CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A

(Điều chỉnh hạ tầng kỹ thuật và bổ sung ngành nghề)

Địa điểm: Xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

(Nay thuộc xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh)

Bắc Ninh, tháng 7 năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A

(Điều chỉnh hạ tầng kỹ thuật và bổ sung ngành nghề)

Địa điểm: Xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

(Nay thuộc xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh)

CHỦ DỰ ÁN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC	CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG (ASIATECH)
TỔNG GIÁM ĐỐC	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Anh Vương	Đỗ Hữu Thái

Bắc Ninh, tháng … năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT v
DANH MỤC CÁC BẢNG viii
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ xiii
MỞ ĐẦU 1
CHƯƠNG 1 63
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 63
1.1. Thông tin về dự án 63
1.1.1. Tên dự án 63
1.1.2. Chủ đầu tư dự án 63
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án 63
1.1.4. Hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án 65
1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 69
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 70
1.1.7. Phạm vi 94
1.1.8. Yếu tố nhạy cảm về môi trường 96
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 97
1.2.1. Các hạng mục công trình 97
1.2.2. Các hoạt động của dự án 108
1.2.3. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn 109
1.2.4. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và các công trình bảo vệ môi trường khác 109
1.2.5. Đánh giá lựa chọn công nghệ; hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường 109

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án 111
1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng 111
1.3.2. Giai đoạn vận hành dự án 116
1.3.3. Sản phẩm của dự án 121
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 121
1.4.1. Giai đoạn xây dựng dự án 121
1.4.2. Giai đoạn vận hành dự án 122
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 123
1.5.1. San nền 123
1.5.2. Hệ thống giao thông 125
1.5.3. Hệ thống cấp nước 132
1.5.4. Hệ thống thoát nước mưa 134
1.5.5. Hệ thống thoát nước thải 136
1.5.6. Hệ thống cấp điện 139
1.5.7. Hệ thống chiếu sáng 141
1.5.8. Hệ thống thông tin liên lạc 144
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 146
1.6.1. Tiến độ thực hiện điều chỉnh dự án 146
1.6.2. Tổng mức đầu tư 147
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 147
CHƯƠNG 2 149
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 149
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 149
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 149
2.1.2. Điều kiện kinh tế – xã hội 159
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 164

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 164
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 170
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 171
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 171
2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên 171
2.4.2. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về kinh tế - xã hội 172
2.4.3. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về môi trường 172
CHƯƠNG 3 173
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 173
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng 176
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 176
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 221
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 237
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 237
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 290
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 343
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 345
CHƯƠNG 4 348
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 348
CHƯƠNG 5 349
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 349

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án..... 349
5.1.1. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.... 349
5.1.2. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động 349
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án..... 359
CHƯƠNG 6 364
KẾT QUẢ THAM VẤN 364
6.1. Tham vấn cộng đồng 364
6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, tổ chức chuyên môn 364
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 365
TÀI LIỆU THAM KHẢO 369

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ANTT	:	An ninh trật tự
ATGT	:	An toàn giao thông
ATLĐ	:	An toàn lao động
ATVSLĐ	:	An toàn vệ sinh lao động
BCA	:	Bộ Công an
BCH	:	Ban chỉ huy
BCT	:	Bộ Công thương
BGTVT	:	Bộ Giao thông vận tải
BHXH	:	Bảo hiểm xã hội
BHYT	:	Bảo hiểm Y tế
BQL	:	Ban quản lý
BQLCKCN	:	Ban Quản lý các khu công nghiệp
BT	:	Bê tông
BTCT	:	Bê tổng cốt thép
BTN	:	Bê tông nhựa
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTXM	:	Bê tông xi măng
BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
CCTL	:	Chi cục Thủy lợi
CHXHCN	:	Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
CNCH	:	Cứu nạn cứu hộ
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTRCNTT	:	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐHQGHN	:	Đại học quốc gia Hà Nội
ĐT	:	Đường tỉnh
ĐTM	:	Báo cáo đánh giá tác động môi trường
GCN	:	Giấy chứng nhận
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng
GPMT	:	Giấy phép môi trường
GPXD	:	Giấy phép xây dựng
HĐXD	:	Hoạt động xây dựng
HKPĐ	:	Hội khỏe phù đổng
HT	:	Hiện trạng

HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
KCN	:	Khu công nghiệp
KH	:	Kế hoạch
KHKT	:	Khoa học kỹ thuật
KT-XH	:	Kinh tế - Xã hội
MC	:	Mặt cắt
MĐXD	:	Mật độ xây dựng
MSDS	:	Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất
MT	:	Môi trường
NĐ	:	Nghị định
NQ	:	Nghị quyết
NT	:	Nghĩa trang
NTSH	:	Nước thải sinh hoạt
NXB	:	Nhà xuất bản
PAKN	:	Phản ánh kiến nghị
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
PGS	:	Phó giáo sư
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QĐND	:	Quân đội nhân dân
QH	:	Quy hoạch
QL	:	Quốc lộ
QLDA	:	Quản lý dự án
QLMT	:	Quản lý môi trường
QLXD	:	Quản lý xây dựng
SNN	:	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
STT	:	Số thứ tự
TBA	:	Trạm biến áp
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
THCS	:	Trung học cơ sở
THPT	:	Trung học phổ thông
TKCS	:	Thiết kế cơ sở
TL	:	Tỉnh lộ
TNGT	:	Tai nạn giao thông
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TP.HCM	:	Thành phố Hồ Chí Minh
TS	:	Tiến sĩ
TT	:	Thông tư

TTg	:	Thủ tướng
TU	:	Tỉnh ủy
UBND	:	Ủy ban nhân dân
UPSC	:	Ứng phó sự cố
UPTHKC	:	Ứng phó tình huống khẩn cấp
VBHN	:	Văn bản hợp nhất
VNĐ	:	Việt Nam đồng
WB	:	Ngân hàng Thế giới
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới
WQI	:	Chỉ số chất lượng nước
XDCB	:	Xây dựng cơ bản
XLNC	:	Xử lý nước cấp
XLNTTT	:	Xử lý nước thải tập trung

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Điểm tọa độ ranh giới khu vực dự án 64

Bảng 1. 2. Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất 65

Bảng 1. 3. Tổng hợp hiện trạng cơ cấu sử dụng đất chi tiết của dự án 66

Bảng 1. 4. Danh sách các nhà đầu tư trong KCN Yên Phong II-A tính đến 67

Bảng 1. 5. Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất của dự án khi điều chỉnh quy hoạch 71

Bảng 1. 6. Thống kê chi tiết sử dụng đất của dự án 73

Bảng 1. 7. Các hạng mục công trình đã hoàn thành theo quy mô được giao và đã được cấp phép 79

Bảng 1. 8. Các hạng mục dự án điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo 84

Bảng 1. 9. Danh sách ngành nghề thu hút đầu tư của KCN 91

Bảng 1. 13. Tổng hợp các hạng mục công trình đã hoàn thành và sẽ tiếp tục thực hiện 98

Bảng 1. 14. Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án trong giai đoạn thi công xây dựng..... 111

Bảng 1. 15. Tổng hợp máy móc thiết bị trong quá trình thi công xây dựng 112

Bảng 1. 16. Nhiên liệu sử dụng cho quá trình san lấp 113

Bảng 1. 17. Bảng tổng hợp nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công..... 115

Bảng 1. 18. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công 115

Bảng 1. 19. Chỉ tiêu cấp điện..... 116

Bảng 1. 20. Bảng tổng hợp nhu cầu điện cho KCN Yên Phong II-A khi đi vào vận hành 117

Bảng 1. 21. Định mức cấp nước 119

Bảng 1. 22. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước và nhu cầu xả nước thải của KCN..... 120

Bảng 1. 23. Khối lượng đào, đắp, san lấp mặt bằng ước tính..... 125

Bảng 1. 24. Các chỉ tiêu kỹ thuật chính của đường giao thông theo QCVN 07-4:2023/BXD..... 125

Bảng 1. 25. Bảng thống kê các điểm khống chế mặt bằng phạm vi điều chỉnh 126

Bảng 1. 26. Bảng thống kê cao độ thiết kế tại các điểm khống chế cao độ phạm vi điều chỉnh tuyến 127
Bảng 1. 27. Các nút giao được điều chỉnh 129
Bảng 1. 28. Tiến độ thực hiện dự án 146
Bảng 1. 29. Tổ chức nhân sự cho công tác quản lý môi trường giai đoạn hoạt động 148

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng qua các năm 152
Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm 153
Bảng 2. 3. Lượng mưa các tháng qua các năm 154
Bảng 2. 4. Số giờ nắng các tháng qua các năm 155
Bảng 2. 5. Lưu lượng nước sông Cầu tại trạm thủy văn Bắc Ninh 158
Bảng 2. 6. Tần suất và lưu lượng của sông Cầu 159
Bảng 2. 7. Vị trí lấy mẫu môi trường không khí xung quanh 165
Bảng 2. 8. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh của dự án 166
Bảng 2. 9. Vị trí lấy mẫu môi trường nước mặt 166
Bảng 2. 10. Kết quả phân tích mẫu môi trường nước mặt 167
Bảng 2. 11. Vị trí lấy mẫu môi trường đất 170
Bảng 2. 12. Kết quả phân tích mẫu môi trường đất 170

Bảng 3. 1. Bảng tổng hợp tóm tắt các tác động môi trường chính của dự án 174
Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng đào, đắp, san lấp mặt bằng 177
Bảng 3. 3. Hệ số kể đến kích thước bụi K 177
Bảng 3. 4. Nồng độ bụi từ quá trình đào, đắp, san lấp mặt bằng 179
Bảng 3. 5. Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu từng hạng mục xây dựng 180
Bảng 3. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển 181
Bảng 3. 7. Hệ số của các loại mặt đương, mặt đất 182
Bảng 3. 8. Kích thước bụi 182
Bảng 3. 9. Tổng tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển 182

Bảng 3. 10. Dự báo phát tán bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển trong quá trình thi công 183

Bảng 3. 11. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công 185

Bảng 3. 12. Hệ số phát thải của các máy móc, thiết bị thi công 187

Bảng 3. 13. Tải lượng khí thải phát sinh từ các máy móc thiết bị thi công..... 187

Bảng 3. 14. Nồng độ bụi từ máy móc thi công 188

Bảng 3. 15. Nồng độ SO_2 từ máy móc thi công 189

Bảng 3. 16. Nồng độ NOx từ máy móc thi công..... 189

Bảng 3. 17. Nồng độ CO từ máy móc thi công 189

Bảng 3. 18. Thành phần khí thải một số loại que hàn 190

Bảng 3. 19. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn..... 190

Bảng 3. 20. Tải lượng ô nhiễm trong quá trình hàn 191

Bảng 3. 21. Nồng độ NOx từ quá trình hàn 192

Bảng 3. 22. Nồng độ CO từ quá trình hàn 192

Bảng 3. 23. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt..... 196

Bảng 3. 24. Số liệu tham khảo giá trị C đối với các loại đất theo dạng phủ 202

Bảng 3. 25. Số liệu thống kê hệ số P đối với các loại đất phổ biến 202

Bảng 3. 26. Tổng hợp kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn xây dựng dự án..... 203

Bảng 3. 27. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn xây dựng 205

Bảng 3. 28. CTR dự kiến phát sinh trong giai đoạn xây dựng..... 206

Bảng 3. 29. Tỷ lệ phân loại các nhóm chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án 208

Bảng 3. 30. Mức độ ồn điển hình của các thiết bị thi công ở khoảng cách 2m 210

Bảng 3. 31. Kết quả dự báo mức ồn lan truyền do các phương tiện tham gia thi công 211

Bảng 3. 32. Mức rung của các phương tiện thi công (dB)..... 213

Bảng 3. 33. Mức rung theo khoảng cách của các phương tiện thi công (dB)... 213

Bảng 3. 34. Các nguồn tác động phát sinh trong giai đoạn hoạt động dự án ... 237

Bảng 3. 35. Bảng tổng hợp quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án 238

Bảng 3. 36. Tổng hợp thành phần khí thải phát sinh từ các nhà máy dự kiến đầu tư 240

Bảng 3. 37. Tải lượng ô nhiễm không khí của KCN 241

Bảng 3. 38. Các ngành nghề sử dụng nhiên liệu đốt 244

Bảng 3. 39. Tính chất và thành phần của dầu FO 244

Bảng 3. 40. Tính chất và thành phần của dầu DO 245

Bảng 3. 41. Tính chất và thành phần của LPG 246

Bảng 3. 42. Hệ số ô nhiễm của một số nhiên liệu đốt 246

Bảng 3. 43. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí từ khí thải máy phát điện . 247

Bảng 3. 44. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng 247

Bảng 3. 45. Hệ số phát thải ô nhiễm các phương tiện vận chuyển 248

Bảng 3. 46. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm do phương tiện vận tải giai đoạn hoạt động 249

Bảng 3. 47. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kị khí nước thải 250

Bảng 3. 48. Lưu lượng nước thải phát sinh trong thời gian tới 252

Bảng 3. 49. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 253

Bảng 3. 50. Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải của các ngành nghề đầu tư trong KCN 254

Bảng 3. 51. Giới hạn tiếp nhận và quy chuẩn nước thải đầu ra 262

Bảng 3. 52. Công trình trên kênh 265

Bảng 3. 53. Các thông số chất lượng nước dùng cho tính toán khả năng tiếp nhận của Kênh tiêu N2 267

Bảng 3. 54. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận, sức chịu tải của kênh N2 .. 267

Bảng 3. 55. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa 271

Bảng 3. 56. Thành phần và tính chất chất thải rắn công nghiệp thông thường của các ngành sản xuất 273

Bảng 3. 57. Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại của Dự án 274

Bảng 3. 58. Tổng hợp khối lượng CTRCNTT của KCN..... 276

Bảng 3. 59. Thành phần chất thải nguy hại của một số ngành nghề thu hút đầu tư trong KCN..... 277

Bảng 3. 60. CTNH phát sinh từ hoạt động của khu điều hành KCN, TXLNT 278

Bảng 3. 61. Khối lượng bùn thải phát sinh 279

Bảng 3. 62. Tổng hợp khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát..... 279

Bảng 3. 63. Tiếng ồn trung bình của dòng xe ở điều kiện chuẩn..... 281

Bảng 3. 64. Tiếng ồn từ dòng xe ở khu vực dự án 281

Bảng 3. 65. Khối lượng các hạng mục công trình thu gom thoát nước thải đã hoàn thành 295

Bảng 3. 66. Tổng hợp vị trí các cửa xả thoát nước mưa của KCN 296

Bảng 3. 67. Khối lượng công trình thu gom thoát nước thải KCN đã hoàn thành 299

Bảng 3. 68. Giới hạn tiếp nhận nước thải đầu vào và giới hạn nước thải đầu sau xử lý của KCN 300

Bảng 3. 69. Giới hạn nước thải sau xử lý..... 303

Bảng 3. 70. Đánh giá hiệu quả xử lý công nghệ xử lý đối với mô đun 01..... 310

Bảng 3. 71. Đánh giá hiệu quả xử lý công nghệ xử lý đối với mô đun 02 và mô đun 03 319

Bảng 3. 72. Danh mục thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động 321

Bảng 3. 73. Một số sự cố về máy móc, thiết bị thường gặp và biện pháp khắc phục 329

Bảng 3. 74. Một số sự cố của các bể và biện pháp khắc phục..... 330

Bảng 3. 75. Tổng hợp các công trình xử lý môi trường, biện pháp bảo vệ môi trường 343

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án..... 351

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Sơ đồ tọa độ vị trí dự án..... 65

Hình 1. 2. Mặt cắt ngang điển hình tuyến 2 (MC 6-6) 128

Hình 1. 3. Mặt cắt ngang điển hình tuyến 4 (MC 4A - 4A)..... 128

Hình 1. 4. Sơ đồ tổ chức quản lý KCN 148

Hình 2. 1. Chỉ số chất lượng nước (WQI) tại kênh N2..... 169

Hình 3. 1. Hình ảnh mẫu nhà vệ sinh di động được lựa chọn cho giai đoạn thi công 225

Hình 3. 2. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải 2.500 m^3/ngày.đêm của KCN 257

Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa toàn KCN 294

Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của KCN..... 297

Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ mô đun 01 2.500 m^3/ngày.đêm (cải tạo)..... 304

Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ mô đun 02 và mô đun 03 312

Hình 3. 7. Sơ đồ tổ chức đội PCCC của KCN Yên Phong II-A 339

Hình 3. 8. Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý môi trường của Dự án 345

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Yên Phong II-A là loại hình dự án được thực hiện tại vị trí rất thuận lợi về giao thông khu vực và các vùng liên kết, có nhiều yếu tố thuận lợi để xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp. Với chính sách ưu đãi thu hút đầu tư của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh, dự án sẽ càng có thêm nhiều yếu tố hấp dẫn Khu công nghiệp đối với các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Dự án đã được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2020, đồng thời dự án cũng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 589/GPMT-BTNMT ngày 31/12/2024 đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha /151,27 ha (tổng diện tích đất KCN).

Hiện nay, Trong quá trình triển khai đầu tư xây dựng, theo nguyện vọng của nhân dân và chính quyền các xã Tam Giang, Hòa Tiến (nay thuộc xã Tam Giang) đề xuất điều chỉnh vị trí, ranh giới của một số khu nghĩa trang, đồng thời bổ sung đấu nối về giao thông giữa một số tuyến đường dân sinh với đường giao thông của KCN. Bên cạnh đó, hiện nay KCN Yên Phong II-A đang nhận được sự quan tâm của khách hàng lớn là tập đoàn hàng đầu thế giới. Theo đó, đây là dự án có vốn đầu tư hàng tỷ USD, nhà đầu tư có yêu cầu cao về nhu cầu về hạ tầng cấp nước, cấp điện và xử lý nước thải. Do đó, dự án đã được UBND tỉnh Bắc Ninh quyết định phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Yên Phong II-A tại quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025. Các nội dung điều chỉnh theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 so với quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 như sau:

- Điều chỉnh vị trí khu nghĩa trang thôn Đông (NT01), xã Tam Giang về phía Nam theo nguyện vọng của nhân dân địa phương, theo đó điều chỉnh đường giao thông và ranh giới các ô đất tiếp giáp với khu nghĩa trang.

- Bổ sung các điểm đấu nối giữa một số tuyến đường dân sinh với đường giao thông của KCN nhằm đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân xã Hòa Tiến.

- Tổ chức lại hệ thống giao thông khu vực phía Tây Nam KCN (trước đây là đường cụt) để tạo thành tuyến giao thông khép kín.

- Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật nhằm nâng công suất cấp nước (nâng công suất từ 7.000 m^3/ngày.đêm dự kiến lên 14.500 m^3/ngày.đêm), xử lý nước thải (nâng tổng công suất xử lý từ 5.000 m^3/ngày.đêm dự kiến lên đến 9.500 m^3/ngày.đêm) và dải cây xanh cách ly với khu nghĩa trang thôn Đông, xã Tam Giang (nâng chiều dày dải cây xanh từ 4,5m lên 12,5m), nâng công suất cấp điện (nâng công suất từ 56.545 kVA dự kiến lên 199.153 kVA).

- Quy hoạch lại vị trí bãi đỗ xe phân bố theo từng khu vực cho phù hợp với nhu cầu sử dụng.

Với những nội dung điều chỉnh như trên, nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và căn cứ theo điểm a Khoản 2 Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại Khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific tiến hành lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho Dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A (Điều chỉnh)" xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh (nay thuộc xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh) với sự tư vấn của Công ty TNHH Phát triển công nghệ và môi trường Á Đông (ASIATECH) trình Bộ Nông nghiệp và Môi trường thẩm định, phê duyệt (Dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng khu công nghiệp thuộc thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư của Thủ tướng Chính phủ, Dự án thuộc nhóm A theo quy định của pháp luật về đầu tư công, dự án có tiêu chí môi trường thuộc nhóm I theo quy định tại mục số 3 Phụ lục (số thứ tự 1) ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 nên theo khoản 1 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 thì thẩm quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án là Bộ Nông nghiệp và Môi trường).

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Chủ trương đầu tư: Dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận chủ trương đầu tư tại quyết định số 220/QĐ-TTg ngày 19/02/2021.

Quyết định thành lập KCN Yên Phong II-A: Dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh phê duyệt quyết định thành lập KCN Yên Phong II-A tại quyết định số 563/QĐ-UBND ngày 24/12/2021.

Đồ án quy hoạch chung xây dựng KCN Yên Phong II: Dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Đồ án quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II tỷ lệ 1/5.000 tại Quyết định số 105/QĐ-UBND ngày 28/02/2019.

Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng KCN Yên Phong II-A: Dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng KCN Yên Phong II-A tỷ lệ 1/2.000 tại quyết định số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2021.

Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Yên Phong II-A: Dự án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Yên Phong II-A tại quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia

Việc triển khai dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024. Cụ thể:

- Dự án phù hợp với quan điểm về quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, đáp ứng yêu cầu thực hiện các mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Quy hoạch tổng thể quốc gia, Quy hoạch sử dụng đất quốc gia, Kịch bản biến đổi khí hậu.

- Dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm và suy thoái môi trường; cải thiện chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Đề xuất các công trình xử lý chất thải với công nghệ xử lý phù hợp, đáp ứng khả năng tiếp nhận, xử lý toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt, hạn chế tối đa lượng chất thải phát sinh.

- Thực hiện quan trắc định kỳ, quan trắc giám sát liên tục chất lượng nước thải sau xử lý để kịp thời ngăn chặn, hạn chế các sự cố môi trường phát sinh.

- Tổ chức phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật; giảm thiểu chất thải nhựa.

- Đa dạng hóa công nghệ xử lý chất thải, áp dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại, thân thiện với môi trường.

1.3.2. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học Quốc gia

Căn cứ theo của Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, dự án không nằm trong vùng Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ.

1.3.3. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc và quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt tại Quyết định số 368/QĐ-TTg ngày 04/5/2024, đã định hướng tỉnh Bắc Ninh là một trong những tỉnh thuộc cực tăng trưởng, giữ vai trò là một trong những trung tâm công nghiệp lớn của vùng, là địa phương kết nối trên tuyến hành lang công nghiệp quốc lộ 18. Về định hướng phát triển hành lang kinh tế Bắc – Nam trên địa bàn vùng (Bắc Ninh – Hà Nội – Hà Nam – Ninh Bình), tỉnh Bắc Ninh được định hướng tập trung phát triển các ngành công nghiệp và dịch vụ chất lượng cao, giá trị gia tăng lớn, các trung tâm khoa học và công nghệ, giáo dục, đào tạo, y tế chuyên sâu, hiện đại, gắn với các trung tâm đô thị cấp quốc gia trên hành lang, mở rộng phát triển đô thị và hệ thống khu, cụm công nghiệp, trung tâm dịch vụ, du lịch gắn với các đô thị trung tâm của tỉnh và vùng, phát triển các trung tâm logistics hiện đại gắn với các cảng hàng không quốc tế, cảng biển lớn, cửa khẩu quốc tế.

Như vậy, Dự án phù hợp với quan điểm mục tiêu phát triển, phương hướng phát triển và phân bố không giang phát triển cho các ngành, lĩnh vực có lợi thế của vùng, phương án phát triển, sắp xếp, lựa chọn và phân bổ nguồn lực phát triển trên lãnh thổ vùng với Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc và Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.4. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch tài nguyên nước, quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng – Thái Bình thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và khả năng bảo vệ nguồn nước.

Căn cứ các quy định pháp luật về tài nguyên nước và các quy hoạch tài nguyên nước đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại các Quyết định (số 1622/QĐ-TTg ngày 02/4/2024 phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050; số 50/QĐ-TTg ngày 06/2/2023 Phê duyệt quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng-Thái Bình, thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050) và Quyết định phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023, dự án không khai thác, sử dụng tài nguyên nước mà dùng nước sạch do Công ty Cổ phần Nước sạch Bắc Ninh cấp.

Do đó, Dự án phù hợp với Luật Tài nguyên nước, phù hợp với Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng – Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.5. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

1.3.5.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh

Việc triển khai dự án là phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Ninh, cụ thể:

- Phù hợp với định hướng được nêu tại Quyết định số số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể như sau:

+ Mục tiêu tổng quát: Bắc Ninh trở thành thành phố trực thuộc trung ương; là trung tâm kinh tế, văn hóa năng động của khu vực phía Bắc; một trong những cực phát triển của vùng đồng bằng sông Hồng, kết nối chặt chẽ với Thủ đô Hà Nội; có hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội phát triển đồng bộ, hiện đại. Quốc phòng, an ninh và trật tự, an toàn xã hội được bảo đảm. Người dân có cuộc sống phồn vinh, văn minh, hạnh phúc.

+ Tầm nhìn đến năm 2050: Bắc Ninh là thành phố trực thuộc trung ương, thuộc nhóm địa phương đứng đầu cả nước về quy mô kinh tế; một trong những trung tâm công nghiệp công nghệ cao, nghiên cứu và phát triển, sản xuất thông minh hàng đầu châu Á và thế giới; là thành phố xanh, thông minh, hiện đại, đáng sống với trình độ phát triển cao, mang đậm bản sắc văn hóa Bắc Ninh. Người dân được thụ hưởng các dịch vụ xã hội và chất lượng cuộc sống ngáng với các nước phát triển trong khu vực châu Á.

+ Về phương hướng phát triển các ngành quan trọng (gồm: ngành công nghiệp; ngành thương mại, dịch vụ và du lịch; ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản), trong đó ngành công nghiệp sẽ được chú trọng phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp xanh, hình thành trung tâm điện tử hàng đầu Việt Nam gắn với công nghệ thông minh, đẩy nhanh tiến độ các dự án công nghiệp lớn, có tác động lan tỏa để trở thành động lực chính cho tăng trưởng kinh tế của tỉnh và của cả nước. Đa dạng hóa, đẩy mạnh phát triển các ngành sản xuất công nghệ cao sản xuất thiết bị bán dẫn, công nghệ thông tin, công nghiệp dược phẩm, y tế, thiết bị năng lượng tái tạo... nhằm nâng cao vị thế ngành công nghiệp tỉnh Bắc Ninh trong chuỗi giá trị toàn cầu.

+ Phương án quy hoạch hệ thống đô thị: Đến năm 2030, tỉnh Bắc Ninh đạt các tiêu chí đô thị loại I và trở thành -thành phố trực thuộc trung ương. Toàn tỉnh có 12 đô thị: 01 đô thị loại I, 01 đô thị loại II, 04 đô thị loại III và 06 đô thị loại V. Phát triển huyện Tiên Du và huyện Yên Phong trở thành các thành phố trực thuộc tỉnh. Trong đó, Thành phố Yên Phong là trung tâm công nghiệp trọng tâm của tỉnh, phát triển dịch vụ công nghệ cao và công nghiệp hỗ trợ cấp vùng.

1.3.5.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy định pháp luật về bảo vệ môi trường

(1) Quản lý chất thải rắn

Theo quyết định số 105/2014/QĐ-UBND ngày 31/3/2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc về việc ban hành quy định quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh; quyết đinh số 820/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về ban hành kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, việc quản lý chất thải rắn phải được thực hiện theo nguyên tắc:

- Tổ chức, cá nhân xả thải hoặc có hoạt động làm phát sinh chất thải rắn phải nộp phí cho việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.

- Chất thải phải được phân loại tại nguồn phát sinh, được tái chế, tái sử dụng, xử lý và thu hồi các thành phần có ích làm nguyên liệu và sản xuất năng lượng.

- Ưu tiên sử dụng các công nghệ xử lý chất thải rắn khó phân huỷ, có khả năng giảm thiểu khối lượng chất thải được chôn lấp nhằm tiết kiệm tài nguyên đất đai.

- Nhà nước khuyến khích việc xã hội hoá công tác thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.

Dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A trong quá trình thi công xây dựng và khi đi vào vận hành, chủ dự án sẽ thực hiện phân loại, thu gom, có công trình lưu giữ chất thải rắn và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp theo quyết định số 105/2014/QĐ-UBND ngày 31/3/2014 và quyết đinh số 820/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh.

(2) Quản lý nước thải

Theo Quyết đinh số 03/2018/QĐ-UBND ngày 31/01/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải áp dụng trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi thải ra nguồn tiếp nhận trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh được áp dụng theo đúng cột A của QCVN 40:2011/BTNMT.

Dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A dự kiến nâng công suất xử lý nước thải từ 5.000 m^3/ngày đêm lên 10.000 m^3/ngày.đêm, trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo xử lý đạt cột A, QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kĩ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả thải vào môi trường. Do đó dự án hoàn toàn phù hợp với nội dung tại Quyết đinh số 03/2018/QĐ-UBND ngày 31/01/2018.

1.3.6. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A (Điều chỉnh)" xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh là phù hợp với các quy hoạch đã được phê duyệt, cụ thể là:

- Văn bản số 1511/Ttg-KTN ngày 20/08/2014 của Thủ tướng Chính Phủ về việc điều chỉnh quy hoạch phát triển các KCN tỉnh Bắc Ninh.

- Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 07/05/2018 của Chính phủ về điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất kỳ cuối (2016 - 2020) tỉnh Bắc Ninh;

- Quyết định số 1369/QĐ-Ttg ngày 17/10/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bắc Ninh đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 347/QĐ-UBND ngày 18/07/2017 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 105/QĐ-UBND ngày 28/02/2019 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung xây dựng KCN Yên Phong II, tỷ lệ 1/5000, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 105/2014/QĐ-UBND ngày 31/03/2014 quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 528/2014/QĐ-UBND ngày 22/12/2014 quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi nhà nước thu hồi đất và thực hiện trình lự, thủ tục thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất; bồi thường, hỗ trợ và tái định cư trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 37/QĐ-UBND ngày 22/01/2018 về Bộ đơn giá quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 03/2018/QĐ-UBND ngày 31/01/2018 về Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải áp dụng trên địa bản tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 222/QĐ-UBND ngày 09/05/2019 về phê duyệt Đề án tổng thể bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Ninh, giai đoạn 2019- 2025.

- Quyết định 08/2019/QD-UBND ngày 27/5/2019 quy định về Hệ số điều chỉnh giá đất năm 2019 trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 02/2020 QĐ-UBND ngày 14/01/2020 về Quy chế quản lý kinh phí phải triển công nghiệp hỗ trợ và quy định mức chi cụ thể các hoạt động phát triển công nghiệp hỗ trợ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định 04/2020/QĐ-UBND 14/02/2020 quy định về hệ số điều chỉnh giá đất năm 2020 trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn

Việc thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A (Điều chỉnh)" được dựa trên các văn bản pháp luật hiện hành sau:

2.1.1. Các Luật liên quan

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014;

- Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017;

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2024, có hiệu lực ngày 01/01/2025;

- Luật số 57/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/12/2024 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đầu thầu;

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 25/6/2015;

- Luật Điện lực số 24/2012/QH13 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 28/2004/QH11 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 20/11/2012;

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa X thông qua ngày 29/6/2001;

- Luật số 40/2013/QH13 ban hành Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa X thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Lao động số 45/2019/QH14 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa XIV, thông qua ngày 20/11/2019;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/11/2007;

- Luật Thủy lợi số 08/2018/QH14 ngày 19/06/2017;

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013;

- Luật số: 60/2020/QH14 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật đê điều ban hành ngày 17/6/2020;

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa XII thông qua ngày 13/11/2008.

2.1.2. Nghị định

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường,

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước,

- Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy,

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/11/2017 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất,

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất,

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đất đai;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng,

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 152/2020/NĐ-CP ngày 30/12/2020 của Chính phủ quy định về người lao động nước ngoài làm việc tại Việt Nam và tuyển dụng, quản lý người lao động Việt Nam làm việc cho tổ chức, cá nhân nước ngoài tại Việt Nam;

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế:

- Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật,

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính Phủ về Quy định chỉ tiết thi hành một số điều của Luật Lâm Nghiệp,

- Nghị định số 27/2024/NĐ-CP ngày 06/3/2024 của Chính Phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính Phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm Nghiệp;

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đa dạng sinh học.

2.1.3. Thông tư

- Thông tư số 06/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp;

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

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trưởng quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Thông tư số 02/2025/TT-BTNMT ngày 12/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trưởng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/20209 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng

- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình

- Thông tư 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

2.1.4. Quyết định, Nghị Quyết

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành hệ ngành kinh tế Việt Nam;

- Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Văn bản hợp nhất số 08/VBHN-BTNMT ngày 07/08/2020 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường hợp nhất thông tư quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê, chuyển mục đích sửdụng đất, thu hồi đất;

- Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng về thoát nước và xử lý nước thải.

2.1.5. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường

2.1.5.1. Quy chuẩn về xây dựng

- QCVN 09:2017/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả;

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng.

2.1.5.2. Quy chuẩn về chất lượng không khí, tiếng ồn và độ rung

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

- QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

- QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp;

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;

2.1.5.3. Quy chuẩn về chất lượng nước

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

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy Chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung;

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

2.1.5.4. Quy chuẩn về môi trường đất

- QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

2.1.5.5. Quy chuẩn về chất thải nguy hại

- QCVN 50:2013/BTNMT – Ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;

2.1.5.6. Quy chuẩn về khoảng cách an toàn

- QCVN 01:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người.

2.1.5.7. Căn cứ kỹ thuậ lập ĐTM của dự án

- Nội dung của báo cáo theo mẫu số 04 Phụ lục hướng dẫn của Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần số 2301088971 đăng ký lần đầu ngày 23/4/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 22/11/2022 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp.

- Giấy chứng nhận đầu tư số 8756363334 chứng nhận lần đầu ngày 12/01/2022 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh cấp.

- Quyết định số 105/QĐ-UBND ngày 28/02/2019 phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II, tỷ lệ 1/5.000, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 09 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A", xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định số 220/QĐ-TTg ngày 19/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong".

- Quyết định số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong.

- Quyết định số 563/QĐ-UBND ngày 24/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc thành lập KCN Yên Phong II-A.

- Văn bản số 262/SNN-QLXD ngày 28/02/2022 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh về việc tham gia ý kiến TKCS hoàn trả công trình thủy lợi thuộc Dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Yên Phong II-A.

- Quyết định số 585/QĐ-UBND ngày 31/12/2022 của Ủy Ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc về việc giao đất cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong (đợt 1).

- Văn bản số 241/SNN-QLXD ngày 28/02/2023 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh về việc thông báo thẩm định thiết kế bản vẽ thi công hạng mục kênh N2, kênh Bắc Trịnh Xá, thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A.

- Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/04/2023 về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/500 huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Văn bản số 130/HĐXD-QLDA ngày 24/5/2023 của Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả khi đầu tư xây dựng điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Giấy phép xây dựng số 05/GPXD ngày 25/7/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bắc Ninh cho phép xây dựng công trình Nhà máy xử lý nước thải tập trung cho khu công nghiệp công suất 2.500 m^3/ngày (24 giờ) (Giai đoạn 1).

- Quyết định số 315/QĐ-UBND ngày 02/8/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc về việc giao đất cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong (đợt 2)

- Giấy phép xây dựng số 06/GPXD ngày 18/8/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bắc Ninh cho phép xây dựng Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật Giai đoạn 1 trong phạm vi khu đất do UBND tỉnh Bắc Ninh giao có diện tích 824.888,9 m^2.

- Quyết định số 599/QĐ-UBND ngày 13/12/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc về việc giao đất cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong (đợt 3).

- Văn bản số 678/SNN-CCTL ngày 26/4/2024 của Sở Nông Nghiệp và Phát triển Nông thôn v/v thỏa thuận điểm xả thải ra kênh tiêu N2 của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific.

- Văn bản số 952/SNN-CCTL ngày 10/6/2024 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh về việc cho ý kiến về việc xả nước thải của Dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A, huyện Yên Phong".

- Văn bản số 721/BQLCKCN-MT ngày 26 tháng 06 năm 2024 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh về việc "cho ý kiến về cho phép thu hút đầu tư các ngành, nghề vào KCN Yên Phong II-A, huyện Yên Phong".

- Quyết định số 372/QĐ-UBND ngày 23/7/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc về việc giao đất cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong (đợt 4)

- Công văn số 3251/UBND-XDCB ngày 29 tháng 8 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc cho ý kiến về cho phép thu hút đầu tư các ngành nghề vào KCN Yên Phong II-A, huyện Yên Phong".

- Giấy phép môi trường số 589/GPMT-BTNMT ngày 31/12/2024 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A, huyện Yên Phong (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha).

- Quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc Phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Yên Phong II-A.

- Quyết định số 222/QĐ-UBND ngày 21/3/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc về việc giao đất cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong (đợt 5).

- Văn bản số 83/TB-BQLCKCN ngày 10/4/2025 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh gửi Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tạo lập

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh dự án Xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A.
- Hồ sơ thiết kế cơ sở Trạm XLNT tập trung của dự án
- Các số liệu điều tra, khảo sát thực địa, quan trắc phân tích hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án.
- Hồ sơ đấu nối cấp nước, cấp điện, giao thông, đấu nối thoát nước mặt và thoát nước thải của Dự án.
- Kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng tại xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh (nay là xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh).
- Kết quả tham vấn các tổ chức, cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.
- Các tài liệu liên quan khác.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Tổ chức thực hiện

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong" do Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific chủ trì thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH Phát triển công nghệ và môi trường Á Đông.

Chủ trì thực hiện dự án:

- Tên chủ dự án: **Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific**
- Địa chỉ liên hệ: Số 405 đường Trần Hưng Đạo, Phường Đại Phúc, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam. (nay là phường Võ Cường, tỉnh Bắc Ninh).
- Đại diện: bà Phạm Thị Bích Huệ
- Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị
- Điện thoại: 0985 549 999
- Email: huepham@westernpacific.com.vn

Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

- Tên đơn vị tư vấn: **Công ty TNHH Phát triển công nghệ và môi trường Á Đông**
- Đại diện: ông Trần Mạnh Trung
- Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: 165 Đào Duy Anh, Phường 09, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam (nay là phường Đức Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh).

3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện ĐTM

STT	Họ và tên	Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Năm kinh nghiệm	Chữ ký
I	**Chủ dự án: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific**					
1	Nguyễn Kim Tuấn	Trưởng Ban Đầu tư	-	Kiểm tra và chịu trách nhiệm toàn bộ nội dung ĐTM	-	
2	Hồ Xuân Tùng	Chuyên viên kỹ thuật	-	Cung cấp thông tin và tài liệu liên quan	-	
II	**Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ và Môi trường Á Đông (Asiatech)**					
1	Nguyễn Vũ	Trưởng phòng công nghệ thiết kế	Công nghệ môi trường	Kiểm tra thiết kế hệ thống xử lý nước thải	22	
2	Vũ Minh Huyền	Trưởng phòng quản lý môi trường	Sinh học môi trường	Kiểm tra nội dung của Báo cáo	19	
3	Nguyễn Thị Như Tuyền	Chuyên viên	Quản lý môi trường	Tổng hợp số liệu, viết chương 5; Kết luận và kiến nghị	20	
	Bùi Thanh Quản	Chuyên viên	Cử nhân địa chất môi trường	Khảo sát dự án, viết chương 2	16	
4	Lưu Thị Khánh Hiền	Chuyên viên	Kỹ sư môi trường	Đề xuất các phương án kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường	8	
5	Thái Duy Thành	Chuyên viên	Cử nhân Thủy văn	Khảo sát dự án viết chương 3	4	
Và các thành viên khác của Công ty TNHH Phát triển Công nghệ và Môi trường Á Đông (Asiatech)						

3.3. Quá trình thực hiện ĐTM

Báo cáo được thực hiện theo đúng cấu trúc hướng dẫn tại thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Trình tự tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM:

- Bước 1: Nghiên cứu báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án;

- Bước 2: Nghiên cứu về các điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực dự án, khảo sát thực tế khu vực dự án;

- Bước 3: Thực hiện đo đạc, lấy mẫu, phân tích và đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án và vùng xung quanh;

- Bước 4: Thực hiện đánh giá, dự báo tác động tiêu cực tới môi trường theo các giai đoạn thực hiện dự án;

- Bước 5: Xây dựng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực và phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố của dự án. Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án;

- Bước 6: Tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án;

- Bước 7: Trình Bộ Nông nghiệp và Môi trường thẩm định, phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A (Điều chỉnh)".

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp đã sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A (Điều chỉnh)" gồm:

4.1. Các phương pháp thực hiện

Phương pháp thống kê: Sử dụng trong quá trình thu thập và xử lý các nguồn số liệu có độ lớn về mật độ, chu kỳ, đặc tính liên quan đến điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội, biến đổi khí hậu có liên quan trực tiếp trong phạm vi ranh giới hành chính của dự án tại xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 1 và Chương 2 của Báo cáo.

Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment Method): Được sử dụng để tính tải lượng ô nhiễm nước thải và khí thải tại khu vực dự án. Phương pháp này do Tổ chức y tế thế giới (WHO) đề nghị, đã được chấp nhận sử dụng ở nhiều Quốc gia. Ở Việt Nam, phương pháp này được giới thiệu và ứng dụng trong nhiều nghiên cứu ĐTM, thực hiện tương đối chính xác việc tính tải lượng ô nhiễm trong điều kiện hạn chế về thiết bị đo đạc, phân tích. Trong báo cáo này, các hệ số tài lượng ô nhiễm lấy theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của WB (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C 8/1991) và Handbook of Emision, Non Industrial and Industrial source, Netherlands. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 3 của Báo cáo.

Phương pháp nhận dạng: Phương pháp này được ứng dụng qua các bước mô tả hệ thống môi trường, xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường, nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

Phương pháp liệt kê: Được sử dụng với tần suất nhiều nhất và mang lại kết quả khả quan do có nhiều ưu điểm như trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống trong suốt quá trình phân tích và đánh giá. Bao gồm 2 loại chính: Bảng liệt kê mô tả dùng để xây dựng các Bảng số liệu có nội dung phản ánh đặc tính của tất cả các thành phần môi trường trong vùng nghiên cứu, trích xuất cùng với các thông tin về đo đạc, dự đoán, đánh giá; Bảng liệt kê đơn giản dùng để xây dựng bảng số liệu có chọn lọc riêng các thành phần môi trường cần nghiên cứu theo một hoặc một nhóm tiêu chí ưu tiên. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 1, Chương 2, chương 3 của Báo cáo.

Phương pháp mạng lưới (Networks): Phương pháp này dựa trên việc xác định mối quan hệ tương hỗ giữa nguồn tác động và các yếu tố môi trường bị tác động được diễn giải theo nguyên lý nguyên nhân và hậu quả. Bằng phương pháp này có thể xác định được chuỗi các tác động gián tiếp (thứ cấp). Phương pháp có thể chỉ rõ và tập hợp các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và quản lý môi trường của dự án. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 3 của Báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

Phương pháp điều tra khảo sát và lấy mẫu hiện trường: Phương pháp nhằm xác định vị trí điểm đo và lấy mẫu các thông số môi trường đất, nước, không khí, trầm tích, phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Phương pháp này được thực hiện ở Chương 2 của Báo cáo. Các

phương pháp lấy mẫu cho mẫu tương ứng được thể hiện trong Biên bản lấy mẫu (đính kèm Phụ lục 4 của báo cáo).

Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm: Áp dụng các phương pháp phân tích những thông số môi trường phục vụ cho việc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Phương pháp này được thực hiện ở Chương 2 của Báo cáo. Các phương pháp thử áp dụng cho từng chỉ tiêu phân tích được thể hiện trong Phiếu kết quả phân tích (đính kèm Phụ lục 4 của báo cáo).

Phương pháp tham vấn: Phương pháp này được sử dụng tại Chương 6 của Báo cáo với mục đích:

- Tham vấn ý kiến của Ủy ban Nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã nơi thực hiện dự án, các tổ chức xã hội, đoàn thể cấp xã, các hộ bị ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp bởi dự án để thu thập những thông tin cần thiết cho công tác đánh giá tác động môi trường và giới thiệu thông tin dự án một cách công khai, minh bạch, rõ ràng, đầy đủ và dễ hiểu về mọi mặt. Tiếp nhận ý kiến đóng góp của cộng đồng và chỉnh sửa nội dung triển khai cụ thể trong báo cáo ĐTM.
- Lấy ý kiến của các tổ chức bị tác động bởi dự án.

Phương pháp so sánh: Được sử dụng để đưa ra những đánh giá cụ thể và có tính pháp lý về hiện trạng chất lượng môi trường, mức độ ảnh hưởng của dòng thải, tải lượng ô nhiễm,... trên cơ sở so sánh với các Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường liên quan. Phương pháp này được sử dụng ở hầu hết các chương của báo cáo.

Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo: Được dùng để hoàn thiện các yêu cầu phân tích, tổng hợp, dự báo những tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án. Phương pháp này được sử dụng xuyên suốt Báo cáo.

Phương pháp kế thừa: Kế thừa các kết quả nghiên cứu đã có như điều kiện khí hậu tại tỉnh Thái Nguyên, các nghiên cứu khoa học đã được công bố, báo cáo ĐTM của các dự án cùng lĩnh vực đã được phê duyệt bởi cơ quan có thẩm quyền.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: **ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A (điều chỉnh hạ tầng kỹ thuật và bổ sung ngành nghề)**

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh (nay là xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh).

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.830.168.000.000 VNĐ (Một nghìn tám trăm ba mươi tỷ, một trăm sáu mươi tám triệu đồng Việt Nam)

- Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

5.1.2. Quy mô, công suất

❖ Cơ cấu sử dụng đất:

Tổng diện tích đất Khu công nghiệp là 1.512.727,19 m^2 (151,27 ha) được phân bổ như sau:

- Đất công trình hành chính, dịch vụ diện tích: 174.996,65 m^2;
- Đất nhà máy kho tàng diện tích: 831.966,02 m^2;
- Đất cây xanh diện tích: 172.143,43 m^2;
- Đất mặt nước diện tích: 19.975,63 m^2.
- Đất các khu kỹ thuật diện tích: 46.968,39 ha;
- Đất giao thông diện tích: 266.677,07 ha.

Hiện tại, dự án đã hoàn thiện cơ sở hạ tầng và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trên diện tích 80,27 ha (diện tích đất chưa hoàn thành, đang tiếp tục triển khai là 71 ha.)

Tổng diện tích cải tạo nghĩa trang là 7,54 ha. Trong đó diễn tích đã hoàn thành là 2,23 ha; diện tích chưa hoàn thành, tiếp tục triển khai là 5,31 ha (Sau khi cải tạo xong hạ tầng kỹ thuật nghĩa trang, Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific sẽ bàn giao phần đất nghĩa trang cho địa phương quản lý).

❖ Ngành nghề thu hút đầu tư

Bảng 1. Danh mục ngành nghề thu hút đầu tư KCN Yên Phong II-A

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	**Mã ngành kinh tế Việt Nam** *(Mã ngành theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)*	
		GPMT số 589 ngày 31/12/2024	**Đề xuất điều chỉnh, bổ sung**
1.	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C 10	C10
2.	Sản xuất đồ uống	C 11	C11
3.	Dệt	-	C13 (không bao gồm công đoạn nhuộm, gia công nhuộm; giặt mài, nấu sợi)

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	**Mã ngành kinh tế Việt Nam** *(Mã ngành theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)*	
		GPMT số 589 ngày 31/12/2024	**Đề xuất điều chỉnh, bổ sung**
4.	Sản xuất trang phục	-	C 14 (không bao gồm có công đoạn nhuộm, gia công nhuộm, giặt mài, nấu sợi)
5.	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan (không bao gồm thuộc, sơ chế da; nhuộm da)	-	C15 (không bao gồm C1511)
6.	Sản xuất vali, túi xách và các loại tương tự, sản xuất yên đệm	-	C 1512
7.	Sản xuất giày dép	-	C 152
8.	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	C16291, C16292	C 16
9.	Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (không bao gồm sản xuất bột giấy, giấy và ván sợi)	-	C17 (không bao gồm C1701)
10.	In ấn và dịch vụ liên quan đến in	-	C 18
11.	Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất (chỉ thu hút các doanh nghiệp sử dụng công nghệ cao, thân thiện môi trường, sử dụng ít lao động)	-	C20 (không bao gồm C20112, C20113, C20119, C20120, C20210)
12.	Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu	C 21	C21
13.	Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic	C22201 (sản xuất bao bì từ plastic)	C 22 (không bao gồm chế biến mủ cao su)
14.	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác	-	C 23
15.	Sản xuất kim loại quý và kim loại màu (không bao gồm hoạt động sản xuất và tinh chế kim loại từ quặng; hoạt động tái chế kim loại từ quặng; hoạt động tái chế kim loại từ chất thải)	-	C 242
16.	Đúc kim loại (chỉ thu hút các doanh nghiệp sử dụng công nghệ cao, thân thiện môi trường, sử dụng ít lao động)	-	C 243
17.	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn	C25991, C25920, C25999	C25
18.	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	C26100	C 26

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	**Mã ngành kinh tế Việt Nam** *(Mã ngành theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)*	
		GPMT số 589 ngày 31/12/2024	**Đề xuất điều chỉnh, bổ sung**
19.	Sản xuất thiết bị điện	-	C 27
20.	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	C28210	C 28
21.	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C29300	C 29
22.	Sản xuất phương tiện vận tải khác	-	C 30
23.	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	-	C 31
24.	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C325	C 32
25.	Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị	-	C 33
26.	Sản xuất điện mặt trời	-	D35116
27.	Truyền tải và phân phối điện	-	D3512
28.	Sản xuất khí đốt, phân phối nhiên liệu khí bằng đường ống	-	D352
29.	Sản xuất, phân phối hơi nước, nước nóng, điều hoà không khí và sản xuất nước đá	-	D353
30.	Khai thác, xử lý và cung cấp nước	E 3600	E 3600
31.	Thoát nước và xử lý nước thải	E37	E37
32.	Bán, sửa chữa ô tô, mô tô, xe máy, và xe có động cơ khác	G45	G45
33.	Bán buôn xăng dầu và các sản phẩm liên quan	-	G46613
34.	Bán lẻ nhiên liệu động cơ trong các cửa hàng chuyên doanh	-	G4730
35.	Vận tải đường bộ khác	H493	H493
36.	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ vận tải	H52	H52
37.	Dịch vụ lưu trú ngắn ngày	I551	I551
38.	Cơ sở lưu trú khác chưa được phân vào đâu	I559	I559
39.	Dịch vụ ăn uống	I 56	I 56
40.	Viễn thông	J61	J61
41.	Hoạt động dịch vụ tài chính (trừ bảo hiểm và bảo hiểm xã hội)	K64	K64
42.	Hoạt động kinh doanh bất động sản quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	L681	L68
43.	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ	M72	M72

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	**Mã ngành kinh tế Việt Nam** *(Mã ngành theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)*	
		GPMT số 589 ngày 31/12/2024	**Đề xuất điều chỉnh, bổ sung**
44.	Hoạt động dịch vụ vs nhà cửa, công trình và cảnh quan	N81	N81
45.	Hoat động hành chính, hỗ trợ văn phòng và các HĐ hỗ trợ kinh doanh khác	N82	N82

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

❖ Quy mô lao động

Dự kiến có khoảng 15.100 lao động làm việc tại KCN Yên Phong II-A.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Với đặc thù là dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh, khai thác, bảo trì hạ tầng KCN, công nghệ sản xuất của Dự án liên quan đến quá trình quản lý, vận hành cơ sở hạ tầng trong KCN. Trong quá trình vận hành, Chủ dự án đóng vai trò là đơn vị đầu tư và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật. Việc đầu tư xây dựng các nhà máy, xí nghiệp do các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện theo các dự án riêng trên cơ sở thỏa thuận với Chủ đầu tư dự án.

Quản lý hoạt động đấu nối hạ tầng kỹ thuật:

- Đấu nối hệ thống thu gom và thoát nước thải: Hoạt động đấu nối hệ thống thu gom nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp vào KCN tuân thủ theo quy chế quản lý chung và quản lý của chủ dự án về đấu nối hạ tầng. Yêu cầu về quản lý chất lượng nước thải từ các nhà máy xí nghiệp khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý tập trung của KCN.

- Thu gom rác thải và vệ sinh môi trường: Các nhà máy trong KCN có trách nhiệm tự thu gom, quản lý và hợp đồng với đơn vị có năng lực xử lý theo quy định.

Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng công trình hạ tầng kỹ thuật: Trong giai đoạn vận hành dự án bao gồm việc vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án do Chủ dự án thực hiện theo quy định của nhà nước, cụ thể:

- Hoạt động của hệ thống giao thông: Việc tuân thủ bảo trì, bảo dưỡng hệ thống đường giao thông được thực hiện thường xuyên theo quy định hiện hành về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Hệ thống cấp thoát nước và vệ sinh môi trường: Duy trì vận hành hệ thống cấp thoát nước và vệ sinh môi trường, đảm bảo khả năng vận hành tối đa công suất thiết kế các hạng mục này. Công tác bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa được thực hiện thường xuyên trong suốt quá trình vận hành dự án.

Ngoài ra, dự án thực hiện đầy đủ những vấn đề môi trường liên quan đến sự cố, rủi ro trong vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án.

5.1.4. Phạm vi

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án:

- Các hạng mục công trình của dự án:

+ San nền đối với phần diện tích còn lại của dự án 71ha và các khu vực do ảnh hưởng bởi việc điều chỉnh các tuyến 2 và tuyến 4, điều chỉnh vị trí và diện tích bãi đỗ xe P2, cao độ san nền cao nhất là +6,5m, độ dốc san nền i = 0,1%.

+ Hệ thống giao thông: xây dựng hệ thống giao thông đối với phần diện tích còn lại 71ha. Vận tốc thiết kế Vtk=50Km/h áp dụng cho tuyến số 1A, 1B, các tuyến còn lại theo Vtk-40km/h. Bề rộng đường tuyến 2 là 10,5 m, bề rộng đường tuyến 4 là 11,5m. Các nút giao với bán kính R = 15 m – 20 m. bãi đỗ xe P2 điều chỉnh một phần làm bãi đỗ xe 1 phần chuyển thành đất nhà máy, kho tàng, phần bãi đỗ xe P2-1 còn lại có diện tích 4.972.00 m^2. Bố trí bãi đỗ xe P2-2 giáp khu CN4B-4 và CN4B-5 có diện tích 6.442,21, bãi đỗ xe P2-3 phía Đông – Bắc khu diện tích 6.727,84 m^2 giáp với khu NT1, bãi đỗ xe P2-4 giáp với khu HT3A diện tích 6.893,78 m^2.

+ Hệ thống cấp nước: hiện tại dự án Nguồn cung cấp nước cho khu dân cư được lấy từ mạng lưới cấp nước khu vực bên ngoài (Nhà máy nước Thị trấn Chờ), đầu tư thêm đường ống nhựa HDPE có đường kính ống từ D110 –D500 mm. Trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ triển khai xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất 14.500 m3/ngày.đêm (được đầu tư phân kỳ) với nguồn nước được lấy từ sông Cầu.

+ Hệ thống thu gom thoát nước mưa: tiếp tục đầu tư tuyến thu gom, thoát nước mưa còn lại: 9.341,0 m (Cống tròn D = 0,4 ÷ 1,5 (m); Cống hộp: B2,5 x H 1,25 (m) đến B2,5 x H1,5 (m) ; Rãnh dọc B800; Hố ga; Số lượng tiếp tục thực hiện: 04 cửa xả). Đầu tư 01 trạm bơm tiêu thoát nước từ kênh N2 ra sông Cà Lồ với lưu lượng trạm bơm Q = 3,0 m^3/s.

+ Kênh N2: Tiếp tục thực hiện cải tạo kênh N2: 250 m sau đó sẽ được bàn giao cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh và Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống quản lý theo Văn bản số 678/SNN-QLXD ngày 26/4/2024 của Sở NN&PTNT tỉnh Bắc Ninh

+ Kênh tưới Bắc Trịnh Xá: Xây dựng mới 02 cống hộp BTCT M250 khẩu độ BxH=2x(2,0x2,0). Cao trình đáy cống là +3,6m.

+ Hệ thống thu gom thoát nước thải: tiếp tục đầu tư tuyến thu gom, thoát nước thải còn lại: 1.944 m, D = 0,3 ÷ 0,4 m. Đầu tư 01 trạm bơm chuyển bậc có công suất là 30 l/s (1 máy bơm hoạt động và 1 máy bơm dự phòng) tại điểm cuối đường ống thoát nước thải của tuyến 1.

+ Hệ thống xử lý nước thải: xây dựng mô đun 2: 2.500 m3/ngày.đêm và mô đun 3: 4.500 m3/ngày.đêm.

+ Hệ thống cấp điện

+ Hệ thống chiếu sáng

+ Hệ thống thông tin liên lạc.

+ Hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Các hoạt động của dự án trong giai đoạn thi công

+ Hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng và phá sinh khối gồm: các công trình giao thông, các công trình thủy lợi, chặt bỏ cây xanh.

+ Nạo vét bùn ao hồ, mương hiện trạng tự nhiên trong KCN.

+ Xử lý chất thải của bãi rác trong khu vực triển khai dự án

+ Hoạt động san nền với cao độ san nền cao nhất là +6,5m.

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án;

+ Hoạt động của máy móc thiết bị thi công;

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công;

+ Hoạt động xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật bao gồm: hệ thống cây xanh, cảnh quan, giao thông nội bộ, hệ thống cấp nước; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; hệ thống xử lý nước thải; hệ thống nước cấp, hệ thống cấp điện, chiếu sáng, chống sét; hệ thống thông tin liên lạc; xây dựng nhà kho xưởng...

+ Hoạt động xây dựng các công trình phụ trợ bao gồm: Nhà văn phòng điều hành; Nhà bảo vệ; Nhà để xe; Hàng rào bảo vệ,...

+ Hoạt động xây dựng trạm xử lý nước thải; hồ sự cố; trồng cây xanh,...

- Các hạng mục của dự án trong giai đoạn vận hành:

+ Hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông ra vào KCN.

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên thực hiện quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật KCN tại khu nhà điều hành và trạm XLNT tập trung của KCN.

+ Hoạt động thu gom nước thải sau xử lý sơ bộ từ hoạt động của các dự án đầu tư thứ cấp trong KCN và hoạt động quản lý vận hành 03 mô đun của trạm XLNT tập trung công suất lần lượt là 2.500 m^3/ngày.đêm, 2.500 m3/ngày.đêm và 4.500 m3/ngày.đêm, hệ thống xử lý khí thải (mùi) từ trạm XLNT tập trung.

+ Hoạt động thu gom, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, CTNH phát sinh từ hoạt động quản lý, vận hành KCN.

+ Hoạt động xả nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép ra kênh tiêu N2.

Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án không bao gồm:

- Đền bù, giải phóng mặt bằng (dự án thuộc trường hợp Nhà nước thu hồi và giao đất để thực hiện dự án phát triển kinh tế xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng).

- Hoạt động khai thác và vận chuyển vật liệu san nền (chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị cung cấp vật liệu san nền, trách nhiệm đánh giá tác động môi trường đối với các hoạt động này thuộc về đơn vị cung cấp).

- Khai thác nước mặt, nước ngầm phục vụ giai đoạn thi công xây dựng.

- Nội dung đánh giá tác động môi trường của các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN (các dự án thứ cấp đầu tư vào KCN sau này tùy theo loại hình, quy mô, công suất sẽ do nhà đầu tư thứ cấp tự lập hồ sơ môi trường riêng theo đúng quy định pháp luật hiện hành).

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước với diện tích đất cần chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 151,27 ha, là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm đ khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng dự án

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng có khả năng gây tác động xấu đến môi trường:

- Các hạng mục công trình:

+ San nền đối với phần diện tích còn lại của dự án 71ha và các khu vực do ảnh hưởng bởi việc điều chỉnh các tuyến 2 và tuyến 4, điều chỉnh vị trí và diện tích bãi đỗ xe P2, cao độ san nền cao nhất là +6,5m, độ dốc san nền i = 0,1%.

+ Hệ thống giao thông: xây dựng hệ thống giao thông đối với phần diện tích còn lại 71ha. Vận tốc thiết kế Vtk=50Km/h áp dụng cho tuyến số 1A, 1B, các tuyến còn lại theo Vtk-40km/h. Bề rộng đường tuyến 2 là 10,5 m, bề rộng đường tuyến 4 là 11,5m. Các nút giao với bán kính R = 15 m – 20 m. bãi đỗ xe P2 điều chỉnh một phần làm bãi đỗ xe 1 phần chuyển thành đất nhà máy, kho tàng, phần bãi đỗ xe P2-1 còn lại có diện tích 4.972.00 m^2. Bố trí bãi đỗ xe P2-2 giáp khu CN4B-4 và CN4B-5 có diện tích 6.442,21, bãi đỗ xe P2-3 phía Đông – Bắc khu diện tích 6.727,84 m^2 giáp với khu NT1, bãi đỗ xe P2-4 giáp với khu HT3A diện tích 6.893,78 m^2.

+ Hệ thống cấp nước: hiện tại dự án Nguồn cung cấp nước cho khu dân cư được lấy từ mạng lưới cấp nước khu vực bên ngoài (Nhà máy nước Thị trấn Chờ), đầu tư thêm đường ống nhựa HDPE có đường kính ống từ D110 –D500 mm. Trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ triển khai xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất 14.500 m3/ngày.đêm (được đầu tư phân kỳ) với nguồn nước được lấy từ sông Cầu.

+ Hệ thống thu gom thoát nước mưa: tiếp tục đầu tư tuyến thu gom, thoát nước mưa còn lại: 9.341,0 m (Cống tròn D = 0,4 ÷ 1,5 (m); Cống hộp: B2,5 x H 1,25 (m) đến B2,5 x H1,5 (m) ; Rãnh dọc B800; Hố ga; Số lượng tiếp tục thực hiện: 04 cửa xả). Đầu tư 01 trạm bơm tiêu thoát nước từ kênh N2 ra sông Cà Lồ với lưu lượng trạm bơm Q = 3,0 m^3/s.

+ Kênh N2: Tiếp tục thực hiện cải tạo kênh N2: 250 m sau đó sẽ được bàn giao cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh và Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống quản lý theo Văn bản số 678/SNN-QLXD ngày 26/4/2024 của Sở NN&PTNT tỉnh Bắc Ninh.

+ Kênh tưới Bắc Trịnh Xá: Xây dựng mới 02 cống hộp BTCT M250 khẩu độ BxH=2x(2,0x2,0). Cao trình đáy cống là +3,6m.

+ Hệ thống thu gom thoát nước thải: tiếp tục đầu tư tuyến thu gom, thoát nước thải còn lại: 1.944 m, D = 0,3 ÷ 0,4 m. Đầu tư 01 trạm bơm chuyển bậc có công suất là 30 l/s (1 máy bơm hoạt động và 1 máy bơm dự phòng) tại điểm cuối đường ống thoát nước thải của tuyến 1.

+ Hệ thống xử lý nước thải: xây dựng mô đun 2: 2.500 m3/ngày.đêm và mô đun 3: 4.500 m3/ngày.đêm.

+ Hệ thống cấp điện

+ Hệ thống chiếu sáng

+ Hệ thống thông tin liên lạc.

+ Hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Hoạt động trong quá trình xây dựng:

+ Hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng và phá sinh khối gồm: các công trình giao thông, các công trình thủy lợi, chặt bỏ cây xanh.

+ Nạo vét bùn ao hồ, mương hiện trạng tự nhiên trong KCN.

+ Xử lý chất thải của bãi rác trong khu vực triển khai dự án

+ Hoạt động san nền với cao độ san nền cao nhất là +6,5m.

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án;

+ Hoạt động của máy móc thiết bị thi công;

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công;

+ Hoạt động xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật bao gồm: hệ thống cây xanh, cảnh quan, giao thông nội bộ, hệ thống cấp nước; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; hệ thống xử lý nước thải; hệ thống nước cấp, hệ thống cấp điện, chiếu sáng, chống sét; hệ thống thông tin liên lạc; xây dựng nhà kho xưởng...

+ Hoạt động xây dựng các công trình phụ trợ bao gồm: Nhà văn phòng điều hành; Nhà bảo vệ; Nhà để xe; Hàng rào bảo vệ,...

+ Hoạt động xây dựng trạm xử lý nước thải; hồ sự cố; trồng cây xanh,...

- Các tác động xấu đến môi trường:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, nước thải từ máy móc, thiết bị thi công; nước mưa chảy tràn.

+ Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải xây dựng; quá trình thi công xây dựng hạ tầng dự án.

5.2.2. Giai đoạn vận hành dự án

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành có khả năng gây tác động xấu đến môi trường:

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên thực hiện quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật KCN tại khu nhà điều hành và trạm XLNT tập trung của KCN.

+ Hoạt động quản lý, vận hành, dịch vụ hệ thống hạ tầng Khu công nghiệp: duy tu, sửa chữa các công trình hạ tầng kỹ thuật; nạo vét hệ thống thu gom nước mưa; vệ sinh định kỳ các tuyến đường gom trong KCN; chăm sóc, cắt tỉa cây xanh.

+ Hoạt động thu gom, phân loại tại nguồn các loại chất thải (chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại) phát sinh từ hoạt động vận hành của các nhà máy thành viên trong Khu công nghiệp, vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp.

+ Hoạt động xả nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép ra kênh tiêu N2.

- Các tác động xấu đến môi trường:

+ Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp phát sinh từ các cơ sở trong Khu công nghiệp, nước mưa chảy tràn.

+ Bụi, khí thải, tiếng ồn từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của các nhà máy thành viên trong Khu công nghiệp, hoạt động đi lại của cán bộ công nhân viên; mùi, khí thải từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải, hoạt động sản xuất của các nhà máy thành viên trong KCN.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

5.3.1. Nước thải, khí thải

5.3.1.1. Nước thải

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của 200 công nhân trong giai đoạn giải thi công xây dựng trên công trường với lưu lượng lớn nhất khoảng 16 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng là BOD_5, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Amoni.

- Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ hoạt động rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu và rửa thiết bị, dụng cụ thi công với tổng lưu lượng khoảng 6,5 m^3/ngày, thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, tổng Nitơ, tổng Photpho.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 0,94 m^3/s, thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của 15.100 công nhân trong giai đoạn hoạt động KCN với lưu lượng là 377,5 m^3/ngày.đêm, thành phần ô nhiễm đặc trưng là BOD_5, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Amoni.

- Nước thải sản xuất phát sinh từ công trình dịch vụ và công cộng, khu hạ tầng kỹ thuật và nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN, lưu lượng nước thải lớn nhất là 9462,4 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm đặc trưng là Nhiệt độ, Màu, pH, BOD_5 (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Tổng Crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, Tổng PCB, Coliform, formaldehyde, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ động thực vật.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 4,36 m^3/s, thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng.

5.3.1.2. Khí thải

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- Hoạt động bóc đất hữu cơ, san nền; vận chuyển nguyên vật liệu; hoạt động của máy móc thi công và thi công các hạng mục công trính; khí thải từ hoạt động gia công cơ khí; thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi TSP, CO, NO_x, SO_2.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- Khí thải có chứa bụi, SO_2, NO_2, CO, THC phát sinh từ phương tiện đi lại của cán bộ công nhân làm việc trong KCN và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm từ các phương tiện vận tải của các nhà máy ra vào KCN.

- Bụi và khí thải từ các hoạt động sản xuất công nghiệp của các nhà máy trong KCN. Thông sá ô nhiễm: Bụi, CO, SO_x, NO_x, VOC,...

- Mùi hôi và khí thải có chứa H_2S, NH_3,… phát sinh từ quá trính phân hủy kỵ khí nước thải từ trạm xử lý nước thải tập trung.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng với khối lượng khoảng 60 kg/ngày; thành phần chủ yếu gồm các loại bao bì, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa.

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường*

Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh phế thải, CTRCNTT với tổng khối lượng khoảng 255,14 tấn/tổng thời gian thi công. Thành phần chủ yếu: gạch, ngói vỡ, vữa xây dựng, đất đá thải, các thùng gỗ, nhựa, sắt hoặc bao bì đựng các loại vật liệu, thiết bị lắp đặt công trình...

- *Chất thải nguy hại*

Hoạt động văn phòng tại công trường thi công, hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án và hoạt động bảo trì, sửa chữa các máy móc, thiết bị thi công phát sinh CTNH với tổng khối lượng khoảng 126,5 kg/tháng (tương đương 4,22 kg/ngày). Thành phần chủ yếu: Dầu thải, Giẻ lau dính dầu, Bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại, Bao bì cứng thải bằng nhựa có chứa thành phần nguy hại, Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại, Xi hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại, Pin, ắc quy thải, Bóng đèn huỳnh quang thải.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- *Chất thải rắn sinh hoạt*

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động làm việc trong KCN (15.100 người lao động) với khối lượng khoảng 4.530 kg/ngày; đối với nhân viên làm việc tại khu vực trung tâm điều hành và quản lý hạ tầng KCN (khoảng 50 người) với khối lượng rác thải phát sinh khoảng 15 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm các loại bao bì, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa.

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường*

Chất thải rắn công nghiệp thông thường trong giai đoạn vận hành KCN phát sinh từ mực in được sử dụng tại văn phòng, bao bì nhựa thải (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH), Bao bì kim loại (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải, Chất thải sinh khối từ quá trình bảo dưỡng định kỳ hệ thống thủy sinh (lá khô, lá hỏng, hoa,...), Bùn từ bể tự hoại, Bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét hố ga thoát nước mưa. Khối lượng phát sinh khoảng 106.295,5 kg/năm.

- *Chất thải nguy hại*

- Chất thải nguy hại phát sinh gồm: bóng đèn huỳnh quang thải; Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Pin; Ắc quy. Khối lượng ước tính khoảng 167 kg/năm.

- Chất thải công nghiệp phải kiểm soát gồm: Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải; Hóa chất phòng thí nghiệm thải. Khối lượng ước tính khoảng 37.161 kg/năm.

5.3.3. Tiếng ồn độ rung

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- Nguồn phát sinh: Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án và hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ cho thi công dự án.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/ BTNMT và QCVN 27:2010/ BTNMT.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- Nguồn phát sinh: Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án; Hoạt động sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp; Hoạt động vận chuyển hàng hóa cho KCN và Hoạt động của khu dịch vụ hỗ trợ cho KCN; Hoạt đồng từ máy thổi khí của khu vực trạm xử lý nước thải; hoạt động từ máy bơm của các trạm bơm.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/ BTNMT và QCVN 27:2010/ BTNMT

5.3.4. Các tác động khác

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- Hoạt động san nền có nguy cơ gây ngập úng, ảnh hưởng đến khả năng thoát nước khu vực Dự án và xung quanh.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án có nguy cơ xảy ra sự cố cháy, nổ.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra kênh N2, sau đó ra kênh Vọng Nguyệt và sông Cầu, tác động tiêu cực đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận nếu nước thải không được thu gom xử lý đạt quy định trước khi xả thải.

- Hoạt động thi công xây dựng và vận hành của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN phát sinh tiếng ồn, độ rung, bụi, khí thải, CTRSH, CTRCNTT, CTNH. Thành phầncủa chất thải phát sinh, thông số ô nhiễm đặc trưng và mức độ tác động phụ thuộc vào tính chất, quy mô, hoạt động của dự án thu hút đầu tư theo thực tế và được tính toán, dự báo cụ thể trong hồ sơ môi trường riêng của từng cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

5.4.1.1. Nước thải

❖ **Giai đoạn thi công xây dựng**

- Lắp đặt nhà vệ sinh lưu động, dưới hình thức thuê của các đơn vị cung cấp (phù hợp thực tế), dự kiến 05 nhà vệ sinh di động với dung tích khoang chứa mỗi nhà vệ sinh là 05 m^3. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh công cộng này sẽ được dỡ bỏ và sử dụng trong công trính khác. Phân bùn từ bể phốt công trường sẽ do đơn vị cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường có đầy đủ tư cách thu gom và xử lý theo định kỳ khi đầy. Cam kết không xả vào nguồn nước tiếp nhận hoặc các khu vực không được phép.

- Nước thải thi công: Bố trì 01 cầu rửa xe tại cổng ra vào. Nước thải phát sinh từ quá trính rửa xe, rửa vệ sinh dụng cụ thi công được thu gom vào 02 hố lắng 2 m^3/hố (kích thước LxBxH = 2,0x1,0x1,0, m) đặt tại khu vực rửa xe. Nước thải sau khi được lọc qua tấm vải lọc tách dầu mỡ tại ngăn lắng lọc dầu được tái sử dụng làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công và tuần hoàn rửa bánh xe, máy móc trên công trường. Các tấm vải tách dầu sẽ được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại. Nước thải thi công phát sinh tại công trường không xả thải ra môi trường

- Nước mưa chảy tràn: Tiến hành tạo các rãnh thu nước với các hố lắng xung quanh khu đất cần đổ đất san nền để đảm bảo nước thải được lắng đọng trước khi thoát ra các mương thoát nước trong khu vực. Rãnh có kích thước rộng 1,2m và sâu 1m. Trên hệ thống rãnh này 50m bố trí 01 hố lắng đất cát, kích thước 1,0m ×1,0m ×1,0m để lắng đọng đất cát. Hố lắng đất cát sẽ được nạo vét định kỳ khi có cát vào thành ống.

❖ **Giai đoạn vận hành**

Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống thu gom, xử lý nước thải được tách riêng, thiết kế đồng bộ, bố trì phù hợp với quy hoạch đã được duyệt và tuân theo quy định, quy chuẩn kỹ thuật về xây dựng, quy định, quy chuẩn kỹ thuật môi trường có liên quan theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, 07/2025/TTBTNMT của Bộ Tài nguyên và môi trường.

- Hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN:

+ Mạng lưới sử dụng cống BTCT đường kính D300, D400 chôn ngầm bên dưới, dọc theo vỉa hè và qua đường chịu tải trọng thiết kế tiêu chuẩn để thu nước thải từ các nhà máy, sau đó dẫn về hệ thống XLNT TT.

+ Hố thu, hố ga thăm bằng BTCT bố trí theo các tuyến cống, khoảng cách theo yêu cầu kỹ thuật.

+ Hệ thống thu gom nước thải trong KCN chủ yếu là hệ thống tự chảy, sử dụng độ dốc địa hình của khu vực và những hố thoát nước được xây dựng có độ dốc để dẫn nước thải về Nhà máy XLNTTT. Tại Dự án bố trí 03 trạm bơm tăng áp (trạm bơm chuyển bậc) tại giữa KCN để bơm tại các vị trí bất lợi trong tuyến cống để tăng áp tự chảy và giảm độ sâu đặt cống để dẫn toàn bộ nước thải về hệ thống XLNTTT.

+ Cửa xả nước thải: Cống tròn bêtông cốt thép có kích thước D500 mm dẫn nước thải sau xử lý thải vào nguồn tiếp nhận (hệ thống kênh tiêu N2). Kích thước cửa xả và sân cửa xả: Dài x Rộng x Cao = 1,885 m x 2,684 m x 1,539 m.

+ Hố ga (giếng) kiểm tra trước khi thoát ra cửa xả (kích thước Dài x Rộng x cao =1,84 (m) x 1,64 (m) x 1,52 (m))

+ Tọa độ vị trí xả nước thải vào nguồn tiếp nhận (tại kênh tiêu N2): (hệ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30’ múi 3◦): X = 2 347 376,53 ; Y = 543198,20; thải vào kênh N2 và các kênh mương hở trong khu vực thoát ra kênh Vọng Nguyệt đến trạm bơm tiêu Vọng Nguyệt, sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

+ Phương thức xả nước thải: tự chảy, xả ven bờ và xả mặt.

+ Chế độ xả nước thải: liên tục (24/24 giờ).

+ Khoảng cách từ cửa xả tại kênh tiêu N2 đến kênh tiêu Vọng Nguyệt dài khoảng 3,5 - 4,0 km

- Trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 9.500 m^3/ngày.đêm:

+ Mô đun 01 (2.500 m^3/ngày.đêm) cải tạo: Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → Bồn lọc cát → Bồn lọc than → bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu.

+ Mô đun 02 (2.500 m^3/ngày.đêm) và Mô đun 03 (4.500 m^3/ngày.đêm): Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể tách mỡ → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → Bồn lọc cát → Bồn lọc than → Bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu.

Nước mưa chảy tràn:

+ Nguyên lý xả nước mưa: Nước mưa tự chảy theo hướng thoát tự nhiên, qua các song chắn rác và được lắng cặn tại các hố ga trước khi xả ra kênh thoát nước trong KCN. Tổng số cửa xả thoát nước mưa qua kênh tiêu N2 (12 cửa xả), nước mưa sau đó được dẫn ra trạm bơm tiêu đầu mối Vọng Nguyệt thoát ra sông Cầu. Nước mưa được thu gom bởi các cửa thu đặt hai bên đường. Trên mạng lưới thoát nước mưa bố trí các ga thu, ga thăm, khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng. Hố thu (cửa thu) được thiết kế bằng BTXM M200, dày 15cm, tùy thuộc vào vị trí của tuyến cống bao gồm có 02 loại:

+ Loại 1A: nước mưa qua ghi thu nước xuống hố thu chảy trực tiếp vào hố ga;

+ Loại 1B: nước mưa qua ghi thu nước xuống hố thu qua cống D400 (trên hè đường) rồi mới chảy vào hố ga;

+ Ghi thu nước bằng composite tải trọng 250 kN.

+ Cống BTCT D400 đến D1500; Cống hộp BxH = 1,25 x 1,5 đến BxH=2,5x1,5 và rãnh dọc B800 có tổng khối lượng 13.851 (m) và 12 cửa xả.

5.4.1.2. Khí thải

❖ **Trong giai đoạn thi công xây dựng**

Trong quá trình thi công xây dựng, các hoạt động như đào bới, vận chuyển vật liệu, sử dụng máy móc cơ giới có thể gây ô nhiễm bụi, phát sinh khí thải và tạo ra tiếng ồn lớn. Để giảm thiểu các tác động này, cần áp dụng các biện pháp kiểm soát chặt chẽ như sau:

- Kiểm soát bụi phát sinh từ công trường:

+ Lắp đặt lưới chắn bụi, rào chắn xung quanh khu vực thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường bên ngoài.

+ Tưới nước thường xuyên tại các khu vực phát sinh nhiều bụi như bãi tập kết vật liệu, tuyến đường nội bộ trong công trường, đặc biệt vào thời điểm khô hanh.

+ Che phủ kín các phương tiện vận chuyển vật liệu rời như cát, đá, xi măng, tránh rơi vãi trong quá trình di chuyển.

+ Bố trí khu vực tập kết vật liệu xây dựng hợp lý, hạn chế lưu trữ lượng lớn vật liệu ngoài trời nhằm giảm thiểu lượng bụi phát tán do gió.

- Kiểm soát khí thải từ phương tiện và máy móc thi công:

+ Yêu cầu tất cả các phương tiện, máy móc tham gia thi công phải đạt tiêu chuẩn khí thải theo quy định, được bảo dưỡng định kỳ để giảm lượng khí thải độc hại.

+ Hạn chế sử dụng máy móc cũ, động cơ diesel gây phát thải nhiều bụi mịn và khí thải ô nhiễm như CO_2, SO_2, NO_x.

+ Bố trí lịch trình vận hành máy móc hợp lý, tránh hoạt động đồng thời nhiều thiết bị có mức phát thải cao trong cùng một thời điểm.

+ Xây dựng một cầu rửa bánh xe tạm cho tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu tại cổng vào đường công vụ. Các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi vào ra khu vực công trường xây dựng đều được vệ sinh bánh xe để hạn chế bụi phát tán trên đường vận chuyển.

+ Tăng cường sử dụng các loại nhiên liệu thân thiện với môi trường hoặc máy móc công nghệ mới có khả năng giảm phát thải khí ô nhiễm.

❖ **Trong giai đoạn vận hành**

- Đối với chủ dự án:

+ Bố trì xe phun nước để tưới ẩm, làm mát trong những ngày nắng nóng và định kỳ dọn dẹp vệ sinh các tuyến đường nội bộ.

+ Trồng cây theo quy hoạch để giảm thiểu tiếng ồn, lọc không khí và giảm lượng bụi phát tán.

+ Mùi phát sinh từ trạm xử lý sẽ được thu gom bằng tuyến ống và quạt hút về tháp xử lý mùi. Khí thải phát sinh trong trạm xử lý chủ yếu là H2S; CH4; CO2;NH3. Công nghệ xử lý mùi áp dụng dung dịch chứa hóa chất kiềm loãng va hấp phụ bằng than hoạt tính.

+ Thường xuyên đôn đốc, nhắc nhở các cơ sở hoạt động trong khu công nghiệp thực hiện trách nhiệm quản lý khí thải theo quy định.

+ Kiểm tra định kỳ việc tuân thủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải và tiếng ồn của các nhà máy thành viên trong khu công nghiệp theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

- Đối với các doanh nghiệp thứ cấp:

+ Mỗi dự án đầu tư vào KCN tùy theo quy mô và tính chất sẽ phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Giấy phép môi trường và được các cấp có thẩm quyền phê duyệt. Tùy theo loại hình công nghệ và quy mô các dự án đầu tư phải có hệ thống xử lý khí thải đạt các quy chuẩn hiện hành của Việt Nam.

+ Thực hiện các giải pháp kỹ thuật và hạn chế ô nhiễm tại các nhà máy sản xuất như tính toán chiều cao ống khói phải phù hợp, điều chỉnh quy trình công nghệ và nhiên liệu, lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải cục bộ tại các nhà máy như: lắng, lọc, hấp thụ, hấp phụ, phân hủy sinh hóa.

+ Thiết kế nhà xưởng đảm bảo thông thoáng, đạt tiêu chuẩn về nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng theo tiêu chuẩn về vệ sinh lao động - Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động đạt tiêu chuẩn của Bộ y tế cho công nhân làm việc trong nhà máy, trong đó đặc biệt quan tâm tới khẩu trang và kính đeo chống bụi.

+ Tại từng Nhà máy tổ chức thu gom rác thải, quét dọn, vệ sinh khu vực văn phòng, các tuyến đường nội bộ, khu vực chung quanh dây chuyền sản xuất, trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên nhà máy.

5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- Chất thải rắn sinh hoạt: phân loại tại nguồn và thu gom vào thùng rác dung tích 60L – 240L, có nắp đậy: 02 thùng 120 lít đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh lưu động, 03 thùng 60 lít khu vực văn phòng điều hành, 01 thùng chứa 240L tại cổng ra vào công trường để thu gom và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, tần suất dự kiến 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Đối với đất lớp đất hữu cơ không thích hợp, lớp bùn từ hoạt động vét bùn các ao, hồ, mương hiện hữu, đất đào san nền sẽ được tận dụng để đắp nền, đắp đất cho khu vực cây xanh.

+ Chủ dự án sẽ bố trí khu vực chứa chất thải rắn xây dựng 20m^2. Khu vực kho chứa nguyên vật liệu thi công có mái che để lưu chứa tạm thời trong thời gian chờ đơn vị có chức năng đến thu gom;

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành đối với lượng chất thải xây dựng không thể tận dụng và thu hồi;

+ Chủ dự án cam kết thực hiện quản lý chất thải rắn xây dựng theo đúng quy định tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD và các quy định hiện hành.

- Chất thải nguy hại:

+ Thu gom toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng, phân loại và lưu giữ trong 05 thùng chuyên dụng có nắp đậy dung tích 240 lít tại công trường thi công.

+ Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường thi công, diện tích kho chứa 20 m^2 (tháo dỡ sau khi kết thúc thi công)

+ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng xử lý CTNH, định kỳ 1 tháng/ lần, hoặc theo khối lượng thực tế phát sinh để vận chuyển đi xử lý.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Đối với các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong KCN: các doanh nghiệp tự quản lý chất thải rắn sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

+ Đối với khu công nghiệp: Bố trí 63 thùng chứa rác chuyên dụng dọc hai bên đường nội bộ của khu công nghiệp với dung tích thùng chứa là 240L; tại khu vực trung tâm điều hành KCN và quản lý hạ tầng kỹ thuật, bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy với dung tích từ 20L – 120L. Lượng rác thải sinh hoạt được thu gom về kho lưu giữ CTRCNTT có diện tích khoảng 100 m^2 (hiện đã xây dựng với diện tích kho 48,7 m^2 tại khu đất hạ tầng kỹ thuật 1 (HT1) gần hệ thống xử lý nước thải tập trung và hợp đồng với Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Anh Đăng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Đối với các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong KCN: Các doanh nghiệp thứ cấp tự quản lý và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

+ Đối với KCN: trang bị các loại thùng chứa chất thải chuyên dụng chứa các loại CTR khác nhau với dung tích thừ 240L – 660L. Lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom về kho lưu giữ CTRCNTT có diện tích khoảng 100 m^2 (hiện đã xây dựng với diện tích kho 48,7 m^2 tại khu đất hạ tầng kỹ thuật 1 (HT1) gần hệ thống xử lý nước thải tập trung và hợp đồng với Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Anh Đăng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Chất thải nguy hại:

+ Đối với các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong KCN: Các doanh nghiệp thứ cấp tự quản lý và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

+ Đối với KCN: Chủ Dự án tiến hành thu gom các loại CTNH phát sinh vào kho chứa có diện tích 100 m^2 (hiện tại kho chứa chất thải nguy hại đã được đầu tư phân kỳ, xây dựng và hoàn thiện với diện tích khoảng 53 m^2 được bố trí trong bố trí trong Khu đất hạ tầng kỹ thuật 1 (HT1) gần hệ thống XLNT TT). Đối với bùn thải phát sinh từ Trạm XLNTTT của KCN, chủ dự án sẽ sẽ được xử lý sơ bộ (làm khô) và đưa vào kho chứa bùn thải có diện tích 300 m^2 (hiện dự án đã xây dựng nhà chứa bùn với diện tích khoảng 83,35 m^2). Chủ dự án hợp đồng với Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Anh Đăng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- *Tiếng ồn:*

- Kiểm soát mức ồn, rung từ hoạt động vận chuyển trong thi công: phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết. Không sử dụng còi hơi và các hoạt động gây ồn nguồn có mức > 78 dBA từ 22 giờ đến 6 giờ sáng khi hoạt độn gần các khu vực dân cư. Nhà thầu thi công được yêu cầu đưa vào quy chế xử phạt lái xe tải từ 200 – 500 nghìn đồng/lần trong trường hợp phát hiện phương tiện vận chuyển nào sử dụng còi hơi gây ảnh hưởng tới sinh hoạt của người dân và người tham gia giao thông.

- Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức ồn nguồn thấp khi thi công gần khu dân cư. Các thiết bị, máy móc đặt cố định hoặc di chuyển trong một phạm vi ngắn để thi công một hạng mục liên tục trong nhiều giờ sẽ lựa chọn chủng loại có mức ồn, rung nguồn thấp sao cho cùng một đối tượng thi công nhưng mức ồn tác động đến các đối tượng là nhỏ nhất.

- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao như máy phát điện, máy nén khí … hoặc bố trí tại vị trí có khoảng cách tới khu vực dân cư gần nhất tối thiểu 100m; lắp đặt giảm thanh đối với các phương tiện thi công như máy ủi, máy san, máy đào, máy nén, cần cẩu …

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian, sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công thường xuyên trong suốt thời gian thi công.

- Tất cả các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do tiếng ồn thi công được đưa vào kế hoạch quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công. Thông qua hoạt động giám sát, nếu thấy cần thiết Chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp để duy trì tiếng ồn, độ rung ở mức chấp nhận được

- *Độ rung:*

- Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động,... đối với các trang thiết bị thi công, máy móc có độ chấn động cao.

- Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy như: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

- Những hoạt động thi công cần thiết được hạn chế mức rung trong giai đoạn thi công dự án chủ yếu bao gồm các hoạt động thi công đóng cọc, khoan phá bê tông,… áp dụng các biện pháp chống rung được thực hiện đối với toàn bộ giai đoạn thi công dự án.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

Đối với tiếng ồn, độ rung từ giao thông: các phương tiện giao thông phải đảm bảo đủ điều kiện lưu thông, giới hạn về tải trọng xe phù hợp với kết cấu nền đường theo quy hoạch và theo thực tế đã xây dựng.

Đối với tiếng ồn, độ rung từ các nhà máy trong KCN: Các nhà máy tự chịu trách nhiệm đưa ra và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phù hợp với nguồn phát sinh. Các biện pháp này phải được đưa vào trong báo cáo ĐTM, hồ sơ giấy phép môi trường của từng nhà máy, chỉ được áp dụng khi được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- *Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động*

Biện pháp phòng ngừa:

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng đều được học tập về các quy định an toàn — vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc thiết bị thi công được huấn luyện và thực hành các thao tác đúng cách khi có sự cố, có chứng chỉ vận hành, vận hành đúng vị trí, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật chính xác.

- Tuân thủ các quy định về ATLĐ khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn về điện, sắp xếp các bãi chứa vật liệu và các lán trại tạm thời.

- Khi thi công xây dựng lắp đặt giàn giáo, thiết bị trên cao đảm bào cung cấp đầy đủ đò bảo hộ lao động: dây neo, móc an toàn....

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng xảy ra tai nạn rơi, ngã hoặc điện giật.

- Cung cấp đầy đú trang thiết bị cá nhân như mũ bảo hộ, dây an toàn, găng tay, khẩu trang, kính hàn, giầy ba ta, quần áo bảo hộ... và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Lán trại tạm cho công nhân đảm bảo thoáng mát, hợp vệ sinh, có nhà tắm, nhà vệ sinh đầy đủ, có trạm y tế cấp phát thuốc và sơ cứu tai nạn. Hoạt động và trang thiết bị của trạm sơ cứu theo quy định, quy trình và các thiết bị cần thiết, trong trường hợp khẩn cấp và cấp cứu bao gồm: 1 phòng điều trị, 2 giường bệnh, thiết bị khử trùng và tủ đựng các dụng cụ y tế phục vụ công nhân.

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống trong trường hợp có sự cố khẩn cấp như: bình ôxy, cabin nước, bình cứu hỏa,....

- Tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như: trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ.

- Đánh giá những nguy hiểm đối với sức khỏe công nhân có liên quan đến công trình và đề xuất nhằm giảm thiểu các rủi ro.

Biện pháp ứng phó:

- Bước 1: Xác định tình huống, địa điểm xảy ra sự cố tai nạn lao động, nguyên nhân xảy ra sự cố.

- Bước 2: Biện pháp ứng phó.

+ Khi có sự cố tai nạn do máy móc, vật tư xảy ra, bất kỳ người nào phát hiện đều phải hô lớn để mọi người biết.

+ Thực hiện thông báo ngay cho trưởng bộ phận, trưởng đơn vị, ban quản lý dự án.

+ Khi có sự cố tai nạn do máy móc, vật tư xảy ra phải kịp thời sơ cứu, chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất để cấp cứu và thực hiện đầy đủ chính sách đối với người bị nạn. Báo cáo kịp thời cấp có thẩm quyền để xử lý tiếp.

+ Phân tích nguyên nhân, đánh giá quá trình xử lý sự cố nhằm đưa ra biện pháp khắc phục các sự cố tương tự phát sinh, đồng thời cải tiến phương án chuẩn bị và đáp ứng sự cố khẩn cấp để tăng tính hiệu quả.

+ Sử dụng các phương tiện sẵn có để cấp cứu, cứu nạn và tìm kiếm nạn nhân.

+ Trong trường hợp có nhiều nạn nhân thì phải thông báo ngay cho đội cấp cứu y tế chuyên nghiệp, số điện thoại 115.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng ngừa:

- Lắp đặt các đèn báo hiệu, chuông báo cháy theo đúng tiêu chuẩn quy phạm tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao như: trạm điện, kho xăng dầu, kho chứa vật liệu, hóa chất xây dựng,....

- Kiểm tra định kỳ mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy,…) và có các biện pháp thay thế kịp thời.

- Quy định các nội quy an toàn lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

- Các nguyên liệu dễ cháy được dự trữ và bảo quản tại kho riêng biệt, cách xa khu nhà ở của công nhân, có biển cảnh báo và được bao che để ngăn chặn chảy tràn lan khi có sự cố.

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Trang bị các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả. Kiểm tra sự rò rỉ nhiên liệu, các đường ống kỹ thuật sơn màu theo đúng tiêu chuẩn quy định.

- Trang bị các thiết bị phòng chống cháy nổ như bình CO2 và các phương tiện này luôn luôn ở trạng thái sẵn sàng hoạt động, đặt ở những nơi dễ nhìn, dễ lấy.

- Trong ca làm việc, nhân viên luôn có mặt tại các vị trí của mình và thực hiện đúng các thao tác kỹ thuật về an toàn cháy nổ. Khi phát hiện các sự cố bất thường phải báo cáo ngay với người có trách nhiệm để xử lý kịp thời.

- Tiến hành sửa chữa định kỳ các thiết bị máy móc và các trang thiết bị chống cháy nổ.

- Nhân viên sẽ được.huấn luyện để thao tác đúng kỹ thuật và nắm vững các phương pháp xử lý các sự cố cháy nổ.

- Trang bị đầy đủ các trang phục bảo hộ lao động để hạn chế những tác hại cho công nhân: Quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, ...

- Trong khu vực có thể gây cháy, cần có biển báo cấm hút thuốc, không mang nguồn gây phát lửa vào khu vực như: bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện…

- Trang bị hệ thống cứu hỏa gồm: một hệ thống lấy nước; van cứu hỏa; bình hơi, bình bọt chống cháy cho cá nhân.

Biện pháp ứng phó:

- Bước 1: Xác định tình huống, địa điểm xảy ra sự cố cháy nổ.

- Bước 2: Ứng phó sự cố.

+ Trường hợp xảy ra sự cố phải lập tức gọi điện đến số cảnh sát PCCC (114) và gọi đến số 115 để cấp cứu người bị nạn.

+ Ngắt điện toàn khu vực thi công, lán trại lập tức để tránh cháy nổ đường dây điện.

+ Di chuyển toàn bộ công nhân và máy móc, phương tiện, can chứa xăng dầu ra khỏi hiện trường.

+ Sử dụng và kích hoạt hệ thống chữa cháy cầm tay tại công trường.

Phòng ngừa, ứng phó sự cố do thời tiết bất thường, sự cố thiên tai, dịch bệnh

Đối với sự cố thiên tai, thời tiết bất thường

- Công tác phòng ngừa:

+ Thông báo kịp thời và theo dõi sát diễn biến tình hình thiên tai, bão, lụt qua đài khí tượng thủy văn Trung ương.

+ Dự kiến địa điểm an toàn để sơ tán, tập kết con người, vật tư, thiết bị.

+ Tổ chức neo buộc chắc chắn nhà, vật tư, thiết bị.

+ Thông báo kịp thời và theo dõi sát diễn biến tình hình thiên tai, bão, lụt qua đài khí tượng thủy văn Trung ương.

+ Bố trí cán bộ y tế, cơ số thuốc men phục vụ cho cấp cứu.

- Ứng phó khi có sự cố xảy ra

+ Cử người chỉ huy, mọi người có trách nhiệm thi hành nghiêm chỉnh mệnh lệnh của người chỉ huy.

+ Sử dụng phương tiện, thiết bị và các lực lượng đã tập kết để nhanh chóng ứng cứu.

+ Trước hết cứu , sơ tán con người tới địa điểm an toàn, sau đó mới cứu vật tư, thiết bị.

+ Phân công cán bộ y tế băng bó, thuốc men cho những người bị thương.

+ Phối hợp với đơn vị lân cận, cơ quan chính quyền địa phương để xử lý và khắc phục sự cố.

Biện pháp phòng ngừa lây lan dịch bệnh cho công nhân:

- Tăng cường công tác tuyên truyền về phòng chống dịch bệnh đặc biệt là một số loại bệnh dễ lây lan như cúm, sốt xuất huyết, Covid 19...

- Tổ chức tập huấn: tổ chức tập huấn, hướng dẫn cho người lao động thực hiện các biện pháp vệ sinh cá nhân và giữ gìn vệ sinh môi trường nơi làm việc, hạn chế tiếp xúc các bề mặt nếu không cần thiết, thực hiện nghiêm các quy định về phòng chống lây lan dịch bệnh của ngành y tế và các đơn vị có liên quan.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, khử khuẩn tại cơ sở lao động/phương tiện vận chuyển/khu nhà ở công nhân cho người lao động.

- Đảm bảo trang thiết bị, vật tư hóa chất phục vụ công tác khử khuẩn nơi làm việc, khu nhà ở cho công nhân.

- *Biện pháp phòng ngừa ách tắc và tai nạn giao thông*

- Phối hợp với Sở Giao thông Vận tải và Công an Giao thông địa phương thực hiện cắm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ gần dự án.

- Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án trong khung giờ cao điểm.

- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông.

- Giảm thiểu bụi, tiếng ồn… để tránh giảm tầm nhìn hay mất tập trung của người tham gia giao thông khi đi qua khu vực dự án.

- Tuyệt đối không để nguyên vật liệu trên vỉa hè, lòng đường gây cản trở, tắc nghẽn giao thông.

- Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển phế thải xây dựng, đất đá, nguyên vật liệu phải chuyên chở đúng tải trọng của xe và tuân thủ luật giao thông đường bộ.

- Xin phép và phối hợp với cơ quan quản lý giao thông tại khu vực để điều hành xe vận chuyển ra vào công trường hợp lý - khoa học, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm.

- Cắt cử người đã được huấn luyện để điều hành giao thông tại cổng công trường.

- Người lái xe phải có giấy phép lái xe và hiểu luật an toàn giao thông.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- ***Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với dự án đầu tư thứ cấp trong KCN***

Thường xuyên kiểm tra, giám sát chặt chẽ về công tác bảo vệ môi trường của từng dự án thứ cấp và hỗ trợ cơ quan chức năng kiểm tra; thực hiện lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của từng dự án thứ cấp với tần suất tùy thuộc vào tính chất, quy mô của mỗi dự án, đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý của các dự án đầu tư thứ cấp luôn được kiểm soát, đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào trước khi đưa về hệ thống thu gom, XLNT tập trung của Dự án.

Đối với dự án đầu tư thứ cấp có chất lượng nước thải sau xử lý không đảm bảo tiêu chuẩn đấu nối, thực hiện đóng van đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN; yêu cầu chủ dự án đầu tư thứ cấp thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNT của dự án đầu tư thứ cấp và khẩn trương khắc phục kịp thời sự cố trạm XLNT; chỉ tiếp tục tiếp nhận nước thải từ dự án đầu tư thứ cấp đó sau khi sự cố được khắc phục và nước thải sau xử lý của dự án đầu tư thứ cấp đáp ứng tiêu chuẩn đấu nối của KCN.

- ***Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sụt lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa***

- Thực hiện công tác kiểm tra định kỳ về mức độ sụt lún, hư hỏng, xuống cấp và tiến hành bảo dưỡng hệ thống đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước mưa, nước thải của KCN.

- Kiểm soát, tránh các hóa chất có tính axit, kiềm rơi vãi vào hệ thống đường ống gây ăn ăn đường ống.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sụt lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong suốt thời gian hoạt động của KCN.

- ***Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa***

- Thuê đơn vị tiến hành nạo vét nạo vét hệ thống đường ống thu gom và thoát nước của KCN theo định kỳ.

- Thực hiện công tác thu gom rác, đất, cát... phát sinh trên đường nhằm tránh rơi vãi hoặc theo nước mưa cuốn vào mương, rãnh gây tắc nghẽn.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong suốt thời gian hoạt động của KCN.

- ***Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống XLNTTT***

- Biện pháp kiểm soát thành phần nước thải từ các cơ sở sản xuất trong KCN trước khi đấu nối vào *hệ thống* XLNTTT:

+ Để đảm bảo cho hệ thống XLNTTT của KCN hoạt động ổn định, toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp được xử lý cục bộ đạt yêu cầu đấu nối vào hệ thống XLNTTT của KCN.

+ Chủ đầu tư yêu cầu đối với các nhà máy thành viên phải thực hiện công tác quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải đầu ra trước khi xả thải về hệ thống XLNTTT theo định kỳ 03 tháng/lần tuân thủ theo quy chế của KCN.

- Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNTTT tạm ngừng hoạt động:

+ Để phòng ngừa sự cố hệ thống XLNTTT tạm ngừng hoạt động, Chủ đầu tư trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,... để thay thế kịp thời khi sự cố xảy ra. Sau khi sự cố được khắc phục, toàn bộ lượng nước thải chứa trong hồ dự phòng sẽ được bơm trở lại hệ thống để xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT (cột A) trước khi thải ra kênh Vọng Nguyệt sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ.

+ Bố trí phòng thí nghiệm (có khả năng kiểm tra và đánh giá các thông số ô nhiễm cơ bản trong nước thải như: pH, MLSS, TSS, Nitơ tổng, Phốt phát, nitrat, amoni, COD) để theo dõi, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý.

+ Huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, ứng phó sự cố.

+ Xây dựng hồ sự cố dự phòng trường hợp hệ thống XLNTTT gặp sự cố với tổng dung tích hồ sự cố 13.294 m^3 (hiện tại chủ dự án đã đầu tư xây dựng và hoàn thiện 01 hồ sự cố có dung tích 2.500 m^3) .

- Phương án ứng phó:

+ Nhân sự tại Nhà máy XLNTTT tiến hành đóng cửa van xả nước thải vào hệ thống XLNTTT đồng thời mở van xả cho nước thải thu gom về hồ sự cố, đồng thời tiến hành đóng van cửa xả tại hồ hoàn thiện và sau hồ hoàn thiện nhằm đảm bảo không cho nước thải không đạt Quy chuẩn xả thải ra kênh Vọng Nguyệt.

+ Nhân sự phụ trách bảo trì tiến hành rà soát kiểm tra và tiến hành khắc phục các nguyên nhân gây sự cố như: nguyên nhân do mất điện hoặc hư hỏng điện, hư hỏng thiết bị tại hệ thống XLNTTT, sự cố kỹ thuật vận hành nước thải không đạt hiệu quả, chất lượng nước thải tiếp nhận không đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN.

+ Khi xét thấy sự cố kéo dài và hồ sự cố không còn khả năng chứa lưu trữ nước thải thì lập tức thông báo cho hạn chế hoặc ngừng tạm thời các hoạt động sản xuất nhằm tránh phát sinh nước thải.

+ Sau khi tiến hành xử lý xong sự cố và hệ thống XLNTTT hoạt động trở lại thì tiến hành mở van hồ sự cố cho nước chảy về hệ thống XLNTTT để xử lý nước thải tích trữ trong thời gian sự cố, đồng thời tiến hành mở cửa xả tại hồ hoàn thiện khi hệ thống đã vận hành được ổn định trở lại.

Phòng chống, ứng phó sự cố nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu xả thải

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế.

- Thiết kế HTXLNT đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải trong trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất.

- Vận hành và bảo trì, kiểm định các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

- Để vận hành hiệu quả HTXL, nhân viên vận hành được đào tạo, tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống XLNT tập trung, đồng thời theo dõi tình trạng của các thiết bị trong quá trình hoạt động.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT tập trung.

- Tất cả các thiết bị chính trong trạm xử lý đều có số lượng tối thiểu 01 hoạt động – 01 dự phòng → Khi một thiết bị trục trặc, thiết bị còn lại đảm nhận hoạt động trong thời gian sửa chữa.

- Trang bị máy phát điện dự phòng trong trường hợp KCN bị cúp điện, đảm bảo hệ thống được vận hành liên tục.

- Thiết kế auto coupling và khớp tháo nối nhanh cho tất cả thiết bị → dễ dàng tháo lắp để bảo trì bảo dưỡng.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc thiết bị, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có các biện pháp khắc phục kịp thời.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các hạng mục dễ xảy ra sự cố. Đồng thời, khắc phục ngay sự cố nhỏ để không ảnh hưởng đến toàn bộ quá trình xử lý của hệ thống.

- Nhân viên vận hành theo dõi hệ thống xử lý 24/24.

- Bố trí hồ sự cố có tổng dung tích 13.294 m^3 nhằm ứng phó sự cố nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu xả thải (hiện tại chủ dự án đã đầu tư xây dựng và hoàn thiện 01 hồ sự cố có dung tích 2.500 m^3, dự kiến đầu tư xây dựng 02 hồ sự cố có dung tích lần lượt là 3.814 m^3 và 6.980 m^3).

Tóm tắt quy trình ứng phó sự cố của Hồ sự cố với các kịch bản như sau:

➢ **Kịch bản 1:** Thiết bị của hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, cần dừng tạm thời để sửa chữa, thay thế. Công nhân vận hành sẽ tiến hành khóa van từ bể thu gom đồng thời mở van để dẫn nước thải về hồ sự cố. Sau khi khắc phục xong nước thải được bơm trở lại bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

➢ **Kịch bản 2:** Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phát tín hiệu cảnh báo (Nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni, màu) của dòng nước thải sau xử lý vượt quá quy chuẩn) hoặc khi phát hiện chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép xả thải thông qua việc kiểm tra, giám sát (độ màu, BOD và các thông số khác của dòng thải) tại phòng thí nghiệm, thực hiện các bước sau:

- Khóa van phai cửa xả sau mương quan trắc nước thải.

- Điều tiết nước thải lưu trữ tạm thời tại bể thu gom, đường ống thu gom nước thải trong KCN hoặc bơm nước về hồ sự cố. Đồng thời dừng bơm cấp nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Xác định nguyên nhân sự cố bằng các biện pháp sau:

+ Kiểm tra máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải, hệ thống quan trắc nước thải tự động để xác định nguyên nhân sự cố là do thiết bị hệ thống quan trắc bị lỗi hay các bể xử lý nước thải gặp sự cố thiết bị.

++ Nếu sự cố từ thiết bị của hệ thống quan: Dùng nước sạch để kiểm tra. Nếu sau khi đã kiểm tra bằng nước sạch và phân tích nhanh bằng các thiết bị tại chỗ, xác định chất lượng nước vẫn đảm bảo thì tiến hành vận hành hệ thống lại bình thường. Đồng thời liên hệ với nhà thầu để sửa chữa thiết bị quan trắc trong thời gian sớm nhất.

++ Nếu sự cố từ các thiết bị khác tại các bể xử lý: Lập tức xác định thiết bị hư hỏng, sửa chữa hoặc thay thế ngay bằng các thiết bị dự phòng. Khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất.

++ Tăng cường xử lý hóa lý: căn cứ theo kết quả hiển thị của hệ thống quan trắc tự động, tiến hành điều chỉnh nồng độ hóa chất và tăng lưu lượng bơm cụm xử lý hóa lý phù hợp.

++ Xử lý bùn nổi ở bể lắng hoặc các bể xử lý sinh học (nếu có).

+ Lấy mẫu nước thải đầu vào (tại bể thu gom) và mẫu nước thải đầu ra (tại mương quan trắc) phân tích các chỉ tiêu hiện trường (pH, nhiệt độ) và các chỉ tiêu tại phòng thí nghiệm nội bộ của Công ty, kết hợp với số liệu tại hệ thống quan trắc tự động để xác định cụ thể nguyên nhân bị sự cố. Sau khi xác định được nguyên nhân sự cố, nhanh chóng khắc phục trong thời gian sớm nhất.

- Sau khi hệ thống được khắc phục, nước thải sẽ được bơm dần về bể thu gom (hòa cùng dòng nước thải mới) với công suất bơm được hiệu chỉnh bởi nhân công vận hành sao cho nồng độ nước thải đáp ứng tiêu chuẩn tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải. Sau khi khắc phục sẽ tiến hành phân tích mẫu nước thải đầu ra sau bể khử trùng tại phòng thí nghiệm nội bộ của Công ty, nếu kết quả đạt sẽ mở khóa van chặn đầu ra và tiến hành vận hành lại bình thường. Công ty đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt quy định trước khi dẫn thoát ra nguồn tiếp nhận.

➢ **Kịch bản 3:** Trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị sự cố, phải dừng lâu dài để sửa chữa lại hoặc đường ống bị vỡ.

- Trong trường hợp sự cố có thời gian khắc phục lâu hơn khả năng chứa của trạm XLNT và hồ sự cố, chủ dự án sẽ có kế hoạch để thông báo tạm ngưng tiếp nhận nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp, khóa tất cả van nước thải đầu vào tại bể thu gom để đảm bảo khả năng lưu chứa và quay vòng xử lý nước thải. Đồng thời thông báo cho cơ quan chức năng để có kế hoạch và biện pháp khắc phục hợp lý, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường. Trong trường hợp cần thiết sẽ thuê đơn vị có chức năng thực hiện xử lý sự cố đảm bảo khắc phục sự cố trong thời gian nhanh nhất; đồng thời xử lý lượng nước thải có chất lượng đầu ra không đạt yêu cầu của trạm. Tuy nhiên trường hợp này khó xảy ra vì Chủ dự án đã dự phòng các phương án để có thể quay vòng nước thải cũng như có thiết bị dự phòng để thay thế sửa chữa.

➢ **Kịch bản 4:** Trường hợp sự cố nước thải đầu vào không đạt yêu cầu tiếp nhận khi kiểm tra tại hố ga đấu nối của khách hàng.

- Khi phát hiện các chỉ tiêu nước thải không đạt tiêu chuẩn đầu vào của Nhà máy XLNTTT bằng cách kiểm tra định kỳ tại các hố ga đấu nối nước thải (đặt ngoài hàng rào) của doanh nghiệp. Tùy thuộc vào tình hình thực tế và khả năng tiếp nhận, xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, Chủ đầu tư làm việc với khách hàng, thông báo và đóng hệ thống đấu nối của khách hàng vào nhà máy XLNTTT của KCN và yêu cầu các biện pháp khắc phục. Các nhà máy khác vẫn hoạt động bình thường, nước thải được xử lý theo quy trình thông thường. Nếu chất lượng nước thải sau xử lý đạt thì nước thải sẽ dẫn thoát vào vị trí tiếp nhận nước thải tại kênh N2 và nếu chất lượng nước thải không đạt tiêu chuẩn thì sẽ xử lý theo các trường hợp ứng phó sự cố tại Kịch bản 2.

Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu

- Chuẩn bị phòng ngừa và hạn chế tác hại của hóa chất:

+ Ưu tiên sử dụng các chất ít độc hại;

+ Che chắn hoặc cách ly nguồn phát sinh hóa chất nguy hiểm;

+ Thông gió;

+ Nắm rõ các mối nguy, bảng thông tin MSDS và trang bị đầy đủ trang bị bảo hộ lao động theo tiêu chuẩn khi tiếp xúc;

+ Tồn trữ trong các thiết bị, bồn chứa an toàn;

+ Tiến hành phân loại và dán nhãn các loại hóa chất khi sử dụng;

+ Bố trí đầy đủ nhãn mác và biển báo an toàn cho các hóa chất tồn trữ;

+ Thiết kế bồn chứa hóa chất căn cứ vào đặc điểm hóa lý của lưu chất chứa trong bồn, có sự lựa chọn vật liệu chế tạo phù hợp để loại trừ hiện tượng ăn mòn;

+ Thiết kế móng đảm bảo kỹ thuật, loại trừ hiện tượng lún sụt dẫn đến phá hủy bồn;

+ Thiết kế cấu trúc bồn phù hợp nhằm đảm bảo tính bền cơ học, tuổi thọ thiết bị;

+ Vệ sinh cá nhân ngay sau khi sử dụng;

+ Bố trí đầy đủ thiết bị UPSC hóa chất (vòi rửa hóa chất, túi sơ cấp cứu, thuốc men, thiết bị ứng cứu);

+ Thiết lập chương trình kiểm tra giám sát và kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất.

- Quy trình vận chuyển, tiếp nhận hóa chất an toàn:

+ Trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu;

+ Nhân viên vận chuyển, tiếp nhận phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân;

+ Tất cả các thiết bị để vận chuyển hóa chất không được hư hỏng hay bị rò rỉ;

+ Phải vận chuyển hoá chất cùng với các tài liệu cung cấp thông tin về hóa chất;

+ Tránh chất đống bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Thiết bị chứa được sắp xếp đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra;

+ Khi xảy ra sự cố phải báo ngay với cơ quan lao động, y tế, công an để có biện pháp giải quyết kịp thời;

+ Nhân viên chịu trách nhiệm tiếp nhận, vận chuyển hóa chất phải: hướng dẫn cụ thể cho các thành viên khác vị trí tiếp nhận, đặc điểm lộ trình, thời gian vận chuyển và nội quy giao hàng vào kho,...

- Quy định an toàn trong bảo quản hóa chất

+ Có bản hướng dẫn cụ thể tính chất của các hóa chất và các quy định cần phải tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển,…

+ Tổ chức tốt việc giao nhận hóa chất đúng lúc, hóa chất được xếp lên giá và xếp đống đúng quy cách, đảm bảo an toàn, ngăn nắp và dễ dàng nhìn thấy nhãn;

+ Thường xuyên kiểm tra để phát hiện những mối nguy hiểm có thể dẫn đến rủi ro;

+ Thường xuyên kiểm tra lại quần áo và các thiết bị an toàn. Cấm hút thuốc và sử dụng lửa trần trong phạm vi nhà kho; có bản chỉ dẫn bằng chữ và ký hiệu cấm lửa để ở nơi dễ nhận thấy;

+ Thực hiện tốt biện pháp phòng chóng cháy do thiết bị điện;

+ Lắp đặt cột thu lôi chống sét.

- Ứng phó sự cố hóa chất: Tùy theo từng cấp độ mà các tình huống không mong muốn xảy ra trong khu vực quản lý của Công ty, xí nghiệp hoặc KCN, có thể nhận thấy rằng mức độ ảnh hưởng của tình huống xấu nhất vẫn không thể ảnh hưởng đến tầm khu vực. Tuy nhiên, dự án đã phân cấp những sự cố có thể xảy ra thành ba cấp độ sự cố để có kế hoạch ứng phó phù hợp:

+ Cấp I- Trường hợp sự cố/tai nạn nhỏ không lập tức gây hại đến tính mạng, tài sản, môi trường, sản xuất và kinh tế. Các tình huống này có thể kiểm soát và xử lý bằng các biện pháp xử lý tại chỗ. Lực lượng ứng cứu hiện trường chịu trách nhiệm huy động nguồn lực ứng cứu và thực hiện các biện pháp xử lý nói trên.

+ Cấp II – Các tình huống có thể gây nguy hiểm nhất định cho tính mạng, tài sản và môi trường (vụ cháy nổ nhỏ, nhiễm độc khí, điện giật, tai nạn lao động…). Để kiểm soát các tình huống này, ngoài việc triển khai các biện pháp ứng cứu bằng lực lượng UCTHKC tại chỗ dưới sự chỉ đạo của BCH UCTHKC của nhà máy, xí nghiệp hoặc KCN, ngoài ra còn huy động và phối hợp với các nguồn lực ứng cứu từ bên ngoài theo các phương án đã thỏa thuận trước.

+ Cấp III- Trường hợp sự cố gây nên mối nguy hiểm nghiêm trọng đối với tính mạng con người, môi trường và tài sản hoặc có khả năng phá hủy toàn bộ công trình (chết người, cháy lớn, nổ lớn, thiên tai, mất tích, bị tấn công vũ trang…). Tình huống này có thể xuất hiện ngay lập tức hoặc phát triển từ các tình huống, sự cố thấp hơn do không kiểm soát được và phát triển theo xu hướng ngày càng xấu đi. Trong các tình huống này, KCN sẽ yêu cầu sự hỗ trợ của các Bộ, ngành liên quan, các trung tâm ứng cứu khẩn cấp khu vực.

+ Theo thời gian, cấp độ của tình huống khẩn cấp sẽ thay đổi, có thể tăng lên hay giảm xuống. Việc đánh giá tình huống khẩn cấp phải được thực hiện liên tục. Việc huy động lực lượng ứng cứu tình huống khẩn cấp phải luôn thay đổi. Tuy nhiên, người chỉ huy cao nhất tại hiện trường phải căn cứ theo tình huống xấu nhất để ra quyết định huy động lực lượng.

Theo tiêu chí về ứng phó khẩn cấp của nhà máy thì các tình huống luôn phải tuân thủ nghiêm ngặt các ưu tiên theo trình tự như sau đây: con người, môi trường, tài sản, uy tín của KCN.

Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

KCN sẽ thiết lập một bộ phận chuyên PCCC của KCN kết nối trực tiếp với toàn bộ khu vực của KCN và cung ứng tất cả các biện pháp và thiết bị trong việc PCCC của khu vực. Bộ phận PCCC của KCN tổ chức kế hoạch PCCC theo hướng dẫn của công an tỉnh và các cơ quan chức năng. Thường xuyên phối hợp với Cảnh sát PCCC tập huấn về công tác PCCC đối với các công ty trong KCN.

Các biện pháp PCCC trong KCN phải phù hợp với Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn TCVN 2622-1995 về "Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình-Yêu cầu thiết kế" và tiêu chuẩn TCVN 6379-1998 về "Thiết bị chữa cháy-Trụ nước chữa cháy-Yêu cầu thiết kế" và được Phòng cảnh sát PCCC huyện Yên Phong, cũng như Công an tỉnh Bắc Ninh chấp thuận về nguyên tắc:

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, qui định về PCCC trong quá trình xây dựng dự án từ khâu chuẩn bị thiết kế, thi công đến nghiệm thu đưa vào sử dụng;

- Công nhân viên, chuyên gia sống tại khu vực được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Xây dựng đội PCCC đảm nhiệm cho toàn KCN;

- Đầu tư các thiết bị PCCC tại các khu vực nhà ở, lắp đặt các thiết bị phát hiện cháy sớm và cảnh báo sự cố cháy nổ;

- Nước chữa cháy được cung cấp bởi nguồn nước chung của KCN;

- Các công trình công cộng và nhà chung cư cao tầng đều phải xây dựng các bể chứa nước dự trữ chữa cháy và đặt các trạm bơm, vòi bơm chữa cháy trong nhà và các hệ thống chữa cháy tự động trong các công trình quan trọng;

- Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới theo quy chuẩn hiện hành;

- Ngoài các họng cứu hỏa còn bố trí các hố lấy nước cứu hỏa xây dựng gần các nguồn cung cấp nước để tăng cường khả năng phục vụ lấy nước cứu hoả khi cần thiết;

- Các trục chữa cháy bố trí theo đường trục cách mép đường chính từ 1-2 m để thuận tiện lấy nước cứu hỏa;

- Cấp nước bên trong lô đất và cho từng công trình sẽ được thiết kế cụ thể trong giai đoạn lập dự án đầu tư trên cơ sở mặt bằng, kiến trúc, quy mô và nhu cầu sử dụng nước của từng công trình đó;

- Hàng năm, tổ chức đào tạo nghiệp vụ an toàn lao động, PCCC cho cán bộ, công nhân viên thuộc các đơn vị trong khu vực. Quy hoạch khoảng cách giữa các khối nhà đảm bảo tiêu chuẩn PCCC, tạo điều kiện cho người và phương tiện cứu cháy ra vào. Bố trí các dụng cụ chữa cháy như bình CO2, cát, vòi phun nước,… trong từng công trình ở những vị trí thao tác thuận tiện;

- Giám sát thường xuyên các khu vực cung ứng nhiên liệu trong KCN (trạm xăng, khu chứa nhiên liệu) nhằm tránh hiện tượng rò rỉ xăng, dầu gây cháy nổ;

- Để đảm bảo ứng cứu kịp thời sự cố cháy nổ, trong các tòa nhà sẽ thiết lập hệ thống báo cháy tự động đồng thời có hệ thống chữa cháy trực tiếp bằng các vòi rồng phun nước theo quy phạm hiện hành.

Biện pháp an toàn giao thông

- Lắp đặt các biển báo tại khu vực ngã ba, ngã tư trên tuyến đường nội bộ và lắp đặt biển báo, đèn giao thông theo đúng quy định tại các giao lộ với các đường giao thông đối ngoại;

- Tuyên truyền và nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân, nhân viên trong KCN.

- Trong giai đoạn hoạt động, do tập trung đông các nhà máy nên hay xảy ra các trường hợp bị tắc nghẽn, ách tắc giao thông tại các đường nội bộ trong KCN và các điểm giao thông giao nhau giữa KCN với các đường giao thông bên ngoài thì Chủ dự án có những phương án xử lý như sau:

+ Điều nhân viên có chuyên môn tới các điểm nút ách tắc thực hiện phân luồng giao thông.

+ Khi xảy ra ách tắc Chủ dự án sẽ thông báo cho các nhà máy trong KCN các vị trí ách tắc để các cá nhân tham gia giao thông có những phương án lựa chọn đường tránh các vị trí ách tắc.

+ Các điểm nút hay xả ra ách tắc, Chủ dự án sẽ bố trí các biển hiệu, biển báo cho người đi đường, túc trực các nhân viên phân luồng chốt chặn tại các vị trí hay xả ra ách tắc để xử lý kịp thời.

+ Chủ dự án sẽ đề xuất các giờ làm, giờ tan ca cho các nhà máy một cách hợp lý tránh cùng một thời điểm sẽ dễ xảy ra hiện tượng ùn tắc giao thông.

Phòng chống sự cố do thiên tai

- Phòng chống sét, thiết bị an toàn

+ Tiến hành thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét phù hợp cho từng cụm công trình như khu văn phòng cơ quan, tài chính, ngân hàng,…

+ Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ dự án với mật độ cao bảo vệ tính toán tối thiểu là 10 mét;

+ Trên đỉnh các công trình cao tầng nhất thiết phải lắp đặt hệ thống thu sét đảm bảo chất lượng và lắp đặt các hàng đèn cảnh báo độ cao để đảm bảo an ninh quốc phòng và các thiết bị bay dễ dàng nhận biết vào ban đêm trong mọi điều kiện thời tiết;

+ Các công trình phải lắp đặt các thiết bị phát hiện cháy sớm và cảnh báo khi có sự cố cháy nổ;

+ Các công trình cần lắp đặt hệ thống camera nhằm kiểm soát, bảo đảm an ninh bên trong và bên ngoài mỗi công trình. Phát hiện và ngăn chặn kịp thời mọi hành vi xâm nhập bất hợp pháp;

+ Xây dựng đội bảo vệ trật tự trị an cho mỗi công trình trong suốt quá trình hoạt động.

- Ứng phó sự cố khi có động đất, bão lụt và dịch bệnh

+ Khi có phát hiện rung động, chấn động mạnh hoặc được cơ quan chức năng có thông báo các thiên tai có thể xảy ra tại khu vực dự án như động đất, bão lũ thì cần tiến hành báo động và sơ tán khẩn cấp ra khỏi khu vực dự án. Trường hợp cấp bách có thể di chuyển đến các bãi đất trống, cao trong KCN.

+ Các đội ngũ nhân viên y tế luôn sẵn sàng trong nhiệm vụ sơ cấp cứu tại chỗ trong trường hợp xảy ra các tai nạn do sự cố thiên tai.

+ Đối với công nhân viên làm việc cần tổ chức khám sức khỏe y tế định kỳ, khi phát hiện các dấu hiệu bệnh lây nhiễm hoặc đã bị nhiễm thì tiến hành cách ly và phối hợp với cơ quan y tế có chức năng để kiểm soát và xử lý.

+ Tăng cường công tác an ninh cho KCN, tránh tiếp xúc với các vật chất lạ, kiểm soát chặt chẽ về thực phẩm, nước uống cũng như các vật dụng khác nhằm hạn chế về rủi ro nhiễm khuẩn, ngộ độc thực phẩm,...

+ Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ cần thiết ứng phó đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố về mất điện do đứt dây truyền tải

+ Thực hiện công tác bảo trì bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị điện, các mối hàn, phát hiện các lỗ mục, vết nứt và thực hiện công tác khắc phục kịp thời.

+ Chuẩn bị đầy đủ các thiết bị, phương tiện nhằm kịp thời ứng cứu khi xảy ra sự cố.

+ Lắp đặt các phụ kiện an toàn cho các thiết bị nhằm tránh các tác động bên ngoài ảnh hưởng như: bọc sứ đối với dây cáp điện tránh rò rỉ, dây chằng cho các trụ điện,...

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

5.5.1.1. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

- Quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình như: quản lý môi trường xung quanh, quản lý chất thải, phòng ngừa sự cố môi trường và tổ chức thực hiện báo cáo hiện trạng môi trường trong quá trình thi công.

- Quản lý cán bộ, công nhân xây dựng, thực hiện đúng quy định về xử lý chất thải, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực trong giai đoạn thi công.

- Tiếp nhận thông tin phản hồi về vấn đề môi trường trong quá trình thi công của người dân, chính quyền địa phương, cơ quan quản lý môi trường trong quá trình thực hiện.

5.5.1.2. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động

- Quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động như: Quản lý môi trường xung quanh, quản lý chất thải và phòng chống, ứng phó các sự cố môi trường;

- Thực hiện các biện pháp xử lý, giảm thiểu các tác động môi trường trong quá trình hoạt động của dự án;

- Xây dựng các phương án phòng chống các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án;

- Thu thập các thông tin, giám sát mọi sự thay đổi của môi trường trong quá trình hoạt động;

- Tiếp nhận thông tin phản hồi về vấn đề môi trường của người dân, chính quyền địa phương, cơ quan quản lý môi trường địa bàn trong quá trình hoạt động;

- Báo cáo định kỳ với các cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường;

- Thông báo và phối hợp với các cơ quan chức năng, cộng đồng địa phương xửlý kịp thời những sự cố môi trường.

5.5.2. Giám sát môi trường

5.5.2.1. Giám sát giai đoạn thi công xây dựng

- Nội dung giám sát: giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong suốt thời gian thi công xây dựng

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian thi công xây dựng dự án.

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại, hợp đồng của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hóa đơn thu gom chất thải rắn sinh hoạt; biên bản bàn giao chất thải rắn thông thường; chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

5.5.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành dự án

(1) Giám sát nước thải sau xử lý

❖ **Vận hành thử nghiệm**

Thời gian vận hành thử nghiệm là 03 đến 06 tháng (tính từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm) được quy định tại điểm a, khoản 6, điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

Theo quy định tại khoản 4, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại điểm b khoản 8 Điều 1 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 nên dự án KCN Yên Phong II-A sẽ thực hiện quan trắc chất thải trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý và trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý.

- Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý:

Thời gian đánh giá: 75 ngày (kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)

Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần.

Vị trí quan trắc: vị trí tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải và vị trí tại bể thu nước sau khi xử lý.

Số lượng mẫu cho một lần quan trắc: 02 mẫu nước thải tổ hợp (mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều – tối) được trộn đều với nhau)

Thông số quan trắc: Nhiệt độ, Màu, pH, BOD_5 (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Tổng crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, Tổng PCB, Coliform, formaldehyde, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ động thực vật.

Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình quản lý:

Thời gian đánh giá: 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý.

Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.

Vị trí lấy mẫu: vị trí tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải và vị trí tại bể thu nước sau khi xử lý.

Số lượng mẫu: 01 mẫu đơn nước thải đầu vào và 07 mẫu đơn nước thải đầu ra của 07 ngày liên tiếp.

Thông số quan trắc: Nhiệt độ, Màu, pH, BOD_5 (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Tổng Crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, Tổng PCB, Coliform, formaldehyde, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ động thực vật.

Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

❖ **Vận hành chính thức**

Quan trắc nước thải tự động liên tục

- Thông số quan trắc tự động, liên tục: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

- Thời gian thực hiện: liên tục trong suốt giai đoạn vận hành dự án.

- Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Quan trắc nước thải định kỳ

Căn cứ điểm a, khoản 2, điều 97 và Phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án khu công nghiệp Yên Phong II-A có xả nước thải ra ngoài môi trường (nguồn tiếp nhận: kênh tiêu N2), do đó dự án thuộc đối tượng thực hiện quan trắc quan trắc nước thải tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ.

- Tuần suất quan trắc: 3 tháng/lần (quy định tại điểm b, khoản 3, điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

- Vị trí quan trắc: tại bể thu nước sau khi xử lý của hệ thống xử lý nước thải.

- Thông số quan trắc: Màu, BOD_5 (20°C), Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Tổng Crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, Tổng PCB, Coliform, formaldehyde, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ động thực vật.

- Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

(2) Chương trình giám khí thải (mùi)

❖ **Vận hành thử nghiệm**

Theo quy định tại điểm a, khoản 6, Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/222 của Chính phủ được sửa đổi bổ sung theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, thời gian vận hành thử nghiệm đối với dự án là khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp từ 03 tháng đến 06 tháng.

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả

- Thời gian đánh giá: 75 ngày (kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)

- Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần.

- Vị trí quan trắc: tại ống thải sau khi xử lý của hệ thống xử lý khí thải.

- Số lượng mẫu cho một lần quan trắc: 01 mẫu tổ hợp (mẫu tổ hợp được lấy theo phương pháp liên tục, mẫu tổ hợp được xác định kết quả là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc của thiết bị đo nhanh tại hiện trường tại 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều – tối)).

- Thông số quan trắc: NH_3, H_2S.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 19:2009 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Giai đoạn vận hành ổn định

- Thời gian đánh giá: 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý.

- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.

- Vị trí lấy mẫu: tại ống thải sau khi xử lý của hệ thống xử lý khí thải.

- Số lượng mẫu: 07 mẫu đơn tại ống thải sau khi xử lý của hệ thống xử lý khí thải trong 07 ngày liên tiếp.

- Thông số quan trắc: NH_3, H_2S.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 19:2009 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ **Vận hành chính thức**

Theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, căn cứ theo loại công trình, thiết bị xả khí thải và căn cứ công suất của công trình, thiết bị xả khí thải của dự án, do đó dự án không phải thực hiện quan trắc khí thải tự động liên tục và quan trắc khí thải định kỳ.

(3) Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nội dung giám sát: giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong suốt thời gian vận hành dự án

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian vận hành dự án

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại, hợp đồng của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hóa đơn thu gom chất thải rắn sinh hoạt; biên bản bàn giao chất thải rắn thông thường; chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

- Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống XLNT TT: phân định bùn thải (tại khu vực lưu chứa bùn khô) để kiểm tra ngưỡng nguy hại của bùn (so sánh với quy chuẩn QCVN 50:2013/BTNMT để xác định tính chất nguy hại) để có phương án thu gom và xử lý theo đúng thực tế chất lượng bùn phát sinh sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

CHƯƠNG 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A (điều chỉnh hạ tầng kỹ thuật và bổ sung ngành nghề)

Địa điểm: Xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh (nay thuộc xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh).

1.1.2. Chủ đầu tư dự án

- Chủ dự án: **CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC**
- Người đại diện: bà Phạm Thị Bích Huệ
- Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị
- Địa chỉ: Số 405 đường Trần Hưng Đạo, Phường Đại Phúc, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam. (nay thuộc phường Võ Cường, tỉnh Bắc Ninh).
- Điện thoại: 0985 549 999
- Email: huepham@westernpacific.com.vn
- Tổng vốn đầu tư dự án: 1.830.168.000.000 VNĐ (Một nghìn tám trăm ba mươi tỷ, một trăm sáu mươi tám triệu đồng Việt Nam)
- Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A được thực hiện tại các xã Tam Giang và Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh có giới hạn bờ đường Quốc lộ 18, Quốc lộ 3 và đê Cà Lồ. Vị trí tiếp giáp của Dự án được mô tả như sau:

- Phía Bắc giáp đê Cà Lồ.
- Phía Đông giáp đường Quốc lộ 3.
- Phía Nam giáp với khu dân cư cũ và đường Quốc lộ 18.
- Phía Tây giáp đê Cà Lồ.

Vị trí tọa độ ranh giới hiện hữu của dự án trong hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3° được thể hiện theo Bảng và vị trí dự án được trình bày tại Hình dưới đây.

Bảng 1. 1. Điểm tọa độ ranh giới khu vực dự án

Tên vị trí	VN2000		Tên vị trí	VN2000	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	2348500,97	543986,50	25	2346944,78	543108,23
2	2348150,44	544094,47	26	2347143,87	543129,51
3	2348193,86	544235,46	27	2347264,95	543158,27
4	2348629,60	544100,60	28	2347402,89	543199,22
5	2348631,22	544094,91	29	2347466,72	543226,10
6	2348627,04	544083,29	30	2347595,44	543275,16
7	2348636,56	544093,11	31	2347633,39	543284,01
8	2348652,32	544113,44	32	2347713,21	543301,36
9	2348658,34	544122,76	33	2347832,02	543327,43
10	2348662,58	544136,54	34	2347980,37	543385,81
11	2347738,74	544422,35	35	2348008,09	543409,75
12	2347306,15	544524,29	36	2348079,38	543463,61
13	2346862,67	544553,35	37	2348136,91	543523,80
14	2346449,31	544546,79	38	2348168,26	543573,07
15	2346499,40	544364,97	39	2348197,23	543620,32
16	2346536,22	544180,01	40	2348240,74	543682,98
17	2346768,48	544221,98	41	2348265,14	543712,49
18	2346924,29	544241,26	42	2348295,41	543737,72
19	2346990,79	544231,95	43	2348312,08	543757,83
20	2347043,69	544190,59	44	2348332,70	543776,17
21	2347115,86	544094,65	45	2348354,89	543805,74
22	2347194,63	544040,38	46	2348361,86	543826,47
23	2346981,94	543353,56	47	2348401,69	543881,86
24	2346941,55	543353,56	1	2348500,97	543986,50

(Nguồn: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific, năm 2025)



Hình 1. 1. Sơ đồ tọa độ vị trí dự án

1.1.4. Hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án

Hiện trạng dân cư: dân cư tập trung ở phía Bắc, phía Nam và phía Tây qua QL3 khu quy hoạch. Trong ranh giới quy hoạch không có khu dân cư hiện trạng.

Hiện trạng sử dụng đất và các loại đất xây dựng: Tổng diện tích khu đất là 1.588.098,57 m^2. Được thể hiện cụ thể qua bảng sau:

Bảng 1. 2. Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất

Stt	Các khu chức năng	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nông nghiệp	563.403,02	35,48
2	Mặt nước	93.818,86	5,91
3	Đất hạ tầng kỹ thuật đang xây dựng	7.104,26	0,45
4	Khu vực đang san lấp	605.796,87	38,15
5	Đất nhà máy đang xây dựng	138.283,45	8,71
6	Đất nghĩa địa	51.786,68	3,26
7	Giao thông khu công nghiệp	104.295,86	6,57
8	Đất bỏ hoang, đường nội đồng	23.609,57	1,49
	Tổng diện tích lập quy hoạch	**1.588.098,57**	**100**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific)

Hiện nay, dự án đã hoàn thiện cơ sở hạ tầng và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trên diện tích 80,27 ha (theo GPMT số 589/GPMT ngày 31/12/2024) và đã hoàn thành cải tạo nghĩa trang với diện tích là 2,23 ha (phần diện tích trên đã được UBND tỉnh Bắc Ninh bàn giao cho chủ dự án theo quyết định giao đất đợt 1 số 585/QĐ-UBND ngày 31/12/2022 và quyết định bàn giao đất đợt 2 số 315/QĐ-UBND ngày 02/8/2023). Hiện trạng cơ cấu sử dụng đất chi tiết của dự án như sau.

Bảng 1. 3. Tổng hợp hiện trạng cơ cấu sử dụng đất chi tiết của dự án

TT	Chức năng sử dụng đất	Thực hiện điều chỉnh *(Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/04/2023)*		Cơ cấu sử dụng đất hoàn tất *(GPMT số 589/GPMT ngày 31/12/2024)*	
		Diện tích, (m^2)	Tỷ lệ, (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
A	**Đất khu công nghiệp**	***1.512.727,19***	***100,00***	***80,27***	**53,06**
1	Đất hành chính, dịch vụ	174.996,65	11,57	15,0	9,92
2	Đất nhà máy, kho tàng	831.966,02	55,0	37,6	24,86
3	Đất cây xanh	172.143,43	11,38	7,27	4,81
4	Đất mặt nước	19.975,63	1,32	1,53	1,01
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	46.968,39	3,10	2,25	1,49
5.1	*Đất khu xử lý nước thải*	*22.014,48*		1,14	0,76
5.2	*Đất nhà máy nước*	*11.901,68*		0,03	0,02
5.3	*Đất hạ tầng kỹ thuật*	*8.047,15*		0,77	0,51
5.4	*Đất trạm bơm tiêu*	*5.005,08*		0,31	0,20
5.5	*Đất sân bãi*	-		-	
6	Đất giao thông	266.677,07	17,63	16,61	10,98
6.1	*Đất bãi đỗ xe*	*8.907,64*	*0,59*	2,92	1,93
6.2	*Đất bãi đỗ xe*	*33.964,31*	*2,25*		
6.3	*Đất đường giao thông*	*223.805,12*	*14,79*	13,69	9,05
B	**Đất nghĩa trang**	***75.371,38***	***0***	***2,23***	***0***
	TỔNG	**1.588.098,57**	**-**	**82,5**	**-**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific)

Tỷ lệ lấp đầy của KCN: Hiện nay, KCN Yên Phong II-A đã có 11 doanh nghiệp đầu tư vào KCN. Trong đó, 02 doanh nghiệp chuẩn bị đi vào vận hành, 02 doanh nghiệp đang trong quá trình xây dựng, 03 doanh nghiệp đang chuẩn bị xây dựng và 04 doanh nghiệp chuẩn bị bàn giao đất. Tỷ lệ lấp đầy của KCN hiện tại là 24,86% tương ứng 376.125 m^2 diện tích đất cho thuê. Diện tích cho thuê còn lại là 1.136.601,99 m^2.

Bảng 1. 4. Danh sách các nhà đầu tư trong KCN Yên Phong II-A tính đến

STT	Doanh nghiệp đầu tư	Ngành nghề	Tên lô đất	Diện tích (m^2)	Tình trạng pháp lý	Tình trạng đấu nối nước thải	Quyết định phê duyệt HS môi trường
1	CÔNG TY CỔ PHẦN LOGOS VIỆT NAM BN 2	Xây dựng nhà kho nhà xưởng và văn phòng phục vụ mục đích sản xuất và kinh doanh để cho thuê/vận hành	CN4A	121.271,36	- Đã bàn giao đất - Đang trong quá trình xây dựng	Đang thực hiện	Xác nhận đăng ký môi trường số 37/CV-UBND ngày 04/04/2024 bởi UBND xã Hòa Tiến
2	CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT TÍN KHẢI VIỆT NAM	Sản xuất sản phẩm bằng plastic, sản xuất các cấu kiện kim loại	CN3B-2	7.000,00	- Đã bàn giao đất - Đang trong quá trình xây dựng	Đã hoàn thành	GPMT số 1619/GPMT - UBND cấp ngày 23/04/2024 bởi UBND Huyện Yên Phong
3	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ THÔNG MINH JIE YANG	Sản xuất sản phẩm bằng kim loại, sản xuất linh kiện tử	CN4B-1	10.012,00	- Đã bàn giao đất - Đang trong quá trình xây dựng	Đang thực hiện	GPMT số 153/GPMT - UBND cấp ngày 28/02/2025 bởi UBND tỉnh Bắc Ninh
4	CÔNG TY TNHH SEMBCORP INTEGRATED HUB BAC NINH I	Xây dựng và kinh doanh cho thuê nhà kho, nhà xưởng, văn phòng quản lý kho xưởng, kho bãi	CN5A	60.158,88	- Đã bàn giao đất - Đang chuẩn bị xây dựng	Chưa thực hiện	Doanh nghiệp chưa có GPMT
5	CÔNG TY CỔ PHẦN PJP BẮC NINH (Dự án nội bộ)	- Cho thuê, điều hành, quản lý nhà và đất không để ở (6810) - Kho bãi và lưu giữ hàng hóa (5210)	HCDV2B	30.831,55	- Đã bàn giao đất - Đang chuẩn bị xây dựng	Chưa thực hiện	Khách chưa có GPMT
6	CÔNG TY CỔ PHẦN PJP BẮC NINH 2 (Dự án nội bộ)	- Doanh nghiệp không xin IRC - Ngành nghề dự kiến giống PJP BN	HCDV2A	39.179,40	- Đã bàn giao đất - Đang chuẩn bị xây dựng	Chưa thực hiện	Doanh nghiệp chưa có GPMT

STT	Doanh nghiệp đầu tư	Ngành nghề	Tên lô đất	Diện tích (m^2)	Tình trạng pháp lý	Tình trạng đấu nối nước thải	Quyết định phê duyệt HS môi trường
7	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ RBF (Dự án nội bộ)	- Cho thuê, điều hành, quản lý nhà và đất không để ở (6810) - Kho bãi và lưu giữ hàng hóa (5210)	CN4B-2	10.012,51	- Đã bàn giao đất - Đang chuẩn bị xây dựng	Chưa thực hiện	Doanh nghiệp chưa có GPMT
8	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DIYUAN VIỆT NAM	- Sản xuất sản phẩm bằng kim loại: máy lọc nước, khuôn inox, đồ gá JIG, giá, kệ để đồ (2599) - Sản xuất sản phẩm plastic (2220) - Cho thuê, điều hành, quản lý nhà và đất không để ở (6810)	CN4B-3.2	10.458,51	- Dự kiến bàn giao 15/6	Chưa thực hiện	Doanh nghiệp chưa có GPMT
9	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ RUILUYUAN VIỆT NAM	- Sản xuất sản phẩm bằng kim loại: máy lọc nước, khuôn inox, đồ gá JIG, giá, kệ để đồ (2599) - Sản xuất sản phẩm plastic (2220) - Cho thuê, điều hành, quản lý nhà và đất không để ở (6810)	CN4B-3.1	10.458,51	- Dự kiến bàn giao 15/6	Chưa thực hiện	Doanh nghiệp chưa có GPMT
10	SEMBCORP (đã ký Thỏa Thuận Nguyên Tắc nhưng chưa ký Hợp đồng Thuê Đất)	Xây dựng và kinh doanh cho thuê nhà kho, nhà xưởng, văn phòng quản lý kho xưởng, kho bãi	CN5B	70.002,32	- Dự kiến bàn giao 30/9	Chưa thực hiện	Doanh nghiệp chưa có GPMT
11	UBO (đã ký Thỏa Thuận Nguyên Tắc nhưng chưa ký Hợp đồng Thuê Đất)	- Sản xuất linh kiện tai nghe (26100)	CN3A-2	6.740,16	- Dự kiến bàn giao 15/8	Chưa thực hiện	Doanh nghiệp chưa có GPMT

(Nguồn: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific)

1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư

Các khu dân cư có vị trí gần dự án gồm: Khu dân cư Yên Vĩ (giáp ranh dự án ở phía Tây), khu dân cư Diên Lộc (cách dự án khoảng 01 km về hướng Tây Bắc).

Hiện nay, dự án đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất là 2.500 m^3/ngày.đêm. Khoảng cách từ Khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đến khu dân cư Yên Vĩ và Khu dân cư Diên Lộc lần lượt là 700m và 900m.

1.1.5.2. Các đối tượng xung quanh

(1) Hạ tầng giao thông hiện hữu

Khu đất thực hiện dự án KCN giáp đường Đê, hiện tại đường Đê là tuyến giao thông chính của người dân đi ra các tuyến đường chính là đường DT295 và đường DT286, và đây cũng là tuyến đường phục vụ cho quá trình vận chuyển nguyên vật liệu cho hoạt động thi công cho dựa án. Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho thi công sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng của tuyến đường vận chuyển và ảnh hưởng đến dân cư sinh sống dọc 2 bên tuyến đường. Trong quá trình thi công chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp phù hợp để đảm bảo không gây ảnh hưởng tiêu cực đến các công trình, hạ tầng giao thông và các hộ dân lân cận khu vực.

(2) Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử

Dự án KCN cách Đình làng Yên Vĩ thuộc Khu dân cư Yên Vĩ khoảng 300 về phía Nam dự án.

(3) Nghĩa trang, Mồ mả trong khu đất dự án

Trong khu đất dự án có một số ngôi mộ nằm rải rác trong toàn bộ khu đất dự án, chủ dự án sẽ giữ nguyên hiện trạng toàn bộ diện tích đất nghĩa trang nằm trong ranh giới dự án, tiến hành xây tường bao quanh các khu nghĩa trang, trồng bổ sung cây xanh tạo cảnh quan và di dời những ngôi mộ rải rác trên khu đất tập kết vào các khu nghĩa trang này..

(4) Kênh, mương

Trong khu đất thực hiện dự án, chủ dự án đã xây dựng hoàn thiện Kênh tiêu N2 với chiều dài là 998m. Tuyến kênh này phục vụ tiêu thoát nước mưa cho toàn bộ khu vực dự án và là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của KCN. Tuyến kênh này sẽ được dẫn vào Kênh Vọng Nguyệt và thông qua trạm bơm Vọng Nguyệt nước từ tuyến Kênh N2 sẽ được dẫn vào sông Cầu.

1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Đầu tư xây dựng hạ tầng Khu công nghiệp Yên phong II-A đồng bộ, kết nối tạo thành tổ hợp Khu công nghiệp tại huyện Yên Phong, chuẩn bị sẵn quỹ đất để thu hút các nhà đầu tư trong và nước ngoài đầu tư vào tỉnh Băc Ninh. Góp phần tăng trưởng kinh tế, thực hiện thắng lợi chương trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, tạo điều kiện thuận lợi cho môi trường đầu tư, thu hút đầu tư phát triển sản xuất và kinh tế - xã hội.

- Cụ thể hóa quy hoạch chung xây dựng được phê duyệt và định hướng phát triển của địa phương. Khớp nối đồng bộ về tổ chức không gian và hạ tầng kỹ thuật giữa các khu vực xây dựng mới, hiện có, khu vực ngoại vi và các dự án đầu tư xây dựng trong khu vực. Thu hút đầu tư nước ngoài, tăng nguồn thu ngân sách Nhà nước cho Tỉnh Bắc Ninh thông qua việc thu thuế của các doanh nghiệp đầu tư vào KCN.

- Chuẩn bị điều kiện thuận lợi thu hút đầu tư phát triển ngành công nghiệp của địa phương. Góp phần tăng trưởng kinh tế, phù hợp với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của huyện Yên Phong nói riêng và của tỉnh Bắc Ninh nói chung.

- Góp phần sự hình thành và phát triển các khu, KCN theo quy hoạch chung của khu vực, tạo đà thúc đẩy công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa tỉnh đề ra.

- Thu hút lao động, giải quyết việc làm, nâng cao đời sống cho người dân trong huyện và các khu vực lân cận.

- Góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế một cách căn bản của tỉnh, nâng cao tỷ trọng sản xuất công nghiệp – xây dựng – dịch vụ.

- Tăng thêm nguồn thu ngân sách, làm động lực thúc đẩy quá trình dịch chuyển cơ cấu kinh tế địa phương.

1.1.6.2. Loại hình hình dự án

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng khu công nghiệp.

- Hình thức dự án: Dự án đầu tư xây dựng mới.

1.1.6.3. Quy mô dự án

Dự án có quy mô quy hoạch với diện tích đất là khoảng 158,81 ha, trong đó diện tích KCN khoảng 151,27 ha; diện tích hoàn trả nghĩa trang khoảng 7,54 ha.

Cơ cấu sử dụng đất của dự án được thể hiện tại bảng dưới đây.

