CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1.600 TRIỆU LÍT/NĂM"

Địa điểm: khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

(Báo cáo đã được bổ sung, chỉnh sửa theo Thông báo số 221/BTNMT-MT ngày 09/01/2025 về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo ĐTM)

Bà Rịa – Vũng Tàu, tháng 5 năm 2025

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1.600 TRIỆU LÍT/NĂM"

Địa điểm: khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

(Báo cáo đã được bổ sung, chỉnh sửa theo Thông báo số 221/BTNMT-MT ngày 09/01/2025 về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo ĐTM)

CHỦ DỰ ÁN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ SẠCH
NGƯỜI ĐỨNG ĐẦU CHI NHÁNH	TỔNG GIÁM ĐỐC
TRINH THỊ THANH BÌNH	HOÀNG ĐỊNH BÁ DƯƠNG

Bà Rịa – Vũng Tàu, tháng năm 2025

MỤC LỤC

1. Xuất xứ của dự án 1
1.1. Thông tin chung về dự án 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư 2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường 2
1.3.1. Sự phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia 2
1.3.2. Sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng 3
1.3.3. Sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh 4
1.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của KCN Mỹ Xuân A 4
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường 5
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 5
2.1.1. Các văn bản pháp luật 5
2.1.2. Các tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật 7
2.1.3. Các hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan 8
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 8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 9
3.1. Quy trình thực hiện ĐTM 9
3.2. Tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM 10
3.2.1. Chủ đầu tư 10
3.2.2. Đơn vị tư vấn 10
3.3. Danh sách những người trực tiếp tham gia ĐTM và lập báo cáo ĐTM 11
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 12
4.1. Các phương pháp ĐTM 12
4.2. Các phương pháp khác 12
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 14
5.1. Thông tin về dự án 14
5.1.1. Thông tin chung 14

5.1.2. Quy mô, công suất 15
5.1.3. Công nghệ sản xuất 15
5.1.4. Phạm vi 16
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 18
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 18
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 18
5.3.1. Các tác động môi trường chính của Dự án 18
5.3.2. Nước thải, khí thải 18
5.3.3. Chất thải rắn (CTR), chất thải nguy hại (CTNH) 20
5.3.4. Tiếng ồn, độ rung 21
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 21
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải 21
5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại 23
5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung 24
5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 25
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 26
5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu 26
5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành tổng thể 26
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 29
1.1. Thông tin về dự án 29
1.1.1. Tên dự án 29
1.1.2. Chủ dự án 29
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án 29
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án 32
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 40
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 40
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 41
1.2.1. Các hạng mục công trình hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm 41
1.2.2. Các hạng mục công trình của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm 114

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 131
1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong giai đoạn hoạt động của dự án 132
1.3.3. Nguồn cung cấp điện, nước 140
1.3.4. Các sản phẩm của dự án 147
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 147
1.4.1. Quy trình công nghệ sản xuất bia 147
1.4.2. Quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men (tại khu sản xuất số 01) 150
1.4.3. Quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch (tại khu sản xuất số 01) . 152
1.4.4. Quy trình công nghệ hệ thống tách cồn SB dành riêng cho thức uống đại mạch (tại khu sản xuất số 01) 154
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 155
1.5.1. Công tác trắc địa công trình 155
1.5.2. San nền 155
1.5.3. Biện pháp thi công, xây dựng áp dụng chung cho các hạng mục cải tạo 156
1.5.4. Biện pháp thi công xây dựng các hạng mục mới 156
1.5.5. Máy móc thiết bị thi công xây dựng 159
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 160
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 160
1.6.2. Tổng mức đầu tư 161
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 161
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 163
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 163
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 163
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 163
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 186
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 187
2.3.1. Các đối tượng có thể bị tác động 187
2.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 187
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 188

2.4.1. Đánh giá sự phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia 188
2.4.2. Đánh giá sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng 189
2.4.3. Đánh giá sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh 189
2.4.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của KCN 190
2.4.5. Sự phù hợp của dự án đầu tư với hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường của KCN 190
2.4.6. Đánh giá sự phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường 191
2.5. Hiện trạng hoạt động của KCN 191
2.5.1. Hiện trạng đầu tư kinh doanh cơ sở hạ tầng của KCN 191
2.5.2. Hiện trạng công tác quản lý, xử lý nước thải của KCN 193
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 196
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 196
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 196
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 217
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 221
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 221
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 253
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 271
3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 271
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải 272
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 272
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 276
3.4.1. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải 276
3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường không liên quan đến chất thải 277
3.4.3. Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường 278
3.4.4. Đánh giá theo phương pháp áp dụng 278

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....279
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....279
4.1.1. Trong giai đoạn thi công dự án.....279
4.1.2. Trong giai đoạn hoạt động của dự án.....279
4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....286
4.2.1. Giám sát chất lượng nước thải tự động.....286
4.2.2. Giám sát chất lượng nước thải.....286
4.2.3. Kinh phí giám sát môi trường.....286
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN.....288
5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....288
5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....288
5.1.2. Tham vấn bằng văn bản.....288
5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....288
5.2.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....288
5.2.2. Tham vấn bằng văn bản.....288
1. Kết luận.....294
2. Kiến nghị.....294
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư.....295
3.1. Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành giai đoạn xây dựng.....296
3.2. Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành giai đoạn vận hành.....296
3.3. Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.....296

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

NĐ-CP	: Nghị định - Chính phủ
TT	: Thông tư
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
TNMT	: Tài nguyên và Môi trường
QĐ	: Quyết định
UBND	: Ủy ban nhân dân
ĐVT	: Đơn vị tính
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
KCN	: Khu công nghiệp
BYT	: Bộ Y tế
BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
DO	: Oxy hòa tan
SS	: Chất rắn lơ lửng
STT	: Số thứ tự
TCVSLĐ	: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
VN	: Việt Nam
XLNT	: Xử lý nước thải
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
CS-PCTP	: Cảnh sát phòng chống tội phạm
CP	: Cổ phần
NXB	: Nhà xuất bản
Tp.	: Thành phố
ĐTV	: Động thực vật

DANH MỤC CÁC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí các điểm khép góc khu đất dự án 29
Bảng 1.2. Cơ cấu hiện trạng sử dụng đất 33
Bảng 1.3. Bảng thống kê chi tiết hiện trạng các công trình đã xây dựng 34
Bảng 1.4. Các hạng mục công trình của Khu 1 42
Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của Khu sản xuất số 02 42
Bảng 1.6. Tổng hợp hoạt động sản xuất của Nhà máy bia hiện hữu trong giai đoạn 2023-2024.....49
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường hiện hữu 50
Bảng 1.8. Thống kê khối lượng xây dựng của mạng lưới thu gom, thoát nước mưa Khu 1 54
Bảng 1.9. Thống kê khối lượng xây dựng của mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Khu sản xuất số 02.....54
Bảng 1.10. Tọa độ vị trí các vị trí hố ga đấu nối thoát nước mưa. 56
Bảng 1.11. Thống kê khối lượng các hạng mục của mạng lưới thu gom, thoát nước thải Khu sản xuất số 01 61
Bảng 1.12. Thống kê đường ống mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt Khu 2 61
Bảng 1.13. Thống kê đường ống mạng lưới thu gom nước thải sản xuất Khu 2.....62
Bảng 1.14. Thông số kỹ thuật của hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm 64
Bảng 1.15. Thông số kỹ thuật hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm 69
Bảng 1.16. Kết quả phân tích chất lượng nước thải phát sinh của hệ thống tái chế nước thải 75
Bảng 1.17. Thông số kỹ thuật hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm..76
Bảng 1.18. Các thông số kỹ thuật chính của hệ thống MVRU-66621-1 80
Bảng 1.19. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi Khu 2 81
Bảng 1.20. Thống kê khối lượng của hệ thống PCCC đã được lắp đặt.....89
Bảng 1.21. Danh mục máy móc thiết bị hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm. 92
Bảng 1.22. Thiết bị của hệ thống XLNT công suất 5.000m^3/ngày.đêm đã lắp đặt 102
Bảng 1.23. Thiết bị của hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.....107
Bảng 1.24. Danh mục các hạng mục mở rộng và xây mới của Dự án 115
Bảng 1.25. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất khi Dự án được triển khai.....120
Bảng 1.26. Tổng hợp các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.....126
Bảng 1.27. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt mới phục vụ cho Dự án.....129
Bảng 1.28. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ công tác thi công xây dựng của Dự án 131

Bảng 1.29. Danh mục hóa chất sử dụng trong phòng thí nghiệm 132
Bảng 1.30. Khối lượng nguyên vật liệu, hóa chất trong giai đoạn hoạt động của Dự án. 134
Bảng 1.31. Nhu cầu sử dụng hóa chất và vật liệu đóng gói của Dự án 135
Bảng 1.32. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng 139
Bảng 1.33. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy bia hiện hữu 141
Bảng 1.34. Định mức sử dụng nước và phát sinh nước thải ghi nhận được trong hoạt động sản xuất của Nhà máy giai đoạn 2023-2024 142
Bảng 1.35. Các loại máy móc, thiết bị thi công xây dựng dự án 159
Bảng 1.36. Bảng tổng hợp chi phí đầu tư dự án 161
Bảng 2.1. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 1 năm 2022 164
Bảng 2.2. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 2, năm 2022 166
Bảng 2.3. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 3, năm 2022 168
Bảng 2.4. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 4, năm 2022 170
Bảng 2.5. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 1 năm 2023 172
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 2, năm 2023 174
Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 3, năm 2023 176
Bảng 2.8. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 4, năm 2023 178
Bảng 2.9. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu ra hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày năm 2023 181
Bảng 2.10. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu ra hệ thống XLNT sinh hoạt 120m^3/ngày năm 2023 182
Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu ra hệ thống tái chế nước thải 2.000m^3/ngày năm 2023 183
Bảng 2.12. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải tại hố ga đấu nối với KCN Mỹ Xuân A năm 2023 184
Bảng 2.13. Vị trí lấy mẫu 185
Bảng 2.14. Kết quả phân tích vi khí hậu và tiếng ồn tại khu vực dự án 185
Bảng 2.15. Kết quả phân tích mẫu không khí tại khu vực dự án 186
Bảng 2.16. Danh mục các dự án đầu tư đang hoạt động trong KCN 192
Bảng 2.17. Tổng hợp lượng nước tiếp nhận của Nhà máy XLNTTT của KCN Mỹ Xuân A 194
Bảng 3.1. Các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng 197

Bảng 3.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng.....199
Bảng 3.3. Hệ số phát thải chất ô nhiễm của các máy móc, thiết bị thi công 203
Bảng 3.4. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số phương tiện thi công.....203
Bảng 3.5. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong giai đoạn xây dựng 204
Bảng 3.6. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại. 205
Bảng 3.7. Tải lượng, khối lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 206
Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....206
Bảng 3.9. Ước tính khối lượng CTR từ hoạt động thi công xây dựng. 208
Bảng 3.10. Ước tính khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng. 209
Bảng 3.11. Mức ồn của một số máy móc, thiết bị thi công trên công trường 210
Bảng 3.12. Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công.....211
Bảng 3.13. Tác hại của tiếng ồn có cường độ cao đối với sức khoẻ của con người.....212
Bảng 3.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa 213
Bảng 3.15. Các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động.....222
Bảng 3.16. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành.....225
Bảng 3.17. Nồng độ và mức độ ảnh hưởng của CO_2 đến sức khỏe con người 229
Bảng 3.18. Nồng độ khí thải từ lò hơi của Nhà máy Bia hiện hữu.....230
Bảng 3.19. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông.....232
Bảng 3.20. Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông 233
Bảng 3.21. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông 233
Bảng 3.22. Nồng độ bụi phát tán theo trục x và trục z 233
Bảng 3.23. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển 234
Bảng 3.24. Ước tính lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành Dự án.....235
Bảng 3.25. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) của công nhân.....236
Bảng 3.26. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....236
Bảng 3.27. Khối lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án.....238
Bảng 3.28. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất trước xử lý 240
Bảng 3.29. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất sau xử lý hiện trạng và sau khi nâng công suất 241
Bảng 3.30. Ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hàng tháng của Dự án.....242
Bảng 3.31. Ước tính khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động.....242
Bảng 3.32. Ước tính khối lượng CTNH phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động.....244
Bảng 3.33. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn.....246
Bảng 3.34. Thành phần và lượng khí phát sinh từ quá trình lưu trữ CTR.....248
Bảng 3.35. Trách nhiệm và các bước thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố hỏa hoạn khẩn cấp 268
Bảng 3.36. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải....276
Bảng 3.37. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM 278

Bảng 4.1. Tổng hợp kinh phí giám sát chất lượng môi trường định kỳ.....286
Bảng 5.1. Ý kiến góp ý tham vấn hồ sơ và Nội dung tiếp thu, hoàn thiện và giải trình của Chủ đầu tư.....290

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trong mặt bằng tổng thể của KCN Mỹ Xuân A. 30
Hình 1.2. Không ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trong KCN Mỹ Xuân A. 31
Hình 1.3. Hiện trạng khu đất của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu (tháng 02/2024, Google Earth) 32
Hình 1.4. Sơ đồ hiện trạng sử dụng đất của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm. .33
Hình 1.5. Sơ đồ quy trình thu hồi khí CO_2 47
Hình 1.6. Sơ đồ mô tả các hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã được cấp phép tại GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025. 52
Hình 1.7. Sơ đồ nguyên lý hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải hiện hữu. 53
Hình 1.8. Sơ đồ mô tả vị trí các hố ga đấu nối vào hệ thống thu gom thoát nước mưa của KCN Mỹ Xuân A. 55
Hình 1.9. Sơ đồ mô tả hệ thống thu gom, thoát nước thải hiện hữu của Nhà máy.....58
Hình 1.10. Sơ đồ mô tả phương án thu gom, thoát nước thải sau xử lý của Nhà máy vào hố ga tiếp nhận G1 của KCN Mỹ Xuân A. 59
Hình 1.11. Sơ đồ Phương án thoát nước sau xử lý của Dự án.....60
Hình 1.12. Sơ đồ khối hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm. 63
Hình 1.13. Một số hình ảnh về hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm....65
Hình 1.14. Sơ đồ khối hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000 m^3/ngày.đêm. 68
Hình 1.15. Một số hình ảnh về hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm 73
Hình 1.16. Quy trình công nghệ hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày. 74
Hình 1.17. Một số hình ảnh hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm 77
Hình 1.18. Sơ đồ mô tả bố trí và phạm vi hoạt động của các hệ thống thu hồi bụi trong quá trình xử lý nguyên liệu. 79
Hình 1.19. Sơ đồ nguyên lý hoạt động tháp rửa khí biogas.....82
Hình 1.20. Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố của Nhà máy 89
Hình 1.21. Mặt bằng tổng thể dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.....117
Hình 1.22. Sơ đồ cân bằng nước của Nhà máy bia hiện hữu trong năm 2024. 144
Hình 1.23. Sơ đồ cân bằng nước của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm.....145
Hình 1.24. Sơ đồ cân bằng nước của Dự án với giai đoạn công suất 1.600 triệu lít/năm. 146
Hình 1.25. Mô phỏng quy trình sản xuất Bia.....148
Hình 1.26. Sơ đồ công nghệ sản xuất bia và dòng phát thải.....149

Hình 1.27. Sơ đồ công nghệ sản xuất nước trái cây lên men và dòng phát thải.....151
Hình 1.28. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch. 154
Hình 1.29. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống tách cồn SB.....155
Hình 3.1. Mô tả kỹ thuật của hệ thống lọc bụi silo nhập liệu.....254
Hình 3.2. Sơ đồ nguyên lý hệ thống thu hồi CO_2 255
Hình 3.3. Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố của Nhà máy. 262

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Năm 2007, Tổng công ty Bia - Rượu - Nước giải khát Hà Nội đầu tư thực hiện dự án "Xây dựng Nhà máy bia công suất 50 triệu lít/năm" tại KCN Mỹ Xuân A, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu trên diện tích 61.600m^2 (*Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BC 856442*) và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường (Sở TNMT) tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) tại Quyết định số 128/QĐ-TNMT ngày 16/04/2007 và đã được Sở TNMT tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường (BVMT) số 2/STNMT-GXN ngày 09/01/2014.

Tháng 08/2016, Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam (Chủ dự án) đã mua lại Dự án và thực hiện dự án "Đầu tư mở rộng, nâng công suất Nhà máy Bia Heineken (nâng công suất bia từ 50 triệu lít/năm lên 585 triệu lít/năm, bổ sung dây chuyền nước trái cây lên men công suất 25 triệu lít/năm)" với phân kỳ đầu tư thành 03 giai đoạn: giai đoạn 110 triệu lít/năm, giai đoạn 510 triệu lít/năm và giai đoạn 610 triệu lít/năm trên tổng diện tích 393.551,4m^2 (*Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BC 856442, CQ918796 và CQ918795*). Dự án đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TNMT) phê duyệt báo cáo ĐTM tại quyết định số 523/QĐ-BTNMT ngày 13/02/2018.

Ngày 08/08/2019, Dự án đã được Bộ TNMT xác nhận hoàn thành các công trình BVMT cho giai đoạn 110 triệu lít/năm (gồm 85 triệu lít bia và 25 triệu lít nước trái cây lên men) tại Giấy xác nhận số 110/GXN-BTNMT và đi vào vận hành chính thức cho giai đoạn 110 triệu lít/năm.

Năm 2020, Chủ dự án triển khai dự án "*Mở rộng, nâng công suất Nhà máy bia Heineken từ 610 triệu lít/năm lên 1.100 triệu lít/năm*" trên tổng diện tích 393.551,4m^2 (*Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BC 856442, CQ918796 và CQ918795*) và được Bộ TNTM phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1011/QĐ-BTNMT ngày 28/04/2020.

Năm 2021, Chủ dự án có một số nội dung điều chỉnh liên quan đến dự án và đã được Bộ TNMT phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2002/QĐ-BTNMT ngày 21/10/2021 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "*Điều chỉnh Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm*" tại KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu và thay thế cho Quyết định số 1011/QĐ-BTNMT ngày 28/04/2020.

Ngày 25/04/2024, Dự án đã được cấp Giấy phép môi trường số 152/GPMT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường cho các hạng mục BVMT đã hoàn thành của giai đoạn 610 triệu lít/năm và đi vào vận hành chính thức cho giai đoạn 610 triệu lít/năm.

Ngày 21/01/2025, Dự án đã được cấp Giấy phép môi trường số 60/GPMT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường cho các hạng mục BVMT đã hoàn thành của giai đoạn 1.100 triệu lít/năm.

Căn cứ theo kế hoạch kinh doanh của Tập đoàn, Chủ dự án tiếp tục cho triển khai đầu tư dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" trên tổng diện tích 393.551,4m^2 (*Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BC 856442, CQ918796 và CQ918795*) và được Ban quản lý các Khu công nghiệp Bà Rịa - Vũng Tàu cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số

8740308857, chứng nhận lần đầu ngày 14/05/2007, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 19 ngày 06/03/2025.

Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" (Dự án) là dự án nhóm A thuộc lĩnh vực công nghiệp với tổng mức đầu tư trên 1.000 tỷ đồng và là dự án đầu tư thuộc nhóm I theo quy định phân loại tại Điều 28, Luật BVMT số 72/2020/QH14 và Điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Ngoài ra, dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn quy định tại số 14 của Phụ lục II theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Do vậy, Chủ dự án đã tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường và trình thẩm định phê duyệt tại Bộ Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại điều 35 Luật BVMT.

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

Báo cáo đầu tư của Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" do Tổng Giám đốc Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam phê duyệt.

Hồ sơ đề xuất đầu tư dự án do Chủ dự án chuẩn bị, trình nộp và được Ban quản lý các Khu công nghiệp Bà Rịa - Vũng Tàu phê duyệt và cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8740308857, chứng nhận lần đầu ngày 14 tháng 05 năm 2007, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 19 ngày 06 tháng 03 năm 2025.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

1.3.1. Sự phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Dự án được triển khai thực hiện trong khuôn viên KCN Mỹ Xuân A là hoàn toàn phù hợp với các nhiệm vụ, giải pháp và mục tiêu đã được đề ra trong Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (được phê duyệt tại Quyết định 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022) và quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ và định hướng phân vùng môi trường được đề cập trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (được phê duyệt tại Quyết định 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024), theo đó:

- Về quan điểm bảo vệ môi trường: bảo vệ môi trường là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị, của toàn xã hội, trong đó các cấp chính quyền địa phương, doanh nghiệp, cộng đồng và người dân có vai trò quan trọng; bảo vệ môi trường phải dựa trên sự phối hợp chặt chẽ, đồng bộ, thống nhất giữa các cấp, các ngành, tận dụng cơ hội của quá trình hội nhập và hợp tác quốc tế
- Về các nhiệm vụ, mục tiêu chính của công tác bảo vệ môi trường bao gồm:
  - Chủ động phòng ngừa, kiểm soát, ngăn chặn các tác động xấu lên môi trường, các sự cố môi trường
  - Chủ động kiểm soát các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao; ngăn chặn các tác động xấu đối với môi trường
  - Chủ động phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, kiểm soát các vấn đề môi trường xuyên biên giới
  - Thực hiện phân vùng môi trường, nâng cao hiệu quả đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, quản lý dựa trên giấy phép môi trường

• Phân luồng các dự án đầu tư mới theo mức độ tác động đến môi trường ngay từ khi phê duyệt chủ trương đầu tư để kiểm soát trong suốt vòng đời hoạt động; đặc biệt chú trọng đối với nhóm dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường mức độ cao

• Giải quyết các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách; khắc phục ô nhiễm, suy thoái môi trường; duy trì, cải thiện chất lượng và vệ sinh môi trường

• Tăng cường xử lý nước thải, đẩy mạnh kiểm soát, quản lý, bảo vệ môi trường nước và các lưu vực sông

• Đẩy mạnh xử lý nước thải từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp, các làng nghề. Triển khai áp dụng các mô hình xử lý nước thải phi tập trung đối với những khu vực chưa có điều kiện thu gom; thúc đẩy tái sử dụng nước thải, bùn thải. Thực hiện xử lý nước thải đạt yêu cầu ở tất cả các khu, cụm công nghiệp, các cơ sở công nghiệp, các bệnh viện.

Việc triển khai thực hiện dự án trong KCN, theo hình thức quản lý và kiểm soát tập trung đối với các loại chất thải đầu ra sẽ góp phần thực hiện mục tiêu đã đề ra của chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia và quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, cụ thể như sau:

- Các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát;
- Các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách cơ bản được giải quyết, chất lượng môi trường từng bước được cải thiện, phục hồi;
- Tăng cường bảo vệ các di sản thiên nhiên, phục hồi các hệ sinh thái; ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học;
- Góp phần nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và đẩy mạnh giảm nhẹ phát thải khí nhà kính.

1.3.2. Sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng

Với quy hoạch đầu tư xây dựng hạ tầng KCN có sẵn tại KCN Mỹ Xuân A đã được phê duyệt trong quy hoạch KCN vùng Đông Nam Bộ cùng với quy hoạch ngành nghề đầu tư của KCN đã được xem xét đánh giá, dự án hoàn toàn đáp ứng được sự phù hợp về địa điểm triển khai thực hiện với mục tiêu và tầm nhìn đã được phê duyệt cho quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Đông Nam Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 theo Nghị quyết số 24-NQ/TW, ngày 7/10/2022 của Bộ Chính trị, cụ thể:

- Phấn đấu đến năm 2030: Đông Nam Bộ trở thành vùng phát triển năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao, động lực tăng trưởng lớn nhất cả nước; trung tâm khoa học-công nghệ và đổi mới sáng tạo, công nghiệp công nghệ cao, logistics và trung tâm tài chính quốc tế có tính cạnh tranh cao trong khu vực. Đi đầu trong đổi mới mô hình tăng trưởng, chuyển đổi số, xây dựng "chính quyền số", "kinh tế số", "xã hội số".
- Tầm nhìn đến năm 2045: Đông Nam Bộ trở thành vùng phát triển, có tiềm lực kinh tế mạnh, cơ cấu kinh tế hiện đại; trung tâm khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo, công nghiệp công nghệ cao, logistics, trung tâm tài chính quốc tế thuộc nhóm đầu của khu vực và thế giới; kết cấu hạ tầng hiện đại, đồng bộ. Phát triển hài hoà giữa kinh tế với văn hóa, xã hội, bảo vệ môi trường và bảo đảm quốc phòng, an ninh; có chất lượng cuộc sống cao, có trình độ y tế, giáo dục thuộc nhóm dẫn đầu Đông Nam Á. Thành phố

Hồ Chí Minh là hạt nhân, cực tăng trưởng của Vùng; nơi thu hút nhân tài, chuyên gia, nhà khoa học, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao, trí thức trẻ, đến sinh sống và làm việc; nơi tập trung các định chế tài chính quốc tế, các tập đoàn kinh tế lớn của thế giới.

1.3.3. Sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh

- Ngày 16/12/2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 1629/QĐ-TTg về việc quy hoạch tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, đưa ra quan điểm, mục tiêu và phương hướng phát triển các ngành quan trọng và phương án tổ chức hoạt động kinh tế-xã hội kèm theo phương án bảo vệ môi trường, bao gồm nội dung triển khai công tác phân vùng bảo vệ môi trường theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Qua đánh giá, xem xét, có thể thấy khu vực triển khai dự án không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt hoặc vùng hạn chế phát thải theo như phương án phân vùng môi trường tại Điểm X, Điều 1 và Phụ lục XVII.

- Ngoài ra, trong các nội dung về quy hoạch phát triển công nghiệp và kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của Tỉnh đều có đề cập các nội dung về bảo vệ môi trường, theo đó:

• Tại Điểm 5, Điều 1 Quyết định số 895/QĐ-UBND ngày 09/4/2018 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035: Đối với KCN phải thu hút các dự án đúng ngành nghề quy hoạch, đối với những dự án thuộc ngành nghề hạn chế thu hút đầu tư, hoặc ngành nghề thu hút đầu tư có điều kiện, cần phải được sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền, nhằm tránh gây ô nhiễm môi trường và đảm bảo cho dự án phát triển bền vững.

• Tại Điểm 3, Điều 2 Nghị quyết số 97/NQ-HĐND ngày 13/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025 của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu: Đẩy mạnh cơ cấu lại ngành công nghiệp, chú trọng các ngành công nghiệp tạo sản phẩm có giá trị gia tăng cao. Không tiếp nhận các dự án sử dụng công nghệ lạc hậu; hạn chế tiếp nhận các dự án sử dụng công nghệ mức trung bình, dự án đầu tư vào các ngành nghề, lĩnh vực có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, ngành nghề sử dụng nhiều lao động giản đơn; ngành nghề đòi hỏi sử dụng lớn về hạ tầng (giao thông, cấp điện, cấp nước,…). Tập trung hỗ trợ các dự án công nghiệp lớn đưa vào hoạt động.

Do vậy có thể đánh giá việc đề xuất thực hiện, phê duyệt đầu tư và triển khai dự án là hoàn toàn phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch Tỉnh.

1.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của KCN Mỹ Xuân A

KCN Mỹ Xuân A do Tổng công ty đầu tư phát triển Đô thị và KCN Việt Nam (IDICO) làm chủ đầu tư đã được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 929/QĐ-BKHCNMT ngày 6/5/2002 với diện tích đất 302,40 ha, các ngành nghề thu hút kinh doanh bao gồm: chế biến thực phẩm, hoá chất, vật liệu xây dựng, cơ khí luyện kim, gia công kim loại, điện tử, giấy, dịch vụ,… KCN Mỹ Xuân A cũng đã được Bộ TNMT cấp Giấy phép môi trường số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024, trong đó có bao gồm việc tiếp nhận ngành nghề sản xuất đồ uống. Do vậy, việc tiếp nhận Dự án này là hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư được cấp phép tại KCN Mỹ Xuân A.

Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" được tiếp tục triển khai trong phần diện tích hiện hữu của Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu do vậy không làm ảnh hưởng đến quy hoạch sử dụng đất của KCN cũng như các Công ty lân cận Nhà máy trong KCN.

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

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp luật

(1). Luật

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10 được thông qua ngày 29/06/2001, có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;
- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được thông qua ngày 29/06/2006, có hiệu lực từ ngày 01/01/2007;
- Luật Hoá chất số 06/2007/QH12 được thông qua ngày 21/11/2007, có hiệu lực từ ngày 01/07/2008;
- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 được thông qua ngày 17/06/2010, có hiệu lực từ ngày 01/01/2011;
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được thông qua ngày 27/11/2023, có hiệu lực kể từ ngày 01/07/2024;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 40/2013/QH13 được thông qua ngày 22/11/2013, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/07/2014;
- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2022;
- Luật An toàn, Vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được thông qua ngày 25/06/2015, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/07/2016;
- Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 được thông qua ngày 17/06/2020, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2021;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được thông qua ngày 17/06/2020, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2021.
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được thông qua ngày 18/01/2024, có hiệu lực kể từ ngày 01/08/2024;

(2). Nghị định

- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/08/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

- 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 hoá chất;

- Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/03/2020 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/05/2020 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- 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 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

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

- 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 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hoá chất;

- Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/05/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 và Nghị định 83/2017/NĐ-CP ngày 18/07/2017;

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/07/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 175/2024/CĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022;

(3). Thông tư, Quyết định

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/01/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hoá 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 hoá chất;

- 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;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 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 và 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;

- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/06/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng.

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

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/03/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Thông tư số 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 của Bộ Xây dựng về việc ban hành sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 19/12/2023 ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Quyết định số 895/QĐ-UBND ngày 09/04/2018 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

- Quyết định 08/2022/QĐ-UBND ngày 21/04/2022 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc ban hành quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;

- Quyết định số 1629/QĐ-TTg ngày 16/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 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.

2.1.2. Các tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật

- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

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

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTMNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và an toàn cháy cho nhà và công trình;
- Sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia công trình hạ tầng kỹ thuật;
- QCVN 07-01:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình cấp nước;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- TCVN 7957:2023: Thoát nước - Mạng lưới và Công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.

2.1.3. Các hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan

- Phạm Đức Nguyên (2000), Âm học kiến trúc - Cơ sở lý thuyết và các giải pháp ứng dụng, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội;
- Phạm Ngọc Đăng (2002), Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
- Nguyễn Võ Châu Ngân (2003), Giáo trình ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý, Cần Thơ;
- Nguyễn Đinh Tuấn (2007), Kiểm soát ô nhiễm không khí, TP.HCM;
- Tổng cục Môi trường (2010), Hướng dẫn chung về thực hiện đánh giá tác động môi trường đối với dự án đầu tư, Hà Nội;
- Tổng cục Môi trường (2019), Tài liệu hướng dẫn tính toán sức chịu tải nguồn nước sông, Hà Nội;
- US.EPA (1971), Noise from construction Equipment and Operation, Building Equipment, and Home Appliances, US;
- WHO (1993), Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Vol. One: Approaches for Consideration in formulating Environmental Control Strategies, Geneva.

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 đầu tư, mã Dự án số 8740308857 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bà Rịa – Vũng Tàu cấp, chứng nhận lần đầu ngày 14/05/2007, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 19 ngày 06/03/2025;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0300831132 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 24/10/2003, đăng ký thay đổi lần thứ 17 ngày 03/07/2023;

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0300831132-023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu cấp, đăng ký lần đầu ngày 04/05/2023, hoạt động theo Giấy ủy quyền số 230701/HVN/VT-01 ngày 01/07/2023 của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam ủy quyền;

- Giấy phép môi trường số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án "Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm" tại KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;

- Giấy phép môi trường số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024 do Bộ TNMT cấp cho Tổng Công ty IDICO – CTCP được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của cơ sở "Khu công nghiệp Mỹ Xuân A" tại phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;

- Quyết định số 1693/QĐ-UBND ngày 28/06/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm thuộc KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu với diện tích 393.551,4m^2;

- Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất BC856442 (cho diện tích 61.600m^2), CQ918796 (cho diện tích 137.308,4m^2) và CQ918795 (cho diện tích 194.643m^2).