Bảng 1. 5. Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất của dự án khi điều chỉnh quy hoạch

Stt	Ký hiệu	Loại Đất	Theo Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của UBND tỉnh		Sau khi điều chỉnh quy hoạch		Tăng giảm so với đồ án đã duyệt	
			Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Tăng (+) (m²)	Giảm (-) (m²)
A		**Đất khu công nghiệp**	**1.512.727,19**		**1.512.727,19**		**0**	
1	**HCDV**	**Đất công trình hành chính, dịch vụ**	**174.996,65**	**11,57**	**174.996,65**	**11,57**	**0**	
2	**CN**	**Đất nhà máy, kho tàng**	**831.966,02**	**55**	**831.966,02**	**55**	**0**	
2,1	CN	Đất nhà máy, kho tàng quy hoạch	831.966,02	55	703.694,57	46,52	-	
2,2	CN	Đất nhà máy, kho tàng hiện trạng	-	-	128.271,45	8,48	-	
3	**CX**	**Đất cây xanh**	**172.143,43**	**11,38**	**172.143,43**	**11,38**	**0**	
4	**MN**	**Đất mặt nước**	**19.975,63**	**1,32**	**19.975,63**	**1,32**	**0**	
4,1	MN	Đất mặt nước quy hoạch	19.975,63	1,32	-	-	-	
4,2	MN	Đất mặt nước hiện trạng	-	-	19.975,63	1,32	-	
5	**HT**	**Đất các khu kỹ thuật**	**46.968,39**	**3,1**	**46.968,39**	**3,1**	**0**	
5,1	HT	Đất các khu kỹ thuật quy hoạch	46.968,39	3,1	39.864,14	2,64	-	
5,2	HT	Đất các khu kỹ thuật hiện trạng	-	-	7.104,25	0,47	-	

Stt	Ký hiệu	Loại Đất	Theo Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của UBND tỉnh		Sau khi điều chỉnh quy hoạch		Tăng giảm so với đồ án đã duyệt	
			Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m²)	Tỉ lệ (%)	Tăng (+) (m²)	Giảm (-) (m²)
6		**Đất giao thông**	**266.677,07**	**17,63**	**266.677,07**	**17,63**	**0**	
6.1	P	Đất bãi đỗ xe	42.871,95		33.943,47			
6.1.1	P1	Đất bãi đỗ xe	8.907,64		8.907,64			
6.1.2	P2-1	Đất bãi đỗ xe	33.964,31		4.972,00			
	P2-2	Đất bãi đỗ xe			6.442,21			
	P2-3	Đất bãi đỗ xe			6.727,84			
	P2-4	Đất bãi đỗ xe			6.893,78			
6.2		Đất đường giao thông	223.805,12		232.733,60			
B	**NT**	**Đất nghĩa trang**	**75.371,38**		**75.371,38**		**0**	
		Tổng diện tích quy hoạch (A+B)	**1.588.098,57**		**1.588.098,57**			

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

Chi tiết sử dụng đất của dự án sau khi điều chỉnh quy hoạch được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 1. 6. Thống kê chi tiết sử dụng đất của dự án

STT	Nội dung điều chỉnh	Theo đồ án quy hoạch đã duyệt				Sau khi điều chỉnh quy hoạch			
		Ký hiệu cũ	Diện tích cũ (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Ký hiệu mới	Diện tích mới (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa
A	**ĐẤT KHU CÔNG NGHIỆP**		**1.512.727,19**				**1.512.727,19**		
I	**Đất công trình hành chính, dịch vụ**	**HCDV**	**174.996,65**	**50**	**9**	**HCDV**	**174.996,65**	**50**	**9**
1.1	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV1	87.810,98	50	9	HCDV1	87.810,98	50	9
1.2	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV2	23.594,82	50	9	HCDV2A	39.179,40	50	9
						HCDV2B	30.831,55	50	9
1.3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV3	63.590,85	50	9	HCDV3	17.174,72	50	9
II	**Đất nhà máy, kho tàng**	**CN**	**831.966,02**	**60**	**7**	**CN**	**831.966,02**	**60**	**7**
2.1	***Đất nhà máy, kho tàng quy hoạch***	***CN***	***831.966,02***	***60***	***7***	***CN***	***703.694,57***	***60***	***7***
2.1.1	Đất nhà máy, kho tàng	CN1	54.986,37	60	7	CN1	85.596,07	60	7
2.1.2	Đất nhà máy, kho tàng	CN2A	200.000,90	60	7	CN2A	170.203,09	60	7
2.1.3	Đất nhà máy, kho tàng	CN2B	174.559,08	60	7	CN2B	161.232,38	60	7

STT	Nội dung điều chỉnh	Theo đồ án quy hoạch đã duyệt				Sau khi điều chỉnh quy hoạch			
		Ký hiệu cũ	Diện tích cũ (m²)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Ký hiệu mới	Diện tích mới (m²)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa
2.1.4	Đất nhà máy, kho tàng	CN3	31.411,93	60	7	CN3A	16.963,75	60	7
						CN3B-1	6.639,66	60	7
2.1.5	Đất nhà máy, kho tàng	CN4A	121.271,36	60	7	-	-	-	-
2.1.6	Đất nhà máy, kho tàng	CN4B	119.575,18	60	7	CN4B-1	10.012,51	60	7
						CN4B-2	10.012,51	60	7
						CN4B-3	20.917,01	60	7
						CN4B-4	35.503,20	60	7
						CN4B-5	34.853,28	60	7
						CN4B-6	21.599,91	60	7
2.1.7	Đất nhà máy, kho tàng	CN5A	60.158,88	60	7	CN5A	60.158,88	60	7
2.1.8	Đất nhà máy, kho tàng	CN5B	70.002,32	60	7	CN5B	70.002,32	60	7
2.2	***Đất nhà máy, kho tàng hiện trạng***	***-***	***-***	***-***	***-***	***CN***	***128.271,45***	***60***	***7***
2.2.1	Đất nhà máy, kho tàng hiện trạng	-	-	-	-	CN3B-2	7.000,09	60	7
2.2.2	Đất nhà máy, kho tàng hiện trạng	-	-	-	-	CN4A	121.271,36	60	7

STT	Nội dung điều chỉnh	Theo đồ án quy hoạch đã duyệt				Sau khi điều chỉnh quy hoạch			
		Ký hiệu cũ	Diện tích cũ (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Ký hiệu mới	Diện tích mới (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa
III	**Đất cây xanh**	**CX**	**172.143,43**	**-**	**-**	**CX**	**172.143,43**	**-**	**-**
3.1	Đất cây xanh	CX1	55.165,46	-	-	CX1	56.844,08	-	-
3.2	Đất cây xanh	CX2	2.104,74	-	-	CX2	7.062,36	-	-
3.3	Đất cây xanh	CX3	20.654,26	-	-	CX3	20.654,26	-	-
3.4	Đất cây xanh		-	-	-	CX3-1	808,41	-	-
3.5	Đất cây xanh	CX4	26.725,42	-	-	CX4	26.174,55	-	-
3.6	Đất cây xanh	CX5	17.542,09	-	-	CX5	10.648,31	-	-
3.7	Đất cây xanh	CX6	4.636,81	-	-	CX6	4.636,81	-	-
3.8	Đất cây xanh	CX7	45.314,65	-	-	CX7	45.314,65	-	-
IV	**Đất mặt nước**	**MN**	**19.975,63**	**-**	**-**	**MN**	**19.975,63**	**-**	**-**
4.1	*Đất mặt nước quy hoạch*		*19.975,63*						
4.1	Đất mặt nước 1	MN1	4.624,14	-	-	-	-	-	-
4.2	Đất mặt nước 2	MN2	7.512,62	-	-	-	-	-	-
4.3	Đất mặt nước 3	MN3	3.826,78	-	-	-	-	-	-
4.4	Đất mặt nước 4	MN4	2.715,51	-	-	-	-	-	-
4.5	Đất mặt nước 5	MN5	1.296,58	-	-	-	-	-	-

STT	Nội dung điều chỉnh	Theo đồ án quy hoạch đã duyệt				Sau khi điều chỉnh quy hoạch			
		Ký hiệu cũ	Diện tích cũ (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Ký hiệu mới	Diện tích mới (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa
4.1	*Đất mặt nước hiện trạng*						*19.975,63*		
4.1	Đất mặt nước 1	-	-	-	-	MN1	4.624,14	-	-
4.2	Đất mặt nước 2	-	-	-	-	MN2	7.512,62	-	-
4.3	Đất mặt nước 3	-	-	-	-	MN3	3.826,78	-	-
4.4	Đất mặt nước 4	-	-	-	-	MN4	2.715,51	-	-
4.5	Đất mặt nước 5	-	-	-	-	MN5	1.296,58	-	-
V	**Đất các khu kỹ thuật**	**HT**	**46.968,39**	**60**	**3**	**HT**	**46.968,39**	**60**	**3**
5.1	***Đất các khu kỹ thuật quy hoạch***	***HT***	***46.968,39***	***60***	***3***	***HT***	***39.864,14***	***60***	***3***
5.1.1	Đất khu xử lý nước thải	HT1	22.014,48	60	3	HT1A	15.547,02	60	3
5.1.2	Đất nhà máy nước	HT2	11.901,68	60	3	HT2	11.901,68	60	3
5.1.3	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT3	8.047,15	60	3	HT3A	7.410,36	60	3
5.1.4	Đất bơm tiêu	HT4	5.005,08	60	3	HT4	5.005,08	60	3
5.2	***Đất các khu kỹ thuật hiện trạng***	***-***	***-***	***-***	***-***	***HT***	***7.104,25***	***60***	***3***
5.2.1	Đất khu xử lý nước thải	-	-	-	-	HT1B	6.467,46	60	3
5.2.2	Đất hạ tầng kỹ thuật	-	-	-	-	HT3B	636,79	60	3

STT	Nội dung điều chỉnh	Theo đồ án quy hoạch đã duyệt				Sau khi điều chỉnh quy hoạch			
		Ký hiệu cũ	Diện tích cũ (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Ký hiệu mới	Diện tích mới (m^2)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa
VI	**Đất giao thông**		**266.677,07**	**-**	**-**		**266.677,07**	**-**	**-**
6.1	Đất bãi đỗ xe	P	42.871,95	5	2	P	33.943,47	5	2
6.1.1	Đất bãi đỗ xe	P1	8.907,64	5	2	P1	8.907,64	5	2
6.1.2	Đất bãi đỗ xe	P2	33.964,31	5	2	P2-1	4.972,00	5	2
						P2-2	6.442,21	5	2
						P2-3	6.727,84	5	2
						P2-4	6.893,78	5	2
6.2	Đất đường giao thông		223.805,12	-	-		232.733,60	-	-
B	**Đất nghĩa trang**	**NT**	**75.371,38**	**-**	**-**	**NT**	**75.371,38**	**-**	**-**
7	Đất nghĩa trang	NT1	47.037,35	-	-	NT1	47.037,35	-	-
		NT2	13.579,98	-	-	NT2	13.579,98	-	-
		NT3	14.754,05	-	-	NT3	14.754,05	-	-
Tổng diện tích quy hoạch (A+B)			**1.588.098,57**				**1.588.098,57**		

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

a) Quy mô các hạng mục dự án đã được xây dựng tính đến ngày 31/12/2024

Tính đến ngày 31/12/2024, dự án đã được cấp giấy phép môi trường số 589/GPMT ngày 31/12/2024 với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27ha, và diện tích hoàn thành cải tạo nghĩa trang là 2,23ha. Các công trình thực tế đã hoàn thành và đã được cấp phép như sau:

Bảng 1. 7. Các hạng mục công trình đã hoàn thành theo quy mô được giao và đã được cấp phép

STT	Hạng mục công trình	Theo báo cáo ĐTM phê duyệt (tại Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT)	Theo điều chỉnh *(tại Quyết định số 133/ QĐ-UBND ngày 13/04/2023 của UBND về QH 1/500 của Dự án)*		Theo thực tế đã hoàn thành theo quy mô được giao và đã được cấp phép	
			KCN	Nghĩa trang	KCN	Nghĩa trang
1	Diện tích đất quy hoạch Dự án	Quy mô KCN 151,27 ha (*bao gồm diện tích nghĩa trang 8,19 ha*)	151,27 ha *(không bao gồm diện tích đất nghĩa trang)*	7,54 ha *(Chủ dự án cải tạo và bàn giao địa phương)*	80,27 ha	2,23 ha
2	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	- Tổng chiều dài: khoảng 5.102m; - Kích thước Ø = 0,8 ÷ 1,0 m - Số lượng cửa xả: 05 điểm xả *(03 vị trí tại kênh hoàn trả và 02 vị trí tại kênh tiêu N2 hiện hữu)*	Tổng chiều dài: 13.851 (m) : +D= 0,4 ÷ 1,5 (m) +Cống hộp: B2,5xH1,25 (m) đến B2,5xH1,5 (m) Rãnh dọc B800. - Số lượng cửa xả: 12 cửa xả *(ra kênh tiêu N2 cải tạo hoàn trả*)	Chủ dự án được yêu cầu: Xây dựng, cải tạo các nghĩa trang tập trung: xây tường rào, đường giao thông, thoát nước mưa)	- Tổng chiều dài: 4.510 m + Cống tròn D = 0,4 ÷ 1,5 (m) + Cống hộp: B2,5 x H 1,25 (m) đến B2,5 x H1,5 (m) + Rãnh dọc B800 + Hố ga thu gom nước mưa: 339 cái - Số lượng cửa xả hoàn thành: 08 cửa xả (*thoát vào kênh tiêu N2 cải tạo hoàn trả)*	-
3	Kênh tiêu N2	Kênh hiện hữu dài khoảng 824m	Chiều dài tuyến kênh điều chỉnh: 1.248 m		Đã thi công xây dựng chiều dài kênh: khoảng 998 m (80%)	
4	Hệ thống thu gom nước thải	Tổng chiều dài khoảng 5.714m; D=0,2 ÷ 0,4 m	Tổng chiều dài khoảng 6.637,5 m; - D = 0,3 ÷ 0,4 m		Tổng chiều dài khoảng 4.693,5 m; D = 0,3 ÷ 0,4 m; Cửa xả: 01 cửa xả ra kênh tiêu N2 - Hố ga: 144 cái **- 02 trạm bơm chuyển bậc:**	

STT	Hạng mục công trình	Theo báo cáo ĐTM phê duyệt (tại Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT)	Theo điều chỉnh *(tại Quyết định số 133/ QĐ-UBND ngày 13/04/2023 của UBND về QH 1/500 của Dự án)*		Theo thực tế đã hoàn thành theo quy mô được giao và đã được cấp phép	
			KCN	Nghĩa trang	KCN	Nghĩa trang
					+ Công suất trạm 1: 30 l/s + Công suất trạm 2: 147 l/s *(mỗi trạm bơm có 02 bơm: 01 máy bơm hoạt động và 01 máy bơm dự phòng)* 01 cửa xả ra kênh N2; 02 trạm bơm chuyển bậc công suất lần lượt là 30 l/s và 147 l/s	
5	Hệ thống xử lý nước thải	Tổng công suất 5.000 m^3/ngày (24 giờ), trong đó: - Mô đun 1: công suất 2.500 m^3/ngày - Mô đun 2: công suất 2.500 m^3/ngày	-	-	Đã xây dựng Mô đun 1 của hệ thống XLNT TT, công suất 2.500 m^3/ngày (24 giờ)	
6	Công nghệ xử lý nước thải	Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hồ chứa nước sạch → Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu	-	-	Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể chứa nước sạch → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu	

STT	Hạng mục công trình	Theo báo cáo ĐTM phê duyệt (tại Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT)	Theo điều chỉnh *(tại Quyết định số 133/ QĐ-UBND ngày 13/04/2023 của UBND về QH 1/500 của Dự án)*		Theo thực tế đã hoàn thành theo quy mô được giao và đã được cấp phép	
			KCN	Nghĩa trang	KCN	Nghĩa trang
		Bùn thải từ bể lắng hóa lý & bể lắng sinh học → Bể chứa bùn → Bể nén bùn → Máy ép bùn → Hợp đồng đơn vị thu gom và xử lý theo đúng quy định.			Bùn thải từ bể lắng hóa lý & bể lắng sinh học → Bể nén bùn → Máy ép bùn → Sân phơi bùn → Hợp đồng đơn vị thu gom và xử lý theo đúng quy định.	
7	Hệ thống quan trắc tự động liên tục	Các chỉ tiêu quan trắc: lưu lượng đầu vào, đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni			Các chỉ tiêu quan trắc: lưu lượng đầu vào, đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni, lấy mẫu tự động	
8	Hồ sự cố	- Hồ sự cố 15.000 m^3	-	-	Đã xây dựng 01 hồ ứng phó sự cố 2.500 m^3	-
9	Khu vực lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt	Thùng lưu chứa chất thải	-	-	Thùng lưu chứa chất thải 240L – 660L	-
10	Kho lưu trữ CTR công nghiệp thông thường	Diện tích kho lưu chứa CTR thông thường: 100 m^2	-	-	Đã xây dựng kho lưu chứa CTR thông thường diện tích: 48,7 m^2	-
11	Kho lưu trữ CTNH	Diện tích kho lưu chứa chất thải nguy hại: 100 m^2	-	-	Đã xây dựng kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích: 53 m^2	-
12	Khu vực lưu chứa bùn khô	Diện tích kho chứa bùn khô của hệ thống XLNC và hệ thống XLNT 300 m^2	-	-	Đã xây dựng kho lưu chứa bùn khô diện tích 130,35 m^2 (*khu vực máy ép bùn 50m^2 và khu vực bùn khô sau ép 83,35 m^2*)	-
13	Hệ thống xử lý mùi hệ thống xử	Không đề cập	Không đề cập	-	Bổ sung hệ thống xử lý khí thải (mùi) - Số lượng: 02 hệ thống thu gom và xử lý mùi, gồm:	-

STT	Hạng mục công trình	Theo báo cáo ĐTM phê duyệt (tại Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT)	Theo điều chỉnh *(tại Quyết định số 133/ QĐ-UBND ngày 13/04/2023 của UBND về QH 1/500 của Dự án)*		Theo thực tế đã hoàn thành theo quy mô được giao và đã được cấp phép	
			KCN	Nghĩa trang	KCN	Nghĩa trang
	lý nước thải tập trung Mô-đun 1				(1) tại Bể thu gom nước thải đầu vào, công suất 600 m^3/giờ (2) tại Bể nén bùn, công suất 300 m^3/giờ - Công nghệ hấp phụ than hoạt tính	
14	Cây xanh	Đang triển khai các hạng mục bảo vệ môi trường khác gồm: - Diện tích cây xanh, mặt nước 16,84 ha (chiếm 11,13 %) - Hệ thống phòng cháy chữa cháy - Chương trình ứng phó sự cố cho KCN	- Điều chỉnh làm rõ diện tích cây xanh 17,21 ha (*trên tổng diện tích 151,27 ha chiếm 11,38%)* - Hệ thống phòng cháy chữa cháy - Chương trình ứng phó sự cố cho KCN		Hiện tại, dự án đã trồng cây xanh cách ly tại trạm XLNT TT đạt 2.950 m^2 và của KCN đã hoàn thành 36.350 m^2 (đạt 50% diện tích được giao và đạt 21,11% diện tích toàn KCN). Dự án đang tiếp tục triển khai trồng cây xanh để hoàn thiện tổng diện tích cây xanh theo quy hoạch 172.143,43 m^2.	
15	Các hạng mục công trình hạ tầng cơ bản khác: hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện hệ thống đường giao thông, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống PCCC…	Quy hoạch phù hợp phục vụ hoạt động của KCN trên diện tích 151,27 ha (bao gồm diện tích nghĩa trang)	Quy hoạch phù hợp phục vụ hoạt động của KCN trên diện tích 151,27 ha (không bao gồm diện tích nghĩa trang)	Cải tạo hạ tầng nghĩa trang và bàn giao cho địa phương quản lý	Đã thực hiện hoàn thiện hạ tầng trên diện tích Quy hoạch phù hợp phục vụ hoạt động của KCN trên diện tích 80,27 ha	Đã thực hiện hoàn thiện hạ tầng trên diện tích 2,23 ha

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

b) Quy mô các hạng mục công trình đầu tư, điều chỉnh trong giai đoạn tiếp theo

Căn cứ theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về Phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Yên Phong II-A và căn cứ vào khối lượng và quy mô các hạng mục dự án đã được xây dựng tính đến tháng 12/2012, Các hạng mục điều chỉnh, đầu tư xây dựng tiếp theo như sau:

Bảng 1. 8. Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo

STT	Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo	Quy mô/công suất	Ghi chú
1	Đường giao thông	- Diện tích đất KCN còn lại: **71 ha.** - Mạng lưới giao thông theo mô hình mạng ô ban cờ, điều chỉnh tuyến 2, bổ sung đoạn đường nối giữa tuyến 1 và tuyến 4 nhằm đảm bảo giao thông được thông suốt, liên tục và phục vụ phòng cháy chữa cháy; đề xuất một số điểm đầu nối với khu dân cư hiện trạng để thuận tiên cho sinh hoạt đi lại của nhân dân. - Mặt cắt ngang điển hình: + Mặt cắt 1-1: 87, 5m = 6, 0m + 10, 5m + 54, 5m (dải phân cách giữa bố trí cây xanh cảnh quan kết hợp với kênh thoát nước mưa)+10,5m+6,0m; + Mặt cắt 2-2: 42, 0m = 8, 0m + 10, 5m + 5, 0m (dải phân cách giữa) 10, 5m + 8, 0m + Mặt cắt 3-3: 24, 0m = (4, 5m + 15, 0m + 4, 5m) + Mặt cắt 4-4: 21, 5m = (5, 0m + 11, 5m + 5, 0m) + Mặt cắt 5-5: 41, 0m = 8, 0m + 7, 5m + 10,0 m (dải phân cách giữa 7, 5m + 8, 0m + Mặt cắt 6-6: 20, 5m = 5, 0m + 10, 5m + 5,0m. - Hệ thống bãi đỗ xe tĩnh: Bãi đỗ xe P1 giữ nguyên, bãi đỗ xe P2 điều chỉnh một phần làm bãi đỗ xe một phần chuyển thành đất nhà máy, kho tàng, bố trí bãi đỗ xe P2-3 phía Đông Bắc khu diện tích 6.727,84 m^2, P2-4 phía Đông giáp với khu HT3 diện tích 6.893,78 m^2 (tổng diện tích bãi đổ xe sau điều chỉnh là 33.943,47 m^2)	Trước đó chủ dự án đã thực hiện hoàn thiện hạ tầng trên diện tích Quy hoạch phù hợp phục vụ hoạt động của KCN trên diện tích **80,27 ha** theo *Quyết định số 133/ QĐ-UBND ngày 13/04/2023*

STT	Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo	Quy mô/công suất	Ghi chú
2	Hệ thống cấp nước	- Sử dụng nước cấp từ Nhà máy nước sạch thị trấn Chờ (hợp đồng với Công ty cổ phần nước sạch Bắc Ninh theo Hợp đồng số 120/2022/HĐMBNS-WPI-BNW ngày 21/7/2022) Ống nhựa HDPE có đường kính D110-D315, tổng khối lượng: 6.953 m - Khi nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN Chủ đầu tư sẽ triển khai xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất 14.500 m^3/ngày.đêm (đầu tư phân kỳ) với nguồn nước được lấy từ nước mặt sông Cầu. - Hệ thống đường ống cấp nước cho khu dự án được thiết kế dạng mạng vòng kết hợp nhánh cụt. Các tuyến ống chôn ngầm dọc vỉa hè các trục đường, đoạn qua đường có ống lồng bảo vệ bằng thép mạ kẽm. Sử dụng ống nhựa HDPE PE100 cấp áp lực PN10, đường kính DN110, DN160, DN225, DN280, DN315(mm) cùng với các thiết bị, phụ kiện đồng bộ; - Cấp nước sản xuất, sinh hoạt kết hợp cấp nước phòng cháy chữa cháy, lưu lượng cấp nước chữa cháy q = 401/s cho 02 dám cháy đồng thời, trong 3 giờ. Trụ cứu hỏa bố trí trên các tuyến ống cấp nước D > 100mm, khoảng cách giữa các trụ tối đa 150m, ưu tiên bố trí tại ngã ba, ngã tư; - Thiết kế riêng tuyến ống cấp trực tiếp từ nhà máy nước sạch đến lô đất của nhà đầu tư thứ cấp. Ngoài ra, hệ thống cấp nước có thiết kế điều chỉnh một phần trên phạm vi các tuyến 2; 3 (do điều chỉnh vị trí tuyến 2) và đoạn nối tuyến 4 và tuyến 1.	Hiện tại dự án sử dụng nước sạch của Công ty Cổ phần Nước sạch Bắc Ninh theo hợp đồng số 120/2022/HĐMBNS-WPI-BNW ngày 21/7/2022 với khối lượng nước sạch là **4.500** m^3**/ngày.đêm**

STT	Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo	Quy mô/công suất	Ghi chú
3	Hệ thống thoát nước mưa	- Điều chỉnh một phần các tuyến 2; 3; 3A (do điều chỉnh vị trí tuyến 2) và bổ sung cho đoạn nối tuyến 4 và tuyến 1. - Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa với tổng chiều dài còn lại là **9.341 m** và số lượng cửa xả còn lại là **04 cửa xả.** - Hoạt động theo nguyên tắc tự chảy và độc lập với thoát nước thải. Nước mưa từ mặt đường, các nhà máy và công trình trong khu công nghiệp được thu gom thông qua các hố ga và mạng lưới thoát nước mưa, sau đó thoát vào kênh N2 ra trạm bơm tiêu đầu mối Vọng Nguyệt; - Mạng lưới sử dụng cống tròn bê tông cốt thép đường kính D600-D1500(mm); rãnh xây trên hè khẩu độ B = 0,6÷0,8(m) cống hộp bê tông cốt thép khẩu độ BxH = (1,0x1,0)m đến 2x(2,5x2,0). Đào cải mương phía Tây khu công nghiệp với chiều dài khoảng 1,55km, rộng 1,5m, sâu 0,6m, mái taluy 1/1. Các tuyến cống chôn ngầm dưới vỉa hè hoặc chôn ngầm dưới lòng đường; - Hố ga thu, ga thăm bằng bê tông cốt thép bố trí theo các tuyến cống với khoảng cách từ 30÷50 (m).Móng hố ga, gồm các lớp: Bê tông xi măng; gia cố bằng móng bằng cọc tre D = 6÷8 (cm), L=3,0m mật độ 16 cọc/ m^2 tại các vị trí được xác định cần tăng cường khả năng chịu lực;	Hiện tại chủ dự án đã đầu tư xây dựng và hoàn thành hệ thống thu gom thoát nước mưa với tổng chiều dài là **4.510m** và số lượng cửa xả là **08 cửa xả** (Quyết định số 133/ QĐ-UBND ngày 13/04/2023, tổng chiều dài hệ thống thu gom thoát nước mưa là **13.851m** và số lượng cửa xả là **12 cửa xả**)
4	Hệ thống thoát nước thải	- Điều chỉnh tại phạm vi tuyến 2; bổ sung tuyến cống trên đoạn nối tuyến 4 và tuyến 1; bổ sung thêm 01 trạm bơm chuyển cấp và bổ sung đường ống nối từ lô CN1 về khu vực trạm xử lý nước thải; - Xây dựng hệ thống thu gom thoát nước thải với tổng chiều dài còn lại là **1944 m.** - Hệ thống tách riêng với thoát nước mưa, hoạt động theo nguyên tắc tự chảy. Nước thải từ các nhà máy, xưởng và công trình trong	Hiện tại chủ dự án đã đầu tư xây dựng và hoàn thành hệ thống thu gom thoát nước thải với tổng chiều dài là **4.693,5 m** và số lượng cửa xả là **01 cửa xả** (Quyết định số 133/ QĐ-UBND ngày 13/04/2023, tổng chiều dài hệ thống thu gom thoát nước mưa là **6.637,5 m** và số lượng cửa xả là **01 cửa xả**)

STT	Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo	Quy mô/công suất	Ghi chú
		khu công nghiệp được thu gom theo mạng lưới kết hợp với 02 trạm bơm chuyển cấp để dẫn nướcthải về trạm xử lý nước thải; - Mạng lưới sử dụng ống HDPE đường kính D225mm, cống bê tông cốt thép đường kính D300, D400(mm) chôn ngầm dưới vỉa hè và qua đường chịu tải trọng thiết kế tiêu chuẩn. Hố ga thu, ga thăm bằng bê tông cốt thép bố trí theo các tuyến cống với khoảng cách theo yêu cầu kỹ thuật. Móng hố ga, gồm các lớp: Bê tông xi măng, dày 10cm; đá dăm đệm dày 10cm; gia cố bằng móng bằng cọc tre D = 6÷8(cm), L = 3,0m mật độ 16 cọc/ m^2 tại các vị trí được xác định cần tăng cường khả năng chịu lực; - Các trạm bơm chuyển cấp bằng bê tông cốt thép. Bên trong lắp đặt các máy bơm và thiết bị, phụ kiện theo yêu cầu kỹ thuật;	
5	Kênh tiêu N2	- Xây dựng phần tuyến kênh còn lại với chiều dài là **250 m** - Kênh tưới Bắc Trịnh Xá: xây dựng **mới 02 cống hộp BTCT M250** khẩu độ BxH=2x(2,0x2,0). Cao trình đáy cống là +3,6m. - Kênh N2 bố trí khoảng giữa tuyến 1A và 1B. Mặt kênh rộng Bm = 13,5m đáy kênh rộng Bd = 4,5m. Cao trình đáy kênh tại điểm đầu +3,30m; tại điểm cuối +3,20m. Mái kênh có độ dốc m = 1,5; kết cấu gồm các lớp: Bê tông cốt thép dày 12cm; bê tông lót, dày 5cm; đất đắp đầm chặt K > 0, 95 Đáy kênh được gia cố, kết cấu gồm các lớp: Bê tông cốt thép dày 12cm; bê tông lót, dày 5cm; đất đắp đầm chặt K> 0,95.	Trước đó đã hoàn thành tuyến kênh với chiều dài là 998 m (tổng chiều chiều kênh là **1.248m**)
6	Trạm bơm tiêu ra sông Cà Lồ	Lưu lượng trạm bơm Q=3,0m^3/s (gồm 03 tổ máy 3600m^3/h). Vị trí đặt trạm bơm và tuyến kênh chính nối với tuyến kênh tiêu N2 nằm trong hành lang cây xanh khu công nghiệp.	-
7	Hệ thống xử lý nước thải	- **Cải tạo mô đun 1 (2.500** m^3**/ngày.đêm)** để phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư và phù hợp theo QCVN 40:2025/BTNMT với công nghệ xử lý như sau: Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa	Nâng tổng công suất xử lý nước thải của KCN lên **9.500** m^3**/ngày.đêm** (trước đó chủ dự án đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải **2.500** m^3**/ngày.đêm**) và cải tạo lại

STT	Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo	Quy mô/công suất	Ghi chú
		→ Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → **Bồn lọc cát → Bồn lọc than** → bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu **- Đầu tư 02 mô đun xử lý nước thải: mô đun 2 (2.500 m^3/ngày.đêm) va mô đun 3 (4.500 m3/ngày.đêm)** nhằm tăng tổng công suất xử lý nước thải của dự án KCN lên 9.500 m^3/ngày.đêm. Công nghệ xử lý nước thải: Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể tách mỡ → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → Bồn lọc cát → Bồn lọc than → Bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu	mô đun 01 để phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư và phù hợp theo QCVN 40:2025/BTNMT.
8	Hồ sự cố	Đầu tư xây dựng 02 hồ sự cố (đầu tư phân kỳ) có dung tích **lần lượt là 3.814 m^3 và 6.980 m^3**	Trước đó chủ dự án đã xây dựng và hoàn thiện 01 hồ ứng phó sự cố **2.500 m^3.**
9	Khu vực lưu trữ CTR sinh hoạt	Tiếp tục đầu tư thêm thùng lưu chứa CTRSH chuyên dụng từ 240L – 660L.	Trước đó chủ dự án đã đầu tư thùng lưu chứa CTRSH chuyên dụng với dung tích từ 240L – 660L tại mỗi khu vực phát sinh.
10	Khu vực lưu trữ CTRCNTT	Đầu tư kho chứa CTRCNTT với diện tích 51,3 m^2 để đảm bảo kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có tổng diện tích 100 m^2	Trước đó chủ dự án đã đầu tư xây dựng kho chứa CTRCNTT có diện tích 48,7 m^2 tại khu vực xử lý nước thải tập trung KCN công suất 2.500 m^3/ngày đêm.
11	Kho lưu trữ CTNH	Đầu tư kho chứa CTNH với diện tích 47 m^2 đảm bảo kho lưu chứa chất thải nguy hại có tổng diện tích 100 m^2	Trước đó đã xây dựng kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích: 53 m^2 tại khu vực xử lý nước thải tập trung KCN công suất 2.500 m^3/ngày đêm.

STT	Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo	Quy mô/công suất	Ghi chú
12	Khu vực lưu chứa bùn khô	Đầu tư kho chứa bùn khô với diện tích 216,65 m^2 để đảm bảo kho lưu chứa bùn có tổng diện tích khoảng 300 m^2	Trước đó đã xây dựng kho lưu chứa diện tích: 130,35 m^2 (trong đó: Khu vực máy ép bùn 50 m^2 và khu vực bùn khô sau ép khoảng 83,35 m^2) tại khu vực xử lý nước thải tập trung KCN công suất 2.500 m^3/ngày đêm.
13	Hệ thống điện	- Nâng công suất trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 2 từ 2x63MVA lên 3x63MVA; - Bổ sung thêm nguồn điện được lấy từ trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 8 có công suất 2x63MVA; - Điều chỉnh vị trí cột điện và đường dây 22kV tương ứng với việc điều chỉnh mặt bằng thiết kế của một phần các tuyến số 2, tuyến số 3; bổ sung thiết kế đường dây 22kV trên không và cáp ngầm dọc theo tuyến 3 để cấp điện cho khu CN2.	Tổng nhu cầu cấp điện điều chỉnh khoảng 190.403,67 kVA (theo quy hoạch cũ là 56.545 kVA nhu cầu tăng thêm theo đề xuất của nhà đầu tư)
14	Hệ thống chiếu sáng	- Điều chỉnh vị trí cột chiếu sáng trong phạm vi điều chỉnh của tuyến 2, tuyến 3 và thiết kế bổ sung chiếu sáng cho đoạn tuyến nối tuyến 4 và tuyến 1; - Cột đèn bố trí trên vỉa hè (đối xứng hoặc so le). Khoảng cách các cột đèn từ 30 - 35(m). Sử dụng cột đèn cần đơn thép mạ kẽm	

STT	Các hạng mục công trình điều chỉnh, đầu tư trong giai đoạn tiếp theo	Quy mô/công suất	Ghi chú
		nhúng nóng cao 8m và 12m, vươn l,5m, bóng đèn Led. Chiếu sáng tại đảo giao thông sử dụng cột đèn cao 25m, bóng đèn Led; - Hệ thống chiếu sáng điều khiển tự động, có chế độ đóng cắt theo yêu cầu. Cáp điện chôn ngầm luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D50/40mm. Cột đèn, tủ điện, tủ điều khiển được nối đất tiếp địa theo yêu cầu kỹ thuật	
15	Hệ thống thông tin liên lạc	Thiết kế điều chỉnh mặt bằng bố trí tuyến ống và hố kéo cáp tại một phần phạm vi của tuyến 2 và thiết kế bổ sung chiếu sáng cho đoạn tuyến nối tuyến 4 và tuyến 1	Tổng nhu cầu thuê bao dự kiến khoảng: 6.865 thuê bao
16	Cây xanh	- Tiếp tục triển khai trồng cây xanh để hoàn thiện tổng diện tích cây xanh theo quy hoạch 172.143,43 m^2. - Nâng chiều dày dải cây xanh từ 4,5m lên 12,5m.	Trước đó, Chủ dự án đã trồng cây xanh cách ly tại trạm XLNT TT đạt 2.950 m^2 và của KCN đã hoàn thành 36.350 m^2 (đạt 50% diện tích được giao và đạt 21,11% diện tích toàn KCN).
17	Nghĩa trang	Cải tạo hạ tầng kỹ thuật phần diện tích nghĩa trang còn lại 5,31 ha.	Sau khi cải tạo xong hạ tầng kỹ thuật nghĩa trang, chủ dự án sẽ bàn giao phần đất nghĩa trang cho địa phương quản lý.

1.1.6.4. Quy mô các ngành nghề thu hút đầu tư

Các ngành nghề thu hút đầu tư theo GPMT số 589/GPMT-BTNMT ngày 31/12/2024 và đề xuất điều chỉnh, bổ sung như sau:

Bảng 1. 9. Danh sách ngành nghề thu hút đầu tư của KCN

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	**Mã ngành kinh tế Việt Nam** *(Mã ngành theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)*	
		GPMT số 589 ngày 31/12/2024	**Đề xuất điều chỉnh, bổ sung**
1.	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C 10	C10
2.	Sản xuất đồ uống	C 11	C11
3.	Dệt	-	C13 (không bao gồm công đoạn nhuộm, gia công nhuộm; giặt mài, nấu sợi)
4.	Sản xuất trang phục	-	C 14 (không bao gồm có công đoạn nhuộm, gia công nhuộm, giặt mài, nấu sợi)
5.	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan (không bao gồm thuộc, sơ chế da; nhuộm da)	-	C15 (không bao gồm C1511)
6.	Sản xuất vali, túi xách và các loại tương tự, sản xuất yên đệm	-	C 1512
7.	Sản xuất giày dép	-	C 152
8.	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	C16291, C16292	C 16
9.	Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (không bao gồm sản xuất bột giấy, giấy và ván sợi)	-	C17 (không bao gồm C1701)
10.	In ấn và dịch vụ liên quan đến in	-	C 18
11.	Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất (chỉ thu hút các doanh nghiệp sử dụng công nghệ cao, thân thiện môi trường, sử dụng ít lao động)	-	C20 (không bao gồm C20112, C20113, C20119, C20120, C20210)
12.	Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu	C 21	C21
13.	Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic	C22201 (sản xuất bao bì từ plastic)	C 22 (không bao gồm chế biến mủ cao su)
14.	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác	-	C 23

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	**Mã ngành kinh tế Việt Nam** *(Mã ngành theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)*	
		GPMT số 589 ngày 31/12/2024	**Đề xuất điều chỉnh, bổ sung**
15.	Sản xuất kim loại quý và kim loại màu (không bao gồm hoạt động sản xuất và tinh chế kim loại từ quặng; hoạt động tái chế kim loại từ quặng; hoạt động tái chế kim loại từ chất thải)	-	C 242
16.	Đúc kim loại (chỉ thu hút các doanh nghiệp sử dụng công nghệ cao, thân thiện môi trường, sử dụng ít lao động)	-	C 243
17.	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn	C25991, C25920, C25999	C25
18.	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	C26100	C 26
19.	Sản xuất thiết bị điện	-	C 27
20.	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	C28210	C 28
21.	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C29300	C 29
22.	Sản xuất phương tiện vận tải khác	-	C 30
23.	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	-	C 31
24.	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C325	C 32
25.	Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị	-	C 33
26.	Sản xuất điện mặt trời	-	D35116
27.	Truyền tải và phân phối điện	-	D3512
28.	Sản xuất khí đốt, phân phối nhiên liệu khí bằng đường ống	-	D352
29.	Sản xuất, phân phối hơi nước, nước nóng, điều hoà không khí và sản xuất nước đá	-	D353
30.	Khai thác, xử lý và cung cấp nước	E 3600	E 3600
31.	Thoát nước và xử lý nước thải	E37	E37
32.	Bán, sửa chữa ô tô, mô tô, xe máy, và xe có động cơ khác	G45	G45
33.	Bán buôn xăng dầu và các sản phẩm liên quan	-	G46613
34.	Bán lẻ nhiên liệu động cơ trong các cửa hàng chuyên doanh	-	G4730
35.	Vận tải đường bộ khác	H493	H493
36.	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ vận tải	H52	H52
37.	Dịch vụ lưu trú ngắn ngày	I551	I551

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	**Mã ngành kinh tế Việt Nam** *(Mã ngành theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)*	
		GPMT số 589 ngày 31/12/2024	**Đề xuất điều chỉnh, bổ sung**
38.	Cơ sở lưu trú khác chưa được phân vào đâu	I559	I559
39.	Dịch vụ ăn uống	I 56	I 56
40.	Viễn thông	J61	J61
41.	Hoạt động dịch vụ tài chính (trừ bảo hiểm và bảo hiểm xã hội)	K64	K64
42.	Hoạt động kinh doanh bất động sản quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	L681	L68
43.	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ	M72	M72
44.	Hoạt động dịch vụ vs nhà cửa, công trình và cảnh quan	N81	N81
45.	Hoat động hành chính, hỗ trợ văn phòng và các HĐ hỗ trợ kinh doanh khác	N82	N82

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

1.1.6.5. Quy mô lao động

Dự án đầu tư hướng tới tạo khối lượng lớn công ăn việc làm với nhu cầu sử dụng lao động được dự báo theo tính chất, loại hình công nghiệp, đặc điểm kinh tế- xã hội của khu vực; dự báo nhu cầu lao động vào KCN khoảng 15.100 người lao động (theo Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 14/4/2023 và Quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025).

1.1.6.6. Công suất và công nghệ sản xuất của dự án

Công suất trạm xử lý nước thải tập trung: Trạm xử lý nước thải tập trung dự kiến sẽ có tổng công suất là 9.500 m^3/ngày.đêm (hiện đã đầu tư 01 mô đun công suất 2.500 m^3/ngày.đêm, công suất còn lại 7.000 m^3/ngày đêm sẽ được chủ dự án đầu tư phân kỳ) xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động ổn định của Khu công nghiệp đạt QCVN 40:2025/BTNMT (cột A) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận (kênh tiêu N2).

Công nghệ trạm xử lý nước thải:

- Mô đun 01 2.500 m^3/ngày.đêm (cải tạo): Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → Bồn lọc cát → Bồn lọc than → bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu.

- Mô đun 02 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 03 (4.500 m^3/ngày.đêm): Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể tách mỡ → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → Bồn lọc cát → Bồn lọc than → Bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu.

1.1.7. Phạm vi

1.1.7.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

(1) Các hạng mục công trình của dự án

- San nền đối với phần diện tích còn lại của dự án 71ha và các khu vực do ảnh hưởng bởi việc điều chỉnh các tuyến 2 và tuyến 4, điều chỉnh vị trí và diện tích bãi đỗ xe P2, cao độ san nền cao nhất là +6,5m, độ dốc san nền i = 0,1%.

- Hệ thống giao thông: xây dựng hệ thống giao thông đối với phần diện tích còn lại 71ha. Vận tốc thiết kế Vtk=50Km/h áp dụng cho tuyến số 1A, 1B, các tuyến còn lại theo Vtk-40km/h. Bề rộng đường tuyến 2 là 10,5 m, bề rộng đường tuyến 4 là 11,5m. Các nút giao với bán kính R = 15 m – 20 m. bãi đỗ xe P2 điều chỉnh một phần làm bãi đỗ xe 1 phần chuyển thành đất nhà máy, kho tàng, phần bãi đỗ xe P2-1 còn lại có diện tích 4.972.00 m^2. Bố trí bãi đỗ xe P2-2 giáp khu CN4B-4 và CN4B-5 có diện tích 6.442,21, bãi đỗ xe P2-3 phía Đông – Bắc khu diện tích 6.727,84 m^2 giáp với khu NT1, bãi đỗ xe P2-4 giáp với khu HT3A diện tích 6.893,78 m^2.

- Hệ thống cấp nước: hiện tại dự án Nguồn cung cấp nước cho khu dân cư được lấy từ mạng lưới cấp nước khu vực bên ngoài (Nhà máy nước Thị trấn Chờ), đầu tư thêm đường ống nhựa HDPE có đường kính ống từ D110 –D500 mm. Trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ triển khai xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất 14.500 m3/ngày.đêm (được đầu tư phân kỳ) với nguồn nước được lấy từ sông Cầu.

- Hệ thống thu gom thoát nước mưa: tiếp tục đầu tư tuyến thu gom, thoát nước mưa còn lại: 9.341,0 m (Cống tròn D = 0,4 ÷ 1,5 (m); Cống hộp: B2,5 x H 1,25 (m) đến B2,5 x H1,5 (m) ; Rãnh dọc B800; Hố ga; Số lượng tiếp tục thực hiện: 04 cửa xả). Đầu tư 01 trạm bơm tiêu thoát nước từ kênh N2 ra sông Cà Lồ với lưu lượng trạm bơm Q = 3,0 m^3/s.

- Kênh N2: Tiếp tục thực hiện cải tạo kênh N2: 250 m sau đó sẽ được bàn giao cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh và Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống quản lý theo Văn bản số 678/SNN-QLXD ngày 26/4/2024 của Sở NN&PTNT tỉnh Bắc Ninh.

- Kênh tưới Bắc Trịnh Xá: Xây dựng mới 02 cống hộp BTCT M250 khẩu độ BxH=2x(2,0x2,0). Cao trình đáy cống là +3,6m.

- Hệ thống thu gom thoát nước thải: tiếp tục đầu tư tuyến thu gom, thoát nước thải còn lại: 1.944 m, D = 0,3 ÷ 0,4 m. Đầu tư 01 trạm bơm chuyển bậc có công suất là 30 l/s (1 máy bơm hoạt động và 1 máy bơm dự phòng) tại điểm cuối đường ống thoát nước thải của tuyến 1.

- Hệ thống xử lý nước thải: xây dựng mô đun 2: 2.500 m3/ngày.đêm và mô đun 3: 4.500 m3/ngày.đêm.

- Hệ thống cấp điện

- Hệ thống chiếu sáng

- Hệ thống thông tin liên lạc.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy.

(2) Các hoạt động của dự án

❖ ***Trong giai đoạn thi công dự án***

- Hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng và phá sinh khối gồm: các công trình giao thông, các công trình thủy lợi, chặt bỏ cây xanh.

- Nạo vét bùn ao hồ, mương hiện trạng tự nhiên trong KCN.

- Xử lý chất thải của bãi rác trong khu vực triển khai dự án

- Hoạt động san nền với cao độ san nền cao nhất là +6,5m.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án;

- Hoạt động của máy móc thiết bị thi công;

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công;

- Hoạt động xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật bao gồm: hệ thống cây xanh, cảnh quan, giao thông nội bộ, hệ thống cấp nước; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; hệ thống xử lý nước thải; hệ thống nước cấp, hệ thống cấp điện, chiếu sáng, chống sét; hệ thống thông tin liên lạc; xây dựng nhà kho xưởng...

- Hoạt động xây dựng các công trình phụ trợ bao gồm: Nhà văn phòng điều hành; Nhà bảo vệ; Nhà để xe; Hàng rào bảo vệ,...

- Hoạt động xây dựng trạm xử lý nước thải; hồ sự cố; trồng cây xanh,...

❖ ***Trong giai đoạn vận hành***

- Hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông ra vào KCN.

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên thực hiện quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật KCN tại khu nhà điều hành và trạm XLNT tập trung của KCN.

- Hoạt động thu gom nước thải sau xử lý sơ bộ từ hoạt động của các dự án đầu tư thứ cấp trong KCN và hoạt động quản lý vận hành 03 mô đun của trạm XLNT tập trung công suất lần lượt là 2.500 m^3/ngày.đêm, 2.500 m3/ngày.đêm và 4.500 m3/ngày.đêm, hệ thống xử lý khí thải (mùi) từ trạm XLNT tập trung.

- Hoạt động thu gom, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, CTNH phát sinh từ hoạt động quản lý, vận hành KCN.

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép ra kênh tiêu N2.

1.1.7.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

- Đền bù, giải phóng mặt bằng (dự án thuộc trường hợp Nhà nước thu hồi và giao đất để thực hiện dự án phát triển kinh tế xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng).

- Hoạt động khai thác và vận chuyển vật liệu san nền (chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị cung cấp vật liệu san nền, trách nhiệm đánh giá tác động môi trường đối với các hoạt động này thuộc về đơn vị cung cấp).

- Khai thác nước mặt, nước ngầm phục vụ giai đoạn thi công xây dựng.

- Nội dung đánh giá tác động môi trường của các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN (các dự án thứ cấp đầu tư vào KCN sau này tùy theo loại hình, quy mô, công suất sẽ do nhà đầu tư thứ cấp tự lập hồ sơ môi trường riêng theo đúng quy định pháp luật hiện hành).

1.1.8. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước với diện tích đất cần chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 151,27 ha, là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm đ khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình

Hiện tại, chủ dự án đã đầu tư, xây dựng và hoàn thiện các hạng mục công trình gồm: hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2.500 m^3/ngày.đêm; công trình ứng phó sự cố; kho chứa bùn thải và CTNH; hệ thống cấp nước; cây xanh; đường giao thông; hệ thống chiếu sáng; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống PCCC trên phần diện tích đất được UBND tỉnh Bắc Ninh bàn giao (đợt 1 và đợt 2) 82,5 ha (trong đó: phần diện tích đất KCN là 80,27 ha; phần diện tích đất nghĩa trang là 2,23 ha). Diện tích đất nghĩa trang được bàn giao là 2,23 ha để cải tạo hạ tầng, hiện tại chủ dự án đã hoàn thành cải tạo 2,23 ha và sau đó khi hoàn tất toàn bộ diện tích đất nghĩa trang (7,54 ha) sẽ bàn giao cho địa phương quản lý.

Trong giai đoạn nâng công suất của dự án (dự án KCN nâng công suất xử lý nước thải từ 5.000 m^3/ngày.đêm theo quyết định phê duyệt ĐTM số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2020 lên đến 9.500 m^3/ngày.đêm theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025), chủ dự án sẽ tiếp tục thực hiện đầu tư các hạng mục còn lại cho phần diện tích là 76,31 ha và điều chỉnh một số hạng mục công trình thuộc phần diện tích cũ đã hoàn thiện (80,27ha) và thực hiện cải tạo nghĩa trang với diện tích là 5,31ha (sau khi cải tạo xong hạ tầng kỹ thuật nghĩa trang với tổng diện tích là 7,54 ha, chủ dự án sẽ bàn giao phần đất nghĩa trang cho địa phương quản lý.

Các hạng mục công trình đã hoàn thiện và sẽ tiếp tục thực hiện đầu tư xây dựng, điều chỉnh trong giai đoạn nâng công suất được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 1. 10. Tổng hợp các hạng mục công trình đã hoàn thành và sẽ tiếp tục thực hiện

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
1	Tiến hành các thủ tục giao nhận đất	Quy mô đã được giao đất 82,5 ha: - Quy mô KCN : **80,27 ha** - Quy mô nghĩa trang cải tạo: **2,23 ha**	Diện tích đất đã được bàn giao 82,5 ha: - Diện tích đất KCN: **80,27 ha** - diện tích đất nghĩa trang: **2,23 ha**	Quy mô tiếp tục thực hiện: 76,31 ha - Quy mô KCN : **71 ha** - Nghĩa trang cải tạo: **5,31 ha** (sẽ bàn giao cho địa phương quản lý với phần diện tích là 2,23 ha + 5,31 ha = **7,54 ha**)	- Tổng quy mô KCN là **151,27 ha** - Phần diện tích đất nghĩa trang bàn giao lại cho địa phương quản lý sau khi chủ dự án hoàn thành cải tạo nghĩa trang: **7,54 ha.**
2	Hệ thống giao thông	Hệ thống giao thông đã hoàn thiện thuộc phần diện tích đất KCN là 80,27 ha	Hệ thống giao thông đã hoàn thiện thuộc phần diện tích đất KCN là 80,27 ha	- Đầu tư xây dựng hệ thống giao thông thuộc phần diện tích đất còn lại 71 ha. - Điều chỉnh tuyến 2, bổ sung đoạn đường nối giữa tuyến 1 và tuyến 4 - Hệ thống bãi đỗ xe tĩnh: Bãi đỗ xe P1 giữ nguyên, bãi đỗ xe P2 điều chỉnh một phần làm bãi đỗ xe một phần chuyển thành đất nhà máy, kho tàng, bố trí bãi đỗ xe P2-3 phía Đông Bắc khu diện tích 6.727,84 m^2, P2-4 phía Đông giáp với khu HT3 diện tích 6.893,78 m^2 (tổng diện tích bãi đổ xe sau điều chỉnh là 33.943,47 m^2)	- Phần diện tích giao thông sau khi hoàn thành là **266.677,07** m^2 (trong đó: i) đất đường giao thông là 232.733,60 m^2 đã điều chỉnh *theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025* ; ii) Đất bãi đỗ xe là 33.943,47 m^2 đã điều chỉnh *theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025*)

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
3	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	Đã thi công với chiều dài: **4.510 m/13.851 m** + Cống tròn D = 0,4 ÷ 1,5 (m) + Cống hộp: B2,5 x H 1,25 (m) đến B2,5 x H1,5 (m) + Rãnh dọc B800 + Hố ga thu gom nước mưa: **339 cái** - Số lượng cửa xả đã hoàn thành: **08 cửa xả/12 cửa xả**	- Chiều dài phần hệ thống thu gom thoát nước mưa đã hoàn thiện: **4.510 m/13.851 m** + Cống tròn D = 0,4 ÷ 1,5 (m) + Cống hộp: B2,5 x H 1,25 (m) đến B2,5 x H1,5 (m) + Rãnh dọc B800 + Hố ga thu gom nước mưa: **339 cái** - Số lượng cửa xả đã hoàn thành: **08 cửa xả/12 cửa xả**	Chiều dài đoạn ống còn lại: **9.341,0 m** + Cống tròn D = 0,4 ÷ 1,5 (m) + Cống hộp: B2,5 x H 1,25 (m) đến B2,5 x H1,5 (m) + Rãnh dọc B800 + Hố ga - Số lượng tiếp tục thực hiện: **04 cửa xả**	- Tổng chiều dài hệ thống cống thu gom, thoát nước mưa: 13.851m. - Số lượng cửa xả: 12 cửa xả thoát ra kênh tiêu N2.
4	Kênh tiêu N2	Đã thi công xây dựng chiều dài kênh đạt khoảng 80%, dài **998m/1.248 m**	Kênh tiêu N2 có chiều dài **998m/1.248 m.**	- Tiếp tục thực hiện cải tạo kênh N2: **250 m** (20%) sau đó sẽ được bàn giao cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh và Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống quản lý theo Văn bản số 678/SNN-QLXD ngày 26/4/2024 của Sở NN&PTNT tỉnh Bắc Ninh - **Kênh tưới Bắc Trịnh Xá: Xây dựng mới 02 cống hộp** BTCT M250 khẩu độ BxH=2x(2,0x2,0). Cao trình đáy cống là +3,6m.	- Kênh Tiêu N2: tổng chiều dài 1.248 m. - Kênh tưới Bắc Trịnh Xá: 02 cống hộp BTCT M250 khẩu độ BxH=2x(2,0x2,0). Cao trình đáy cống là +3,6m.
5	Trạm bơm tiêu ra sông Cà Lồ	-	-	Trạm bơm tiêu ra sông Cà Lồ có lưu lượng Q=3,0 m3/s (gồm 03 tổ máy 3.600	Trạm bơm tiêu ra sông Cà Lồ có lưu lượng Q=3,0

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
				m3/giờ). Vị trí đặt trạm bơm và tuyến kênh chính nối với tuyến kênh tiêu N2 nằm trong hành lang cây xanh khu công nghiệp.	m3/s (gồm 03 tổ máy 3.600 m3/giờ). Vị trí đặt trạm bơm và tuyến kênh chính nối với tuyến kênh tiêu N2 nằm trong hành lang cây xanh khu công nghiệp.
6	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Đã thi công và hoàn thiện với: - Chiều dài khoảng: **4.693,5m/6.637,5 m ;** - Kích thước:D = 0,3 ÷ 0,4 m; - Cửa xả: 01 cửa xả ra Kênh tiêu N2; - Hố ga: **144 cái** Đã thi công **02 trạm bơm chuyển bậc:** - Công suất trạm 1: 30 l/s - Công suất trạm 2: 147 l/s *(mỗi trạm bơm có 02 bơm: 01 máy bơm hoạt động và 01 máy bơm dự phòng)*	Hệ thống thu gom, thoát nước thải có: - Chiều dài: **4.693,5 m/6.637,5 m** - Cửa xả: **01 cửa xả** ra kênh tiêu N2 - Hố ga: **144 cái** - **02 trạm bơm chuyển bậc:** + Công suất trạm 1: 30 l/s + Công suất trạm 2: 147 l/s *(mỗi trạm bơm có 02 bơm: 01 máy bơm hoạt động và 01 máy bơm dự phòng)*	Chiều dài đoạn ống còn lại: **1.944 m**, D = 0,3 ÷ 0,4 m. - Đầu tư 01 trạm bơm chuyển bậc có công suất là 30 l/s (1 máy bơm hoạt động và 1 máy bơm dự phòng) tại điểm cuối đường ống thoát nước thải của tuyến 1	- Tổng chiều dài cống thu gom, thoát nước thải: 6.637,5m - Cửa xả: 01 cửa xả nước thải sau xử lý thoát ra kênh tiêu N2. - Trạm bơm: 03 trạm bơm có công suất như sau: + Trạm 1: 30 l/s + Trạm 2: 147 l/s + Trạm 3: 30 l/s *(mỗi trạm có 02 bơm: 01 máy bơm hoạt động và 01 máy bơm dự phòng).*

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
7	Hệ thống xử lý nước cấp	- Nguồn cấp nước: sử dụng nước cấp từ **Nhà máy nước sạch thị trấn Chờ** (hợp đồng với Công ty cổ phần nước sạch Bắc Ninh theo Hợp đồng số 120/2022/HĐMBNS-WPI-BNW ngày 21/7/2022) Ống nhựa HDPE có đường kính D110-D315, tổng khối lượng: 6.953 m	Sử dụng nước cấp từ **Nhà máy nước sạch thị trấn Chờ** (hợp đồng với Công ty cổ phần nước sạch Bắc Ninh theo Hợp đồng số 120/2022/HĐMBNS-WPI-BNW ngày 21/7/2022) Ống nhựa HDPE có đường kính D110-D315, tổng khối lượng: 6.953 m	- Trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ sử dụng nước cấp từ **Nhà máy nước sạch thị trấn Chờ** và đầu tư thêm đường ống nhựa HDPE có đường kính ống từ D110 –D500 mm. - Trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ triển khai xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất **14.500 m^3/ngày.đêm** (được đầu tư phân kỳ) với nguồn nước được lấy từ sông Cầu.	Tiếp tục sử dụng nguồn nước cấp sẵn có tại địa phương cụ thể là nhà máy nước sạch thị trấn Chờ. Tuy nhiên trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ triển khai xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất **14.500 m^3/ngày.đêm** (được đầu tư phân kỳ) với nguồn nước được lấy từ sông Cầu.

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
8	Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN	Đã xây dựng mô đun 1 của hệ thống XLNT TT, công suất **2.500 m^3/ngày** (24 giờ) với công nghệ xử lý: Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể chứa nước sạch → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu Bùn thải từ bể lắng hóa lý & bể lắng sinh học → Bể nén bùn → Máy ép bùn → Sân phơi bùn → Hợp đồng đơn vị thu gom và xử lý theo đúng quy định.	Tiếp tục sử dụng mô đun 1 của hệ thống XLNT TT, công suất **2.500 m^3/ngày** (24 giờ), tuy nhiên sẽ cải tạo lại hệ thống để phù hợp với các ngành nghề điều chỉnh bổ sung và phù hợp với QCVN40:2025/BTNMT.	- **Cải tạo** lại mô đun 1 công suất **2.500** m^3/ngày.đêm với công nghệ xử lý như sau: Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → Bồn lọc cát → Bồn lọc than → bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu. - **Đầu tư phân kỳ**: mô đun 2 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 3 (4.500 m^3/ngày.đêm) với Công nghệ xử lý: Nước thải đầu vào → Song chắn rắc thô → Bể tách mỡ → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ 1→ Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể chứa nước → Bồn lọc cát → Bồn lọc than → Bể khử trùng → Mương quan trắc → kênh N2 →Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu.	Tổng công suất xử lý nước thải của KCN là **9.500** m^3/ngày.đêm với 02 module xử lý gồm: - Module 1: công suất **2.500** m^3/ngày.đêm với công nghệ xử lý: - Module 2: công suất **2.500** m^3/ngày đêm với công nghệ xử lý: - Module 3: công suất **4.500** m^3/ngày đêm với công nghệ xử lý:

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
9	Công trình phòng ngừa ứng phó sự cố nước thải	Đã xây dựng 01 hồ ứng phó sự cố có dung tích **2.500 m^3**	hồ ứng phó sự cố có dung tích **2.500 m^3**	Đầu tư xây dựng 02 hồ sự cố (đầu tư phân kỳ) với dung tích lần lượt là **3.814 m^3 và 6.980 m^3**.	03 hồ sự cố với dung tích như sau: - Hồ sự cố 01: 2.500 m^3 - Hồ sự cố 02: **3.814 m^3** - Hồ sự cố 03: **6.980 m^3** → **tổng dung tích là 13.294 m^3**
10	Hệ thống thu gom và lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt và CTR thông thường	Đã xây dựng kho lưu chứa CTR tại Nhà máy XLNTTT +CTRSH: đầu tư thùng lưu chứa 240L – 660L +Đã xây dựng kho lưu chứa CTR thông thường có diện tích: 48,7m^2	+CTRSH: đầu tư thùng lưu chứa 240L – 660L +Đã xây dựng kho lưu chứa CTR thông thường có diện tích: 48,7m^2	CTRSH: Tiếp tục đầu tư thùng lưu chứa CTRSH 240L – 660L Sẽ tiếp tục xây dựng kho chứa CTR thông thường có diện tích: 51,3 m^2	- CTRSH: các thùng lưu chứa CTRSH 240L – 660L được bố trí dọc 2 bên tuyến đường giao thông nội bộ KCN - 02 Khu vực kho chứa CTR thông thường có diện tích: + Kho chứa 01: 48,7 m^2. + Kho chứa 02: 51,3 m^2.

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
11	Hệ thống thu gom và lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại	Đã xây dựng kho lưu chứa chất thải nguy hại tại Nhà máy XLNTTT diện tích 53 m^2	kho lưu chứa chất thải nguy hại tại Nhà máy XLNTTT diện tích 53 m^2	Xây dựng kho lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 47 m^2.	02 kho chứa chất thải nguy hại: - Kho chứa 1: 53 m^2 - Kho chứa 2: 47 m^2
12	Hệ thống thu gom và lưu giữ tạm thời chất thải kiểm soát	Đã xây dựng kho lưu chứa chất thải kiểm soát (bùn thải) tại Nhà máy XLNTTT diện tích 130,5 m^2 (*khu vực máy ép bùn 50m^2 và khu vực bùn khô sau ép 83,35 m^2*)	kho lưu chứa chất thải kiểm soát (bùn thải khô sau ép) tại Nhà máy XLNTTT diện tích 83,35 m^2	Xây dựng kho lưu chứa chất thải kiểm soát (bùn thải khô sau ép) có diện tích: 216,65 m^2	02 kho lưu chứa chất thải kiểm soát (bùn thải khô sau ép): + Khu vực 1: 83,35 m^2 + Khu vực 02: 216,65 m^2
13	Quan trắc nước thải tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động	Đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục với các chỉ tiêu quan trắc: lưu lượng đầu vào, đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni	Hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục với các chỉ tiêu quan trắc: lưu lượng đầu vào, đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni	-	

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
14	Hệ thống xử lý mùi cho công trình xử lý nước thải	Đã đầu tư hệ thống xử lý mùi cho công trình XLNT TT - Số lượng: 02 hệ thống thu gom và xử lý mùi, gồm: (1) tại bể thu gom nước thải đầu vào, công suất 600 m^3/giờ (2) tại bể nén bùn , công suất 300 m^3/giờ - Công nghệ hấp phụ than hoạt tính	Hệ thống xử lý mùi cho công trình XLNT TT - Số lượng: 02 hệ thống thu gom và xử lý mùi, gồm: (1) tại bể thu gom nước thải đầu vào, công suất 600 m^3/giờ (2) tại bể nén bùn , công suất 300 m^3/giờ - Công nghệ hấp phụ than hoạt tính	Đầu tư hệ thống xử lý mùi cho công trình xử lý nước thải: mô đun 2 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 3 (4.500 m^3/ngày.đêm)	Hệ thống xử lý mùi cho 03 công trình xử lý nước thải gồm: mô đun 1 (2.500 m^3/ngày.đêm), mô đun 2 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 3 (4.500 m^3/ngày.đêm).
15	Hệ thống điện	- Đã có trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 2 có công suất 2x63MVA. - Đã đầu tư cột điện và đường dây điện 22kV theo phần diện tích đất 80,27 ha	Cột điện và đường dây điện 22kV theo phần diện tích đất 80,27 ha	- Điều chỉnh công suất trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 2 từ 2x63MVA lên 3x63MVA; - Bổ sung thêm nguồn điện được lấy từ trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 8 có công suất 2x63MVA.	- KCN có 02 nguồn cung cấp điện với tổng công suất là 190.403,67 kVA, gồm: + Trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 2 công suất 3x63MVA

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
				→ Để đáp ứng tổng nhu cầu cấp điện là 190.403,67 kVA. - Đầu tư xây dựng cột điện, đường dây điện 22kV với phần diện tích đất KCN còn lại 71 ha - Điều chỉnh vị trí cột điện và đường dây 22kV tương ứng với việc điều chỉnh mặt bằng thiết kế của một phần các tuyến số 2, tuyến số 3; bổ sung thiết kế đường dây 22kV trên không và cáp ngầm dọc theo tuyến 3 để cấp điện cho khu CN2.	+ Trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 8 có công suất 2x63MVA - Đường dây điện 22kV trên phần diện tích đất KCN 151,27ha. - Các điều chỉnh bổ sung theo Quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025.
16	Hệ thống chiếu sáng	Đã đầu tư hệ thống chiếu sáng với phần diện tích đất KCN 80,27 ha	Hệ thống chiếu sáng với phần diện tích đất KCN 80,27 ha	- Đầu tư hệ thống chiếu sáng với phần diện tích đất KCN còn lại 71 ha. - Điều chỉnh vị trí cột chiếu sáng trong phạm vi điều chỉnh của tuyến 2, tuyến 3 và thiết kế bổ sung chiếu sáng cho đoạn tuyến nối tuyến 4 và tuyến 1;	- Hệ thống chiếu sáng đối với tổng diện tích đất KCN 151,27ha. - Các điều chỉnh bổ sung theo Quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025.

TT	Hạng mục	Công trình đã đầu tư và hoàn thành	Công trình được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn nâng công suất	Công trình sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng, điều chỉnh *(theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)*	Quy mô các hạng mục công trình sau khi hoàn thành
17	Hệ thống thông tin liên lạc	Đã đầu tư hệ thống thông tin liên lạc phần diện tích đất KCN 80,27 ha	Hệ thống thông tin liên lạc phần diện tích đất KCN 80,27 ha	- Đầu tư hệ thống thông tin liên lạc với phần diện tích đất KCN còn lại 71 ha. - Thiết kế điều chỉnh mặt bằng bố trí tuyến ống và hố kéo cáp tại một phần phạm vi của tuyến 2 và thiết kế bổ sung chiếu sáng cho đoạn tuyến nối tuyến 4 và tuyến 1	Tổng nhu cầu thuê bao khoảng: 6.865 thuê bao.
18	Cây xanh	Chủ dự án đã trồng cây xanh cách ly tại trạm XLNT TT đạt 2.950 m^2 và của KCN đã hoàn thành 36.350 m^2 (đạt 50% diện tích được giao và đạt 21,11% diện tích toàn KCN).	Diện tích cây xanh của KCN đã hoàn thành 36.350 m^2, trong đó, cây xanh cách ly tại trạm XLNT TT có diện tích 2.950 m^2	Tiếp tục triển khai trồng cây xanh với diện tích còn lại là 135.793,43 m^2 để hoàn thiện tổng diện tích cây xanh theo quy hoạch 172.143,43 m^2. Nâng chiều dày dải cây xanh từ 4,5m lên 12,5m.	- Tổng diện tích cây xanh là 172.143,43 m^2 - Chiều dày dải cây xanh 12,5m.
19	Nghĩa trang	Đã cải tạo hạ tầng kỹ thuật nghĩa trang với diện tích **2,23 ha**	-	- Cải tạo hạ tầng kỹ thuật nghĩa trang với diện tích **5,31 ha** - Bàn giao cho địa phương quản lý với phần diện tích là **2,23 ha + 5,31 ha = 7,54 ha.**	Cải tạo hạ tầng kỹ thuật nghĩa trang với tổng diện tích 7,54 ha và ban giao cho địa phương quản lý.

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

1.2.2. Các hoạt động của dự án

1.2.2.1. Giai đoạn xây dựng

- Bố trí 01 công trường thi công.

- San nền, bóc lớp đất bề mặt và đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng của Dự án.

- Sinh hoạt của người lao động phục vụ Dự án tại các công trường thi công.

- Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công và đổ thải phế thải, chất thải rắn xây dựng.

1.2.2.2. Giai đoạn vận hành

- Thu hút đầu tư vào KCN với ngành nghề được thu hút đầu tư.

- Sinh hoạt của công nhân viên thực hiện quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật KCN tại khu nhà điều hành.

- Thu gom nước thải sau xử lý sơ bộ từ các dự án thứ cấp trong KCN về trạm XLNTTT của KCN có tổng công suất 9.500 m^3/ngày đêm; vận hành trạm XLNTTT tổng công suất 9.500 m^3/ngày.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện thu gom, xử lý các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTRCNTT), chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH), CTNH phát sinh từ hoạt động quản lý, vận hành KCN (hoạt động của Ban Quản lý KCN tại khu nhà điều hành và hoạt động vận hành trạm XLNT tập trung của KCN).

- Xả nước thải sau xử lý ra kênh N2, sau đó chảy ra kênh Vọng Nguyệt và sông Cầu.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông đường bộ ra vào KCN.

1.2.2.3. Hoạt động và hạng mục công trình không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

- Khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công.

- Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công ngoài phạm vi Dự án.

- Hoạt động đầu tư xây dựng các dự án đầu tư và vận hành các cơ sở thứ cấp trong KCN.

1.2.3. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn

Dự án không thuộc đối tượng phải có các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn.

1.2.4. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và các công trình bảo vệ môi trường khác

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ dự án chủ yếu đến từ hoạt động giao thông và từ các nhà máy trong KCN.

- Đối với tiếng ồn, độ rung từ giao thông: các phương tiện giao thông phải đảm bảo đủ điều kiện lưu thông, giới hạn về tải trọng xe phù hợp với kết cấu nền đường theo quy hoạch và theo thực tế xây dựng.

- Đối với tiếng ồn, độ rung từ các nhà máy trong KCN: Các nhà máy tự chịu trách nhiệm đưa ra và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phù hợp với nguồn phát sinh. Các biện pháp này phải được đưa vào trong báo cáo ĐTM, hồ sơ giấy phép môi trường của từng nhà máy, chỉ được áp dụng khi được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

1.2.5. Đánh giá lựa chọn công nghệ; hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.

Việc thiết kế, bố trí các công trình chức năng trong dự án được đánh giá cao về tính thẩm mỹ, tạo môi trường sống và làm việc lý tưởng cho người dân, khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội xung quanh dự án, kết nối không gian kiến trúc cảnh quan tạo sự hài hoà và đặc trưng về kiến trúc cho khu vực.

Máy móc, thiết bị sử dụng cho thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án là những máy móc hiện đại, còn niên hạn sử dụng và phù hợp với việc thi công các hạng mục công trình của dự án.

Khi dự án đi vào hoạt động, những tác động chính đến môi trường chủ yếu là do tác động của nước thải, khí thải, chất thải rắn và CTNH. Tuy nhiên:

- Đối với nước thải:

+ Nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp phát sinh sẽ được chính những nhà đầu tư đó có trách nhiệm xử lý nước thải đạt chất lượng theo Tiêu chuẩn đấu nối của KCN quy định trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Yên Phong II-A.

+ Nước thải của các đơn vị thứ cấp đạt chất Tiêu chuẩn đấu nối của KCN quy định cùng với nước thải phát sinh khác của khu nhà điều hành, dịch vụ sẽ được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý đạt chất lượng cột A, QCVN 40:2025/BTNMT trước khi xả vào kênh tiêu N2 thoát nước của khu vực.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh tại các nhà máy của các đơn vị đầu tư thứ cấp: được lưu trữ tại các kho chứa rác thải của nhà máy, định kỳ thuê đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.

+ Đối với chất thải phát sinh tại các tuyến giao thông, khu vực cây xanh, vườn hoa: bố trí các thùng rác dọc theo các khu vực này, thời gian lưu chứa là 48 giờ, chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng đến để vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Tại trạm xử lý nước thải đã bố trí kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 53 m^2 và giai đoạn tiếp theo sẽ đầu tư kho chứa 47 m^2; kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 48,7 m^2 và giai đoạn tiếp theo sẽ đầu tư kho chứa 51,3 m^2; kho chứa bùn thải có diện tích 130,5 m^2 và giai đoạn tiếp theo sẽ đầu tư kho chứa 216,65 m^2.

Vậy những tác động xấu đến môi trường phát sinh trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động đều có thể chủ động kiểm soát chặt chẽ, thu gom và xử lý tại nguồn.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

1.3.1.1. Nguyên, vật liệu

Theo tính toán sơ bộ của chủ dự án và một số tài liệu tham khảo khác để quy đổi và tính toán tổng khối lượng nguyên vật liệu, khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng các hạng mục của dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 1. 11. Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số chuyển đổi (*)	Khối lượng (tấn)	Xuất xứ
1	Cát san nền	Tân	161.546,86	-	161.546,86	Trong nước
2	Bê tông hạt nhựa mịn	tấn	1.258,02	-	1.258,02	Trong nước
3	Bê tông hạt nhựa trung	tấn	1.725,12	-	1.725,12	Trong nước
4	Cấp phối đá dăm (lớp dưới)	m^3	4.571,70	1,55 tấn/ m^3	7.086,14	Trong nước
5	Cọc khối lượng	tấn	148,98	-	148,98	Trong nước
6	Cấp phối đá dăm (lớp trên)	m^3	3.159,83	1,55 tấn/ m^3	4.897,74	Trong nước
7	Cát mịn ML=0,7-1,4	m^3	106,42	1,4 tấn/ m^3	148,98	Trong nước
8	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	116,83	1,4 tấn/ m^3	163,57	Trong nước
9	Dây thép	kg	349,90	-	0,35	Trong nước
10	Đá 1x2	m^3	213,39	1,6 tấn/ m^3	341,43	Trong nước
11	Đá 2x4	m^3	368,89	1,55 tấn/ m^3	571,78	Trong nước
12	Đá 4x6	m^3	254,08	1,55 tấn/ m^3	393,82	Trong nước
13	Đá dăm	m^3	233,63	1,55 tấn/m3	362,13	Trong nước
14	Đá hộc	m^3	226,39	1,55 tấn/ m^3	350,91	Trong nước
15	Đinh	kg	174.340,65	-	174,34	Trong nước
16	Gạch chỉ 6,5x10,5x22cm	Viên	178.598,10	2,3 kg/viên	410,78	Trong nước
17	Gạch terazo 300x300	Viên	26.190,23	4,5 kg/viên	117,86	Trong nước
18	Mua đế cống BTCT D300	Đế	1.186,62	100 kg/viên	118,66	Trong nước

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số chuyển đổi (*)	Khối lượng (tấn)	Xuất xứ
19	Mua ống cống bê tông cốt thép ly tâm	Mét	790,92	150 kg/m	118,64	Trong nước
20	Nhựa bi tum	kg	14.694,29	-	14,69	Trong nước
21	Nhựa đường	kg	230.359,11	-	230,36	Trong nước
22	Xi măng	kg	2.207,10	-	2,21	Trong nước
23	Xi măng trắng	kg	29.535,41	-	29,54	Trong nước
24	Xi măng PCB30	kg	328.475,27	-	328,48	Trong nước
25	Thép d>10mm	kg	18.741,34	-	18,74	Trong nước
26	Thép hình	kg	325,30	-	0,33	Trong nước
27	Thép tấm	kg	16.615,31	-	16,62	Trong nước
28	Thép tròn	kg	548,21	-	0,55	Trong nước
29	Matit chèn khe	kg	143.700,12	-	143,70	Trong nước
30	Sắt vuông đặc 14x14	kg	3.998,51	-	4,00	Trong nước
31	Sơn dẻo nhiệt	kg	1.775,43	-	1,78	Trong nước
32	Sơn lót đường	kg	85.522,62	-	85,52	Trong nước
33	Que hàn	kg	78.375,02	-	78,38	Trong nước
	Tổng				**180.891,01**	Trong nước

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

Ghi chú: *(*): Hệ số chuyển đổi theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021.*

Nguyên vật liệu thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án là cát, đá, bê tông thương phẩm đồ tại chỗ, gạch vữa xây cùng các loại vật liệu khác như sắt, gỗ,.. Các nguyên vật liệu được mua tại các cơ sở, đại lý và nhà thầu cung cấp trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh hoặc các tỉnh lân cận. Việc vận chuyển các loại vật liệu xây dựng sử dụng chủ yếu là xe tải theo các tuyến đường QL3, QL18, ĐT 295, ĐT 285B và đường ĐT 277 về dự án.

1.3.1.2. Máy móc thi công

Bảng 1. 12. Tổng hợp máy móc thiết bị trong quá trình thi công xây dựng

STT	Thiết bị	Số lượng	Nguồn gốc
I	**San lấp và xử lý nền**		
1	Máy lu rung tự hành - 25 tấn	5	Trong nước
2	Máy ủi - công suất 110 CV	2	Trong nước
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	3	Trong nước
4	Ô tô tự đổ 15 tấn	15	Trong nước
5	Máy san tự hành 180cv	2	Trong nước
6	máy lu bánh hơi tự hành 25 tấn	2	Trong nước
II	**Xây dựng các hạng mục công trình**		

STT	Thiết bị	Số lượng	Nguồn gốc
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m³	2	Trong nước
2	Cần cẩu bánh xích 250 tấn	2	Trong nước
3	Cần trục ô tô - sức nâng 16T	2	Trong nước
4	Cần trục bánh xích - sức nâng 16T	1	Trong nước
5	Cần trục bánh xích - sức nâng 25T	1	Trong nước
6	Máy phun bê tông	2	Trong nước
7	ô tô tự đổ 15 tấn	6	Trong nước
8	ô tô chuyển trộn bê tông	6	Trong nước
9	ô tô tưới nước - 10 m^3	5	Trong nước
10	Máy phun nhựa đường	2	Trong nước
11	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - 100 tấn/giờ	2	Trong nước
12	Máy đầm bê tông - công suất 1,5kW	2	Trong nước
13	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	2	Trong nước
14	Máy hàn nhiệt	2	Trong nước
15	Máy lu bánh thép tự hành - 9 tấn	1	Trong nước
16	Máy khoan đứng - công suất 2,5kW	2	Trong nước
17	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	2	Trong nước

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

1.3.1.3. Nhiên liệu

Nhiên liệu cung cấp cho máy móc hoạt động sẽ được sử dụng từ các đơn vị cung cấp tại địa phương. Dựa vào danh mục máy móc thiết bị hoạt động thi công trên công trường và định mức tiêu thụ dầu Diezel ban hành kèm theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, danh mục các thiết bị, máy móc sử dụng chính của dự án trong quá trình thi công xây dựng của dự án. Dự kiến lượng nhiên liệu sử dụng cho dự án như sau:

Bảng 1. 13. Nhiên liệu sử dụng cho quá trình san lấp

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Định mức tiêu hao	Loại nhiên liệu	Đơn vị	Tổng nhiên liệu tiêu thụ (kWh)
I	**San lấp và xử lý nền**					
1	Máy lu rung tự hành - 25 tấn	5	67	Diezel	lít	335
2	Máy ủi - công suất 110 CV	2	46	Diezel	lít	92
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m³	3	83	Diezel	lít	249
4	Ô tô tự đổ 15 tấn	15	46	Diezel	lít	690

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Định mức tiêu hao	Loại nhiên liệu	Đơn vị	Tổng nhiên liệu tiêu thụ (kWh)
5	Máy san tự hành 180cv	2	54	Diezel	lít	108
6	máy lu bánh hơi tự hành 25 tấn	2	55	Diezel	lít	110
II	**Xây dựng các hạng mục công trình**					
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	2	83	Diezel	lít	166
2	Cần cẩu bánh xích 250 tấn	2	141	Diezel	lít	282
3	Cần trục ô tô - sức nâng 16T	2	43	Diezel	lít	86
4	Cần trục bánh xích - sức nâng 16T	1	45	Diezel	lít	45
5	Cần trục bánh xích - sức nâng 25T	1	47	Diezel	lít	47
6	Máy phun bê tông	2	60	Diezel	lít	120
7	ô tô tự đổ 15 tấn	6	73	Diezel	lít	438
8	ô tô chuyển trộn bê tông	6	70	Diezel	lít	420
9	ô tô tưới nước - 5 m^3	5	30	Diezel	lít	150
10	Máy phun nhựa đường	2	57	Diezel	lít	114
11	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - 100 tấn/giờ	2	50	Diezel	lít	100
12	Máy đầm bê tông - công suất 1,5kW	2	7	Điện	kWh	14
13	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5kW	4	9	Điện	kWh	36
14	Máy hàn xoay chiều - công suất: 23,0 kW	5	48	Điện	kWh	240
15	máy hàn14kW	2	29	Điện	kWh	58
16	Máy trộn bê tông - dung tích: 250,0 lít	5	11	Điện	kWh	55
17	Máy trộn vữa 150 lít	5	8	Điện	kWh	40
18	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	3	7	Điện	kWh	21

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Định mức tiêu hao	Loại nhiên liệu	Đơn vị	Tổng nhiên liệu tiêu thụ (kWh)
19	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	3	5	Điện	kWh	15
20	Máy lu bánh thép tự hành - 9 tấn	1	24	Diezel	lít	24

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

Như vậy, tổng hợp toàn bộ nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án như sau:

Bảng 1. 14. Bảng tổng hợp nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công

STT	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	diesel	lít	3.576
2	Điện	KWh	479

1.3.1.4. Nhu cầu sử dụng nước

Trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là nước dùng cho quá trình thi công xây dựng và nước cấp cho sinh hoạt của công nhân. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây.

Bảng 1. 15. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công

STT	Mục đích sử dụng nước	Số lượng	Định mức	Lượng nước sử dụng (m^3/ngày)	Lượng nước thải (m^3/ngày)	Ghi chú
1	Nhu cầu sinh hoạt	200 lao động	80 lít/người/ngày (theo QCVN 01:2021/BXD)	16	16	Tỷ lệ nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp
2	Nước rửa, vệ sinh xe	15 lượt xe/ngày	300 lít (theo TCVN 4513:1988)	4,5	4,5	Tỷ lệ nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp
3	Tưới nước giảm bụi	05 xe tưới nước có dung tích 5 m^3	05 m^3 (dung tích theo xe)	25	-	Không phát sinh
4	Nước thải vệ sinh thiết bị thi công	-	-	10	2	Ước tính lượng nước rò rỉ ra ngoài môi trường chỉ khoảng 20% lượng nước cấp
	Tổng			**55,5**	**22,5**	

Nguồn nước cấp phục vụ trong quá trình thi công chủ yếu sử dụng từ Nhà máy nước sạch Thị trấn Chờ (hợp đồng với Công ty cổ phần nước sạch Bắc Ninh theo Hợp đồng số 120/2022/HĐMBNS-WPI-BNW ngày 21/7/2022).

1.3.2. Giai đoạn vận hành dự án

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cấp điện: Khu công nghiệp Yên Phong II-A dự kiến sử dung 02 nguồn cấp điện từ các trạm biến áp 110/35/22kV gồm trạm biến áp Yên Phong 2 có công suất 3x63MVA (nâng công suất trạm từ 2x63MVA lên thành 3x63MVA) và Yên Phong 8 có công suất 2x63MVA.

Nhu cầu sử dụng điện:

- Chỉ tiêu cấp điện: theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, chỉ tiêu cấp điện áp dụng đối với KCN Yên Phong II-A như sau:

Bảng 1. 16. Chỉ tiêu cấp điện

TT	Tên phụ tải	Đơn vị	Chỉ tiêu
1	Đất Nhà máy kho tàng	kW/ha	350
2	Đất công trình hành chính, dịch vụ	W/m² sàn	30
4	Chiếu sáng cây xanh	W/m²	0,5
5	Chiếu sáng giao thông	W/m²	1

- Tính toán nhu cầu sử dụng điện:

+ Công suất tác dụng tính toán được xác định như sau: Ptt = N x m (trong đó: Ptt - công suất tác dụng tính toán (KW); N - quy mô của từng khu vực; m - Chỉ tiêu cấp điện).

+ Công suất tác dụng thực tế được xác định bằng công thức: Pthực = Ptt x Kđ (trong đó: Ka - Hệ số không đồng thời (xác định theo điều 1.2.49 Quy phạm trang bị điện tùy thuộc tính chất phụ tải điện); Pthực - Công suất tác dụng thực tế (KW) Trong lưới điện hạ áp ta sẽ xác định được hệ số công xuất Cos φ.).

+ Công xuất biểu kiến được xác định bằng công thức: Stt = Pthực / Cos φ (Với Cos q = 0,9).

- Tổng hợp nhu cầu điện cho KCN Yên Phong II-A khi đi vào vận hành:

Bảng 1. 17. Bảng tổng hợp nhu cầu điện cho KCN Yên Phong II-A khi đi vào vận hành

TT	Ký hiệu	Phụ tải	Quy mô (m^2)	Chỉ tiêu cấp điện	Công suất (kW)
A		**ĐẤT KHU CÔNG NGHIỆP**			
I	**HCDV**	**Đất công trình hành chính, dịch vụ**	**174.996,65**		
1.1	HCDV1	Đất công trình hành chính, dịch vụ	87.810,98	30 W/ m^2 sàn	2.630,00
1.2	HCDV2A	Đất công trình hành chính, dịch vụ	39.179,40	30 W/ m^2 sàn	1.180,00
1.2	HCDV2B	Đất công trình hành chính, dịch vụ	30.831,55	30 W/m^2 sàn	920,00
1.3	HCDV3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	17.174,72	30 W/m^2 sàn	520,00
II	**CN**	**Đất nhà máy, kho tàng**	**831.966,02**		
2.1	CN1	Đất nhà máy, kho tàng	85.596,07	Theo nhu cầu cấp điện của nhà đầu tư	150.000,00
2.2	CN2A	Đất nhà máy, kho tàng	170.203,09		
2.3	CN2B	Đất nhà máy, kho tàng	161.232,38		
2.4	CN3A	Đất nhà máy, kho tàng	16.963,75	350 kW/ha	593,7
2.5	CN3B-1	Đất nhà máy, kho tàng	6.639,66	350 kW/ha	232,4
2.6	CN3B-2	Đất nhà máy, kho tàng	7.000,09	350 kW/ha	245,0
2.5	CN4A	Đất nhà máy, kho tàng	121.271,36	350 kW/ha	4.244,5
2.6	CN4B-1	Đất nhà máy, kho tàng	10.012,51	350 kW/ha	350,4
2.6	CN4B-2	Đất nhà máy, kho tàng	10.012,51	350 kW/ha	350,4
2.6	CN4B-3	Đất nhà máy, kho tàng	20.917,01	350 kW/ha	732,1
2.6	CN4B-4	Đất nhà máy, kho tàng	35.503,20	350 kW/ha	1.242,6

TT	Ký hiệu	Phụ tải	Quy mô (m^2)	Chỉ tiêu cấp điện	Công suất (kW)
2.6	CN4B-5	Đất nhà máy, kho tàng	34.853,28	350 kW/ha	1.219,9
2.6	CN4B-6	Đất nhà máy, kho tàng	21.599,91	350 kW/ha	756,0
2.7	CN5A	Đất nhà máy, kho tàng	60.158,88	350 kW/ha	2.105,6
2.7	CN5B	Đất nhà máy, kho tàng	70.012,33	350 kW/ha	2.450,4
III	**CX**	**Đất cây xanh**	**172.143,43**	-	
3.1	CX1	Đất cây xanh	56.844,08	0,5 W/m²	28,4
3.1	CX2	Đất cây xanh	7.062,36	0,5 W/m²	3,5
3.2	CX3	Đất cây xanh	21.462,67	0,5 W/m²	10,7
3.4	CX4	Đất cây xanh	26.174,55	0,5 W/m²	13,1
3.5	CX5	Đất cây xanh	10.648,81	0,5 W/m²	5,3
3.6	CX6	Đất cây xanh	4.636,81	0,5 W/m²	2,3
3.7	CX7	Đất cây xanh	45.314,65	0,5 W/m²	22,7
IV	**HT**	**Đất các khu kỹ thuật**	**46.968,39**		
4.1	HT1	Đất khu xử lý nước thải	22.014,48	300 kW/CT	300
4.2	HT2	Đất nhà máy nước	11.901,68	300 kW/CT	300
4.3	HT3	Đất hạ tầng kỹ thuật	8.047,15	300 kW/CT	300
4.4	HT4	Đất trạm bơm tiêu	5.005,08	300 kW/CT	300
V	**P**	**Đất giao thông**	**-**	**-**	
5.1	P	Đất bãi đỗ xe	33.943,47	1,0 W/m²	33,90
5.2	P	Đất đường giao thông	232.733,60	1,0 W/m²	232,70
B	**NT**	**ĐẤT NGHĨA TRANG**	**75.371,38**	**-**	
6.1	NT1	Đất nghĩa trang	47.037,35	0,5 W/m²	23,50
6.2	NT2	Đất nghĩa trang	13.579,98	0,5 W/m²	6,80
6.3	NT3	Đất nghĩa trang	14.754,05	0,5 W/m²	7,40
Tổng công suất tính toán (kW):					**171.363,30**
Hệ số công suất					0,9
Công suất biểu kiến tính toán (kVA)					**190.403,67**

Tổng nhu cầu điện cho KCN Yên Phong II-A sau điều chỉnh là 171.363,30 kW. Công suất biểu kiến tính toán là 190.403,67 kVA.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cấp nước: sử dụng nước cấp từ **Nhà máy nước sạch thị trấn Chờ** (hợp đồng với Công ty cổ phần nước sạch Bắc Ninh theo Hợp đồng số 120/2022/HĐMBNS-WPI-BNW ngày 21/7/2022). Trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ sử dụng nước cấp từ **Nhà máy nước sạch thị trấn Chờ**. Trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN, chủ dự án sẽ triển khai xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất **14.500** m^3**/ngày.đêm** (được đầu tư phân kỳ) với nguồn nước được lấy từ sông Cầu.

Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải:

- Định mức cấp nước: căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và TCVN 13606:2023 – Tiêu chuẩn quốc gia về Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, định mức cấp nước cho KCN Yên Phong II-A như sau:

Bảng 1. 18. Định mức cấp nước

TT	Mục đích dùng nước	Đơn vị	Định mức
1	Nước sinh hoạt cho công nhân (Q_{cnh})	Lít/người/ca	25
2	Nước sản xuất công nghiệp (Q_{cn})	m^3/ha/ngày	40
3	Nước phục vụ công trình dịch vụ và công cộng (Q_{dvcc})	m^3/ha/ngày	10
4	Nước cấp cho khu hạ tầng kỹ thuật (Q_{kt})	m^3/ha/ngày	10
5	Nước rửa đường (Q_r)	Lít/m^2	20-30
6	Nước tưới cây xanh (Q_{cx})	Lít/m^2	0,5
7	Nước dự phòng rò rỉ	m^3/ngày.đêm	10% × (Qdvcc + Qcn+ Qcnh + Qkt + Qr+Qcx)
8	Nước chữa cháy (2 đám cháy 35 l/s trong 3h)	m^3	756

- Nhu cầu xả nước thải: theo Điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, đối với nước thải sinh hoạt tỷ lệ nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp, đối với nước thải khác tỷ lệ nước thải phát sinh bằng 80% lượng nước cấp.

- Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải của KCN Yên Phong II-A:

Bảng 1. 19. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước và nhu cầu xả nước thải của KCN

STT	Mục đích sử dụng nước	Quy mô	Định mức	lưu lượng nước sử dụng (m^3/ngày.đêm)	lưu lượng nước thải (m^3/ngày.đêm)
1	Nước phục vụ công trình dịch vụ và công cộng (Q_{dvcc})	17,50 (ha)	10 (m^3/ha/ngày)	175,00	140,00
2	Nước cho sản xuất công nghiệp (Q_{cn})	41,57 (ha)	40 (m^3/ha/ngày)	1.662,80	1.330,24
3	Nước cấp nhà máy công nghiệp (theo đề xuất riêng)	41,62 (ha)	-	7.500,00	6.000,00
4	Nước sinh hoạt cho công nhân ($Q_{cnh)}$	15.100 (lao động)	25 (lít/người/ca)	377,50	377,50
5	Nước cấp cho khu hạ tầng kỹ thuật (Q_{kt})	4,70 (ha)	10 (m^3/ha/ngày)	47,00	37,60
6	Nước rửa đường (Q_r)	266.677,07 (m^2)	0,5 (lít/m^2)	133,34	-
7	Nước tưới cây xanh (Q_{cx})	172.143,43 (m^2)	3 (lít/m^2)	516,43	-
8	Nước dự phòng rò rỉ	10% x (Qdvcc + Qcn+ Qcnh + Qkt + Qr+Qcx)	-	1.041,21	-
Tổng lưu lượng nước:				***11.453,28***	***7.885,34***
Lưu lượng ngày max:		*k = 1,2*	-	***13.743,93***	***9.462,41***
9	Nước chữa cháy (Q_{cc})	2 đám cháy 35 l/s trong 3h		756,00	-
Tổng:				**14.499,93**	**9.462,41**
Công suất hệ thống xử lý đề xuất đầu tư:				**14.500**	**9.500**

Tổng nhu cầu nước của KCN là 14.499,93 m^3/ngày.đêm và tổng nhu cầu xả nước thải của KCN là 9.462,41 m^3/ngày.đêm.

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án gồm:

- Xây dựng hạ tầng KCN Yên Phong II-A theo đúng quy hoạch tại quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh.

- Hạ tầng kỹ thuật của KCN Yên Phong II-A được xây dựng mới, hoàn thiện gồm: Hệ thống đường giao thông nội bộ KCN; Hệ thống chiếu sáng công cộng đường bộ; Hệ thống cấp, thoát nước; Hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn; Hệ thống nhà điều hành và dịch vụ hỗ trợ hoạt động khu công nghiệp.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Giai đoạn xây dựng dự án

Các hạng mục công trình của Dự án được tiến hành bằng cách kết hợp giữa thủ công và cơ giới. Chủ Dự án thuê đơn vị thi công xây dựng Dự án trực tiếp giám sát quá trình thi công, bảo đảm giữ gìn an ninh, trật tự chính trị khu vực.

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục của Dự án sẽ phát sinh các tác động xấu đến môi trường như sau:

- Nước thải, chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của công nhân;

- Tiếng ồn, độ rung, bụi, khí thải từ hoạt động phá dỡ mặt bằng, thi công, vận chuyên nguyên vật liệu;

Quá trình xây dựng Dự án bao gồm các công đoạn:

- Phát dọn thực bì; bóc tách lớp hữu cơ bề mặt: phát quang thực vật và bóc lớp hữu cơ bề mặt chuẩn bị cho quá trình đào, đắp và xây dựng các hạng mục công trình.

- Công đoạn chuẩn bị mặt bằng: Tập kết máy móc, thiết bị thi công. Tập kết vật liệu chuẩn bị cho những bước thi công ban đầu. Chuẩn bị láng trại che chắn khu vực thi công và chuẩn bị những biển báo, hàng rào cần thiết cho khu vực thi công.

- Thi công xây dựng:

+ Công đoạn san lấp mặt bằng: Tiến hành định vị mặt bằng san lấp, chia lưới để san lấp, dùng xe ô tô tải chở để san gạt và đầm lèn. Tiến hành san lấp thành từng lớp. Sau khi đầm lèn, kiểm tra chất lượng đầm lèn.

+ Thi công tổng thể hạ tầng kỹ thuật theo thiết kế xây dựng.

1.4.2. Giai đoạn vận hành dự án

Dự án đầu tư xây dựng KCN Yên Phong II-A có diện tích 151,27 ha với đầy đủ các phân khu chức năng và quản lý, khai thác, vận hành các công trình kết cấu hạ tầng KCN; Quản lý, vận hành toàn bộ hệ thống công trình trạm xử lý nước thải.

Trong quá trình Khu công nghiệp đi vào hoạt động sẽ thu hút một lượng lớn các Chủ Dự án đến Dự án. Quy trình vận hành khu công nghiệp cụ thể như sau:

- Tiếp thị cho thuê đất;
- Tư vấn các dịch vụ trong khu công nghiệp.
- Vận hành, quản lý các công trình hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp (trạm điện, nhà máy xử lý nước cấp, trạm xử lý nước thải tập trung, hệ thống thu gom nước mưa, hệ thống thu gom nước thải của KCN...);
- Hướng dẫn, ký hợp đồng sử dụng kết cấu hạ tầng khu công nghiệp; thu phí sửdụng dịch vụ KCN...
- Đảm bảo công tác vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường và trật tự an toàn trong khu công nghiệp; quản lý/tổ chức thi công các công trình xây dựng hạ tầng theo qui định của pháp luật.

Cách thức thực hiện duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa một số công trình của KCN:

- Đối với đường giao thông, hệ thống cung cấp điện nước, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng. Khi gặp sự cố sẽ tiến hành sửa chữa kịp thời, đảm bảo chức năng cho từng đơn vị.
- -Đối với hệ thống cây xanh do đội chăm sóc cảnh quan của KCN thực hiện.
- Đối với nhà máy cấp nước và trạm xử lý nước thải được vận hành thường xuyên, có người kiểm tra giám sát, có nhật ký vận hành hệ thống và vận hành, duy tu hệ thống theo đúng hướng dẫn vận hành và theo các quy định hiện hành của pháp luật.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. San nền

1.5.1.1. Phạm vi san nền

- San nền được tiến hành trên các lô đất công nghiệp (CN); đất hành chính, dịch vụ (HCDV); đất các khu kỹ thuật (HT); đất cây xanh (CX). Bao quanh các lô là hệ thống đường giao thông;

- Xử lý chênh cao giữa KCN và khu vực hiện trạng xung quanh bằng mái taluy đắp bằng đất đầm chặt K85, độ dốc mái 1:1,5.

- So với thiết kế đã duyệt, cập nhật lại mặt bằng phạm vi san nền do điều chỉnh các tuyến 2 và tuyến 4, điều chỉnh vị trí và diện tích bãi đỗ xe P2.

- Diện tích san nền như sau:

STT	Nội dung diều chỉnh	Theo dồ án quy hoạch đã duyệt		Sau khi điều chỉnh quy hoạch	
		Kí hiệu	Diện tích (m^2)	Kí hiệu	Diện tích (m^2)
1	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV2	23,594.82	HCDV2A	39,179.40
				HCDV2B	30,831.55
2	Đất công trinh hành chính, dịch vụ	HCDV3	63,590.85	HCDV3	17,174.72
2	Đất nhà máy, kho tàng	CN1	54,986.37	CN1	85,596.07
3	Đất nhà máy, kho tàng	CN2A	200,000.90	CN2A	170,203.09
4	Đất nhà máy, kho tàng	CN2B	174,559.08	CN2B	161,232.38
5	Đất nhà máy, kho tàng	CN3	31,411.93	CN3A	16,963.75
				CN3B-1	6,639.66
				CN3B-2	7,000.09
				CX3-1	800.41
6	Đất cây xanh	CX5	17,542.09	CX5	10,648.31
				P2-4	6,893.78
7	Đất nhà máy, kho tàng	CN4B	119,575.18	CN4B-1	10,012.51
				CN4B-2	10,012.51
				CN4B-3	20,917.01
				CN4B-4	35,503.20
				CN4B-5	34,853.28
				CN4B-6	21,599.91
8	Đất bãi dỗ xe	P2	33964.31	P2-1	4,972.00
				P2-2	6,442.21
				P2-3	6,727.84
				P2-4	6,893.78

1.5.1.2. Giải pháp thiết kế

- Cao độ tim đường tại các nút giao nhau được xác định trên cơ sở cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống;

- Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với chênh cao giữa các đường đồng mức 0,05m, khoảng cách giữa các đường đồng mức là 50m;

- Đối với các khu cây xanh khống chế cao độ san nền thấp hơn cao độ mép hè trung bình 0,1m tận dụng đất đào hồ, vét hữu cơ để tiến hành san lấp;

- Tại các vị trí ao hồ, mương hiện trạng thực hiện vét bùn. Độ sâu vét bùn 0,5m;

- Các khu vực không phải ao hồ thực hiện vét hữu cơ lớp đất không thích hợp trên cùng, chiều sâu đào trung bình từ 0,15m;

- Hướng dốc san nền trong lô đảm bảo khả năng thoát nước tự chảy và thoát ra ngoài ngoài hệ thống thoát nước của khu vực;

- Chia thành các lô nhỏ để thiết kế cao độ san nền;

- Độ dốc san nền i = 0,1% đảm bảo thoát nước tự nhiên;

- Cao độ san nền cao nhất trong lô: +6,5m;

- Cao độ san nền thấp nhất trong lô: +6,4m.

1.5.1.3. Vật liệu đắp san nền

- Vật liệu san nền sử dụng cát, đầm chặt K=0,85, khi thi công tiến hành san nền theo từng lớp ≤ 30cm, tưới nước đầm chặt đạt K=0,85 sau đó mới tiến hành san nền lớp tiếp theo.

- Khu vực cây xanh tận dụng đất đào hồ, đất vét hữu cơ;

- Phạm vi xử lý chênh cao giữa khu công nghiệp (KCN) và hiện trạng được đắp bằng vật liệu đắp là đất đắp tận dụng K85 (K95 đối với các khu vực tiếp giáp nghĩa trang, nhằm đảm bảo ổn định cho móng và tường rào nghĩa trang).

- Khối lượng đào, đắp, san lấp mặt bằng đối với phân diện tích 71 ha còn lại được ước tính như sau:

Bảng 1. 20. Khối lượng đào, đắp, san lấp mặt bằng ước tính

STT	Nội dung thi công san nền	Khối lượng (m^3)
1	**Khối lượng đất đào**	**358.787,15**
1.1	Vét hữu cơ lớp đất không thích hợp trên cùng	106.509,24
1.2	Vét bùn tại các vị trí ao, hồ, mương hiện trạng	39.259,43
1.3	Khối lượng đào nền	213.018,48
2	**Khối lượng đắp nền**	**496.778,35**
2.1	Khối lượng đắp nền	202.725,22
2.2	Khối lượng đắp nền các ao hồ hiện trạng	294.053,13
3	**Khối lượng cát san nền**	**161.546,86**
	Tổng	**993.556,69**

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

1.5.2. Hệ thống giao thông

1.5.2.1. Tiêu chuẩn thiết kế

Vận tốc thiết kế Vtk=50Km/h áp dụng cho tuyến số 1A, 1B, các tuyến còn lại theo Vtk-40km/h.

Các tiêu chuẩn thiết kế chi tiết được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 1. 21. Các chỉ tiêu kỹ thuật chính của đường giao thông theo QCVN 07-4:2023/BXD

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	
1	Tốc độ thiết kế	Km/h	40	50
2	Độ dốc siêu cao lớn nhất i_{sc}	%	6	6
3	Bán kính cong nhỏ nhất	m	60	80
4	Bán kính nhỏ nhất thông thường	m	75	100
5	Bán kính không cần cấu tạo siêu cao	m	600	1000
6	Chiều dài hãm xe hay tầm nhìn dừng xe	m	40	55
7	Chiều dài tầm nhìn vượt xe	m	200	275
8	Độ dốc dọc lớn nhất	%	7	6
9	Chiều dài tối thiểu của đoạn đổi dốc	m	70(40)	80 (50)
10	Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu	m	450	800

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	
11	Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu mong muốn	m	700	1200
12	Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu	m	450	700
13	Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu mong muốn	m	700	1000
14	Chiều dài đường cong đứng tối thiểu	m	35	40

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

1.5.2.2. Thiết kế hệ thống giao thông

(1) Thiết kế bình đồ tuyến

- Theo hồ sơ thiết kế được duyệt, mạng lưới đường giao thông trong KCN được thiết kế theo mạng ô bàn cờ, bao gồm có 09 tuyến đường (1; 1A; 1B; 2; 3; 3A; 4; 5; 6);
- Điều chỉnh cục bộ tuyến đường - tuyến 2
- Bổ sung đoạn đường nối giữa tuyến 1 và tuyến 4
- Các tuyến khác giữ nguyên theo hồ sơ thiết kế cơ sở đã duyệt.

Bảng 1. 22. Bảng thống kê các điểm khống chế mặt bằng phạm vi điều chỉnh

TT	Tên điểm	Tọa độ		Ghi chú
		X(m)	Y(m)	
1	1A	2347729,879	543423,365	Điểm bắt đầu phạm vi điều chỉnh tuyến 2
2	1	2348126,437	544268,892	Điểm kết thúc phạm vi điều chỉnh tuyến 2
3	4B	2347027,273	543366,061	Điểm bắt đầu phạm vi điều chỉnh tuyến 4
4	4A	2347351,685	543199,403	Điểm kết thúc phạm vi điều chỉnh tuyến 4

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

(2) Thiết kế cắt dọc

- Đường đỏ được thiết kế dựa trên nguyên tắc:

+ Tuân thủ theo QH 1/500 điều chỉnh và hồ sơ thiết kế đã được duyệt;

+ Đảm bảo khớp nối giữa các tuyến đường giao trước và sau điều chỉnh.

- Kết quả tính toán thiết kế cắt dọc tuyến được thể hiện trong hồ sơ thiết kế cơ sở: Độ dốc dọc thiết kế là 0%.

Bảng 1. 23. Bảng thống kê cao độ thiết kế tại các điểm khống chế cao độ phạm vi điều chỉnh tuyến

TT	Tên điểm	Tọa độ		Cao độ thiết kế	Ghi chú
		X(m)	Y(m)		
2	1A	2347729,879	543423,365	6,4	Điểm bắt đầu phạm vi điều chỉnh tuyến 2
3	1	2348126,437	544268,892	6,4	Điểm kết thúc phạm vi điều chỉnh tuyến 2
4	4B	2347027,273	543366,061	6,4	Điểm bắt đầu phạm vi điều chỉnh tuyến 4
5	4A	2347351,685	543199,403	6,4	Điểm kết thúc phạm vi điều chỉnh tuyến 4

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

(3) Thiết kế cắt ngang

- Mặt cắt ngang được thiết kế với quy mô tuân thủ theo quy hoạch điều chỉnh 1/500 và hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt.

- Các thông số trên mặt cắt ngang được thiết kế như sau:

+ Độ dốc ngang mặt đường 2%.

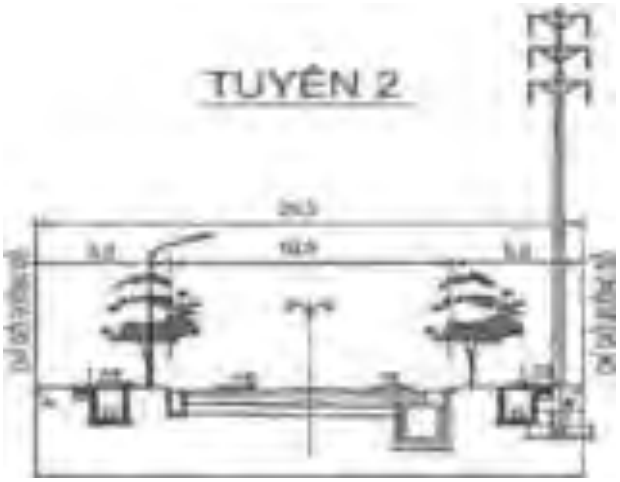
+ Độ dốc ngang hè đường là: 1,5%.

+ Độ dốc ngang rãnh đan là: 10%

- Quy mô mặt cắt ngang của các tuyến đường trong dự án vẫn giữ nguyên như hồ sơ thiết kế đã phê duyệt, với các đoạn điều chỉnh tuyến 2 và tuyến 4 có quy mô mặt cắt ngang như sau:

- Mặt cắt ngang điển hình tuyến 2 (MC 6-6)

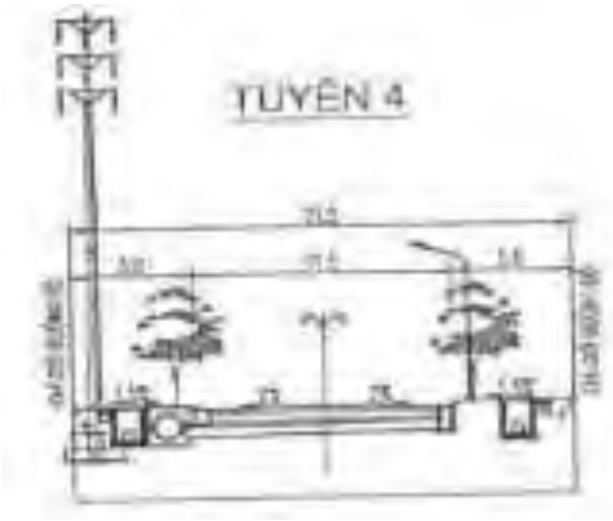
+ Bề rộng lòng đường : 1x10,5=10,5m
+ Be rộng vỉa hè : 2x05,0=20,5m
+ Tổng : 20,5m



Hình 1. 2. Mặt cắt ngang điển hình tuyến 2 (MC 6-6)

- Mặt cắt ngang điển hình tuyến 4 (MC 4A – 4A)

+ Bề rộng đường: 1x11,5=11,5m;
+ Bề rộng vỉa hè: 2x5,0=10,0m;
+ Tổng: 21,5m



Hình 1. 3. Mặt cắt ngang điển hình tuyến 4 (MC 4A - 4A)

(4) Thiết kế nút giao

- Tất cả các nút giao sử dụng là nút giao đơn giản cùng mức;

- Vuốt nổi với bán kính bó vỉa tại các nút giao đảm bảo quỹ đạo xe chạy an toàn, thông thoáng tầm nhìn, phù hợp QH và hồ sơ thiết kế đã được duyệt với R=15m-20m;

- Điều chỉnh vị trí nút giao như sau:

Bảng 1. 24. Các nút giao được điều chỉnh

TT	Tên nút	Loại hình	Ghi chú
1	Nút N1	Nút giao ngã ba	Giao tuyến 2 và tuyến 3A
2	Nút N4A	Nút giao ngã ba	Giao tuyến 4 và tuyến 1

(5) Thiết kế nền đường

Sau khi đào vật liệu không thích hợp, thi công nền đường kết hợp trong quá trình san nền.

Phần nền đường bao gồm các thành phần như sau:

Lớp nền thượng: Trong phạm vi chiều dày từ 30cm+50cm kể từ đáy kết cấu áo đường, được đầm nén đảm bảo độ chặt K ≥ 0,98. Lớp nền thượng K98 được sử dụng bằng vật liệu đất. Vật liệu dùng để đắp lớp này thỏa mãn các chỉ tiêu kỹ thuật được quy định trong Quy định thi công nghiệm thu của dự án được phê duyệt.

Nền đường đắp (K95): được xác định từ phạm vi đáy lớp nền thượng tới đường tự nhiên, vật liệu đắp nền là cát. Vật liệu dùng để đắp nền đường và đắp bao thỏa mãn các chỉ tiêu kỹ thuật được quy định trong Quy định thi công nghiệm thu của dự án được phê duyệt.

Trước khi thi công nền đường đắp, lớp đất trên bề mặt được đào bỏ sau khi dọn dẹp mặt bằng, chiều dày đào bỏ tối thiểu 30cm đối với các vị trí thông thường và tối thiểu 50cm đối với các vị trí nền đắp qua kênh rạch, ao hồ, đầm lầy, chiều dày thực tế được quyết định chính thức tại hiện trường do Tư vấn giám sát xác định.

Những đoạn đắp thấp hoặc nền đào, hồ sơ tạm tính đào đất mặt trên bề mặt để đắp đủ 30cm lớp K95 và 50cm lớp K98. Trước khi thi công, nhà thầu cần xin quyết định chính thức ngoài hiện trường của Tư vấn giám sát. Nếu lớp đất trên bề mặt đảm bảo chất lượng chỉ cần xáo xới, đầm lèn để đảm bảo đủ độ chặt.

(6) Thiết kế mặt đường

- Kết cấu mặt đường giữ nguyên theo hồ sơ thiết kế được duyệt, kết cấu áo đường gồm các loại như sau:

- Kết cấu mặt đường loại KC1, mặt đường BTN cấp cao Al, Eyc>155MPa, áp dụng cho phạm vi điều chỉnh luyến 2; tuyến 4 có kết cấu từ trên xuống như sau:

+ Bê tông nhựa chặt 12,5, dày 4cm;
+ Tưới nhựa dính bám, tiêu chuẩn nhựa 0,5kg/m^2;
+ Bê tông nhựa chạt 19, dày 6cm;
+ Tưới nhựa thấm bám, tiêu chuẩn nhựa l,0kg/ m^2;
+ Cấp phối đá đăm loại I, dày 18 cm;
+ Cấp phối đá dăm loại II, dày 32cm;
+ Lớp đất đầm chặt dày K= 0,98, dày 30cm.

- Kết cấu bãi đỗ xe áp dụng cho các phạm vi bãi đỗ xe điều chỉnh P2-1, P2-2, P2-3, P2- 4, cụ thể như sau:

+ Cấp phối đá dăm loại II, dày 15cm
+ Nền đầm chặt K90.

(7) Kết cấu vỉa hè, bó vỉa, bó hè

- Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế được duyệt, kết cấu vỉa hè như sau:

+ Gạch Block hình chữ nhật dày 5cm;
+ Cát gia cố xi măng 6% dày 5cm;
+ Nền đầm chặt K95;
+ Phạm vi lát gạch Block được áp dụng trong dải 1,5m cho người đi bộ trên vỉa hè, phạm vi còn lại của vỉa hè sẽ được trồng cỏ.

- Bó vỉa hè đường: Được thiết kế đúc sẵn bằng BTXM M250, kích thước RxCxD=18x26x100(25)cm, chiều dài 50cm áp dụng cho các vị trí vuốt nối tại các nút giao. Bó vỉa được đặt trên lớp vữa lót M75 dày 2cm, dưới là lớp BT lót M150, dày 10cm;

- Bó vỉa dải phân cách: Được thiết kế đúc sẵn bằng BTXM M250, kích thước RxCxD=18x50x100(25)cm, chiều dài 50cm áp dụng cho các vị trí bo tròn đầu dải phân cách giữa. Bó vỉa được đặt trên lớp vữa lót M75 dày 2cm, dưới là lớp BT lót M150, dày 10cm.

- Bó gáy hè: Được thiết kế bằng gạch xây vữa XM M75, trên lớp BT lót M150 dày 10cm. Bó gáy kích có kích thước RxC=22x30cm.

- Đan rãnh: Được thiết kế đúc sẵn bằng BTXM M250, kích thước RxCxD=30x6x50cm. Đan rãnh được đặt trên lớp vữa lót M75 dày 2cm, dưới là lớp BT lót M150, dày 10-15cm;

(8) Cây xanh

- Các yêu cầu đối với cây xanh dọc tuyến

+ Khoảng cách giữa các cây xanh dọc tuyến trung bình là 10,0m;

+ Cây xanh đưa ra trồng phải đảm bảo chiều cao tối thiểu là H= 3,0m và đường kính thân cây ứng với chiều cao này tối thiểu D≥ 15,0cm;

+ Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh;

+ Cây có rễ ăn sâu, không có rễ nổi, rễ cây không làm hại đường;

+ Cây không nằm trong danh mục cây cấm trồng;

+ Cây lá xanh quanh năm, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp;

+ Không có quả thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi ảnh hưởng vệ sinh môi trường;

+ Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu;

+ Chọn loại cây chịu được khói bụi độc hại.

- Đề xuất phương án trồng cây xanh trong dự án như sau:

+ Cây xanh dọc tuyến trên vỉa hè: các ô trồng cây bàng đài loan, sao đen, keo.

+ Cây trồng dải phân cách giữa: hoa giấy, thảm cỏ chuỗi ngọc.

+ Cây xanh cách ly các khu nghĩa trang: Cây ngũ gia bì, cây hoàng nam.

(9) Thiết kế hệ thống ATGT

- Toàn bộ hệ thống biển báo, sơn kẻ đường phần đường bộ, sẽ được thiết kế mới theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ "QCVN 41:2024/BGTVT".

(10) Bãi đỗ xe

- Hệ thống bãi đỗ xe tĩnh: Bãi đố xe P1 giữ nguyên, bãi đỗ xe P2 điều chỉnh một phần làm bãi đỗ xe 1 phần chuyển thành đất nhà máy, kho tàng, phần bãi đỗ xe P2-1 còn lại có diện tích 4.972.00 m^2.

- Bố trí bãi đỗ xe P2-2 giáp khu CN4B-4 và CN4B-5 có diện tích 6.442,21, bãi đỗ xe P2-3 phía Đông – Bắc khu diện tích 6.727,84 m^2 giáp với khu NT1, bãi đỗ xe P2-4 giáp với khu HT3A diện tích 6.893,78 m^2.

- Tổng diện tích bãi đỗ xe theo hồ sơ thiết kế đã duyệt là 42871,95 m^2 sau điều chỉnh là 33943,47 m^2.

1.5.3. Hệ thống cấp nước

1.5.3.1. Nguyên tắc thiết kế

- Mạng lưới đường ống cấp nước kết hợp, dùng chung cho nhu cầu nước sinh hoạt, sản xuất, tưới cây, rửa đường... và phòng cháy chữa cháy. Hệ thống đường ống nước chữa cháy kết hợp là hệ thống có áp suất thấp. Áp suất tự do tối thiểu khi chữa cháy không nhỏ hơn 10m và không lớn hơn 60m;

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng khép kín kết hợp mạng nhánh;

- Tuân theo quy hoạch điều chỉnh 1/500 và hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt;

- Tuân theo các tiêu chuẩn, qui chuẩn xây dựng, quy chuẩn về PCCC có liên quan đã ban hành;

- Đảm bảo lưu lượng và áp lực tại mọi điểm trên mạng lưới;

- Vạch tuyến mạng lưới đảm bảo nước cung cấp đến mọi đối tượng dùng nước và chiều dài tuyến ống là ngắn nhất;

- Việc tính toán mạng lưới dựa trên các cơ sở sau:

- Áp lực nước tại điểm tiêu thụ bất lợi nhất không được nhỏ hơn 10m.

- Mạng lưới đường ống được tính toán thiết kế đảm bảo trong 2 trường hợp bất lợi nhất:

+ Giờ dùng nước lớn nhất;

+ Giờ dùng nước lớn nhất + có cháy.

1.5.3.2. Chỉ tiêu cấp nước

Tổng công suất cấp nước khoảng 14.500 m^3/ngày.đêm.

1.5.3.3. Cấu trúc hệ thống

- Nguồn cung cấp nước cho khu dân cư được lấy từ mạng lưới cấp nước khu vực bên ngoài (Nhà máy nước Thị trấn Chờ)

- Trạm bơm cấp nước (bao gồm trạm bơm và bể chứa) có chức năng điều hòa lưu lượng và áp lực đảm báo cấp nước an toàn cho quá trình sinh hoạt, sản xuất và chữa cháy cho khu vực bên trong dự án

- Mạng lưới đường ống:

+ Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng kết hợp mạng nhánh cành cây đảm bảo bao trùm hết các khu chức năng trong toàn khu quy hoạch và cấp đến chân công trình.

+ Ống sử dụng trong hệ thống là ống nhựa HDPE có đường kính ống từ D110 - D400mm.

+ Tại các ống nhánh vào từng khu vực trên mạng lưới cấp nước, bố trí các van khóa nhằm đảm bảo việc sửa chữa vận hành dễ dàng nhanh chóng.

+ Cấp nước từ hệ thống đường ống phân phối vào các đối tượng dùng nước sẽ được thực hiện bằng đai khởi thủy nhằm hạn chế tối đa sự rò rỉ và hư hại trên toàn bộ hệ thống mạnglưới.

+ Bố trí các tuyến ống cấp nước dưới hè đường, đảm bảo khoảng cách an toàn đối với các công trình ngầm khác, chiều sâu bảo vệ ống tối thiểu là 0,7m – 0,9 m, tính đến đỉnhống.

+ Áp lực tối thiểu tại điểm xa nhất bất lợi nhất về thủy lực trên hệ thống đảm bảo > 10m.c.n. Đối với các công trình cao tầng (> 5 tầng), các nhà máy xí nghiệp để đảm bảo áp lực nước theo yêu cầu tại mỗi công trình bố trí bể chứa và máy bơm tăng áp cục bộ (thuộc phạm vi thiết kế phần công trình).

+ Trên mạng lưới, tại những vị trí thấp bố trí hố van xả cặn nhằm tiêu thoát lượng cặn bẩn trong mạng và tại vị trí cao nhất bố trí van xả khí.

- Cấp nước chữa cháy

+ Trên các trục đường có ống cấp nước chính sẽ đặt các trụ cứu hỏa với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa 120m (< 150m (TCVN 2622-1995; QCVN 06:2021). Các trụ này đặt ở ngã 3, ngã 4, dọc theo đường giao thông để thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy. Khi có cháy, xe cứu hỏa lấy nước từ các trụ cứu hỏa.

+ Áp lực nước tối thiểu tại mỗi trụ cứu hỏa là 10 m cột nước

- Giải pháp kết cấu

Mạng lưới cấp nước

+ Hố van xả cặn, hố van xả khí, hố van chặn, hố van đồng hồ: Hố van xây gạch (VXM) M50, đáy hố van bê tông đá 2x4 M200, bê tông lót đá 4x6 mác 100. Giằng đỉnh BT đá 1x2 M200. Đậy tấm đan BTCT đá 1x2 mác 200.

+ Gối đỡ ống: Gối đỡ ống cấp nước sạch sử dụng kết cấu bê tông M200, đáy sử dụng lớp bê tông lót M100 dày 10cm.

Trạm cấp nước

+ Trạm bơm xây dựng kích thước (10mx6.5mx5.2m) móng bê tông cốt thép mác M300 dày 300 bê tông lót mác 100, tường xây gạch không nung mác M75

+ Bể chứa được xây dựng kích thước (27,1mx23.7mx7.12m), cột dầm sàn sử dụng bê tông cốt thép mác M350, bê tông lót mác 100, móng cọc bê tông mác M300 đá 1x2 dài 21m.

+ Xây dựng các công trình phụ trợ như sân đường, cổng tường rào đồng bộ cho trạm cấp nước.

1.5.4. Hệ thống thoát nước mưa

1.5.4.1. Lưu vực thoát nước

Lưu vực thoát nước các tuyến cống được xác định dựa trên cơ sở mặt bằng san nền, quy hoạch chức năng sử dụng của các lô đất và mạng lưới đường giao thông khu công nghiệp. Toàn bộ các tuyến cống đổ ra kênh N2 chạy giữa khu công nghiệp (từ Đê sông Cà Lồ đến cửa ra qua cống hộp BxH = 2,0mx2,0m trên đường cao tốc Hà Nội – Thái Nguyên).

1.5.4.2. Giải pháp thiết kế thoát nước mưa

- So với hồ sơ thiết kế đã duyệt, thiết kế điều chỉnh hệ thống thoát nước mưa gồm các nội dung:

+ Thiết kế lại bình đồ cắt dọc tuyến cống thoát nước dọc tuyến 2 do điều chỉnh vị trí tuyến 2.

+ Thiết kế điều chỉnh một phần tuyến cống dọc nằm bên phải tuyến 3, 3a do điều chỉnh mạng lưới thoát nước mưa tuyến 2.

+ Thiết kế bổ sung thoát nước mưa dọc theo tuyến 4 kéo dài (nối tuyến 4 và tuyến 1).

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải;

- Bố trí mạng lưới thoát nước đảm bảo chiều dài đoạn cống thoát nước là ngắn nhất và thoát nước nhanh nhất, nâng cao tối đa cao độ đáy các cửa xả ra kênh N2;

- Các tuyến cống sử dụng cống tròn và cống hộp bê tông cốt thép thoát nước theo hình thức tự chảy. Độ đầy của tuyến cống thoát nước mưa chọn tính toán theo chế độ chảy đầy;

- Khẩu độ cống tối thiểu của cống chọn D=600mm, tăng dần đến BxH=2500x1500mm theo yêu cầu thủy văn, thủy lực và để thuận tiện cho việc khai thác sử dụng. Hệ thống cống thoát nước mưa được thiết kế bằng BTCT đúc sẵn cấp tải thấp (cống trên vỉa hè) và cấp tải tiêu chuẩn (cống dưới lòng đường). Mối nối sử dụng joint cao su. Toàn bộ tuyến cống đặt trên gối đỡ bằng BTCT có khoảng cách 03 gối/1 đốt cống (đối với trường hợp cống trên vỉa hè) hoặc bố trí gối suốt chiều dài ống cống (đối với trường hợp cống dưới lòng đường) hoặc trên lớp móng bê tông lót M100, dày 10cm (cống hộp). Cống được ưu tiên đặt dưới vỉa hè, tuy nhiên tùy thuộc vào bề rộng vỉa hè, số lượng hạ tầng trên vỉa hè của từng tuyến đường, khẩu độ cống dọc sẽ có trường hợp cống được bố trídưới lòng đường.

- Phương pháp nối cống: ưu tiên cống nối trùng cao độ đỉnh, cục bộ một số tuyến cống do khống chế cao độ cửa xả sử dụng các giải pháp thiết kế dốc cống theo hình răng cưa, trùng tim, cục bộ trùng đáy;

- Độ dốc tối thiểu: phù hợp với vận tốc tự chảy đảm bảo tự làm sạch lòng cống, độ dốc tối i=1/D, D: đường kính cống). Những đoạn không bị khống chế thì độ dốc dọc lựa chọn sao cho chiều cao hố ga là thấp nhất, đảm bảo chiều dày đất đắp trên cống tối thiểu 30cm (cống trên vỉa hè);

- Nước mưa được thu gom bởi các cửa thu đặt hai bên đường. Trên mạng lưới thoát nước mưa bố trí các ga thu, ga thăm, khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng và quản lý vận hành về sau.

- Hố thu (cửa thu) được thiết kế bằng BTXM M200, dày 15cm, tùy thuộc vào vị trí của tuyến cống sẽ gồm có 02 loại:

- Loại 1A: nước mưa qua ghi thu nước xuống hố thu chảy trực tiếp vào hố ga;

- Loại 1B: nước mưa qua ghi thu nước xuống hố thu qua cống D400 (trên hè đường) rồi mới chảy vào hố ga;

- Ghi thu nước bằng composite tải trọng 250kN;

- Hố ga trên vỉa hè: Tương ứng với 02 loại hố thu nước sẽ có 02 loại hố ga trên vỉa hè là: loại VH1A và VH1B. Hố ga được xây bằng gạch xây vữa M75, dày 22cm (hố ga dạng bầu dày thành 33cm); mặt trong hố ga trát vữa M75, dày 2cm; bản đáy và bản mặt bằng BTCT M200 dày 15cm, nắp hố ga bằng composite, tải trọng 125kN. Hố ga đặt trên lớp móng gồm 10cm BTXM M100 và 10cm lớp đá dăm đệm;

- Hố ga dưới lòng đường (Loại LD1D): bằng BTCT M250 dày 20cm đặt trên lớp móng gồm 10cm BTXM M100 và 10cm lớp đá dăm đệm; nắp ga dạng kết hợp có ghi thu nước bằng composite tải trọng 400kN;

- Đắp trả hố móng: đắp trả đất K90 (tuyến cống trên hè) và K95 (tuyến cống dưới lòng đường).

1.5.5. Hệ thống thoát nước thải

1.5.5.1. Giải pháp thiết kế

- Thiết kế điều chỉnh hệ thống thoát nước thải gồm các nội dung:

+ Thiết kế điều chỉnh vị trí đường ống thoát nước thải do điều chỉnh cục bộ tuyến 2.

+ Thiết kế bổ sung đường ống thoát nước thải trên tuyến nối từ tuyến 4 về tuyến 1.

+ Thiết kế bổ sung đường ống thoát nước thải nối từ lô CN1 về trạm xử lý nước thải để dự phòng nhu cầu thoát nước thải của nhà đầu tư thứ cấp tăng thêm trong tương lai.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế hệ thống thoát nước riêng. Nước thải từ các doanh nghiệp trong khu công nghiệp được xử lý sơ bộ rồi thoát ra mạng lưới thu gom nước thải và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải khu vực quy hoạch được thu gom vào các tuyến cống chính BTCT D300 – D400 về trạm bơm chính dẫn đến trạm xử lý bố trí tại ô đất hạ tầng kỹ thuật -(HT1) phía Tây Bắc trong phạm vi dự án.

- Nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn cột A theo giá trị C theo Bảng 1 của QCVN 14:2008/BTNMT được xả ra mạng lưới thoát nước mưa.

- Ống cống

+ Đường cống thoát nước tự chảy sử dụng cống tròn BTCT có đường kính D300-400mm đặt dưới vỉa hè để thu gom nước thải cho từng nhà máy và đất hành chính, dịch vụ. Sửdụng Cống tròn BTCT cấp tải trọng tiêu chuẩn (TC) với cống đặt dưới lòng đường và cấp tải trọng thấp (T) đối với cống đặt trên vỉa hè;

+ Đế cống bằng BTCT đúc tại chỗ, bê tông M300 đá 1x2. Đế cống được bố trí 3 đế đốt cống (2,5m), được đặt trên móng cấp phối đá dăm.

+ Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,3m tính từ mặt đất đến đỉnh cống và không quá 4m tính đến đáy cống;

+ Đắp trả hố móng: đắp trả đất K95;

- Hố ga:

+ Thành ga: bằng gạch xây vữa M75 (hố ga có chiều cao <2,5m, thành dày 22cm) hoặc bằng BTCT (hố ga có chiều cao ≥2,5m, thành dày 20cm). Tấm đáy và bản mặt ga bằng BTCT M200 đá dày 15cm, trên lớp móng BT lót M100 dày 15cm. Giằng, cổ ga bằng bê tông M200. Hố ga sử dụng nắp ga composite tải trọng 125kN.

+ Khoảng cách giữa các hố ga phụ thuộc vào đường kính cống nước thải: Tối đa 30m đối với D300mm, và 40m đối với D400mm.

1.5.5.2. Trạm bơm nước thải

(1) Nguyên tắc chung bố trí trạm bơm

Về nguyên tắc chung, trạm bơm sẽ được bố trí tại các vị trí: cống nước thải đã quá sâu, nước cần được bơm nâng lên, chuyển tiếp sang lưu vực khác để hạn chế độ sâu chôn cống hoặc bơm về trạm xử lý.

(2) Giải pháp công nghệ

- So với hồ sơ thiết kế đã duyệt, thiết kế điều chỉnh bổ sung thêm 01 trạm bơm nước thải ở điểm cuối đường ống thoát nước thải của tuyến 1 (Vị trí chi tiết được thể hiện trong bản vẽ thiết kế).

- Trạm bơm nước thải được thiết kế nhằm giảm chiều sâu chôn ống, tiết kiệm chi phíđào đắp và giúp hệ thống vận hành tốt hơn.

- Trừ khi có ghi chú khác, trạm bơm được đặt ngầm và có ít nhất 2 máy bơm có công suất Q= 301/s, H=11m (1 máy bơm hoạt động và 1 máy bơm dự phòng).

- Bơm nước thải sử dụng bơm chìm có cánh cắt

- Quá trình vận hành hệ thống được theo dõi kiểm soát từ xa, các thông số hoạt động hiển thị trên màn hình điều khiển.

- Tại các hố bơm nước thải sẽ bố trí ống thông hơi, tại đầu ống thoát hơi ra ngoài sẽ có thiết bị chụp lọc xử lý mùi.

(3) Giải pháp kết cấu

- Trạm bơm thoát nước thải bổ sung:

+ Trạm bơm chính sử dụng bê tông đá 1x2 M300 đổ tại chỗ với chiều cao H = 6, 36m và kích thước lọt lòng trạm bơm 3,3x3,0m. Bản đáy trạm bơm dày 0,4m trên móng bê tông lót M100 đá 4x6 được gia cố cọc tre đường kính 6~8cm, chiều dài cọc 2,5m với mật độ 25 cây/ m^2.

+ Thành trạm bơm với chiều dày thành 35cm, mặt trong thành trạm bơm được quét lớp chống thấm không độc tố sinh hoạt.

+ Nắp thăm trạm bơm bố trí cửa thăm với lỗ thăm 1,0x3m để thuận tiện cho việc khai thác và theo dõi quá trình hoạt động trạm bơm. Nắp thăm yêu cầu phải kín, sử dụng vật liệu gang.

+ Hố van được thi công đồng thời với trạm bơm chính, cấu kiện được sử dụng bê tông đá 1x2 M300 đổ tại chỗ với chiều cao H=1,41m, kích thước trong 1,4mx3,3m, bề dày bản đáy và thành hố van dày 0,2m. Bản đáy hố van đặt trên lớp bê tông lót M100 đá 4x6. Bản đáy hố van tạo dốc lớp vữa xi măng M100 dày trung bình 2cm phòng trường hợp nước thải rò rỉ để thu về trạm bơm.

+ Nắp hố van được bố trí cửa thăm với lỗ thăm 0,8x2,0m để thuận tiện cho việc khai thác và theo dõi quá trình hoạt động trạm bơm. Nắp thăm yêu cầu phải kín, sử dụng vật liệu gang.

1.5.6. Hệ thống cấp điện

1.5.6.1. Phụ tải cấp điện

- Tổng nhu cầu điện cho Khu công nghiệp Yên Phong II-A sau điều chỉnh là: Ptt = 179.238 kW.

- Dự kiến công suất: 199.153 kVA

1.5.6.2. Nguồn điện

- Theo quy hoạch phát triển điện lực, quy hoạch chung nguồn điện 22kV cấp cho khu quy hoạch dự kiến: Trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 2, hiện có công suất 2x63MVA, dự kiến nâng công suất 3x63MVA và trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 8 (dự kiến) công suất 2x63MVA.

- Chủ đầu tư sẽ thoả thuận với Tổng công ty điện lực miền Bắc về lưới điện và trạm biến áp 110kV.

1.5.6.3. Phương án thiết kế

Thiết kế điều chỉnh hệ thống cấp điện gồm các nội dung:

- Điều chỉnh vị trí cột điện và đường dây 22KV theo mặt bằng thiết kế mới của các tuyến số 2, tuyến số 4.

- Bổ sung thiết kế đường dây 22KV trên không và cáp ngầm dọc theo tuyến 3 để cấp điện cho khu CN2 (tăng công suất);

- Lắp mới tủ RMU-24kV-630A-16(20)kA/s-3 ngăn: 03 tủ tai trạm cắt hiện có.

- Xây dựng mới, mở rộng ngăn lộ 486E27.12 và lộ 488E27.12 tại trạm cắt hiện có với các nội dung:

+ Dựng mới cột bê tông ly tâm cao 20m loại PC.I-20-190-13.0 để đỡ dây trên tuyến đường dây trên không.

+ Xây dựng mới tuyến cáp ngầm 22kV sử dụng loại cáp 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC/W-3x240mm2 cho những đoạn qua đường và từ trạm cắt đến cột xuất tuyến.

+ Tuyến cáp ngầm chủ yếu đi trung trong hào kỹ thuật (hoặc rãnh cáp) nằm trên vỉa hè đường hiện có; cáp đi trong hào kỹ thuật (Rãnh cáp) được luồn trong ống nhựa xoắn siêu bền HDPE195/150; đoạn giao chéo với đường, cáp được luồn trong ống nhựa cứng siêu bền F160 có cường độ chịu lực khoảng ≥ PN16.

1.5.6.4. Cách điện trên tuyến dự kiến

- Sử dụng cách điện đứng polymer cho vị trí cột đỡ, cách điện chuỗi polymer cho vị trí neo.

- Cách điện được chọn xuất phát từ điều kiện đảm bảo vận hành an toàn lưới điện với điện áp làm việc lớn nhất của đường dây kết hợp điều kiện môi trường.

1.5.6.5. Phụ kiện treo dây

- Các phụ kiện đều được chế tạo theo 11-TCN37 và các tiêu chuẩn ASTM.123, ASTM.153, NFC.66400.

- Các phụ kiện treo dây được dự kiến mua trong nước. Các loại vòng treo, móc treo, mắt nối có tải trọng phá hoại phù hợp với cách điện.

- Phụ kiện đường dây được thiết kế, chế tạo và thử nghiệm theo các tiêu chuẩn cơ điện và dễ lắp ráp. Vật liệu dùng để chế tạo phụ kiện có đặc tính kỹ thuật sau:

+ Khoá đỡ, hãm dây dẫn sử dụng loại khoá bu lông kẹp làm bằng vật liệu hợp kim nhôm đúc phi từ tính. Riêng khoá néo dây cho khoảng vượt lớn sử dụng khoá néo ép.

+ Có khả năng chịu được va đập với nhiệt độ thấp và được chế tạo đặc biệt, không nứt vỡ.

+ Các chi tiết được khép nối dạng khớp.

+ Khóa néo dây phải có độ bề cơ học cao, chịu được mọi tải trọng của dây dẫn và dây chống sét, chịu được sự ăn mòn và tác động của môi trường ô nhiễm, chịu được nhiệt độ cao khi ngắn mạch, bề mặt tiếp xúc với dây dẫn khi kẹp phải nhẵn không có ba via, tổn thất vầng quang và tổn thất từ thấp và kích thước phù hợp với dây dẫn và dây chống sét của công trình.

- Ống nối dây dẫn được chọn phải đảm bảo khả năng chịu lực ≥ 95% lực kéo đứt của dây dẫn. Không được phép nối dây các vị trí vượt sông, đường quốc lộ và giao chéo. Trong một khoảng cột, mỗi dây chỉ được phép nối tại 1 vị trí.

- Phụ kiện treo dây được kiểm tra tải trọng phá hoại theo các điều kiện:

+ Chế độ làm việc bình thường hệ số an toàn: K ≥ 2,5.

+ Chế độ sự cố hệ số an toàn: K >= 1, 7

- Đối với cách điện đứng:

+ Chân ty sứ đứng bằng thép mạ kém nhúng nóng.

+ Chân ty sứ nối với sứ cách điện bằng phương pháp ren.

1.5.6.6. Bảo vệ đường dây

- Lắp đặt chống sét van chống sét trên các tuyến đường xây dựng mới để chống quá điện áp khí quyển.

- Phân đoạn sự cố: Tại đầu các tuyến đường dây trung thế 24kV nhánh rẽ và phân đoạn tuyến đường trục xây dựng mới có chiều dài lớn (≥500m) dùng cầu dao phụ tải 24kV loại chém ngang, lắp đặt ngoài trời để đóng cắt và phân đoạn tuyến dây khi có sự cố.

1.5.7. Hệ thống chiếu sáng

1.5.7.1. Giải pháp thiết kế chiếu sáng

Nội dung điều chỉnh

- Điều chỉnh tuyến số 2 (phạm vi cụ thể xem trên bản vẽ mặt bằng).

- Điều chỉnh tuyến số 4 (phạm vi cụ thể xem trên bản vẽ mặt bằng).

Phương án chiếu sáng:

- Đoạn mặt cắt 4A-4A (tuyến 4):

+ Cột thép 12m (cột 10m + cần đơn cao 2m vươn 1,5m)

+ Độ cao đặt đèn 12m

+ Đèn LED bán rộng 150W

- Đoạn mặt cắt 6-6 (tuyến 2):

+ Cột thép 12m (cột 10m + cần đơn cao 2m vươn 1,5m)

+ Độ cao đặt đèn 12m

+ Đèn LED bán rộng 150W

- Tại các vị trí vòng xuyến bố trí các cột đèn nâng hạ 25m lắp đèn pha 500W chiếu sáng tăng cường cho các vị trí nút giao.

1.5.7.2. Cấp nguồn cho tuyến chiếu sáng

Hệ thống chiếu sáng được điều khiển từ các tủ điều khiển riêng biệt. các tủ điều khiển được cấp nguồn từ trạm biến áp TBA CS1 và TBA CS2.

1.5.7.3. An toàn hệ thống chiếu sáng

(1) Bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải

- Các cáp trục cấp nguồn được bảo vệ chống quá tải và ngắn mạch 02 cấp bằng Attomat tại tủ điện

- Mỗi đèn được bảo vệ bằng 1 attomat đặt trong cửa cột.

(2) Bảo vệ an toàn tiếp xúc

- Mục đích: Đảm bảo an toàn cho người khi xảy ra sự cố rò điện ra vỏ cột hoặc các chi tiết kim loại.

- Hệ thống tiếp địa an toàn bao gồm các cọc tiếp địa an toàn mạ kẽm L63x63x6x2500mm được đóng tại vị trí móng cột và tủ, các chi tiết kim loại sẽ được nối với cọc tiếp địa an toàn này (theo bản vẽ chi tiết móng cột, tủ). Dây tiếp địa liên hoàn M10 đi song song với cáp cấp nguồn nối các cột chiếu sáng (tại vít bảng điện cửa cột) và tủ điện tạo thành mạch tiếp địa an toàn. Điện trở tiếp địa Rz ≤ 102. Điện trở của hệ thống sau khi thi công phải đạt trị số theo qui định trên. nếu không đạt phải bổ sung tia và cọc tiếp địa.

- Các cột đèn chiếu sáng ở trên cầu không đóng được cọc tiếp địa an toàn. Hệ thống tiếp địa an toàn của các cột đèn chiếu sáng được thực hiện bằng nối liên hoàn các cột chiếu sáng (tại vít bảng điện cửa cột) bằng dây đồng trần M10.

(3) Bảo vệ an toàn mất trung tính

- Mục đích: Đảm bảo an toàn cho các thiết bị, vật tư sử dụng điện trong hệ thống điện chiếu sáng khi xảy ra sự cố mất trung tính (N)

- Hệ thống gồm nhiều tiếp địa lặp lại trong hệ thống, mỗi bộ tiếp địa lặp lại được nối với trung tính của (N). Điện trở tiếp địa trở Rz ≤ 42, điện trở của hệ thống sau khi thi công phải đạt trị số theo qui định trên. nếu không đạt phải bổ sung tia và cọc tiếp địa.

- Mỗi hệ thống tiếp địa lặp lại gồm 06 cọc tiếp địa mạ kẽm L63x63x6x2500mm chôn sâu 0,7-0,8m. nối với nhau và được nối với trung tính (N) tại các vị trí cột có tiếp địa lặp lại (xem trên mặt bằng) và tại tủ chiếu sáng.

(4) Điều khiển

- Hệ thống chiếu sáng được cấp nguồn và điều khiển từ các tủ điện chuyên dùng cho chiếu sáng, có công tơ đo đếm điện năng. Việc điều khiển đóng cắt được thực hiện bằng các chuyển mạch tự động theo chế độ:

+ Chế độ buổi tối: Bật toàn bộ đèn

+ Chế độ đêm khuya: Tiết giảm công suất.

+ Chế độ ban ngày: Tắt toàn bộ số đèn.

- Chế độ điều khiển cụ thể tuân theo chế độ quản lý của đơn vị quản lý điện chiếu sáng khu vực

(5) Rãnh cáp ở trên hè

- Khi đi trong rãnh cáp trên hè, cáp điện phải được luồn trong ống nhựa xoắn D65/50, xung quanh ống rải cát đen cao 0,2m, trên có lớp lưới hoặc băng báo hiệu cáp ngầm rộng 0,3m.

- Rãnh cáp có kích thước mặt trên rộng 0,5m, độ sâu 0,6m, mặt dưới rộng 0,3m

- Lấp đất rãnh cáp hệ số đầm chặt phải đạt K95.

(6) Rãnh cáp qua đường

- Khi đi trong rãnh cáp băng qua đường, cáp điện phải được luồn trong ống thép D88,3 xung quanh ống rải cát đen cao 0,2m trên có lớp lưới hoặc băng báo hiệu cáp ngầm rộng 0,3m.

- Rãnh cáp có kích thước mặt trên rộng 0,5m, độ sâu 1m, mặt dưới rộng 0,3m.

- Trước khi tiết hành đào rãnh cáp qua đường cần phối hợp với các nhà thầu liên quan để tổ chức thi công.

(7) Phương thức lắp đặt cáp

- Toàn bộ cáp điện sử dụng phải có khả năng làm việc bình thường trong điều kiện điện áp danh định trong mọi trường hợp.

- Nhiệt độ cáp khi làm việc với phụ tải tối đa phải nhỏ hơn 700C.

- Các lõi cáp phải được phân biệt bằng màu sắc theo tiêu chuẩn.

- Cáp được vận chuyển tới hiện trường thi công bằng các lô gỗ, trên có ghi rõ chủng loại, chiều dài và trọng lượng cáp. Lô cáp được bảo vệ bằng đai thép trong quá trình vận chuyển. hai đầu cáp khi vận chuyển và khi cắt cáp chờ để luồn vào móng cột, qua đường phải được bọc kín để tránh bị ẩm, ngấm nước trong khi chờ đấu nối vào trong cửa cột.

- Cáp trục cấp nguồn chỉ được đấu nối tại của cột. cấm cắt, nối cáp ở giữa 2 khoảng cột; cáp lên đèn cũng phải nối với cáp trục tại cửa cột, cấm đấu nối trong cột.

- Mỗi đèn trên một cột được cấp nguồn từ cửa cột bằng một dây riêng. Dây từ cửa cột lên đèn là dây điện lực 3 ruột đồng vỏ bọc 2 lớp PVC: Cu/PVC/PVC 3x1,5 mm2, điện áp làm việc tối đa 600V. Không cho phép sử dụng loại dây chỉ bọc 1 lớp PVC, trong quá trình thi công có thể làm xước dây gây chạm chập bên trong cột.

- Toàn bộ cáp trục sử dụng cho hệ thống chiếu sáng là cáp lõi đồng cách điện khô, bọc 2 lớp cách điện bằng nhựa PE liên kết ngang XLPE, ngoài cùng có đai thép bảo vệ (DSTA) và phủ lớp nhựa PVC: (Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV) với tiết diện cáp theo thiết kế. Cáp và dây điện phải được kỹ sư tư vấn giám sát kiểm tra trước khi lắp đặt.

1.5.8. Hệ thống thông tin liên lạc

1.5.8.1. Phạm vi thiết kế

- Thiết kế điều chỉnh, bổ sung theo mặt bằng thiết kế mới của các tuyến số 2, tuyến số 4

- Phạm vi thiết kế, đầu tư và xây dựng hệ thống viễn thông trong phạm vi điều chỉnh bao gồm:

+ Phần hạ tầng ngầm gồm các đường ống uPVC D110.

+ Bể cáp, hố kỹ thuật thuộc hệ thống cống bể kỹ thuật phục vụ kéo cáp.

1.5.8.2. Nhu cầu

- Hệ thống thông tin liên lạc bao gồm các công trình bưu chính và các công trình viễn thông,

- Phụ tải thuê bao thông tin liên lạc tính toán là thuê bao hữu tuyến, bao gồm phụ tải điện thoại cố định, thuê bao internet, thuê bao truyền hình ...

- Tổng số nhu cầu thuê bao khoảng: 6.865 thuê bao.

1.5.8.3. Nguồn cấp

- Khu vực nghiên cứu thiết kế nằm trong khu vực quản lý mạng của Trung tâm Viễn thông Yên Phong thuộc thị trấn Chờ huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh. Hệ thống thông tin liên lạc cho khu quy hoạch được cấp từ các công ty cung cấp dịch vụ viễn thông đảm bảo đáp ứng về dung lượng phát triển thuê bao cũng như lưu lượng truyền dẫn tại đây khi dịch vụ phát triển tăng cao.

- Nguồn cấp viễn thông: Dự kiến trong phạm vi dự án sẽ bố trí 02 điểm chờ đầu nối thuận tiện nhất tại khu vực tiếp giáp với làng Yên Vỹ.

1.5.8.4. Giải pháp thiết kế

- Căn cứ vào các yêu cầu về việc sử dụng hạ tầng cáp quang của các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông để tính toán, thiết kế hạ tầng hệ thống ống trục chính, ống phân phối, dọc các tuyến đường, cụ thể như sau:

- Dọc theo các tuyến đường đặt dung lượng 02 ống nhựa uPVC D110mm.

- Xây dựng hệ thống ống phân phối cụ thể trên các tuyến được thể hiện trên bình đồ, việc đặt ống đảm bảo đủ dung lượng để triển khai kéo cáp cho mạng viễn thông của dự án (xem trong bản vẽ tổng thể).

1.5.8.5. Phương thức xây dựng:

- 02 ống nhựa uPVC D110mm chôn trên hè đường

- Vị trí lắp đặt ống phải đảm bảo phạm vi an toàn theo các tiêu chuẩn hiện hành. Các ống được đặt trong cống bể kỹ thuật

- Tại các vị trí rẽ, giao cắt cần bố trí hố cáp để kết nối các điểm giao cắt, rẽ theo cấu trúc mạng phân phối một cách hợp lý, hiệu quả.

- Khoảng cách giữa 2 hố cáp từ 50 đến 150m.

- Xây dựng mới các tủ cáp, hộp cáp thuê bao.

1.5.8.6. Hệ thống bể cáp, rãnh cáp

- Hệ thống cống, bể viễn thông, ống uPVC D110mm kéo cáp phải đảm bảo dung lượng triển khai cáp trục, cáp phân phối và cáp truy nhập theo kiến trục mạng sử dụng cáp quang và mô hình cung cấp dịch vụ dự kiến. Hệ thống phải được thiết kế, xây dựng theo đúng các tiêu chuẩn, qui phạm ngành hiện hành; thuận tiện, phù hợp cho quá trình thi công, khai thác, bảo dưỡng các tuyến cáp; đảm bảo các điều kiện an toàn cho người vận hành khai thác.

Bể cáp Viễn thông sử dụng là loại bể cáp 2 nắp gang bố trí toàn bộ dưới hè và bể 2 nắp gang dưới đường. Xây dựng phải đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật theo quy chuẩn QCVN 33-2011 "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông" và tiêu chuẩn TCVN8700-2011 "Cống bể, hầm hố, rãnh kỹ thuật và tủ đấu cáp viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật"

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện điều chỉnh dự án

Hiện nay, dự án KCN Yên Phong II-A đã hoàn thành hạ tầng kỹ thuật KCn với diện tích 80,27 ha và cải tạo nghĩa trang với phần diện tích 2,23 ha. Trong thời gian tới, chủ dự án sẽ thực hiện đầu tư hạ tầng kỹ thuật với phần diện tích KCN còn lại là 71 ha và tiếp tục thực hiện cải tạo nghĩa trang với diện tích 5,31 ha và bàn giao nghĩa trang cho địa phương quản lý với tổng diện tích 7,54 ha. Tiến độ thực hiện dự án như sau:

Bảng 1. 25. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Công việc thực hiện	Thời gian thực hiện đầu tư, điều chỉnh (theo quyết định số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025)
1	**Giai đoạn chuẩn bị**	
1.1	Dọn dẹp thực phủ	Từ tháng 10/2025
1.2	San nền	10/2025-03/2026
2	**Giai đoạn xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật**	
2.1	Xây dựng khu hành chính dịch vụ	2026
2.2	Xây dựng hệ thống giao thông	Đến 12/2025
2.3	Xây dựng hệ thống cấp điện và thông tin liên lạc	Đến 12/2025
2.4	Xây dựng hệ thống cấp nước	Đến 12/2025
2.5	Xây dựng hệ thống thoát nước	Đến 12/2025
2.6	Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung	Đến 12/2025
2.7	Xây dựng hệ thống cây xanh	Đến 12/2025
2.8	Vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu; vận chuyển và đổ bỏ CTR phát sinh	Đến 12/2025
3	**Giai đoạn vận hành**	
3.1	Vận hành hệ thống giao thông KCN	01/2026
3.2	Vận hành hệ thống điện và thông tin liên lạc	01/2026
3.3	Vận hành hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa	01/2026
3.4	Vận hành trạm XLNTTT	4/2026
3.5	Vận hành hệ thống thu gom và vận chuyển CTR phát sinh	4/2026
3.6	Quản lý hoạt động phát sinh, phát thải chất thải các nhà máy, xí nghiệp trong KCN	4/2026

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án là 1.830.168.000.000 đồng với quy mô KCN có diện tích 151,27 ha:

- Vốn tự có để thực hiện dự án là 275.000.000.000 đồng chiếm tỷ lệ 15,03 % tổng vốn đầu tư;
- Vốn vay là 809.000.000.000 đồng chiếm 44,20% tổng vốn đầu tư;
- Vốn huy động là 746.168.000.000 đồng chiếm 40,77% tổng vốn đầu tư.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Cơ chế quản lý đầu tư xây dựng

Về cơ bản, mô hình tổ chức bộ máy quản lý, khai thác, phát triển hạ tầng KCN Yên Phong II-A như sau:

- Thành lập Ban quản lý KCN thuộc Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific (sau gọi tắt là Ban quản lý) gồm có 20-30 cán bộ công nhân viên. Ban quản lý chịu trách nhiệm thực hiện các hợp đồng cho thuê đất, các vấn đề liên quan đến thực hiện công tác quản lý nhà nước đối với các doanh nghiệp, phối hợp với Ban quản lý các KCN tỉnh tiến hành các thủ tục pháp lý liên quan đến đầu tư và bảo vệ môi trường. Thời gian làm việc của Ban quản lý KCN 8 giờ/ngày và 6 ngày/tuần; bộ phận chuyên trách vận hành hệ thống xử lý nước thải được phân công theo ca và thực hiện vận hành 24/24 và 7 ngày/tuần (tính trung bình khoảng 330 ngày/năm).
- Ban Quản lý KCN tỉnh Bắc Ninh thực hiện công tác quản lý nhà nước đối với doanh nghiệp đầu tư vào KCN (cấp, thu hồi giấy phép đầu tư, đăng ký kinh doanh theo ủy quyền, quản lý doanh nghiệp, cấp chứng chỉ quy hoạch,…), nhằm đảm bảo triển khai đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng các giai đoạn được đúng tiến độ, đúng quy hoạch và bảo đảm chất lượng.

1.6.3.2. Tổ chức quản lý dự án

Ban quản lý KCN chịu trách nhiệm thực hiện các hợp đồng cho thuê đất, các vấn đề liên quan đến thực hiện công tác quản lý nhà nước đối với các doanh nghiệp, phối hợp với Ban quản lý KCN tỉnh Bắc Ninh tiến hành các thủ tục pháp lý liên quan đến đầu tư và bảo vệ môi trường. Cơ cấu tổ chức như sau:



Hình 1. 4. Sơ đồ tổ chức quản lý KCN

Sau khi dự án đầu tư được duyệt, Ban quản lý thực hiện các thủ tục pháp lý liên quan, bao gồm các thủ tục về môi trường, sau đó tiến hành hợp đồng với đơn vị thi công xây dựng cơ sở hạ tầng cho KCN. Đơn vị thi công chỉ được phép thi công trong giờ hành chính và rời khỏi công trường, không ở lại trong khu vực công trường.

1.6.3.3. Tổ chức bộ phận chuyên trách môi trường

Trong quá trình đi vào hoạt động KCN, Chủ dự án cũng sẽ bố trí bộ phân chuyên trách các vấn đề An toàn, sức khỏe & Môi trường. Tổng số cán bộ công nhân viên được bố trí tại bộ phận này 8-10 người, các cán bộ nhân viên có chuyên ngành môi trường/bảo hộ lao động. Cụ thể như sau:

Bảng 1. 26. Tổ chức nhân sự cho công tác quản lý môi trường giai đoạn hoạt động

Stt	Tổ chức nhân sự	Số lượng	Trình độ	Chuyên ngành
1	Chịu trách nhiệm chính	2 người	Đại học/Cao đẳng	Môi trường/ Bảo hộ lao động
2	Chịu trách nhiệm về vệ sinh môi trường, vận hành hệ thống xử lý nước thải và an toàn lao động	6 -8 người	Đại học/Cao đẳng/trung cấp	Bảo hộ lao động/ Môi trường

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

CHƯƠNG 2

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Dự án "*Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Yên Phong II-A"* được thực hiện tại các xã Tam Giang, Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh có giới hạn bởi đường Quốc lộ 18, Quốc lộ 3 và đê Cà Lồ. Vị trí tiếp giáp của Dự án được mô tả như sau:

+ Phía Bắc giáp đê Cà Lồ.

+ Phía Đông giáp đường Quốc lộ 3.

+ Phía Nam giáp với khu dân cư cũ và đường Quốc lộ 18.

+ Phía Tây giáp đê Cà Lồ.

Khu vực thực hiện dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, phần chân đê Cà Lồ có cốt cao hơn khu vực còn lại cao độ trung bình là 10m. Cao độ địa hình từ (4,2 – 6,8m), khu vực ao thấp hơn, cốt cao độ từ (2,7 – 3,3m) thuận lợi cho hoạt động xây dựng và vận hành Dự án.

2.1.1.2. Điều kiện địa chất

Đặc điểm địa chất tại khu vực dự án mang những nét đặc trưng của cấu trúc địa chất thuộc vùng trũng sông Hồng. Bề dày các thành tạo đệ tứ biến đổi theo quy luật trầm tích từ Bắc xuống Nam. Ở các vùng núi do bị bóc mòn nên bề dày của chúng còn rất mỏng, càng xuống phía Nam bề dày có thể đạt tới 100m, trong khi đó vùng phía Bắc bề dày chỉ đạt 30 -50m. Với đặc điểm này địa chất của tỉnh Bắc Ninh có tỉnh ổn định hơn so với Hà Nội và các đô thị vùng đồng bằng Bắc bộ khác trong việc xây dựng công trình.

(1) Địa chất công trình

Theo kết quả khảo sát địa chất khu vực xây dựng công trình khu vực dự án, phân bố các lớp địa chất của dự án có đặc điểm cơ bản như sau:

- Lớp 1: Đất san nền bằng đất đồi độ chặt 90%, chiều dày trung bình 1,8m.

- Lớp la: Bùn sét lẫn cát, trạng thái dẻo chảy- dẻo mềm, chiều dày của lớp thay đổi từ 0,8m đến 6,5m, trung bình 2,7m.

- Lớp 2: Cát hạt trung, lẫn sạn sỏi, trạng thái chặt vừa - chặt, chiều dày của lớp thay đổi từ 1,4m đến 6,1m, chiều dày trung bình 3,8m.

- Lớp 2a: Cát lẫn sét, trạng thái chặt vừa, chiều dày của lớp thay đổi từ 0,8m đến 7,7m, chiều dày trung bình 3,2m.

- Lớp 3: Sét dẻo thấp, trạng thái dẻo cứng- nửa cứng, chiều dày của lớp thay đổi từ 1,4m đến 9,8m, chiều dày trung bình 5,7m.

- Lớp 4: Cát hạt mịn, hạt trung, đôi chỗ lẫn sạn sỏi, trạng thái chặt vừa - chặt, chiều dày của lớp thay đổi từ 2,0m đến 18,2m, chiều dày trung bình 7,8m.

- Lớp 4a: Sét dẻo thấp, trạng thái dẻo chảy, chiều dày của lớp 4,5m.

- Lớp 5: Cuội sỏi sạn hạt thô, hạt trung, đôi chỗ có xen kẹp sét, chiều.dày của lóp thay đổi từ 1,0m đến 7,6m, chiều dày trung bình 4,4m.

- Lớp 5a: Cát hạt mịn- trung, đôi chỗ lẫn sạn, trạng thái rất chặt, chiều dày của lớp là 2,3m.

- Lớp 5b: Cát lẫn sét, trạng thái chặt, chiều sâu gặp lớp từ độ sâu 31,5 trở xuống.

- Lớp 6: Sét dẻo thấp, trạng thái dẻo cứng- nửa cứng, chiều dày của lớp thay đổi từ 4,3m đến 5,9m, chiều dày trung bình 5,1m.

- Lớp 7: Đá sét bột kết, phong hoá trung bình, cứng chắc, chiều sâu gặp lớp từ 30,6m đến 33,4m.

(2) Địa chất thủy văn

- Khu vực quy hoạch nằm gần mạng lưới sông ngòi được bao bọc bởi hệ thống các con sông chính chảy qua địa bàn huyện Yên Phong gồm sông Cầu cùng với hệ thống kênh mương ao hồ trong khu vực dự án. Mực nước ngầm xuất hiện ở độ sâu cách mặt đất từ 1,1 - l,8m và được chia thành hai tầng chứa nước là Qh và Qp và được ngăn cách với nhau bởi tầng cách nước phân bố không liên tục và có quan hệ thủy lực khá chặt chẽ với nhau ngay cả trong trường hợp có lớp sét và bùn ngăn cách.

+ Tầng chứa nước Qh nằm gần mặt đất ở độ sâu từ 0 - 0,5m và có chiều dày thay đổi trong phạm vi lớn 0 - 15,5m, là đối tượng dễ bị nhiễm bẩn do hoạt

động trên bề mặt đất nói chung.

+ Tầng chứa nước Qp có chiều dày thay đổi khá lớn, với trữ lượng khai thác lớn, đây là nguồn cấp nước chính được bổ cập bởi hệ thống sông hồ trong khu vực.

- Các kết quả nghiên cứu trước đây về điều kiện địa chất của khu vực dự án, cho phép đưa ra những đánh giá cụ thể về điều kiện địa chất thủy văn của dự án, bao gồm:

+ Trong khu vực dự án, hệ thống thoát nước mặt trong khu vực được xây dựng hoàn chỉnh. Mực nước dưới đất của khu vực nằm nông, trung bình cách 0,8m so với mặt đất tự nhiên. Tuy nhiên mực nước này tồn tại chủ yếu là nước sinh hoạt thấm gỉ trong lớp đất đắp. Mực nước này bị ảnh hưởng và biến đổi rất mạnh theo điều kiện thời tiết khu vực.

+ Mực nước thấm gỉ trong lớp đất (1) là chủ yếu. Mực nước này dao động ở cao độ +4,6m, cách mặt đất tự nhiên khoảng 0,5m và dao động mạnh theo ngày mưa, khô. Mực nước này chủ yếu là nước mưa, nước mặt, nước sinh hoạt thấm gỉ với lưu lượng nhỏ. Mực nước này bị ảnh hưởng và biến đổi rất mạnh theo điều kiện thời tiết khu vực. Tuy nhiên mực nước này ít ảnh hưởng đến thiết kế và thi công các công trình do lưu lượng nhỏ và dễ xử lý.

+ Mực nước tàng trữ trong lớp đất (3): Mực nước xuất hiện ở cao độ cách mặt đất tự nhiên khoảng 5,1m. Mực nước dao động nhỏ theo ngày. Mực nước này là mực nước ngầm, có thể có lưu vực lớn tuy nhiên lưu lượng không lớn do mực nước ngầm chung của khu vực bị hạ thấp hơn mức này. Mực nước này hầu như không có áp, tuy nhiên khi mở móng khai đào sẽ có nước thấm gỉ và có thể ảnh hưởng đến thi công công trình, cần có biện pháp tháo khô hố móng khi đào sâu.

+ Mực nước có áp nhẹ, tàng trữ trong tầng cuội sỏi (12), ở cao độ -15,8m, cách mặt đất hiện trạng khoảng 22,8m, là nước. Mực nước này có lưu lượng rất lớn và thường ít biến đổi, phụ thuộc vào điều kiện thủy văn dòng chảy của hệ thống sông khu vực dự án.

Do chịu ảnh hưởng của điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa nên đặc điểm địa chất khu vực mang đặc điểm chung của địa chất miền Bắc Việt Nam, vỏ phong hóa theo chiều thẳng đứng từ trên xuống dưới, mức độ phong hóa giảm dần, khu vực có độ dốc địa hình nhỏ nên bề dày vỏ phong khóa khá dày.

Trong dự án: Toàn bộ tuyến cắt qua các khu vực ruộng có lớp phủ đệ tứ có cường độ trung bình, phần trên là đất thổ nhưỡng gồm sét, sét pha lẫn vật chất hữu cơ khi ngấm nước mềm bở vỡ vụn trạng thái không ổn định; phần dưới là sét, sét pha màu nâu, vàng đỏ đốm, loang lổ lẫn ít mảnh vụn laterit, trạng thải dẻo cứng đến dẻo mềm. Địa chất khu vực khá ổn định, dọc tuyến không có đường cũ, chỉ có các lối mòn nhỏ, nền đường sẽ phải đắp cao. Tại một số vị trí tuyến chạy qua vùng đồng ruộng, ao, có thành phần là sét pha và bùn sét, nên có khả năng tại cục bộ những vị trí đó có thể lún nhiều.

2.1.1.3. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh cho nên điều kiện khí hậu mang đặc điểm chung của khí hậu của tỉnh Bắc Ninh.

Theo số liệu Niên giám thống kê tỉnh Bắc Ninh năm 2023, điều kiện khí tượng khu vực Dự án được trình bày như sau:

(1) Nhiệt độ không khí

Khí hậu ở huyện Yên Phong nói chung có chế độ nhiệt khá đồng nhất trong toàn vùng. Nhiệt độ không khí trung bình năm ở đây là 24,8°C (2019 - 2023). Nhiệt độ trung bình năm thay đổi không nhiều qua các năm. Năm 2019 là năm nóng nhất, nhiệt độ cao nhất tuyệt đối là 30,9°C vào tháng 6, nhiệt độ trung bình năm là 25,3°C. Năm có nhiệt độ trung bình thấp nhất là năm 2022 với nhiệt độ trung bình là 24,3°C.

Số liệu thống kê nhiệt độ trung bình các tháng trong những năm gần đây (2012 – 2018) đo được tại trạm Bắc Ninh được thống kê như bảng dưới đây.

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng qua các năm

Đơn vị: ^oC

Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	17,2	19,2	16,2	18,1	17,2
Tháng 2	21,9	19,4	20,6	14,9	20,3
Tháng 3	22,2	22,7	22,4	22,6	22,1
Tháng 4	27,3	26,9	26,3	26,4	25,6
Tháng 5	27,7	29,2	29,4	26,4	28,1
Tháng 6	30,9	31,4	31,2	30,4	30
Tháng 7	30,8	30,1	30,6	30,2	30,3

Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 8	29,4	29,1	30,1	29,6	29,7
Tháng 9	28,7	29	28,8	28,6	28,7
Tháng 10	26,1	26,2	24,3	25,4	26,3
Tháng 11	22,7	23,2	21,9	25,1	23,6
Tháng 12	18,8	17,9	18,3	16,9	19
Trung bình năm	25,3	24,8	24,9	24,3	25,1

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023 tỉnh Bắc Ninh)

(2) Độ ẩm

Độ ẩm tương đối của không khí là một đại lượng phụ thuộc vào lượng hơi nước có trong không khí và nhiệt độ của khối không khí đó. Lượng hơi nước càng cao thì độ ẩm tương đối càng lớn, ngược lại nhiệt độ tăng thì độ ẩm tương đối càng giảm. Độ ẩm không khí cũng như nhiệt độ, là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình bảo quản nguyên vật liệu, sản phẩm..., chuyển hóa chất ô nhiễm và sức khỏe người lao động tại khu vực.

Diễn biến độ ẩm không khí trung bình các tháng trong những năm gần đây (2019 – 2023) đo được tại trạm Bắc Ninh được tổng hợp trong Bảng dưới đây

Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình các tháng qua các năm

Đơn vị: %

Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	79,9	78,3	77,7	78,9	78,8
Tháng 2	83	80	67,7	82,5	69,5
Tháng 3	86	81	79	80,8	80,1
Tháng 4	85	85	85	85,6	79,3
Tháng 5	85	83	85	78	85,9
Tháng 6	82	80	80	80,8	80,2
Tháng 7	78	74	72	77,2	81,5
Tháng 8	76	76	78	80	77,5
Tháng 9	82	83	81	80,8	84,5
Tháng 10	75	82	82	80,6	82,5
Tháng 11	78	75	80	74,2	74,6
Tháng 12	76	73	72	80,4	76
Trung bình năm	**73**	**68**	**71**	**66**	**74,5**

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023 tỉnh Bắc Ninh)

Độ ẩm không khí cũng là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển và quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể con người.

Các số liệu thống kê độ ẩm trung bình các tháng của khu vực dự án cho thấy độ ẩm ở khu vực này là khá cao, giá trị trung bình năm đạt 78,7%, giá trị cao nhất đạt 85,9% (tháng 5/2023 và độ ẩm thấp nhất đạt 66,0%. Với nền độ ẩm này sẽ có những khả năng gây ảnh hưởng đến các công nhân lao động của dự án trong thi công hoặc trong giai đoạn vận hành sau này.

(3) Lượng mưa

Chế độ mưa cũng ảnh hưởng đến chất lượng không khí. Khi mưa rơi sẽ cuốn theo bụi và các chất ô nhiễm có trong khí quyển cũng như các chất trên bề mặt đất, nơi mà nước mưa sau khi rơi chảy qua. Chất lượng nước mưa tùy thuộc vào chất lượng khí quyển và môi trường khu vực. Mưa có tác dụng lọc bớt các chất ô nhiễm không khí và pha loãng các chất ô nhiễm trong môi trường nước. Vì vậy, vào mùa mưa, các chất ô nhiễm trong không khí thường thấp hơn vào mùa khô. Tuy nhiên, mùa mưa cũng dễ dàng kéo theo các chất ô nhiễm xuống nguồn nước làm tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Diễn biến lượng mưa qua các năm gần đây (2019 – 2023) đo được tại trạm Bắc Ninh được tổng hợp trong Bảng dưới đây

Bảng 2. 3. Lượng mưa các tháng qua các năm

Đơn vị: mm

Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	21,4	106,1	0,3	50,1	6,6
Tháng 2	33,4	57,1	73,5	113,9	48,1
Tháng 3	39,5	137,5	68,1	61,3	72,5
Tháng 4	250,5	95,6	95,4	57,2	69,5
Tháng 5	213,2	98,2	83	325,9	98
Tháng 6	207,6	161,4	144,1	173,3	314,5
Tháng 7	88,7	47,1	240,2	336,8	174,5
Tháng 8	499,6	350,4	212,7	299,6	529,6
Tháng 9	134,8	308,6	122,6	160	311,5
Tháng 10	90,4	239,5	304	80,1	45,5
Tháng 11	45,5	34,8	11,5	21,1	31,7
Tháng 12	7,8	2,6	0,6	3,8	20,2
Tổng	**1.632,40**	**1.638,90**	**1.356,00**	**1.683,10**	**1.722,20**

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023 tỉnh Bắc Ninh)

Lượng mưa thường gây ra những ảnh hưởng kéo theo về độ ẩm, nhiệt độ không khí. Trong quá trình hoạt động của dự án, khi có mưa lớn thường kéo theo khả năng rửa trôi các chất bẩn hoặc các hiện tượng ngập úng cục bộ, gây nên những nguy cơ tác động tiêu cực đối với môi trường xung quanh khu vực dự án hoặc gây ra những hiện tượng ngập úng cục bộ, sạt lở, trượt lún, rửa trôi vật liệu... gây ảnh hưởng trực tiếp đến dự án.

Căn cứ vào kết quả thống kê tổng lượng năm 2023 của khu vực dự án khoảng 1.722,20 mm. Mùa mưa ở khu vực dự án thường xảy ra trong từ tháng 5 đến tháng 10. Lượng mưa tháng lớn nhất khoảng 529,6 mm và nhỏ nhất khoảng 6,6 mm.

(4) Chế độ nắng và bức xạ

Khu vực Dự án có số giờ nắng trong năm lớn. Lượng bức xạ nhiệt cao. Diễn biến số giờ nắng qua trong các năm gần đây (2019 – 2023) đo được tại trạm Bắc Ninh được tổng hợp trong Bảng dưới đây.

Bảng 2. 4. Số giờ nắng các tháng qua các năm

Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	32,1	49,5	74	43,9	82,9
Tháng 2	80,8	57,1	92	30,2	49
Tháng 3	46,2	36,3	13,1	31,8	58,4
Tháng 4	106,1	58,9	63,8	129,8	46,1
Tháng 5	103,1	176,2	213,5	104,4	172,1
Tháng 6	161	233	188,4	164,1	170,2
Tháng 7	166,3	211,4	224,5	210,2	211,3
Tháng 8	165,8	146,6	181,9	182,2	131,3
Tháng 9	212,3	236,3	171,7	138,2	149,7
Tháng 10	146,1	125,9	106	170	168,5
Tháng 11	136,7	127,8	115,6	137,3	170,5
Tháng 12	135,2	90,7	125,5	104,8	91
Tổng	**1.491,70**	**1.549,70**	**1.570,00**	**1.446,90**	**1.501,00**

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2023 tỉnh Bắc Ninh)

Theo các số liệu thống kê cho thấy, số giờ nắng trung bình tháng của khu vực dự án thường cao vào mùa hè từ tháng V - X hàng năm và thấp vào mùa Đông (từ tháng XII - IV hàng năm. Các tháng có nắng ít nhất là từ tháng I - IV. Khu vực

dự án có tổng số giờ nắng trung bình năm 2023 là 1.501,0 giờ, tháng cao nhất 211,3 giờ và thấp nhất là 46,1 giờ.

Nhìn chung với các hoạt động của dự án cũng chịu tác động đáng kể từ chế độ nắng của khu vực, nhất là trong giai đoạn thi công. Nếu thi công ở điều kiện nắng nóng kéo dài sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động.

(5) Chế độ gió

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Khi vận tốc gió lớn, khả năng lan truyền các chất ô nhiễm xa và có tác dụng pha loãng nhanh với không khí sạch. Ngược lại, khi tốc độ gió nhỏ hoặc lặng gió thì chất ô nhiễm sẽ tập trung tại khu vực gần nguồn thải.

Tại khu vực huyện Yên Phong, trong năm có hai mùa chính: Mùa đông có gió hướng bắc và đông bắc từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Mùa hè có gió hướng nam và đông nam từ 4 đến tháng 11 hàng năm. Tại khu vực dự án chịu ảnh hưởng của bão tương tự khu vực đồng bằng Bắc bộ. Hàng năm xảy ra 8 - 10 trận bão với tốc độ gió từ 20 - 30m/s thường kèm theo mưa lớn và kéo dài. Tốc độ gió trung bình trong năm là 2,5 m/s và tốc độ gió cực đại trong năm là 34 m/s.

2.1.1.4. Điều kiện thủy văn

Bắc Ninh có mạng lưới sông ngòi khá dày đặc, mật độ lưới sông khá cao, trung bình 1,0 - 1,2 km/km², có 3 hệ thống sông lớn chảy qua gồm sông Đuống, sông Cầu và sông Thái Bình:

- Sông Đuống: Có chiều dài 42 km nằm trên đất Bắc Ninh, tổng lượng nước bình quân 31,6 tỷ m³. Mực nước cao nhất tại bến Hồ tháng 8/1945 là 9,64m, cao hơn so với mặt ruộng là 3 - 4 m. Sông Đuống có hàm lượng phù sa cao, vào mùa mưa trung bình cứ 1 m³ nước có 2,8 kg phù sa.

- Sông Cầu: Tổng chiều dài sông Cầu là 290 km với đoạn chảy qua tỉnh Bắc Ninh dài 70 km, lưu lượng nước hàng năm khoảng 5 tỷ m³. Sông Cầu có mực nước trong mùa lũ cao từ 3 - 6 m, cao nhất là 8 m, trên mặt ruộng 1 - 2 m, trong mùa cạn mức nước sông lại xuống quá thấp (0,5 - 0,8 m).

- Sông Thái Bình: thuộc vào loại sông lớn của miền Bắc có chiều dài 385 km, đoạn chảy qua tỉnh Bắc Ninh dài 17 km. Do phần lớn lưu vực sông bắt nguồn từ các vùng đồi trọc miền Đông Bắc, đất đai bị xói mòn nhiều nên nước sông rất đục, hàm lượng phù sa lớn. Do đặc điểm lòng sông rộng, ít dốc, đáy nông nên

sông Thái Bình là một trong những sông bị bồi lấp nhiều nhất. Theo tài liệu thực đo thì mức nước lũ lụt lịch sử sông Thái Bình đo được tại Phả Lại năm 1971 đạt tới 7,21 m với lưu lượng lớn nhất tại Cát Khê là 5.000 m^3/s.

Khu đất dự án nằm trên địa bàn huyện Yên Phong, được bao bọc bởi dòng chảy sông Cầu đoạn chảy qua huyện Yên Phong. Do vậy chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi chế độ thủy văn dòng chảy của sông Cầu. Đặc điểm về chế độ thủy văn của sông Cầu được trình bày như sau:

(1) Đặc trưng về lưu vực hình thái sông Cầu

Trên cơ sở kết quả đề tài "Nghiên cứu, tính toán cân bằng nước của lưu vực sông Cầu" của PGS.TS Nguyễn Thanh Sơn - Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2013 và các kết quả nghiên cứu "Đặc điểm dòng chảy năm lưu vực sông cầu" của tác giả Nguyễn Phương Nhung, công bố tại tạp chí khoa học ĐHQGHN, Khoa học tự nhiên và công nghệ tập số 29, Số 2S (2013), tr152 - 158, đặc điểm chế độ thủy văn sông Cầu được mô tả, bao gồm:

- Sông Cầu là dòng chính của hệ thống sông Thái Bình, bắt nguồn từ vùng núi Phia Đeng (cao 1.527m), chảy qua các tỉnh Bắc Cạn, Thái Nguyên, Bắc Ninh, Hà Nội, Bắc Ninh rồi đổ vào sông Thái Bình tại Phả Lại, có chiều dài tính đến Phả Lại là 288,5 km. Lưu vực sông Cầu rất bất đối xứng, trừ nhánh sông Nghinh Tường, các nhánh sông lớn còn lại (Chợ Chu, Đu, Công, Cà Lồ...) đều nằm cả về phía hữu ngạn.

- Lưu vực sông Cầu có diện tích 6.030 km^2, trải trên phạm vi từ 21°07 đến 22°18' vĩ Bắc và từ 105°28'đến 106°08' kinh Đông; được bao bọc ở phía Tây bởi cánh cung sông Gâm, ở phía Đông bởi cánh cung Ngân Sơn, ở phía Bắc và Tây Bắc bởi những dãy núi cao hon 1.000m, với độ cao bình quân lưu vực 190m, độ dốc bình quân 16,1%, chiều rộng lưu vực trung bình 31 km, mật độ lưới sông 0,95 km/km^2 và hệ số uốn khúc 2,02. Trong lưu vực sông Cầu có tới 26 phụ lưu cấp một với tổng chiều dài 670 km và 41 phụ lưu cấp hai với tổng chiều dài 645 km và hàng trăm km sông cấp ba, bốn và các sông suối ngắn dưới 10 km.

- Do sự phân hóa của địa hình và sự phân bố không đều theo không gian của mưa năm, mô đun chuẩn dòng chảy năm cũng phân bố không đều theo không gian, có xu thế tăng theo độ cao địa hình, phù hợp với quy luật tăng của mưa năm theo độ cao. Trong phạm vi lưu vực, mô đun chuẩn dòng chảy năm thay đổi từ

dưới 25 đến trên 30 L/s/km^2, nhỏ nhất tại thung lũng Bắc Cạn và lớn nhất tại khu vực núi Tam Đảo.

(2) Đặc trưng về dòng chảy năm sông Cầu

Theo kết quả thống kê tại trạm thủy văn Hiệp Hoà tỉnh Bắc Ninh, lưu lượng dòng chảy sông Cầu trung bình là 153m^3/s. Dòng chảy năm dao động không nhiều, năm nhiều nước chỉ gấp 1,8 - 2,3 lần so với năm ít nước. Hệ số biến đổi dòng chảy khoảng 0,28. Dòng chảy sông Cầu chia thành hai mùa rõ rệt, trong đó:

- Mùa lũ bắt đầu từ tháng VI đến tháng IX và chiếm 70 - 80% tổng lưu lượng dòng chảy trong năm. Lượng dòng chảy mùa lũ không vượt quá 75% lượng nước cả năm. Tháng có dòng chảy lớn nhất là tháng VIII, chiếm 18 - 20 % lượng dòng chảy cả năm.

- Sông Cầu, đoạn chảy qua khu vực dự án có lòng sông rộng, tốc độ dòng chảy ôn hòa và có mực nước trung bình lớn nói chung gần sông Cầu có độ sâu về mùa cạn từ 2,5 - 5,0 m, cho phép xà lan có tải trọng 300 - 500 tấn đi lại quanh năm. Lưu lượng dòng chảy trung bình các tháng trong năm chênh lệch nhau tới 10 lần, mực nước cao và thấp nhất chênh nhau khá lớn, có thể tới 5-6m.

- Lưu lượng nước sông Cầu tại trạm thủy văn Bắc Ninh được trình bày tại Bảng dưới đây.

Bảng 2. 5. Lưu lượng nước sông Cầu tại trạm thủy văn Bắc Ninh

Thông số	Giá trị		
	Max	**Trung bình**	**Min**
Mực nước (m)			
Mùa lũ	+8,09	+5,62	+3,39
Mùa kiệt	-	+ 2,05	+1,30
Vận tốc dòng chảy (m/s)	1,5	0,41	0,21
Mùa lũ		3,55	1,1
Mùa kiệt		1,4	0,5
Lưu lượng dòng chảy trung bình Q(m^3/s)			
Mùa lũ	3.490	1.965	51,1
Mùa khô	720	362	4,3

(Nguồn: "Nghiên cứu, tính toán cân bằng nước của lưu vực sông Cầu" cùa PGS.TS Nguyễn Thanh Sơn - Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2013)

- Hệ số dòng chảy là 0,41; Htb= 726cm; q = 231/s/km^3. ứng với các tần suất (P%), lưu lượng Q m^3/s như sau:

Bảng 2. 6. Tần suất và lưu lượng của sông Cầu

p (%)	1%	5%	25%	50%	75%	90%	95%
Q (m^3/s)	85,6	74,5	61	51,1	41,2	32,1	26,8

(Nguồn: "Nghiên cứu, tính toán cân bằng nước của lưu vực sông Cầu" cùa PGS.TS Nguyễn Thanh Sơn - Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2013)

(3) Đặc điểm về tình hình ngập lụt lưu vực sông Cầu

Chế độ dòng chảy lũ sông Cầu khác với chế độ dòng chảy lũ các sông khác trên địa bàn tỉnh. Do diện tích lưu vực nhỏ nên lũ trên sông Cầu tập trung rất nhanh. Mùa lũ thường bắt đầu từ tháng VI đến tháng X, tổng lượng dòng chảy mùa lũ chiếm khoảng 85% dòng chảy năm. Do tính chất địa hình lưu vực nên chế độ lũ trên sông Cầu rất phức tạp. Phía bờ tả có địa hình lưu vực là sườn dốc, lòng sông ngắn nên lũ lên và xuống rất nhanh. Ngược lại phía bờ hữu địa hình trũng thấp nên lượng lũ trên lưu vực dồn về thường gây ra ngập úng nội đồng.

Việc ngập úng các vùng đất ven sông liên quan đến sự thu hẹp dòng chảy sông. Hiện nay, đoạn sông Cầu chảy qua địa bàn huyện Yên Phong nói riêng và tỉnh Bắc Ninh nói chung đang được khơi thông nhờ dự án do Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh đề xuất 8/2009. Tuy nhiên, sự thu hẹp của dòng sông Cầu nhiều nơi dòng chảy đáy nhỏ hơn 10m có thể làm tăng khả năng úng ngập khu vực dự án. Ngoài ra, nhiều đoạn sông đang bị người dân lấn chiếm xây nhà và các công trình khác cũng làm giảm khả năng thoát nước sông Cầu vào mùa mưa lũ.

2.1.2. Điều kiện kinh tế – xã hội

2.1.2.1. Kinh tế

Tổng giá trị sản phẩm của huyện Yên Phong năm 2024 ước tính đạt gần 883.971 tỷ đồng (giá hiện hành); tăng 1,62%. Trong đó, lĩnh vực nông nghiệp đạt trên 1.600 tỷ đồng (tăng 6,7 % so với năm 2023); Công nghiệp – xây dựng đạt trên 875 nghìn tỷ đồng (tăng 1,6%); Dịch vụ đạt trên 7 nghìn tỷ đồng tăng 6,6 %. Chi tiết như sau:

(1) Ngành nông nghiệp

Về trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng năm 2024 ước đạt 7.729,9 ha (trong đó: Lúa 6.836,4 ha; rau, màu 893,5 ha); giảm 245,8 ha so với năm 2023 (chủ yếu do thu hồi diện tích đất nông nghiệp để chuyển sang mục đích phi nông nghiệp).

Diện tích gieo cấy lúa được 6.836,4 ha lúa, đạt 99,2% kế hoạch, giảm 289,8 ha so với năm 2023; năng suất lúa bình quân cả năm đạt 58,6 tạ/ha, giảm 7 tạ/ha; sản lượng thóc đạt 40.042,1 tấn. Toàn huyện trồng được 893,5 ha cây rau, màu các loại (đạt 103,9% kế hoạch), tăng 44 ha so với năm 2023. Toàn huyện trồng được 35.050 cây xanh các loại (đạt 100,1% kế hoạch). Vụ mùa 2024, mưa bão xảy ra liên tiếp, ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất, đặc biệt, từ ngày 07/9-18/9/2024, ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 (siêu bão Yagi) và hoàn lưu bão số 3 gây mưa lớn ở các tỉnh vùng núi phía Bắc, việc xả lũ của các hồ thủy lợi, hồ thủy điện làm cho mực nước sông Cầu lên cao trên mức báo động số 3, các trạm bơm phải dừng bơm tiêu dẫn đến thiệt hại không nhỏ đến sản xuất nông nghiệp, đặc biệt đã có 437,9 ha lúa mùa mất trắng, không cho thu hoạch.

Chăn nuôi, thuỷ sản: Kết quả chăn nuôi, đàn trâu 774 con (tăng 10 con so với năm 2023), đàn bò 1.580 con (giảm 341 con so với năm 2023); lợn 21.680 con (giảm 1.854 con so với năm 2023); đàn gia cầm 535.860 con (giảm 43.720 con so với năm 2023); đàn chó mèo 12.455 con (giảm 110 con); đàn ngựa 40 con (tăng 4 con). Triển khai quyết liệt, đồng bộ, hiệu quả các giải pháp kiểm soát dịch bệnh ở động vật; chỉ đạo cơ sở tiêm phòng đại trà, tiêm phòng bổ sung cho đàn gia súc, gia cầm (đã tiêm được trên 2,5 triệu liều vắc xin các loại); tăng cường chăm sóc thủy sản thả nuôi trong thời điểm giao mùa. Tổng diện tích nuôi trồng thủy sản năm 2024 là 260,5 ha (tương đương so với năm 2023); năng suất bình quân ước đạt 68,9 tạ/ha (giảm 1,0 tạ/ha so với năm 2023), tổng sản lượng thủy sản đạt 1.795 tấn.

(2) Công nghiệp tiểu thủ công nghiệp

Tổng diện tích các KCN theo quy hoạch là 1.309,7 ha; diện tích đã thu hồi 1.213,8 ha; đã giao được 1.092,7 ha.

Hoạt động của các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn huyện dù gặp nhiều khó khăn song sản xuất vẫn cơ bản được duy trì: Các Khu công nghiệp có hơn 156 doanh nghiệp trong và ngoài nước đăng ký đầu tư; tổng số lao động hơn 85.000 người, trên 17.000 lao động người Bắc Ninh (trong đó có hơn 8.000 lao động người Yên Phong) và hơn 1.000 lao động người nước ngoài. Cụm công nghiệp đa nghề Đông Thọ có 41 doanh nghiệp thuê đất, 36 doanh nghiệp đang sản xuất với tổng mức đầu tư hơn 2.800 tỷ đồng, thu hút hơn 6.000 lao động. Điểm sáng của sản xuất công nghiệp năm 2024 là Dự án sản xuất, lắp ráp thử nghiệm vật liệu bán dẫn của Công ty Amkor Technology Việt Nam tại KCN Yên Phong II-C có quy mô diện tích khoảng 23 ha với tổng vốn đầu tư 1,6 tỷ USD. Chính thức vận hành từ tháng 8/2024, Công ty đã xuất khẩu lô hàng vật liệu bán dẫn đầu tiên.

(3) Tài chính, tín dụng, thương mại và dịch vụ

Chỉ tiêu thu, chi ngân sách nhà nước năm 2024: Tổng thu, chi ngân sách huyện hưởng ước đạt 1.692,593 tỷ đồng (đạt 163 % dự toán năm). Ước thu ngân sách nhà nước năm 2024 đạt 267,7 tỷ/469,1 tỷ, đạt 57,1% KH và bằng 111,9% cùng kỳ; trong đó: Thuế, phí: 259,1 tỷ/219,1 tỷ, đạt 118,3% KH và bằng 116,7% cùng kỳ (riêng khoản thu ngoài quốc doanh thu được 130,8 tỷ/120 tỷ, đạt 118,9% KH và bằng 111,2% cùng kỳ); tiền sử dụng đất: 8,6 tỷ/300 tỷ, đạt 3,4% KH và bằng 49,5% cùng kỳ.

Các hoạt động thương mại, dịch vụ hoạt động ổn định, đảm bảo nhu cầu của người dân trong huyện.

(4) Quy hoạch, đầu tư xây dựng và giao thông vận tải

Trong năm 2024, trên địa bàn toàn huyện, đã xây mới, cải tạo, nâng cấp được khoảng 8,14 km đường giao thông nông thôn, đường giao thông nội đồng với tổng mức đầu tư khoảng 54,14 tỷ đồng (nguồn ngân sách xã, huyện, tỉnh hỗ trợ và nguồn vốn khác). Hoàn thành 100% việc lắp đặt, sơn gờ giảm tốc tại 540 điểm (trong đó, cấp huyện 59 điểm, cấp xã 481 điểm).

(5) Dân số, lao động, việc làm và thu nhập

Năm 2024, toàn huyện có 173.564 người, trong đó dân số thành thị 17.164 người chiếm 9,89%. Mật độ dân số bình quân 1.791 người/km^2. Trong thời gian qua, thực hiện tốt công tác kế hoạch hóa gia đình và giữ vững tỷ lệ phát triển dân số dưới 1%.

Về lao động - việc làm: Ban hành kế hoạch kiểm tra việc thực hiện Pháp luật Lao động - ATVSLĐ, Luật Công đoàn, Luật BHXH, Luật BHYT trong các doanh nghiệp; đã kiểm tra được 06 doanh nghiệp; triển khai kế hoạch tháng hành động về an toàn, vệ sinh lao động năm 2024 trên địa bàn huyện. Hoàn thành công tác thu thập, cập nhật, chỉnh sửa thông tin về người lao động trên địa bàn huyện giai đoạn 2023 - 2025. Tuyên truyền tuyển dụng lao động, phổ biến pháp luật về lao động đối với người lao động và doanh nghiệp trên địa bàn huyện. Xây dựng Kế hoạch đào tạo nghề dưới 3 tháng bị thu hồi đất năm 2024.Lực lượng lao động trên địa bàn huyện Yên Phong tương đối lớn, đạt 52,35% tổng dân số, tương đương 91.903 lao động. Trong đó, lao động nông nghiệp chếm 48,75% (44.113 người) và lao động phi nông nghiệp chiếm 51,25% (47.790 người).

Kết quả rà soát hộ nghèo, hộ cận nghèo theo chuẩn nghèo của Trung ương, của tỉnh giai đoạn 2023-2025 là không còn hộ nghèo; hộ cận nghèo theo chuẩn Trung ương là 197 hộ, tỷ lệ 0,47 % và 305 hộ cận nghèo theo chuẩn của tỉnh, tỷ lệ 0,72 %.

2.1.2.2. Văn hóa xã hội

(1) Giáo dục – đào tạo và khoa học – công nghệ

Chỉ đạo các nhà trường, cơ sở giáo dục thực hiện nghiêm túc nội dung chương trình và nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện học kỳ II năm học 2023-2024. Tổ chức Lễ ra mắt mô hình điểm "Nhà xe học sinh, sinh viên an toàn giao thông" tại trường THCS Đông Thọ và nhân rộng ra toàn huyện. Cử 102 học sinh giỏi cấp THCS để tham gia kỳ thi học sinh giỏi cấp tỉnh 2024 (đạt 48 giải). Tổ chức Hội khỏe Phù Đổng lần thứ X cấp huyện, kết quả: trao 312 giải cá nhân, 08 giải toàn đoàn; tuyển chọn 256 vận động viên tham gia HKPĐ lần thứ X cấp tỉnh (kết quả đạt 59 giải, xếp thứ 3 toàn đoàn HKPĐ tỉnh năm 2024. Hoàn thành tổ chức Kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2024, tuyển sinh các lớp đầu cấp năm học 2024-2025 bảo đảm nghiêm túc, đúng quy chế, an toàn, đạt kết quả tốt. Tổ chức tuyên dương, khen thưởng Quỹ khuyến học, khuyến tài Lý Thường Kiệt năm 2024. Tổ chức khai giảng năm học 2024-2025 đảm bảo trang trọng, an toàn. Tập trung chỉ đạo thực hiện công tác dạy và học, đảm bảo nội dung, chương trình ngay từ đầu năm học mới 2024-2025. Hội đồng Khoa học và Công nghệ huyện tiến hành tiếp nhận, đánh giá và công nhận 75 sáng kiến/75 hồ sơ đề nghị; có 03 sáng kiến được cấp tỉnh công nhận có phạm vi ảnh hưởng, áp dụng trên toàn tỉnh.

(2) Y tế

Tiếp nhận quản lý trực tiếp Trung tâm y tế từ ngày 01/9/2024. Hoàn thiện hồ sơ, tài liệu đề nghị UBND tỉnh công nhận xã đạt tiêu chí quốc gia về y tế xã cho 11 địa phương (còn Dũng Liệt, Tam Đa và thị trấn Chờ chưa đạt chuẩn). Tại Trung tâm Y tế tổ chức khám bệnh cho 198.000 lượt người, điều trị nội trú cho 16.000 lượt người. Duy trì thực hiện lập hồ sơ sức khỏe người dân trên phần mềm, tỷ lệ hồ sơ được quản lý 96,52% (166900/172.900); tổng số sinh là 2.010 trẻ trong đó 1.117 trẻ nam, 893 trẻ nữ; số sinh con thứ ba trở lên là 684 người. Triển khai các Kế hoạch đảm bảo an toàn thực phẩm huyện Yên Phong năm 2024.

(3) Văn hoá, thông tin, thể dục thể thao

Các hoạt động thông tin tuyên truyền luôn bám sát các nhiệm vụ chính trị của địa phương, góp phần thúc đẩy sự nghiệp phát triển KT-XH của huyện. Xây dựng Kế hoạch và tổ chức thành công các hoạt động mừng Đảng, mừng Xuân Giáp Thìn năm 2024. Tổ chức thành công Chương trình nghệ thuật hát dân ca Quan họ trên thuyền lần thứ VIII, năm 2024 và phối hợp tổ chức thành công Liên hoan hát Văn, hát Chầu văn tỉnh Bắc Ninh lần thứ II - năm 2024 tại Khu Đền thờ Lý Thường Kiệt, xã Tam Giang. Tiến hành kiểm tra việc quản lý tiền công đức, tài trợ tại 10 di tích lịch sử - văn hóa trên địa bàn huyện; tiến hành nhắc nhở chấn

chỉnh công tác quản lý đồng thời hướng dẫn BQL các địa phương thực hiện việc quản lý thu, chi tại di tích đúng theo quy định hiện hành. Trong năm, có 39.472/4.047 (96,16%) gia đình văn hóa; 75/75 (100%) làng, khu phố văn hóa; 105/121 (86,77%) cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp đạt chuẩn văn hóa; 619/628 (98,5 %) đám cưới thực hiện nếp sống văn minh; có 330/512 (64,4 %) đám tang thực hiện hỏa táng, điện táng. Kết quả công tác chuyển đổi số trên địa bàn huyện: tỷ lệ xử lý công việc và ký số văn bản điện tử trung bình toàn huyện 1311/1339 hồ sơ (97,9%) đạt và vượt chỉ tiêu được giao tại Nghị quyết số 52-NQ/TU ngày 18/3/2022 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh; tiếp nhận 149 PAKN, đã xử lý và trả lời 119 phản ánh, đạt tỷ lệ 80% còn 30 phản ánh kiến nghị chưa trả lời, chiếm tỷ lệ 20%.

(4) Công tác an ninh - quốc phòng

Tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội: Cơ bản ổn định; tuy nhiên, tội phạm lừa đảo, trộm cắp tài sản vẫn còn có những diễn biến phức tạp, tính chất ngày càng tinh vi manh động. Phạm pháp hình sự xảy ra 96 vụ (giảm 6,2 % số vụ so với năm 2023), trong đó: án nghiêm trọng và đặc biệt nghiêm trọng xảy ra 07 vụ. Tổ chức điều tra làm rõ 88/96 vụ với 167 đối tượng (đã làm rõ 07/07 vụ trọng án). An toàn giao thông: trong năm, TNGT xảy ra 36 vụ làm chết 23 người và bị thương 13 người (so với năm 2023 giảm 06 vụ, 07 người chết và 12 người bị thương); đã lập biên bản 9.164 trường hợp vi phạm, ngân sách thu 20 tỷ đồng. Trong năm xảy ra 06 vụ cháy, gây thiệt hại tài sản khoảng hơn 1 tỷ triệu đồng (01 người chết, 03 người thương). Tổ chức thành công Hội thao kỹ thuật nghiệp vụ chữa cháy và CNCH đối với "Tổ liên gia an toàn về PCCC" của 14 xã, thị trấn trên địa bàn huyện; đội tuyển của huyện tham gia thi đạt giải nhất cấp tỉnh, đạt giải Ba cấp vùng và giải nhì toàn quốc.

Công tác quân sự - quốc phòng địa phương: Duy trì nghiêm chế độ trực sẵn sàng chiến đấu. Tổ chức Lễ giao quân năm 2024 nghiêm túc, bảo đảm an toàn, đạt 100% chỉ tiêu trên giao. Tổ chức đón nhận 193 quân nhân hoàn thành nghĩa vụ quân sự trở về địa phương và đăng ký vào ngạch dự bị đúng quy định. Tổ chức diễn tập chiến đấu phòng thủ tại xã Yên Phụ và thị trấn Chờ đạt kết quả tốt. Triển khai Kế hoạch gặp mặt dịp kỷ niệm 80 năm ngày thành lập QĐND Việt Nam, 35 năm Ngày hội Quốc phòng toàn dân. Tổ chức rà duyệt, khám tuyển công dân sẵn sàng nhập ngũ năm 2025 đảm bảo nghiêm túc.

2.1.2.3. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật

(1) Giao thông

- Hệ thống đường bộ thuận tiện cho việc vận chuyển, giao lưu kinh tế trong và ngoài tỉnh với tổng chiều dài 70 km, trong đó hầu hết là đường nhựa.

- Mạng lưới đường tỉnh lộ và huyện lộ, đường nông thôn hiện có tuy bước đầu đã được đầu tư nâng cấp. Đường QL18 và các tuyến đường TL 276, TL295…hoàn thành, từ Yên Phong đi các địa phương lân cận được rút ngắn xuống, đặc biệt từ Yên Phong đi sân bay quốc tế Nội Bài 15 km đường cao tốc.

- Đường sông cũng là một lợi thế đáng kể của Yên Phong, 3 con sông: sông Cầu, sông Cà Lồ, sông Ngũ Huyện Khê chảy qua Yên Phong tạo ra một mạng lưới đường thủy nối liền với các huyện và tỉnh bạn.

(2) Hệ thống thủy lợi

Các công trình thủy lợi của huyện đã góp phần tích cực vào phục vụ cho sản xuất nông nghiệp đặc biệt là trong việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng, tăng hệ số sử dụng đất, phát triển ngành nghề dịch vụ.

Bên cạnh việc thực hiện chương trình kiên cố hóa kênh mương, hàng năm tỉnh có chính sách hỗ trợ các địa phương xây dựng kênh cứng. Hệ thống kênh tưới tiêu ở một số nơi và một số tuyến đã bị xuống cấp chưa có biện pháp khắc phục do không được tu bổ, nạo vét, khơi thông thường xuyên nên vẫn còn xảy ra hạn hán, úng cục bộ ở một số vùng.

(3) Mạng lưới điện

Hiện nay toàn bộ các xã trên địa bàn huyện đều có các trạm biến áp với công suất đáp ứng đủ nhu cầu dùng điện cho sản xuất và sinh hoạt của người dân, công tác quản lý và vận hành lưới điện được đặc biệt quan tâm để đảm bảo an toàn không để sảy ra hiện tượng thiếu điện hoặc cắt điện luân phiên.

(4) Hệ thống thông tin liên lạc

Hệ thống bưu chính viễn thông của huyện Yên Phong phát triển mạnh và được đầu tư về cơ sở vật chất, trang thiết bị tốt đáp ứng được nhu cầu của nhân dân.

Nhìn chung, hệ thống mạng bưu chính viễn thông trên địa bàn huyện hoạt động khá tốt, 100% xã có máy điện thoại, trung tâm xã đã được phủ sóng di động, 100% xã có đường truyền là cáp quang hoặc cáp đồng, đáp ứng nhu cầu sử dụng dịch vụ điện thoại cố định và Internet của cơ quan và người dân.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá chất lượng môi trường nền của Dự án phục vụ cho việc đánh giá tác động của dự án đến môi trường, đơn vị tư vấn môi trường phối hợp cùng Công ty Cổ phần Phát triển công nghệ mới Hà Nội để tiến hành đo đạc và lấy mẫu môi trường tại khu vực dự án.

Thông tin về Công ty Cổ phần Phát triển công nghệ mới Hà Nội:

- Đại diện pháp luật: Triệu Thị Vân
- Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ trụ sở: Số 38 Giáp Nhất, Phường Nhân Chính, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội (nay là Phường Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội).
- Mã số thuế: 0105416904

Công ty Cổ phần Phát triển công nghệ mới Hà Nội đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 238 theo Giấy chứng nhận số 09/GCN - BNNMT ngày 14 tháng 4 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu nền được sử dụng làm căn cứ để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường của dự án. Kết quả phân tích cụ thể như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh

- Ngày lấy mẫu:12/6/2025.
- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, các hoạt động bình thường.
- Các vị trí lấy mẫu được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 7. Vị trí lấy mẫu môi trường không khí xung quanh

Ngày lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu (*)	
			X (m)	Y (m)
12/6/2025	KK1	Vị trí tại khu dân cư phía Tây Bắc dự án (khu vực cuối hướng gió)	2348233	542758
	KK2	Vị trí tại trung tâm khu vực thực hiện dự án	2347926	543815
	KK3	Vị trí tại khu dân cư phía Nam dự án (khu vực đầu hướng gió)	2347066	544128

Ghi chú: *(*): Tọa độ VN-2000 có kinh tuyến trục là 105^{o}30' và múi chiếu là 3 độ.*

- Kết quả phân tích mẫu môi trường không khí được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2. 8. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh của dự án

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả KK1	Kết quả KK2	Kết quả KK3	Quy chuẩn so sánh
1	Tốc độ gió	m/s	3,2	2,8	3,4	-
2	Tiếng ồn	dBA	51,2	48,7	51,9	70 (1)
3	CO	µg/m³	4.118	4.081	4.155	30.000 (2)
4	SO_2	µg/m³	152	150	155	350 (2)
5	NO_2	µg/m³	68	63	65	200 (2)
6	TSP	µg/m³	128	196	142	300 (2)

Ghi chú:

- *(1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.*
- *(2): QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.*

Nhận xét: Từ bảng kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh, tất cả các chỉ tiêu đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Do đó hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án chưa bị ô nhiễm.

2.2.1.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

- Ngày lấy mẫu: 12/6/2025, 13/6/2025, 14/6/2025.
- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, các hoạt động bình thường.
- Vị trí lấy mẫu nước mặt được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 9. Vị trí lấy mẫu môi trường nước mặt

Ngày lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu (*)	
			X (m)	Y (m)
12/6/2025	NM1	Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải	2347387	543248
	NM2	Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (cách vị trí tiếp nhận nước thải 800m về phía hạ nguồn)	2347620	544039
13/6/2025	NM1	Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải	2347387	543248
	NM2	Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (cách vị trí tiếp nhận nước thải 800m về phía hạ nguồn)	2347620	544039
14/6/2025	NM1	Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải	2347387	543248
	NM2	Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (cách vị trí tiếp nhận nước thải 800m về phía hạ nguồn)	2347620	544039

Ghi chú: *(*): Tọa độ VN-2000 có kinh tuyến trục là 105°30' và múi chiếu là 3 độ.*

- Kết quả phân tích mẫu môi trường nước mặt được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2. 10. Kết quả phân tích mẫu môi trường nước mặt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả						QCVN 08:2023 /BTNMT
			12/06/2025		13/06/2025		14/06/2025		
			NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	
Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước – Mức B									
1	pH	-	7,8	7,7	7,7	7,8	7,5	7,8	6,0-8,5
2	DO	mg/L	5,5	5,8	5,6	5,9	5,4	5,7	>5
3	COD	mg/L	5,1	9,8	5,4	9,9	5,4	10,1	<15
4	BOD_5	mg/L	2,7	5,6	2,8	5,7	2,8	5,7	<6
5	TSS	mg/L	26	28	27	29	26	28	<100
6	Tổng N	mg/L	0,82	1,18	0,85	1,3	0,8	1,3	<1,5
7	Tổng p	mg/L	0,072	0,093	0,08	0,11	0,066	0,077	<0,3
8	Coliform	MPN/100mL	1.200	1.100	1.000	1.100	1.200	1.000	<5.000
Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người									
9	Amoni	mg/L	0,047	0,043	0,052	0,044	0,06	KPH	0,3
10	Nitrit	mg/L	0,043	0,036	0,04	0,027	0,04	0,03	0,05
11	Nitrat	mg/L	0,64	0,98	0,6	1,05	0,73	1,17	-
12	Phosphat	mg/L	0,035	0,042	0,04	0,045	0,038	0,052	-
13	Fe	mg/L	0,18	0,27	0,25	0,53	0,24	0,3	0,5
14	Crom (VI)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,01
15	As	mg/L	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005	0,004	0,01
16	Cd	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,005
17	Pb	mg/L	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,004	0,02
18	Cu	mg/L	0,089	0,065	0,093	0,077	0,094	0,067	0,1
19	Zn	mg/L	0,153	0,146	0,153	0,138	0,146	0,131	0,5
20	Hg	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,001
21	Chất HĐBM	mg/L	0,054	0,06	0,048	0,058	KPH	KPH	0,1
22	Tổng dầu mỡ	mg/L	2,1	2,3	2	2,2	2,1	2,2	5

Ghi chú:

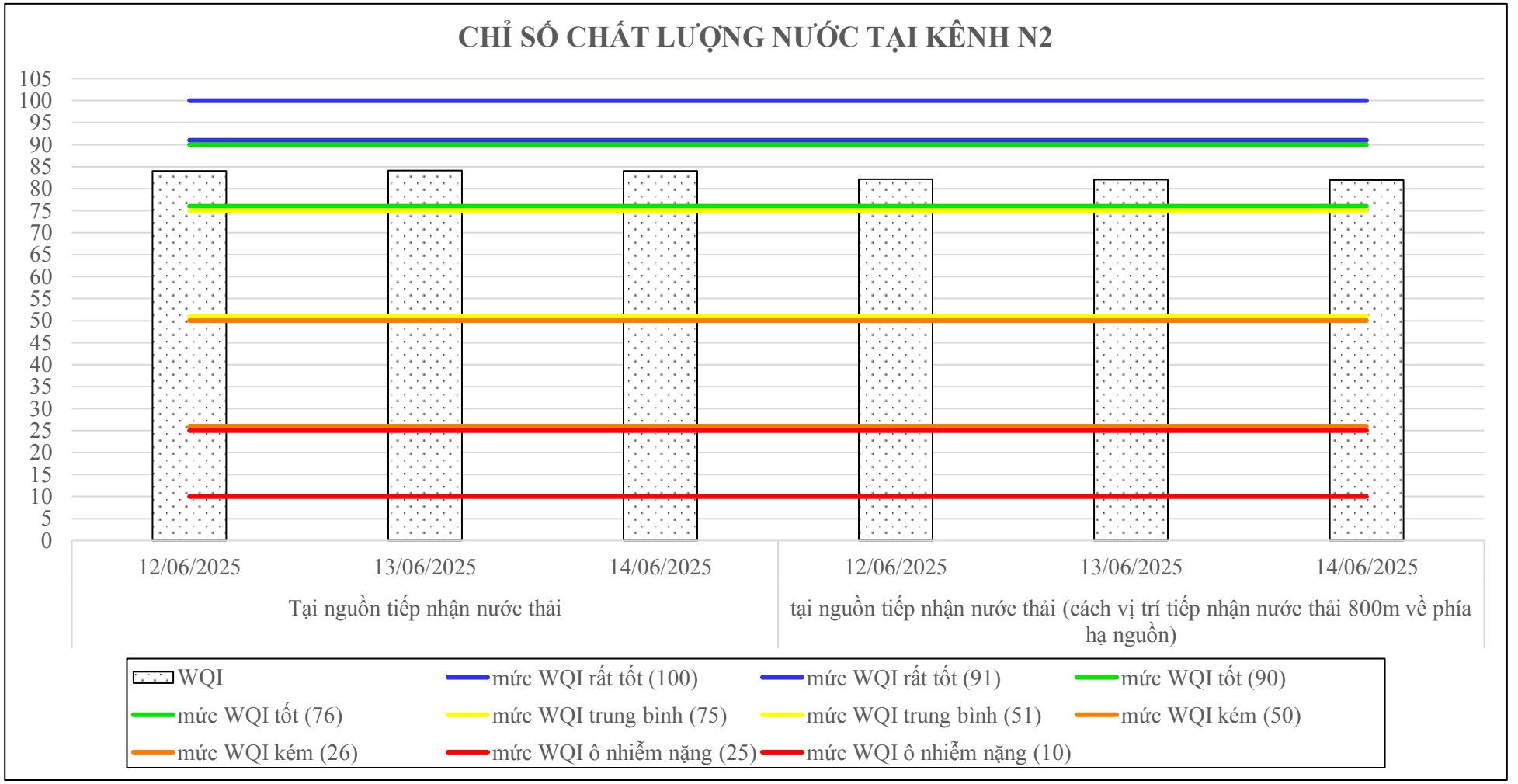
- KPH: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét: Từ bảng kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt, đối với các chỉ tiêu phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước đều ở mức B (chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 QCVN 08:2023/BTNMT, đối với tất cả các chỉ tiêu ảnh hưởng tới sức khỏe con người đều đạt giới hạn cho phép theo Bảng 1 QCVN 08:2023/BTNMT.



Hình 2. 1. Chỉ số chất lượng nước (WQI) tại kênh N2

Nhận xét: Chỉ số chất lượng nước tại kênh N2 (nguồn tiếp nhận nước thải của dự án) nằm ở mức "Tốt" theo Quyết định số 1460/QĐ-TCMT ngày 12/11/2019, cụ thể chỉ số chất lượng nước từ 82 – 84.

2.2.1.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

- Ngày lấy mẫu:12/6/2025.
- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, các hoạt động bình thường.
- Các vị trí lấy mẫu được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 11. Vị trí lấy mẫu môi trường đất

Ngày lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu (*)	
			X (m)	Y (m)
12/6/2025	Đ1	Mẫu đất tại khu vực xây dựng Nhà máy xử lý nước thải	2347809	543396

Ghi chú: *(*): Tọa độ VN-2000 có kinh tuyến trục là 105°30' và múi chiếu là 3 độ.*

- Kết quả phân tích mẫu môi trường đất được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2. 12. Kết quả phân tích mẫu môi trường đất

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả (Đ1)	QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 3)
1	As	mg/kg	2,61	200
2	Cd	mg/kg	Kph	60
3	Cu	mg/kg	14	2.000
4	Pb	mg/kg	7,03	700
5	Zn	mg/kg	21,3	2.000

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất. Loại 3 – Đất khu công nghiệp.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Theo khảo sát hiện trạng thực tế tại dự án, hiện trạng đa dạng sinh học tại khu vực thực hiện dự án rất nghèo nàn, cụ thể như sau:

- Hệ thực vật: bao gồm các loài cây trồng như Lúa (Oryza sativa) và một số loài cỏ dại như Lức, Cỏ may, Chân vịt…
- Hệ động vật:

+ Nhóm động vật không có xương sống: i) Lớp thú: đại diện của bộ gặm nhấm Rodentia (Chuột nhắt, Chuột đồng…); ii) Lớp bò sát: đại diện bộ có vảy Squamata (Thằn lằn, Rắn…); Lớp lưỡng cư: đại diện bộ ếch, nhái Anura (Ếch, Nhái…).

+ Nhóm động vật không xương sống: chủ yếu bắt gặp đại diện của lớp côn trùng Insecta (nhện, bướm, rết, giun đất, Châu chấu, Bọ xít…).

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Qua quá trình nghiên cứu hồ sơ, tài liệu có liên quan đến dự án, kết hợp quá trình khảo sát thực địa, báo cáo ĐTM nhận dạng ban đầu về các đối tượng bị tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường tại khu vực thực hiện dự án như sau:

- Các đối tượng bị tác động bởi dự án gồm:

+ Môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án tác động do hoạt động san nền, thi công hạ tầng kỹ thuật KCN;

+ Đường giao thông: tuyến đường xung quanh dự án;

+ Nghĩa trang: nghĩa trang cải táng trong khu vực.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án:

+ Khu dân cư hiện trạng xanh quanh dự án xã Tam Giang và xã Hòa Tiến chủ yếu làm nông nghiệp, buôn bán nhỏ lẻ.

+ Dự án xả nước thải sau xử lý với khối lượng là 9.500 m^3/ngày.đêm vào Kênh tiêu N2, đoạn kênh này không dùng cho mục đích sinh hoạt, đây là nơi tiêu thoát nước của khu vực dự án.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Đánh giá sơ bộ về sự phù hợp địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường như sau:

2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên

KCN Yên Phong II-A thuộc địa giới hành chính huyện Yên Phong gồm các xã Tam Giang và xã Hòa Tiến (nay dự án thuộc xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh) với tổng diện tích đất là 158,81 ha (trong đó: thực hiện đầu tư và xây dựng hạ tầng KCN là 151,27 ha và đất cải tạo nghĩa trang là 7,54 ha) thuộc khu vực bằng phẳng có hệ thống giao thông bộ khá phát triển đặc biệt tuyến Quốc lộ 18, QL.3 được xem là tuyến đường huyết mạch tại khu vực có thể kết nối đi các tỉnh thành xung quanh như: Hà Nội, Quảng Ninh, Hải Dương, Hải Phòng, Thái Nguyên. Dự án thực hiện phần nào đó cũng góp phần nâng cấp hạ tầng đặc biệt hệ thống đường giao thông được nâng cấp và mở rộng.

Khu vực xung quanh gần dự án phần lớn là tập trung dân cư, khu công nghiệp. Vị trí thực hiện Dự án vẫn luôn đảm bảo được khoảng cách an toàn đối với công trình công cộng, di tích lịch sử văn hóa.

2.4.2. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về kinh tế - xã hội

Khu vực dự án có tập trung lượng lớn người dân vừa đảm bảo được lực lượng nhân lực đầy đủ phục vụ hoạt động sản xuất của KCN đồng thời cũng góp phần tạo điều kiện thuận lợi cho người dân có công ăn việc làm tại chỗ không cần phải di chuyển đến các Khu cụm công nghiệp khác ngoài khu vực. Ngoài ra, Dự án được triển khai cũng góp phần thúc đẩy các hoạt động kinh tế tại khu vực được mở rộng và phát triển.

2.4.3. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về môi trường

Trên cơ sở số liệu kết quả quan trắc môi trường không khí và môi trường đất, nước mặt, hiện trạng môi trường tự nhiên tại khu vự dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Vì vậy, đối với nước thải của Dự án cần phải xử lý triệt để trước khi xả ra nguồn tiếp nhận, tránh gây ảnh hưởng đến môi trường và các hộ dân xung quanh khu vực thực hiện dự án.

- Về môi trường không khí: Chủ dự án đã có quy hoạch phân khu chức năng về việc bố trí các ngành nghề thu hút vào KCN dựa theo các yếu tố về điều kiện tự nhiên, hướng gió, đặc thù gây ô nhiễm của các ngành nghề sản xuất, là cơ sở giảm thiểu việc lan truyền chất ô nhiễm trong môi trường không khí tới khu vực dự án nói riêng, các khu vực xung quanh nói chung. Cụ thể, các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào KCN sẽ phải thực hiện đảm bảo xử lý khí thải đạt các quy chuẩn theo quy định hiện hành trước khi xả thải ra môi trường.Vì vậy, môi trường không khí xung quanh không bị ảnh hưởng.

- Về môi trường nước mặt: nước thải của dự án khi đi vào hoạt động 100% có lưu lượng khoảng 9.500 m^3/ngày.đêm. Lượng nước thải này sẽ được xả thải ra đoạn kênh N2 sau đó dẫn về kênh Vọng Nguyệt và dẫn ra sông Cầu. Khu vực đoạn kênh N2 chỉ phục vụ cho tiêu thoát nước của khu vực KCN không dùng cho mục đích sinh hoạt. Vì vậy, nước thải của dự án trước khi xả thải ra kênh đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột A là hoàn toàn đảm bảo phù hợp với mục đích sử dụng của đoạn kênh – nơi tiếp nhận nước thải của dự án.

- Về chất thải rắn: đối với hoạt động của 01 KCN đa dạng ngành nghề sẽ phát sinh khối lượng lớn các loại chất thải rắn (CTR sinh hoạt, CTR CN, CTNN). Tuy nhiên, tất cả loại chất thải rắn này đều được chủ dự án và chủ đầu tư của các doanh nghiệp thức cấp thu gom, lưu trữ hoặc ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định của pháp luật. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp với địa điểm đã được quy hoạch đầu tư, xây dựng KCN.

CHƯƠNG 3

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Việc đánh giá các tác động của dự án tới môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội được cụ thể hoá cho từng nguồn gây tác động, đến từng đối tượng bị tác động. Mỗi tác động được đánh giá một cách cụ thể, chi tiết về mức độ, về quy mô không gian, thời gian và so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Các tác động được đánh giá theo các thành phần môi trường cụ thể và dự báo những rủi ro, sự cố môi trường do dự án gây ra trong các quá trình thực hiện dự án.

Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định nguồn gây ô nhiễm, nguồn phát sinh chất ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng của các nguồn thải các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các biện pháp giảm thiểu khả năng ảnh hưởng tới môi trường và cuộc sống cộng đồng.

Việc đánh giá các tác động môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường của Dự án sẽ được thực hiện cho 2 giai đoạn là:

- Giai đoạn thi công, xây dựng dự án;
- Giai đoạn dự án đi vào vận hành.

Hiện nay dự án đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật KCN với diện tích 80,27 ha so với tiện tích tổng của KCN là 151,27 ha, do đó trong giai đoạn tiếp theo của dự án, chủ dự án sẽ thực hiện đầu tư xây dựng các hạng mục công trình kỹ thuật với phần diện tích đất còn lại là 71ha (tương đương 710.061,59 m^2) và điều chỉnh dự án theo Quyết định điều chỉnh quy hoạch số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh.

Các tác động được tóm lược theo nguồn gây tác động, đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động được thể hiện tại bảng dưới đây.

Bảng 3. 1. Bảng tổng hợp tóm tắt các tác động môi trường chính của dự án

Các hoạt động	Tác động tiềm tàng, rủi ro	Đối tượng bị tác động	Đặc trưng tác động	Mức độ tác động	Ghi chú
I. Giai đoạn thi công, xây dựng					
1. Tác động đến môi trường của hoạt động GPMB các hạng mục công trình trên tuyến	Rủi ro về an toàn do bom mìn có thế còn tồn lưu trong đất, phá dờ các công trình bị ảnh hưởng	Người trực tiếp thực hiện rà phá bom mìn, Các công trình	Có thể phòng tránh, giảm thiểu	Trung bình	Hiện tại, chủ dự án đã hoàn thành ra phá bom mìn với phần diện tích đất KCN **151,27** ha do Công ty TNHH MTV 49/Bộ tư lệnh Công binh tại Giấy chứng nhận số 17/GCN-BCH ngày 05/8/2021
2. Vận chuyển nguyên vật liệu thi công	Nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông	Người tham gia giao thông, các công trình giao thông hiện có trên địa bàn	Tạm thời, có thể giảm thiểu	Trung bình	
	Ảnh hưởng đến chất lượng công trình giao thông			Trung bình	
	Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển			Trung bình	
3. Tập kết nguyên vật liệu thi công, chất thải	Cản trở giao thông đường bộ, tai nạn giao thông	Người tham gia giao thông trên các tuyến đường	Tạm thời	Nhỏ	
	Trôi trượt chất thải ra các khu vực xung quanh		Tạm thời	Nhỏ	
	Cảnh quan môi trường		Tạm thời	Nhỏ	

Các hoạt động	Tác động tiềm tàng, rủi ro	Đối tượng bị tác động	Đặc trưng tác dộng	Mức độ tác động	Ghi chú
4. Đào bóc đất, thi công xây dựng công trình giao thông	Bóc tách hữu cơ	Người dân xung quanh khu vực thi công, cảnh quan môi trường	Có thể giảm thiểu	Trung bình	
	Bụi, khí thải từ quá trình san gạt			Trung bình	
	Cản trở giao thông			Trung bình	
	ảnh hưởng đến hạ tầng công trình khác			Trung bình	
	Bụi, khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công			Nhỏ	
5. Tập trung công nhân thi công	Phát sinh chất thải rắn, nước thải	Tại khu vực công nhân thi công và khu vực xung quanh dự án thi công	Tạm thời	Nhỏ	
	Xáo trộn xã hội, an ninh trật tự		Tạm thời	Nhỏ	
	Rủi ro về an toàn cháy nổ		Tạm thời	Trung bình	
	Các vấn đề liên quan đến sức khỏe công nhân		Tạm thời	Nhỏ	
II. Giai đoạn hoạt động của dự án					
Hoạt động của KCN	Bụi, khí thải do hoạt động giao thông	Người dân sống xung quanh khu vực Dự án	Dài hạn, có thể hạn chế tác động	Trung bình	
	Chất thải rắn			Trung bình	
	Nước thải			Lớn	
	Tiếng ồn			Trung bình	
	Tác động đến kinh tế - xã hội			Trung bình	
	Nguy cơ tai nạn giao thông			Trung bình	

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

(1) Đánh giá, dự báo các tác động của khí thải

a) Nguồn gây tác động

Nguồn gây tác động bao gồm:

- Bụi từ quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng;
- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công;
- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển chất thải đem đổ thải;
- Bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng;
- Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện thi công;
- Bụi; khí thải từ công đoạn hàn;
- Bụi khí thải từ máy phát điện dự phòng;
- Khí thải từ công đoạn trải nhựa đường.

b) Đối tượng chịu tác động

Đối tượng chịu tác động chủ yếu gồm:

- Công nhân trên công trường;
- Môi trường không khí xung quanh.

c) Dự báo các tác động

Đánh giá, dự báo các tác động cụ thể như sau:

(1.1) Tác động của bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp, san lấp mặt bằng

Trong quá trình thi công xây dựng nhà máy sẽ phát sinh lượng bụi nhất định từ hoạt động đào đất, san lấp mặt bằng ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực. Tổng khối lượng đào, đắp, san lấp mặt bằng là 993.556,69 m^3, cụ thể như sau:

Bảng 3. 2. Tổng hợp khối lượng đào, đắp, san lấp mặt bằng

STT	Nội dung thi công san nền	Khối lượng (m^3)
1	Khối lượng đất đào	358.787,15
2	Khối lượng đắp nền	496.778,35
3	Khối lượng cát san nền	161.546,86
	Tổng	**993.556,69**

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

Theo mô hình GEMIS v.4.2 của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san nền có thể dự báo như sau:

$$E = k \times 0{,}0016 \times \frac{\left(U/2{,}2\right)^{1,4}}{\left(M/2\right)^{1,3}}$$

Trong đó:

- E = Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất).
- k = hệ số kể đến kích thước bụi, chọn k = 0,8

Bảng 3. 3. Hệ số kể đến kích thước bụi K

Kích thước bụi, µm	<30	30÷15	15÷10	10÷5	5÷2,5
Hệ số K	0,8	0,5	0,36	0,2	0,095

(Nguồn: Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

- u = Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (m/s), tại Bắc Ninh chọn u=2m/s.
- M = Độ ẩm trung bình của vật liệu san nền là 20%.

Tính được hệ số ô nhiễm E = 0,0284 kg bụi/tấn đất.

Với hệ số ô nhiễm E đã tính, tính toán khối lượng bụi phát sinh từ việc đào và đắp đất cho từng hạng mục công trình của dự án theo công thức sau:

$$W = E \times Q \times d$$

Trong đó:

- W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);
- E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

- Q: Lượng đất đào đắp (m^3);
- d: Tỷ trọng đất đào đắp.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), trọng lượng riêng của đất thịt khoảng 1,3 T/ m^3, trọng lượng riêng của cát san nền tùy thuộc vào loại cát có trọng lượng khoảng 1,4 T/ m^3. Như vậy, tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng của dự án được tính toán và đưa ra trong bảng sau.

STT	Loại công việc	Khối lượng (m^3)	Tỷ trọng đất (tấn/m^3)	Hệ số ô nhiễm bụi (kg/tấn đất)	Lượng bụi phát sinh (kg)
1	Khối lượng đất đào	358.787,15	1,3	0,0284	13.248,90
2	Khối lượng đắp nền	496.778,35	1,3	0,0284	18.344,48
3	Khối lượng cát san nền	161.546,86	1,4	0,0284	6.424,30
	Tổng lượng bụi phát sinh				**38.017,68**

Thời gian thi công diễn ra trong 180 ngày thì tải lượng bụi phát sinh là 38.017,68 kg /180 ngày = 211,21 kg/ngày = 2.444,55 mg/s.

Bụi sinh ra từ công đoạn này có thể phát tán trên diện tích rộng và nhanh vào môi trường không khí nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi:

Khối không khí tại khu vực công trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng w (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực thi công vào thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức.

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-ut/L})$$

Trong đó:

- c – Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ (mg/ m^3);
- Es – Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích;
- Es = M/(L × w) (mg/ m^2.s);

- M- tải lượng ô nhiễm (mg/s) = 2.444,55 mg/s

- u - Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s); tốc độ gió trung bình tại khu vực là 2 m/s, chọn u = 2 m/s.

- H – Chiều cao xáo trộn (m);

- L, w – Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);

- t – Thời gian bụi phát tán; t = 1s.

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí – NXB KHKT – Hà Nội 1997)

Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/ m^3) được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 3. 4. Nồng độ bụi từ quá trình đào, đắp, san lấp mặt bằng

L (m)	W (m)	Nồng độ bụi (µg/Nm^3)						QCVN 05:2023/ BTNMT (µg/Nm^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
1	1	576.794	384.529	230.718	115.359	46.144	38.453	**300**
5	5	43.984	29.323	17.594	8.797	3.519	2.932	
10	10	12.092	8.061	4.837	2.418	967	806	
20	20	3.174	2.116	1.270	635	254	212	
30	30	1.434	956	574	287	115	96	
40	40	813	542	325	163	65	54	
50	50	523	349	209	105	42	35	
70	70	268	179	107	54	21	18	
100	100	132	88	53	26	11	9	

Từ kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi trong quá trình đào, san nền vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (giới hạn cho phép của bụi TSP là 300 µg/Nm^3) khoảng cách từ 1m đến dưới 10m với chiều cao xáo trộn là H=10m. Đối với khoảng cách ≥ 25m (chiều cao xáo trộn H = 10m), nồng độ bụi trong quá trình đào, san nền đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Hầu hết các loại bụi này đều có kích thước lớn, nên sẽ không phát tán xa. Vì vậy, chúng chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công, và khu vực xung quanh khu vực dự án. Tuy nhiên, khu vực dự án là khu vực thoáng đãng, hoạt động thi công được khoanh vùng từng khu vực nên tác động do bụi phát sinh từ các hoạt động trong công trường tới các khu vực xung quanh được đánh giá là có tác động nhưng ở mức độ không quá lớn và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật.

(1.2) Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án

Phương tiện được sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án là xe tải loại 10 tấn. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu như sau: Từ nguồn cung cấp cát san nền → QL3/QL18, ĐT 295/ĐT 285B/đường ĐT 277 → bãi tập kết của dự án. Quãng đường vận chuyển trung bình nguồn nguyên vật liệu đến dự án trung bình ước tĩnh khoảng 30 km.

Hoạt động của các phương tiện này phát sinh một lượng khí thải gây tác động ảnh hưởng đến môi trường chủ yếu do việc sử dụng nhiên liệu là dầu DO.

Lượng nguyên, vật liệu dùng cho thi công các hạng mục sẽ được chủ dự án vận chuyển liên tục theo tiến độ thi công các hạng mục công trình (Khối lượng nguyên vật liệu trong quá trình thi công được nêu chi tiết tại **Chương 1** Báo cáo này). Tác động đến môi trường không khí lớn nhất khi quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng của các hạng mục thi công được vận chuyển đến khu vực thực hiện dự án cùng một lúc (06 tháng). Quá trình vận chuyển ngày được thực hiện bởi các nhà thầu cung cấp nguyên vật liệu bằng xe tải với tải trọng là 10 tấn. Với thời gian thi công theo tiến độ đã dự kiến, mỗi tháng hoạt động thi công trong 30 ngày, một ngày 8 giờ, tính toán được số lượng xe vận chuyển trong ngày của dự án như sau:

Bảng 3. 5. Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu từng hạng mục xây dựng

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Số lượng xe để vận chuyển (xe)	Thời gian thi công (tháng)	Mật độ xe/ngày
1	Thi công san nền	Tấn	161.546,86	16.154,69	6	90
2	Thi công các hạng mục khác	Tấn	19.344,15	1.934,42	6	10
	Tổng					**100**

Hệ số ô nhiễm: Theo Giáo trình Môi trường không khí - Lý thuyết cơ bản, ô nhiễm bụi, ô nhiễm khí độc hại - GS.TSKH. Phạm Ngọc Đăng (bảng 5.13, tr221), hệ số ô nhiễm đối với loại xe tải sử dụng nhiên liệu dầu DO có tải trọng ≤ 16 tấn như sau: Bụi TSP: 0,9 kg/1000km.xe; khí CO: 6,0 kg/1000km.xe; khí SO_2: 4,26S kg/1000km.xe (S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezel theo QCVN 01:2020/BKHCN S=0,05%); CnHm: 2,6 kg/1000km.xe và NO_x: 11,8 kg/1000km.xe.

Tải lượng của các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển:

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động sử dụng nhiên liệu của động cơ phương tiện vận chuyển: Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu của dự án được tính theo công thức thực nghiệm: Eb = lượt xe/h × hệ số ô nhiễm (mg/m.s).

Bảng 3. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển

Hạng mục	Tải lượng (mg/m.s)				
	Bụi TSP	SO_2	CO	NO_x	HC
Vận chuyển	0,0031	0,0007	0,0208	0,0410	0,0090

- Bụi cuốn từ đường: số lượng xe vận chuyển như đã tính toán ở trên khoảng 11 chuyến/ngày. Lượng bụi phát sinh phụ thuộc vào trọng tải của phương tiện, số bánh xe tác động lên mặt đường hay mặt khai trường, vận tốc của phương tiện đang hoạt động, lượng bụi đất trên mặt đường,… Tải lượng bụi do phương tiện vận chuyển tác động lên mặt đất tính theo công thức (Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995):

$$E = 1,7k\left[\frac{s}{12}\right] \times \left[\frac{S}{48}\right] \times \left[\frac{W}{2,7}\right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4}\right]^{0,5} \times \left[\frac{365-p}{365}\right]$$

Trong đó:

- E : lượng phát thải bụi (mg/m.s);

- k : kích thước hạt; k = 0,8 (cho bụi có kích thước nhỏ hơn 0,3 μm, theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources);

- s : Hệ số loại mặt đường;

- S : tốc độ trung bình của xe; S = 50 km/h (đường đô thị); S=40 km/h (đối với đường đất)

- W : trọng lượng có tải của xe; W = 10 tấn;
- w : số bánh xe; w = 6 bánh;
- p: Số ngày mưa trung bình trong năm, lấy p = 130 ngày/năm.

Bảng 3. 7. Hệ số của các loại mặt đương, mặt đất

Loại đường	Trong khoảng	Trung bình
Đường dân dụng (đường đất, đường loại II, IV, V, VI) mặt đất	1,6 ÷ 68	12
Đường đô thị, trục đường giao thông	0,4 ÷ 13	5,7

(Nguồn: Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

Bảng 3. 8. Kích thước bụi

Kích thước	<30	30÷15	15÷10	10÷5	5÷2.5
Hệ số k	0,8	0,5	0,36	0,2	0,095

(Nguồn: Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

Tải lượng bụi được tính toán đối với 1 chuyến xe (loại đường đô thị) là: E= 1,33 kg/km.xe = 1.326,87 mg/m.xe và Tải lượng bụi được tính toán đối với 1 chuyến xe (đường đất) là: E = 2,23 kg/km.xe = 2.234,72 mg/m.xe. Vậy với lưu lượng xe vận chuyển là 100 chuyến/ngày thì tải lượng bụi đối với xe vận chuyển như sau: trong đô thị E = 4,61 mg/m.s; loại đường đất E = 7,76 mg/m.s.

Do bụi và khí thải phát sinh đồng thời trong cùng một phạm vi không gian nên tổng tải lượng bụi và khí thải khi vận hành dòng xe trên đường sẽ là tổng các tải lượng bụi, khí độc phát sinh từ động cơ và bụi cuốn từ đường. Do đó, tổng tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển như sau:

Bảng 3. 9. Tổng tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển

Hạng mục	Tải lượng (mg/m.s)				
	Bụi TSP	SO_2	CO	NO_x	HC
Vận chuyển vật liệu, đất đá các loại (trong đô thị)	4,6103	0,0007	0,0208	0,0410	0,0090
Vận chuyển vật liệu, đất đá các loại (loại đường đất)	7,7626	0,0007	0,0208	0,0410	0,0090

Phương pháp sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gausse để dự báo mức phát tán các chất gây ô nhiễm phát thải từ động cơ của dòng xe vận hành trên đường. Nghiệm của phương trình được tính cho nguồn thải liên tục và dài vô hạn (khi $x \to \infty$), gió thổi vuông góc với đường có dạng:



Trong đó:

C – Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E – tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m/s);

z – độ cao của điểm tính toán (m); chọn z=1,5m;

h– độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy h = 0,5(m);

u – tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), u =3,6 (m/s) (Báo cáo hiện trạng môi trường Thành phố Hồ Chí Minh năm 2021);

σz - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m); là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi; được xác định qua bảng phân loại độ ổn định khí quyển của Pasquil. Đối với nguồn đường giao thông thì hệ số thường được xác định theo công thức Slade, với độ ổn định khí quyển loại B: $\sigma z = 0{,}53 \times X^{0{,}73}$.

Các yếu tố cần tính toán và dự báo sẽ là TSP, CO, SO_2, NO_x, HC. Tính tải lượng phát thải của các thông số trên theo số liệu khảo sát thực tế và số liệu lượng xe dự báo. Quy chuẩn đối chiếu là QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Dự báo phát tán bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển trên đường như sau:

Bảng 3. 10. Dự báo phát tán bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển trong quá trình thi công

Hạng mục	Khoảng cách (m)	Nồng độ ô nhiễm (µg/Nm^3)				
		TSP	SO_2	NO_x	CO	HC
Vận chuyển vật liệu, đất đá các loại (trong đô thị)	10	3.314,94	0,53	29,46	14,98	6,49
	15	2.294,57	0,37	20,39	10,37	4,49
	20	1.804,92	0,29	16,04	8,16	3,53
	25	1.509,47	0,24	13,41	6,82	2,96
	30	1.308,76	0,21	11,63	5,91	2,56
	35	1.162,10	0,19	10,33	5,25	2,28
	40	1.049,52	0,17	9,33	4,74	2,06
	45	959,93	0,15	8,53	4,34	1,88

Hạng mục	Khoảng cách (m)	Nồng độ ô nhiễm (µg/Nm^3)				
		TSP	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**HC**
	50	886,68	0,14	7,88	4,01	1,74
Vận chuyển vật liệu, đất đá các loại (loại đường đất)	10	5.581,52	0,53	29,46	14,98	6,49
	15	3.863,48	0,37	20,39	10,37	4,49
	20	3.039,03	0,29	16,04	8,16	3,53
	25	2.541,56	0,24	13,41	6,82	2,96
	30	2.203,62	0,21	11,63	5,91	2,56
	35	1.956,69	0,19	10,33	5,25	2,28
	40	1.767,12	0,17	9,33	4,74	2,06
	45	1.616,28	0,15	8,53	4,34	1,88
	50	1.492,95	0,14	7,88	4,01	1,74
QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ		**300**	**350**	**200**	**30.000**	**5.000**

Từ kết quả tính toán cho thấy:

- Bụi: Nồng độ bụi trong quá trình vận chuyển vật liệu thi công tương đối cao. Cụ thể, đối với loại đường đô thị lượng bụi phát sinh từ 886,68 - 3.314,94 µg/Nm^3 trong phạm vi bán kính từ 10 - 50m, đối với phương tiện vận chuyển di chuyển trong công trường lượng bụi phát sinh từ 1.492,95 - 5.581,52 µg/Nm^3 trong phạm vi bán kính từ 10 - 50m vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh là 0,3 µg/Nm^3.

- Khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển vật liệu nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh.

Hoạt động vận chuyển vật liệu, đất đá các loại trong quá trình thi công dự án chủ yếu là phát sinh bụi, nồng độ bụi phát sinh trên tuyến vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng mặt đường.

Đối tượng bị ảnh hưởng là các khu dân cư, trường học trong phạm vi 50m dọc các tuyến đường vận chuyển sẽ bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm bụi.

(1.3) Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công dự án

Bụi, khí thải từ quá trình xây dựng các công trình chủ yếu phát sinh do hoạt động của các máy móc thi công trên công trường. Một số máy móc thi công sử dụng nguồn điện để hoạt động, tải lượng bụi, khí thải được tính toán dựa trên số lượng thiết bị và định mức tiêu hao nhiên liệu xăng dầu.

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng, ước tính lượng nhiên liệu tiêu thụ hoạt động của máy móc và thiết bị sử dụng về việc hướng dẫn phương pháp xây dựng giá ca máy và thiết bị thi công, với 1 ca máy khoảng 8 giờ/ngày, ước tính được lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc và thiết bị sử dụng trong quá trình thi công tại bảng dưới đây:

Bảng 3. 11. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho hoạt động của máy móc, thiết bị thi công

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Định mức tiêu hao	Loại nhiên liệu	Đơn vị	Tổng nhiên liệu tiêu thụ (kWh)
I	**San lấp và xử lý nền**					
1	Máy lu rung tự hành - 25 tấn	5	67	Diezel	lít	335
2	Máy ủi - công suất 110 CV	2	46	Diezel	lít	92
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	3	83	Diezel	lít	249
4	Ô tô tự đổ 15 tấn	15	46	Diezel	lít	690
5	Máy san tự hành 180cv	2	54	Diezel	lít	108
6	máy lu bánh hơi tự hành 25 tấn	2	55	Diezel	lít	110
II	**Xây dựng các hạng mục công trình**					
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	2	83	Diezel	lít	166
2	Cần cẩu bánh xích 250 tấn	2	141	Diezel	lít	282
3	Cần trục ô tô - sức nâng 16T	2	43	Diezel	lít	86
4	Cần trục bánh xích - sức nâng 16T	1	45	Diezel	lít	45

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Định mức tiêu hao	Loại nhiên liệu	Đơn vị	Tổng nhiên liệu tiêu thụ (kWh)
5	Cần trục bánh xích - sức nâng 25T	1	47	Diezel	lít	47
6	Máy phun bê tông	2	60	Diezel	lít	120
7	ô tô tự đổ 15 tấn	6	73	Diezel	lít	438
8	ô tô chuyển trộn bê tông	6	70	Diezel	lít	420
9	ô tô tưới nước - 5m^3	5	30	Diezel	lít	150
10	Máy phun nhựa đường	2	57	Diezel	lít	114
11	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - 100 tấn/giờ	2	50	Diezel	lít	100
20	Máy lu bánh thép tự hành - 9 tấn	1	24	Diezel	lít	24
	Tổng			Diezel	lít	**3.576**

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

Thời gian thi công là 06 tháng, khối lượng dầu DO tiêu hao trong 01 ngày là 3.576 /(6×30) = 19,87 lít/ngày = 0,0199 m^3/ngày.

Theo "Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP. HCM", ta có thể tích khí phát sinh do đốt 01 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn (25^{o}C, 1.013 mbar) khoảng 20 – 22 m^3 khí thải/kg dầu DO tương đương 28-29 m^3 khí thải ở điều kiện thực ((25^{o}C, 760 mbar).

Tổng lượng dầu DO sử dụng là 0,0199 m^3/ngày, tỷ trọng dầu DO là 0,87 tấn/ m^3 tương đương 0,017 tấn dầu DO/ngày = 17,3 kg dầu DO/ngày. Theo "Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP. HCM", ta có thể tích khí phát sinh do đốt 01 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn (25^{o}C, 1.013 mbar) khoảng 20 - 22 m^3 khí thải/kg dầu DO tương đương 28-29 m^3 khí thải ở điều kiện thực ((25^{o}C, 760 mbar), như vậy lưu lượng khí thải tối đa phát sinh trong quá trình hoạt động của máy móc thiết bị thi công là: 28 m^3 khí thải/kg dầu DO × 17,3 kg dầu DO/ngày =484,4 m^3/ngày = 60,55 m^3/giờ.

Theo tài liệu tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, hệ số phát thải của các thiết bị và máy móc loại động cơ Diezel cố định dựa trên lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Bảng 3. 12. Hệ số phát thải của các máy móc, thiết bị thi công

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu DO)
1	Bụi	0,71
2	SO_2	20S
3	NO_x	9,62
4	CO	2,19
5	VOC	0,791

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution –Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, WHO, 1993)

Ghi chú: *S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05%.*

Tải lượng khí thải phát sinh từ các máy móc thiết bị thi công tính toán theo công thức: Tải lượng ô nhiễm = Hệ số ô nhiễm × Lượng dầu tiêu thụ. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm từ khí thải của các thiết bị thi công được trình bày dưới đây.

Bảng 3. 13. Tải lượng khí thải phát sinh từ các máy móc thiết bị thi công

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng khí thải (kg/giờ)
1	Bụi	0,0015
2	SO_2	0,0022
3	NO_x	0,0208
4	CO	0,0047
5	VOC	0,0017

Bụi, khí thải sinh ra từ máy móc thiết bị thi công có thể phát tán trên diện tích rộng và nhanh vào môi trường không khí nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi.

Khối không khí tại khu vực công trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng w (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực thi công vào thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức.

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-ut/L})$$

Trong đó:

- c – Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ (mg/ m^3);
- Es – Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích;
- Es = M/(L × w) (mg/ m^2.s);
- M- tải lượng ô nhiễm (mg/s)
- u - Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s); tốc độ gió trung bình tại khu vực là 2 m/s, chọn u = 2 m/s.
- H – Chiều cao xáo trộn (m);
- L, w – Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);
- t – Thời gian bụi phát tán; t = 1s.

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí – NXB KHKT – Hà Nội 1997)

Nồng độ bụi, khí thải phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/ m^3) được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3. 14. Nồng độ bụi từ máy móc thi công

L (m)	W (m)	Nồng độ (µg/Nm^3)						QCVN 05:2023/ BTNMT (µg/Nm^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
1	1	100,63	67,09	40,25	20,13	8,05	6,71	**300**
5	5	7,67	5,12	3,07	1,53	0,61	0,51	
10	10	2,11	1,41	0,84	0,42	0,17	0,14	
20	20	0,55	0,37	0,22	0,11	0,04	0,04	
30	30	0,25	0,17	0,10	0,05	0,02	0,02	
40	40	0,14	0,09	0,06	0,03	0,01	0,01	
50	50	0,09	0,06	0,04	0,02	0,01	0,01	
70	70	0,05	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	
100	100	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	

Bảng 3. 15. Nồng độ SO_2 từ máy móc thi công

L (m)	W (m)	Nồng độ (µg/Nm^3)						QCVN 05:2023/ BTNMT (µg/Nm^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
1	1	141,73	94,49	56,69	28,35	11,34	9,45	**350**
5	5	10,81	7,21	4,32	2,16	0,86	0,72	
10	10	2,97	1,98	1,19	0,59	0,24	0,20	
20	20	0,78	0,52	0,31	0,16	0,06	0,05	
30	30	0,35	0,23	0,14	0,07	0,03	0,02	
40	40	0,20	0,13	0,08	0,04	0,02	0,01	
50	50	0,13	0,09	0,05	0,03	0,01	0,01	
70	70	0,07	0,04	0,03	0,01	0,01	0,00	
100	100	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	

Bảng 3. 16. Nồng độ NOx từ máy móc thi công

L (m)	W (m)	Nồng độ (µg/Nm^3)						QCVN 05:2023/ BTNMT (µg/Nm^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
1	1	1.363,48	908,99	545,39	272,70	109,08	90,90	**250**
5	5	103,97	69,32	41,59	20,79	8,32	6,93	
10	10	28,58	19,06	11,43	5,72	2,29	1,91	
20	20	7,50	5,00	3,00	1,50	0,60	0,50	
30	30	3,39	2,26	1,36	0,68	0,27	0,23	
40	40	1,92	1,28	0,77	0,38	0,15	0,13	
50	50	1,24	0,82	0,49	0,25	0,10	0,08	
70	70	0,63	0,42	0,25	0,13	0,05	0,04	
100	100	0,31	0,21	0,12	0,06	0,02	0,02	

Bảng 3. 17. Nồng độ CO từ máy móc thi công

L (m)	W (m)	Nồng độ (µg/Nm^3)						QCVN 05:2023/ BTNMT (µg/Nm^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
1	1	310,40	206,93	124,16	62,08	24,83	20,69	**30.000**
5	5	23,67	15,78	9,47	4,73	1,89	1,58	
10	10	6,51	4,34	2,60	1,30	0,52	0,43	
20	20	1,71	1,14	0,68	0,34	0,14	0,11	
30	30	0,77	0,51	0,31	0,15	0,06	0,05	
40	40	0,44	0,29	0,18	0,09	0,04	0,03	
50	50	0,28	0,19	0,11	0,06	0,02	0,02	
70	70	0,14	0,10	0,06	0,03	0,01	0,01	
100	100	0,07	0,05	0,03	0,01	0,01	0,00	

Từ kết quả tính toán cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm của máy móc thiết bị thi công trên công trường đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/ BTNMT. Hơn nữa, diện tích công trường thoáng nên tác động từ máy móc thi công diễn ra trên dự án không đáng kể.

(1.4) Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn kết cấu

Trong quá trình cắt hàn giai đoạn thi công, các máy hàn khi hoạt động phát sinh khói hàn và ánh sáng hồ quang hàn. Các khói hàn chứa một lượng rất lớn oxit của các kim loại mangan, niken, magie, thép và một số nguyên tố khác. Ngoài ra còn có bụi silic. Những phân tử khói hàn đủ nhỏ để đi vào và ngưng tụ trên phổi. Theo thời gian các phân tử này sẽ ảnh hưởng tới dòng máu. Các bệnh mang lại cho công nhân nếu tiếp xúc với khói hàn nhiều: viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, ung thư phổi, các bệnh về mắt, về da, …

Tổng khối lượng que hàn dự kiến sử dụng là 78.375,02 kg, tương đương với 627.000 que hàn (giả sử mỗi que hàn đường kính 4mm có trọng lượng trung bình 0,125kg). Thời gian hàn dự kiến khoảng 60 ngày, mỗi ngày làm 8 tiếng. Như vậy, số lượng que hàn sử dụng trong 1 giờ dự kiến là:

627.000 : (60 × 8) = 1.306,25 que hàn/h (làm tròn 1.306 que hàn/h)

Bảng 3. 18. Thành phần khí thải một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO2(%)	SiO2(%)	Fe2O3(%)	Cr2O3(%)
Que hàn baza UONI13/4S	1,1 -8,8/4,2	7,03-7,1/7,06	3,3-62,2/47,2	0,002 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

(Nguồn: TS. Ngô Lê Thông (2009), Công nghệ hàn điện nóng chảy Tập 1: Cơ sở lý thuyết, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 19. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn có chứa các chất ô nhiễm khác (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2003), Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội)

Tải lượng ô nhiễm do quá trình hàn trong giai đoạn XD được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 20. Tải lượng ô nhiễm trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)
Khói hàn	922212,5
CO	32656,3
NOx	39187,5

Khối không khí tại khu vực công trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng w (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực thi công vào thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức.

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-ut/L})$$

Trong đó:

- c – Nồng độ bụi phát sinh (mg/ m^3);
- Es – Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích;
- Es = M/(L × w) (mg/ m^2.s);
- M- tải lượng ô nhiễm (mg/s)
- u - Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s); tốc độ gió trung bình tại khu vực là 2 m/s, chọn u = 2 m/s.
- H – Chiều cao xáo trộn (m);
- L, w – Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);
- t – Thời gian bụi phát tán; t = 1s.

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí – NXB KHKT – Hà Nội 1997)

Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3. 21. Nồng độ NOx từ quá trình hàn

L (m)	W (m)	Nồng độ (mg/m^3)						QCVN 03-2019/BYT - Giới hạn tiếp xúc ngắn (mg/m^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
1	1	2,353	1,569	0,941	0,471	0,188	0,157	**10**
5	5	0,179	0,120	0,072	0,036	0,014	0,012	
10	10	0,049	0,033	0,020	0,010	0,004	0,003	
20	20	0,013	0,009	0,005	0,003	0,001	0,001	
30	30	0,006	0,004	0,002	0,001	0,000	0,000	
40	40	0,003	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	
50	50	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	
70	70	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	
100	100	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

Bảng 3. 22. Nồng độ CO từ quá trình hàn

L (m)	W (m)	Nồng độ (mg/m^3)						QCVN 03-2019/BYT - Giới hạn tiếp xúc ngắn (mg/m^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
1	1	1,961	1,307	0,784	0,392	0,157	0,131	**40**
5	5	0,150	0,100	0,060	0,030	0,012	0,010	
10	10	0,041	0,027	0,016	0,008	0,003	0,003	
20	20	0,011	0,007	0,004	0,002	0,001	0,001	
30	30	0,005	0,003	0,002	0,001	0,000	0,000	
40	40	0,003	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	

L (m)	W (m)	Nồng độ (mg/m^3)						QCVN 03-2019/BYT - Giới hạn tiếp xúc ngắn (mg/m^3)
		H = 2m	H = 3m	H = 5m	H = 10m	H = 25m	H = 30m	
50	50	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	
70	70	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	
100	100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

Nồng độ khí CO và NOx tính toán trong phạm vi không gian hẹp bao quanh công nhân hàn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học nơi làm việc - Giới hạn tiếp xúc ngắn.

Xét trong vùng không khí cục bộ tại vị trí của người lao động do khí thải chưa khuếch tán kịp sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp tới những người thợ hàn. Nếu không có bảo hộ lao động phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí nếu nồng độ cao có thể gây nhiễm độc cấp tính. Nhìn chung, tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động hàn thi công dự án không cao, nồng độ các thông số ô nhiễm phát tán ra môi trường không khí trong phạm vi khu vực dự án tương đối thấp. Tuy nhiên, do đặc trưng quá trình hàn là phạm vi ảnh hưởng hẹp, chủ yếu tác động tới người trực tiếp làm việc, cụ thể là những người thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khoẻ, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Dự án đã đưa ra các nội dung yêu cầu công nhân lao động trực tiếp cần tuân thủ nghiêm ngặt công tác bảo hộ an toàn trong lao động. Như vậy, các tác động này được xem là nhỏ và có biện pháp khắc phục.

(1.5) Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động phủ nhựa đường

Nhựa đường là một sản phẩm hóa dầu, có thể gây tác động xấu đến môi trường và sức khỏe con người trong quá trình lưu trữ và sử dụng nếu không tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật. Đặc biệt là quá trình trải nhựa đường gây tác động xấu đến môi trường không khí do phát sinh nhiều khói đen và mùi khét đặc trưng, ảnh hưởng đến hệ hô hấp của con người nếu tiếp xúc trực tiếp và lâu dài.

Khi thi công, nhựa đường được đốt nóng chảy ở nhiệt độ cao nên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công nhân xây dựng.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy các tác động nói trên hầu như chỉ xảy ra ngay tại vị trí đang thi công, phạm vi ảnh hưởng hẹp. Do vậy, chủ yếu tác động đến các công nhân làm việc gần nguồn thải. Việc đốt và trải nhựa đường được thực hiện dứt điểm trên từng đoạn và diễn ra trong ngày nên tác động nêu trên không kéo dài, mức độ ảnh hưởng không lớn và chỉ mang tính tạm thời, không làm ảnh hưởng trực tiếp đến dân cư xung quanh.

Các tác động từ bụi và khí thải:

- Carbon monoxide (CO) được hình thành do sự đốt cháy không hoàn toàn các chất hữu cơ như xăng, dầu khí, than củi... Khi hít phải, CO sẽ lan tỏa nhanh chóng qua phế nang, mao mạch và rau thai. 90% lượng CO hấp thụ sẽ kết hợp với Hemoglobin tạo thành Cacboxy hemoglobin, làm hạn chế khả năng hấp thụ ôxy của hồng cầu. Các tế bào máu này sẽ bị vô hiệu hóa, không mang được ôxy tới các mô của cơ thể. Nhiễm CO sẽ ảnh hưởng đến nhiều hệ thống, cơ quan như thần kinh, tiêu hóa, hô hấp, đặc biệt là các cơ quan tổ chức tiêu thụ ôxy cao như não, tim và ảnh hưởng đến sự phát triển của thai nhi... Gây nhức đầu, suy nhược cơ thể, chóng mặt, ăn không ngon, khó thở, rối loạn cảm giác.

- Sulphur dioxide (SO_2) là chất khí được hình thành do sự ôxy hóa chất sulphur (lưu huỳnh) khi đốt cháy nhiên liệu có chứa lưu huỳnh (đốt than, dầu và các sản phẩm của dầu...). Độc tính chung của SO_2 thể hiện sự rối loạn chuyển hóa protein và đường, thiếu vitamin D và C, ức chế enzym oxidaza. Sự hấp thu một lượng SO_2 lớn có khả năng gây bệnh cho hệ thống tạo huyết và tạo ra methemoglobin. SO_2 là chất khí gây kích thích mạnh đường hô hấp, khi hít phải khí SO_2 thậm chí ở cả nồng độ thấp có thể gây co thắt các loại sợi cơ thẳng của phế quản. Nồng độ SO_2 lớn có thể gây tăng tiết nhầy ở niêm mạc đường hô hấp trên và ở các nhánh khí phế quản. SO_2 ảnh hưởng tới chức năng của phổi, gây viêm phổi, viêm phế quản mãn tính, gây bệnh tim mạch, tăng mẫn cảm ở những người mắc bệnh hen,...

- Nitrogen dioxide (NO_2) là chất khí màu nâu, được tạo ra bởi sự ôxy hóa nitơ ở nhiệt độ cháy cao. NO_2 là chất ô nhiễm nguy hiểm, tác hại mạnh đến cơ quan hô hấp, đặc biệt ở các nhóm mẫn cảm như trẻ em, người già, người bị bệnh hen. Tiếp xúc với NO_2 sẽ làm tổn thương niêm mạc phổi, tăng nguy cơ nhiễm trùng và mắc các bệnh đường hô hấp, tổn thương chức năng phổi, mắt, mũi, họng...

- Bụi: Dựa vào kích thước hạt bụi, chia bụi thành bụi toàn phần (TSP-Total Suspended Particulate) có đường kính khí động học dưới 50µm. Bụi PM10 (PM-Particulate Matter) có đường kính khí động học dưới 10µm. Hầu hết những hạt bụi có đường kính từ 5-10µm xâm nhập và lắng đọng ở đường hô hấp giữa. Bụi hô hấp là những hạt bụi có đường kính khí động học dưới 5µm, có thể xâm nhập sâu đến tận các phế nang, là vùng trao đổi khí của hệ hô hấp. Ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe phụ thuộc vào tính chất, nồng độ và kích thước hạt. Bụi có thể gây các bệnh ở đường hô hấp, tim mạch, tiêu hóa, mắt, da, ung thư,...

(2) Đánh giá, dự báo các tác động của nước thải giai đoạn thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, nước thải phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là từ các hoạt động:

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh nước thải sinh hoạt;

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình phát sinh nước thải thi công bao gồm: Nước thải từ các máy móc, thiết bị thi công; nước thải từ hoạt động rửa xe và nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường.

- Nước mưa chảy tràn (thường cuốn theo các loại đất, cát, dầu mỡ rơi rớt từ các phương tiện thi công).

(2.1) Tác động của nước thải sinh hoạt

Trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt từ công nhân làm việc, ước tính có khoảng 200 công nhân làm việc trên công trường.

Theo QCVN 01:2021/BXD thì lượng nước cấp sử dụng cho 01 công nhân tối thiểu là 80 lít/người, ước tính trên công trình thi công sẽ có khoảng 200 công nhân, như vậy lượng nước cấp cho 200 công nhân sử dụng là 16.000 lít/ngày. Theo nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014, lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100 % lượng nước cấp sử dụng, do đó tổng lượng nước thải sinh hoạt là 16.000 lít/ngày tương đương 16 m^3/ngày.

Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật. Nước thải sinh hoạt cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Chất bài tiết được định nghĩa là phân và nước tiểu, trong đó có chứa nhiều mầm bệnh truyền nhiễm dễ dàng lây lan từ người bệnh đến người khỏe mạnh. Lượng chất hữu cơ của phân và nước tiểu có thể đánh giá qua các chỉ tiêu BOD_5 hoặc các chỉ số tương tự (COD và TOC). Nước tiểu có BOD_5 khoảng 8,6 g/l và phân có BOD_5 khoảng 9,6 gam/100 gam. Nhìn chung, nước thải sinh hoạt và chất bài tiết là nguồn có chứa nhiều loại virus, vi khuẩn, giun sán gây bệnh cho con người. Do đó, khi nước thải sinh hoạt nhiễm chất bài tiết và thấm vào đất thì đây chính là nguồn ô nhiễm chủ yếu cho môi trường đất và nước ngầm của khu vực dự án.

Dựa vào hệ số ô nhiễm theo TCVN 7957-2023/BXD có thể ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm như trong bảng sau đây:

Bảng 3. 23. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN14: 2008/ BTNMT, cột A (mg/L)
1	BOD_5 (nước thải đã lắng)	30-35	375 - 437,5	30
3	Chất rắn lơ lửng	60-65	750 - 812,5	50
4	Tổng Nitơ	13	162,5	30
5	Tổng phốt pho	2,5	31,25	6
6	Amoni	10,5	131,25	5

Ghi chú: *QCVN14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.*

Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân lao động cho thấy: Nước thải sinh hoạt của các công nhân hoạt động trên công trường mặc dù không lớn nhưng mức độ ô nhiễm đối với các thông số tính toán là rất cao, các thông số tính toán đều vượt giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Như vậy nước thải sinh hoạt của công nhân nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường gây ra ô nhiễm môi trường đối với nguồn tiếp nhận khu vực dự án là hệ thống kênh, mương thoát nước trong khu vực. Tuy nhiên, thực tế đơn vị thi công sẽ sử dụng phần lớn lao động là người địa phương thì lượng nước thải tại các lán trại tạm sẽ giảm, phân tán trên diện rộng theo nơi cư trú.

Với nồng độ các chất ô nhiễm và sinh vật gây bệnh có trong nước thải sinh hoạt có thể khẳng định khi thải trực tiếp nước thải loại này có khả năng gây ra các tác động ô nhiễm lớn đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án.

Ngoài ra, nước thải sinh hoạt khi phát tán vào môi trường còn gây ra những tác động ô nhiễm đối với môi trường đất, môi trường không khí và cảnh quan môi trường các khu vực tiếp nhận. Đặc biệt, nước thải sinh hoạt khi xả trực tiếp vào môi trường không qua xử lý có mang theo khối lượng lớn các loại vi trùng gây bệnh có khả năng trở thành nguyên nhân lây lan bệnh tật, gây tác động đến sức khỏe công nhân lao động và cộng đồng dân các khu vực gần công trường thi công.

Nhìn chung, với khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ các công trường thi công là không lớn nhưng nếu không được xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận có nguy cơ tác động cao đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng. Do vậy, các tác động này sẽ được Chủ dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý toàn bộ khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong thi công dự án đảm bảo các quy định hiện hành trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

(2.2) Tác động của nước thải từ các máy móc, thiết bị thi công

Lượng nước thải từ các máy móc, thiết bị thi công chủ yếu phát sinh từ quá trình rửa máy móc, thiết bị thi công, dự kiến lượng nước sử dụng để rửa khoảng 10 m^3/ngày. Tuy nhiên lượng nước này chủ yếu là ngấm vào vật liệu phối trộn, chỉ có khoảng 20% rò rỉ ra ngoài môi trường. Do đó, lượng nước thải thi công ước tính chỉ khoảng 2 m^3/ngày. đêm. Lượng nước thải thi công phát sinh không đáng kể, các tác động đến môi trường không lớn.

Đối tượng bị tác động như sau:

- Nước thải trực tiếp vào môi trường có khả năng gây ra các tác động ô nhiễm độ đục nguồn nước và tăng nguy cơ bồi lắng dòng chảy dẫn đến sự tắc nghẽn đối với hệ thống cống thoát nước và kéo theo các tác động đến hệ thủy sinh khu vực tiếp nhận.

- Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ hệ thống thoát nước tạm thời trên công trường trong thi công xây dựng và ở phạm vi lớn hơn sẽ có ảnh hưởng đối với chất lượng nước và hệ sinh thái khu vực dự án.

Quy mô tác động:

- Chất rắn lơ lửng (SS): nước thải có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, làm nước biến màu và mất ôxy, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thuỷ vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thuỷ vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

- Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thuỷ sinh.

- Vi sinh vật gây bệnh: Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn...

Nhìn chung, các tác động do nước thải thi công phát sinh từ quá trình rửa máy móc, thiết bị thi công có xác suất xảy ra cao nhưng do chất ô nhiễm chủ yếu là cặn lơ lửng có khối lượng phát sinh nhỏ, phân tán trong toàn bộ khu vực thi công nên cường độ tác động được đánh giá ở mức thấp và có thể hạn chế được khi dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động.

(2.3) Tác động của nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe

Trên công trường thi công xây dựng dự án có bố trí hạng mục cầu rửa xe phục vụ công tác rửa xe ra khỏi công trường. Căn cứ tính toán dự báo lưu lượng nước rửa xe máy trên công trường được xác định theo nhu cầu rửa, vệ sinh các phương tiện, máy móc thi công, các phương tiện vận tải sử dụng dầu DO phục vụ thi công trên công trường. Định mức sử dụng nước rửa xe, máy móc được tính trung bình 300 lít/lần rửa, lượng phương tiện cần rửa mỗi ngày khoảng 15 phương tiện, khối lượng nước thải từ khu vực cầu rửa xe trên công trường xây dựng dự án khoảng 4,5 m^3/ngày.

Trong quá trình xây dựng dự án chủ yếu là sử dụng bê tông thương phẩm do đó lượng nước thải phát sinh trong quá trình rửa cốt liệu bê tông là không đáng kể.

Như vậy, tổng lượng nước thải lớn nhất phát sinh là 4,5 m^3/ngày.

Với khối lượng phát sinh không lớn nhưng nước thải loại này có đặc trưng ô nhiễm chủ yếu là bùn đất, dầu mỡ ở mức cao, do đó khi không được thu gom và xử lý có khả năng gây ra các tác động môi trường, bao gồm:

- Tác động do bùn đất: Nước thải khu vực rửa xe máy trên công trường thường có hàm lượng bùn đất lớn nên khi xả vào môi trường không qua xử lý sẽ gây ra các hiện tượng bồi lắng dòng chảy, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, ô nhiễm độ đục gây suy giảm chất lượng nguồn nước và các tác động đến hệ thủy sinh của khu vực tiếp nhận.

- Tác động do ô nhiễm dầu mỡ: Các tác động do dầu mỡ có trong nước thải từ khu vực rửa xe khi không được xử lí có khả năng gây ra ô nhiễm đối với môi trường nước, đất và hệ sinh thái nguồn tiếp nhận.

Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm hệ thống thoát nước tạm thời trên công trường và hệ thủy sinh khu vực. Quy mô tác động do nước thải này tùy thuộc vào hàm lượng bùn cặn và dầu mỡ có trong nước, đặc biệt do dầu mỡ có thể dẫn đến suy giảm chất lượng nước và tác động đến hệ sinh thái khu vực.

(2.4) Tác động của nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường

Nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường được thực hiện khi trời hanh khô phát sinh nhiều bụi, xe phun nước sử dụng đầu phun kiểu phun sương, chiều rộng tối đa phun 6m và lượng phun tưới 0,3 – 3 lít/ m^2. Do đó, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này là không nhiều, chỉ có lượng bụi được sa xuống mặt đường sẽ được đội vệ sinh môi trường thu gom.

(2.5) Tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường đang thi công xây dựng sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống hệ thống thoát nước của khu vực hoặc tràn ra khu vực xung quanh, gây ngập lụt. Nếu lượng nước này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực lớn đến nguồn nước mặt, nước dưới đất và đời sống thủy sinh trong khu vực.

Theo TCVN 7957:2023 – Tiêu chuẩn Quốc gia về thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – yêu cầu thiết kế, lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi \ (m^3/s)$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng tính toán thoát nước mưa (m^3/s);

- q: Cường độ mưa tính toán (L/s.ha). Theo TCVN 7957:2023, tính được q = 35,61 L/s.ha (tính toán tại phần ghi chú);

- F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (lưu vực thoát nước mưa lớn nhất được tính cho toàn bộ diện tích khu đất Dự án có hoạt động san nền là 710.061,59 m^2);

- β: Hệ số phân bố mưa. Vì dự án có diện tích nhỏ hơn 500ha nên chọn hệ số β = 1 (theo Bảng 4 TCVN 7957:2023);

- ψ : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc đặc điểm mặt phủ, độ dốc mặt đất. Đối với dự án, hiện trạng bề mặt thoát nước là mặt cỏ, độ dốc nhỏ do đó chọn hệ số trung bình ψ = 0,37 (theo Bảng 3 TCVN 7957:2023).

Vậy tính toán được lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án là:

$$Q = \frac{35{,}61 \times 710.061{,}59 \times 1 \times 0{,}37}{10^7} = 0{,}94 \ (m^3/s)$$

Ghi chú:

Theo TCVN 7957:2023 (Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế), q được tính theo công thức:

$$q = \frac{A.(1 + C.lgP)}{(t + b)^n}.K \quad (*)$$

Trong đó:

- *q: Cường độ mưa (L/s.ha);*

- *t: Thời gian dòng chảy mưa (15 phút);*

- *P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm);*

- *A,c,b,n: Tham số theo điều kiện mưa của địa phương theo Phụ lục A TCVN 7957:2023. Với khu vực thực hiện dự án thuộc địa phận huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh, các hằng số A, c, b, n tương ứng là: A = 7650; c = 0,55; b = 28; n = 0,85.*

- *K: Hệ số tính đến tác động của yếu tố biến đổi khí hậu với cường độ mưa, lấy K = 1.*

Thay số liệu vào (*) ta được:

$$q = \frac{7650 \times (1 + 0{,}55 \times lg10)}{(15 * 60 + 28)^{0{,}85}} \times 1 = 35{,}61\ (L/s.ha)$$

Bùn đất bị rửa trôi trong nước mưa chảy tràn được xác định theo công thức:

$$C\ (mg/l) = M/Q = G \times S/Q$$

Trong đó:

- C (mg/l): Nồng độ bùn đất có trong nước mưa chảy tràn đợt đầu

- Q (tr. m^3/năm): Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình năm

- S: Diện tích khu vực tính toán

- G (tấn/ha/năm): Khối lượng đất bị xói mòn, rửa trôi trung bình hàng năm do mưa.

Khối lượng đất bị xói mòn do mưa được tính theo phương trình phổ dụng RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) do Renard (1997) cải tiến và hiệu chỉnh từ phương trình USLE (Universal Soil Loss Equation) của Wischmeier and Smith và Renard (1978) với những phương pháp khả thi cho việc xác định và tính toán những yếu tố của xói mòn đất có dạng:

$$G = R \times K \times L\alpha \times Cs \times P$$

Trong đó:

- R: Hệ số xói mòn do mưa

- K: Hệ số ứng chịu xói mòn của đất hoặc hệ số kháng xói của đất.

- Lα: Hệ số ảnh hưởng của điều kiện địa hình (độ dài sườn dốc và độ dốc) đến xói mòn do mưa

- Cs: Hệ số lớp phủ bề mặt

- P: Hệ số hiệu quả của các biện pháp chống xói mòn.

+ Hệ số xói mòn do mưa (R) được xác định theo công thức của Wischmeier và Smith có dạng:

$$R = 0,6B – 59,9$$

+ Yếu tố ảnh hưởng của địa hình đến xói mòn được thể hiện trong phương trình mất đất phổ dụng thông qua hệ số Lα, trong đó:

$$L\alpha = (0,43 + 0,30\alpha + 0,043\ \alpha^2) \times (L/22,13)\alpha/6,613$$

Trong đó:

- Lα: Chiều dài sườn dốc, được tính trung bình theo diện tích tính toán: $x = S^{1/2}(m)$.

- α: Độ dốc trung bình khu đất tính toán (%)

Cơ sở dữ liệu tính toán các hệ số nhằm xác định tải lượng bùn đất bị rửa trôi và nồng độ ô nhiễm trong nước mưa được xác định theo các tài liệu, bao gồm:

+ Hệ số ứng chịu xói mòn (K) của đất được lấy theo số liệu nghiên cứu của Wischmeier (1978) đối với các loại đất phổ biến như trong bảng sau:

STT	Nhóm đất	Kỷ hiệu	Hệ Số K		
			Min	Max	TB
1	Nhóm đất phù sa	p	0,31	0,5	0,4
2	Nhóm đất xám	X	0,14	0,34	0,2
3	Nhóm đất bạc màu	B	0,1	0,2	0,2
4	Nhóm đất đen	R	0,26	0,52	0,4
5	Nhóm đất đỏ vàng	F	0,18	0,4	0,3
6	Nhóm đất mùn đỏ vàng trên núi	H	0,2	0,25	0,2
8	Nhóm đất thung lũng dốc tụ	D	0,3	0,54	0,4
7	Nhóm đất cấp phối đá, đất lấp mới	c	0,52	0,6	0,6
8	Đất công trình xây dựng hỗn hợp	E	0,13	0,21	0,2

(Nguồn: Wischmeier, W.H and Smith D.D, 1978: Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537)

+ Hệ số tầng phủ (Cs) ứng với các loại đất của dự án được tính trong trường hợp đã san nền hoàn thiện theo tiêu chuẩn theo Meyer & Wischmeier (1969) như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 24. Số liệu tham khảo giá trị C đối với các loại đất theo dạng phủ

TT	Loại lớp phủ thực vật	Giá trị		
		Thấp	Cao	Trung bình
1	Rừng rất giàu	0,17	0,3	0,21
2	Rừng giầu	0,25	0,3	0,26
3	Rừng trung bình	0,27	0 30	0,28
4	Rừng nghèo	0,28	0 30	0,29
5	Rừng kiệt	0,29	0,3	0,31
6	Cây lâu năm, cây ăn quả	0,29	0,3	0,31
7	Cây nông nghiệp trồng lúa, hoa màu	30	0,4	0,32
8	Cây bụi	30	0 38	0 34
9	Trảng cỏ	30	43	0,36
10	Đất trống, san nền cấp phối	0,38	0,7	0,53
11	Đất công trình xây dựng hỗn hợp	0,14	0 18	0,16

(Nguồn: Renard K. G. et al - Predicting soil erosion by water: A guide to conservation planning with the revised. Universal Soil loss equation (RUSLE), The U.S Government Printing Office Superintedent of Document, Washington, 1998)

Hệ số biện pháp bảo vệ đất hạn chế xói mòn (P) đối với các loại đất phụ thuộc vào độ dốc địa hình (α) được tham khảo theo tài liệu Wischmeier W.H. and Smith D.D (1978). Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537 như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 25. Số liệu thống kê hệ số P đối với các loại đất phổ biến

TT	Hạng mục	Giá trị tính hệ số p theo độ dốc địa hình α(%)							
		1-2	3-5	6-8	9-12	13-16	17-20	21-25	>25
1	Đất trống	0,24	0,24	0,29	0,29	0,34	0,39	0,44	0,49
2	Đất rừng	24	0,24	0,27	0,28	0,32	0,37	0,42	0,46
3	Đất ruộng canh tác nông nghiệp	0,22	0,23	0,21	0,22	0,24	0,3	0,32	0,34
4	Đất công trình xây dựng hỗn hợp	0,42	0,42	0,51	0,51	0,59	0,67	0,76	0,84

(Nguồn: Wischmeier W.H. and Smith D.D (1978). Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537)

Căn cứ tính toán giá trị trung bình của các hệ số a, K, C, P đối với các khu đất được thực hiện với mức độ ô nhiễm cao nhất khi toàn bộ khu đất của dự án đã san nền hoàn thiện nhưng chưa triển khai xây dựng theo đó:

- Hệ số xói mòn do mưa (R) được tính toán theo lượng mưa trung bình năm (B) của khu vực dự án.

- Các tham số a, K, C, P được tính trung bình theo khu vực dự án trong các trường hợp này được xác định theo thiết kế san nền của dự án trong điều kiện san nền nhưng chưa xây dựng.

Trên cơ sở kết quả tính giá trị trung bình các hệ số a, K, C, P của các khu đất xây dựng các công trình của dự án cho phép tính toán lưu lượng nước mưa, khối lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa và hàm lượng bùn cặn lơ lửng trung bình trong nước mưa chảy tràn bề mặt khu đất dự án như trong bảng sau:

Bảng 3. 26. Tổng hợp kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn xây dựng dự án

TT	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích đất	S	ha	71,01
2	Chiều dài sườn dốc trung bình	L	m	101,5
3	Độ dốc sườn trung bình	α	-	0,04
4	Hệ số chiều dài sườn dốc	Lα		0,073
5	Lượng mưa trung bình năm của khu vực	B	mm/năm	1.722,20
6	Hệ số xói mòn đất theo mùa	R	-	973,42
7	Hệ số ứng chịu xói mòn của đất	K	-	0,39
8	Hệ số che phủ bề mặt tiêu chuẩn	Cs	-	0,53
9	Hiệu quả chống xói mòn	P	-	0,23
10	Tải lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa	G	tấn/ha/năm	3,38
11	Khối lượng bùn đất bị rưa trôi	M	tấn/năm	240,01
12	Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình	Q	Triệu m^3/năm	29,24
13	Nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	C	mg/l	8,21
14	QCVN 08:2023/BTNMT	B	mg/1	< 100

Căn cứ vào kết quả tính toán cho thấy hàm lượng bùn đất bị rửa trôi theo nước mưa chảy tràn thấp so với giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, theo đó:

- Khi triển khai dự án, việc san lấp và đào đắp gây ra sự thay đổi về cao độ nền, phá vỡ nền hiện trạng dẫn đến các tác động đối với chế độ tiêu thoát nước của khu vực kéo theo các nguy cơ gây ra hiện tượng ngập úng cục bộ ở mức cao đối với các khu vực xung quanh vị trí thi công và kéo theo các loại chất thải phát sinh trên công trường.

- Mặt khác nước mưa chảy tràn còn có khả năng gây ra các hiện tượng sụt lún, sạt lở đối với các khu vực thi công san nền hoặc thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc của dự án và các tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học xung quanh khu vực dự án.

Với các kết quả tính toán cho thấy mức độ ô nhiễm độ đục trong nước mưa chảy tràn là rất cao gây ra các tác động ô nhiễm độ đục và hệ thủy sinh khu vực nguồn tiếp nhận ở mức cao. Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ môi trường nước và hệ thủy sinh khu vực hạ lưu dòng chảy khu vực dự án.

Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo đất, cát, chất bẩn trên bề mặt xuống nguồn tiếp nhận là hệ thống kênh, mương thoát nước khu vực và chảy ra sông Cầu. Gây bồi lắng hệ thống khe, suối và sông. Ngoài khả năng gia tăng độ đục và chất rắn lơ lửng trong nguồn tiếp nhận, nước mưa chảy tràn còn gây bồi lắng do phần lớn đất cát bị cuốn theo nước mưa đều có khả năng lắng đọng. Sự bồi lắng sẽ làm giảm khả năng tiêu thoát nước và có thể gây ra ngập úng các khu vực trũng trong dự án nếu xảy ra mưa lớn. Ngoài ra nếu trong công trường dự án bố trí vật liệu, nguyên liệu, máy móc thiết bị không được che kín, không gọn gàng thì khả năng các chất ô nhiễm, dầu mỡ hóa chất sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa và chảy vào lưu vực. Tuy nhiên, tác động này được đánh giá là nhỏ, có tính tạm thời trong thời gian thi công và có các biện pháp kiểm soát được.

Ngoài ra do quá trình đào đắp, san ủi, các hạt đất bị mất liên kết và có kích thước nhỏ hơn, kết hợp với lớp bụi lắng đọng lại trên bề mặt tạo thành một lớp bở rời. Khi nước mưa chảy tràn qua sẽ làm nhào lớp đất bề mặt trên công trường, kết hợp với sự tác động của công nhân, các phương tiện đi lại sẽ gây ra hiện tượng lầy lội, ảnh hưởng đến công tác thi công.

(3) Đánh giá, dự báo các tác động của chất thải rắn thông thường

a) Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn xây dựng.
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân.

b) Đối tượng chịu tác động

- Cán bộ, công nhân viên công ty và công nhân xây dựng.
- Môi trường đất, nước, không khí khu vực.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá

(3.1) Tác động của chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống cảu công nhân tại công trường. Với định mức rác sinh hoạt của một người trong 01 ngày là 0,9 kg/người/ngày.đêm (24 giờ) (theo Bảng 2.23. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, tính cho đô thị loại III thuộc QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng) tương ứng với 01 ngày làm việc trên công trường (8 giờ) là 0,3 kg/người/ngày. Với 200 công nhân làm việc, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên công trường thi công khoảng 60 kg/ngày.

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các hợp chất hữu cơ, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, rau quả thải bỏ, thực phẩm thừa,... và các loại bao bì khó phân hủy như PVC, PE, vỏ lon nước giải khát, vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh,...

Bảng 3. 27. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn xây dựng

STT	Tên chất thải	Tỷ lệ
1	Rác hữu cơ	70%
2	Nhựa và chất dẻo	3%
3	Rác vô cơ	17%
4	Các thành phần	10%
5	Độ ẩm	65 – 69%
6	Tỷ trọng	0,178 – 0,45 tấn/ m^3

(Nguồn: GS.TS Lâm Minh Triết (2006), Kỹ thuật môi trường, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh)

Các tác động đến môi trường do chất thải sinh hoạt không được quản lý tốt khi xả trực tiếp vào môi trường bao gồm:

- Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong CTR sinh hoạt là điều kiện thuận lợi để các loại vi khuẩn vi trùng phát triển mạnh trở thành nguy cơ lây lan dịch bệnh.

- Các chất thải ô nhiễm có trong CTR sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có thể bị nước mưa chảy tràn rửa trôi và cuốn theo dòng chảy gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất và nước ngầm khu vực dự án.

- Các công trình tạm thời thu gom và xử lý CTR loại này không được quản lý tốt sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường.

(3.2) Tác động của chất thải xây dựng

CTR chủ yếu trong giai đoạn này là các loại phế thải VLXD rơi vãi trong quá trình xây dựng, các loại bao bì, gạch vỡ,... Các loại CTR này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và thường được tái sử dụng. Do vậy mức độ ảnh hưởng là không lớn. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý, các chất thải này sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động.

Chất thải xây dựng theo định mức hao hụt của Bộ xây dựng khoảng 0,5 – 5% tổng lượng nguyên nhiên liệu phục vụ xây dựng dự án (Theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng). Tổng lượng chất thải này ước tính như bảng sau:

Bảng 3. 28. CTR dự kiến phát sinh trong giai đoạn xây dựng

STT	Tên vật tư	Khối lượng (tấn)	%Hao hụt	Khối lượng hao hụt (tấn)
1	Cát san nền	161.546,86	2	3.230,94
2	Cát mịn ML=0,7-1,4	148,98	3,5	5,21
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	163,57	3,5	5,72
4	Dây thép	0,35	2	0,01
5	Đá 1x2	341,43	1	3,41
6	Đá 2x4	571,78	1	5,72
7	Đá 4x6	393,82	1	3,94
8	Đá dăm	362,13	1	3,62
9	Đá hộc	350,91	1	3,51
10	Đinh	174,34	1	1,74
11	Gạch chỉ 6,5x10,5x22cm	410,78	1,5	6,16
12	Gạch terazo 300x300	117,86	1	1,18
13	Nhựa bi tum	14,69	5	0,73
14	Nhựa đường	230,36	5	11,52
15	Xi măng	2,21	1	0,02
16	Xi măng trắng	29,54	1	0,30
17	Xi măng PCB30	328,48	1	3,28
18	Thép d>10mm	18,74	2	0,37
19	Thép hình	0,33	2,5	0,01
20	Thép tấm	16,62	5	0,83
21	Thép tròn	0,55	2	0,01
22	Matit chèn khe	143,7	1	1,44
23	**Tổng**			**3.289,68**

Chất thải rắn xây dựng: 3.289,68 tấn. Hoạt động thi công xây dựng tiến hành không đồng thời và thực hiện trong thời gian khoảng 180 ngày, khối lượng chất thải rắn phát sinh trung bình khoảng 18,28 tấn/ngày tương đương 18.276 kg/ngày.

Đối với đất lớp đất hữu cơ không thích hợp, lớp bùn từ hoạt động vét bùn các ao, hồ, mương hiện hữu, đất đào san nền sẽ được tận dụng để đắp nền, đắp đất cho khu vực cây xanh.

Thành phần đặc trưng của chất thải rắn xây dựng bao gồm các loại chất thải khó phân hủy, không gây ra các tác động trực tiếp đối với môi trường. Tuy nhiên khi tồn tại trên công trường thi công nếu không được quản lý tốt có khả năng gây ra những tác nhân gây tác động tiêu cực đến các đối tượng, bao gồm:

Tác động đối với các hoạt động thi công: Khi tồn tại trên bề mặt thi công với mật độ phương tiện, máy móc thi công lớn các loại phế thải trở thành nguyên nhân chính gây ra ô nhiễm bụi khuếch tán bề mặt và các tác động cản trở giao thông và hoạt động thi công xây dựng dự án.

Tác động đối với môi trường nước: CTR xây dựng khi không được thu gom triệt để có nguy cơ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt gây ô nhiễm độ đục dòng chảy, bồi lấp hệ thống cống thoát nước gây ngập úng cục bộ,.... Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm chất lượng nước, hệ thủy sinh khu vực, hệ thống mương tưới tiêu xung quanh.

Mặt khác các loại CTR phát sinh trong quá trình thi công xây dựng có khả năng tái chế, tái sử dụng sẽ được tận dụng lại, những loại không có khả năng tái chế, tái sử dụng, Chủ dự án sẽ hợp đồng với Đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển tới khu xử lý. Do đó, CTR phát sinh trong quá trình xây dựng hầu như không hoặc tác động rất ít đến môi trường khu vực.

Nhìn chung, các tác động do chất thải rắn xây dựng trên công trường thi công có xác suất xảy ra thấp nhưng khi xảy ra thường có cường độ tác động lớn. Tuy nhiên, các tác động này có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật thu gom, vận chuyển đổ thải phù hợp.

Dự án cam kết quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn tại đơn vị mình, các tác động tiêu cực do chất thải rắn gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế tối đa. Chủ đầu tư và các nhà thầu sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp. Biện pháp cụ thể được nêu trong phần giải pháp. Tuy nhiên, các tác động này được đánh giá là nhỏ, có tính tạm thời và có thể giảm thiểu.

(4) Đánh giá, dự báo các tác động của chất thải nguy hại (CTNH)

a) Nguồn gây tác động

Giai đoạn thi công xây dựng có thể phát sinh CTNH từ các nguồn sau:

- Hoạt động thi công xây dựng: Que hàn thải, vỏ thùng sơn, cặn sơn.
- Hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công: giẻ lau, găng tay dính dầu, dầu thải.
- Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị thi công: giẻ lau, găng tay dính dầu.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng: pin, ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang thải.

b) Khối lượng phát sinh

Dự án cam kết quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn tại đơn vị mình, các tác động tiêu cực do chất thải rắn gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế tối đa. Chủ đầu tư và các nhà thầu sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp. Biện pháp cụ thể được nêu trong phần giải pháp. Tuy nhiên, các tác động này được đánh giá là nhỏ, có tính tạm thời và có thể giảm thiểu.

Bảng 3. 29. Tỷ lệ phân loại các nhóm chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án

STT	Thành phần	Tỷ lệ (%)
1	Dầu thải, chất thải rắn nhiễm dầu	30 ÷ 40
2	Bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn)	25 ÷ 30
3	Vật hàn thải bỏ (đầu mẩu que hàn, bụi hàn)	20 ÷ 25
4	Pin, ắc quy hỏng	2 ÷ 3
5	Bóng đèn huỳnh quang	0,2 ÷ 0,5
6	Chất thải có thành phần nguy hại khác	% còn lại
7	**Tổng**	**100**

(Nguồn: National Hazardous Waste Management Plan 2014-2020, ISBN 978-184095542)

Các máy móc thiết bị thi công trên công trường không thực hiện bảo trì, bảo dưỡng tại công trường mà thực hiện bên ngoài dự án. Do vậy sẽ hạn chế tối đa khối lượng chất thải liên quan đến dầu thải và giẻ lau dính dầu, trừ trường hợp máy móc thi công gặp sự cố cần sửa chữa gấp. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án dự kiến khoảng 126,5 kg/tháng; tương đương 1.518 kg/năm. Dự kiến khối lượng từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng dự án được thể hiện qua bảng sau:

TT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Dầu thải	16 01 08	0,5
2	Giẻ lau dính dầu	18 01 01	1
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại	18 01 02	40
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa có chứa thành phần nguy hại	18 01 03	50
5	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 01	3
6	Xi hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 02	10
7	Pin, ắc quy thải	16 01 12	20
8	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	2
	Tổng cộng:		**126,5**

c) Đánh giá, dự báo tác động do chất thải nguy hại

Theo các kết quả tính toán cho thấy các chất thải rắn nguy hại từ khu vực thi công có thành phần chính là các loại chất thải rắn nhiễm dầu, bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn), pin, ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang và các loại chất thải có thành phần nguy hại khác. Các chất thải này đều là các loại chất thải khó phân hủy sinh học, có khả năng tồn tại lâu dài trong môi trường nên tạo ra những khả năng tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng. Các tác động chủ yếu được đánh giá gồm:

- Tác động đối với môi trường tự nhiên: Chất thải rắn nguy hại có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với toàn bộ các thành phần môi trường không khí, nước mặt, đất và nước ngầm khu vực dự án.

- Tác động đối với sức khỏe cộng đồng: Toàn bộ công nhân lao động trên công trường, cộng đồng dân cư khu vực và thậm chí còn có nguy cơ gây tác động đối với các hoạt động của dự án sau này.

- Tác động đối với hệ sinh thái: Kèm theo các nguy cơ tác động đối với chất lượng môi trường đất, nước và nước ngầm thì các chất thải loại này có khả năng gây độc môi trường dẫn đến những tác động biến đổi hệ sinh thái của khu vực ở mức độ nghiêm trọng. Đối tượng bị tác động chủ yếu là hệ sinh thái khu vực dự án.

Nhìn chung, các tác động do chất thải rắn nguy hại gây ra đều được đánh giá với mức độ tác động và khả năng xảy ra là rất cao. Do đó, nhằm phòng ngừa và giảm thiểu tối đa các tác động do chất thải nguy hại gây ra, Chủ dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển xử lý theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.1.1.2. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

(1) Đánh giá, dự báo các tác động của tiếng ồn, độ rung

(1.1) Đối với tiếng ồn

Nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu trong giai đoạn triển khai xây dựng của dự án bao gồm:

- Tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện chuyên chở vật liệu.

- Tiếng ồn từ hoạt động của các loại máy móc thi công: Máy đầm nén, máy xúc, xe nâng,...

- Tiếng ồn từ hoạt động thi công như hàn, cắt,…

Những đánh giá về mức ồn nguồn và mức ồn lan truyền từ hoạt động của các thiết bị thi công được trình bày dưới đây:

Tác động do tiếng ồn phát sinh tại nguồn: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay, không chỉ Việt Nam mà nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của "U.S.EPA - NJID. 300.1. 31/12/197" là căn cứ để kiểm soát mức ồn nguồn, chi tiết trình bày trong bảng sau.

Bảng 3. 30. Mức độ ồn điển hình của các thiết bị thi công ở khoảng cách 2m

TT	Hoạt động thi công	Đơn vị	Mức ồn tương đương ở khoảng cách 2m (dBA)
I. Dọn dẹp mặt bằng thi công			
1	Máy ủi/gạt	dBA	80
2	Xe nâng	dBA	72-84
3	Xe tải	dBA	83-94
II. San nền và đầm chặt			
4	Máy san	dBA	80-93
5	Xe lu	dBA	73-75
III. Thi công san nên			
6	Máy ủi	dBA	80
7	Máy xúc	dBA	72-93
8	Xe tải	dBA	83-94
9	Máy nạo	dBA	80-83
IV. Thi công các hạng mục công trình			
10	Cần cẩu	dBA	75-77
11	Máy hàn	dBA	71-82
12	Máy trộn bê tông	dBA	74-88
13	Bơm bê tông	dBA	81-84
14	Máy nén khí	dBA	81-98
15	Máy khoan, đóng cọc	dBA	93-98
16	Máy ủi	dBA	80
V. Phương tiện vận chuyển			
17	Xe chở nguyên vật liệu 10T	dBA	83-94
QCVN 24:2016/BYT		**85 dBA**	

Ghi chú: *QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mức tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc.*

Trong bảng trên cho thấy tiếng ồn nguồn phát sinh của các trang thiết bị hầu hết có giá trị lớn hơn so với giá trị cho phép của QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Mức ồn cho phép tại nơi làm việc. Ở khoảng cách 2m từ nguồn phát sinh, tiếng ồn tác động chủ yếu đối với sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp trên công trường. Do đó cần phải trang bị bảo hộ lao động cho người công nhân, các biện pháp hạn chế sẽ được trình bày trong phần giải pháp giảm thiểu.

Tác động do tiếng ồn lan truyền:

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức sau:

$$Li = Lp - \Delta Ld - \Delta Lc \ (dBA)$$

Trong đó:

- Li - Mức ồn tại điểm tính toán, dB
- Lp - Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5 – 2,0m), dB
- ΔLd - Mức ồn giảm theo khoảng cách, dB

$$\Delta L_d = 20 lg\left[\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^{1+a}\right]$$

Trong đó:

- r1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn với Lp (m)
- r2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li (m)
- a - Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất (a = 0)
- ΔLc - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên ΔL=0.

Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 25m, 50m, 75m và 100m, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 31. Kết quả dự báo mức ồn lan truyền do các phương tiện tham gia thi công

STT	Thiết bị thi công	Giá trị tiếng ồn tương đương theo khoảng cách dBA)				
		Mức ồn tại nguồn	Cách 25m	Cách 50m	Cách 75m	Cách 100m
I. Dọn dẹp mặt bằng thi công						
1	Máy ủi/gạt	80	58	52	49	46
2	Xe nâng	84	62	56	53	50
3	Xe tải	94	72	66	63	60
II. San nền và đầm chặt						
4	Máy san	93	71	65	62	59
5	Xe lu	75	53	47	44	41
III. Đào và vận chuyển đất						
6	Máy ủi	80	58	52	49	46
7	Máy xúc	93	71	65	62	59

STT	Thiết bị thi công	Giá trị tiếng ồn tương đương theo khoảng cách dBA)				
		Mức ồn tại nguồn	**Cách 25m**	**Cách 50m**	**Cách 75m**	**Cách 100m**
8	Xe tải	94	72	66	63	60
9	Máy nạo	83	61	55	52	49
V. Thi công các hạng mục công trìn		1				
10	Cần cẩu	77	55	49	46	43
II	Máy hàn	82	60	54	51	48
12	Máy trộn bê tông	88	66	60	57	54
13	Bơm bê tông	84	62	56	53	50
14	Máy nén khí	87	65	59	56	53
15	Máy khoan, đóng cọc	88	64	60	57	55
16	Máy ủi	80	58	52	49	46
VI. Phương tiên vận chuyển						
17	Xe chở nguyên vật liệu 10T	94	72	66	63	60
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA (6 giờ - 21 giờ); 55 dBA (21 giờ - 6 giờ)				

Khi so sánh kết quả tính toán với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn cho thấy:

- Về ban ngày các hộ dân, cơ quan ven tuyến đường dự án trong phạm vi 50m, khi máy móc, thiết bị thi công làm việc, mức ồn gây ra sẽ lớn hơn mức giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Ngoài phạm vi 50m kể từ tuyến đường, mức ồn dưới mức cho phép. Như vậy các hộ dân khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu sẽ chịu nhiều tác động do tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển và thi công của dự án.

- Về ban đêm, theo tính toán mức ồn tại vị trí cách xa tuyến đường 100m vẫn vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Do vậy các hoạt động của các thiết bị thi công cần bố trí thời gian hợp lý và có những biện pháp hạn chế tiếng ồn được trình bày cụ thể trong mục giải pháp giảm thiểu của báo cáo.

(1.2) Đối với độ rung

Nguồn gây rung động trong quá trình thi công xây dựng của dự án phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công như máy ép cọc, máy đầm bê tông,... từ các phương tiện vận tải trên công trường. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố và trong đó các yếu tố ảnh hưởng quan trọng nhất là tính chất của đất và tốc độ của máy khi chuyển động. Mức rung của các phương tiện thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 32. Mức rung của các phương tiện thi công (dB)

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10 m
1	Máy khoan	75
2	Máy nén Diezel	81
3	Máy cưa tay	66
4	Máy trộn bê tông	76
5	Máy bơm bê tông	68
6	Máy đầm bê tông	82
7	Máy hàn	75
8	Máy phát điện	82
9	Xe tải	74
QCVN27: 2010/BTNMT		**75**

Ghi chú: *QCVN 27: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h đến 21h đối với hoạt động xây dựng.*

Rung là sự chuyển dịch, tăng và giảm từ một giá trị trung tâm bằng dạng sóng trong chuyển động điều hoà. Biên độ rung là sự chuyển dịch (m), vận tốc (m/s) hay gia tốc (m/s2). Gia tốc rung L(dB) được tính như sau:

$$L = 20 \log(a/a_o), dB$$

Trong đó:

- a – RMS của biên độ gia tốc (m/s^2).
- a_o – RMS tiêu chuẩn (a_o=0,00001 m/s^2).

Mức rung của các phương tiện thi công ở khoảng cách 10m, 30m và 60m tới môi trường xung quanh được xác định trong bảng sau:

Bảng 3. 33. Mức rung theo khoảng cách của các phương tiện thi công (dB)

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 30m	Mức rung cách máy 60m
1	Máy khoan	75	65	55
2	Máy nén Diezel	81	71	61
3	Máy cưa tay	66	60	50
4	Máy trộn bê tông	76	66	56
5	Máy bơm bê tông	68	58	48
6	Máy đầm bê tông	82	72	62
7	Máy hàn	75	65	55
8	Máy phát điện	82	72	62
9	Xe tải	74	64	54
QCVN 27: 2010/BTNMT		75	75	

Ghi chú: *QCVN 27: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h đến 21h đối với hoạt động xây dựng.*

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công phần lớn không đảm bảo giá trị giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và xung quanh trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực ở khoảng cách 30m trở lên theo quy định của QCVN 27: 2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h-21h đối với hoạt động xây dựng). Các khu vực thi công gần khu dân cư thuộc phường Hồng Tiến và phường Tiên Phong khoảng cách từ khu vực thi công xây dựng đến khu vực dân cư gần nhất là khoảng 30-50 m, nên các tác động do rung ảnh hưởng đến khu vực dân dư xung quanh là có và ở mức tác động thấp. Dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do rung động và được đề cập tại mục biện pháp giảm thiểu của báo cáo.

(2) Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái

Về sinh thái: Khu vực thực hiện Dự án không nằm trong vùng sinh thái nhạy cảm, khu bảo tồn đa dạng sinh học, không có các loài động thực vật quý hiếm. Hệ sinh vật dưới nước ở khu vực dự án (hệ thống thủy lợi và một số ao nhỏ) tương đối nghèo nàn chủ yếu là các loài sinh vật như: rong, rêu, tảo, bèo,... và các loại cá, tôm, tép, ếch, nhái, cua, ốc,…; Hệ sinh vật trên cạn khu vực cũng tương đối đơn giản, chủ yếu là thảm thực vật nông nghiệp gồm: Thảm cây bụi, cỏ dại,…một số cây trồng như: lúa, rau màu, cây cảnh…; động vật chỉ gồm một số loài phổ biến như chuột, ếch nhái, chim...

Việc triển khai xây dựng dự án KCN Yên Phong II-A về tác động đến cảnh quan sinh thái là không đáng kể, với một khu vực chủ yếu là đất nông nghiệp, đất trồng cây công nghiệp, đất hoang, thảm thực vật che phủ chủ yếu là cây bụi, cỏ dại thì sự hiện diện của dự án sẽ làm thay đổi toàn bộ cảnh quan và hình thành quần thể KCN Yên Bình phát triển rộng lớn.

Do đó các tác động của dự án đến cảnh quan và hệ sinh thái là rất nhỏ và có thể coi là không đáng kể.

(3) Tác động đến hệ thống hạ tầng của khu vực

Quá trình thi công xây dựng dự án sẽ làm gia tăng mật độ của các phương tiện giao thông, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng, điều động thêm máy móc thiết bị, tập kết thêm công nhân… Từ đó sẽ làm gia tăng thêm bụi, tiếng ồn và các ô nhiễm nhiệt cũng như tai nạn lao động. Đặc biệt trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu vào công trình theo đường bộ chủ yếu là tuyến đường QL.3 và Quốc lộ 18.

(4) Tác động đến hệ thống giao thông khu vực

Hoạt động của phương tiện chở nguyên vật liệu xây dựng có thể xảy ra các sự cố về mất an toàn giao thông cho người và các phương tiện tham gia giao thông. Do vị trí khu vực dự án gần dân cư, hơn nữa quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đi qua khu dân cư có thể gây ách tắc giao thông, sẽ ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.

Trong trường hợp khi các phương tiện vận chuyển không được kiểm định đúng kỳ hạn sẽ gây ra các sự cố mất an toàn trong quá trình vận chuyển vật liệu.

Quá trình chuẩn bị và thi công xây dựng dự án như đã trình bày ở trên sẽ có một loạt các hoạt động gây ảnh hưởng đến môi trường trong đó các hoạt động như vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động đi lại của công nhân sẽ dẫn đến sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường hiện hữu. Sự gia tăng mật độ giao thông sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông, đặc biệt là vào những giờ cao điểm như 7 - 8h và 16 - 18h.

Tai nạn giao thông có thể xảy ra do bụi rơi vãi từ quá trình vận chuyển, làm giảm tầm nhìn của người đi đường, hoặc bụi bay vào mắt và gây ảnh hưởng đến quá trình tham gia giao thông, gây mất an toàn.

Trong quá trình vận chuyển vật liệu như thép, do thép dài nên nếu không có phương pháp vận chuyển hợp lý hay lái xe không chú ý cẩn thận sẽ có thể làm va quệt vào người đi đường, thép quẹt xuống đường thì sẽ gây ra tiếng ồn lớn đồng thời làm hỏng tuyến đường, đối với thép cuộn có khả năng bị lăn xuống đường cũng gây nguy hiểm cho các đối tượng tham gia giao thông khác.

Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng trong thi công thường phát ra tiếng còi lớn làm người đi đường bị giật mình và cũng có thể xảy ra tai nạn. Ngoài ram trong một số trường hợp, lái xe phóng nhanh, vượt ẩu và lấn sang làn đường dành cho xe thô sơ có thể gây ra tai nạn.

Đối với các tuyến đường trong khu dân cư, do đay là các tuyến đường nhỏ, mặt khắc dự án có vị trí rất thuận lợi về giao thông nên các phương tiện sẽ không đi vào các tuyến đường dân cư.

(5) Tác động đến kinh tế - xã hội

(5.1) Khả năng xảy ra xung đột cộng đồng

Quá trình thi công xây dựng tập trung đông công nhân chủ yếu là thanh niên, lao động từ nhiều địa phương. Với những lối sống, thói quen và phong tục, tập quán khác nhau, ... là nguyên nhân dẫn đến khả năng xảy ra xung đột cộng đồng trong giai đoạn này.

Xung đột với cộng đồng trong giai đoạn thi công dự án gồm xung đột giữa những người dân địa phương với công nhân lao động, xung đột giữa những công nhân lao động với nhau. Khi xung đột cộng đồng xảy ra sẽ có những tác động lớn đối với vấn đề xã hội của khu vực: gây xáo trộn đời sống, văn hóa, trật tự xã hội của nhân dân trong khu vực dự án.

(5.2) Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội

Tập trung công nhân xây dựng, phương tiện vận tải và máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an toàn trật tự khu vực.

Khi ý thức của công nhân lao động trong giai đoạn thi công dự án không tốt sẽ làm gia tăng các tệ nạn xã hội như: cờ bặc, trộm cắp, nghiện hút, mại dâm,…

(5.3) Khả năng phát sinh lây lan dịch bệnh

Sự tập trung công nhân lao động trên công trường là nguyên nhân phát sinh, lây lan các dịch bệnh. Một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan, bùng phát nhanh thành đại dịch sẽ tác động xấu đến sức khỏe cộng cồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm, sốt rét, tiêu chảy,... Mặt khác, do tăng lượng rác thải và nước thải sinh hoạt, nếu việc vệ sinh, thu gom chất thải không được thực hiện nghiêm túc, thường xuyên thì khả năng lây lan các bệnh truyền nhiễm từ công nhân sang người dân và ngược lại (như bệnh: sốt rét, sốt xuất huyết và HIV,...) là rất dễ xảy ra. Quá trình lưu trữ, tích tụ rác thải sẽ tạo ra môi trường sống cho các loài sinh vật và côn trùng trung gian gây bệnh (chuột, ruồi, muỗi, gián, vi sinh vật,...), làm tăng nguy cơ lây nhiễm bệnh cho cộng đồng dân cư tại khu vực và các vùng lân cận.

(5.4) Tác động đến sinh hoạt cộng đồng khu vực

Trong thời gian thi công, những tác động của dự án là đáng kể đối với sinh hoạt hàng ngày của cộng đồng dân cư sống trong khu vực. Các vấn đề như: mất trật tự an ninh, cờ bạc, ma túy, mại dâm và các bệnh dịch sẽ là nguy cơ đe doạ đối với cộng đồng dân cư khu vực dự án, gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe công nhân và môi trường xã hội địa phương.

Việc lắp đặt hàng rào tôn làm thu hẹp đường dân sinh khu vực, vận hành đường công vụ, gia tăng mật độ giao thông trong quá trình thi công sẽ làm ảnh hưởng tới các hoạt động giao thông bình thường trên tuyến. Sự tăng thêm các xe vận tải, cơ giới bao gồm cả xe hạng nặng phục vụ thi công sẽ gây ảnh hưởng đến các hoạt động sinh hoạt hằng ngày.

Các quá trình vận chuyển vật liệu, máy móc, hoạt động thi công tập trung, quá trình vận hành thiết bị, máy móc thi công phát sinh tiếng ồn, rung động, bụi, khí thải ảnh hưởng tới sinh hoạt của người dân xung quanh.

(5.5) Tác động đến các hoạt động kinh tế

Tác động tích cực: Tạo cơ hội việc làm cho dân cư địa phương, quá trình thi công xây dựng sẽ cần khoảng 200 công nhân làm việc tại đây. Nhu cầu lao động của dự án có thể giải quyết được nhu cầu việc làm cho một số lao động, góp phần làm tăng thu nhập, cải thiện đời sống của một bộ phận người dân.

Tác động tiêu cực: Việc tập trung một lực lượng lớn công nhân sẽ gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xung quanh khu vực dự án và gây sức ép về hạ tầng xã hội (y tế, giáo dục, văn hóa, xã hội) cho cộng đồng dân cư xung quanh khu vực. Do sự khác biệt về tập tính sinh sống giữa dân cư xung quanh và công nhân lao động từ nơi khác đến sẽ dễ nảy sinh những mối bất hòa. Đồng thời việc tập trung công nhân sẽ kéo theo sự tập trung các dịch vụ như hàng quán dẫn đến việc nảy sinh các tệ nạn xã hội.

(6) Đánh giá tác động của các nguồn ô nhiễm đến môi trường đất

Việc xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN sẽ tác động chủ yếu là tăng diện tích bê tông hóa, giảm lượng nước thấm vào đất làm cho cây cối chậm phát triển. Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất chủ yếu là:

- Sự hình thành và xây dựng dự án trước hết làm thay đổi mục đích sử dụng đất của khu vực dự án, phá bỏ thảm thực vật hoang dại (hệ thực vật rừng ngập mặn) tại khu vực dự án do các hoạt động phát quang, đào, đắp, san lấp mặt bằng, làm tăng nguy cơ xói mòn đất;

- Hoạt động của máy móc thiết bị thi công xây dựng; việc tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên vật liệu; hoạt động vận hành thử các hạng mục thiết bị và sinh hoạt của công nhân tại công trường sẽ làm phát sinh các chất thải gây ô nhiễm môi trường đất như: nước thải, chất thải rắn, nguyên nhiên vật liệu, dầu mỡ rơi vãi, rò rỉ,...;

- Việc xảy ra sự cố cháy nổ nhiên liệu trên khu vực dự án có thể lan truyền ảnh hưởng ô nhiễm môi trường đất nghiêm trọng đến các khu vực lân cận của dự án;

- Việc đào móng và đào mương có thể thay đổi cấu tạo đất: Đất bị kết rắn lại, giảm khả năng thẩm thấu và thông thoáng do thay đổi địa hình bề mặt. San ủi, đổ bỏ đất đá lớp bóc (gồm đất, đá, rễ cây) không hợp lý sẽ làm mất cảnh quan khu vực, gây xói lở và có thể làm trôi bùn đất (vào mùa mưa). Đất đá rơi vãi trên đường chuyên chở ngoài việc gây khó khăn cho các lái xe còn có thể gây hiện tượng trôi bùn vào mùa mưa xuống các khu đất thấp;

- Chất thải trong quá trình xây dựng như vật liệu thừa, giẻ lau vứt bỏ bừa bãi hay thu gom chất thải rắn chưa tốt, chôn lấp ngay tại chỗ,... sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường đất và cảnh quan khu vực;

- Nước thải trong quá trình xây dựng bao gồm các loại nước súc rửa và nước làm mát các thiết bị máy móc thi công, có chứa dầu mỡ rò rỉ, đất cát, nước trộn vữa hồ, trộn bê tông,… cùng với nước mưa chảy tràn trong khu vực thi công vốn có khả năng nhiễm dầu mỡ cao sẽ góp phần làm ô nhiễm chất lượng đất khu vực dự án;

Ngoài ra, đất còn bị ảnh hưởng bởi sự cố chảy tràn nhiên liệu, dầu nhờn của các phương tiện thi công.

(7) Tác động đến khả năng tiêu thoát nước khu vực

Trong quá trình thi công xây dựng, do chưa hoàn thiện xong hệ thống thoát nước của Dự án nên có thể gây ngập úng cục bộ. Nếu việc tính toán san nền dự án không phù hợp, cao hơn với cốt nền khu dân cư hiện trạng và trong quá trình san nền không tiến hành đào rãnh thoát nước mưa để thoát nước kịp thời sẽ gây ngập khu dân cư vào mùa mưa do nước dồn về phần trũng. Trong trường hợp mưa to và dài ngày, nước sẽ bị ứ đọng lại, kéo theo các tác động về việc sinh hoạt, giao thông của khu dân cư.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án

Các rủi ro, sự cố môi trường được dự báo có thể xảy ra trong giai đoạn triển khai, xây dựng dự án bao gồm:

(1) Sự cố tai nạn lao động

a) Nhận diện sự cố

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra bất kì lúc nào trong quá trình thi công. Các trường hợp có thể xảy ra tai nạn bao gồm:

- Hoạt động thi công xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu có thể gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động đi lại của người dân tại thị trấn Thổ Tang, xã Lũng Hòa và các xã lân cận dự án.

- Do công nhân bất cẩn trong lao động, thiếu ý thức chấp hành an toàn lao động; an toàn giao thông, không được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ.

- Thiếu sự phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận trong quá trình thi công.

b) Tác động do các sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Khi có sự cố lao động xảy ra có thể gây ra các tác động sau:

- Gây thiệt hại về tài sản của người lao động và tài sản của Chủ dự án.

- Gây tổn thương nhẹ, thương tật hoặc chết người cho công nhân lao động tại dự án, người đi đường tại gần khu vực dự án có tính chất do hoạt động dự án gây nên.

- Gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân và người dân trong khu vực.

(2) Sự cố cháy nổ

a) Nhận diện các sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và tài sản trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Cháy nổ do sự cố về nhiên liệu: Các bồn chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, xăng, dầu DO, dầu FO) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;

- Cháy nổ do sự cố về điện:

+ Cháy nổ do dùng điện quá tải: Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và gây hiện tượng quá tải;

+ Cháy nổ do chập mạch điện: Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện;

+ Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở): ở mối nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,… Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500oC đến 2.000oC, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu,… có thể bị cháy. Tia lửa điện thường xuất hiện trong trường hợp đóng mở cầu dao, công tắc, máy móc nối dây với nhau;

+ Cháy do tia lửa tĩnh điện: Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại.

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun nóng chảy, rải nhựa đường) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

- Cháy nổ do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên và thường xảy ra vào mùa mưa lũ.

- Cháy nổ do lưu giữ CTNH.

b) Tác động do các sự cố cháy nổ

- Sự cố cháy nổ về nhiên liệu (sơn, xăng, dầu DO, dầu FO), lưu giữ CTNH,... khi xảy ra sự cố cháy nổ trước hết có thể gây thiệt hại về kinh tế và tổn hại về sức khỏe và tính mạng của người lao động, với mức độ quy mô sự cố lớn, đám cháy có thể lan rộng và ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh khu vực dự án như khu dân cư xã Tam Giang, Hòa Tiến. Ngoài các thiệt hại về người và của, sự cố cháy nổ nhiên liệu có thể dẫn đến phát tán, rò rỉ nhiên liệu ra môi trường đất, nước gây ô nhiễm trầm trọng. Các nhiên liệu cháy sẽ phát sinh lượng lớn khí thải gây hại như CO_2, SO_2, NO_x,...