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" do Tổng Giám đốc Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam chủ trì thực hiện và phê duyệt;

- Thuyết minh tổng hợp Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" do Tổng Giám đốc Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam chủ trì thực hiện và phê duyệt;

- Báo cáo công tác BVMT năm 2024 của Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu.

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

3.1. Quy trình thực hiện ĐTM

- Chủ đầu tư tiến hành công tác khảo sát các điều kiện tự nhiên, hạ tầng kỹ thuật khu vực triển khai Dự án và đưa ra các phương án quy hoạch sơ bộ;

- Chủ đầu tư thực hiện công tác quy hoạch, đánh giá và lựa chọn phương án phù hợp với các điều kiện tại khu vực dự án, có cân nhắc tới các biện pháp bảo vệ môi trường;

- Chủ đầu tư chủ trì thực hiện Báo cáo nghiên cứu khả thi cho dự án, bao gồm các thông tin thiết kế chi tiết các hạng mục hạ tầng kỹ thuật;

- Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện ĐTM tiến hành đánh giá hiện trạng môi trường dựa trên kết quả đo đạc, giám sát môi trường khu vực Dự án.

- Đánh giá định tính và định lượng các nguồn phát thải của Dự án, đề xuất, so sánh và lựa chọn các giải pháp, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và phòng chống, ứng cứu các sự cố môi trường cho dự án;
- Xây dựng chương trình giám sát môi trường theo định kỳ để theo dõi việc xử lý chất thải và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án;
- Tổ chức tham vấn ý kiến tại trang thông tin điện tử của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Ban quản lý KCN Mỹ Xuân A;
- Lập báo cáo ĐTM trình Bộ Tài nguyên và Môi trường tổ chức thẩm định;
- Trình bày nội dung báo cáo ĐTM trước Hội đồng thẩm định ĐTM và trả lời, giải trình các câu hỏi của các thành viên hội đồng.
- Chỉnh sửa báo cáo ĐTM theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định ĐTM và nộp bản báo cáo sau khi chỉnh sửa, bổ sung để Bộ Tài nguyên và Môi trường xem xét và phê duyệt.

Báo cáo ĐTM được phê duyệt là cơ sở pháp lý để Dự án thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật về môi trường nhằm đảm bảo Dự án thực hiện đúng các quy định pháp luật về môi trường.

3.2. Tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

Báo cáo ĐTM của dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" do Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam chủ trì thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH Công Nghệ Sạch.

3.2.1. Chủ đầu tư

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

- Địa chỉ: KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu
- Đại diện được ủy quyền: Bà **TRỊNH THỊ THANH BÌNH**
- Chức vụ: Người đứng đầu chi nhánh
- Điện thoại: (84-254) 3899230;

3.2.2. Đơn vị tư vấn

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ SẠCH

- Địa chỉ: 135/17/49 Nguyễn Hữu Cảnh, phường 22, quận Bình Thạnh, Tp. HCM
- Văn phòng: 142-144 Trần Lựu, phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. HCM
- Đại diện: Ông **HOÀNG ĐỊNH BÁ DƯƠNG** Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Điện thoại: (028) 62945723 Fax: (028) 62948866
- Email: info@cleantech.com.vn

3.3. Danh sách những người trực tiếp tham gia ĐTM và lập báo cáo ĐTM

Danh sách của những người trực tiếp tham gia ĐTM và lập báo cáo ĐTM gồm:

Stt	Họ tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách	Ký tên
I	***Chủ dự án***	***Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam***			
1	Trịnh Thị Thanh Bình	Người đứng đầu chi nhánh		Quản lý chung, kiểm soát thông tin dự án	
2	Dương Quốc Hưng	Quản lý dự án		Cung cấp thông tin dự án	
3	Vũ Thị Lan Anh	Nhân viên môi trường		Cung cấp thông tin hiện trạng hoạt động	
II	***Đơn vị tư vấn***	***Công ty TNHH Công Nghệ Sạch***			
1	Hoàng Định Bá Dương	Tiến sĩ Kỹ thuật Môi trường		Quản lý chung – phân công thực hiện và kiểm tra	
2	Trần Việt Hải	Kỹ sư Công nghệ và Quản lý Môi trường		Kiểm tra nội dung báo cáo	
3	Phan Thị Thanh Xuân	Kỹ sư Kỹ thuật môi trường		Khảo sát, tổng hợp, hoàn thiện báo cáo ĐTM.	
4	Nguyễn Thị Thu Huyền	Kỹ sư Kỹ thuật môi trường		Khảo sát thực địa, thu thập và tổng hợp thông tin dự án	
5	Lý Trường Sơn	Kỹ sư Công nghệ và Quản lý Môi trường		Đánh giá hiệu quả hệ thống xử lý nước thải, khí thải.	
6	Nguyễn Văn Linh	Kỹ sư Thủy lợi - Thủy điện - Cấp thoát nước		Phụ trách đánh giá, dự báo tác động đến môi trường trong quá trình xây dựng	
7	Dương Minh Toàn	Kỹ sư Công nghệ và Quản lý Môi trường		Đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường và phương án xử lý chất thải.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Báo cáo ĐTM dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" sử dụng các phương pháp đánh giá để định tính và định lượng các tác động của dự án đến các điều kiện tự nhiên và môi trường. Việc định lượng hóa một số tác động là một công việc khó khăn và phức tạp, tuy nhiên trong báo cáo ĐTM này chúng tôi đã tham khảo và nghiên cứu sử dụng các phương pháp đánh giá đang được sử dụng nhiều hiện nay.

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp đánh giá nhanh dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, thải lượng chất thải rắn,... phát sinh từ các giai đoạn hoạt động của Dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên hệ số ô nhiễm và quy mô hoạt động, thông thường và phổ biến là việc tham khảo các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) thiết lập. Nguyên lý của phương pháp này như sau:

Tải lượng ô nhiễm = Quy mô hoạt động × hệ số ô nhiễm

Báo cáo sử dụng phương pháp đánh giá nhanh để ước tính tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm (bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn,...) từ các hoạt động thi công xây dựng và vận hành của Dự án trên cơ sở các hệ số ô nhiễm do WHO, US.EPA thiết lập và hệ số phát thải do các cơ quan, tổ chức đã nghiên cứu và áp dụng tại Việt Nam trong thời gian gần đây. Phương pháp này được áp dụng tại Mục 3.1.1 và 3.1.2 trong Chương 3 của báo cáo.

4.1.2. Phương pháp mô hình hóa

Là cách tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến quá trình chuyển hóa, biến đổi (phân tán hoặc pha loãng) trong thực tế về thành phần và khối lượng của các chất ô nhiễm trong không gian và theo thời gian. Đây là một phương pháp có mức độ định lượng và độ tin cậy cao cho việc mô phỏng các quá trình vật lý, sinh học trong tự nhiên và dự báo tác động môi trường, kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm.

Sử dụng mô hình Sutton để tính toán, dự báo nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động giao thông, xác định nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm phát sinh từ các nguồn thải bụi. Kết quả tính toán mô hình là cơ sở khoa học để xây dựng các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải trong giai đoạn thi công và giai đoạn hoạt động, nhằm hạn chế thấp nhất ảnh hưởng của nguồn tác động này đến các hợp phần môi trường

Phương pháp này được áp dụng tại Mục 3.1.1 và 3.1.2 trong Chương 3 của báo cáo.

4.1.3. Phương pháp chồng ghép bản đồ

Lập các bản đồ phân bố mặt bằng Dự án, bản đồ các vị trí giám sát, bản đồ vị trí Dự án trong mối quan hệ với các đối tượng bao quanh (Chương 1, 2, 3).

4.1.4. Phương pháp phân tích lợi ích – chi phí

Phương pháp này được sử dụng để đánh giá, so sánh về lợi ích chi phí của các phương án giảm thiểu tác động bất lợi tới môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội, từ đó lựa chọn và đề xuất phương án giảm thiểu tối ưu phục vụ Chương 4 của báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp lập bảng liệt kê

Một bảng kiểm tra được xây dựng tốt sẽ bao quát được tất cả các vấn đề môi trường của dự án, cho phép đánh giá sơ bộ mức độ tác động và định hướng các tác động cơ bản nhất cần được đánh giá chi tiết.

- Bảng liệt kê đơn giản: được trình bày dưới dạng các câu hỏi với việc liệt kê đầy đủ các vấn đề môi trường liên quan đến dự án. Trên cơ sở các câu hỏi này, các chuyên gia nghiên cứu ĐTM với khả năng, kiến thức của mình cần trả lời các câu hỏi này ở mức độ nhận định, nêu vấn đề. Bảng liệt kê này là một công cụ tốt để sàng lọc các loại tác động môi trường của dự án từ đó định hướng cho việc tập trung nghiên cứu các tác động chính;
- Bảng liệt kê đánh giá sơ bộ mức độ tác động: nguyên tắc lập bảng cũng tương tự như bảng liệt kê đơn giản, song việc đánh giá tác động được xác định theo các mức độ khác nhau, thông thường là tác động không rõ rệt, tác động rõ rệt và tác động mạnh. Việc xác định này tuy vậy vẫn chỉ có tính chất phán đoán dựa vào kiến thức và kinh nghiệm của chuyên gia, chưa sử dụng các phương pháp tính toán định lượng.

Phương pháp liệt kê được sử dụng chủ yếu để xây dựng và hoàn thiện các nội dung Chương 3 của báo cáo.

4.2.2. Phương pháp mạng lưới

Xác định một chuỗi các sự kiện hay hậu quả liên quan với từng hoạt động của dự án (mạng lưới: nguyên nhân - điều kiện và hậu quả).

Trên cơ sở các hoạt động của dự án, phương pháp mạng lưới có thể xác định các tác động trực tiếp lên môi trường. Sau đó có thể sinh ra tác động bậc 2 và bậc 3 (tác động gián tiếp và tác động tích lũy) từ tác động trực tiếp.

Phương pháp này được sử dụng kết hợp với phương pháp lập bảng liệt kê, việc sử dụng kết hợp hai phương pháp này sẽ thiết lập được bảng thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động bởi dự án nhằm mục tiêu nhận dạng tác động môi trường.

Phương pháp mạng lưới được sử dụng chủ yếu để xây dựng và hoàn thiện các nội dung Chương 3 của báo cáo.

4.2.3. Phương pháp kế thừa và tổng hợp, phân tích thông tin, dữ liệu

Phương pháp này nhằm xác định, đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực thực hiện dự án thông qua các số liệu, thông tin thu thập được từ các nguồn khác nhau như: Báo cáo Dự án đầu tư, Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của dự án, Niên giám thống kê, hiện trạng môi trường, các công trình nghiên cứu có liên quan,... Bên cạnh đó, kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có là thật sự cần thiết, khi đó sẽ kế thừa được các kết quả nghiên cứu đã đạt được trước đó.

Phương pháp này được sử dụng để xây dựng và hoàn thiện nội dung các chương 1, 2, 3 của báo cáo.

4.2.4. Phương pháp khảo sát thực địa

Khảo sát hiện trường là điều bắt buộc khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu vực thực hiện dự án, các đối tượng lân cận có liên quan, khảo sát để lựa chọn vị trí thu mẫu, hiện trạng hạ tầng kỹ thuật,...

Đơn vị tư vấn đã tiến hành khảo sát, thu thập tài liệu khí tượng, thủy văn sử dụng để đánh giá điều kiện tự nhiên của khu vực dự án và hiện trạng hạ tầng kỹ thuật hiện hữu phục vụ cho việc đánh giá và hoàn thiện Chương 2 của báo cáo.

4.2.5. Phương pháp thu mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

Việc thu mẫu, đo đạc và phân tích các thành phần môi trường (đất, nước, không khí) là không thể thiếu trong việc xác định và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực triển khai dự án. Sau khi khảo sát hiện trường, chương trình thu mẫu và phân tích mẫu sẽ được lập ra với các nội dung chính như: Vị trí thu mẫu, thông số đo đạc và phân tích, nhân lực, thiết bị và dụng cụ cần thiết, thời gian thực hiện, kế hoạch bảo quản mẫu, kế hoạch phân tích,... Việc thu mẫu, đo đạc, bảo quản và phân tích mẫu tuân thủ các quy định hiện hành về quan trắc môi trường.

Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong hoàn thiện nội dung chương 2 của báo cáo.

Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã phối hợp với Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam thực hiện thu mẫu, đo đạc và phân tích mẫu không khí tại khu vực thực hiện dự án để đánh giá hiện trạng chất lượng thành phần môi trường.

Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam đã được Bộ TNMT chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số 07/GCN-BTNMT ngày 15/02/2024 với VIMCERTS 039.

4.2.6. Phương pháp so sánh

Phương pháp so sánh được sử dụng để đánh giá chất lượng môi trường, dòng thải, tải lượng ô nhiễm,... trên cơ sở so sánh với các Tiêu chuẩn/Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành, cũng như những đề tài nghiên cứu, thực nghiệm có liên quan trên Thế giới và Việt Nam.

Phương pháp so sánh được sử dụng để xây dựng và hoàn thiện nội dung Chương 3 của báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

(1). Tên dự án

Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm

Địa điểm: khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

(2). Chủ dự án

- Cơ quan chủ dự án: Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam
- Địa chỉ trụ sở chính: tầng 18 và 19, tòa nhà Vietcombank, số 5 Công trường Mê Linh, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
- Đại diện được ủy quyền: Bà TRỊNH THỊ THANH BÌNH
- Chức vụ: Người đứng đầu chi nhánh
- Điện thoại: (84-254) 3899230.

- Dự án "Điều chỉnh Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm" được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) tại Quyết định số 2002/QĐ-BTNMT ngày 21/10/2021; được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường (GPMT) số 152/GPMT-BTNMT ngày 25/4/2024 và số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025 để Chủ dự án đưa toàn bộ các hạng mục của dự án này đi vào vận hành (sau đây gọi là Nhà máy hiện hữu).

- Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" được Ban Quản lý các KCN Bà Rịa - Vũng Tàu cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 8740308857, chứng nhận lần đầu ngày 14/5/2007, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 19 ngày 06/3/2025. Báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định này được Chủ dự án lập trên cơ sở Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần thứ 19.

- Dự án được triển khai theo 03 giai đoạn từ năm 2025 đến năm 2031, và dự kiến đưa Dự án chính thức hoạt động vào năm 2026 sau khi hoàn thành xong một số hạng mục chính phục vụ nâng công suất, chi tiết tiến độ được trình bày trong mục 1.6.1.

(3). Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Dự án được triển khai trong khu đất hiện hữu của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu với diện tích 393.551,45 m^2, thuộc KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

Vị trí tiếp giáp của khu đất dự án như sau:

- Phía Bắc : giáp đường 7A của KCN;
- Phía Nam : giáp đường 1A của KCN;
- Phía Tây : giáp đường 3A của KCN;
- Phía Đông : Nhà máy Viglacera Mỹ Đức.

5.1.2. Quy mô, công suất

- Quy mô diện tích sử dụng đất của Dự án là 393.551,45 m^2 (xác định theo Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của Dự án được Ủy ban nhân dân (UBND) tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phê duyệt tại Quyết định 1693/QĐ-UBND ngày 28/6/2024).

- Nhà máy hiện hữu có tổng công suất sản xuất bia, nước trái cây lên men là 1.100 triệu lít sản phẩm/năm (trong đó bia là 1.025 triệu lít/năm, thức uống đại mạch là 50 triệu lít/năm và nước trái cây lên men là 25 triệu lít/năm).

- Dự án được triển khai để nâng công suất của Nhà máy hiện hữu từ 1.100 triệu lít/năm lên 1.600 triệu lít/năm, thông qua việc lắp đặt thêm dây chuyền sản xuất bia 500 triệu lít/năm, không tăng công suất nước trái cây lên men và thức uống đại mạch.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Dự án tiếp tục sử dụng quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm của Nhà máy hiện hữu theo GPMT đã được cấp như sau:

(1). Dây chuyền công nghệ sản xuất bia (chai, lon)

Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất bia: Nguyên liệu (malt, gạo…) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bão hoà CO_2 → Chiết chai, lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

(2). Dây chuyền công nghệ sản xuất nước ép trái cây lên men (chai, lon)

Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men: Nguyên liệu (đường, nước cốt trái cây…) → Trộn, gia nhiệt → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ→ Lọc → Bồn chứa trung gian → Pha trộn sản phẩm → Bồn chứa nước trái cây lên men trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

(3). Dây chuyền công nghệ sản xuất thức uống đại mạch (chai, lon).

Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch: Nguyên liệu (malt…) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bồn chứa trung gian → Thiết bị tách cồn → Hoàn thiện → Bồn chứa thức uống đại mạch trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

Dự án tiếp tục sử dụng quy trình công nghệ một số hạng mục phụ trợ cho quá trình sản xuất theo GPMT đã được cấp như sau:

- Quy trình công nghệ thu hồi CO_2: Khí CO_2 phát sinh từ quá trình lên men → Khử bọt → Phao chứa → Tháp rửa → Máy nén → Khử mùi → Hấp thụ, làm khô → Hóa lỏng → Bồn chứa → Hóa hơi → Giảm áp → Sử dụng toàn bộ trong quá trình sản xuất của Dự án.
- Quy trình công nghệ xử lý nước cấp: Nước cấp khu công nghiệp → Bể chứa nước thô → Bồn lọc cát → Nước sau lọc được chia làm 03 nhánh gồm:
  - Nhánh 01: Nước sau lọc sử dụng cấp cho sản xuất.
  - Nhánh 02: Nước sau lọc → Bồn lọc than hoạt tính → Nước cấp sản xuất.
  - Nhánh 03: Nước sau lọc → Bồn làm mềm nước → Nước cấp sản xuất.

5.1.4. Phạm vi

(1). Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án đầu tư

Dự án tiếp tục sử dụng các hạng mục công trình chính, hạng mục công trình phụ trợ, hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường theo GPMT số 60/GPMT-BTNMT. Đồng thời, thực hiện xây dựng mới một số hạng mục công trình trên tổng diện tích 51.813,6 m^2 (trong đó có 47.419,1m^2 được chuyển đổi từ phần diện tích cây xanh và giao thông sân bãi và phần diện tích tháo dỡ một số hạng mục công trình không phù hợp); Chủ dự án cam kết về tỷ lệ cây xanh tại Dự án đáp ứng QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch hoạch xây dựng.

(a). Các hạng mục công trình chính phục vụ sản xuất

- Tiếp tục sử dụng các hạng mục công trình chính theo dự án được cấp GPMT số 60/GPMT-BTNMT.
- Thực hiện xây mới, mở rộng một số hạng mục sau:
  - Xây dựng mới 01 khu nhà silo với 12 bồn chứa malt và các thiết bị phục vụ cho hệ thống nhập xuất nguyên liệu (gồm cả hệ thống thu hồi, xử lý bụi) cho dây chuyền sản xuất bia 500 triệu lít/năm lắp đặt mới.
  - Xây dựng mới 01 nhà nấu với công suất 500 triệu lít/năm (có năng lực nấu 12 mẻ nấu/ngày).

• Mở rộng khu nhà lọc bia: lắp đặt 01 dây chuyền lọc bia mới, lắp đặt 01 hệ thống nước khử khí công suất 50 m^3/giờ, mở rộng hệ thống CIP hiện hữu.

• Mở rộng nhà bồn lên men và bồn chứa bia hiện hữu: bổ sung thêm 12 bồn lên men dung tích 11.000 hl/bồn, 06 bồn lên men đứng dung tích 6.000 hl/bồn và 09 bồn lên men nằm dung tích 6.200 hl/bồn.

- Thực hiện di dời các bồn chứa men thải bên ngoài nhà nấu của Khu 2 về vị trí mới gần khu bồn chứa bã hèm hiện hữu.

(b). Các hạng mục công trình phụ trợ

- Tiếp tục sử dụng các hạng mục công trình phụ trợ theo dự án được cấp GPMT số 60/GPMT-BTNMT.
- Lắp đặt thêm 02 máy nén khí công suất 800 Nm^3/giờ.
- Nhà làm lạnh: lắp thêm 03 máy PHE 1.800 kW, nâng công suất hệ thống làm lạnh nhanh lên thành PHE 12.700 kW; lắp thêm 02 máy PHE 1.450 kW, nâng công suất hệ thống làm lạnh sâu lên thành PHE 5.300 kW.
- Nhà thu hồi CO_2: lắp thêm 01 hệ thống thu hồi CO_2 công suất 2.000 kg/giờ, nâng tổng công suất hệ thống thu hồi CO_2 lên thành 8.200 kg/giờ.
- Nhà bơm nhiệt: mở rộng khu kỹ thuật hiện hữu để lắp đặt bơm nhiệt.
- Phá dỡ hệ thống xử lý nước cấp (không còn sử dụng) ở Khu 1.
- Tháo dỡ cầu thang bên ngoài Nhà nấu và Khu đóng lon thuộc Khu 2 để kết nối với khu vực mở rộng.
- Xây dựng khu nhà đóng gói mới: lắp đặt 01 dây chuyền đóng chai công suất 60.000 chai/giờ, 01 dây chuyền đóng lon công suất 90.000 lon/giờ và 01 dây chuyền đóng lon công suất 130.000 lon/giờ.
- Mở rộng nhà kho thành phẩm hiện hữu.

(c). Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- Tiếp tục sử dụng các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường theo GPMT số 60/GPMT-BTNMT.
- Lắp đặt bổ sung một số hạng mục công trình:

• Lắp đặt 01 hệ thống xử lý, thu hồi bụi cho dây chuyền nhập malt.

• Phá Khu nhà chứa chất thải hiện hữu; xây mới Khu nhà chứa rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại của Khu 2 với diện tích 760 m^2.

• Mở rộng Khu nhà chứa rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Khu 1 từ 130 m^2 lên thành 175,6 m^2.

• Lắp đặt thêm bồn chứa bã hèm dung tích 300 m^3.

• Lắp đặt mới cho khu vực xây dựng mở rộng và kết nối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa hiện hữu với tổng khối lượng đường ống khoảng 1.030 m và 46 hố ga.

• Lắp đặt mới cho khu vực xây dựng mở rộng và kết nối với hệ thống thu gom, thoát nước thải hiện hữu với tổng khối lượng đường ống khoảng 1.067 m.

(2). Các hạng mục công trình, hoạt động không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định này

- Tác động đến môi trường từ hoạt động xây dựng, lắp đặt các hạng mục, dây chuyền đã hoàn thành theo GPMT số 60/GPMT-BTNMT.

- Hoạt động cho thuê nhà xưởng tại Khu đất số 2 diện tích 20.740,68m^2 (không thuộc phạm vi Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của Dự án đã được UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phê duyệt tại Quyết định 1693/QĐ-UBND ngày 28/6/2024). Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật đối với hoạt động cho thuê nhà xưởng tại khu đất này.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, nằm trên địa bàn phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ là khu vực nội thị của đô thị (căn cứ Quyết định số 1484/QĐ-BXD ngày 24/11/2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng công nhận thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu là đô thị loại III). Trên cơ sở đó, Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại 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 (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP), được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ (Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

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

Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường, bao gồm: *Hoạt động lắp đặt dây chuyền, thiết bị sản xuất và bảo vệ môi trường bổ sung* (dây chuyền, thiết bị sản xuất, công trình lưu giữ, xử lý chất thải bổ sung); *hoạt động sản xuất tại các hạng mục công trình chính* (nhà xưởng và văn phòng); *hoạt động của các hạng mục công trình phụ trợ, công trình dịch vụ* (cụm phụ trợ, nhà để xe, giao thông, sân, bãi đậu xe, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện và chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc, cây xanh cảnh quan) và *các hoạt động của các công trình bảo vệ môi trường* (Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi, khí thải, kho chất thải rắn sinh hoạt, kho chất thải rắn công nghiệp thông thường, kho chất thải nguy hại) của Dự án.

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

5.3.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án.

- Bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

5.3.2. Nước thải, khí thải

(1). Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất nước thải

(a). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu

- Đối với hoạt động thi công xây dựng:

• Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân tham gia hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc khoảng 11,25 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD_5, Amoni, Nitrat, Phosphat, TSS, DO, Tổng Coliforms.

• Nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công đào móng, xây dựng các hạng mục công trình khoảng 2-5m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS và dầu mỡ khoáng.

- Đối với hoạt động của Nhà máy hiện hữu

Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy hiện hữu có thành phần, tính chất được ghi nhận tại Mục A Phụ lục 1 GPMT số 60/GPMT-BTNMT.

(b). Giai đoạn vận hành tổng thể

- Nước thải sinh hoạt: Dự án có 10 nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt (không phát sinh thêm nguồn mới so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT) với tổng lưu lượng phát sinh là 20 m^3/ngày.đêm (tăng thêm khoảng 10 m^3/ngày.đêm so với giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm). Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD_5, Amoni, Nitrat, Phosphat, TSS, DO, Tổng Coliforms.

- Nước thải sản xuất: Dự án có 13 nguồn phát sinh nước thải sản xuất (không thêm nguồn thải mới so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT) với tổng lưu lượng phát sinh là 3.551 m^3/ngày.đêm (tăng thêm khoảng 959 m^3/ngày.đêm so với giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm). Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, độ màu, TSS, COD, BOD_5, Tổng Phospho, Tổng nitơ.

(2). Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất khí thải

(a). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu

- Đối với hoạt động thi công xây dựng:

• Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, bốc dỡ nguyên vật, liệu, thi công, xây dựng các hạng mục, công trình.

• Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: bụi, CO, SO_2, NO_X, VOCs.

• Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện thi công cơ giới. Thông số ô nhiễm đặc trưng: bụi, CO, SO_2, NO_X, VOCs.

- Đối với hoạt động của Nhà máy hiện hữu

Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy hiện hữu có thành phần, tính chất được ghi nhận tại Mục A Phụ lục 2 GPMT số 60/GPMT-BTNMT.

(b). Giai đoạn vận hành tổng thể

- Dự án có 06 nguồn phát sinh bụi, tăng thêm 01 nguồn phát sinh so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT. Cụ thể:

• Khu sản xuất số 01:

o Nguồn số 01: Bụi từ quá trình xuất malt từ khu nguyên liệu qua nhà nấu.

o Nguồn số 02: Bụi từ quá trình xuất gạo từ khu nguyên liệu qua nhà nấu.

• Khu sản xuất số 02:

o Nguồn số 03: Bụi từ quá trình nhập nguyên liệu tại khu nguyên liệu.

- Nguồn số 04: Bụi từ quá trình xuất chuyển nguyên liệu từ khu nguyên liệu qua nhà nấu.
- Nguồn số 05: Bụi từ quá trình xuất chuyển nguyên liệu tại khu nguyên liệu khu sản xuất số 02 sang khu sản xuất số 01.
- Nguồn số 06: Bụi từ quá trình nhập và chuyển nguyên liệu tại khu nguyên liệu VT16 (nguồn phát sinh mới).

- Quy mô, tính chất của các nguồn phát sinh bụi, khí thải như sau:

• Bụi cám phát sinh khoảng 400 kg/ngày từ quá trình chuẩn bị nguyên liệu (sau khi đã thu hồi khoảng 90% và đưa vào tái sử dụng). Tổng lưu lượng khí thải phát sinh của nguồn số 01, 02, 03, 04 và 05 nêu trên là 34.000 m^3/giờ. Lưu lượng khí thải phát sinh của nguồn số 06 khoảng 9.000 m^3/giờ.

• Khí CO_2 phát sinh từ các dây chuyền sản xuất khoảng 8.200 kg/giờ, tăng khoảng 2.000 kg/giờ so với giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm, được thu hồi và đưa vào trong dây chuyền sản xuất.

• Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải với lưu lượng khí thải khoảng 365,625 m^3/giờ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: bụi, SO_x, NO_x, THC

• Khí biogas phát sinh từ hệ thống XLNT công nghiệp khoảng 150.000 Nm^3/tháng được thu hồi và tái sử dụng tại lò hơi đốt biogas. Thành phần chủ yếu là CH_4.

5.3.3. Chất thải rắn (CTR), chất thải nguy hại (CTNH)

(1). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu

- Đối với hoạt động thi công xây dựng:

• CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân khoảng 50 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất vô cơ và hữu cơ như túi nilon, vỏ chai lọ, giấy vụn, thức ăn dư thừa.

• CTR xây dựng phát sinh khoảng 735,19 tấn trong suốt thời gian xây dựng. Thành phần chủ yếu là sắt, thép, gạch, vữa dư thừa.

• Dầu nhớt thải phát sinh từ các phương tiện thi công cơ giới khoảng 300 lít trong suốt thời gian xây dựng. CTNH khác phát sinh khoảng 920 kg/năm. Thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu, dầu nhớt thải, bóng đèn, bao bì chứa sơn.

- Đối với hoạt động của Nhà máy hiện hữu.

CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy hiện hữu có thành phần, tính chất được ghi nhận tại Mục A Phụ lục 4 GPMT số 60/GPMT-BTNMT.

(2). Giai đoạn vận hành tổng thể

- CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ công nhân viên khoảng 175 kg/ngày, tăng thêm khoảng 28 kg/ngày so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT. Thành phần chính gồm các loại thức ăn thừa, bao bì, chai lọ.

- CTR công nghiệp thông thường phát sinh khoảng 551 tấn/ngày, tăng thêm khoảng 86 tấn/ngày so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT. Thành phần chủ yếu là giấy vụn, bao bì thải, phế liệu, phụ phẩm trong quá trình sản xuất, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

- CTNH phát sinh khoảng 311 kg/ngày, tăng thêm khoảng 36 kg/ngày so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT. Thành phần chủ yếu là dầu động cơ và bôi trơn tổng hợp thải, dầu nhiên liệu và dầu diesel thải, các thiết bị điện tử và linh kiện điện tử thải, hóa chất vô cơ và hóa chất phòng thí nghiệm thải, giẻ lau dính dầu, bao bì đã chứa hóa chất, vật liệu lọc dùng trong sản xuất.

5.3.4. Tiếng ồn, độ rung

(1). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu

- Đối với hoạt động thi công xây dựng:

• Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, các thiết bị thi công xây dựng hạng mục, công trình.

• Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động gia cố nền móng, thi công xây dựng các hạng mục, công trình.

- Đối với hoạt động của Nhà máy hiện hữu:

Tiếng ồn, độ rung phát sinh phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy hiện hữu có tính chất được ghi nhận tại Mục A Phụ lục 3 GPMT số 60/GPMT-BTNMT.

(2). Giai đoạn vận hành tổng thể

- Dự án có tổng cộng 19 nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất tại khu vực xử lý nguyên liệu, khu nhà xưởng sản xuất, khu đóng gói (bổ sung thêm 03 nguồn mới từ các dây chuyền đóng gói so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT), nhà kho thành phẩm, nhà xưởng phụ trợ, hệ thống làm lạnh, khu lò hơi, khu máy phát điện, khu xử lý nước cấp, xử lý nước thải.

- Quy chuẩn áp dụng: 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.

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

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

(1). Đối với thu gom và xử lý nước thải

(a). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu

- Đối với hoạt động thi công xây dựng

• Nước thải sinh hoạt phát sinh trên công trường được thu gom tại 02 nhà vệ sinh di động trên công trường (dung tích bể nước sạch 400 lít, dung tích bể chứa chất thải: 500 lít); định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý bằng xe bồn chuyên dụng.

• Nước thải xây dựng được thu gom, xử lý như sau: Nước thải → Mương thu gom (dài 30 m; rộng 0,5 m; sâu 0,5 m) → Hố lắng (dung tích 02 m^3) → Tái sử dụng để tưới ẩm đường và khu vực thi công.

- Nước thải phát sinh từ quá trình vận hành Nhà máy hiện hữu được thu gom, xử lý bằng các công trình hiện hữu tại điểm b Mục này.

(b). Giai đoạn vận hành tổng thể

- Nước thải sinh hoạt

• Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại 19 bể tự hoại, được thu gom bằng hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt (đường ống HDPE DN65-DN300) đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 120 m^3/ngày.đêm.

• Quy trình công nghệ: Nước thải → Bể thu gom → Bể anoxic → Bể MBBR → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể keo tụ → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Hố ga SP3 (nhập chung với nước thải sản xuất sau xử lý).