- Sự cố về điện: việc rò rỉ điện, giật điện cũng sẽ gây nguy hiểm về sức khỏe và tính mạng của con người, nhất là vào mùa mưa có thể gây ảnh hưởng liên hoàn đe dọa tính mạng của nhiều người thi công trên công trường.

- Sự cố về thiết bị gia nhiệt có thể gây bỏng cho một hoặc nhiều người và mức độ nặng nhẹ còn tùy thuộc vào tính chất và quy mô của sự cố

- Sự cố sét đánh được xem là trường hợp tự nhiên, sự cố xảy ra sẽ gây tác động rất lớn và thường chết người.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

(3) Sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

a) Nhận diện sự cố

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các nhiên liệu như xăng, dầu DO, các dung môi hữu cơ được chứa tại kho chứa nguyên, nhiên, vật liệu có thể xảy ra sự cố về rò rỉ ra bên ngoài như:

- Do sự bất cẩn trong quá trình lưu chứa thùng bị nghiêng làm đổ tràn nhiên liệu, hóa chất ra ngoài.

- Thùng chứa bị va đập mạnh dẫn đến bị vỡ, thủng rò rỉ ra ngoài.

- Thùng chứa bị tác động của các vật thể sắc nhọn va vào gây thủng rò rỉ nhiên liệu, hóa chất ra ngoài.

- Cháy nổ cũng có thể gây rò rỉ.

- Các thiên tai tự nhiên như: sét đánh, bão lũ,...

b) Tác động do sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

- Sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất nhất là các nhiên liệu, hóa chất dễ cháy nổ có thể gây nguy hiểm cho con người lao động và người dân xung quanh khu vực dự án, gây thiệt hại lớn về tài sản của dự án.

- Nhiên liệu, hóa chất rò rỉ phát tán thấm vào môi trường đất, cuốn trôi theo nước mưa chảy ra kênh mương khu vực lân cận dự án gây ảnh hưởng đến sinh thái tại của khu vực.

(4) Sự cố ngập úng

a) Nhận diện sự cố

Trong giai đoạn thi công do khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa chảy tràn do đó không tránh khỏi ngập úng cục bộ tại khu vực dự án mỗi khi có trận mưa lớn xảy ra. Nhất là trong giai đoạn san nền sẽ tạo nên các địa hình không bằng phẳng giữa khu vực dự án với khu vực xung quanh do đó nước mưa chảy tràn từ khu san nền của dự án sang các khu đất xung quanh làm ngập úng cục bộ.

b) Tác động do sự cố ngập úng

Việc ngập úng cục bộ sẽ gây cản trở hoạt động đi lại, sinh hoạt của công nhân lao động, người dân đi đường, ăn mòn các công trình xây dựng. Đồng thời việc ngập úng lâu ngày phát sinh ruồi, muỗi, mùi hôi gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và người dân xung quanh, mất thẩm mỹ về môi trường.

Vì vậy chủ đầu tư cần có các biện pháp khắc phục sự cố trên nhằm giảm thiểu ảnh hưởng tới các hoạt động thi công cũng như sinh hoạt các hộ dân dọc các tuyến đường tại khu vực dự án: quốc lộ 18, quốc lộ 3 và các tuyến nội bộ xung quanh dự án.

(5) Sự cố rửa trôi, sạt lở, sụt lún

a) Nhận diện sự cố

Vào những ngày mưa lớn kéo dài sẽ gây rửa trôi đá, cát,… thải xuống kênh và khu vực nhà dân, đất canh tác,…

b) Tác động do sự cố rửa trôi, sạt lở, sụt lún

Gây hư hại cho công trình đường, sạt lở, sụt lún... dẫn đến việc thay đổi địa hình khu vực, tác động xấu đến tài nguyên đất, tài nguyên nước, tài nguyên sinh vật và cảnh quan môi trường, đặc biệt là ảnh hưởng đến hoạt động trồng lúa và hoa màu tại khu vực.

(6) Sự cố thiên tai

Trước những biến đổi bất thường về các hiện tượng thời tiết cực đoan, sự cố thiên tai có thể tác động phần nào tới công tác thi công, xây dựng dự án. Những nguồn tác động chính được cho là ảnh hưởng lớn tới công tác thi công: Mưa bão, lũ lụt, xói lở bờ sông, kênh rạch, nứt, lún sạt đất. Các hiện tượng tự nhiên bất thường này không chỉ gây thiệt hại lớn về người và vật chất, mà còn có thể gây nên tác động ô nhiễm chéo giữa các công trình dự án, mang lại thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

Tại mục 3.1.1 của báo cáo đã xác định những vấn đề môi trường chính trong giai đoạn xây dựng Dự án như sau: vấn đề ô nhiễm do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển và thi công xây dựng; vấn đề ô nhiễm tiếng ồn; vấn đề quản lý và xử lý nước thải sinh hoạt; vấn đề về quản lý và xử lý chất thải rắn phát sinh…

Chủ Dự án sẽ áp dụng các biện pháp khống chế các tác động có hại sau đây:

- Bố trí mặt bằng thi công và tổ chức thi công hợp lý;
- Áp dụng các biện pháp thi công phù hợp, cơ giới hoá các thao tác và quá trình thi công xây dựng công trình;
- Lập các tổ chức thi công xây dựng theo từng hạng mục công trình cơ bản để quản lý và chịu trách nhiệm toàn diện trong quá trình thi công xây dựng;
- Áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu theo từng giai đoạn xây dựng cụ thể, nhanh gọn theo trình tự trước – sau hợp lý giữa việc thi công các hạng mục công trình cơ bản để bảo đảm rút gọn thời gian thi công, bảo đảm an toàn giao thông và hạn chế các tác động có hại do bụi, khí thải,… giữa các khu vực thi công trên công trường;
- Lập kế hoạch tiến độ thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công.

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm liên quan đến chất thải

(1) Các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

(1.1) Giảm thiểu tác động môi trường do khí thải từ các phương tiện vận tải phục vụ thi công

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường do bụi khuếch tán trong giai đoạn thi công dự án được thực hiện gồm:

- Tổ chức tưới nước giữ ẩm trên các tuyến đường vận chuyển nội bộ KCN và trong phạm vi bán kính 01km gần cổng chính dẫn vào KCN với tần suất tưới nước 04 lần/ngày. Đặc biệt, tăng tần suất và lượng nước tưới tại cổng KCN – nơi thường có mật độ xe ra vào cao. Vào những ngày nắng nóng, có thể tăng thêm tần suất phun nước, mức tăng tùy thuộc vào tình hình thực tế.

- Bố trí công nhân dọn vệ sinh, rửa đường trên đoạn đường và tại gần cổng chính dẫn vào KCN sau những ngày có mưa.

- Che phủ bạt khi vận chuyển: Giảm thiểu bụi khuếch tán từ các phế thải trên tuyến đường vận chuyển đất đá từ các vị trí phát sinh đến các vị trí san lấp. Toàn bộ các phương tiện khi vận chuyển đổ thải đều được phủ bạt, ưu tiên sử dụng các phương tiện có thùng kín.

- Thu dọn vật liệu, đất cát rơi vãi khi vận chuyển trên tuyến: Thu dọn toàn bộ các loại đất cát, nguyên vật liệu rơi vãi do các hoạt động vận chuyển đổ đất thừa, nguyên vật liệu thi công nhằm hạn chế bụi khuếch tán mặt đường do di chuyển của các phương tiện.

- Che chắn tạm thời bằng bạt lưới: Giảm thiểu bụi khuếch tán từ hoạt động xây dựng các công trình kiến trúc đến các khu dân cư. Chiều cao che chắn tối thiểu bằng chiều cao công trình.

- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại: Tránh đường vận chuyển đi ngang qua khu vực dân cư, cấm vận chuyển và thi công các hạng mục có mức ồn cao vào ban đêm, hoặc giảm tốc độ khi đi qua khu vực dân cư.

- Đối với các loại sản phẩm, hóa chất có mùi khó chịu: Trước khi đưa lên phương tiện vận chuyển phải gói bọc kỹ, không để lọt mùi ra ngoài, không để rơi vãi trên phương tiện vận chuyển và trên đường vận chuyển.

- Không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển vật liệu và thi công. Các loại xe ô tô, thiết bị chuyên dùng có đăng ký, đăng kiểm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật khi đưa vào lưu hành phục vụ thi công dự án. (được kiểm định về khí thải theo Thông tư số 70/2015/TT-BGTVT ngày 09 tháng 11 năm 2015 của Bộ Giao thông Vận tải về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ).

- Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải danh định, đi đúng đường vận chuyển đã được xác định trong thi công.

- Tuân thủ thời gian biểu của hoạt động thi công dự án đã trình bày về biện pháp tổ chức thi công hợp lý.

- Đối tượng áp dụng của các biện pháp này được xác định là toàn bộ các hoạt động thi công của dự án có khả năng phát tán bụi ở mức độ cao và tất cả các hoạt động vận chuyển gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án. Duy trì thực hiện các biện pháp này đối với toàn bộ thời gian thi công dự án.

- Khi áp dụng các biện pháp che chắn, thu dọn khi rơi vãi hạn chế được tối đa mức độ phát thải bụi khuếch tán và khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án và tuyến vận chuyển.

(1.2) Giảm thiểu tác động của các phương tiện, trang thiết bị, máy móc thi công

- Không sử dụng các loại máy móc thi công quá cũ để đảm bảo giảm thiểu phát thải ô nhiễm bụi, khí thải.

- Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc, thiết bị để hạn chế tối đa mức độ gây tác động đến môi trường không khí khu vực.

- Sử dụng chân đế hạn chế rung động đối với các máy gây ra mức rung lớn như máy đóng cọc, máy khoan VRM, phá dỡ bê tông, nhà cũ,... Kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn và mức rung nhằm bổ sung áp dụng các biện pháp hạn chế khi cần thiết.

- Tuân thủ thời gian biểu của hoạt động thi công và biện pháp tổ chức thi công hợp lý.

- Thực hiện các biện pháp kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc tham gia được áp dụng đối với tất cả các phương tiện, máy móc thiết bị được huy động phục vụ thi công. Duy trì các biện pháp trong toàn bộ thời gian thi công.

- Các biện pháp kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc có tác dụng hạn chế được sự gia tăng nhiễm bụi, khí thải do hoạt động của chúng gây ra. Tuy nhiên, trong thực tế việc áp dụng biện pháp này chỉ đạt được hiệu quả cao khi có sự phối hợp và giúp đỡ của các cơ quan chức năng.

(1.3) Giảm thiểu tác động do khói hàn và khí thải từ công tác hàn thi công

Đối với các quá trình thi công có công tác hàn, đốt nóng chảy, đặc biệt là quá trình thi công cống thoát nước, các hạng mục công trình. Biện pháp hữu hiệu đảm bảo giảm thiểu tác động do bụi và khí thải được áp dụng:

- Thực hiện trang bị bảo hộ lao động đối với công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động thi công có phát sinh khí thải.

- Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải từ các công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công.

- Hạn chế thi công hàn, đốt nóng trong các khu vực có độ thoáng khí thấp hoặc trang bị quạt thông gió đối với các công tác thi công này.

- Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công, đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với sức khỏe của công nhân lao động.

Biện pháp này được áp dụng đối với tất cả các hoạt động thi công hàn cắt, đốt nóng chảy. Duy trì thực hiện trong suốt thời gian thi công, đặc biệt đối với thi công hạ tầng kỹ thuật, các công trình kiến trúc của dự án nhằm hạn chế được các tác động do bụi, khí thải từ thi công hàn cắt, đốt nóng chảy, đặc biệt hạn chế được các tác động đối với sức khỏe công nhân trực tiếp thi công.

(2) Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

Theo đặc trưng ô nhiễm, các tác động môi trường do nước thải thi công của dự án đã được đánh giá mục 3.2.1.1 của báo cáo này, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải thi công xây dựng của dự án được áp dụng bao gồm:

- Tiến hành vệ sinh, khơi thông cống rãnh định kỳ, tránh ứ đọng nước thải.

- Không thải trực tiếp nước thải có chứa hàm lượng bùn đất lớn từ quá trình đào đắp, nước thải từ hoạt động rửa cốt liệu khi trộn bê tông,... vào môi trường.

Nước thải loại này được tái sử dụng sau khi tách loại chất rắn lơ lửng bằng bể lắng. Biện pháp lắng cặn tại chỗ được áp dụng có thể loại bỏ hầu hết các loại cặn dễ lắng trong nước thải thi công.

Các biện pháp thực hiện từ kỹ thuật thi công:

- Tiến hành các hoạt động đào đắp theo đúng kế hoạch đã đặt ra;

- Không thực hiện đào đắp khi trời mưa, gió bão;

- Toàn bộ khối lượng đất đào được vận chuyển đến công trường và tiến hành san lấp ngay sau khi được tập kết;

- Không lưu chứa vật liệu san nền tại công trường, các loại vật liệu san nền được thi công ngay khi tập kết về công trường.

Các biện pháp này được áp dụng đối với toàn bộ các nguồn phát sinh nước thải từ hoạt động thi công dự án bao gồm: nước thải thi công, nước thải chứa bùn cặn, nước rửa cốt liệu trộn bê tông,… Duy trì suốt quá trình thi công dự án nhằm hạn chế được tối đa ô nhiễm môi trường do bùn đất, chất rắn lơ lửng có trong nước thải thi công trước khi xả vào môi trường.

(2.1) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

- Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công phát sinh khoảng 16 m^3/ngày đêm ứng với thời điểm tập trung khoảng 200 công nhân. Giai đoạn đầu dự kiến trong khu vực công trường sẽ lắp đặt 05 nhà vệ sinh lưu động, loại có khoang chứa 5 m^3/nhà dưới hình thức thuê của các đơn vị cung cấp. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh lưu động này sẽ được dỡ bỏ, di dời.

- Trong hợp đồng thi công yêu cầu các nhà thầu tuân thủ thực hiện các biện pháp BVMT, sử dụng các nhà vệ sinh di động lắp đặt tại công trường phục vụ công tác vệ sinh cho công nhân và thu gom nước thải sinh hoạt để xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh lưu động trên công trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn thi công xây dựng do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức thi công của các nhà thầu. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957-2023); Không gây ảnh hưởng đến quá trình thi công xây dựng công trường.

Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động cho công trường xây dựng được thể hiện trong hình sau:



Hình 3. 1. Hình ảnh mẫu nhà vệ sinh di động được lựa chọn cho giai đoạn thi công

Công nghệ xử lý NTSH của công trình thu gom:

- Dưới các nhà vệ sinh lưu động có bố trí bể thu là dạng bể tự hoại 3 ngăn đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân huỷ chất hữu cơ. Dưới tác động của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ dạng rắn và dạng hòa tan bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ không độc.

- Trong bể tự hoại diễn ra quá trình lắng cặn và lên men, phân huỷ sinh học kỵ khí cặn lắng. Các chất hữu cơ trong nước thải và bùn cặn đã lắng, chủ yếu là các Hydrocacbon, đạm, béo, ... được phân hủy bởi các vi khuẩn kỵ khí và các loại nấm men. Nhờ vậy, cặn lên men, bớt mùi hôi, giảm thể tích. Chất không tan chuyển thành chất tan và chất khí (chủ yếu là CH4, CO2, H2S, NH3, ...). Các mầm bệnh có trong phân cũng được loại bỏ một phần trong bể tự hoại, chủ yếu nhờ cơ chế hấp phụ lên cặn và lắng xuống, hoặc chết đi do thời gian lưu bùn và nước trong bể lớn, do môi trường sống không thích hợp.

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại sẽ được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, và xử lý. Đối với bùn cặn tại bể sẽ được định kỳ thuê đơn vị có chức năng thến hút mang đi xử lý với tần xuất 3 tháng/lần.

- Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ chuyển đi các công trình khác.

Biện pháp giảm thiểu:

- Chủ dự án quản lý và giám sát chặt chẽ nhà thầu đảm bảo tuyệt đối không xả nước thải trực tiếp vào môi trường trên cơ sở các điều khoản ghi trong Kế hoạch quản lý môi trường của nhà thầu.

- Sử dụng nhà vệ sinh di động tại công trường, trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường quá trình phân hủy.

Ưu điểm: Biện pháp thu gom, xử lý đơn giản, nhà vệ sinh có thể di chuyển khi phải thay đổi địa điểm thi công, kết cấu đơn giản, dễ lắp ghép.

Nhược điểm: Việc xây dựng các công trình nhà vệ sinh di động làm tăng chi phí đầu tư của dự án. Để tiết kiệm chi phí, Chủ Dự án sẽ thuê nhà vệ sinh của các Công ty môi trường trong khu vực.

Hiệu quả của biện pháp: Biện pháp được thực hiện cho kết quả tốt, bùn, nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh di động định kỳ được đơn vị có chức năng hút bùn bể phốt xử lý.

(2.2) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải thi công xây dựng

- *Biện pháp giảm thiểu*

- Không xả nước thải thi công trực tiếp xuống các nguồn nước trong khu vực.

- Nước thải phát sinh trong quá trình thi công sẽ được dẫn theo mương tạm về các hố (bẫy cát) đã chuẩn bị trước, để lắng, rồi xả ra các mương thoát nước của khu vực cùng với nước mưa chảy tràn.

- *Biện pháp kỹ thuật*

- Toàn bộ nước thải thi công xây dựng được thu gom về 02 hố lắng nước thải dung tích 2m³/hố, được xây dựng bằng cách đào hố sau đó dùng vải địa kỹ thuật (HDPE) lót đáy và thành để chống thấm để lắng nước thải từ hoạt động rửa xe, nước thải sau khi được xử lý và lắng cặn vớt váng dầu sẽ được tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động rửa xe, tưới ẩm khu vực thi công.

- Đầu tư khu vực rửa xe có độ dốc phù hợp nhằm dẫn nước thải của quá trình rửa xe vào hố lắng có thể tích 2m³.

- Quy trình: Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng → hố lắng → lắng cặn → tách dầu → nước rửa sau khi được lắng cặn → tái sử dụng cho hoạt động rửa xe và tưới ẩm trên công trường thi công. Nước thải thi công xây dựng được thu gom vào 2 hố lắng có kích thước: D x C x R = (2 x 1 x 1) m, dung tích chứa 2m³/hố lắng đặt tại khu vực rửa xe. Nước thải vào hố lắng, tự chảy qua ngăn lắng thứ nhất, tại đây thời gian lưu nước từ 2 - 4h để đảm bảo lượng cặn lớn được lắng xuống tối đa, nước thải và váng dầu mỡ tự chảy qua ngăn lắng thứ 2. Tại ngăn lắng thứ 2 sử dụng tấm vải lọc tách dầu mỡ để lọc dầu mỡ tại miệng hố ga trước khi tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động rửa xe và tưới ẩm trên công trường thi công (tấm vải lọc định kỳ 1 tuần/lần sẽ được thay thế và được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại). Toàn bộ nước thải xây dựng sau khi qua các hố lắng hàm lượng các chất ô nhiễm giảm đáng kể. Nước thải sau khi được lọc qua tấm vải lọc tách dầu mỡ tại ngăn lắng lọc dầu được tái sử dụng làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công và tuần hoàn rửa bánh xe, máy móc trên công trường.

- Váng dầu tại các bể lắng sẽ được thu gom bằng tấm vải lọc, tấm vải lọc thấm dầu sẽ được công nhân thu gom 1 tuần /lần. Vải nhiễm dầu mỡ này được xử lý như chất thải nguy hại (cùng chung danh mục rẻ lau nhiễm dầu mỡ).

- Bùn đất thải được nạo vét định kì và vận chuyển xử lý cùng chất thải rắn xây dựng. Tần suất nạo vét bùn là 1 tuần/lần.

- Định kỳ 1 tuần sẽ tiến hành nạo vét các hố ga 1 lần nhằm đảm bảo lắng toàn bộ đất cát trước khi xả ra hệ thống thoát nước của khu vực. Toàn bộ bùn cặn nạo vét từ hệ thống đường ống, hố thu lắng xử lý,...được chủ dự án tận dụng trồng cây xanh trong khuôn viên dự án.

- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

- Hạn chế dầu mỡ thải từ các thiết bị, phương tiện vận chuyển trên công trường: Máy móc và phương tiện thi công khi đến hạn bảo dưỡng sẽ đưa tới các gara sửa chữa, thay thế và bảo trì định kỳ;

- Không thực hiện sửa chữa tại chỗ hoặc nếu trường hợp bắt buộc phải thay thế do sự cố hỏng hóc thì cần có biện pháp thu gom lượng dầu mỡ này vào thùng riêng có nhãn mác rõ ràng và thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại.

Biện pháp quản lý

- Dự án không xả trực tiếp nước rửa xe trên công trường tại khu vực cầu rửa xe có nguy cơ ô nhiễm bùn đất và dầu mỡ vào môi trường.

- Sử dụng tuần hoàn tối đa nước rửa xe sau khi lắng cặn, tách loại dầu mỡ nhằm hạn chế khối lượng phát sinh.

- Lót đáy các vị trí trộn vữa, xi măng, máy trộn bê tông bằng tấm bạt không thấm nước để hạn chế nước trộn thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường.

- Hiệu quả: Hầu hết các biện pháp đều có tính khả thi, đơn giản và dễ thực hiện phù hợp với năng lực của các nhà thầu xây dựng do các biện pháp giảm thiểu này là các biện pháp thông thường rất được nhiều đơn vị thi công đã và đang thực hiện tại Việt Nam và cho hiệu quả cao do xây dựng trên cơ sở phòng ngừa đã loại trừ được các nguy cơ làm tăng mức ô nhiễm nguồn nước bởi TSS, váng dầu, vật trôi nổi.

(2.3) Đối với nước mưa chảy tràn

- Thời gian thi công xây dựng dự án diễn ra với công suất làm việc lớn, thời gian thi công dài ngày. Theo như phương án thi công để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn, hệ thống rãnh thoát nước và hố ga thu gom được xây dựng dọc theo các tuyến đường thi công để tiêu thoát nước và xả xuống hệ thống kênh mương thoát nước.

- Các bãi chứa vật liệu, đất thải tạm thời được bố trí xa dòng chảy; đắp bờ đất cao tối thiểu 30 cm tại các vị trí bãi thải tạm, bãi tập kết vật liệu để ngăn chặn nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn, đất đá xuống các thủy vực.

- Tiến hành tạo các rãnh thu nước với các hố lắng xung quanh khu đất cần đổ đất san nền để đảm bảo nước thải được lắng đọng trước khi thoát ra các mương thoát nước trong khu vực. Rãnh có kích thước rộng 0,8m và sâu 1m. Trên hệ thống rãnh này 50m bố trí 01 hố lắng đất cát, kích thước 1,0m ×1,0m ×1,0m để lắng đọng đất cát. Hố lắng đất cát sẽ được nạo vét định kỳ 1 tuần/2 lần vào mùa mưa và 1 tuần/lần vào mùa khô.

- Đánh giá:

+ Ưu điểm: Các biện pháp giảm thiểu đơn giản, dễ thực hiện.

+ Nhược điểm: Phải thường xuyên giám sát thực hiện.

+ Mức độ khả thi: Có tình khả thi cao.

+ Hiệu quả của biện pháp: Hạn chế được tối đa lượng chất bẩn có trong nước mưa chảy tràn, hạn chế được ngập úng cục bộ trong khu vực.

Vì vậy, các biện pháp đưa ra ở trên khá hiệu quả và phù hợp với nhu cầu thực tế của dự án.

(3) Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

(3.1) Thu gom và xử lý chất thải rắn xây dựng

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Đối với đất lớp đất hữu cơ không thích hợp, lớp bùn từ hoạt động vét bùn các ao, hồ, mương hiện hữu, đất đào san nền sẽ được tận dụng để đắp nền, đắp đất cho khu vực cây xanh.

- Chủ dự án sẽ bố trí khu vực chứa chất thải rắn xây dựng có diện tích 20 m^2. Khu vực kho chứa nguyên vật liệu thi công có mái che để lưu chứa tạm thời trong thời gian chờ đơn vị có chức năng đến thu gom;

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành đối với lượng chất thải xây dựng không thể tận dụng và thu hồi;

Chủ dự án cam kết thực hiện quản lý chất thải rắn xây dựng theo đúng quy định tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD và các quy định hiện hành.

(3.2) Thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Theo tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh trung bình khoảng 60 kg/ngày tương đương 0,2 m^3/ngày (với khối lượng riêng của rác thải sinh hoạt khoảng 300 kg/ m^3), lượng Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên phục vụ Dự án được phân loại tại nguồn và thu gom vào thùng rác dung tích 60L – 240L, có nắp đậy: 02 thùng 120 lít đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh lưu động, 03 thùng 60 lít khu vực văn phòng điều hành, 01 thùng chứa 240L tại cổng ra vào công trường để thu gom và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, tần suất dự kiến 01 lần/ngày.

Yêu cầu đối với công nhân công trường: Không xả rác bừa bãi sau các bữa ăn, rác sinh hoạt từ khu vực nhà tạm, lán trại công nhân được thu gom và tập trung vào các thùng chứa chờ xử lý.

(4) Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

- Thu gom toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng, phân loại và lưu giữ trong 05 thùng chuyên dụng có nắp đậy dung tích 240 lít tại công trường thi công.

- Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường thi công, diện tích kho chứa 20 m^2 (tháo dỡ sau khi kết thúc thi công), bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn dấu hiệu cảnh báo và hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Kho lưu chứa có kết cấu sàn bê tông, có mái che, được trang bị các thiết bị phòng cháy chữa, có các loại vật liệu hấp phụ như cát khô, mùn cưa…, xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng. Có biển báo theo quy định của TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 (ba mươi) cm mỗi chiều.

- Lập tổ thu gom các CTNH định kỳ 1 lần/ngày.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng xử lý CTNH, định kỳ 1 tháng/ lần, hoặc theo khối lượng thực tế phát sinh để vận chuyển đi xử lý.

Vị trí và thời gian thực hiện:

- Vị trí thực hiện: trong phạm vi khu vực thi công xây dựng của dự án.

- Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình thực hiện thi công.

Hiệu quả của biện pháp đề xuất: Biện pháp thu gom, xử lý CTR và đất đào phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án phù hợp với các yêu cầu của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT; Việc xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý chất thải trong thi công là những cam kết của Dự án và quy định về công tác an toàn, vệ sinh môi trường và tổ chức thi công của Dự án. Đồng thời, hầu hết các biện pháp đều cho hiệu quả cao do xây dựng trên cơ sở phòng ngừa đã loại trừ được các nguy cơ làm tăng mức độ ô nhiễm do chất thải phát sinh. Tính khả thi của các biện pháp cao do lượng CTR phát sinh trong quá trình thi công không lớn.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm không liên quan đến chất thải

(1) Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn thi công

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

+ Kiểm soát mức ồn, rung từ hoạt động vận chuyển trong thi công: phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết. Không sử dụng cò hơi và các hoạt động gây ồn nguồn có mức > 78 dBA từ 22 giờ đến 6 giờ sáng khi hoạt độn gần các khu vực dân cư. Nhà thầu thi công được yêu cầu đưa vào quy chế xử phạt lái xe tải từ 200 – 500 nghìn đồng/lần trong trường hợp phát hiện phương tiện vận chuyển nào sử dụng còi hơi gây ảnh hưởng tới sinh hoạt của người dân và người tham gia giao thông.

+ Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức ồn nguồn thấp khi thi công gần khu dân cư. Các thiết bị, máy móc đặt cố định hoặc di chuyển trong một phạm vi ngắn để thi công một hạng mục liên tục trong nhiều giờ sẽ lựa chọn chủng loại có mức ồn, rung nguồn thấp sao cho cùng một đối tượng thi công nhưng mức ồn tác động đến các đối tượng là nhỏ nhất.

+ Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao như máy phát điện, máy nén khí … hoặc bố trí tại vị trí có khoảng cách tới khu vực dân cư gần nhất tối thiểu 100m; lắp đặt giảm thanh đối với các phương tiện thi công như máy ủi, máy san, máy đào, máy nén, cần cẩu …

+ Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian, sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

+ Thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công thường xuyên trong suốt thời gian thi công.

+ Tất cả các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do tiếng ồn thi công được đưa vào kế hoạch quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công. Thông qua hoạt động giám sát, nếu thấy cần thiết Chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp để duy trì tiếng ồn, độ rung ở mức chấp nhận được

- Vị trí và thời gian thực hiện:

+ Vị trí thực hiện: trong phạm vi khu vực thi công xây dựng của dự án.

+ Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình thực hiện thi công.

- Hiệu quả của biện pháp đề xuất: Hiệu quả giảm ồn tại các đối tượng nhạy cảm là rất cao thông qua việc thực hiện các quy định chung cũng như các biện pháp giảm ồn tại nguồn. Nhằm đảm bảo tính khả thi của những biện pháp đề xuất, nội dung thực hiện các biện pháp đề xuất đối với nhà thầu cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu, theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng. Với việc Chủ dự án thực hiện nghiêm chỉnh toàn bộ các giải pháp nêu ở trên trong quá trình thi công xây dựng, mức ồn tại khu vực thực hiện thi công xây dựng dự án giao động từ 69-72 dBA (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/ BNTMT).

Vì vậy, các giải pháp ở trên có tính khả thi và hiệu quả cao.

(2) Biện pháp khống chế rung động

Biện pháp giảm thiểu tác động do rung động trong suốt quá trình thi công được coi là một yêu cầu cơ bản đối với các nhà thầu thi công, các biện pháp được áp dụng bao gồm:

- Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động,... đối với các trang thiết bị thi công, máy móc có độ chấn động cao.

- Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy như: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

- Những hoạt động thi công cần thiết được hạn chế mức rung trong giai đoạn thi công dự án chủ yếu bao gồm các hoạt động thi công đóng cọc, khoan phá bê tông,… áp dụng các biện pháp chống rung được thực hiện đối với toàn bộ giai đoạn thi công dự án.

(3) Biện pháp giảm thiểu đến môi trường đất

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

+ Thực hiện nghiêm túc các giải pháp thu gom và xử lý CTR phát sinh trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng, tuân thủ theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ- CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

+ Thực hiện nghiêm túc các giải pháp về thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

- Vị trí và thời gian thực hiện:

+ Vị trí thực hiện dự án: Trong phạm vi khu vực thực hiện thi công xây dựng dự án.

+ Thời gian thực hiện dự án: trong suốt quá trình thực hiện thi công.

- Hiệu quả của biện pháp đề xuất: Các biện pháp đưa ra như đã nêu là phù hợp với điều kiện thực tế của dự án. Vì vậy các biện pháp được đề xuất có tính khả thi và cho hiệu quả cao.

(4) Biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra ngập úng trong khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

+ Dự án sẽ thực hiện việc đào kênh thoát nước mưa và xây dựng hệ thống thoát nước trước nhằm thu gom nước mưa chảy tràn vào mùa mưa tránh ô nhiễm nguồn nước.

+ Không đổ đất đá thải ra khu vực xung quanh ảnh hưởng đến khả năng thoát nước trong khu vực.

+ Không tập trung vật tư gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước (hệ thống hố ga, cống thoát nước của dự án, cống thoát nước chung của khu vực).

+ Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thường xuyên nạo vét khơi thông các tuyến cống thoát nước trong khu vực dự án.

- Vị trí và thời gian thực hiện:

- Vị trí thực hiện: trong phạm vi khu vực xung quanh dự án.
- Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình thực hiện thi công.

- Hiệu quả của biện pháp đề xuất: Các biện pháp được đề xuất sẽ mang lại hiệu quả và có tính khả thi cao.

3.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

(1) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

a) Biện pháp phòng ngừa

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng đều được học tập về các quy định an toàn — vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc thiết bị thi công được huấn luyện và thực hành các thao tác đúng cách khi có sự cố, có chứng chỉ vận hành, vận hành đúng vị trí, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật chính xác.

- Tuân thủ các quy định về ATLĐ khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn về điện, sắp xếp các bãi chứa vật liệu và các lán trại tạm thời.

- Khi thi công xây dựng lắp đặt giàn giáo, thiết bị trên cao đảm bào cung cấp đầy đủ đò bảo hộ lao động: dây neo, móc an toàn....

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng xảy ra tai nạn rơi, ngã hoặc điện giật.

- Cung cấp đầy đú trang thiết bị cá nhân như mũ bảo hộ, dây an toàn, găng tay, khẩu trang, kính hàn, giầy ba ta, quần áo bảo hộ... và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Lán trại tạm cho công nhân đảm bảo thoáng mát, hợp vệ sinh, có nhà tắm, nhà vệ sinh đầy đủ, có trạm y tế cấp phát thuốc và sơ cứu tai nạn. Hoạt động và trang thiết bị của trạm sơ cứu theo quy định, quy trình và các thiết bị cần thiết, trong trường hợp khẩn cấp và cấp cứu bao gồm: 1 phòng điều trị, 2 giường bệnh, thiết bị khử trùng và tủ đựng các dụng cụ y tế phục vụ công nhân.

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống trong trường hợp có sự cố khẩn cấp như: bình ôxy, cabin nước, bình cứu hỏa,....

- Tạo hàng rào ngăn cách đề tách biệt các khu vực nguy hiểm như: trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ.

- Đánh giá những nguy hiểm đối với sức khỏe công nhân có liên quan đến công trình và đề xuất nhằm giảm thiểu các rủi ro.

b) Biện pháp ứng phó

Trong trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động. Chủ dự án hoặc các nhà thầu có sử dụng lao động cần áp dụng các quy định về xử lý sự cố, ứng cứu khẩn cấp khi xảy ra tai nạn lao động như sau:

- Bước 1: Xác định tình huống, địa điểm xảy ra sự cố tai nạn lao động, nguyên nhân xảy ra sự cố.

- Bước 2: Biện pháp ứng phó.

+ Khi có sự cố tai nạn do máy móc, vật tư xảy ra, bất kỳ người nào phát hiện đều phải hô lớn để mọi người biết.

+ Thực hiện thông báo ngay cho trưởng bộ phận, trưởng đơn vị, ban quản lý dự án.

+ Khi có sự cố tai nạn do máy móc, vật tư xảy ra phải kịp thời sơ cứu, chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất để cấp cứu và thực hiện đầy đủ chính sách đối với người bị nạn. Báo cáo kịp thời cấp có thẩm quyền để xử lý tiếp.

+ Phân tích nguyên nhân, đánh giá quá trình xử lý sự cố nhằm đưa ra biện pháp khắc phục các sự cố tương tự phát sinh, đồng thời cải tiến phương án chuẩn bị và đáp ứng sự cố khẩn cấp để tăng tính hiệu quả.

+ Sử dụng các phương tiện sẵn có để cấp cứu, cứu nạn và tìm kiếm nạn nhân.

Trong trường hợp có nhiều nạn nhân thì phải thông báo ngay cho đội cấp cứu y tế chuyên nghiệp, số điện thoại 115.

(2) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

a) Biện pháp phòng ngừa

Để hạn chế đến mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động thi công dẫn đến sự cố môi trường, Dự án sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý, cụ thể như sau:

- Lắp đặt các đèn báo hiệu, chuông báo cháy theo đúng tiêu chuẩn quy phạm tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao như: trạm điện, kho xăng dầu, kho chứa vật liệu, hóa chất xây dựng,....

- Kiểm tra định kỳ mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy,…) và có các biện pháp thay thế kịp thời.

- Quy định các nội quy an toàn lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

- Các nguyên liệu dễ cháy được dự trữ và bảo quản tại kho riêng biệt, cách xa khu nhà ở của công nhân, có biển cảnh báo và được bao che để ngăn chặn cháy tràn lan khi có sự cố.

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Trang bị các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả. Kiểm tra sự rò rỉ nhiên liệu, các đường ống kỹ thuật sơn màu theo đúng tiêu chuẩn quy định.

- Trang bị các thiết bị phòng chống cháy nổ như bình CO2 và các phương tiện này luôn luôn ở trạng thái sẵn sàng hoạt động, đặt ở những nơi dễ nhìn, dễ lấy.

- Trong ca làm việc, nhân viên luôn có mặt tại các vị trí của mình và thực hiện đúng các thao tác kỹ thuật về an toàn cháy nổ. Khi phát hiện các sự cố bất thường phải báo cáo ngay với người có trách nhiệm để xử lý kịp thời.

- Tiến hành sửa chữa định kỳ các thiết bị máy móc và các trang thiết bị chống cháy nổ.

- Nhân viên sẽ được.huấn luyện để thao tác đúng kỹ thuật và nắm vững các phương pháp xử lý các sự cố cháy nổ.

- Trang bị đầy đủ các trang phục bảo hộ lao động để hạn chế những tác hại cho công nhân: Quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, ...

- Trong khu vực có thể gây cháy, cần có biển báo cấm hút thuốc, không mang nguồn gây phát lửa vào khu vực như: bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện…

- Trang bị hệ thống cứu hỏa gồm: một hệ thống lấy nước; van cứu hỏa; bình hơi, bình bọt chống cháy cho cá nhân.

b) Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ

- Bước 1: Xác định tình huống, địa điểm xảy ra sự cố cháy nổ.

- Bước 2: Ứng phó sự cố.

+ Trường hợp xảy ra sự cố phải lập tức gọi điện đến số cảnh sát PCCC (114) và gọi đến số 115 để cấp cứu người bị nạn.

+ Ngắt điện toàn khu vực thi công, lán trại lập tức để tránh cháy nổ đường dây điện.

+ Di chuyển toàn bộ công nhân và máy móc, phương tiện, can chứa xăng dầu ra khỏi hiện trường.

+ Sử dụng và kích hoạt hệ thống chữa cháy cầm tay tại công trường.

(3) Phòng ngừa, ứng phó sự cố do thời tiết bất thường, sự cố thiên tai, dịch bệnh

a) Đối với sự cố thiên tai, thời tiết bất thường

Thiên tai là hiện tượng tự nhiên bất thường có thể gây thiệt hại về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và các hoạt động kinh tế - xã hội, bao gồm: bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, nắng nóng, hạn hán, rét hại, mưa đá, sương muối, động đất, sóng thần và các loại thiên tai khác. Khi có sự cố thiên tai xảy ra cần có các biên pháp phòng ngừa và ứng phó như sau:

- Công tác phòng ngừa:

+ Thông báo kịp thời và theo dõi sát diễn biến tình hình thiên tai, bão, lụt qua đài khí tượng thủy văn Trung ương.

+ Dự kiến địa điểm an toàn để sơ tán, tập kết con người, vật tư, thiết bị.

+ Tổ chức neo buộc chắc chắn nhà, vật tư, thiết bị.

+ Thông báo kịp thời và theo dõi sát diễn biến tình hình thiên tai, bão, lụt qua đài khí tượng thủy văn Trung ương.

+ Bố trí cán bộ y tế, cơ số thuốc men phục vụ cho cấp cứu.

- Ứng phó khi có sự cố xảy ra

+ Cử người chỉ huy, mọi người có trách nhiệm thi hành nghiêm chỉnh mệnh lệnh của người chỉ huy.

+ Sử dụng phương tiện, thiết bị và các lực lượng đã tập kết để nhanh chóng ứng cứu.

+ Trước hết cứu , sơ tán con người tới địa điểm an toàn, sau đó mới cứu vật tư, thiết bị.

+ Phân công cán bộ y tế băng bó, thuốc men cho những người bị thương.

+ Phối hợp với đơn vị lân cận, cơ quan chính quyền địa phương để xử lý và khắc phục sự cố.

b) Biện pháp phòng ngừa lây lan dịch bệnh cho công nhân

- Tăng cường công tác tuyên truyền về phòng chống dịch bệnh đặc biệt là một số loại bệnh dễ lây lan như cúm, sốt xuất huyết, Covid 19...

- Tổ chức tập huấn: tổ chức tập huấn, hướng dẫn cho người lao động thực hiện các biện pháp vệ sinh cá nhân và giữ gìn vệ sinh môi trường nơi làm việc, hạn chế tiếp xúc các bề mặt nếu không cần thiết, thực hiện nghiêm các quy định về phòng chống lây lan dịch bệnh của ngành y tế và các đơn vị có liên quan.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, khử khuẩn tại cơ sở lao động/phương tiện vận chuyển/khu nhà ở công nhân cho người lao động.

- Đảm bảo trang thiết bị, vật tư hóa chất phục vụ công tác khử khuẩn nơi làm việc, khu nhà ở cho công nhân.

(4) Biện pháp phòng ngừa ách tắc và tai nạn giao thông

- Phối hợp với Sở Giao thông Vận tải và Công an Giao thông địa phương thực hiện cắm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ gần dự án.

- Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án trong khung giờ cao điểm.

- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông.

- Giảm thiểu bụi, tiếng ồn… để tránh giảm tầm nhìn hay mất tập trung của người tham gia giao thông khi đi qua khu vực dự án.

- Tuyệt đối không để nguyên vật liệu trên vỉa hè, lòng đường gây cản trở, tắc nghẽn giao thông.

- Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển phế thải xây dựng, đất đá, nguyên vật liệu phải chuyên chở đúng tải trọng của xe và tuân thủ luật giao thông đường bộ.

- Xin phép và phối hợp với cơ quan quản lý giao thông tại khu vực để điều hành xe vận chuyển ra vào công trường hợp lý - khoa học, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm.

- Cắt cử người đã được huấn luyện để điều hành giao thông tại cổng công trường.

- Người lái xe phải có giấy phép lái xe và hiểu luật an toàn giao thông.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Nguồn tác động trong giai đoạn hoạt động của Dự án:

Bảng 3. 34. Các nguồn tác động phát sinh trong giai đoạn hoạt động dự án

TT	Hoạt động	Các tác động phát sinh
1	Nguồn tác động liên quan đến chất thải	
	- Xây dựng các nhà máy thành viên	- Bụi và khí thải (chứa bụi khói, CO, NOx, SO_2…).- CTR xây dựng (bao bì xi măng, sắt thép vụn, gạch vỡ, xà bần…).- Nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt của công nhân.
	- Hoạt động sản xuất của các nhà máy thành viên	- Bụi và khí thải (hơi dung môi, hóa chất, khí thải lò hơi…).- Nước thải sản xuất.- CTR sản xuất thông thường và nguy hại.- Mùi hôi từ hệ thống thu gom nước thải, từ hệ thống XLNT tập trung của KCN.- Bùn thải nguy hại từ hệ thống XLNT tập trung của KCN.- Tiếng ồn, rung động do hoạt động của các nhà máy.
	- Hoạt động vận chuyển ra vào KCN	- Bụi đất, khí thải (chứa bụi khói, CO, NOx, SO_2…).- Tiếng ồn.
	- Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt (chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, cặn lơ lửng, N, P và vi sinh vật gây hại).- CTR sinh hoạt (thức ăn thừa, giấy vụn, bao bì, các vật dụng bằng nhựa, thủy tinh, kim loại…).
2	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải	
	- Nước mưa chảy tràn	- Cuốn trôi đất cát và rác thải rơi vãi khi chảy trên mặt bằng.
	- Hoạt động vận chuyển	- Ảnh hưởng đến chất lượng đường sá, an toàn giao thông trong khu vực.
	- Lưu trú của công nhân	- Ảnh hưởng đến an ninh trật tự.
	- Hình thành KCN và thu hút đầu tư vào KCN	- Chuyển đổi cơ cấu kinh tế tại địa phương.- Tạo nhiều cơ hội việc làm.- Tăng nguồn thu cho ngân sách Nhà nước.

Đối tượng quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động:

Bảng 3. 35. Bảng tổng hợp quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

Nguồn tác động	Phạm vi tác động	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động	Thời gian tác động
Bụi và khí thải do xây dựng các nhà máy thành viên	- Trong phạm vi các nhà máy. - Các nhà máy lân cận khu vực xây dựng.	- Môi trường không khí. - Công nhân xây dựng.	Nhỏ	Trong thời gian các nhà máy xây dựng
Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất	- Trong và xung quanh KCN.	- Môi trường không khí. - Công nhân.	Trung bình	Trong giai đoạn hoạt động
Bụi đất và khí thải do vận chuyển	- Trên các tuyến đường nội bộ KCN.	- Những người tham gia giao thông. - Các hộ dân ven đường. - Công nhân lao động tại KCN.	Trung bình	Trong giai đoạn hoạt động
Mùi hôi từ hệ thống thoát nước và hệ thống XLNT tập trung của KCN	- Nội bộ KCN	- Môi trường không khí. - Công nhân.	Trung bình	Trong giai đoạn hoạt động
Nước thải: + NTSX + NTSH	- Kênh tiêu N2	- Môi trường không khí và công nhân tại khu vực sản xuất. - Môi trường nước mặt và môi trường đất dọc các sông, suối. - Môi trường nước sông.	Lớn	Trong giai đoạn hoạt động
CTR sản xuất	- Tại KCN và huyện Yên Phong	- Sức khỏe công nhân - Hoạt động thu gom và chuyển giao xử lý	Trung bình	Trong giai đoạn hoạt động
CTR sinh hoạt	- Tại KCN và huyện Yên Phong	- Hoạt động thu gom và chuyển giao xử lý	Trung bình	Trong giai đoạn hoạt động
Chất thải nguy hại	- Trong phạm vi KCN	- Môi trường đất-Môi trường nước ngầm	Trung bình	Trong giai đoạn hoạt động
Tiếng ồn	- Trong phạm vi KCN	- Công nhân	Nhỏ	Trong giai đoạn hoạt động
Nước mưa chảy tràn	- Kênh tiêu N2	- Kết cấu và lưu lượng nước - Nước mặt kênh, rạch	Trung bình	Trong giai đoạn hoạt động

Nguồn tác động	Phạm vi tác động	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động	Thời gian tác động
Tập trung công nhân	- Tại xã Tam Giang và xã Hòa Tiến	- An ninh trật tự xã hội	Lớn	Trong giai đoạn hoạt động
Tập trung phương tiện vận chuyển	- Giao thông lân cận	- An toàn giao thông, chất lượng đường	Lớn	Trong giai đoạn hoạt động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

(1) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến bụi và khí thải

Các nguồn tác động gây ô nhiễm không khí phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án bao gồm:

- Bụi và khí thải do xây dựng các nhà máy trong KCN.
- Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của các nhà máy thành viên trong KCN.
- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào KCN.
- Mùi hôi từ vị trí tập kết chất thải của từng nhà máy trong KCN.
- Mùi hôi từ hệ thống thoát nước trong KCN và Nhà máy XLNT tập trung.

(1.1) Nguồn phát sinh bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN

(1.1.1) Bụi và khí thải khi xây dựng các nhà máy trong KCN

Khi KCN chính thức đi vào hoạt động, các doanh nghiệp thứ cấp cũng tiến hành xây dựng nhà máy trong KCN. Hoạt động xây dựng của các doanh nghiệp thứ cấp kéo dài trong suốt thời gian thu hút đầu tư cho đến khi KCN lấp đầy. Trong quá trình xây dựng của các doanh nghiệp sẽ làm phát sinh các nguồn ô nhiễm không khí như:

- Phát sinh bụi đất do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, thi công.
- Phát sinh khí thải do hoạt động của máy móc thi công, phương tiện vận chuyển (chứa bụi khói, SO_2, NO_x, CO), khí thải hàn cắt kim loại (chứa CO, NO_x) trong quá trình lắp ráp nhà xưởng, máy móc.

Các nhà máy công nghiệp thường được thi công bằng biện pháp đơn giản (chủ yếu xây dựng nhà khung thép tiền chế) nên các nguồn tác động phát sinh không lớn, chỉ gây tác động cục bộ tại vị trí phát thải. Hơn nữa, trong quá trình thi công, các doanh nghiệp sẽ được yêu cầu lập rào chắn dọc ranh giới Dự án trước khi thi công nên cũng hạn chế được một phần sự phát tán của bụi và khí thải.

Quá trình thi công các nhà máy chỉ diễn ra tạm thời trong thời gian ngắn. Khi công trình hoàn thành, các tác động đó sẽ chấm dứt. Hơn nữa, mức độ tác động của các nguồn thải được đánh giá là không lớn nên sẽ không gây ảnh hưởng đáng kể đến khu vực xung quanh. Việc thi công xây dựng các nhà máy thành viên sẽ thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường riêng đối với từng Dự án cụ thể.

(1.1.2) Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của KCN

Việc xác định các nguồn khí thải phát sinh tại KCN tùy thuộc vào các ngành nghề sản xuất và loại hình công nghệ đầu tư vào KCN. Do đó, dựa vào ngành nghề thu hút đầu tư có thể thống kê thành phần các chất ô nhiễm môi trường không khí có thể phát sinh như sau:

Bảng 3. 36. Tổng hợp thành phần khí thải phát sinh từ các nhà máy dự kiến đầu tư

STT	Loại hình sản xuất công nghiệp	Các chất ô nhiễm đặc trưng
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm, đồ uống	Bụi, SO_2, CO, NO_x, H_2S.
2	Chế biến thức ăn, gia súc, gia cầm, dinh dưỡng động vật	Bụi, SO_2, CO, NO_x, H_2S, CH_4, NH_3.
3	Nhóm ngành may mặc	Bụi, Clo, SO_2.
4	Nhóm ngành sản xuất hóa chất	Bụi, H_2S, NH_3, hơi dung môi hữu cơ, hóa chất đặc thù, bụi, SO_2, CO, NO_x.
5	Nhóm ngành sản xuất xi măng	Bụi, NO_2, SO_2, CO, HF
6	Nhóm ngành sản xuất các sản phẩm từ kim loại	Bụi kim loại đặc thù, hơi hóa chất, hơi dung môi hữu cơ, SO_2, NO_x, CO
7	Nhóm ngành sản suất các sản phẩm nhựa, cao su	Bụi, SO_2, CO, NO_2, hơi hữu cơ.
8	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	Hơi dung môi hữu cơ đặc thù
9	Sản xuất pin, ắc quy	Bụi, SO_2, CO, hơi kim loại
10	Sản xuất các sản phẩm từ da (không bao gồm thuộc da và sơ chế da)	Bụi, SO_2, CO, NO_x, amoni, H_2S.
11	Các ngành có lò hơi, lò sấy, máy phát điện đốt nhiên liệu nhằm cung cấp hơi, điện, nhiệt	Bụi, SO_2, CO, NO_2, VOC, muội khói.

(Nguồn: Tổng hợp từ Văn bản hợp nhất số 15/VBHN-BTNMT ngày 10/12/2018; Báo cáo hiện trạng môi tường Quốc gia năm 2009 – Môi trường khu công nghiệp Việt Nam; Báo cáo hiện trạng môi tường Quốc gia năm 2013 – Môi trường không khí; Báo cáo hiện trạng môi tường Quốc gia năm 2021 – Môi trường không khí thực trạng và giải pháp)

Đối với khu công nghiệp, căn cứ hệ số ô nhiễm theo WHO (tính trung bình trên diện tích khu công nghiệp): Bụi là 8,18 kg/ha/ngđ, khí SO_2 là 78,27 kg/ha/ngđ, khí NO_2 là 5,11 kg/ha/ngđ, khí CO là 2,42 kg/ha/ngđ, ước tính tải lượng các chất ô nhiễm môi trường không khí của toàn khu công nghiệp như sau:

Bảng 3. 37. Tải lượng ô nhiễm không khí của KCN

Diện tích KCN (ha)	Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngày.đêm)			
	Bụi TSP	SO_2	NO_2	CO
151,27	1.237,39	11.839,90	772,99	366,07

Ghi chú: *Tải lượng (kg/ngày đêm) = Hệ số ô nhiễm (kg/ha/ngày.đêm) x Diện tích (ha)*

Nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

Thể tích tính toán (m^3)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m^3)			
	Bụi TSP	SO_2	NO_2	CO
15.127.271,90 *(được tính bằng diện tích x chiều cao tính toán: 15.127.271,90 m^2 x 10 m = 15.127.271,90 m^3)*	10,22	97,84	6,39	3,02
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30

Ghi chú:

- *Nồng độ ô nhiễm (mg/m^3) = (Tải lượng (kg/ngày đêm) x 10^6) / (Thể tích tác động (m^3) x thời gian làm việc (8 tiếng/ngày))*
- *Thể tích tác động (m^3) = diện tích KCN (m^2) x chiều cao tính toán (10m)*

Dựa vào kết quả dự báo tải lượng và nồng độ ô nhiễm từ bảng trên cho thấy, hàm lượng bụi và nồng độ SO_2, NO_2 vượt QCVN 05:2023/BTNMT, riêng nồng độ khí CO thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT. Do đó, trong quá trình hoạt động của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN có ngành nghề sản xuất phát sinh khí thải, chủ dự án KCN sẽ yêu cầu các doanh nghiệp thứ cấp phải có biện pháp xử lý khí thải đạt theo quy chuẩn hiện hành về khí thải trước khi xả thải ra môi trường.

Tác động của các chất ô nhiễm trong bụi, khí thải của các ngành nghề đầu tư vào cụm công nghiệp (dựa theo chất ô nhiễm chỉ thị đặc trưng từng ngành nghề) như sau:

- Bụi: Tùy theo mức độ ô nhiễm cũng như thời gian tiếp xúc với các nguồn bụi mà người lao động có thể nhiễm các bệnh khác nhau: bệnh bụi phổi: có thể làm sơ hóa phổi và làm giảm chức năng hô hấp, các loại bệnh đường hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản ...), các loại bệnh ngoài da (nhiễm trùng da, làm khô da, viêm da ...), các loại bệnh về mắt (bụi bắn vào mắt gây ra kích thích màng tiếp hợp, viêm mi mắt ...), các loại bệnh đường tiêu hóa.

- Bụi kim loại, bụi khoáng to, nhọn, cạnh sắc vào dạ dày có thể có ảnh hưởng, gây rối loạn tiêu hóa. Một số bụi kim loại mang tính phóng xạ còn gây bệnh ung thư phổi như bụi cobalt, kền, crom, nhựa đường. Bệnh ngoài da: bụi đồng có thể gây nhiễm khuẩn da rất khó chữa. Bụi còn tác động lên các tuyến nhờn, làm cho khô da, phát sinh các bệnh da như trứng cá, viêm da, gặp ở công nhân đốt lò hơi, thợ máy, sản xuất xi măng, sành sứ,...

- Bụi bông ảnh hưởng đến sức khỏe chủ yếu là thông khí phổi. Bụi bông gây nên bệnh bụi phổi bông. Bụi có chứa chất gây co thắt khí quản, làm phù nề niêm mạc đường hô hấp.

- Khí SO_2: ảnh hưởng trực tiếp đến hệ sinh hô hấp gây ra khó thở, làm loét niêm mạc và hòa tan trong giác mạc. Là một trong các tác nhân gây ra mưa axít.

- Khí Nitơ oxit (NO_x): khí NO_2 với nồng độ 15 – 50 ppm gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan sau vài giờ tiếp xúc, nồng độ 100 ppm có thể gây chết người chỉ sau vài phút tiếp xúc.

- Khí CO: là chất gây ngạt. Ở nồng độ thấp CO có thể gây đau đầu, chóng mặt. Với nồng độ 10 ppm có thể gây gia tăng các bệnh tim. Ở nồng độ 250 ppm có thể gây tửvong. Công nhân làm việc tại các khu vực nhiều CO thường bị xanh xao, gầy yếu.

- Khí Sulfua hydro (H_2S): khí H_2S là sản phẩm của quá trình phân hủy các chất hữu cơ, có mùi trứng thối khó chịu. Ngưỡng nhận biết bằng mùi của khí H_2S dao động trong khoảng 0,0005 - 0,13 ppm. Khí H_2S ở nồng độ 10 – 20 ppm làm chảy nước mắt, viêm mắt, ở nồng độ lớn hơn 150 ppm gây tê liệt cơ quan khứu giác.

- Khí Amoniac (NH_3): khí amoniac là sản phẩm phân hủy của các chất hữu cơ có chứa Nitơ. Tác hại chủ yếu của khí amoniac là làm viêm da và đường hô hấp. Mùi amoniac có thể nhận biết được ở nồng độ 5 – 10 ppm, ở nồng độ 150 – 200 ppm gây cảm giác khó chịu và cay mắt, ở nồng độ 400 – 700 ppm gây viêm mắt, mũi, tai và họng với mức độ nghiêm trọng, ở nồng độ >2000 ppm làm da bị cháy bỏng, gây ngạt thở và có thể dẫn đến tử vong trong vòng vài phút tiếp xúc.

- CH_4: Metan hoàn toàn không độc. Nguy hiểm đối với sức khỏe là nó có thể gây bỏng nhiệt. Nó dễ cháy và có thể tác dụng với không khí tạo ra sản phẩm dễ cháy nổ. Mêtan rất hoạt động đối với các chất ôxi hoá, halogen và một vài hợp chất của halogen. Mêtan là một chất gây ngạt và có thể chiếm chỗ ôxy (trong không khí) trong điều kiện bình thường. Ngạt hơi có thể xảy ra nếu mật độ oxy hạ xuống dưới 18%.

- Khí Clo: gây ngứa, ngạt thở, đau rát xương ức, ho, ngứa mắt và miệng, chảy nước mắt, tiết nhiều nước bọt. Nếu bị nhiễm nặng có thể đau đầu, đau thượng vị, nôn mửa, vàng da, thậm chí phù nề phổi.

- Rung động: làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.

- Tiếng ồn: Nếu tác dụng của tiếng ồn lặp lại nhiều lần, thính giác không còn khả năng phục hồi hoàn toàn về trạng thái bình thường được gây ra bệnh nặng tai và điếc. Tiếng ồn cường độ trung bình và cao sẽ gây kích thích mạnh đến hệ thống thần kinh trung ương gây đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi, hay bực tức, trạng thái tâm thần không ổn định, trí nhớ giảm sút.

- Nhiệt thừa: điều kiện nóng ẩm kèm theo nhiệt độ cao dễ xuất hiện những tai biến nguy hiểm cho người như rối loạn điều hòa nhiệt, say nóng, mất nước, mất muối. Lượng muối mất có thể lên rất cao, tới 15-20g trong 24 giờ, nếu không được điều trị bù đắp sẽ gây các tai biến do giảm Clo như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn (chuột rút) hoặc gây các cơn kích thích não.

- Hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC): VOC sinh ra ở các khâu như bồn chứa xăng dầu, phương tiện vận chuyển, các công đoạn có sử dụng dung môi hữu cơ,... Các hợp chất hữu cơ bay hơi trong đó chủ yếu là cacbua hydro có hại cho sức khoẻ: gây nhiễm độc, gây kích thích,... Dưới ánh sáng mặt trời, các VOC với NOx tạo thành ozon hoặc những chất oxy hóa mạnh khác có hại cho sức khỏe con người.

- Hơi dung môi: sinh ra ở các khâu như bồn chứa xăng dầu, phương tiện vận chuyển, các công đoạn có sử dụng dung môi hữu cơ,... Các hợp chất hữu cơ bay hơi trong đó chủ yếu là cacbua hydro có hại cho sức khoẻ: gây nhiễm độc, gây kích thích,... Dưới ánh sáng mặt trời, các VOC với NO_x tạo thành ozon hoặc những chất oxy hóa mạnh khác có hại cho sức khỏe con người.

*(1.1.3) **Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu***

Ô nhiễm khí thải do việc sử dụng nhiên liệu làm chất đốt là một trong những nguồn ô nhiễm đáng kể nhất của hầu hết các khu, cụm công nghiệp hiện nay. Khí thải sinh ra do sự đốt cháy nhiên liệu, đặc biệt khi quá trình cháy xảy ra không hoàn toàn.

Khí thải từ nguồn đốt nhiên liệu: Các loại máy móc thiết bị như nồi hơi, lò đốt, máy phát điện.... sử dụng các nhiên liệu như xăng, dầu FO, dầu DO,... sinh ra khí thải với thành phần chủ yếu là bụi, SO_x, NO_x, THC,...

Các ngành nghề thu hút đầu tư tại KCN có sử dụng nhiên liệu đốt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 38. Các ngành nghề sử dụng nhiên liệu đốt

STT	Ngành nghề cho phép đầu tư	Hoạt động sử dụng nhiên liệu đốt
1	Công nghiệp chế biến thực phẩm, thức ăn gia súc	Lò hơi, lò hấp, lò sấy, lò nấu
2	Đúc kim loại	Lò nung
3	Sản xuất nông sản ngũ cốc, sản xuất bánh kẹo	Lò hơi, lò hấp, lò sấy, lò nấu
4	Sản xuất sản xuất chất tẩy rửa phụ gia	Lò hơi, lò phản ứng
5	Sản xuất giấy từ bột giấy, sản xuất bao bì các tông	Lò hơi
6	Sản xuất, gia công các sản phẩm may mặc	Lò hơi
7	Sản xuất giày dép, sản xuất xăm lốp các loại, sản xuất in ấn bao bì từ nhựa, hạt nhựa	Lò hơi

Mức độ ô nhiễm khí thải do đốt nhiên liệu phụ thuộc rất lớn vào loại nhiên liệu sử dụng, các loại nhiên liệu sử dụng cho hoạt động sản xuất công nghiệp chủ yếu gồm dầu FO, dầu DO, than, củi, LPG.

Đối với nhiên liệu là dầu FO: Dầu FO thường được sử dụng làm chất đốt để cấp nhiệt cho các công đoạn nấu, nung, sấy,.. làm chất đốt cấp nhiệt cho các lò hơi trong nhiều quá trình sản xuất, hoặc làm nhiên liệu chạy máy phát điện dự phòng. Dầu FO khi đốt cháy sẽ sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: CO, SO_2, NO_2, Hydrocacbon, bụi,..

Bảng 3. 39. Tính chất và thành phần của dầu FO

TT	Chỉ tiêu – đơn vị đo	Mức quy định
1	Tỷ trọng	max 0,986
2	Độ nhớt (Viscoity/50^{0}C.cSt)	max 170,00
3	Cặn cacbon (%)	max 85,70
4	Hàm lượng lưu huỳnh (%)	max 3,00
5	Hàm lượng tro (%)	max 0,10
6	Hàm lượng Oxy (%)	max 0,92
7	Hàm lượng Hydro (%)	max 10,50
8	Nhiệt độ bắt cháy cốc khí (^{0}C)	min 65,6
9	Nhiệt trị (cal/g)	min 10,20
10	Điểm đông đặc (^{0}C)	max 10,00

(Nguồn: Petrolimex)

Nồng độ khí thải: Dựa vào phương trình phản ứng cháy có thể tính toán được lượng khí thải ra khi đốt 1kg dầu là 12,2m^3 không khí/1kg dầu. Lượng khí thải tính ở điều kiện nhiệt độ 2.730K và hệ số không khí thừa là 1,2 được tính như sau:

$$V = 12,2 \times 1,2 \times (273+200)/273 = 25,36 \ (m^3/ 1 \ kg \ dầu \ FO)$$

Đối với nhiên liệu là dầu DO: Trong nhiều quá trình sản xuất, dầu DO phần lớn làm nguồn nhiên liệu chính cho hoạt động của máy phát điện. Ngoài ra, dầu DO còn dùng làm nguồn chất đốt cấp nhiệt cho lò hơi, lò nung, lò sấy … của các nhà máy. Dầu DO khi đốt cháy sẽ sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: CO, SO_2, NO_2, Hydrocacbon, bụi,..

Bảng 3. 40. Tính chất và thành phần của dầu DO

TT	Chỉ tiêu – đơn vị đo	Mức quy định
1	Tỷ trọng	max 0,870
2	Độ nhớt (Viscoity/50^{0}C.cSt)	max 1,8 – 5,0
3	Hàm lượng lưu huỳnh (%)	max 1,00
4	Hàm lượng tro (%)	max 0,02
5	Hàm lượng nước (% VOL)	max 0,05
6	Nhiệt độ bắt cháy cốc khí (^{0}C)	min 60,00
7	Trị số Xêtan (contanc number)	min 45,00
8	Điểm đông đặc (^{0}C)	max 9,00

(Nguồn: Petrolimex)

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (WHO, 1993), nếu khi đốt lượng không khí dư là 30% và nhiệt độ của khí thải là 200^{o}C thì lưu lượng khí thải sinh ra khi đốt cháy 1kg dầu DO là 38 m^3.

Đối với nhiên liệu là gas (khí đốt hóa lỏng – LPG): Cũng tương tự như dầu DO và dầu FO, khí hóa lỏng (LPG) cũng là nhiên liệu đốt tạo năng lượng phục vụ cho các hoạt động sản xuất, đồng thời cũng là nguồn nhiên liệu được đánh giá là "sạch" so với các nhiên liệu đốt khác. Theo tính toán lý thuyết trong điều kiện chuẩn (2730K, 1atm), khi đốt cháy hoàn toàn 1kg LPG sẽ tạo thành 169 m^3 khí thải. Tuy nhiên, trong điều kiện thực tế của các lò đốt dùng LPG thì khí thải phát sinh thường có nhiệt độ 413^{o}K, hệ số đốt dư là 2 thì lưu lượng khí thải tạo thành khi đốt cháy 1 kg LPG là 51,13 m^3. Khi đốt cháy LPG, hàm lượng các chất gây ô nhiễm không khí ít hơn khi đốt cháy dầu. Tính chất và thành phần của khí hóa lỏng (LPG) được trình bày theo bảng dưới đây.

Bảng 3. 41. Tính chất và thành phần của LPG

TT	Chỉ tiêu – đơn vị đo	Mức quy định
1	Áp suất hơi (Vapour pressure/37,8^{0}C,kPa)	max 0,870
2	Thành phần cacbuahydro (%mol) - Etan (C_2H_4) - Propan (C_3H_8) - C_4H_{10} - C_5H_{12}	 1 – 3 20 – 40 60 – 70 max 1,5
3	Nước tự do (% VOL)	Không
4	Nhiệt trị (cal/g)	40 - 55
5	Hàm lượng lưu huỳnh (ppm)	max 170

Đối với nhiên liệu là mùn cưa: Củi mùn cưa ép được sử dụng đốt lò hơi, lò sấy công nghiệp, đạt được hiệu suất đốt cao nhất, tiết kiệm chi phí hơn so với than đá giúp cho doanh nghiệp giảm thiểu chi phí xử lý môi trường và tăng tuổi thọ thiết bị. Củi mùn cưa dễ bén lửa, khả năng duy trì sự cháy lâu hơn các nguyên liệu khác và cháy triệt để nên có lượng tro rất ít và tro được các nhà máy phân bón thu mua lại.

Tải lượng ô nhiễm khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu có thể tính toán dựa trên hệ số ô nhiễm đặc trưng của từng loại nhiên liệu và các đặc tính kỹ thuật của từng loại động cơ như loại nhiên liệu sử dụng, định mức tiêu hao nhiên liệu, quy mô sử dụng.

Dưới đây là hệ số ô nhiễm của một số nhiên liệu sử dụng làm chất đốt:

Bảng 3. 42. Hệ số ô nhiễm của một số nhiên liệu đốt

Loại nhiên liệu	Bụi (kg/tấn)	SO_2 (kg/tấn)	SO_3 (kg/tấn)	NO_2 (kg/tấn)	CO (kg/tấn)	VOC (kg/tấn)
LPG	0,06	0,007	-	2,9	0,71	0,12
DO	0,28	20S	0,28S	2,84	0,71	0,035
FO	P	20S	0,25S	7	0,64	0,163
Than đá	4,6	19,5S	-	5	0,3	0,055
Củi	4,4	0,015	-	0,34	13	0,85

(Nguồn: World Health Organization. Environmental technology series. A Guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies - Part I and II, 1993)

(1.2) Khí thải từ máy phát điện dự phòng

Để chủ động nguồn điện, thông thường các nhà máy trong KCN đều trang bị máy phát điện. Máy chỉ được sử dụng phục vụ một số nhu cầu cấp thiết khi bị mất điện đột xuất nên thời gian hoạt động rất ít, tác động do khí thải là không đáng kể. Tuỳ thuộc vào công suất cụ thể của máy phát điện mà tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải máy phát điện.

Cách tính như sau: Dựa trên hệ số phát thải cho bởi WHO, hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO sử dụng thông thường là 0,05% để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải máy phát điện.

Chủ dự án tự trang bị riêng 2 máy phát điện dự phòng, mỗi máy có công suất 500 KVA.

Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu của máy phát điện 500 KVA khoảng 75 lít dầu DO/giờ (theo số liệu đặc tính kỹ thuật của nhà sản xuất máy phát điện cung cấp), tương đương 67,5 kg dầu DO/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,9 kg/lít). Lượng khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu DO khoảng 22 Nm^3/kg (ở điều kiện chuẩn). Do đó, lượng khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng khoảng 1.485 m^3/giờ. Tuy nhiên, khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra khi khu vực dự án mất điện. Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO được tính toán và trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3. 43. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí từ khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (Kg/tấn)	Tải lượng (Kg/h)
1	Bụi	0,71	0,05
2	SO_2	20S	0,07
3	NO_x	9,62	0,65
4	CO	2,19	0,15
5	VOC	0,791	0,053

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú: *Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%*

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 44. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp = 1, Kv = 1) (mg/Nm^3)
1	Bụi	34	200
2	SO_2	47	500
3	NO_x	438	850
4	CO	101	1.000
5	VOC	36	-

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp =1, Kv = 1. Bên cạnh đó, đây là nguồn thải không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện), nên các tác động này không đáng kể.

(1.3) Nguồn phát sinh bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào KCN

Trong quá trình hoạt động của KCN, các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm,… ra vào khu vực dự án sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh. Các phương tiện này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel.

Khí thải phát sinh các chất ô nhiễm như: CO, SOx, NOx, hydrocacbon, bụi,... Đây là nguồn ô nhiễm không thể tránh khỏi và là nguồn ô nhiễm phân tán nên rất khó kiểm soát khống chế ô nhiễm. Khi hoạt động, đường nội bộ cụm công nghiệp đã được bê tông hóa hoàn toàn nên hạn chế đáng kể lượng bụi phát sinh do vận tải.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải phụ thuộc nhiều yếu tố: Lượng xe vận chuyển trong ngày, thời gian hoạt động, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải. Ngoài ra còn phụ thuộc vào tình trạng vận hành của xe: Chạy chậm, tăng tốc, ổn định, giảm tốc.

Số lượng xe ra vào KCN tùy thuộc vào tình hình sản xuất của mỗi doanh nghiệp đầu tư vào dự án, tham khảo số liệu từ các khu, cụm công nghiệp, ước tính mỗi ngày có khoảng 200 lượt xe (tải trọng từ 3,5 đến 16 tấn) ra vào KCN.

Hệ số phát thải ô nhiễm theo đánh giá nhanh của tổ chức WHO (1993) như sau:

Bảng 3. 45. Hệ số phát thải ô nhiễm các phương tiện vận chuyển

TT	Loại xe	Đơn vị	SO_2 (kg/U)	NO_x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
1	Xe tải nhỏ Diesel (<3,5 tấn)	1000 km	1,16*S	0,7	1	0,15
		Tấn nhiên liệu	20*S	12	18	2,6
2	Xe tải lớn Diesel (3,5 - 16 tấn)	1000 km	4,29*S	11,8	6	3,89
		Tấn nhiên liệu	20*S	55	28	12
3	Xe tải rất lớn Diesel (>16 tấn)	1000 km	7,26*S	18,2	7,3	5,8
		Tấn nhiên liệu	20*S	50	20	16

(Nguồn: WHO, 1993)

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, thời gian hoạt động, quãng đường vận chuyển trong khu vực dự án khoảng 1 km/lượt xe, tương đương tổng quãng đường vận chuyển khoảng 200 km/ngày.

Theo báo cáo "Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ" của Bộ Giao thông Vận tải năm 2009 cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính cho các loại ôtô chạy bằng dầu là 0,3 L/km.

Tính toán lượng nhiên liệu Diesel sử dụng khoảng: 200 km/ngày x 0,3 L/km = 60L/ngày = 50,4 kg/ngày (trọng lượng riêng của dầu 0,84 kg/L).

Theo "Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh", thể tích khí thải phát sinh do đốt 1 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn khoảng 22 - 24 Nm^3 khí thải/kg dầu. Lưu lượng khí thải của các phương tiện vận chuyển:

Q_k = 24 Nm^3 khí thải/kg dầu * 50,4 kg dầu/ngày = 1.210 (Nm^3/ngày)

Với hệ số phát thải của WHO, có thể tính toán tải lượng ô nhiễm do khói thải từ các phương tiện vận tải này như sau:

Bảng 3. 46. Tải lượng và nồng độ các khí ô nhiễm do phương tiện vận tải giai đoạn hoạt động

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp = 1, Kv = 1) (mg/Nm^3)
1	SO_2	0,2595	0,21	500
2	NO_x	14,2733	11,79	850
3	CO	7,2576	6	1.000
4	VOC	4,7053	3,89	-

Ghi chú: *Hàm lượng S trong dầu DO là 0,05 %.*

Các chất ô nhiễm trong khói thải từ các phương tiện vận chuyển có tất cả

các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp = 1, Kv = 1). Bên cạnh đó, chủ đầu tư, các doanh nghiệp tại KCN cần phải có các biện pháp kỹ thuật, quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân viên, người dân trong khu vực, đặc biệt là trên các tuyến đường mà xe vận chuyển đi qua.

(1.4) Mùi từ chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt với thành phần hữu cơ dễ phân hủy chiếm hơn 50% khối lượng, nếu không có biện pháp quản lý thích hợp, chất thải rắn sinh hoạt có thể phân hủy gây mùi hôi khó chịu với thành phần chủ yếu là mercaptan, H2S.

(1.5) Mùi từ hệ thống thoát nước thải và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN

Quá trình hoạt động của trạm xử lý nước thải, gây mùi do hình thành các sol khí, nhất là đối với vị trí bể thu gom, bể tự hoại, bể nén bùn khi các chất ô nhiễm bắt đầu phân hủy. Các dạng khí chính phát sinh như: H2S, Mercaptane, CO2, CH4,… trong đó thành phần gây mùi hôi thường do H2S, Mercaptane.

Do nước thải tập trung về trạm xử lý tập trung đã qua xử lý sơ bộ tại các nhà máy thứ cấp, vì vậy mức độ phát sinh mùi đã được giảm đi đáng kể, ảnh hưởng chủ yếu trong phạm vi khuôn viên của trạm xử lý, ảnh hưởng không đáng kể đến các nhà máy lân cận, các hộ dân xung quanh.

Bảng 3. 47. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kị khí nước thải

STT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Alkyl mercaptane	CH_2=CH-CH_2-SH	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005
2	Amyl mercaptane	CH_3-$(CH_2)_3$-CH_2-SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptane	$C_6H_5CH_2$-SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptane	CH_3-CH=CH-CH_2-SH	Mùi chồn	0,000029
5	Dimethyl sulfide	CH_3-S-CH_3	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptane	CH_3CH_2-SH	Bắp cải thối	0,00019
7	Hydrogen sulfide	H_2S	Trứng thối	0,00047
8	Methyl mercaptan	CH_3SH	Bắp cải thối	0,0011
9	Propyl mercaptane	CH_3-CH_2-CH_2-SH	Khó chịu	0,000075
10	Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
11	Ter-butyl mercaptane	$(CH_3)_3C$-SH	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
12	Thiophenol	C_6H_5SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

(Nguồn : 7th International Conference on Environmental Science and technology - Ermoupolis. Odor emission in a small wastwater treatment plant, 2001)

Nguyên nhân phát sinh mùi là do quá trình vận hành và quản lý hệ thống xử lý không tốt. Tuy nhiên, do hàm lượng các chất ô nhiễm không cao, chủ đầu tư sẽ quản lý và vận hành hiệu quả hệ thống xử lý nước thải nên mùi phát sinh là không đáng kể.

(1.6) Khí thải phát sinh từ hoạt động của hệ thống điều hòa

Khí thải dòng nóng của máy điều hòa thải vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí bên ngoài tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt độ cục bộ.

Rò rỉ chất làm lạnh từ các máy điều hoà làm phát tán khí nhà kính vào môi trường không khí (HFC...), góp phần gây gia tăng hiệu ứng nhà kính. Đây là hệ thống lạnh sử dụng chất tải nhiệt là gas, dùng nhiệt hóa hơi để làm lạnh, giải nhiệt bằng gió, gồm nhiều dàn nóng được lắp ghép nối tiếp đến khi đáp ứng được tổng tải lạnh cho cả tòa nhà, mỗi dàn nóng sẽ được kết nối với nhiều dàn lạnh có nhiều thang công suất khác nhau. Chủ dự án cam kết sử dụng các máy điều hòa có thành phần gas lạnh thân thiện với môi trường đó là gas R410. Đây là loại gas lạnh khá phổ biến tại các trung tâm thương mại, các tòa nhà, khách sạn mới xây dựng và có nhiều đặc tính ưu việt hơn so với những loại gas lạnh thường được sử dụng tại Việt Nam là gas R22. Việc rò rỉ gas điều hòa sẽ chỉ xảy ra khi đường ống dẫn khí lạnh gặp sự cố gãy, nứt hoặc tại các điểm đấu nối với giàn nóng máy điều hòa bị han gỉ,... Việc rò rỉ các loại gas lạnh điều hòa là rất ít xảy ra và có thể hạn chế bằng việc kiểm soát chất lượng các loại đường ống đồng dẫn gas giữa giàn nóng và giàn lạnh của máy điều hòa cùng với các vật tư phụ khác. Ngoài ra, khi sử dụng sẽ định kỳ kiểm tra bảo dưỡng hệ thống máy điều hòa cũng là biện pháp nhằm hạn chế và phát hiện kịp thời khi có sự cố rò rỉ đường ống dẫn khí gas lạnh.

Nhìn chung, các tác động khi xảy ra sự rò rỉ các chất làm lạnh là không nhiều và khả năng góp phần gây ra hiện tượng gia tăng hiệu ứng nhà kính với môi trường là thấp và không đáng kể.

(2) Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường nước mặt

(2.1) Nguồn nước thải phát sinh

Nguồn nước thải phát sinh chủ yếu của KCN là từ các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong KCN (bao gồm nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt đã qua xử lý cục bộ đạt chuẩn đấu nối vào hệ thống cống chung của KCN)

(2.2) Lưu lượng nước thải

Lưu lượng: Theo Quyết định phế duyệt ĐTM của KCN Yên Phong II-A số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2020 và quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023, dự kiến hệ thống xử lý nước thải của KCN là 5.000 m^3/ngày.đêm. Tuy nhiên hiện nay, **nhằm thu hút các doanh nghiệp đầu tư và KCN Yên Phong II-A đang nhận được sự quan tâm của khách hàng lớn là tập đoàn hàng đầu thế giới** do đó UBND tỉnh Bắc Ninh đã phê duyệt quyết định điều chỉnh quy hoạch số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 trong đó điều chỉnh nâng tổng công suất xử lý nước thải của dự án từ 5.000 m^3/ngày.đêm dự kiến lên 10.000 m^3/ngày.đêm để đảm bảo nhu cầu về hạ tầng cấp nước và xử lý nước thải. Tổng lượng nước thải của dự án đã được tính toán lại với tổng lượng nước thải cần xử lý là **9.462,41** m^3/ngày đêm và Trạm XLNTTT cần đầu tư có công suất là **9.500** m^3/ngày.đêm, chi tiết được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 3. 48. Lưu lượng nước thải phát sinh trong thời gian tới

STT	Mục đích dùng nước	Theo Quyết định điều chỉnh quy hoạch số 151/QĐ-UBND ngày 28/02/2025			
		Quy mô	Định mức	lưu lượng nước sử dụng (m^3/ngày)	lưu lượng nước thải (m^3/ngày)
1	Nước phục vụ công trình dịch vụ và công cộng (Q_{dvcc})	17,50	10	175,00	140,00
2	Nước cho sản xuất công nghiệp (Q_{cn})	41,57	40	1.662,80	1.330,24
3	**Nước cấp nhà máy công nghiệp (theo đề xuất riêng)**	**41,62**	**-**	**7.500,00**	**6.000,00**
4	Nước sinh hoạt cho công nhân (Q_{cnh})	15.100,00	25	377,50	377,50
5	Nước cấp cho khu hạ tầng kỹ thuật	4,70	10	47,00	37,60
6	Nước rửa đường (Q_r)	266.677,07	0,5	133,34	-
7	Nước tưới cây xanh (Q_{cx})	172.143,43	3	516,43	-
8	Nước dự phòng rò rỉ	10% x (Qdvcc + Qcn+ Qcnh + Qkt + Qr+Qcx)	-	1.041,21	-
	Tổng lưu lượng nước	-	-	11.453,28	7.885,34
	Lưu lượng ngày max	k = 1,2	-	13.743,93	9.462,41
	Nước chữa cháy (Q_{cc})	2 đám cháy 35 l/s trong 3h		756,00	-
	Tổng			**14.499,93**	**9.462,41**
	Công suất hệ thống xử lý đầu tư			**14.500**	**9.500**

(2.3) Thành phần tính chất nước thải

(2.3.1) Nước thải sinh hoạt

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ 15.100 người lao động khoảng 377,5 m^3/ngày.

Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD_5, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Amoni.

Dựa vào tải lượng ô nhiễm theo TCVN 7957-2023/BXD có thể ước tính nồng độ các chất ô nhiễm như trong bảng sau đây:

Bảng 3. 49. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN14: 2008/ BTNMT, cột A (mg/L)
1	BOD_5 (nước thải đã lắng)	30-35	1.200 – 1.400	30
3	Chất rắn lơ lửng	60-65	2.400 – 2.600	50
4	Tổng Nitơ	13	520	30
5	Tổng phốt pho	2,5	100	6
6	Amoni	10,5	420	5

Ghi chú: *QCVN14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.*

Với các kết quả tính toán dự báo tải lượng và nồng độ ô nhiễm các chỉ thị đặc trưng của nước thải sinh hoạt từ hoạt động của dự án cho thấy:

- Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt là rất lớn, là nguy có gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất và nước dưới đất của khu vực dự án nếu không được xử lí đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào môi trường. Bên cạnh đó, do quá trình phân hủy các chất ô nhiễm trong nước có khả năng gây mùi hôi, khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

- Nước thải sinh hoạt là môi trường rất thuận lợi đối với các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh. Nếu không được xử lí triệt để sẽ là nguồn gốc phát tán các loại dịch bệnh như bệnh tiêu chảy, bệnh tả lị, ... có tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án.

- Nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất rắn lơ lửng làm cho các nguồn tiếp nhận nước thải bị bồi lắng, làm chất lượng nước xấu đi. Các chất dinh dưỡng như N, P là các chất gây nên hiện tượng phú dưỡng đối với chất lượng nước nguồn tiếp nhận, bao gồm toàn bộ hệ thống thoát nước của dự án, hệ thống nguồn tiếp nhận nước thải và nước kênh tưới tiêu của khu vực.

Với các đánh giá tác động nêu trên, Dự án đề xuất thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom và xử lý triệt để toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực dự án đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 40:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải, trước khi thải vào môi trường.

(2.3.2) Nước thải sản xuất

❖ Nước thải từ công trình dịch vụ và công cộng

Lượng nước thải phát sinh từ công trình dịch vụ và công cộng chủ yếu từ quá trình lau rửa sàn và sinh hoạt của nhân viên. Lượng nước thải ước tính khoảng 140 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm BOD_5, tổng Nitơ, tổng Photpho, coliform (theo văn bản hợp nhất số 15/VBHN-BTNMT ngày 10/12/2018).

❖ Nước thải từ khu hạ tầng kỹ thuật

Lượng nước thải phát sinh từ khu vực hạ tầng kỹ thuật chủ yếu phát sinh từ máy ép bùn, hoạt động phân tích kiểm nghiệm chất lượng thải trước và sau xử lý tại phòng thí nghiệm của trạm XLNTTT. Lượng nước thải ước tính khoảng 37,6 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: nhiệt độ, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, dầu mỡ khoáng, BOD_5, COD, colifrom, màu (theo văn bản hợp nhất số 15/VBHN-BTNMT ngày 10/12/2018 và theo QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).

❖ Nước thải sản xuất từ các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN

Nước thải phát sinh từ KCN Yên Phong II-A được tạo ra từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào KCN. Lượng nước thải này được ước tính là 7.330,24 m^2/ngày.đêm (trình bày tại bảng 1.20 Chương 1 của báo cáo).

Nước thải sản xuất phát sinh từ các quá trình sản xuất khác nhau của các nhà máy, xí nghiệp có tính chất đa dạng, phụ thuộc vào đặc điểm và tính chất của từng loại hình sản xuất cụ thể.

Tùy theo từng loại hình công nghệ sản xuất mà nước thải có tải lượng, thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm khác nhau.

Đối với nước thải sản xuất, theo văn bản hợp nhất số 15/VBHN-BTNMT ngày 10/12/2018 và theo QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, thành phần nước thải đặc trưng của các ngành công nghiệp đầu tư vào KCN như sau:

Bảng 3. 50. Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải của các ngành nghề đầu tư trong KCN

TT	Tên ngành	Thông số ô nhiễm đặc trưng
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm (không bao gồm chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt; sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt)	BOD_5, COD, chất rắn lơ lửng, sunfua, colifrom, tổng nitơ, tổng photpho, Amoni, tổng Nitơ, tổng Phốt pho, dầu mỡ động thực vật
2	Sản xuất đồ uống	BOD_5, tổng nitơ, tổng photpho, amoni, chất rắn lơ lửng, coliform, dầu mỡ động thực vật.

TT	Tên ngành	Thông số ô nhiễm đặc trưng
3	Dệt (không bao gồm công đoạn nhuộm)	Độ màu, COD, Chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni.
4	Sản xuất trang phục (không bao gồm công đoạn nhuộm)	Chất rắn lơ lửng, BOD_5, COD, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, chất hoạt động bề mặt anion.
5	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan (không bao gồm thuộc, sơ chế da; nhuộm da)	BOD_5, COD, chất rắn lơ lửng, Crom (VI), sunfua, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, độ màu, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt anion.
6	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	BOD_5, COD, chất rắn lơ lửng, phenol, Độ màu, dầu mỡ khoáng
7	Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (không bao gồm sản xuất bột giấy, giấy và bìa)	BOD_5, COD, chất rắn lơ lửng, màu, sunfua, nhiệt độ, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, độ màu, dầu mỡ khoáng, sunfua.
8	Sản xuất hoá chất hữu cơ cơ bản khác	BOD_5, COD, kim loại nặng, hóa chất đặc thù, Độ màu, amoni.
9	Sản xuất plastic và cao su tổng hợp dạng nguyên sinh	BOD_5, COD, tổng nitơ, chất rắn lơ lửng, Amoni, dầu mỡ khoáng.
10	Sản xuất mỹ phẩm, xà phòng, chất tẩy rửa, làm bóng và chế phẩm vệ sinh	COD, BOD_5, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, formaldehyde, 1,4- Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ khoáng, dầu mỡ động thực vật.
11	Sản xuất sản phẩm hoá chất khác chưa được phân vào đâu	BOD_5, COD, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni.
12	Sản xuất sợi nhân tạo	Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni.
13	Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu	COD, BOD_5, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni.
14	Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic (không bao gồm chế biến mủ cao su)	BOD_5, COD, tổng nitơ, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, dầu mỡ khoáng, độ màu.
15	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác	Kim loại nặng, độ đục, nhiệt độ, chất rắn lơ lửng, Độ màu, Florua, dầu mỡ khoáng, amoni

TT	Tên ngành	Thông số ô nhiễm đặc trưng
16	Sản xuất kim loại quý và kim loại màu (không bao gồm hoạt động sản xuất và tinh chế kim loại từ quặng; hoạt động tái chế kim loại từ quặng; hoạt động tái chế kim loại từ chất thải)	Độ màu, tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, dầu mỡ khoáng.
17	Đúc kim loại	Độ màu, amoni, dầu mỡ khoáng.
18	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị) (không bao gồm công đoạn mạ)	Amoni, dầu mỡ khoáng
19	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học (không bao gồm công đoạn mạ)	Amoni, dầu mỡ khoáng, chất rắn lơ lửng
20	Sản xuất thiết bị điện (không bao gồm công đoạn mạ)	COD, Amoni, dầu mỡ khoáng, chì, chất rắn lơ lửng
21	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	Amoni, dầu mỡ khoáng.
22	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	BOD_5, COD, kim loại nặng, colifrom, Amoni, dầu mỡ khoáng.
23	Sản xuất phương tiện vận tải khác	Amoni, dầu mỡ khoáng.
24	Khai thác, xử lý và cung cấp nước	BOD_5, COD, nhiệt độ, chất rắn lơ lửng, tổng nitơ, tổng photpho, Mn, Fe, As, colifrom, màu
25	Thoát nước và xử lý nước thải	nhiệt độ, chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, tổng Phốt pho, amoni, dầu mỡ khoáng, BOD_5, COD, colifrom, màu.
26	Bán, sửa chữa ô tô, mô tô, xe máy và xe có động cơ khác	BOD_5, COD, Dầu mỡ khoáng, colifrom, Amoni.

(2.4) Đánh giá hệ thống xử lý nước thải hiện tại của KCN theo QCVN 40:2025/BTNMT

Hiện tại dự án đã hoàn thiện và đã được cấp giấy phép môi trường đối với hệ thống XLNT với công suất là 2.500 m^3/ngày.đêm xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Công nghệ xử lý của HTXLNT 2.500 m^3/ngày.đêm như sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải 2.500 m^3/ngày.đêm của KCN

Thuyết minh công nghệ xử lý:

- Bể thu gom:

Toàn bộ nước thải của các Nhà máy trong KCN sau khi được xử lý đạt yêu cầu đấu nối của KCN được bơm dẫn về Hố bơm và Khu tiếp nhận nước thải. Trước khi vào hệ thống xử lý, nước thải được đưa qua song chắn rác thô để loại bỏ các tạp chất lớn hơn 10mm trôi theo dòng nước trước khi đến bể thu gom. Tiếp theo, nước thải sẽ được bơm từ bể thu gom đến thiết bị tách rác tinh được đặt trước bể điều hòa có tác dụng loại bỏ rác thải có kích thước nhỏ hơn 2mm.

- Bể điều hòa

Nhiệm vụ: điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải.

Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải.

Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột sẽ ảnh hưởng:

- Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.

- Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh vật chết hàng loạt, làm cho công trình mất hẳn tác dụng.

Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể. Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, bể điều hòa được khuấy trộn bằng máy khuấy chìm.

- Bể keo tụ 01

Bể keo tụ 01 có nhiệm vụ đảm bảo pH tối ưu cho hoạt động của hóa chất keo tụ, pH cần được điều chỉnh đến ngưỡng thích hợp bằng hóa chất. Sự điều chỉnh này được tiến hành dựa trên số liệu từ máy đo pH được đặt tại bể.

- Bể keo tụ 02

Nước thải từ Bể keo tụ 01 chảy đến bể keo tụ 02. Trong nước thải có một phần các hạt tồn tại ở dạng hạt keo mịn phân tán. Các hạt này thường có kích thước nhỏ, không nổi cũng không lắng nên rất khó tách loại. Quá trình keo tụ tạo bông được sử dụng để loại bỏ các chất rắn lơ lửng này. Tại bể keo tụ 02, hóa chất keo tụ được cấp vào bởi bơm định lượng, đồng thời, motor cánh khuấy bắt đầu quá trình khuấy trộn hiệu quả nhằm tạo điều kiện tiếp xúc tốt giữa hóa chất và nước thải (*Xáo trộn hiệu quả: xáo trộn không quá nhanh nhằm tránh phá vỡ những bông cặn vừa hình thành mà cũng không quá chậm để tạo môi trường tiếp xúc tốt và tránh lắng cặn*).

- Bể tạo bông

Vì những bông cặn tạo ra ở bể keo tụ 02 chủ yếu là bùn vô cơ và hữu cơ có đặc điểm nhẹ và rất dễ bị phá vỡ nên để nâng cao hiệu quả lắng, nước thải từ bể keo tụ 02 được đưa đến bể tạo bông để bổ sung hóa chất trợ keo Polymer để tạo chuỗi mắc xích nối các bông cặn lại với nhau làm tăng tỷ trọng và kích thước bông cặn lớn hơn giúp lắng tốt.

Liều lượng hóa chất keo tụ, tạo bông cũng như hóa chất điều chỉnh pH tối ưu sẽ được xác định bằng thí nghiệm Jartest tại phòng thí nghiệm.

- Bể lắng hóa lý & Bể chứa bùn hóa lý

Nước sau khi qua bể tạo bông sẽ đi đến bể lắng hóa lý.

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách bông cặn được tạo ra từ các bể hóa lý. Phần bông cặn có kích thước lớn sẽ lắng xuống đáy bể, bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được đưa đến ngăn thu bùn hóa lý trước khi bơm đến Bể nén bùn. Nước sau tách pha sẽ tràn vào máng và tiếp tục được dẫn sang Bể sinh học thiếu khí.

- **Bể Anoxic (Bể thiếu khí)**

Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO3- thành nitơ dạng khí N2 được thực hiện nhằm đạt chỉ tiêu cho phép của nitơ. Quá trình sinh học khử nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy, trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn. Phản ứng diễn ra như sau:

$$C_{10}H_{19}O_3N + 10\ NO_3^- \rightarrow 5N_2\uparrow + 10\ CO_2 + 3\ H_2O + NH_3 + 100\ H\text{-}$$

Quá trình chuyển hóa này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm khoảng 10-80% khối lượng vi khuẩn (bùn). Tốc độ khử nitơ đặc biệt dao động 0,04 đến 0,42 g N-NO3-/g MLVSS/ngày, tỉ lệ F/M càng cao tốc độ càng lớn.

Để khử nitrat hiệu quả tại bể xử lý thiếu khí (Anoxic) có lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm đảm bảo nước thải luôn được khuấy trộn.

- **Bể sinh học hiếu khí MBBR và Bể trung gian**

Bể MBBR và Bể trung gian gọi chung là bể xử lý sinh học hiếu khí, đây là công trình đơn vị xử lý những chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học. Khi bể hoạt động ổn định, mật độ vi sinh vật (bùn hoạt tính hiếu khí) rất cao, nhờ vậy mà hiệu quả xử lý cũng tăng lên đáp ứng được sự thay thông số nồng độ hoặc lưu lượng nước thải đầu vào.

Giá thể vi sinh di động MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) là loại giá thể sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải, kết hợp quá trình xử lý sinh học hiếu khí truyền thống và giá thể di động dính bám nhằm tối ưu hóa hiệu suất xử lý các thành phần ô nhiễm, đặc biệt xử lý tốt Nitơ và photpho có trong nước thải.

Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter.

Trong bể, oxy không khí được phân phối vào bể nhờ hệ thống sục khí bằng đĩa khí phân phối khí lắp đặt dưới đáy bể nhằm xáo trộn hoàn toàn, cung cấp lượng oxy cần thiết để cho vi sinh vật hiếu khí phát triển. Lượng khí được cung cấp bởi các máy thổi khí hoạt động luân phiên và cung cấp khí liên tục để đảm bảo nồng độ oxy hòa tan luôn > 2 mg/l. Trong môi trường hiếu khí các vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO2 và H2O.

- Oxy hóa các chất hữu cơ*:* $C_xH_yO_z + O_2 – Enzyme \rightarrow CO_2 + H_2O + \Delta H$
- Tổng hợp tế bào mới*:* $C_xH_yO_z + NH_3 + O_2 – Enzyme \rightarrow$ Tế bào vi khuẩn
- Phân hủy nội bào: $C_5H_7NO_2 + 5O_2 – Enzyme \rightarrow 5CO_2 + 2H_2O + NH_3 \pm \Delta H$

Ngoài xử lý chất hữu cơ, bể xử lý sinh học hiếu khí còn có nhiệm vụ khử amoni (NH4+) thành nitrat (NO3-) và lượng nitrat (NO3-) này sẽ được tuần hoàn về bể Anoxic để khử nitrat (NO3-) thành nitơ.

Quá trình nitrat hoá diễn ra như sau: $NH_4^+ + 2O_2 \rightarrow NO_3^- + 2H+ + H_2O$

Vì trong nước thải khu công nghiệp có chứa amoni (NH4+) nên để xử lý amoni (NH4+) hiệu quả trong dây truyền công nghệ nhất thiết phải có quá trình xử lý sinh học thiếu khí (Anoxic) và quá trình xử lý sinh học hiếu khí (bể MBBR và Bể trung gian).

- ***Bể lắng sinh học và ngăn thu bùn***

Tại bể lắng sinh học xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ bể hiếu khí. Phần bùn sau lắng được giàn gạt tự động gom bùn về ngăn thu bùn sinh học và tại đây được các bơm bùn bơm tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí để duy trì nồng độ bùn trong bể. Phần bùn dư còn lại sẽ được bơm vào bể nén bùn. Phần nước trong sau bể lắng sinh học được tự chảy về bể khử trùng nhờ chênh lệch cao độ.

➢ ***Bể khử trùng, Bể chứa nước sau xử lý, Mương quan trắc và Hồ sự cố***

Phần nước trong sau bể lắng sẽ tự chảy qua bể khử trùng.

- ***Bể khử trùng***: Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

- ***Bể chứa nước sau xử lý***: Nước thải sau khi khử trùng sẽ được dẫn sang bể chứa nước sau sử lý trước khi chảy qua mương quan trắc.

- ***Mương quan trắc (dùng chung cho cả 02 mô-đun)***: Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý sẽ tự chảy sang mương quan trắc để đo nồng độ đầu ra của nước thải. Tại mương quan trắc đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục nhằm kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý.

+ Nếu chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn, nước thải sẽ theo ống dẫn thải và sau đó xả thải đến nguồn tiếp nhận thông qua 01 cửa xả theo nguyên tắc tự chảy.

+ Nếu kết quả quan trắc các thông số nước thải không đạt thì nước thải sẽ được dẫn đến hồ sự cố để lưu chứa. Nước thải trong hồ sự cố sẽ được bơm dần vào bể điều hòa để xoay vòng tái xử lý.

➢ ***Bể nén bùn, máy ép bùn và sân phơi bùn***

- ***Bể nén bùn:*** Bùn từ ngăn lắng hóa lý và ngăn lắng bùn sinh học sẽ được đưa về bể nén bùn. Tại đây, bùn loãng được đưa vào ống phân phối trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được thu gom về hố tại tâm bể. Bùn được bơm đến máy ép bùn, nước dư phía trên được hồi lưu về Hố thu để xử lý lại.

- ***Máy ép bùn:*** Máy ép bùn khung bản là máy ép bùn mới, phổ biến. Có chi phí vận hành thấp. Ít tiêu tốn điện năng, máy hoạt động tự động không cần người vận hành. Chi phí bảo dưỡng, thay thế linh kiện thấp vì sản phẩm sẵn có, phổ biến.

- ***Sân phơi bùn:*** Sau khi được ép, bùn sẽ được chuyển qua sân phơi bùn để tiếp tục giảm khối lượng. Sau đó, bùn sẽ được thu gom và lưu trữ tạm thời tại kho lưu chứa bùn trước khi bàn giao cho đơn vị chức năng xử lý theo đúng quy định.

Kết quả của quá trình nén bùn, ép bùn và phơi bùn:

- Tăng nồng độ chất rắn trong bùn;
- Giảm thành phần chất hữu cơ trong bùn, giúp ổn định bùn;
- Giảm thể tích, khối lượng bùn trước khi đưa đi xử lý.

Trong thời gian tới, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp sẽ được áp dụng theo QCVN 40:2025/BTNMT do đó căn cứ giới hạn tiếp nhận nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN đã được phê duyệt tại Giấy phép môi trường số 589/GPMT-BTNMT ngày 31/12/2024 để đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT 2.500 m^3/ngày.đêm so với quy chuẩn đầu nước thải đầu ra QCVN 40:2025/BTNMT (cột A). Giới hạn tiếp nhận và tiêu chuẩn nước thải đầu ra như sau:

Bảng 3. 51. Giới hạn tiếp nhận và quy chuẩn nước thải đầu ra

Stt	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)	Quy chuẩn đầu ra (QCVN 40:2025/ BTNMT, cột A
1	Nhiệt độ	^oC	40	40
2	Màu	Pt-Co	150	50
3	pH	-	5,5 - 9	6 đến 9
4	BOD_5 (20^0C)	mg/l	50	30
5	COD	mg/l	150	60
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100	30
7	Asen	mg/l	0,1	0,05
8	Thủy ngân	mg/l	0,01	0,01
9	Chì	mg/l	0,5	0,1
10	Cadimi	mg/l	0,1	0,02
11	Crom (VI)	mg/l	0,1	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1	-
13	Đồng	mg/l	2	1
14	Kẽm	mg/l	3	1
15	Niken	mg/l	0,5	0,1
16	Mangan	mg/l	1	2
17	Sắt	mg/l	5	2
18	Tổng xianua	mg/l	0,1	0,2
19	Tổng phenol	mg/l	0,5	1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10	1
21	Sulfua	mg/l	0,5	0,2
22	Florua	mg/l	10	3
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	5
24	Tổng nitơ	mg/l	40	20
25	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	6	8
26	Clorua	mg/l	1.000	500
27	Clo dư	mg/l	2	1
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1	0,05

Stt	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)	Quy chuẩn đầu ra (QCVN 40:2025/ BTNMT, cột A
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	1	0,3
30	Tổng PCB	mg/l	0,01	0,003
31	Coliform	MPN/100ml	5.000	3.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	-
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1	-

Hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống xử lý 2.500 m^3/ngày.đêm như sau:

TT	Công trình	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trước xử lý	Hiệu quả xử lý (%)	Giá trị sau xử lý	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột A)
1	Xử lý sơ bộ						
	Hố thu Bể điều hòa	BOD	mg/l	320	5%	304	30
		COD	mg/l	533	5%	506,4	60
		Amoni	mg/l	12	0%	12	5
		TSS	mg/l	120	5%	114	30
		Phospho	mg/l	7,2	0%	7,2	8
		Nitơ	mg/l	48	0%	48	20
		Coliform	MPN/100ml	6.000	0%	6.000	3.000
2	Xử lý hóa lý						
	Bể keo tụ 1 Bể keo tụ 2 Bể tạo bông Bể lắng hóa lý	BOD	mg/l	304	40%	182	30
		COD	mg/l	506,4	50%	253	60
		Amoni	mg/l	12	0%	12	5
		TSS	mg/l	114	65%	40	30
		Phospho	mg/l	7,2	65%	2,5	8
		Nitơ	mg/l	48	0%	48	20
		Coliform	MPN/100ml	6.000	0%	6.000	3.000
3	Xử lý sinh học						
	Bể Anoxic Bể MBBR Bể trung gian Bể lắng sinh học	BOD	mg/l	182	87%	24	30
		COD	mg/l	253	87%	33	60
		Amoni	mg/l	12	85%	1,8	5
		TSS	mg/l	40	65%	14	30
		Phospho	mg/l	2,5	40%	1,5	8

TT	Công trình	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị trước xử lý	Hiệu quả xử lý (%)	Giá trị sau xử lý	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột A)
		Nito	mg/l	48	80%	10	20
		Coliform	MPN/100ml	6.000	0%	6.000	3.000
4	Xử lý hoàn thiện						
	Bể khử trùng	BOD	mg/l	24	0%	24	30
		COD	mg/l	33	0%	33	60
		Amoni	mg/l	1,8	0%	1,8	5
		TSS	mg/l	14	0%	14	30
		Phospho	mg/l	1,5	0%	1,5	8
		Nito	mg/l	10	0%	10	20
		Coliform	MPN/100ml	6.000	99,0%	60	3.000

Từ kết quả tính toán hiệu quả xử lý tại bảng trên, hệ thống xử lý nước thải 2.500 m^3/ngày.đêm của KCN hiện tại hoàn toàn có đủ khả năng xử lý đạt cột A QCVN 40:2025/BTNMT.

(2.5) Đánh giá tình hình xử lý nước thải KCN Yên Phong II-A trong thời gian tới

Theo dự báo ước tính lượng nước thải trong thời gian tới sẽ bị quá tải do lưu lượng nước thải sẽ tăng lên khi một số công ty đang xây dựng hoặc đang chuẩn bị đầu tư sẽ đi vào hoạt động và có một số ngành nghề đầu tư phát sinh thông số ô nhiễm đặc trưng mới như Tổng Crom, Formandehit, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, Dầu mỡ động thực vật thì Trạm xử lý nước thải hiện tại sẽ không đáp ứng công suất và nước thải sau xử lý sẽ không đạt theo QCVN 40:2025/BTNMT. Ngoài ra, khi khu công nghiệp lấp đầy 100% diện tích cho thuê, căn cứ vào nhu cầu của các doanh nghiệp đầu tư thì tổng lưu lượng nước thải có thể lên đến 9.500 m^3/ngày đêm, do đó tác động môi trường của nguồn ô nhiễm này là rất lớn nếu không có hướng giải quyết kịp thời. Trong trường hợp không có kế hoạch xây dựng kịp thời hệ thống xử lý nước thải trước khi tiếp nhận các nhà máy, xí nghiệp thành viên đầu tư vào KCN thì hệ thống xử lý nước thải hiện hữu sẽ không đáp ứng nhu cầu xử lý. Ngoài ra nước thải không được xử lý đạt theo quy chuẩn QCVN 40:2025/BTNMT, cột A thì các chất thải ô nhiễm trong nước thải sẽ tác động xấu đến môi trường nước, gây ô nhiễm kênh tiêu N2 và trực tiếp ảnh hưởng đến các tuyến rạch khác trong khu vực. Tác động đầu tiên có thể nhận ra ở đây là sự ngập úng gây mất vệ sinh môi trường khu vực hoặc chảy tràn ra vùng lân cận: các chất bẩn bị phân hủy bốc hôi thối, tạo điều kiện thuận lợi cho các vi trùng phát triển nhanh chóng, khi đó và hậu quả là rất dễ đưa đến các dịch bệnh lan truyền và ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước trong khu vực, ảnh hưởng đến đời sống người dân trong khu vực.

(2.6) Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến chất lượng nguồn tiếp nhận

- Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải sau xử lý từ dự án đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột A sẽ được xả ra kênh tiêu N2. Nguồn tiếp nhận nước thải trực tiếp từ dự án là kênh tiêu N2. Kênh tiêu N2 có chỉ tiêu thiết kế như sau:

- Chiều dài tuyến kênh: 1.248 m
- Lưu lượng thiết kế: 4,96 m^3/s.
- Cao trình đáy: đầu + 3,3 m và cuối +3,18 m.
- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P = 10 năm.
- Hệ số nhám: n=0,017.
- Độ dốc: 1×10^{-4}
- Mực nước trong kênh: 1,35m
- Chiều rộng đáy kênh: 4,5m.
- Kênh mặt cắt hình thang: đáy kênh BTCT M250, rộng 4,5 m, dày 0,12 m, mái kênh BTCT M250, dày 0,12 m trên lớp bê tông lót M100 dày 5 cm trong hệ khung, dầm BTCT M250. Phần mái phía trên dầm giữa bố trí trồng cỏ trong hệ khung dầm BTCT.
- Cắm mốc bảo vệ công trình thủy lợi dọc 2 bờ kênh, khoảng cách 20/1 mốc. Phạm vi cắm mốc 2 bờ kênh L = 3,0 m tính từ mép kênh.
- Bờ phải kênh trong phạm vi bảo vệ công trình xây dựng tuyến đường bê tông rộng B = 3,0 m phục vụ công tác nạo vét, vận hành.
- Công trình trên kênh: Xây dựng 04 cống dọc kênh có thông số kỹ thuật như sau:

Bảng 3. 52. Công trình trên kênh

TT	Loại công trình	Lý trình	Giải pháp khẩu độ	Cao trình đáy
1	Cống hộp	K0+300	2x(2,5x2,0)	+3,28
2	Cống hộp	K0+780	2x(2,5x2,0)	+3,22
3	Cống hộp	K1+030	2x(2,5x2,0)	+3,20
4	Cống hộp	K1+220	2x(2,5x2,0)	+3,18

- Phương pháp đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải

Việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tại của nguồn tiếp nhận tuân thủ theo hướng dẫn của Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ, được bổ sung trong Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Trong báo cáo này sử dụng phương pháp đánh giá gián tiếp để đánh giá khả năng tiếp nhận của nguồn tiếp nhận là sông Cầu, các thông số đánh giá bao gồm: COD, BOD_5, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Photpho:

- Công thức đánh giá: Ltn = (Ltđ - Lnn - Lt) × Fs + NPtđ

Trong đó:

+ Ltn: khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm, đơn vị tính là kg/ngày;

+ Ltđ: tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày;

+ Lt: tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải, đơn vị tính là kg/ngày.

+ Fs: hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,3 đến 0,7 trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác của các thông tin, số liệu sử dụng để đánh giá. Trong báo cáo này lấy Fs = 0,5.

+ NPtđ: tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày. Do nước thải xả vào đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT nên ta chọn giá trị này bằng 0.

+ Lnn: tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày;

- Công thức xác định: Ltđ = Cqc × Qs × 86,4

Trong đó:

+ Cqc: giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của đoạn sông, đơn vị tính là mg/l;

+ Qs: lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá, Qs = 4,96 m^3/s;

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m^3/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

- Công thức xác định: Lnn = Cnn × Qs × 86,4

Trong đó:

+ Cnn: kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt, đơn vị tính là mg/l;

+ Qs: lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá, Qs =4,96 m^3/s;

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

- Công thức xác định: Lt = Ct × Qt × 86,4

Trong đó:

+ Ct: kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn sông, đơn vị tính là mg/l;

+ Qt: lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông, Qt = 9.500 m^3/ngày đêm = 0,11 m^3/s;

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

- Đánh giá khả năng tiếp nhận của kênh tiêu N2

Bảng 3. 53. Các thông số chất lượng nước dùng cho tính toán khả năng tiếp nhận của Kênh tiêu N2

Thông số	Nước đầu ra của Trạm XLNTTT, Cột A (QCVN 40:2025/BTNMT)	Hiện trạng môi trường (Cnn) (*)	Quy chuẩn QCVN 08-2023/BTNMT
COD (mg/l)	60	5,3	≤15 (1)
BOD_5 (mg/l)	30	2,77	≤6 (1)
Amoni	5	0,053	0,3 (2)
Tổng Nitơ (TN) (mg/l)	20	0,82	≤1,5 (1)
Tổng Phốt pho (TP) (mg/l)	8	0,07	≤0,3 (1)

Ghi chú:

- (1): Bảng 2 "Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước – Mức B" QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- (2): Bảng 1 "Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người" QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- (*): Giá trị trung bình của mẫu NM1 (Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải) tại 03 thời điểm quan trắc (12/6/2025, 13/6/2025, 14/6/2025).

Bảng 3. 54. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận, sức chịu tải của kênh N2

Thông số	Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước(Ltd = Cqc × QS × 86,4)(kg/ngày)	Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước(Lnn = Cnn × QS × 86,4)(kg/ngày)	Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải(Lt = Ct × Qt × 86,4)(kg/ngày)	Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải(Ltn = (Ltd - Lnn - Lt) × FS)(kg/ngày)
COD	6.428,16	2.271,28	570	3.228,19
BOD_5	2.571,26	1.187,07	285	989,28
Amoni	128,56	22,71	47,5	52,52
TN	642,82	351,41	190	91,27
TP	128,56	30,00	76	20,31

Nhận xét: Từ kết quả tính toán cho thấy kênh N2 vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải từ dự án.

❖ Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải đến môi trường nước, sinh vật

- Tác động của nhiệt độ nước thải: Nhiệt độ nước thải là tác nhân vật lý gây ô nhiễm nguồn nước. Việc gia tăng nhiệt độ nước có thể làm thay đổi cấu trúc hệ sinh thái, nhất là đối với nước thải có nhiệt độ cao thải trực tiếp ra môi trường. Giá trị giới hạn cho phép của nhiệt độ trong nước thải công nghiệp khi thải ra môi trường theo quy định của QCVN 40:2025/BTNMT là 40^{o}C.

- Tác động của chất rắn lơ lửng: Chất rắn lơ lửng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh do làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm năng suất sinh học và gây bồi lắng cho nguồn tiếp nhận. Theo QCVN 40:2025/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) thì nồng độ các chất lơ lửng trong nước thải được phép thải ra môi trường quy định tại cột A là 40mg/l

- Tác động của các chất dinh dưỡng (Tổng N và Tổng P): Các chất dinh dưỡng gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượngnước và sự sống của sinh vật thủy sinh. Theo QCVN 40:2025/BTNMT, nồng độ Tổng N cho phép trong nước thải quy định tại cột A là 20 mg/l và Tổng P là 8 mg/l.

- Tác động của chất hữu cơ (COD, BOD_5): Chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải là Carbonhydrate. Đây là hợp chất dễ dàng bị vi sinh vật phân hủy bằng cơ chế sử dụng oxy hòa tan trong nước để oxy hóa các chất hữu cơ. Hàm lượng các chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân hủy được xác định gián tiếp qua chỉ tiêu BOD_5. Ô nhiễm hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy chất hữu cơ. Theo QCVN 40:2025/BTNMT, nồng độ COD trong nước thải được phép thải ra môi trường quy định tại cột A là 60 mg/l và đối với BOD_5 là 30 mg/l.

- Tác động của dầu mỡ: Dầu mỡ là chất lỏng khó tan trong nước, tan trong các dung môi hữu cơ. Dầu mỡ có độc tính cao và tương đối bền vững trong môi trường nước. Các loài thủy sinh, cây ngập nước dễ bị chết do dầu mỡ ngăn cản quá trình hô hấp và quang hợp. Hàm lượng cho phép của dầu mỡ trong nước thải công nghiệp theo QCVN 40:2025/BTNMT (cột A) là 5 mg/l.

- Tác động của các kim loại nặng: Cadimi (Cd) và Kẽm (Zn) thường có độc tính cao với thủy sinh và con người, gây các bệnh về thận. Nồng độ cho phép của Cd trong nước thải công nghiệp theo QCVN 40:2025/BTNMT (cột A) là 0,02mg/l. Nồng độ cho phép của Zn trong nước thải công nghiệp cột A là 1 mg/l. Crom (VI) và Niken có độc tính cao với thủy sinh và con người. Nồng độ cho phép của Crom (VI), Niken trong nước thải công nghiệp theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) là 0,1 mg/l.

- Tác động của độ màu: Ảnh hưởng đến mỹ quan của nước thải, cũng như khả năng xử lý nước thải. Ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sản sống dưới nước.

Nguồn nước thải phát sinh trong KCN Yên Phong II-A được thu gom bằng hệ thống tách biệt với hệ thống thu gom nước mưa, đưa về Trạm XLNT tập trung. Công nghệ xử lý được đưa ra trong báo cáo hoàn toàn phù hợp với tính chất nước thải phát sinh của dự án.

Trong suốt quá trình vận hành của Dự án, Chủ đầu tư luôn chú trọng đến đội ngũ nhân lực để vận hành Trạm XLNT, thường xuyên nạo vét tuyến thu gom nước thải, hạn chế tối đa các sự cố đáng tiếc có thể xảy ra. Đảm bảo thu gom triệt để và xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

(2.7) Nước mưa chảy tràn

❖ Đánh giá tác động của nước mưa đến môi trường

Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh do trời mưa, có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ khí hậu khu vực. Nước mưa cuốn theo các tạp chất trên bề mặt đất dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

Thành phần bao gồm: chất thải rắn, chất rắn lơ lửng, bụi bẩn, lá cây, dầu mỡ máy,... từ các sân bãi, đường đi, mái nhà.

Trong giai đoạn KCN đi vào hoạt động, nước mưa chảy tràn trên mặt bằng có thể kéo theo đất, cát, chất bẩn từ mặt bằng KCN và có thể gây ảnh hưởng tới các tuyến kênh, sông. Tuy nhiên, lưu lượng nước mưa phụ thuộc nhiều vào chế độ khí hậu của khu vực và thường chỉ tập trung vào một số tháng trong năm. Trong thời gian này lượng nước mưa của toàn khu vực cũng lớn nên nồng độ chất ô nhiễm giảm nhanh, khả năng gây ra các ảnh hưởng xấu là không đáng kể.

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực thực hiện Dự án đối với môi trường xung quanh. Theo phương pháp "Cường độ giới hạn" như quy định trong TCVN 7957-2023, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi \ (m^3/s)$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng tính toán thoát nước mưa (m^3/s);

- q: Cường độ mưa tính toán (L/s.ha). Theo TCVN 7957:2023, tính được q = 35,61 L/s.ha (tính toán tại phần ghi chú);

- F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (lưu vực thoát nước mưa lớn nhất được tính cho toàn bộ diện tích khu đất là 1.512.727,19 m^2);

- β: Hệ số phân bố mưa. Vì dự án có diện tích nhỏ hơn 500ha nên chọn hệ số β = 1 (theo Bảng 4 TCVN 7957:2023);

- ψ : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc đặc điểm mặt phủ, độ dốc mặt đất. Đối với dự án, hiện trạng bề mặt thoát nước là mặt cỏ, độ dốc nhỏ do đó chọn hệ số trung bình ψ = 0,81 (theo Bảng 3 TCVN 7957:2023).

Vậy tính toán được lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án là:

$$Q = \frac{35{,}61 \times 1.512.727{,}19 \times 1 \times 0{,}81}{10^7} = 4{,}36\ (m^3/s)$$

Ghi chú:

Theo TCVN 7957:2023 (Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế), q được tính theo công thức:

$$q = \frac{A.(1 + C.lgP)}{(t + b)^n}.K \quad (*)$$

Trong đó:

- *q: Cường độ mưa (L/s.ha);*

- *t: Thời gian dòng chảy mưa (15 phút);*

- *P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm);*

- *A,c,b,n: Tham số theo điều kiện mưa của địa phương theo Phụ lục A TCVN 7957:2023. Với khu vực thực hiện dự án thuộc địa phận huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh, các hằng số A, c, b, n tương ứng là: A = 7650; c = 0,55; b = 28; n = 0,85.*

- *K: Hệ số tính đến tác động của yếu tố biến đổi khí hậu với cường độ mưa, lấy K = 1.*

Thay số liệu vào (*) ta được:

$$q = \frac{7.650 \times (1 + 0{,}55 \times lg10)}{(15 \times 60 + 28)^{0{,}85}} \times 1 = 35{,}61\ (L/s.ha)$$

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 3. 55. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
Tổng Nitơ	1,8
Tổng Photpho	0,31
BOD_5	9,6
Tổng chất rắn lơ lửng	94

(Nguồn: Theo dữ liệu báo cáo trong Kadlec and Knight, 1996 và Horner and Skupien, 1994.)

❖ Đánh giá khả năng tiêu thoát nước của kênh N2

Khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước mưa và nước thải sau xử lý của dự án sẽ được thoát vào kênh N2 (lưu lượng thiết kế của kênh là 4,96 m^3/s).

Theo kết quả đã tính toán, lưu lượng nước mưa tại dự án khi dự án hoạt động là 4,36 m^3/s (với chu kỳ lặp lại trận mưa P=10 năm) và lưu lượng nước thải (xả thải tối đa) là 9.500 m^3/ngày.đêm tương đương 0,11 m^3/s, tổng lưu lượng nước tối đa thoát ra kênh N2 là 4,47 m^3/s.

Với tổng lưu lượng nước thoát ra kênh là 4,47 m^3/s thấp hơn so với lưu lượng thiết kế của kênh N2 là 4,96 m^3/s thì kênh N2 đảm bảo khả năng tiêu thoát nước trên lưu vực dự án.

(3) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải rắn

(3.1) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải rắn sinh hoạt

Trong quá trình hoạt động, lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu là chất thải sinh hoạt của cán bộ, nhân viên trung tâm điều hành và công nhân trong các nhà máy.

Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt tính tối đa theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng Việt Nam là 0,9 kg/người.ngày (24 giờ) (áp dụng cho đô thị loại III, IV). Với thời gian làm việc là 08 giờ /ngày, lượng chất thải rắn sinh hoạt của 01 người là 0,3 kg/người/ngày.

Với số lượng công nhân viên lao động trong KCN dự kiến là 15.100 người, Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc trong KCN là: 15.100 × 0,3 = 4.530 (kg/ngày).

Tại khu vực trung tâm điều hành và quản lý hạ tầng KCN, ước tính lượng nhân viên làm việc tại khu vực này khoảng 50 người. Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhân viên làm việc tại khu vực trung tâm điều hành và quản lý hạ tầng KCN là: 50 × 0,3 = 15 (kg/ngày).

Nguồn chất thải rắn sinh hoạt này sẽ được chủ đầu tư cơ sở hạ tầng thuê các đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định hiện hành.

Đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các nhà đầu tư thứ cấp trong KCN: Khối lượng chất thải này của dự án đầu tư thứ cấp sẽ được trình bày chi tiết trong từng hồ sơ môi trường như ĐTM hoặc GPMT của dự án.

Tác động của chất thải rắn sinh hoạt như sau:

- Tác động của CTR sinh hoạt tới môi trường phụ thuộc vào khả năng thu gom và xửlý, nếu thu gom không hết thì lượng CTR còn sót lại sẽ theo nước mưa chảy xuống nguồn tiếp nhận.

- Các chất thải này có thể bị phân hủy hết hoặc không bị phân hủy làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... làm ô nhiễm nguồn nước, môi trường đất, các sinh vật thủy sinh trong nước hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại phát triển và là nguyên nhân gây các dịch bệnh.

- Ngoài ra, CTR sinh ra các chất khí độc hại như CO2, CO, CH4, H2S, NH3,... gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án và khu vực dân cư liền kề.

(3.2) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải rắn thông thường

Nguồn phát sinh: từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp và hoạt động điều hành của KCN.

- Chất thải rắn phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp

Đối với tải lượng CTRCN thông thường phát sinh từ các cơ sở sản xuất, sẽ được đánh giá đối với từng cơ sở khi tiến hành lập hồ sơ chuẩn bị đầu tư trong các Báo cáo ĐTM, GPMT của từng dự án.

Lượng CTRCN thông thường sinh ra từ các ngành công nghiệp sẽ rất đa dạng về thành phần tùy theo từng công nghệ sản xuất, công suất cũng như sản phẩm của từng nhà máy. Hiện tại, các nhà máy sản xuất trong KCN chưa được xây dựng, do đó không thể thống kê được khối lượng cũng như thành phần CTRCN một cách chính xác. Ví vậy, thành phần và khối lượng CTRCN phát sinh từ các nhà máy trong KCN có thể dự đoán theo các ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư và các số liệu tham khảo từ các nhà máy có ngành nghề sản xuất tương tự. Thành phần và tính chất chất thải rắn công nghiệp của dự án như sau:

Bảng 3. 56. Thành phần và tính chất chất thải rắn công nghiệp thông thường của các ngành sản xuất

TT	Các ngành sản xuất	Đặc trưng chất thải thông thường
1	Sản xuất, lắp ráp thiết bị, linh kiện truyền dữ liệu, điện thoại di động, máy vi tính và các thiết bị ngoại vi; sản xuất phần mềm và nội dung số	- Sản phẩm không đạt- Nhựa thải, vỏ dây điện, bao bì, thùng cartoon,…- Kim loại, vụn thải
2	Sản xuất lắp ráp linh kiện và sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh, quang học, viễn thông, ô tô, xe máy, và các phương tiện, máy móc, thiết bị có động cơ khác	- Sản phẩm không đạt- Kim loại, vụn thải
3	Sản xuất các sản phẩm cơ khí, máy móc thiết bị, sản xuất khuôn mẫu, sản xuất kim loại	- Sản phẩm không đạt- Kim loại, vụn và mạt sắt thải bỏ
4	Sản xuất vật liệu xây dựng; sản xuất vật liệu composit, vật liệu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ	- Sản phẩm không đạt- Nhựa thải, nilong, thùng cartoon,…
5	Chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi	- Sản phẩm không đạt- Bao bì, giấy, nilong,…
6	Sản xuất các sản phẩm từ giấy, gỗ, nhựa, cao su, chất dẻo, da, khoáng phi kim loại và từ thép, nhôm và hợp kim	- Sản phẩm không đạt - Bao bì và các vật liệu thải bỏ, giấy, nilong, cao su,… - Kim loại, vụn và mạt sắt thải bỏ
7	Sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, sơn, bao bì, in, nhãn mác, dệt, may mặc (không bao gồm nhuộm); sản xuất thiết bị y tế	- Sản phẩm không đạt - Bao bì và các vật liệu thải bỏ, giấy, nilong, cao su, vải vụn, chai vỏ nhựa…
8	Sản xuất các sản phẩm từ hóa chất	Bao bì, vỏ can nhựa, giấy,…
9	Sản xuất giường, tủ, bàn ghế	Đầu mẫu kim loại, bao bì, giấy vụn, bìa carton, bavia, sản phẩm lỗi, hỏng…
10	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	Đầu mẫu gỗ thừa, vỏ bìa carton, sản phẩm lỗi, hỏng…
11	Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị	Bao bì, giấy vụn, bìa carton, sản phẩm hỏng.
12	Xây dựng nhà không để ở	Bao bì, giấy vụn, bìa carton, sản phẩm hỏng.
13	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải	Bao bì, giấy vụn, bìa carton, sản phẩm hỏng.

Thành phần CTRCN không nguy hại phát sinh từ KCN trong được dự báo như sau:

- Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, chỉ tiêu phát sinh chất thải rắn trong khuôn viên dự án được tính toán bằng 0,3 tấn/ha.ngày. Với diện tích đất nhà máy, kho tàng của cả Dự án là 831.966,02m^2 tương đương 83,2 ha, khối lượng CTR công nghiệp dự báo khoảng: 83,2 ha × 0,3 tấn/ha/ngày = 24,96 tấn/ngày = 24.960 kg/ngày = 8.985.600 kg/năm. Lượng chất thải phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp, các doanh nghiệp sẽ tự thực hiện kiểm tra, giám sát thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý khi có dấu hiệu đầy.

Đối với chất thải rắn phát sinh của KCN

- Bùn từ bể tự hoại:

Theo Giáo trình tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải - Trịnh Xuân Lai, thể tích lượng bùn thải phát sinh được tính toán theo công thức:

$$Wc = [aT(100-W1)bc] N / [(100-W2).1000] (*)$$

Trong đó:

- a: Lượng cặn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày
- T: Thời gian giữa 02 lần lấy bùn
- W_1: Độ ẩm bùn tươi vào bể
- W_2: Độ ẩm của bùn khi lên men
- b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men
- c: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn
- N: số người mà bể phục vụ
- W_c: lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại.

Bảng 3. 57. Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại của Dự án

STT	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ngđ	a	0,5
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	180
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W1	95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W2	90
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,1
7	Số người mà bể phục vụ	Người	N	15.100
8	Lượng bùn thải phát sinh	m^3	W_c	47,57

Khối lượng bùn phát sinh là 47,57m^3/360 ngày, tương đương 0,13 m^3/ngày, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 - 1,5 tấn/m^3, tính toán cho mức trung bình 1,45 tấn/m^3, khối lượng bùn phát sinh trong một ngày là 0,19 tấn/ngày, tương đương 190 kg/ngày = 68.400 kg/năm. Đối với bùn từ bể tự hoại tại khu vực nhà điều hành KCN và khu vực trạm XLNTTT của KCN Chủ dự án thường xuyên kiểm tra, giám sát thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý khi có dấu hiệu đầy. Đối với doanh nghiệp thứ cấp trong KCN, Chủ dự án không chịu trách nhiệm thu gom, vận chuyển và xử lý lượng chất thải này, các doanh nghiệp thứ cấp sẽ tự thực hiện kiểm tra, giám sát thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý khi có dấu hiệu đầy.

- Bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét hố ga:

Lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét cống thoát nước mưa được tính toán theo TCVN 13958:2024 – Bùn thải thoát nước – Các yêu cầu quản lý kĩ thuật với công thức tính toán như sau:

$$M = M_{max} \times (1\text{-}e^{-Kz \times T}), \text{ kg/ha}$$

Trong đó:

- M_{max} – Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không có mưa T, ngày. Lấy T = 5 ngày không mưa. Giá trị M_{max} phụ thuộc vào cấp đô thị và được lấy như sau:

+ Đối với vùng đô thị có điều kiện sinh hoạt cao, mật độ giao thông thấp, M_{max} = (10÷20) kg/ha;

+ Đối với vùng trung tâm hành chính, thương mại, M_{max} = (100÷140) kg/ha;

+ Đối với khu công nghiệp và khu vực mật độ giao thông lớn, M_{max} = (200÷250) kg/ha.

→ Chọn M_{max} = 250 kg/ha.

- Kz – Hệ số động học tích lũy chất bẩn, phụ thuộc vào loại đô thị, chọn từ 0,2 (đô thị loại 5 và loại 4) đến 0,5 ngày (đô thị loại 1 và đô thị loại đặc biệt) → chọn K_z = 0,2 ngày.

→ Lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét cống thoát nước mưa là 158,03 kg/5 ngày/ha. Vậy lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét cống thoát nước mưa với tần suất 1 lần/năm và với diện tích KCN là 151,27 ha là 286.862,63 kg/năm. Lượng bùn thải này sẽ được chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

- Dự kiến hệ thống xử lý nước thải của KCN được bố trí hệ thống bể thủy sinh phía trên bể Anoxic và các bể xử lý hiếu khí (MBBR) nhằm tạo cảnh quan và tăng thêm mảng xanh cho công trình xử lý nước thải. Do đó cành cây, lá khô và cây cỏ cắt tỉa từ các công trình thủy sinh được thu gom và quản lý như chất thải rắn công nghiệp thông thường. Chất thải sinh khối từ quá trình bảo dưỡng định kỳ (01 tháng/ 01 lần) bao gồm: lá khô, lá hỏng, hoa,... Hiện nay chủ dự án đã đầu tư mô đun 1 công suất 2.500 m^3/ngày đêm và đã bố trí hệ thống bể thủy sinh phía trên bể Anoxic và các bể xử lý hiếu khí (MBBR), khối lượng chất thải phát sinh tại mô đun này khoảng 01kg/tháng ~ 12 kg/năm. Trong giai đoạn tiếp theo của dự án, chủ dự án dự kiến sẽ đầu tư thêm 02 mô đun XLNT với công suất lần lượt là mô đun 2: 2.500 m^3/ngày.đêm và mô đun 3: 4.500 m^3/ngày.đêm và cũng sẽ bố trí hệ thống bể thủy sinh tương tự như mô đun 1, khối lượng chất thải phát sinh tại mô đun 2 và mô đun 3 dự kiến khoảng 2kg/tháng ~ 24 kg/năm. Tổng lượng chất thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng định kỳ hệ thống thủy sinh là 36kg/năm.

- Mực in phát sinh từ hoạt động văn phòng thải khoảng 3 kg/tháng, tương đương 36 kg/năm.

- Bao bì nhựa thải (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) khoảng 1,5 kg/tháng, tương đương 18 kg/năm.

- Bao bì kim loại (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải ước tính khoảng 1 kg/tháng tương đương 12 kg/năm.

Tổng hợp khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh của KCN:

Bảng 3. 58. Tổng hợp khối lượng CTRCNTT của KCN

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Mực in	36
2	Bao bì nhựa thải (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH)	18
3	Bao bì kim loại (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải	12
4	Chất thải sinh khối từ quá trình bảo dưỡng định kỳ hệ thống thủy sinh (lá khô, lá hỏng, hoa,...)	36
5	Bùn từ bể tự hoại	68.400
6	Bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét hố ga thoát nước mưa	286.862,63
7	**Tổng**	**355.364,63**

Đối tượng chịu tác động trực tiếp do CTR công nghiệp nếu không được thu gom, xử lý là môi trường đất. Ngoài ra nếu loại chất thải này thất thoát vào hệ thống thoát nước mưa thì sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn nước mặt tiếp nhận.

(4) Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải nguy hại

(4.1) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành của dự án phát sinh từ chủ yếu từ các hoạt động chính sau:

Hoạt động sinh hoạt: bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy thải. CTNH từ nguồn này có thành phần giống nhau và hầu như đều phát sinh ở các nhà máy.

Hoạt động sản xuất: Có thành phần chủng loại đa dạng hơn tùy vào đặc trưng loại hình sản xuất của từng nhà máy.

Trong giai đoạn vận hành hầu hết CTNH phát sinh sẽ được các nhà máy, công ty thứ cấp tự thu gom, phân loại và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định. Chủ dự án không chịu trách nhiệm thu gom và xử lý lượng CTNH đối với các công ty, nhà máy thuê đất trong KCN.

CTNH phát sinh từ hoạt động vận hành của dự án gồm các nguồn sau:

+ CTNH từ các doanh nghiệp thứ cấp;

+ CTNH từ khu hành chính dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật của KCN

Chất thải nguy hại phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN

CTNH phát sinh từ các nhà máy, doanh nghiệp thứ cấp trong KCN rất đa dạng, chứa đựng nhiều chất nguy hại, tiềm ẩn khả năng gây ô nhiễm môi trường rất lớn. Phát sinh từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp: Cụ thể chi tiết mã, chủng loại, số lượng CTNH sẽ được trình bày tại các ĐTM hoặc giấy phép môi trường, đăng ký môi trường chi tiết của các cơ sở nhà máy, doanh nghiệp. Thành phần và tính chất của chất thải nguy hại trong quá trình vận hành được tham khảo từ các nhà máy có ngành nghề sản xuất tương tự và được trình bày chi tiết tại bảng sau:

Bảng 3. 59. Thành phần chất thải nguy hại của một số ngành nghề thu hút đầu tư trong KCN

STT	Ngành sản xuất	Thành phần CTRNH
1	Chế biến và bảo quản rau quả	Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, ...
2	Sản xuất trang phục (trừ trang phục từ da lông thú)	Bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ, ...
3	Sản xuất giấy nhăn bia nhăn, bao bì từ giấy và bìa, Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bìa chưa được phân vào đâu	Bao bì dính hóa chất, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, ...
4	Sản xuất các sản phẩm từ cao su và plastic	Bao bì dính hóa chất, dung môi hữu cơ, giẻ lau dính dầu mỡ, ...

STT	Ngành sản xuất	Thành phần CTRNH
5	Nhóm sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác	Bao bì dính hóa chất, dung môi hữu cơ, giẻ lau dính dầu mỡ, ...
6	Sản xuất kim loại	Đầu mẩu que hàn, xi hàn, bao bì dính sơn, hóa chất, dung môi hữu cơ, giẻ lau dính dầu mỡ, ...
7	Nhóm sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)	Sản phẩm lỗi dính dầu mỡ, xi hàn, bao bì dính sơn, hóa chất, dung môi hữu cơ, giẻ lau dính dầu mỡ, ...
8	Nhóm sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	Pin lỗi hỏng, ắc quy bỏ, phần linh kiện điện tử, sơn, thùng sơn, que hàn, hóa chất, bao bì cứng thải chứa thành phần nguy hại (bao bì đựng dầu mỡ, keo, ...)
9	Sản xuất thiết bị điện	Đầu mẩu que hàn, than hoạt tính, bao bì dính hóa chất, dung môi hữu cơ, giẻ lau dính dầu mỡ, ...
10	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	Bao bì dính hóa chất, dung môi hữu cơ, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, ...
12	Sản xuất giường, tủ, bàn ghế	Vỏ hộp keo, dầu mỡ thải, ...
13	Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị	Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu mỡ thải, ...
14	Xây dựng nhà không để ở	Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, ...
15	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải	Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu mỡ thải, ắc quy, ...

- Chất thải nguy hại phát sinh của KCN

Tham khảo báo cáo quản lý CTNH của các khu công nghiệp loại hình khu công nghiệp hỗ trợ trên cả nước và một số KCN tương tự thì thành phần và khối lượng CTNH dự kiến phát sinh ước tình như sau:

Bảng 3. 60. CTNH phát sinh từ hoạt động của khu điều hành KCN, TXLNT tập trung và duy tu bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	12
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	120
3	Pin	Rắn	19 06 02	15
4	Ắc quy	Rắn	19 06 01	20
5	**Tổng**			**167**

(4.2) Chất thải công nghiệp phải kiểm soát

Tham khảo các khu công nghiệp loại hình khu công nghiệp tương tự, lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát gồm: bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải, Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại, Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải, Hóa chất phòng thí nghiệm thải

- Lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung và trạm XLNC (dự kiến đầu tư): Dự kiến chủ dự án sẽ đầu tư trạm XLNC công suất 14.500 m^3/ngày đêm trong trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN. Trạm XLNT hiện nay đã đầu tư mô đun 1 công suất 2.500 m^3/ngày đêm, dự kiến sẽ đầu tư 02 mô đun gồm: mô đun 2 có công suất 2.500 m^3/ngày.đêm và mô đun 3 có công suất 4.500 m^3/ngày đêm (nâng công suất XLNT của KCN từ 5.000 m^3/ngày.đêm lên 9.500 m^3/ngày đêm). Như vậy khối lượng bùn thải dự kiến phát sinh của dự án như sau:

Bảng 3. 61. Khối lượng bùn thải phát sinh

STT	Nội dung	Mã CTNH	Khối lượng bùn thải (kg/năm)		Ghi chú
			ĐTM/GPMT đã được duyệt	Sau khi nâng công suất	
1	Trạm XLNT TT	12 06 05	912.500 (theo GPMT số 589/GPMT – BTNMT ngày 31/12/2024)	3.467.500	-
2	Trạm XLNC	12 09 03	1.260.000	2.610.000	Dự kiến chủ dự án sẽ đầu tư trạm XLNC công suất 14.500 m^3/ngày đêm trong trường hợp nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng khách hàng trong KCN.
	Tổng		**2.172.500**	**6.077.500**	

Tổng hợp khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát như sau:

Bảng 3. 62. Tổng hợp khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	50
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	60
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	400
4	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	Rắn/lỏng	12 06 05	6.077.500
5	Hóa chất phòng thí nghiệm thải	Rắn/lỏng	19 05 02	100
	Tổng:			**6.078.110**

(4.3) Tác động của chất thải nguy hại

- Bóng đèn là loại dễ vỡ, dễ gây tổn thương cho con người khi giẫm đạp. Nếu có 1 bóng đèn huỳnh quang bị vỡ thì có 5 mg thủy ngân độc hại được phát tán ra môi trường và gây ảnh hưởng đến sức khỏe của những người tiếp xúc trực tiếp. Theo khuyến cáo của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (EPA, 2009): Tiếp xúc thủy ngân ở lượng thấp (dưới 5 mg) có thể gây ra các hiện tượng run, thay đổi tính tình, bị mất ngủ, mệt mỏi cơ bắp, nhức đầu. Nếu tiếp xúc ở liều lượng cao hoặc tiếp xúc lâu dài có thể dẫn đến chứng đần độn, thay đổi nhân cách, điếc, mất trí nhớ, ảnh hưởng tế bào thần kinh, não, và thận.

- Các kim loại nặng và chất hữu cơ khó phân hủy gây độc có thể gây các tác động đến hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải

(1) Đánh giá, dự báo tiếng ồn, độ rung

(1.1) Tiếng ồn

Nguồn phát sinh tiếng ồn từ các hoạt động như sau:

- Tiếng ồn từ hoạt động trạm xử lý nước thải tập trung của KCN
- Tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong KCN

(1.1.1) Đánh giá dự báo tác động do tiếng ồn từ hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN

Việc vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN cũng là nguyên nhân làm phát sinh ra tiếng ồn, cụ thể tại các hoạt động sau:

STT	Các hoạt động	Đơn vị	Mức ồn
1	Hoạt động của máy thổi khí	dBA	85
2	Hoạt động của các thiết bị máy bơm trong trạm (tiếng ồn tổng cộng)	dBA	85

Các hoạt động này có mức ồn phát sinh tương đối cao, một số nguồn ồn là liên tục nên sẽ ảnh hưởng đến sinh hoạt của cán bộ nhân viên vận hành tại công trình này. Do các công trình này cách xa các khu dân cư nên yếu tố này không bị ảnh hưởng.

(1.1.2) Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong KCN

Tác động do tiếng ồn từ các phương tiện giao thông được xác định trên cơ sở số lượng xe ra vào khu công nghiệp. Giá trị tiếng ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian được dùng để đánh giá tiếng ồn từ dòng xe trong thời gian cao điểm. Tiếng ồn được tính bằng công thức:

LA7 = LA7TC + ∑ρLAi , (dB)

Trong đó:

- LA7: là tiếng ồn tương đương trung bình của dòng xe, dBA.
- LA7TC : là tiếng ồn tương đương trung bình của dòng xe ở độ cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5m trong điều kiện chuẩn (dBA).
- ∑ρLAi: là tổng các số hiệu chỉnh cho các trường hợp khác nhau.

Từ số liệu dòng xe và tiếng ồn tương đương trung bình của dòng xe ở điều kiện chuẩn, dự báo tiếng ồn của dòng xe ở khu vực dự án như sau:

Bảng 3. 63. Tiếng ồn trung bình của dòng xe ở điều kiện chuẩn

Lưu lượng dòng xe (xe/h)	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	700	900	1000
Mức ồn LA7TC (dBA)	68	69	69	70	70	71	72	73	74	74	75	76	76

(Nguồn : Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí - NXB KHKT, 2003)

Bảng 3. 64. Tiếng ồn từ dòng xe ở khu vực dự án

Lượng xe (lượt xe/giờ)	Tiếng ồn (dBA)
68,5	69

Tính toán tiếng ồn suy giảm theo khoảng cách dựa vào công thức:

$$\Delta L = 10 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{a} \ (dB)$$

Trong đó:

- ∆L – Tiếng ồn suy giảm ở khoảng cách r2 so với nguồn ồn.
- r1 - Khoảng cách của mức âm đặc trưng cho nguồn gây ồn (r1=8 m).
- a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (a=0,1).

Khoảng cách (mét)	10	15	25	50	100
Tiếng ồn (dBA)	67.9	65.7	63.9	61.5	59.2
QCVN 26:2010/BTNMT	**70**				

Ghi chú: *QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn khu vực thông thường*

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, tiếng ồn của dòng xe ra vào khu công nghiệp nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách từ 10m trở lên theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Như vậy, tiếng ồn từ phương tiện đi lại không có khả năng tác động đến dân cư, tuyến đường dân cư xung quanh và tuyến Quốc lộ 3, đối tượng chịu tác động chỉ là người tham gia giao thông và cán bộ công nhân viên đang làm việc trong nhà máy.

(1.2) Độ rung

Độ rung chủ yếu phát sinh từ các phương tiện vận chuyển do lực tác động xuống nền đường, đặc biệt là tại các điểm có gờ giảm tốc. Tuy nhiên, toàn bộ các xe vận chuyển đều phải đảm bảo chỉ trở đủ tải trọng, được đăng kiểm và bảo dưỡng theo đúng quy định, do vậy mức độ tác động từ độ rung là không đáng kể, không có khả năng ảnh hưởng đến các công trình xung quanh.

(2) Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tốc nhạy cảm khác và các tác động khác

(2.1) Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa

Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các khu bảo tồn thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa được xếp hạng, do đó quá trình hoạt động của dự án không gây ra những tác động tiêu cực với các đối tượng này.

(2.2) Tác động đến kinh tế - xã hội

Việc hình thành KCN Yên Phong II-A vừa có những tác động tích cực, vừa có những tác động tiêu cực đến quá trình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, cụ thể như sau:

- Tác động tích cực:

+ Việc vận hành KCN Yên Phong II-A phù hợp với xu hướng phát triển kinh tế của đất nước nói chung và tỉnh Bắc Ninh nói riêng, mang lại những tác động tích cực đến các hoạt động kinh tế - xã hội, cụ thể:

+ Việc hình thành KCN Yên Phong II-A sẽ giúp mở rộng diện tích đất công nghiệp, đồng bộ hóa cơ sở hạ tầng kỹ thuật, khớp nối với hạ tầng kỹ thuật KCN Yên Bình, thu hút các nhà đầu tư, đồng thời khai thác có hiệu quả tiềm năng về đất, góp phần vào quá trình phát triển kinh tế xã hội.

+ Giải quyết công ăn việc làm, từng bước ổn định thu nhập cho các công nhân lao động trực tiếp tại các Nhà máy trong KCN và các dịch vụ đi kèm, góp phần thay đổi cơ cấu ngành nghề, nâng cao đời sống người dân tại địa phương.

+ Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thu từ thuế.

- Tác động tiêu cực: Bên cạnh các tác động tích cực đã nêu, hoạt động của KCN cũng gây ra một số tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội như sau:

+ Tác động lên công tác quản lý nhân sự tại địa phương: KCN sẽ thu hút khoảng 15.100 công nhân đến làm việc, điều đó làm gia tăng dân số cơ học trong khu vực. Nếu công tác quản lý nhân sự không được thực hiện tốt rất dễ xảy ra các xung đột trong mối quan hệ với người dân địa phương như xung đột về văn hóa, tập quán, hoặc có thể phát sinh các tệ nạn như cờ bạc, cá độ, ma túy,... gây mất an ninh trật tự và làm gia tăng áp lực lên bộ máy quản lý của địa phương. Để đảm bảo điều kiện sinh hoạt của 15.100 người lao động, Ban quản lý KCN Yên Phong II-A sẽ phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý nhân sự, khai báo tạm trú theo đúng quy định.

+ Tác động đến hoạt động giao thông trong khu vực: Khu công nghiệp đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trong khu vực do hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm của các nhà máy thành viên cũng như việc đi lại của 15.100 công nhân viên dự kiến làm việc tại KCN, nhất là vào giờ đi làm. Điều này dẫn đến tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông, gây nguy hiểm đến tính mạng của người dân trong vùng. Hoạt động giao thông còn làm giảm chất lượng đường sá trong khu vực. Để hạn chế tác động tiêu cực trên, Chủ dự án sẽ yêu cầu và phối hợp với các nhà đầu tư bố trí các tuyến xe để đưa đón công nhân, hạn chế số lượng xe lưu thông trên đường cũng như mật độ xe trong giờ cao điểm.

+ Tác động động đến sức khỏe con người: Quá trình hoạt động của khu công nghiệp sẽ ít nhiều ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân bởi nước thải và khí thải. Tuy nhiên, quá trình hoạt động, Chủ đầu tư luôn đảm bảo xử lý nước thải đạt cột A của QCVN 40:2025/BTNMT. Các doanh nghiệp phát sinh khí thải sản xuất đều phải xử lý đạt quy chuẩn mới được xả ra môi trường xung quanh. Quá trình xử lý này sẽ chịu sự giám sát chặt chẽ của Ban quản lý KCN, các sở ban ngành có liên quan và chính quyền địa phương. Do đó, khả năng ảnh hưởng tới sức khỏe người dân ở mức thấp.

+ Tác động tiêu cực tới môi trường: Trong quá trình hoạt động, không tránh khỏi các tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên. Chính vì vậy, việc phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường cần được thực hiện hài hò a với nhau. Tất cả các nguồn thải đều được chủ đầu tư thu gom và xử lý theo đúng quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

(2.3) Các hoạt động khác

Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án có nguy cơ xảy ra sự cố cháy-nổ.

Hoạt động tiêu, thoát nước mưa chảy tràn, thoát lũ trong khu vực Dự án có nguy cơ ngập úng cục bộ khi công trình hoàn trả bị hư hỏng.

Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra kênh N2 có khả năng tác động tiêu cực đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận nếu nước thải không được thu gom xử lý đạt quy định trước khi xả thải.

Hoạt động thi công xây dựng và vận hành của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN phát sinh tiếng ồn, độ rung, bụi, khí thải, CTRSH, CTRCNTT, CTNH. Thành phần của chất thả phát sinh, thông số ô nhiễm đặc trưng và mức độ tác động phụ thuộc vào tính chất, quy mô, hoạt động của dự án thu hút đầu tư theo thực tế và được tính toán, dự báo cụ thể trong hồ sơ môi trường riêng của từng dự án đầu tư thứ cấp trong KCN.

3.2.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

(1) Sự cố cháy nổ, chập điện

Khả năng cháy nổ tại khu Dự án bắt nguồn từ việc sử dụng và lưu trữ các vật liệu có thể gây cháy như: nhiên liệu, hóa chất…Các vật liệu trên đều rất dễ bắt lửa và gây ra cháy, nổ.

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào các khu vực dễ cháy như khu vực cứa xăng dầu, bao bì giấy, gỗ....
- Tàng trữ hóa chất, nhiên liệu không đúng quy định.
- Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.
- Sự cố về các thiết bị điện: dây điện, động cơ, quạt.... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.
- Sự cố sét đánh.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, Chủ Đầu tư cần thiết lập hệ thống PCCC tại chỗ, đặt nhiều nơi trong từng khối hạng mục công trình riêng biệt, như khu văn phòng, các khu dịch vụ công cộng, ... để nhân viên có thể dễ lấy dễ dàng, chữa cháy kịp thời nếu hỏa hoạn xảy ra trước khi Đội PCCC chuyên nghiệp của khu vực đến.

(2) Sự cố an toàn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi các nhà máy đang hoạt động. Các yếu tố chủ yếu gồm:

- Các bộ phận truyền động và chuyển động: Những trục máy, bánh răng, dây đai chuyền và các loại cơ cấu truyền động khác tạo nguy cơ cuốn, cán, kẹp, cắt... Tai nạn gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc chết.

- Nguồn nhiệt: Ở các lò hơi, máy ép, sấy,... tạo nguy cơ bỏng, nguy cơ cháy nổ.

- Nguồn điện: Theo từng mức điện áp và cường độ dòng điện tạo nguy cơ điện giật, điện phóng, điện từ trường, cháy do chập điện...; làm tê liệt hệ thống hô hấp, tim mạch.

- Vật rơi, đổ, sập: Đổ hàng hóa trong sắp xếp kho tàng...

- Vật văng bắn: Thường gặp là phoi của máy gia công như: máy mài, máy tiện, đục kim loại; gỗ đánh lại ở các máy gia công gỗ ...

- Thời tiết cực đoan: Vi khí hậu là trạng thái lý học của không khí trong khoảng không gian thu hẹp của nơi làm việc bao gồm yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, bức xạ nhiệt và tốc độ vận chuyển của không khí. Các yếu tố này phải đảm bảo ở giới hạn nhất định, phù hợp với sinh lý con người.

- Nhiệt độ cao hơn hoặc thấp hơn tiêu chuẩn cho phép làm suy nhược cơ thể, làm tê liệt sự vận động, do đó làm tăng mức độ nguy hiểm khi sử dụng máy móc thiết bị... Nhiệt độ quá cao sẽ gây bệnh thần kinh, tim mạch, bệnh ngoài da, say nóng, say nắng, đục nhãn mắt nghề nghiệp. Nhiệt độ quá thấp sẽ gây ra các bệnh về hô hấp, bệnh thấp khớp, khô niêm mạc, cảm lạnh...

- Độ ẩm cao có thể dẫn đến tăng độ dẫn điện của vật cách điện, tăng nguy cơ nổ do bụi khí, làm con người khó bài tiết qua mồ hôi.

- Các yếu tố tốc độ gió, bức xạ nhiệt nếu cao hoặc thấp hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép đều ảnh hưởng đến sức khoẻ, gây bệnh tật và giảm khả năng lao động của con người.

- Chiếu sáng không hợp lý (chói quá hoặc tối quá): Trong đời sống và lao động, mắt người đòi hỏi điều kiện ánh sáng thích hợp. Chiếu sáng thích hợp sẽ bảo vệ thị lực, chống mệt mỏi, tránh tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp, đồng thời tăng năng suất lao động.

- Các yếu tố về cường độ lao động, tư thế lao động gò bó và đơn điệu trong lao động không phù hợp với hoạt động tâm sinh lý bình thường và nhân trắc của cơ thể người lao động trong lao động.

(3) Sự cố tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình hoạt động của Dự án, trong việc chuyên chở nguyên vật liệu sản xuất. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

(4) Sự cố điện

Các dạng sự cố về điện có nguy cơ xảy ra trong KCN bao gồm: Mất điện đột ngột; tăng hoặc giảm áp đột ngột; tăng hoặc giảm áp kéo dài; nhiễu trên đường dây, biến tần, trượt tần.

Nguyên nhân chủ yếu thường là do hoạt động cắt điện của công ty điện lực, sự cố quá tải làm nhảy Áp-tô-mát, sự cố đứt, chập đường dây dẫn điện, sự cố ở trạm trung truyển, tăng phụ tải, tăng thêm thiết bị sử dụng điện hòa vào đường lưới hoặc có thể từ các nguyên nhân chủ quan như sét đánh gây chập nổ, mưa bão gây đứt, đồ đường dây cao thế,...

Các sự cố này dẫn đến lỗi dữ liệu, hư phần cứng, thiết bị tắt vì điện không đủ đáp ứng... gây gián đoạn hoạt động văn phòng, gián đoạn các dây truyền sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp hoạt động sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp. Ngoài ra, sự cố điện có làm giảm hiệu suất thiết bị điện như động cơ, các máy biến áp, sinh nhiệt nên có nguy cơ gây cháy...

(5) Sự cố Trạm xử lý nước thải tập trung

(5.1) Sự cố rò rỉ và chảy tràn hóa chất

Sự cố rò rỉ, chảy tràn hóa chất sẽ tạo ra mùi gây độc cho con người, động thực vật và dẫn đến nguy cơ gây cháy, nổ cao... Các sự cố loại này có thể ảnh hưởng tới môi trường khí, đất, nước của các khu vực lân cận.