- Nước thải sản xuất

• Nước thải sản xuất được thu gom bằng hệ thống thu gom nước thải sản xuất (đường ống Inox DN100-DN300) đưa về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 5.000 m^3/ngày.đêm. Một phần được đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 120 m^3/ngày.đêm để hỗ trợ vận hành khi lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thấp (lưu lượng tối đa là 30m^3/ngày.đêm)

• Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm có quy trình công nghệ: Nước thải sản xuất → Mương lắng cát và bể bơm đầu vào → Bể điều hòa → Tháp giải nhiệt → Bể trộn → Bể UASB (A/B) → Bể chia nước → Bể anoxic (A/B) → Bể aeration (A/B) → Bể lắng sinh học → Bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể lọc đĩa (một phần nước thải sau xử lý được tách ra để tiếp tục xử lý tại hệ thống tái chế nước thải, nước sau xử lý tái sử dụng, lưu lượng tối đa là 2.000 m^3/ngày.đêm, tương đương với công suất lớn nhất của hệ thống tái chế nước thải) → Mương xả → Hố ga SP3 (nhập chung với nước thải sinh hoạt sau xử lý) → Hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển → Mương quan trắc tự động → Hố ga HG02 (nhập chung với nước thải sau xử lý của KCN Mỹ Xuân A) → Sông Thị Vải.

• Hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000 m^3/ngày.đêm có quy trình công nghệ: Nước thải sản xuất sau xử lý → Lọc màng → Lọc UF → Bể chứa → Lọc than hoạt tính → Lọc RO → Bể chứa → Làm mát → Bể chứa nước sau xử lý để tái sử dụng. (Tái sử dụng cho hoạt động sản xuất của Nhà máy tại các công đoạn vệ sinh nhà xưởng, máy móc, thiết bị và các mục đích sử dụng khác phù hợp vơi quy định hiện hành của pháp luật; chi tiết lưu lượng, mục đích tái sử dụng được ghi nhận trong GPMT).

• Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A với K_q = 1,0 và K_f = 0,9) trước khi thải ra môi trường tại hố ga HG02 (nhập chung với nước thải sau xử lý của KCN Mỹ Xuân A trước khi ra sông Thị Vải) có tọa độ (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107°45', múi chiếu 3°): X=1176500, Y = 420564 (m).

(c). Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, lắng nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án đảm bảo không gây tác động tiêu cực đến hệ thống thoát nước mưa khu vực trong quá trình thi công xây dựng và vận hành các hạng mục công trình của Dự án.
- Vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án; tách biệt hệ thống thu gom, thoát nước mưa với hệ thống thu gom, xử lý và đấu nối nước thải.
- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để hạn chế tối đa khả năng ngập úng cục bộ.
- Tiếp tục duy trì 01 hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đối với nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường, có camera theo dõi, thiết

bị lấy mẫu nước thải tự động, truyền số liệu trực tiếp đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu theo quy định. Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục bao gồm: lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, amoni. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo đúng quy định của pháp luật về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng.

(2). Đối với xử lý bụi, khí thải:

(a). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu:

- Đối với hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị:

• Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

• Lắp đặt hàng rào xung quanh khu vực công trường thi công (cao tối thiểu là 2,5m); sử dụng phương tiện, máy móc đạt tiêu chuẩn theo quy định; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh; phun nước giảm bụi, thu gom chất thải rơi vãi trên công trường; lắp đặt hệ thống rửa phương tiện tại công trường, tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra khỏi công trường.

- Đối với hoạt động của Nhà máy hiện hữu: Tiếp tục thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo GPMT số 60/GP-BTNMT.

(b). Giai đoạn vận hành tổng thể:

- Tiếp tục duy trì các công trình xử lý bụi, khí thải được nêu tại GPMT số 60/GP-BTNMT.

- Lắp đặt bổ sung: 01 hệ thống thu hồi bụi phát sinh từ quá trình nhập liệu tại silo nhập liệu được xây dựng mới với công suất dự kiến là 9.000m^3/giờ.

Quy trình công nghệ: Bụi → Cyclone lắng → Lọc bụi túi vải → Ống thải.

(c). Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp, công trình để giảm thiểu tác động tiêu cực của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành Dự án.

- Thực hiện trồng cây xanh trên khu vực Dự án với diện tích bảo đảm đáp ứng tỷ lệ tối thiểu của QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Thu gom, xử lý bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận hành các hạng mục, công trình của Dự án đáp ứng các QCVN và các quy định của pháp luật như đã nêu trên.

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

(1). Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTR

(a). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu

Tiếp tục sử dụng các công trình thu gom, lưu giữ CTR thông thường hiện hữu và thực hiện quản lý CTR theo GPMT số 60/GP-BTNMT.

(b). Giai đoạn vận hành tổng thể

- CTR sinh hoạt

CTR sinh hoạt phát sinh được thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời tại ngăn chứa chất thải sinh hoạt của kho chứa chất thải số 01 (được mở rộng từ 130 m2 lên 175,6 m^2) và kho chứa chất thải số 02 (diện tích 760 m^2, được xây mới thay thế cho kho chứa chất thải số 02 hiện hữu diện tích 544 m^2). Các ngăn chứa có kết cấu tường bao quanh, nền bê tông, lợp mái tôn.

- CTR công nghiệp thông thường

CTR công nghiệp thông thường phát sinh được thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời tại ngăn chứa CTR công nghiệp của kho chứa chất thải số 01 (được mở rộng từ 130m^2 lên 175,6m^2) và kho chứa chất thải số 02 (tổng diện tích 760m^2, được xây mới thay thế cho kho chứa chất thải số 02 hiện hữu diện tích 544m^2). Các ngăn chứa có kết cấu tường bao quanh, nền bê tông, lợp mái tôn.

- Lắp đặt 04 bồn chứa bã hèm, tổng thể tích 1.224m^3 với 03 bồn với thể tích 308m^3/bồn và 01 bồn có thể tích 300m^3.
- Lắp đặt 03 bồn chứa men thải, tổng thể tích 350m^3 với 02 bồn với thể tích 150m^3/bồn và 01 bồn có thể tích 50m^3.

(c). Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, lưu giữ, chuyển giao toàn bộ các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án bảo đảm các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Chủ động phối hợp với các đơn vị có chức năng để hợp đồng chuyển giao CTR công nghiệp thông thường trong quá trình hoạt động để bảo đảm không bị quá tải tại kho lưu giữ CTR công nghiệp thông thường.

(2). Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTNH

(a). Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành nhà máy hiện hữu

Tiếp tục sử dụng các công trình thu gom, lưu giữ CTNH hiện hữu và thực hiện quản lý CTNH theo GPMT số 60/GP-BTNMT.

(b). Giai đoạn vận hành tổng thể

CTNH phát sinh được thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời tại ngăn chứa chất thải nguy hại của kho chứa chất thải số 02 (tổng diện tích 760m2, được xây mới thay thế cho kho chứa chất thải số 02 hiện hữu diện tích 544m2). Ngăn chứa có kết cấu tường bao quanh, nền bê tông, lợp mái tôn.

(c). Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thiết kế đúng quy cách khu lưu giữ CTNH; thực hiện thu gom, lưu giữ, chuyển giao toàn bộ các loại CTNH phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án bảo đảm các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Chủ động phối hợp với các đơn vị có chức năng để chuyển giao CTNH trong quá trình hoạt động, bảo đảm không bị quá tải tại các bồn chứa, kho lưu giữ tạm thời CTNH.

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

- Quy định tốc độ lưu thông của các loại xe bên trong khu vực Dự án.
- Lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy cách, đúc bê tông các chân máy.
- Lắp đặt thiết bị tiêu âm cho quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Máy móc thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng theo định kỳ để bảo đảm tình trạng hoạt động ổn định.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc ở các khu vực có mức ồn cao.

- Quy chuẩn áp dụng: 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.

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

(1). 4.4.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

(a). Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố trong quá trình vận hành các hệ thống XLNT

- Công trình ứng phó sự cố: Duy trì 06 bể sự cố có tổng dung tích thiết kế 4.832 m3, bằng BTCT có lớp chống thấm để ứng phó sự cố đối với các hệ thống XLNT.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

• Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống XLNT để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố.

• Kiểm tra thường xuyên chất lượng nước thải tại các bể để giám sát hoạt động của hệ thống, kịp thời ứng phó sự cố đối với hệ thống.

• Thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống XLNT, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

• Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hoặc chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu, nước thải được hồi lưu nước thải về các bể sự cố để thực hiện các biện pháp khắc phục, xử lý theo quy trình. Sau khi các sự cố được khắc phục, nước ở bể sự cố được bơm phân phối về bể điều hòa của các hệ thống để tiếp tục quá trình xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Trường hợp bể sự cố đã chứa đầy mà chưa khắc phục xong sự cố, Nhà máy ngừng hoạt động và chỉ hoạt động trở lại sau khi hệ thống hoạt động ổn định, nước thải sau xử lý đáp ứng yêu cầu.

(b). Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Lắp đặt và sử dụng các hệ thống giữ bụi tại chỗ (spot filters và ATEX) để giảm thiểu nguy cơ kích nổ gây mất an toàn do gia tăng nồng độ bụi cục bộ tại các băng tải nguyên liệu đóng kín.

- Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải, Chủ dự án có trách nhiệm dừng hoạt động các công đoạn có liên quan trực tiếp để xử lý, khắc phục sự cố.

- Thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý định kỳ hàng năm bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

(c). Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố cháy, nổ:

Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Dự án, đảm bảo đáp ứng các quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

(d). Công trình, phương án, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất:

- Hóa chất được lưu trữ riêng trong kho hóa chất có chống thấm, có gờ chống tràn và rãnh thu gom hóa chất đổ tràn, đồng thời trang bị thiết bị, dụng cụ ứng cứu sự cố hóa

chất chuyên dụng sẵn sàng ứng cứu khi có sự cố đặt tại kho hóa chất và các vị trí sử dụng hóa chất. Những người làm việc trực tiếp với hóa chất phải được đào tạo, nắm rõ MSDS (Material Safety Data Sheets) của hóa chất và tuân thủ các quy định về an toàn trong vận chuyển, bốc dỡ hóa chất, bảo quản, lưu trữ, sử dụng và thải bỏ hóa chất.

- Lập, thực hiện, rà soát, cập nhật phương án, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất theo quy định của pháp luật.

(2). Công trình giảm thiểu ô nhiễm để bảo đảm môi trường lao động

- Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng, lò hơi (nhiên liệu sử dụng là dầu DO) 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 biogas từ hệ thống xử lý nước thải sau khi xử lý được thu hồi về làm nhiên liệu cho lò hơi, khí thải phát sinh được thải ra môi trường.
- Tiếp tục áp dụng các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp của ngành sản xuất đồ uống hiện hành cho các khu vực nhà xưởng mở rộng.

(3). Các công trình, biện pháp khác

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa: Tiếp tục vận hành hệ thống thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công và vận hành Dự án theo GPMT.
- Tiến hành xây lắp hoàn thiện mương thu gom nước thải thi công và hố lắng cho khu vực thực hiện Dự án trước khi tiến hành các hoạt động xây dựng khác.
- Thực hiện trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án, đảm bảo tỷ lệ diện tích đất cây xanh theo quy định của pháp luật.

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

Chương trình giám sát môi trường của dự án trong giai đoạn hoạt động bao gồm các nội dung sau

5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Nhà máy hiện hữu

Tiếp tục thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường theo Giấy phép môi trường đã được cấp. Quản lý các loại chất thải phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị theo các loại chất thải tương ứng phát sinh từ quá trình vận hành Nhà máy hiện hữu.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành tổng thể

(1). Giám sát khí thải định kỳ

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc khí thải định kỳ theo quy định.

(2). Giám sát nước thải định kỳ:

- Vị trí giám sát: 01 điểm đầu ra của hệ thống xử lý nước thải công nghiệp trước điểm xả nước thải vào hố ga HG02.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: màu, BOD_5, asen, thủy ngân, chì, cadimi, crom (VI), crom (III), đồng, kẽm, niken, mangan, sắt, tổng xyanua, tổng phenol, tổng dầu mỡ khoáng, sunfua, florua, tổng Nito, tổng Phốtpho, Clo dư, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với $K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$.

(3). Giám sát chất lượng nước thải tự động

- Vị trí: 01 vị trí tại mương quan trắc trước điểm xả nước thải vào hố ga HG02.

- Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ.

- Thông số lắp đặt: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với $K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$.

(4). Giám sát CTR, CTNH:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải cho đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

(5). Kinh phí giám sát chất lượng nước thải

Tổng hợp kinh phí giám sát chất lượng môi trường định kỳ

Stt	Thông số	Chi phí	Số lượng mẫu	Thành tiền
1	Màu	120.000	4	480.000
2	BOD_5 (20^0C)	180.000	4	720.000
3	Asen	180.000	4	720.000
4	Thủy ngân	180.000	4	720.000
5	Chì	180.000	4	720.000
6	Cadimi	180.000	4	720.000
7	Crom (VI)	180.000	4	720.000
8	Crom (III)	180.000	4	720.000
9	Đồng	180.000	4	720.000
10	Kẽm	180.000	4	720.000
11	Niken	180.000	4	720.000
12	Mangan	180.000	4	720.000
13	Sắt	180.000	4	720.000
14	Tổng xianua	300.000	4	1.200.000
15	Tổng phenol	350.000	4	1.400.000
16	Tổng dầu mỡ khoáng	450.000	4	1.800.000

Stt	Thông số	Chi phí	Số lượng mẫu	Thành tiền
17	Sunfua	120.000	4	480.000
18	Florua	180.000	4	720.000
19	Tổng Nitơ	150.000	4	600.000
20	Tổng Phốt pho (tính theo P)	120.000	4	480.000
21	Clo dư	120.000	4	480.000
22	Coliform	150.000	4	600.000

CHƯƠNG 1.
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm

1.1.2. Chủ dự án

- Cơ quan chủ dự án: Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam
- Địa chỉ trụ sở chính: tầng 18 và 19, tòa nhà Vietcombank, số 5 Công trường Mê Linh, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
- Đại diện được ủy quyền: Bà TRỊNH THỊ THANH BÌNH
- Chức vụ: Người đứng đầu chi nhánh
- Điện thoại: (84-254) 3899230.

Dự án được triển khai theo 03 giai đoạn từ năm 2025 đến năm 2031, và dự kiến đưa Dự án chính thức hoạt động vào năm 2026 sau khi hoàn thành xong một số hạng mục chính phục vụ nâng công suất, chi tiết tiến độ được trình bày trong mục 1.6.1.

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Dự án được triển khai trong khu đất hiện hữu của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu với diện tích 393.551,45 m^2, thuộc KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

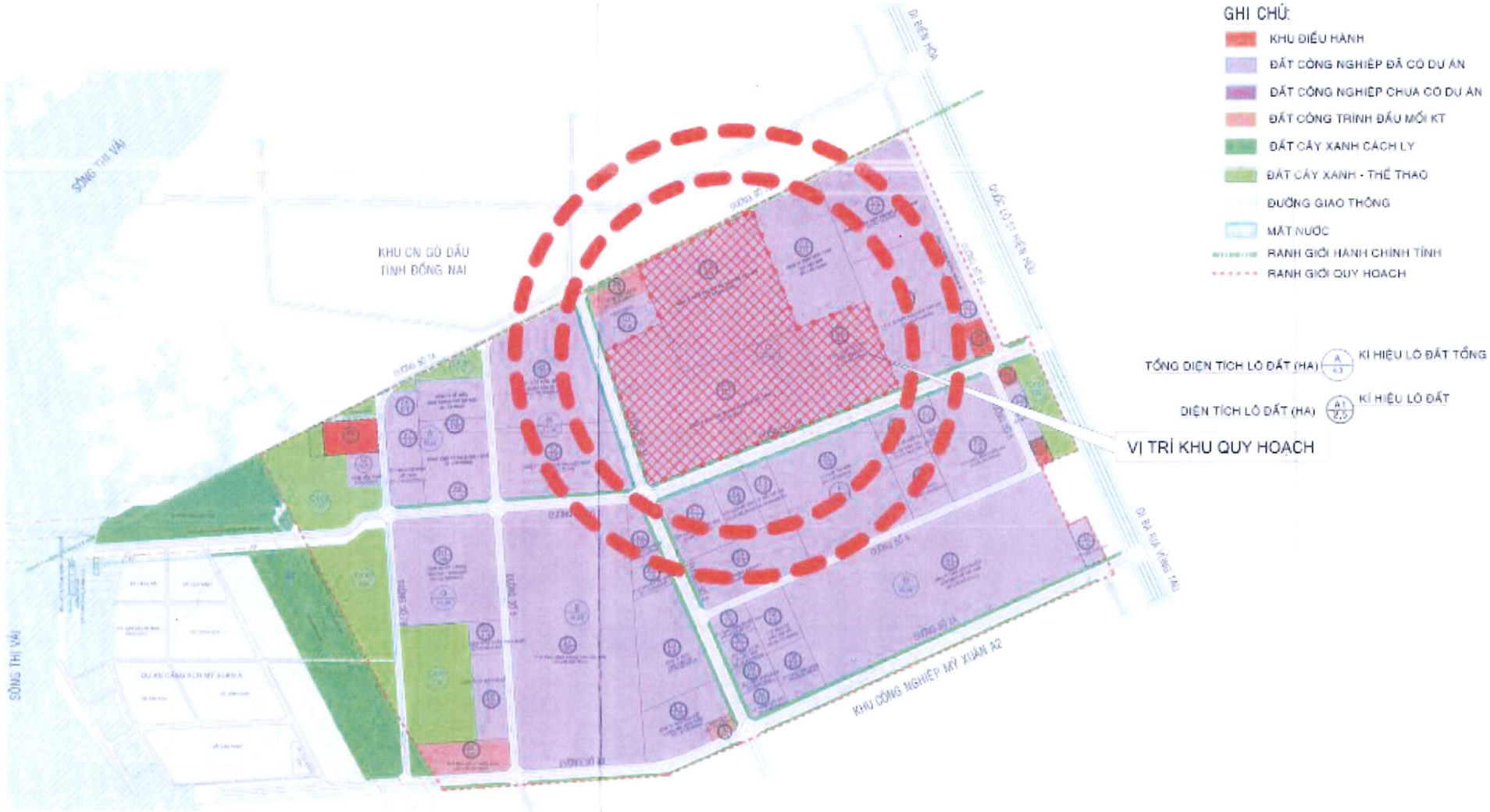
Vị trí tiếp giáp của khu đất dự án như sau:

- Phía Bắc : giáp đường 7A của KCN;
- Phía Nam : giáp đường 1A của KCN;
- Phía Tây : giáp đường 3A của KCN;
- Phía Đông : Nhà máy Viglacera Mỹ Đức.

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí các điểm khép góc khu đất dự án

Vị trí	Tọa độ (kinh tuyến 107°45' múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
Khu sản xuất số 01 - diện tích 61.600 m^2		
P1	1177744,540	421553,245
P2	1177882,326	421759,192
P3	1177560,645	421859,014
P4	1177482,765	421653,097
Khu sản xuất số 02 - diện tích 331.951,45 m^2		
R5	1177273,015	421098,779
R6	1177677,917	420968,205
R7	1177762,868	421143,078
R8	1177932,562	421070,938
R9	1178099,606	421417,665

Nguồn: Báo cáo Nghiên cứu khả thi dự án, tháng 06/2024



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trong mặt bằng tổng thể của KCN Mỹ Xuân A.

Hình 1.2. Không ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trong KCN Mỹ Xuân A.

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 8740308857 chứng nhận lần đầu 14/05/2007 và chứng nhận thay đổi lần thứ 19 ngày 06/03/2025, tổng diện tích mặt đất sử dụng của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam nằm trong KCN Mỹ Xuân A đã được cấp là: 414.292,13m^2 trong đó:

- Khu đất số 1 có diện tích 393.551,45 m^2 (*Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BC 856442, CQ918796 và CQ918795*) được sử dụng để triển khai thực hiện Dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm;
- Khu đất số 2 có diện tích 20.740,68m^2 nằm tách biệt hoàn toàn với khu đất số 1, hiện đã được Chủ dự án cho Công ty CP Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương thuê lại một phần để thực hiện Dự án "Nhà máy sản xuất hơi và sấy hèm" theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1782423605 chứng nhận lần đầu ngày 28/12/2018, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 03 ngày 13/04/2021 với diện tích 16.855m^2.

Vị trí các khu đất được thể hiện trong hình sau.

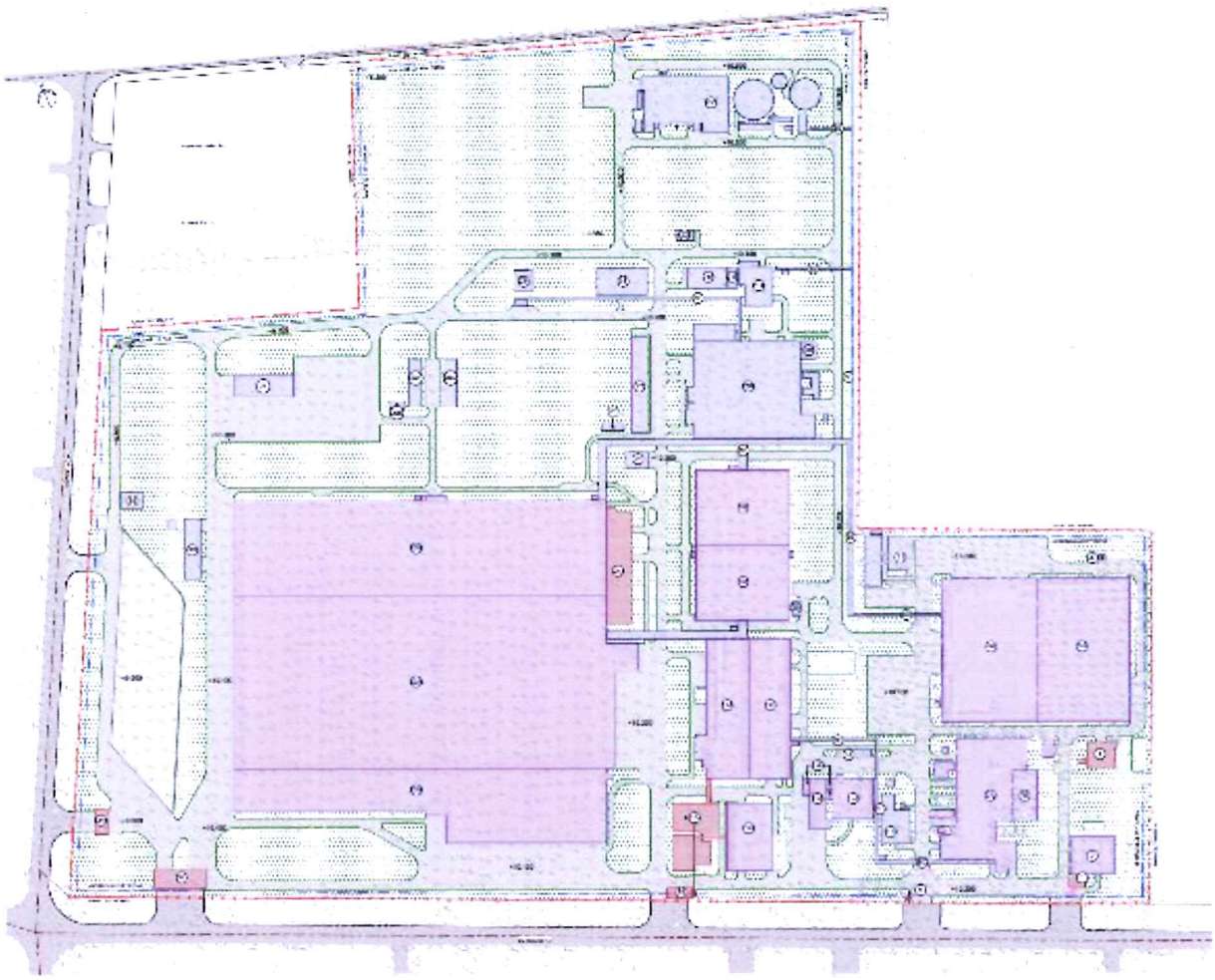
Hình 1.3. Hiện trạng khu đất của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu (tháng 02/2024, Google Earth)

Khu đất số 01 với diện tích 393.551,45 m^2 cũng là khu đất của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm hiện hữu của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu, trong đó diện tích đất xây dựng các công trình hiện hữu khoảng 126.129,70m^2 (12,61ha) chiếm 32,0% trên tổng diện tích lô đất. Cụ thể:

Bảng 1.2. Cơ cấu hiện trạng sử dụng đất

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng công trình	126.129,70	32,0
1	Đất hành chính - dịch vụ	3.934,50	1,0
2	Đất nhà máy – kho tàng	104.683,80	26,6
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	17.511,40	4,4
II	Đất cây xanh	147.095,60	37,4
III	Đất giao thông – sân bãi	120.326,15	30,6
	TỔNG	393.551,45	100

Nguồn: Báo cáo Nghiên cứu khả thi dự án, tháng 06/2024



Hình 1.4. Sơ đồ hiện trạng sử dụng đất của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm.

Bảng 1.3. Bảng thống kê chi tiết hiện trạng các công trình đã xây dựng

Bảng thống kê hiện trạng các công trình đã xây dựng							Số liệu xin phép xây dựng				Ghi chú
Stt	Ký hiệu công trình	Chức năng công trình	Diện tích (m^2)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m^2)	Diện tích (m^2)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m^2)	
A		Đất xây dựng công trình	126.129,7			149.856,2	135.482,8			156.549,2	
		Giai đoạn 110 triệu lít/năm	14,369.3			17,339.5	17,458.0			21,145.0	Theo GPXD số 10/GPXD do BQL các KCN BRVT cấp ngày 02/07/2009
I		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng	12.325,4			15.295,6	17.458,0			21.145,0	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng hiện hữu	12,325.4			15,295.6	17,458.0			21,145.0	
	5A	Xưởng sản xuất và nhà kho	7.779,8	2	17,6	8.931,8		6	29,5		
	7A	Xưởng sản xuất và khu chứa dầu	4.545,6	2	17,6	6.363,9		6	29,5		
II		Đất các khu phụ trợ	1.575,1			1.575,1					
		Đất các khu phụ trợ hiện hữu	*1.575,1*			*1.575,1*					
	10	Khu xử lý nước	647,1	1	5	647,1		6	29,5		
	11	Khu xử lý nước thải số 1	928,0	1	5	928,0		6	29,5		
III		Đất hành chính - dịch vụ	468,8			468,8					

		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	468,8			468,8					
	4	Nhà ăn của nhà máy	432,8	1	5	432,8		6	29,5		
	9	Nhà bảo vệ số 2	36,0	1	5	36,0		6	29,5		
		Giai đoạn công suất 110 triệu lít/năm	8.122,0			8.122,0	8.859,7			9.594,9	
I		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng	8.122,0			8.122,0	8.859,7			9.594,9	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng hiện hữu	*8.122,0*			*8.122,0*	*8.859,7*			*9.594,9*	
	2	Nhà xe số 1	982,0	1	3	982,0	984,4	1	3	984,4	GPXD số 16/GPXD ngày 30/01/2019
	37	Khu chứa cồn	12,0	1	3,5	12,0	12,0	1	3,5	12,0	GPXD số 18/GPXD ngày 05/04/2018
	7B	Bể lên men số 5C					735,3	2	17,85	1.470,5	GPXD số 42/GPXD ngày 01/08/2017
	5B	Nhà kho	7.128,0	1	15,5	7.128,0	7.128,0	1	15,5	7.128,0	GPXD số 18/GPXD ngày 05/04/2018

		Khu phức hợp văn phòng Nhà máy bia Heineken VN-VT	3.060,0			7.477,5	3.060,0			7.480,9	
I		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng	1.741,0			3.468,9	1.741,0			3.468,9	Theo GPXD số 06/GPXD do BQL các KCN BRVT cấp ngày 28/02/2022
	14	Nhà xe số 2	1.741,0	2	11,3	3.468,9	1.741,0	2	11,3	3.468,9	
II		Đất hành chính - dịch vụ	1.319,0			4.008,6	1.319,0			4.012,0	
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	*1.319,0*			*4.008,6*	*1.319,0*			*4.012,0*	
	16	Nhà hành chính tổng hợp	1.319,0	3	13	4.008,6	1.319,0	3	13	4.012,0	
		Giai đoạn công suất 610 triệu lít/năm	60.176,8			71.452,1	64.746,3			71.876,1	Theo GPXD số 52/GPXD do BQL các KCN BRVT cấp ngày 03/10/2018
IV		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng	42.781,5			48.274,4	42.810,7			48.303,6	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng hiện hữu	*42.781,5*			*48.274,4*	*42.810,7*			*48.303,6*	
	12A	Nhà nhập liệu số 1A	1.466,3	2 + 6 tầng kỹ thuật	31	3.193,3	1.471,4	2 + 6 tầng kỹ thuật	31	3.198,4	
	17A	Nhà nấu bia số 1A	3.584,6	1 + 1 tầng lửng	16,8	4.305,2	3.584,6	1 + 1 tầng lửng	16,8	4.305,2	
	19A	Nhà chứa bia số 1A	3.914,0	1 + 1 tầng lửng	31	4.718,0	3.914,0	1 + 1 tầng lửng	31	4.718,0	

	23A	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1A	33.030,6	1 + 1 tầng lửng	13,5	35.271,9	33.030,6	1 + 1 tầng lửng	13,5	35.271,9
	31	Nhà chứa lon chai rỗng	720,0	1	6,5	720,0	720,0	1	6,5	720,0
	36	Bồn chứa men thải	66,0		14,73	66,0	90,1	1	14,73	90,1
V		Đất các khu phụ trợ	15.720,3			19.956,8	20.260,6			20.351,6
		Đất các khu phụ trợ hiện hữu	*15.720,3*			*19.956,8*	*20.260,6*			*20.351,6*
	8B	Hệ thống cầu ống B	-	1		4.145,5	4.145,5	1	7,3 - 11,9	4.145,5
	20A	Nhà phụ trợ số 1A	6.394,7	1	11	6.394,7	6.672,6	1	11	6.672,6
	21A	Nhà phụ trợ số 2A	1.163,5	1	9,6	1.163,5	1.167,8	1	9,6	1.167,8
	22	Khu xử lý nước thải số 2	4.657,7	1	9,1	4.748,7	4.657,7	1	9,6	4.748,7
	25	Bồn chứa hóa chất	96,0	1	12,5	96,0	208,6	1	12,5	208,6
	27	Nhà chứa hóa chất	864,0	1	7,5	864,0	864,0	1	7,5	864,0
	28	Nhà máy phát điện	784,0	1	10,7	784,0	784,0	1	10,7	784,0
	29	Khu chứa dầu	274,3	1	4,6	274,3	274,3	1	4,6	274,3
	30A	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân A	720,0	1	5,9	720,0	720,0	1	5,9	720,0
	33	Khu bảo trì	568,5	1	7,36	568,5	568,5	1	7,36	568,5
	35	Khu kiểm soát	197,6	1	3,6	197,6	197,6	1	3,6	197,6
VI		Đất hành chính - dịch vụ	1.675,0			3.220,9	1.675,0			3.220,9

		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	*1.675,0*			*3.220,9*	*1.675,0*			*3.220,9*	
	15	Nhà bảo vệ số 3A	22,0	1	3,9	22,0	22,0	1	3,9	22,0	
	24	Nhà văn phòng khu sản xuất	1.553,0	2	10,6	3.098,9	1.553,0	2	10,6	3.098,9	
	32	Nhà bảo vệ số 4	100,0	1	8,3	100,0	100,0	1	8,3	100,0	
		Giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm	40.401,6			45.465,0	41.358,8			46.452,3	Theo GPXD số 03/GPXD do BQL các KCN BRVT cấp ngày 12/01/2021
VII		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng	39.713,9			43.937,2	39.736,0			44.839,0	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng hiện hữu	*39.713,9*			*43.937,2*	*39.736,0*			*44.839,0*	
	12B	Nhà nhập liệu số 1B	118,2	2	12,5	141,1	119,0	2	12,5	142,0	
	13	Khu chứa bã hèm	136,0	1		136,0	136,0	1	23,5	136,0	
	17B	Nhà nấu bia số 1B	3.342,7	2	18	4.930,7	3.364,0	2	18	4.932,0	
	19B	Nhà chứa bia số 1B	4.033,0	1 + 1 tầng lửng	31	4.845,4	4.033,0	1 + 1 tầng lửng + 03 tầng kỹ thuật	31	5.745,0	
	23B	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1B	32.084,0	1 + 1 tầng lửng	16,2	33.884,0	32.084,0	1 + 1 tầng lửng + 01 tầng kỹ thuật	16,2	33.884,0	

VIII		Đất các khu phụ trợ	216,0			1.062,4	1.045,4			1.062,4	
		Đất các khu phụ trợ hiện hữu	*216,0*			*1.062,4*	*1.045,4*			*1.062,4*	
	8C	Hệ thống cầu ống C	17,0	2	9	863,4	846,4	2		863,4	
	20B	Nhà phụ trợ số 1B	199,0	1	5,26	199,0	199,0	1	5,26	199,0	
IX		Đất hành chính - dịch vụ	471,7			465,4	577,4			550,9	
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	*471,7*			*465,4*	*577,4*			*550,9*	
	1	Nhà bảo vệ số 1	32,4	1	3,45	26,1	52,6	1	3,45	26,1	
	15B	Nhà bảo vệ số 3B	8,0	1	3	8,0	93,5	1	5,5	93,5	
	21B	Nhà phụ trợ số 2B	112,0	1	5,25	112,0	112,0	1	5,25	112,0	
	26	Nhà điện	96,0	1	5,2	96,0	96,0	1	5,2	96,0	
	34	Nhà bảo vệ số 5	183,3	1	7,3	183,3	183,3	1	7,3	183,3	
	30B	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân B	40,0	1	3,5	40,0	40,0	1	3,5	40,0	

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

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

Khu vực thực hiện Dự án nằm trong khu đất hiện hữu của Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu thuộc KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu. Vị trí thực hiện dự án:

- Cách sông Thị Vải (cũng là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án) khoảng 1,82km về phía Tây;
- Cách khu dân cư tập trung gần nhất khoảng 700m về phía Đông.
- Trong phạm vi bán kính 500m xung quanh khu vực Dự án có các công ty cũng thuộc KCN Mỹ Xuân A như: Công ty Gạch Men Inax, Công ty Cổ phần Giấy Sài Gòn, Nhà máy Viglacera Mỹ Đức, Công ty Gạch men Hoàng Gia, Công ty Gạch men Taicera. Ngoài ra, do KCN Mỹ Xuân A nằm giáp ranh với KCN Gò Dầu (tỉnh Đồng Nai) nên ngoài các công ty trong KCN Mỹ Xuân A, còn có các công ty trong KCN Gò Dầu.
- Lân cận khu vực Dự án, trong bán kính 2km tính từ tâm dự án, không có các công trình tôn giáo, di tích lịch sử nào được xếp hạng.

Theo quy định tại khoản 6, Điều 1, Nghị định 05/2025/NĐ-CP, dự án có yếu tố nhạy cảm môi trường do thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nằm trên Phường của đô thị loại III (Quyết định số 1484/QĐ-BXD ngày 24/11/2020 về việc công nhận thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu là đô thị loại III).

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

Mục tiêu của Công ty khi triển khai thực hiện dự án, có thể kể đến:

- Mở rộng, nâng công suất sản xuất các sản phẩm nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường Việt Nam và có hướng đến mục tiêu xuất khẩu;
- Triển khai thực hiện kế hoạch phát triển và mở rộng nhà máy Vũng Tàu theo yêu cầu của Tập đoàn;
- Tạo việc làm cho người lao động và góp phần tăng đóng góp vào ngân sách địa phương nói riêng và cả nước nói chung.

1.1.6.2. Loại hình, quy mô, công suất

(1). Loại hình dự án

Đây là Dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp với ngành nghề sản xuất bia và là loại hình mở rộng, nâng công suất cho Nhà máy đang hoạt động.

(2). Quy mô, công suất

Dự án được triển khai để mở rộng, nâng công suất của Nhà máy bia hiện hữu từ 1.100 triệu lít/năm lên công suất 1.600 triệu lít/năm, bằng cách lắp đặt thêm dây chuyền sản xuất bia 500 triệu lít/năm, không tăng công suất nước trái cây lên men và thức uống đại mạch.

1.1.6.3. Công nghệ sản xuất

Công nghệ sản xuất, vận hành của Dự án sau khi nâng công suất không có sự thay đổi so với công nghệ sản xuất, vận hành của Nhà máy bia hiện hữu, bao gồm:

(1). Quy trình công nghệ sản xuất bia (chai, lon)

Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất bia: Nguyên liệu (malt, gạo…) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bão hoà CO_2 → Chiết chai, lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

(2). Quy trình công nghệ sản xuất nước ép trái cây lên men (chai, lon)

Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men: Nguyên liệu (đường, nước cốt trái cây…) → Trộn, gia nhiệt → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ→ Lọc → Bồn chứa trung gian → Pha trộn sản phẩm → Bồn chứa nước trái cây lên men trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

(3). Quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch (chai, lon).

Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch: Nguyên liệu (malt…) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bồn chứa trung gian → Thiết bị tách cồn → Hoàn thiện → Bồn chứa thức uống đại mạch trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

1.1.6.4. Phạm vi

(1). Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án nằm trong phạm vi ĐTM

Các hạng mục công trình của Dự án được triển khai trên diện tích 51.813,6m^2, nằm trong Khu đất số 1 (diện tích 393.551,45 m^2), bao gồm (1) Xây dựng, mở rộng các công trình phục vụ sản xuất (2) Xây dựng, mở rộng các công trình hạ tầng kỹ thuật: thu gom thoát nước mưa, thu gom thoát nước thải.

Các hoạt động chính của dự án là hoạt động sản xuất của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm cho các sản phẩm bia, thức uống đại mạch, nước trái cây lên men và phát sinh nước thải, khí thải cần phải xử lý cùng với chất thải rắn (sinh hoạt, công nghiệp thông thường, nguy hại) cần được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

(2). Các hạng mục công trình và hoạt động không nằm trong phạm vi ĐTM

Các hạng mục công trình hiện hữu nằm trong Khu đất số 2 diện tích 20.740,68m^2 không nằm trong danh mục hạng mục công trình của Dự án và không nằm trong phạm vi thực hiện Dự án theo Quyết định phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của Dự án đã được UBND tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu phê duyệt tại Quyết định 1693/QĐ-UBND ngày 28/06/2024, do vậy không nằm trong phạm vi đánh giá tác động của Báo cáo ĐTM này.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Dự án được triển khai để nâng công suất sản xuất sản phẩm của Nhà máy bia hiện hữu từ 1.100 triệu lít/năm lên công suất 1.600 triệu lít/năm, do vậy trong nội dung này sẽ bao gồm các hạng mục công trình hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm và các hạng mục công trình phục vụ mở rộng, nâng công suất lên 1.600 triệu lít/năm.

1.2.1. Các hạng mục công trình hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm

1.2.1.1. Các hạng mục công trình chính

(1). Khu sản xuất số 1 (Khu 1)

Khu 1 có diện tích 61.600 m^2 với công suất sản phẩm đạt 110 triệu lít/năm gồm các dây chuyền sản xuất sau:

- Dây chuyền sản xuất bia công suất 35 triệu lít/năm;
- Dây chuyền sản xuất thức uống đại mạch công suất 50 triệu lít/năm;
- Dây chuyền sản xuất nước trái cây lên men công suất lớn nhất 25 triệu lít/năm.

Bảng 1.4. Các hạng mục công trình của Khu 1

Stt	Ký hiệu	Tên công trình	Diện tích (m^2)	Diện tích sàn tối đa (m^2)	Mô tả
1	5A	Xưởng sản xuất và nhà kho	7.779.8	8.931,8	2 tầng
2	7A	Xưởng sản xuất và khu chứa dầu	4.545,6	6.363,9	2 tầng
3	10	Khu xử lý nước (không sử dụng)	647,1	647,1	1 tầng
4	11	Khu xử lý nước thải số 1	928,0	928,0	1 tầng
5	4	Nhà ăn của nhà máy	432,8	432,8	1 tầng
6	9	Nhà bảo vệ số 2	36,0	36,0	1 tầng
7	2	Nhà xe số 1	982,0	982,0	1 tầng
8	37	Khu chứa cồn	12,0	12,0	1 tầng
9	5B	Nhà kho	7.128,0	7.128,0	1 tầng

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

(2). Khu sản xuất số 2 (Khu 2)

- Khu 2 có diện tích 331.951,45 m^2 với công suất sản phẩm đạt 990 triệu lít/năm gồm các dây chuyền sản xuất sau:
  - Dây chuyền sản xuất bia công suất 500 triệu lít/năm;
  - Dây chuyền sản xuất bia công suất 490 triệu lít/năm.

Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của Khu sản xuất số 02

Stt	Ký hiệu	Tên công trình	Diện tích (m^2)	Diện tích sàn tối đa (m^2)	Mô tả
1	14	Nhà xe số 2	1.741,0	3.468,9	2 tầng
2	16	Nhà hành chính tổng hợp	1.319,0	4.008,6	3 tầng
3	12A	Nhà nhập liệu số 1A	1.466,3	3.193,3	2 + 6 tầng kỹ thuật
4	17A	Nhà nấu bia số 1A	3.584,6	4.305,2	1 + 1 tầng lửng
5	19A	Nhà chứa bia số 1A	3.914,0	4.718,0	1 + 1 tầng lửng
6	23A	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1A	33.030,6	35.271,9	1 + 1 tầng lửng
7	31	Nhà chứa lon chai rỗng	720,0	720,0	1 tầng
8	36	Bồn chứa men thải	66,0	66,0	1 tầng
9	8B	Hệ thống cầu ống B	-	4.145,5	1 tầng

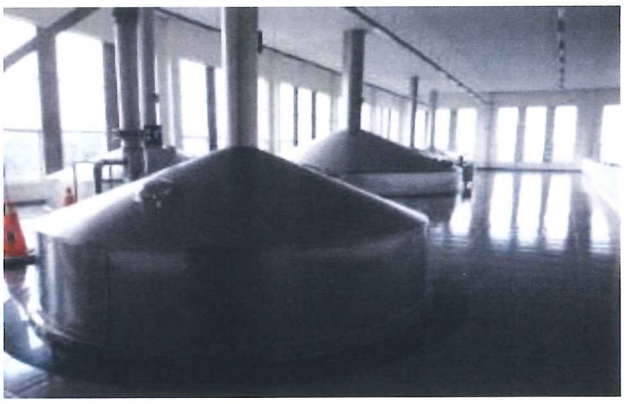
Stt	Ký hiệu	Tên công trình	Diện tích (m^2)	Diện tích sàn tối đa (m^2)	Mô tả
10	20A	Nhà phụ trợ số 1A	6.394,7	6.394,7	1 tầng
11	21A	Nhà phụ trợ số 2A	1.163,5	1.163,5	1 tầng
12	22	Khu xử lý nước thải số 2	4.657,7	4.748,7	1 tầng
13	25	Bồn chứa hóa chất	96,0	96,0	1 tầng
14	27	Nhà chứa hóa chất	864,0	864,0	1 tầng
15	28	Nhà máy phát điện	784,0	784,0	1 tầng
16	29	Khu chứa dầu	274,3	274,3	1 tầng
17	30A	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân A	720,0	720,0	1 tầng
18	33	Khu bảo trì	568,5	568,5	1 tầng
19	35	Khu kiểm soát	197,6	197,6	1 tầng
20	15	Nhà bảo vệ số 3A	22,0	22,0	1 tầng
21	24	Nhà văn phòng khu sản xuất	1.553,0	3.098,9	2 tầng
22	32	Nhà bảo vệ số 4	100,0	100,0	1 tầng
23	12B	Nhà nhập liệu số 1B	118,2	141,1	2 tầng
24	13	Khu chứa bã hèm	136,0	136,0	1 tầng
25	17B	Nhà nấu bia số 1B	3.342,7	4.930,7	2 tầng
26	19B	Nhà chứa bia số 1B	4.033,0	4.845,4	1 + 1 tầng lửng
27	23B	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1B	32.084,0	33.884,0	1 + 1 tầng lửng
28	8C	Hệ thống cầu ống C	17,0	863,4	2 tầng
29	20B	Nhà phụ trợ số 1B	199,0	199,0	1 tầng
30	1	Nhà bảo vệ số 1	32,4	26,1	1 tầng
31	15B	Nhà bảo vệ số 3B	8,0	8,0	1 tầng
32	21B	Nhà phụ trợ số 2B	112,0	112,0	1 tầng
33	26	Nhà điện	96,0	96,0	1 tầng
34	34	Nhà bảo vệ số 5	183,3	183,3	1 tầng
35	30B	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân B	40,0	40,0	1 tầng

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Bản vẽ mặt bằng tổng thể hiện trạng Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo.

Quy trình công nghệ sản xuất của các dây chuyền sản xuất của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm đều đã được trình bày chi tiết trong Mục 1.1.6.3.

Một số hình ảnh thực tế về Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm hiện hữu.



Khu nhà nấu Khu 1

Khu lò hơi dự phòng Khu 2

Hệ thống đường ống cấp hơi

Bồn chứa men thải Khu 2

Lò hơi đốt khí biogas

Ống thoát khí lò hơi đốt biogas

Không ảnh Khu 1 của Dự án – công suất sản phẩm 110 triệu lít/năm.

Không ảnh Khu 2 của Dự án – công suất sản phẩm 990 triệu lít/năm.

Không ảnh toàn bộ Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm.

1.2.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

(1). Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước cấp sản xuất

Nguồn nước đi từ nhà máy cấp nước Phú Mỹ qua khu công nghiệp Mỹ Xuân A và cấp vào bồn chứa nước thủy cục 200m^3 đặt tại Khu 2. Nước trước khi vào bể chứa nước thô được châm một lượng Clo theo cài đặt tự động để kiểm soát pH luôn ở trong khoảng phù hợp trước khi đi vào các 05 bồn lọc cát, công suất từng bồn là 80m^3/h, sau đó được chia làm 03 đường:

- Đường số 01 đi vào trực tiếp bồn chứa nước mềm với thể tích 1.000m^3 và được cấp đi các bộ phận nhà chiết, nhà nấu & khu phụ trợ (không tham gia trong quá trình đi vào trực tiếp sản phẩm, mà chỉ dùng cho quá trình vệ sinh băng tải, sàn nhà, làm mát ngưng tụ…) bồn này sẽ được điều chỉnh và duy trì Clo trong bồn theo cài đặt của nhà máy.
- Đường số 02 đi vào bồn chứa nước dùng chung với thể tích 1.000m^3 với pH và Clo trong bồn được điều chỉnh và duy trì ở giá trị phù hợp theo cài đặt của nhà máy. Từ bồn chứa, nước sẽ được trạm bơm cấp đi cho các khu vực: nhà chiết, CIP/BMF, cấp qua bồn chứa nước dùng chung của Khu 1 có thể tích 67m^3, một phần nước qua các bồn than hoạt tính với công suất 32m^3/h/ACF để hấp phụ hết lượng Clo dư trong nước trước khi được cấp làm nước sản xuất.
- Đường số 3 đi qua bồn làm mềm nước với công suất 125m^3/h và chia thành 2 nhánh:
  - Nhánh 01 cấp cho nước lò hơi dự phòng với độ cứng < 0,1 dH
  - Nhánh 02 đi vào bồn chứa nước làm mềm, làm cho nước trong bồn có độ cứng < 2 dH với tỷ lệ trộn được cài đặt.
- Nước từ bồn chứa nước dùng chung của Khu sản xuất số 01 được cấp đi 2 nhánh:
  - Nhánh số 01 cấp đi các các bộ phận: nhà chiết, nhà nấu, khu canteen, nhà lọc.
  - Nhánh số 02 cấp qua 2 bồn lọc than với công suất 50m^3/h/ACF để hấp phụ hết Clo trước khi được cấp qua làm nước: nước khử khí, nước dùng trong sản xuất, nước làm mát.

- Nước trong quá trình rửa ngược bồn lọc cát và tái sinh lọc than của hệ thống xử lý nước cấp sẽ được lấy lại 1 phần nước để đưa qua hệ thống tái sử dụng: với 2 bồn lắng nước rửa ngược lọc cát với thể tích chứa là $50m^3$, và 1 bồn lắng nước sau tái sinh lọc than với thể tích chứa $40m^3$. Nước được chuyển vào các bồn lắng tới vạch quy định, sẽ được chờ lắng với thời gian cài đặt, sau đó sẽ tự động xả cạn lắng trong bồn theo cài đặt, và được bơm qua bồn lọc cát riêng của hệ tái sử dụng này với công suất lọc $25m^3/h$, sau đó được kiểm tra độ đục, nếu thông số < 0,5 NTU thì sẽ châm thêm Clo trước khi đưa về bể chứa nước thô ban đầu, nếu độ đục > 0,5 NTU thì nước sẽ đi trở lại bồn lắng và chạy tới khi nào đạt độ đục như cài đặt.

- Các vật liệu lọc cho xử lý nước cấp bao gồm:

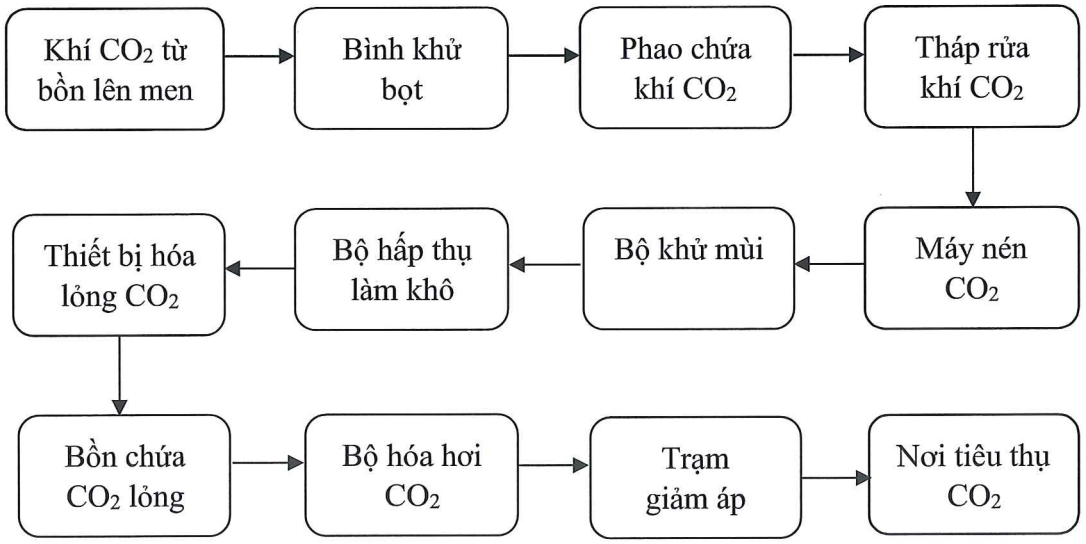
  - Than hoạt tính sẽ được thay thế với tần suất 3-4 năm/lần
  - Cát: không thay thế mà chỉ thực hiện công tác rửa ngược để vệ sinh

(2). Hệ thống thu hồi khí CO_2 trong quá trình sản xuất

Khí CO_2 là một trong những khí chủ yếu sinh ra trong quá trình lên men và được thu hồi trong giai đoạn lên men chính. Để đảm bảo nồng độ CO_2 tại khu vực sản xuất luôn nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành theo QCVN 03:2019/BYT, Công ty đã đầu tư:

- Tại khu sản xuất số 01: 01 hệ thống thu hồi CO_2 công suất 500 kg/giờ;
- Tại khu sản xuất số 02: 01 hệ thống thu hồi CO_2 công suất 2.700 kg/giờ và 01 hệ thống thu hồi CO_2 công suất 3.000 kg/giờ

Sơ đồ quy trình thu hồi khí CO_2 được trình bày chi tiết như sau:



Hình 1.5. Sơ đồ quy trình thu hồi khí CO_2

Nguyên lý hoạt động của hệ thống thu hồi khí CO_2

- Lượng CO_2 sinh ra từ bồn lên men được đưa vào bình khử bọt để tách bọt khí và đưa vào chứa tạm trong 1 phao chứa khí CO_2. Sau đó CO_2 được làm sạch qua tháp rửa nước tuần hoàn được phun áp lực cao để làm sạch CO_2 trước khi đưa vào máy nén CO_2 hai cấp nén CO_2, lượng CO_2 khô và tinh khiết sẽ được lưu trữ trong bể chứa ở áp suất 18,5 bar (g) và có nhiệt độ -24°C. Sau đó, CO_2 được đưa qua bộ làm lạnh và đưa vào bộ khử mùi bằng than hoạt tính và tháp hấp thụ làm khô để đạt được khí CO_2 tinh khiết. Sau đó khí CO_2 được đưa vào thiết bị hóa lỏng CO_2.

- Chất lỏng ở điểm sôi có nghĩa là khí và chất lỏng ở trạng thái cân bằng. Trong điều kiện này, CO_2 lỏng trở thành khí khi nhiệt độ tăng hoặc khi áp suất giảm. Tăng áp suất hoặc giảm nhiệt độ khí CO_2 sẽ ngưng tụ trên mặt chất lỏng. Sau đó, CO_2 được đưa về bồn chứa CO_2 lỏng. Bể chứa có một số ống nối cho những bộ phận khác nhau và làm đầy bể. Tất cả các ống nối đều có van để cách ly bể trong trường hợp bảo trì hoặc khẩn cấp. Một lỗ nhỏ trên đỉnh của đường ống bên trong này làm thông hơi khí trong đường ống và phá vỡ chân không trong ống hút khi quá trình làm đầy dừng lại.

- Khi bể chứa được đặt gần máy thu hồi Haffmans, pha khí được cân bằng với bình ngưng tụ CO_2, theo cách này, khí sẽ được ngưng tụ lại và áp suất trong bể chứa được điều chỉnh. Khi bể chứa không được cân bằng với bình ngưng tụ CO_2, áp suất sẽ đẩy CO_2 đến một vị trí lưu hoặc khí có thể được ngưng tụ bằng cách sử dụng bộ phận làm lạnh. Một đồng hồ đo áp suất được gắn để chỉ ra áp suất của bể. Van an toàn được gắn để ngăn áp suất trong bể vượt quá áp suất thiết kế. Áp suất này tích tụ gây ra do bay hơi CO_2 lỏng được tính cho trường hợp cả khi bể chứa trong hỏa hoạn. Các van an toàn được tính toán để thổi khí CO_2 và không có nghĩa là để thổi khí CO_2 lỏng. Do đó, không gian phía trên pha lỏng phải luôn được đảm bảo và không được phép đổ đầy bình.

- Hệ thống hóa hơi CO_2 sẽ biến CO_2 lỏng thành khí và phân phối đến các nơi tiêu thụ thông qua các trạm giảm áp.

Một số hình ảnh thực tế về các hệ thống thu hồi khí CO_2 của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm hiện hữu.

Hệ thống thu hồi khí CO_2 - Khu 1

Hệ thống thu hồi khí CO_2 - Khu 2

Bồn chứa khí CO_2 - Khu 1

Bồn chứa khí CO_2 - Khu 2

1.2.1.3. Các hoạt động của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm

Các hoạt động chính của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm bao gồm:

- Vận hành các dây chuyền sản xuất bia, nước trái cây lên men và thức uống đại mạch với tổng công suất 1.100 triệu lít/năm;
- Vận hành lò hơi đốt khí biogas phát sinh từ hệ thống XLNT;
- Vận hành các hệ thống XLNT công suất 5.000m^3/ngày và 120m^3/ngày;
- Vận hành hệ thống xử lý nước cấp;
- Vận hành hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày;
- Vận hành hệ thống làm lạnh sử dụng khí NH_3;
- Vận hành hệ thống thu hồi khí CO_2;
- Vận hành hệ thống thu hồi bụi trong quá trình chuẩn bị nguyên liệu.

Thông tin tổng hợp về hoạt động sản xuất của Nhà máy bia hiện hữu trong giai đoạn 2023-2024 được trình bày trong bảng sau.

Bảng 1.6. Tổng hợp hoạt động sản xuất của Nhà máy bia hiện hữu trong giai đoạn 2023-2024.

Stt	Thời gian	Sản phẩm đóng chai (triệu lít/tháng)	Sản phẩm đóng lon (triệu lít/tháng)	Tổng sản phẩm (triệu lít/tháng)
1	Tháng 01/2023	0,473	35,06	35,53
2	Tháng 02/2023	1,493	27,42	28,91
3	Tháng 03/2023	1,815	61,97	63,78
4	Tháng 04/2023	1,153	41,54	42,69
5	Tháng 05/2023	1,388	34,60	35,99
6	Tháng 06/2023	1,789	32,91	34,70
7	Tháng 07/2023	1,653	70,45	72,11
8	Tháng 08/2023	2,689	52,88	55,57
9	Tháng 09/2023	1,675	51,77	53,45
10	Tháng 10/2023	1,190	44,89	46,08
11	Tháng 11/2023	1,441	55,67	57,11
12	Tháng 12/2023	1,540	48,19	49,73
13	Tháng 01/2024	1,580	65,56	67,14
14	Tháng 02/2024	1,160	42,41	43,57
15	Tháng 03/2024	1,330	59,78	61,11
16	Tháng 04/2024	1,650	64,58	66,23
17	Tháng 05/2024	1,840	59,10	60,94
18	Tháng 06/2024	0,980	53,55	54,52
19	Tháng 07/2024	1,750	56,45	58,21

Stt	Thời gian	Sản phẩm đóng chai (triệu lít/tháng)	Sản phẩm đóng lon (triệu lít/tháng)	Tổng sản phẩm (triệu lít/tháng)
20	Tháng 08/2024	0,900	53,68	54,58
21	Tháng 09/2024	0,450	58,66	59,11
22	Tháng 10/2024	1,070	72,16	73,24
23	Tháng 11/2024	1,520	64,68	66,20
24	Tháng 12/2024	0,870	74,64	75,51

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

1.2.1.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường hiện hữu

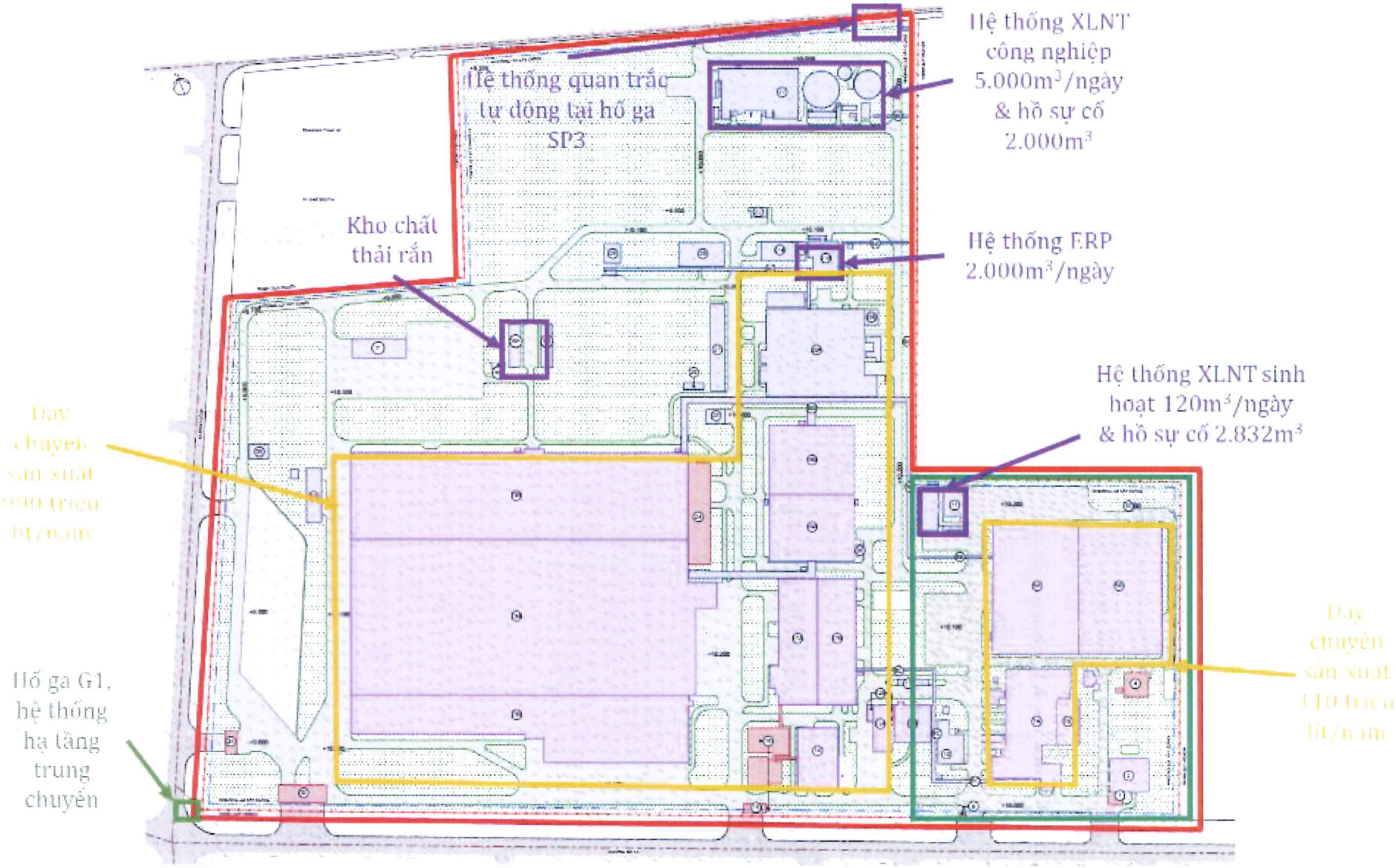
Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm, đã được cấp GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025, được trình bày chi tiết trong bảng sau.

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường hiện hữu

Stt	Khu vực	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT hiện hữu
1	Khu sản xuất số 1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa
2		Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt
3		Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất
4		01 kho chứa chất thải công nghiệp 100m^2
5		01 kho chứa chất thải sinh hoạt 30m^2
6		01 bồn chứa men thải dung tích 50m^3
7		01 hệ thống gồm 05 bể khẩn cấp tổng dung tích 2.832m^3
8		01 hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm
9		04 Bể tự hoại với tổng dung tích 24m^3
10		02 hệ thống thu hồi bụi của các máy nghiền liệu cho malt và gạo với 02 ống thoát riêng biệt sau xử lý DN600
1	Khu sản xuất số 2	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa
2		Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt
3		Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất
4		01 kho chứa chất thải công nghiệp 376,5m^2
5		01 kho chứa chất thải sinh hoạt 74,5m^2
6		01 kho chứa chất thải nguy hại 93m^2
7		02 bồn chứa men thải, dung tích 150m^3/bồn
8		03 bồn chứa bã hèm, dung tích 308m^3/bồn
9		01 hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm
10		01 hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm
11		15 bể tự hoại tổng dung tích với tổng dung tích 145m^3

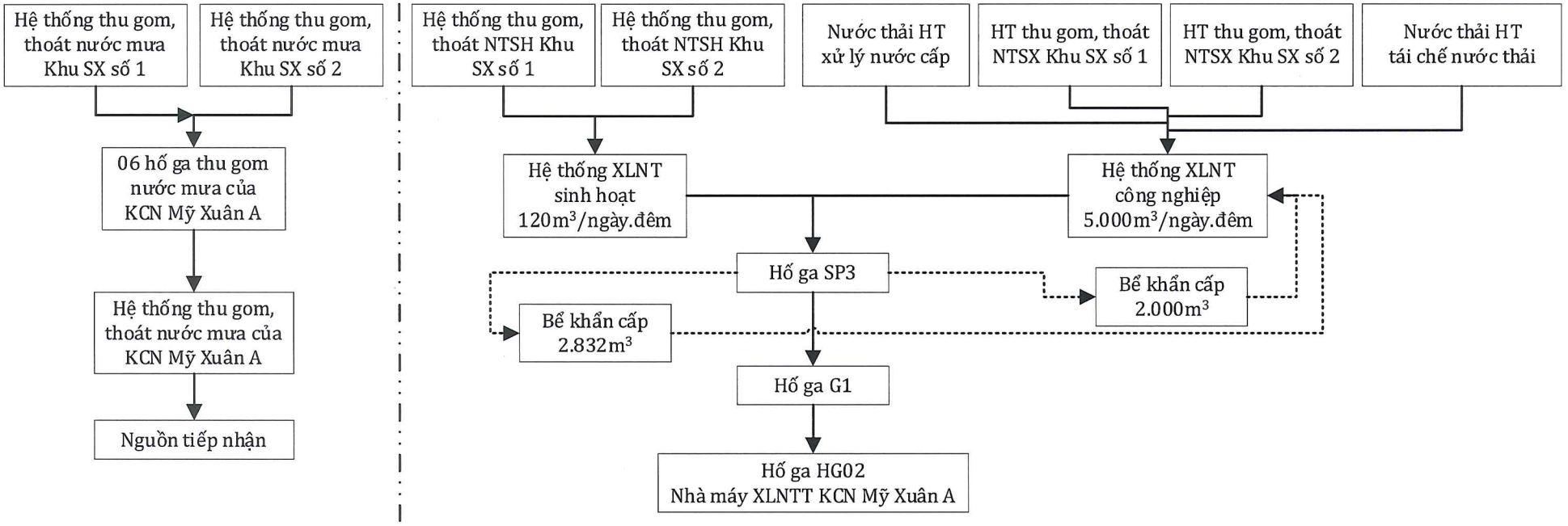
Stt	Khu vực	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT hiện hữu
12		01 bể khẩn cấp dung tích 2.000m^3
13		01 hệ thống quan trắc nước thải tự động tại hố ga SP3 với các chỉ tiêu lưu lượng, nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni
14		02 lò hơi dự phòng đốt dầu DO kèm ống thoát khói
15		04 máy phát điện dự phòng kèm ống thoát khói
16		01 Hệ thống thu hồi bụi cho quá trình nhập liệu thô vào các silo chứa với 01 ống thoát khí DN550 01 Hệ thống thu hồi bụi quá trình xuất liệu từ các silo chứa đến băng tải chuyển liệu với 01 ống thoát khí DN560 01 Hệ thống giữ bụi tại chỗ (spot filters) của các băng tải đến khu nghiền liệu 01 Hệ thống giữ bụi tại chỗ (ATEX) của các máy nghiền liệu trong Nhà nấu Khu 2
17		01 hệ thống rửa khí biogas và 01 hệ thống đốt khí biogas tại hệ thống XLNT công nghiệp
18		01 lò hơi công suất 3,6 tấn/giờ sử dụng biogas
19	Bên ngoài ranh dự án	01 hệ thống quan trắc nước thải tự động với các chỉ tiêu lưu lượng, nhiệt độ, pH, TSS, COD, độ màu, amoni

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.