Tại nhà máy xử lý nước cấp có sử dụng hóa chất để keo tụ tạo bông và Clo để khử trùng nguồn nước. Clo là chất ôxy hóa mạnh được sử dụng làm chất ôxy hóa kim loại và diệt khuẩn, đảm bảo mức độ an toàn về mặt vi sinh cho nguồn nước cấp trước khi đưa vào hệ thống cấp nước cho KCN. Tất cả hóa chất trên đều được vận chuyển về nhà máy xử lý đều được lưu chứa trong kho.

Các nguyên nhân thường gặp dẫn đến sự cố có thể liệt kê như sau:

- Va chạm giữa các dụng cụ sắc, nhọn trong thao tác bốc dỡ hóa chất với các bao bì, thùng chứa, gây thủng thùng, bồn chứa, rách bao bì nhựa, giấy
- Hệ thống thiết bị pha hóa chất tự động bị hư hỏng
- Bất cẩn của công nhân bốc xếp, gây đổ, vỡ hóa chất
- Các yêu cầu kỹ thuật về bao gói, bảo quản và vận chuyển của mỗi loại hoá chất không đúng quy định
- Không có bản đánh giá mức độ an toàn và khả năng xảy ra sự cố
- Không có kế hoạch xử lý sự cố khẩn cấp
- Ảnh hưởng của các yếu tố môi trường khách quan: nhiệt độ, độ ẩm, nước mưa
- Không có trang thiết bị lao động cho công nhân tiếp xúc với hóa chất
- Không có hướng dẫn sử dụng, pha hóa chất
- Các quy định về kho chứa không đảm bảo và được thống nhất
- Các phương án xử lý sự cố, hệ thống báo sự cố hoạt động không hiệu quả

Hóa chất khi bị rò rỉ, nếu không được phát hiện và thông báo kịp thời sẽ gây gây nên tình trạng chảy tràn trong kho chứa gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

(5.2) Sự rò rỉ đường ống, vỡ các bể chứa nước, vỡ ống dẫn nước

Trong quá trình hoạt động của dự án, hiện tượng rò rỉ của hệ thống đường ống thu gom và vỡ bể các bể của trạm xử lý là có khả năng xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Thiết kế thi công

+ Chất lượng đường ống, nguyên liệu xây dựng không đảm bảo không tốt

+ Quá trình thi công nền móng công trình chưa đảm bảo về kỹ thuật, khi trạm xửlý có nước thải làm nứt thành bể gây rò rỉ nước thải.

+ Hệ thống các bể, đường ống không được chống thấm tốt.

- Các tác động bên ngoài

+ Đường ống, các công trình đơn vị chịu sự va đập mạnh của các hoạt động của con người như bị va đập của các vật có trọng lượng lớn, tại nạn giao thông, sụt lún trong quá trình xây dựng các cơ cở hạ tầng xung quanh.

+ Các tác động khách quan như thiên tai, lũ lụt, động đất...

- Vận hành bảo trì

+ Các công trình đơn vị, đường ống, máy móc thiết bị không được bảo trì, bảo dưỡng định kì.

(5.3) Sự cố trong quá trình vận hành

Tại nhà máy xử lý nước cấp, các sự cố thường gặp có thể xảy ra như sau:

- Các sự cố về thiết bị điện ở các tủ điện điều khiển trong quá trình vận hành của công nhân, gây cháy nổ, nguy hiểm đến tính mạng của công nhân vận hành.

- Do hệ thống xử lý chủ yếu là keo tụ tạo bông, lắng, lọc nên quá trình vận hành thường gặp các sự cố như sau:

+ Hư hỏng bơm định lượng hóa chất,...

+ Sự cố của các thiết bị điều khiển tự động PLC, các đèn tín hiệu...

+ Sự cố về các công trình và thiết bị khác như đường ống, van, máy bơm nước, do chất lượng thiết bị ngay từ giai đoạn chuẩn bị vật tư và thi công lắp đặt không đảm bảo, gây ảnh hưởng tới hoạt động của toàn bộ hệ thống xử lý (ngừng hoạt động, quá tải...).

(5.4) Sự cố về công nghệ trong quá trình vận hành nhà máy XLNT

- Lượng rác thô và lược rác tỉnh:

+ Mùi hôi: Do vật chất bị lắng trước khi tới song chắn hoặc tích tụ trên song chắn, giỏ rác, thân và các chi tiết máy.

+ Tắc nghẽn: do không làm vệ sinh sạch sẽ.

- Đầu vào (tại hố bơm)

+ Mùi hôi: Do nước thải tích tụ lâu trong đường ống thu gom hoặc nguồn nước thải nào đó xả về hệ thống có mùi hôi.

+ Nước có màu đen: Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hố thu hoặc do bị phân hủy yếm khí tại hố thu hoặc do nguồn nước thải có màu đen.

- Bể điều hòa & tách dầu mỡ

+ Mùi hôi: Do lắng/bị yếm khí trong bể hoặc do váng dầu tích tụ lâu ngày.

+ Nước có màu đen: Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hố thu hoặc do bị phân hủy yếm khí tại hố thu hoặc do nguồn nước thải có màu đen.

- Bể bể keo tụ, bể tạo bông

+ Giá trị pH không tối ưu: do lượng hóa chất không tối ưu; khuấy trộn không đồng đều hoặc tốc độ khuấy không phù hợp; do bản chất của các chất ô nhiễm; thời gian lưu không thích hợp do thiết kế không chuẩn hoặc do quá tải hoặc do đầu dò thiết bị đo không chính xác.

- Bể sinh học hiếu khí

+ Nước thải sau xử lý đục: do khả năng lắng của bùn kém; tải lượng chất hữu cơ vượt quá; thiếu chất dinh dưỡng; thiếu oxi; pH không tối ưu hoặc bùn già.

+ Bọt trắng nổi trên mặt: do có quá ít bùn (thể tích bùn thấp) hoặc sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.

+ Bùn có màu đen: do có lượng oxi hòa tan (DO) thấp (yếm khí). Sự thông khíkhông đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối.

+ Bùn có chỉ số thể tích bùn cao: do lượng DO trong bể thấp.

+ Bùn đen trên bề mặt: do thời gian lưu bùn quá lâu.

- Bể lắng: Có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý: do lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều; nước thải quá tải hoặc do máng tràn quá ngắn.

- Đầu ra: Nước ra không đạt tiêu chuẩn môi trường: do hiệu quả xử lý của hệ thống kém.

(6) Sự cố nước thải bắt nguồn từ các nhà máy, xí nghiệp KCN

Sự cố này cũng có khả năng xảy ra do các nhà máy, xí nghiệp trong quá trình hoạt động gặp sự cố về nước thải. Khi đó, nếu các nhà máy xí nghiệp không có biện pháp ứng phó sự cố nước thải tại mỗi nhà máy thì nước thải sẽ xả thẳng ra hệ thống thu gom nước thải của KCN, chảy về trạm xử lý nước thải tập trung. Trạm xử lý nước thải tập trung không đáp ứng được yêu cầu xử lý do chất lượng nước đầu vào bị thay đổi, cũng sẽ dẫn đến sự cố trong quá trình hoạt động, nếu tiếp tục xả ra suối Ngòi Gạo sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng cho vùng tiếp nhận, gây ô nhiễm môi trường và các ảnh hưởng khác. Dự báo mức độ tác động do sự cố này rất khó do phạm vi ảnh hưởng phụ thuộc vào mức độ xả thải của doanh nghiệp gặp sự cố.

Tuy nhiên, sự cố này được kiểm soát ngay từ khi các xí nghiệp, nhà máy đầu tư vào KCN:

- Đối với mỗi dự án, trong báo cáo ĐTM/giấy phép môi trường đều có biện pháp quản lý, ứng phó đối với sự cố nước thải của mỗi nhà máy.

- Trong trường hợp khi các nhà máy không quản lý được sự cố nước thải, dẫn đến nước thải xả ra hệ thống thu gom của KCN thì nước thải sẽ được chứa trong bể sự cố của trạm xử lý nước thải. Ngoài ra, nếu như bể sự cố của trạm xử lý nước thải có thể gặp sự cố hoặc bị vượt quá công suất chứa.

(7) Sự cố ngập úng do thiên tai bão lũ

Mưa bão, lũ lụt dẫn đến hiện tượng ngập lụt trong khu vực, gây ra các tác động giật điện, mất điện, chập, cháy nổ điện... ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân trong khu vực. Ngoài ra, ngập lụt các tuyến đường giao thông còn ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông, hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân, gia tăng nguy cơ bùng phát, lây lan các dịch bệnh (sốt rét, sốt xuất huyết, dịch tả,...), ảnh hưởng tới hoạt động của trạm xử lý nước thải.

Bên cạnh đó, sự cố ngập lụt, bão lũ mạnh có thể gây đổ, nứt nhà cao tầng dẫn đến thiệt hại nghiêm trọng về người và của. Tuy nhiên, khi đi vào hoạt động, Dự án đã được thiết kế hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp, thoát nước) hoàn chỉnh nên sự cố thiên tai không ảnh hưởng lớn đến Dự án.

(8) Các sự cố khác

Ngoài các sự cố trên, khi dự án đi vào hoạt động, sự tập trung lượng lớn công nhân có khả năng phát sinh lây lan dịch bệnh nhanh chóng hay sự cố về an toàn thực phẩm đối với các khu nhà ăn công nhân của các nhà máy. Các tác động này sẽ được đánh giá chi tiết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường) của từng nhà máy khi tiến hành đầu tư vào KCN.

Các hiện tượng thời tiết bất thường như lốc cuốn, mưa to gây lụt cũng gây ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của dự án. Tuỳ theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống mương dẫn, bể chứa nước, nhà xưởng, thiết bị bị phá hủy, hư hỏng làm tràn lượng lớn nước thải, hoá chất (clo bị rò rỉ) ra môi trường.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Công trình xử lý, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

(1) Giảm thiểu bụi và khí thải khi xây dựng các nhà máy trong KCN

Chủ Dự án yêu cầu các nhà máy thành viên khi xây dựng nhà máy trong KCN phải tự chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.. Các biện pháp yêu cầu phải áp dụng cụ thể như sau:

- Lập rào chắn tạm thời xung quanh khu đất của nhà máy trước khi xây dựng công trình để hạn chế phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh, gây ảnh hưởng đến các nhà máy lân cận trong KCN.

- Đảm bảo các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phải được phủ bạt kín và chở đúng tải trọng cho phép, không được để rơi vãi nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển.

- Phun tưới nước hằng ngày trên tuyến đường vận chuyển trong KCN.

- Không vận chuyển vào giờ cao điểm để tránh gây cản trở giao thông trong KCN.

(2) Giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của KCN

Việc giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí trong quá trình hoạt động của KCN phải được thực hiện dựa trên sự phối hợp chặt chẽ giữa Chủ Dự án và các nhà máy thành viên.

- Biện pháp áp dụng đối với các nhà máy thành viên: Chủ Dự án KCN sẽ thực hiện các biện pháp quản lý chung để giảm thiểu nguồn phát sinh ô nhiễm tại các nhà máy thành viên bằng cách:

+ Các nhà máy thành viên trong KCN sử dụng công nghệ sản xuất tiên tiến, sạch về môi trường, công nghệ khép kín, ít chất thải.

+ Yêu cầu các nhà máy thành viên có phát sinh khí thải phải xây dựng hệ thống xử lý đảm bảo chất lượng khí thải đầu ra đạt quy chuẩn hiện hành, trong đó đặc biệt quan tâm đến việc xử lý bụi, NOx, SO_2 và andehyt từ khí thải dây chuyền sản xuất, lò hơi, lò sấy...đảm bảo môi trường không khí xung quanh và môi trường lao động.

+ Yêu cầu các nhà máy thành viên phải tuân thủ tỷ lệ diện tích cây xanh trong nhà máy theo các qui định hiện hành.

+ Yêu cầu các Nhà máy thành viên phải có báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường đã được cơ quan quản lý Nhà nước có chức năng thẩm định và phê duyệt.

+ Giám sát việc triển khai thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường tại từng nhà máy (theo đúng các phương án đã đề xuất trong Báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường đã được phê duyệt) bằng cách phối hợp với các cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường tổ chức các đợt kiểm tra trong giai đoạn xây dựng và vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý môi trường trước khi cho phép các nhà máy chính thức đi vào sản xuất và trong suốt quá trình hoạt động.

- Biện pháp áp dụng cho toàn KCN:

+ Để hấp thụ bớt bụi và khí thải, hạn chế khuếch tán ra khu vực xung quanh, KCN được quy hoạch với tổng diện tích trồng cây xanh, mặt nước, đảm bảo theo Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/8/2022 và QCVN 01:2021/BXD (quy định diện tích đất được phủ cây xanh tối thiểu bằng 10% tổng diện tích toàn KCN).

+ Ngoài ra, Chủ Dự án sẽ phối hợp với các đơn vị có chức năng tiến hành giám sát môi trường không khí định kỳ trong toàn KCN để theo dõi diễn biến môi trường không khí tại KCN, trên cơ sở đó nghiên cứu đề xuất các biện pháp xử lý kịp thời.

(3) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí, bụi từ hoạt động giao thông

- Biện pháp áp dụng đối với các nhà máy thành viên: Chủ Dự án đưa các nội dung giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển trong KCN vào quy chế quản lý xây dựng KCN yêu cầu các nhà máy thành viên thực hiện, cụ thể như sau:

+ Các nhà máy thành viên phải lên kế hoạch vận chuyển hợp lý, không được vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm vào đầu và cuối các ca sản xuất để tránh tập trung nhiều xe cùng một lúc.

+ Sử dụng phương tiện vận chuyển đảm bảo an toàn về môi trường.

+ Bảo dưỡng phương tiện vận chuyển định kỳ để không bị xuống cấp.

+ Trong quá trình vận chuyển phải phủ kín thùng xe bằng bạt và chở đúng tải trọng cho phép không để rơi vãi xuống đường.

+ Có quy định để xử lý đối với các doanh nghiệp có hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu rơi vãi ảnh hưởng đến tuyến đường nội bộ trong khu công nghiệp

- Biện pháp áp dụng cho toàn KCN:

+ Bê tông nhựa toàn bộ các tuyến đường giao thông nội bộ trong KCN để giảm thiểu phát sinh bụi, kết hợp trồng cây xanh trên vỉa hè để hấp thụ bớt bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông trong KCN.

+ Vào những ngày hanh khô, nhiều gió, tiến hành phun nước trên các tuyến đường nội bộ và tại cổng KCN để hạn chế cuốn bụi theo các phương tiện vận chuyển, thời gian phun sẽ tập trung vào trước các giờ cao điểm (đầu và cuối ca sản xuất).

(4) Biện pháp giảm thiểu mùi, hơi khí độc hại từ khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung

- Mùi của Trạm xử lý nước thải tập trung chủ yếu phát sinh từ hố thu, bể điều hòa và hệ thống dẫn. Biện pháp khắc phục nguồn ô nhiễm này chủ yếu như sau:

+ Hố thu được xây ngầm dưới đất và bố trí nắp đậy.

+ Chu kỳ lấy bùn được tổ chức thường xuyên. Bùn thải sau khi ép khô sẽ được đóng trong các thùng chứa, hoặc bao để thuận tiện vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Bể chứa bùn thải trong trạm xử lý nước thải tập trung sẽ được đậy kín.

+ Định kỳ 2 ngày/lần phun hóa chất diệt ruồi, muỗi, vôi bột tại khu vực chứa bùn của trạm xử lý nước thải.

+ Trồng cây xanh xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải và khu vực tập kết tạm thời CTR lựa chọn các cây khỏe, có tán rộng, phù hợp với môi trường công nghiệp và điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu địa phương.

- Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Trạm xử lý nước thải tập trung: Chủ Dự án cam kết sẽ mua các máy phát điện dự phòng có trang bị hệ thống xửlý khí thải đạt các QCVN có liên quan (Mỗi hãng sản xuất máy phát điện sẽ có phương án xử lý khí thải riêng nên trong phạm vi báo cáo ĐTM này không nêu cụ thể do Chủ dự án chưa tiến hành mua thiết bị). Bố trí ống khói ở vị trí thích hợp, ở những khu vực kỹ thuật riêng, cách xa khu vực nhà ở dân cư/cơ quan xung quanh, tránh các ảnh hưởng như (khí thải từ miệng ống khói, tiếng ồn, ...), miệng ống khói ở cuối hướng gió chủ đạo của khu vực, sao cho miệng ống không nhằm vào các phòng trên cao ở các tầng lầu cũng như không xả ra khu vực xung quanh gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân.

(5) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ hệ thống thu gom nước mưa - nước thải, khu tập kết tạm thời CTR

- Khu vực lưu trữ rác của khu đầu mối kỹ thuật, dịch vụ hạ tầng KCN (khu nhà ban quản lý KCN):

+ Khu nhà điều hành ban quản lý KCN: Bố trí thùng gom rác thải sinh hoạt có nắp đậy kín. Bố trí tại các phòng làm việc, nhà vệ sinh.

+ Rác thải tại các thùng sẽ được nhân viên dọn vệ sinh thực hiện thu gom hàng ngày và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý trong ngày nhằm giảm thiểu mùi hôi phát sinh.

- Khu vực lưu trữ rác của các doanh nghiệp, nhà máy trong KCN

+ Yêu cầu các công ty lưu trữ các chất thải rắn sinh hoạt bằng các thùng chứa rác (loại thùng có nắp đậy kín) đặt tại khu vực kho lưu giữ của mỗi doanh nghiệp, nhà máy.

+ Ký hợp đồng thu gom CTRSH với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển hàng ngày nhằm hạn chế mùi phát sinh.

+ Bố trí nhân viên dọn vệ sinh hằng ngày nhằm hạn chế ô nhiễm mùi hôi của rác thải.

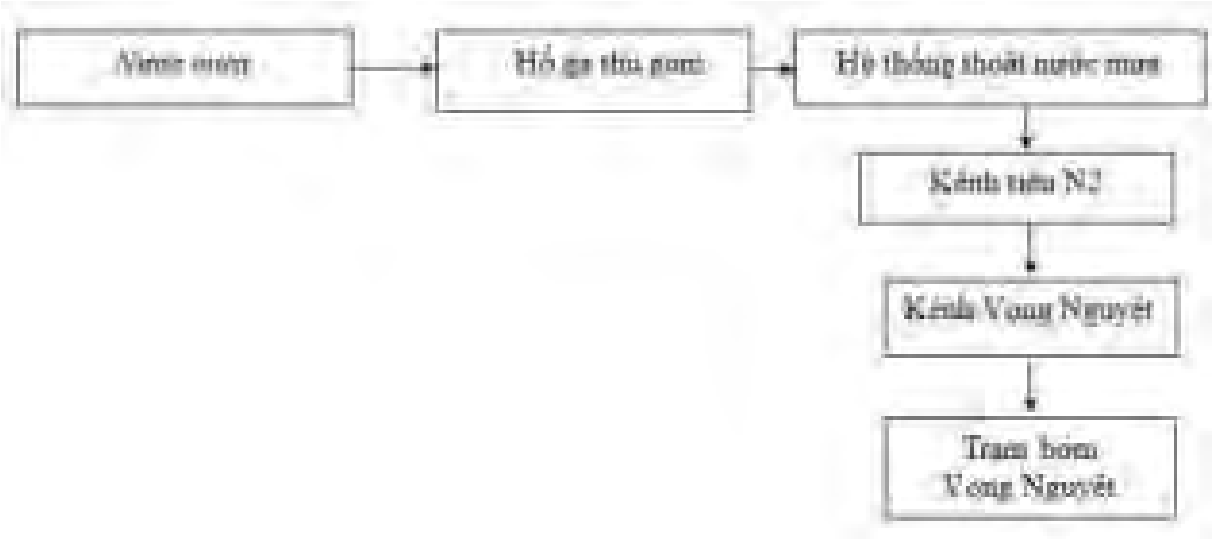
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

(1) Công trình thu gom, thoát nước mưa và nước thải

Dự án xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước mưa. Hệ thống thu gom, thoát nước được thiết kế xây dựng tuân thủ theo các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành và đảm bảo các yêu cầu về chất lượng, kỹ thuật hạ tầng cơ sở hiện đại

(1.1) Công trình thu gom, thoát nước mưa

Phương án thu gom, thoát nước mưa toàn KCN:



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa toàn KCN

Về nguyên lý xả nước mưa: Nước mưa tự chảy theo hướng thoát tự nhiên, qua các song chắn rác và được lắng cặn tại các hố ga trước khi xả ra kênh thoát nước trong KCN. Tổng số cửa xả thoát nước mưa qua kênh tiêu N2 (12 cửa xả). Hiện đã hoàn thiện 08 cửa xả, sau đó được dẫn ra trạm bơm tiêu đầu mối Vọng Nguyệt thoát ra sông Cầu.

Quy trình vận hành tại các cửa xả thoát nước mưa: Tất cả các cửa xả thoát nước mưa KCN đều vận hành theo chế độ tự chảy vào hệ thống thu gom nước mưa trên các tuyến đường và kênh nội bộ của KCN để thoát vào kênh tiêu N2 (do Sở Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh quản lý), sau đó theo kênh tiêu N2 dẫn xả thải vào Kênh Vọng Nguyệt và sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

Độ dốc tối thiểu: phù hợp với vận tốc tự chảy đảm bảo tự làm sạch lòng cống, độ dốc tối i=1/D, D: đường kính cống). Những đoạn không bị khống chế thì độ dốc dọc lựa chọn sao cho chiều cao hố ga là thấp nhất, đảm bảo chiều dày đất đắp trên cống tối thiểu 30cm (cống trên vỉa hè);

Nước mưa được thu gom bởi các cửa thu đặt hai bên đường. Trên mạng lưới thoát nước mưa bố trí các ga thu, ga thăm, khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng và quản lý vận hành về sau.

Hố thu (cửa thu) được thiết kế bằng BTXM M200, dày 15cm, tùy thuộc vào vị trí của tuyến cống bao gồm có 02 loại:

- Loại 1A: nước mưa qua ghi thu nước xuống hố thu chảy trực tiếp vào hố ga;

- Loại 1B: nước mưa qua ghi thu nước xuống hố thu qua cống D400 (trên hè đường) rồi mới chảy vào hố ga;

- Ghi thu nước bằng composite tải trọng 250 kN.

- Theo quy hoạch hệ thống cống thu gom nước mưa của Dự án được xây dựng cống BTCT D400 đến D1500; Cống hộp BxH = 1,25 x 1,5 đến BxH=2,5x1,5 và rãnh dọc B800 có tổng khối lượng 13.851 (m) và 12 cửa xả. Hiện, khối lượng đã thực hiện trên phần diện tích được giao tương ứng khối lượng đã hoàn thành như sau:

Bảng 3. 65. Khối lượng các hạng mục công trình thu gom thoát nước thải đã hoàn thành

Stt	Tên vật tư	Quy cách (mm)	Đơn vị	Khối lượng đã được cấp giấy phép môi trường
I	**Cống thoát nước mưa**		*m*	4.510
1	Cống tròn thoát nước mưa BTCT	D400	m	211
		D600	m	689
		D800	m	590
		D1000	m	492
		D1250	m	169
		D1500	m	170
2	Cống hộp thoát nước mưa BTCT	B1250 x H 1500	m	195
		B1500 x H1500	m	494
		B2000 x H1500	m	416
		B2500 x H1500	m	811
3	Rãnh dọc B800	B800	m	275
II	**Các công trình khác**			
4	Hố ga thăm nước mưa BTCT D600		cái	59
5	Hố ga thăm nước mưa BTCT D800		cái	68
6	Hố ga thăm nước mưa BTCT D1000		cái	58
7	Hố ga thăm nước mưa BTCT D1250		cái	15
8	Hố ga thăm nước mưa BTCT D1500		cái	21
9	Hố ga thăm nước mưa BTCT H1250		cái	10
10	Hố ga thăm nước mưa BTCT H1500		cái	29
11	Hố ga thăm nước mưa BTCT H2000		cái	23
12	Hố ga thăm nước mưa BTCT H2500		cái	56
	Tổng cộng		cái	339

Stt	Tên vật tư	Quy cách (mm)	Đơn vị	Khối lượng đã được cấp giấy phép môi trường
III	**Cửa xả nước mưa**			
13	Cửa xả nước mưa	D1250	cái	4
		D1500	cái	1
		B2000 x H 1500	cái	1
		B2500 x H1500	Cái	2
	Tổng cộng		Cái	8

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

Tọa độ vị trí các cửa xả thoát nước mưa của KCN:

Bảng 3. 66. Tổng hợp vị trí các cửa xả thoát nước mưa của KCN

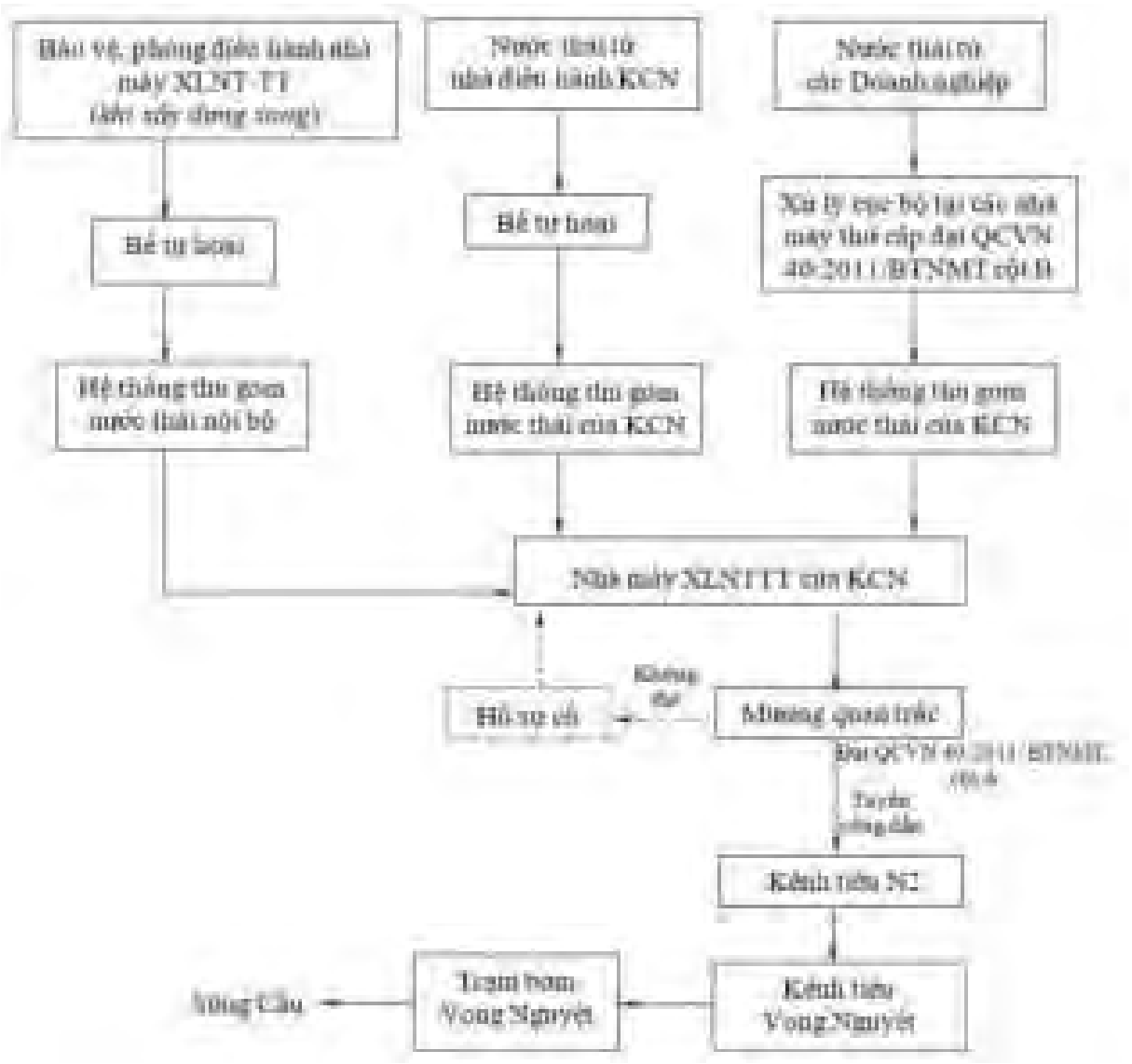
Stt	Hạng mục	Vị trí (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0)		Ghi chú *(Tiến độ thực hiện)*
		X (m)	Y (m)	
1	Cửa xả 01 (CX1A)	2347365,1	543202,6	Đã hoàn thành
2	Cửa xả 01 (CX1)	2347405,6	543331,1	Đã hoàn thành
3	Cửa xả 02 (CX2)	2347489,0	543576,2	Đã hoàn thành
4	Cửa xả 3B (CX3B)	2347519,0	543709,0	Đã hoàn thành
5	Cửa xả 3A (CX3A)	2347554,6	543789,7	Đã hoàn thành
6	Cửa xả 03 (CX3)	2347579,0	543903,5	Đã hoàn thành
7	Cửa xả 04 (CX4)	2347600,1	543972,8	Đã hoàn thành
8	Cửa xả 05 (CX5)	2347631,4	544038,5	Đã hoàn thành
9	Cửa xả 4A (CX4A)	2347639,8	544099,9	Sẽ tiếp tục triển khai sau khi được UBND tỉnh bàn giao đất
10	Cửa xả 5A (CX5A)	2347692,8	544238,9	
11	Cửa xả 07 (CX7)	2347716,9	544318,3	
12	Cửa xả 06 (CX6)	2347716,1	544334,6	

Trong giai đoạn tiếp theo của dự án, chủ dự án sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng hệ thống thu gom thoát mưa đối với phần diện tích đất còn lại của KCN 71 ha và xây dựng 04 cửa xả thoát nước mưa còn lại.

Đối với kênh N2, nhằm tăng khả năng tiêu thoát nước của kênh được hiệu quả hơn, trong giai đoạn tiếp theo của dự án, chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng trạm bơm tiêu ra sông Cà Lồ với lưu lượng trạm bơm Q = 3,0 m^3/s (gồm 03 tổ máy 3.600 m^3/h). Vị trí đặt trạm bơm và tuyến kênh chính nối với tuyến kênh N2 nằm trong hành lang cây xanh khu công nghiệp.

(1.2) Công trình thu gom, thoát nước thải

Phương án thu gom thoát nước thải toàn khu công nghiệp:



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của KCN

Thu gom nước thải bên trong mỗi doanh nghiệp: Mạng lưới thu gom nước thải bên trong Doanh nghiệp bao gồm hệ thống đường ống thu gom riêng và công trình xử lý cục bộ tại từng nhà máy, để làm sạch sơ bộ và đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải KCN. Trong đó, nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất sẽ được xử lý bằng các công nghệ xử lý phù hợp được phê duyệt trong hồ sơ môi trường của mỗi doanh nghiệp. Nước thải sau khi xử lý của doanh nghiệp thứ cấp đạt quy định của KCN sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN tại 01 vị trí – trong trường hợp doanh nghiệp có nhu cầu đấu nối hơn 1 điểm sẽ thực hiện thỏa thuận riêng với Ban quản lý hạ tầng KCN (áp dụng biện pháp quản lý và kiểm soát môi trường tại tất cả các vị trí đấu nối doanh nghiệp thứ cấp vào hệ thống thoát nước của KCN, yêu cầu cam kết và kiểm tra chất lượng nước thải đầu ra). Sau đó, nước thải sẽ được dẫn về Nhà máy XLNTTT của KCN để xử lý.

Thu gom nước thải bên ngoài doanh nghiệp: KCN Yên Phong II-A của Dự án đã xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Hệ thống thu gom nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt, hệ thống xử lý nước thải tập trung, nước thải từ hoạt động quản lý dịch vụ hạ tầng được xây dựng thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A và xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải vào nguồn tiếp nhận. Mạng lưới sử dụng cống BTCT đường kính D300, D400 chôn ngầm bên dưới, dọc theo vỉa hè và qua đường chịu tải trọng thiết kế tiêu chuẩn để thu nước thải từ các nhà máy, sau đó dẫn về hệ thống XLNT TT.

Hệ thống thu gom nước thải trong KCN chủ yếu là hệ thống tự chảy, sử dụng độ dốc địa hình của khu vực và những hố thoát nước được xây dựng có độ dốc để dẫn nước thải về Nhà máy XLNTTT. Tại Dự án bố trí 02 trạm bơm tăng áp (trạm bơm chuyển bậc) tại giữa KCN để bơm tại các vị trí bất lợi trong tuyến cống để tăng áp tự chảy và giảm độ sâu đặt cống để dẫn toàn bộ nước thải về hệ thống XLNTTT (dự kiến bố trí thêm 02 trạm bơm công suất 30l/s).

Cửa xả nước thải:

- Cống tròn bêtông cốt thép có kích thước D500 mm dẫn nước thải sau xử lý thải vào nguồn tiếp nhận (hệ thống kênh tiêu N2). Kích thước cửa xả và sân cửa xả: Dài x Rộng x Cao = 1,885 m x 2,684 m x 1,539 m.

- Hố ga (giếng) kiểm tra trước khi thoát ra cửa xả (kích thước Dài x Rộng x cao =1,84 (m) x 1,64 (m) x 1,52 (m))

- Tọa độ vị trí xả nước thải vào nguồn tiếp nhận (tại kênh tiêu N2): (hệ VN 2000, kinh tuyến trục 105^{o}30’ múi 3°): X = 2 347 376,53 ; Y = 543198,20; thải vào kênh N2 và các kênh mương hở trong khu vực thoát ra kênh Vọng Nguyệt đến trạm bơm tiêu Vọng Nguyệt, sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

- Phương thức xả nước thải: tự chảy, xả ven bờ và xả mặt.

- Chế độ xả nước thải: liên tục (24/24 giờ).

- Khoảng cách từ cửa xả tại kênh tiêu N2 đến kênh tiêu Vọng Nguyệt dài khoảng 3,5 - 4,0 km

Khối lượng hệ thống thu gom thoát nước thải của KCN đã hoàn thiện như sau:

Bảng 3. 67. Khối lượng công trình thu gom thoát nước thải KCN đã hoàn thành

STT	Tên vật liệu	Khối lượng đã hoàn thành (m)
01	D200	-
Cống BTCT-H10		
02	Ống cống D300	1.358
03	Ống cống D400	3.188
Cống BTCT-H30		
04	Ống cống D300	32,5
05	Ống cống D400	115
	Tổng	**4.693,5**
06	Hố ga thoát nước thải	144
07	Trạm bơm tăng áp (trạm chuyển bậc)	02
08	Hệ thống XLNT tập trung	Mô-đun 1, công suất: 2.500 m^3/ngày (24 giờ)

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

Trong giai đoạn tiếp theo của dự án, chủ dự án sẽ tiếp tục xây dựng, hoàn thiện hệ thống thu gom thoát nước thải với phần diện tích đất còn lại 71 ha. Đồng thời chủ dự án sẽ đầu tư trạm bơm chuyển bậc có công suất 30 l/s và hệ thống XLNT tập trung vơi công suất 7.000 m^3/ngày.đêm nâng tổng công suất XLNT của KCN là 9.500 m^3/ngày.đêm.

(2) Biện pháp kiểm soát nước thải đầu vào của trạm XLNT tập trung từ các nhà máy trong KCN

Căn cứ trên các ngành nghề thu hút đầu tư mà chủ dự án đề xuất điều chỉnh bổ sung và theo QCVN 40:2025/BTNMT, khi tiếp nhận các nhà máy thành viên vào Khu công nghiệp Tân Hương, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thành viên thực hiện các qui định về bảo vệ môi trường, cụ thể là phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường/giấy phép môi trường/đăng ký môi trường, trong đó cam kết các công trình xử lý nước thải cục bộ ở các nhà máy phải xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp đạt các giá trị nồng độ theo quy định của Khu công nghiệp Yên Phong II-A như sau:

Bảng 3. 68. Giới hạn tiếp nhận nước thải đầu vào và giới hạn nước thải đầu sau xử lý của KCN

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải đầu vào		Yêu cầu giới hạn nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột A	Ghi chú
			GPMT	Đề xuất		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
1	Nhiệt độ	°C	40	40	40	Giới hạn tiếp nhận giữ nguyên theo GPMT
2	Màu	Pt-Co	150	150	50	
3	pH	-	5,5 đến 9	5,5 đến 9	6 đến 9	
4	BOD_5 (20°C)	mg/l	50	50	30	
5	COD	mg/l	150	150	60	
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100	100	30	
7	Asen	mg/l	0,1	0,1	0,05	
8	Thủy ngân	mg/l	0,01	0,01	0,001	
9	Chì	mg/l	0,5	0,5	0,1	
10	Cadimi	mg/l	0,1	0,1	0,02	
11	Crom (VI)	mg/l	0,1	0,1	0,1	
12	Crom (III)	mg/l	1	-	Không có	Đề xuất bỏ do không có quy chuẩn so sánh
13	Đồng	mg/l	2	2	1	Giới hạn tiếp nhận giữ nguyên theo GPMT
14	Kẽm	mg/l	3	3	1	
15	Niken	mg/l	0,5	0,5	0,1	
16	Mangan	mg/l	1	1	2	
17	Sắt	mg/l	5	5	2	
18	Tổng Xianua	mg/l	0,1	0,1	0,2	
19	Tổng Phenol	mg/l	0,5	0,5	1	
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10	10	1	
21	Sunfua	mg/l	0,5	0,5	0,2	
22	Florua	mg/l	10	10	3	
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	10	5	
24	Tổng Nitơ	mg/l	40	40	20	

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải đầu vào		Yêu cầu giới hạn nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột A	Ghi chú
			GPMT	Đề xuất		
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6	6	8	
26	Clorua	mg/l	1.000	1.000	500	
27	Clo dư	mg/l	2	2	1	
28	Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1	0,1	0,05	
29	Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,1	0,1	0,3	
30	Tổng PCB	mg/l	0,01	0,01	0,003	
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5.000	5.000	3.000	
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	-	không có	Đề xuất bỏ do không có quy chuẩn so sánh
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,1	-	không có	Đề xuất bỏ do không có quy chuẩn so sánh
34	formaldehyde	mg/l	Không có	5	1	Đề xuất bổ sung thông số ô nhiễm, Giới hạn tiếp nhận lấy theo cột B QCVN 40:2025/BTNMT
35	1,4- Dioxane	mg/l	Không có	4	0,05	
36	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	Không có	5	3	
37	Dầu mỡ động thực vật.	mg/l	Không có	30	5	
38	Tổng Crom	mg/l	Không có	2	0,5	

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

(3) Công trình xử lý nước thải

(3.1) Công trình bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt từ các khu vực nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại 3 ngăn.

Công trình hầm tự hoại đồng thời thực hiện hai chức năng lắng và phân hủy cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong hầm từ (3-6) tháng, dưới hoạt động sống của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ tạo ra các chất khí và các chất vô cơ hoà tan. Phần cặn lắng, theo định kỳ Chủ Dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng đến hút đưa đi xử lý theo quy định.

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

Chất thải được đưa tới từ các đường ống dẫn chất thải được thu gom lại xả trực tiếp vào bể chứa. Các chất thải hydro cacbon, đạm, chất béo... được phân hủy bởi các vi khuẩn kỵ khí và các loại nấm men trong bể phốt làm giảm bớt mùi hôi, giảm bớt thể tích chuyển hóa thành dần thành bùn cặn.

Tại bể chứa, các chất không tan sẽ chuyển dần thành chất tan đi tiếp qua bể lắng để chuyển thành chất khí như CH4, CO2, H2S, NH3... Các yếu tố ảnh hưởng tới sự chuyển hóa này là nhiệt độ, lưu lượng dòng nước thải, thời gian lưu nước, tải trọng chất bẩn, dinh dưỡng người sử dụng, cấu tạo bể.

Tại bể lắng sẽ có đường ống dẫn nước đã được xử lý qua bể lọc, khi nước chảy qua ngăn lọc các cặn nhỏ còn lại sẽ được giữ lại giữa các khe hở của vật liệu lọc ở đây do sự hoạt động của các vi khuẩn hiếu khí các chất hữu cơ bị oxy hóa, nước thải được làm sạch.

Tuy nhiên, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi qua xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại vẫn còn cao hơn mức cho phép của QCVN 40:2025/BTNMT (cột A, (Kq = Kf = 0,9), cho nên sau khi xử lý tại bể tự hoại nước thải sẽ tiếp tục được dẫn qua hệ thống XLNT tập trung để tiếp tục xử lý.

(3.2) Hệ thống xử lý nước thải

Trong giai đoạn tiếp theo của dự án, chủ dự án sẽ đầu tư phân kỳ hệ thống XLNT gồm: Mô đun 02 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 03 (4.500 m^3/ngày.đêm) nhằm nâng tổng công suất xử lý nước thải của KCN là 9.500 m^3 và cải tạo hệ thống xử lý nước thải mô đun 01 (2.500 m^3/ngày đêm) nhằm đáp ứng nhu cầu nước thải của các doanh nghiệp đầu tư vào KCN sau này.

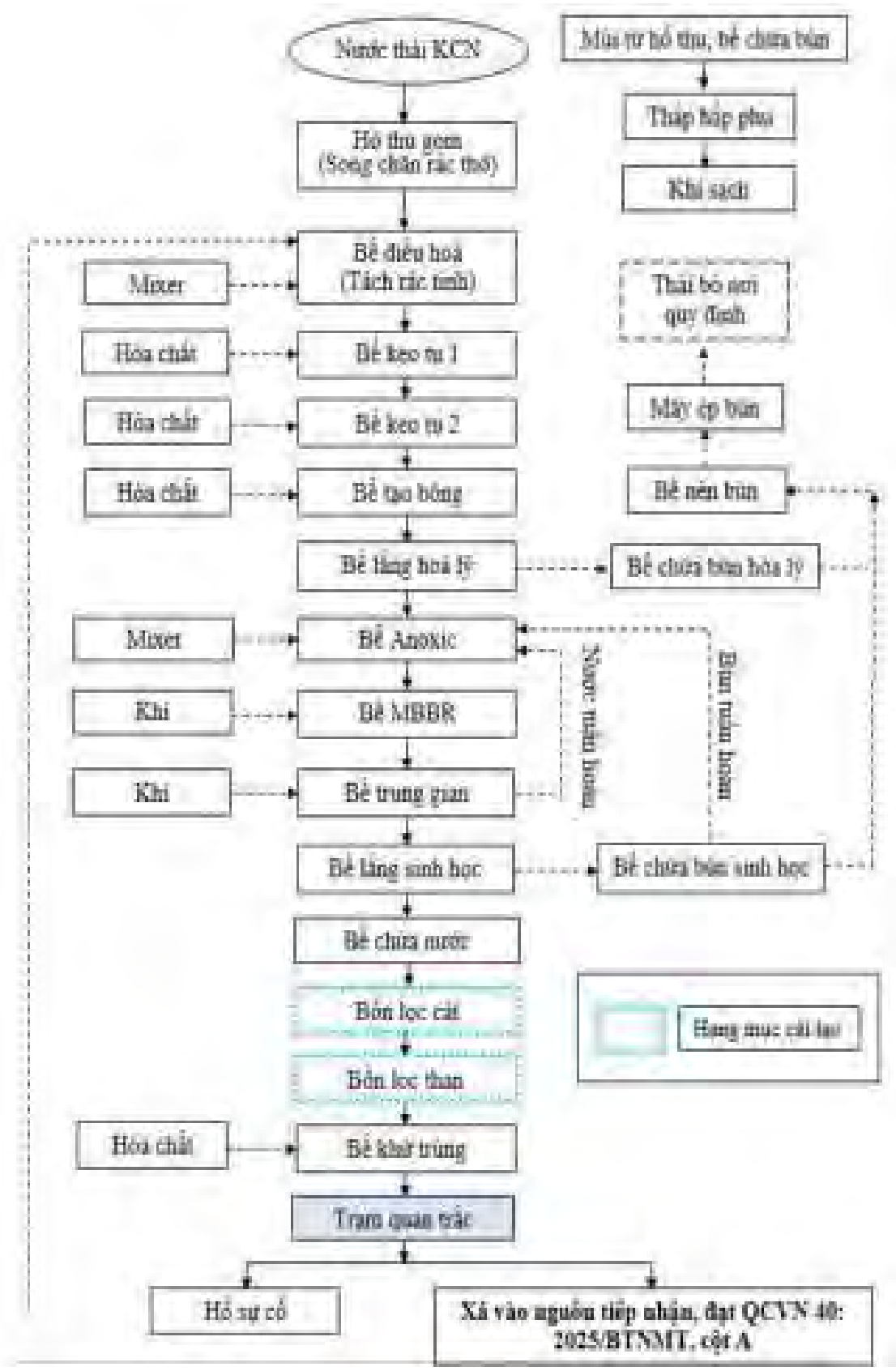
Giới hạn nước thải sau xử lý như sau:

Bảng 3. 69. Giới hạn nước thải sau xử lý

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn nước thải sau xử lý QCVN 40:2025/BTNMT (cột A)
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt-Co	50
3	pH	-	6 đến 9
4	BOD_5 (20°C)	mg/l	30
5	COD	mg/l	60
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	30
7	Asen	mg/l	0,05
8	Thủy ngân	mg/l	0,001
9	Chì	mg/l	0,1
10	Cadimi	mg/l	0,02
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
13	Tổng crom	mg/l	0,5
14	Đồng	mg/l	1
15	Kẽm	mg/l	1
16	Niken	mg/l	0,1
17	Mangan	mg/l	2
18	Sắt	mg/l	2
19	Tổng Xianua	mg/l	0,2
20	Tổng Phenol	mg/l	1
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	1
22	Sunfua	mg/l	0,2
23	Florua	mg/l	3
24	Amoni (tính theo N)	mg/l	5
25	Tổng Nitơ	mg/l	20
26	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	8
27	Clorua	mg/l	500
28	Clo dư	mg/l	1
29	Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,05
30	Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,3
31	Tổng PCB	mg/l	0,003
32	Coliform	Vi khuẩn/100ml	3.000
35	formaldehyde	mg/l	1
36	1,4- Dioxane	mg/l	0,05
37	chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	3
38	dầu mỡ động thực vật.	mg/l	5

Phương án công nghệ hệ thống xử lý nước thải:

- Cải tạo hệ thống xử lý nước thải Mô đun 01 2.500 m^3/ngày.đêm.



Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ mô đun 01 2.500 m^3/ngày.đêm (cải tạo)

Thuyết minh công nghệ:

- Bể thu gom hiện hữu:

Trước khi vào hệ thống xử lý, nước thải sẽ được đưa qua song chắn rác thô để loại bỏ các tạp chất lớn hơn 10mm trôi theo dòng nước trước khi đến bể thu gom. Tiếp theo, nước thải sẽ được bơm từ bể thu gom đến thiết bị tách rác tinh được đặt trước bể điều hòa có tác dụng loại bỏ rác thải có kích thước nhỏ hơn 2mm

- Bể tách mỡ:

Nước thải được đưa qua bể tách mỡ nhằm loại bỏ lượng dầu mỡ có trong nước thải. Trong quá trình xử lý nước thải, nguyên lý bể tách dầu mỡ hoạt động chủ yếu dựa vào việc chênh lệch khối lượng. Nhờ vào thiết kế các vách cũng như sự khác biệt khối lượng của mỡ và nước mà việc tách có thể diễn ra. Theo đó, khi nước vào bể, các phân tử mỡ với khối lượng nhẹ hơn sẽ nổi trên lên mặt nước. Lúc này dòng nước sẽ chảy đi, phần dầu mỡ sẽ nổi lên bề mặt bể và được thu gom định kỳ.

- Bể điều hòa:

Bể điều hòa làm nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải. Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải. Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột:

- Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.

- Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh vật chết hàng loạt, làm cho công trình mất hẳn tác dụng.

Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể.

Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, bể điều hòa được khuấy trộn bằng máy khuấy chìm.

- Bể keo tụ 01

Bể keo tụ 01 có nhiệm vụ đảm bảo pH tối ưu cho hoạt động của hóa chất keo tụ, ta phải điều chỉnh pH của nước đến ngưỡng thích hợp bằng hóa chất. Sự điều chỉnh này được tiến hành dựa trên số liệu từ máy đo pH được đặt tại bể.

- Bể keo tụ 02

Nước thải từ Bể keo tụ 01 chảy đến bể keo tụ 02.

Trong nước thải có một phần các hạt tồn tại ở dạng hạt keo mịn phân tán. Các hạt này thường có kích thước nhỏ, không nổi cũng không lắng nên rất khó tách loại. Quá trình keo tụ tạo bông được sử dụng để loại bỏ các chất rắn lơ lửng này.

Tại bể keo tụ 02, hóa chất keo tụ được cấp vào bởi bơm định lượng, đồng thời, motor cánh khuấy bắt đầu quá trình khuấy trộn hiệu quả nhằm tạo điều kiện tiếp xúc tốt giữa hóa chất và nước thải (Xáo trộn hiệu quả: xáo trộn không quá nhanh nhằm tránh phá vỡ những bông cặn vừa hình thành mà cũng không quá chậm để tạo môi trường tiếp xúc tốt và tránh lắng cặn).

- Bể tạo bông

Vì những bông cặn tạo ra ở bể keo tụ 02 chủ yếu là bùn vô cơ và hữu cơ có đặc điểm nhẹ và rất dễ bị phá vỡ nên để nâng cao hiệu quả lắng, nước thải từ bể keo tụ 02 sẽ được đưa đến bể tạo bông để bổ sung hóa chất trợ keo Polymer để tạo chuỗi mắc xích nối các bông cặn lại với nhau làm tăng tỷ trọng và kích thước bông cặn lớn hơn giúp lắng tốt.

Liều lượng hóa chất keo tụ, tạo bông cũng như hóa chất điều chỉnh pH tối ưu sẽ được xác định bằng thí nghiệm Jartest tại phòng thí nghiệm.

- Bể lắng hóa lý và bể chứa bùn hóa lý

Nước sau khi qua bể tạo bông sẽ đi đến bể lắng hóa lý.

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách bông cặn được tạo ra từ các bể hóa lý. Phần bông cặn có kích thước lớn sẽ lắng xuống đáy bể, bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được đưa đến Bể chứa bùn hóa lý trước khi bơm đến Bể nén bùn. Nước sau tách pha sẽ tràn vào máng và tiếp tục được dẫn sang Bể sinh học thiếu khí.

- Bể Anoxic

Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO3- thành nitơ dạng khí N2 được thực hiện nhằm đạt chỉ tiêu cho phép của nitơ. Quá trình sinh học khử nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy, trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn. Phản ứng diễn ra như sau:

$C_{10}H_{19}O_3N + 10NO_3^- \rightarrow 5N_2\uparrow + 10CO_2 + 3H_2O + NH_3 + 100H^-$

Phản ứng rút gọn như sau: $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2\uparrow$

Quá trình chuyển hóa này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm khoảng 10-80% khối lượng vi khuẩn (bùn). Tốc độ khử nitơ đặc biệt dao động 0,04 đến 0,42 g N-NO_3^-/g MLVSS/ngày, tỉ lệ F/M càng cao tốc độ càng lớn.

Để khử nitrat hiệu quả tại bể xử lý thiếu khí (Anoxic) có lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm đảm bảo nước thải luôn được khuấy trộn.

- Bể sinh học hiếu khí MBBR và Bể Trung gian

Bể MBBR và Bể trung gian gọi chung là bể xử lý sinh học hiếu khí, đây là công trình đơn vị xử lý những chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học. Khi bể hoạt động ổn định, mật độ vi sinh vật (bùn hoạt tính hiếu khí) rất cao, nhờ vậy mà hiệu quả xử lý cũng tăng lên đáp ứng được sự thay thông số nồng độ hoặc lưu lượng nước thải đầu vào.

Giá thể vi sinh di động MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) là loại giá thể sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải, kết hợp quá trình xử lý sinh học hiếu khí truyền thống và giá thể di động dính bám nhằm tối ưu hóa hiệu suất xử lý các thành phần ô nhiễm, đặc biệt xử lý tốt Nito và photpho có trong nước thải.

Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter.

Trong bể, oxy không khí được phân phối vào bể nhờ hệ thống sục khí bằng đĩa khí phân phối khí lắp đặt dưới đáy bể nhằm xáo trộn hoàn toàn, cung cấp lượng oxy cần thiết để cho vi sinh vật hiếu khí phát triển. Lượng khí được cung cấp bởi các máy thổi khí hoạt động luân phiên và cung cấp khí liên tục để đảm bảo nồng độ oxy hòa tan luôn >2mg/l. Trong môi trường hiếu khí các vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO_2 và H_2O.

Quá trình xử lý trong bể được mô tả ngắn gọn như sau:

- Oxy hóa các chất hữu cơ:

$C_xH_yO_z + O_2$ - Enzyme → $CO_2 + H_2O + \Delta H$

- Tổng hợp tế bào mới:

$C_xH_yO_z + NH_3 + O_2$ - Enzyme → Tế bào vi khuẩn

- Phân hủy nội bào:

$C_5H_7NO_2 + 5O_2$ - Enzyme → $5CO_2 + 2H_2O + NH_3 \pm \Delta H$

Ngoài xử lý chất hữu cơ, bể xử lý sinh học hiếu khí còn có nhiệm vụ khử amoni (NH4+) thành nitrat (NO3-) và lượng nitrat (NO3-) này sẽ được tuần hoàn về hệ thống mương thủy canh sau đó về bể Anoxic để khử nitrat (NO3-) thành ni tơ.

Quá trình nitrat hoá diễn ra như sau:

$$NH4+ + 2O2 \rightarrow NO3- + 2H+ + H2O$$

Vì trong nước thải khu công nghiệp có chứa amoni (NH4+) nên để xử lý amoni (NH4+) hiệu quả trong dây truyền công nghệ nhất thiết phải có quá trình xử lý sinh học thiếu khí (Anoxic) và quá trình xử lý sinh học hiếu khí (Aeroten).

Hệ thống thủy canh được bố trí phía trên bể Anoxic và bể hiếu khí. Hệ thống này bơm nước tuần hoàn từ cuối bể trung gian sang mương thủy canh.

Trong hệ thống này, rễ cây ngập hoàn toàn trong dung dịch dinh dưỡng của nước thải. Sau đó, dung dịch dinh dưỡng tuần hoàn trở lại bể thiếu khí. Các phần bên dưới của rễ treo lơ lửng trong nước thải và chuyên hút chất dinh dưỡng từ dòng nước thải tuần hoàn trong khi phần bên trên chịu trách nhiệm hấp thụ oxy. Hệ thống này rất phù hợp để xử lý thủy canh ở các vùng khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới như ở Việt Nam.

Sự kết hợp giữa bể sinh học hiếu khí và hệ thống thủy canh có khả năng xử lý nước thải nhờ những loại cây thủy sinh có các khả năng hấp thụ các chất ô nhiễm như các chất hữu cơ (COD, BOD), amoni, nitrat, P các kim loại nặng, As, Fe …, chúng sử dụng như nguồn thức ăn hấp thụ và phát triển thành sinh khối. Trong quá trình phát triển, chúng loại bỏ được các chất ô nhiễm có trong nước.

Nguyên lý của loại bỏ chất ô nhiễm của hệ thống trên là:

• COD và BOD: Chuyển hoá sinh học bởi hệ vi sinh tuỳ tiện, kỵ khí bề mặt rễ thực vật và trong bùn hoạt tính.

• Chất rắn lơ lửng: Cơ chế lọc.

• Amoni/Tổng Nitơ: Nitrat hóa / khử nitrat hóa bởi hệ vi sinh sẵn có trong nước thải, vi sinh tại bộ rễ và cây hấp thụ.

• Tổng Phốt pho: Hấp thụ bởi thực vật.

• Kim loại nặng: Oxy hoá và kết tủa, hấp phụ rễ thực vật.

Nước thải từ cuối bể Aerotank sau khi được tuần hoàn qua mương thủy canh sẽ đi về bể sinh học thiếu khí. Tại bể thiếu khí, lượng nitrat (NO3-) sẽ được loại bỏ thông qua quá trình khử nitrat.

Nước sau khi ra khỏi bể sinh học hiếu khí sẽ tự chảy theo sự chênh lệch cao độ sang bể lắng để tiếp tục quá trình xử lý.

- Bể lắng sinh học & Bể chứa bùn sinh học

Tại bể lắng sinh học xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ bể hiếu khí. Phần bùn sau lắng được giàn gạt tự động gom bùn về Bể chứa bùn sinh học và được các bơm bùn bơm tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí để duy trì nồng độ bùn trong bể. Phần bùn dư còn lại sẽ được bơm vào bể nén bùn. Phần nước trong sau bể lắng sinh học được tự chảy về bể khử trùng nhờ chênh lệch cao độ.

- Bồn lọc cát, bồn lọc than (cải tạo)

Bổ sung hệ lọc cát. lọc than. Trong trường hợp các nhà máy thứ cấp vượt tiêu chuẩn tiếp nhận của Hệ thống xử lý nước thải tập trung. Hệ lọc cát, lọc than sẽ hỗ trợ xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng đầu ra.

Tại bồn lọc cát, nước từ bể chứa nước được bơm qua lớp vật liệu lọc gồm sỏi đỡ và cát thạch anh. Quá trình lọc diễn ra nhờ cơ chế cơ học và hấp phụ, các hạt cặn lơ lửng, kim loại nhỏ còn sót lại trong nước sẽ bị giữ lại, giúp làm trong nước và giảm nồng độ chất rắn lơ lửng.

Sau đó, nước tiếp tục đi qua bồn lọc than hoạt tính. Tại đây, các hợp chất hữu cơ, chất gây màu, mùi và một phần kim loại nặng sẽ bị hấp phụ bởi lớp than hoạt tính dạng. Quá trình này giúp cải thiện chất lượng nước đầu ra, đảm bảo đạt tiêu chuẩn xả thải.

Nước sau khi qua bồn lọc sẽ được dẫn sang bể khử trùng.

- Bể khử trùng

Phần nước trong sau bể lọc áp lực sẽ tự chảy qua bể khử trùng.

Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý sẽ tự chảy sang mương quan trắc.

- Mương quan trắc

Nước thải từ bể khử trùng sẽ chảy về Hệ thống quan trắc nước thải đầu ra để kiểm soát chất lượng nước sau xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận với các chỉ tiêu: pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amonia, kết nối tín hiệu lưu lượng đầu ra & đầu vào, truyền tín hiệu về Cơ quan chức năng theo quy định.

Dữ liệu sẽ được truyền trực tuyến liên tục về Sở tài nguyên và môi trường theo chuẩn kết nối.

- Hồ sự cố

Hồ sự cố nhằm mục đích chứa nước thải đầu ra trong trường hợp xử lý chưa đạt quy chuẩn theo quy định do sự cố trong quá trình hoạt động. Nước thải trong hồ sự cố sẽ được bơm hồi lưu về bể điều hòa sau khi sự cố được khắc phục, đảm bảo không xả thải ra môi trường khi chưa đạt yêu cầu.

- Bể nén bùn & máy ép bùn

Bùn từ bể chứa bùn hóa lý và bể chứa bùn sinh học sẽ được đưa về bể nén bùn.

Tại đây, bùn loãng được đưa vào ống phân phối trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được thu gom về hố tại tâm bể. Bùn được bơm đến máy ép bùn, nước dư phía trên được hồi lưu về Hố thu để xử lý lại.

Máy ép bùn khung bản là máy ép bùn mới, phổ biến. Có chi phí vận hành thấp, không cần dùng thêm dung dịch Polymer để bình ổn nồng độ dung dịch. Ít tiêu tốn điện năng, máy hoạt động tự động không cần người vận hành. Chi phí bảo dưỡng, thay thế linh kiện thấp vì sản phẩm sẵn có, phổ biến.

Kết quả của quá trình nén bùn:

- Tăng nồng độ chất rắn trong bùn;

- Giảm thành phần chất hữu cơ trong bùn, giúp ổn định bùn;

- Giảm thể tích bùn trước khi đưa đi xử lý.

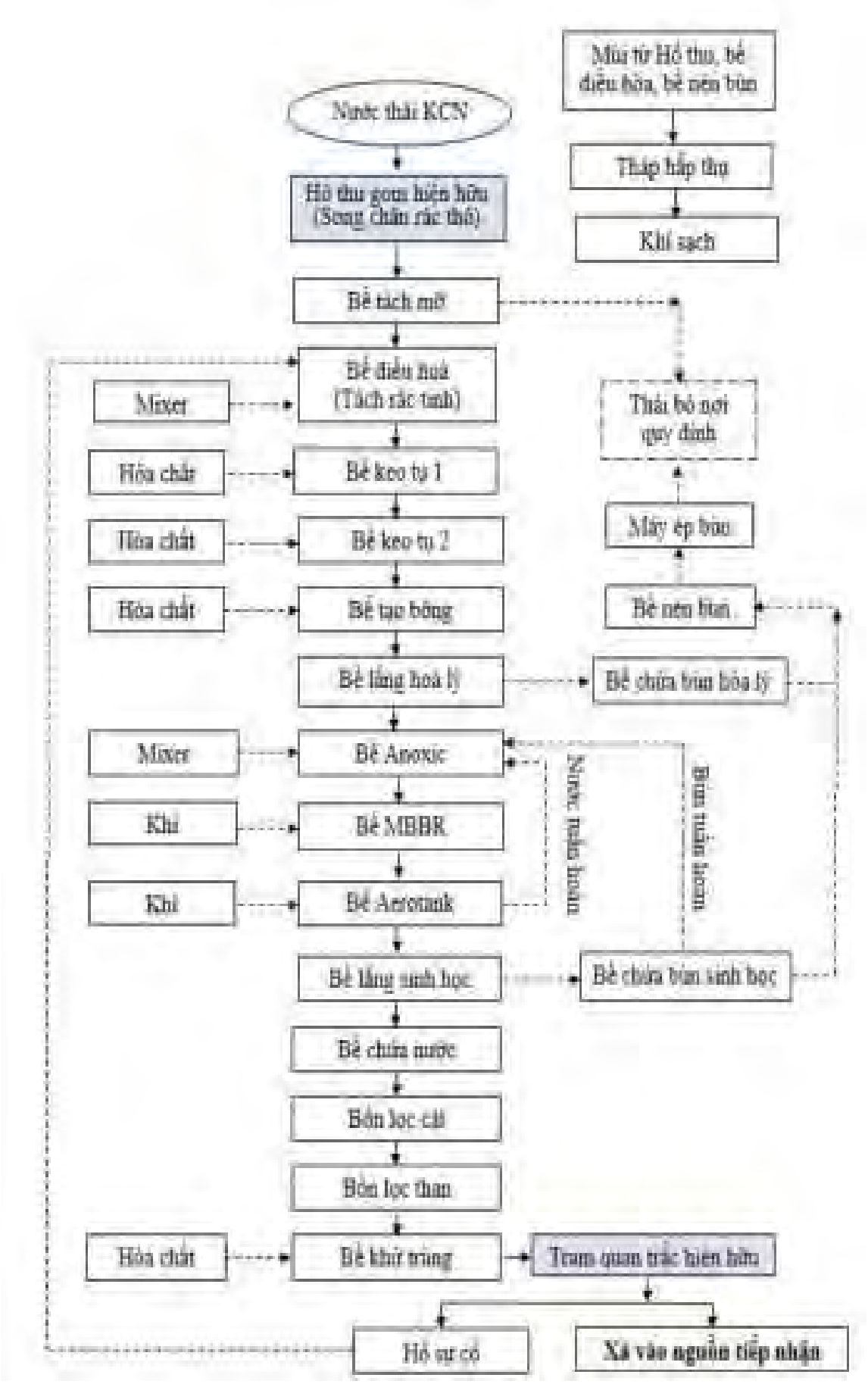
Hiệu quả xử lý của mô đun 01 khi cải tạo như sau:

Bảng 3. 70. Đánh giá hiệu quả xử lý công nghệ xử lý đối với mô đun 01

TT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Hiệu quả xử lý (%)	Giá trị sau xử lý
1	Xử lý sơ bộ				
	Hố thu Bể điều hòa	BOD	mg/l	5%	57.0
		COD	mg/l	5%	171.0
		Độ màu	mg/l	0%	180.0
		Nito	mg/l	0%	48.0
		TSS	mg/l	0%	120.0
		Coliform	MPN/100ml	0%	3,000,000.0

TT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Hiệu quả xử lý (%)	Giá trị sau xử lý
2	Xử lý hóa lý				
	Bể keo tụ 1 Bể keo tụ 2 Bể tạo bông Bể lắng hóa lý	BOD	mg/l	25%	42.8
		COD	mg/l	25%	128.3
		Độ màu	mg/l	80%	36.0
		Nito	mg/l	0%	48.0
		TSS	mg/l	60%	48.0
		Coliform	MPN/100ml	10%	2,700,000.0
3	Xử lý sinh học thiếu khí				
	Bể Anoxic	BOD	mg/l	30%	29.9
		COD	mg/l	30%	89.8
		Độ màu	mg/l	0%	36.0
		Nito	mg/l	50%	24.0
		TSS	mg/l	0%	48.0
		Coliform	MPN/100ml	0%	2,700,000.0
4	Xử lý sinh học hiếu khí				
	Bể MBBR Bể trung gian	BOD	mg/l	85%	4.5
		COD	mg/l	85%	13.5
		Độ màu	mg/l	10%	32.4
		Nito	mg/l	50%	12.0
		TSS	mg/l	0%	48.0
		Coliform	MPN/100ml	0%	2,700,000.0
5	Xử lý sinh học hiếu khí				
	Lắng	BOD	mg/l	0%	4.5
		COD	mg/l	0%	13.5
		Độ màu	mg/l	0%	32.4
		Nito	mg/l	0%	12.0
		TSS	mg/l	60%	19.2
		Coliform	MPN/100ml	0%	2,700,000.0
6	Xử lý cơ học				
	Bể lọc cát, lọc than	BOD	mg/l	10%	4.0
		COD	mg/l	10%	12.1
		Độ màu	mg/l	5%	30.8
		Nito	mg/l	5%	11.4
		TSS	mg/l	80%	3.8
		Coliform	MPN/100ml	0.00%	2,700,000.0
7	Xử lý hoàn thiện				
	Bể khử trùng	BOD	mg/l	0%	4.0
		COD	mg/l	0%	12.1
		Độ màu	mg/l	0%	30.8
		Nito	mg/l	0%	11.4
		TSS	mg/l	0%	3.8
		Coliform	MPN/100ml	99.99%	270

- Đầu tư xây dựng mới mô đun 02 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 03 (4.500 m^3/ngày.đêm): Công nghệ xử lý nước thải của mô đun 02 và mô đun 03 sẽ giống nhau



Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ mô đun 02 và mô đun 03

Thuyết minh công nghệ:

- Bể thu gom hiện hữu

Trước khi vào hệ thống xử lý, nước thải sẽ được đưa qua song chắn rác thô để loại bỏ các tạp chất lớn hơn 10mm trôi theo dòng nước trước khi đến bể thu gom.

Tiếp theo, nước thải sẽ được bơm từ bể thu gom đến thiết bị tách rác tinh được đặt trước bể điều hòa có tác dụng loại bỏ rác thải có kích thước nhỏ hơn 2mm.

- Bể tách mỡ

Nước thải được đưa qua bể tách mỡ nhằm loại bỏ lượng dầu mỡ có trong nước thải.

Trong quá trình xử lý nước thải, nguyên lý bể tách dầu mỡ hoạt động chủ yếu dựa vào việc chênh lệch khối lượng. Nhờ vào thiết kế các vách cũng như sự khác biệt khối lượng của mỡ và nước mà việc tách có thể diễn ra.

Theo đó, khi nước vào bể, các phân tử mỡ với khối lượng nhẹ hơn sẽ nổi trên lên mặt nước. Lúc này dòng nước sẽ chảy đi, phần dầu mỡ sẽ nổi lên bề mặt bể và được thu gom định kỳ.

- Bể điều hòa

Nhiệm vụ: điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải.

Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải.

Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột:

- Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.

- Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh vật chết hàng loạt, làm cho công trình mất hẳn tác dụng.

Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể.

Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, bể điều hòa được khuấy trộn bằng máy khuấy chìm.

- Bể keo tụ 01

Bể keo tụ 01 có nhiệm vụ đảm bảo pH tối ưu cho hoạt động của hóa chất keo tụ, ta phải điều chỉnh pH của nước đến ngưỡng thích hợp bằng hóa chất. Sự điều chỉnh này được tiến hành dựa trên số liệu từ máy đo pH được đặt tại bể.

- Bể keo tụ 02

Nước thải từ Bể keo tụ 01 chảy đến bể keo tụ 02.

Trong nước thải có một phần các hạt tồn tại ở dạng hạt keo mịn phân tán. Các hạt này thường có kích thước nhỏ, không nổi cũng không lắng nên rất khó tách loại. Quá trình keo tụ tạo bông được sử dụng để loại bỏ các chất rắn lơ lửng này.

Tại bể keo tụ 02, hóa chất keo tụ được cấp vào bởi bơm định lượng, đồng thời, motor cánh khuấy bắt đầu quá trình khuấy trộn hiệu quả nhằm tạo điều kiện tiếp xúc tốt giữa hóa chất và nước thải (Xáo trộn hiệu quả: xáo trộn không quá nhanh nhằm tránh phá vỡ những bông cặn vừa hình thành mà cũng không quá chậm để tạo môi trường tiếp xúc tốt và tránh lắng cặn).

- Bể tạo bông

Vì những bông cặn tạo ra ở bể keo tụ 02 chủ yếu là bùn vô cơ và hữu cơ có đặc điểm nhẹ và rất dễ bị phá vỡ nên để nâng cao hiệu quả lắng, nước thải từ bể keo tụ 02 sẽ được đưa đến bể tạo bông để bổ sung hóa chất trợ keo Polymer để tạo chuỗi mắc xích nối các bông cặn lại với nhau làm tăng tỷ trọng và kích thước bông cặn lớn hơn giúp lắng tốt.

Liều lượng hóa chất keo tụ, tạo bông cũng như hóa chất điều chỉnh pH tối ưu sẽ được xác định bằng thí nghiệm Jartest tại phòng thí nghiệm.

- Bể lắng hóa lý và bể chứa bùn hóa lý

Nước sau khi qua bể tạo bông sẽ đi đến bể lắng hóa lý.

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách bông cặn được tạo ra từ các bể hóa lý. Phần bông cặn có kích thước lớn sẽ lắng xuống đáy bể, bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được đưa đến Bể chứa bùn hóa lý trước khi bơm đến Bể nén bùn. Nước sau tách pha sẽ tràn vào máng và tiếp tục được dẫn sang Bể sinh học thiếu khí.

- Bể anoxic

Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO3- thành nitơ dạng khí N2 được thực hiện nhằm đạt chỉ tiêu cho phép của nitơ. Quá trình sinh học khử nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy, trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn. Phản ứng diễn ra như sau:

$C_{10}H_{19}O_3N + 10NO_3^- \rightarrow 5N_2\uparrow + 10CO_2 + 3H_2O + NH_3 + 100H^-$

Phản ứng rút gọn như sau: $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2\uparrow$

Quá trình chuyển hóa này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm khoảng 10-80% khối lượng vi khuẩn (bùn). Tốc độ khử nitơ đặc biệt dao động 0,04 đến 0,42 g $N\text{-}NO_3^-$/g MLVSS/ngày, tỉ lệ F/M càng cao tốc độ càng lớn.

Để khử nitrat hiệu quả tại bể xử lý thiếu khí (Anoxic) có lắp đặt máy khuấy trộn chìm nhằm đảm bảo nước thải luôn được khuấy trộn.

- Bể sinh học hiếu khí MBBR và Bể Aerotank

Bể MBBR và Bể Aerotank gọi chung là bể xử lý sinh học hiếu khí, đây là công trình đơn vị xử lý những chất hữu cơ dễ bị phân huỷ sinh học. Khi bể hoạt động ổn định, mật độ vi sinh vật (bùn hoạt tính hiếu khí) rất cao, nhờ vậy mà hiệu quả xử lý cũng tăng lên đáp ứng được sự thay thông số nồng độ hoặc lưu lượng nước thải đầu vào.

Giá thể vi sinh di động MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) là loại giá thể sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải, kết hợp quá trình xử lý sinh học hiếu khí truyền thống và giá thể di động dính bám nhằm tối ưu hóa hiệu suất xử lý các thành phần ô nhiễm, đặc biệt xử lý tốt Nito và photpho có trong nước thải.

Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter.

Trong bể, oxy không khí được phân phối vào bể nhờ hệ thống sục khí bằng đĩa khí phân phối khí lắp đặt dưới đáy bể nhằm xáo trộn hoàn toàn, cung cấp lượng oxy cần thiết để cho vi sinh vật hiếu khí phát triển. Lượng khí được cung cấp bởi các máy thổi khí hoạt động luân phiên và cung cấp khí liên tục để đảm bảo nồng

độ oxy hòa tan luôn >2mg/l. Trong môi trường hiếu khí các vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO_2 và H_2O.

Quá trình xử lý trong bể được mô tả ngắn gọn như sau:

o Oxy hóa các chất hữu cơ:

$$CxHyOz + O_2 \text{ - Enzyme} \rightarrow CO_2 + H_2O + \Delta H$$

o Tổng hợp tế bào mới:

$$CxHyOz + NH_3 + O_2 \text{ - Enzyme} \rightarrow \text{Tế bào vi khuẩn}$$

o Phân hủy nội bào:

$$C_5H_7NO_2 + 5O_2 \text{ - Enzyme} \rightarrow 5CO_2 + 2H_2O + NH_3 \pm \Delta H$$

Ngoài xử lý chất hữu cơ, bể xử lý sinh học hiếu khí còn có nhiệm vụ khử amoni (NH4+) thành nitrat (NO3-) và lượng nitrat (NO3-) này sẽ được tuần hoàn về hệ thống mương thủy canh sau đó về bể Anoxic để khử nitrat (NO3-) thành ni tơ.

Quá trình nitrat hoá diễn ra như sau: $\mathbf{NH_4^+ + 2O_2 \rightarrow NO_3^- + 2H^+ + H_2O}$

Vì trong nước thải khu công nghiệp có chứa amoni (NH4+) nên để xử lý amoni (NH4+) hiệu quả trong dây truyền công nghệ nhất thiết phải có quá trình xử lý sinh học thiếu khí (Anoxic) và quá trình xử lý sinh học hiếu khí (Aeroten).

Hệ thống thủy canh được bố trí phía trên bể Anoxic và bể hiếu khí. Hệ thống này bơm nước tuần hoàn từ cuối bể trung gian sang mương thủy canh.

Trong hệ thống này, rễ cây ngập hoàn toàn trong dung dịch dinh dưỡng của nước thải. Sau đó, dung dịch dinh dưỡng tuần hoàn trở lại bể thiếu khí. Các phần bên dưới của rễ treo lơ lửng trong nước thải và chuyên hút chất dinh dưỡng từ dòng nước thải tuần hoàn trong khi phần bên trên chịu trách nhiệm hấp thụ oxy. Hệ thống này rất phù hợp để xử lý thủy canh ở các vùng khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới như ở Việt Nam.

Sự kết hợp giữa bể sinh học hiếu khí và hệ thống thủy canh có khả năng xử lý nước thải nhờ những loại cây thủy sinh có các khả năng hấp thụ các chất ô nhiễm như các chất hữu cơ (COD, BOD), amoni, nitrat, P các kim loại nặng, As, Fe …, chúng sử dụng như nguồn thức ăn hấp thụ và phát triển thành sinh khối. Trong quá trình phát triển, chúng loại bỏ được các chất ô nhiễm có trong nước.

Nguyên lý của loại bỏ chất ô nhiễm của hệ thống trên là:

- COD và BOD: Chuyển hoá sinh học bởi hệ vi sinh tuỳ tiện, kỵ khí bề mặt rễ thực vật và trong bùn hoạt tính.

- Chất rắn lơ lửng: Cơ chế lọc.

- Amoni/Tổng Nitơ: Nitrat hóa / khử nitrat hóa bởi hệ vi sinh sẵn có trong nước thải, vi sinh tại bộ rễ và cây hấp thụ.

- Tổng Phốt pho: Hấp thụ bởi thực vật.

- Kim loại nặng: Oxy hoá và kết tủa, hấp phụ rễ thực vật.

Nước thải từ cuối bể Aerotank sau khi được tuần hoàn qua mương thủy canh sẽ đi về bể sinh học thiếu khí. Tại bể thiếu khí, lượng nitrat (NO3-) sẽ được loại bỏ thông qua quá trình khử nitrat.

Nước sau khi ra khỏi bể sinh học hiếu khí sẽ tự chảy theo sự chênh lệch cao độ sang bể lắng để tiếp tục quá trình xử lý.

- Bể lắng sinh học và bể chứa bùn sinh học

Tại bể lắng sinh học xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ bể hiếu khí. Phần bùn sau lắng được giàn gạt tự động gom bùn về Bể chứa bùn sinh học và được các bơm bùn bơm tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí để duy trì nồng độ bùn trong bể. Phần bùn dư còn lại sẽ được bơm vào bể nén bùn.

Phần nước trong sau bể lắng sinh học được tự chảy về bể chứa nước nhờ chênh lệch cao độ.

- Bồn lọc cát, bồn lọc than

Bổ sung hệ lọc cát. lọc than. Trong trường hợp các nhà máy thứ cấp vượt tiêu chuẩn tiếp nhận của Hệ thống xử lý nước thải tập trung. Hệ lọc cát, lọc than sẽ hỗ trợ xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng đầu ra.

Tại bồn lọc cát, nước từ bể chứa nước được bơm qua lớp vật liệu lọc gồm sỏi đỡ và cát thạch anh. Quá trình lọc diễn ra nhờ cơ chế cơ học và hấp phụ, các hạt cặn lơ lửng, kim loại nhỏ còn sót lại trong nước sẽ bị giữ lại, giúp làm trong nước và giảm nồng độ chất rắn lơ lửng.

Sau đó, nước tiếp tục đi qua bồn lọc than hoạt tính. Tại đây, các hợp chất hữu cơ, chất gây màu, mùi và một phần kim loại nặng sẽ bị hấp phụ bởi lớp than

hoạt tính dạng. Quá trình này giúp cải thiện chất lượng nước đầu ra, đảm bảo đạt tiêu chuẩn xả thải.

Nước sau khi qua bồn lọc sẽ được dẫn sang bể khử trùng.

- Bể khử trùng

Phần nước trong sau bể lọc áp lực sẽ tự chảy qua bể khử trùng.

Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý sẽ tự chảy sang mương quan trắc.

- Mương quan trắc hiện hữu

Nước thải từ bể khử trùng sẽ chảy về Hệ thống quan trắc nước thải đầu ra để kiểm soát chất lượng nước sau xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận với các chỉ tiêu: pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amonia, kết nối tín hiệu lưu lượng đầu ra & đầu vào, truyền tín hiệu về Cơ quan chức năng theo quy định.

Dữ liệu sẽ được truyền trực tuyến liên tục về Sở tài nguyên và môi trường theo chuẩn kết nối.

- Hồ sự cố

Hồ sự cố nhằm mục đích chứa nước thải đầu ra trong trường hợp xử lý chưa đạt quy chuẩn theo quy định do sự cố trong quá trình hoạt động. Nước thải trong hồ sự cố sẽ được bơm hồi lưu về bể điều hòa sau khi sự cố được khắc phục, đảm bảo không xả thải ra môi trường khi chưa đạt yêu cầu.

- Bể nén bùn và máy ép bùn

Bùn từ bể chứa bùn hóa lý và bể chứa bùn sinh học sẽ được đưa về bể nén bùn.

Tại đây, bùn loãng được đưa vào ống phân phối trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được thu gom về hố tại tâm bể. Bùn được bơm đến máy ép bùn, nước dư phía trên được hồi lưu về Hố thu để xử lý lại.

Máy ép bùn khung bản là máy ép bùn mới, phổ biến. Có chi phí vận hành thấp, không cần dùng thêm dung dịch Polymer để bình ổn nồng độ dung dịch. Ít tiêu tốn điện năng, máy hoạt động tự động không cần người vận hành. Chi phí bảo dưỡng, thay thế linh kiện thấp vì sản phẩm sẵn có, phổ biến.

- Kết quả của quá trình nén bùn:
- Tăng nồng độ chất rắn trong bùn;
- Giảm thành phần chất hữu cơ trong bùn, giúp ổn định bùn;
- Giảm thể tích bùn trước khi đưa đi xử lý.

Hiệu quả xử lý của công nghệ xử lý áp dụng cho mô đun 02 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 03 (5.000 m^3/ngày.đêm) như sau:

Bảng 3. 71. Đánh giá hiệu quả xử lý công nghệ xử lý đối với mô đun 02 và mô đun 03

TT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Hiệu quả xử lý (%)	Giá trị sau xử lý
1	Xử lý sơ bộ				
	Hố thu Bể điều hòa Bể tách mỡ	BOD	mg/l	5%	57.0
		COD	mg/l	5%	171.0
		Độ màu	mg/l	0%	180.0
		Nito	mg/l	0%	48.0
		TSS	mg/l	0%	120.0
		Coliform	MPN/100ml	0%	3,000,000.0
2	Xử lý hóa lý				
	Bể keo tụ 1 Bể keo tụ 2 Bể tạo bông Bể lắng hóa lý	BOD	mg/l	25%	42.8
		COD	mg/l	25%	128.3
		Độ màu	mg/l	80%	36.0
		Nito	mg/l	0%	48.0
		TSS	mg/l	60%	48.0
		Coliform	MPN/100ml	10%	2,700,000.0
3	Xử lý sinh học thiếu khí				
	Bể Anoxic	BOD	mg/l	30%	29.9
		COD	mg/l	30%	89.8
		Độ màu	mg/l	0%	36.0
		Nito	mg/l	50%	24.0
		TSS	mg/l	0%	48.0
		Coliform	MPN/100ml	0%	2,700,000.0
4	Xử lý sinh học hiếu khí				
	Bể MBBR Bể Aerotank	BOD	mg/l	85%	4.5
		COD	mg/l	85%	13.5
		Độ màu	mg/l	10%	32.4
		Nito	mg/l	50%	12.0
		TSS	mg/l	0%	48.0
		Coliform	MPN/100ml	0%	2,700,000.0

TT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Hiệu quả xử lý (%)	Giá trị sau xử lý
5	Xử lý sinh học hiếu khí				
	Lắng	BOD	mg/l	0%	4.5
		COD	mg/l	0%	13.5
		Độ màu	mg/l	0%	32.4
		Nito	mg/l	0%	12.0
		TSS	mg/l	60%	19.2
		Coliform	MPN/100ml	0%	2,700,000.0
6	Xử lý cơ học				
	Bể lọc cát, lọc than	BOD	mg/l	10%	4.0
		COD	mg/l	10%	12.1
		Độ màu	mg/l	5%	30.8
		Nito	mg/l	5%	11.4
		TSS	mg/l	80%	3.8
		Coliform	MPN/100ml	0.00%	2,700,000.0
7	Xử lý hoàn thiện				
	Bể khử trùng	BOD	mg/l	0%	4.0
		COD	mg/l	0%	12.1
		Độ màu	mg/l	0%	30.8
		Nito	mg/l	0%	11.4
		TSS	mg/l	0%	3.8
		Coliform	MPN/100ml	99.99%	270

(3.3) Vị trí xả thải

- Vị trí xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải: KCN Yên Phong II-A thuộc địa phận của xã Hòa Tiến (nhà máy XLNT tập trung), huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Tọa độ vị trí xả nước thải vào nguồn tiếp nhận (tại kênh tiêu N2): (hệ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30’ múi 3◦): X = 2347376,53 ; Y = 543198,20; thải vào kênh N2 và các kênh mương hở trong khu vực thoát ra kênh Vọng Nguyệt đến trạm bơm tiêu Vọng Nguyệt, sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

- Phương thức xả nước thải: tự chảy, xả ven bờ và xả mặt.

- Chế độ xả nước thải: liên tục (24/24 giờ).

- Khoảng cách từ cửa xả tại kênh tiêu N2 đến kênh tiêu Vọng Nguyệt dài khoảng 3,5 - 4,0 km.

(3.4) Thiết bị quan trắc tự động nước thải

Chủ dự án Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific đầu tư lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, thiết bị lấy mẫu tự động và hệ thống camera theo quy định và nước thải sau xử lý theo Quy định hướng dẫn kỹ thuật đối với thiết bị quan trắc tự động hiện hành.

Vị trí và thông số quan trắc liên tục tự động như sau:

Vị trí quan trắc	Thông số	Vị trí lắp đặt thiết bị đo đạc đồng hồ/đầu dò (sensor)
Nước thải trước xử lý	Lưu lượng	Tại Khu tiếp nhận (Bể điều hòa)
Nước thải sau xử lý	Lưu lượng đầu ra	Tại mương quan trắc
	pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni, lấy mẫu tự động	
Toàn bộ khu vực xử lý nước thải tập trung	Camera giám sát hình ảnh	

Khi hoàn tất công trình và tiếp nhận nước thải, các dữ liệu thông số quan trắc tự động liên tục sẽ truyền trực tuyến, liên tục 24/24 về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh theo quy định.

Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động của dự án sẽ được kiểm định, hiệu chuẩn và đánh giá chất lượng bởi đơn vị thứ 3 có chức năng theo đúng yêu cầu của Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

Danh mục thiết bị quan trắc tự động liên tục:

Bảng 3. 72. Danh mục thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động

TT	Thiết bị	Đơn vị đo	Hãng sản xuất	Kiểu (Model)	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Lưu lượng đầu vào	m^3/h	Siemens /Pháp	-	2023	Mới 100%
2	Lưu lượng đầu ra	m^3/h	Endress + Hauser	Prosonic S FMU90 + Prosonic S FDU90	2022	Mới 100%

TT	Thiết bị	Đơn vị đo	Hãng sản xuất	Kiểu (Model)	Năm sản xuất	Tình trạng
3	Nhiệt độ	^0C	Endress + Hauser	Orbipac CPF81D	2024	Mới 100%
4	pH	mg/L	Endress + Hauser	Orbipac CPF81D	2024	Mới 100%
5	TSS	mg/L	Endress + Hauser	Turbimax CUS51D	2022	Mới 100%
6	COD	mg/L	Endress + Hauser	Viomax CAS51D	2023	Mới 100%
7	NH_4^+	mg/L	Endress + Hauser	ISE max CAS40D	2022	Mới 100%

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

3.2.2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

(1) Chất thải rắn thông thường

(1.1) Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp

- CTR công nghiệp không nguy hại phát sinh từ quá trình sản xuất và xây dựng của các nhà máy thành viên trong KCN chủ yếu là phế liệu có thể tái chế hoặc chất thải trơ, chất thải xây dựng không gây ảnh hưởng đến môi trường. Các dự án thứ cấp tự thu gom, phân loại và quản lý theo đúng quy định.

- Biện pháp quản lý:

+ Các doanh nghiệp tự tổ chức phân loại CTR sản xuất không nguy hại để thu gom các loại CTR có thể tái chế, tái sử dụng bán cho các cơ sở phế liệu.

+ Thu gom vào các khu vực đúng quy định.

+ Các thùng chứa CTR sản xuất không nguy hại do các nhà máy thành viên tự trang bị, và đặt tại các nơi thích hợp trong nhà máy để xe vận chuyển của các đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

+ Các doanh nghiệp chịu trách nhiệm hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

+ Các nhà máy thành viên phải quản lý và xử lý chất thải rắn thông thường tuân thủ theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

(1.2) Chất thải rắn thông thường phát sinh từ trung tâm điều hành và quản lý hạ tầng kỹ thuật

Đối với chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 4.530 kg/ngày tương đương 15,1 m^3/ngày (với khối lượng riêng của rác thải sinh hoạt khoảng 300 kg/ m^3), chủ dự án sẽ bố trí thùng chứa rác chuyên dụng 240L có nắp đậy dọc hai bên đường nội bộ của khu công nghiệp với số lượng ước tính khoảng 63 thùng. Tại khu vực trung tâm điều hành KCN và quản lý hạ tầng kỹ thuật với khối lượng phát sinh khoảng 15 kg/ngày tương đương 0,05 m^3/ngày (với khối lượng riêng của rác thải sinh hoạt khoảng 300 kg/ m^3), chủ dự án sẽ bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy với dung tích từ 20L – 120L.

Chất thải thông thường phát sinh từ văn phòng điều hành KCN, Nhà máy xử lý nước thải tập trung được đảm bảo việc phân loại, thu gom và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ "Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường" và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường "Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường".

Đối với CTR thông thường phát sinh từ các hoạt động hạ tầng kỹ thuật, Chủ đầu tư trang bị các loại thùng chứa chất thải chuyên dụng chứa các loại CTR khác nhau với dung tích thừ 240L – 660L; trên mỗi thùng có ghi chú các loại chất thải được chứa trong mỗi thùng; được phân định bằng màu khác nhau, CTR thông thường màu xanh.

Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nilon để thuận lợi cho việc thu gom. Ngoài ra, thường xuyên vệ sinh, thu dọn tại các khu vực để thùng chứa chất thải, hạn chế gây ô nhiễm môi trường mức thấp nhất.

Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của khu hạ tầng kỹ thuật được thu gom về kho lưu giữ CTRCNTT có diện tích khoảng 100 m^2. Kho lưu chứa chất thải được phân kỳ đầu tư, đã xây dựng với diện tích kho 48,7 m^2 và giai đoạn sau có diện tích khoảng 51,3 m^2 và được bố trí trong Khu đất hạ tầng kỹ thuật 1 (HT1) gần hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Tại mỗi khu vực phát sinh, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị hợp đồng dịch vụ bố trí đầy đủ nhân lực thu gom triệt để chất thải như: tại các tuyến đường nội bộ bố trí 06 nhân lực tiến hành quét rác và thu gom, bố trí 02 nhân lực thu gom tại các văn phòng điều hành KCN, tất cả CTR được hợp đồng với đơn vị dịch vụ có chức năng thu gom, vận chuyển và đưa đi xử lý với tần suất thu gom 03 lần/tuần (đối với chất thải thực phẩm thì được tách riêng và xử lý trong ngày). Dự án đã đầu tư xây dựng kho lưu chứa CTR thông thường, chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát. Khi chất thải phát sinh đủ lượng sẽ bàn giao với đơn vị chức năng thu gom. Hiện tại dự án đã ký hợp đồng nguyên tắc để chuyển giao chất thải theo hợp đồng số 1111/2024/HĐXL/WPI-AD ngày 11/11/2024 giữa Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Anh Đăng (v/v thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại).

(2) Chất thải nguy hại

(2.1) CTNH tại nội vi các Doanh nghiệp thành viên hoạt động trong KCN

- Các Doanh nghiệp tự kê khai, đăng ký quản lý chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Doanh nghiệp tự ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom xử lý theo đúng quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

(2.2) CTNH và chất thải phải kiểm soát từ văn phòng điều hành và Nhà máy XLNTTT của KCN

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh:

+ Chất thải nguy hại phát sinh từ văn phòng điều hành KCN và Nhà máy XLNTTT được đảm bảo việc phân loại, thu gom và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ "Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường" và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường "Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường".

+ Chủ Dự án tiến hành thu gom các loại CTNH phát sinh vào kho chứa có diện tích 100 m^2. Hiện tại kho chứa chất thải nguy hại đã được đầu tư phân kỳ, xây dựng và hoàn thiện với diện tích khoảng 53 m^2 được bố trí trong bố trí trong Khu đất hạ tầng kỹ thuật 1 (HT1) gần hệ thống XLNT TT.

- Đối với chất thải phải kiểm soát:

+ Bùn thải phát sinh từ hệ thống XLNTTT sẽ được xử lý sơ bộ (làm khô) và đưa vào kho chứa bùn thải có diện tích 300 m^2 (hiện dự án đã xây dựng nhà chứa bùn với diện tích khoảng 83,35 m^2).

+ Bùn thải kiểm tra ngưỡng nguy hại (Dự án sẽ tiến hành phân định bùn thải và so sánh với quy chuẩn QCVN 50:2013/BTNMT để xác định tính chất nguy hại) để có phương án thu gom và xử lý theo đúng thực tế chất lượng bùn phát sinh sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- Kho lưu giữ CTNH và chất thải phải kiểm soát đáp ứng các yêu cầu sau:

+ Có cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn trong kho CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào;

+ Có sàn đảm bảo kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng với CTNH; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng CTNH cao nhất theo tính toán; tường và vách ngăn bằng vật liệu không cháy;

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu chứa CTNH bằng vật liệu không cháy;

+ Phân loại các CTNH hoặc nhóm CTNH có cùng tính chất (được bố trí chứa trong các thùng riêng) để cách ly các loại hoặc nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

+ Kho chứa CTNH được xây dựng với nhà mái tôn, tường gạch, nền gạch bê tông, có biển báo CTNH trong kho và ngoài kho.

+ Trong kho bố trí sàn có độ dốc (2%) hướng về rãnh thu gom chất thải dọc theo nhà kho để chất thải dạng lỏng tràn đổ chảy về rãnh, sau đó CTNH lỏng sẽ được tập trung về hố thu gom chất thải nguy hại. Thêm vào đó, trong kho bố trí chậu chứa cát và xẻng để phòng ngừa sự cố tại kho lưu chứa chất thải.

+ Cửa kho CTNH luôn được đóng để hạn chế người ra vào (chỉ nhân viên có nhiệm vụ được phép ra vào) khu vực kho CTNH.

+ Trong kho bố trí các thùng chứa có nắp đậy kín, tại mỗi thùng có dán biển cảnh báo CTNH và có dán nhãn tên, mã số CTNH theo đúng quy định.

- Kho chứa bùn:

+ Kho chứa bùn được xây dựng với nhà mái tôn, tường gạch, nền gạch bê tông, có biển báo "Nhà ép bùn" (để chứa bùn khô sau khi ép) trong kho và ngoài kho.

+ Có cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn trong kho chứa bùn được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu chứa bùn và đảm bảo về PCCC cho kho lưu chứa.

Chủ Dự án đã hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý CTNH phát sinh theo đúng quy định. Khi chất thải phát sinh đủ lượng bàn giao đơn vị chức năng thu gom. Hiện Dự án đã ký hợp đồng nguyên tắc để chuyển giao chất thải theo hợp đồng số 1111/2024/HĐXL/WPI-AD ngày 11/11/2024 giữa Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Anh Đăng (v/v thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại).

3.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu đến từ hoạt động giao thông và từ các nhà máy trong KCN.

Đối với tiếng ồn, độ rung từ giao thông: các phương tiện giao thông phải đảm bảo đủ điều kiện lưu thông, giới hạn về tải trọng xe phù hợp với kết cấu nền đường theo quy hoạch và theo thực tế đã xây dựng.

Đối với tiếng ồn, độ rung từ các nhà máy trong KCN: Các nhà máy tự chịu trách nhiệm đưa ra và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phù hợp với nguồn phát sinh. Các biện pháp này phải được đưa vào trong báo cáo ĐTM, hồ sơ giấy phép môi trường của từng nhà máy, chỉ được áp dụng khi được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

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

(1) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với dự án đầu tư thứ cấp trong KCN

Thường xuyên kiểm tra, giám sát chặt chẽ về công tác bảo vệ môi trường của từng dự án thứ cấp và hỗ trợ cơ quan chức năng kiểm tra; thực hiện lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của từng dự án thứ cấp với tần suất tùy thuộc vào tính chất, quy mô của mỗi dự án, đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý của các dự án đầu tư thứ cấp luôn được kiểm soát, đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào trước khi đưa về hệ thống thu gom, XLNT tập trung của Dự án.

Đối với dự án đầu tư thứ cấp có chất lượng nước thải sau xử lý không đảm bảo tiêu chuẩn đấu nối, thực hiện đóng van đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN; yêu cầu chủ dự án đầu tư thứ cấp thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNT của dự án đầu tư thứ cấp và khẩn trương khắc phục kịp thời sự cố trạm XLNT; chỉ tiếp tục tiếp nhận nước thải từ dự án đầu tư thứ cấp đó sau khi sự cố được khắc phục và nước thải sau xử lý của dự án đầu tư thứ cấp đáp ứng tiêu chuẩn đấu nối của KCN.

(2) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sụt lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa

Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sụt lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Thực hiện công tác kiểm tra định kỳ về mức độ sụt lún, hư hỏng, xuống cấp và tiến hành bảo dưỡng hệ thống đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước mưa, nước thải của KCN.

- Kiểm soát, tránh các hóa chất có tính axit, kiềm rơi vãi vào hệ thống đường ống gây ăn ăn đường ống.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sụt lún, nứt vỡ, hư hỏng các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong suốt thời gian hoạt động của KCN.

(3) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa

Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Thuê đơn vị tiến hành nạo vét nạo vét hệ thống đường ống thu gom và thoát nước của KCN theo định kỳ.

- Thực hiện công tác thu gom rác, đất, cát... phát sinh trên đường nhằm tránh rơi vãi hoặc theo nước mưa cuốn vào mương, rãnh gây tắc nghẽn.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong các đường ống nước cấp, đường ống thu gom và thoát nước thải, nước mưa được thực hiện trong suốt thời gian hoạt động của KCN.

(4) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống XLNTTT

(4.1) Biện pháp kiểm soát thành phần nước thải từ các cơ sở sản xuất trong KCN trước khi đấu nối vào hệ thống XLNTTT

- Để đảm bảo cho hệ thống XLNTTT của KCN hoạt động ổn định, toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp được xử lý cục bộ đạt yêu cầu đấu nối vào hệ thống XLNTTT của KCN.

- Chủ đầu tư yêu cầu đối với các nhà máy thành viên phải thực hiện công tác quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải đầu ra trước khi xả thải về hệ thống XLNTTT theo định kỳ 03 tháng/lần tuân thủ theo quy chế của KCN.

(4.2) Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLNTTT tạm ngừng hoạt động

- Để phòng ngừa sự cố hệ thống XLNTTT tạm ngừng hoạt động, Chủ đầu tư trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,... để thay thế kịp thời khi sự cố xảy ra. Sau khi sự cố được khắc phục, toàn bộ lượng nước thải chứa trong hồ dự phòng sẽ được bơm trở lại hệ thống để xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT (cột A) trước khi thải ra kênh Vọng Nguyệt sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ.

- Bố trí phòng thí nghiệm (có khả năng kiểm tra và đánh giá các thông số ô nhiễm cơ bản trong nước thải như: pH, MLSS, TSS, Nitơ tổng, Phốt phát, nitrat, amoni, COD) để theo dõi, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý.

- Huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, ứng phó sự cố.

- Xây dựng hồ sự cố dự phòng trường hợp hệ thống XLNTTT gặp sự cố.

(4.3) Phương án ứng phó

Khi xảy ra sự cố về mất điện hoặc nước sau xử lý không đạt yêu cầu xả thải dẫn đến ngưng hoạt động hệ thống XLNTTT thì cần gấp rút thực hiện các phương án ứng phó như sau:

- Nhân sự tại Nhà máy XLNTTT tiến hành đóng cửa van xả nước thải vào hệ thống XLNTTT đồng thời mở van xả cho nước thải thu gom về hồ sự cố, đồng thời tiến hành đóng van cửa xả tại hồ hoàn thiện và sau hồ hoàn thiện nhằm đảm bảo không cho nước thải không đạt Quy chuẩn xả thải ra kênh Vọng Nguyệt.

- Nhân sự phụ trách bảo trì tiến hành rà soát kiểm tra và tiến hành khắc phục các nguyên nhân gây sự cố như: nguyên nhân do mất điện hoặc hư hỏng điện, hư hỏng thiết bị tại hệ thống XLNTTT, sự cố kỹ thuật vận hành nước thải không đạt hiệu quả, chất lượng nước thải tiếp nhận không đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN.

- Khi xét thấy sự cố kéo dài và hồ sự cố không còn khả năng chứa lưu trữ nước thải thì lập tức thông báo cho hạn chế hoặc ngừng tạm thời các hoạt động sản xuất nhằm tránh phát sinh nước thải.

- Sau khi tiến hành xử lý xong sự cố và hệ thống XLNTTT hoạt động trở lại thì tiến hành mở van hồ sự cố cho nước chảy về hệ thống XLNTTT để xử lý nước thải tích trữ trong thời gian sự cố, đồng thời tiến hành mở cửa xả tại hồ hoàn thiện khi hệ thống đã vận hành được ổn định trở lại.

(5) Phòng chống, ứng phó sự cố nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu xả thải

(5.1) Biện pháp phòng chống sự cố

Nước thải phát sinh từ nhà máy có lưu lượng lớn, tính chất ô nhiễm cao có khả năng gây sốc tải, từ đó làm cho nước thải sau xử lý của hệ thống XLNTTT không đạt quy chuẩn và có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt kênh Vọng Nguyệt và sông Cầu nếu nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn xả thải. Nhằm phòng ngừa các sự cố hệ thống XLNTTT làm cho nước thải sau xử lý không đạt, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế.

- Thiết kế HTXLNT đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải trong trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất.

- Vận hành và bảo trì, kiểm định các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

- Để vận hành hiệu quả HTXL, nhân viên vận hành được đào tạo, tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống XLNT tập trung, đồng thời theo dõi tình trạng của các thiết bị trong quá trình hoạt động.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT tập trung.

- Tất cả các thiết bị chính trong trạm xử lý đều có số lượng tối thiểu 01 hoạt động – 01 dự phòng → Khi một thiết bị trục trặc, thiết bị còn lại đảm nhận hoạt động trong thời gian sửa chữa.

- Trang bị máy phát điện dự phòng trong trường hợp KCN bị cúp điện, đảm bảo hệ thống được vận hành liên tục.

- Thiết kế auto coupling và khớp tháo nối nhanh cho tất cả thiết bị → dễ dàng tháo lắp để bảo trì bảo dưỡng.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc thiết bị, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có các biện pháp khắc phục kịp thời.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các hạng mục dễ xảy ra sự cố. Đồng thời, khắc phục ngay sự cố nhỏ để không ảnh hưởng đến toàn bộ quá trình xử lý của hệ thống.

- Nhân viên vận hành theo dõi hệ thống xử lý 24/24.

(5.2) Ứng phó sự cố

Sự cố về máy móc, thiết bị:

Bảng 3. 73. Một số sự cố về máy móc, thiết bị thường gặp và biện pháp khắc phục

Stt	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
01	Bơm chìm nước thải không hoạt động	- Chưa cấp điện cho bơm - Nước trong bể quá ít - Van máy bơm chưa mở Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố	- Kiểm tra và đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở máy – tại tủ điện) - Kiểm tra bộ lấy tín hiệu mức nước trong bể có hoạt động tốt không - Chờ nước đầy - Mở van và điều chỉnh van ở vị trí thích hợp Kiểm tra bơm để tìm cách khắc phục
02	Máy bơm làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	Điện nguồn mất pha đưa vào motor Cánh bơm bị chèn bởi các vật cứng Hộp giảm tốc bị thiếu dầu, mỡ … Bị chèn các vật lạ có kích thước lớn vào buồng bơm, trục vít	Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi cánh bơm Kiểm tra và bổ sung thêm hoặc thay nhớt mới Kiểm tra vệ sinh sạch sẽ
03	Máy bơm hoạt động nhưng không lên nước	-Ngược chiều quay -Van đóng mở bị nghẹt, hỏng Đường ống bị tắc nghẽn Chưa mở van Rách màng bơm	Đảo lại chiều quay Kiểm tra phát hiện và khắc phục, nếu hỏng thay van mới Kiểm tra phát hiện chỗ bị nghẹt và khắc phục lại Mở van Thay màng bơm khác
04	Lưu lượng bơm bị giảm	-Bị nghẹt rác ở cánh bơm, van, đường ống -Mực nước bị cạn	Kiểm tra, khắc phục lại Tắt bơm ngay

Stt	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
		-Nguồn điện cung cấp không đúng -Màng bơm bị đóng cặn	Kiểm tra nguồn điện và khắc phục Tháo và rửa sạch bằng xà phòng hoặc dung dịch đặc biệt
05	Máy bơm làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy	Điện áp thấp dưới qui định Độ cách điện của bơm giảm quá qui định, < 01MΩ Bị sự cố về cơ khí: bánh răng, vòng bi…	-Tắt máy, khắc phục lại tình trạng điện áp -Sấy nâng cao độ cách điện - Phát hiện chỗ hư hỏng về cơ để khắc phục
06	Bơm bùn không hoạt động	- Chưa cấp điện cho bơm - Đường ống dẫn bùn bị nghẹt	- Kiểm tra và đóng tất cả thiết bị điện điều khiển (CB, contactor, công tắc mở máy – tại tủ điện) - Vệ sinh đường ống
07	Bơm định lượng hóa chất không hoạt động	- Chưa cấp điện cho bơm - Có vật lạ nghẹt trong van của đầu hút và đầu đẩy	- Kiểm tra và đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở máy – tại tủ điện) - Vệ sinh đầu hút và đầu đẩy

- Sự cố thường gặp của các bể:

Bảng 3. 74. Một số sự cố của các bể và biện pháp khắc phục

Stt	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
01	Bể điều hòa		
	Nước thải có nhiều cặn.	Song và lưới tách rác không lược được hết cặn thô.	Vệ sinh song và lưới tách rác và xem có chỗ nào bị hỏng hay không.
	Nước thải có mùi hôi vượt quá mức mùi hôi hàng ngày.	Quá trình phân hủy yếm khí xảy ra trong bể điều hòa.	Kiểm tra lại hệ thống phân phối khí, đảm bảo rằng khí được phân phối đều trong bể để tránh gây hiện tượng lắng cặn và tạo điều kiện yếm khí trong bể.
02	Bể lắng hóa lý		
	Nước thải ra khỏi máng thu có nhiều cặn	Bể lắng hoạt động không hiệu quả.	Kiểm tra chế độ phân phối nước vào. Hút bùn trong bể.
03	Bể xử lý sinh học		
	Bùn bị đen và phát sinh mùi	Bùn bị phân hủy yếm khí Vi sinh bị chết.	Kiểm tra lại hệ thống phân phối khí, đảm bảo rằng khí được phân phối đều trong bể để tránh tạo điều kiện yếm khí trong bể.
	Xuất hiện nhiều bọt trắng	Quá trình bị quá tải, nồng độ chất ô nhiễm đầu vào tăng đột ngột. Tuổi bùn thấp (thời gian lưu bùn nhỏ).	Kiểm tra hàm lượng bùn trong bể, xem có duy trì ở nồng độ bình thường hay không (3.000 ÷ 5.000 mg/l).
04	Bể lắng sinh học		

Stt	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
	Nước thải ra khỏi máng thu nước có nhiều cặn	Bể lắng hoạt động không hiệu quả.	Kiểm tra chế độ phân phối nước vào.
	Bùn nổi	Quá trình khử Nitrat và phân hủy yếm khí xảy ra tại đáy bể lắng sinh ra khí N_2, CH_4, NH_3 và sẽ bám vào các bông bùn hoạt tính và kéo theo bùn nổi lên bề mặt.	Hút bùn tại đáy bể lắng để tránh gây ra hiện tượng phân hủy yếm khí. Điều chỉnh quá trình xử lý sinh học tại bể hiếu khí để giảm tới mức tối đa hàm lượng chất hữu cơ (COD) vì đây là nguồn dinh dưỡng cung cấp cho quá trình khử nitrat hóa.
05	Bể khử trùng		
	Nước thải vẫn còn vi khuẩn	Tính chất nước thải đầu vào thay đổi do đó liều lượng hóa chất bình thường không đáp ứng yêu cầu xử lý.	Cần phải kiểm tra để điều chỉnh lại liều lượng hóa chất cho phù hợp với điều kiện đầu vào.

- Công trình hồ sự cố:

Hồ sự cố sẽ được xây dựng phía Tây của Dự án (gần hệ thống XLNT TT của KCN).

Hồ sự cố sẽ có tổng dung tích là 13.294 m^3 (Mô đun 1: 2.500 m3, Mô đun 2: 3.814 m^3 và Mô đun 3: 6.980 m^3) và sẽ được chủ dự án đầu tư phân kỳ (hiện chủ dự án đã đầu tư hồ sự cố với dung tích 2.500 m^3). Đầu tư hồ sự cố nhằm phòng ngừa, ứng phó khi hệ thống XLNTTT gặp sự cố, đáp ứng được việc lưu chứa và xoay vòng nước thải.

Trong quá trình hoạt động, nhằm đảm bảo hồ sự cố không bị hư hỏng và để bảo vệ thiết bị hồ ứng phó sự cố sẽ duy trì lưu nước trong hồ khoảng 10% dung tích.

Hiện tại, hồ sự cố đã được chủ dự án đầu tư với dung tích khoảng 2.500 m^3 với các thông số kỹ thuật như sau:

- Dung tích khoảng 2.500 m^3.
- Đáy hồ trải bê tông đá, trải HDPE.
- Dưới lớp bạt bố trí hệ thống ống nhựa HDPE (ϕ110) để thoát nước ngầm và thoát khí chống đẩy nổi bạt lót.
- Bố trí rãnh để neo giữ màng HDPE trước khi thực hiện hàn nối các tấm HDPE.
- Tại hồ sự cố dự kiến bố trí các bơm nước thải để bơm tuần hoàn nước từ hồ sự cố về hệ thống XLNT để tái xử lý.

Quy trình vận hành của hồ sự cố:

- Bước 1: Khi thiết bị giám sát tự động đặt sau hệ thống xử lý nước thải (trước khi chảy thải ra nguồn tiếp nhận) phát hiện có bất kỳ thông số nào vượt quy chuẩn, thì toàn bộ nước thải chưa đạt quy chuẩn xả nước thải ra nguồn tiếp nhận sẽ được chuyển về hồ sự cố được lót bạt HDPE đảm bảo công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố có khả năng lưu chứa hoặc quay vòng xử lý lại nước thải về đầu công trình xử lý nước thải của hệ thống đảm bảo nước thải sẽ được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Bước 2: Tiến hành sửa chữa thiết bị, công trình gặp sự cố. Trong thời gian khắc phục sự cố nước thải không được đưa vào bể nước sạch sau xử lý.

- Bước 3: Sau khi khắc phục sự cố, nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được thải ra nguồn tiêp nhận. Trong thời gian này mỗi ngày bơm nước thải chưa đạt quy chuẩn từ hồ sự cố vào hệ thống XLNTTT để xử lý.

- Bước 4: Nước thải trong hồ bể nước sạch được giám sát bằng bể chỉ thị sinh học (nuôi cá) và giám sát tự động, liên tục bằng trạm quan trắc tự động. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn sẽ được thải ra kênh Vọng Nguyệt sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu sau khi đảm bảo chắc chắn rằng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành.

Trong trường hợp thời gian khắc phục sự cố quá dài, KCN sẽ kết hợp với các bên liên quan như thỏa thuận một số nhà máy trong có điều kiện trong KCN (tạm ngừng tiếp nhận hoặc giảm lượng tải về hệ thống XLNT TT để giải quyết triệt để vấn đề của hệ thống.

Trong trường hợp chất lượng nước thải đầu vào vượt giới hạn tiếp nhận nước thải, hoặc trong trường hợp bảo trì hệ thống, thực điều chỉnh giảm lưu lượng đi vào hệ thống XLNTTT (khoảng 25-30%) và lượng nước đầu vào còn lại sẽ được dẫn về hồ sự cố. Điều chỉnh và tìm biện pháp khắc phục sự cố. Sau đó sẽ bơm nước thải từ hồ sự cố về bể điều hòa để tiếp tục xử lý nước thải.

Tóm tắt quy trình ứng phó sự cố của Hồ sự cố với các kịch bản như sau:

- **Kịch bản 1:** Thiết bị của hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, cần dừng tạm thời để sửa chữa, thay thế. Công nhân vận hành sẽ tiến hành khóa van từ bể thu gom đồng thời mở van để dẫn nước thải về hồ sự cố. Sau khi khắc phục xong nước thải được bơm trở lại bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- **Kịch bản 2:** Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phát tín hiệu cảnh báo (Nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni, màu) của dòng nước thải sau xử lý vượt quá quy chuẩn) hoặc khi phát hiện chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép xả thải thông qua việc kiểm tra, giám sát (độ màu, BOD và các thông số khác của dòng thải) tại phòng thí nghiệm, thực hiện các bước sau:

- Khóa van phai cửa xả sau mương quan trắc nước thải.

- Điều tiết nước thải lưu trữ tạm thời tại bể thu gom, đường ống thu gom nước thải trong KCN hoặc bơm nước về hồ sự cố. Đồng thời dừng bơm cấp nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Xác định nguyên nhân sự cố bằng các biện pháp sau:

+ Kiểm tra máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải, hệ thống quan trắc nước thải tự động để xác định nguyên nhân sự cố là do thiết bị hệ thống quan trắc bị lỗi hay các bể xử lý nước thải gặp sự cố thiết bị.

++ Nếu sự cố từ thiết bị của hệ thống quan: Dùng nước sạch để kiểm tra. Nếu sau khi đã kiểm tra bằng nước sạch và phân tích nhanh bằng các thiết bị tại chỗ, xác định chất lượng nước vẫn đảm bảo thì tiến hành vận hành hệ thống lại bình thường. Đồng thời liên hệ với nhà thầu để sửa chữa thiết bị quan trắc trong thời gian sớm nhất.

++ Nếu sự cố từ các thiết bị khác tại các bể xử lý: Lập tức xác định thiết bị hư hỏng, sửa chữa hoặc thay thế ngay bằng các thiết bị dự phòng. Khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất.

++ Tăng cường xử lý hóa lý: căn cứ theo kết quả hiển thị của hệ thống quan trắc tự động, tiến hành điều chỉnh nồng độ hóa chất và tăng lưu lượng bơm cụm xử lý hóa lý phù hợp.

++ Xử lý bùn nổi ở bể lắng hoặc các bể xử lý sinh học (nếu có).

+ Lấy mẫu nước thải đầu vào (tại bể thu gom) và mẫu nước thải đầu ra (tại mương quan trắc) phân tích các chỉ tiêu hiện trường (pH, nhiệt độ) và các chỉ tiêu tại phòng thí nghiệm nội bộ của Công ty, kết hợp với số liệu tại hệ thống quan trắc tự động để xác định cụ thể nguyên nhân bị sự cố. Sau khi xác định được nguyên nhân sự cố, nhanh chóng khắc phục trong thời gian sớm nhất.

- Sau khi hệ thống được khắc phục, nước thải sẽ được bơm dần về bể thu gom (hòa cùng dòng nước thải mới) với công suất bơm được hiệu chỉnh bởi nhân công vận hành sao cho nồng độ nước thải đáp ứng tiêu chuẩn tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải. Sau khi khắc phục sẽ tiến hành phân tích mẫu nước thải đầu ra sau bể khử trùng tại phòng thí nghiệm nội bộ của Công ty, nếu kết quả đạt sẽ mở khóa van chặn đầu ra và tiến hành vận hành lại bình thường. Công ty đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt quy định trước khi dẫn thoát ra nguồn tiếp nhận.

➢ **Kịch bản 3:** Trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị sự cố, phải dừng lâu dài để sửa chữa lại hoặc đường ống bị vỡ.

- Trong trường hợp sự cố có thời gian khắc phục lâu hơn khả năng chứa của trạm XLNT và hồ sự cố, chủ dự án sẽ có kế hoạch để thông báo tạm ngưng tiếp nhận nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp, khóa tất cả van nước thải đầu vào tại bể thu gom để đảm bảo khả năng lưu chứa và quay vòng xử lý nước thải.

Đồng thời thông báo cho cơ quan chức năng để có kế hoạch và biện pháp khắc phục hợp lý, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường. Trong trường hợp cần thiết sẽ thuê đơn vị có chức năng thực hiện xử lý sự cố đảm bảo khắc phục sự cố trong thời gian nhanh nhất; đồng thời xử lý lượng nước thải có chất lượng đầu ra không đạt yêu cầu của trạm. Tuy nhiên trường hợp này khó xảy ra vì Chủ dự án đã dự phòng các phương án để có thể quay vòng nước thải cũng như có thiết bị dự phòng để thay thế sửa chữa.

➢ **Kịch bản 4:** Trường hợp sự cố nước thải đầu vào không đạt yêu cầu tiếp nhận khi kiểm tra tại hố ga đấu nối của khách hàng.

Khi phát hiện các chỉ tiêu nước thải không đạt tiêu chuẩn đầu vào của Nhà máy XLNTTT bằng cách kiểm tra định kỳ tại các hố ga đấu nối nước thải (đặt ngoài hàng rào) của doanh nghiệp. Tùy thuộc vào tình hình thực tế và khả năng tiếp nhận, xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, Chủ đầu tư làm việc với khách hàng, thông báo và đóng hệ thống đấu nối của khách hàng vào nhà máy XLNTTT của KCN và yêu cầu các biện pháp khắc phục. Các nhà máy khác vẫn hoạt động bình thường, nước thải được xử lý theo quy trình thông thường. Nếu chất lượng nước thải sau xử lý đạt thì nước thải sẽ dẫn thoát vào vị trí tiếp nhận nước thải tại kênh N2 và nếu chất lượng nước thải không đạt tiêu chuẩn thì sẽ xử lý theo các trường hợp ứng phó sự cố tại Kịch bản 2.

Đào tạo và báo cáo về sự cố

Bên cạnh đó, những người vận hành HTXL phải được đào tạo các kiến thức về:

- Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXL.

- Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Hướng dẫn an toàn vận hành HTXL: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXL. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXL.

- Hướng dẫn thực hành vận hành HTXL: thực hành các thao tác vận hành HTXL và thực hành xử lý các tình huống sự cố.

Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:

- Phải lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.

- Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1- Bảo đảm an toàn về con người; 2- An toàn tài sản; 3- An toàn công việc.

- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

- Sự cố mất điện tại hệ thống XLNT TT

Hệ thống XLNT TT sẽ được chủ dự án đầu tư máy phát điện dự phòng với công suất 200 – 500 KVA. Hiện tại Mô-đun 1, công suất 2.500 m^3/ngày đã được đầu tư một (01) máy phát điện dự phòng công suất lắp đặt 200 KVA (công suất vận hành 182 KVA) đảm bảo cho hệ thống XLNT TT hoạt động bình thường. Hệ thống hoàn toàn tự động, chuyển nguồn từ điện lưới sang điện máy phát trong trường hợp xảy ra mất điện.

(6) Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu

Trong giai đoạn hoạt động có tập trung lớn lượng công nhân viên, vì vậy các sự cố về hóa chất rò rỉ có thể gây cháy nổ và ảnh hưởng rất lớn về người và tài sản. Vì vậy, để đảm bảo tránh và hạn chế đến mức thấp nhất về sự cố có thể thực hiện các biện pháp sau:

- Chuẩn bị phòng ngừa và hạn chế tác hại của hóa chất:

+ Ưu tiên sử dụng các chất ít độc hại;

+ Che chắn hoặc cách ly nguồn phát sinh hóa chất nguy hiểm;

+ Thông gió;

+ Nắm rõ các mối nguy, bảng thông tin MSDS và trang bị đầy đủ trang bị bảo hộ lao động theo tiêu chuẩn khi tiếp xúc;

+ Tồn trữ trong các thiết bị, bồn chứa an toàn;

+ Tiến hành phân loại và dán nhãn các loại hóa chất khi sử dụng;

+ Bố trí đầy đủ nhãn mác và biển báo an toàn cho các hóa chất tồn trữ;

+ Thiết kế bồn chứa hóa chất căn cứ vào đặc điểm hóa lý của lưu chất chứa trong bồn, có sự lựa chọn vật liệu chế tạo phù hợp để loại trừ hiện tượng ăn mòn;

+ Thiết kế móng đảm bảo kỹ thuật, loại trừ hiện tượng lún sụt dẫn đến phá hủy bồn;

+ Thiết kế cấu trúc bồn phù hợp nhằm đảm bảo tính bền cơ học, tuổi thọ thiết bị;

+ Vệ sinh cá nhân ngay sau khi sử dụng;

+ Bố trí đầy đủ thiết bị UPSC hóa chất (vòi rửa hóa chất, túi sơ cấp cứu, thuốc men, thiết bị ứng cứu);

+ Thiết lập chương trình kiểm tra giám sát và kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất.

- Quy trình vận chuyển, tiếp nhận hóa chất an toàn:

+ Trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu;

+ Nhân viên vận chuyển, tiếp nhận phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân;

+ Tất cả các thiết bị để vận chuyển hóa chất không được hư hỏng hay bị rò rỉ;

+ Phải vận chuyển hoá chất cùng với các tài liệu cung cấp thông tin về hóa chất;

+ Tránh chất đống bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Thiết bị chứa được sắp xếp đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra;

+ Khi xảy ra sự cố phải báo ngay với cơ quan lao động, y tế, công an để có biện pháp giải quyết kịp thời;

+ Nhân viên chịu trách nhiệm tiếp nhận, vận chuyển hóa chất phải: hướng dẫn cụ thể cho các thành viên khác vị trí tiếp nhận, đặc điểm lộ trình, thời gian vận chuyển và nội quy giao hàng vào kho,...

- Quy định an toàn trong bảo quản hóa chất

+ Có bản hướng dẫn cụ thể tính chất của các hóa chất và các quy định cần phải tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển,…

+ Tổ chức tốt việc giao nhận hóa chất đúng lúc, hóa chất được xếp lên giá và xếp đống đúng quy cách, đảm bảo an toàn, ngăn nắp và dễ dàng nhìn thấy nhãn;

+ Thường xuyên kiểm tra để phát hiện những mối nguy hiểm có thể dẫn đến rủi ro;

+ Thường xuyên kiểm tra lại quần áo và các thiết bị an toàn. Cấm hút thuốc và sử dụng lửa trần trong phạm vi nhà kho; có bản chỉ dẫn bằng chữ và ký hiệu cấm lửa để ở nơi dễ nhận thấy;

+ Thực hiện tốt biện pháp phòng chóng cháy do thiết bị điện;

+ Lắp đặt cột thu lôi chống sét.

- Ứng phó sự cố hóa chất: Tùy theo từng cấp độ mà các tình huống không mong muốn xảy ra trong khu vực quản lý của Công ty, xí nghiệp hoặc KCN, có thể nhận thấy rằng mức độ ảnh hưởng của tình huống xấu nhất vẫn không thể ảnh hưởng đến tầm khu vực. Tuy nhiên, dự án đã phân cấp những sự cố có thể xảy ra thành ba cấp độ sự cố để có kế hoạch ứng phó phù hợp:

+ Cấp I- Trường hợp sự cố/tai nạn nhỏ không lập tức gây hại đến tính mạng, tài sản, môi trường, sản xuất và kinh tế. Các tình huống này có thể kiểm soát và xử lý bằng các biện pháp xử lý tại chỗ. Lực lượng ứng cứu hiện trường chịu trách nhiệm huy động nguồn lực ứng cứu và thực hiện các biện pháp xử lý nói trên.

+ Cấp II – Các tình huống có thể gây nguy hiểm nhất định cho tính mạng, tài sản và môi trường (vụ cháy nổ nhỏ, nhiễm độc khí, điện giật, tai nạn lao động…). Để kiểm soát các tình huống này, ngoài việc triển khai các biện pháp ứng cứu bằng lực lượng UPTHKC tại chỗ dưới sự chỉ đạo của BCH UPTHKC của nhà máy, xí nghiệp hoặc KCN, ngoài ra còn huy động và phối hợp với các nguồn lực ứng cứu từ bên ngoài theo các phương án đã thỏa thuận trước.

+ Cấp III- Trường hợp sự cố gây nên mối nguy hiểm nghiêm trọng đối với tính mạng con người, môi trường và tài sản hoặc có khả năng phá hủy toàn bộ công trình (chết người, cháy lớn, nổ lớn, thiên tai, mất tích, bị tấn công vũ trang…). Tình huống này có thể xuất hiện ngay lập tức hoặc phát triển từ các tình huống, sự cố thấp hơn do không kiểm soát được và phát triển theo xu hướng ngày càng xấu đi. Trong các tình huống này, KCN sẽ yêu cầu sự hỗ trợ của các Bộ, ngành liên quan, các trung tâm ứng cứu khẩn cấp khu vực.

+ Theo thời gian, cấp độ của tình huống khẩn cấp sẽ thay đổi, có thể tăng lên hay giảm xuống. Việc đánh giá tình huống khẩn cấp phải được thực hiện liên tục. Việc huy động lực lượng ứng cứu tình huống khẩn cấp phải luôn thay đổi. Tuy nhiên, người chỉ huy cao nhất tại hiện trường phải căn cứ theo tình huống xấu nhất để ra quyết định huy động lực lượng.

+ Theo tiêu chí về ứng phó khẩn cấp của nhà máy thì các tình huống luôn phải tuân thủ nghiêm ngặt các ưu tiên theo trình tự như sau đây: con người, môi trường, tài sản, uy tín của KCN.

(7) Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

KCN sẽ thiết lập một bộ phận chuyên PCCC của KCN kết nối trực tiếp với toàn bộ khu vực của KCN và cung ứng tất cả các biện pháp và thiết bị trong việc PCCC của khu vực. Bộ phận PCCC của KCN tổ chức kế hoạch PCCC theo hướng dẫn của công an tỉnh và các cơ quan chức năng. Thường xuyên phối hợp với Cảnh sát PCCC tập huấn về công tác PCCC đối với các công ty trong KCN.

Các biện pháp PCCC trong KCN phải phù hợp với Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn TCVN 2622-1995 về "Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình-Yêu cầu thiết kế" và tiêu chuẩn TCVN 6379-1998 về "Thiết bị chữa cháy-Trụ nước chữa cháy-Yêu cầu thiết kế" và được Phòng cảnh sát PCCC huyện Yên Phong, cũng như Công an tỉnh Bắc Ninh chấp thuận về nguyên tắc:

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, qui định về PCCC trong quá trình xây dựng dự án từ khâu chuẩn bị thiết kế, thi công đến nghiệm thu đưa vào sử dụng;

- Công nhân viên, chuyên gia sống tại khu vực được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Xây dựng đội PCCC đảm nhiệm cho toàn KCN;

- Đầu tư các thiết bị PCCC tại các khu vực nhà ở, lắp đặt các thiết bị phát hiện cháy sớm và cảnh báo sự cố cháy nổ;

- Nước chữa cháy được cung cấp bởi nguồn nước chung của KCN;

- Các công trình công cộng và nhà chung cư cao tầng đều phải xây dựng các bể chứa nước dự trữ chữa cháy và đặt các trạm bơm, vòi bơm chữa cháy trong nhà và các hệ thống chữa cháy tự động trong các công trình quan trọng;

- Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới theo quy chuẩn hiện hành;

- Ngoài các họng cứu hỏa còn bố trí các hố lấy nước cứu hỏa xây dựng gần các nguồn cung cấp nước để tăng cường khả năng phục vụ lấy nước cứu hoả khi cần thiết;

- Các trục chữa cháy bố trí theo đường trục cách mép đường chính từ 1-2 m để thuận tiện lấy nước cứu hỏa;

- Cấp nước bên trong lô đất và cho từng công trình sẽ được thiết kế cụ thể trong giai đoạn lập dự án đầu tư trên cơ sở mặt bằng, kiến trúc, quy mô và nhu cầu sử dụng nước của từng công trình đó;

- Hàng năm, tổ chức đào tạo nghiệp vụ an toàn lao động, PCCC cho cán bộ, công nhân viên thuộc các đơn vị trong khu vực. Quy hoạch khoảng cách giữa các khối nhà đảm bảo tiêu chuẩn PCCC, tạo điều kiện cho người và phương tiện cứu cháy ra vào. Bố trí các dụng cụ chữa cháy như bình CO2, cát, vòi phun nước,… trong từng công trình ở những vị trí thao tác thuận tiện;

- Giám sát thường xuyên các khu vực cung ứng nhiên liệu trong KCN (trạm xăng, khu chứa nhiên liệu) nhằm tránh hiện tượng rò rỉ xăng, dầu gây cháy nổ;

- Để đảm bảo ứng cứu kịp thời sự cố cháy nổ, trong các tòa nhà sẽ thiết lập hệ thống báo cháy tự động đồng thời có hệ thống chữa cháy trực tiếp bằng các vòi rồng phun nước theo quy phạm hiện hành.

Kế hoạch phòng ngừa và ứng phó PCCC chi tiết của KCN cụ thể trình bày như sau:

- Nguồn nước dự kiến phục vụ ứng phó khi sự cố cháy nổ xảy ra tại KCN cụ thể như sau:

TT	Nguồn nước	Trữ lượng (m^3) hoặc lưu lượng (l/s)	Vị trí, khoảng cách nguồn nước (m)	Những điểm cần lưu ý
1	**Nguồn nước bên trong:**			
	- Xe chữa cháy - Xe tưới đường	$9m^3$ $9m^3$	-	Xe phun hút nước được
2	**Nguồn nước bên ngoài:**			
	Sông Cà Lồ	Sông nhánh thuộc hệ thống sông Cầu *(153 m^3/s)*	Tại vị trí tiếp giáp theo hướng Tây Bắc của KCN	Xe và máy bơm chữa cháy hút nước được

(Nguồn: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific)

- Lực lượng chữa cháy tại chỗ:

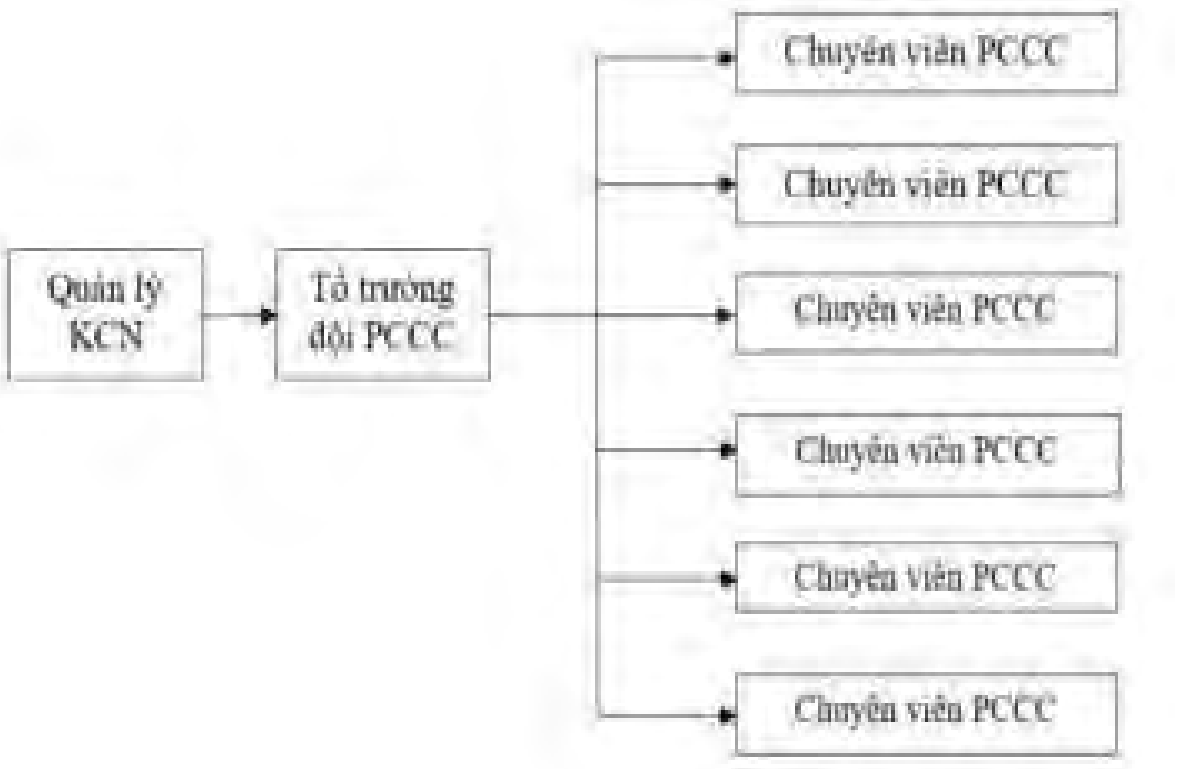
+ KCN bố trí đội chữa cháy chuyên nghành gồm có 08 người trong đó có 01 đội trưởng, các thành viên của đội đều được tập huấn về công tác phòng cháy chữa cháy. Khả năng huy động dễ dàng khi có cháy, nổ xảy ra (liên lạc qua kênh 01 bộ đàm nội bộ). Thời gian trực 24/24 h, đội thường xuyên làm nhiệm vụ tuần tra, kiểm tra, đánh giá rủi ro về cháy nổ tại các khu vực đang thi công.

+ Ngoài ra KCN có huấn luyện PCCC cho toàn bộ cán bộ công nhân viên trong KCN và có giấy chứng nhận PCCC được cơ quan cảnh sát PCCC cấp.

- Phương tiện chữa cháy tại chỗ đã được KCN đầu tư gồm:

+ Xe chữa cháy ($9m^3$) : 01 xe
+ Xe tưới đường ($9m^3$) : 01 xe
+ Máy bơm chữa cháy TOHATSU V52: 01 máy
+ Máy bơm HONDA 13HP : 01 máy
+ Vòi A : 40 cuộn
+ Vòi B : 06 cuộn
+ Ba chạc : 02 cái
+ Lăng A : 05 lăng
+ Lăng B : 04 lăng
+ Bình chữa cháy CO_2 5kg : 01 bình
+ Bình chữa cháy bột MFZL 4 : 04 bình
+ Bình chữa cháy bột MFZT 35 : 01 bình
+ Xẻng : 02 cây
+ Bồ cào : 02 cây

- Sơ đồ tổ chức của đội PCCC tại chỗ KCN:



Hình 3. 7. Sơ đồ tổ chức đội PCCC của KCN Yên Phong II-A

Phương án tình huống cháy:

- Tổ chức triển khai chữa cháy:

+ Tổ chức cúp điện khu vực cháy và các khu vực có liên quan;

+ Hướng dẫn mọi người trong khu vực cháy và khu vực lân cận ra nơi an toàn;

+ Tổ chức cứu người bị nạn trong khu vực cháy và khu vực lân cận (nếu có);

+ Tổ chức sử dụng các bình chữa cháy hiện có để chữa cháy, nhằm hạn chế cháy lan, cháy lớn;

+ Đội phòng cháy cở sở nhanh chóng triển khai phương tiện tiếp cận đám cháy, khắc phục làm cho đám cháy nhỏ lại và đồng thời chống cháy lan;

+ Nhanh chóng gọi điện số 114 cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đến chữa cháy;

+ Tổ chức chiếu sáng khi cháy xảy ra vào ban đêm;

+ Tổ chức di chuyển tài sản chữa cháy trong khu vực cháy và khu vực có liên quan ra nơi an toàn.

- Nhiệm vụ cụ thể của từng thành viên trong đội chữa cháy cơ sở:

<u>Khi phát hiện cháy vào ban ngày:</u>

+ Để thực hiện công việc chữa cháy được tiến hành nhanh hiệu quả khi có cháy xảy ra, đội PCCC có chỉ định phối hợp với nhân viên đồng thời phân công cụ thể cho từng nhân viên khi thực hiện, tránh trường hợp trùng nhau và mất nhiều thời gian khi di chuyển.

+ Đồng thời nhân viên lái xe tưới đường khi được huy động nhanh chóng đến hiện trường cháy sử dụng một đường vòi A để chữa cháy.

+ Nhân viên làm việc tại khu vực xảy ra cháy nhanh chóng sử dụng các bình chữa cháy tại chỗ, các họng chữa cháy vách tường dập tắt đám cháy trước khi xe chữa cháy và lực lượng chữa cháy đến.

<u>Khi phát hiện cháy vào ban đêm:</u>

+ Nhân viên Phòng cháy gồm: nhân viên lái xe và nhân viên hướng dẫn thực hiện chữa cháy và cầm lăng sẵn sàng chữa cháy;

+ Nhân viên trực tại bộ phận có nhiệm vụ phối hợp với nhân viên phòng cháy triển khai đường vòi và cầm lăng sẵn sàng chữa cháy chống cháy lan;

+ Nhân viên bảo vệ nội bộ có nhiệm vụ triển khai thiết bị đèn chiếu sáng sử dụng bằng nguồn điện dự phòng (máy phát điện hoặc ắc quy…) phục vụ cho khu vực xảy ra cháy, đồng thời phối hợp với nhân viên bộ phận, nhân viên bảo vệ dịch vụ cứu chữa người bị nạn (nếu có), di chuyển tài sản ra khỏi khu vực cháy;

+ Nhân viên bảo vệ dịch vụ có nhiệm vụ hỗ trợ nhân viên bảo vệ nội bộ triển khai đèn chiếu sáng, triển khai đường vòi tiếp nước cho xe chữa cháy, triển khai cứu người cứu tài sản, ghi hình ghi ảnh báo cáo tình hình tại hiện trường cháy.

Nhiệm vụ của người chỉ huy chữa cháy tại chỗ khi lực lượng cảnh sát Phòng cháy và chữa cháy có mặt để chữa cháy:

+ Khi lực lượng của cơ quan chức năng đến thì phối hợp với họ đảm bảo ANTT, bảo vệ tài sản mang ra từ đám cháy, điều tiết giao thông phục vụ cho công tác chữa cháy và bảo vệ hiện trường vụ cháy;

+ Khi lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đến hiện trường, chỉ huy chữa cháy cơ sở có nhiệm vụ báo cáo sơ lược tình hình diễn biến đám cháy cho chỉ huy chữa cháy chuyên nghiệp nắm, như: vị trí cháy, chất cháy, số người bị nạn.., sau đó tham gia vào BCH chữa cháy thống nhất;

+ Phục vụ tốt công tác hậu cần, công tác chiếu sáng;

+ Sau khi đám cháy được dập tắt, phối hợp với cơ quan chức năng bảo vệ tốt hiện trường cháy.

(8) Biện pháp an toàn giao thông

- Lắp đặt các biển báo tại khu vực ngã ba, ngã tư trên tuyến đường nội bộ và lắp đặt biển báo, đèn giao thông theo đúng quy định tại các giao lộ với các đường giao thông đối ngoại;

- Tuyên truyền và nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân, nhân viên trong KCN.

- Trong giai đoạn hoạt động, do tập trung đông các nhà máy nên hay xảy ra các trường hợp bị tắc nghẽn, ách tắc giao thông tại các đường nội bộ trong KCN và các điểm giao thông giao nhau giữa KCN với các đường giao thông bên ngoài thì Chủ dự án có những phương án xử lý như sau:

+ Điều nhân viên có chuyên môn tới các điểm nút ách tắc thực hiện phân luồng giao thông.

+ Khi xảy ra ách tắc Chủ dự án sẽ thông báo cho các nhà máy trong KCN các vị trí ách tắc để các cá nhân tham gia giao thông có những phương án lựa chọn đường tránh các vị trí ách tắc.

+ Các điểm nút hay xả ra ách tắc, Chủ dự án sẽ bố trí các biển hiệu, biển báo cho người đi đường, túc trực các nhân viên phân luồng chốt chặn tại các vị trí hay xả ra ách tắc để xử lý kịp thời.

+ Chủ dự án sẽ đề xuất các giờ làm, giờ tan ca cho các nhà máy một cách hợp lý tránh cùng một thời điểm sẽ dễ xảy ra hiện tượng ùn tắc giao thông.

(9) Phòng chống sự cố do thiên tai

(9.1) Phòng chống sét, thiết bị an toàn

- Tiến hành thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét phù hợp cho từng cụm công trình như khu văn phòng cơ quan, tài chính, ngân hàng,…

- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ dự án với mật độ cao bảo vệ tính toán tối thiểu là 10 mét;

- Trên đỉnh các công trình cao tầng nhất thiết phải lắp đặt hệ thống thu sét đảm bảo chất lượng và lắp đặt các hàng đèn cảnh báo độ cao để đảm bảo an ninh quốc phòng và các thiết bị bay dễ dàng nhận biết vào ban đêm trong mọi điều kiện thời tiết;

- Các công trình phải lắp đặt các thiết bị phát hiện cháy sớm và cảnh báo khi có sự cố cháy nổ;

- Các công trình cần lắp đặt hệ thống camera nhằm kiểm soát, bảo đảm an ninh bên trong và bên ngoài mỗi công trình. Phát hiện và ngăn chặn kịp thời mọi hành vi xâm nhập bất hợp pháp;

- Xây dựng đội bảo vệ trật tự trị an cho mỗi công trình trong suốt quá trình hoạt động.

(9.2) Ứng phó sự cố khi có động đất, bão lụt và dịch bệnh

- Khi có phát hiện rung động, chấn động mạnh hoặc được cơ quan chức năng có thông báo các thiên tai có thể xảy ra tại khu vực dự án như động đất, bão lũ thì cần tiến hành báo động và sơ tán khẩn cấp ra khỏi khu vực dự án. Trường hợp cấp bách có thể di chuyển đến các bãi đất trống, cao trong KCN.

- Các đội ngũ nhân viên y tế luôn sẵn sàng trong nhiệm vụ sơ cấp cứu tại chỗ trong trường hợp xảy ra các tai nạn do sự cố thiên tai.

- Đối với công nhân viên làm việc cần tổ chức khám sức khỏe y tế định kỳ, khi phát hiện các dấu hiệu bệnh lây nhiễm hoặc đã bị nhiễm thì tiến hành cách ly và phối hợp với cơ quan y tế có chức năng để kiểm soát và xử lý.

- Tăng cường công tác an ninh cho KCN, tránh tiếp xúc với các vật chất lạ, kiểm soát chặt chẽ về thực phẩm, nước uống cũng như các vật dụng khác nhằm hạn chế về rủi ro nhiễm khuẩn, ngộ độc thực phẩm,...

- Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ cần thiết ứng phó đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

(9.3) Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố về mất điện do đứt dây truyền tải

Nhằm phòng ngừa và giảm thiểu các tác động cũng như những thiệt hại do sự cố mất điện do đứt dây truyền tải. Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện công tác bảo trì bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị điện, các mối hàn, phát hiện các lỗ mục, vết nứt và thực hiện công tác khắc phục kịp thời.

- Chuẩn bị đầy đủ các thiết bị, phương tiện nhằm kịp thời ứng cứu khi xảy ra sự cố.

- Lắp đặt các phụ kiện an toàn cho các thiết bị nhằm tránh các tác động bên ngoài ảnh hưởng như: bọc sứ đối với dây cáp điện tránh rò rỉ, dây chằng cho các trụ điện,...

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 3. 75. Tổng hợp các công trình xử lý môi trường, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật
A	**Giai đoạn thi công dự án**	
I	**Hạng mục công trình thu gom, xử lý nước thải**	
1	Nhà vệ sinh di động	02 nhà vệ sinh có kích thước: 260 x 270 x 135cm Dung tích chứa chất thải: 3m³/nhà
2	Hố lắng nước thải rửa xe	02 hố lắng nước thải kích thước: D x C x R = (2 x 1 x 1)m Dung tích: 2m³/hố lắng
II	**Hạng mục công trình thu gom, tiêu thoát nước mưa**	
1	Hệ thống rãnh thoát nước mưa giai đoạn thi công	02 hệ thống rãnh thoát nước có kích thước 300 x 400mm
2	Hố lắng nước mưa	Dung tích 0,5m³ (kích thước D x R x C = 1m x 0,5m x 0,5m), khoảng cách mỗi hố 40-50m
III	**Hạng mục công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn**	
1	Kho chứa CTR xây dựng	01 kho chứa tạm diện tích 20 m²
2	Thùng chứa CTR sinh hoạt	02 thùng 120 lít đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh lưu động, 03 thùng 60 lít khu vực văn phòng điều

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật
		hành, 01 thùng chứa 240L tại cổng ra vào công trường
3	Kho chứa CTNH	bố trí 05 thùng chứa 240 lít và 01 kho chứa tạm diện tích 20 m²
B	**Giai đoạn vận hành dự án**	
1	Xây dựng trạm XLNT	Cải tạo mô đun 1 (2.500 m^3/ngày.đêm). Đầu tư xây dựng mô đun 2 (2.500 m^3/ngày.đêm) và mô đun 3 (4.500 m^3/ngày.đêm).
2	Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	01 hệ thống cho toàn bộ trạm XLNT tập trung công suất: 9.500 m^3/ngày đêm
3	Vận hành thử nghiệm Trạm xử lý nước thải tập trung	Công suất: 2.500 m^3/ngày đêm và 7.000 m^3/ngày đêm
4	Thùng chứa CTRSH tại khu điều hành dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật	Thùng chứa 240 – 660L
6	Kho chứa CTNH	Kho chứa 53 m² và 47 m^2
7	Kho chứa chất thải kiểm soát	Kho chứa 130,5 m^2 và 216,55 m^2
8	Giám sát nước thải	Tại mương quan trắc nước thải sau xử lý tại KCN trước khi xả ra nguồn tiếp nhận
9	Giám sát nước thải tự động	Tại mương quan trắc nước thải sau xử lý tại KCN trước khi xả ra nguồn tiếp nhận
10	Hố sự cố	03 hồ sự cố có dung tích lần lượt: 2.500 m^3, 3.814 m^3 và 6.980 m^3.

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Giai đoạn thi công xây dựng:

Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng Nhà thầu sẽ thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của Dự án.

Chủ đầu tư sẽ có nhân viên chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếptrong suốt quá trình thicông xây dựng, đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch QLMT được thực hiện nghiêm túc trong quá trình thi công xây dựng.

Giai đoạn vận hành: Chủ dự án quản lý trực tiếp trong công tác thực hiện bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành và có cán bộ chuyên trách công tác quản lý, giám sát môi trường. Tổ chức bộ máy quản lý môi trường được thể hiện ở sơ đồ dưới đây:



Hình 3. 8. Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý môi trường của Dự án

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được xây dựng dựa trên các phương pháp ĐTM đang được áp dụng phổ biến hiện nay và dựa trên các tài liệu,số liệu có độ tin cậy.

3.4.1. Về các phương pháp ĐTM

Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm: Phương pháp này do WHO thực hiện nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động của Dự án. Các hệ số ô nhiễm đối với từng loại máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ, loại hình sản xuất đã được WHO quan trắc, phân tích, nghiên cứu, thống kê từ nhiều nguồn qua nhiều năm nên có mức độ tin cậy cao. Tuy nhiên, do sự phát triển của khoa học công nghệ càng nhanh nên các số liệu có phần lạc hậu so với hiện tại song vẫn có thể chấp nhận được trong phạm vi của ĐTM.

Phương pháp dự báo: Độ tin cậy của phương pháp này khá cao vì các thành viên lập báo cáo có trình độ chuyên sâu về lĩnh vực môi trường, có kinh nghiệm trong lập báo cáo ĐTM. Bên cạnh còn có sự tham gia của các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường.

Phương pháp so sánh: Dùng để đánh giá hiện trạng và tác động trên cơ sở so sánh số liệu đo đạc hoặc kết quả tính toán với giới hạn cho phép ghi trong các TCVN, QCVN hoặc của tổ chức quốc tế.

Phương pháp thống kê: Đây là phương pháp đơn giản do chỉ cần thu thập và liệt kê từ các tài liệu, báo cáo khoa học có sẵn. Mức độ tin cậy của các số liệu phụ thuộc vào các tổ chức, cơ quan thống kê, nghiên cứu.

3.4.2. Các phương pháp khác

Phương pháp danh mục các điều kiện môi trường: phương pháp này đơn giản, dễ làm dễ hiểu, nhược điểm là kết quả đánh giá hoàn toàn dựa vào yếu tố chủ quan, cảm tính.

Phương pháp khảo sát thực địa: Đây là phương pháp đơn giản dễ thực hiện đem lại hiệu quả cao, các đánh giá sát thực với thực tế. Tuy nhiên kết quả đánh giá phụ thuộc nhiều vào yếu tố chủ quan, trình độ của cán bộ khảo sát.

Phương pháp đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thínghiệm: Các phương pháp này được tiến hành theo đúng các quy định hiện hành của các TCVN tương ứng. Tuy nhiên có các sai số không thể tránh khỏi như sai số thiết bị, sai số do khâu phân tích... Việc tiến hành lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm đều được thực hiện bởi đơn vị có nhân lực được đào tạo cơ bản và có trang thiết bị phân tích hiện đại nên kết quả phân tích có độ tin cậy cao.

3.4.3. Về mức độ chi tiết của các đánh giá

- Đánh giá tác động đến môi trường không khí: Đây là đối tượng dễ bị tác động mạnh nhất. Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo ĐTM là khá đầy đủ và cụ thể cho từng nguồn gây tác động trong các giai đoạn thực hiện của Dự án. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế trong phương pháp tính toán nồng độ bụi tại các nguồn phát sinh chưa đảm bảo tính chính xác cao do các nguồn thải đơn lập, phân tán và thiếu tài liệu đánh giá tải lượng chính xác.

- Đánh giá tác động đến môi trường nước: Đã xác định được các nguồn thải từ Dự án có thể gây ô nhiễm cho nguồn nước tiếp nhận. Đã xác định nguyên nhân chính có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt là từ nước thải sinh hoạt, nước thải thi công và rác thải sinh hoạt. Nước thải từ Dự án không làm gia tăng nhiều các chất ô nhiễm của nguồn tiếp nhận mà chỉ làm gia tăng lưu lượng, góp phần pha loãng. Đồng thời cũng đã sơ bộ đánh giá được nguyên nhân và mức độ tác động đối với nước ngầm.

- Đánh giá các tác động đến sức khỏe cộng đồng, lao động: Đã liệt kê cụ thể từng nguồn gây ô nhiễm gây tác động có thể xảy ra khi triển khai Dự án. Được các tác động mức độ ảnh hưởng phổ biến đến đời sống, sức khỏe của cộng đồng dân cư quanh Dự án và cuối hướng gió.

- Đánh giá tác động đến tài nguyên sinh vật: Đánh giá là có cơ sở dựa trên hiện trạng khu vực lân cận. Ngoài ra, nguồn nước sẽ bị ảnh hưởng do việc gia tăng nồng độ cặn rắn trong nước thải từ Dự án và ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh của nguồn tiếp nhận

- Tác động đến giao thông vận tải: Đánh giá đã nhận ra các đối tượng bị ảnh hưởng chính là dân cư sống dọc 2 bên đường Dự án và khu vực xung quanh. Mức độ ảnh hưởng ở mức cao do dựa vào số lượt xe dự tính ra vào phục vụ Dự án khi hoạt động và hiện trạng theo khảo sát thực địa.

- Đánh giá tác động đến sức khỏe cộng đồng, lao động: Đã liệt kê cụ thể từng nguồn gây ô nhiễm, gây tác động có thể xảy ra khi triển khai Dự án, mức độ ảnh hưởng phổ biến đến đời sống, sức khoẻ của cộng đồng dân cư quanh khu Dự án và cuối hướng gió.

- Tác động đến môi trường cảnh quan: Đánh giá ở mức độ tin cậy do đã liên kết với tổng quan phát triển chung của khu vực, đánh giá được tham khảo từ đề án đã được phê duyệt.

- Các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra: Đã liệt kê được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình xây dựng và vận hành Dự án.

3.4.4. Về các tài liệu sử dụng trong ĐTM

Tất cả các nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo trên đều được tham chiếu từ các tư liệu chình thống đã và đang được áp dụng tại Việt Nam. Các sách giáo khoa, giáo trình đang được sử dụng làm tài liệu giảng dạy và tham khảo tại các trường đại học như ĐHBK Hà Nội, ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Hà Nội,... Các tài liệu, dữ liệu thống kê về tính hình kinh tế - xã hội khu vực Dự án được các nhà khoa học, cơ quan chình quyền theo dõi, tình toán, đo đạc rất cụ thể nên kết quả cũng đáng tin cậy.

3.4.5. Về nội dung của ĐTM

Thực hiện đầy đủ theo hướng dẫn Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ về các tác động môi trường, các rủi ro về sự cố môi trường có khả năng xảy ra trong quá trính hoạt động của Dự án.sự cố môi trường có khả năng xảy ra trong quá trính hoạt động của Dự án.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Chỉ yêu cầu đối với các Dự án khai thác khoáng sản, Dự án chôn lấp chất thải, Dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học)

CHƯƠNG 5
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Chương trình quản lý và giám sát môi trường là một trong những phần quan trọng của công tác đánh giá tác động môi trường. Chương trình quản lý và giám sát cho phép phát hiện kịp thời các biến đổi môi trường và có các giải pháp khắc phục những yếu tố gây tác hại đối với con người và môi trường trong phạm vi chịu ảnh hưởng của dự án. Để đảm bảo đạt yêu cầu của các mục tiêu quản lý môi trường của dự án, công tác quản lý và giám sát môi trường cần phải thực hiện trong cả 2 giai đoạn thi công xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động.

Chủ dự án sẽ kết hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường. Trong giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và vận hành, Chủ dự án sẽ trực tiếp quản lý các vấn đề môi trường của dự án. Cụ thể:

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

5.1.1. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Để quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ dự án giao trách nhiệm cho đơn vị thi công với nhiệm vụ như sau:

- Quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình như: quản lý môi trường xung quanh, quản lý chất thải, phòng ngừa sự cố môi trường và tổ chức thực hiện báo cáo hiện trạng môi trường trong quá trình thi công.

- Quản lý cán bộ, công nhân xây dựng, thực hiện đúng quy định về xử lý chất thải, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực trong giai đoạn thi công.

- Tiếp nhận thông tin phản hồi về vấn đề môi trường trong quá trình thi công của người dân, chính quyền địa phương, cơ quan quản lý môi trường trong quá trình thực hiện.

5.1.2. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động

Để quản lý các vấn đề về môi trường, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của Khu công nghiệp Chủ dự án sẽ trực tiếp tổ chức, quản lý môi trường trong quá trình hoạt động với các mục đích:

- Quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động như: Quản lý môi trường xung quanh, quản lý chất thải và phòng chống, ứng phó các sự cố môi trường;

- Thực hiện các biện pháp xử lý, giảm thiểu các tác động môi trường trong quá trình hoạt động của dự án;

- Xây dựng các phương án phòng chống các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án;

- Thu thập các thông tin, giám sát mọi sự thay đổi của môi trường trong quá trình hoạt động;

- Tiếp nhận thông tin phản hồi về vấn đề môi trường của người dân, chính quyền địa phương, cơ quan quản lý môi trường địa bàn trong quá trình hoạt động;

- Báo cáo định kỳ với các cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường;

- Thông báo và phối hợp với các cơ quan chức năng, cộng đồng địa phương xửlý kịp thời những sự cố môi trường.

Các chương trình quản lý, các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động cúa dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn triển khai xây dựng dự án	Hoạt động san lấp, đào, đắp và vận chuyển vật liệu.	Bụi, khí thải từ quá trình san lấp, đào đắp, thi công	- Dùng bạt che chắn cẩn thận, phủ kín khu vực tập kết các loại nguyên vật liệu, các khu chứa thải xây dựng chưa kịp vận chuyển tránh trường hợp bị gió phát tán vào môi trường gây ô nhiễm; - Xây dựng hảng rào bằng tôn cao từ 2,5m che chắn xung quanh khu vực công trường; - Tưới nước thường xuyên trên các đoạn tuyến thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên, vật liệu tần suất 02 lần/ngày.	Thời gian triển khai xây dựng dự án
		Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển	- Các phương tiện tham gia thi công đạt các tiêu chuẩn, chứng nhận an toàn kĩ thuật môi trường. Khí thải của các phương tiện vận chuyển như: khói, bụi, khí SO_2, CO_2, NO_x., đảm bảo QCVN 09:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng - Bảo trì phương tiện, máy móc định kỳ: Tất cả các phương tiện vận chuyên nguyên liệu (đất, cát, ximăng, đá...) phục vụ cho công tác xây dựng được trang bị bạt phủ kín khi lưu thông trên các tuyến giao thông ra vào khu vực thi công để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường - Các xe vận chuyển ra vào công trường đều được đi qua máng lội rửa xe đê làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường - Đối với tuyến đường vận chuyển đoạn qua khu vực dân cư, nhà thầu phải thực hiện biện pháp phun nước, giữ ẩm mặt đường với tần suất 2 lần/ngày.	Thời gian triển khai xây dựng dự án
		Tiếng ồn và độ rung từ thi công	- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân thi công tại công trường như: Bịt tai, găng tay, ủng, quần áo, mũ báo hộ,…	Thời gian triển khai xây dựng dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Chống rung bằng biện pháp kết cấu: cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực,... - Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế	
		Nước thải sinh hoạt, nước thải thi công	- Định kỳ kiểm tra và bảo dưỡng máy móc 03 tháng/lần. - Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh, chủ Dự án yêu cầu đơn vị thi công sử dụng nhà vệ sinh di động để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. - Sau một thời gian nhất định (01-02 lần/tuần) đơn vị thi công sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút hầm cầu và chở đến nơi xử lý phù hợp. - Thu gom nước thải thi công bằng hố lắng, tuần hoàn nước thải thi công.	Thời gian triển khai xây dựng dự án
		Nước mưa chảy tràn	- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải; phải có hố ga lắng cặn, tách váng dầu trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực. Thường xuyên nạo vét, duy tu bảo dưỡng định kỳ. Tuân thủ theo quy định tại khoản 2 Điều 48 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. - Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng các tuyến cống thoát nước có bố trí song chắn rác, mạng lưới thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, độ dốc cống đảm bảo cho thoát nước được dễ dàng, các cống thu gom, vận chuyển, đổ vào tuyên cống chính hướng thoát nước mưa.	Thời gian triển khai xây dựng dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động cúa dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Chủ dự án các thùng rác loại 60 lít-240 lít, có nắp đậy kín, đặt tại vị trí khu vực nhà điều hành của ban chỉ huy công trường thi công dự án. Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường đối với điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt quy định tại Điều 26 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Báo vệ môi trường. - Thực hiện ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng hàng ngày thu gom và vận chuyển xử lý chất thải theo quy định. - Tuân thủ việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt của Khu công nghiệp theo quy định tại Điều 58 Nghị định 08/2022/ND-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.	Thời gian triển khai xây dựng dự án
		Chất thải rắn xây dựng	- Dự án bố trí bãi tập kết đất bóc hữu cơ khoảng 500 m^2 tại góc của khu vực công trường để làm bãi tập kết đất bóc hữu cơ để tiến hành trồng cây xanh của Dự án. - Chất thải rắn xây dựng không chứa thành phần nguy hại (bao gồm: vật liệu xây dựng thải, bao bì thải không dính thành phần nguy hại, đất đá thải, ...): Chủ đầu tư dự án bố trí khu tập kết có diện tích khoảng 20 m^2 tại khu vực. Toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng không chứa thành phần nguy hại sẽ được chủ dự án thực hiện công tác thu gom, quản lý. Chủ trì, phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công thực hiện trách nhiệm thu gom, quản lý chất thải rắn xây dựng theo đúng quy định.	
		Chất thải nguy hại	- Thực hiện bố trí khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có diện tích 20 m^2 tại khu đất dự án. Chủ đầu tư dự án chịu trách nhiệm thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Điều 35 Thông tư 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi	Thời gian triển khai xây dựng dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; ký hợp đồng, chuyển giao chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và Giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định. - Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/ND-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường	
Giai đoạn vận hành	Hoạt động vận hành của chủ dự án và các nhà máy thứ cấp	Khí thải	- Đối với mỗi doanh nghiệp khi đầu tư vào KCN sẽ phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường và lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải thích hợp. Đồng thời, cam kết đảm bảo chất lượng không khí theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam. - Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống khử mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung. Ngoài ra, chú dự án sẽ: Thường xuyên tưới nước làm ẩm tại các tuyến đường xung quanh Khu công nghiệp. Đảm bảo diện tích cây xanh theo đúng quy hoạch.	Trong suốt giai đoạn vận hành
		Nước mưa chảy tràn	- Đối với các doanh nghiệp trong KCN: + Các doanh nghiệp khi đầu tư vào KCN phải tính toán và xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa phù hợp với lượng phát sinh nước mưa của mỗi nhà máy. + Thực hiện tốt công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa. + Định kỳ sẽ kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thể kịp thời. + Các khu vực chứa nguyên vật liệu ngoài trời phải được che chắn tốt để giảm thiểu bụi bẩn sẽ bị cuốn theo khi trời mưa.	Trong suốt giai đoạn vận hành

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Đối với chủ dự án - quản lý hạ tầng KCN: + Tính toán và xây dựng hệ thống thu gom nước mưa đảm bảo tiêu thoát nước mưa cho toàn bộ doanh nghiệp trong KCN. + Vận hành thường xuyên, liên tục, định kỳ bảo trì, bảo dưỡng hệ thống theo quy định, nạo vét hệ thống với tần suất tối thiểu 1 năm 1 lần tùy vào tình hình thực tế vận hành, đảm bảo hệ thống vận hành hiệu quả.	
		Nước thải	- Đối với các doanh nghiệp trong KCN: + Nước thải phát sinh từ các doanh nghiệp, nhà máy hoạt động trong Khu công nghiệp phải được xử lý sơ bộ đảm bảo đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN được đề cập trong hợp đồng giữa doanh nghiệp thứ cấp và chủ đầu tư trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung. + Không xả thải nước thải vào hệ thống thoát nước mưa của KCN. - Đối với chủ dự án - quản lý hạ tầng KCN: + Hệ thống xử lý nước thải tập trung với tổng công suất thiết kế 9.500 m^3/ngày.đêm (đầu tư phân kỳ). Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột A. + Bùn phát sinh khi ép khô được quản lý theo quy định về chất thải nguy hại. Chủ đầu tư dự án chịu trách nhiệm thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển theo quy định về quản lý chất thải nguy hại tại Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường. + Hồ sự cố có dung tích lần lượt: 2.500 m^3, 3.814 m^3 và 6.980 m^3.	Trong suốt giai đoạn vận hành

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động cúa dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải công nghiệp thông thường	* Đối với KCN + Tại khu văn phòng, trung tâm quản lý điêu hành của Khu công nghiệp: Bố trí các thùng chứa chất thải dung tích 60-120 lít để chứa chất thải sinh hoạt phát sinh tại Khu công nghiệp. + Tại các khu công cộng, dịch vụ: Bố trí các thùng rác có nắp đậy dung tích 240 lít, (đặt tại vị trí công cộng trong Khu công nghiệp); đầu tư 03 xe đẩy tay dung tích 660 lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt. + Chủ đầu tư dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng, năng lực thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định. * Đối với các doanh nghiệp thứ cấp: - Thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt: + Bố trí lắp đặt các thùng chứa rác cổ định tại các khu nhà điều hành, nhà thường trực, các khu nhà xưởng sản xuất, trong khuôn viên các nhà máy và dọc các tuyến đường nội bộ trong nhà máy để phục vụ cho việc phân loại rác tại nguồn và lưu chứa rác tạm thời trong ngày trước khi được đưa đi xử lý. + Các Cơ sở hoạt động trong Khu công nghiệp có trách nhiệm thu gom, phân loại và ký hợp đồng với đơn vị thu gom có đủ chức năng theo đúng quy định. - Chất thải công nghiệp thông thường: Chủ các Cơ sở tự chịu trách nhiệm thực hiện thu gom, phân loại và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xừ lý theo quy định. Tuân thủ việc quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định tại Điều 66 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Điều 33 Thông tư 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Chất thải nguy hại	*Các biện pháp quản lý của KCN: - Đối với CTNH phát sinh từ khu vực nhà điều hành, quản lý hạ tầng KCN, bố trí các thùng đựng các loại chất thải nguy hại loại 120 lít có nắp đậy, dán nhãn cảnh báo nguy hại để đựng từng loại CTNH phát sinh và khu vực chứa chất thải nguy hại là 53 m^2 và 47 m^2 -Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 9.500 m^3/ngày đêm được lưu trữ riêng biệt theo quy định tại sân phơi bùn trong phạm vi khu đất. - Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT- BTNMT * Đối với các doanh nghiệp thứ cấp - CTNH phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp do các doanh nghiệp thứ cấp chịu trách nhiệm quản lý theo quy định, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.	
		Tiếng ồn, độ rung	Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung trong KCN được thực hiện như sau: + Các phương tiện giao thông khi đi vào đường nội bộ của công ty yêu cầu giảm tốc độ, đảm bảo vận tốc đúng theo quy định.	Trong suốt giai đoạn vận hành

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động cúa dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			+ Bố trí máy phát điện trong phòng cách âm; sử dụng móng bê tông vững chắc và đệm giảm chấn để chống rung; kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và bảo dưỡng, thay thế những thiết bị hư hỏng. + Trồng cây xanh trong khuôn viên để tạo cảnh quan và cải thiện chất lượng môi trường không khí. + 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. + Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.	

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giám sát giai đoạn thi công xây dựng

- Nội dung giám sát: giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong suốt thời gian thi công xây dựng

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian thi công xây dựng dự án.

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại, hợp đồng của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hóa đơn thu gom chất thải rắn sinh hoạt; biên bản bàn giao chất thải rắn thông thường; chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

5.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành dự án

5.2.2.1. Giám sát nước thải sau xử lý

❖ **Vận hành thử nghiệm**

Thời gian vận hành thử nghiệm là 03 đến 06 tháng (tính từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm) được quy định tại điểm a, khoản 6, điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

Theo quy định tại khoản 4, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại điểm b khoản 8 Điều 1 Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 nên dự án KCN Yên Phong II-A sẽ thực hiện quan trắc chất thải trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý và trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý

Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý:

- Thời gian đánh giá: 75 ngày (kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)

- Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần.

- Vị trí quan trắc: vị trí tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải và vị trí tại bể thu nước sau khi xử lý.

- Số lượng mẫu cho một lần quan trắc: 02 mẫu nước thải tổ hợp (mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều – tối) được trộn đều với nhau)

- Thông số quan trắc: Nhiệt độ, Màu, pH, BOD_5 (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Tổng crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, Tổng PCB, Coliform, formaldehyde, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ động thực vật.

- Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình quản lý:

- Thời gian đánh giá: 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý.

- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.

- Vị trí lấy mẫu: vị trí tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải và vị trí tại bể thu nước sau khi xử lý.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu đơn nước thải đầu vào và 07 mẫu đơn nước thải đầu ra của 07 ngày liên tiếp.

- Thông số quan trắc: Nhiệt độ, Màu, pH, BOD_5 (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Tổng Crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, Tổng PCB, Coliform, formaldehyde, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ động thực vật.

- Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

❖ **Vận hành chính thức**

Quan trắc nước thải tự động liên tục

- Thông số quan trắc tự động, liên tục: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

- Thời gian thực hiện: liên tục trong suốt giai đoạn vận hành dự án.

- Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Quan trắc nước thải định kỳ

Căn cứ điểm a, khoản 2, điều 97 và Phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án khu công nghiệp Yên Phong II-A có xả nước thải ra ngoài môi trường (nguồn tiếp nhận: kênh tiêu N2), do đó dự án thuộc đối tượng thực hiện quan trắc quan trắc nước thải tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ.

- Tuần suất quan trắc: 3 tháng/lần (quy định tại điểm b, khoản 3, điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

- Vị trí quan trắc: tại bể thu nước sau khi xử lý của hệ thống xử lý nước thải.

- Thông số quan trắc: Màu, BOD_5 (20°C), Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Tổng Crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ, Tổng PCB, Coliform, formaldehyde, 1,4-Dioxane, chất hoạt động bề mặt anion, dầu mỡ động thực vật.

- Quy chuẩn so sánh: cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

5.2.2.2. Chương trình giám khí thải (mùi)

❖ **Vận hành thử nghiệm**

Theo quy định tại điểm a, khoản 6, Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/222 của Chính phủ được sửa đổi bổ sung theo quy định tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, thời gian vận hành thử nghiệm đối với dự án là khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp từ 03 tháng đến 06 tháng.

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả

- Thời gian đánh giá: 75 ngày (kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)

- Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần.

- Vị trí quan trắc: tại ống thải sau khi xử lý của hệ thống xử lý khí thải.

- Số lượng mẫu cho một lần quan trắc: 01 mẫu tổ hợp (mẫu tổ hợp được lấy theo phương pháp liên tục, mẫu tổ hợp được xác định kết quả là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc của thiết bị đo nhanh tại hiện trường tại 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều – tối)).

- Thông số quan trắc: NH_3, H_2S.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 19:2009 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Giai đoạn vận hành ổn định

- Thời gian đánh giá: 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý.

- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.

- Vị trí lấy mẫu: tại ống thải sau khi xử lý của hệ thống xử lý khí thải.

- Số lượng mẫu: 07 mẫu đơn tại ống thải sau khi xử lý của hệ thống xử lý khí thải.

- Thông số quan trắc: NH_3, H_2S.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 19:2009 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ **Vận hành chính thức**

Theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, căn cứ theo loại công trình, thiết bị xả khí thải và căn cứ công suất của công trình, thiết bị xả khí thải của dự án, do đó dự án không phải thực hiện quan trắc khí thải tự động liên tục và quan trắc khí thải định kỳ.

5.2.2.3. Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nội dung giám sát: giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong suốt thời gian vận hành dự án

- Tần suất giám sát: trong suốt thời gian vận hành dự án

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại, hợp đồng của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; hóa đơn thu gom chất thải rắn sinh hoạt; biên bản bàn giao chất thải rắn thông thường; chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

- Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống XLNT TT: phân định bùn thải (tại khu vực lưu chứa bùn khô) để kiểm tra ngưỡng nguy hại của bùn (so sánh với quy chuẩn QCVN 50:2013/BTNMT để xác định tính chất nguy hại) để có phương án thu gom và xử lý theo đúng thực tế chất lượng bùn phát sinh sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

CHƯƠNG 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Tham vấn cộng đồng

6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, tổ chức chuyên môn

Theo quy định tại điểm c khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP, dự án xả nước thải trực tiếp ra ngoài môi trường với lưu lượng nhỏ hơn 10.000 m^3/ngày đêm. Do vậy, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Trên cơ sở phân tích đánh giá tác động tới môi trường của Dự án xây dựng "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A (Điều chỉnh)" tại xã Tam Giang và Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh (nay thuộc xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh) có thể rút ra những kết luận sau:

- Dự án được thực hiện ở vị trí thuận lợi, phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của địa phương;

- Dự án sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, đồng thời góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách Nhà nước, tạo công ăn việc làm và thu nhập ổn định cho lực lượng lao động tại địa phương;

- Dự án sẽ mang lại rất nhiều mặt tích cực. Đây là một công trình có lợi ích tổng hợp, vừa đảm bảo lợi ích xã hội, vừa phát triển kinh tế tại khu vực. Đồng thời góp phần làm tăng nguồn thu ngân sách cho địa phương. Ngoài ra, Dự án này có phạm vi ảnh hưởng khá rộng, không những chỉ trong vùng dự án mà còn tạo được sự liên kết phát triển với các tỉnh lân cận đặc biệt là vùng kinh tế Đông Bắc Bộ.

- Bên cạnh các tác động tích cực, hoạt động xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ra các tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường đất, nước và không khí khu vực. Tuy nhiên, như đã trình bày trong chương III, các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường là không lớn và Chủ đầu tư có thể kiểm soát tốt bằng những biện pháp như đã đề xuất tại chương III của báo cáo này.

- Như vậy, nhìn chung hoạt động của dự án mang lại những lợi ích rất to lớn cho xã hội, kinh tế của địa phương, vùng và cả nước. So với những lợi ích mang lại thì những tác động xấu đến môi trường là không đáng kể. Đồng thời, kết hợp với các biện pháp xử lý ô nhiễm, Chủ đầu tư đã đề xuất các biện pháp quản lý chặt chẽ về vệ sinh môi trường, hạn chế tối đa các chất thải, xây dựng cụ thể các biện pháp an toàn lao động, an toàn cháy nổ và sự cố. Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, chủ đầu tư cam kết đảm bảo xử lý các chất thải đạt quy chuẩn môi trường như báo cáo đã đề xuất.

- Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của Dự án tới môi trường đã được đề xuất trong báo cáo ĐTM này là những biện pháp khả thi, đảm bảo các Tiêu chuẩn/Quy chuẩn môi trường Việt Nam đã ban hành.

2. Kiến nghị

Trên cơ sở các đánh giá, cam kết trong Báo cáo ĐTM này, Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific kính đề nghị Bộ Nông nghiệp và Môi trường thẩm định báo cáo ĐTM của Dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A (Điều chỉnh)" tại xã Tam Giang và Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh (nay thuộc xã Tam Giang, tỉnh Bắc Ninh). Đồng thời kính đề nghị Bộ Nông nghiệp và Môi trường và các cơ quan chức năng hỗ trợ Công ty trong công tác quản lý môi trường trong quá trình triển khai và hoạt động Dự án.

3. Cam kết

Chủ Dự án cam kết thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu các tác động xấu từ giai đoạn chuẩn bị, xây dựng cho đến suốt quá trình hoạt động của dự án được trình bày cụ thể như sau:

- Chủ dự án sẽ đầu tư đầy đủ kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường dự án.

- Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu và các phương án phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường đã đề xuất trong báo cáo ĐTM nhằm đảm bảo đạt các quy chuẩn môi trường Việt Nam theo quy định gồm:

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí.

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải và nước mưa chảy tràn.

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm chất thải rắn.

+ Các biện pháp cải thiện điều kiện vi khí hậu.

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung.

+ Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái tại khu vực dự án.

+ Các phương án phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường (cháy nổ, an toàn lao động, nhiên liệu,…).

+ Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường, an toàn lao động tại

khu vực dự án.

- Chủ dự án cam kết diện tích cây xanh toàn KCN là trên 10% và diện cây xanh của các nhà đầu tư thứ cấp, tối thiểu là 20%.

- Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế kỹ thuật và thi công các hệ thống giảm thiểu ô nhiễm để kịp thời điều chỉnh mức độ ô nhiễm nhằm đạt quy chuẩn môi trường quy định và phòng chống, ứng cứu sự cố môi trường.

- Chủ dự án cam kết các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện từ lúc dự án đi vào xây dựng cho đến khi hoạt động và kết thúc dự án.

- Chủ dự án cam kết đảm bảo công tác an toàn với các công trình lân cận (Nhà dân, đường giao thông...) có thể gặp sự cố hư hỏng do tác động của DA gây nên.

Chủ dự án cam kết thi hành nghiêm chỉnh các quy định pháp luật Việt Nam:

- Luật BVMT năm 2020;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định 40/2019/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 13/05/2019 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/05/2015 của Bộ Tài Nguyên Môi Trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

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

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trưởng quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Các văn bản pháp lý khác của Trung ương và địa phương đã ban hành về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai và thực hiện dự án.

Chủ dự án cam kết đảm bảo đạt các quy chuẩn môi trường bao gồm:

- Không khí: Các chất ô nhiễm trong khí thải của dự án khi phát tán ra môi trường, cũng như chất lượng không khí tại khu vực dự án cần bảo đảm đạt các quy chuẩn kỹ thuật môi trường sau: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với hệ số Kp = 1,0 và Kv = 1,0).

- Độ ồn, rung: Giảm thiểu độ ồn, rung sinh ra từ quá trình xây dựng và hoạt động của dự án sẽ góp phần đạt quy chuẩn hiện hành (QCVN 26:2010/BTMNT; QCVN 27:2010/BTNMT).

- Nước thải: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2025/BTNMT – cột A) trước khi thải ra kênh Vọng Nguyệt sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp không nguy hại và chất thải nguy hại: Được thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh.

Chủ dự án cam kết thực hiện hoàn thành các công trình BVMT đúng tiến độ, vận hành thử nghiệm theo quy định.

Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Chủ dự án cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do quá trình triển khai Dự án.

Chủ dự án cam kết: Khi dự án đi vào hoạt động nếu không đạt các tiêu chí về bảo vệ môi trường, chủ đầu tư sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp khắc phục trong thời gian sớm nhất đến khi đạt yêu cầu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cục thống kê tỉnh Bắc Ninh (2024), *Niên giám thống kê tỉnh Bắc Ninh năm 2023*.

- Báo cáo thuyết minh tổng hợp Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 – 2030 Huyện Yên Phong – tỉnh Bắc Ninh.

- Văn bản số 461/BC-UBND ngày 25/11/2024 của UBND huyện Yên Phong về Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội năm 2024, phương hướng, nhiệm vụ năm 2025.

- Văn bản hợp nhất số 15/VBHN-BTNMT ngày 10/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn phân loại và quyết định danh mục cơ sở gây ô nhiễm môi trường cần phải xử lý

- Báo cáo hiện trạng môi tường Quốc gia năm 2009 – Môi trường khu công nghiệp Việt Nam

- Báo cáo hiện trạng môi tường Quốc gia năm 2013 – Môi trường không khí

- Báo cáo hiện trạng môi tường Quốc gia năm 2021 – Môi trường không khí thực trạng và giải pháp

- Lê Huy Bá (2004), Môi trường, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Trần Ngọc Chấn (2000), Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải Tập 1: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

- TS. Ngô Lê Thông (2009), Công nghệ hàn điện nóng chảy Tập 1: Cơ sở lý thuyết, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

- Phạm Ngọc Đăng (2003), Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

- GS.TS Lâm Minh Triết (2006), Kỹ thuật môi trường, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Nguyễn Quang Khải (2002), Công nghệ khí sinh học, Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, Hà Nội.

- PGS.TS. Nguyễn Văn Phước (2010), Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp bằng phương pháp sinh học, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội.

- Tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (US EPA) và Ngân hàng thế giới (WB).

- World Health Organization, Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating Environmental Control Strategies, Geneva, 1993

- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013.

- Bolt, Beranek and Newman (1971), noise from construction equipment and operations, building equipment, and home appliances, U.S. Environmental Protection Agency Office of Noise Abatement and Control Washington

- 7th International Conference on Environmental Science and Technology Ermoupolis. Bioaerosol Formation near wasterwater treatment Facilities, 2001.

1. HỒ SƠ PHÁP LÝ

STT	Tên văn bản số	Cơ quan ban hành	Thời gian	Nội dung
1	Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8756363334	Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh	Chứng nhận lần đầu ngày 12/01/2022	Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A" với diện tích Khu công nghiệp là 151,27 ha.
2	Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 2301088971	Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh	Lần đầu: 23/4/2019 Thay đổi lần thứ 4: 22/11/2022	Chứng nhận đăng ký hoạt động của chủ dự án - Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific
3	Quyết định số 220/QĐ-TTg	Thủ tướng Chính phủ	Ban hành ngày 19/02/2021	Quyết định chủ trương đầu tư dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A" với diện tích 151,27ha
4	Quyết định số 563/QĐ-UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh	Ban hành ngày 24/12/2021	Quyết định thành lập KCN Yên Phong II-A với diện tích 151,27 ha và chủ dự án đầu tư là Công ty Cổ phần Western Pacific
5	Quyết định số 105/QĐ-UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh	Ban hành ngày 28/02/2019	Phê duyệt đồ án Quy hoạch chung xây dựng KCN Yên Phong II, tỷ lệ 1/5000
6	Quyết định số 430/QĐ-UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh	Ban hành ngày 11/11/2021	Phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng KCN Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2000
7	Quyết định số 133/QĐ-UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh	Ban hành ngày 13/4/2023	Phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/500
8	Quyết định số 151/QĐ-UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh	28/02/2025	Phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Yên Phong II-A
9	Quyết định số 585/QĐ-UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh	Ban hành ngày 31/12/2022	Quyết định giao đất đợt 1 (781.292,2 m2) cho Công ty Cổ phần Western Pacific thực hiện dự án
10	Quyết định số 315/QĐ-UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh	Ban hành ngày 02/8/2023	Quyết định giao đất đợt 2 (43.596,7 m2) cho Công ty Cổ phần Western Pacific thực hiện dự án

STT	Tên văn bản số	Cơ quan ban hành	Thời gian	Nội dung
11	Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT	Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường	Ban hành ngày 16/9/2020	Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A" với diện tích Khu công nghiệp là 151,27 ha.
12	Giấy phép môi trường số 589/GPMT-BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường	31/12/2024	Giấy phép môi trường KCN Yên Phong II-A
13	Giấy chứng nhận số 2724/TD-PCCC	Cục cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ	15/12/2022	Thẩm duyệt thiết kế PCCC đối với Công ty Cổ phần Western Pacific
14	Văn bản số 1759/TD-PCCC	Cục cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ	30/06/2023	Đồng ý về thiết kế phòng cháy và chữa cháy đối với Công ty Cổ phần Western Pacific
15	Giấy phép xây dựng số 05/GPXD	Sở Xây dựng tỉnh Bắc Ninh	25/07/2023	Giấy phép xây dựng công trình nhà máy xử lý nước thải công suất 2.500 m3/ngày.đêm (giai đoạn 1)
16	Giấy phép xây dựng số 06/GPXD	Sở Xây dựng tỉnh Bắc Ninh	18/08/2023	Giấy phép xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 1 trong phạm vi khu đất có diện tích 818.421,4 m2
17	Hợp đồng số 120/2022/HĐMBNS-WPI-BNW	Giữa Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific và Công ty Cổ phần nước sạch Bắc Ninh	21/07/2022	Hợp đồng mua bán nước sạch với lượng nước cấp là 4.500 m3/ngày.đêm
18	Giấy chứng nhận số 17/GCN-BCH	Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh Bắc Ninh - Quân Khu 1	05/08/2021	Chứng nhận mặt bằng công trình xây dựng đã được rà phá bom mìn, vật liệu nổ với diện tích 151,27 ha và với độ sâu 5m tính từ mặt đất tự nhiên.
19	Văn bản số 262/SNN-QLXD	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh gửi Công ty CP hạ Tầng Western Pacific	28/02/2022	Tham gia ý kiến thiết kế cơ sở hoàn trả công trình thủy lợi thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Yên Phong II-A
20	Văn bản số 241/SNN-QLXD	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh gửi Công ty CP hạ Tầng Western Pacific	28/02/2023	Thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công kênh N2
21	Văn bản số 678/SNN-CCTL	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh gửi Công ty CP hạ Tầng Western Pacific	26/04/2024	Thỏa thuận điểm xả thải ra kênh N2

STT	Tên văn bản số	Cơ quan ban hành	Thời gian	Nội dung
22	văn bản số 952/SNN-CCTL	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường	10/06/2024	Cho ý kiến về việc xả nước thải của KCN Yên Phong II-A
23	Hợp đồng nguyên tắc số 1111/2024/HĐXL/WPI-AD	Giữa Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific và Công ty TNHH DV Môi trường Anh Đăng	11/11/2024	Thu gom vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt, Chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại
24	Quyết định số 013/2025/QĐ-WPI-HĐQT	Công ty Cổ phần Western Pacific	08/05/2025	Ban hành quy chế bảo vệ môi trường KCN Yên Phong II-A

UBND TỈNH BẮC NINH
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8756363334

Chứng nhận lần đầu: Ngày 12 tháng 01 năm 2022

- Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

- Căn cứ Quyết định số 152/1998/QĐ-TTg ngày 25/8/1998 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh;

- Căn cứ Quyết định số 320/QĐ-TTg ngày 19/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong;

- Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

- Căn cứ Kết luận số 300-KL/TU ngày 17/12/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Bắc Ninh về việc thành lập Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

- Căn cứ Quyết định số 06/2008/QĐ-UBND ngày 09/5/2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh về việc quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, tổ chức bộ máy và biên chế của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh;

- Căn cứ Văn bản đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC nộp ngày 31/12/2021,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BẮC NINH

Chứng nhận:

Nhà đầu tư: CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2301088971 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp đăng ký lần đầu ngày 23/4/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 14/10/2020.

Địa chỉ trụ sở chính: Số 405 đường Trần Hưng Đạo, Phường Đại Phúc, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

Điện thoại: 0913.201.999

Email: info@wcatcmpacific.com.vn

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

- Họ và tên: PHẠM THỊ BÍCH HUỆ

- Giới tính: Nữ

- Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị

- Ngày sinh: 12/6/1977

- Quốc tịch: Việt Nam

- Chứng minh nhân dân số: 024277570 do Công an thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 28/8/2007

- Địa chỉ thường trú: 12D5 cư xá 304, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

- Chỗ ở hiện tại: 11 Đường số 10, Khu phố 4, Phường Bình An, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

- Điện thoại: 0985 549 909 Email: huepham@westernpacific.com.vn

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A, HUYỆN YÊN PHONG.

2. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp

(Doanh nghiệp chỉ hoạt động sản xuất kinh doanh khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật).

3. Quy mô dự án: 151,27 ha.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, Huyện Yên Phong, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

5. Diện tích đất sử dụng: 151,27 ha.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.830.168.000.000 VNĐ (Một nghìn tám trăm ba mươi tỷ, một trăm sáu mươi tám triệu đồng Việt Nam), trong đó:

Vốn góp để thực hiện dự án là: 275.000.000.000 VNĐ (Hai trăm bảy mươi lăm tỷ đồng Việt Nam), chiếm tỷ lệ 15,026% tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư: Không quá 36 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Theo quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Nhà đầu tư khi được thuê đất thực hiện Dự án phải nộp một khoản tiền để bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện ký quỹ để bảo đảm thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư.

- Báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền nếu phát hiện khoáng sản có giá trị cao hơn khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường theo quy định của pháp luật về khoáng sản.

- Tuân thủ quy hoạch chi tiết xây dựng của Dự án đã được phê duyệt.

- Đảm bảo khoảng cách phù hợp giữa khu công nghiệp và khu nghĩa trang, bố trí hệ thống cây xanh và đường giao thông kết nối với khu đất này, đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động của khu công nghiệp.

- Thực hiện đúng các quy định của pháp luật về quản lý đầu tư và xây dựng.

- Thực hiện các thủ tục về bảo vệ môi trường cho dự án để trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

- Thực hiện các quy định về lao động, an toàn vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải; bảo vệ môi sinh, môi trường; phòng - chống cháy, nổ theo các quy định của Nhà nước Việt Nam trong quá trình hoạt động của dự án.

- Nghiêm chỉnh chấp hành các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Chịu trách nhiệm về việc huy động các nguồn vốn hợp pháp để đầu tư và hiệu quả đầu tư của dự án.

- Tiến hành các thủ tục theo quy định của Nhà nước để thực hiện dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ cho Ban quản lý các Khu công nghiệp

Bắc Ninh và Cục Thống kê Bắc Ninh theo quy định của pháp luật về thống kê và quy định của Chính phủ về giám sát và đánh giá đầu tư.

– Trong quá trình hoạt động phải tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam và các quy định của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 bản gốc; Nhà đầu tư được cấp 01 bản, 02 bản lưu tại Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh (Lưu Văn phòng và Hồ sơ dự án) và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Lưu: VT.

TRƯỞNG BAN

Nguyễn Văn Phúc

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BẮC NINH
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 2301088971

Đăng ký lần đầu: ngày 23 tháng 04 năm 2019

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 22 tháng 11 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: WESTERN PACIFIC INFRASTRUCTURE JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 405 đường Trần Hưng Đạo, Phường Đại Phúc, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Điện thoại: *0243749739* Fax:

Email: *ngtg@westernpacific.com.vn* Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 275.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai trăm bảy mươi lăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 27.500.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: PHẠM THỊ BÍCH HẠ Giới tính: *Nữ*

Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

Sinh ngày: *13/06/1977* Dân tộc: *Kinh* Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *042177010780*

Ngày cấp: *12/08/2021* Nơi cấp: *Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *11 chung cư 19, Khu phố 4, Phường An Khánh, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *11 chung cư 19, Khu phố 4, Phường An Khánh, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

NGUYỄN HỮU THƯỜNG GIANG

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số:220 /QĐ-TTg	*Hà Nội, ngày 19 tháng 02 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH

Chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong

CỔNG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ
ĐẾN Giờ: 5
Ngày: 23/02/2021

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Theo đề nghị của Bộ Kế hoạch và Đầu tư tại công văn số 8615/BKHĐT-QLKKT ngày 25 tháng 12 năm 2020 về hồ sơ quyết định chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Quyết định chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Nhà đầu tư: Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific.

2. Tên dự án: đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong.

3. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp.

4. Quy mô sử dụng đất của dự án: 151,27 ha.

5. Địa điểm thực hiện dự án: xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.830,168 tỷ đồng, trong đó vốn góp của Nhà đầu tư là 275 tỷ đồng.

7. Tiến độ thực hiện dự án: không quá 36 tháng kể ngày được Nhà nước bàn giao đất.

Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh chỉ đạo Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh hướng dẫn Nhà đầu tư cụ thể tiến độ thực hiện Dự án theo quy định tại điểm d khoản 8 Điều 33 Luật Đầu tư năm 2014, trong đó lưu ý tiến độ góp vốn chủ sở hữu của Nhà đầu tư để thực hiện Dự án phải đảm bảo tuân thủ quy định của pháp luật về đất đai.

8. Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

9. Ưu đãi đầu tư của dự án: thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh:

1. Chịu trách nhiệm đảm bảo tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo; các nội dung tiếp thu, giải trình và thẩm định theo quy định của pháp luật; triển khai Dự án phù hợp với quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

2. Chịu trách nhiệm về việc đề xuất lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đáp ứng điều kiện theo quy định của pháp luật về đầu tư, đấu thầu, đất đai, kinh doanh bất động sản và pháp luật khác có liên quan.

3. Tiếp thu ý kiến của các Bộ, ngành.

4. Tổ chức thực hiện thu hồi đất, đền bù, giải phóng mặt bằng, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất để thực hiện Dự án phù hợp với các văn bản đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt về quy mô, địa điểm và tiến độ sử dụng đất thực hiện Dự án.

Tuân thủ quy định của pháp luật về quy hoạch, đất đai và pháp luật có liên quan trong quá trình tổ chức lập, phê duyệt quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

Đảm bảo không có tranh chấp, khiếu kiện về quyền sử dụng địa điểm thực hiện Dự án. Nhà đầu tư đáp ứng điều kiện được Nhà nước cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật.

5. Chịu trách nhiệm đảm bảo việc chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa trong chỉ tiêu diện tích đất trồng lúa còn lại của tỉnh Bắc Ninh được phép chuyển đổi sang đất phi nông nghiệp đến năm 2020 đã được Chính phủ phê duyệt tại Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 07 tháng 8 năm 2018; thực hiện phương án bổ sung diện tích hoặc tăng hiệu quả đất trồng lúa khác để bù lại

phần diện tích đất trồng lúa bị chuyển đổi theo quy định tại Điều 134 Luật Đất đai năm 2013.

Yêu cầu Nhà đầu tư khi được thuê đất thực hiện Dự án phải nộp một khoản tiền để bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo quy định của pháp luật.

6. Chỉ đạo Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh yêu cầu Nhà đầu tư:

Ký quỹ để đảm bảo thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư; báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền nếu phát hiện khoáng sản có giá trị cao hơn khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường theo quy định của pháp luật về khoáng sản; tuân thủ quy hoạch chi tiết xây dựng của Dự án đã được phê duyệt; đảm bảo khoảng cách phù hợp giữa khu công nghiệp và khu nghĩa trang, bố trí hệ thống cây xanh và đường giao thông kết nối với khu đất này, đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động của khu công nghiệp.

7. Chỉ đạo Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh và các cơ quan liên quan:

Tổ chức giám sát, đánh giá việc thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật; triển khai các giải pháp liên quan đến đời sống người lao động làm việc trong khu công nghiệp, trong đó có phương án xây dựng nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao cho người lao động làm việc trong khu công nghiệp; xây dựng phương án thu hồi đất phù hợp với tiến độ thu hút đầu tư của Dự án để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến người dân bị thu hồi đất.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh, Nhà đầu tư quy định tại Điều 1 và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Quốc phòng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Giao thông vận tải;
- Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh;
- Ban Quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, các Vụ: TH, KTTH, QHĐP, TGĐ Cổng TTĐT;
- Lưu: VT, CN (2b).48

KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG

Trịnh Đình Dũng

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH BẮC NINH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 563 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 24 tháng 12 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc thành lập Khu công nghiệp Yên Phong II - A

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ các Văn bản: số 1511/TTg-KTN ngày 20/8/2014 và số 1402/TTg-CN ngày 15/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh quy hoạch phát triển các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 1369/QĐ-TTg ngày 17/10/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bắc Ninh đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 220/QĐ-TTg ngày 19/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ về chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong;

Căn cứ Kết luận số 300-KL/TU ngày 17/12/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Bắc Ninh về việc thành lập Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong;

Theo đề nghị của Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh tại Tờ trình số 1896/TTr-BQL ngày 15/11/2021,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Quyết định thành lập Khu công nghiệp Yên Phong II-A với nội dung như sau:

1. Tên khu công nghiệp: KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A.

2. Diện tích: 151,27 ha.

3. Địa điểm khu công nghiệp: Xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, Tỉnh Bắc Ninh.

4. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific.

5. Tổng vốn đầu tư: 1.830,168 tỷ đồng.

6. Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

7. Ưu đãi đầu tư của dự án: Thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Ban quản lý các KCN Bắc Ninh hướng dẫn Nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án đúng theo quy định của pháp luật.

2. Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh; các Sở ngành: Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường, Công thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Kho bạc Nhà nước tỉnh; Cục thuế Bắc Ninh; Cục Hải quan Bắc Ninh; Chủ tịch UBND huyện Yên Phong; người đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific và các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Văn phòng Chính phủ (b/c);
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (b/c);
- TTTU, TT HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Văn phòng UBND tỉnh: KTCH, TNMT, KTTH, LĐVP;
- Lưu: VT, KTCH.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đỗ Quang Khải

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 405 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 18 tháng 02 năm 2019*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II, tỷ lệ 1/5.000, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015 của Quốc hội;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội;

Căn cứ Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định 82/2018/NĐ-CP ngày 22/52018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ văn bản số 219/BXD-QHKT ngày 30/01/2019 của Bộ Xây dựng về việc góp ý đồ án Quy hoạch chung KCN Yên Phong II, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Kết luận số 437-KL/TU ngày 13/12/2018 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về nhiệm vụ Quy hoạch chung tỷ lệ 1/5000 Khu công nghiệp Yên Phong II, huyện Yên Phong;

Căn cứ Kết luận số 470-KL/TU ngày 27/02/2018 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về Đồ án Quy hoạch chung tỷ lệ 1/5000 Khu công nghiệp Yên Phong II, huyện Yên Phong

Xét đề nghị của: Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh tại Tờ trình số 01/TTr-BQL ngày 04/01/2019; Sở Xây dựng tại báo cáo thẩm định số 11/BCTĐ-SXD ngày 11/01/2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung Khu công nghiệp Yên Phong II, tỷ lệ 1/5.000, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Phạm vi ranh giới và quy mô quy hoạch.

a) Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch: Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch thuộc các xã Đông Tiến, Tam Giang, Hòa Tiến và thị trấn Chờ, huyện Yên Phong, được giới hạn bởi: Phía Bắc giáp ĐT.285B; phía Đông giáp khu dân cư cũ và ĐT.295; phía Tây giáp đê sông Cà Lồ và thôn Yên Vĩ, xã Hòa Tiến; phía Nam giáp đường QL.18 và thôn Trác Bút, thị trấn Chờ.

b) Quy mô quy hoạch: Khoảng 655 ha.

2. Mục tiêu, tính chất quy hoạch.

a) Mục tiêu:

Cụ thể hóa nội dung đồ án điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bắc Ninh đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt.

Làm cơ sở pháp lý để triển khai các đồ án quy hoạch phân khu trong khu công nghiệp, đầu tư xây dựng và quản lý xây dựng đối với các dự án trong KCN theo quy hoạch.

b) Tính chất: Là khu công nghiệp tập trung, thân thiện với môi trường với hệ thống hạ tầng đồng bộ, hiện đại.

3. Phân khu chức năng và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

a) Phân khu chức năng:

Khu công nghiệp Yên Phong II được chia làm 3 phân khu bao gồm: Phân khu A nằm ở phía Tây QL.3 với diện tích khoảng 151.27 ha; phân khu B nằm giữa QL.3 và ĐT.277 với diện tích khoảng 282.67 ha; phân khu C nằm ở phía Đông ĐT.277 với diện tích khoảng 221.06 ha. Các phân khu bố trí đầy đủ các chức năng (sản xuất, khu điều hành, dịch vụ cây xanh, giao thông, bãi đỗ xe và các công trình HTKT đầu mối...) và được kết nối với nhau qua các trục giao thông đối ngoại và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung của khu công nghiệp.

b) Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

Toàn bộ khu quy hoạch sử hạn được triển khai tổ chức theo hai trục không gian chính: Trục tây bắc – đông nam là các trục đường nối từ đường ĐT.283B vào các khu công nghiệp. Trục đông bắc – tây nam là trục đường nối từ đường ĐT.295 vào các phân khu B và C.

Bố trí các công trình nhà điều hành, thương mại dịch vụ dọc các trục đường tỉnh, trục đường chính của khu công nghiệp tạo điểm nhấn về kiến trúc cảnh quan cho khu quy hoạch.

Tổ chức dải cây xanh cách ly bao quanh khu công nghiệp để đảm bảo khoảng cách ly đối với các khu vực lân cận. Ngoài việc bố trí cây xanh tập trung, hệ thống cây xanh, mặt nước được đưa vào giữa các trục giao thông chính để hoàn trả hệ thống kênh mương thủy lợi, vừa tạo cảnh quan cho khu quy hoạch.

Di chuyển các phần mộ riêng lẻ trong phạm vi quy hoạch đưa về khu nghĩa trang tập trung với dự kiến trồng cây xanh cách ly tạo cảnh quan môi trường.

4. Quy hoạch sử dụng đất

Stt	Ký hiệu	Loại Đất	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)	Mật độ XD (%)
1	HCDV	Đất xây dựng công trình điều hành, dịch vụ	26,09	3,97	50
2	CN	Đất xây dựng nhà máy, kho tàng	435,02	66,42	50
3	CX	Đất Cây xanh	76,20	11,63	10
4	HT	Đất xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật (bãi đỗ xe, xử lý nước thải, nhà máy cấp nước, trạm biến áp,...)	20,59	3,14	30
5	NT	Đất nghĩa trang	22,14	3,38	10

6		Đất đường giao thông	75,05	11,46	
Tổng diện tích khu công nghiệp			655,00	100,00	

5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng.

Nguyên tắc: Các hệ thống đường ống chôn trực tiếp trên hè, đường dây cấp điện, thông tin liên lạc, cáp quang, cống cáp kỹ thuật hoặc tuynel dùng chung đảm bảo phát triển đồng bộ, đáp ứng nhu cầu.

a) Chuẩn bị kỹ thuật:

- San nền: Cao độ san nền tuân thủ Quy hoạch khu vực đã duyệt, cao hơn +0,3m so với lực nước lũ lớn nhất, tần suất tính toán 10 năm; Cao độ san nền phù hợp với các dự án liền kề liên quan (các tuyến đường tỉnh và các khu dân cư hiện trạng...), tận dụng độ dốc tự nhiên hiện trạng để giảm thiểu khối lượng đào đắp và thuận tiện cho việc tiêu thoát nước. Cao độ thấp nhất +5,4m, cao nhất +6,4m.

- Quy hoạch thoát nước mặt: Toàn khu được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính. Lưu vực 1 từ QL.3 đến ranh giới phía Tây của khu quy hoạch; lưu vực 2 từ phía QL.3 đến đường ĐT.277; lưu vực 3 từ đường ĐT.277 đến ĐT.295.

- Xây dựng hệ thống kênh hở thoát nước quanh các phân khu, hướng thoát nước chính theo hướng Nam-Bắc, Tây-Đông thoát vào hệ thống kênh tiêu Thống Nhất và kênh tiêu Vọng Nguyệt sau đó đổ về trạm bơm Vọng Nguyệt tiêu ra Sông Cầu.

- Cải mẫn hệ thống kênh tưới tiêu thủy lợi phù hợp với quy hoạch xây dựng đảm bảo tưới, tiêu nước.

- Hệ thống cống thoát nước trong khu sử dụng cống tròn BTCT và cống hộp BTCT, thu nước mặt đường bằng hệ thống ga thu nước.

b) Quy hoạch giao thông:

- Quy hoạch mạng lưới các trục đường chính khu vực, đường khu vực và các tuyến đường vận tải để kết nối các khu chức năng, tạo thành mạng lưới đường hoàn chỉnh đảm bảo giao thông an toàn thông suốt.

- Giao thông đối ngoại: Khu vực quy hoạch có hệ thống giao thông đối ngoại thuận lợi là động lực thúc đẩy phát triển cho toàn khu đó là tuyến đường QL.3 Hà Nội – Thái Nguyên; QL.18 Nội Bài – Hạ Long. Ngoài ra còn có các tuyến đường tỉnh lộ đi qua ĐT.277, ĐT.295 (hiện có) và tuyến đường ĐT.285B (theo quy hoạch).

- Giao thông nội bộ khu:

+ Hệ thống giao thông đối nội thiết kế theo mô hình ô bàn cờ với mặt cắt lòng đường tối thiểu 7,5m chiều rộng làn xe 3,75m hè đường tối thiểu 4,5m.

+ Kết cấu hè quy hoạch 2 làn đường đi bộ rộng 1,5m còn lại thiết kế trồng xây xanh thảm cỏ tạo cảnh quan và môi trường cho toàn khu.

- Các mặt cắt giao thông điển hình:

+ ĐT 277 mặt cắt 85m=5m+7,5m+15m+14m+2m+14m+15m+7,5m+5m;

+ ĐT 295 mặt cắt 35 m= 6m+ 10,5m+2m+10,5m+6m;

+ ĐT 285B mặt cắt 83,5m=6m+7m+2m+22,5m+5m+22,5m+2m+10,5m+6m;

+ Mặt cắt Đ1 rộng 75m=5m+10,5m+5m+34m+5m+10,5m+5m;

+ Mặt cắt D2 rộng 42m=6m+10,5m+5m+10,5m5+6m;

+ Mặt cắt D3 rộng 53m=6m+10,5m+5m+10,5m+6m;

+ Mặt cắt D4 rộng 41m=6m+7,5m+10m+7,5m+6m;

+ Mặt cắt D5 rộng 87,5m=6m+10,5m+54,5m+10,5m+6m;

+ Mặt cắt D6 rộng 20,5m=5m+10,5m+5m.

+ Mặt cắt D7 rộng 24m=4,5m+15m+4,5m

- Giao thông tĩnh: Quy hoạch bãi đỗ xe tập chung cho các phân khu đảm bảo chỗ đỗ xe cho khu công nghiệp

c) Cấp điện:

- Tổng nhu cầu sử dụng điện toàn khu khoảng: 205 MVA

- Nguồn điện và lưới điện 110kV: Hiện trong trong khu vực quy hoạch có trạm biến áp 110kV Yên Phong 3, công suất dự kiến đến 2030 là 3x63MVA.

- Căn cứ vào nhu cầu phụ tải xây mới trạm biến áp công suất 2x63 MVA ở phía Tây của khu quy hoạch.

- Nguồn điện và lưới điện 22kV:

+ Thiết kế hệ lưới điện 22kV mạch vòng vận hành đảm bảo chất lượng điện năng tới từng khu vực và tiêu chí N-1.

- Điện chiếu sáng: Lộ giới lòng đường = 10, 5 m bố trí 1 tuyến chiếu sáng 1 bên đường, các tuyến còn lại bố trí cột đèn 2 bên đường. Các trục đường có dải phân cách rộng bố trí tuyến chiếu sáng trên dải phân cach, thiết bị chiếu sáng ưu tiên sử dụng loại đèn hiện đại, tiết kiệm điện năng, đèn led, hệ thống điều khiển chiếu sáng loại tự động.

d) Quy hoạch cấp nước:

- Xây dựng các nhà máy cấp nước cho từng phân khu riêng với tổng công suất khoảng 29.000m3/ngđ trong đó phân khu A công suất Q=7.000 m3/ ngđ; phân khu B công suất Q=12.000 m3/ ngđ; phân khu C công suất Q=10.000 m3/ngày đêm, nguồn nước mặt sông Cầu.

- Hệ thống đường ống cấp nước cho khu dự án được thiết kế dạng mạng vòng kết hợp nhánh cụt.

- Hệ thống các trụ cứu hỏa được lắp đặt tại các hè đường ống với bán kính phục vụ khoảng 150 m.

- Ống sử dụng trong hệ thống là ống nhựa HDPE có đường kính ống từ D110 -D500mm.

e) Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý nước thải.

- Hệ thống thoát nước thải được xây dựng riêng biệt.

- Xây dựng mỗi phân khu một trạm xử lý nước thải, nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn cột A QCVN40:2011/BTNMT mới được xả vào mạng thoát nước chung.

- Phân khu A công suất xử lý khoảng 5.000 m3/ ngày đêm; phân khu B công suất xử lý khoảng 8.000 m3/ ngày đêm; phân khu C công suất xử lý khoảng 7.000 m3/ ngày đêm.

- Bố trí các trạm bơm tăng áp tại các vị trí bất lợi trong tuyến cống để tăng áp tự chảy và giảm độ sâu đặt cống.

f) Vệ sinh môi trường:

- Rác thải công nghiệp phải được thu gom theo quy định sau đó chuyển về khu xử lý rác thải công nghiệp theo quy định về bảo vệ môi trường.

- Rác thải sinh hoạt được thu gom hàng ngày và chuyển về khu vực xử lý chung của khu vực.

- Nước thải sản xuất phải được thu gom và xử lý đạt cột A QCVN40:2011/BTNMT trước khi xả ra môi trường.

- Khí thải công nghiệp và tiếng ồn phải đảm bảo theo quy định về bảo vệ môi trường.

- Nghĩa trang: Trong khu quy hoạch có 7 khu nghĩa trang hiện trạng, các nghĩa trang này được khoanh vùng có dự kiến mở rộng, trồng cây xanh cách ly tạo cảnh quan môi trường.

g) Thông tin liên lạc:

- Tổng nhu cầu thuê bao cho khu quy hoạch khoảng 36.000 thuê bao. Hệ thống cấp thông tin được đi ngầm trong hào kỹ thuật, cống cáp kỹ thuật.

6. Đánh giá môi trường chiến lược.

- Phân tích tác động xấu đến môi trường tự nhiên, môi trường xã hội khi thực hiện quy hoạch.

- Xác định các nguồn phát sinh ô nhiễm môi trường và có biện pháp kiểm soát môi trường chặt chẽ tuân thủ theo các quy định về bảo vệ môi trường.

- Quy hoạch các trạm quan trắc tự động về ô nhiễm nguồn nước, ô nhiễm không khí, các trạm quan trắc online tại các trạm xử lý nước thải.

- Khi tiến hành lập dự án đầu tư xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp sẽ lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định. Các nhà đầu tư thứ cấp phải lập đánh giá tác động môi trường cụ thể theo dự án sản xuất kinh doanh.

7. Hồ sơ sản phẩm và chi phí lập quy hoạch.

Hồ sơ sản phẩm đồ án và quy cách thể hiện theo Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về việc quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Chi phí lập quy hoạch thực hiện Thông tư số 05/2017/TT-BXD ngày 05/4/2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị.

Điều 2.

- Sở Giao thông vận tải: Hoàn thiện các thủ tục liên quan đến đường giao thông đấu nối với QL3.

– Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các ngành có liên quan: Hoàn thiện các nội dung theo ý kiến của Bộ Xây dựng tại Văn bản số 219/BXD-QHKT ngày 30/01/2019.

– Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh chủ trì phối hợp với UBND huyện Yên Phong tổ chức công bố công khai quy hoạch; cắm mốc quy hoạch ngoài thực địa theo đồ án được phê duyệt theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh; Các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính; Ban Quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh; Giao thông vận tải; UBND huyện Yên Phong; UBND thị trấn Chờ; UBND các xã Đông Tiến, Tam Giang, Hòa Tiến và các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- TTTU, TT HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- TTTU, TT HĐND huyện Yên Phong;
- Lưu VT, CN,XD,CB, KTTH, NNTN, CVP.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Tiến Nhường

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 436 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 11 tháng 11 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH

Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015 của Quốc hội;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014 của Quốc hội;

Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;

Các Nghị định của Chính phủ: Số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 về việc quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015; số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 1369/QĐ-TTg ngày 17/10/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bắc Ninh đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Văn bản số 1511/TTg-KTN ngày 10/8/2014 của Thủ tướng Chính phủ về điều chỉnh Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Văn bản số 1402/TTg-CN ngày 15/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ về Đồ án điều chỉnh quy hoạch các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh đến năm 2020;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Kết luận số 253-KL/TU ngày 01/11/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng KCN Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2000, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

Theo đề nghị của: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific tại Tờ trình số 31/TTr-WPI ngày 24/9/2021; Sở Xây dựng tại Báo cáo thẩm định số 235/BC-SXD ngày 12/10/2021 về Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng KCN Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2000, huyện Yên Phong.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Phạm vi ranh giới và quy mô quy hoạch:

a) Vị trí, ranh giới lập quy hoạch: Khu Công nghiệp Yên Phong II-A thuộc địa giới hành chính của các xã Tam Giang và xã Hòa Tiến Huyện Yên Phong, ranh giới cụ thể như sau: Phía bắc giáp đê sông Cà Lồ; phía đông giáp ruộng canh tác và QL.3; phía tây giáp đê sông Cà Lồ; phía nam giáp ruộng canh tác thôn Yên Vĩ và QL.18.

b) Quy mô quy hoạch: Khoảng 138,81 ha, trong đó diện tích KCN khoảng 151,27 bao diện tích hoàn trả nghĩa trang khoảng 7,54ha.

2. Mục tiêu, tính chất quy hoạch

a) Mục tiêu:

Cụ thể hóa nội dung đồ án điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bắc Ninh đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 và đồ án QHC KCN Yên Phong II được phê duyệt.

Làm cơ sở pháp lý để đầu tư xây dựng và quản lý xây dựng đối với các dự án trong KCN theo quy hoạch

b) Tính chất: Là KCN sạch, thân thiện với môi trường; ưu tiên các ngành công nghiệp điện tử, viễn thông, dược phẩm, công nghiệp hỗ trợ, vật liệu mới, chế tạo thiết bị...

3. Phân khu chức năng và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

a) Phân khu chức năng

Các khu chức năng chính trong KCN bao gồm: Khu đất xây dựng nhà máy – kho tàng; khu đất xây dựng nhà điều hành, dịch vụ; khu cây xanh tập trung, cây xanh cách ly; đường giao thông, bãi đỗ xe và các công trình HTKT đầu mối. Vị trí và quy mô các khu chức năng phù hợp với đồ án QHC KCN Yên Phong II được phê duyệt và được kết nối với nhau qua các trục giao thông trong KCN.

b) Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

- Trục không gian chính: Tuyến đường trục chính KCN có mặt cắt ngang 87,5m (dải phân cách giữa bố trí cây xanh cảnh quan kết hợp với kênh thoát nước mưa) kết nối với đường ĐT.285B qua cao tốc Hà Nội – Thái Nguyên (QL.3). Đây là tuyến đường trung tâm của KCN, bố trí các công trình nhà điều hành của từng lô đất sản xuất ra phía mặt đường để tạo điểm nhấn về không gian kiến trúc cảnh quan cho trục đường.

- Bố trí khu đất hành chính, dịch vụ có ký hiệu HCDV tại vị trí phía đông nam KCN dọc QL.3 tạo điểm nhấn về kiến trúc cảnh quan cho KCN.

- Kiến trúc công trình: Các công trình trong khu công nghiệp theo kiến trúc hiện đại, hợp khối với chức năng công nghiệp, trung tâm dịch vụ. Các công trình điều hành, dịch vụ có chiều cao từ 3-9 tầng; công trình nhà máy nhà kho tàng có chiều cao từ 1-7 tầng.

- Tổ chức không gian cây xanh, mặt nước đảm bảo cảnh quan, môi trường; tổ chức bãi đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật đảm bảo thuận tiện khi sử dụng.

- Mở rộng nghĩa trang hiện trạng để cải tạo, trồng cây xanh xung quanh đảm bảo cảnh quan môi trường (nghiêm cấm việc hung táng, chôn cất mới).

4. Quy hoạch sử dụng đất

Bảng tổng hợp sử dụng đất:

TT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích	Tỷ lệ	Chiều cao tối đa	Mật độ XD tối đa
			(m2)	(%)	(tầng)	(%)
A		**Khu đất công nghiệp**	**1.512.727,19**	**100,00**		
I	HCDV	Đất hành chính, dịch vụ	174.996,65	11,57		
II	CN	Đất nhà máy, kho tàng	831.966,02	55,00	7	60
III	CX	Đất cây xanh	172.143,43	11,38	-	-
IV	MN	Đất mặt nước	19.975,63	1,32	-	-
V	HT	Đất các khu kỹ thuật	89.840,34	5,94	3	60
VI		Đất giao thông	223.805,12	14,79		
	P	*Đất bãi đỗ xe*	*42.971,95*	*2,83*	*2*	*5*
	GT	*Đất đường giao thông*	*180.933,17*	*11,96*	-	-
B	**Đất nghĩa trang (NT)**		**75.371,38**			
	Tổng diện tích quy hoạch (A+B)		**1.588.098,57**			

5. Quy định quản lý: Được thẩm định và ban hành kèm theo Quyết định phê duyệt quy hoạch.

6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

Các công trình đường ống, đường dây được ngầm trong các hệ thống cống cáp kỹ thuật, hào kỹ thuật.

a) Quy hoạch cao độ nền, thoát nước mặt:

- Cao độ nền hoàn thiện từ +5,8m đến +6,5m, được thiết kế khống chế trên cơ sở chế độ thủy văn và thông số thiết kế của kênh Vọng Nguyệt, trạm bơm Vọng Nguyệt, cao độ hiện trạng của khu dân cư lân cận. Trong quá trình lập dự án đầu tư xây dựng, yêu cầu khảo sát thủy văn, lập mô hình toán kiểm chứng các kịch bản thoát nước cho KCN, khu dân cư hiện hữu có xét đến các kịch bản biến đổi khí hậu áp dụng cho các địa bàn của tỉnh;

- Hướng thoát nước chính từ tây sang đông, nước được thu gom bằng hệ thống cống, hệ thống mương hở sau đó đổ về trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu;

- Quy hoạch bố trí trạm bơm độc lập để phòng trường hợp KCN và khu dân cư xung quanh bị ngập úng cục bộ (trạm bơm này bơm ra sông Cà Lồ, thiết kế và điểm thoát nước qua đê sông Cà Lồ phải được chấp thuận của cơ quan quản lý chuyên ngành theo quy định của pháp luật).

b) Quy hoạch giao thông:

- Trục đường chính của KCN được kết nối với ĐT.285B theo quy hoạch, vượt qua QL.3 sang KCN Yên Phong II-B (Vsip Bắc Ninh II), trong đó có bố trí các nhánh

rẽ ra vào đường cao tốc; việc đấu nối với đường cao tốc đã được Bộ Giao thông vận tải tham gia ý kiến tại Văn bản số 5651/BGTVT-KCHT ngày 16/6/2021;

- Hệ thống giao thông nội bộ cơ bản tuân thủ theo đồ án quy hoạch chung KCN Yên Phong II tỷ lệ 1/5.000 đã được phê duyệt. Bổ sung thêm các tuyến đường nội bộ để đảm bảo tiếp cận đến các lô đất công nghiệp, các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo giao thông được thuận tiện.

- Thiết kế mạng lưới giao thông theo dạng mạng ô bàn cờ; các yếu tố kỹ thuật của các tuyến đường đảm bảo giao thông thuận lợi, phù hợp với lưu lượng, tải trọng của các phương tiện tham gia giao thông trong KCN.

- Mạng lưới giao thông gồm các tuyến: đường đối ngoại, đường nội bộ có các mặt cắt ngang điển hình như sau:

+ Mặt cắt Đ1: 87,5m = 6,0m+ 10,5m + 54,5m (dải phân cách giữa bố trí cây xanh cảnh quan kết hợp với kênh thoát nước mưa) + 10,5m + 6,0m;

+ Mặt cắt Đ2: 42,0m = 8,0m + 10,5 m + 5,0m (dải phân cách giữa) + 10,5m + 8,0m;

+ Mặt cắt Đ3: 24,0m = 4,5 m+ 15,0m + 4,5m;

+ Mặt cắt Đ4: 21,5m = 5,0m+ 11,5m +5,0m;

+ Mặt cắt Đ5: 41,0m = 8,0m + 7,5m + 10,0m (dải phân cách giữa) + 7,5m + 8,0m;

+ Mặt cắt Đ6: 20,5m = 5,0 m+ 10,5m + 5,0m;

- Bãi đỗ xe tĩnh: Bố trí các bãi đỗ xe tĩnh đảm bảo đủ nhu cầu cho các phương tiện vận tải, đưa đón công nhân của các doanh nghiệp trong KCN. Tổng diện tích bãi đỗ xe tĩnh khoảng 4,28 ha.

c) Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch dự kiến lấy trạm biến áp 110/35/22kV - Yên Phong II, công suất 2x63MVA hoặc xây dựng mới tại diện tích đất hạ tầng kỹ thuật nằm trong khu quy hoạch đảm bảo theo quy hoạch phát triển điện lực, quy hoạch chung.

- Thiết kế hệ thống cung cấp điện Khu công nghiệp yên phong II-A sử dụng hệ thống lưới điện 22kV được thiết kế theo dạng vòng kết hợp hình tia, phân nhánh.

- Hoàn trả các tuyến đường điện trung thế hiện trạng dọc hè các tuyến đường giao thông đảm bảo cấp điện cho khu dân khu vực.

- Từ trạm biến áp 110kV xây dựng các tuyến đường điện 22kV, trục chính cấp điện cho các nhà máy, khu dịch vụ, nhà ở trong khu vực;

- Điện chiếu sáng: Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng lấy từ tủ điện lòng của trạm biến áp chiếu sáng đường hoặc trạm biến áp của các khu công cộng, cấp điện chiếu sáng sử dụng cáp ngầm.

d) Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn cấp và công suất cấp nước: Quy hoạch xây dựng nhà máy cấp nước sạch với công suất khoảng 7.000m3 ngày đêm, nguồn nước mặt sông Cầu.

- Hệ thống đường ống cấp nước cho khu dự án được thiết kế dạng mạng vòng kết hợp nhánh cụt, sử dụng ống nhựa HDPE có đường kính ống từ D110 - D500mm.

Mạng cấp nước được xây dựng vừa cấp nước sản xuất, sinh hoạt, chữa cháy, hệ thống các trụ cứu hỏa được lắp đặt trên các đường ống cấp nước chính với bán kính phục vụ khoảng 150m.

c) Quy hoạch thoát nước thải, vệ sinh môi trường:

- Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa. Mạng lưới đường cống được bố trí dọc theo các tuyến đường. Sử dụng ống có đường kính D300-D400 mm.

- Bố trí các trạm bơm tăng áp tại các vị trí bất lợi trong tuyến cống để tăng áp tự chảy và giảm độ sâu đặt cống.

- Nhà máy xử lý nước thải đặt tại ô đất kí hiệu HT1, trạm có công suất khoảng 5.000m3/ngày, đêm. Nước thải sau xử lý đạt cột A-QCVN40:2011/BTNMT trước khi xả ra môi trường đảm bảo yêu cầu đã phê duyệt tại quyết định 2047/QĐ-TNMT ngày 16/9/2019 của Bộ tài nguyên môi trường.

- Chất thải rắn: Gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp được thu gom và xử lý đảm bảo môi trường.

f. Thông tin liên lạc:

- Thiết kế hạ tầng bưu chính viễn thông, cột trạm BTS, mạng lưới đường dây thông tin liên lạc, cáp quang, hệ thống mương cáp kỹ thuật đồng bộ.

- Tổng nhu cầu thuê bao dự kiến: Khoảng 6.870 thuê bao;

g) Đánh giá môi trường chiến lược:

- Đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung theo quy hoạch chung của khu công nghiệp. Cần quan tâm đến phát triển cây xanh trong khu quy hoạch, đặc biệt là cây xanh tại các trục đường để giảm thiểu khói bụi, tiếng ồn.

- Nguồn chất thải rắn phát sinh tại khu quy hoạch cần đầu tư trang bị hệ thống thùng thu gom và khu vực tập trung. Sau đó chất thải rắn được vận chuyển đến điểm xử lý chất thải rắn tập trung của khu. Khi thực hiện Dự án đầu tư xây dựng phải tuân thủ theo đúng báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt, cũng như triển khai thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường đã được đề ra trong đồ án quy hoạch được duyệt.

- Các dự án đầu tư thứ cấp trong khu vực phải được phê duyệt đánh giá tác động môi trường và triển khai thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

7. Hồ sơ sản phẩm và chi phí lập quy hoạch

- Hồ sơ sản phẩm đồ án và quy cách thể hiện theo Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về việc quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

- Chi phí lập quy hoạch thực hiện theo Thông tư của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019.

Điều 2. Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific chủ trì, phối hợp với Ban Quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh, UBND huyện Yên Phong tổ chức công bố công khai quy hoạch, cắm mốc giới quy hoạch ngoài thực địa. Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư, Ban quản lý các khu công nghiệp hướng dẫn nhà đầu tư hoàn thiện các thủ tục quyết định chủ trương đầu tư, thành lập khu công nghiệp theo quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh; Các Sở Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính; Ban Quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh; UBND huyện Yên Phong; UBND các xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, Huyện Yên Phong và các tổ chức, cơ quan có liên quan căn cứ quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Các Bộ: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư (b/c);
- TTTU, TT HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- TTHU, TT HĐND huyện Yên Phong;
- Văn phòng UBND tỉnh: XDCB, TNMT, CVP;
- Lưu VT, XDCB.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đỗ Quang Khải

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH BẮC NINH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 433 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 13 tháng 4 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II - A, tỷ lệ 1/500 huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ về việc Quy định về khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD;

Căn cứ Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị; Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Văn bản số 1511/TTg-KTN ngày 10/8/2011 của Thủ tướng Chính phủ về điều chỉnh Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Văn bản số 1402/TTg-CN ngày 12/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ về Đề án điều chỉnh quy hoạch các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 528/ QĐ-UBND ngày 10/12/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thị trấn Chờ và phụ cận, huyện Yên Phong (đô thị Yên Phong) đến năm 2035, tỷ lệ 1/10.000;

Căn cứ Quyết định số 105/QĐ-UBND ngày 28/02/2019 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Đồ án quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II, tỷ lệ 1/5.000, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh; số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2021

của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II - A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Kết luận số 690-KL/TU ngày 31/03/2023 của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ về Đồ án Quy hoạch chi tiết KCN Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/500, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

Theo đề nghị của Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh tại Báo cáo thẩm định số 41/BC-BQLCKCN ngày 11/4/2023 về Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II - A, tỷ lệ 1/500, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II - A, tỷ lệ 1/500, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II - A, tỷ lệ 1/500, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

2. Vị trí, ranh giới lập quy hoạch

- Phạm vi nghiên cứu trên toàn bộ diện tích xã Tam Giang và Hòa Tiến, tập trung nghiên cứu ở khu vực giới hạn bởi đường Quốc lộ 18, QL 3, và đê sông Cà Lồ, như sau:

+ Phía Bắc giáp đê sông Cà Lồ;

+ Phía Đông giáp QL.3;

+ Phía Tây giáp đê sông Cà Lồ;

+ Phía Nam giáp ruộng canh tác thôn Yên Vĩ và QL.18.

3. Quy mô quy hoạch

- Quy mô đất: Tổng diện tích lập quy hoạch khoảng 1.588.098,57 m² (158,81 ha) trong đó:

+ Công nghiệp: khoảng 1.512.727,19 m² (151,27 ha);

+ Đất cải tạo mở rộng nghĩa trang hiện hữu khoảng 75.371,38 m² (7,50 ha).

- Quy mô số lượng công nhân, người lao động khoảng: 15.100 người.

II. Tính chất quy hoạch:

- Là khu công nghiệp tập trung thân thiện với môi trường có đầy đủ các khu vực chức năng. Hành chính - dịch vụ; cây xanh; hạ tầng kỹ thuật, giao thông, bãi đỗ xe; đất xây dựng nhà máy..

5. Quy hoạch sử dụng đất

Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II - A, tỷ lệ 1/500, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh được quy hoạch với đầy đủ chức năng cụ thể như sau:

- Đất khu hành chính, dịch vụ: Đất khu điều hành và dịch vụ được bố trí tại vị trí gần nút giao đường QL3 với QL18 của khu quy hoạch, khu đất bố trí nhà

điều hành và dịch vụ như ngân hàng, văn phòng ban quản lý hoặc doanh nghiệp quản lý khu công nghiệp, khu trưng bày giới thiệu sản phẩm, văn phòng, trung tâm điều hành logistics,... đảm bảo phù hợp với chức năng sử dụng đất theo quy định: Tổng diện tích đất điều hành là 174.996,65 m^2 chiếm 11,57% diện tích đất khu công nghiệp.

Str	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m^2)	(%)	(%)	(tầng)
I	**HCDV**	**Đất công trình hành chính, dịch vụ**	**174.996,65**	**11,57**	**50**	**9**
1.1	HCDV1	Đất công trình hành chính, dịch vụ	87.810,98	5,80	50	9
1.2	HCDV2	Đất công trình hành chính, dịch vụ	23.594,82	1,56	50	9
1.3	HCDV3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	63.590,85	4,20	50	9

- Đất nhà máy kho tàng: Bao gồm các lô đất xây dựng nhà máy sản xuất, kho tàng. Tổng diện tích đất là 831.966,02 m^2 chiếm 55,00% diện tích đất khu công nghiệp.

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m^2)	(%)	(%)	(tầng)
II	**CN**	**Đất nhà máy, kho tàng**	**831.966,02**	**55,00**	**60**	**7**
2.1	CN1	Đất nhà máy, kho tàng	54.986,37	3,63	60	7
2.2	CN2A	Đất nhà máy, kho tàng	200.000,00	13,22	60	7
2.3	CN2B	Đất nhà máy, kho tàng	174.559,98	11,54	60	7
2.4	CN3	Đất nhà máy, kho tàng	31.411,93	2,08	60	7
2.5	CN4A	Đất nhà máy, kho tàng	121.271,36	8,02	60	7
2.6	CN4B	Đất nhà máy, kho tàng	119.575,18	7,90	60	7
2.7	CN5A	Đất nhà máy, kho tàng	60.158,88	3,98	60	7
2.8	CN5B	Đất nhà máy, kho tàng	70.002,32	4,63	60	7

- Đất cây xanh: Là đất xây dựng khu cây xanh công viên, hồ điều hòa và cây xanh cách ly. Diện tích 172.143,43 m^2, chiếm 11,38% diện tích đất khu công nghiệp.

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m2)	(%)	(%)	(tầng)
III	**CX**	**Đất cây xanh**	**172.143,43**	**11,38**	-	-
3.1	CX1	Cây xanh	55.165,46	3,65	-	-
3.2	CX2	Cây xanh	2.104,74	0,14	-	-

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m2)	(%)	(%)	(tầng)
3.3	CX3	Cây xanh	20.654,26	1,37	-	-
3.4	CX4	Cây xanh	26.725,42	1,77	-	-
3.5	CX5	Cây xanh	17.542,09	1,16	-	-
3.6	CX6	Cây xanh	4.636,81	0,31	-	-
3.7	CX7	Cây xanh	45.314,65	3,00	-	-

- Đất mặt nước: Bao gồm đất xây dựng mương thủy lợi đảm bảo công tác tiêu nước trong khu quy hoạch. Diện tích đất mặt nước là **19.975,63m²**, chiếm **1,32%** tổng diện tích đất khu công nghiệp.

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m2)	(%)	(%)	(tầng)
IV	MN	Đất mặt nước	19.975,63	1,32	-	-
4.1	MN1	Mặt nước	4.824,14	0,31	-	-
4.2	MN2	Mặt nước	7.512,62	0,50	-	-
4.3	MN3	Mặt nước	3.826,76	0,25	-	-
4.4	MN4	Mặt nước	2.715,51	0,18	-	-
4.5	MN5	Mặt nước	1.296,58	0,09	-	-

- Đất các khu kỹ thuật: Bao gồm đất xây dựng nhà máy xử lý nước thải và VSMT, đất xây dựng nhà máy cấp nước và công trình hạ tầng kỹ thuật khác, Tổng diện tích là **46.968,39m²**, chiếm **3,10%** tổng diện tích đất khu công nghiệp.

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m2)	(%)	(%)	(tầng)
V	HT	**Đất các khu kỹ thuật**	**46.968,39**	**3,10**	**60**	**3**
5.1	HT1	Đất khu xử lý nước thải	22.014,48	1,46	60	3
5.2	HT2	Đất nhà máy nước	11.901,68	0,79	60	3
5.3	HT3	Đất hạ tầng kỹ thuật	8.047,18	0,53	60	3
5.4	HT4	Đất trạm bơm tiêu	5.005,08	0,33	60	3

- Đất giao thông: Bao gồm đất giao thông đối ngoại, giao thông đối nội và bãi đỗ xe. Diện tích là **266.677,07m²**, chiếm **17,63%** tổng diện tích đất khu công nghiệp.

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m2)	(%)	(%)	(tầng)
VI		**Đất giao thông**	**266.677,07**	**17,63**	-	-
6.1	P1	Đất bãi đỗ xe	8.907,64	0,59	1	1

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m2)	(%)	(%)	(tầng)
6.2	P2	Đất bãi đỗ xe	33.964,31	2,25	5	2
6.3		Đất đường giao thông	223.805,12	14,79	-	-

- Đất nghĩa trang: Diện tích đất nghĩa trang là 75.371,38 m^2

* Bảng tổng hợp sử dụng đất:

BẢNG TỔNG HỢP SỬ DỤNG ĐẤT						
TT	Kí hiệu	Loại Đất	Diện tích	Tỉ lệ	Mật độ XD tối đa	Tầng cao tối đa
			(m2)	(%)	(%)	(tầng)
A		Đất khu công nghiệp	1.512.727,49	100,00		
I	HCDV	Đất công trình hành chính, dịch vụ	174.996,65	11,57	50	9
II	CN	Đất nhà máy, kho tàng	831.966,02	55,00	60	7
III	CX	Đất cây xanh	172.143,43	11,38	-	-
IV	MN	Đất mặt nước	19.975,63	1,32	-	-
V	HT	Đất các khu kỹ thuật	46.968,59	3,10	60	3
VI		Đất giao thông	266.677,07	17,63	-	-
6.1	P1	Đất bãi đỗ xe	8.907,64	0,59	5	2
6,2	P2	Đất bãi đỗ xe	33.964,31	2,25	5	2
6,3		Đất đường giao thông	223.805,12	14,79	-	-
B	NT	ĐẤT NGHĨA TRANG	75.371,38			
TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH (A+B)			1.588.098,87			

6. Thiết kế quy hoạch và quy định quản lý

b) Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

- Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan cần có sự thống nhất về không gian kiến trúc toàn khu qua hệ thống trục giao thông và hành lang cây xanh. Tăng cường diện tích trồng cây xanh ở các khu đất xây dựng công trình, ở các công viên cây xanh và trên các đường để đạt một tỷ lệ cây xanh lớn, hình thành khu quy hoạch đồng bộ, bền vững, nhiều cây xanh, mặt nước.

- Khu vực có các trục không gian chính: Tuyến đường 87,5 m *(gồm phần mặt nước, cây xanh ở giữa đường)* chạy theo hướng Đông - Tây nối từ đường ĐT.285B đi vào trung tâm của khu quy hoạch. Đây là tuyến đường ưu tiên bố trí các công trình nhà điều hành, kết hợp với các trục đường hướng Bắc - Nam làm cơ sở để xây dựng bố cục quy hoạch.

- Trong khu quy hoạch, cụm công trình nhà máy được tổ chức phù hợp với khu đất.

- Tổ chức không gian các công trình công cộng, bãi đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật

và công trình sản xuất đảm bảo thuận tiện khi sử dụng.

- Khoanh vùng nghĩa trang hiện tại, cải tạo, trồng cây xanh theo hướng "công viên nghĩa trang".

- Quy định cụ thể cao độ nền, cao độ các tầng công trình, hình thức kiến trúc của các công trình về hình khối, màu sắc và các yêu cầu về vật liệu xây dựng công trình.

- Tăng cường diện tích trồng cây xanh ở các khu đất xây dựng công trình, ở các công viên cây xanh và trên các đường để đạt một tỷ lệ cây xanh lớn, hình thành khu quy hoạch đồng bộ, bền vững.

7. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật

a) Quy hoạch cao độ nền, thoát nước mặt:

- Cao độ san nền được thiết kế theo chế độ thủy văn và thông số thiết kế của kênh Vọng Nguyệt, trạm bơm Vọng Nguyệt và cao độ hiện trạng của khu dân cư lân cận và tuân thủ theo quy hoạch chung, quy hoạch phân khu.

- Hướng thoát nước chính Tây - Đông, nước được thu gom bằng hệ thống cống, rãnh, hệ thống mương hở sau đó đổ về trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

b) Quy hoạch giao thông:

- Các tuyến giao thông chính tuân thủ theo quy hoạch chung, quy hoạch mạng lưới giao thông theo dạng mạng ô bàn cờ.

- Các mặt cắt ngang điển hình:

+ Mặt cắt 1-1 : 87,5m = 6,0 m+ 10,5m +54,5 m (dải phân cách giữa bố trí cây xanh cảnh quan kết hợp với kênh thoát nước mưa) + 10,5m +6,0m;

+ Mặt cắt 2-2 : 42,0m= 8,0 m +10,5 m +5,0 m (dải phân cách giữa)+10,5m + 8,0m;

+ Mặt cắt 3-3 : 24,0m = (4,5 m+ 15,0m + 4,5m);

+ Mặt cắt 4-4: 21,5m = (5,0m+ 11,5m +5,0m);

+ Mặt cắt 5-5: 41,0m = 8,0 m +7,5 m + 10,0 m (dải phân cách giữa) +7,5m + 8,0m;

+ Mặt cắt 6-6: 20,5m = 5,0m+ 10,5m +5,0m;

c) Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn cấp điện: dự kiến lấy từ trạm điện 110 kV/35/22 kV Yên Phong 8, công suất 1x63MVA hoặc xây dựng mới và tự kinh doanh tại khu đất hạ tầng kỹ thuật nằm trong khu quy hoạch đảm bảo theo quy hoạch phát triển điện lực, quy hoạch chung.

- Thiết kế hệ thống cung cấp điện Khu công nghiệp Yên Phong II-A sử dụng hệ thống lưới điện 22kV được thiết kế theo dạng vòng kết hợp hình tia, phân nhánh.

- Các đường điện trên không 35kV hiện trạng được cải tạo chuyển sang vận hành theo cấp điện áp 22kV. Những tuyến điện xuống cấp, không phù hợp với quy hoạch giao thông và quy hoạch sử dụng đất hoặc không đảm bảo tiết diện để thi điện thì được dỡ bỏ, dịch chuyển theo các tuyến 22kV mới.

- Từ trạm biến áp 110kV xây dựng các lộ ra 22kV AC-240 trục chính cấp điện cho các nhà máy, khu dịch vụ, nhà ở trong khu quy hoạch.

- Điện chiếu sáng các tuyến đường: Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng lấy từ tủ điện tổng của trạm biến áp chiếu sáng đường hoặc trạm biến áp của các khu công cộng. Cấp điện chiếu sáng sử dụng cáp ngầm hoặc nổi.

Tổng công suất khoảng 56.545 kVA.

d) Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn cấp: Xây dựng nhà máy cấp nước mới cấp nước cho toàn khu công nghiệp với công suất đảm bảo cấp nước cho toàn khu quy hoạch, với nguồn nước được lấy từ nước mặt sông Cầu (đầu tư phân kỳ) hoặc sử dụng các nhà máy nước sạch có sẵn nếu phù hợp về mặt quy hoạch, công suất.

- Tổng công suất cấp nước khoảng 7.000 m^3/Ngày đêm.

- Hệ thống đường ống cấp nước cho khu dự án được thiết kế dạng mạng vòng kết hợp nhánh cụt.

- Mạng cấp nước được xây dựng vừa cấp nước sản xuất, sinh hoạt vừa cấp nước chữa cháy, hệ thống các trụ cứu hỏa được lắp đặt ngay trên các đường ống cấp nước chính với bán kính phục vụ là 150 m.

- Tại các ống nhánh vào từng khu vực trên mạng lưới cấp nước, bố trí các van khóa nhằm đảm bảo việc sửa chữa vận hành dễ dàng nhanh chóng.

- Cấp nước từ hệ thống đường ống phân phối vào các đối tượng dùng nước sẽ được thực hiện bằng đai khởi thủy nhằm hạn chế tối đa sự cố rỉ và hư hại trên toàn bộ hệ thống mạng lưới.

- Ống sử dụng trong hệ thống là ống có đường kính ống từ D110 - D500 mm.

e) Quy hoạch thoát nước thải, vệ sinh môi trường.

- Xây dựng trạm xử lí nước thải có công suất đảm bảo phục vụ nhu cầu khu công nghiệp (đầu tư phân kỳ).

- Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa. Mạng lưới đường cống được bố trí dọc theo các tuyến đường. Sử dụng ống thoát nước có đường kính D300-D400 mm.

- Bố trí các trạm bơm tăng áp tại các vị trí bất lợi trong tuyến cống để tăng áp tự chảy và giảm độ sâu đặt cống.

- Nước thải sau xử lý phải đạt cột A - QCVN40:2011/BTNMT trước khi xả ra môi trường đảm bảo yêu cầu đã phê duyệt tại Quyết định 2047/QĐ-TNMT ngày 16/9/2020 của Bộ tài nguyên môi trường.

- Rác thải: Gồm rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp.

+ Rác thải sinh hoạt được thu gom tập kết sau đó chuyển về bãi rác tập trung của khu vực.

+ Rác thải công nghiệp phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được các doanh nghiệp khu công nghiệp ký hợp đồng thu gom xử lý với đơn vị có chức năng theo quy định.

f) Thông tin liên lạc:

- Tổng nhu cầu thuê bao dự kiến khoảng: 6.708 thuê bao,

- Toàn bộ hệ thống thông tin liên lạc sẽ được đặt trong hào, cống cáp kỹ thuật;

g) Đánh giá môi trường chiến lược:

- Khu vực quy hoạch khu công nghiệp chủ yếu là đất nông nghiệp, đường mòn đồng... nên ít bị ảnh hưởng. Trong giai đoạn thi công xây dựng tác động ảnh hưởng tới môi trường với các nguồn gây ô nhiễm môi trường từ hoạt động xây dựng.

- Đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung theo quy hoạch chung của khu công nghiệp. Phát triển cây xanh trong khu quy hoạch, đặc biệt là cây xanh tại các trục đường để giảm thiểu khói bụi, tiếng ồn.

- Nguồn chất thải rắn phát sinh tại khu quy hoạch cần đầu tư trang bị hệ thống thùng thu gom và khu vực tập trung. Sau đó chất thải rắn được vận chuyển đến điểm xử lý chất thải rắn tập trung của khu. Khi làm Dự án đầu tư cần thực hiện nghiêm chỉnh việc xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường cũng như triển khai thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường đã được đề ra trong đồ án quy hoạch đã duyệt.

- Các dự án đầu tư thứ cấp trong khu vực cần thực hiện nghiêm chỉnh việc xây dựng báo cáo ĐTM cũng như triển khai thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Điều 2. Giao Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific chủ trì, phối hợp với UBND huyện Yên Phong tổ chức công bố công khai quy hoạch, cắm mốc giới quy hoạch ngoài thực địa.

Điều 3. Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh; Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh; các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và môi trường, Tài chính, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; UBND huyện Yên Phong; UBND các xã Tam Giang; xã Hòa Tiến; Tổng Giám đốc Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific và các tổ chức, cơ quan có liên quan căn cứ quyết định thực hiện.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- TTTU (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- TTHĐ, TT HĐND huyện Yên Phong;
- Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh;
- Sở Xây dựng;
- Lưu: VT, XDCB (3).

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đào Quang Khải

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH BẮC NINH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 5855/QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 31 tháng 12 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc giao đất cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong (đợt 1)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Đất đai năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất; Thông tư số 11/2022/TT-BTNMT ngày 20/10/2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của một số thông tư liên quan đến hoạt động kinh doanh thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ các Quyết định số 220/QĐ-TTg ngày 19/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong;

Căn cứ Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh: Số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong; số 368/QĐ-UBND ngày 24/12/2021 về việc thành lập Khu công nghiệp II-A; số 614/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 của huyện Yên Phong;

Căn cứ Kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh tại phiên họp giao ban ngày 30/12/2022;

Xét đề nghị của: Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific tại đơn xin thuê đất (đợt 1) ngày 14/12/2022 và giấy nộp tiền ngày 14/12/2022; Thoả thuận ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư số 02/2022/BQL-KQ ngày 18/7/2022 giữa Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh và Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific; Trung tâm phát triển quỹ đất tỉnh Bắc Ninh tại báo cáo số 202/BC-

TTPTQĐ ngày 14/12/2022; UBND xã Hòa Tiến tại văn bản số 140/CV-UBND ngày 13/12/2022; UBND huyện Yên Phong tại văn bản số 1891/UBND-TNMT ngày 15/12/2022; Quyết định phê duyệt phương án bồi thường số 2853/QĐ-UBND ngày 06/9/2022 và số 4663/QĐ-UBND ngày 08/7/2022; Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh tại văn bản số 772/BQL-ĐT ngày 01/8/2022 và Quyết định số 49/QĐ-BQL ngày 08/7/2022; Sở Tài chính tại thông báo số niêm bảo vệ, phát triển trồng lúa số 1560/STC-QLNS ngày 14/12/2022; Sở Tài nguyên và Môi trường tại tờ trình số 429/TTr-STNMT ngày 22/12/2022,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. 1. Giao 781.292,2m² đất (gồm: 676.824,9m² đất trồng lúa; 10.800,1m² đất bằng trồng cây hàng năm khác; 9.981,2m² đất mặt nước chuyên dùng; 1.919,2m² đất nghĩa địa; 58.539,4m² đất giao thông; 23.227,4m² đất thuỷ lợi) cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific:

1.1 Thuê 765.230,9m² đất để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong (đợt 1) theo Dự án đầu tư được Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8756363334, chứng nhận lần đầu ngày 12/01/2022, trong đó:

- Đất nhà máy, kho tàng : 355.766,3m²;
- Đất công trình hành chính dịch vụ : 145.448,1m²;
- Đất cây xanh : 69.967,2m²;
- Đất mặt nước : 14.376,3m²;
- Đất khu xử lý nước thải : 302,0m²;
- Đất nhà máy nước : 11.433,8m²;
- Đất trạm điện : 7.600,5m²;
- Đất trạm bơm tiêu : 2.464,1m²;
- Đất bãi đỗ xe : 28.854,0m²;
- Đất đường giao thông : 129.012,4m².

Thời hạn thuê đất: Đến ngày 19/02/2071.

1.2. Để xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu nghĩa địa : 16.061,3m².

Sau khi xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật, Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific có trách nhiệm bàn giao lại khu đất nghĩa địa cho địa phương quản lý.

2. UBND huyện Yên Phong; Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư huyện Yên Phong; Trung tâm phát triển quỹ đất tỉnh Bắc Ninh; UBND xã Hòa Tiến chịu trách nhiệm về tính chính xác của số liệu, nguồn gốc đất, diện tích, loại đất, tài sản kiểm kê trên đất và kết quả bồi thường, hỗ trợ đối với phần diện tích đất nêu trên theo quy định.

3. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định bằng đường chỉ đỏ trên tờ bản đồ tỷ lệ 1/500 do Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt trong hồ sơ đất đính kèm.

Điều 2. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan, đơn vị liên quan theo chức năng tổ chức bàn giao khu đất, ký hợp đồng thuê đất và hướng dẫn thực hiện các thủ tục theo quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh, các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng; Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh, Cục Thuế, Kho bạc Nhà nước Bắc Ninh, UBND huyện Yên Phong, UBND xã Hòa Tiến, Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific và các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Lưu: VT, TNMT, CVP.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đào Quang Khải

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 454 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 28 tháng 02 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 về việc quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 782/QĐ-TTg ngày 20/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh: số 430/QĐ-UBND ngày 13/11/2021 về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu xây dựng, tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong; số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/5.00 Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong;

Căn cứ Thông báo số 29/TB-UBND ngày 26/02/2025 Kết luận tại phiên họp giao ban Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh ngày 26/02/2025;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Báo cáo thẩm định số 27/BCTĐ-SXD ngày 19/02/2025 về Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp (KCN) Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh (viết tắt là Đồ án điều chỉnh QHCT KCN Yên Phong II-A);

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án điều chỉnh QHCT KCN Yên Phong II-A với các nội dung chủ yếu sau:

Được quét bằng CamScanner

1. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và sử dụng đất

- Điều chỉnh vị trí khu nghĩa trang thôn Đông (NT01), xã Tam Giang về phía nam theo nguyện vọng của nhân dân địa phương, theo đó điều chỉnh đường giao thông và ranh giới các ô đất tiếp giáp với khu nghĩa trang.

- Bổ sung các điểm đấu nối giữa một số tuyến đường dân sinh với đường giao thông của KCN nhằm đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân xã Hòa Tiến.

- Tổ chức lại hệ thống giao thông khu vực phía tây nam KCN (trước đây là đường cụt) để tạo thành tuyến giao thông khép kín.

- Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật nhằm nâng công suất cấp nước, xử lý nước thải và dải cây xanh cách ly với khu nghĩa trang thôn Đông, xã Tam Giang (nâng chiều dày dải cây xanh từ 4,5m lên 12,5m), nâng công suất cấp điện.

- Quy hoạch lại vị trí các bãi đỗ xe phân bố theo từng khu vực cho phù hợp với nhu cầu sử dụng.

Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất trước và sau điều chỉnh:

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Theo Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của UBND tỉnh		Sau khi điều chỉnh quy hoạch	
			Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)
A		**Đất khu công nghiệp**	**1.512.727,19**		**1.512.727,19**	
1	**HC DV**	**Đất công trình hành chính, dịch vụ**	**174.996,68**	**11,57**	**174.996,68**	**11,57**
2	**CN**	**Đất nhà máy, kho tàng**	**831.966,02**	**55,00**	**831.966,02**	**55,00**
2.1	*CN*	*Đất nhà máy, kho tàng quy hoạch*	*831.966,02*	*55,00*	*705.694,57*	*46,52*
2.2	*CN*	*Đất nhà máy, kho tàng hiện trạng*	-	-	*126.271,45*	*8,48*
3	**CX**	**Đất cây xanh**	**172.143,43**	**11,38**	**172.143,43**	**11,38**
4	**MN**	**Đất mặt nước**	**19.975,63**	**1,32**	**19.975,63**	**1,32**
4.1	*MN*	*Đất mặt nước quy hoạch*	*19.975,63*	*1,32*	-	-
4.2	*MN*	*Đất mặt nước hiện trạng*	-	-	*19.975,63*	*1,32*
5	**HT**	**Đất các khu kỹ thuật**	**46.968,39**	**3,10**	**46.968,39**	**3,10**
5.1	*HT*	*Đất các khu kỹ thuật quy hoạch*	*46.968,39*	*3,10*	*39.864,14*	*2,64*
5.2	*HT*	*Đất các khu kỹ thuật hiện trạng*	-	-	*7.104,25*	*0,47*
6		**Đất giao thông**	**266.677,07**	**17,63**	**266.677,07**	**17,63**
6.1	*P1*	*Đất bãi đỗ xe*	*8.907,64*		*8.907,64*	

Được quét bằng CamScanner

Stt	Kí hiệu	Loại Đất	Theo Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của UBND tỉnh		Sau khi điều chỉnh quy hoạch	
			Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)
6.1.2	*P2-1*	*Đất bãi đỗ xe*	*33.964,31*		*4.972,00*	
	P2-2	*Đất bãi đỗ xe*			*6.442,21*	
	P2-3	*Đất bãi đỗ xe*			*6.727,84*	
	P2-4	*Đất bãi đỗ xe*			*6.893,78*	
6.2		*Đất đường giao thông*	*223.803,13*		*232.733,60*	
B	**NT**	**Đất nghĩa trang**	**75.371,38**		**75.371,38**	
Tổng diện tích quy hoạch (A+B)			**1.583.098,57**		**1.583.098,57**	

2. Quy định quản lý: Rà soát, cập nhật các nội dung điều chỉnh quy hoạch vào Quy định quản lý theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết.

3. Các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác

Điều chỉnh hướng tuyến đường dây, đường ống và công suất các hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo các nội dung điều chỉnh về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, sử dụng đất và giao thông, cụ thể như sau:

3.1. Quy hoạch cao độ nền, thoát nước mặt:

Cao độ san nền thiết kế theo chế độ thủy văn và thông số thiết kế của kênh Vọng Nguyệt, trạm bơm Vọng Nguyệt và cao độ hiện trạng của khu dân cư lân cận.

Điều chỉnh cục bộ các khu vực do điều chỉnh sử dụng đất giao thông, cao độ san nền cao nhất 6,50m, hướng dốc từ trong lô đất ra các tuyến đường giao thông xung quanh.

Hướng thoát nước chính Tây-Đông, nước được thu gom bằng hệ thống cống, rãnh, hệ thống mương hở sau đó đổ về trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu (Tuân thủ hướng thoát nước đã được phê duyệt).

Hướng thoát nước dự phòng qua trạm bơm bố trí phía Tây – Nam khu bơm ra sông Cà Lồ.

Hệ thống thoát nước mặt sử dụng cống tròn, cống hộp, mương hở thu và thoát nước. 100% tuyến đường trong khu có hệ thống thu thoát nước.

(Công trình, mạng lưới thoát nước tuân thủ - QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật).

3.2. Quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng:

Quy hoạch mạng lưới giao thông theo mô hình mạng ô bàn cờ, điều chỉnh tuyến 2, bổ sung đoạn đường nối giữa tuyến 1 và tuyến 4 nhằm đảm bảo giao thông

Được quét bằng CamScanner

được thông suốt, liên tục và phục vụ phòng cháy chữa cháy; đề xuất một số điểm đấu nối với khu dân cư hiện trạng để thuận tiện cho sinh hoạt đi lại của nhân dân.

Các mặt cắt ngang điển hình tuân thủ quy hoạch được duyệt:

+ Mặt cắt 1-1: 87,5m = 6,0 m+ 10,5m +54,5 m (dải phân cách giữa bố trí cây xanh cảnh quan kết hợp với kênh thoát nước mưa) + 10,5m +6,0m; Mặt cắt 2-2 : 42,0m= 8,0 m +10,5 m +5,0 m (dải phân cách giữa)+10,5m + 8,0m; Mặt cắt 3-3 : 24,0m = (4,5 m+ 15,0m + 4,5m); Mặt cắt 4-4: 21,5m = (5,0m+ 11,5m +5,0m); Mặt cắt 5-5: 41,0m = 8,0 m +7,5 m + 10,0 m (dải phân cách giữa)+7,5m + 8,0m; Mặt cắt 6-6: 20,5m = 5,0m+ 10,5m +5,0m;

- Quy hoạch giao thông chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng cơ bản tuân thủ đồ án đã được phê duyệt, tuân thủy quy chuẩn (chi tiết được thể hiện tại bản đồ Quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng)

– Hệ thống bãi đỗ xe tĩnh: Bãi đỗ xe P1 giữ nguyên, bãi đỗ xe P2 điều chỉnh một phần làm bãi đỗ xe một phần chuyển thành đất nhà máy, kho tàng, bố trí bãi đỗ xe P2-3 phía Đông –Bắc khu diện tích 6.727,84m2, P2-4 phía Đông giáp với khu HT3 diện tích 6.893,78m2 với phương án điều chỉnh các bãi đỗ xe tĩnh được phân bổ đều (tổng diện tích bãi đỗ xe theo quyết định là 42871,95m2 sau điều chỉnh là 33943,47 m2)

- Hệ thống an toàn giao thông: tuân thủ quy chuẩn (QCVN 41: 2024/BGTVT)

(Công trình trên hệ thống phải tuân thủ – QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật).

3.3. Quy hoạch cấp điện:

Trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 2, hiện có công suất 2x63MVA, dự kiến nâng công suất 3x63MVA và trạm biến áp 110/35/22kV – Yên Phong 8 (dự kiến) công suất 2x63MVA.

Thiết kế hệ thống cung cấp điện Khu công nghiệp Yên Phong II-A sử dụng hệ thống lưới điện 22kV được thiết kế theo dạng vòng kết hợp hình tia, phân nhánh cấp điện cho các nhà máy, khu dịch vụ, nhà ở trong khu quy hoạch.

Điện chiếu sáng đường phố: Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng lấy từ tủ điện tổng của trạm biến áp chiếu sáng đường hoặc trạm biến áp của các khu công cộng. Cấp điện chiếu sáng sử dụng cáp ngầm hoặc nổi.

Tổng nhu cầu cấp điện điều chỉnh khoảng 199.153 kVA (theo quy hoạch cũ là 56.545 kVA nhu cầu tăng thêm theo đề xuất của nhà đầu tư).

3.4. Quy hoạch cấp nước:

Nguồn cấp: Xây dựng nhà máy cấp nước mới cấp nước cho toàn khu công nghiệp với công suất đầu tiên cấp nước cho toàn khu quy hoạch, với nguồn nước được lấy từ nước mặt sông Cầu (đầu tư phân kỳ) hoặc sử dụng các nhà máy nước sạch có sẵn nếu phù hợp về mặt quy hoạch, công suất.

Tổng công suất cấp nước khoảng 14.500 m3/Ngày đêm (theo quy hoạch cũ công suất khoảng 7.000 m3/Ngày đêm) tăng khoảng 7.500 m3/Ngày đêm (do nhu cầu sử dụng nước đề xuất)

Được quét bằng CamScanner

Hệ thống đường ống cấp nước cho khu dự án được thiết kế dạng mạng vòng kết hợp nhánh cụt.

Mạng cấp nước được xây dựng vừa cấp nước sản xuất, sinh hoạt vừa cấp nước chữa cháy, hệ thống các trụ cứu hỏa được lắp đặt ngay trên các đường ống cấp nước chính với bán kính phục vụ tối đa 150 m.

Tại các ống nhánh vào từng khu vực trên mạng lưới cấp nước, bố trí các van khóa nhằm đảm bảo việc sửa chữa vận hành dễ dàng nhanh chóng.

Cấp nước từ hệ thống đường ống phân phối vào các đối tượng dùng nước sẽ được thực hiện bằng đai khởi thủy nhằm hạn chế tối đa sự rò rỉ và hư hại trên toàn bộ hệ thống mạng lưới.

(Công trình trên hệ thống phải tuân thủ - QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật).

3.5. Quy hoạch thoát nước thải, vệ sinh môi trường:

Xây dựng trạm xử lí nước thải đảm bảo phục vụ nhu cầu nước thải của khu công nghiệp khoảng 9.960 m3/ ngày đêm.

Tổng công suất xây dựng trạm xử lý nước thải dự kiến là 10.000m3/ ngày đêm (đầu tư phân kỳ).

Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa. Mạng lưới đường cống được bố trí dọc theo các tuyến đường. Sử dụng ống thoát nước có đường kính D300-D400 mm (cơ bản tuân thủ quy hoạch đã được duyệt, điều chỉnh bổ sung các vị trí do điều chỉnh giao thông, cơ cấu sử dụng đất)

Bố trí các trạm bơm tăng áp tại các vị trí bất lợi trong tuyến cống để tăng áp tự chảy và giảm độ sâu đặt cống.

Nước thải sau xử lý phải đạt cột A -QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả ra môi trường đảm bảo yêu cầu đã phê duyệt tại quyết định 2047/QĐ-TNMT ngày 16/9/2019 của Bộ tài nguyên môi trường.

Rác thải: Gồm rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp.

+ Rác thải sinh hoạt được thu gom tập kết sau đó chuyển về bãi rác tập trung của khu vực.

+ Rác thải công nghiệp phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được các doanh nghiệp KCN ký hợp đồng thu gom xử lý với đơn vị có chức năng theo quy định.

3.6. Thông tin liên lạc:

Tổng nhu cầu thuê bao dự kiến khoảng: 6.865 thuê bao;

Toàn bộ hệ thống thông tin liên lạc sẽ được đặt trong hào, cống cáp kỹ thuật;

4. Các nội dung khác: Giữ nguyên theo Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Đồ án QHCT KCN Yên Phong II-A.

Điều 2. Giao Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific phối hợp với Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh, UBND huyện Yên Phong tổ chức công bố công khai quy hoạch; cắm mốc giới quy hoạch ngoài thực địa theo đồ án được phê duyệt và các bước tiếp theo đảm bảo quy định của pháp luật.

Được quét bằng CamScanner

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh; Các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Công Thương; Ban Quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh; UBND huyện Yên Phong, UBND các xã Tam Giang, Hòa Tiến, Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific và các tổ chức, cơ quan có liên quan căn cứ quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Thường trực Tỉnh uỷ (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Lưu: VT, XDCB, LĐVP.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Xuân Lợi

Được quét bằng CamScanner

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH BẮC NINH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 515 /QĐ-UBND	*Bắc Ninh, ngày 02 tháng 8 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc giao đất cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thuê để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong (đợt 2)

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Đất đai năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất; số 11/2022/TT-BTNMT ngày 20/10/2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của một số thông tư liên quan đến hoạt động kinh doanh thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ các Quyết định số 220/QĐ-TTg ngày 19/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong;

Căn cứ Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án;

Căn cứ Quyết định số 102/QĐ-UBND ngày 23/3/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Yên Phong;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh: Số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong; số 503/QĐ-UBND ngày 24/12/2021 về việc thành lập Khu công nghiệp II-A; số 133/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II – A, tỷ lệ 1/500 huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Văn bản số 73/TB-UBND ngày 28/7/2023 thông báo kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh tại phiên họp giao ban Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh ngày 28/7/2023;

Xét đề nghị của: Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific tại đơn xin thuê đất (đợt 2) ngày 16/6/2023 và giấy nộp tiền ngày 03/7/2023; Trung tâm phát triển quỹ đất tỉnh Bắc Ninh tại Báo cáo số 53/BC-TTPTQĐ ngày 29/6/2023; Thoả thuận ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư số 02/2022/BQL-KQ ngày 18/7/2022 giữa Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh và Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific; UBND xã Hòa Tiến tại văn bản số 85/CV-UBND ngày 30/6/2023; UBND huyện Yên Phong tại văn bản số 1089/UBND-TNMT ngày 06/7/2023; Quyết định phê duyệt phương án bồi thường số 2853/QĐ-UBND ngày 06/5/2022 và số 4663/QĐ-UBND ngày 08/7/2022 và số 8365/QĐ-UBND ngày 23/11/2022; Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh tại văn bản số 732/BQL-ĐT ngày 01/8/2022; Sở Tài chính tại thông báo số tiền bảo vệ, phát triển trồng lúa số 886/STC-QLNS ngày 29/6/2023; Sở Tài nguyên và Môi trường tại tờ trình số 231/TTr-STNMT ngày 24/7/2023,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. 1. Giao 43.596,7m² đất (gồm: 33.218,1m² đất trồng lúa; 2.377,9m² đất bằng trồng cây hàng năm khác; 498,9m² đất trồng cây lâu năm; 837,1m² đất nuôi trồng thủy sản; 5.552,2m² đất nghĩa địa; 864,4m² đất giao thông; 248,1m² đất thuỷ lợi) cho Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific:

1.1 Thuê 37.434,7m² đất để thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong (đợt 2) theo Dự án đầu tư được Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8756363334, chứng nhận lần đầu ngày 12/01/2022, trong đó:

- Đất nhà máy, kho tàng : 20.224,3m²;
- Đất công trình hành chính dịch vụ : 4.559,3m²;
- Đất cây xanh : 2.770,0m²;
- Đất mặt nước : 901,3m²;
- Đất trạm điện : 110,5m²;
- Đất trạm bơm tiêu : 593,0m²;
- Đất bãi đỗ xe : 356,9m²;
- Đất đường giao thông : 7.918,3m².

Thời hạn thuê đất: Đến ngày 19/02/2071.

1.2. Để xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu nghĩa địa : 6.162,0m².

Sau khi xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật, Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific có trách nhiệm bàn giao lại khu đất nghĩa địa cho địa phương quản lý.

2. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định bằng đường chỉ đỏ trên tờ bản đồ tỷ lệ 1/500 do Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt trong hồ sơ đất đính kèm

3. UBND huyện Yên Phong; Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư huyện Yên Phong; Trung tâm phát triển quỹ đất tỉnh Bắc Ninh; UBND xã Hòa Tiến chịu trách nhiệm về tính chính xác của các số liệu về nguồn gốc đất, diện tích, loại đất, tài sản kiểm kê trên đất và kết quả thực hiện bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng khi Nhà nước thu hồi đất đối với phần diện tích đất nêu trên tại dự án theo quy định.

Điều 2. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan, đơn vị liên quan theo chức năng tổ chức bàn giao khu đất, ký hợp đồng thuê đất và hướng dẫn thực hiện các thủ tục theo quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh, các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng; Ban Quản lý các Khu công nghiệp; Cục Thuế, Kho bạc Nhà nước Bắc Ninh, UBND huyện Yên Phong, UBND xã Hòa Tiến, Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific và các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Lưu: VT, TNMT, CVP.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đào Quang Khải

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2047 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 16 tháng 9 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

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 Yên Phong II-A" xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Theo đề nghị của Chủ tịch hội đồng thẩm định 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 Yên Phong II-A" họp ngày 23 tháng 07 năm 2020;

Xét nội dung 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 Yên Phong II-A" đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 07-2020 ngày 27 tháng 8 năm 2020 của Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific;

Xét đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung 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 Yên Phong II-

A" (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật (trừ trường hợp được miễn tham vấn).

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bắc Ninh;
- Sở TNMT tỉnh Bắc Ninh;
- Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT (08) Phi[illegible].

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

SỞ CHỨNG THỰC ĐỊA PHẬN QUYỂN SỐ /TP/ SCT/BS

Nguyễn Khánh Hương

Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A"

(Kèm theo Quyết định số 2047 /QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

I. Thông tin về Dự án:

- Tên dự án: "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A".

- Địa điểm thực hiện: xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Diện tích sử dụng đất: 151,27 ha.

- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific.

- Địa chỉ liên hệ: Số 405 đường Trần Hưng Đạo, phường Đại Phúc, Thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

1.1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

- Các hạng mục công trình của Dự án:

+ Hệ thống đường giao thông; hệ thống cấp điện; hệ thống thông tin liên lạc.

+ Hệ thống phân phối, xử lý nước cấp công suất 7.000 m^3/ngày đêm.

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom nước thải.

+ Hệ thống xử lý nước thải tập trung với tổng công suất 5.000 m^3/ngày.đêm (gồm 02 module: module 01 công suất 2.500 m^3/ngày.đêm, module 02 công suất 2.500 m^3/ngày.đêm) và 01 hồ ứng phó sự cố dung tích 15.000 m^3.

- Quy hoạch sử dụng đất:

+ Diện tích đất xây dựng nhà máy, kho tàng khoảng 79,46 ha (trong đó: đất công nghiệp điện tử - công nghệ thông tin 11,40 ha; đất công nghiệp dăng gia dụng 34,0 ha; đất diện tích công nghiệp chế tạo máy, cơ khí chính xác 13,20 ha; đất các ngành khác 7,94ha).

+ Diện tích đất hạ tầng kỹ thuật 9,04 ha (trong đó: nhà máy xử lý nước cấp có diện tích 1,7 ha; nhà máy xử lý nước thải có diện tích 1,12 ha; đất trạm điện có diện tích 9,23 ha; đất sân bãi có diện tích 5,28 ha).

+ Diện tích đất thương mại, dịch vụ 16,16 ha.

+ Diện tích đất cây xanh, mặt nước 16,84 ha.

+ Diện tích đất nghĩa trang 8,18 ha.

+ Diện tích đất giao thông 21,16 ha.

- Các ngành nghề đăng ký thu hút đầu tư:

+ Ngành công nghiệp điện tử - công nghệ thông tin: Lắp ráp linh kiện điện tử; sản xuất, gia công các chi tiết.

+ Ngành công nghiệp hàng gia dụng: Sản xuất đồ gỗ, hàng thủ công mỹ nghệ; sản xuất giầy và may mặc; sản xuất các loại đồ hộp (kim loại); sản xuất, gia công các sản phẩm nhựa, bao bì; sản xuất các sản phẩm gia dụng khác (không bao gồm ngành: dệt, nhuộm; thuộc da, sản xuất giấy có khả năng ô nhiễm môi trường cao).

+ Ngành công nghiệp chế tạo máy, cơ khí chính xác: Sản xuất đồ điện, cơ khí; gia công kim loại, phụ tùng xe, máy công nghiệp, nông nghiệp, gia công, sản xuất các sản phẩm cơ khí khác (Không bao gồm ngành tái sinh, sản xuất thép).

+ Các ngành công nghiệp khác có công nghệ cao, thân thiện với môi trường.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án:

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án:

- Nước mưa chảy tràn trong khu vực thực hiện Dự án.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân viên.

- Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình xây dựng, hoạt động của Dự án.

- Chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng, hoạt động của Dự án.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng khoảng 12 m^3/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chính là: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, tổng nitơ (N), tổng photphu (P), coliform...

- Nước thải từ quá trình thi công xây dựng khoảng 106 m^3/ngày đêm; thành phần ô nhiễm chính là: chất rắn lơ lửng (SS), dầu mỡ khoáng...

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu công nghiệp chủ yếu là chất rắn lơ lửng (TSS).

- Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp khi đi vào hoạt động của các dự án thứ cấp trong Khu công nghiệp phát sinh khoảng 4.307 m^3/ngày đêm; thành phần ô nhiễm chính: chất lơ lửng (TSS), BOD, COD, Nitơ (N), Photpho (P), Coliform,...

2.3. Quy mô, tính chất của khí thải:

Các hoạt động thi công các hạng mục, công trình hạ tầng kỹ thuật và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phát sinh bụi, khí thải với thành phần chủ yếu

gồm: SO_2, NOx, CO, hợp chất hydrocacbon.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường, bùn thải:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại văn phòng, nhà điều hành của Khu công nghiệp gồm các thành phần: thực phẩm dư thừa, rau, củ quả, bao nylon, vỏ hộp..v..v khối lượng phát sinh khoảng 15 kg/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh có thành phần gồm xi măng, gạch, cát rơi vãi..v..v khối lượng phát sinh khoảng 453,96 tấn.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các hoạt động duy tu, bảo trì, bảo dưỡng công trình hạ tầng kỹ thuật, chủ yếu gồm bao bì, đất, cát..v..v với khối lượng phát sinh khoảng 78,4 kg/ngày.

- Bùn thải từ Nhà máy xử lý nước thải và Nhà máy xử lý nước cấp có khối lượng khoảng 8,5 tấn bùn khô/ngày.

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

- Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng bao gồm giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải, bóng đèn huỳnh quang, ắc quy hỏng của trang thiết bị thi công, vận tải,... Khối lượng phát sinh ước tính: nhớt thải khoảng 42 - 84 lít; giẻ lau dính dầu, bóng đèn khoảng 15 - 30 kg/tháng; ắc quy hỏng khoảng 10 - 20 kg trong suốt quá trình xây dựng.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Khu công nghiệp gồm giẻ lau, bao tay dính dầu mỡ khoảng 15 kg/tháng; bao bì, thùng đựng hóa chất khoảng 10 kg/tháng; bóng đèn huỳnh quang thải khoảng 1 kg/tháng; mực in thải khoảng 5 kg/tháng; dầu nhớt phát sinh từ hoạt động bảo trì máy móc, thiết bị khoảng 50 kg/tháng.

2.6. Các tác động môi trường từ tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

- Tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động thi công xây dựng, vận hành Dự án.

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện giao thông, tiếng ồn phát sinh trong quá trình vận hành của khu công nghiệp, tiếng ồn do hoạt động sản xuất của các máy móc, thiết bị,....

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án:

3.1. Công trình xử lý nước mưa chảy tràn:

Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống thu gom, hố ga trên trục đường chính, dẫn ra mương thoát nước mưa bằng các cống bằng bê tông cốt thép, cống tròn đường kính 300 mm đến 1.000 mm, có tổng chiều dài khoảng 5.102 m, độ dốc i = 0,1 ÷ 0,2%. Hướng thoát nước toàn khu theo hướng

Nam - Bắc, Tây - Đông sau đó đưa về trạm bơm Vọng Nguyệt bơm thoát ra sông Cầu, với quy trình công nghệ như sau:

Hệ thống cống thu gom → Lắng sơ bộ tại các hố ga → Hồ thu gom nước mưa → Trạm bơm Vọng Nguyệt → Sông Cầu.

3.2. Công trình xử lý nước thải:

- Nước thải xây dựng và nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng sử dụng nhà vệ sinh di động có bể tự hoại tạm thời, nước thải phát sinh từ các bể tự hoại được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

- Nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành, hoạt động của Dự án được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung cùng với nước thải công nghiệp để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (K_q=0,9; K_f=1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải ra kênh Vọng Nguyệt qua 01 cửa xả, sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu.

- Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải: Nước thải đầu vào → Song chắn rác → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hồ chứa nước sạch → Thoát ra kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình vận hành Dự án, nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (K_q=0,9; K_f=1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Mạng lưới thu gom nước thải tách riêng với nước mưa, ống dẫn nước thải bằng cống tròn bê tông cốt thép có đường kính 200 mm đến 400 mm, độ dốc i = 0,25 ÷ 0,3‰ với tổng chiều dài khoảng 5.714 m, dọc theo các tuyến đường trong Khu nông nghiệp và tự chảy về trạm xử lý nước thải tập trung (ngoài ra, tại vị trí tuyến có độ sâu đáy cống khoảng 3,5 m sẽ bố trí hố bơm chuyển bậc nước thải).

3.4. Công trình, biện pháp xử lý khí thải:

- Lựa chọn máy móc, thiết bị có đủ điều kiện, che chắn thùng xe khi vận chuyển, bơm nước các tuyến đường trong quá trình triển xây dựng.

- Các nhà máy thành viên trong khu công nghiệp phải xử lý bụi và khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

3.5. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của Dự án và các dự án thứ cấp được thu gom vào các thùng chứa có thể tích 240 lít đến 660 lít và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn xây dựng được thu gom dùng cho việc san lấp đối với loại chất thải đủ điều kiện san lấp, các loại còn lại được tập kết và xử lý theo quy định hiện hành.

- Bùn thải phát sinh được thu gom, ép khô, lưu kho, kiểm tra ngưỡng nguy hại của bùn để có phương án thu gom và xử lý theo đúng thực tế chất lượng bùn phát sinh. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

3.6. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

- Chất thải nguy hại phát sinh của Dự án được thu gom đưa về kho chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 100 m^2 và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy thành viên trong Khu công công nghiệp do các nhà máy thành viên ký hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

3.7. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

- Các dự án thứ cấp trong Khu công nghiệp phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

- Đảm bảo diện tích trồng cây xanh, thảm cỏ xung quanh để giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất tới môi trường xung quanh.

- Đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

3.8. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải: các nhà máy thành viên trong khu công nghiệp phải áp dụng các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

- Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải:

+ Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục các thông số lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni để kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra. Đặt cảnh báo khi nước thải đầu ra vượt tiêu chuẩn cho phép, sau đó sẽ tiến hành tạm dừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải để kiểm tra.

+ Xây dựng và vận hành hồ sự cố với dung tích chứa 15.000 m³ đảm bảo tiêu chuẩn để chứa nước thải trong trường hợp trạm xử lý nước thải tập trung gặp sự cố và được bơm trở về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Có kế hoạch và sổ theo dõi kiểm tra quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị, lập sổ ghi chép nhật ký vận hành, trong trường hợp xảy ra sự cố thì dừng hoạt động để tiến hành để khắc phục sự cố.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại: khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố rò rỉ; các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của từng nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án phòng cháy, chữa cháy được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án:

- Một (01) hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn.

- Một (01) hệ thống xử lý nước thải tập trung, tổng công suất 5.000 m^3/ngày đêm, gồm 02 module (module 1: công suất 2.500 m^3/ngày đêm; module 2: công suất 2.500 m^3/ngày.đêm).

- Một (01) bể sự cố có dung tích 15.000 m^3.

- Một (01) kho chứa chất thải thông thường có diện tích 100 m^2.

- Một (01) kho chứa chất thải nguy hại có diện tích: 100 m^2.

- Một (01) kho chứa bùn thải có diện tích: 300 m^2.

5. Chương trình giám sát môi trường của Dự án:

5.1. Giai đoạn xây dựng:

- Chương trình giám sát chất thải:

+ Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

+ Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chương trình giám sát nước mặt:

+ Tần suất giám sát: 3 tháng/lần

Vị trí giám sát: Tại vị trí xả ra nguồn tiếp nhận

+ Thông số giám sát: chất rắn lơ lửng (SS), pH, BOD, COD, TSS, Amoni, tổng nitơ (N), tổng photphat (P), dầu mỡ khoáng.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

Số lượng mẫu và tần suất giám sát: theo quy định của Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một

số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

5.3. Giai đoạn vận hành:

- Giám sát nước thải sinh hoạt, sản xuất:

+ Vị trí giám sát: 02 điểm (01 điểm tại vị trí trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải chung, 01 điểm tại vị trí sau khi ra khỏi hệ thống xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, nhiệt độ, pH, độ màu, BOD_5, COD, TSS, NH_4^+, Tổng N, Tổng P, Cr^{6+}, Cr^{3+}, Fe, Cu, dầu mỡ khoáng, tổng Phenol, chất hoạt động bề mặt, Clo dư, Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (K_q = 0,9; K_f = 1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Giám sát tự động, liên tục các thông số lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.

- Chương trình giám sát nước mặt:

+ Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

+ Vị trí giám sát: Tại vị trí xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Thông số giám sát: chất rắn lơ lửng (SS), pH, BOD, COD, TSS, Amoni, tổng ni tơ (N), tổng phốt pho (P), dầu mỡ khoáng.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại, bùn thải:

+ Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

+ Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thu rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.4. Giám sát khác:

Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (bụi, tiếng ồn, độ rung, nhiệt độ…) theo các quy định, quy chuẩn hiện hành có liên quan.

6. Các điều kiện liên quan đến môi trường:

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Tuân thủ Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp, khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, làng nghề và cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.

- Thỏa thuận với các dự án đầu tư về việc đấu nối và xả nước thải vào trạm xử lý nước thải tập trung thông qua hợp đồng trách nhiệm, thiết lập hệ thống kiểm soát các nguồn nước thải đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Vận hành hệ thống xử lý nước cấp đạt quy chuẩn, quy định hiện hành về nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt, nước ăn uống; thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật về khai thác tài nguyên nước.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ cán bộ và công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành Dự án; đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Lắp đặt, vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải có camera theo dõi, được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng và truyền dữ liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh theo quy định.

- Xây dựng, vận hành hệ thống hồ ứng phó sự cố nước thải có khả năng quay vòng xử lý lại nước thải, đảm bảo không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố của trạm xử lý nước thải.

- Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, vệ sinh công nghiệp và phòng chống sự cố trong giai đoạn thực hiện Dự án theo đúng các quy định của pháp luật; tiến hành trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án đảm bảo diện tích đất được trồng cây xanh theo đúng quy chuẩn về xây dựng./.

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 5560/GPMT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2024*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 88/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

Xét Văn bản số 123/2024/BC-WPI ngày 19 tháng 12 năm 2024 của Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific về việc giải trình, chỉnh sửa báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong" (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha) và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific, địa chỉ tại Số 405, đường Trần Hưng Đạo, phường Đại Phúc, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A" (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha), tại xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh, với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án:

1.1. Tên dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong.

1.2. Địa điểm hoạt động: Xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp số 2301098971 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp, đăng ký lần đầu ngày 23 tháng 4 năm 2019, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 22 tháng 11 năm 2022. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án số 8756363234 do Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh cấp, chứng nhận lần đầu, ngày 12 tháng 01 năm 2022.

1.4. Mã số thuế: 2301098971.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Kinh doanh cơ sở hạ tầng khu công nghiệp, gồm các ngành, nghề:

- Các ngành nghề thu hút đầu tư theo 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 Yên Phong II-A" được Bộ trưởng Bộ

Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 2917/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 9 năm 2020 và được phân loại theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam, bao gồm:

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam	Ghi chú
1	Công nghiệp điện tử - công nghệ thông tin: - Lắp ráp linh kiện điện tử; - Sản xuất, gia công các chi tiết.	C26100	
2	Công nghiệp hàng gia dụng: - Sản xuất đồ gỗ, hàng thủ công mỹ nghệ; - Sản xuất giày và may mặc; - Sản xuất các loại đồ hộp (kim loại); - Sản xuất, gia công các sản phẩm nhựa, bao bì; - Sản xuất các sản phẩm gia dụng khác	C1629l C16292 C10101 C10201 C10301 C10401 C22201 C25991	Không bao gồm ngành: dệt, nhuộm; thuộc da; sản xuất giấy có khả năng ô nhiễm môi trường cao.
3	Công nghiệp chế tạo máy, cơ khí chính xác: - Sản xuất đồ điện, cơ khí; - Gia công kim loại, phụ tùng xe, máy công nghiệp, nông nghiệp; - Gia công, sản xuất các sản phẩm cơ khí khác	C28020 C29300 C28210 C25999	Không bao gồm ngành xi mạ, sản xuất thép.
4	Các ngành công nghiệp khác có công nghệ sạch, thân thiện với môi trường.	-	

- Các ngành nghề thu hút đầu tư bổ sung theo Công văn số 3251/UBND-XDCB ngày 29 tháng 8 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh:

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
1	Sản xuất, chế biến dược phẩm	C10
2	Sản xuất đồ uống	C11
3	Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu	C21
4	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình và phục hồi chức năng	C325
5	Khai thác, xử lý và cung cấp nước	E3600
6	Thoát nước và xử lý nước thải	E37
7	Bán, sửa chữa ô tô, mô tô, xe máy và xe có động cơ khác	G45
8	Vận tải đường bộ khác	H493
9	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ vận tải	H52
10	Viễn thông	J61
11	Hoạt động dịch vụ tài chính (trừ bảo hiểm và bảo hiểm xã hội)	K64
12	Hoạt động kinh doanh bất động sản quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	L681
13	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ	M72

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
14	Hoạt động dịch vụ vệ sinh nhà cửa, công trình và cảnh quan	N81
15	Hoạt động hành chính, hỗ trợ văn phòng và các hoạt động hỗ trợ kinh doanh khác	N82
16	Dịch vụ lưu trú ngắn ngày	I551
17	Cơ sở lưu trú khác chưa được phân vào đâu	I559
18	Dịch vụ ăn uống	I56

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án:

- Dự án có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm I theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Quy mô: Dự án có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

- Tổng diện tích: 151,27 ha. Trong đó:

+ Đã hoàn thiện cơ sở hạ tầng và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trên diện tích 80,27 ha.

+ Diện tích đất chưa hoàn thành, đang tiếp tục triển khai: 71 ha.

- Tổng diện tích cải tạo nghĩa trang: 7,54 ha. Trong đó, diện tích đã hoàn thành là 2,23 ha; diện tích chưa hoàn thành, tiếp tục triển khai là 5,31 ha *(theo kết quả tại trang 49 tổng kết thực nghĩa trang, Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific sẽ bàn giao phần đất nghĩa trang cho địa phương quản lý).*

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của tổ chức được cấp Giấy phép môi trường:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 07 năm.

(Từ ngày 31 tháng 12 năm 2024 đến ngày 30 tháng 12 năm 2031).

Điều 4. Giao Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng Đỗ Đức Duy (để báo cáo);
- Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh;
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh;
- Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Công ty Cổ phần Intops Western Pacific;
- Văn phòng Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, KSONMT, Hạnh (3).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

Phụ lục 1

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 202 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà điều hành mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp (KCN) Yên Phong II-A.

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ máy ép bùn mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ các cơ sở thứ cấp trong KCN Yên Phong II-A (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha).

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý xả thải vào Kênh N2 và thải ra kênh Vọng Nguyệt sau đó được trạm bơm Vọng Nguyệt bơm ra sông Cầu, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Kênh N2, thuộc địa phận xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có tọa độ, biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định. Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2347376,53; Y = 543198,20.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°30' múi chiếu 3°)

(Nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải, lưu lượng xả thải đã được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bắc Ninh đồng thuận tại Công văn số 952/SNN-CCTL ngày 10 tháng 6 năm 2024, Công văn số 638/SNN-CCTL ngày 26 tháng 4 năm 2024).

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 2.500 m³/ngày (24 giờ).

2.3.1. Phương thức xả nước thải:

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Hình thức xả: Xả một và tổ van hở

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Xả liên tục 24/24 giờ, xả liên tục trong năm.

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc

giá trị nước thải công nghiệp (cột A với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng		-		Thực hiện quan trắc tự động, liên tục
2	Nhiệt độ	°C	40		
3	pH	-	6 đến 9		
4	COD	mg/l	67,5		
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	45		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,5		
7	Màu	Pt/Co	50		Không yêu cầu
8	BOD_5 (20°C)	mg/l	27		
9	Asen	mg/l	0,045		
10	Thủy ngân	mg/l	0,0045		
11	Chì	mg/l	0,09		
12	Cadimi	mg/l	0,045		
13	Crom (VI)	mg/l	0,045		
14	Crom (III)	mg/l	0,18		
15	Đồng	mg/l	1,8		
16	Kẽm	mg/l	2,7	03 tháng/lần	
17	Niken	mg/l	0,18		
18	Mangan	mg/l	0,45		
19	Sắt	mg/l	0,9		
20	Tổng Xianua	mg/l	0,063		
21	Tổng Phenol	mg/l	0,09		
22	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,5		
23	Sunfua	mg/l	0,18		
24	Florua	mg/l	4,5		
25	Tổng Nitơ	mg/l	18		
26	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	3,6		
27	Clorua	mg/l	450		
28	Clo dư	mg/l	0,9		
29	Coliform	Vi khuẩn/100ml	3.000		
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1		
31	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0		
32	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	0,045	01 năm/lần	
33	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Phốt pho hữu cơ	mg/l	0,27		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
34	Tổng PCB	mg/l	0.0027		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về trạm xử lý nước thải tập trung:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà điều hành mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A (nguồn số 01) được thu gom về 01 bể tự hoại có thể tích 7,8 m^3 để xử lý sơ bộ, sau đó đưa về mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý.

- Nước thải từ máy ép bùn mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A (nguồn số 02) được thu gom về mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý.

- Nước thải từ phòng thí nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A (nguồn số 03) được thu gom về mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý.

- Nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong KCN Yên Phong II-A (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 81,27 ha) (nguồn số 04) sau khi xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Yên Phong II-A được thu gom về mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Bể tự hoại:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt (nguồn số 01) → Ngăn chứa → Ngăn lọc → Ngăn lắng → Mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 2.500 m^3/ngày (24 giờ).

- Số lượng, dung tích thiết kế: 01 bể tự hoại có dung tích 7,8 m^3 tại khu vực nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Hóa chất sử dụng: Không.

1.2.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Đã xây dựng mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải đầu vào (nguồn số 01 sau xử lý sơ bộ, nguồn số 02, 03, 04) → Song chắn rác thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể kỵ khí 1 → Bể kỵ khí 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể chứa nước sạch → Mương quan trắc → Kênh N2 → Thoát ra kênh Vạng Nguyệt → Sông Cầu.

- Công suất thiết kế: 2.500 m³/ngày (24 giờ).

- Hóa chất sử dụng: H_2SO_4, NaOH, một số đường, methanol, A.Polymer, PAC, Javel (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.3.3 Phần A Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 01 hệ thống (đã lắp đặt).

- Vị trí lắp đặt: Mương quan trắc, sau bể khử trùng trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

- Thông số quan trắc lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

- Thiết bị lấy mẫu tự động lắp đặt: 01 thiết bị.

- Camera theo dõi: 08 lắp camera theo dõi, giám sát.

- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh để theo dõi, giám sát theo quy định.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

1.4.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Đã xây dựng 01 hồ sự cố có có dung tích thiết kế 2.500 m³ đảm bảo lưu chứa toàn bộ nước thải trong trường hợp mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 2.500 m³/ngày (24 giờ) gặp sự cố; đáy và thành bể sự cố được lót HDPE chống thấm.

- Đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục các thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.

1.4.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Trường hợp nước thải vượt tiêu chuẩn tiếp nhận (được hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục cảnh báo và kiểm tra tại phòng thí nghiệm) trong điều kiện mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A hoạt động bình thường: Công nhân vận hành khóa van xả ra môi trường rồi mở van hồi lưu để nước thải sau xử lý có chất lượng chưa đạt quy chuẩn xả thải vào hồ sự cố. Đồng thời dừng bơm nước thải đầu vào mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung, bơm toàn bộ nước thải đầu vào về hồ sự cố. Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải từ hồ sự cố được bơm về bể thu gom nước thải của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý.

- Trường hợp thiết bị của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A gặp sự cố, cần dừng tạm thời để sửa chữa, thay thế: Công nhân vận hành khóa van tự bể thu gom, mở van đi đến nước thải về hồ sự cố. Sau khi khắc phục xong nước thải được bơm trở lại bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý.

- Kiểm soát chất lượng nước thải đầu vào từ các cơ sở thứ cấp: Thường xuyên kiểm tra việc xả thải các cơ sở thứ cấp thông qua các hố ga nước thải được đặt ngoài hàng rào của các cơ sở thứ cấp; lập danh sách các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm, định kỳ lấy mẫu kiểm tra nước thải các cơ sở này.

- Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường được đào tạo, chuyển giao kỹ thuật vận hành mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung, ứng phó sự cố.

- Trang bị dự phòng các máy móc, thiết bị của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập

trung của KCN Yên Phong II-A, trong trường hợp máy móc, thiết bị sử dụng hư hỏng hay gặp sự cố thì sử dụng các máy móc, thiết bị dự phòng.

– Bố trí phòng thí nghiệm có khả năng kiểm tra và đánh giá các thông số ô nhiễm có hàn trong nước thải như: pH, MLSS, TSS, Tổng Nitơ, Phốt phát, nitrat, Amoni, COD) để theo dõi, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý.

– Định kỳ hàng năm tiến hành duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của mỗi đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

– Thực hiện kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải sau xử lý để phòng ngừa tình trạng tắc nghẽn hệ thống.

2.5. Giới hạn tiếp nhận nước thải đầu vào mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt-Co	150
3	pH	-	3,5 đến 9
4	BOD5 (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	01
13	Đồng	mg/l	02
14	Kẽm	mg/l	03
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	01
17	Sắt	mg/l	05
18	Tổng Xianua	mg/l	0,1
19	Tổng Phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng Nitơ	mg/l	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	06
26	Clorua	mg/l	1.000
27	Clo dư	mg/l	02

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép
28	Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
29	Tổng hóa chất thuốc bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	01
30	Tổng PCB	mg/l	0,01
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	01

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ 03 đến 09 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm:

Mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 2.500 m³/ngày (24 giờ).

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 02 vị trí, cụ thể:

- Nước thải đầu vào: 01 vị trí tại hố ga trước mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 2.500 m³/ngày (24 giờ).

- Nước thải đầu ra: 01 vị trí sau bể khử trùng, tại mương quan trắc của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 2.500 m³/ngày (24 giờ) trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả xử lý của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 2.500 m³/ngày (24 giờ) theo giá trị giới hạn cho phép quy định tại Mục 2.3.3 Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 2.500 m³/ngày (24 giờ) theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và theo cam kết của Chủ dự án đầu tư: Đơn đơn quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của KCN Yên Phong II-A (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha), bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.3.3 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Đảm bảo hệ thống thu gom, thoát nước mưa hoàn toàn riêng biệt với hệ thống thu gom, xử nước thải sau xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa phải có hố ga lắng cặn, tách váng dầu trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường.

trong quá trình hoạt động của KCN Yên Phong II-A (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha). Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, thu gom và thoát nước thải phải thường xuyên được nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo luôn trong điều kiện vận hành bình thường.

3.3. Đảm bảo xây dựng hệ thống thu gom nước thải của KCN Yên Phong II-A (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha) để thu gom nước thải của các cơ sở thứ cấp với tính chất ô nhiễm khác nhau theo đúng phân khu và thực hiện xử lý nước thải tại mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

3.4. Lắp đặt đồng hồ đo lưu nước thải sau xử lý, đảm bảo kiểm soát lưu lượng nước thải theo quy định.

3.5. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải. Việc vận hành mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A phải có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ các nội dung: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (mỗi ca); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng; bùn thải phát sinh; nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và lưu giữ tối thiểu 02 năm.

3.6. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 9 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3.7. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc nước thải, phân định chất thải (trong đó có phân loại bùn thải phát sinh từ mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A) và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm xử lý nước thải, gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

3.8. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được Công ty vận hành và truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục Công ty phải thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, Công ty được miễn thực hiện quan trắc nước thải định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

3.9. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi:

– Chấp hành nghiêm túc các quy định của pháp luật về xả nước thải vào công trình thủy lợi theo quy định. Không xâm phạm, chiếm dụng đất hành lang bảo vệ của kênh mương thủy lợi. Định kỳ hàng năm tiến hành nạo vét hệ thống kênh dẫn và khu vực nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý. Đảm bảo an toàn công trình thủy lợi, bảo vệ chất lượng nước, bảo đảm lợi ích của Nhà nước, quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân có liên quan.

- Ký kết và thực hiện hợp đồng với Đơn vị quản lý, vận hành công trình thủy lợi kênh tiêu N2 về việc cung cấp, sử dụng sản phẩm dịch vụ thủy lợi; phối hợp trong việc xả thải vào công trình thủy lợi đảm bảo an toàn công trình, bảo vệ chất lượng nguồn nước tưới tiêu và thực hiện các nghĩa vụ về tài chính theo quy định của pháp luật.

- Trường hợp nguồn tiếp nhận (công trình thủy lợi kênh Vọng Nguyệt) được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt không còn khả năng chịu tải, Công ty phải có phương án xử lý nước thải đảm bảo quy định tại khoản 2 Điều 7 Luật Bảo vệ môi trường.

3.10. Trường hợp việc xả nước thải sau xử lý gây ảnh hưởng xấu tới chất lượng công trình thủy lợi, Công ty phải phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức quản lý công trình thủy lợi để giải quyết theo quy định của pháp luật.

3.11. Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện thu gom nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp Yên Phong II-A để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra ngoài môi trường; chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào trong nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.3.3 Phần A Phụ lục này trước khi thải ra môi trường và phải dừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

Phụ lục 2

NỘI DUNG CẤP GIẤY PHÉP XẢ KHÍ THẢI
VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 202 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP XẢ KHÍ THẢI:

1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: Khí thải (mùi) phát sinh từ bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Nguồn số 02: Khí thải (mùi) phát sinh từ bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.1. Vị trí xả khí thải:

- Dòng khí thải số 1: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A (nguồn số 01), tọa độ vị trí xả thải: X = 2347734,78; Y = 543399,73.

- Dòng khí thải số 2: Tương ứng với ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A (nguồn số 02), tọa độ vị trí xả thải: X = 2347739,07; Y = 543367,90.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°).

Vị trí: Trong khuôn viên Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 600 m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 300 m^3/giờ.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Các dòng khí thải xả qua các ống thoát khí thải tương ứng, liên tục 24/24 giờ trong quá trình hoạt động của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B, Kp = 1,0 và Kv = 1,0), cụ thể:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; Kp=1,0; Kv=1,0)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	**Dòng thải số 01, 02**				
1	Amoniac và hợp chất amoni	mg/Nm³	50	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Hydro sunphua, H₂S	mg/Nm³	7,5		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh khí thải để đưa về hệ thống xử lý khí thải:

- Khí thải (mùi) phát sinh từ bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A (nguồn số 01) được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý khí thải công suất 600 m^3/giờ để xử lý trước khi xả ra môi trường qua 01 ống thoát khí.

- Khí thải (mùi) phát sinh từ bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A (nguồn số 02) được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý khí thải công suất 300 m^3/giờ để xử lý trước khi xả ra môi trường qua 01 ống thoát khí.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý khí thải:

- Số lượng: 02 hệ thống xử lý khí thải.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: 02 hệ thống xử lý khí thải có công nghệ xử lý giống nhau như sau: Khí thải → Đường ống → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Ống thoát khí → Môi trường.

- Công suất:

+ Công suất thiết kế hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A là 600 m^3/giờ.

+ Công suất thiết kế hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A là 300 m^3/giờ.

- Thông số ống thoát khí thải:

+ Ống thoát khí thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A có đường kính 150 mm, cao 02 m (tính từ mặt đất);

+ Ống thoát khí thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A có đường kính 125 mm, cao 02 m (tính từ mặt đất).

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính (hoặc các hóa chất, vật liệu khác tương đương đảm bảo chất lượng khí thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.3.2 Phần A của Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng quan trắc khí thải tự động, liên tục.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi xảy ra sự cố vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình hoặc yêu cầu của nhà sản xuất.

- Định kỳ hàng năm thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định; chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.

– Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố, nhanh chóng tìm nguyên nhân để sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, về thông báo cho các cơ quan liên quan để được hướng dẫn giải quyết.

– Thường xuyên vệ sinh song chắn rác, dọn dẹp hệ thống thu gom nước thải giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh.

– Sử dụng các chế phẩm sinh học để giảm thiểu mùi phát sinh từ các bể của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A có khả năng phát sinh mùi, khí thải.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ 03 đến 06 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

– Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 600 m^3/giờ.

– Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 300 m^3/giờ.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 02 vị trí.

– 01 vị trí tại ống thoát khí thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể thu gom của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất: 600 m^3/giờ.

– 01 vị trí tại ống thoát khí thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A, công suất 300 m^3/giờ.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Trong quá trình vận hành thử nghiệm phải giám sát các chất ô nhiễm có trong khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải theo giá trị giới hạn cho phép quy định tại Mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, việc quan trắc khí thải cho Chủ dự án tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý khí thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý khí thải (mùi) phát sinh từ hệ thu gom, bể nén bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.2.1 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng (nhiên liệu sử dụng là dầu DO), chỉ sử dụng giảm thiểu trong các trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có hệ thống xử lý khí thải, nhưng nhiên liệu dầu DO sử dụng phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa, khí thải phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý khí thải.

3.4. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình

xử lý khí thải.

3.5. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm theo quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại Khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3.6. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc khí thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh trước 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải.

3.7. Công ty Cổ phần sợi tổng Western Pacific chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này và phải dừng ngay việc xả khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

Phụ lục 3

BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 202 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Máy phát điện dự phòng của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Nguồn số 02: Máy thổi khí của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Nguồn số 03: Hố bơm chuyển bậc nước thải số 01.

- Nguồn số 04: Hố bơm chuyển bậc nước thải số 02.

- Nguồn số 05: Khu vực máy ép bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ đại diện: X(m) = 2347747; Y(m) = 543381.

- Nguồn số 02: Tọa độ đại diện: X(m) = 2347742; Y(m) = 543353.

- Nguồn số 03: Tọa độ đại diện: X(m) = 2347552; Y(m) = 543920.

- Nguồn số 04: Tọa độ đại diện: X(m) = 2347460; Y(m) = 543569.

- Nguồn số 05: Tọa độ đại diện: X(m) = 2347765; Y(m) = 543366.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°30' múi chiếu 3°).

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

3.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy móc, thiết bị định kỳ kiểm tra độ mài mòn của các chi tiết máy. Kiểm tra sự cân bằng của máy móc, thiết bị khi lắp đặt.

- Tiến hành kiểm tra, hiệu chỉnh và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị (tra dầu, mỡ, vệ sinh lọc bám trên cánh quạt...) đảm bảo dừng và hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Trồng cây xanh nhằm giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung nêu tại Mục A.1 Phụ lục này phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Mục A.2 Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục 4

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ...../GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 202 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI:

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên, chất thải công nghiệp phải kiểm soát được thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	06
2	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các bộ tụ điện có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH) (Bóng đèn LED thải)	16 01 13	06
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	600
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	100
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	120
6	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	180
7	Ắc quy chì thải	19 06 01	50
8	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	50
9	Hóa chất và hỗn hợp hoá chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	15
10	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	12 06 05	912.500
	Tổng khối lượng		**913.627**

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh (trừ chất thải được tái sử dụng, sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho hoạt động sản xuất (kí hiệu là TT-R):

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Giấy và bao bì giấy các loại thải bỏ	360
2	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	13.53

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
3	Bao bì kim loại (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như trong thải	13
4	Bùn nạo vét từ hệ thống thoát nước mưa	326.938
5	Bùn từ bể tự hoại	820
6	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sinh hoạ)	36
7	Chất thải rắn phát sinh trên các tuyến đường trong Khu công nghiệp (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha) (lá, cành cây, hoa lá, đất cát,…)	15.185
8	Sinh khối từ hệ thống thu gom sinh (cây, hoa, lá rất tán trong quá trình sinh trưởng)	12
	Tổng	**343,377,53**

1.4. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 4.455 kg/năm

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: Thùng có nắp đậy, ghi tên chất thải, mã chất thải nguy hại, dấu hiệu cảnh báo ở bên ngoài thùng chứa.

2.1.2. Kho lưu chứa chất thải nguy hại:

- 01 kho lưu chứa tại khu vực mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Diện tích khu lưu chứa: 53 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho xây tường bao quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn, rãnh thu chất thải lỏng chảy tràn, bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy và có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ bùn thải:

2.2.1. Thiết bị lưu chứa: Các thùng bao tải được ghi tên theo từng loại chất thải.

2.2.2. Kho lưu chứa bùn thải:

- 01 kho lưu chứa tại khu vực mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Diện tích kho lưu chứa: 130,35 m^2 (trong đó: khu vực máy ép bùn 50 m^2 và khu vực bùn khô sau ép khoảng 80,35 m^2)

- Thiết kế, cấu tạo: Kho có tường xây và vách ngăn chia xung quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn và biển báo theo quy định.

2.2.3. Sân phơi bùn thải:

- 01 sân phơi bùn tại khu vực máy ép bùn của mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Diện tích sân phơi bùn: 98,5 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: Sân phơi bùn có nền bê tông và có mái che lấy sáng (tấm lợp lấy sáng).

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

2.3.1. Thiết bị lưu chứa: Các thùng nhựa có nắp đậy, dung tích 60 lít/thùng, được dán nhãn đặt tại khu vực phát sinh và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

2.3.2. Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

- 01 kho lưu chứa tại khu vực mô đun 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A.

- Diện tích kho lưu chứa: 18,7 m².

- Thiết kế, cấu tạo: Kho xây tường bao quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm và có biển báo theo quy định.

2.4. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chuyên dụng dung tích 30-120 lít/thùng tại mỗi khu vực phát sinh đảm bảo thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

2.5. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt:

- Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Bố trí thiết bị, phương tiện để phân loại tại nguồn, thu gom chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với khối lượng, phân loại chất thải phát sinh theo quy định của pháp luật.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

1. Xây dựng, thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường; Quyết định số 1469/QĐ-TTg ngày 23 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.

3. Đầu tư mua sắm trang thiết bị, vật tư và chuẩn bị lực lượng phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải tại dự án, thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên, áp dụng phương án, biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm loại trừ, giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố.

4. Định kỳ tổ chức tập huấn, huấn luyện và diễn tập ứng phó sự cố chất thải, đảm bảo sẵn sàng ứng phó sự cố chất thải.

5. Có trách nhiệm báo cáo và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 3 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Phụ lục 5

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ... .../GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 202 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. CÁC NỘI DUNG CHỦ DỰ ÁN TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:

1. Các nội dung tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 09 năm 2020 của Bộ trưởng 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 Yên Phong II-A, huyện Yên Phong" xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh, cụ thể như sau:

- Hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật cho phần diện tích 71 ha của Khu công nghiệp và cải tạo phần nghĩa trang diện tích 5,31 ha (sau đó bàn giao phần nghĩa trang đã cải tạo cho địa phương quản lý).

- Xây dựng hệ thống xử lý nước cấp công suất 7.800 m³/ngày đêm (khi nguồn cấp nước sẵn có tại địa phương không đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp thứ cấp trong Khu công nghiệp Yên Phong II-A). Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước cấp như sau: Nước đầu vào → Bể lưu trữ (T01) → Bể tạo bông (T02) → Bể lắng lamen (T03) → Bể lọc (T04) → Bể chứa kết hợp khử trùng (T05) → Nước đầu ra đạt QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

- Xây dựng mới thêm 02 hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 2.500 m³/ngày (24 giờ). Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước thải: Nước thải đầu vào → Song chắn rác thô → Bể thu gom → Thiết bị tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể lưu trữ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hồ chứa nước sạch → Trạm bơm kênh Vọng Nguyệt → sông Cầu.

Nước thải sau xử lý phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A).

- Xây dựng bổ sung hồ sự cố có dung tích 12.500 m³, đảm bảo tổng dung tích các hồ sự cố là 15.400 m³.

- Xây dựng bổ sung kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 47 m², đảm bảo kho lưu chứa chất thải nguy hại có tổng diện tích 100 m².

- Xây dựng bổ sung kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích khoảng 51,3 m² để đảm bảo kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường có tổng diện tích 100 m².

- Xây dựng bổ sung kho lưu chứa bùn thải có diện tích khoảng 216,65 m² để đảm bảo khu lưu chứa bùn có tổng diện tích khoảng 300 m².

2. Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình, thực hiện quản lý chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

3. Sau khi hoàn thành xây dựng các công trình nêu trên, Chủ đầu tư có trách nhiệm báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được xem xét cấp giấy phép môi trường theo quy định.

B. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2. Bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp theo quy định. Báo cáo quy chế về bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp Yên Phong II-A phù hợp yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật theo quy định.

3. Việc thu hút, sắp xếp, bố trí các dự án đầu tư thứ cấp theo ngành nghề thu hút đầu tư trong Khu công nghiệp phải bảo đảm thực hiện theo đúng quy hoạch phân khu chức năng của Khu công nghiệp được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

4. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành và các quy định pháp luật có liên quan. Tuân thủ quy định của pháp luật về khoảng cách an toàn, đảm bảo đáp ứng yêu cầu về khoảng cách an toàn; bố trí diện tích để trồng cây xanh cách ly xung quanh công trình xử lý nước thải của Dự án và diện tích trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

5. Phải có biện pháp tăng cường kiểm soát, giảm thiểu khí thải (mùi) trong quá trình xử lý nước thải và lưu giữ chất thải.

6. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

7. Thống nhất cụ thể điều kiện đấu nối nước thải với các chủ đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp trước khi thực hiện đấu nối nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung, bảo đảm toàn bộ nước thải phát sinh từ các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp được thu gom, đấu nối vào một đầu ra hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Yên Phong II-A để xử lý.

8. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

9. Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật trong việc tổ chức triển khai xây dựng các hạng mục công trình của Dự án theo đúng quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, đảm bảo phù hợp với chủ trương đầu tư, quy hoạch tỉnh, quy hoạch xây dựng, quy hoạch sử dụng đất đai và các quy hoạch khác có liên quan, quy hoạch tổng mặt bằng được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

10. Thực hiện đúng và đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

Mẫu số PC07

BỘ CÔNG AN
CỤC CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH

Số: 2724/TD-PCCC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 171/CV-WPI ngày 30/11/2022 của Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific;

Người đại diện theo pháp luật là ông/bà: Phạm Thị Bích Huệ, Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

CỤC CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ
CHỨNG NHẬN:

Công trình: Hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong.

Địa điểm xây dựng: xã Tam Giang, xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific.

Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế giao thông vận tải phía nam- Chi nhánh phía Bắc, Trung tâm Tư vấn và chuyển giao công nghệ PCCC và CNCH.

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

1. Đường giao thông cho xe chữa cháy;

2. Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà;

3. Trang bị phương tiện chữa cháy cơ giới.

Quy mô công trình và danh mục các tài liệu, bản vẽ được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy ghi tại trang 2./.

Hà Nội, ngày 15 tháng 12 năm 2022
KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

Đại tá Bùi Quang Việt

Nơi nhận:
- Công ty Cp Hạ tầng Western Pacific;
- Đồng chí Cục trưởng (để b/c);
- Công an tỉnh Bắc Ninh;
- Cục Quản lý Hoạt động xây dựng – Bộ Xây dựng;
- Lưu: VT, P8.