Hình 1.6. Sơ đồ mô tả các hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã được cấp phép tại GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025.

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm trước khi được đấu nối với hệ thống hạ tầng của KCN Mỹ Xuân A được mô tả như hình sau.



Hình 1.7. Sơ đồ nguyên lý hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải hiện hữu.

(1). Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm bao gồm mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Khu 1 và Khu 2, đã được hoàn thành và cấp phép tại GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025, cụ thể như sau:

1). Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Khu 1

Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa hoàn chỉnh của Khu 1 được tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải và được xây dựng theo phương án thu gom: nước mưa chảy tràn được thu gom bằng mạng lưới thu gom với các cống bêtông D300, D400, D500, D600 và hệ thống mương hở B300 được xây dựng bao quanh các khu vực trong Nhà máy, sau đó dẫn về hố ga thoát nước mưa của KCN bằng đường ống bêtông D600. Vị trí hố ga thoát nước mưa của Khu sản xuất số 01 với hệ thống thu gom, thoát nước mưa của KCN có tọa độ là X=1177485 và Y= 421653 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 107°45' và múi chiếu 3°).

Chi tiết về đường ống của mạng lưới thu gom, thoát nước mưa đã xây dựng lắp đặt hoàn chỉnh cho Khu 1 được trình bày chi tiết trong bảng sau.

Bảng 1.8. Thống kê khối lượng xây dựng của mạng lưới thu gom, thoát nước mưa Khu 1

Stt	Hạng mục xây dựng	Đơn vị	Khối lượng hạng mục
1	Cống bêtông D300	m	1.274,7
2	Cống bêtông D400	m	576,7
3	Cống bêtông D500	m	172,8
4	Cống bêtông D600	m	255
5	Mương bêtông hở B300	m	96
6	Hố ga thoát nước mưa	cái	143

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Các bản vẽ, sơ đồ của mạng lưới thu gom, thoát nước mưa được đính kèm trong Phụ lục I.3 của Báo cáo

2). Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Khu 2

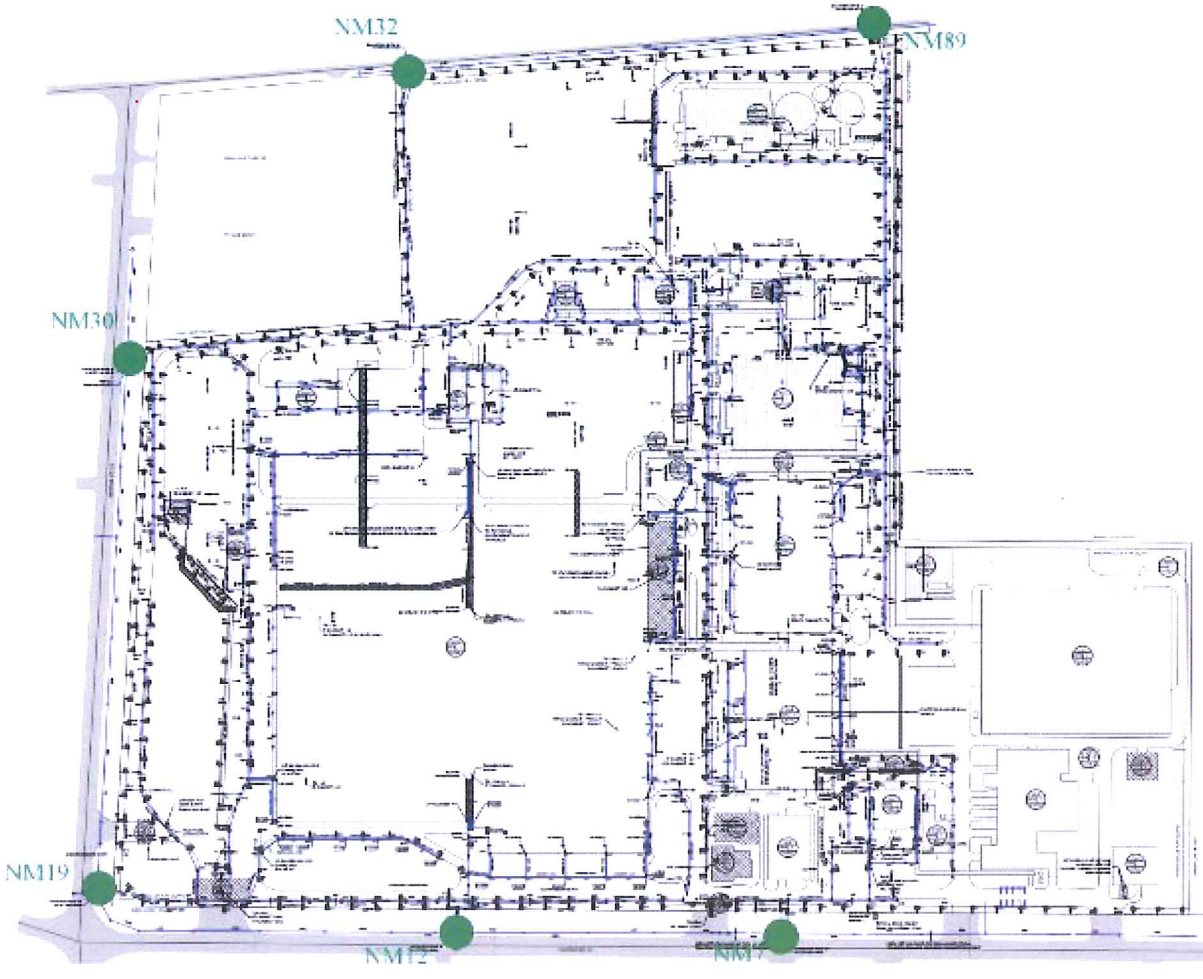
Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa hoàn chỉnh của Khu 2 được tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải và được xây dựng theo phương án thu gom và kết nối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Khu 1 để đảm bảo toàn bộ nước mưa được thu gom vào các cống thoát nước mưa của nhà máy và đấu nối thoát vào hệ thống thu gom thoát nước mưa của KCN Mỹ Xuân A trên đường số 7C, 1A, 3A tại 06 vị trí đấu nối.

Bảng 1.9. Thống kê khối lượng xây dựng của mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của Khu sản xuất số 02.

Stt	Loại ống	Chiều dài (m)
1	Ống uPVC D80	28
2	Ống uPVC D100	18
3	Cống uPVC D300	1.285
4	Cống BTCT DN400	907
5	Cống PVC D500	892
6	Cống BTCT DN600	450

Stt	Loại ống	Chiều dài (m)
7	Cống BTCT DN800	657
8	Cống BTCT DN1000	979
9	Cống BTCT DN1200	161
10	Cống BTCT DN1250	75
11	Cống BTCT DN1500	325
12	Hố ga MH1 (cái)	69
13	Hố ga MH2 (cái)	31
14	Hố ga MH3 (cái)	174
15	Hố ga MH5 (cái)	9
16	Hố ga MH B (cái)	6

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.



Hình 1.8. Sơ đồ mô tả vị trí các hố ga đấu nối vào hệ thống thu gom thoát nước mưa của KCN Mỹ Xuân A.

Tọa độ vị trí các vị trí hố ga đấu nối vào hệ thống thu gom thoát nước mưa của KCN Mỹ Xuân A được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.10. Tọa độ vị trí các vị trí hố ga đấu nối thoát nước mưa.

Stt	Hố ga	Tọa độ	
		X (m)	Y (m)
1	Hố ga NM89	1178094	421391
2	Hố ga NM32	1177946	421085
3	Hố ga NM30	1177665	420957
4	Hố ga NM19	1177344	421345
5	Hố ga NM12	1177405	421505
6	Hố ga NM7	1177436	421575

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Hình ảnh hố ga thu gom, thoát nước mưa trong khuôn viên của Nhà máy

(2). Hệ thống thu gom, thoát nước thải

1). Phương án thu gom, thoát nước thải

Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm đã được hoàn thành và cấp phép tại GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025, cụ thể như sau:

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại của Khu 1 và Khu 2 được thu gom bằng hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và đưa về hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm để xử lý. Một phần nước thải sản xuất (lưu lượng tối đa 30m^3/ngày.đêm) cũng được đưa về hệ thống này trong trường hợp lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ít, để hỗ trợ công tác vận hành hệ thống.
- Nước thải sản xuất phát sinh từ các dây chuyền sản xuất bia, nước trái cây lên men và thức uống đại mạch cùng với nước thải từ các hoạt động khác (dây chuyền rửa chai, đóng lon, đóng chai, thu hồi CO_2, phòng thí nghiệm sản phẩm, vệ sinh nhà xưởng, vệ

sinh bồn bể, khu vực bồn chứa men thải, bã hèm, sản phẩm tồn kho sắp hết hạn sử dụng, phòng thí nghiệm hệ thống XLNT), nước thải phát sinh từ hoạt động của hệ thống tái chế nước thải và hệ thống xử lý nước cấp được thu gom bằng hệ thống thu gom nước thải sản xuất và đưa về hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm để xử lý.

- Một phần nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm (lưu lượng tối đa là 2.000m^3/ngày.đêm) được đưa về hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm để tái xử lý đạt yêu cầu cho việc tái sử dụng trong quá trình sản xuất và phần còn lại được đưa về hố ga SP3, đặt cạnh hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm.

- Nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm được bơm cưỡng bức theo đường ống DN120 về hố ga SP3, cạnh hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm.

Hình ảnh hố ga SP3.

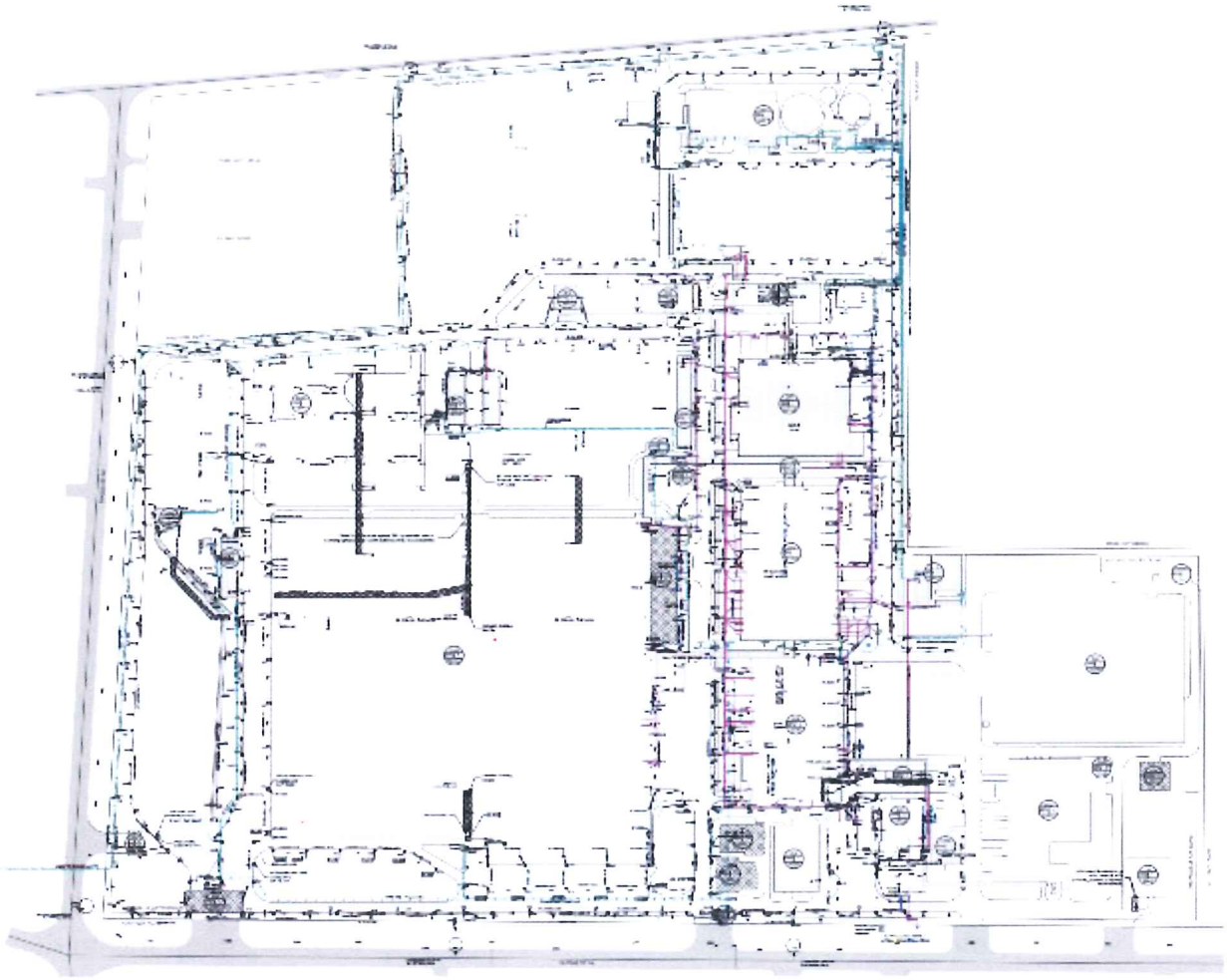
Nhà lắp đặt hệ thống quan trắc tự động trước hố ga HG02 trong khuôn viên Nhà máy XLNTTT KCN Mỹ Xuân A

- Nước thải sau xử lý tại hố ga SP3 được bơm cưỡng bức vào hố ga G1 *(tọa độ X=1177280 và Y=421084)* và đi vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển đầu tư xây dựng riêng. Tại đây, nước thải sau khi được kiểm soát tại mương quan trắc với trạm quan trắc tự động, sẽ chảy vào hố ga HG01 (*tọa độ X=1176485 và Y=420563*) và nhập chung với nước thải sau xử lý của Nhà máy XLNTTT của KCN Mỹ Xuân A tại hố ga HG02 (*tọa độ X=1176500 và Y=420564*). Nước thải từ hố ga HG02 sẽ tự chảy theo đường ống HDPE D600 vào mương thoát nước chung, sau đó chảy ra sông Thị Vải tại vị trí xả nước thải có tọa độ X=1176337 và Y=420333 (các hố ga HG01, HG02 đều nằm trong khuôn viên Nhà máy XLNTT của KCN Mỹ Xuân A).

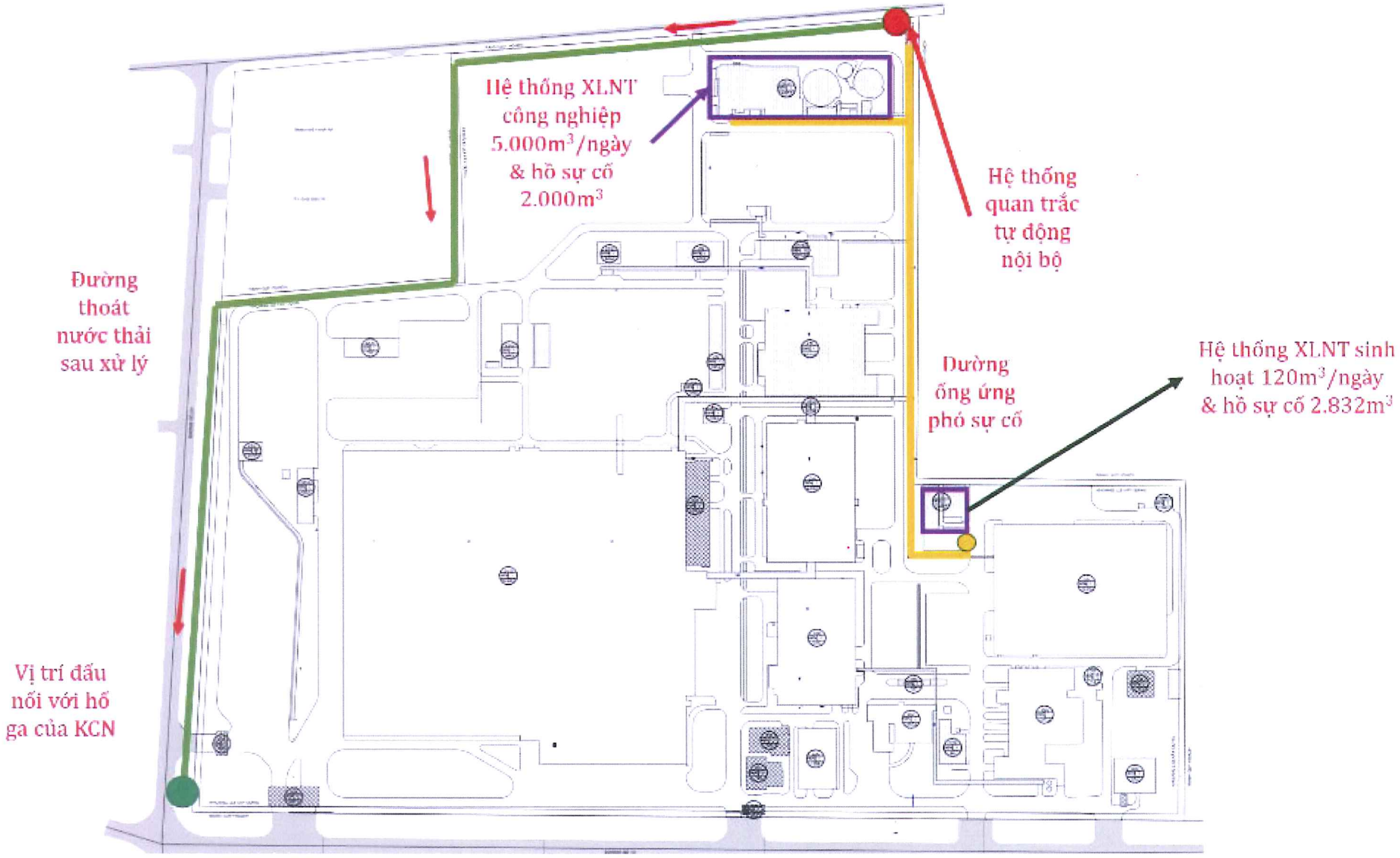
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu đã có các Văn bản 223/TB-STNMT ngày 18/08/2020 thông báo về việc chính thức tiếp nhận, kết nối quan trắc nước thải tự động, liên tục và Văn bản 5147/STNMT-BVMT ngày 02/08/2021 về giải pháp, điều kiện kết nối quan trắc nước thải tự động, liên tục.

- Việc miễn trừ đấu nối nước thải của Công ty đã được Bộ TNMT cấp phép tại Giấy phép xả thải số 1300/GP-BTNMT ngày 27/05/2019 (trước ngày Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực) và sau đó tiếp tục được miễn trừ theo quy định tại Điều 53 của Luật BVMT 2020 như nội dung ghi nhận trong các GPMT số 152/GPMT-BTNMT

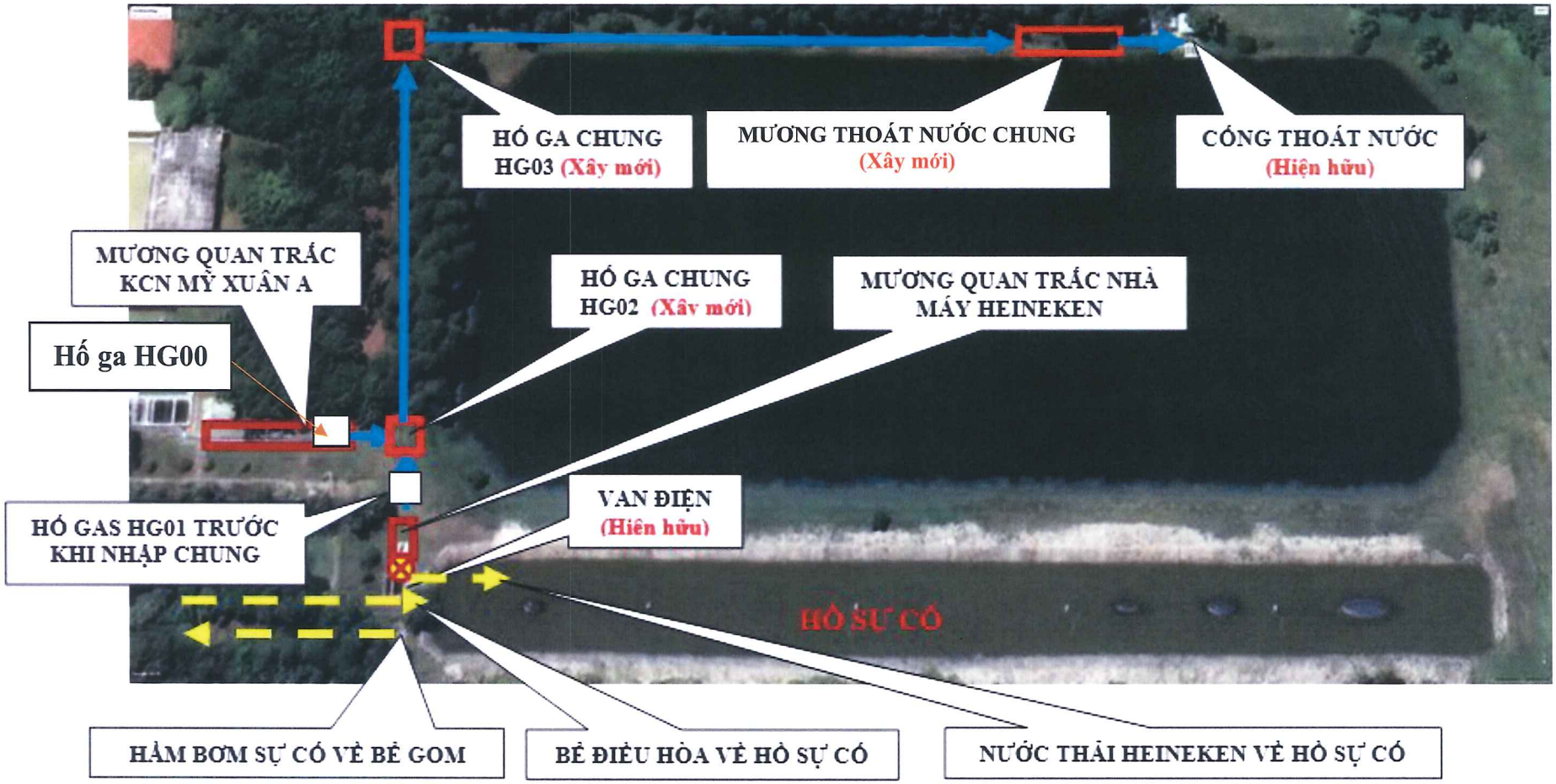
ngày 25/04/2024, GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025 của Chi nhánh số 2 – Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu và GPMT số 156/GPMT-BTNMT của Tổng Công ty IDICO – CTCP.



Hình 1.9. Sơ đồ mô tả hệ thống thu gom, thoát nước thải hiện hữu của Nhà máy.



Hình 1.10. Sơ đồ mô tả phương án thu gom, thoát nước thải sau xử lý của Nhà máy vào hố ga tiếp nhận G1 của KCN Mỹ Xuân A.



Hình 1.11. Sơ đồ Phương án thoát nước sau xử lý của Dự án

2). Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất của Khu 1 và Khu 2 đều được xây dựng riêng biệt để đảm bảo nước thải sinh hoạt được đưa về hệ thống XLNT sinh hoạt 120m^3/ngày.đêm và nước thải sản xuất được đưa về hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm để xử lý.

(a). Mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Khu 1

- Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh và nhà ăn (đường ống HDPE D300) được thu gom vào 04 bể tự hoại (02 bể 5m^3, 01 bể 10m^3 và 01 bể 4m^3) xử lý sơ bộ trước khi đưa về hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm để xử lý;
- Nước thải sản xuất phát sinh các dây chuyền bia, thức uống đại mạch và nước trái cây lên men được thu gom bằng hệ thống thu gom nước thải sản xuất (đường ống Inox D400-D500) sau đó một phần đưa về hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm (để hỗ trợ vận hành) và phần còn lại được đưa về hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm để xử lý.

Bảng 1.11. Thống kê khối lượng các hạng mục của mạng lưới thu gom, thoát nước thải Khu sản xuất số 01

Stt	Hạng mục xây dựng	Đơn vị	Khối lượng hạng mục
1	Ống HDPE D300	m	341,2
2	Ống Inox D400	m	260,91
3	Ống Inox D500	m	99,2
4	Hố ga thoát nước thải 1200x1200	cái	41
-	Hố ga loại 1	cái	11
-	Hố ga loại 2	cái	12
-	Hố ga loại 3	cái	9
-	Hố ga loại 3	cái	9

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

(b). Mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Khu 2

Bảng 1.12. Thống kê đường ống mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt Khu 2

Stt	Loại ống	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	Ống SS DN50	415	Ống áp lực
2	Ống HDPE DN65	235	Chịu áp lực
3	Ống HDPE DN80	533	Chịu áp lực
4	Ống HDPE DN150	143	
5	Ống HDPE DN200	493	
6	Hố ga MH5	27	
7	Hố bơm 2x2x3,5m	4	
8	Bể tự hoại	15	07 bể 5 m^3, 03 bể 10 m^3, 04 bể 15m^3 và 01 bể 20m^3.

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Bảng 1.13. Thống kê đường ống mạng lưới thu gom nước thải sản xuất Khu 2

Stt	Loại ống	Chiều dài (m)
1	Ống inox SS DN100	29
2	Ống inox SS DN300	93
3	Ống HDPE DN65	301
4	Ống HDPE DN150	62
5	Ống HDPE DN200	217
6	Ống HDPE DN250	182
7	Ống HDPE DN300	138
8	Ống HDPE DN350	192
9	Ống HDPE DN400	72
10	Ống HDPE DN500	161
11	Ống HDPE DN600	143
12	Ống HDPE DN700	169
13	Ống HDPE DN800	68
14	Hố ga MH6 (cái)	71
15	Hố bơm 2x2x1,85m	1
16	Bể tách mỡ	2
17	Bể tự hoại	1
18	Bể tách rác	3

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Hình ảnh hố ga thu gom, thoát nước thải của Nhà máy

(3). Công trình xử lý nước thải

Các công trình và hệ thống XLNT đã được xây dựng và đang hoạt động của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm, bao gồm:

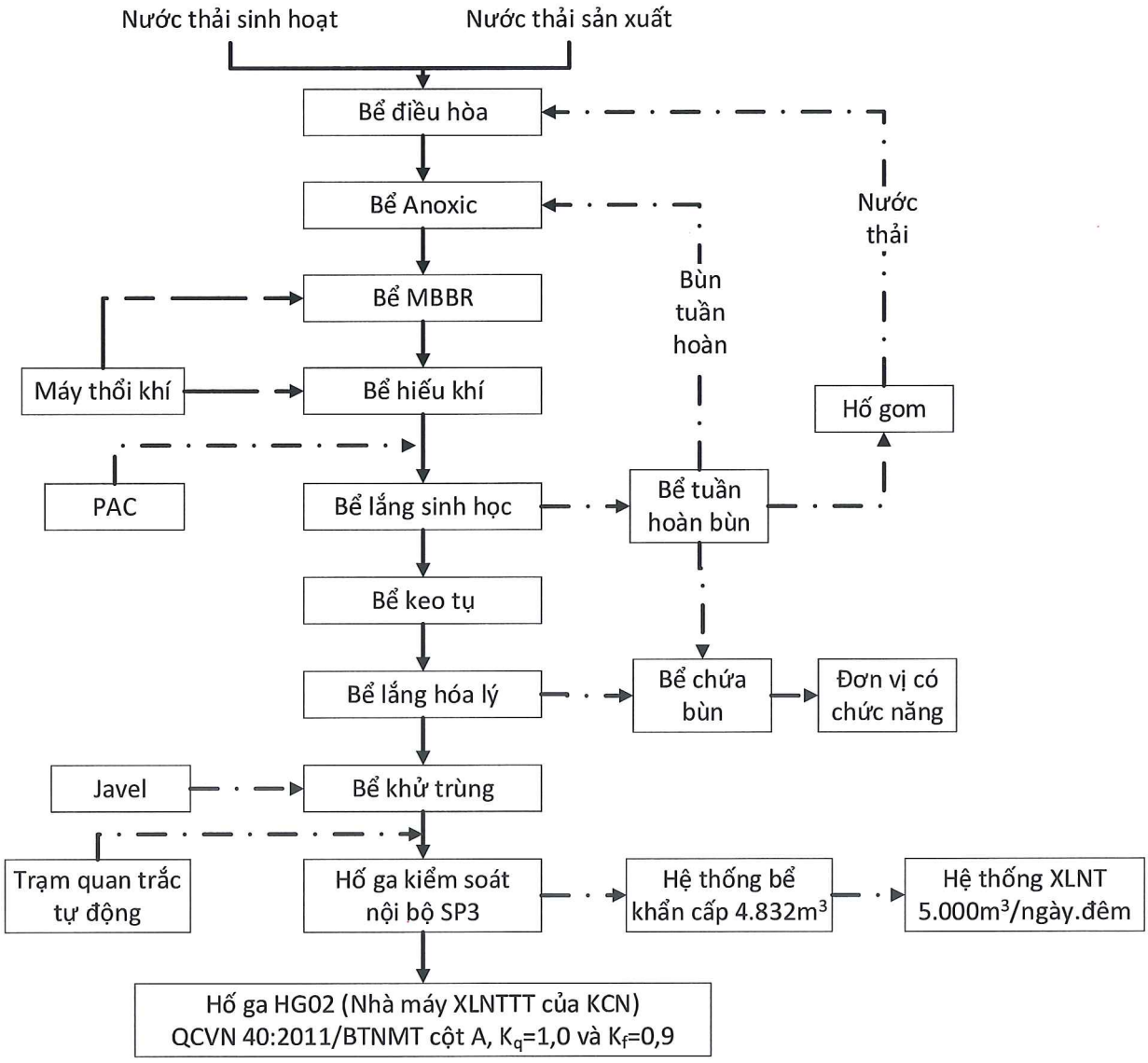
- Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm
- Hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm
- Hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm

1). Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ và một phần nước thải sản xuất (lưu lượng tối đa 30m^3/ngày.đêm để hỗ trợ vận hành hệ thống) được thu gom về hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm để được tiếp tục xử lý đạt cột A QCVN 40:2011/BTNMT với $K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$ trước khi đấu nối vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển đầu tư xây dựng riêng cho Dự án.