QUY MÔ CÔNG TRÌNH VÀ DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

(Kèm theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 2554/TD-PCCC ngày 19/12/2022 của Cảnh sát PCCC và CNCH)

TT	Nội dung	Ghi chú
I	**QUY MÔ CÔNG TRÌNH**	
1	***Quy mô công trình*** Hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, xây dựng trên khu đất có diện tích khoảng 1.512.727,19 m², trong đó đất nhà máy, kho tàng khoảng 831.996,02 m², đất công trình hành chính, dịch vụ khoảng 174.996,63 m², đất cây xanh khoảng 172.141,43 m², đất giao thông khoảng 266.677,07 m² đất khu kỹ thuật khoảng 46.968,39 m². Nhà để xe chữa cháy có diện tích 115,2m²; Phòng trực cho đội PCCC chuyên ngành diện tích khoảng 124,2m²	
2	***Hệ thống phòng cháy chữa cháy và hệ thống kỹ thuật liên quan*** Giao thông cho xe chữa cháy bao gồm các tuyến đường: Tuyến 1, 1A, 1B, 2, 3, 3A, 4, 5, 6 có mặt cắt các tuyến đường từ 20,5m – 43,75 m; mặt đường tối thiểu rộng 10,5 m và tải trọng bảo đảm cho xe chữa cháy hoạt động. Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà được thiết kế mạch vòng, kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt, đường kính trong của ống có các kích thước DN 110, DN 160, DN 225, DN 280, DN 315. 43 trụ nước chữa cháy được kết nối chung về trạm bơm cấp nước chữa cháy, gồm 01 bơm chính động cơ điện và 01 bơm dự phòng động cơ diesel có thông số kỹ thuật Qtr = 288 m³/h, Hb= 35 m.c.n, bơm bù áp động cơ điện có thông số kỹ thuật Q = 10,8m³/h, H= 40 m.c.n; bể nước chữa cháy có khối tích khoảng 864m³ cấp nước cho hệ thống chữa cháy ngoài nhà; Lưu lượng nước chữa cháy ngoài là 80l/s cho 2 đám cháy – tính toán theo diện tích tối đa mỗi nhà xưởng, nhà kho xây dựng trong khu công nghiệp là 6.980m² (khối tích tối đa 195.440m³). Trang bị 02 xe chữa cháy bảo đảm theo tiêu chuẩn TCVN 13316-1:2021 Phòng cháy chữa cháy – Xe ô tô chữa cháy – Phần 1: Yêu cầu chung và phương pháp thử.	
II	**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ**	
1	Thuyết minh thiết kế	01 quyển
2	Bản vẽ giao thông cho xe chữa cháy: 035HT5.QHCT-04; 035HT5.CT-01; 035HT5.CD-05; 035HT5.HB.CN-01; 035HT5.HB.CN-TCN-01 ÷ 035HT5.HB.CN-TCN-07; 035HT5.HB-01 ÷ 035HT5.HB-07	
3	Bản vẽ hệ thống chữa cháy ngoài nhà: SDNL; SDRG; TMB-00; MB-01 ÷ MB-12; CTLĐ-11; NXLC-14 ÷ NXLC-16; CTLĐ-16 ÷ CTLĐ-21; BTH-22	

Lưu ý: Thông tin tại Giấy chứng nhận này chỉ xác nhận bảo đảm các yêu cầu về phòng cháy và chữa cháy./.

BỘ CÔNG AN CỤC CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1750 /TD-PCCC	*Hà Nội, ngày 30 tháng 06 năm 2023*

Kính gửi: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 2724/TD-PCCC ngày 15 tháng 12 năm 2022 của Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC và CNCH);

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế điều chỉnh về phòng cháy và chữa cháy số 76./2023/CV-WPI-BĐT ngày 16 tháng 6 năm 2023 của Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific;

Cục Cảnh sát PCCC và CNCH đồng ý về thiết kế phòng cháy và chữa cháy đối với các nội dung sau:

I. THÔNG TIN VỀ NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH THIẾT KẾ CỦA CÔNG TRÌNH

1. Thông tin chung về công trình

1.1. Tên công trình: Hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Yên Phong II-A;

1.2. Địa điểm xây dựng: xã Tam Giang, xã Hòn Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

1.3. Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific;

1.4. Đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế giao thông vận tải phía nam - Chi nhánh phía Bắc, Công ty Cổ phần Cơ điện VINACONEX;

2. Nội dung điều chỉnh

- Điều chỉnh tên lô đất HT1 thành HT2 và HT2 thành HT1; điều chỉnh vị trí trạm bơm cấp nước chữa cháy;

- Bổ sung tuyến ống D315 nối nút A2 với nút B2 (thay thế tuyến ống nối nút A1 với nút B1); Điều chỉnh đường kính tuyến ống từ D315 thành D110 đoạn từ nút A2 đến nút B3;

- Bổ sung 07 trụ nước chữa cháy mới, tổng số trụ nước chữa cháy mới sau điều chỉnh là 53 trụ.

II. NỘI DUNG THẨM DUYỆT

1. Đường giao thông cho xe chữa cháy;

2. Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà;

Văn bản thẩm duyệt về PCCC này là thành phần của Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 2724/TD-PCCC ngày 15 tháng 12 năm 2022 của Cục Cảnh sát PCCC và CNCH.

Quy mô công trình và danh mục các tài liệu, bản vẽ được thẩm duyệt thiết kế điều chỉnh về phòng cháy và chữa cháy được kèm theo văn bản này./.

Nơi nhận:
Như trên;
- Đồng chí Cục trưởng (để b/c);
- Công an tỉnh Bắc Ninh;
- Lưu VT, P4.

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

Đại tá Bùi Quang Việt

QUY MÔ PHƯƠNG TIỆN VÀ DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

(Kèm theo văn bản thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số: 1[illegible]/TD-PCCC ngày 30 /8/2023 của Cục Cảnh sát PCCC và CNCH)

	NỘI DUNG	GHI CHÚ
I	**QUY MÔ CÔNG TRÌNH VÀ NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH**	
1	**Nội dung điều chỉnh:** - Điều chỉnh tên lô đất HT1 thành HT2 và HT2 thành HT1; điều chỉnh vị trí trạm bơm cấp nước chữa cháy; - Bổ sung tuyến ống D315 nối nút A2 với nút B2 (thay thế tuyến ống nối nút A1 với nút B1); Điều chỉnh đường kính tuyến ống từ D315 thành D110 đoạn từ nút A2 đến nút B3; - Bổ sung 07 trụ nước chữa cháy mới, tổng số trụ nước chữa cháy mới sau điều chỉnh là 53 trụ.	
2	**Quy mô công trình sau điều chỉnh:** - Hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, xây dựng trên khu đất có diện tích khoảng 1.512.727,19 m^2, trong đó đất nhà máy, kho tàng khoảng 831.996,02 m^2; đất công trình hành chính, dịch vụ khoảng 174.996,65 m^2; đất cây xanh khoảng 172.143,43 m^2; đất giao thông khoảng 266.677,07 m^2 đất khu kỹ thuật khoảng 46.968,39 m^2. Nhà để xe chữa cháy có diện rích 115,2m^2; Phòng trực cho đội PCCC chuyên ngành diện tích khoảng 124,2m^2. - Giao thông cho xe chữa cháy bao gồm các tuyến đường: Tuyến 1, 1A, 1B, 2, 3, 3A, 4, 5, 6 có mặt cắt các tuyến đường từ 20,5m – 43,75 m; mặt đường tối thiểu rộng 10,5 m và tải trọng bảo đảm cho xe chữa cháy hoạt động. - Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà được thiết kế mạch vòng, kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt, đường kính trong của ống có các kích thước DN 110, DN 160, DN 225, DN 280, DN 315. 53 trụ nước chữa cháy được kết nối chung về trạm bơm cấp nước chữa cháy, gồm 01 bơm chính động cơ điện và 01 bơm dự phòng động cơ diesel có cùng thông số kỹ thuật Qb – 288 m^3/h, Hb– 35 m.c.n, bơm bù áp động cơ điện có thông số kỹ thuật Q – 10,8m^3/h, H– 40 m.c.n; bể nước chữa cháy có khối tích khoảng 864m^3 cấp nước cho hệ thống chữa cháy ngoài nhà; Lưu lượng nước chữa cháy ngoài là 80l/s cho 2 đám cháy – tính toán theo diện tích tối đa mỗi nhà xưởng, nhà kho xây dựng trong khu công nghiệp là 6.950m^2 (khối tích tối đa 195.440m^3). - Trang bị 02 xe chữa cháy bảo đảm theo tiêu chuẩn TCVN 13316-1:2021 Phòng cháy chữa cháy – Xe ô tô chữa cháy – Phần 1: Yêu cầu chung và phương pháp thử.	

I	**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ THIẾT KẾ ĐIỀU CHỈNH**	
1	Thuyết minh thiết kế điều chỉnh	01 quyển
2	Bản vẽ thiết kế điều chỉnh: - Bản vẽ giao thông cho xe chữa cháy: 035HT5.QHCT.04; 035HT5.CD-05; 035HT5.H8.CN-01; 035HT5.H6. - Bản vẽ hệ thống chữa cháy ngoài nhà: SĐNL; SĐKG; TMB-00; MB-01 ÷ MB-12; CTLĐ-13; BTH-22	

UBND TỈNH BẮC NINH **SỞ XÂY DỰNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Bắc Ninh, ngày 25 tháng 7 năm 2023

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số:05 /GPXD

I. Cấp cho: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific.

Địa chỉ: 405, đường Trần Hưng Đạo, phường Đại Phúc, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

II. Được phép xây dựng công trình Nhà máy xử lý nước thải công suất 2.500 m3/ngày đêm (giai đoạn 1) trong phạm vi khu đất có diện tích 6.467,5 m2 thuộc khu đất được UBND tỉnh Bắc Ninh giao có diện tích 781.292,2 m2 theo quyết định giao đất số 585/QĐ-UBND ngày 31/12/2022 (đợt 1) tại xã Hoà Tiến, huyện Yên Phong để đầu tư xây dựng (DTXD) hạ tầng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A.

- Theo thiết kế xin cấp GPXD.

- Do Công ty TNHH Phát triển Công nghệ và Môi trường Á Đông lập.

- Chủ nhiệm, Chủ trì thiết kế: Ông Nguyễn Vũ – Chủ nhiệm, chủ trì cấp thoát nước; bà Dương Thanh Thủy – Chủ trì kiến trúc ; ông Cao Hữu Việt – Chủ trì kết cấu; ông Trần Công Danh – Chủ trì cơ - điện công trình.

- Đơn vị thẩm tra: Công ty TNHH Sở Hữu Minh Khai

- Chủ nhiệm, Chủ trì thẩm tra: Bà Nguyễn Thị Minh Nguyệt – Chủ nhiệm dự án, chủ trì kết cấu; bà Lê Thị Hoa - Chủ trì cấp, thoát nước; ông Nguyễn Huy Hoàng - Chủ trì cơ điện công trình; ông Hồ Xuân Đức - Chủ trì giao thông, san nền; ông Phạm Đức Thành – Chủ trì kiến trúc.

- Đơn vị thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi: Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng.

- Vị trí xây dựng: Trong phạm vi khu đất có diện tích 6.467,5 m2 thuộc ô đất được quy hoạch xây dựng Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tại xã Hoà Tiến, huyện Yên Phong.

- Giai đoạn 1: Thực hiện xây dựng các công trình trong diện tích khu đất 6.467,5 m2 (trong ô đất quy hoạch xây dựng Nhà máy xử lý nước thải có tổng diện tích khoảng 2,2 ha), gồm:

– Cốt nền xây dựng công trình: Theo bản vẽ kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

– Mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất: Theo quy hoạch được duyệt.

– Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: Theo quy hoạch được duyệt.

– Cụm bể xử lý: Diện tích khoảng 638 m2; phần chìm cốt -2,0m, phần nổi cốt +3,0m.

+ Hố thu gom nước thải: Diện tích khoảng 31,36 m2; phần chìm cốt -5,6m, phần nổi cốt +0,3m.

+ Bể lắng hóa lý: Diện tích khoảng 75,39 m2; phần chìm cốt -2,0m, phần nổi cốt +3,0m.

+ Bể lắng sinh học: Diện tích khoảng 124,63 m2; phần chìm cốt -2,0m, phần nổi cốt +2,5m.

- Cụm nhà điều hành, nhà hóa chất: 02 tầng, diện tích xây dựng khoảng 116,82 m2; chiều cao công trình 7,3m; cốt nền xây dựng công trình: +0,2m (cao hơn mặt sân 0,2m); sơn màu ghi sáng.

- Cụm nhà kho chứa chất thải, nhà đặt máy thổi khí: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 146,91 m2; chiều cao công trình 5,0m; cốt nền xây dựng công trình: +0,2m (cao hơn mặt sân 0,2m); sơn màu ghi sáng.

- Cụm nhà ép bùn, kho chứa bùn và nhà xe: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 152,35 m2; chiều cao công trình 7,0m; cốt nền xây dựng công trình: +0,2m (cao hơn mặt sân 0,2m); sơn màu ghi sáng.

+ Sân phơi bùn: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 98,45 m2; chiều cao công trình 4,0m; cốt nền xây dựng công trình: +0,2m (cao hơn mặt sân 0,2m).

- Nhà quan trắc: 01 tầng, diện tích xây dựng khoảng 10,24 m2; chiều cao công trình 3,5m; cốt nền xây dựng công trình: +0,2m (cao hơn mặt sân 0,2m); sơn màu ghi sáng.

+ Các hạng mục công trình phụ trợ: Nhà nhà bao vệ, đường giao thông nội bộ - bãi để xe, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, tường rào, cây xanh cách ly.

III. Giấy tờ về đất đai

Quyết định số 585/QĐ-UBND ngày 31/12/2022 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc giao đất cho Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific thuê để ĐTXD hạ tầng và Kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong (đợt 1);

Hợp đồng thuê đất số 08/HĐ-TĐ ngày 13/02/2023 giữa UBND tỉnh Bắc Ninh và Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific.

Biên bản bàn giao đất trên thực địa ngày 02/3/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh.

IV. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng. Sau khi thi công xong, Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức kiểm tra nghiệm thu đưa vào sử dụng đến thời hạn theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đã nêu trên./.

Nơi nhận:
- Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific;
- TT HCC tỉnh;
- UBND huyện Yên Phong;
- GĐ, các PGĐ Sở Xây dựng;
- Cổng thông tin điện tử Sở Xây dựng (đăng tải);
- Thanh tra Sở Xây dựng;
- Lưu: VT, HĐ&HT, Hà.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ XÂY DỰNG

Nguyễn Văn Hoàn

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

6. Có giải pháp xử lý thoát nước mưa, thoát nước thải các vị trí cuối tuyến ống để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến khu vực lân cận chưa giải phóng mặt bằng.

7. Khi thi công hệ thống kênh, mương hoàn trả, cần liên hệ với ngành nông nghiệp để thực hiện theo các quy định pháp luật về thủy lợi để đảm bảo phạm vi bảo vệ hành lang công trình thủy lợi theo quy định.

8. Thực hiện các nội dung theo các Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 2724/TD-PCCC ngày 15/12/2022, số 1759/TD-PCCC ngày 30/6/2023 của Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Bộ Công an và Bản vẽ thiết kế về phòng cháy và chữa cháy được thẩm duyệt kèm theo.

9. Thực hiện các nội dung theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với dự án số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2020 của Bộ Trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn: .....

.....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: .....

.....

Bắc Ninh, ngày tháng năm 20...

THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN
CẤP GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

UBND TỈNH BẮC NINH
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Ninh, ngày 18 tháng 8 năm 2023

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG
Số: 06 /GPXD

I. Cấp cho: Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific.

Địa chỉ: 405, đường Trần Hưng Đạo, phường Đại Phúc, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

II. Được phép xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 1 trong phạm vi khu đất có diện tích 818.421,4m2 nằm trong phạm vi khu đất được UBND tỉnh Bắc Ninh giao có diện tích 824.888,9m2 theo các quyết định: Số 585/QĐ-UBND ngày 31/12/2022, số 315/QĐ-UBND ngày 02/8/2023 tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong để đầu tư xây dựng (ĐTXD) hạ tầng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A.

- Theo thiết kế xin cấp GPXD.

- Do Công ty Cổ phần Tư vấn Thiết kế Giao thông Vận tải phía Nam - Chi nhánh phía Bắc lập.

- Chủ nhiệm, chủ trì thiết kế: Ông Nguyễn Quang Hải – Chủ nhiệm; ông Vũ Thanh Hường - Chủ trì giao thông, san nền; ông Nguyễn Danh Tiến - Chủ trì cấp thoát nước; ông Nguyễn Hữu Cường - Chủ trì thiết kế Cấp điện chiếu sáng.

- Đơn vị thẩm tra: Công ty TNHH Sở hữu Minh Khai.

- Chủ nhiệm, Chủ trì thẩm tra: Ông Hồ Xuân Đức - Chủ nhiệm thẩm tra, Chủ trì giao thông, san nền; bà Lê Thị Hoa - Chủ trì cấp, thoát nước; ông Nguyễn Huy Hoàng - Chủ trì Cấp điện chiếu sáng.

- Đơn vị thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi: Cục Quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng.

- Gồm các nội dung sau:

*** Giai đoạn 1:**

- Vị trí xây dựng các hạng mục công trình: Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tại xã Hoà Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

1. San nền

- Hướng tuyến công trình: Các ô đất san nền theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Cốt san nền: Theo bản vẽ tổng mặt bằng, kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

2. Đường giao thông

- Hướng tuyến công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Cốt nền xây dựng công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Giải pháp thiết kế chính: Mặt đường sử dụng kết cấu mặt đường bê tông nhựa; hè đường lát gạch Block tự chèn, bó vỉa hè đường và dải phân cách sử dụng kết cấu bê tông xi măng.

3. Hệ thống thoát nước mưa

- Hướng tuyến công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Chiều sâu công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Hệ thống thoát nước mưa sử dụng hố ga thu nước bằng BTCT kết hợp xây gạch, cống tròn BTCT đường kính từ D600mm đến D1500mm, cống hộp BTCT kích thước 800x300mm đến 2500x1500mm; bố trí cống hộp BTCT tại vị trí đường giao thông cắt qua kênh mương và một số vị trí cửa xả ra kênh.

4. Hệ thống thoát nước thải

- Hướng tuyến công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Chiều sâu công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa, sử dụng ống BTCT đường kính từ D300mm đến D400mm.

5. Hệ thống cấp nước

- Hướng tuyến công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Chiều sâu công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Đường ống cấp nước sử dụng ống HDPE đường kính từ D160mm đến D315mm; bố trí các trụ cứu hỏa theo quy định, hoàn trả hệ thống ống cấp nước hiện trạng.

6. Hệ thống cấp chiếu sáng

- Hướng tuyến công trình: Theo bản vẽ tổng mặt bằng kèm theo hồ sơ đề nghị cấp GPXD.

- Hệ thống chiếu sáng: Sử dụng bóng đèn Led, cột cao 12m sử dụng đèn 150W, cột cao 8m sử dụng đèn 100W.

III. Giấy tờ về đất đai

Quyết định số 585/QĐ-UBND ngày 31/12/2022 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc giao đất cho Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific thuê để ĐTXD hạ tầng và Kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong (đợt 1);

Quyết định số 315/QĐ-UBND ngày 02/8/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc giao đất cho Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific thuê để ĐTXD hạ tầng và Kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A tại xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong (đợt 2);

Các Hợp đồng thuê đất số 08/HĐ-TĐ ngày 13/02/2023, số 35/HĐ-TĐ ngày 03/8/2023 giữa UBND tỉnh Bắc Ninh và Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific;

Các Biên bản bàn giao đất trên thực địa đợt 1 ngày 02/3/2023, đợt 2 ngày 15/8/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh.

IV. Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng. Sau khi thi công xong, Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức kiểm tra nghiệm thu đưa vào sử dụng đến thời hạn theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đã nêu trên./.

Nơi nhận:
- Công ty Cổ phần Hạ tầng Western Pacific;
- TT HCC tỉnh;
- UBND huyện Yên Phong;
- Cổng thông tin điện tử Sở Xây dựng (đăng tin);
- Lưu: VT, ĐTĐ&HT, Đức.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ XÂY DỰNG

Nguyễn Văn Hoàn

SỞ XÂY DỰNG

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.

4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chỉ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

6. Có giải pháp xử lý thoát nước mưa, thoát nước thải các vị trí cuối tuyến ống để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến khu vực lân cận chưa giải phóng mặt bằng.

7. Khi thi công hệ thống kênh, mương hoàn trả, cần liên hệ với ngành nông nghiệp để thực hiện theo các quy định pháp luật về thủy lợi để đảm bảo phạm vi bảo vệ hành lang công trình thủy lợi theo quy định.

8. Thực hiện các nội dung theo các Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 2724/TD-PCCC ngày 15/12/2022, số 1759/TD-PCCC ngày 30/6/2023 của Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Bộ Công an và Bản vẽ thiết kế về phòng cháy và chữa cháy được thẩm duyệt kèm theo.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh gia hạn: .....

.....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép: .....

.....

Bắc Ninh, ngày tháng năm 20

THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN
CẤP GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG MUA BÁN NƯỚC SẠCH

Số:/2022/HĐMBNS-WPI-BNW

- *Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14 tháng 6 năm 2005;*
- *Căn cứ Quyết định số 220/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 19/02/2021 về việc chấp thuận Chủ trương đầu tư cho Công ty cổ phần Hạ tầng Western Pacific để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Yên Phong II-A;*
- *Căn cứ vào Quyết định số 363/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh ngày 24/12/2021 về việc Thành lập KCN Yên Phong II-A do Công ty cổ phần Hạ tầng Western Pacific là chủ đầu tư;*
- *Căn cứ vào Quyết định số 49/QĐ-BQL của Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh ngày 08/07/2022 về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN yên phong II-A, tỷ lệ 1/500, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;*
- *Căn cứ khả năng và nhu cầu của Các Bên tham gia Hợp Đồng,*

Hôm nay, ngày 21 tháng 07 năm 2022, tại Trụ sở Công ty cổ phần Nước Sạch Bắc Ninh, Các Bên gồm:

BÊN MUA	:	**CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC**
Địa chỉ trụ sở chính	:	Số 405 đường Trần Hưng Đạo, phường Đại Phúc, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.
Mã số doanh nghiệp	:	2301088971
Tài khoản ngân hàng	:	112 601 207 999 tại Ngân hàng TM CP Công Thương Việt Nam Chi nhánh Hai Bà Trưng, Hà Nội.
Người đại diện	:	Ông Trần Anh Vương
Chức vụ	:	Tổng giám đốc *(Theo Giấy ủy quyền số 0110/2021/UQ-WPI ngày 01/10/2021)*

(Sau đây gọi tắt là "Bên A")

Và

BÊN BÁN	:	**CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH BẮC NINH**
Địa chỉ trụ sở chính	:	Số 57 đường Ngô Gia Tự, phường Thị Cầu, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

báo cho Bên A về giá trị quyết toán đầu tư. Các chi phí mà Bên B nâng công suất nhà máy cấp nước sẽ được Bên B thuê đơn vị kiểm toán độc lập để kiểm toán theo giai đoạn (hạng mục nào xong trước sẽ kiểm toán trước). Chi phí trả cho đơn vị kiểm toán độc lập do Bên B chịu.

ĐIỀU 3. KHỐI LƯỢNG NƯỚC MUA BÁN

3.1. Bên B bán và Bên A mua khối lượng nước được xác định hàng kỳ qua Cụm đồng hồ tổng.

3.2. Trách nhiệm đấu nối lắp đặt cụm đồng hồ tổng đo lưu lượng nước:

a) Bên B có trách nhiệm lắp đặt cụm đồng hồ tổng đo lưu lượng nước sạch, đồng hồ tổng phải đáp ứng yêu cầu thẩm định theo quy định về đo lường của Nhà nước khi đưa vào sử dụng.

b) Cụm đồng hồ là tài sản của Bên B nên bên B chịu trách nhiệm quản lý đồng hồ tổng, đảm bảo an toàn tài sản cụm đồng hồ tổng. Hai bên không được tự ý tác động, tháo gỡ, di chuyển đồng hồ tổng sang vị trí khác so với vị trí lắp đặt ban đầu trừ khi được hai bên thống nhất, bên nào yêu cầu thay đổi vị trí thì bên đó phải chịu toàn bộ chi phí liên quan.

3.3. Việc cân chỉnh và kiểm tra đồng hồ tổng như sau:

a) Định kỳ 05 (năm) năm một lần và/hoặc theo quy định của cơ quan quản lý nhà nước từng thời kỳ, hai bên sẽ tiến hành kiểm tra, cân chỉnh đồng hồ tổng để đảm bảo đồng hồ tổng luôn trong tình trạng hoạt động tốt. Chi phí kiểm tra, cân chỉnh do Bên B chịu. Kết quả kiểm tra đồng hồ định kỳ sẽ được Bên B gửi cho Bên A trong vòng 05 ngày kể từ ngày nhận được kết quả.

b) Trong trường hợp một hoặc hai bên có yêu cầu kiểm tra, cân chỉnh do nghi ngờ tính chính xác của đồng hồ tổng, thì hai bên sẽ cùng thực hiện hoặc thuê bên thứ ba có chức năng thực hiện việc kiểm định, cân chỉnh đồng hồ tổng. Chi phí sẽ do Bên A chịu nếu đồng hồ có sự sai lệch và bên yêu cầu kiểm tra là bên A, các trường hợp khác do bên B chịu. Trong thời gian kiểm định, cân chỉnh đồng hồ thì Bên B sẽ thay thế đồng hồ khác để đo đếm lượng nước mua bán. Cách xác định khối lượng nước tiêu thụ khi phát hiện đồng hồ sai hỏng, nghi ngờ tính chính xác và/hoặc chưa có đồng hồ thay thế như sau: (i) Các kỳ đã chốt thanh toán thì sẽ không hồi tố. (ii) Kỳ đồng hồ tổng bị nghi ngờ tính chính xác mà đang kiểm tra thì nội suy bắt đầu từ ngày đầu tiên của kỳ đến ngày khắc phục xong đồng hồ tổng. Cách tính sẽ lấy bình quân ngày của 03 tháng trước liền kề để làm căn cứ tính lượng nước tiêu thụ.

3.4. Thời gian chốt chỉ số đồng hồ

a) Định kỳ vào 9 giờ 00 phút vào ngày cuối cùng của tháng đại diện của hai bên sẽ cùng tiến hành ghi nhận khối lượng nước mua bán trong kỳ thông qua chỉ số và số lượng nước tiêu thụ của đồng hồ tổng (có chụp ảnh và in kèm biên bản xác nhận chỉ số). Nếu bên nào muốn thay đổi lịch thì phải gửi thông báo bằng văn bản và được sự đồng thuận của bên kia trước ít nhất 02 ngày làm việc.

nước khác với lộ trình nêu trên (trước năm 2025 nếu cần sản lượng trên 4.500 m3/ngày đêm hoặc theo định kỳ vào tháng 3 hàng năm, Bên A gửi bảng kế hoạch sử dụng nước cho Bên B. Bên B sẽ đầu tư hệ thống cấp nước đáp ứng theo nhu cầu của Bên A trong vòng 06 tháng kể từ ngày nhận được văn bản yêu cầu của Bên A.

- Trường hợp Bên A có nhu cầu sử dụng nước trên 4.500 m3/ngày đêm. Trong 06 tháng kể từ ngày nhận được văn bản yêu cầu của Bên A, Bên B có trách nhiệm đầu tư bổ sung tuyến ống và nâng công suất nhà máy nước để cấp lượng nước bổ sung. Trường hợp Bên B không chấp nhận đầu tư bổ sung, Bên A có quyền mua nước của Bên khác hoặc tự đầu tư nhà máy nước để cung cấp lượng nước bổ sung phần vượt công suất 4.500 m3/ngày đêm.

c) Khi xảy ra các trường hợp đường cấp nước hỏng, mất nước, nước không đảm bảo chất lượng thì Bên B phải có trách nhiệm ngay lập tức tiến hành khắc phục và tìm nguồn nước thay thế để cung cấp cho Bên A. Trong trường hợp việc khắc phục không được hoàn thành trong 36 giờ, thì từ giờ thứ 37 Bên B phải bằng mọi biện pháp để tiếp tục cung cấp nước sạch cho Bên A đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn về chất lượng nước sạch theo Hợp đồng (Bên B xuất trình giấy xét nghiệm nước đạt chất lượng kèm theo, chi phí xét nghiệm do Bên B chịu). Lượng nước cung cấp theo nhu cầu sử dụng nước thực tế nhưng không quá 4.500m3/ngày đêm . Trong trường hợp Bên B không cung cấp được theo cam kết này thì Bên A được quyền mua nước của bên thứ bảo lo đến khi Bên B cấp nước trở lại cho Bên A, mọi chi phí phát sinh sẽ được Bên B thanh toán.

ĐIỀU 5. ĐƠN GIÁ MUA BÁN

5.1 Đơn giá nước sạch

a) Đơn giá nước sạch tại thời điểm Quý II/2023 là: 5.700 VNĐ/m^3

b) Đơn giá trên đã bao gồm thuế GTGT 5%.

c) Các khoản phí dịch vụ: Các Bên thống nhất rằng, trong suốt thời hạn thực hiện hợp đồng nếu cơ quan nhà nước có thẩm quyền có quyết định thu các khoản phí phát sinh liên quan đến việc cung cấp nước theo hợp đồng này thì bên A phải nộp cho Bên B, Bên B sẽ thông báo cho Bên A bằng văn bản trước khi áp dụng.

d) Lộ trình tăng giá nước: Bình quân tăng 3 năm/lần, mỗi lần tăng không quá 10 % (Trừ quy định tại điểm đ, khoản 5.1 dưới đây).

đ) Khi có biến động lớn về giá điện, hóa chất, tiền lương, các chi phí khác ảnh hưởng trực tiếp đến chi phí sản xuất (tăng 10% trở lên so với lần tăng giá cuối cùng) thì hai bên sẽ thỏa thuận, thống nhất ký phụ lục thay đổi về giá trên tinh thần hài hòa và đảm bảo lợi ích cả hai bên. Thời gian giải quyết trong vòng 30 ngày kể từ ngày Bên B có văn bản đề xuất tăng giá.

5.2 Phương thức thanh toán:

Việc thanh toán được thực hiện bằng hình thức chuyển khoản vào Tài khoản Ngân hàng của Bên B nêu tại Hợp đồng này. Nếu ngày thanh toán rơi vào thứ

g) Không cho đơn vị khác được bán nước sạch cho các cá nhân, doanh nghiệp, đơn vị trong Khu công nghiệp Yên Phong II-A.

h) Tạo điều kiện, hỗ trợ cho Bên B trong quá trình thi công, quản lý vận hành, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống đường ống, cụm đồng hồ tổng trong phạm vi KCN Yên Phong II-A.

6.2 Trách nhiệm của Bên B:

a) Bên B cam kết cung cấp nước cho Bên A liên tục 24/24 giờ, đảm bảo đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn chất lượng, lưu lượng theo quy định của hợp đồng;

b) Đảm bảo lộ trình cung cấp nước, tiến độ thi công đầu tư tuyến ống, nâng công suất nhà máy theo yêu cầu của Bên A và đúng với cam kết trong hợp đồng;

c) Chịu sự giám sát về tiến độ của Bên A trong quá trình thi công đầu tư tuyến ống, nâng công suất nhà máy đảm bảo chất lượng, hiệu quả. Thuê đơn vị kiểm toán độc lập để kiểm toán vốn đầu tư ngay sau từng giai đoạn thực hiện, và gửi Báo cáo kiểm toán cho Bên A trong thời hạn 05 ngày kể từ ngày Báo cáo kiểm toán phát hành.

d) Cam kết kiểm nghiệm nước và gửi kết quả kiểm định cho Bên A theo đúng thời gian kiểm nghiệm theo Phụ lục 01 của Hợp đồng và theo quy định của pháp luật thay đổi theo từng thời kỳ.

đ) Tiến hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống đường ống nước, Cụm đồng hồ tổng theo định kỳ và theo quy chuẩn chất lượng về quản lý. Chịu mọi chi phí liên quan đến hệ thống đường ống nước, đồng hồ tổng do mình quản lý.

e) Tiếp nhận và có biện pháp giải quyết kịp thời khi Bên A thông báo, thắc mắc, khiếu nại, khắc phục nhanh chóng các sự cố về chất lượng nước, áp lực nước hoặc đồng hồ nước;

f) Bên B có trách nhiệm thông báo cho Bên A bằng văn bản trước 07 (bảy) ngày kể từ ngày dự kiến thực hiện công tác duy tu, bảo dưỡng, định kỳ. Trường hợp do xảy ra sự cố đột xuất Bên B phải thông báo cho Bên A trong vòng 2 giờ và sau đó gửi văn bản chính thức không muộn hơn 24 giờ.

g) Hỗ trợ Bên A trong quá trình làm việc với cơ quan quản lý nhà nước, với các phương tiện thông tin đại chúng, với nhân dân về các vấn đề có liên quan đến quy định, cơ chế, chính sách,.. trong việc cung cấp và sử dụng nước sạch trong KCN Yên Phong II-A.

ĐIỀU 7. CHUYỂN NHƯỢNG, CHUYỂN GIAO QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ

Bên A được quyền chuyển nhượng, chuyển giao toàn bộ quyền và nghĩa vụ của mình phát sinh từ Hợp Đồng này cho bên thứ ba mà không cần sự chấp thuận bằng văn bản của Bên B. Miễn là trong hợp đồng chuyển nhượng của Bên A, Bên A có nghĩa vụ bàn giao nội dung tiếp tục thực hiện hợp đồng với thời gian tối thiểu đến hết thời gian thực hiện hợp đồng này và thông báo cho Bên B biết bằng văn bản trong thời hạn 05 ngày làm việc để các bên làm các thủ tục chuyển giao.

8.4 Phạt vi phạm hợp đồng: Ngoài nghĩa vụ phải bồi thường thiệt hại như trên thì Bên vi phạm còn phải chịu phạt vi phạm với mức phạt bằng 10% số tiền bồi thường thiệt hại.

ĐIỀU 9. SỰ KIỆN BẤT KHẢ KHÁNG

9.1 Sự kiện bất khả kháng là sự kiện mang tính khách quan, nằm ngoài tầm kiểm soát của các Bên và gây ảnh hưởng trực tiếp đến việc cấp nước của Bên B và nhận nước của Bên A bao gồm như thiên tai, hỏa, động đất, sét, bùa loạn, hạn hán, lũ lụt, ô nhiễm nguồn nước thô hoặc các hiện tượng tự nhiên khác, chiến tranh, xung đột vũ trang, cấm vận, bạo động, nổi loạn, khủng bố hay phá hoại, dịch bệnh, bãi công, đình công, tắc nghẽn, giải phóng mặt bằng hay các hoạt động ngừng trệ công việc không phải do lỗi của một trong hai Bên gây ra, hoặc do bên thứ ba gây nên sự cố nước mà một hai bên không thể lường trước được hoặc không thể kiểm soát được.

Việc một bên không hoàn thành nghĩa vụ của mình do sự kiện bất khả kháng sẽ không phải là cơ sở để bên kia chấm dứt hợp đồng. Tuy nhiên bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng có nghĩa vụ phải:

- Tiến hành các biện pháp ngăn ngừa hợp lý và các biện pháp thay thế cần thiết để hạn chế tối đa do sự kiện bất khả kháng gây ra.
- Thông báo ngay cho bên về sự kiện bất khả kháng xảy ra trong vòng 02 giờ và phải gửi bằng văn bản trong thời hạn không quá 07 (bảy) ngày sau khi xảy ra sự kiện bất khả kháng và hai bên sẽ cùng hợp tác nhanh chóng khắc phục hậu quả để tiếp tục ngay việc mua bán, cung cấp nước sạch trong thời gian sớm nhất.
- Trong trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng, mỗi bên sẽ tự trang trải các chi phí do tình trạng bất khả kháng gây nên.

9.2 Các Bên sẽ không phải chịu trách nhiệm hoặc không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo Hợp Đồng hoặc có lỗi do không thực hiện hoặc chậm trễ trong việc thực hiện, tuân thủ các nghĩa vụ tương ứng của mình theo hợp đồng khi xảy ra sự kiện bất khả kháng.

ĐIỀU 10. THÔNG BÁO

10.1 Mọi thông báo, đề nghị, yêu cầu thanh toán hoặc thư từ giao dịch, v.v. do một Bên gửi cho Bên kia phải được lập thành văn bản và chuyển phát nhanh, thư bảo đảm hoặc giao tận tay đến các địa chỉ nêu tại Hợp Đồng trừ trường hợp có thay đổi theo thông báo bằng văn bản của Các Bên.

10.2 Bất kỳ thông báo, yêu cầu, thông tin, khiếu nại phát sinh liên quan đến Hợp Đồng phải được lập thành văn bản. Các thông báo, yêu cầu, khiếu nại được coi là đã nhận nếu gửi đến đúng địa chỉ, đúng tên người nhận thông báo, đúng hình thức thông báo theo thỏa thuận tại Điều 10.1 và trong thời gian như sau:

a) Vào ngày gửi trong trường hợp thư giao tận tay và có chữ ký của người nhận thông báo;

này, Bên A sẽ gửi thông báo cho Bên B về việc gia hạn hợp đồng. Hai bên sẽ tiếp tục thỏa thuận về việc có gia hạn hợp đồng hay không bằng văn bản, trường hợp hai bên không gia hạn thì hợp đồng sẽ hết hiệu lực vào ngày hết hạn hợp đồng.

13.2 Hợp đồng này có giá trị pháp lý ràng buộc đối với tất cả cá nhân, pháp nhân, tổ chức kế thừa quyền và nghĩa vụ của mỗi Bên trên cơ sở chia, tách, sáp nhập, hợp nhất, chuyển đổi hình thức pháp lý, cổ phần hóa, mua bán doanh nghiệp, chuyển đổi hình thức công ty, thay đổi pháp lý, chuyển nhượng, cho tặng, chuyển giao dự án.

13.3 Các văn bản, tài liệu liên quan đến Hợp đồng này là bộ phận không thể có giá trị pháp lý theo Hợp đồng.

13.4 Việc sửa đổi, bổ sung các nội dung tại Hợp đồng này phải được cả hai bên thỏa thuận bằng văn bản (Văn bản sửa đổi, bổ sung hợp đồng) do đại diện có thẩm quyền của hai bên ký. Những sửa đổi, bổ sung đó có hiệu lực thay thế, bổ sung các nội dung tương ứng trong Hợp đồng này.

13.5 Trong trường hợp do có sự thay đổi về luật pháp, quy định hiện hành làm cho một hoặc một số nội dung quy định tại Hợp đồng này không thực hiện được hoặc vô hiệu thì Hợp đồng này vẫn có hiệu lực đối với những nội dung còn lại. Hai bên sẽ cùng xem xét, sửa đổi, bổ sung những nội dung không thực hiện được hoặc vô hiệu cho phù hợp.

ĐIỀU 14. ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

14.1 Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã thỏa thuận trong hợp đồng này. Các thay đổi của hợp đồng chỉ có hiệu lực khi các bên thỏa thuận thống nhất bằng văn bản có chữ ký của người đại diện có thẩm quyền của hai bên.

14.2 Hợp Đồng có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành tám (08) bản bằng tiếng Việt. Bên A giữ bốn (04) bản, Bên B giữ bốn (04) bản có giá trị pháp lý như nhau. Đại diện có thẩm quyền của hai bên xác nhận rằng đã đọc, hiểu và đồng ý toàn bộ nội dung của Hợp đồng này, cùng thống nhất ký Hợp đồng làm căn cứ thực hiện.

Sau khi thống nhất về nội dung, đại diện hợp pháp của Các Bên đã tiến hành ký kết và đóng dấu để xác nhận hiệu lực pháp lý của Hợp Đồng này.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
Trần Anh Vương	Lưu Xuân Tâm

PHỤ LỤC 01
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG NƯỚC SẠCH

MỤC 1: CÁC CHỈ TIÊU KIỂM NGHIỆM
(Theo QĐ số 24/2021/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh)

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
	Các thông số nhóm A 01 lần/1 tháng		
	Thông số vi sinh vật		
1	Coliform	CFU/100 mL	<3
2	E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt	CFU/100 mL	<1
	Thông số cảm quan và vô cơ		
4	Clo dư tự do[1]	mg/L	Trong khoảng 0.2 - 1.0
5	Độ đục	NTU	2
6	Màu sắc	TCU	15
7	Mùi, vị	-	Không có mùi, vị lạ
8	pH	-	Trong khoảng 6,0-8,5
	Các thông số nhóm B 01 lần/06 tháng		
	Thông số vi sinh vật		
9	Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus)	CFU/ 100mL	< 1
10	Trực khuẩn mủ xanh (Ps. Aeruginosa)	CFU/ 100ml.	<1
	Thông số vô cơ		
11	Amoni (NH_3 và NH_4^+ tính theo N)	mg/L	0,3
12	Cadmi (Cd)	mg/L	0,003
13	Chỉ số pecmanganat	mg/L	2
14	Clorides (Cl)	mg/L	250
15	Chromi (Cr)	mg/L	0,05
16	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/L	1
17	Độ cứng, tính theo CaCO3	mg/L	300

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
	Thông số hóa chất khử trùng và sản phẩm phụ		
47	Bromodichloromethane	µg/L	60
48	Bromoform	µg/L	100
49	Chloroform	µg/L	300
50	Dibromochloromethane	µg/L	100
51	Formaldehyde	µg/L	900
52	Monochloramine	µg/L	0,3
53	Monochloroacetic acid	µg/L	20
54	Trichloroacetonitril	µg/L	1

MỤC 2: CÁC CHỈ TIÊU THÔNG SỐ KỸ THUẬT VỀ NƯỚC SINH HOẠT

(Theo QCVN 01:2018/BYT được ban hành theo Thông tư 41/2018/TT-BYT)

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
Các thông số nhóm A			
	Thông số vi sinh vật		
1.	Coliform	CFU/100 mL	<3
2.	E.Coli hoặc Conform chịu nhiệt	CFU/100 mL	<1
	Thông số cảm quan và vô cơ		
3.	Arsenic (As)[*]	mg/L	0.01
4.	Clo dư tự do[**]	mg/L	Trong khoảng 0,2 - 1,0
5.	Độ đục	NTU	2
6.	Màu sắc	TCU	15
7.	Mùi, vị	-	Không có mùi, vị lạ
8.	pH		Trong khoảng 6,0-8,5
Các thông số nhóm B			
	Thông số vi sinh vật		
9.	Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus)	CFU/ 100mL	< 1
10.	Trực khuẩn mủ xanh (Ps. Aeruginosa)	CFU/ 100mL	< 1
	Thông số vô cơ		

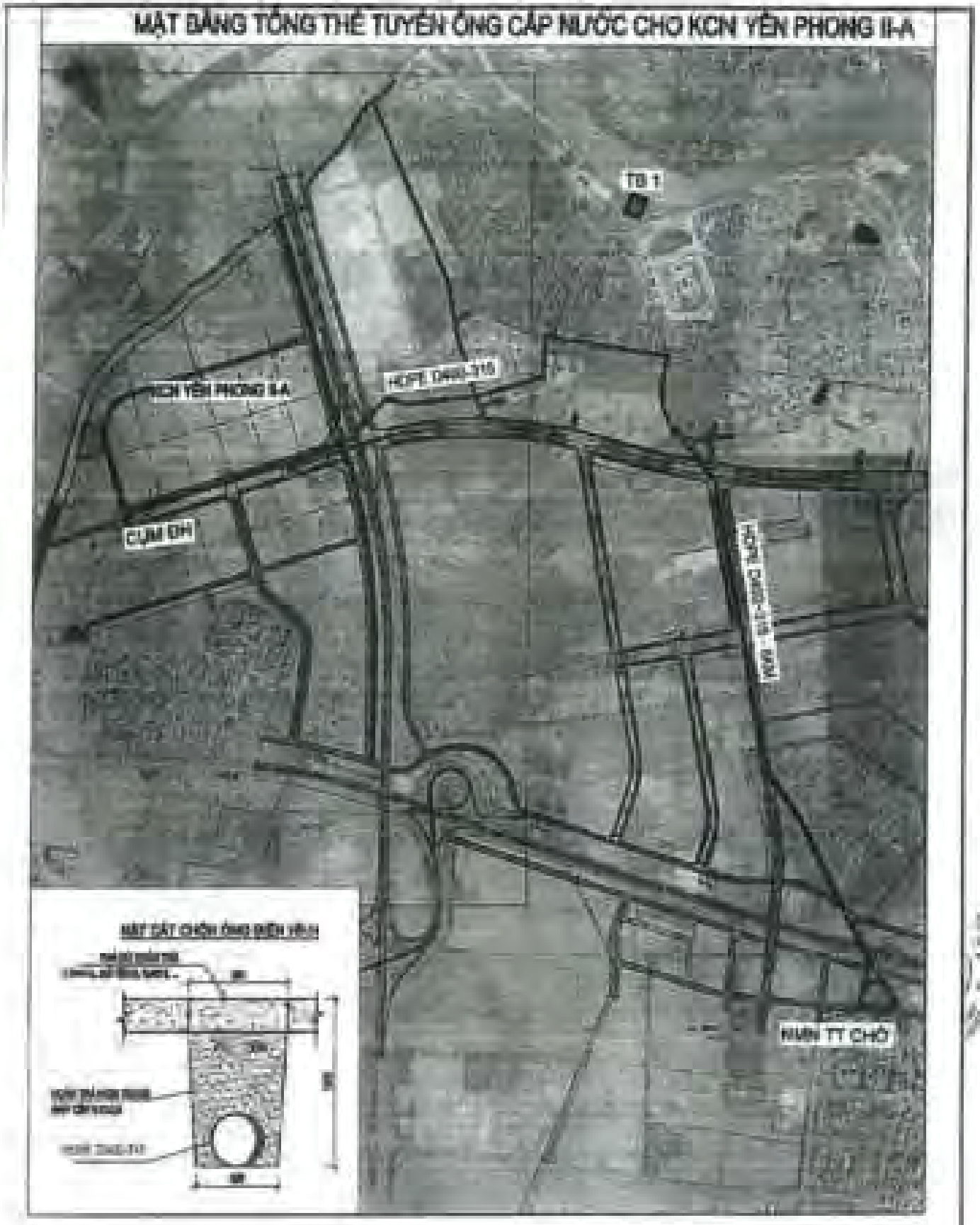
TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
40.	Tetrachloetetraclorua	µg/L	2
41.	Dicloroetan	µg/L	30
42.	Tetracloroeten	µg/L	40
43.	Tricloroeten	µg/L	20
44.	Vinyl clorua	µg/L	0,3
	b. Hydrocacbua thơm		
45.	Benzen	µg/L	10
46.	Etylbenzen	µg/L	300
47.	Phenol và dẫn xuất của Phenol	µg/L	1
48.	Styren	µg/L	20
49.	Toluen	µg/L	1700
50.	Xylen	µg/L	500
	c. Nhóm Benzen Clo hóa		
51.	1,2 - Diclorobenzen	µg/L	1000
52.	Monoclorobenzen	µg/L	300
53.	Triclorobenzen	µg/L	20
	d. Nhóm chất hữu cơ phức tạp		
54.	Acrylamide	µg/L	0,5
55.	Epiclohydrin	µg/L	0,4
56.	Hexaclaro butadien	µg/L	0,6
	Thông số hóa chất bảo vệ thực vật		
57.	1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan	µg/L	1
58.	1,2 - Dicloropropan	µg/L	40
59.	1,3 - Dichloropropen	µg/L	20
60.	2,4-D	µg/L	30
61.	2,4 - DB	µg/L	90
62	Alachlor	µg/L	20
63.	Aldicarb	µg/L	10
64.	Atrazine và các dẫn xuất chloro-s-triazine	µg/L	100
65.	Carbofuran	µg/L	5
66.	Chlorpyrifos	µg/L	30

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
	Thông số nhiễm xạ		
98	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	0,1
99	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	1,0

Chú thích:

Tần suất kiểm tra, xét nghiệm các chỉ tiêu thuộc mức độ A, B theo QĐ số 24/2021/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh:

- Đối với các chỉ tiêu thuộc mức độ A: Xét nghiệm ít nhất 01 lần/tháng do Bên B thực hiện.
- Đối với các chỉ tiêu thuộc mức độ B: Xét nghiệm ít nhất 01 lần/06 tháng do Bên B thực hiện.
- Đối với tất cả các chỉ tiêu theo QCVN 01:2018/BYT: Xét nghiệm ít nhất 01 lần/03 năm do Bên B thực hiện./.



PHỤ LỤC 02: SƠ ĐỒ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC, ĐIỂM ĐẤT CỤM ĐỒNG HỒ TỔNG

QUÂN KHU 1 BỘ CHQS TỈNH BẮC NINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 17/GCN-BCH	*Bắc Ninh, ngày 9 tháng 9 năm 2021*

GIẤY CHỨNG NHẬN
Mặt bằng công trình xây dựng đã được Rà phá bom mìn, vật liệu nổ

Căn cứ Chỉ số: 08/CT ngày 11 tháng 7 năm 1997 của Chủ tịch UBND tỉnh Bắc Ninh, về việc quản lý công trình Quốc phòng và rà phá, xử lý bom mìn vật liệu nổ trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ vào công văn: 1565/UBND-NC ngày 20 tháng 6 năm 2016 của Chủ tịch UBND tỉnh Bắc Ninh về việc tăng cường công tác quản lý, thực hiện giải pháp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu tai nạn bom mìn, vật liệu nổ còn sót lại sau chiến tranh;

Căn cứ Thông tư số: 195/2019/TT-BQP ngày 27 tháng 12 năm 2019 của Bộ Quốc phòng quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính Phủ về việc quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn sau chiến tranh;

Căn cứ hợp đồng số: 15/2021-HĐ-RPBMVN, ngày 21 tháng 5 năm 2021 về việc thi công rà phá bom mìn, vật nổ dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

Giữa: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific

Với: Công ty TNHH MTV 49/Bộ tư lệnh Công binh

Căn cứ biên bản kết án toàn mặt bằng ngày 03 tháng 8 năm 2021 của Công ty TNHH MTV 49/Bộ Tư lệnh Công binh.

Qua kiểm tra công tác thi công rà phá bom mìn vật liệu nổ mặt bằng dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh. Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Bắc Ninh chứng nhận mặt bằng đã được rà phá bom, mìn, vật nổ cao độ 0.

Với diện tích 151,27 ha, với độ sâu 5m tính từ mặt đất tự nhiên tại chỗ xuống bàn giao cho chủ đầu tư công trình./.

CHỈ HUY TRƯỞNG

Đại tá Nguyễn Đức Thức

UBND TỈNH BẮC NINH **SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 262 /SNN-QLXD	*Bắc Ninh, ngày 28 tháng 02 năm 2022*

V/v tham gia ý kiến TKCS hoàn trả công trình thuỷ lợi thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

Kính gửi: Công ty cổ phần hạ tầng WESTERN PACIFIC

Ngày 22/02/2022, Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Ninh nhận được Văn bản số 26/CV-WPI của Công ty cổ phần hạ tầng WESTERN PACIFIC về việc tham gia ý kiến TKCS hoàn trả công trình thuỷ lợi thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh và hồ sơ kèm theo.

Sau khi xem xét, Sở Nông nghiệp và PTNT có ý kiến đối với các công trình phục vụ Nông nghiệp và PTNT có trong dự án như sau:

1. Đồng ý với thiết kế về phương án tuyến và giải pháp hoàn trả các công trình trong đồ án đã được UBND tỉnh Bắc Ninh duyệt tại Quyết định số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2021 về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

2. Các thông số kỹ thuật, giải pháp thiết kế của các công trình như sau:

a. Kênh tiêu N2 – trạm bơm Vọng Nguyệt: Hoàn trả tuyến kênh với chiều dài 1.284m có chỉ tiêu thiết kế:

TT	Chiều dài (m)	Q_{TK} (m³/s)	m	n	i	B_{TK} (m)	h_{TK} (m)	Cao trình đáy	
								Đầu	Cuối
1	1.284	4,96	1,50	0,017	1.10^{-4}	4,50	1,35	+3,30	+3,18

- Kênh mặt cắt hình thang: Đáy kênh BTCT M250, rộng 4,50m, dày 0,12m trên lớp nilong tái sinh và lớp cát đầm chặt K>0,90. Mái kênh BTCT M250, dày 0,12m trên lớp bê tông lót M100, dày 5cm trong hệ khung dầm BTCT M250 gồm: Dầm chân, tiết diện BxH=(0,25x0,50)m; dầm giữa, tiết diện BxH= (0,20x0,50)m; dầm đỉnh, tiết diện BxH= (0,20x0,50)m; dầm dọc mái, tiết diện BxH=(0,25x0,40)m. Phần mái phía trên dầm giữa bố trí trồng cỏ trong hệ khung dầm BTCT. Xử lý khe lún giữa các hệ khung, đáy kênh bằng giấy dầu 02 lớp tẩm nhựa đường.

- Cắm mốc bảo vệ công trình thủy lợi dọc 2 bờ kênh, khoảng cách 20 1 mốc. Phạm vi cắm mốc 2 bờ kênh là 1 =3,0m tính từ mép trong của kênh. Mốc BTCT M250, tiết diện BxH=(0,15x0,15)m, cao 0,90m, chôn sâu 0,40m.

- Bờ phải kênh trong phạm vi bảo vệ công trình xây dựng tuyến đường bê tông rộng B=3,0m phục vụ công tác quản việt, vận hành. Kết cấu mặt đường bê tông M250, dày 0,15m trên lớp nilong tái sinh và lớp đất đầm chặt K=0,90

- Công trình trên kênh: Xây dựng 04 cống trên kênh có thông số kỹ thuật như sau:

TT	Loại công trình	Ly trình	Vị trí	Giải pháp - Khẩu độ		Cao trình đáy
1	Cống hộp	K0+300	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,5mx2,0)m	+3,28
2	Cống hộp	K0+780	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,5mx2,0)m	+3,22
3	Cống hộp	K1+030	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,5mx2,0)m	+3,20
4	Cống hộp	K1+220	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,5mx2,0)m	+3,18

b. Kênh tưới Bắc Trịnh Xá: Xây dựng mới 02 cống hộp BTCT M250, khẩu độ BxH=2(2,0x2,0)m. Cao trình đáy cống là +3,00

c. Tại các vị trí giao cắt với các tuyến kênh tưới, tiêu nội đồng, đề nghị Chủ đầu tư làm việc với địa phương để đưa ra giải pháp hoàn trả phù hợp với nhiệm vụ và quy hoạch chung.

3. Để bảo đảm khả năng vận hành, nhiệm vụ và phù hợp với quy hoạch Thủy lợi tuyến kênh tiêu N2, đề nghị Chủ đầu tư trình các cấp có thẩm quyền đầu tư, mở rộng cống qua đường QL.3 do hiện trạng cống không bảo đảm.

4. Đồng ý với phương án xây dựng mới trạm bơm tiêu ra sông Cà Lồ có trong quy hoạch được phê duyệt để chủ động tiêu thoát nước trong KCN. Cụ thể: Lưu lượng trạm bơm Q=3,0m^3/s (gồm 03 tổ máy 3600m^3/h). Vị trí đặt trạm bơm và tuyến kênh chính nối với tuyến kênh tiêu N2 nằm trong hành lang cây xanh khu công nghiệp. Trình tự đầu tư phải tuân thủ theo quy định pháp luật.

5. Bước thiết kế bản vẽ thi công yêu cầu Chủ đầu tư chỉ đạo đơn vị tư vấn tính toán ổn định công trình làm cơ sở tính toán kết cấu, biện pháp gia cố phù hợp đảm bảo an toàn cho các công trình và sử dụng lâu dài. Đồng thời, phải được Sở Nông nghiệp và PTNT thẩm định theo quy định.

6. Nước thải tập trung trong khu công nghiệp trước khi xả thải ra hệ thống kênh tiêu sau khi xử lý phải bảo đảm theo Cột A của QCVN 14:2018/BTNMT quy định tại điểm *"B.1 của Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải sản xuất thủy sản (nước mặn)"* ban hành kèm theo Quyết định số

03/2018/QĐ-UBND ngày 30/01/2018 của UBND tỉnh Bắc Ninh trước khi xả thải vào công trình thuỷ lợi.

Vậy, đề nghị Công ty cổ phần hạ tầng WESTERN PACIFIC thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc, PGĐ Sở (Đ.Hường);
- CN TNHH MTV KTCTTL Bắc Hưng Hải;
- Lưu: VT, Phòng QLXDCT (L).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Công Hường

UBND TỈNH BẮC NINH SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 361 SNN-QLXD	*Bắc Ninh, ngày 28 tháng 12 năm 2021*

Về thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công hạng mục Cầu N2, kênh Bắc Trịnh Xá thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

Kính gửi: Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific

Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bắc Ninh đã nhận được Tờ trình số 05/2021/TTr-WPI-DTXD ngày 16/01/2021 của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific về việc thẩm định thiết kế bản vẽ thi công hạng mục kênh N2, kênh Bắc Trịnh Xá thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh và hồ sơ kèm theo.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/06/2014; Luật Xây dựng ngày 17/06/2020 sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 220/QĐ – TTg ngày 19/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong;

Căn cứ Văn bản số 267/HĐXD-QLDA ngày 07/9/2022 của Cục quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 15/2021/QĐ-UBND ngày 20/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc ban hành Quy định phân cấp, phân cấp quản lý dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 420/QĐ-UBND ngày 11/3/2022 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng xây dựng Khu

Được quét bằng CamScanner

công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong;

Căn cứ Quyết định số 561/QĐ-UBND ngày 24/12/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc thành lập Khu công nghiệp Yên Phong II-A;

Căn cứ Văn bản số 262/SNN-QLXD ngày 28/02/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Ninh về việc thoả thuận góp ý kiến TKCS hoàn trả công trình thuỷ lợi thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 1370/QĐ-BTLHĐQT ngày 12/9/2022 của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific về việc phê duyệt dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

Sau khi xem xét, Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Ninh thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CÔNG TRÌNH

1. Tên hạng mục công trình: Hoàn trả kênh thuỷ lợi (hạng mục kênh N2, kênh Bắc Trịnh Xá)

2. Loại, cấp công trình:

- Loại công trình: Công trình phục vụ Nông nghiệp và PTNT; Công trình thuỷ lợi.

- Cấp công trình: Cấp IV.

3. Tên dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

4. Địa điểm xây dựng: Huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

5. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific.

6. Giá trị dự toán xây dựng trình thẩm định: 37.150.183.800 đồng.

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của Chủ đầu tư, vốn vay và các nguồn vốn huy động hợp pháp khác.

8. Nhà thầu lập thiết kế xây dựng: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế giao thông vận tải phía Nam – Chi nhánh phía Bắc.

9. Nhà thầu khảo sát địa hình, địa chất: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế giao thông vận tải phía Nam – Chi nhánh phía Bắc.

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ XÂY DỰNG

1. Văn bản pháp lý

- Quyết định số 220/QĐ – TTg ngày 19/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong;

- Văn bản số 267/HDXD-QLDA ngày 07/9/2022 của Cục quản lý hoạt

Được quét bằng CamScanner

đồng xây dựng – Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

- Quyết định số 430/QĐ-UBND ngày 11/11/2022 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt đồ án: Quy hoạch phân khu xây dựng xây dựng Khu công nghiệp Yên Phong II-A, tỷ lệ 1/2.000, huyện Yên Phong;

- Quyết định số 36/QĐ-UBND ngày 24/12/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc thành lập Khu công nghiệp Yên Phong II-A;

- Văn bản số 362/SNN-QLXD ngày 28/02/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Ninh về việc tham gia ý kiến TKCS hoàn trả công trình thuỷ lợi thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh;

- Quyết định số 1370/QĐ-WPI-HĐQT ngày 12/9/2022 của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific về việc phê duyệt dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh

2. Hồ sơ, tài liệu khảo sát, thiết kế:

- Thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công.

- Phụ lục tính toán ổn định.

- Tập vẽ thiết kế

- Dự toán xây dựng hạng mục công trình

3. Năng lực hoạt động của tổ chức và các cá nhân

- Nhà thầu khảo sát địa hình, địa chất và lập thiết kế xây dựng: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế giao thông vận tải phía Nam, Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số: HCM-00001061 cấp ngày 03/8/2022.

- Chủ trì thiết kế: Đinh Trọng Tân. Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAX-00035843 cấp ngày 26/01/2022.

III. NỘI DUNG HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Quy mô xây dựng

- Xây dựng hoàn trả tuyến kênh tiêu N2 với chiều dài 1.824m và 04 cống dọc trên kênh.

- Xây dựng mới 02 cống tại vị trí giao cắt kênh Bắc Trịnh Xá.

2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn chủ yếu áp dụng:

- QCVN 04-05:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn quốc gia về công trình thuỷ lợi, phòng chống thiên tai - Các quy định chủ yếu về thiết kế;

- TCVN 12846:2020 Công trình thuỷ lợi – Thành phần, nội dung lập thiết kế

Được quét bằng CamScanner

kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công.

- TCVN 4118-2012: Công trình thủy lợi - Hệ thống dẫn, chuyển nước - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 5574:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4253:2012. Nền công trình thủy công – Yêu cầu thiết kế;

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác có liên quan.

3. Nội dung xây dựng và giải pháp thiết kế:

3.1. Kênh tiêu N2 – cạm bom Vong Nguyên

a. Phần kênh: Hoàn trả lại kênh đất với chiều dài 1.284m có chỉ tiêu thiết kế:

TT	Chiều dài (m)	Qtk (m³/s)	m	n	i	Rtk (m)	htk (m)	Cao trình đáy	
								Đầu	Cuối
1	1.284	4,96	1,50	0,017	1.10^{-4}	4,30	1,35	+3,30	+3,18

- Kênh mặt cắt hình thang: Đáy kênh BTCT M250, rộng 4,50m, dày 0,12m trên lớp bê tông lót M100, dày 5cm. Mái kênh BTCT M250, dày 0,12m trên lớp bê tông lót M100, dày 5cm, phía trên dầm giằng bố trí tường cọ. Mái trong hệ khung, dầm BTCT M250 gồm: Dầm chân, tiết diện BxH=(0,25x0,50)m; dầm giữa, tiết diện BxH=(0,20x0,50)m; dầm đỉnh, tiết diện BxH=(0,20x0,50)m; dầm dọc mái, tiết diện BxH=(0,25x0,40)m. Xử lý khe lún giữa các hệ khung, đáy kênh bằng giấy dầu 02 lớp tẩm chưa đường.

- Cắm mốc bảo vệ công trình thuỷ lợi: dọc 2 bờ kênh, khoảng cách 50/1 mốc. Phạm vi cắm mốc: Bờ trái 2,5(m); bờ phải là 3,40m tính từ mép trong của kênh. Mốc BTCT M250, tiết diện BxH (0,15x0,15)m, cao 0,90(m), chân sâu 0,40m và được sơn đỏ phần nổi lên trên.

- Bờ phải kênh (trong phạm vi bản vẽ công trình thuỷ lợi) xây dựng tuyến đường bê tông rộng B=3,0m phục vụ công tác nạo vét, vận hành. Kết cấu mặt đường bê tông M250, dày 0,15m trên lớp nilông tái sinh và lớp đất đầm chặt K≥0,95.

b. Công trình trên kênh: Xây dựng 05 cống trên kênh có thông số kỹ thuật như sau:

TT	Loại công trình	Lý trình	Vị trí	Giải pháp Khẩu độ (m)		Cao trình đáy
1	Cống hộp	K0+850	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,50x2,0)	+3,30
2	Cống hộp	K0+500	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,50x2,0)	+3,28
3	Cống hộp	K0+280	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,50x2,0)	+3,33
4	Cống hộp	K1+030	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,50x2,0)	+3,20
5	Cống hộp	K1+220	Dọc kênh	Xây mới	2x(2,50x2,0)	+3,18

Được quét bằng CamScanner

- Cống dưng hộp, kết cấu BTCT M300. Bảy cống dày 0,30m trên lớp bê tông lót M100, dày 0,10m và lớp đá dăm lót dày 0,10m. Tường và tấm cống dày 0,30m. Sân cống thượng, hạ lưu cống kết cấu BTCT M250 dài 5,0m, dày 0,30m trên lớp đá bê tông lót M100 dày 0,10m. Tường chắn đất thượng, hạ lưu cống bê tông M200, rộng 35,5m, dày từ 0,40 ÷ 1,30m trên lớp đá dăm lót dày 0,10m.

3.2. Kênh tưới Bắc Trinh Xá: Xây dựng mới 02 cống hợp BTCT M300, khẩu độ BxH=2(2,0x2,0)m, cao trình đáy cống ,3 ÷9,60. Đáy cống dày 0,30m trên lớp bê tông lót M100, dày 0,10m và lớp đá dăm lót dày 0,10m. Tường và tấm cống dày 0,30m. Sân cống thượng, hạ lưu cống kết cấu BTCT M250 dài 5,0m, dày 0,30m trên lớp đá dăm đệm dày 0,10m. Tường chắn thượng, hạ lưu cống BTCT M250, dày 0,30m, cao từ 0,40 ÷ 2,30m.

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ XÂY DỰNG

1. Sự tuân thủ quy định pháp luật về lập thiết kế xây dựng:

Thiết kế xây dựng bản vẽ thi công hạng mục kênh N2, kênh Bắc Trinh Xá thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh tuân thủ quy định pháp luật và nội dung theo quy hoạch đã được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 4300/QĐ-UBND ngày 11/11/2022.

2. Điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân tham gia khảo sát, thiết kế:

Công ty cổ phần tư vấn thiết kế giao thông vận tải phía Nam và Chủ trì thực hiện thiết kế xây dựng có đủ năng lực và chứng chỉ hành nghề xây dựng theo quy định.

3. Sự phù hợp của thiết kế xây dựng với thiết kế cơ sở đã được cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định:

Thiết kế xây dựng cơ bản phù hợp với quy mô, nội dung và giải pháp thiết kế đã được Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Ninh thỏa thuận tại Văn bản số 262/SNN-QLXD ngày 28/02/2023.

4. Sự tuân thủ quy định pháp luật về việc xác định dự toán xây dựng:

Dự toán xây dựng về cơ bản đều áp dụng định mức, đơn giá và chế độ, chính sách của nhà nước tại thời điểm trình thẩm định.

5. Kiểm tra việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường:

Giải pháp thiết kế đảm bảo an toàn về xây dựng, đảm bảo công tác phòng, chống cháy, nổ. Không ảnh hưởng đến môi trường khu vực dự án.

6. Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật:

Thiết kế xây dựng cơ bản phù hợp với các Quy chuẩn kỹ thuật, các tiêu chuẩn thiết kế chủ yếu được áp dụng cho công trình.

được quét bằng CamScanner

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Hồ sơ bản vẽ thi công hạng mục kênh N2, kênh tiêu Trịnh Xá thuộc dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng, khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh đã được kiểm phê duyệt.

Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific có trách nhiệm hoàn thiện hồ sơ thiết kế theo ý kiến của cơ quan thẩm định. Chịu trách nhiệm về chất lượng, tính chính xác của hồ sơ và các tài liệu liên quan khi trình thẩm định. Đồng thời, có trách nhiệm nộp phí thẩm định thiết kế bản vẽ thi công tại **Trung tâm Hành chính công tỉnh Bắc Ninh** số tiền **30.535.000 đồng** *(Ba mươi triệu, năm trăm ba mươi lăm nghìn đồng)*.

Trước khi xây dựng, Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific làm thủ tục cấp phép xây dựng theo quy định tại Nghị định 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 về Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi. Hồ sơ phê duyệt phải được gửi 01 bộ về Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống để phục vụ công tác quản lý, vận hành.

Trong quá trình thi công nới rộng công trình nếu thấy có sự sai khác về địa chất yêu cầu chủ đầu tư kiểm tra kỹ và thí đạo đơn vị tư vấn, các bên liên quan đưa ra giải pháp phù hợp để bảo đảm an toàn, ổn định công trình. Đồng thời, chỉ đạo các đơn vị thi công có biện pháp dẫn dòng để không ảnh hưởng đến nhiệm vụ của các tuyến kênh trên.

Trước 10 ngày chủ đầu tư dự kiến tổ chức nghiệm thu hoàn thành công trình bàn giao đưa vào sử dụng phải gửi báo cáo hoàn thành công danh mục hồ sơ hoàn thành về Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Ninh theo quy định./.

Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Ninh yêu cầu Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific phê duyệt và thực hiện các bước tiếp theo đúng quy định./.

Nơi nhận
- Như trên;
- Giám đốc (b/c);
- Phó Giám đốc Sở (t/h thực);
- Chi cục Thủy lợi;
- Cty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống;
- Lưu VT, phòng QLXD (L).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Công Hường

Được quét bằng CamScanner

UBND TỈNH BẮC NINH **SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 678 /NNN-CCTL	*Bắc Ninh, ngày 26 tháng 4 năm 2024*

V/v thỏa thuận điểm xả thải ra kênh tiêu N2 của Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific.

Kính gửi: Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific.

Sở Nông nghiệp và PTNT nhận được Công văn số 051/2024/CV-WPI-DDT ngày 25/3/2024 của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific về việc xin thỏa thuận vị trí cửa xả thoát nước sau xử lý ra kênh N2. Sau khi xem xét, Sở Nông nghiệp và PTNT có ý kiến như sau:

1. Nhất trí phương án đấu nối 01 cửa xả hệ thống thoát nước thải đã qua xử lý vào công trình thủy lợi tại vị trí K0 trên kênh tiêu N2 (kênh tiêu N2 đã hoàn trả nằm trong KCN Yên Phong II-A) do Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống quản lý khai thác và bảo vệ.

2. Tuyến kênh tiêu N2 có chiều dài 3.790m chảy qua cống qua đường QL.3 ra kênh tiêu Vọng Nguyệt (nước thải sau xử lý không chảy trực tiếp ra kênh tiêu Vọng Nguyệt qua 01 cửa xả theo như nội dung đã được phê duyệt ĐTM tại Quyết định số 2047/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2020 của Bộ Tài nguyên môi trường). Hiện trạng cống qua đường QL.3 khẩu độ nhỏ không đảm bảo tiêu thoát nước theo quy hoạch. Đề nghị Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific có giải pháp bơm tiêu bổ sung kịp thời khi gặp mưa lớn, không để xảy ra tình trạng úng ngập cục bộ, đảm bảo tiêu thoát nước cho toàn lưu vực.

3. Trước khi xây dựng cửa xả nước thải, đề nghị Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thực hiện thủ tục cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo quy định.

Đề nghị Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific tổ chức, thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lãnh đạo Sở, Phó GĐ Sở phụ trách;
- UBND huyện Yên Phong, UBND xã Hòa Tiến;
- Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống;
- Lưu: VT, CCTL.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Công-Hường

UBND TỈNH BẮC NINH **SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 952 /SNN-CCTL V/v cho ý kiến về việc xả nước thải của dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong".	*Bắc Ninh, ngày 06 tháng 6 năm 2024*

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn nhận được Công văn số 3279/BTNMT-KSONMT ngày 23/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc tham vấn ý kiến việc xả nước thải của dự án đầu tư vào công trình thủy lợi". Sau khi xem xét hồ sơ, Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn có ý kiến như sau:

1. Đồng thuận về việc dự án "Đầu tư xây dựng hạ tầng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Yên Phong II-A, huyện Yên Phong" do Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific làm chủ đầu tư xả nước thải đã qua hệ thống xử lý vào nguồn tiếp nhận công trình thủy lợi tại vị trí K0 trên kênh tiêu N2 (kênh tiêu N2 đã hoàn trả nằm trong KCN Yên Phong II-A) theo nội dung đã thỏa thuận tại Văn bản số 678/SNN-CCTL ngày 26/4/2024 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn, khi dự án đáp ứng đủ các điều kiện sau:

- Khả năng tiếp nhận nước thải của hệ thống công trình thủy lợi phải đảm bảo đúng theo quy hoạch đã được phê duyệt.

- Có hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải (cột A); các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với hoạt động xả nước thải đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

- Bảo đảm an toàn công trình thủy lợi, bảo vệ chất lượng nước; bảo đảm lợi ích của nhà nước, quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân có liên quan.

2. Các nội dung cần hoàn thiện trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án và một số yêu cầu đối với Chủ đầu tư:

- Bổ sung bản đồ mặt bằng tổng thể thể hiện rõ hướng thu gom thoát nước mưa ra đến cửa xả nước mưa và hướng thu gom nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung, điểm đấu nối thoát nước mưa, hướng thoát nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung ra vị trí xả thải đến nguồn tiếp nhận nước thải là công trình thủy lợi;

- Bổ sung các Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình xây dựng hệ thống thu gom nước mưa, nước thải, hệ thống thoát nước mưa, nước thải; hệ thống xử lý nước thải. Bản vẽ thiết kế thi công, bản vẽ hoàn công hệ thống thu gom nước mưa, nước thải, hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500m3/ngày đêm (giai đoạn 1) đạt tiêu chuẩn cột A trước khi nước thải xả ra ngoài môi trường;

- Bổ sung quy trình vận hành, nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 2.500m3/ngày đêm (giai đoạn 1) đạt tiêu chuẩn cột A;

– Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng xả thải và biển báo vị trí xả nước thải ra ngoài môi trường;

– Bổ sung quan trắc chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận kênh tiêu N2 để đánh giá sức chịu tải môi trường của nguồn nước tại thời điểm xin cấp giấy phép môi trường của dự án;

- Đề nghị Chủ đầu tư thực hiện chương trình quan trắc chất lượng nước thải tần suất 03 tháng/lần, nước mặt (công trình thủy lợi): tần suất 06 tháng/lần gửi về Chi cục Thủy lợi, Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống để theo dõi giám sát chất lượng nguồn nước thải ra ngoài môi trường, sức chịu tải của nguồn tiếp nhận để có phương án chủ động trong công tác tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và dân sinh kinh tế của khu vực;

– Trình Giấy phép môi trường khi được cấp với Chi cục Thủy lợi, Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống và cơ quan chức năng địa phương để theo dõi, kiểm tra giám sát tình hình thực hiện Giấy phép đã được cấp (đối với nội dung về nước thải). Chi trả kinh phí trong cầu giám định của cơ quan kiểm tra theo quy định của pháp luật;

– Ký kết và thực hiện Hợp đồng về hoạt động dịch vụ thủy lợi khác với Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống đảm bảo theo quy định;

– Thực hiện các nghĩa vụ của tổ chức được cấp giấy phép quy định tại khoản 2 điều 47 Luật Bảo vệ môi trường và điều 32 Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

– Thực hiện đúng các nội dung tại Văn bản số 678/SNN-KCTL ngày 26/4/2024 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Vậy, đề nghị Bộ Tài nguyên và môi trường chỉ đạo đơn vị được cấp phép tổ chức thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở; Phó GĐ Sở (Ô.Hương);
- UBND huyện Yên Phong; UBND xã Hòa Tiến;
- Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đuống;
- Lưu: VT, TTTL.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Công Hương

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG NGUYÊN TẮC

Số: 1111/2024/HĐXL/WPI-AD

V/v: THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI SINH HOẠT, CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Căn cứ vào Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ vào bộ luật Thương mại số 36/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14 tháng 6 năm 2005;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 của Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2022;

Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ - CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường có hiệu lực từ ngày 10 tháng 01 năm 2022;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài Nguyên Môi Trường Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường có hiệu lực từ ngày 10 tháng 01 năm 2022;

Căn cứ vào năng lực của Công ty TNHH Dịch vụ Môi trường Anh Đăng.

Căn cứ vào nhu cầu của các bên.

Hôm nay ngày 11 tháng 11 năm 2024 tại Công ty TNHH Dịch vụ Môi trường Anh Đăng, chúng tôi gồm:

1- **BÊN A: CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC**

Địa chỉ	:	Số 405 đường Trần Hưng Đạo, phường Đại Phúc, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.
Điện thoại	:	0242 3849938
Mã số thuế	:	2301388971
Đại diện	:	Ông Trần Anh Vương
Chức vụ	:	Tổng giám đốc

2- **BÊN B: CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG ANH ĐĂNG**

Địa chỉ	:	Xóm Quyết Tiến 2, thị trấn Hương Sơn, huyện Phổ Bình, tỉnh Thái Nguyên.
Điện thoại	:	0208 655 8666
Mã số thuế	:	4601146762

Đại diện : Ông Nguyễn Văn Điệp Chức vụ: Phó tổng Giám đốc

Tài khoản số : 112 000 156 344 tại ngân hàng Vietinbank - chi nhánh Lào Xá

Hai bên thống nhất ký kết hợp đồng nguyên tắc theo các điều khoản sau:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

1.1. Bên A đồng ý thuê và Bên B đồng ý nhận thu gom, vận chuyển và xử lý các loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh của bên A theo danh mục, chi tiết như sau:

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Tính chất	Trạng thái
I	CHẤT THẢI NGUY HẠI			
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	H, DS	Rắn
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn gốc khoáng thải không có Clo	17 02 02	D, DS, C	Lỏng
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	D, DS	Rắn
4	Bao bì cứng chứa chất thải nguy hại	18 01 03	D, DS	Lỏng
5	Chất hấp thu, vật liệu lọc *(bao gồm vật liệu lọc dầu, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại*	18 02 01	D, DS	Rắn
6	Ắc quy chì thải	19 06 01	D, DS, AM	Rắn
7	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	D, DS	Rắn
8	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	D, DS, AM	Lỏng
9	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện điện tử	19 02 05	H, DS	Rắn
10	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	12 06 05	E, DS	Bùn
II	CHẤT THẢI SINH HOẠT			
13	Chất thải sinh hoạt			
III	CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG			
13	Chất thải từ công nghiệp thông thường (cotton,nylon, giấy, sắt vụn, ...)			

1.3. Khối lượng chất thải vận chuyển và xử lý theo thực tế hai bên ghi nhận khi giao nhận hàng của đợt vận chuyển.

1.3. Bên B chỉ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải như trong điều 1.1 Hợp đồng. Các mặt hàng cần xử lý phải nằm trong năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý của bên B và không nằm trong danh mục cấm theo quy định pháp luật.

1.4. Đơn giá thu gom, vận chuyển, xử lý các loại chất thải trên được hai bên thống nhất trong "Phụ lục hợp đồng" và là một phần không thể tách rời của hợp đồng này

ĐIỀU 2: ĐẶC TÍNH, ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN GIAO NHẬN

2.1. Tặc tính chất thải: Các loại chất thải của bên A như phụ lục đính kèm của Hợp đồng này.

2.2. Địa điểm giao nhận chất thải: Tại kho chứa chất thải của bên A.

Địa chỉ: Nhà máy xử lý nước thải KCN Yên Phong IIA, xã Tam Giang và xã Thoả Thắng, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

2.3. Địa điểm lưu trữ và xử lý chất thải: Tại nhà máy xử lý chất thải của bên B. Địa chỉ: Xóm Quyết Tiến 2, thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

2.4. Thời gian giao nhận: Theo sự thỏa thuận và thống nhất của hai bên.

2.5. Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng, xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh để vận chuyển chất thải theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 3: PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN VÀ ĐƠN GIÁ

3.1. Hai bên sẽ tổng hợp khối lượng thực tế vận chuyển của các đợt vào cuối tháng để làm cơ sở thanh toán hàng tháng.

3.2. Đơn giá: Đơn giá thanh toán sẽ được cụ thể bằng phụ lục hợp đồng, chi tiết tại thời điểm Bên A có phát sinh chất thải

3.3. Thời hạn thanh toán chi phí xử lý chất thải: Bên A thanh toán bằng hình thức bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản cho bên B trong vòng 15 ngày kể từ ngày bên B xuất hóa đơn tài chính hợp lý cho bên A.

3.4. Đồng tiền thanh toán: Việt Nam đồng.

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

4.1 - Trách nhiệm của bên A:

- Bên A có trách nhiệm phân loại chất thải, không để lẫn các loại chất thải với nhau, Bố trí nơi lưu giữ tạm thời chất thải an toàn; đóng gói, bảo quản chất thải theo chủng loại trong các bồn, thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ – CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và các quy định khác của pháp luật.

- Cử cán bộ phụ trách giám sát, phối hợp thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh (nếu có) nhưng không làm ảnh hưởng đến việc thực hiện hợp đồng của bên B.

- Trong thời gian thực hiện hợp đồng bên A không được phép xuất bất kì loại chất thải nào có trong hợp đồng cho một tổ chức hay cá nhân nào khác. Nếu sai bên A phải bồi thường cho bên B các chi phí mà bên B đã bỏ ra trong quá trình cung cấp dịch vụ cho bên A.

- Thanh toán cho bên B đúng hạn đã nêu trong hợp đồng.

4.2 - Trách nhiệm của bên B:

- Chịu trách nhiệm tổ chức nhân công thực hiện việc thu gom, vận chuyển, xử lý các loại chất thải an toàn, tuân thủ các nội quy và quy định của pháp luật hiện hành (Luật bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ -CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT)

- Cử cán bộ phụ trách giám sát, phối hợp thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh (nếu có);

- Bên B cam kết xử lý các loại chất thải đã vận chuyển của bên A theo đúng quy định của Luật môi trường Việt Nam.

- Bàn giao đầy đủ giấy tờ cần thiết và xuất hóa đơn tài chính đúng thời hạn cho bên A.

ĐIỀU 5: BẢO MẬT

5.1. Hợp đồng này và các giấy tờ, tài liệu liên quan đến hợp đồng này là tài liệu riêng của các bên tham gia hợp đồng và không bên nào được tiết lộ cho bên thứ ba (trừ trường hợp bắt buộc theo quy định của pháp luật) nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của bên còn lại.

5.2. Bên A không được tiết lộ hoặc cung cấp cho người khác các bí mật liên quan đến hoạt động thương mại, bí quyết kinh doanh của bên B trong thời gian hai bên hợp tác và trong thời hạn 03 năm, kể từ khi hợp đồng này chấm dứt.

ĐIỀU 6: BẤT KHẢ KHÁNG:

6.1. Nếu 1 trong các bên bị ngăn cản hay bị chậm trễ trong việc thực hiện bất kỳ nhiệm vụ nào trong hợp đồng bởi các sự kiện nằm ngoài khả năng kiểm soát của mình thì sự kiện này được coi là bất khả kháng, bên cản lại sẽ được coi là không có lỗi và không chịu bất kỳ trách nhiệm nào với bên kia theo hợp đồng.

6.2. Các sự kiện được coi như bất khả kháng là: chiến tranh, dịch bệnh, bạo động, sự thay đổi chính sách của chính phủ, cháy lổ, lũ lụt, động đất hoặc các điều kiện tự nhiên không bình thường khác.

ĐIỀU 7: THỎA THUẬN SỬA ĐỔI VÀ CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

7.1. Hợp đồng này có thể sửa đổi, bổ sung theo thỏa thuận bằng văn bản của các bên. Việc sửa đổi có thể dưới dạng hợp đồng sửa đổi, bổ sung hoặc phụ lục hợp đồng sửa đổi và sẽ tạo thành bộ phận không thể tách rời hợp đồng này.

7.2. Hợp đồng này sẽ chấm dứt trong các trường hợp sau:

- Hai bên thống nhất để ký hợp đồng kinh tế

- Hợp đồng hết hạn và không được gia hạn thỏa thuận giữa các bên

- Một trong bên bị thanh lý, giải thể hoặc đình chỉ hoạt động. Trong trường hợp đó, các bên sẽ thỏa thuận cách thức chấm dứt hợp đồng vàthực hiện theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 8: GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

8.1. Các bên cam kết rằng trong trường hợp có bất kỳ tranh chấp nào liên quan đến Hợp đồng này sẽ cùng thương lượng giải quyết trên cơ sở hữu nghị, hợp tác và tôn trọng lẫn.

8.2. Tuy nhiên bất chấp những nỗ lực của các bên, vào bất cứ thời điểm nào, bất cứ bên nào cho rằng tranh chấp có không thể giải quyết hữu nghị thông qua thương lượng, bên này sẽ có thể gửi thông báo tranh chấp này ("Thông báo Tranh chấp") tới bên kia và đưa ra những nội dung ngắn gọn về tranh chấp. Nếu tranh chấp này không được giải quyết thông qua việc tiếp tục thương lượng trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày gửi Thông báo tranh chấp, tranh chấp sẽ được giải quyết tại Tòa án Bắc Ninh theo quy định của pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 9: CAM KẾT CHUNG

9.1. Hai bên cần chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ thực hiện hợp đồng, nếu có vấn đề gì phải giải quyết các bên kịp thời thông báo cho nhau và cùng bàn bạc, giải quyết trên cơ sở thương lượng, dàn hòa lợi ích cả hai bên.

9.2. Hai bên cam kết thực hiện đúng các nội dung của hợp đồng này.

ĐIỀU 10: HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG

10.1. Hợp đồng có thời hạn 01 năm từ ngày 11/12/2024 đến hết ngày 10/12/2024. Khi Hợp đồng hết hiệu lực nếu hai bên đều không có thông báo điều chỉnh đơn giá, chấm dứt hợp đồng hay bất kỳ điều khoản nào khác trong hợp đồng thì hợp đồng tự thanh lý.

10.2. Hợp đồng này chỉ có giá trị đối với hai bên A và B, không có hiệu lực với bất cứ bên thứ ba nào khác.

10.3. Hợp đồng này là cơ sở pháp lý để giải quyết khi có tranh chấp theo đúng luật pháp hiện hành và được lập thành 04 bản Tiếng Việt, có giá trị như nhau về mặt pháp lý, mỗi bên giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
TỔNG GIÁM ĐỐC	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Anh Tường	Nguyễn Văn Diệp

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 013/2025/QĐ-WPI-HĐQT	*Bắc Ninh, ngày 08 tháng 05 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

(V/v: Ban hành Quy chế Bảo vệ môi trường Khu công nghiệp Yên Phong II-A)

HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ
CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

- *Căn cứ Luật Doanh nghiệp năm 2020;*
- *Căn cứ Điều lệ hoạt động của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific;*
- *Căn cứ biên bản kiểm phiếu lấy ý kiến số 012/2025/BBKP-WPI-HĐQT ngày 08/05/2025 của Hội đồng quản trị Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific;*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy chế bảo vệ môi trường khu công nghiệp Yên Phong II-A của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các thành viên Hội đồng quản trị, Ban Tổng giám đốc, các ban, phòng chuyên môn và toàn thể CBCNV công ty có trách nhiệm thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 2;
- Ban điều hành (t/h);
- Các phòng/ban (t/h);
- Lưu: HCNS.

TM. HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ
CHỦ TỊCH

WESTERN PACIFIC

Phạm Thị Bích Huệ

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

QUY CHẾ
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A

(Ban hành kèm theo Quyết định số 013/2025/QĐ-WPI-HĐQT ngày 08 tháng 05 năm 2025)

Kiểm soát tài liệu				
Nơi ban hành			Phòng ban	
Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific			Ban quản lý vận hành	
Ngày hiệu lực	Số trang	Mới/sửa đổi		Lý do
08/05/2025	25	Ban hành mới		Yêu cầu vận hành
	Ngày ký	Chức danh	Ký tên	Họ & Tên
Người soạn		Phó Phòng QLVH		Nguyễn Văn Duyệt
Người xem xét		Chuyên viên Pháp chế		Nguyễn Thị Hương
Người kiểm tra		Phó Tổng Giám Đốc		Nguyễn Thành Trí
Người phê duyệt		Chủ tịch HĐQT		Phạm Thị Bích Hoè

Lịch sử sửa đổi						
Thời gian	Phiên bản	Lý do sửa đổi	Người soạn	Người xem xét	Người kiểm tra	Người phê duyệt
08/05/2025	01	Ban hành mới	QLVH	PC	P.TGĐ	CT HĐQT

	QUY CHẾ	Mã số:	010/QC-WPI-QLVH
Western Pacific	BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KCN YÊN PHONG IIA	Ngày ban hành:	08/05/2025
		Phiên bản:	01
		Số trang:	2/25

MỤC LỤC

I. MỤC ĐÍCH 4
II. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG 4
III. NGUYÊN TẮC XÂY DỰNG QUY CHẾ 4
IV. GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ VÀ VIẾT TẮT 4
1. Giải thích thuật ngữ 4
2. Giải thích từ viết tắt 4
V. NỘI DUNG CHI TIẾT 5
CHƯƠNG 1: NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG 5
1. Điều 1: Các căn cứ pháp lý 5
CHƯƠNG 2: TRÁCH NHIỆM, NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN HẠN CỦA CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG 5
2. Điều 2: Tuân thủ pháp luật của chủ đầu tư hạ tầng 5
3. Điều 3: Hướng dẫn đấu nối hạ tầng kỹ thuật 13
4. Điều 4: Phối hợp thực hiện bảo vệ môi trường 13
5. Điều 5: Chế độ báo cáo 13
6. Điều 6: Đảm bảo an ninh, cảnh quan và môi trường 14
7. Điều 7: Thẩm định môi trường 14
8. Điều 8: Giám sát hoạt động bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp 14
CHƯƠNG 3: TRÁCH NHIỆM VÀ NGHĨA VỤ CỦA CÁC DOANH NGHIỆP THUÊ ĐẤT TRONG KHU CÔNG NGHIỆP 14
MỤC 1: GIAI ĐOẠN XÉT DUYỆT DỰ ÁN ĐẦU TƯ 14
9. Điều 9: Hồ sơ môi trường 14
10. Điều 10: Quy định về quy hoạch, thiết kế và xây dựng hạ tầng KCN 14
MỤC 2: GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG 15
11. Điều 11: Đối với các doanh nghiệp trong quá trình xây dựng nhà máy 15
MỤC 3: GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO HOẠT ĐỘNG 16
12. Điều 12: Các doanh nghiệp chỉ được đưa dự án vào hoạt động khi đáp ứng đủ các điều kiện sau 16
13. Điều 13: Các yêu cầu về các công trình xử lý chất thải 17
14. Điều 14: Các yêu cầu về quản lý nước thải, nước mưa, nước ngầm 17
15. Điều 15: Xử lý khí thải và bảo vệ môi trường không khí 18
16. Điều 16: Các công tác bảo vệ môi trường khác 18
CHƯƠNG 4: SỰ PHỐI HỢP GIỮA DOANH NGHIỆP VÀ CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG 19
MỤC 1: ĐỐI VỚI CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG 19

17. Điều 17: Công tác tuyên truyền 19
18. Điều 18: Giám sát bảo vệ môi trường các doanh nghiệp 19
19. Điều 19: Tiếp nhận báo cáo từ các doanh nghiệp 20
20. Điều 20: Phối hợp ứng phó sự cố môi trường 20
21. Điều 21: Quản lý cơ sở vật chất KCN 20

MỤC 2: ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP 20

22. Điều 22: Chịu sự kiểm tra của cơ quan nhà nước và chủ đầu tư 20
23. Điều 23: Công tác báo cáo của các doanh nghiệp 20
24. Điều 24: Công tác quản lý môi trường của doanh nghiệp 21
25. Điều 25: Phối hợp trong công tác BVMT 21
26. Điều 26: Tố cáo sai phạm trong công tác BVMT 21

CHƯƠNG 5: QUY CHUẨN TIÊU CHUẨN VÀ CHẾ ĐỘ KIỂM TRA GIÁM SÁT 21

MỤC 1: QUY CHUẨN - TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG 21

27. Điều 27: Tuân thủ giấy phép môi trường 21
28. Điều 28: Chỉ tiêu xả thải của các doanh nghiệp 21

MỤC 2: CHẾ ĐỘ KIỂM TRA - GIÁM SÁT 21

29. Điều 29: Chế độ kiểm tra 21
30. Điều 30: Xử lý khắc phục hậu quả khi có sai phạm của doanh nghiệp 22
31. Điều 31: Chịu sự giám sát của chủ đầu tư trong quá trình xây dựng 22

VI. BIỂU KHOẢN THI HÀNH 22

32. Điều 32: Trách nhiệm thi hành 22
33. Điều 33: Hiệu lực thi hành 23
34. Quy chế này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành 23

PHỤ LỤC 01: TIÊU CHUẨN TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP KCN (THEO QCVN 40: 2011/BTNMT) 24

I. MỤC ĐÍCH

- Quy chế này được ban hành nhằm đảm bảo công tác bảo vệ môi trường cho KCN nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường, đảm bảo phát thải từ các doanh nghiệp không vượt quá tiêu chuẩn, quy chuẩn pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

II. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

- Quy chế này áp dụng cho tất cả các nhà đầu tư thứ cấp, nhà thầu, doanh nghiệp đang hoạt động trong KCN Yên Phong IIA trong các giai đoạn từ xét duyệt dự án đầu tư đến xây dựng và vận hành.
- Các trường hợp đặc biệt cần đề cập trong quy chế này sẽ được sửa đổi và bổ sung theo thực tế dựa trên các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam pháp luật hiện hành và điều kiện riêng của KCN Yên Phong IIA.

III. NGUYÊN TẮC XÂY DỰNG QUY CHẾ

- Quy chế được xây dựng dựa trên luật bảo vệ môi trường, các thông tư, nghị định theo quy định pháp luật hiện hành.
- Các nhà đầu tư thứ cấp, nhà thầu, doanh nghiệp hoạt động trong KCN Yên Phong IIA có trách nhiệm và nghĩa vụ bảo vệ môi trường xuyên suốt trong quá trình thực hiện dự án, từ khi lập dự án đến khi dự án đi vào hoạt động.

IV. GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ VÀ VIẾT TẮT

1. Giải thích thuật ngữ

1.1. "Các doanh nghiệp" trong tài liệu này bao gồm các tổ chức, cá nhân, công ty, doanh nghiệp, xí nghiệp, nhà máy, cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ, các nhà thầu thi công xây dựng, Các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ, khách hàng thuê lại đất, nhà xưởng trong KCN.

1.2. "Ban quản lý vận hành " là Ban quản lý vận hành KCN Yên Phong IIA giai đoạn 1 và giai đoạn 2.

1.3. "Chủ đầu tư hạ tầng" là Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific – Chủ đầu tư xây dựng kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN.

1.4. "Giám sát môi trường" là các hoạt động quan sát, lấy mẫu, đo đạc và phân tích các thông số, các chỉ tiêu môi trường nhằm xác định trạng thái môi trường ở từng thời điểm khác nhau và so sánh chúng với các tiêu chuẩn môi trường.

2. Giải thích từ viết tắt

Từ viết tắt	Ý nghĩa	Từ viết tắt	Ý nghĩa
KCN	Khu công nghiệp Yên Phong II-A	XLNT	Xử lý nước thải
CTNH	Chất thải nguy hại	QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
CTR	Chất thải rắn	CBNV	Cán bộ nhân viên
HĐQT	Hội đồng quản trị		

V. NỘI DUNG CHI TIẾT

CHƯƠNG 1: NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

1. Điều 1: Các căn cứ pháp lý.

- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số: 72/2020/QH14 của Quốc hội Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10, thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 7 năm 2022 của Chính phủ Quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Nghị định số: 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường
- Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Giấy phép môi trường số: 589/GPMT-BTNMT ngày 31/12/2024 của Bộ tài nguyên và môi trường V/v cấp phép cho công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án Đầu tư xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN II-A Yên Phong.
- Căn cứ các Tiêu chuẩn Việt Nam và Quy chuẩn kỹ thuật pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 2: TRÁCH NHIỆM, NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN HẠN CỦA CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG

2. Điều 2: Tuân thủ pháp luật của chủ đầu tư hạ tầng.

Thực hiện đúng và đầy đủ trách nhiệm, quyền hạn và nghĩa vụ của Chủ đầu tư hạ tầng KCN theo quy định của pháp luật hiện hành.

2.1. Công tác quản lý chất thải với công tác bảo vệ môi trường.

Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ CTNH, CTR công nghiệp thông thường, CTR sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường, CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2.1.1. Quản lý chất thải

- Khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh thường xuyên, chất thải công nghiệp được kiểm soát và thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

TT	TÊN CHẤT THẢI	MÃ CHẤT THẢI	KL PHÁT SINH (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh thải hoạt tính	16 01 06	
2	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bảo mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH) (Bóng đèn LED thải)	16 01 13	
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	
6	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	
7	Ắc quy chì thải	19 06 01	
8	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	
9	Hóa chất và hỗn hợp hoá chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	
10	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	12 06 05	

- Khối lượng, chủng loại CTR công nghiệp thông thường phát sinh (trừ chất thải được tái sử dụng, sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho hoạt động sản xuất).

TT	TÊN CHẤT THẢI	KHỐI LƯỢNG (kg/năm)
1	Giấy và bao bì giấy các loại thải bỏ	
2	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	
3	Bao bì kim loại (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải	
4	Bùn nạo vét từ hệ thống thoát nước mưa	
5	Bùn từ bể tự hoại	
6	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sách báo)	
7	Chất thải rắn phát sinh trên các tuyến đường trong Khu công nghiệp (đối với phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng là 80,27 ha)(lá, cành cây, bao bì, đất, cát,...)	
8	Sinh khối từ bể trồng thủy sinh (cây, hoa, lá cắt tỉa trong quá trình sinh trưởng)	

2.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH.

- Thiết bị lưu chứa: Thùng có nắp đậy, ghi tên chất thải, mã CTNH, dấu hiệu cảnh báo ở bên ngoài thùng chứa. Kho lưu chứa CTNH.
- Có 01 kho lưu chứa tại khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Thiết kế, cấu tạo: Kho xây tường bao quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn, rãnh thu chất thải lỏng chảy tràn, bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy và có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

2.1.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ bùn thải của chủ đầu tư gồm:

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng, bao tải được ghi tên theo từng loại chất thải. Kho lưu chứa bùn thải:
- Một kho lưu chứa tại khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Thiết kế, cấu tạo: Kho có tường xây và vách bao che xung quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn và biển báo theo quy định.
- Sân phơi bùn thải: 01 sân phơi bùn tại khu vực máy ép bùn của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Thiết kế, cấu tạo: Sân phơi bùn có nền bê tông và có mái che lấy sáng (tấm lợp lấy sáng).

2.1.4. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ CTR công nghiệp thông thường của chủ đầu tư gồm:

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng nhựa có nắp đậy, được dán nhãn đặt tại khu vực phát sinh và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.
- Kho lưu chứa CTR công nghiệp thông thường.
- Một kho lưu chứa tại khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Thiết kế, cấu tạo: Kho xây tường bao quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm và có biển báo theo quy định.

2.1.5. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ CTR sinh hoạt của chủ đầu tư gồm: Bố trí các thùng chuyên dụng dung tích 50-120 lít/thùng tại mỗi khu vực phát sinh đảm bảo thực hiện phân loại CTR sinh hoạt theo quy định.

2.1.6. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ CTNH, CTR sinh hoạt:

- Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ CTNH, CTR sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
- Bố trí thiết bị, phương tiện để phân loại tại nguồn, thu gom CTR sinh hoạt phù hợp với khối lượng, phân loại chất thải phát sinh theo quy định của pháp luật.

2.1.7. Bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp theo quy định.

2.2. Có biện pháp tăng cường kiểm soát, giảm thiểu khí thải (mới) trong quá trình xử lý nước thải và lưu giữ chất thải.

Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

2.2.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh khí thải để đưa về hệ thống xử lý khí thải.

- Khí thải (mùi) phát sinh từ bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý trước khi xả ra môi trường qua 01 ống thoát khí.
- Khí thải (mùi) phát sinh từ bể nén bùn của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN được thu gom theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý trước khi xả ra môi trường qua 01 ống thoát khí.
- Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố.
- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi xảy ra sự cố, Vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình hoặc yêu cầu của nhà sản xuất.
- Định kỳ hàng năm thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định; Chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.
- Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố, nhanh chóng tìm nguyên nhân để sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sẽ thông báo cho các cơ quan liên quan để được hướng dẫn giải quyết.
- Thường xuyên vệ sinh song chắn rác; dọn dẹp hệ thống thu gom nước thải giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh.
- Sử dụng các chế phẩm sinh học để giảm thiểu mùi phát sinh từ các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN có khả năng phát sinh mùi, khí thải.

2.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với khí thải.

- Thu gom, xử lý khí thải (mùi) phát sinh từ bể thu gom, bể nén bùn của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra ngoài môi trường.
- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý khí thải.
- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý khí thải.
- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm theo quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
- Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc khí thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh trước 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải.

2.3. Bảo vệ môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải

2.3.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về trạm xử lý nước thải tập trung;
- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà điều hành trạm xử lý nước thải, trạm cấp nước sạch của KCN.
- Nước thải từ máy ép bùn hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Nước thải từ phòng thí nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong KCN sau khi xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN được thu gom hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý.

2.3.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Trường hợp nước thải vượt tiêu chuẩn tiếp nhận (được hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục cảnh báo và kiểm tra tại phòng thí nghiệm) trong điều kiện hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN hoạt động bình thường: Công nhân vận hành khóa van xả ra môi trường rồi mở van hồi lưu để nước thải sau xử lý có chất lượng chưa đạt quy chuẩn xả thải vào hồ sự cố. Đồng thời dừng bơm nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung, bơm toàn bộ nước thải đầu vào về hồ sự cố. Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải từ hồ sự cố được bơm về bể thu gom nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý.
- Trường hợp thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN gặp sự cố, cần dừng tạm thời để sửa chữa, thay thế: Công nhân vận hành khóa van tại bể thu gom, mở van để dẫn nước thải về hồ sự cố. Sau khi khắc phục xong nước thải được bơm trở lại bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý.
- Kiểm soát chất lượng nước thải đầu vào từ các cơ sở thứ cấp: Thường xuyên kiểm tra việc xả thải các cơ sở thứ cấp thông qua các hố ga nước thải được đặt ngoài hàng rào của các cơ sở thứ cấp, lập danh sách các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm và định kỳ lấy mẫu kiểm tra nước thải các cơ sở này.
- Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường được đào tạo, chuyển giao kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, ứng phó sự cố.
- Trang bị dự phòng các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN trong trường hợp máy móc, thiết bị sử dụng hư hỏng hay gặp sự cố thì sử dụng các máy móc, thiết bị dự phòng.
- Bố trí phòng thí nghiệm để theo dõi, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý.
- Định kỳ hàng năm tiến hành duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Thực hiện kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải sau xử lý để phòng ngừa tình trạng tắc nghẽn hệ thống.

2.3.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của KCN bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm
- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A với hệ số Kq = 0,9 và Kf = 1,0), cụ thể như sau:
- Đảm bảo hệ thống thu gom, thoát nước mưa hoàn toàn riêng biệt với hệ thống thu gom, xả nước thải sau xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa có hố ga lắng cặn, trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của KCN. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, thu gom và thoát nước thải thường xuyên được nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo luôn trong điều kiện vận hành bình thường.
- Xây dựng hệ thống thu gom nước thải của KCN để thu gom nước thải của các cơ sở thứ cấp với tính chất ô nhiễm khác nhau theo đúng phân khu và thực hiện xử lý nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Lắp đặt đồng hồ đo lưu nước thải sau xử lý, đảm bảo kiểm soát lưu lượng nước thải theo quy định
- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải. Việc vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ các nội dung: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), lượng điện tiêu thụ; Loại và lượng hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh; nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và lưu giữ tối thiểu 02 năm.
- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

2.3.4. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi:

- Chấp hành nghiêm túc các quy định của pháp luật về xả nước thải vào công trình thủy lợi theo quy định. Không xâm phạm, chiếm dụng đất hành lang bảo vệ của kênh mương thủy lợi. Định kỳ hàng năm tiến hành nạo vét hệ thống kênh dẫn và khu vực nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý. Đảm bảo an toàn công trình thủy lợi, bảo vệ chất lượng nước, bảo đảm lợi ích của Nhà nước, quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân có liên quan.
- Làm việc với Đơn vị quản lý, vận hành công trình thủy lợi kênh tiêu N2, phối hợp trong việc xả thải vào công trình thủy lợi đảm bảo an toàn công trình, bảo vệ chất lượng nguồn nước tưới tiêu và thực hiện các nghĩa vụ về tài chính theo quy định của pháp luật.
- Trường hợp việc xả nước thải sau xử lý gây ảnh hưởng xấu tới chất lượng công trình thủy lợi, Công ty phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức quản lý công trình thủy lợi để giải quyết theo quy định của pháp luật.

- Công ty Cổ phần hạ tầng Western Pacific chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện thu gom nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong KCN để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra ngoài môi trường; chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào trong nước thải sau xử lý không đạt dừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

2.4. Bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn và độ rung.

2.4.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy móc, thiết bị; định kỳ kiểm tra độ mài mòn của các chi tiết máy. Kiểm tra sự cân bằng của máy móc, thiết bị khi lắp đặt.
- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt...) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.
- Trồng cây xanh nhằm giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

2.4.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép theo quy định.
- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

2.5. Việc thu hút, sắp xếp, bố trí các dự án đầu tư thứ cấp theo ngành nghề thu hút đầu tư trong KCN bảo đảm thực hiện theo đúng quy hoạch phân khu chức năng của KCN được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

2.6. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành và các quy định pháp luật có liên quan. Tuân thủ quy định của pháp luật về khoảng cách an toàn, đảm bảo đáp ứng yêu cầu về khoảng cách an toàn; Bố trí diện tích để trồng cây xanh cách ly xung quanh công trình xử lý nước thải của Dự án và diện tích trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

2.7. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

2.8. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

2.9. Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật trong việc tổ chức triển khai xây dựng các hạng mục công trình của Dự án theo đúng quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, đảm bảo phù hợp với chủ trương đầu tư, quy hoạch tỉnh, quy

hoạch xây dựng, quy hoạch về đất đai và các quy hoạch khác có liên quan, quy hoạch tổng mặt bằng được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

3. **Điều 3: Hướng dẫn đấu nối hạ tầng kỹ thuật.**

3.1. Hướng dẫn, thỏa thuận bằng văn bản và kiểm tra các doanh nghiệp về việc đấu nối thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN, đấu nối thoát nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN.

3.2. Tổ chức giám sát công tác đấu nối nước mưa, thoát nước thải của các doanh nghiệp, xác nhận hoàn thành công tác đấu nối này trước khi dự án đi vào hoạt động. Được quyền từ chối việc đấu nối hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải của doanh nghiệp kinh doanh chưa đáp ứng đủ điều kiện.

3.3. Thu gom, tiếp nhận toàn bộ nước thải phát sinh của các doanh nghiệp trong KCN đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT (phụ lục: 01) hoặc tiêu chuẩn xả thải riêng của KCN, sau đó xử lý đạt cột A QCVN 40:2011/BTNMT (phụ lục: 01) Kf = 1, Kq =0.9 trước khi xả ra môi trường.

3.4. Kê khai và nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải của KCN theo đúng quy định pháp luật hiện hành.

4. **Điều 4: Phối hợp thực hiện bảo vệ môi trường.**

- Phối hợp, theo dõi, hướng dẫn, giám sát môi trường và kiểm tra các doanh nghiệp thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong KCN theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

5. **Điều 5: Chế độ báo cáo.**

5.1 Báo cáo trong giai đoạn thử nghiệm.

- Lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm xử lý nước thải, và gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

5.2 Báo cáo trong giai đoạn hoạt động.

- Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục được Công ty vận hành và truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục Công ty thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

- Định kỳ hàng năm báo cáo công tác bảo vệ môi trường KCN cho các cơ quan chức năng liên quan.
- Thời hạn báo cáo trước ngày 5 tháng 01 của năm tiếp theo đối với các doanh nghiệp và trước ngày 10 tháng 01 năm tiếp theo đối với chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật.
- Nội dung báo cáo theo biểu mẫu số 06 phục lục VI thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022.
- Cấp báo cáo: Cơ quan cấp giấy phép môi trường Bộ tài nguyên và môi trường. Sở tài nguyên môi trường tỉnh Bắc Ninh, hoặc các cơ quan quản lý nhà nước có yêu cầu.

6. Điều 6: Đảm bảo an ninh, cảnh quan và môi trường.

- Thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, cảnh quan, cây xanh và các quy định về bảo vệ an ninh trật tự đối với KCN. Tổ chức duy tu, bảo dưỡng các công trình, cơ sở hạ tầng của KCN.

7. Điều 7: Thẩm định môi trường.

- Tham gia ý kiến, kiểm tra trong việc thẩm định đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường đối với dự án đầu tư vào KCN.

8. Điều 8: Giám sát hoạt động bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp.

8.1 Giám sát, báo cáo các vi phạm trong công tác bảo vệ môi trường của các Doanh nghiệp trong KCN cho các cơ quan có thẩm quyền.

8.2 Chủ trì, phối hợp với các Sở, Ban ngành, địa phương giải quyết các trường hợp khiếu nại về môi trường đối với các Doanh nghiệp trong KCN hoặc các bên liên quan bên ngoài KCN

CHƯƠNG 3: TRÁCH NHIỆM VÀ NGHĨA VỤ CỦA CÁC DOANH NGHIỆP THUÊ ĐẤT TRONG KHU CÔNG NGHIỆP

MỤC 1: GIAI ĐOẠN XÉT DUYỆT DỰ ÁN ĐẦU TƯ

9. Điều 9: Hồ sơ môi trường.

9.1. Các doanh nghiệp khi đầu tư vào KCN lập và trình Hồ sơ môi trường (bao gồm Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường tùy theo quy mô dự án) lên cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt theo quy định của pháp luật bảo vệ môi trường pháp luật hiện hành.

9.2. Các doanh nghiệp thực hiện đúng và đầy đủ các nội dung trong hồ sơ môi trường đã được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt hoặc chấp thuận.

10. Điều 10: Quy định về quy hoạch, thiết kế và xây dựng hạ tầng KCN.

Các doanh nghiệp đầu tư trong KCN được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép xây dựng dự án đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung của KCN. Trước khi làm hồ sơ xin cấp phép xây dựng, doanh nghiệp phải thiết kế, bố trí mặt bằng dự án để đảm bảo giảm thiểu tác động môi trường và đáp ứng các yêu cầu sau:

10.1. Doanh nghiệp lập Hồ sơ thỏa thuận đấu nối hạ tầng với Chủ đầu tư hạ tầng để thống nhất việc đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải và được Chủ đầu tư hạ tầng đồng ý chấp thuận, hai hệ thống này phải được thiết kế riêng biệt, không được thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước thải và ngược lại. Nếu doanh nghiệp phát sinh nước làm mát thì thiết kế hệ thống thu gom tuần hoàn tái sử dụng hoặc đấu nối vào hệ thống thoát nước thải.

10.2. Doanh nghiệp thiết kế hệ thống xử lý nước thải sơ bộ của nhà máy nhằm đảm bảo việc xử lý toàn bộ nước thải phát sinh bao gồm cả nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt được xử lý ở giai đoạn ổn định sản xuất có phương án dự phòng trong trường hợp tăng công suất hoặc có sự cố môi trường xảy ra nhằm đáp ứng đủ điều kiện theo tiêu chuẩn xả thải cho phép của trạm xử lý nước thải tập trung KCN.

10.3. Thiết kế khu vực lưu chứa và phân loại các thải phát sinh (bao gồm rác thải sinh hoạt, rác thải nguy hại, phế thải và rác thải công nghiệp) theo đúng quy định.

10.4. Thiết kế xây dựng hệ thống thu gom và xử lý toàn bộ mùi, bụi phát thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Việc vận chuyển, lưu trữ hàng hóa đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường pháp luật hiện hành.

10.5. Bố trí diện tích cây xanh, khoảng cách ly các công trình bảo vệ môi trường phù hợp với quy hoạch chung của KCN.

10.6. Thiết kế xây dựng nhà máy của dự án đảm bảo các quy định về phòng cháy và chữa cháy, đảm bảo kết cấu hạ tầng không ảnh hưởng đến hạ tầng chung của KCN.

MỤC 2: GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG

11. Điều 11: Đối với các doanh nghiệp trong quá trình xây dựng nhà máy.

Chủ đầu tư hạ tầng không làm việc trực tiếp với các đơn vị thi công nhà thầu xây dựng của doanh nghiệp. Mọi vấn đề liên quan đến công tác xây dựng của doanh nghiệp phải do doanh nghiệp thuê đất chịu trách nhiệm.

11.1. Các doanh nghiệp khi tiến hành đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của dự án phải tuân thủ Giấy phép xây dựng được cấp, cam kết đảm bảo đúng tiến độ. Hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để các cơ quan chức năng tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra, đồng thời cung cấp đầy đủ thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu.

11.2. Thông báo bằng văn bản cho các cơ quan liên quan, chính quyền địa phương và Chủ đầu tư hạ tầng về thời gian khởi công, thông tin nhà thầu thi công, bộ phận quản lý dự án, tiến độ thực hiện dự án tối thiểu trước 07 ngày kể từ ngày khởi công xây dựng.

11.3. Thực hiện đúng nội quy, quy định, quy chế quản lý KCN và đảm bảo thực hiện đúng các nội dung về môi trường đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án, chịu trách nhiệm khi vi phạm.

11.4. Thực hiện xây dựng các hạng mục công trình, hạ tầng kỹ thuật của dự án theo đúng hồ sơ thiết kế đã được cơ quan thẩm quyền cấp phép.

11.5. Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, an ninh trật tự, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường. Trong quá trình xây dựng phải lập biện pháp thi công đảm bảo vệ sinh môi trường có khu chứa rác thải và ký hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý các thải với đơn vị có chức năng xử lý, phải bố trí khu vực kho vật tư, lán trại, khu vực thoát nước, nhà vệ sinh cho công nhân trong khuôn viên khu đất dự án, không xây dựng ra bên ngoài, không làm ảnh hưởng đến mỹ quan, kết cấu hạ tầng của KCN.

11.6. Mọi hoạt động xây dựng và công việc có liên quan chỉ được thực hiện trong phạm vi khu thất đã thuê. Nghiêm cấm việc đùng đổ phương tiện, tập kết vật liệu, xả rác thải, phế thải, các xây dựng,... ra vỉa hè, lòng đường của KCN.

11.7. Các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công phải đảm bảo an toàn giao thông, vận chuyển đúng tuyến đường, có biện pháp che chắn tránh gây rơi vãi, các phương tiện trước khi ra khỏi công trường phải được xịt rửa, vệ sinh sạch sẽ để không làm bẩn và gây bụi bẩn bên ngoài môi trường, đồng thời phải đảm bảo tiếng ồn, độ rung không ảnh hưởng đến các nhà máy khu vực lân cận. Sau mỗi ngày làm việc phải tổ chức dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ.

11.8. Thực hiện các công tác báo cáo môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án (nếu có) cho Chủ đầu tư hạ tầng và cơ quan chức năng theo quy định.

11.9. Tổ chức đấu nối hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải theo đúng hồ sơ thỏa thuận với Chủ đầu tư hạ tầng, đảm bảo đấu nối đúng kỹ thuật, không làm ảnh hưởng đến kết cấu hạ tầng của KCN, tuân thủ các quy định về thoát nước trong KCN. Có trách nhiệm bảo quản, vệ sinh khu vực điểm đấu thoát nước để đảm bảo lưu thông dòng chảy, chất lượng và lưu lượng nước thải theo đúng cam kết.

11.10. Hoàn trả mặt bằng, phối hợp với Chủ đầu tư hạ tầng nghiệm thu mặt bằng hiện trạng xung quanh khu đất sau khi hoàn tất các công trình xây dựng. Thông báo bằng văn bản đề nghị Chủ đầu tư hạ tầng nghiệm thu đấu nối hạ tầng, mặt bằng trước khi nhà máy đủ điều kiện đi vào hoạt động.

11.11. Trong trường hợp doanh nghiệp vi phạm các quy định về nội quy, quy chế quản lý KCN, các quy định về an ninh trật tự, an toàn lao động, PCCC, vệ sinh môi trường,... trong quá trình xây dựng nhà máy, Chủ đầu tư hạ tầng sẽ đình chỉ thi công xây dựng, yêu cầu doanh nghiệp phải khắc phục xử lý ngay, đồng thời sẽ có biện pháp xử lý tùy theo mức độ vi phạm và báo cáo cơ quan chức năng xử lý theo quy định của pháp luật.

MỤC 3: GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO HOẠT ĐỘNG

12. Điều 12: Các doanh nghiệp chỉ được đưa dự án vào hoạt động khi đáp ứng đủ các điều kiện sau.

12.1. Xây dựng các hạng mục công trình theo đúng Giấy phép xây dựng được cấp, đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung của KCN, có biên bản nghiệm thu công tác PCCC đảm bảo đủ điều kiện hoạt động.

12.2. Đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải riêng biệt. hệ thống thoát nước đã được đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN và được Chủ đầu tư hạ tầng nghiệm thu. Riêng đối với hệ thống thoát nước thải của nhà máy phải được xử lý sơ bộ đạt thông số cho phép theo quy chuẩn tiếp nhận của trạm xử lý nước thải KCN, Chủ đầu tư hạ tầng sẽ tổ chức lấy mẫu nước thải để kiểm nghiệm. Nếu đạt tiêu chuẩn, doanh nghiệp mới được phép đấu nối vào đường ống chung của KCN. Nghiêm cấm mọi hành vi xả thải sai điểm đấu nối đã thỏa thuận hoặc vượt quá ngưỡng cho phép.

12.3. Đã xây dựng khu nhà kho lưu trữ tạm thời rác thải, chất thải, nguyên vật liệu, có khu vực phân loại rác thải rắn thông thường, CTNH, đảm bảo vệ sinh môi trường.

12.4. Đã có hợp đồng thu gom, vận chuyển , xử lý CTR sinh hoạt, thông thường, CTNH với các đơn vị có chức năng.

12.5. Có bố trí cán bộ chuyên trách về công tác bảo vệ môi trường dự án.

12.6. Thực hiện đúng các nội dung trong hồ sơ môi trường đã được thẩm duyệt.

13. Điều 13: Các yêu cầu về các công trình xử lý chất thải.

13.1. Các hệ thống xử lý chất thải của doanh nghiệp phải được vận hành thử nghiệm theo hồ sơ môi trường được cấp. Mọi hoạt động liên quan đến việc xử lý chất thải phải được thực hiện gói gọn trong khuôn viên khu đất của doanh nghiệp đã thuê. Nghiêm cấm mọi hành vi xả chất thải, rác thải, bùn thải, và phế thải ra ngoài ranh giới khu đất. Mỗi doanh nghiệp phải tự quản lý khu vực trước cổng, hành lang, vỉa hè dọc tường rào nhà máy không để xảy ra tình trạng vứt rác bừa bãi, lấn chiếm vỉa hè lòng đường gây mất mỹ quan cụm KCN.

13.2. Thực hiện phân loại, thu gom, lưu trữ chất thải sinh hoạt phát sinh ngay tại nguồn. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý CTR, CTNH với các đơn vị có đầy đủ chức năng.

13.3. Theo định kỳ, các doanh nghiệp phải gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường và các tài liệu liên quan đến Chủ đầu tư hạ tầng thông qua Ban quản lý vận hành KCN.

14. Điều 14: Các yêu cầu về quản lý nước thải, nước mưa, nước ngầm.

14.1. Các doanh nghiệp phải đảm bảo xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận cho phép của Chủ đầu tư hạ tầng trước khi xả vào điểm đấu nối thoát nước đã được thỏa thuận. Các doanh nghiệp phải thường xuyên vệ sinh, định kỳ bảo dưỡng đường ống thoát nước, hố ga thoát nước thải của đơn vị mình nhằm đảm bảo lưu thông dòng chảy và chất lượng nước thải đã cam kết.

14.2. Chủ đầu tư hạ tầng sẽ thường xuyên giám sát chất lượng nước thải của các doanh nghiệp, định kỳ hoặc đột xuất sẽ tổ chức lấy mẫu nước thải để kiểm tra, phân tích chất lượng. Trong trường hợp chất lượng nước thải của doanh nghiệp vượt quá thông số cho phép thì doanh nghiệp phải chi trả chi phí cho việc kiểm nghiệm, đồng thời Chủ đầu tư hạ tầng sẽ từ chối tiếp nhận nước thải của doanh nghiệp cho đến khi doanh nghiệp khắc phục xong.

14.3. Nghiêm cấm mọi hành vi xả thải không đúng quy định, không đúng điểm đấu nối đã thỏa thuận, các hình thức gian lận về chất lượng nước thải.

14.4. Nghiêm cấm mọi hành vi khai thác nước ngầm trong KCN. Các doanh nghiệp phải tuân thủ các quy định về quản lý và sử dụng nước sạch theo hợp đồng cung cấp dịch vụ với Chủ đầu tư hạ tầng.

14.5. Các doanh nghiệp khi có thay đổi về quy mô công suất của dự án dẫn đến thay đổi nhu cầu sử dụng nước sạch, lưu lượng xả thải phải thông báo bằng văn bản cho Chủ đầu tư hạ tầng để chủ đầu tư hạ tầng xem xét, hỗ trợ trong điều kiện cho phép.

15. Điều 15: Xử lý khí thải và bảo vệ môi trường không khí.

15.1. Có phương án kiểm soát và có hệ thống xử lý khí thải đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường. Lựa chọn các công nghệ hiện đại nhằm hạn chế lượng phát thải ra môi trường.

15.2. Hệ thống xử lý khí thải phải đảm bảo xử lý toàn bộ khí thải của nhà máy đạt quy chuẩn theo quy định. Trên ống thoát khí thải của nhà máy phải có điểm để lấy mẫu, sàn thao tác để đảm bảo an toàn khi lấy mẫu.

15.3. Các vị trí thoát khí thải phải được cơ quan có chức năng cấp phép theo quy định. Thực hiện Nghị định 08/2022/NĐ-CP phụ lục XXIX Dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, xả bụi, khí thải công nghiệp ra môi trường phải thực hiện lắp đặt quan trắc tự động.

15.4. Các Doanh nghiệp phải đảm bảo theo quy chuẩn quy định về bụi, khí thải:

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

15.5. Không để phát tán khí thải ô nhiễm, mùi gây khó chịu từ quá trình sản xuất ra môi trường xung quanh.

15.6. Các Doanh nghiệp hoạt động trong KCN cam kết đảm bảo chất lượng môi trường không khí xung quanh đạt theo các quy chuẩn.

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

16. Điều 16: Các công tác bảo vệ môi trường khác.

16.1. Nghiêm cấm các phương tiện của các doanh nghiệp hoặc của khách hàng, đối tác với doanh nghiệp dừng đỗ xe trái phép, tập kết vật liệu, chất để hàng hóa, nguyên vật liệu cũng như xả rác thải, chất thải, phế thải, lấn vỉa hè, lòng đường của KCN gây mất an toàn giao thông, vệ sinh môi trường và mỹ quan của KCN.

16.2. Các doanh nghiệp phải có kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố tràn dầu, cháy nổ, theo quy định. Trong trường hợp xảy ra sự cố, phải báo cáo ngay cho Chủ đầu tư hạ tầng và các cơ quan liên quan, đồng thời tùy theo mức độ, nếu có nghiêm trọng phải tạm dừng sản xuất để tập trung ứng phó, khắc phục hoàn toàn sự cố.

16.3. Các doanh nghiệp phải tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, thực hiện đầy đủ các nội dung trong Hồ sơ cam kết môi trường đã được phê duyệt, xử lý nước thải, chất thải, khí thải, tiếng ồn đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn cho phép. Định kỳ báo cáo công tác thực hiện về bảo vệ môi trường cho Chủ đầu tư hạ tầng và các cơ quan chức năng theo quy định.

16.4. Các doanh nghiệp phải tự chịu trách nhiệm về công tác quản lý trật tự xây dựng, phòng chống cháy nổ, các quy định về phòng chống thiên tai, dịch bệnh, lại cơ sở của đơn vị mình theo quy định của Pháp luật.

16.5. Đối với các doanh nghiệp có loại hình hoạt động "Cho thuê nhà xưởng" phải tuân thủ các quy định sau:

- Ngành nghề hoạt động của đơn vị thuê nhà xưởng phải phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của KCN. Đơn vị thuê nhà xưởng không được vượt quá các tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường (nước thải, khí thải, chất thải) so với doanh nghiệp cho thuê. Tùy theo quy mô dự án, ngành nghề của đơn vị thuê nhà xưởng mà Chủ đầu tư hạ tầng có thể đồng ý hoặc từ chối cho phép hoạt động sản xuất trong KCN. Chủ đầu tư hạ tầng không làm việc trực tiếp với đơn vị thuê nhà xưởng, mọi thủ tục pháp lý liên quan phải thông qua doanh nghiệp cho thuê. Trong trường hợp đơn vị thuê nhà xưởng xảy ra vi phạm thì doanh nghiệp cho thuê phải chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư hạ tầng và pháp luật hiện hành.
- Đơn vị thuê nhà xưởng phải thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ và có phải có đủ hồ sơ về môi trường, xây dựng, PCCC, để đủ điều kiện hoạt động giống như doanh nghiệp cho thuê theo quy định.

CHƯƠNG 4: SỰ PHỐI HỢP GIỮA DOANH NGHIỆP VÀ CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG

MỤC 1: ĐỐI VỚI CHỦ ĐẦU TƯ HẠ TẦNG

17. Điều 17: Công tác tuyên truyền.

- Tuyên truyền, phổ biến, trao đổi thông tin và hướng dẫn thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường cho doanh nghiệp.

18. Điều 18: Giám sát bảo vệ môi trường các doanh nghiệp.

- Theo dõi, giám sát tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường đối với các hoạt động của Doanh nghiệp đầu tư trong KCN. Nếu phát hiện các hành vi vi phạm hoặc có nguy cơ ảnh hưởng xấu đến môi trường thì yêu cầu doanh nghiệp dừng ngay hành vi và kịp thời khắc phục, nếu doanh nghiệp vẫn không khắc phục thì báo cơ quan chức năng xử lý theo quy định.

19. Điều 19: Tiếp nhận báo cáo từ các doanh nghiệp.

- Tiếp nhận báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ của các doanh nghiệp trong KCN trước ngày 5 tháng 1 của năm sau.

20. Điều 20: Phối hợp ứng phó sự cố môi Trường.

20.1. Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

20.2. Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường; Quyết định số 1469/QĐ-TTg ngày 23 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.

20.3. Đầu tư mua sắm trang thiết bị, vật tư và chuẩn bị lực lượng phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải tại dự án, thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên, áp dụng phương án, biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm loại trừ, giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố.

20.4. Định kỳ tổ chức tập huấn, huấn luyện và diễn tập ứng phó sự cố chất thải, đảm bảo sẵn sàng ứng phó sự cố chất thải.

20.5. Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

21. Điều 21: Quản lý cơ sở vật chất KCN.

- Quản lý các cơ sở hạ tầng, giao thông, cây xanh, chiếu sáng trong KCN, các công trình và hạng mục công trình mà chủ đầu tư hạ tầng đã xây dựng.

MỤC 2: ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP

22. Điều 22: Chịu sự kiểm tra của cơ quan nhà nước và chủ đầu tư.

- Hoạt động sản xuất, kinh doanh của từng doanh nghiệp phải thực hiện theo đúng hồ sơ môi trường và tuân thủ theo Quy chế này, thường xuyên kiểm soát ô nhiễm môi trường. Doanh nghiệp phải chấp hành chế độ thanh tra, kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất của các cấp có thẩm quyền và Chủ đầu tư hạ tầng.

23. Điều 23: Công tác báo cáo của các doanh nghiệp.

23.1. Cung cấp thông tin, số liệu, gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hoặc theo yêu cầu cho Chủ đầu tư hạ tầng. Định kỳ hàng năm (kỳ báo cáo từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) trước ngày 05 tháng 01 của năm tiếp theo.

23.2. Nội dung của báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm được lập theo quy định tại Mẫu số 05.A, đối với trường hợp được cấp giấy phép môi trường theo Mẫu số 05.B, đối với trường hợp phải đăng ký môi trường Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

24. Điều 24: Công tác quản lý môi trường của doanh nghiệp.

- Bố trí cán bộ phụ trách có chuyên môn trong công tác môi trường, và cung cấp thông tin liên hệ cho Chủ đầu tư hạ tầng để phối hợp nhằm đảm bảo thực hiện đúng và đầy đủ các công tác bảo vệ môi trường của dự án trong KCN. Có trách nhiệm thông báo bằng văn bản đến Chủ đầu tư hạ tầng hoặc Ban quản lý vận hành về việc thay đổi nhân sự phụ trách môi trường và các nội dung khác có liên quan.

25. Điều 25: Phối hợp trong công tác BVMT.

- Phối hợp với Chủ đầu tư hạ tầng và các doanh nghiệp trong KCN trong việc giải quyết các vướng mắc, tranh chấp, khiếu nại liên quan đến môi trường.

26. Điều 26: Tố cáo sai phạm trong công tác BVMT.

- Trong quá trình hoạt động, doanh nghiệp có quyền khiếu nại, báo cáo khi phát hiện các hành vi gây ô nhiễm môi trường của các doanh nghiệp khác cho Chủ đầu tư hạ tầng để kịp thời kiểm tra hiện trường và báo cáo cơ quan chức năng kiểm tra, xử lý theo quy định pháp luật hiện hành.

CHƯƠNG 5: QUY CHUẨN TIÊU CHUẨN VÀ CHẾ ĐỘ KIỂM TRA GIÁM SÁT

MỤC 1: QUY CHUẨN - TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

27. Điều 27: Tuân thủ giấy phép môi trường.

- Các doanh nghiệp phải tuân thủ theo quy chuẩn, tiêu chuẩn quy định về không khí, bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải, rác thải, CTR, CTNH theo đúng hồ sơ môi trường của dự án đã được phê duyệt và theo các quy định của Pháp luật pháp luật hiện hành.

28. Điều 28: Chỉ tiêu xả thải của các doanh nghiệp.

- Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Trạm XLNT KCN là cột B QCVN 40:2011/BTNMT hoặc tiêu chuẩn riêng được điều chỉnh để phù hợp với khả năng XLNT của Chủ đầu tư hạ tầng.

MỤC 2: CHẾ ĐỘ KIỂM TRA - GIÁM SÁT

29. Điều 29: Chế độ kiểm tra.

- Các doanh nghiệp đầu tư tại KCN chịu sự kiểm tra, giám sát của Chủ đầu tư hạ tầng, các cơ quan nhà nước có thẩm quyền về trật tự xây dựng, an toàn lao động, an ninh trật tự, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm, chế độ lao động, việc kiểm tra, giám sát có thể định kỳ hoặc đột xuất căn cứ vào tình hình hoạt động của doanh nghiệp và theo quy định của Pháp luật hiện hành.

30. Điều 30: Xử lý khắc phục hậu quả khi có sai phạm của doanh nghiệp.

30.1. Đối với các Doanh nghiệp vi phạm Quy chế này thì Ban quản lý vận hành tiến hành kiểm tra và nhắc nhở bằng cách lập biên bản, buộc khắc phục trong thời gian cho phép thực hiện bản làm việc giữa Doanh nghiệp và ban quản lý vận hành hoặc theo thông báo của ban quản lý vận hành. Đồng thời Doanh nghiệp phải thanh toán toàn bộ chi phí phân tích môi trường (nếu có). Hết thời gian cho phép mà vẫn chưa có biện pháp khắc phục hậu quả, ban quản lý vận hành sẽ kiến nghị cơ quan chức năng xử lý vi phạm trong lĩnh vực bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

30.2. Đối với các Doanh nghiệp đã bị xử phạt hành chính sau khi hết thời hạn mà vẫn chưa có biện pháp khắc phục hậu quả theo yêu cầu của cơ quan chức năng, ban quản lý vận hành sẽ ngừng cung cấp các dịch vụ tiện ích (điện, nước), cấm các phương tiện ra vào khu vực đang vi phạm, ngừng tiếp nhận nước thải theo quy định của pháp luật và yêu cầu tạm dừng hoạt động sản xuất cho đến khi hoàn thành các biện pháp khắc phục.

30.3. Trong thời gian các Doanh nghiệp chưa khắc phục, mọi hậu quả ảnh hưởng đến công tác môi trường có liên quan đến việc vi phạm của Doanh nghiệp thì ban quản lý vận hành không chịu bất kỳ trách nhiệm nào mà các Doanh nghiệp vi phạm sẽ phải chịu trách nhiệm với các cơ quan chức năng.

30.4. Doanh nghiệp gây ô nhiễm môi trường phải thanh toán toàn bộ các chi phí, khắc phục và bồi thường các khoản thiệt hại đã gây ra cho bên bị ảnh hưởng sau khi có kết luận chính thức từ cơ quan chuyên môn về mức độ ô nhiễm và thiệt hại thực tế.

30.5. Các hành vi vi phạm của Doanh nghiệp sẽ bị xử phạt theo quy định tại Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 07 năm 2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

31. Điều 31: Chịu sự giám sát của chủ đầu tư trong quá trình xây dựng.

- Trong quá trình thi công xây dựng nhà xưởng, các nhà thầu thi công, Doanh nghiệp phải thực hiện việc bảo vệ môi trường, thực hiện các nội quy quy định của KCN, chịu sự kiểm tra, giám sát định kỳ hoặc đột xuất về mặt môi trường của các cấp có thẩm quyền và Chủ đầu tư hạ tầng.

VI. ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

32. Điều 32: Trách nhiệm thi hành.

- Chủ đầu tư hạ tầng có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra và đôn đốc việc thực hiện Quy chế. Quy chế này được xem là cơ sở trong lĩnh vực bảo vệ môi trường của KCN. Đối với các trường hợp chưa đề cập đến trong Quy chế này sẽ tuân thủ theo quy định pháp luật hiện hành.

33. Điều 33: Hiệu lực thi hành.

34. Quy chế này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

34.1. Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc cần điều chỉnh, bổ sung, các CBNV, các doanh nghiệp phản ánh kịp thời cho ban quản lý vận hành. Chủ đầu tư hạ tầng để xem xét điều chỉnh, bổ sung cho phù hợp có ý kiến đóng góp hoặc thắc mắc về quy chế, xin vui lòng gửi nội dung chi tiết về hòm thư: info@westernpacific.com.vn để được điều chỉnh phù hợp hơn.

34.2. Giao cho Trưởng các bộ phận của Công ty cổ phần hạ tầng Western Pacific triển khai đến các CBNV cập nhật thực hiện và đề xuất điều chỉnh (nếu có).

34.3. Giao cho Trưởng ban quản lý vận hành triển khai, kiểm soát tính tuân thủ và lưu trữ theo quy trình, phổ biến đến các nhà đầu tư thứ cấp, nhà thầu và các doanh nghiệp trong KCN ký cam kết thực hiện, chịu trách nhiệm trước Pháp luật trong suốt quá trình xây dựng và vận hành sản xuất kinh doanh.

34.4. Mọi thay đổi, bổ sung quy chế sẽ do Hội đồng quản trị phê duyệt điều chỉnh căn cứ trên tình hình thực tế tại công ty.

34.5. Chủ đầu tư hạ tầng, các doanh nghiệp, các tổ chức, cá nhân thuê đất trong KCN và các Phòng, Ban, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quy chế này./.

PHỤ LỤC 01: TIÊU CHUẨN TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP KCN
(THEO QCVN 40: 2011/BTNMT)

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
1	Nhiệt độ	oC	40	40
2	Màu	Pt/Co	50	150
3	pH	-	6 đến 9	5,5 đến 9
4	BOD5 (20oC)	mg/l	30	50
5	COD	mg/l	75	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	100
7	Asen	mg/l	0,05	0,1
8	Thuỷ ngân	mg/l	0,005	0,01
9	Chì	mg/l	0,1	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,05	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,05	0,1
12	Crom (III)	mg/l	0,2	1
13	Đồng	mg/l	2	2
14	Kẽm	mg/l	3	3
15	Niken	mg/l	0,2	0,5
16	Mangan	mg/l	0,5	1
17	Sắt	mg/l	1	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,07	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,1	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	5	10
21	Sunfua	mg/l	0,2	0,5
22	Florua	mg/l	5	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
24	Tổng nitơ	mg/l	20	40

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	4	6
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	500	1000
27	Clo dư	mg/l	1	2
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,05	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,3	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,003	0,01
31	Coliform	vi khuẩn/100ml	3000	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0

2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC

VIMCERTS 238
Số: 29.06.0695/KQPT-CNM

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MỚI HÀ NỘI
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 125-127 Nguyễn Khang, P.Yên Hòa, Q.Cầu Giấy, Tp Hà Nội
Điện thoại: 024.6290.9868 DĐ: 0922005599
Email: congnghemoihanoi@gmail.com

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Không khí
2	Tên khách hàng	**Công ty TNHH phát triển công nghệ và môi trường Á Đông**
3	Địa chỉ quan trắc	Dự án "Khu công nghiệp" xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	K1: Vị trí tại khu dân cư phía Tây Bắc dự án (khu vực cuối hướng gió) (X: 2348233; Y:542758) K2: Vị trí tại trung tâm khu vực thực hiện dự án (X:2347926; Y:543815) K3: Vị trí tại khu dân cư phía Nam dự án (khu vực đầu hướng gió) (X:2347886; Y:544128)
5	Ký hiệu mẫu	KK25.06.084 - KK25.06.085 - KK25.06.086
6	Ngày lấy mẫu: 12/06/2025	Ngày phân tích mẫu: 13/06 - 27/06/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCSS
				K1	K2	K3	
1	Tốc độ gió	m/s	NEW/SOP/HT-K01	3,2	2,8	3,4	-
2	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	51,2	48,7	51,9	70 (1)
3	CO	µg/m³	NEW/SOP/PT-K03	4118	4081	4155	30.000 (2)
4	SO_2	µg/m³	TCVN 5971:1995	152	150	155	350 (2)
5	NO_2	µg/m³	TCVN 6137:2009	68	63	65	200 (2)
6	TSP	µg/m³	TCVN 5067:1995	128	196	142	300 (2)

Ghi chú:
- Quy chuẩn so sánh:
+ (1) **QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
+ (2) **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Hà Nội, ngày 27 tháng 06 năm 2025

PHÒNG PHÂN TÍCH
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH

Trần Thu Vân

P.TỔNG GIÁM ĐỐC

Bùi Văn Việt

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.
- Tên mẫu và thời điểm lấy mẫu do khách hàng cung cấp theo yêu cầu của khách hàng.
- (*) Chỉ tiêu đã được công nhận phù hợp ISO.
- (-) Không có quy định.
- (N): Không phân tích.
- (VP): Chỉ tiêu BTNMT không quy định.
- (VP): Không phân tích trong VIMCERTS.
- Quý khách gửi lưu mẫu 7 ngày sau khi có kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường thông qua được với khiếu nại qua em nghiệm.
- Không được sao chép một phần kết quả này trong bất kỳ ấn phẩm nào của Công ty.

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MỚI HÀ NỘI
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 125-127 Nguyễn Khang, P.Yên Hòa, Q.Cầu Giấy, Tp.Hà Nội
Điện thoại: (024.6290.9868 DĐ: 0922005599
Email: congngbemoihanoi@gmail.com

VIMCERTS 238
Số: 25-06.0606/KQPT.CNM

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Đất
2	Tên khách hàng	**Công ty TNHH phát triển công nghệ và môi trường Á Đông**
3	Địa chỉ quan trắc	Dự án "Khu công nghiệp" xã Tân Giang và xã Hoà Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	Đ1: Mẫu đất tại khu vực xây dựng Nhà máy xử lý nước thải (X:2347809; Y:343306)
5	Ký hiệu mẫu	Đ25.06.061
6	Ngày lấy mẫu: 12/06/2025	Ngày phân tích mẫu: 13/06 - 27/06/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 3)
				Đ1	
1	As	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2023	2,61	200
2	Cd	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2023	Kph	60
3	Cu	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2023	14,0	2.000
4	Pb	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2023	7,03	700
5	Zn	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2023	21,3	2.000

Ghi chú:
- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 03:2023/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất. Loại 3 – Đất khu công nghiệp.

PHÒNG PHÂN TÍCH
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH

Trần Thu Vân

Hà Nội, ngày 27 tháng 06 năm 2025
P.TỔNG GIÁM ĐỐC

Bùi Văn Việt

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích
- Tên mẫu và yêu cầu khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- (*) Các chỉ tiêu đã nhà thầu phụ phân tích
- (-): Không có giá trị
- (**): Chỉ tiêu KPAH không quy định trong Quatest
- (Kph): Không phát hiện
- (Kpđ): Không phát hiện
- Quý khách gửi lưu mẫu 7 ngày sau khi trả kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết các khiếu nại về kết quả thí nghiệm
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MỚI HÀ NỘI
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 125-127 Nguyễn Khang, P.Yên Hòa, Q.Cầu Giấy, Tp Hà Nội
Điện thoại: 024.6290.9868 DĐ: 0922005599
Email: congnghemoihanoi@gmail.com

VIMCERTS 238
Số: 25.06.0697/KQPT.CNM

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Nước mặt
2	Tên khách hàng	**Công ty TNHH phát triển công nghệ và môi trường Á Đông**
3	Địa chỉ quan trắc	Dự án "Khu công nghiệp" xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	NM1: Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (X:2347387, Y:543248) NM2: Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (cách vị trí tiếp nhận nước thải 800m về phía hạ nguồn) (X:2347620, Y:544039)
5	Ký hiệu mẫu	NM25.06.030 - NM25.06.031
6	Ngày lấy mẫu: 12/06/2025	Ngày phân tích mẫu: 13/06 - 27/06/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08:2023 /BTNMT
				NM1	NM2	
Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước – Mức B						
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,8	7,7	**6,0-8,5**
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,5	5,8	**≥ 5**
3	COD	mg/L	SMEWW5220C:2023	5,1	9,8	**≤15**
4	BOD5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	2,7	5,6	**≤6**
5	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	26	28	**≤ 100**
6	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SWEWW 4500.NO3:2023	0,82	1,18	**≤1,5**
7	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,072	0,093	**≤0,3**
8	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	1.200	1.100	**≤5.000**
Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người						
9	Amoni	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,047	0,043	**0,3**
10	Nitrit	mg/L	TCVN 6178:1996	0,043	0,036	**0,05**
11	Nitrat	mg/L	US EPA Method 352.1	0,64	0,98	-
12	Photphat	mg/L	TCVN 6202:2008	0,035	0,042	-
13	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	0,18	0,27	**0,5**
14	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500.Cr.B:2023	Kph	Kph	**0,01**
15	As	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,005	0,004	**0,01**

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- (*): Chỉ tiêu chưa có nhà thầu phụ phân tích
- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (TPH): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vimcerts
- (TPH): Không phát hiện trong Vimcerts
- Quý khách hàng hoàn toàn có thể gửi phản hồi về kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường thông qua email: Mọi ý kiến sau 10 ngày kể từ ngày nhận mẫu phản hồi sẽ không được xem xét

16	Cd	mg/L	SMEWW 3113B:2023	Kph	Kph	**0,005**
17	Pb	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,006	0,005	**0,02**
18	Cu	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,089	0,065	**0,1**
19	Zn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,153	0,146	**0,5**
20	Hg	mg/L	SMEWW 3112B:2023	Kph	Kph	**0,001**
21	Chất HDBM	mg/L	TCVN 6622-1:2009	0,054	0,06	**0,1**
22	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	2,1	2,3	**5,0**

Ghi chú:

- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.
- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 08:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Hà Nội, ngày 27 tháng 06 năm 2025

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG **TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH**	**P.TỔNG GIÁM ĐỐC**
Trần Thu Vân	**Bùi Văn Việt**

VIMCERTS 238
Số: 25.06.0608/KQPT.CNM

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MỚI HÀ NỘI
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 125-127 Nguyễn Khang, P.Yên Hòa, Q.Cầu Giấy, Tp.Hà Nội
Điện thoại: 024.6290.9068 DĐ: 0922003599
Email: congnghemoihanoi@gmail.com

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Nước mặt
2	Tên khách hàng	**Công ty TNHH phát triển công nghệ và môi trường Á Đông**
3	Địa chỉ quan trắc	Dự án "Khu công nghiệp" xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	NM1: Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (X:2347387; Y:583249) NM2: Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (cách vị trí tiếp nhận nước thải 800m về phía hạ nguồn) (X:2347620, Y:584038)
5	Ký hiệu mẫu	NM25.06.034 – NM25.06.035
6	Ngày lấy mẫu: 13/06/2025	Ngày phân tích mẫu: 14/06 - 27/06/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08:2023 /BTNMT
				NM1	NM2	
Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, lạc, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước – Mức B						
1	pH	–	TCVN 6492:2011	7,7	7,8	**6,0-8,5**
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,6	5,9	**≥ 5**
3	COD	mg/L	SMEWW5220C:2023	5,4	9,9	**≤15**
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	2,8	5,7	**≤6**
5	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	27	29	**≤ 100**
6	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SWEWW 4500.NO3:2023	0,85	1,3	**≤1,5**
7	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,08	0,11	**≤0,3**
8	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	1.000	1,100	**≤5.000**
Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người						
9	Amoni	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,052	0,044	**0,3**
10	Nitrit	mg/L	TCVN 6178:1996	0,04	0,027	**0,05**
11	Nitrat	mg/L	US EPA Method 352.1	0,6	1,05	–
12	Photphat	mg/L	TCVN 6202:2008	0,04	0,045	–
13	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	0,25	0,53	**0,5**
14	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500.Cr.B:2023	Kph	Kph	**0,01**
15	As	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,004	0,004	**0,01**

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- (-) Không có tiêu chuẩn
- (a) Chỉ tiêu BTNMT không quy định
- (Kph): Không phát hiện
- (Kpđ): Không phát hiện trong 10mL
- Quá thời gian lưu mẫu 7 ngày, nếu Quý khách hàng không có ý kiến gì, Công ty Công nghệ môi trường Hà Nội sẽ tiến hành hủy mẫu theo quy định
- Không được sao chép một phần kết quả này khi chưa được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty

16	Cd	mg/L	SMEWW 3113B:2023	Kph	Kph	**0,005**
17	Pb	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,006	0,005	**0,02**
18	Cu	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,093	0,077	**0,1**
19	Zn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,153	0,138	**0,5**
20	Hg	mg/L	SMEWW 3112B:2023	Kph	Kph	**0,001**
21	Chất HĐHM	mg/L	TCVN 6622-1:2009	0,048	0,058	**0,1**
22	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	2,0	2,2	**5,0**

Ghi chú:

- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.
- Quy chuẩn so sánh:

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

- **Mức B:** Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Hà Nội, ngày 27 tháng 06 năm 2023

PHÒNG PHÂN TÍCH
CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH

Trần Thu Vân

P.TỔNG GIÁM ĐỐC

Bùi Văn Việt

VIMCERTS

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích
- (-): Không có quy định
- (Kph): Không phát hiện
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- (*): Các chỉ tiêu đã nhờ thầu phụ phân tích
- (a): Chỉ tiêu BTNMT không quy định trong Vimcerts
- (Kpkt): Không phát hiện
- Quý khách gửi lưu mẫu 7 ngày sau khi có kết quả phòng Phân tích chất lượng môi trường không giải quyết các khiếu nại đối với kết quả thí nghiệm
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty

VIMCERTS 238
Số: 25.06.0702/KQPT.CNM

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MỚI HÀ NỘI
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 125-127 Nguyễn Khang, P. Yên Hòa, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
Điện thoại: 024.6290.9868 DĐ: 0932005599
Email: congnghemoihanoi@gmail.com

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1	Tên mẫu	Nước mặt
2	Tên khách hàng	**Công ty TNHH phát triển công nghệ và môi trường Á Đông**
3	Địa chỉ quan trắc	Dự án: "Khu công nghiệp" xã Tam Giang và xã Hòa Tiến, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh
4	Vị trí lấy mẫu	NM1: Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (X:2347387; Y:543248) NM2: Mẫu nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải (cách vị trí tiếp nhận nước thải 800m về phía hạ nguồn) (X:2347620; Y:544039)
5	Ký hiệu mẫu	NM25.06.038 - NM25.06.039
6	Ngày lấy mẫu: 14/06/2025	Ngày phân tích mẫu: 15/06 - 27/06/2025

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08:2023 /BTNMT
				NM1	NM2	
Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, kho, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước – Mức B						
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	7,8	**6,0-8,5**
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,4	5,7	**≥ 5**
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	5,4	10,1	**≤15**
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	2,8	5,7	**≤6**
5	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	26	28	**≤ 100**
6	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SWEWW 4500.NO3:2023	0,8	1,3	**≤1,5**
7	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,066	0,077	**≤0,3**
8	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	1.200	1.000	**≤5.000**
Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người						
9	Amoni	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,06	Kph	**0,3**
10	Nitrit	mg/L	TCVN 6178:1996	0,04	0,03	**0,05**
11	Nitrat	mg/L	US EPA Method 352.1	0,73	1,17	-
12	Photphat	mg/L	TCVN 6202:2008	0,038	0,052	-
13	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	0,24	0,3	**0,5**
14	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500.Cr.B:2023	Kph	Kph	**0,01**
15	As	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,003	0,004	**0,01**
16	Cd	mg/L	SMEWW 3113B:2023	Kph	Kph	**0,005**

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích
- (-): Không có quy định
- Kph: Không phát hiện
- Tên mẫu và thời gian lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- (*): Các chỉ tiêu đã nhà thầu phụ phân tích
- Giới hạn định lượng (LOQ) của các thông số theo phương pháp phân tích được ghi chi tiết trong Phụ lục
- Quý khách hàng có thể đến nhận mẫu sau 7 ngày kể từ thời điểm giao nhận. Phòng thí nghiệm môi trường không giữ mẫu sau thời gian này
- Không được sao chép một phần kết quả này trong bất kỳ hình thức nào khi chưa có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty

17	Pb	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,006	0,004	**0,02**
18	Cu	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,094	0,067	**0,1**
19	Zn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,146	0,131	**0,5**
20	Hg	mg/L	SMEWW 3112B:2023	Kph	Kph	**0,001**
21	Chất HĐBM	mg/L	TCVN 6622-1:2009	Kph	Kph	**0,1**
22	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	2,1	2,2	**5,0**

Ghi chú:

- Kph: Không phát hiện – Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.
- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 08:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- **Mức B**: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Hà Nội, ngày 27 tháng 08 năm 2025

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG **TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH**	**P.TỔNG GIÁM ĐỐC**
Trần Thu Vân	**Bùi Văn Việt**

VINCERT

3. BẢN VẼ

PHẠM VI, RANH GIỚI KHU VỰC LẬP ĐCQH
Quy mô khoảng: 158,8 ha

H.HIỆP HOÀ

H.VIỆT YÊN

BẮC GIANG

YÊN PHONG

BẮC NINH

H.ĐÔNG ANH

QUẾ VÕ

TIÊN DU

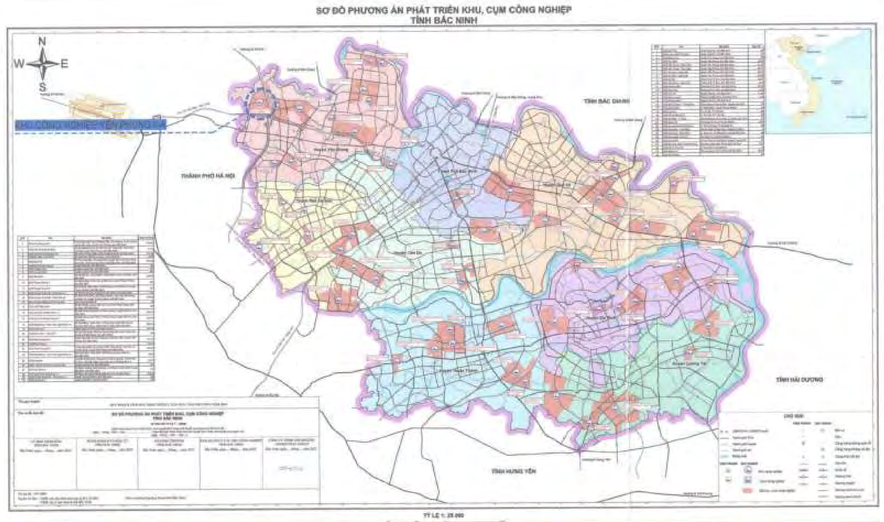
TỪ SƠN

TP HÀ NỘI

THUẬN THÀNH

H.GIA BÌNH

SƠ ĐỒ PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN KHU, CỤM CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC NINH



VỊ TRÍ KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II-A TRONG SƠ ĐỒ PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN KHU, CỤM CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC NINH

B

1cm
0 0,45KM 4,5KM

KÝ HIỆU:

HIỆN TRẠNG | ĐỒ ÁN 2035 | ĐỒ ÁN 2045

- ĐẤT ĐƠN VỊ Ở HIỆN TRẠNG CẢI TẠO
- ĐẤT LÀNG XÓM HIỆN TRẠNG CẢI TẠO
- ĐẤT DỰ ÁN ĐANG TRIỂN KHAI
- ĐẤT ĐƠN VỊ Ở MỚI MẬT ĐỘ TRUNG BÌNH
- ĐẤT ĐƠN VỊ Ở MỚI MẬT ĐỘ THẤP
- ĐẤT Ở LÀNG XÓM PHÁT TRIỂN MỚI
- ĐẤT DỊCH VỤ CÔNG CỘNG ĐÔ THỊ
- ĐẤT TRƯỜNG THPT
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG CỘNG ĐÔ THỊ
- ĐẤT KHU CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TẬP TRUNG
- ĐẤT KHU CÔNG NGHIỆP
- ĐẤT CỤM CÔNG NGHIỆP, KHU SẢN XUẤT, KHO TÀNG
- ĐẤT KCD, LOGISTICS (CẢNG CẠN, DỊCH VỤ, KHO TÀNG, BẾN BÃI...)
- ĐẤT ĐÀO TẠO
- ĐẤT HÀNH CHÍNH, CƠ QUAN
- ĐẤT Y TẾ
- ĐẤT HỖN HỢP (THƯƠNG MẠI, DU LỊCH, GIÁO DỤC, Ở ...)
- ĐẤT HỖN HỢP, DỊCH VỤ, DỰ TRỮ
- ĐẤT DI TÍCH, TÔN GIÁO
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐẤT DU LỊCH SINH THÁI, THỂ DỤC THỂ THAO, VUI CHƠI GIẢI TRÍ
- ĐẤT CÂY XANH CẢNH QUAN, CÂY XANH CHUYÊN DỤNG
- ĐẤT CÂY XANH TDTT
- ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY
- ĐẤT AN NINH
- ĐẤT QUỐC PHÒNG
- ĐẤT CÔNG VIÊN NGHĨA TRANG
- ĐẤT NÔNG NGHIỆP SINH THÁI ĐÔ THỊ
- ĐẤT NNCNC, TRANG TRẠI
- ĐẤT LÂM NGHIỆP, ĐỒI RỪI
- ĐẤT DỰ TRỮ PHÁT TRIỂN
- MẶT NƯỚC

GHI CHÚ

TRUNG TÂM HÀNH CHÍNH CHÍNH TRỊ	CÔNG VIÊN
TRUNG TÂM Y TẾ	KHU CÔNG NGHIỆP
TRUNG TÂM DỊCH VỤ, THƯƠNG MẠI, DU LỊCH, CHỢ ĐẦU MỐI	CỤM CÔNG NGHIỆP
TRUNG TÂM GIÁO DỤC, ĐÀO TẠO, NGHIÊN CỨU	DI TÍCH, TÔN GIÁO, DANH LAM THẮNG CẢNH
TRƯỜNG PHỔ THÔNG TRUNG HỌC	CẢNG
TRUNG TÂM VĂN HÓA	BẾN XE
TRUNG TÂM TDTT	BÃI ĐỖ XE
RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH	RANH GIỚI TIỂU KHU
RANH TỈNH, THÀNH PHỐ	RANH GIỚI MCH
RANH GIỚI HUYỆN, THÀNH PHỐ	RANH GIỚI KHU DU LỊCH
RANH GIỚI XÃ, PHƯỜNG	TUYẾN ĐƯỜNG SẮT QUỐC GIA
RANH GIỚI PHÂN VÙNG	TUYẾN ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ VÙNG
RANH GIỚI PHÂN KHU	

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 151/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2026

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 275/BCTĐ-SXD NGÀY 18 THÁNG 02 NĂM 2026

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 016/2026/TTr-WPI NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2026

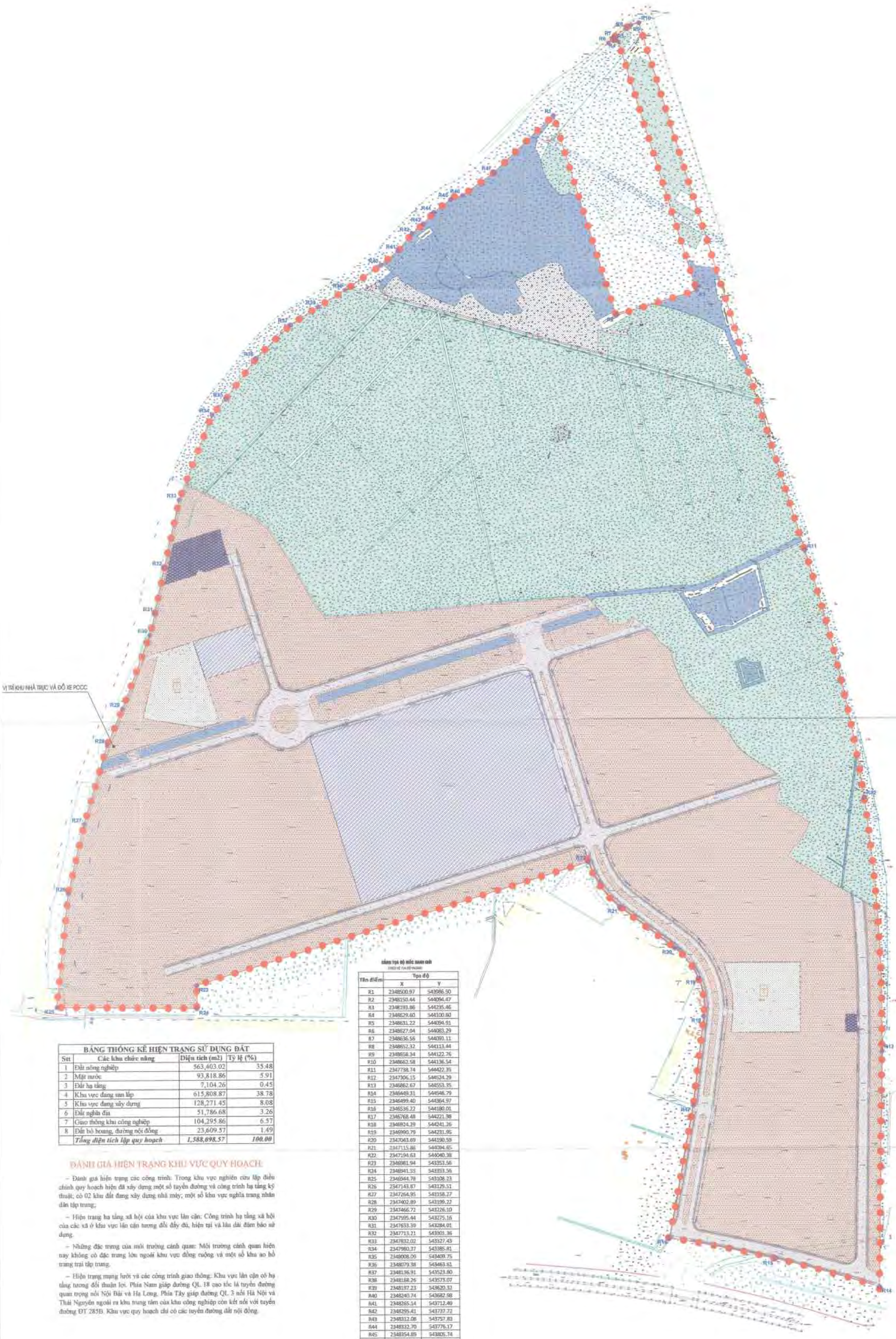
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

BẢN VẼ: QH-01	GIẤY:	TỈ LỆ: 1/45.000	HT: ../ 2026
THIẾT KẾ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐĂNG HIỆN		

VIỆN TRƯỞNG:
NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architecture
ĐC: Số 115, Đường Ngô Gia Tự, TP Bắc Ninh
Tel: 0222.3.812.816 Fax: 0222.3.812.816



BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

Stt	Các khu chức năng	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nông nghiệp	563,403.02	35.48
2	Mặt nước	93,818.86	5.91
3	Đất hạ tầng	7,104.26	0.45
4	Khu vực đang san lấp	615,808.87	38.78
5	Khu vực đang xây dựng	128,271.45	8.08
6	Đất nghĩa địa	51,786.68	3.26
7	Giao thông khu công nghiệp	104,295.86	6.57
8	Đất bỏ hoang, đường nội đồng	23,609.57	1.49
	Tổng diện tích lập quy hoạch	***1,588,098.57***	***100.00***

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHU VỰC QUY HOẠCH:

– Đánh giá hiện trạng các công trình: Trong khu vực nghiên cứu lập điều chỉnh quy hoạch hiện đã xây dựng một số tuyến đường và công trình hạ tầng kỹ thuật; có 02 khu đất đang xây dựng nhà máy; một số khu vực nghĩa trang nhân dân tập trung;

– Hiện trạng hạ tầng xã hội của khu vực lân cận: Công trình hạ tầng xã hội của các xã ở khu vực lân cận tương đối đầy đủ, hiện tại và lâu dài đảm bảo sử dụng.