(a). Sơ đồ quy trình công nghệ XLNT

Sơ đồ khối hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120 m^3/ngày.đêm được trình bày trong hình sau.



Hình 1.12. Sơ đồ khối hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm.

(b). Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ và một phần nước thải sản xuất (hỗ trợ vận hành hệ thống khi lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ít) được dẫn vào bể điều hòa. Tại đây, nước thải được điều hòa lưu lượng và nồng độ rồi dẫn vào bể Anoxic.
- Bể Anoxic: được sử dụng nhằm khử nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành nitơ tự do. Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào Bể MBBR.
- Bể MBBR: là bể xử lý sinh học bằng màng vi sinh dính bám trên các giá thể lơ lửng. Lớp vật liệu này có diện tích tiếp xúc lớn giữ vai trò là giá thể để các vi sinh vật xử lý nước sinh sống. Vi sinh dính bám trên giá thể sẽ xử lý triệt để các hợp chất hữu cơ trong nước thải.
- Bể hiếu khí: hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO_2, H_2O... Không khí được cấp từ các máy thổi khí qua các thiết bị phân phối khí mịn, để cung cấp lượng oxy cần thiết cho quy trình xử lý hiếu khí và duy trì trạng thái lơ lửng cho bùn hoạt tính.
- Bể lắng sinh học: Nước thải sau khi xử lý sinh học được chuyển sang bể lắng. Bùn lắng cặn một phần được bơm tuần hoàn lại bể Anoxic tạo môi trường sống cho vi sinh vật. Nước sau khi lắng cặn được dẫn vào bể keo tụ cho quá trình xử lý hóa lý.
- Bể keo tụ: tại đây nước thải được bổ sung PAC và Polymer để tăng hiệu quả lắng cặn và xử lý hàm lượng Photpho còn lại trong nước thải.
- Bể lắng hóa lý: nước từ bể keo tụ sẽ chảy sang bể lắng để thực hiện quá trình lắng bùn hóa lý. Tại đây sẽ diễn ra quá trình tách bùn hóa lý và nước thải đã xử lý. Các bông bùn sẽ lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực, nước trong sẽ được thu vào máng thu nước, dẫn vào bể khử trùng.
- Bể khử trùng: tại đây nước thải được bổ sung hóa chất khử trùng để khử toàn bộ vi sinh vật còn sót lại trong nước.

(c). Các hạng mục công trình đã xây lắp

Thông số kỹ thuật của các hạng mục công trình đã xây dựng thuộc hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm được trình bày trong bảng sau.

Bảng 1.14. Thông số kỹ thuật của hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Bể điều hòa	Thể tích: 43,2m^3 D×R×C = 4,8m×2m×4,5m
2	Bể thiếu khí – Defitrification (Anoxic)	Thể tích: 27m^3 D×R×C = 3m×2m×4,5m
3	Bể MBBR	Thể tích: 13,5m^3 D×R×C = 3m×1m×4,5m
4	Bể hiếu khí (Aeration tank)	Thể tích: 58,5m^3 D×R×C = 4m×3,25m×4,5m
5	Bể lắng	Thể tích: 154,8m^3 D×R×C = 6m×6m×4.3m

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
6	Bể chứa bùn	Thể tích: 16,2m^3 D×R×C = 3,6m×1m×4,5m
7	Bể keo tụ	Thể tích: 2m^3 D×R×C = 1m×1m×2m
8	Bể lắng hóa lý	Thể tích: 67,5m^3 D×R×C = 5m×4,5m×3m
9	Bể khử trùng	Thể tích: 15m^3 D×R×C = 5m×1m×3m

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Hình 1.13. Một số hình ảnh về hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm

2). Hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm

(a). Thuyết minh quy trình công nghệ XLNT

- Hố gom: Nước thải từ các công đoạn sản xuất được thu gom về, một phần rác sẽ được giữ lại tại lưới lọc rác đặt tại hầm bơm. Nước thải sau khi vào hầm bơm tiếp nhận sẽ được bơm vào thiết bị lược rác tinh đặt tại bể điều hòa. Bùn sinh ra tại hầm bơm sẽ được bơm vào bể nén bùn.
- Bể điều hòa: Bể điều hòa kỵ khí có tác dụng điều hoà lưu lượng và nồng độ nước thải và nhiệt độ, phân hủy kỵ khí một phần chất hữu cơ trong nước thải. Quá trình điều hòa được thực hiện nhờ hệ thống khuấy trộn chìm dưới đáy bể. Các máy khuấy này có tác

dụng khuấy trộn nước thải, ngăn chặn quá trình lắng cặn xảy ra tại đây. Bể được xây kín, khí sinh ra do quá trình phân hủy kỵ khí được thu và đưa về hệ thống xử lý khí trước khi thải ra môi trường.

- Bể UASB: Nước thải sau khi được điều chỉnh pH sẽ được bơm vào hệ thống phân phối nước trong bể sinh học kỵ khí, bảo đảm phân phối đều nước trên diện tích đáy bể. Trên ống dẫn vào bể sinh học kỵ khí, một bộ cảm biến nhiệt độ và pH được lắp đặt để kiểm tra nhiệt độ và pH của nước thải. Tín hiệu sẽ được truyền từ bộ điều chỉnh pH tự động đến các bơm định lượng. Các bơm này sẽ tự động châm dung dịch NaOH hoặc HCl để đưa nước thải về môi trường trung tính. Hỗn hợp bùn kỵ khí trong bể hấp phụ chất hữu cơ hòa tan trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành khí (khoảng 70-80% là Mêtan và 20-30% là Cacbonic). Hỗn hợp bùn nước đã tách hết khí qua cửa thu vào ngăn lắng, bùn sẽ được lắng xuống và nước trong sẽ chảy theo máng thu nước đổ về mương thu nước. Từ đây, một phần nước sẽ chảy sang bể Anoxic, một phần được đưa tuần hoàn trở lại để pha loãng nồng độ đầu vào trong trường hợp chất ô nhiễm đầu vào quá cao. Trong trường hợp không đủ nước thải vận hành bể sinh học kỵ khí khi nhà máy ngừng sản xuất, thì toàn bộ nước thải sau khi ra khỏi bể kỵ khí sẽ được đưa về trở lại bể phân phối để bơm tuần hoàn lại vào bể kỵ khí đảm bảo vận tốc nước dâng trong bể tránh ảnh hưởng đến hệ vi sinh kỵ khí trong bể.

- Bể Anoxic: Chức năng của bể Anoxic xử lý Nitơ, Photpho còn lại trong nước thải nhờ quá trình khử nitrat trong môi trường thiếu khí. Bùn hoạt tính và nước được bơm tuần hoàn từ Bể lắng bùn sinh học và bể Aerotank về bể Anoxic qua các bơm tuần hoàn. Tại đây các cánh khuấy sẽ khuấy trộn giữa bùn hoạt tính tuần hoàn và nước thải, tạo điều kiện tiếp xúc giữa bùn hoạt tính và nước thải trong môi trường thiếu khí để xử lý Nitơ và Photpho. Nước thải sau qua bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể xử lý hiếu khí Aerotank.

- Bể Aeration: Trong bể Aeration, hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO_2, H_2O… Để cung cấp dưỡng khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lững cho bùn hoạt tính, không khí được cấp vào bể qua các thiết bị phân phối khí mịn. Lượng không khí được cấp cho bể Aeration từ các máy thổi khí cung cấp lượng oxy cần thiết cho quy trình xử lý hiếu khí. Nhân viên vận hành đo DO trong bể bằng thiết bị cầm tay và điều chỉnh chế độ chạy của hệ thống máy nén khí cho phù hợp. Hỗn hợp bùn và nước sau khi ra khỏi bể hiếu khí sẽ được đưa vào mương thu. Tại mương thu, hệ thống bơm sẽ bơm tuần hoàn nước về bể anoxic để thực hiện quy trình xử lý N, P, bùn thải được đưa sang bể lắng bùn sinh học.

- Bể lắng bùn sinh học và bể thu bùn: Toàn bộ hỗn hợp bùn và nước sau khi đi ra khỏi bể Aeration sẽ được đưa vào bể lắng bùn sinh học. Tại bể này sẽ diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã xử lý. Các bông bùn hoạt tính lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực, nước trong sẽ được thu vào máng thu nước. Bùn hoạt tính sau khi lắng sẽ được thu hồi vào bể thu bùn. Tại đây một phần bùn hoạt tính sẽ được hệ thống bơm đưa trở lại bể anoxic và hiếu khí để đảm bảo lượng bùn trong bể xử lý. Bùn dư sẽ được hệ thống bơm vào bể nén bùn. Bọt và váng nổi sẽ được hệ thống thu gom đưa vào ngăn thu bọt và đưa về bể.

- Bể tạo bông và khử trùng: Tại đây nước bổ sung phèn nhôm và polymer để thực hiện quá trình keo tụ nhằm loại bỏ cặn và phốt pho còn lại trong nước. Đồng thời, dung dịch Javel được châm vào để xử lý vi sinh vật còn sót lại đảm bảo đạt tiêu chuẩn nước thải đầu ra và dẫn vào bể lọc đĩa rồi chảy sang hố bơm trung chuyển để xả vào hố ga SP3 trước khi được bơm cưỡng bức vào hố ga G1.

- Bể lắng bùn hóa lý và bể thu bùn hóa lý: Nước từ mương thu nước bể bùn sẽ chảy sang bể lắng để thực hiện quá trình lắng bùn hóa lý. Tại đây sẽ diễn ra quá trình tách bùn hóa lý và nước thải đã xử lý. Các bông bùn sẽ lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực, nước trong sẽ được thu vào máng thu nước, dẫn vào bể lọc đĩa và dẫn ra mương đo lưu lượng. Bùn từ bể sẽ được gom về bể thu bùn hóa lý và được bơm bơm về bể nén bùn.

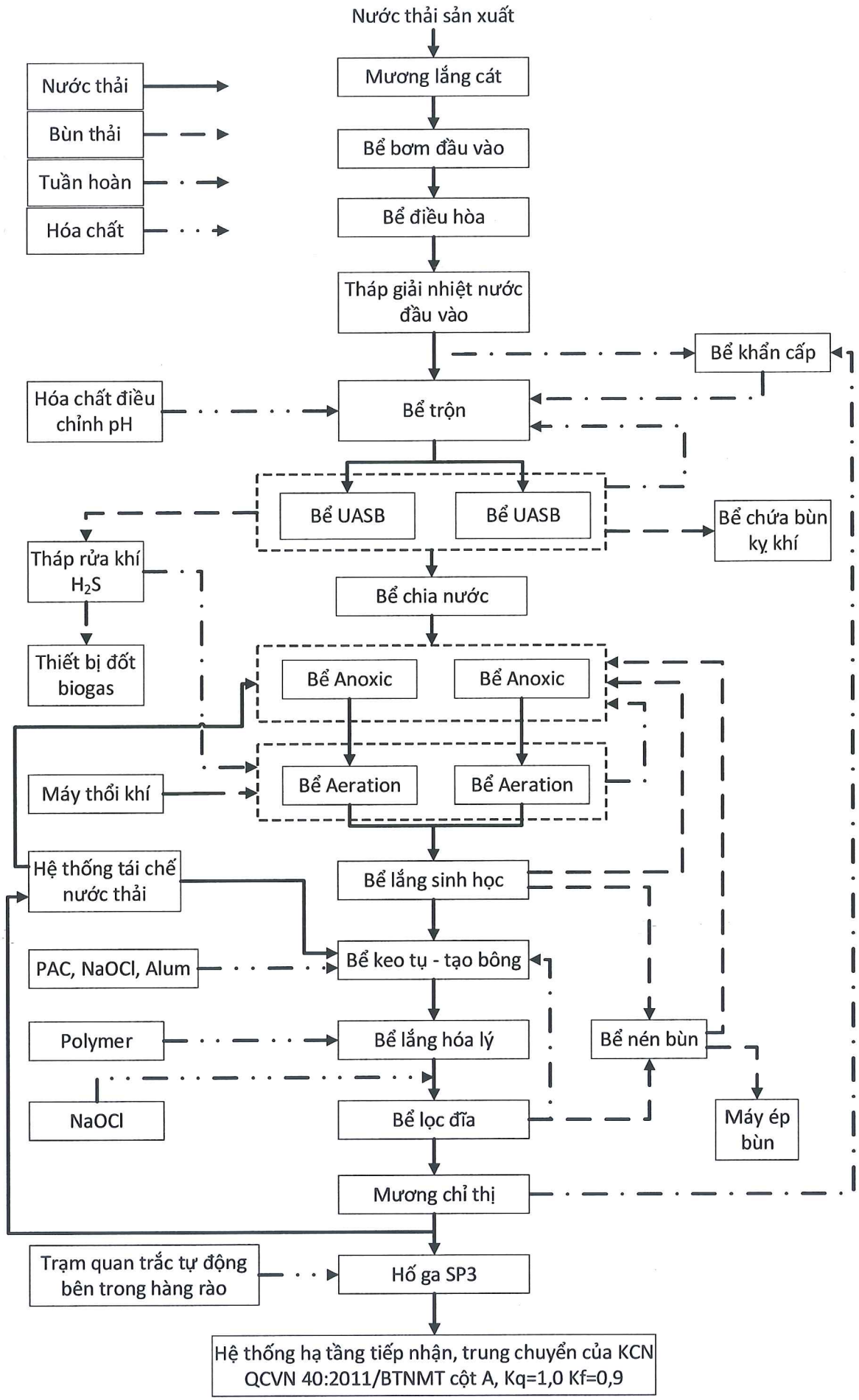
- Bể lọc đĩa: là hệ thống lọc được thiết kế nhằm lọc kỹ hơn (lọc siêu nhỏ - micro screen) cặn lơ lửng – hạt vật chất mịn còn sót lại trong nước thải trước khi xả ra môi trường. Bể được thiết kế với các đĩa quay được phủ lớp lưới lọc mịn, nước được dẫn đến bộ lọc đĩa sau đó chảy qua lớp lưới lọc. Cặn lơ lửng – hạt vật chất mịn sẽ được giữ lại bởi các lớp lưới lọc chỉ cho nước đi qua. Trong bể lọc đĩa có hệ thống bơm rửa ngược, và bơm hút bùn. Bơm rửa ngược chịu trách nhiệm làm sạch đĩa lọc bằng cách đảo ngược dòng nước đi qua bộ lọc, qua đó giúp loại bỏ các mảnh vụn, chất lơ lửng – hạt vật chất mịn tích tụ trên bề mặt vật liệu lọc. Sau chu trình rửa ngược, các mảnh vụn, chất lơ lửng – hạt vật chất mịn sẽ văng ra và tích tụ dưới đáy bể lọc đĩa. Các mảnh vụn, chất lơ lửng – hạt vật chất mịn này sẽ được loại bỏ khỏi bể lọc đĩa bằng bơm hút bùn được bố trí dưới đáy bể.

- Bể chứa bùn kỵ khí và Bể nén bùn: lượng bùn kỵ khí dư sẽ được chứa trong bể này. Trong trường hợp bể kỵ khí gặp sự cố thì có một lượng bùn kỵ khí cung cấp kịp thời. Bùn dư sẽ được đưa về bể nén bùn. Nước tách bùn sẽ được thu hồi về bể thu bọt. Bùn sau khi được nén sẽ được đưa vào máy ép bùn băng tải để giảm độ ẩm.

- Nước thải sau xử lý đạt cột A của QCVN 40:2011/BTNMT với K_q = 1,0 và K_f = 0,9 được đưa về hố ga G1 tại phía Tây của dự án, trước khi được xả vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển đầu tư xây dựng riêng cho Dự án dẫn về Nhà máy XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A để tiếp tục kiểm soát theo như Hợp đồng HNK257050/HĐKT-ISC ngày 30/07/2024 về việc trung chuyển nước thải cho nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu tại KCN Mỹ Xuân A giữa Công ty TNHH MTV dịch vụ khu công nghiệp IDICO và Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam.

(b). Sơ đồ quy trình công nghệ XLNT

Sơ đồ khối hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000 m^3/ngày.đêm được trình bày trong hình sau.



Hình 1.14. Sơ đồ khối hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000 m^3/ngày.đêm.

(c). Các hạng mục công trình đã xây lắp

Thông số kỹ thuật của các hạng mục công trình đã xây dựng thuộc hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm được trình bày trong bảng sau.

Bảng 1.15. Thông số kỹ thuật hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm

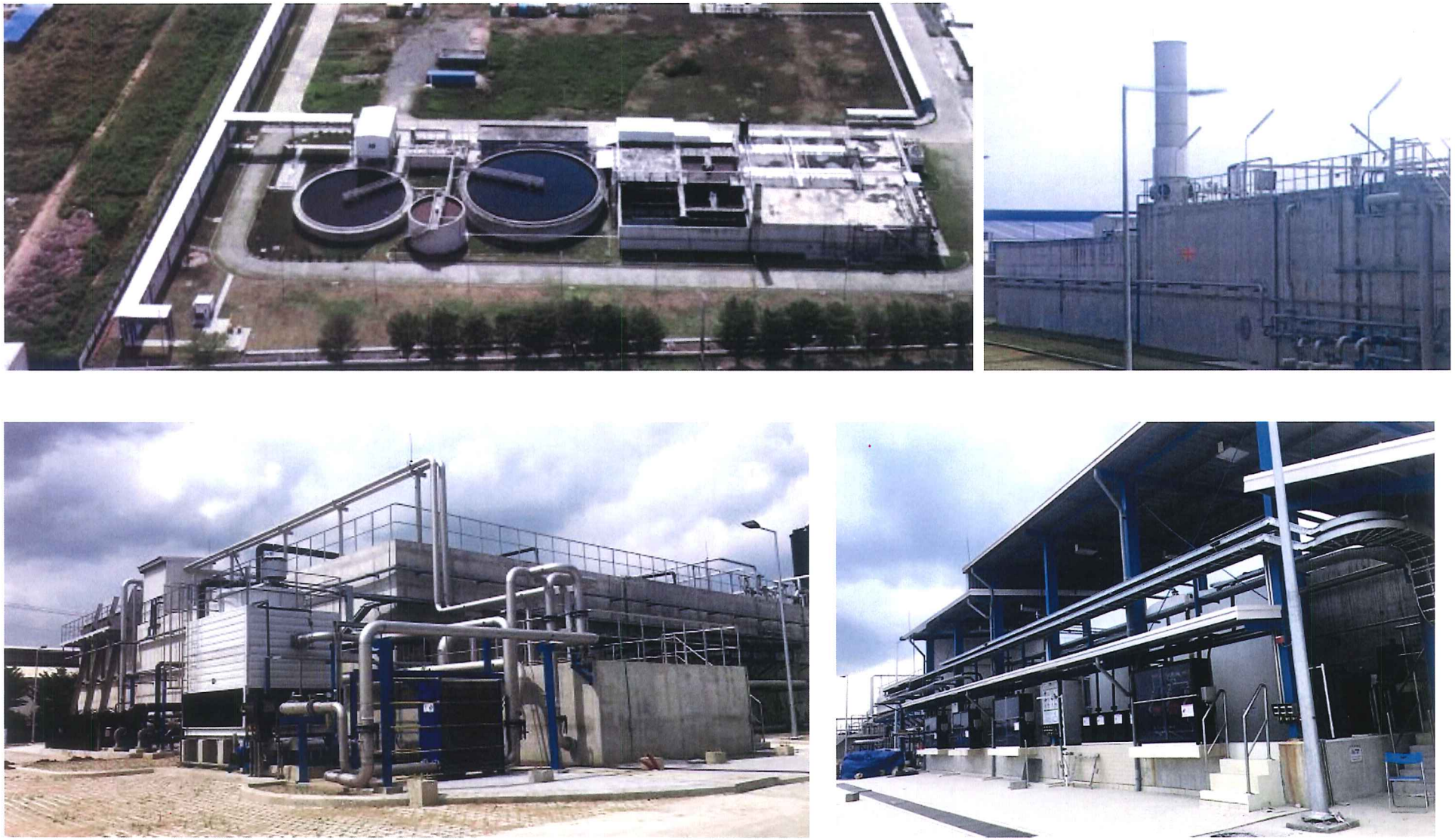
PID		Tên khác	Dài	Rộng	Cao	Đường kính	Diện tích	Thể tích	Mực nước
Ký hiệu	Tên gọi		m	m	m	m	m^2	m^3	m^3/0,1m
A.189.110.01	Bể lắng cát (hố gom nước thải)	Pumpit - T1A	12,3	1	3,95		12	49	1,2
		Làm việc	12,3	1	3,95		12	49	1,2
A.189.110.02	Bơm bể phốt	Pumpit - T1B	6	6	5,8		36	209	3,6
		Làm việc	6	6	2,2		36	79	3,6
A.189.110.03	Bơm bể phốt	Pumpit - T1C	6	6	5,8		36	209	3,6
		Làm việc	6	6	2,2		36	79	3,6
A.189.111.01	Tách rác thô	Pumpit - T1D	6	0,6	3,6		4	13	0,4
		Làm việc	6	0,6	3,6		4	13	0,4
A.189.119.01	Bể sự cố	Balancing tank - T2A	23,7	13,35	6,65		316	2104	31,6
		Làm việc	23,7	13,35	6,2		316	1962	31,6
A.189.120.01	Bể điều hòa	Balancing tank - T2B	26,85	11,8	6,65		317	2107	31,7
		Làm việc	26,85	11,8	6,2		317	1964	31,7
A.190.130.01	Bể trộn	Distribution tank - T3	6,5	6,5	2,15		42	91	4,2
		Làm việc	6,5	6,5	1,7		42	72	4,2
A.190.150.01	Anubix-B (UASB)	UASB tank A - T4A	20	11,3	6,7		226	1514	22,6
		Làm việc	20	11,3	6,2		226	1401	22,6
A.190.150.02	Anubix-B	UASB tank A - T4B	20	11,3	6,7		226	1514	22,6

PID		Tên khác	Dài	Rộng	Cao	Đường kính	Diện tích	Thể tích	Mực nước
Ký hiệu	Tên gọi		m	m	m	m	m^2	m^3	$m^3/0,1m$
	(UASB)	Làm việc	20	11,3	6,2		226	1401	22,6
A.190.150.03	Bể chứa nước thải	Eff - MUR tank - T5	20	0,5	2,75		10	28	1,0
		Làm việc	20	0,5	1,6		10	16	1,0
A.190.152.01	Bể chứa bùn kỵ khí	Seed Sudge T6	11,8	6,5	6,7		77	514	7,7
		Làm việc	11,8	6,5	6,2		77	476	7,7
A.191.160.07	Hộp chia	T 7	3	2,15	3,25		6	21	0,6
		Làm việc	3	2,15	3,25		6	21	0,6
A.191.160.03	Bể khử nitơ	Bể Anoxic T8A	10,5	12,8	6		134	806	13,4
		Làm việc	10,5	12,8	5,5		134	739	13,4
A.191.160.04	Bể khử nitơ	Bể Anoxic T8B	10,5	12,8	6		134	806	13,4
		Làm việc	10,5	12,8	5,5		134	739	13,4
A.191.160.01	Bể Aeration A (môđun 1)	T 9A-1	12,8	5,6	6		72	430	7,2
		Làm việc	12,8	5,6	5,5		72	394	7,2
	Bể Aeration A (môđun 2)	T 9A-2	16,7	12,8	6		214	1283	21,4
		Làm việc	16,7	12,8	5,5		214	1176	21,4
A.191.160.02	Bể Aeration B (môđun 1)	T 9B-1	12,8	5,6	6		72	430	7,2
		Làm việc	12,8	5,6	5,5		72	394	7,2
	Bể Aeration B (môđun 2)	T 9B-2	16,7	12,8	6		214	1283	21,4
		Làm việc	16,7	12,8	5,5		214	1176	21,4
A.192.160.01	Bể lắng 2	Clarifier T 10			3,3	29	660	2179	66,0

PID		Tên khác	Dài	Rộng	Cao	Đường kính	Diện tích	Thể tích	Mực nước
Ký hiệu	Tên gọi		m	m	m	m	m^2	m^3	$m^3/0,1m$
		Làm việc			3	29	660	1981	66,0
A.192.160.02	Bể lắng 2	T 11	1	1	3,3		1	3	0,1
		Làm việc	1	1	2,5		1	3	0,1
A.192.160.03	Bể lắng	T 12	1	1	3,3		1	3	0,1
		Làm việc	1	1	2,5		1	3	0,1
A.194.162.01	Bể trộn nhanh	T 13	5,7	4,1	3		23	70	2,3
		Làm việc	5,7	4,1	2,5		23	58	2,3
A.194.162.02	Bể keo tụ	T 14	7,7	5,7	3		44	132	4,4
		Làm việc	7,7	5,7	2,5		44	110	4,4
A.194.162.03	Bể lắng 3	Clarifier T 15			2,8	23	415	1163	41,5
		Làm việc			2,5	23	415	1038	41,5
A.193.164.02	Bể tạo bông	Sludge T 16			6,5	11	94,985	617	9,5
		Làm việc			6	11	95	570	9,5
A.194.162.04	Bể trung gian	T 17	5,7	2,6	2,5		15	37	1,5
		Làm việc	5,7	2,6	2		15	30	1,5
A.194.162.05	Kênh lọc đĩa	T 18	11,2	5,2	2,5		58	146	5,8
		Làm việc	11,2	5,2	1,4		58 -	82	5,8
A.194.162.06	Bể khử trùng	T 19	15,2	5,6	2,87		85	244	8,5
		Làm việc	15,2	5,6	2		85	170	8,5
A.194.170.01	Kênh xả thải	T 20	3	1	0,5		3	2	0,3

PID		Tên khác	Dài	Rộng	Cao	Đường kính	Diện tích	Thể tích	Mực nước
Ký hiệu	Tên gọi		m	m	m	m	m^2	m^3	$m^3/0,1m$
		Làm việc	3	1	0,5		3	2	0,3
A.197.165.01	Lọc sinh học	T 21	7,8	2,4	1,6		19	30	1,9
		Làm việc	6,8	2,4	1,2		16	20	1,6
A.198.140.01	Bồn chứa NaOH	CT 22			3,7	2,4	5	17	0,5
		Làm việc			3,3	2,4	5	15	0,5
A.198.140.02	Bồn chứa HCl	CT 23			3,7	2,4	5	17	0,5
		Làm việc			3,3	2,4	5	15	0,5
A.195.140.02	Bồn chứa NaOCl	CT 24			3,6	2,8	6	22	0,6
		Làm việc			3,25	2,8	6	20	0,6
A.195.140.01	Bồn chứa phèn nhôm	CT 25			4,4	3,9	12	53	1,2
		Làm việc			3,9	3,9	12	47	1,2
A.195.141.01	Bồn chứa phèn nhôm	CT 26			2,1	1,4	2	3	0,2
		Làm việc			1,9	1,4	2	3	0,2

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.



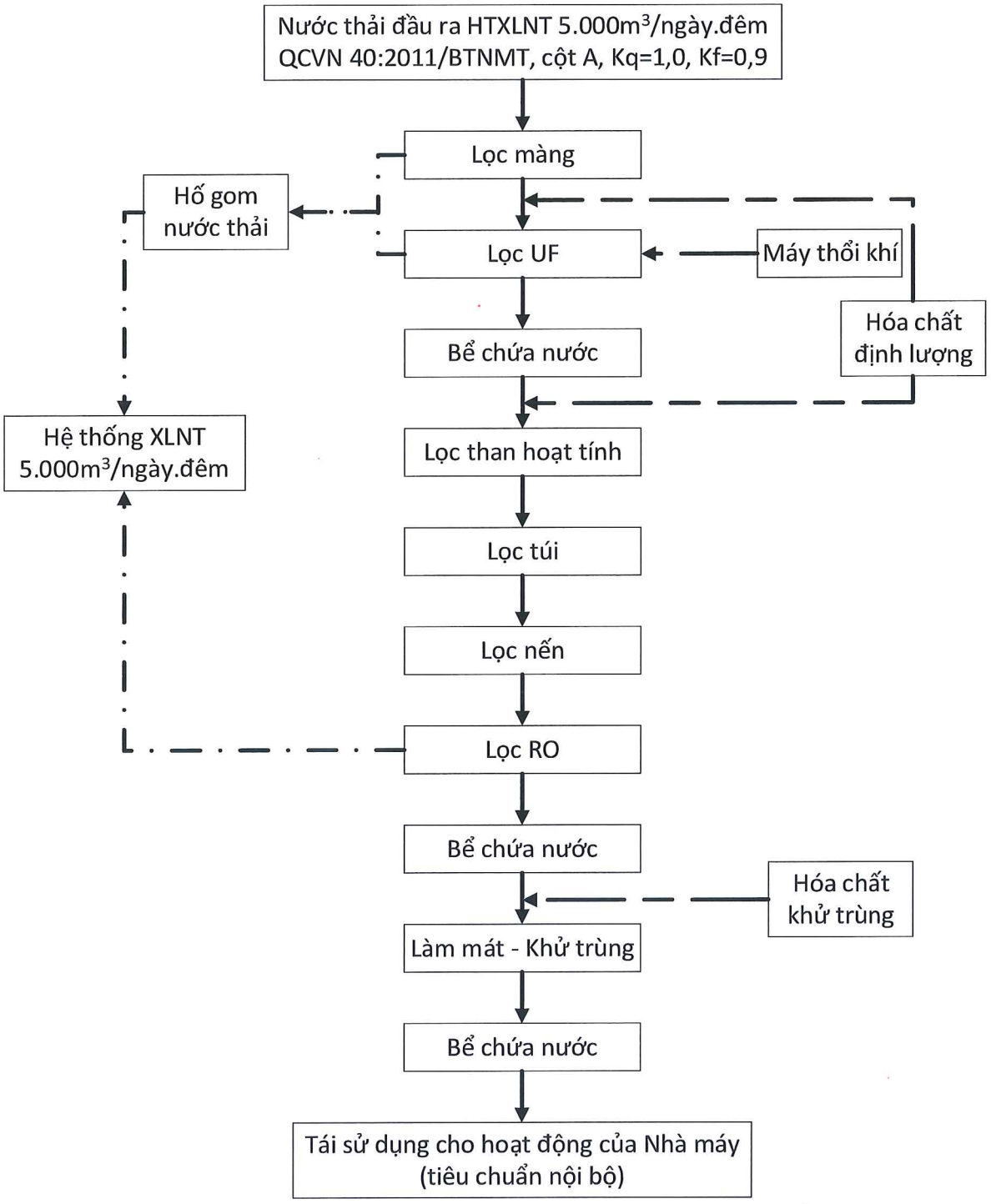
Hình 1.15. Một số hình ảnh về hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm

3). Hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm

Nước thải đầu ra của hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm (đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A với K_q=1,0 và K_f=0,9) với lưu lượng tối đa 2.000m^3/ngày.đêm được tiếp tục xử lý tại Hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm trước khi được tái sử dụng cho hoạt động sản xuất của Nhà máy tại các công đoạn vệ sinh nhà xưởng, thiết bị, làm mát cho dàn ngưng của hệ thống lạnh NH_3.

(a). Sơ đồ quy trình công nghệ

Sơ đồ quy trình hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm được trình bày trong hình sau.



Hình 1.16. Quy trình công nghệ hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.

(b). Thuyết minh quy trình công nghệ

- Nước thải sau xử lý tại hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm đáp ứng yêu cầu QCVN 40:2011/BTNMT cột A, K_q = 1,0 và K_f = 0,9, một phần sẽ được đưa về hệ thống tái chế nước thải. Nước thải được đo nhanh một số chỉ tiêu như COD, pH, độ đục, nhiệt độ và độ dẫn điện. Trong trường hợp các chỉ tiêu đều nằm trong tiêu chuẩn thiết kế, nước thải được dẫn vào màng lọc tự làm sạch. Trong trường hợp các chỉ tiêu không đạt tiêu chuẩn, nước tự động được chuyển sang hố gom nước thải và bơm về hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm để xử lý.
- Nước trước khi qua màng lọc tự làm sạch sẽ được châm thêm Clo để diệt khuẩn, đồng thời loại bỏ cặn lơ lửng có kích thước 80µm, sau đó được dẫn vào hệ thống lọc UF với kích thước lỗ lọc 0,03µm. Nước sau khi qua UF được loại bỏ những cặn lơ lửng và cho chất lượng nước đầu ra với độ đục là < 0,1NTU, nếu > 0,1NTU thì hệ thống sẽ báo lỗi và dừng lọc. Nước sau khi qua lọc UF được chứa vào bể chứa nước UF và trước khi dẫn vào hệ thống lọc RO sẽ đi qua lọc than hoạt tính để loại bỏ hết clo dư bên trong nước và hấp phụ mùi. Đồng thời sẽ được điều chỉnh pH và châm thêm hóa chất chống cáu cặn và tiếp tục qua lọc nến với kích thước 5 µm mới đi vào RO.
- Nước sau khi qua hệ thống RO sẽ được đo pH và độ dẫn, nếu thông số vượt ngưỡng sẽ dừng RO. Nước được đưa vào bể chứa sau RO và trước khi qua được bơm qua bể chứa nước tái sử dụng thì được châm thêm clo để khử trùng và loại bỏ vi sinh.
- Nước thải phát sinh từ quá trình sục rửa màng lọc tự làm sạch và hệ thống lọc nước UF, RO được dẫn về hố gom nước thải và bơm về bể keo tụ tạo bông của hệ thống XLNT 5.000 m^3/ngày.đêm để xử lý.
- Nước sau khi được RO lọc xong và loại bỏ thì được đưa về bể Anoxic của hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm để xử lý.

Lượng nước thải phát sinh khi hệ thống tái chế nước thải hoạt động với công suất 2.000m^3/ngày.đêm ước tính khoảng 600m^3/ngày.đêm với nồng độ các thông số ô nhiễm đều thấp hơn đặc trưng chủ yếu là BOD_5, COD và SS. Chủ dự án đã tiến hành lấy mẫu phân tích kiểm tra hiệu quả hoạt động của hệ thống vào ngày 21/08/2024 và kết quả được trình bày trong bảng sau.

Bảng 1.16. Kết quả phân tích chất lượng nước thải phát sinh của hệ thống tái chế nước thải

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột A, K_q=1, K_f=0,9
1	pH	-	8,2	6-9
2	BOD_5	mg/L	19,4	27
3	COD	mg/L	65,6	67,5
4	TSS	mg/L	< 5,0	45
5	As	mg/L	KPH	0,045
6	Hg	mg/L	KPH	0,0045
7	Pb	mg/L	KPH	0,09
8	Cd	mg/L	KPH	0,045

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột A, K_q=1, K_f=0,9
9	Cr^{6+}	mg/L	KPH	0,045
10	Cr^{3+}	mg/L	KPH	0,18
11	Cu	mg/L	KPH	1,8
12	Zn	mg/L	KPH	2,7
13	Ni	mg/L	KPH	0,18
14	Mn	mg/L	KPH	0,45
15	Fe	mg/L	KPH	0,9
16	CN^-	mg/L	KPH	0,063
17	Tổng Phenol	mg/L	KPH	0,09
18	Hàm lượng dầu mỡ khoáng	mg/L	KPH	4,5
19	S^{2-}	mg/L	KPH	0,18
20	F^-	mg/L	< 0,6	4,5
21	$N\text{-}NH_4^+$	mg/L	KPH	4,5
22	Tổng N	mg/L	11,9	18
23	Tổng P	mg/L	4,53	3,6
24	Clo dư	mg/L	0,3	0,9
25	Coliform	MPN/100mL	< 1,8	3.000

Nguồn: CN số 02 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu, 2024

(c). Các hạng mục công trình đã xây lắp

Thông số kỹ thuật của các hạng mục công trình đã xây dựng thuộc hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm được trình bày trong bảng sau.

Bảng 1.17. Thông số kỹ thuật hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm

Stt	Hạng mục bể hiện hữu	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Hệ thống lọc UF	01 hệ thống	- Công suất lọc: 92,88 m^3/h - Diện tích màng lọc: 77m^2 - Kích thước lỗ màng: 0,03 µm
2	Bể chứa nước lọc sau UF	02 bể	- Tổng dung tích: 60m^3. - Kích thước mỗi bể: đường kính 3m, chiều cao 4,7m.
3	Hệ thống lọc RO	01 hệ thống	- Công suất lọc: 65 m^3/h - Kích thước lọc 0,001µm - Kích thước: D×R×C: 7,1×2,2×2,68m
4	Bể chứa nước sau lọc RO	01 bể	- Dung tích 30m^3.

Stt	Hạng mục bể hiện hữu	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			- Kích thước: đường kính 3m, chiều cao 4,7m
5	Tháp làm mát	01 hệ thống	- Lưu lượng thiết kế: 97,5 m^3/h. - Kích thước: D×R×C: 6,61×2,175×4,28m
6	Bể CIP	01 cái	- Bể CIP: (D×R×C): 2,05×0,73×1,67m.
7	Bể chứa nước thải	01 bể	- Dung tích 30m^3. - Kích thước: DxRxC: 4×3,6×3,85m
8	Bồn chứa NaOH	01 bể	- Dung tích: 6m^3. - Đường kính 1,6m, cao 3,3m.
9	Bồn chứa HCl	01 bể	- Dung tích: 13,3m^3. - Đường kính 2,2m, cao 3,9m.

Hình 1.17. Một số hình ảnh hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm

(4). Công trình xử lý bụi, khí thải

Các công trình xử lý bụi, khí thải của Nhà máy hiện hữu bao gồm:

1). Công trình xử lý, thu hồi bụi trong quá trình chuẩn bị nguyên liệu

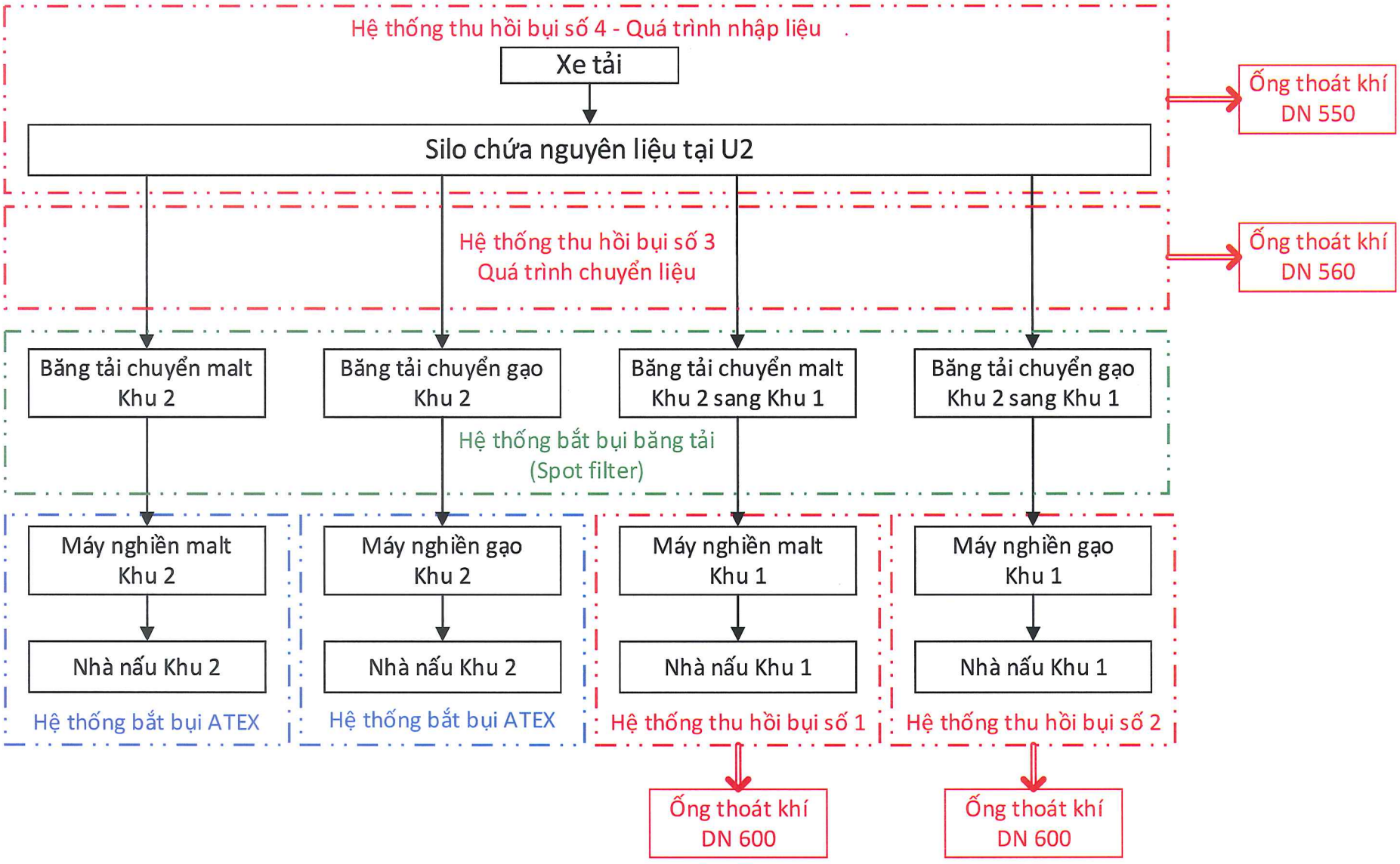
Công trình xử lý, thu hồi bụi liên quan đến quá trình chuẩn bị và xử lý nguyên liệu bao gồm các hệ thống được lắp đặt tại silo nguyên liệu, băng tải chuyển liệu và khu nghiền liệu, cụ thể:

- Hệ thống thu hồi bụi cho quá trình nhập liệu thô vào các silo chứa;
- Hệ thống thu hồi bụi quá trình xuất liệu từ các silo chứa đến băng tải chuyển liệu;
- Hệ thống giữ bụi tại chỗ (spot filters) của các băng tải đến khu nghiền liệu;
- Hệ thống giữ bụi tại chỗ (ATEX) của các máy nghiền liệu trong Nhà nấu Khu 2.
- Hệ thống thu hồi bụi của các máy nghiền liệu trong Nhà nấu Khu 1.

Nguyên lý hoạt động của các hệ thống:

- Hệ thống thu hồi bụi cho quá trình nhập liệu thô vào các silo chứa: bao gồm quạt hút bụi, cyclone lắng và lọc bụi túi vải nhằm thu hồi lượng bụi phát sinh từ hộc nhập nguyên liệu, đầu gàu tải, bộ phận nạp liệu trong quá trình nhập liệu, lượng bụi thu được chuyển giao cho các đơn vị có chức năng xử lý.
- Hệ thống thu hồi bụi quá trình xuất liệu từ các silo chứa đến băng tải chuyển liệu: cũng bao gồm quạt hút bụi, cyclone lắng và lọc bụi túi vải nhằm thu hồi lượng bụi phát sinh khi xuất liệu thô từ các silo chứa xuống băng tải.
- Hệ thống giữ/bắt bụi tại chỗ (spot filters) của các băng tải đến khu nghiền liệu: nguyên liệu được vận chuyển trong các băng tải kín, quá trình vận chuyển sẽ làm tăng nồng độ bụi trong không gian kín của băng tải, tạo ra nguy cơ kích nổ gây mất an toàn. Vì vậy các thiết bị giữ/bụi tại chỗ được lắp đặt tại các vị trí phù hợp, các màng lọc sẽ được làm sạch định kỳ bằng cách rung lắc, lượng bụi sẽ rơi lại trên băng tải và tiếp tục đến khu nghiền liệu.
- Hệ thống giữ bụi tại chỗ (ATEX) của các máy nghiền liệu trong Nhà nấu Khu 2: nguyên tắc hoạt động tương tự các spot filters của băng tải. Nguyên liệu sau khi được nghiền trong buồng kín, sẽ được chuyển xuống các thùng chứa (bin) bên dưới, sau đó theo dòng khí đi vào các nồi nấu. Lượng bụi phát sinh trong quá trình chuyển liệu từ máy nghiền tới nồi nấu sẽ được màng lọc giữ lại, và được thu hồi đưa vào nồi nấu bằng cách rung lắc.
- Đối với Nhà nấu Khu 1 sử dụng dây chuyền công nghệ trước đây, nên hệ thống thu hồi bụi bao gồm quạt hút bụi, cyclone lắng và lọc bụi tay áo nhằm thu hồi lượng bụi phát sinh từ khu nghiền liệu trong nhà nấu.

Sơ đồ bố trí và phạm vi hoạt động của các hệ thống thu hồi bụi kể trên cho quá trình chuẩn bị và xử lý nguyên liệu được trình bày trong hình sau.



Hình 1.18. Sơ đồ mô tả bố trí và phạm vi hoạt động của các hệ thống thu hồi bụi trong quá trình xử lý nguyên liệu.

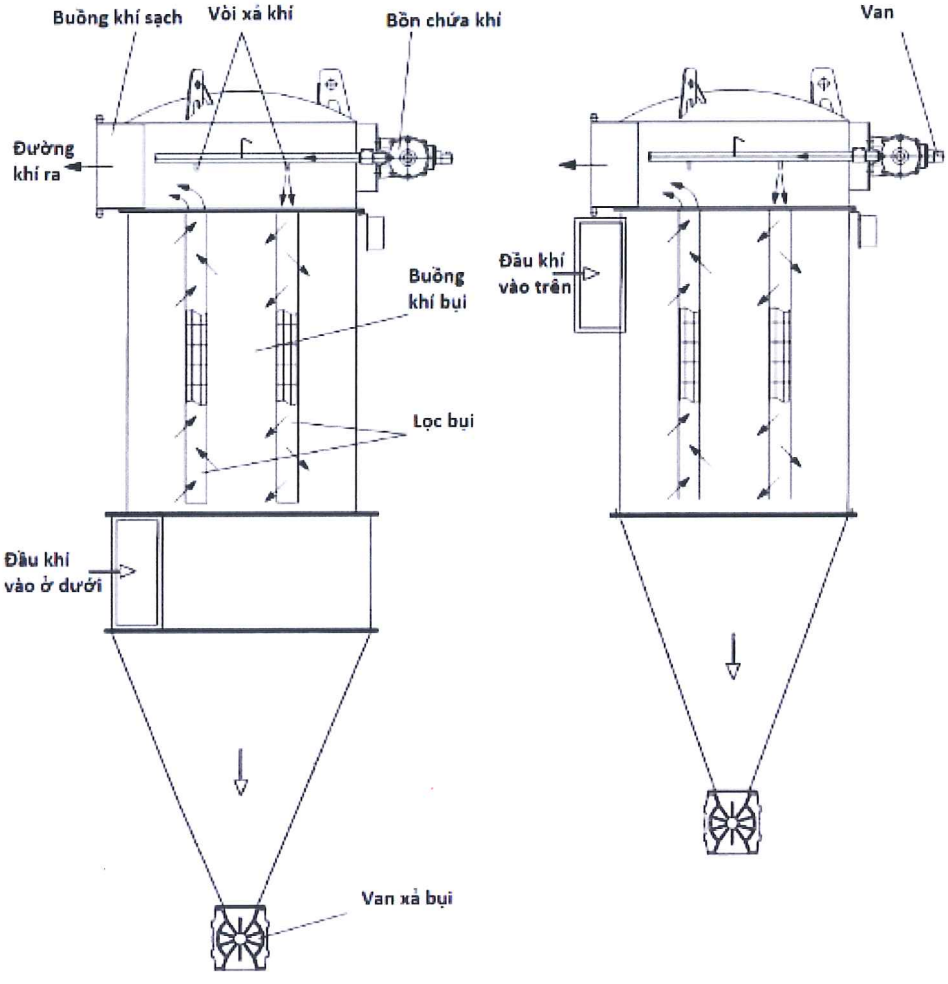
(a). Khu 1

Hệ thống thu hồi bụi lắp đặt tại các máy nghiền liệu trong Nhà nấu sử dụng hệ lọc bụi tay áo MVRU-66621-1 của hãng Buhler với 02 ống thoát sau thu hồi đường kính DN600.

Bảng 1.18. Các thông số kỹ thuật chính của hệ thống MVRU-66621-1

Stt	Thông số kỹ thuật chính	Đơn vị	Thông số
1	Áp suất khí	Bar	5-6
2	Lưu lượng khí	Nm^3/h	13-58
3	Nhiệt độ hoạt động	°C	-10 → +90
3	Cấp độ bảo vệ	-	IP65
4	Dòng điện cấp	V	115/230
5	Kích thước hệ thống lọc bụi	mm	
	Chiều cao bộ lọc gắn trên		3.250
	Chiều cao buồng hút có đầu vào khí dưới		5.440
	Chiều cao buồng hút có đầu vào khí trên		4.450
	Đường kính buồng hút		1.000

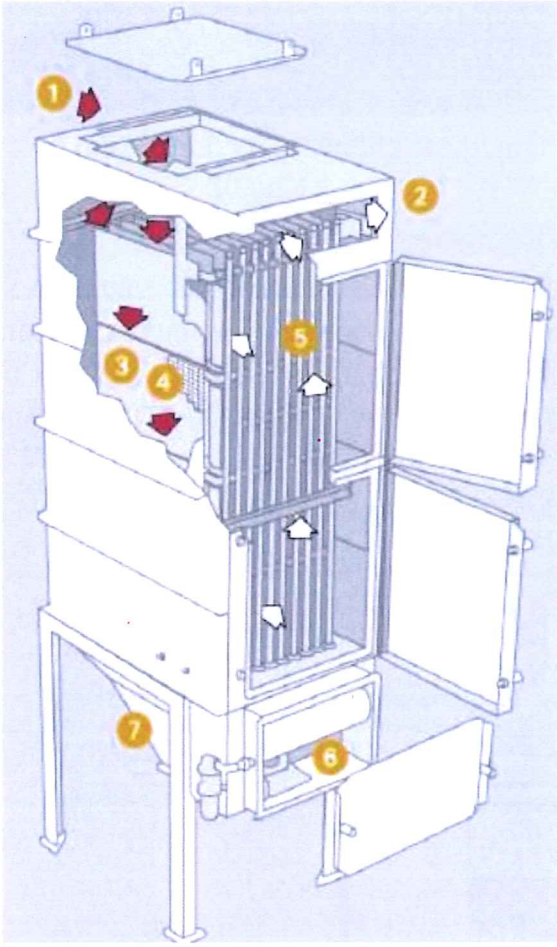
Mô tả kỹ thuật của hệ thống MVRU-66621-1 được trình bày trong hình sau.



(b). Khu 2

Hệ thống thu hồi bụi bao gồm: quạt hút bụi, cyclone lắng và lọc bụi túi vải của hãng Kuenzel FG15-1-3 ZRD 250 để thu hồi lượng bụi phát sinh từ quá trình nhập liệu và quá trình chuyển liệu. Hệ thống thu hồi bụi sử dụng các thiết bị chính gồm quạt hút bụi, cyclone lắng và lọc túi vải cùng với ống thoát khí DN550 (nhập liệu) và DN560 (chuyển liệu). Lượng bụi thu được chuyển giao cho các đơn vị có chức năng xử lý.

Bảng 1.19. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi Khu 2



Ghi chú

1: Ống khí thô

2: Túi lọc

3: Khung hỗ trợ túi lọc

4: Ống phun khí làm sạch

5: Hệ thống van điều khiển xung khí nén

6: Ống khí sạch

7: Bộ thu bụi

Thông số kỹ thuật

Áp suất khí nén: 6 bar

Kích thước tổng thể: H×W×D (mm)

4.061×1.130×745

Chiều cao phễu: 1.650 mm

Diện tích lọc: 45m^2

Một số hình ảnh thực tế của hệ thống thu hồi bụi đã lắp đặt

Ống thoát khí của hệ thống thu hồi số 1 và số 2 tại Khu 01

Ống thoát khí hệ thống thu hồi bụi số 3 tại Khu 02

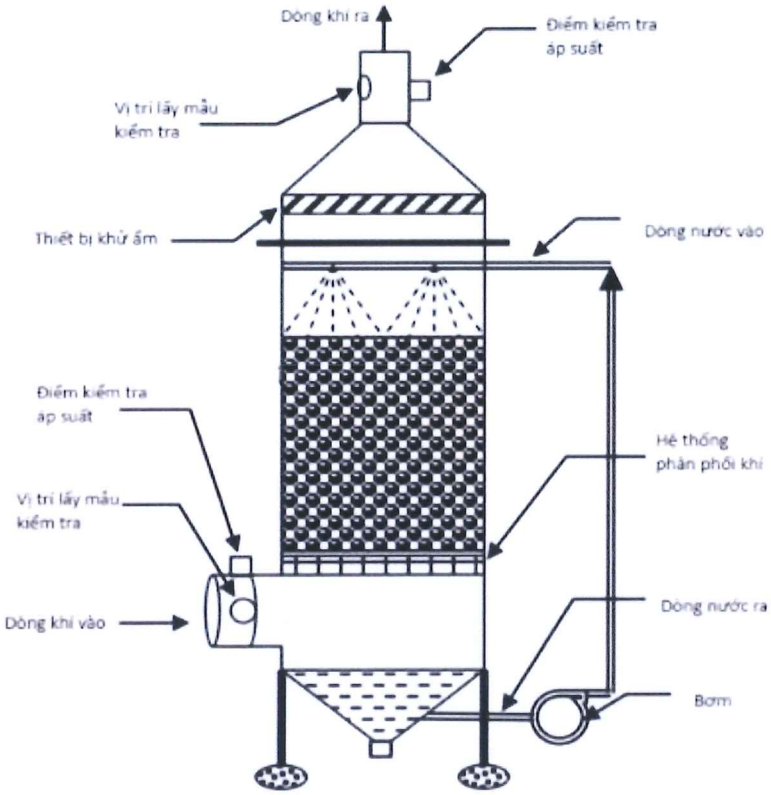
Băng tải chuyển liệu từ Khu 2 sang Khu 1

Ống thoát khí hệ thống thu hồi bụi số 4 tại Khu 02

2). Tháp rửa khí biogas của hệ thống XLNT công nghiệp

Biogas sinh ra bởi quá trình xử lý kị khí ở 2 bể UASB sẽ được dẫn vào tháp xử lý SULFURIX để khử lưu huỳnh và sấy khô trước khi được nén để vận chuyển đến nhà lò hơi. Hàm lượng H_2S có trong Biogas sẽ được rửa sạch bằng nước thải được lấy từ bể Aeration, lượng nước này sẽ được dẫn về lại bể hiếu khí của hệ thống XLNT công nghiệp để được tiếp tục xử lý.

Sơ đồ cấu tạo tháp rửa khí SULFURIX được trình bày chi tiết trong hình sau.



Hình 1.19. Sơ đồ nguyên lý hoạt động tháp rửa khí biogas

Khí biogas sau khi qua tháp rửa khí sẽ được chia thành hai nhánh:

- Nhánh 1: đưa sang lò hơi đốt biogas công suất 3,6 tấn hơi/giờ để tận dụng lượng khí biogas này vào trong quá trình sản xuất, trong trường hợp áp suất khí đạt mức 20mbar.

- Nhánh 2: đưa sang bộ đuốc đốt để đốt bỏ khí trong trường hợp áp suất khí tăng lên mức 30bar hoặc lò hơi biogas gặp lỗi.

3). Hệ thống thoát khí thải lò hơi

Công ty tiếp tục duy trì việc mua hơi từ Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương với hợp đồng mua bán hơi số 0314/18/HVB ngày 12/07/2018 để cung cấp hơi nước cho giai đoạn hoạt động của Dự án. Các lò hơi của Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương thuộc Dự án "Nhà máy sản xuất hơi và sấy hèm" nằm trong phần đất diện tích 16.855m^2 của Khu đất số 2 (tổng diện tích 20.740,68m^2) và tách biệt hoàn toàn với Khu đất số 1, nơi triển khai dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm. Dự án "Nhà máy sản xuất hơi và sấy hèm" đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1782423605, Quyết định phê duyệt ĐTM số 49/QĐ-BQL ngày 28/03/2019 và GPMT số 3588/GPMT-BQL ngày 22/12/2022.

Tuy nhiên, để dự phòng trường hợp đơn vị cung cấp hơi bên ngoài gặp sự cố, không thể cấp hơi cho hoạt động sản xuất, nhà máy sẽ tiến hành sử dụng hệ thống lò hơi dự phòng:

- 02 lò hơi công suất 20 tấn hơi/giờ tại khu 2, sử dụng dầu DO với 02 ống thải cao 14m, đường kính 200mm;
- 01 lò hơi công suất 3,6 tấn hơi/giờ sử dụng khí biogas phát sinh từ hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm với 01 ống thải cao 14m, đường kính DN500.
- Khí thải lò hơi thải ra môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, hệ số Kp=0,9, Kv=1,0 và thải trực tiếp ra môi trường thông qua các ống thải riêng biệt.

Định kỳ khi lò hơi hoạt động hàng tháng, nhà máy sẽ sử dụng thiết bị này đo đạc nhằm điều chỉnh các thông số hoạt động của lò hơi tránh phát sinh khí thải cao hơn qui định. Đặc biệt lò hơi có lắp đặt sensor đo oxygen trong khí thải nhằm điều khiển tự động cho lò hơi ở tình trạng hiệu suất cao sẽ được ưu tiên cho việc vận hành trong trường hợp nguồn cung cấp hơi bị sự cố hoặc dừng lò để bảo trì bảo dưỡng.

(a). Thông số kỹ thuật các lò hơi sử dụng dầu DO

- Mã hiệu: UL-S 18000;
- Số chế tạo: 129801, 129802;
- Năm chế tạo: 2018;
- Nhà sản xuất: Bosch Group (Đức);
- Đặc tính, thông số kỹ thuật:
  - Công suất: 20.000 kg/h;
  - Áp suất thiết kế: 10 bar;
  - Áp suất làm việc: 7,5 bar;
  - Nhiệt độ môi chất: <184°C;
  - Nhiên liệu: dầu DO;
- Tem kiểm định số 95454 và 95455

(b). Thông số kỹ thuật lò hơi sử dụng biogas

- Mã hiệu: HD 4.0
- Số chế tạo: 22532

- Năm chế tạo: 05/2020;
- Nhà sản xuất: Standardkessel (Đức);
- Đặc tính, thông số kỹ thuật:
  - Công suất: 4.000 kg/h;
  - Áp suất thiết kế: 10 bar;
  - Áp suất làm việc: 8,5 bar;
  - Nhiệt độ môi chất: <184°C;
  - Nhiên liệu: khí biogas;
  - Tem kiểm định số 99506

(c). Đường ống hơi bão hòa

- Mã hiệu: STEAM LINE 1, 2;
- Số chế tạo: 080.0111.073 và 080.0111.057;
- Năm chế tạo: 2019;
- Nhà sản xuất: Công ty TNHH SX TM CK Kinh Luân;
- Đặc tính, thông số kỹ thuật:
  - Đường kính ống: DN300/150;
  - Tổng chiều dài: 30,77m và 30,07m;
  - Áp suất thiết kế: 10 bar;
  - Áp suất làm việc: 9 bar;
  - Nhiệt độ môi chất: <184°C;
  - Nhiên liệu: dầu DO;

(d). Bình góp hơi

- Mã hiệu: STEAM HEADER;
- Số chế tạo: 2206-2;
- Năm chế tạo: 2018;
- Nhà sản xuất: GETABEC Public Co., Ltd (Thái Lan);
- Đặc tính, thông số kỹ thuật:
  - Dung tích: 2.596 lít;
  - Áp suất thiết kế: 10 bar;
  - Áp suất làm việc: 9 bar;
  - Nhiệt độ môi chất: <185°C;

(e). Bồn chứa dầu

- Mã hiệu: OST-80;
- Số chế tạo: 81801 và 81802;
- Năm chế tạo: 2018;
- Nhà sản xuất: Công ty TNHH SX TM CK Kinh Luân;
- Đặc tính, thông số kỹ thuật:
  - Dung tích: 80.000 lít;

- Áp suất thiết kế: áp suất khí quyển;
- Môi chất: dầu DO;
- Nhiệt độ: <50°C;

(5). Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

1). Chất thải rắn sinh hoạt

Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào trong thùng chứa chất thải sinh hoạt sau đó tập trung về khu chứa chất thải sinh hoạt tập trung có diện tích 30m^2 ở Khu 1 và diện tích 74,5m^2 ở Khu 2 trước khi được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

Công ty đã ký hợp đồng số HNK207218 ngày 03/06/2021 với Công ty TNHH Hà Lộc về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại, chất thải sinh hoạt và thu mua phế liệu sau xử lý với tần suất 01 lần/tuần cho chất thải sinh hoạt và bản Bổ sung, điều chỉnh lần 4 có thời hạn đến ngày 31/05/2026.

2). Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các chất thải rắn công nghiệp thông thường khác được thu gom vào trong thùng chứa sau đó tập trung về khu chứa chất thải tập trung có diện tích 100m^2 ở Khu 1 và diện tích 376,5 m^2 ở Khu 2 trước khi được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý. Bã hèm, men thải được lưu chứa trong các silo, bồn chứa riêng biệt gần khu nhà sản xuất.

(a). Bã hèm, men thải

Bã hèm, men thải phát sinh được chứa trong silo sau đó được xuất trực tiếp ra xe vận tải chuyên dùng vận chuyển ra khỏi nhà máy.

- Công ty đã lắp đặt 03 silo chứa bã hèm 308 m^3, làm bằng vật liệu thép không rỉ.

- Hợp đồng số 0017/23/HVB ngày 01/07/2023 với Công ty TNHH Emivest Feedmill Việt Nam – chi nhánh Đồng Nai có thời hạn đến 31/07/2025;
- Bản bổ sung, điều chỉnh lần 7 HNK118810-PL07 ngày 01/04/2023 của Hợp đồng 0314/18/HVB ngày 12/07/2018 với Công ty CP Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương;
- Hợp đồng chuyển giao bã hèm bia số 0010/23/HVB ngày 01/07/2023 với Công ty TNHH MTV Khánh Toàn Phong hiệu lực đến 30/06/2025.
- Hợp đồng chuyển giao bã hèm bia, men bia số 0018/23/HVB ngày 01/08/2023 với Công ty TNHH Entobel Bà Rịa – Vũng Tàu hiệu lực đến 30/06/2028.

- Công ty đã lắp đặt 02 bồn chứa men thải 150m^3, làm bằng vật liệu thép không rỉ.

- Hợp đồng chuyển giao bã men bia số 0002/23/HVB ngày 01/06/2023 với Công ty TNHH MTV Khánh Toàn Phong hiệu lực đến 31/05/2025;
- Bản bổ sung, điều chỉnh số 5 của Hợp đồng mua bán bã men bia số 0097/18/HVBVT ngày 26/09/2023 với Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Sản xuất Đại Hùng Sáng có thời hạn đến 31/05/2025.

(b). Phế liệu

Tùy theo từng loại phế liệu mà Công ty sẽ chuyển giao cho các đơn vị có chức năng phù hợp, cụ thể:

- Công ty đã ký hợp đồng số HNK207218 ngày 03/06/2021 với Công ty TNHH Hà Lộc về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại, chất thải sinh hoạt và thu mua phế liệu sau xử lý với tần suất 01 lần/tuần cho chất thải sinh hoạt và bản Bổ sung, điều chỉnh lần 4 có thời hạn đến ngày 31/05/2026.
- Hợp đồng mua bán phế liệu tái chế số 1601/24/HVB ngày 01/10/2024 với Công ty TNHH TM DV Bamboo Việt có thời hạn đến 30/09/2025;

(c). Mảnh, vỏ chai vỡ

Được thu gom về khu chứa chất thải rắn thông thường và chuyển giao đơn vị có nhu cầu:

- Hợp đồng bán mảnh chai số 0019/23/HVB với Chi nhánh Công ty TNHH thủy tinh Malaya – Việt Nam có thời hạn đến hết ngày 31/07/2025.