– Những đặc trưng của môi trường cảnh quan: Môi trường cảnh quan hiện nay không có đặc trưng lớn ngoài khu vực đồng ruộng và một số khu ao hồ trang trại tập trung.

– Hiện trạng mạng lưới và các công trình giao thông: Khu vực lân cận có hạ tầng tương đối thuận lợi. Phía Nam giáp đường QL 18 cao tốc là tuyến đường quan trọng nối Nội Bài và Hạ Long. Phía Tây giáp đường QL 3 nối Hà Nội và Thái Nguyên ngoài ra khu trung tâm của khu công nghiệp còn kết nối với tuyến đường ĐT 285B. Khu vực quy hoạch chỉ có các tuyến đường đất nội đồng.

BẢNG TỌA ĐỘ MỐC RANH GIỚI

Tên điểm	Tọa độ	
	X	Y
R1	2348500.97	543986.50
R2	2348150.44	544094.47
R3	2348193.86	544235.46
R4	2348629.60	544100.60
R5	2348631.22	544094.91
R6	2348627.04	544083.29
R7	2348636.56	544099.11
R8	2348652.32	544113.44
R9	2348656.34	544122.76
R10	2348662.58	544136.54
R11	2347788.74	544422.35
R12	2347306.15	544524.29
R13	2346862.67	544553.35
R14	2346449.31	544546.79
R15	2346499.40	544364.97
R16	2346536.22	544180.01
R17	2346768.48	544221.38
R18	2346824.29	544241.26
R19	2346990.79	544231.95
R20	2347043.69	544190.59
R21	2347115.86	544094.65
R22	2347194.63	544040.38
R23	2346981.94	543353.56
R24	2346941.55	543353.56
R25	2346944.78	543108.23
R26	2347143.87	543129.51
R27	2347264.95	543158.27
R28	2347402.89	543196.22
R29	2347466.72	543226.10
R30	2347595.44	543275.16
R31	2347633.39	543284.01
R32	2347713.21	543901.36
R33	2347832.02	543927.43
R34	2347980.37	543385.81
R35	2348008.09	543409.75
R36	2348079.38	543463.61
R37	2348196.91	543523.80
R38	2348168.26	543573.07
R39	2348197.23	543620.32
R40	2348240.74	543682.98
R41	2348265.14	543712.49
R42	2348295.41	543737.72
R43	2348312.08	543757.83
R44	2348332.70	543776.17
R45	2348354.89	543805.74
R46	2348361.86	543826.47
R47	2348401.69	543881.86

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 101/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2020

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH

PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TUẤN DŨNG

KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 378/STB-QHXD NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2020

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

TỔNG GIÁM ĐỐC

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 07/WSCN/TTr NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2020

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

BẢN VẼ: QH-02	GHÉP:	TỈ LỆ: 1/2.500	NT: /2020
THIẾT KẾ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐĂNG HIỂN		

VIỆN TRƯỞNG
NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architecture
ĐC: Số 115, Đường Ngô Gia Tự, TP Bắc Ninh
Tel: (0222) 612 810 Fax: (0222) 612 810



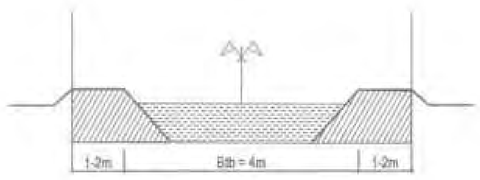
BẢNG TỌA ĐỘ MỐC RANH GIỚI

(THEO HỆ TỌA ĐỘ VN-2000)

Tên điểm	Tọa độ	
	X	Y
R1	2348500.97	543986.50
R2	2348150.44	544094.47
R3	2348193.86	544235.46
R4	2348629.60	544100.60
R5	2348631.22	544094.91
R6	2348627.04	544083.29
R7	2348636.56	544093.11
R8	2348652.32	544113.44
R9	2348658.34	544122.76
R10	2348662.58	544136.54
R11	2347738.74	544422.35
R12	2347306.15	544524.29
R13	2346862.67	544553.35
R14	2346449.31	544546.79
R15	2346499.40	544364.97
R16	2346536.22	544180.01
R17	2346768.48	544221.98
R18	2346924.29	544241.26
R19	2346990.79	544231.95
R20	2347043.69	544190.59
R21	2347115.86	544094.65
R22	2347194.63	544040.38
R23	2346981.94	543353.56
R24	2346941.55	543353.56
R25	2346944.78	543108.23
R26	2347143.87	543129.51
R27	2347264.95	543158.27
R28	2347402.89	543199.22
R29	2347466.72	543226.10
R30	2347595.44	543275.16
R31	2347633.39	543284.01
R32	2347713.21	543301.36
R33	2347832.02	543327.43
R34	2347980.37	543385.81
R35	2348008.09	543409.75
R36	2348079.38	543463.61
R37	2348136.91	543523.80
R38	2348168.26	543573.07
R39	2348197.23	543620.32
R40	2348240.74	543682.98
R41	2348265.14	543712.49
R42	2348295.41	543737.72
R43	2348312.08	543757.83
R44	2348332.70	543776.17
R45	2348354.89	543805.74
R46	2348361.86	543826.47
R47	2348401.69	543881.86

MẶT CẮT KÊNH

MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH KÊNH BẮC TRỊNH XÁ



MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH KÊNH N2

GHI CHÚ:

- RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG ĐIỆN TRUNG THẾ
- TRẠM BƠM TƯỚI TIÊU NƯỚC
- KHU VỰC ĐANG SAN LẤP
- KHU VỰC ĐANG XÂY DỰNG
- ĐẤT NGHĨA ĐỊA
- GIAO THÔNG ĐANG THI CÔNG
- KÊNH, MƯƠNG TƯỚI TIÊU CHÍNH
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1-TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐANG XÂY DỰNG

2,5,6 -NGHĨA TRANG, NGHĨA ĐỊA

4-TRẠM CẤP

HỒ SƠ THỂ HIỆN TRÊN NỀN BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH TỶ LỆ 1/500 DO CHỦ ĐẦU TƯ CUNG CẤP

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 181/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH

KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 1[illegible]/SXD-TĐ-QHKT NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 01/2025/TTr-WPI NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ: QH-02B	GHÉP: IAO	TỈ LỆ: 1/ 2.500	NT: / 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐĂNG HIỀN		

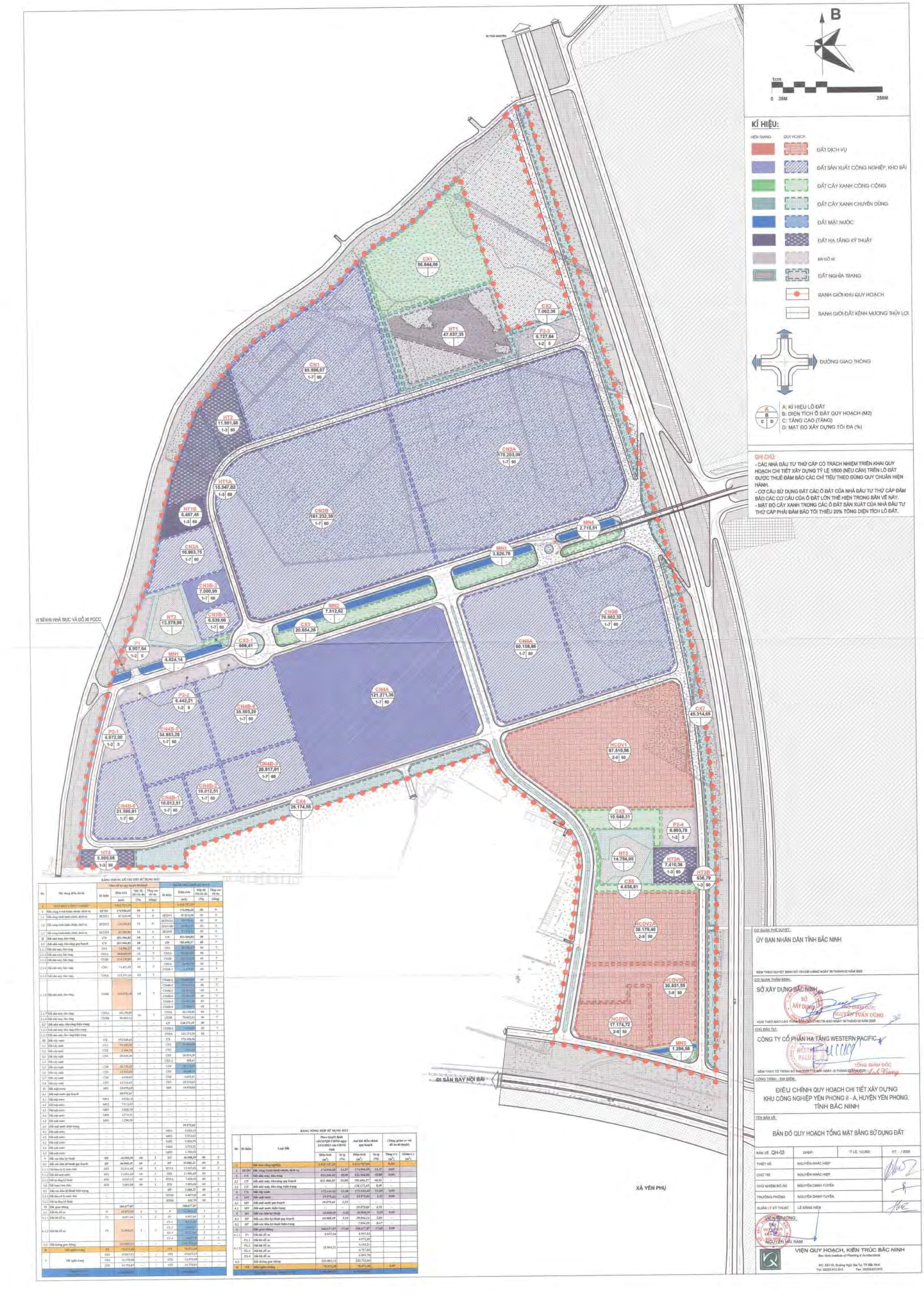
VIỆN TRƯỞNG:

NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH

Bac Ninh Institute of Planning & Architecture

[illegible]



BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT

TT	Hạng mục đầu tư chính	Theo Quyết định số 1535/QĐ-UBND ngày 13/9/2023 của UBND tỉnh				Sau khi điều chỉnh quy hoạch			
		Ký hiệu	Diện tích (m2)	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Ký hiệu	Diện tích (m2)	Mật độ XD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)
I	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH		1.013.727,19				1.013.727,19		
1	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV	174.996,65	60	9		174.996,65	60	9
1.1	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV1	67.510,98	50	9	HCDV1	67.510,98	50	9
1.2	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV2	70.010,72	50	9	HCDV2A	39.179,40	50	9
						HCDV2B	30.831,55	50	9
1.3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	HCDV3	37.474,95	50	9	HCDV3	17.174,72	50	9
2	Đất sản xuất, kho bãi	CN	651.966,82	60	7	CN	651.966,82	60	7
2.1	Đất sản xuất, kho bãi theo quy hoạch	CN	651.966,82	60	7	CN	651.966,82	60	7
2.1.1	Đất sản xuất, kho bãi	CN1	85.596,07	60	7	CN1	85.596,07	60	7
2.1.2	Đất sản xuất, kho bãi	CN2A	170.203,09	60	7	CN2A	170.203,09	60	7
2.1.3	Đất sản xuất, kho bãi	CN2B	161.232,38	60	7	CN2B	161.232,38	60	7
2.1.4	Đất sản xuất, kho bãi	CN3	73.441,81	60	7	CN3A	16.963,75	60	7
						CN3B-1	6.639,66	60	7
						CN3B-2	7.000,99	60	7
2.1.5	Đất sản xuất, kho bãi	CN4A	121.271,36	60	7	CN4A	121.271,36	60	7
2.1.6	Đất sản xuất, kho bãi	CN4B	164.972,18	60	7	CN4B-1	10.012,51	60	7
						CN4B-2	10.012,51	60	7
						CN4B-3	20.917,01	60	7
						CN4B-4	35.803,20	60	7
						CN4B-5	34.853,28	60	7
						CN4B-6	31.595,91	60	7
2.1.7	Đất sản xuất, kho bãi	CN5A	60.158,88	60	7	CN5A	60.158,88	60	7
2.1.8	Đất sản xuất, kho bãi	CN5B	76.002,32			CN5B	76.002,32	60	7
2.2	Đất sản xuất, kho bãi hiện trạng	-	-	-	-	CN	118.771,45	60	7
2.2.1	Đất sản xuất, kho bãi hiện trạng	-	-	-	-	CN1B-2	-	60	7
2.2.2	Đất sản xuất, kho bãi hiện trạng	-	-	-	-	CN1A	123.271,36	60	7
III	Đất cây xanh	CX	172.143,43			CX	172.143,43	-	-
3.1	Đất cây xanh	CX1	56.844,08	-	-	CX1	56.844,08	-	-
3.2	Đất cây xanh	CX2	7.062,36	-	-	CX2	7.062,36	-	-
3.3	Đất cây xanh	CX3	20.654,26	-	-	CX3	20.654,26	-	-
3.4	Đất cây xanh			-	-	CX3-1	806,41	-	-
3.5	Đất cây xanh	CX4	26.174,55	-	-	CX4	26.174,55	-	-
3.6	Đất cây xanh	CX5	10.648,31	-	-	CX5	10.648,31	-	-
3.7	Đất cây xanh	CX6	4.636,81	-	-	CX6	4.636,81	-	-
3.8	Đất cây xanh	CX7	45.314,65	-	-	CX7	45.314,65	-	-
IV	Đất mặt nước	MN	19.975,63			MN	19.975,63		
4.1	Đất mặt nước hiện trạng		19.975,63						
4.1	Đất mặt nước	MN1	4.524,14	-	-	MN1	4.524,14	-	-
4.2	Đất mặt nước	MN2	7.512,62	-	-	MN2	7.512,62	-	-
4.3	Đất mặt nước	MN3	3.826,75	-	-	MN3	3.826,75	-	-
4.4	Đất mặt nước	MN4	2.715,51	-	-	MN4	2.715,51	-	-
4.5	Đất mặt nước	MN5	1.296,58	-	-	MN5	1.296,58	-	-
V	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT	48.998,39	60	3	HT	48.998,39	60	3
5.1	Đất hạ tầng kỹ thuật quy hoạch	HT	48.998,39	60	3	HT	48.998,39	60	3
5.1.1	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT1	22.014,08	60	3	HT1A	15.547,62	60	3
5.1.2	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT2	11.901,66	60	3	HT2	11.901,66	60	3
5.1.3	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT3	6.647,15	60	3	HT3A	7.410,36	60	3
5.1.4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HT4	5.065,06	60	3	HT3	14.754,05	60	3
5.2	Đất cơ sở hạ tầng kỹ thuật hiện trạng	-	-	-	-	HT3B	536,79	60	3
5.2.1	Đất hạ tầng kỹ thuật	-	-	-	-	HT1B	6.467,46	60	3
5.2.2	Đất hạ tầng kỹ thuật	-	-	-	-	HT1C	660,70	60	3
VI	Đất giao thông		384.877,87				384.877,87		
6.1	Đất bãi đỗ xe	P	42.891,69	5	2	P	42.891,69	5	2
6.1.1	Đất bãi đỗ xe	P1	8.907,64	5	2	P1	8.907,64	5	2
						P2-1	4.972,00	5	2
6.1.2	Đất bãi đỗ xe	P2	33.983,51	5	2	P2-2	6.442,21	5	2
						P2-3	6.727,84	5	2
						P2-4	6.893,78	5	2
6.2	Đất đường giao thông		341.986,18	-	-		341.986,18	-	-
B	Tổng cộng		1.013.727,19				1.013.727,19		
I	Hạ tầng kỹ thuật	HTKT	48.998,39	-	3	HTKT	48.998,39	-	3
		HCDV	174.996,65	-	9	HCDV	174.996,65	-	9
		CN	651.966,82	-	7	CN	651.966,82	-	7
		CX	172.143,43	-	-	CX	172.143,43	-	-
		MN	19.975,63	-	-	MN	19.975,63	-	-

BẢNG TỔNG HỢP SỐ HỘ/DÂN SỐ

TT	Ký hiệu	Loại Đất	Theo Quyết định số 1535/QĐ-UBND ngày 13/9/2023 của UBND tỉnh		Sau khi điều chỉnh quy hoạch		(Tăng, giảm +/- so với số liệu đã duyệt)	
			Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Tăng (+) (m2)	Giảm (-) (m2)
A		Đất khu công nghiệp	1.013.727,19		1.013.727,19		0,00	
1	HCDV	Đất công trình hành chính, dịch vụ	174.996,65	11,27	174.996,65	11,27	0,00	
2	CN	Đất sản xuất, kho bãi	651.966,82	65,00	651.966,82	65,00	0,00	
2.1	CN	Đất sản xuất, kho bãi theo quy hoạch	651.966,82	32,84	780.694,27	46,52	-	
2.2	CN	Đất sản xuất, kho bãi hiện trạng	-	-	118.771,45	6,48	-	
3	CX	Đất cây xanh	172.143,43	11,38	172.143,43	11,38	0,00	
4	MN	Đất mặt nước	19.975,63	1,32	19.975,63	1,32	0,00	
4.1	MN	Đất mặt nước hiện trạng	19.975,63	1,32	-	-	-	
5	HT	Đất các khu hạ tầng kỹ thuật	48.998,39	3,10	48.998,39	3,10	0,00	
5.1	HT	Đất các khu hạ tầng kỹ thuật quy hoạch	48.998,39	3,10	39.944,74	2,64	-	
5.2	HT	Đất các khu hạ tầng kỹ thuật hiện trạng	-	-	7.194,25	0,47	-	
6		Đất giao thông	384.877,87	17,63	384.877,87	17,63	0,00	
6.1.1	P1	Đất bãi đỗ xe	8.907,64	33.983,51	8.907,64			
6.1.2	P2-1	Đất bãi đỗ xe			4.972,00			
	P2-2	Đất bãi đỗ xe			6.442,21			
	P2-3	Đất bãi đỗ xe			6.727,84			
	P2-4	Đất bãi đỗ xe			6.893,78			
6.2		Đất đường giao thông	341.986,18		341.986,18		0,00	
B		Đất ngoài vùng	76.271,26		76.271,26		0,00	

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 191/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 07/CTCTĐ-SXD NGÀY 06 THÁNG 02 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 84/2025/TTr-WPI NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

BẢN VẼ: QH-03	GHIP:	TỈ LỆ: 1/2.000	HT: / 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ BẰNG HIỆN		

VIỆN TRƯỞNG:
NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architectural
ĐC: Số 15, Đường Ngô Gia Tự, TP Bắc Ninh
Tel: 02223.812.810 Fax: 02223.812.810

HCDV 3-9 KHU NHÀ HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ

CN 1-7 KHU NHÀ MÁY, KHO TÀNG

CX - KHU CÂY XANH

HT 1-3 KHU HẠ TẦNG KỸ THUẬT

P 1-2 BÃI ĐỖ XE

NT - NGHĨA TRANG TẬP TRUNG



KÍ HIỆU:

RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH

RANH GIỚI ĐẤT KÊNH MƯƠNG THỦY LỢI

ĐƯỜNG GIAO THÔNG

A (A: KÍ HIỆU LÔ ĐẤT / B: TẦNG CAO (TẦNG))

GHI CHÚ:

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN CỦA DỰ ÁN THỂ HIỆN TỔNG THỂ CẢNH QUAN CỦA TOÀN BỘ KHU CÔNG NGHIỆP, TRONG QUÁ TRÌNH TRIỂN KHAI QUY HOẠCH CHI TIẾT CÁC Ô ĐẤT SẢN XUẤT KIẾN TRÚC CẢNH QUAN SẼ ĐƯỢC THỂ HIỆN CỤ THỂ

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 161/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH
PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TUẤN DŨNG
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 1280/TTr-SXD NGÀY 19 THÁNG 02 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC
TỔNG GIÁM ĐỐC
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 316/2025/TTr-WPI NGÀY 19 THÁNG 02 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

BẢN VẼ: QH-04	GHÉP:	TỈ LỆ: 1/2.500	HT - / 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN KHẮC HIỆP		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐĂNG HIỂN		

VIỆN TRƯỞNG:
NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architecture
ĐC: Số 10, Đường Hội Gia Tự, TP Bắc Ninh
Tel: 0222.3.812.810 Fax: 0222.3.812.810

KÍ HIỆU:

- ĐẤT DỊCH VỤ
- ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP, KHO BÃI
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG CỘNG
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DÙNG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT NGHĨA TRANG

RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

ĐƯỜNG GIAO THÔNG

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG

Quốc lộ 1A

Đường tỉnh 2

GHI CHÚ:

- CÁC NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP CÓ TRÁCH NHIỆM TRIỂN KHAI QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 (ĐIỀU CHỈNH) TRÊN LÔ ĐẤT ĐƯỢC THUÊ ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU THEO ĐÚNG QUY CHUẨN HIỆN HÀNH.
- CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT CÁC Ô ĐẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP ĐẢM BẢO CÁC CƠ CẤU CỦA Ô ĐẤT LỚN THỂ HIỆN TRONG BẢN VẼ NÀY.
- MẬT ĐỘ CÂY XANH TRONG CÁC Ô ĐẤT SẢN XUẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP PHẢI ĐẢM BẢO TỐI THIỂU 20% TỔNG DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT.

B

1cm

0 25M 250M

SS THÁI HOÀ-TIÊN

ĐI BẮN BAY NỘI BÀI

XÃ YÊN PHỤ

CÁC MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH 1-1

KÊNH H2

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH 2-2

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH 3-3

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH 4-4

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH 4-4

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH 5-5

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH 6-6

GHI CHÚ:

1- HỐ GA, CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
2- CẤP ĐIỆN CHIẾU SÁNG
3- HỆ THỐNG CÁP TTLL
4- HỐ GA, CỐNG THOÁT THẢI
5- ỐNG CẤP NƯỚC
6- CẤP ĐIỆN ĐỘNG LỰC

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

MÉP KÍNH BỐ VỈA

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ

CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)

TỪ TỰ NỘT GIAO

CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 151/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH

PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TUẤN DŨNG

KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 27/SCTĐ-BXD NGÀY 19 THÁNG 02 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

TỔNG GIÁM ĐỐC

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 04/CV/DA-TTĐT-WPI NGÀY 18 THÁNG 02 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG,
TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG,
CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

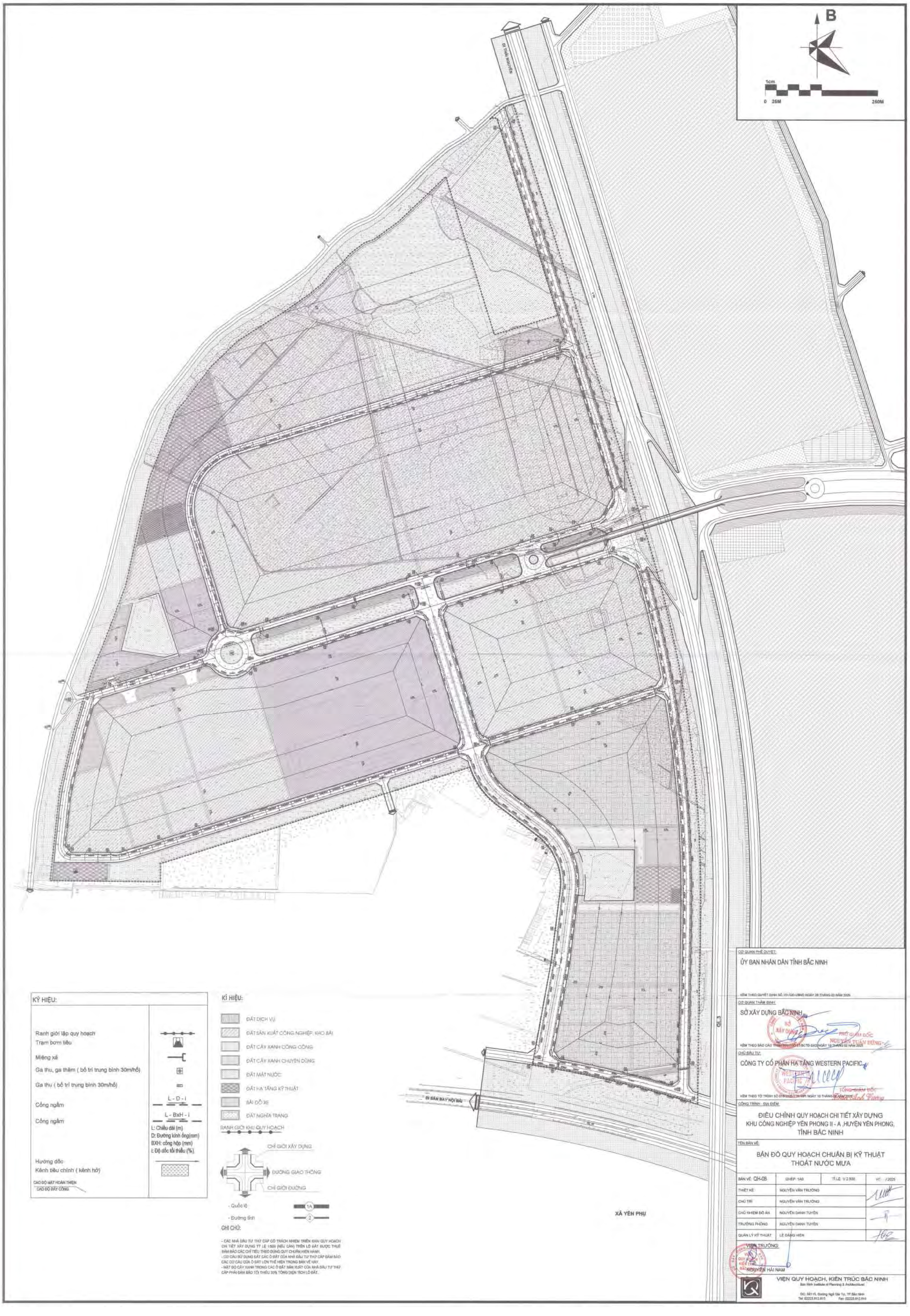
BẢN VẼ: QH-07	GHÉP: 1A0	TỈ LỆ: 1/2.500	HT: /2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐĂNG HIỂN		

VIỆN TRƯỞNG

NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architecture

ĐC: Số 115, Đường Ngô Gia Tự, TP Bắc Ninh
Tel: 02223.812.810 Fax: 02223.812.810



KÝ HIỆU:

Ranh giới lập quy hoạch	
Trạm bơm tiêu	
Miệng xả	
Ga thu, ga thăm (bố trí trung bình 30m/hố)	
Ga thu (bố trí trung bình 30m/hố)	
Cống ngầm	L - D - i
Cống ngầm	L - BxH - i
	L: Chiều dài (m) D: Đường kính ống(mm) BXH: cống hộp (mm) i: Độ dốc tối thiểu (%).
Hướng dốc	
Kênh tiêu chính (kênh hở)	
CAO ĐỘ MẶT HOÀN THIỆN CAO ĐỘ ĐẤY CỐNG	

KÍ HIỆU:

- ĐẤT DỊCH VỤ
- ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP, KHO BÃI
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG CỘNG
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DÙNG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT NGHĨA TRANG

RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

ĐƯỜNG GIAO THÔNG

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG

- Quốc lộ 1A
- Đường tỉnh 2

GHI CHÚ:

- CÁC NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP CÓ TRÁCH NHIỆM TRIỂN KHAI QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 (NẾU CẦN) TRÊN LÔ ĐẤT ĐƯỢC THUÊ ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU THEO ĐÚNG QUY CHUẨN HIỆN HÀNH.
- CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT CÁC Ô ĐẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP ĐẢM BẢO CÁC CƠ CẤU CỦA Ô ĐẤT LỚN THỂ HIỆN TRONG BẢN VẼ NÀY.
- MẬT ĐỘ CÂY XANH TRONG CÁC Ô ĐẤT SẢN XUẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP PHẢI ĐẢM BẢO TỐI THIỂU 20% TỔNG DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 151/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH

PHÓ GIÁM ĐỐC
NGUYỄN TUẤN DŨNG

KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 67/BCTD-SXD NGÀY 19 THÁNG 02 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

TỔNG GIÁM ĐỐC

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 01/2025/TTr-WPI NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A ,HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT THOÁT NƯỚC MƯA

BẢN VẼ: QH-08	GHÉP: 1A0	TỈ LỆ: 1/ 2.500	HT: /2025
THIẾT KẾ:	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐĂNG HIỀN		

VIỆN TRƯỞNG:

NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architecture
ĐC: Số 115, Đường Ngô Gia Tự, TP Bắc Ninh
Tel: 02223.812.810 Fax: 02223.812.810

KÍ HIỆU:

- ĐẤT DỊCH VỤ
- ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP, KHO BÃI
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG CỘNG
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DÙNG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT NGHĨA TRANG

RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

ĐƯỜNG GIAO THÔNG

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG

- Quốc lộ 1A
- Đường tỉnh 2

GHI CHÚ:

- CÁC NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP CÓ TRÁCH NHIỆM TRIỂN KHAI QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 (HIỆU CẦN) TRÊN LÔ ĐẤT ĐƯỢC THUÊ ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU THEO ĐÚNG QUY CHUẨN HIỆN HÀNH.
- CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT CÁC Ô ĐẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP ĐẢM BẢO CÁC CƠ CẤU CỦA Ô ĐẤT LỚN THỂ HIỆN TRONG BẢN VẼ NÀY.
- MẬT ĐỘ CÂY XANH TRONG CÁC Ô ĐẤT SẢN XUẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP PHẢI ĐẢM BẢO TỐI THIỂU 20% TỔNG DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT.

B

1cm

0 25M 250M

ĐT.THÁI NGUYÊN

ĐI SÂN BAY NỘI BÀI

QL.3

XÃ YÊN PHỤ

KÝ HIỆU:

- NGHĨA TRANG NHÂN DÂN
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC
- TRẠM BƠM CHUYỂN BẬC
- GA THĂM, THU NƯỚC THẢI
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
- ỐNG ÁP LỰC

CAO ĐỘ MẶT HOÀN THIỆN / CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG

132-Ø300-0.3% KHOẢNG CÁCH GA (M)- ĐƯỜNG KÍNH(MM) - ĐỘ DỐC

HƯỚNG DỐC

- NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP VÀ SINH HOẠT ĐƯỢC THU GOM VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI. NƯỚC THẢI SAU XỬ LÝ ĐẠT TIÊU CHUẨN CỘT A MỚI ĐƯỢC THOÁT VÀO MẠNG THOÁT NƯỚC CHUNG.
- NƯỚC THẢI CÁC NHÀ MÁY XÍ NGHIỆP PHẢI XỬ LÝ SƠ BỘ SAU ĐÓ MỚI ĐƯỢC THẢI VÀO MẠNG THOÁT NƯỚC THẢI CHUNG
- CHẤT THẢI RẮN CÔNG NGHIỆP ĐƯỢC THU GOM, PHÂN LOẠI TẬP KẾT TẠI CÁC NHÀ MÁY SAU ĐÓ CHUYỂN ĐẾN KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THEO QUY ĐỊNH
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC HỐ GA TỪ 30 - 50 M;

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 191/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH

PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN TUẤN DŨNG

KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 27/SCTĐ-SXD NGÀY 19 THÁNG 02 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 01/TTr-WESTERN PACIFIC NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, NGHĨA TRANG, VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ: QH-09	GHÉP: 1A0	TỈ LỆ: 1/2.500	NT: /2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐĂNG HIỂN		

VIỆN TRƯỞNG:

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architechture
ĐC: Số 15, Đường Ngô Gia Tự, TP.Bắc Ninh
Tel: 02223.812.810 Fax: 02223.812.810

KÍ HIỆU:

- ĐẤT DỊCH VỤ
- ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP, KHO BÃI
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG CỘNG
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DÙNG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT NGHĨA TRANG

RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

ĐƯỜNG GIAO THÔNG

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG

- Quốc lộ 1A
- Đường tỉnh 2

GHI CHÚ:

- CÁC NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP CÓ TRÁCH NHIỆM TRIỂN KHAI QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 (NẾU CẦN) TRÊN LÔ ĐẤT ĐƯỢC THUÊ ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU THEO ĐÚNG QUY CHUẨN HIỆN HÀNH.
- CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT CÁC Ô ĐẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP ĐẢM BẢO CÁC CƠ CẤU CỦA Ô ĐẤT LỚN THỂ HIỆN TRONG BẢN VẼ NÀY.
- MẬT ĐỘ CÂY XANH TRONG CÁC Ô ĐẤT SẢN XUẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP PHẢI ĐẢM BẢO TỐI THIỂU 20% TỔNG DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT.

B

1cm

0 25M 250M

ĐI THÁI NGUYÊN

ĐI SÂN BAY NỘI BÀI

QL3

XÃ YÊN PHỤ

KÝ HIỆU:

- TRẠM XỬ LÝ CẤP NƯỚC SẠCH
- ỐNG CẤP NƯỚC
- ỐNG CẤP NƯỚC DỞ BỎ
- HDPE D140 - 520M — ĐƯỜNG KÍNH - CHIỀU DÀI
- TRỤ CỨU HỎA
- NÚT TÍNH TOÁN
- HỐ VAN XẢ CẶN
- HỐ VAN XẢ KHÍ
- HỐ VAN

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 151/QĐ-UBND NGÀY 28 THÁNG 02 NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG BẮC NINH
KÈM THEO BÁO CÁO THẨM ĐỊNH SỐ 27/BC-SXD NGÀY 18 THÁNG 02 NĂM 2025

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 01/2025/TT-HPI NGÀY 10 THÁNG 02 NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A, HUYỆN YÊN PHONG, TỈNH BẮC NINH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

BẢN VẼ: QH-10	GHÉP: 1A0	TỈ LỆ: 1/ 2.500	HT: ../ 2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN VĂN TRƯỜNG		
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	NGUYỄN DANH TUYÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN DANH TUYÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	LÊ ĐÌNH HIỀN		

VIỆN TRƯỞNG:
NGUYỄN HẢI NAM

VIỆN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC BẮC NINH
Bac Ninh Institute of Planning & Architecture
ĐC: Số 15, Đường Ngô Gia Tự, TP Bắc Ninh
Tel: 02223.812.810 Fax: 02223.812.810

KÍ HIỆU:

- ĐẤT DỊCH VỤ
- ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP, KHO BÃI
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG CỘNG
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DÙNG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT NGHĨA TRANG

RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

ĐƯỜNG GIAO THÔNG

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG

GHI CHÚ:

- CÁC NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP CÓ TRÁCH NHIỆM TRIỂN KHAI QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 (NẾU CẦN) TRÊN LÔ ĐẤT ĐƯỢC THUÊ SẼ ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU THEO ĐÚNG QUY CHUẨN HIỆN HÀNH.
- CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT CÁC Ô ĐẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP ĐẢM BẢO CÁC CƠ CẤU CỦA Ô ĐẤT LỚN THỂ HIỆN TRONG BẢN VẼ NÀY.
- MẬT ĐỘ CÂY XANH TRONG CÁC Ô ĐẤT SẢN XUẤT CỦA NHÀ ĐẦU TƯ THỨ CẤP PHẢI ĐẢM BẢO TỐI THIỂU 20% TỔNG DIỆN TÍCH LÔ ĐẤT.

B

1cm

0 25M 250M

CX gtmt — NT Đ-N — HTKT HH — GT K-O — CN HH — HC SH

ĐƯỜNG CAO TỐC

ĐƯỜNG VÀNH ĐAI V

ĐƯỜNG TRỤC CHÍNH

ĐƯỜNG TRỤC CHÍNH

ĐƯỜNG TRỤC CHÍNH

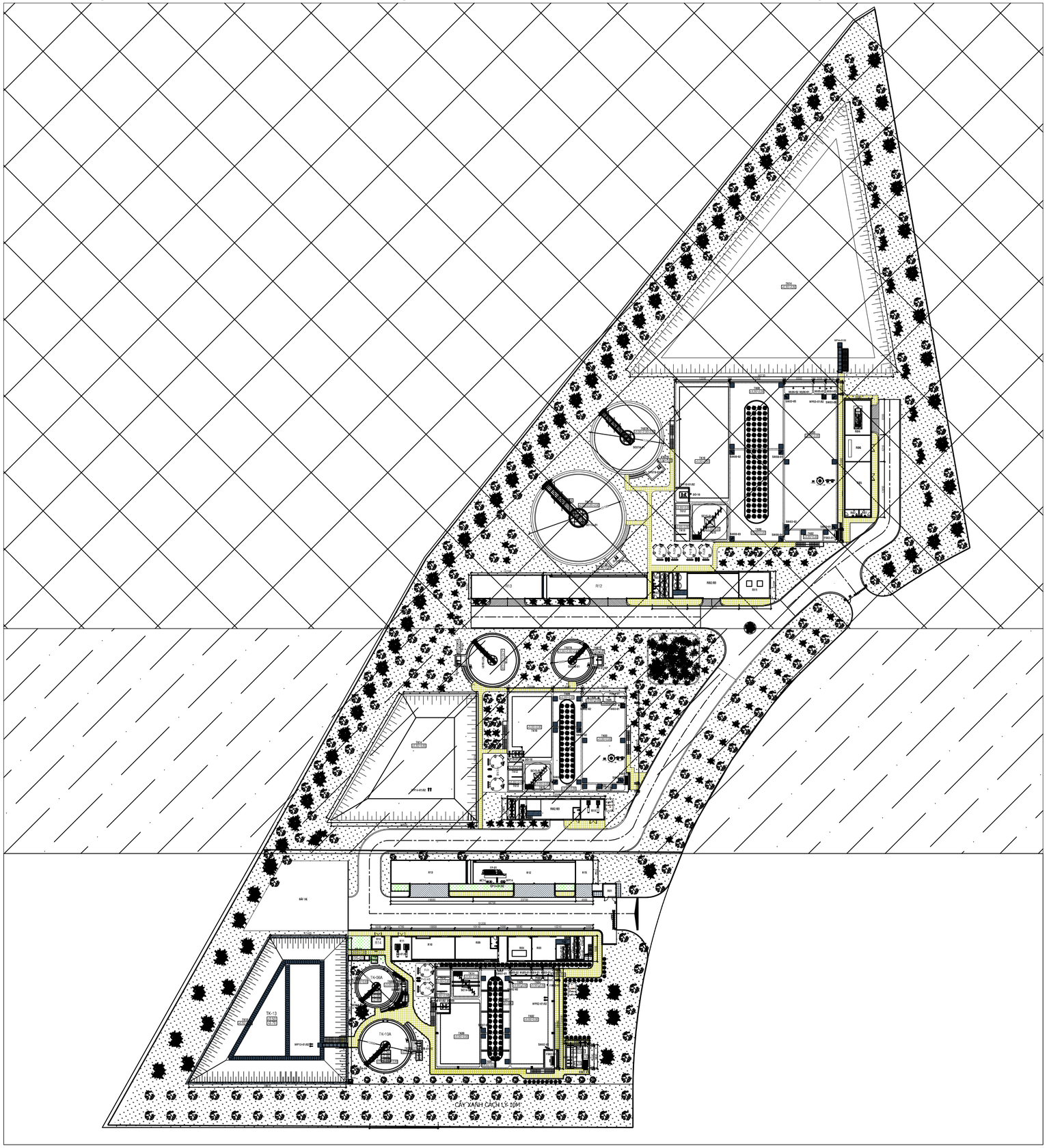
MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A

TỔNG CÔNG SUẤT : 9.500M3/NGÀY.ĐÊM , GIAI ĐOẠN I: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM , GIAI ĐOẠN II - MODULE 1: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM , GIAI ĐOẠN II - MODULE 2: 4.500M3/NGÀY.ĐÊM

GIAI ĐOẠN II
MODULE 2: 4.500M3/NGÀY.ĐÊM

GIAI ĐOẠN II
MODULE 1: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM

GIAI ĐOẠN I: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM



VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 BÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

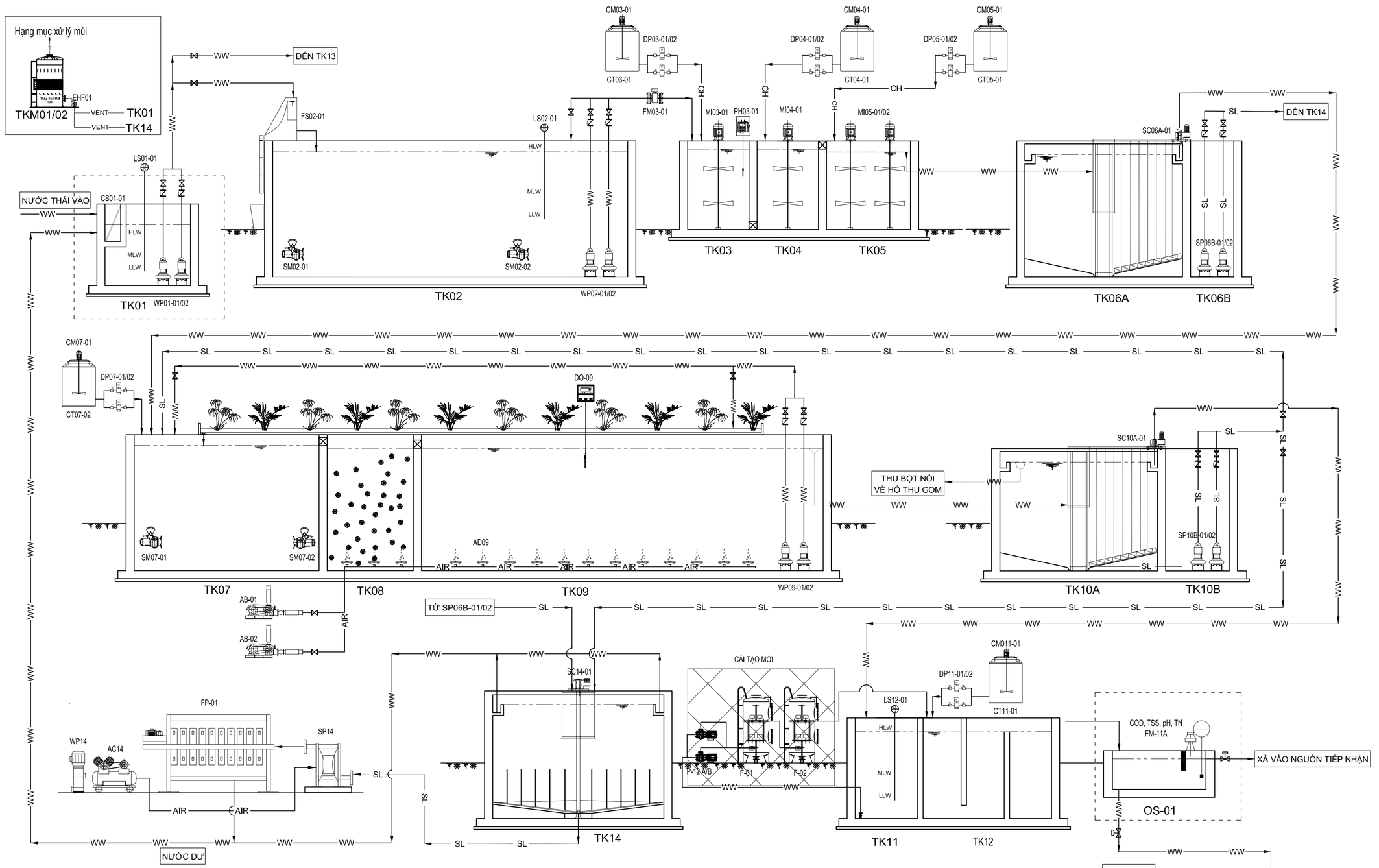
ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A
TỔNG CÔNG SUẤT : 9.500M3/NGÀY.ĐÊM, CÔNG SUẤT GIAI ĐOẠN I: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM



KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
TK01	HỐ THU GOM	TK09	BỂ TRUNG GIAN	WP01-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM	MI05-01/02	MOTOR KHUẤY BỂ TẠO BÔNG	WP13-01/02	BƠM NƯỚC THẢI HỐ SỰ CỐ	CT04-01	BỒN CHỨA PAC	CT11-01	BỒN CHỨA CHLORINE
TK02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK10A	BỂ LẮNG SINH HỌC	FS02-01	LƯỢC RÁC DẠNG TĨNH	SC06A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SC14-01	DÀN GẠT BÙN BỂ NÉN BÙN	CM04-01	MOTOR KHUẤY DD PAC	CM11-01	MOTOR KHUẤY CHLORINE
TK03	BỂ KEO TỤ 1	TK10B	BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC	WP02-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA	SP06B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SP14-01/02	BƠM BÙN ĐẾN MÁY ÉP BÙN	DP04-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG PAC	DP11-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG CHLORINE
TK04	BỂ KEO TỤ 2	TK11	BỂ CHỨA NƯỚC SẠCH	SM02-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	SM07-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ANOXIC	FP-01	MÁY ÉP BÙN	CT05-01	BỒN CHỨA POLYMER		
TK05	BỂ TẠO BÔNG	TK12	BỂ KHỬ TRÙNG	FM03-01	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG	AB-01/02	MÁY THỔI KHÍ	AC14	MÁY NÉN KHÍ	CM05-01	MOTOR KHUẤY DD POLYMER		
TK06A	BỂ LẮNG HÓA LÝ	TK13	HỒ SỰ CỐ	PH03-01	THIẾT BỊ ĐO pH	DO-09	THIẾT BỊ ĐO OXY HÒA TAN	WP14	BƠM RỬA KHUNG BẢN	DP05-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG POLYMER		
TK06B	BỂ CHỨA BÙN HÓA LÝ	TK14	BỂ NÉN BÙN	MI03-01	MOTOR KHUẤY BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	WP09-01/02	BƠM NƯỚC THẢI TUẦN HOÀN	CT03-01	BỒN CHỨA XÚT	CT07-01	BỒN CHỨA DINH DƯỠNG		
TK07	BỂ THIẾU KHÍ	OS-01	MƯƠNG QUAN TRẮC	PH03-01	THIẾT BỊ ĐO PH	SC10A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	CM03-01	MOTOR KHUẤY DD XÚT	CM07-01	MOTOR KHUẤY DINH DƯỠNG		
TK08	BỂ MBBR	CS01-01	LƯỢC RÁC THÔ	MI04-01	MOTOR KHUẤY BỂ KEO TỤ	SP10B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	DP03-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG XÚT	DP07-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG		

GHI CHÚ

HẠNG MỤC XÂY DỰNG CHO CÔNG SUẤT TỔNG 9.500M3/NGÀY.ĐÊM

HẠNG MỤC CẢI TẠO MỚI

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN

THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN

ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 BÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

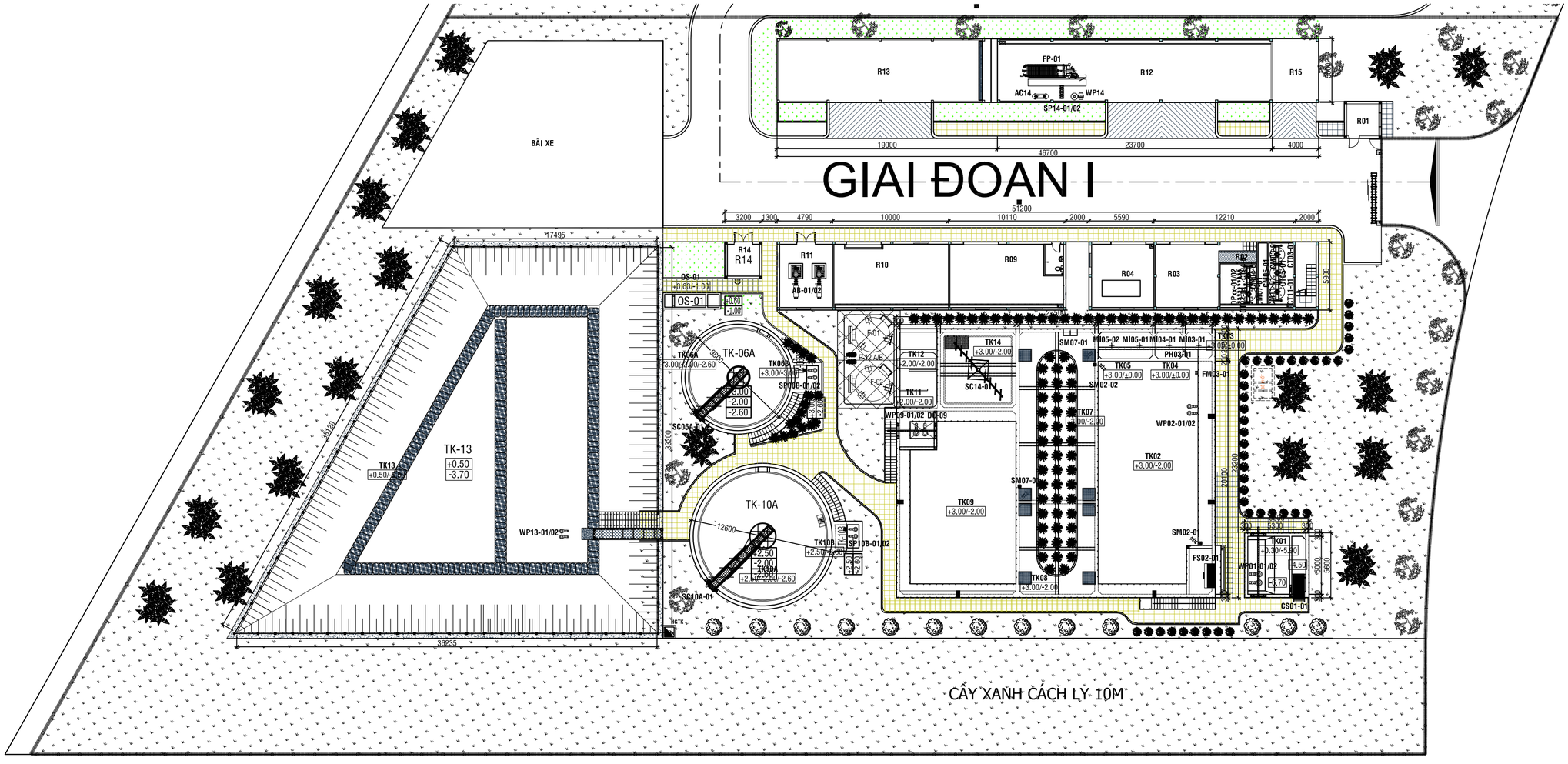
ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	
07 - 2025		

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A
TỔNG CÔNG SUẤT : 9.500M3/NGÀY.ĐÊM - GIAI ĐOẠN I: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM



KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
TK01	HỐ THU GOM	TK09	BỂ TRUNG GIAN	WP01-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM	MI05-01/02	MOTOR KHUẤY BỂ TẠO BÔNG	WP13-01/02	BƠM NƯỚC THẢI HỒ SỰ CỐ	CT04-01	BỒN CHỨA PAC	CT11-01	BỒN CHỨA CHLORINE
TK02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK10A	BỂ LẮNG SINH HỌC	FS02-01	LƯỢC RÁC DẠNG TĨNH	SC06A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SC14-01	DÀN GẠT BÙN BỂ NÉN BÙN	CM04-01	MOTOR KHUẤY DD PAC	CM11-01	MOTOR KHUẤY CHLORINE
TK03	BỂ KEO TỤ 1	TK10B	BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC	WP02-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA	SP06B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SP14-01/02	BƠM BÙN ĐẾN MÁY ÉP BÙN	DP04-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG PAC	DP11-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG CHLORINE
TK04	BỂ KEO TỤ 2	TK11	BỂ CHỨA NƯỚC SẠCH	SM02-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	SM07-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ANOXIC	FP-01	MÁY ÉP BÙN	CT05-01	BỒN CHỨA POLYMER		
TK05	BỂ TẠO BÔNG	TK12	BỂ KHỬ TRÙNG	FM03-01	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG	AB-01/02	MÁY THỔI KHÍ	AC14	MÁY NÉN KHÍ	CM05-01	MOTOR KHUẤY DD POLYMER		
TK06A	BỂ LẮNG HÓA LÝ	TK13	HỒ SỰ CỐ	PH03-01	THIẾT BỊ ĐO pH	DO-09	THIẾT BỊ ĐO OXY HÒA TAN	WP14	BƠM RỬA KHUNG BẢN	DP05-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG POLYMER		
TK06B	BỂ CHỨA BÙN HÓA LÝ	TK14	BỂ NÉN BÙN	MI03-01	MOTOR KHUẤY BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	WP09-01/02	BƠM NƯỚC THẢI TUẦN HOÀN	CT03-01	BỒN CHỨA XÚT	CT07-01	BỒN CHỨA DINH DƯỠNG		
TK07	BỂ THIẾU KHÍ	OS-01	MƯƠNG QUAN TRẮC	PH03-01	THIẾT BỊ ĐO PH	SC10A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	CM03-01	MOTOR KHUẤY DD XÚT	CM07-01	MOTOR KHUẤY DINH DƯỠNG		
TK08	BỂ MBBR	CS01-01	LƯỢC RÁC THÔ	MI04-01	MOTOR KHUẤY BỂ KEO TỤ	SP10B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	DP03-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG XÚT	DP07-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG		

HẠNG MỤC CẢI TẠO MỚI

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ GIAI ĐOẠN 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

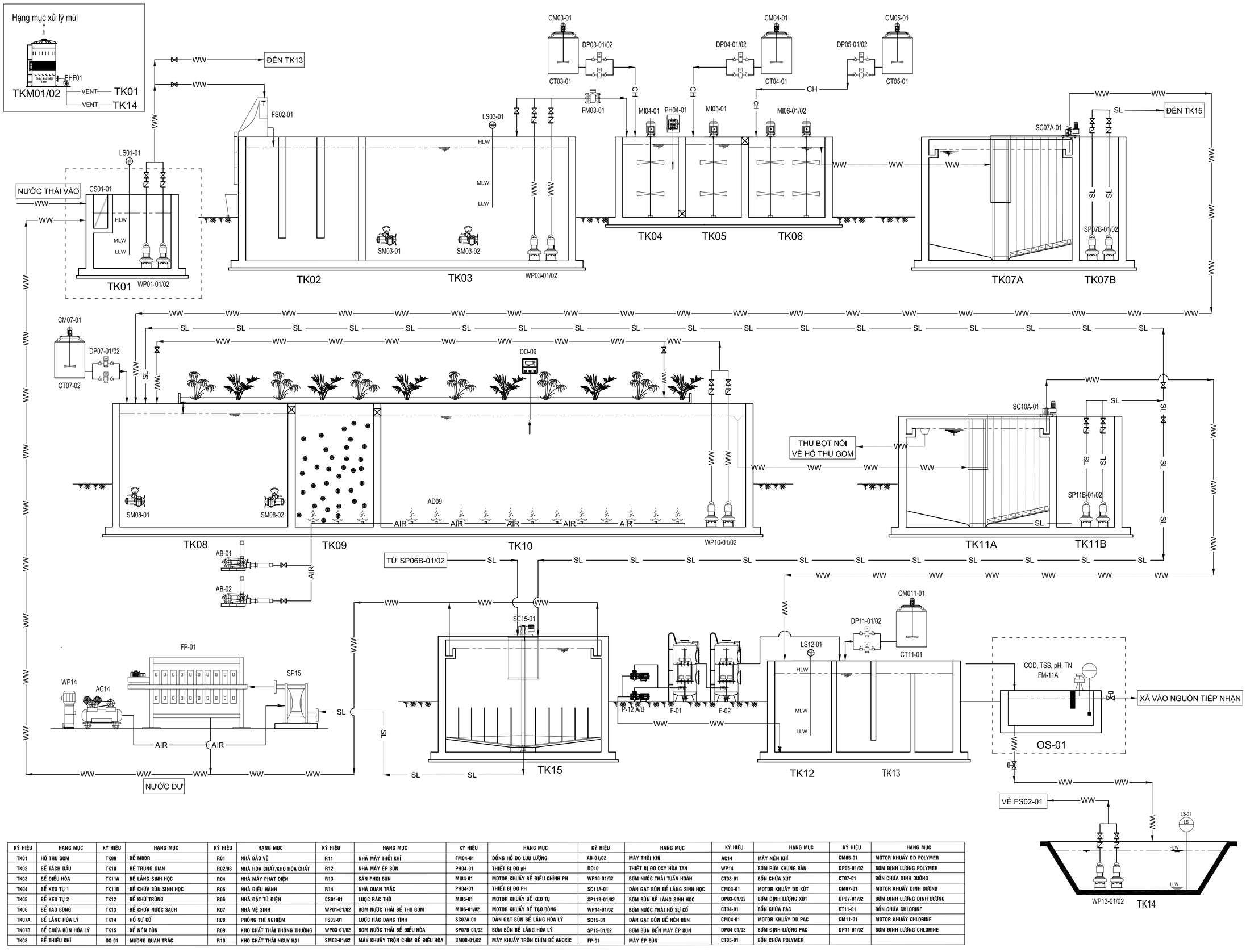
Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A

TỔNG CÔNG SUẤT: 9.500M3/NGÀY.ĐÊM, CÔNG SUẤT GIAI ĐOẠN II - MODULE 1: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM, GIAI ĐOẠN II - MODULE 2: 4.500M3/NGÀY.ĐÊM



KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
TK01	HỐ THU GOM	TK09	BỂ MBBR	R01	NHÀ BẢO VỆ	R11	NHÀ MÁY THỔI KHÍ	FM04-01	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG	AB-01/02	MÁY THỔI KHÍ	AC14	MÁY NÉN KHÍ	CM05-01	MOTOR KHUẤY DD POLYMER
TK02	BỂ TÁCH DẦU	TK10	BỂ TRUNG GIAN	R02/03	NHÀ HÓA CHẤT/KHO HÓA CHẤT	R12	NHÀ MÁY ÉP BÙN	PH04-01	THIẾT BỊ ĐO pH	DO10	THIẾT BỊ ĐO OXY HÒA TAN	WP14	BƠM RỬA KHUNG BẢN	DP05-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG POLYMER
TK03	BỂ ĐIỀU HÒA	TK11A	BỂ LẮNG SINH HỌC	R04	NHÀ MÁY PHÁT ĐIỆN	R13	SÂN PHƠI BÙN	MI04-01	MOTOR KHUẤY BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	WP10-01/02	BƠM NƯỚC THẢI TUẦN HOÀN	CT03-01	BỒN CHỨA XÚT	CT07-01	BỒN CHỨA DINH DƯỠNG
TK04	BỂ KEO TỤ 1	TK11B	BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC	R05	NHÀ ĐIỀU HÀNH	R14	NHÀ QUAN TRẮC	PH04-01	THIẾT BỊ ĐO PH	SC11A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	CM03-01	MOTOR KHUẤY DD XÚT	CM07-01	MOTOR KHUẤY DINH DƯỠNG
TK05	BỂ KEO TỤ 2	TK12	BỂ KHỬ TRÙNG	R06	NHÀ ĐẶT TỦ ĐIỆN	CS01-01	LƯỢC RÁC THÔ	MI05-01	MOTOR KHUẤY BỂ KEO TỤ	SP11B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	DP03-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG XÚT	DP07-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG
TK06	BỂ TẠO BÔNG	TK13	BỂ CHỨA NƯỚC SẠCH	R07	NHÀ VỆ SINH	WP01-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM	MI06-01/02	MOTOR KHUẤY BỂ TẠO BÔNG	WP14-01/02	BƠM NƯỚC THẢI HỐ SỰ CỐ	CT04-01	BỒN CHỨA PAC	CT11-01	BỒN CHỨA CHLORINE
TK07A	BỂ LẮNG HÓA LÝ	TK14	HỐ SỰ CỐ	R08	PHÒNG THÍ NGHIỆM	FS02-01	LƯỢC RÁC DẠNG TĨNH	SC07A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SC15-01	DÀN GẠT BÙN BỂ NÉN BÙN	CM04-01	MOTOR KHUẤY DD PAC	CM11-01	MOTOR KHUẤY CHLORINE
TK07B	BỂ CHỨA BÙN HÓA LÝ	TK15	BỂ NÉN BÙN	R09	KHO CHẤT THẢI THÔNG THƯỜNG	WP03-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA	SP07B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SP15-01/02	BƠM BÙN ĐẾN MÁY ÉP BÙN	DP04-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG PAC	DP11-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG CHLORINE
TK08	BỂ THIẾU KHÍ	OS-01	MƯƠNG QUAN TRẮC	R10	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	SM03-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	SM08-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ANOXIC	FP-01	MÁY ÉP BÙN	CT05-01	BỒN CHỨA POLYMER		

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

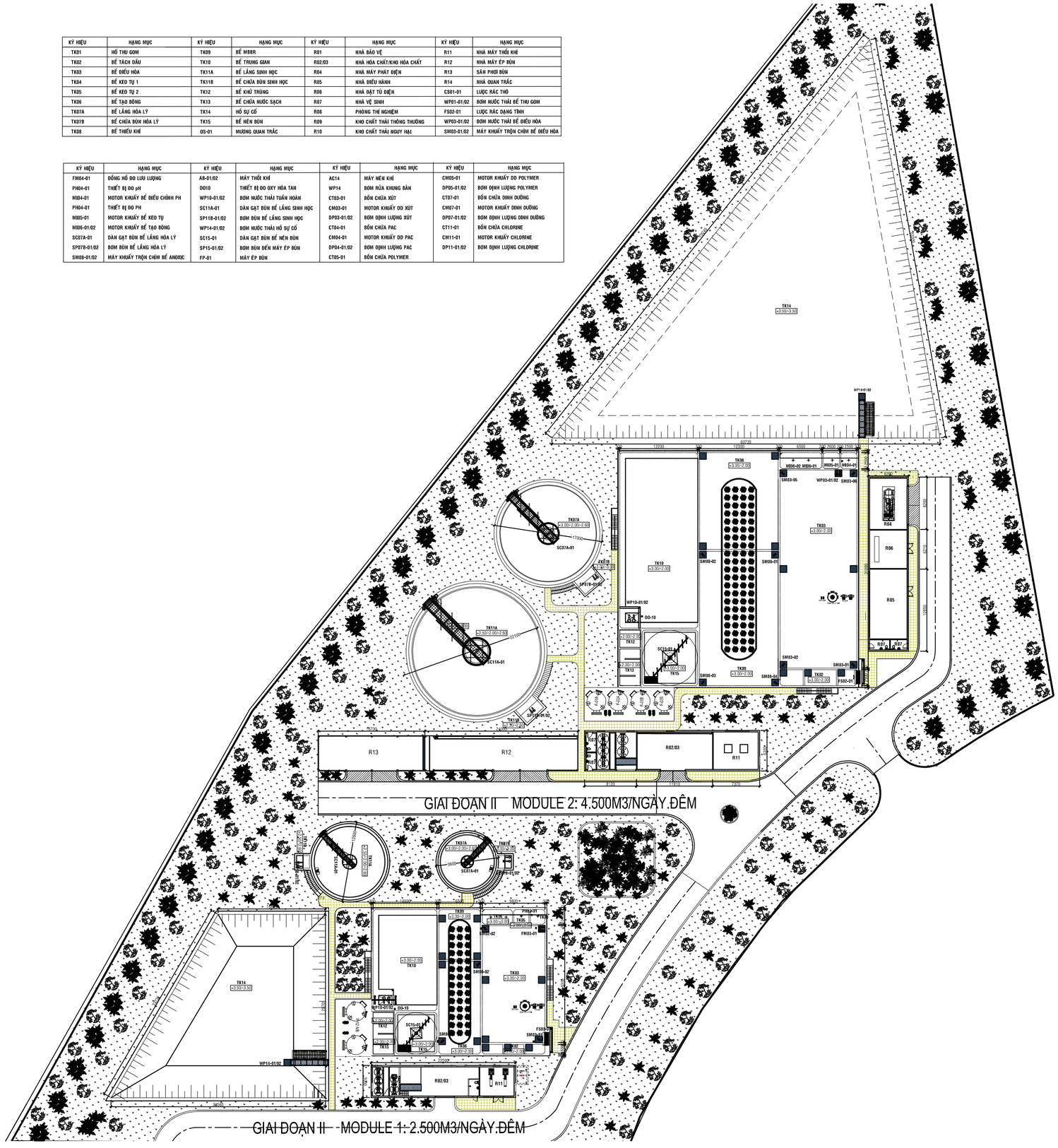
SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP	NTS	
NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	
07 - 2025	YPIIA_CN-01	

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP YÊN PHONG II - A

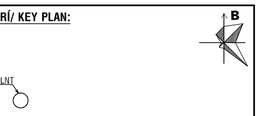
TỔNG CÔNG SUẤT : 9.500M3/NGÀY.ĐÊM, GIAI ĐOẠN II - MODULE 1: 2.500M3/NGÀY.ĐÊM, GIAI ĐOẠN II - MODULE 2: 4.500M3/NGÀY.ĐÊM

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
TK01	HỐ THU GOM	TK09	BỂ MBBR	R01	NHÀ BẢO VỆ	R11	NHÀ MÁY THỔI KHÍ
TK02	BỂ TÁCH DẦU	TK10	BỂ TRUNG GIAN	R02/03	NHÀ HÓA CHẤT/KHO HÓA CHẤT	R12	NHÀ MÁY ÉP BÙN
TK03	BỂ ĐIỀU HÒA	TK11A	BỂ LẮNG SINH HỌC	R04	NHÀ MÁY PHÁT ĐIỆN	R13	SÂN PHƠI BÙN
TK04	BỂ KEO TỤ 1	TK11B	BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC	R05	NHÀ ĐIỀU HÀNH	R14	NHÀ QUAN TRẮC
TK05	BỂ KEO TỤ 2	TK12	BỂ KHỬ TRÙNG	R06	NHÀ ĐẶT TỦ ĐIỆN	CS01-01	LƯỚC RÁC THÔ
TK06	BỂ TẠO BÔNG	TK13	BỂ CHỨA NƯỚC SẠCH	R07	NHÀ VỆ SINH	WP01-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
TK07A	BỂ LẮNG HÓA LÝ	TK14	HỒ SỰ CỐ	R08	PHÒNG THÍ NGHIỆM	FS02-01	LƯỚC RÁC DẠNG TĨNH
TK07B	BỂ CHỨA BÙN HÓA LÝ	TK15	BỂ NÉN BÙN	R09	KHO CHẤT THẢI THÔNG THƯỜNG	WP03-01/02	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA
TK08	BỂ THIẾU KHÍ	OS-01	MƯƠNG QUAN TRẮC	R10	KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI	SM03-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
FM04-01	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG	AB-01/02	MÁY THỔI KHÍ	AC14	MÁY HÚT KHÍ	CM05-01	MOTOR KHUẤY DD POLYMER
PH04-01	THIẾT BỊ ĐO pH	DO10	THIẾT BỊ ĐO OXY HÒA TAN	WP14	BƠM RỬA KHUNG BĂN	DP05-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG POLYMER
MI04-01	MOTOR KHUẤY BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	WP10-01/02	BƠM NƯỚC THẢI TUẦN HOÀN	CT03-01	BỒN CHỨA XỨT	CT07-01	BỒN CHỨA DINH DƯỠNG
PH04-01	THIẾT BỊ ĐO PH	SC11A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	CM03-01	MOTOR KHUẤY DD XỨT	CM07-01	MOTOR KHUẤY DINH DƯỠNG
MI05-01	MOTOR KHUẤY BỂ KEO TỤ	SP11B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG SINH HỌC	DP03-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG XỨT	DP07-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG DINH DƯỠNG
MI06-01/02	MOTOR KHUẤY BỂ TẠO BÔNG	WP14-01/02	BƠM NƯỚC THẢI HỒ SỰ CỐ	CT04-01	BỒN CHỨA PAC	CT11-01	BỒN CHỨA CHLORINE
SC07A-01	DÀN GẠT BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SC15-01	DÀN GẠT BÙN BỂ NÉN BÙN	CM04-01	MOTOR KHUẤY DD PAC	CM11-01	MOTOR KHUẤY CHLORINE
SP07B-01/02	BƠM BÙN BỂ LẮNG HÓA LÝ	SP15-01/02	BƠM BÙN ĐẾN MÁY ÉP BÙN	DP04-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG PAC	DP11-01/02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG CHLORINE
SM08-01/02	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM BỂ ANOXIC	FY-01	MÁY ÉP BÙN	CT05-01	BỒN CHỨA POLYMER		



VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ GIAI ĐOẠN 2

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

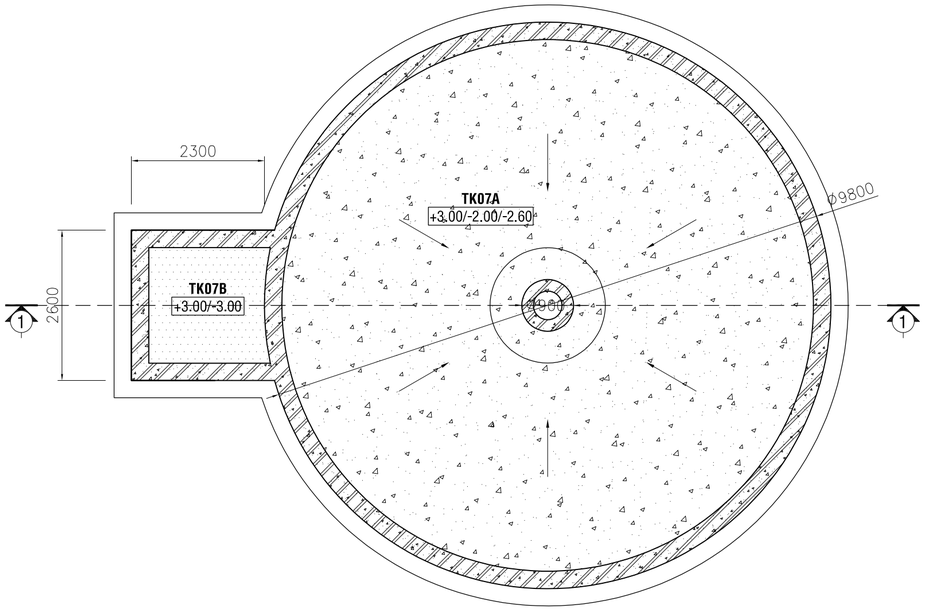
ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

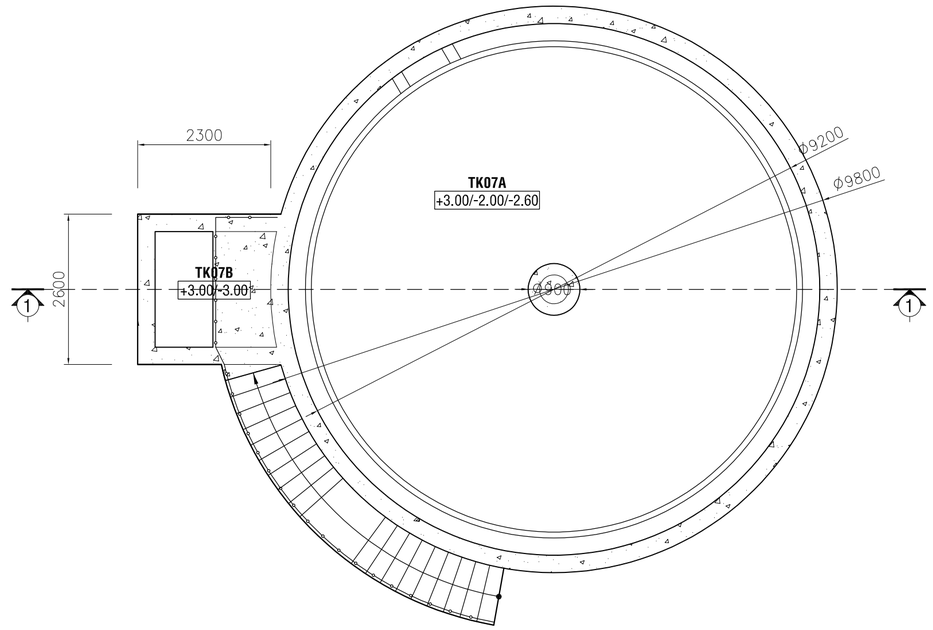
Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

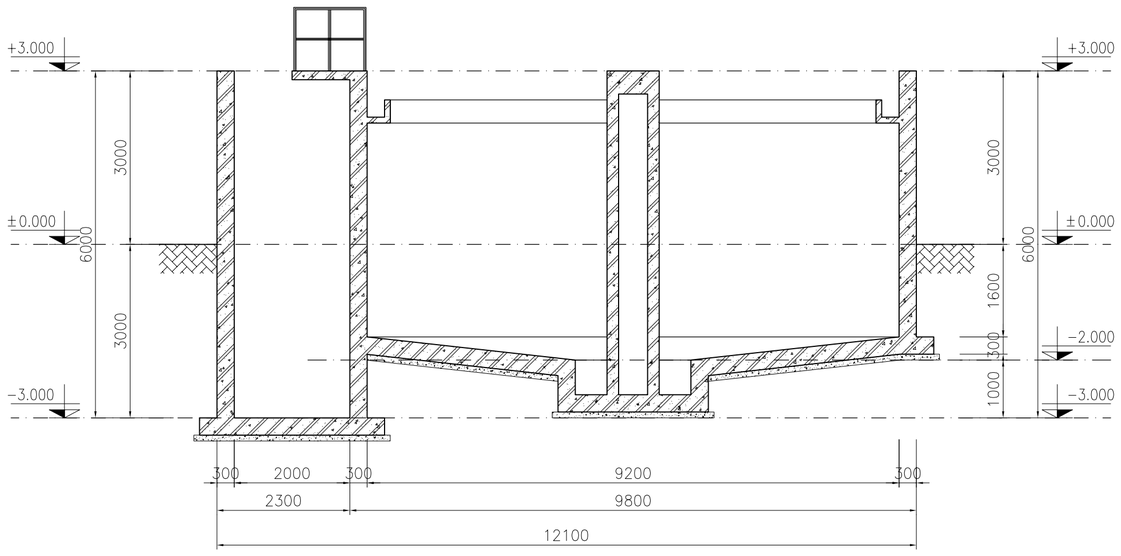
SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ
TL: 1/75



MẶT BẰNG NẮP BỂ
TL: 1/75



MẶT CẮT A-A
TL: 1/75

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

NMXLNT

B

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
BỂ LẮNG HÓA LÝ - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

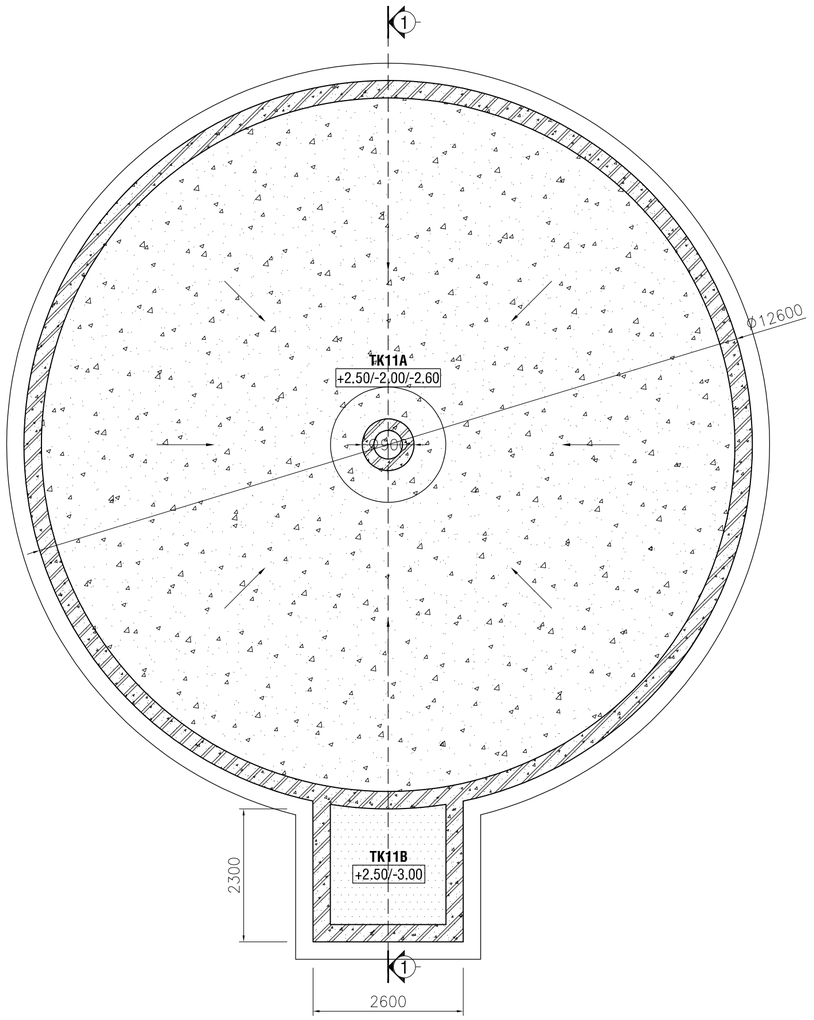
ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

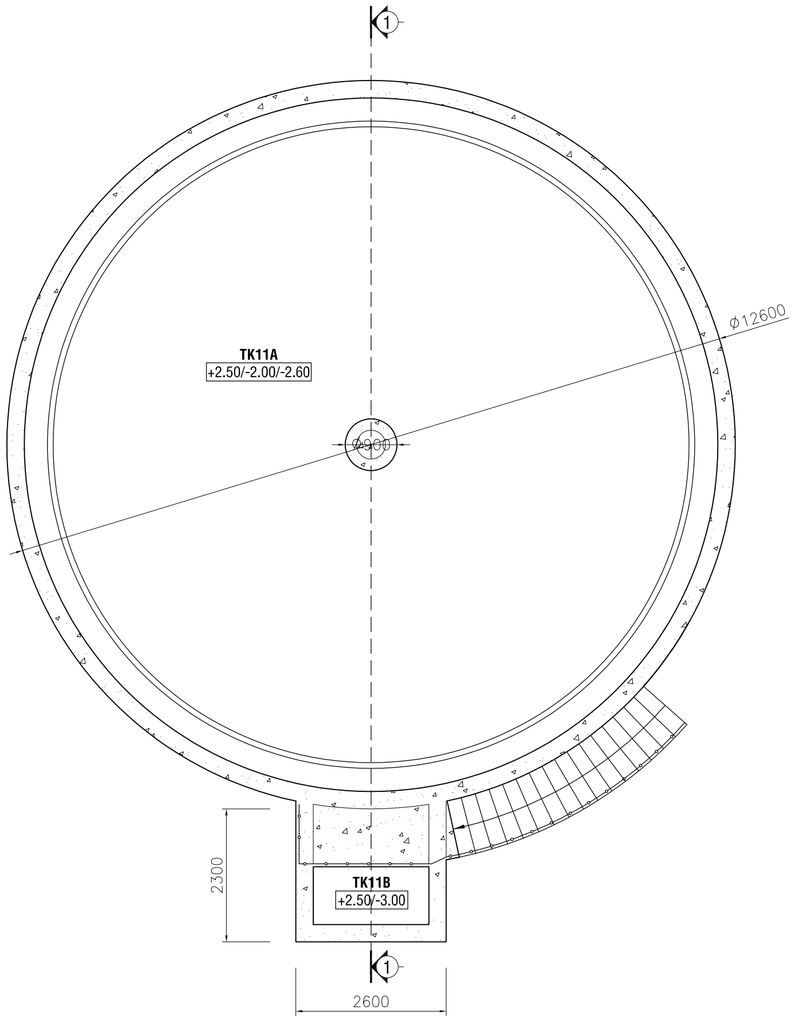
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER: NGUYEN LE THUC VY	
KIỂM TRA / CHECKER: DO QUANG VINH	

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		

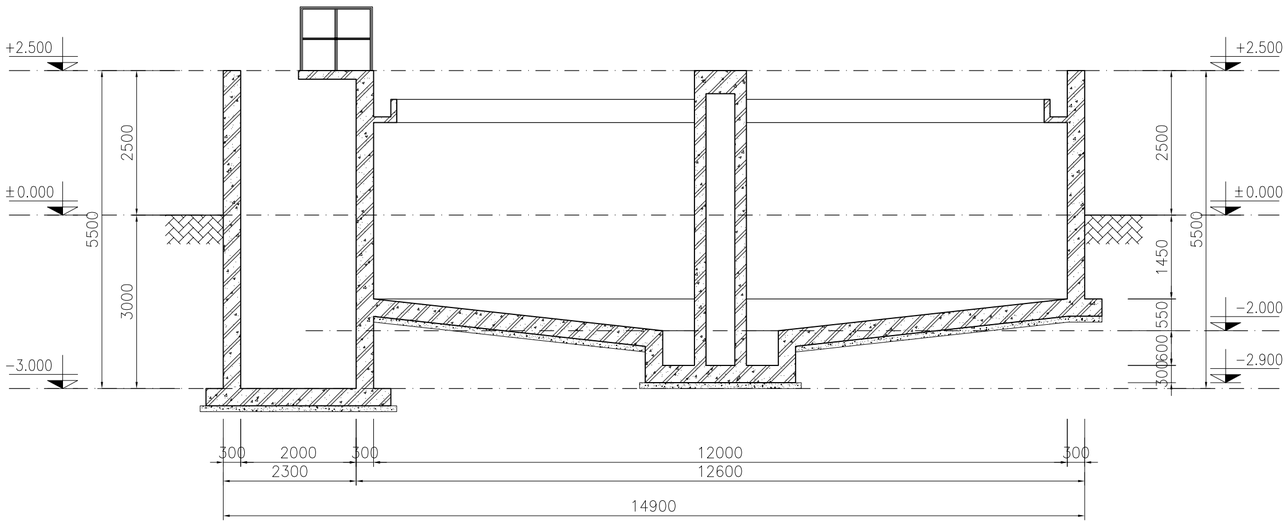
NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:
07 - 2025	



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ
TL: 1/75



MẶT BẰNG NẮP BỂ
TL: 1/75



MẶT CẮT A-A
TL: 1/75

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
BỂ LẮNG SINH HỌC - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

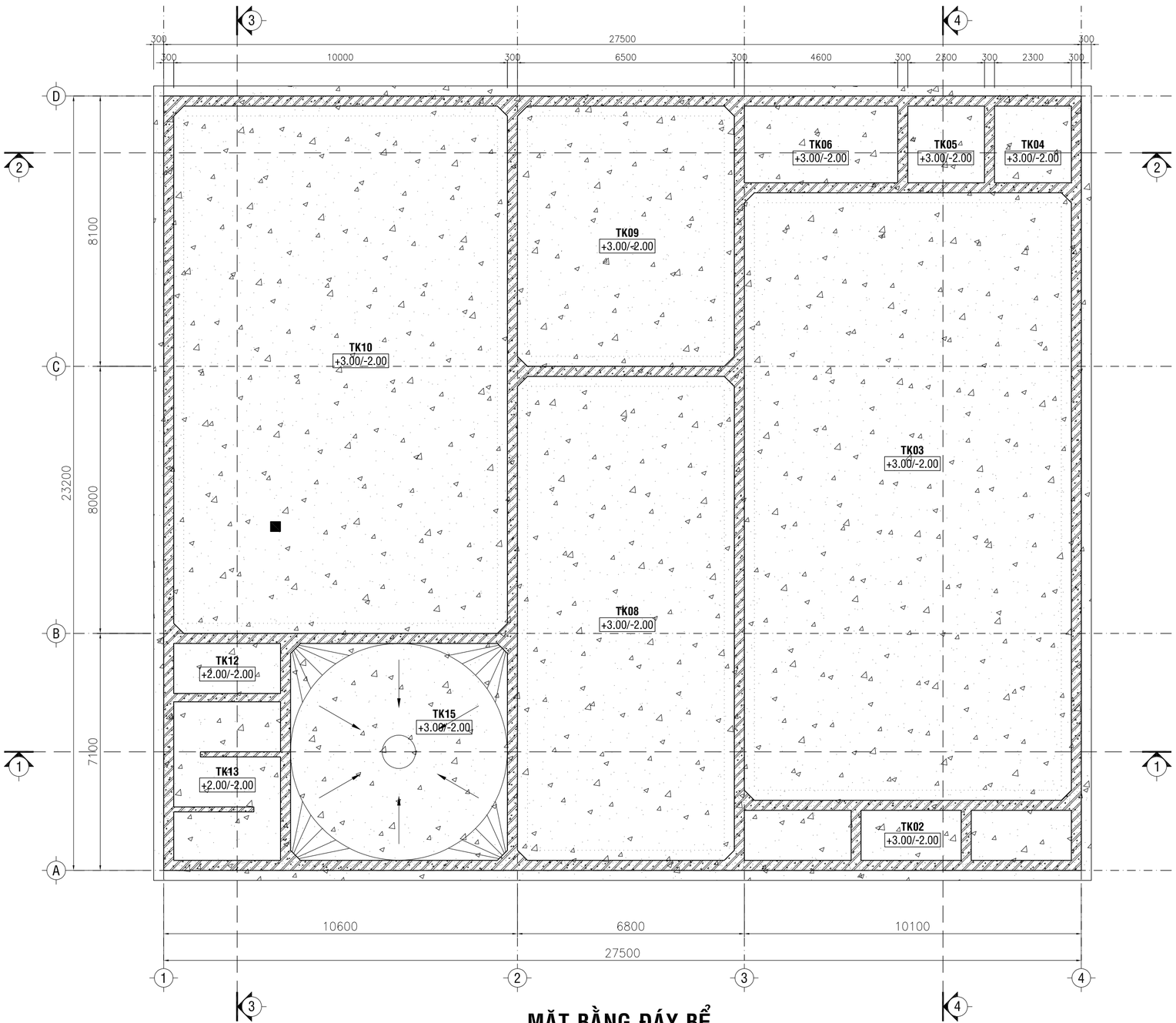
ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ XỬ LÝ - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

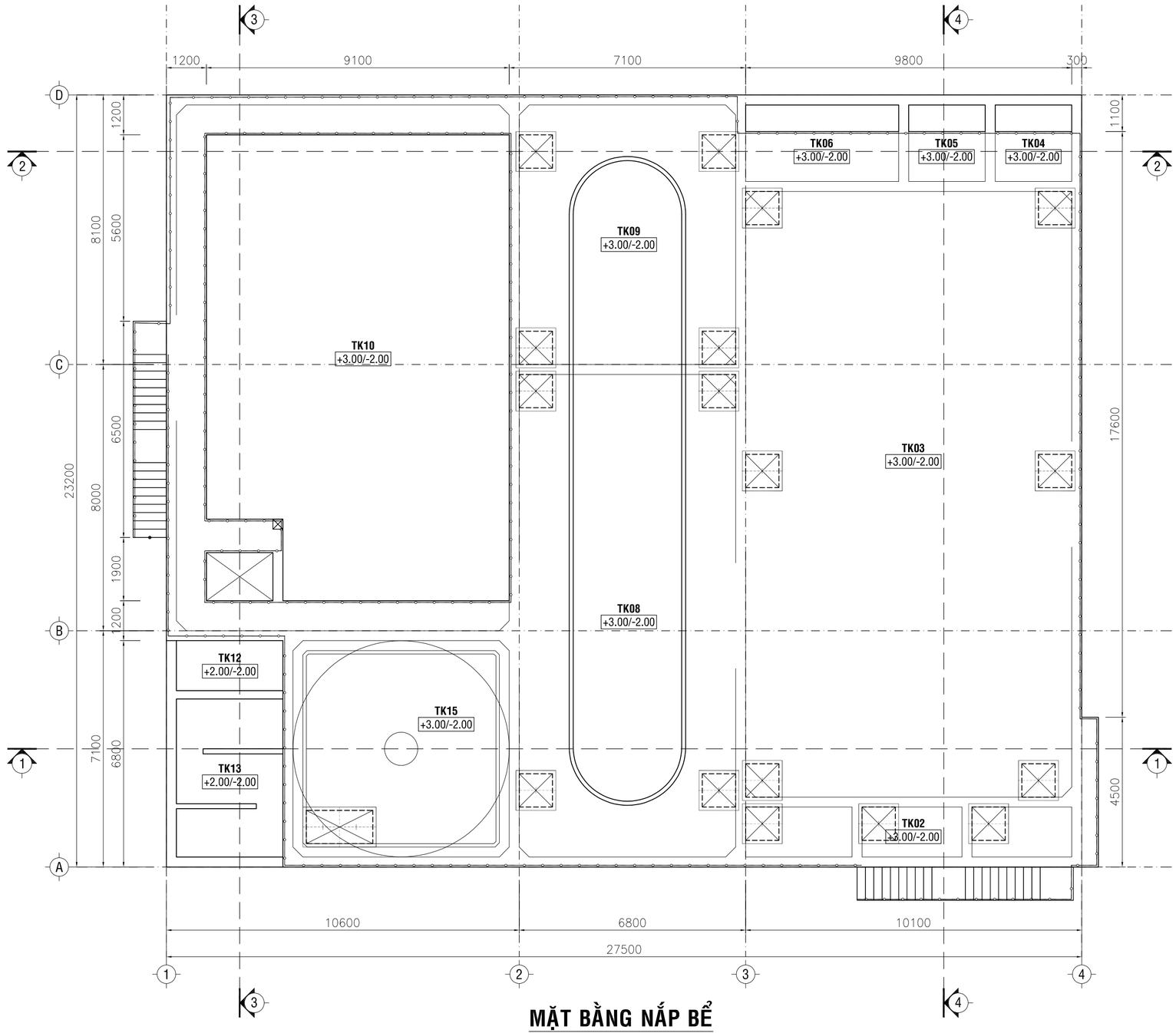
ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER: NGUYEN LE THUC VY	
KIỂM TRA / CHECKER: DO QUANG VINH	

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT BẰNG NẮP BỂ
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ XỬ LÝ - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

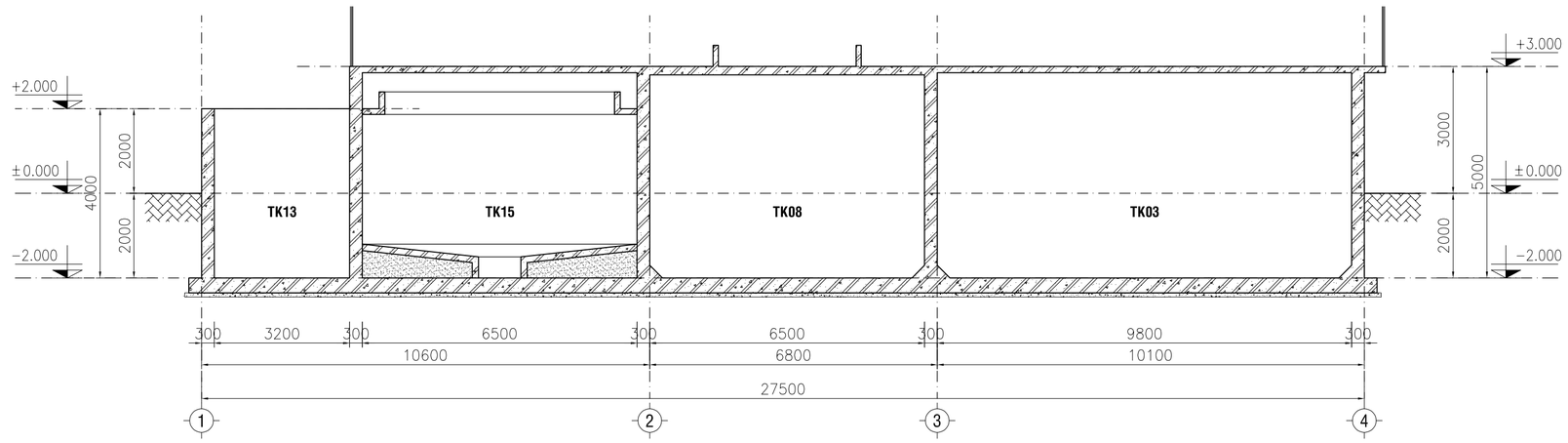
ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

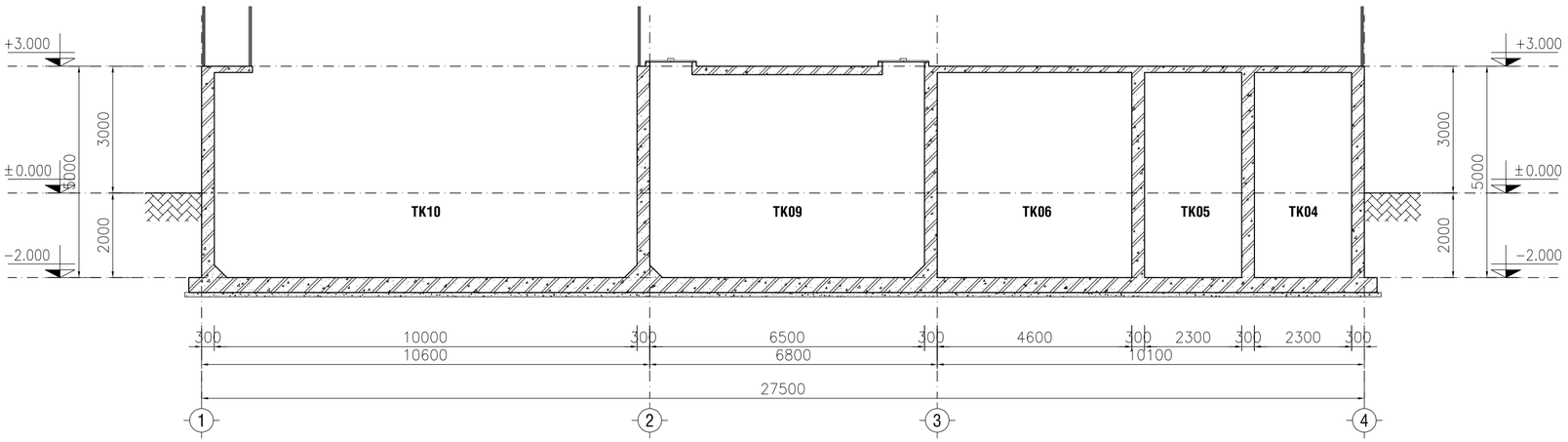
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		

NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:
07 - 2025	



MẶT CẮT 1-1
TL: 1/100



MẶT CẮT 2-2
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ XỬ LÝ - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

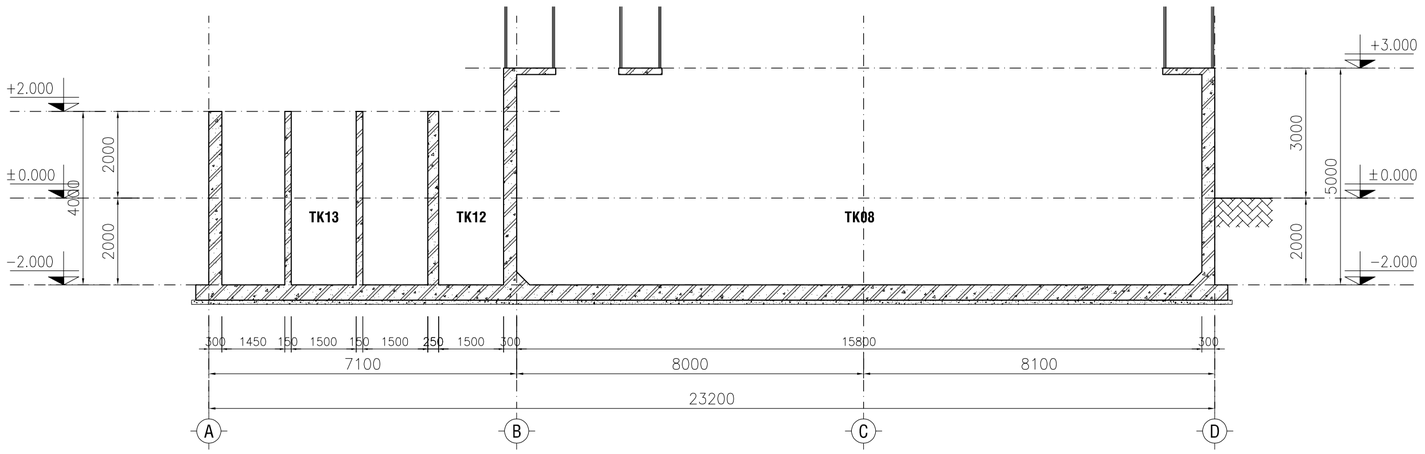
ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

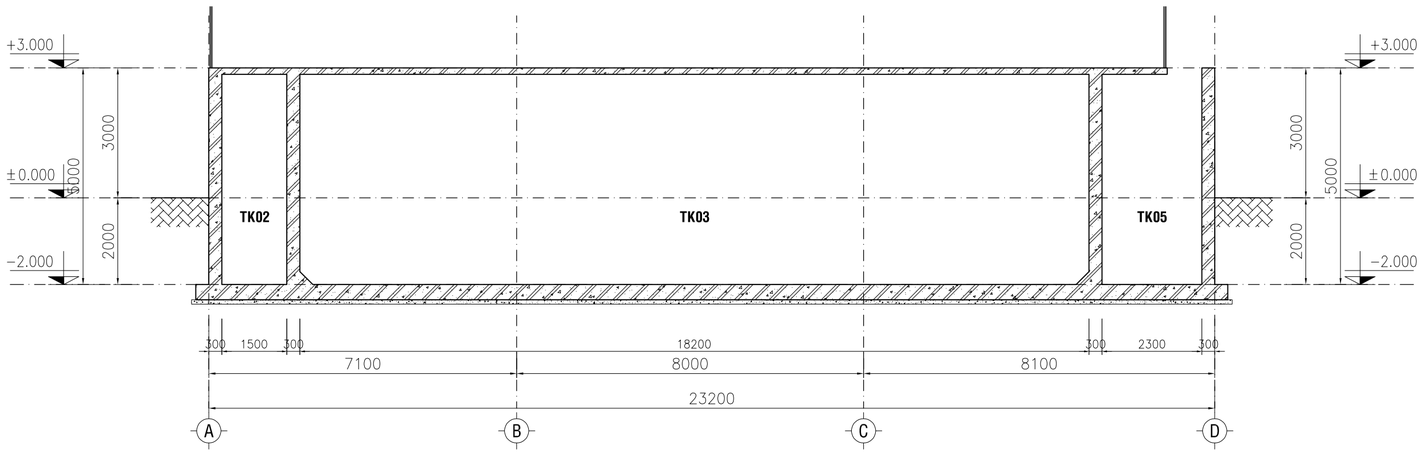
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER: NGUYEN LE THUC VY	
KIỂM TRA / CHECKER: DO QUANG VINH	

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		

NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:
07 - 2025	



MẶT CẮT 3-3
TL: 1/100



MẶT CẮT 4-4
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ XỬ LÝ - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

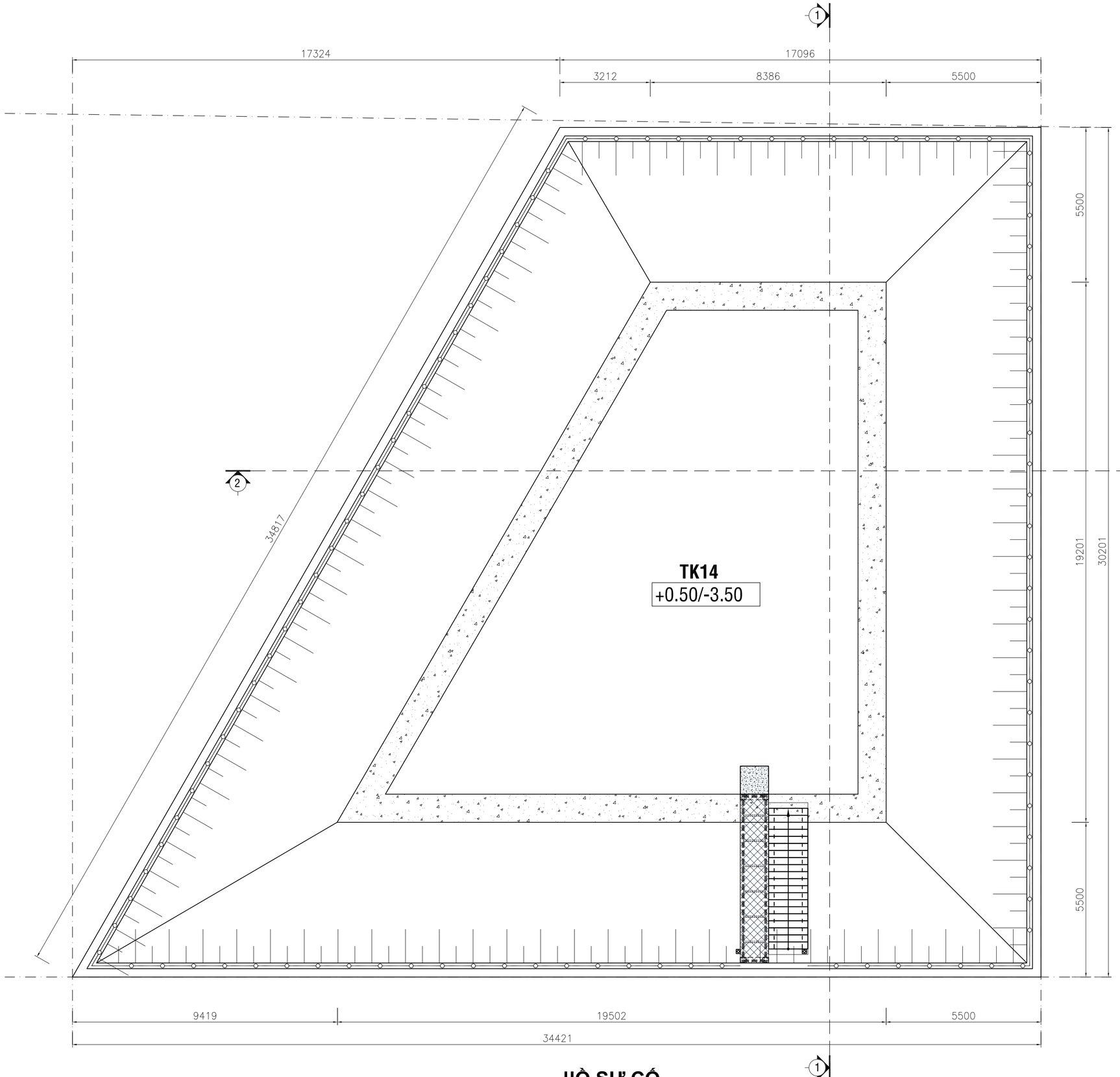
ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		

NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:
07 - 2025	



HỒ SỰ CỐ
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
HỒ SỰ CỐ - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

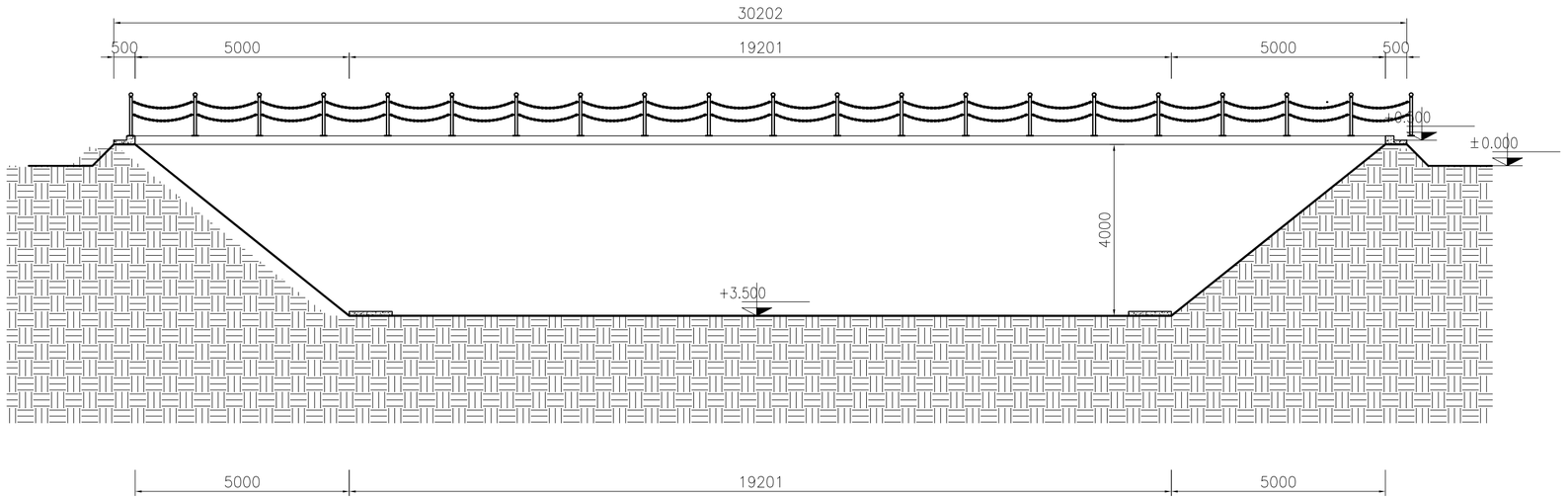
ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

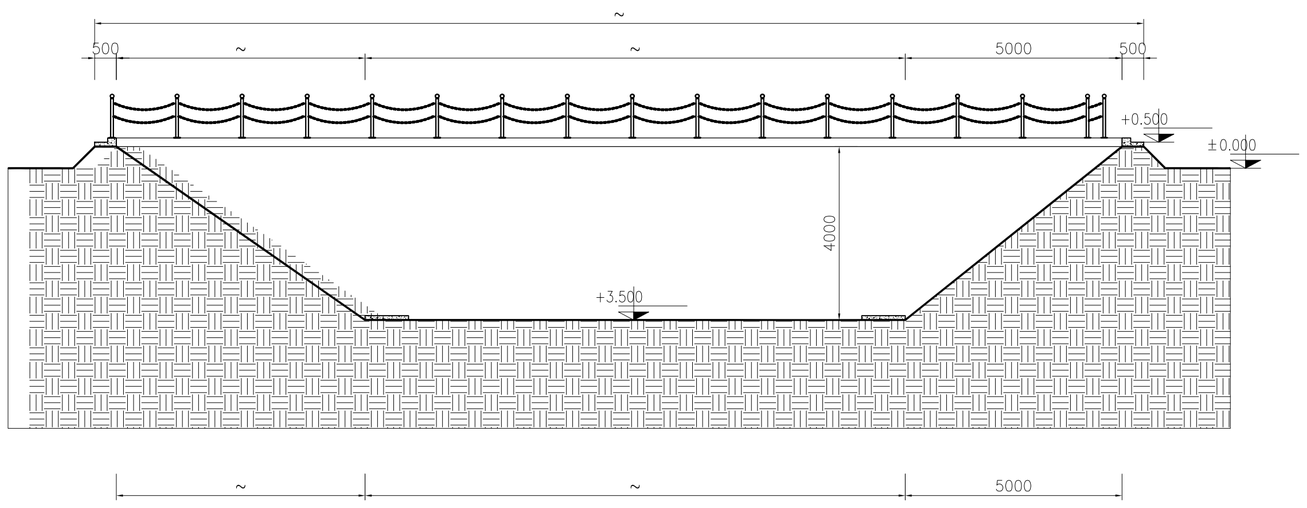
Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT CẮT 1-1
TL: 1/100



MẶT CẮT 2-2
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
HỒ SỰ CỐ - MODULE 1

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

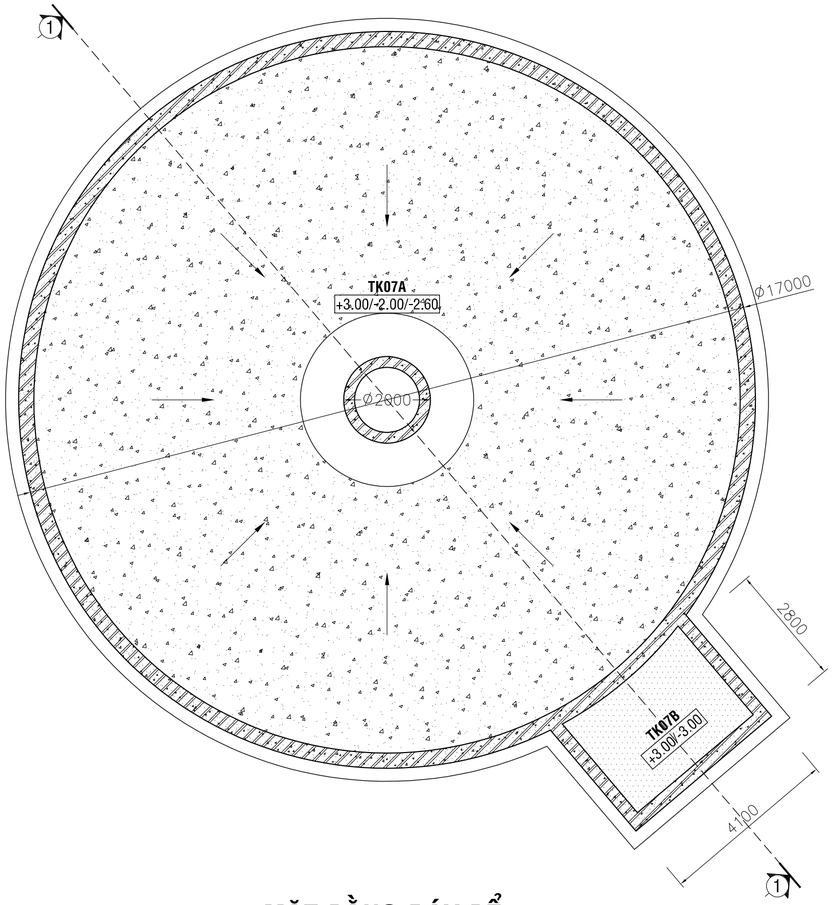
ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

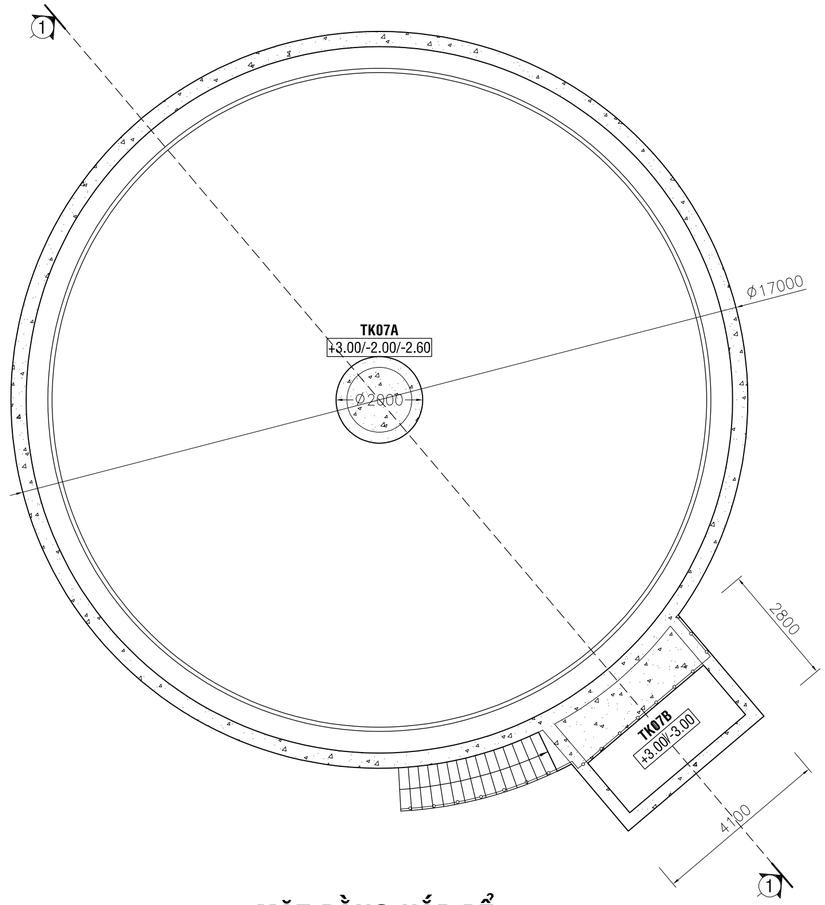
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		

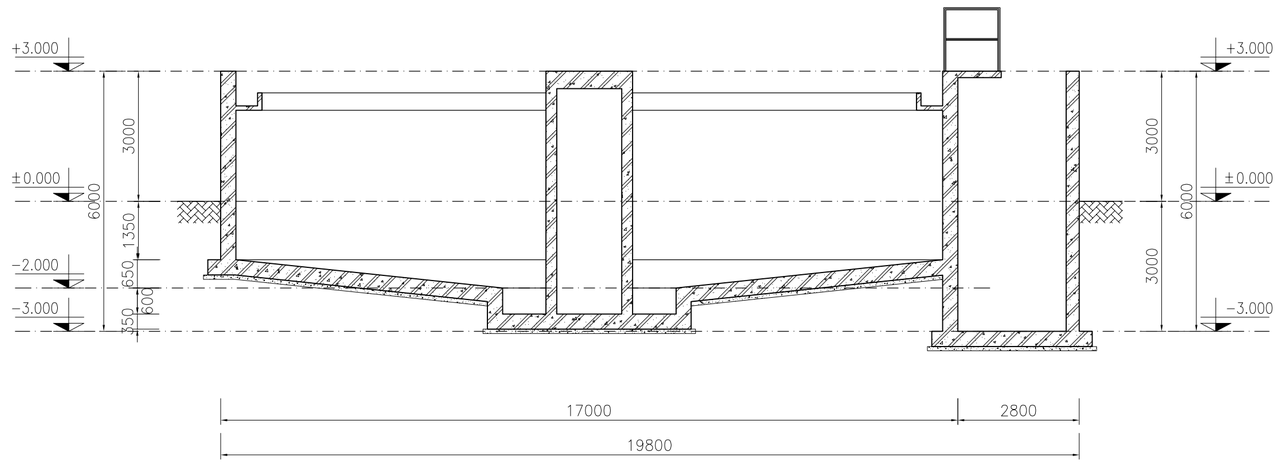
NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:
07 - 2025	



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ
TL: 1/100



MẶT BẰNG NẮP BỂ
TL: 1/100



MẶT CẮT 1-1
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
BỂ LẮNG HÓA LÝ - MODULE 2

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

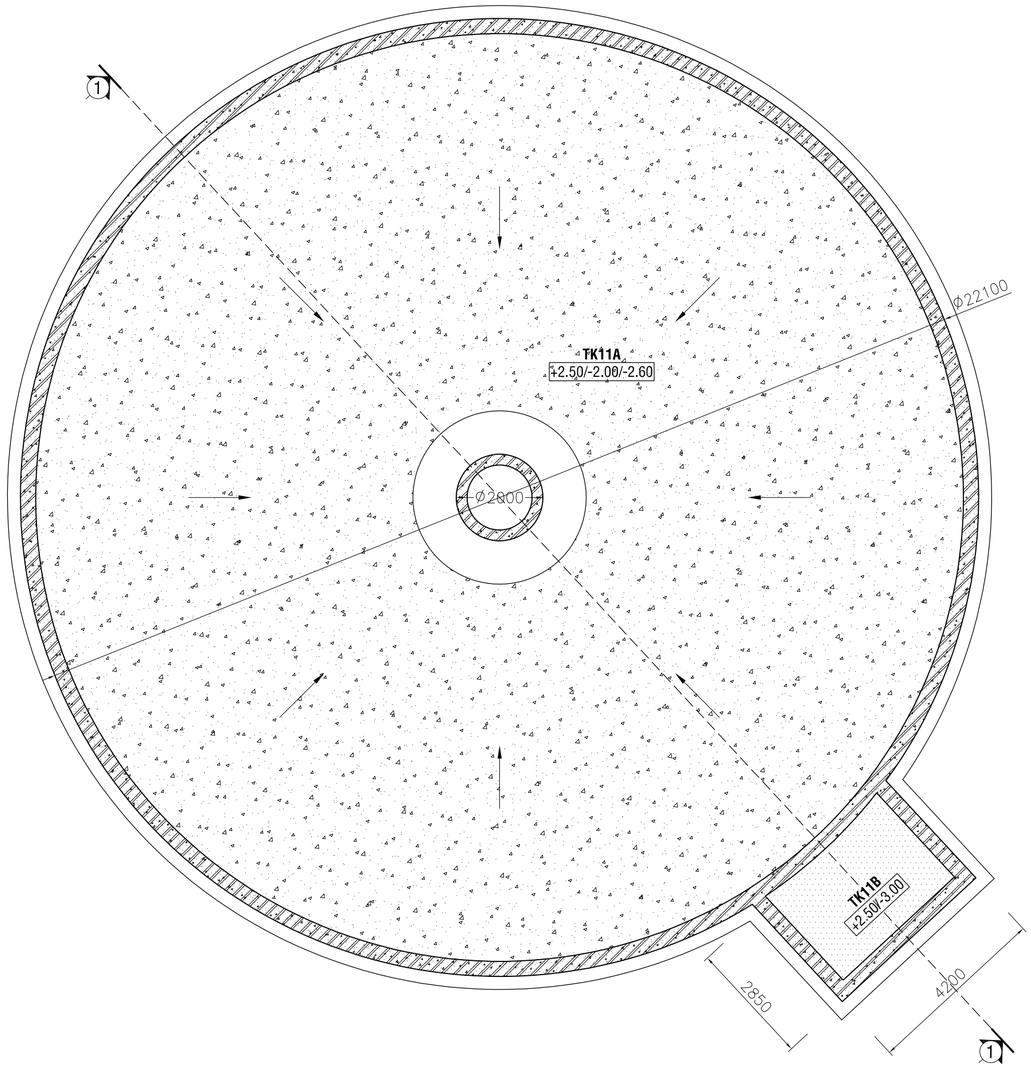
ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

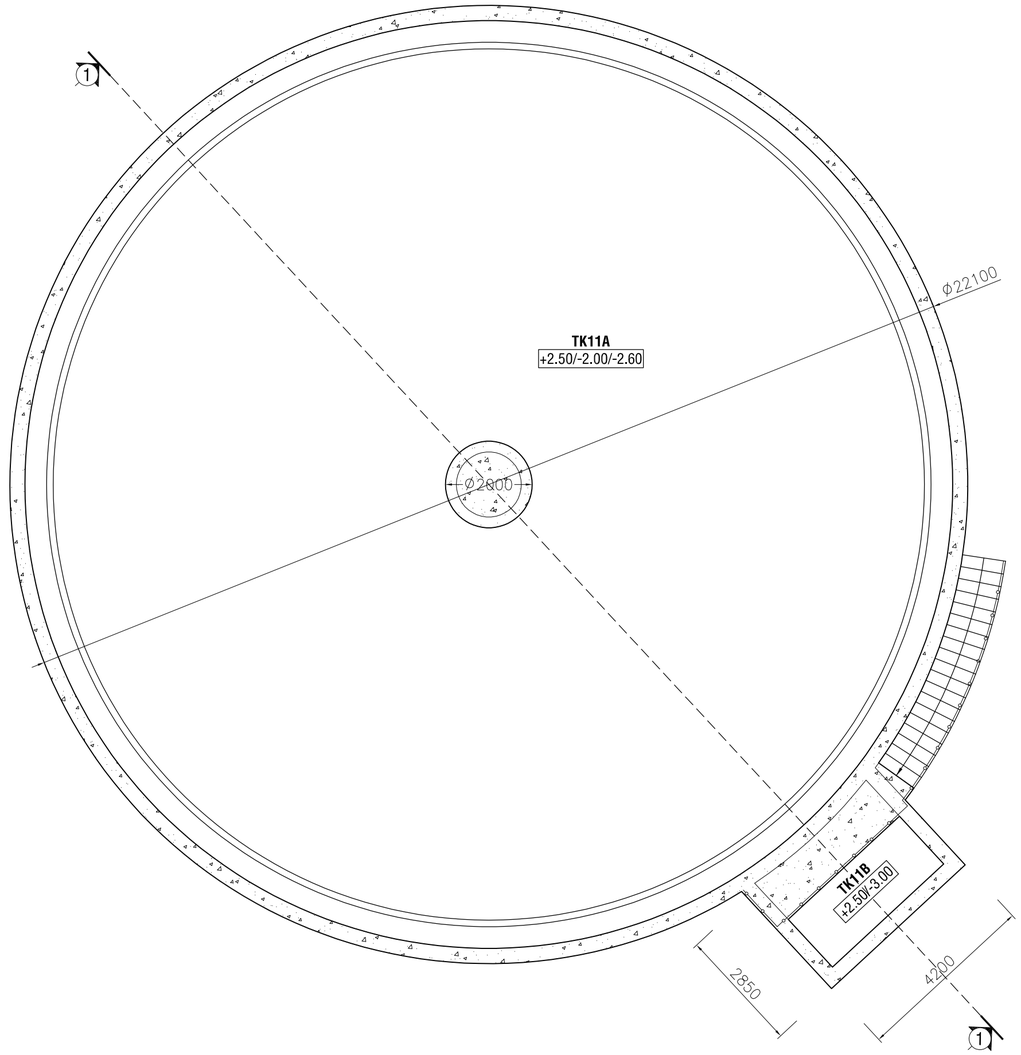
Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

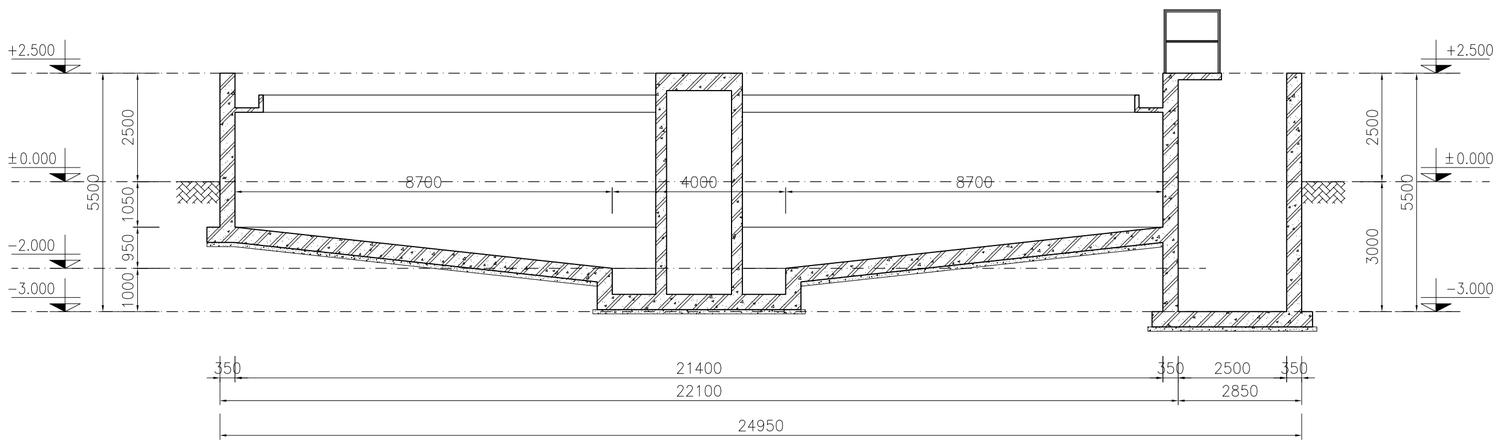
SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ
TL: 1/100



MẶT BẰNG NẮP BỂ
TL: 1/100



MẶT CẮT 1-1
TL: 1/100

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
BỂ LẮNG SINH HỌC - MODULE 2

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

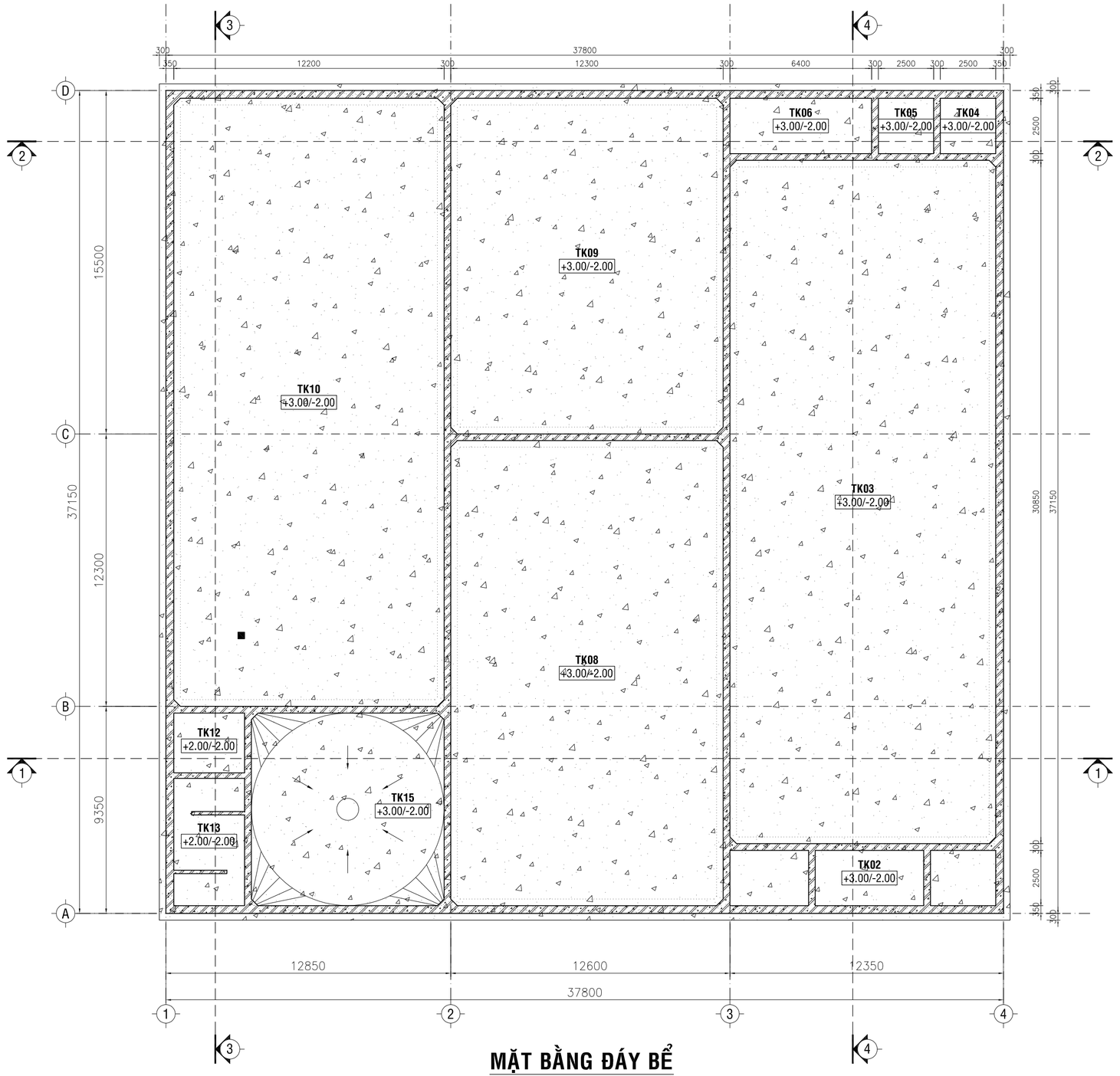
ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ
TL: 1/150

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

KIẾN TRÚC CỤM BỂ XỬ LÝ - MODULE 2

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ - MODULE 2

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

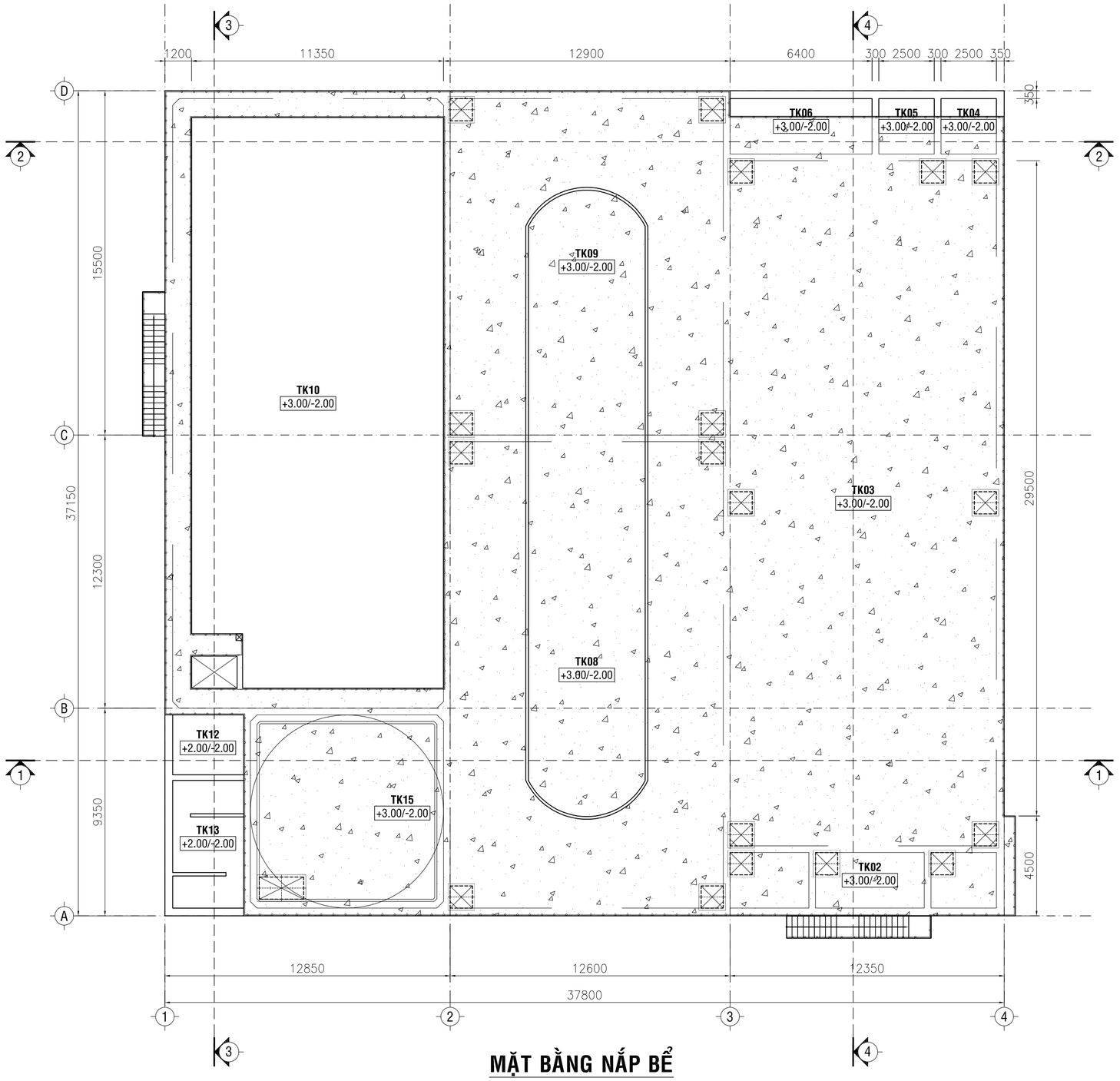
ĐỊA CHỈ: 165 BÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER: NGUYEN VU	
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER: NGUYEN LE THUC VY	
KIỂM TRA / CHECKER: DO QUANG VINH	

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT BẰNG NẮP BỂ
TL: 1/150

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ XỬ LÝ - MODULE 2

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ - MODULE 2

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

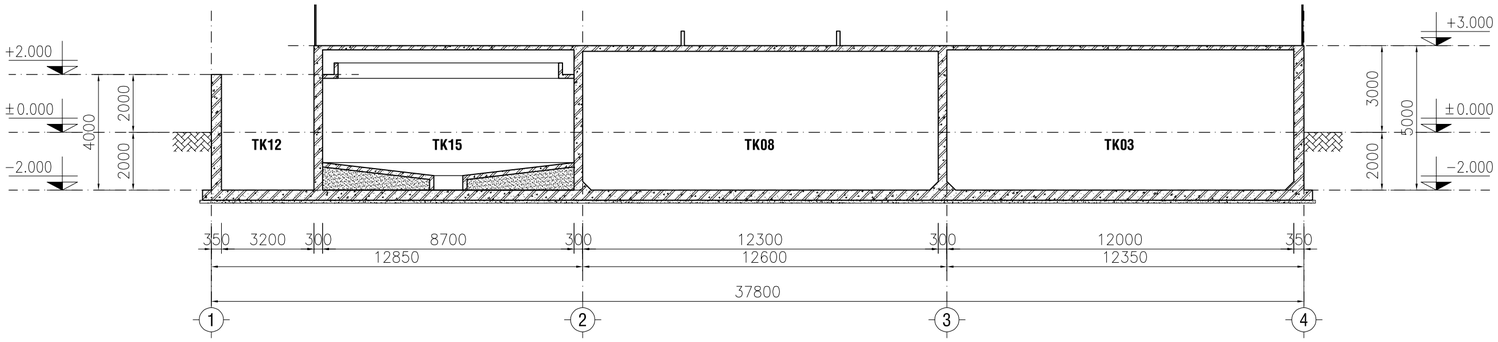
ĐỊA CHỈ: 165 BÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

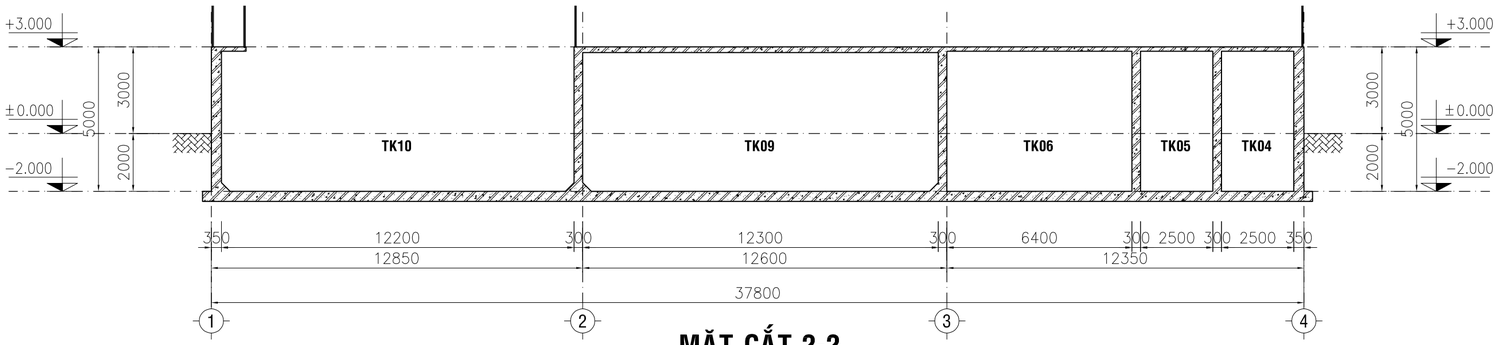
Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

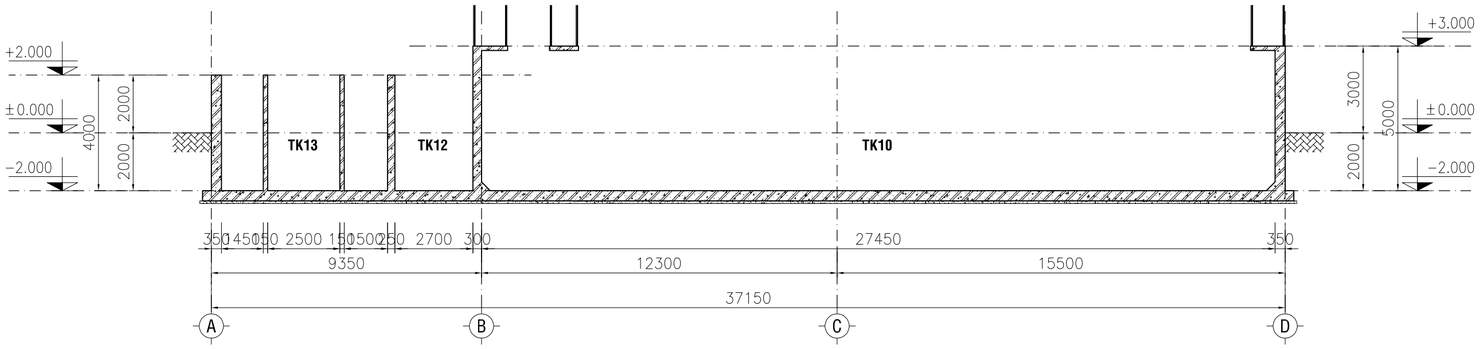
SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



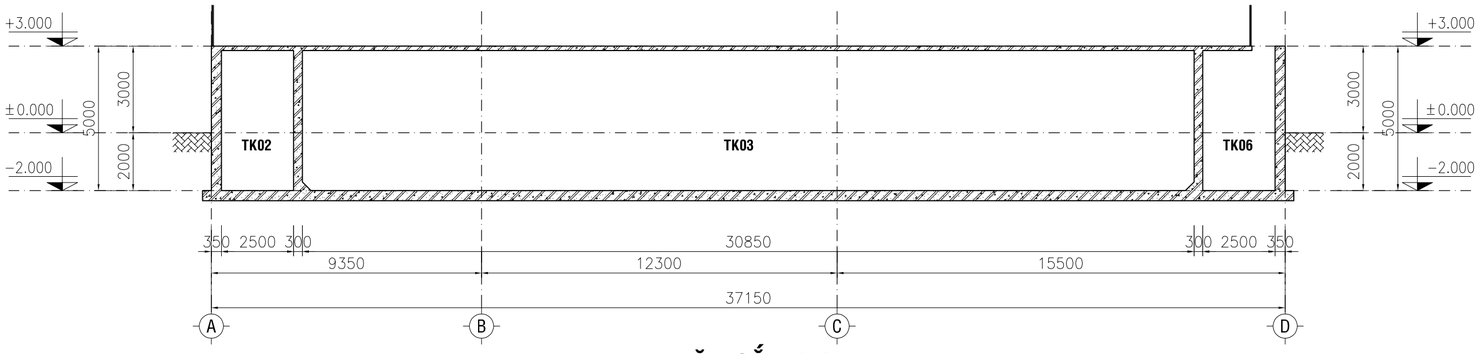
MẶT CẮT 1-1
TL: 1/150



MẶT CẮT 2-2
TL: 1/150



MẶT CẮT 3-3
TL: 1/150



MẶT CẮT 4-4
TL: 1/150

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:



GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ XỬ LÝ - MODULE 2

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

KIẾN TRÚC
CỤM BỂ - MODULE 2

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

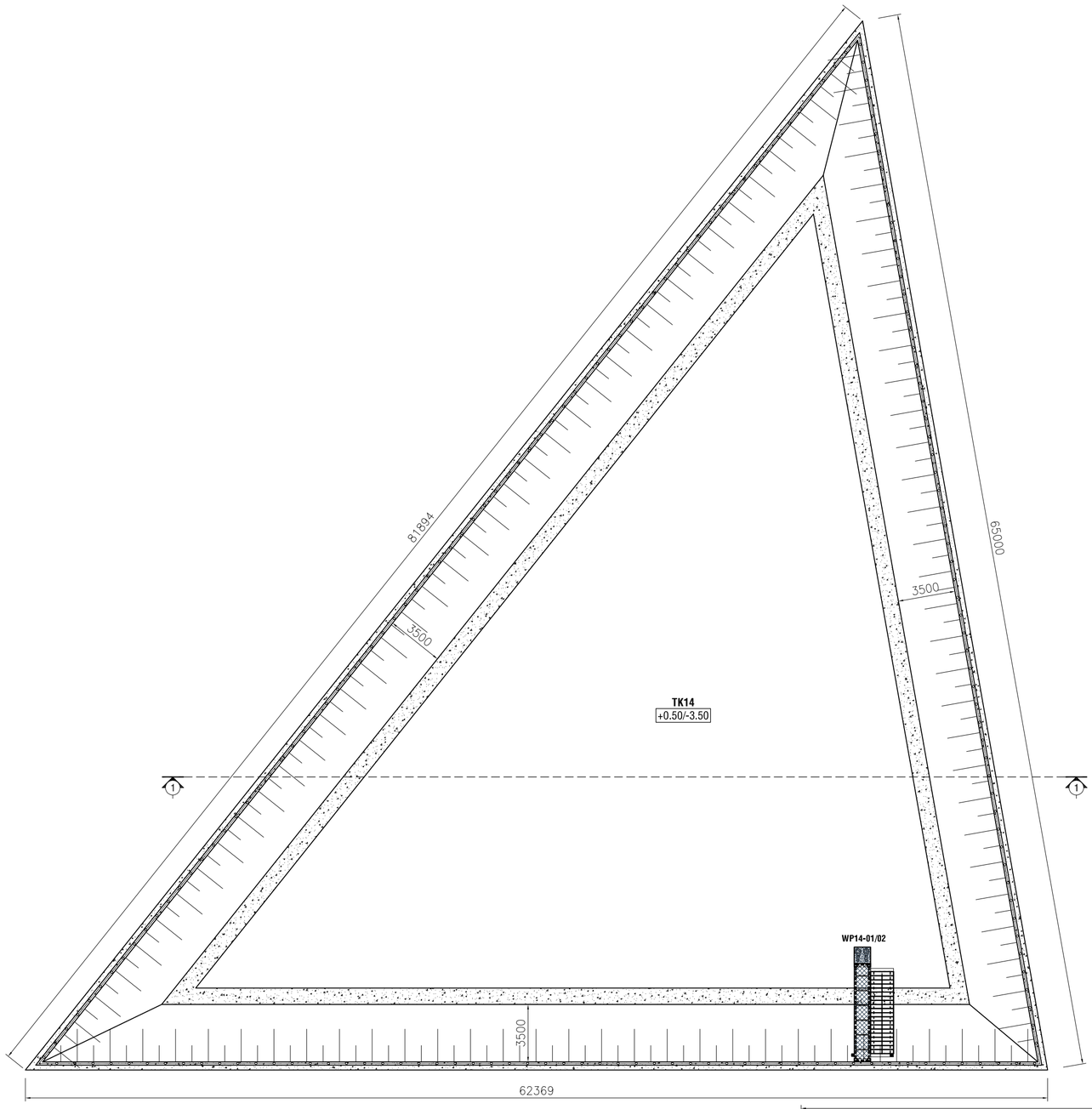
ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

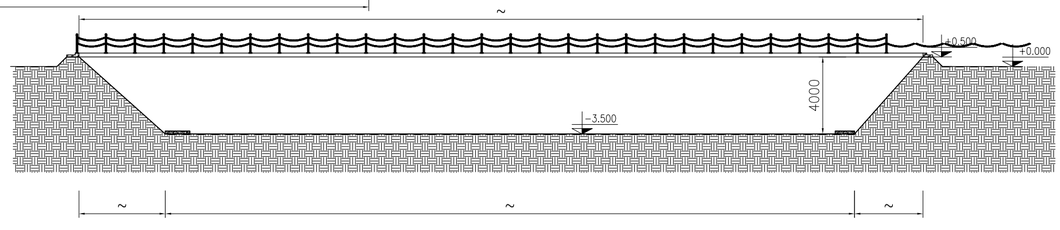
Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		
NGÀY / DATE.: 07 - 2025	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:	



MẶT BẰNG HỒ SỰ CỐ - MODULE 2
TL: 1/200



MẶT CẮT 1-1
TL: 1/200

VỊ TRÍ/ KEY PLAN:

B

NMXLNT

GHI CHÚ/ GENERAL NOTES:

- TRƯỚC KHI THI CÔNG PHẢI KIỂM TRA ĐO ĐẠC KÍCH THƯỚC VÀ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH SO VỚI THỰC TẾ, NẾU SAI KHÁC PHẢI BÁO VỀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ +6.75 THEO VN2000
- TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ SỬ DỤNG ĐƠN VỊ MM, CAO ĐỘ LÀ M, TRỪ KHI CÓ CHỈ ĐỊNH KHÁC.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH/ PURPOSE OF ISSUE

THIẾT KẾ CƠ SỞ / BASIC DESIGN	☐
THIẾT KẾ THI CÔNG / CONSTRUCTION DESIGN	◪
ĐIỀU CHỈNH / DESCRIPTION OF REVISION	☐

LẦN VER	NGÀY DATE	MÔ TẢ DESCRIPTION	KIỂM RESPONSIBLE DEPT
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ / INVESTOR:

CÔNG TY CỔ PHẦN HẠ TẦNG WESTERN PACIFIC

ĐỊA CHỈ: 405 TRẦN HƯNG ĐẠO, P. ĐẠI PHÚC, TP. BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM (NAY LÀ P. VÕ CƯỜNG, TỈNH BẮC NINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE:

HẠNG MỤC / PACKAGE:

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

CÔNG TRÌNH/CONSTRUCTION:

MODULE 1 CÔNG SUẤT 2.500 M3/NGÀY.ĐÊM - MODULE 2 CÔNG SUẤT 4.500 M3/NGÀY.ĐÊM

DỰ ÁN/PROJECT:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN YÊN PHONG II-A

TÊN BẢN VẼ / DRAWING TITLE:

NHÀ THẦU / CONTRACTOR:

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Á ĐÔNG
ASIA DEVELOPMENT FOR TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT CO., LTD

ĐỊA CHỈ: 165 ĐÀO DUY ANH, PHƯỜNG 9, QUẬN PHÚ NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH (NAY THUỘC PHƯỜNG ĐỨC NHUẬN, TP. HỒ CHÍ MINH)

ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE

Eng. DO HUU THAI

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CN / TECHNOLOGY DESIGN MANAGER:	NGUYEN VU
THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ / TECHNOLOGY DESIGNER:	NGUYEN LE THUC VY
KIỂM TRA / CHECKER:	DO QUANG VINH

SỐ HIỆU DỰ ÁN / JOB NO.:	TL / SCALE:	HC / REV:
YPIIA_WWTP		

NGÀY / DATE.:	SỐ HIỆU BẢN VẼ / DWG NO.:
07 - 2025	