(d). Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

Bùn thải ra từ hệ thống xử lý nước thải được xác định là chất thải công nghiệp thông thường theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường số HNK204560 ngày 31/03/2021 với Công ty TNHH Công nghệ Sinh học Sài Gòn Xanh cho phần bùn thải và bột trợ lọc đã qua sử dụng có thời hạn đến 31/03/2021 và Bản bổ sung, điều chỉnh số 8 ngày 20/02/2024 có thời hạn đến 31/12/2024.

3). Chất thải nguy hại

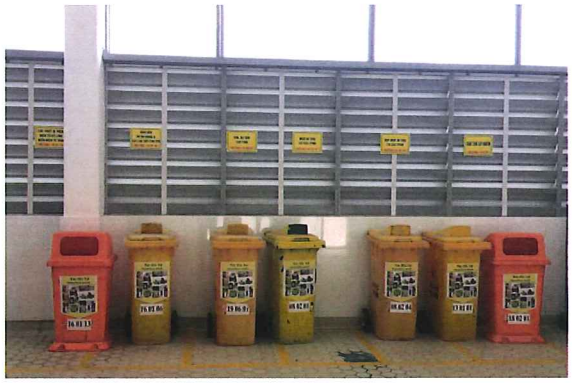
Toàn bộ chất thải nguy hại được thu gom vào trong thùng chứa sau đó tập trung về khu chứa chất thải nguy hại có diện tích 93,0m^2 ở Khu 2 trước khi được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

Kho chứa chất thải nguy hại có tường bao quanh, nền BTCT, lợp mái tôn và 01 cửa ra vào, có bình chữa cháy xách tay, có gờ bao, rãnh thu gom chất thải lỏng chảy tràn. Bên trong được đặt các thùng chứa có nắp đậy và phân loại ghi nhãn theo từng loại chất thải nguy hại phát sinh của Nhà máy. Trên thùng chứa từng loại CTNH đã được dán nhãn dấu hiệu cảnh báo đúng theo tiêu chuẩn TCVN 6707:2009 và lắp đặt biển cảnh báo nguy hại trước kho chứa CTNH.

Công ty đã ký hợp đồng số HNK207218 ngày 03/06/2021 với Công ty TNHH Hà Lộc về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại, chất thải sinh hoạt và thu mua phế liệu sau xử lý với tần suất 01 lần/tuần cho chất thải sinh hoạt và bản Bổ sung, điều chỉnh lần 4 có thời hạn đến ngày 31/05/2026.

Kho chứa CTR thông thường

Kho chứa CTNH



Thùng chứa CTNH trong kho chứa CTNH

Hố thu gom trong kho chứa CTNH

(6). Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và môi trường

1). Biện pháp quản lý nước thải sau xử lý

Công tác quản lý, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý của Công ty được thực hiện bằng các biện pháp sau:

- Lắp đặt và vận hành trạm quan trắc tự động lưu lượng, chất lượng nước thải nội bộ trong khuôn viên Nhà máy tại mương chỉ thị trước hố ga SP3 để quan trắc liên tục các thông số: pH, COD, TSS, lưu lượng (đầu vào, đầu ra), amoni
- Lắp đặt và vận hành trạm quan trắc tự động lưu lượng, chất lượng nước thải ở trước hố ga HG02 (trong khuôn viên Nhà máy XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A) quan trắc liên tục các thông số: pH, COD, TSS, lưu lượng (đầu vào, đầu ra), amoni. Đây là trạm quan trắc tự động đã hoàn thành kết nối truyền dữ liệu về Sở TNMT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu theo Thông báo số 223/TT-STNMT ngày 18/08/2020.
- Hệ thống 06 bể khẩn cấp bằng BTCT với tổng dung tích 4.832m^3.

2). Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố khẩn cấp

Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố khẩn cấp đối với nước thải của Nhà máy đã được ban hành và áp dụng, cụ thể như sau

(a). Nguyên tắc chung

- Trong trường hợp hệ thống XLNT gặp sự cố, chất lượng nước thải không đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường (được kiểm soát bằng trạm quan trắc tự động lắp đặt trước hố ga SP3) nước thải tại hố ga SP3 sẽ được đưa về các bể khẩn cấp bằng bơm sự cố công suất 100m^3/giờ, đồng thời van điện của hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển được đóng lại và chỉ mở ra khi nước thải tại hố ga SP3 đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.
- Các bể khẩn cấp được sử dụng theo thứ tự ưu tiên như sau:
  - Nước thải được ưu tiên đưa về bể khẩn cấp 2.000m^3 ở khu 2 bằng đường ống DN150;
  - Nước thải được đưa về 05 bể khẩn cấp tổng dung tích 2.832m^3 ở khu 1 bằng đường ống DN120, trong trường hợp bể khẩn cấp khu 2 không đủ khả năng lưu chứa.
- Phương án xử lý nước thải có trong các bể khẩn cấp cụ thể như sau:
  - Nước thải chứa trong bể khẩn cấp 2.000m^3 sẽ được đưa về lại bể điều hòa của hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm bằng đường ống DN150 đã lắp đặt để tiếp tục được xử lý đạt chuẩn.

• Nước thải chứa trong 05 bể khẩn cấp dung tích 2.832m^3 sẽ được bơm về hố ga thu gom nước thải sản xuất của Khu 1 (đặt cạnh hệ thống 05 bể sự cố) bằng các đường ống DN100 được lắp đặt tại các bể, sau đó theo hệ thống thu gom sẵn có đi về hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm để tiếp tục được xử lý đạt yêu cầu.

(b). Các kịch bản sự cố trong phạm vi Nhà máy

- Kịch bản 1 khi sự cố xảy ra tại 1 trong 2 module: Nhà máy sẽ vận hành hệ thống với 01 module còn lại, đồng thời điều tiết lượng nước thải đầu vào không vượt quá 2.500m^3/ngày.đêm để đảm bảo không bị quá tải cho module đang vận hành và điều chỉnh hoạt động sản xuất phù hợp trong thời gian tiến hành khắc phục sự cố.

- Kịch bản 2 khi sự cố xảy ra với cả 2 module: Nhà máy cho dừng hoạt động sản xuất, điều tiết lượng nước thải chưa đạt yêu cầu và nước thải đầu vào đi về các bể khẩn cấp theo quy trình, phối hợp với BQL KCN Mỹ Xuân A để triển khai theo phương án ứng phó đã thống nhất giữa hai bên (chi tiết tại mục c). Nhà máy tiến hành công tác khắc phục, sửa chữa đưa hệ thống XLNT trở lại hoạt động ổn định, áp dụng quy trình xử lý lượng nước thải lưu chứa trong các bể khẩn cấp cho đạt chuẩn trước khi mở van xả vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển. Sau đó đưa dây chuyền sản xuất hoạt động trở lại với công suất phù hợp với khả năng hoạt động của hệ thống XLNT.

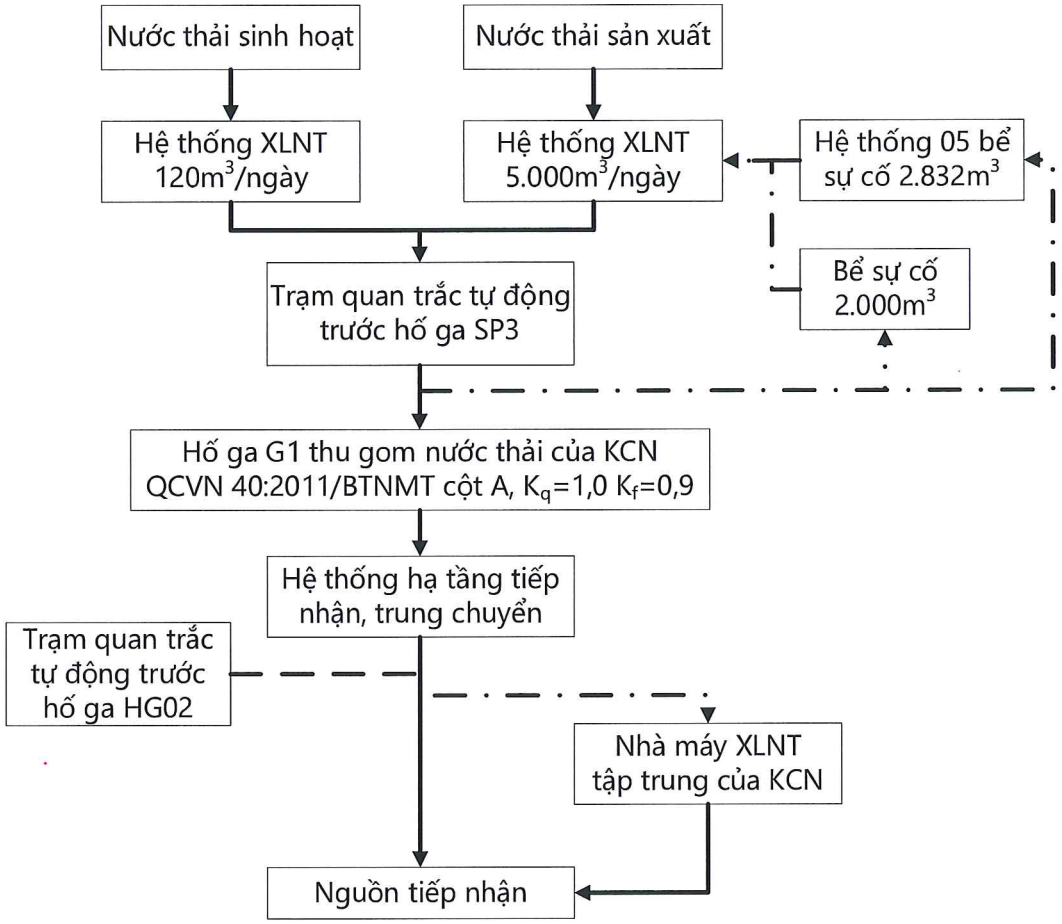
(c). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngoài phạm vi Nhà máy

Đối với lượng nước thải đã được đi vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển sẽ được dẫn về hồ sự cố 8.215m^3 của Nhà máy XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A để tiếp tục kiểm soát và xử lý theo như nội dung đã được cấp phép tại GPMT số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024 của KCN Mỹ Xuân A, cụ thể:

- Trường hợp khi tín hiệu trạm quan trắc tự động số 02 (do Nhà máy quản lý, vận hành và Ban điều hành KCN Mỹ Xuân A cùng phối hợp giám sát dữ liệu) thông báo vượt ngưỡng, van điện được bố trí trên hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển đầu tư xây dựng riêng được đóng lại, không cho nước thải xả trực tiếp vào hố ga HG02, khi đó nước thải sẽ tự chảy tràn qua hồ sự cố thông qua bể tiêu năng. BQL KCN Mỹ Xuân A sẽ thông báo đến Nhà máy để cùng phối hợp xử lý lượng nước thải này trong thời gian thực hiện ứng phó sự cố bên trong nhà máy.

- Sau khi Nhà máy khắc phục xong sự cố, BQL KCN Mỹ Xuân A sẽ phối hợp với Nhà máy tiến hành kiểm tra, lấy mẫu phân tích. Khi kết quả phân tích nước thải sau xử lý của Nhà máy đạt yêu cầu về bảo vệ môi trường thì sẽ cho phép xả thải lại bình thường. Van điện sẽ được mở trở lại khi các thông số quan trắc tại trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục số 02 đạt quy định. Lượng nước thải không đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường trong đường ống sẽ đưa về hồ sự cố của KCN Mỹ Xuân A để xử lý (theo thỏa thuận giữa hai bên).

- Trong trường hợp việc khắc phục sự cố của Công ty kéo dài, Ban điều hành KCN Mỹ Xuân A và Công ty sẽ thỏa thuận để tiếp nhận nước thải của Cơ sở về hồ sự cố dung tích 8.215 m^3 của KCN Mỹ Xuân A để lưu chứa và bơm về Nhà máy XLNTTT của KCN Mỹ Xuân A để tiếp tục xử lý.



Hình 1.20. Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố của Nhà máy

3). Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Công ty đã lắp đặt hoàn thành hệ thống PCCC cho toàn Nhà máy, bao gồm hệ thống báo cháy và hệ thống chữa cháy: chuông báo cháy, bơm chữa cháy, lăng chữa cháy, cuộn vòi chữa cháy, các bình chữa cháy xách tay,... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện và hệ thống chống sét theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về PCCC.

- Tại Khu 1: Đã trang bị 01 máy bơm dầu và 02 bơm điện chữa cháy, 01 máy phát điện dự phòng, 28 bình bột, 35 bình CO_2, 3 tủ cấp, 42 tủ dây và nhiều phương tiện chữa cháy thô sơ khác.
- Tại Khu 2: các thiết bị của hệ thống PCCC đã được lắp đặt được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.20. Thống kê khối lượng của hệ thống PCCC đã được lắp đặt

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
1	Trung tâm báo cháy	Bộ	5
2	Trung tâm điều khiển FM200, Foam	Bộ	17
3	Đầu báo khói	Cái	439
4	Đầu báo khói + nhiệt	Cái	26
5	Đầu báo nhiệt	Cái	2

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
6	Đầu báo gas	Cái	8
7	Đầu báo tia chiếu	Cái	60
8	Nút nhấn báo cháy	Bộ	146
9	Chuông báo cháy	Cái	160
10	Module giám sát	Cái	191
11	Module điều khiển	Cái	71
12	Bộ báo cháy sớm ASD	Bộ	21
13	Công tác dòng chảy	Cái	17
14	Tủ chữa cháy ngoài nhà	Bộ	23
15	Tủ chữa trong nhà	Bộ	116
16	Bình CO2 5kg	Cái	36
17	Bình bột ABC 9kg	Cái	394
18	Bình bột 45kg	Bình	2
19	Bình FM 200	Bình	27
20	Bình Foam	Bình	1
21	Kim thu sét/Hệ thống chống sét	Hệ thống	240

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

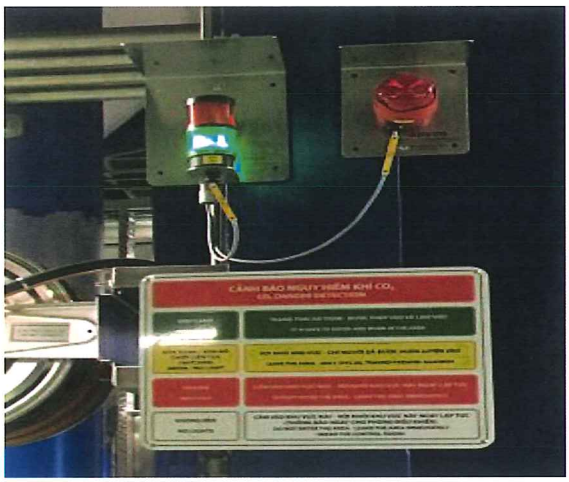
- Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam Vũng Tàu đã được Công an tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy số 42/TD-PCCC ngày 19 tháng 03 năm 2009; biên bản kiểm tra nghiệm thu về PCCC của Cục Cảnh sát PCCC và CNCH ngày 26/12/2019; văn bản nghiệm thu về PCCC số 3180/PCCC&CNCH-P4 ngày 24/12/2020

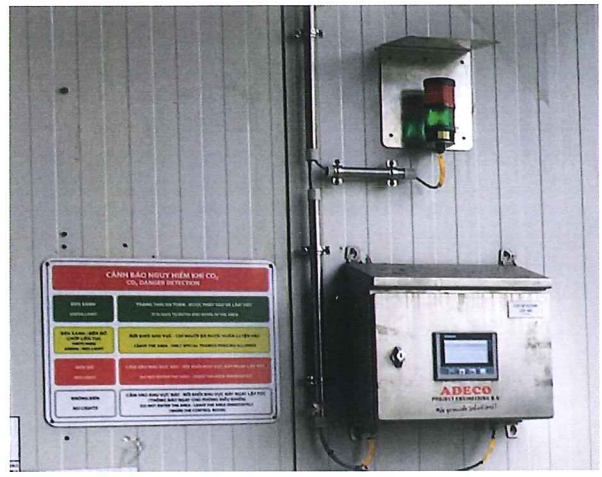
- Công ty đã lập kế hoạch thực tập phương án chữa cháy cơ sở gửi Cảnh sát PCCC tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và đã được Cảnh sát PCCC tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phối hợp thực tập phương án chữa cháy tại Nhà máy.

4). Phòng ngừa, ứng phó với sự cố rò rỉ NH_3, CO_2

Khu vực đặt hệ thống máy nén làm lạnh sử dụng môi chất NH_3 và hệ thống thu hồi khí CO_2 được lắp đặt thiết bị cảnh báo rò rỉ NH_3, CO_2 (NH_3, CO_2 detector). Các thiết bị này sẽ phát tín hiệu cảnh báo rò rỉ ALARM (đèn báo, còi) ngay khi có sự cố rò rỉ xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống cùng với việc:

- Vận hành hệ thống lạnh theo đúng quy trình.
- Kiểm tra thường xuyên tất cả các bộ phận của máy nén lạnh, hệ thống đường ống dẫn để phát hiện kịp thời chỗ rò rỉ.
- Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống định kỳ theo đúng quy định.





Hệ thống cảnh báo rò rỉ khí CO_2

5). Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố bức xạ

Nhà máy hiện đang lưu giữ 21 nguồn máy phát tia X và 03 nguồn phóng xạ đã được cấp giấy phép số 1136/GP-ATBXHN ngày 15 tháng 11 năm 2023. Việc tiến hành công việc bức xạ của Nhà máy có thể xảy ra các tình huống sự cố như sau:

- Sự cố 1: Hỏa hoạn xảy ra tại vị trí có nguồn bức xạ.
- Sự cố 2: Mất nguồn máy phát.
- Sự cố 3: Chiếu xạ quá liều (vượt mức 20mSv/năm)

Với sự cố hỏa hoạn tại vị trí có nguồn phóng xạ, nếu đám cháy lớn trong thời gian dài có thể làm nung chảy thiết bị chứa nguồn bức xạ có thể rò rỉ ra khỏi bề mặt thiết bị. Đây được đánh giá là sự cố nghiêm trọng, có thể gây ra những hậu quả nhiễm bẩn rò rỉ bức xạ và có thể phát tán trong phạm vi nhỏ.

Với sự cố chiếu xạ quá liều, các nguồn bức xạ sử dụng tại nhà máy đều có hoạt độ nhỏ, suất liều cực đại kiểm tra được giữa khe phát tia vào khoảng 1mSv/h. Như vậy, trong trường hợp xấu nhất là có người bị chiếu xạ quá liều vượt ngưỡng 20mSv/năm, và không tồn tại trường hợp chiếu xạ quá liều tới ngưỡng có những hiệu ứng tất định.

Công ty đã xây dựng sơ đồ tổ chức ứng phó sự cố, đã thành lập Ban chỉ huy ứng phó sự cố bức xạ theo quy định, đã xây dựng các kịch bản ứng phó sự cố và quy trình ứng phó cụ thể.

6). Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất

Khu vực các bồn dầu DO đã được xây xựng hệ thống gờ bao bằng BTCT và mương rãnh xung quanh khu vực các bồn chứa dầu DO.

Khu lưu chứa hóa chất có bờ bao bằng BTCT xung quanh để chống tràn. Mỗi loại hóa chất được chứa trong can nhựa đậy kín hoặc các bao bì chuyên dụng của nhà sản xuất, tất cả đều được chứa trong kho chứa hóa chất. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất của Công ty cũng đã được Bộ Công thương phê duyệt tại Quyết định số 1750/QĐ-BCT ngày 14/07/2021.

Khu vực chứa dầu DO tại Khu sản xuất số 02

1.2.1.5. Danh mục máy móc thiết bị hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm

Danh mục máy móc thiết bị hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm dùng chung cho cả 03 dây chuyền sản xuất bia, thức uống đại mạch và nước trái cây lên men được trình bày chi tiết trong bảng sau.

Bảng 1.21. Danh mục máy móc thiết bị hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm.

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
1	**Khu vực xử lý nguyên liệu**				
	Silo chứa gạo (130 tấn)	1	-	2007	EU
	Silo chứa malt (130 tấn)	3	-	2007, 2016	EU
	Silo chứa gạo (150 tấn)	-	2	2018	Đức
	Silo chứa malt (500 tấn)	-	15	2018	Đức
	Hệ thống nhập và làm sạch malt và gạo (50 tấn/h)	-	1	2019	Đức
	Thiết bị làm sạch Malt, gạo và chuyển tới nhà nấu (25 tấn/h)	-	1	2019	Đức
2	**Khu nhà nấu**				
	Máy nghiền malt	1	1	2007, 2018	Đức
	Máy nghiền gạo	1	1	2006, 2018	Đức
	Thùng chứa bột malt	-	1	2007, 2017	Đức
	Thùng chứa bột gạo	1	1	2006, 2019	Đức

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	Thiết bị khuấy trộn bột malt, gạo với nước nóng trước khi nấu	-	1	2019	Đức
	Nồi nấu dịch gạo 475 hl	-	1	2019	Đức
	Nồi nấu dịch gạo 236 hl	1	-	2007	Đức
	Nồi nấu dịch malt 912 hl	-	1	2016	Đức
	Nồi nấu dịch malt 331 hl	1	-	2006	Đức
	Bồn chứa nước để rửa bã trong quá trình lọc và tách bã hèm 162 hl	-	1	2018	Việt Nam
	Thiết bị lọc dịch nha và tách bã hèm 150 m^3/h	-	2	2019	Đức
	Thiết bị lọc dịch nha và tách bã hèm 77 m^3/h	1	-	2006	Đức
	Bồn chứa dịch nha 212 hl	-	1	2019	Việt Nam
	Bồn chứa dịch nha 104 hl	1	-	2007	Việt Nam
	Bồn chứa dịch nha trước khi đưa vào nồi đun sôi 1.208 hl	-	1	2018	Việt Nam
	Bồn chứa dịch nha trước khi đưa vào nồi đun sôi 439 hl	1	-	2007	Việt Nam
	Thiết bị nâng nhiệt cho dịch nha	-	1	2019	Đức
	Nồi đun sôi dịch nha với hoa bia 539 hl	1	-	2007	Đức
	Nồi đun sôi dịch nha với hoa bia 1.431 hl	-	1	2018	Đức
	Bồn chứa cao hoa bia 5,99 hl	-	1	2019	Đức
	Bồn chứa cao hoa bia 1,2 hl	2	-	2006	Đức
	Bồn lắng trong và tách cặn ra khỏi dịch nha 1.229 hl	-	1	2019	Đức
	Bồn lắng trong và tách cặn ra khỏi dịch nha 436 hl	1	-	2007	Đức
	Bồn chứa dịch cặn sau quá trình lắng trong ở bồn lắng trong 160 hl	-	1	2019	Việt Nam
	Bồn chứa dịch cặn sau quá trình lắng trong ở bồn lắng trong 24,2 hl	1	-	2006	Việt Nam
	Tổ hợp các thiết bị làm lạnh và hạ nhiệt dịch nha 130 m^3/h	-	1	2019	Đức
	Tổ hợp các thiết bị làm lạnh và hạ nhiệt dịch nha 43 m^3/h	1	-	2008	Đức

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	Bồn chứa nước nóng 4.006 hl	-	1	2017	Việt Nam
	Bồn chứa nước nóng 1.194 hl	1	-	2006	Việt Nam
	Bồn thu hồi năng lượng nhiệt từ nồi đun sôi 2.888 hl	-	1	2019	Việt Nam
	Bồn chứa nước phục vụ nấu bia 2.470 hl	-	1	2018	Việt Nam
	Bồn chứa nước phục vụ nấu bia 773 hl	1	-	2006	Việt Nam
	Thiết bị trao đổi và thu hồi nhiệt từ nồi đun sôi 7,36 hl	-	1	2018	Đức
	Bồn chứa hóa chất dùng vệ sinh cho thiết bị hạ nhiệt dịch đường 89 hl	-	1	2019	Việt Nam
	Bồn chứa hóa chất dùng để vệ sinh cho các thiết bị nhà nấu 89 hl	-	1	2018	Việt Nam
	Bồn chứa hóa chất dùng để vệ sinh cho thiết bị lọc dịch nha 506 hl	-	1	2017	Việt Nam
	Cụm bồn chứa hóa chất dùng để vệ sinh cho thiết bị lọc dịch nha 60 m^3/h	1	-	2007	Việt Nam
	Bồn chứa bã hèm 580 hl	1	-	2007	Việt Nam
	Bồn chứa bã hèm 3.080 hl	-	2	2016	Việt Nam
3	**Khu bồn chứa**				
	Bồn chứa/lên men (6.375hl)	-	36	2018	Hà Lan
	Bồn chứa/lên men (2.060hl)	26	-	2006	Hà Lan
	Thiết bị tách bọt (40hl)	3	-	2006	Đức
	Thiết bị tách bọt (50hl)	-	3	2018	Đức
4	**Hệ thống cấp nước cho nhà nấu**				
	Tank chứa nước thường (50m^3)	1	-	2007	EU
	Thiết bị trao đổi nhiệt	1	-	2008	EU
	Tank nước lạnh (50m^3)	1	-	2006	EU
	Tank nước nóng (74,7m^3)	1	-	2008	EU
	Thiết bị trao đổi nhiệt	1	-	2006	EU
5	**Khu vực lên men và nhân men**				
	Tank chứa men (103 hl)	4	-	2006	Việt Nam
	Bồn chứa men (150 hl)	-	4	2019	Đức
	Bồn chứa men dư (1.000 hl)	-	2	2019	Đức
	Bồn chứa men dư (100 hl)	1	-	2006	Việt Nam

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	Trạm bơm ra bồn chứa	1	1	2006, 2017	Đức
	Bồn nhân giống men 600hl	-	1	2017	Đức
6	**Hệ thống lọc bia**				
	Thiết bị lọc nến với chất trợ lọc kieselguhr (250 hl/h)	1	-	2007	Châu Âu
	Thiết bị lọc PVPP (250 hl/h)	1	-	2007	Châu Âu
	Thiết bị lọc bẫy (250 hl/h)	1	-	2007	Châu Âu
	Tank trung gian chứa bia chưa lọc 82 hl	1	-	2008	Châu Âu
	Thiết bị màng lọc bia (450hl)	-	1	2019	Đức
	Bể đệm chứa bia chưa lọc (300hl)	-	1	2019	Đức
	Cụm thiết bị trộn bia với nước DAW (450hl/h)	-	1	2019	Đức
	Thiết bị làm sạch CIP (500 hl/h)	-	1	2019	Đức
	Bộ thiết bị lọc vi sinh 650hl/h	-	1	2019	
	Cụm thiết bị định lượng Silicagel và/hoặc PVPP	-	1	2019	Đức
	Thiết bị định lượng màu sắc	-	1	2019	Đức
	Bộ lọc PVPP, Ecostab (450 hl/h)	-	1	2019	Đức
7	**Bồn chứa bia trong**				
	Bồn chứa bia trong (1.140 hl)	4	-	2006	Việt Nam
	Bồn chứa bia trong (4.000hl)	-	8	2017	Hà Lan
	Thiết bị cân bằng bồn CO_2 (20m^3)	-	1	2017	Việt Nam
8	**Hệ thống CIP**				
	Thiết bị định lượng chất khử trùng đậm đặc (500 lít/h)	-	2	2019	Đức
	Bồn chứa (10m^3)	-	1	2019	Đức
	Cụm bồn chứa hóa chất và nước lạnh để rửa, vệ sinh hệ thống (25m^3)	-	5	2019	Đức
	Cụm bồn chứa hóa chất và nước nóng để rửa, vệ sinh hệ thống (25m^3)	-	4	2019	Đức
	Cụm bồn chứa hóa chất và nước để rửa, vệ sinh hệ thống (60 hl)	12	-	2006	Việt Nam
	Cụm bồn chứa hóa chất và nước để rửa, vệ sinh hệ thống (80 hl)	4	-	2006	Việt Nam
	Bồn chứa nước lạnh để rửa, vệ sinh hệ thống (20hl)	1	-	2008	Việt Nam

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
9	**Khu nhà khí nén**				
	Thiết bị khí nén có VSD (1.200 Nm^3/h)	-	4	2017	Đức
	Bồn chứa khí (10 m^3)	-	2	2018	Đức
	Thiết bị khí nén 55kW	2	-	2007	Đức
	Thiết bị khí nén 37kW	1	-	2008	Đức
	Bồn chứa khí (8 m^3)	1	-	2008	Đức
10	**Hệ thống lạnh**				
	Máy nén trục vít với môi chất NH_3 (541 kW)	3	-	2008	Việt Nam
	Máy nén trục vít với môi chất NH_3 (1.002 kW)	1	-	2008	Đức
	Thiết bị ngưng tụ bốc hơi môi chất R717	4	-	2008	Việt Nam
	Thiết bị trao đổi nhiệt tấm bản làm lạnh glycol (820 kW)	2	-	2008	Việt Nam
	Hệ thống tiết kiệm năng lượng bằng nước đá đông và làm lạnh theo bậc (1.400kW)	1	-	2008	Việt Nam
	Hệ thống kiểm tra, điều khiển và đo đạc cho khu vực lạnh	1	-	2008	Việt Nam
	Bồn phân ly NH_3 + PHE cho thu hồi nước lạnh (1.400kW)	1	-	2008	Đức
	Máy ngưng tụ bay hơi (2x630kW)	2	-	2007	Đức
	Bồn NH_3 9 m^3/h	1	-	2007	Việt Nam
	Máy nén khí trục vít 1.800 KW	-	3	2019	Đức
	Máy nén khí trục vít chuyển đổi giữa hệ thống làm mát và làm lạnh 1.800/1.450kW	-	1	2018	Đức
	Máy nén khí trục vít 1.450kW	-	1	2016	Đức
	Bồn thu hồi và tiết kiệm năng lượng 1 m^3	-	2	2016	Đức
	Bồn phân tầng (200 m^3)	-	1	2019	Việt Nam
	Bồn phân tầng (120 m^3)	-	1	2019	Việt Nam
	Bồn chứa NH_3 lỏng (7,69 m^3)	-	1	2019	Đức
	Bồn tách khí NH_3 (9.600 kW)	-	1	2019	Đức
	Bồn tách khí NH_3 (4.600 kW)	-	1	2019	Đức

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	Bơm tuần hoàn nước làm mát (420 m^3/h)	-	3	2019	Đức
	Bơm phân phối chất làm lạnh (390 m^3/h)	-	3	2019	Đức
	Thiết bị bay hơi và ngưng tụ (3.600 kW)	-	3	2019	Mỹ
	Thiết bị trao đổi nhiệt để làm lạnh (1.800 KW)	-	3	2019	Đức
	Thiết bị trao đổi nhiệt để làm lạnh (1.450 KW)	-	2	2019	Đức
11	**Hệ thống thu hồi CO_2**				
	Bồn chứa CO_2 lỏng (50 tấn)	1	-	2008	Đức
	CO_2 bay hơi (1.000 kg/h)	1	-	2008	Đức
	Máy nén khí CO_2 (250 kg/h)	2	-	2008	Đức
	Bóng chứa khí CO_2 (40 m^3)	1	-	2008	Đức
	Máy rửa khí CO_2 (550kg/h)	1	-	2008	Đức
	Thiết bị làm khô và khử mùi CO_2 (550 kg/h)	2	-	2008	Đức
	Bộ tách CO_2 - tái cấp hơi – ngưng tụ (550kg/h)	1	-	2008	Đức
	Máy nén lạnh NH_3 (550kg/h)	1	-	2008	Đức
	Bộ tách CO_2 - tái cấp hơi – ngưng tụ (700 kg/h)	1	-	2008	Đức
	Thiết bị hóa lỏng CO_2 và làm lạnh (550 kg/h)	1	-	2008	Đức
	Bóng chứa khí CO_2 (80 m^3)	-	1	2018	Đức
	Máy nén khí CO_2 (1.350 kg/h)	-	2	2018	Đức
	Máy nén lạnh NH_3 (1.350 kg/h)	-	2	2018	Đức
	Bộ tách CO_2 - tái cấp hơi - ngưng tụ (2.700 kg/h)	-	1	2018	Đức
	Thiết bị làm khô và khử mùi CO_2 (2.700 kg/h)	-	1	2018	Đức
	Thiết bị hóa lỏng CO_2 và làm lạnh (2.700 kg/h)	-	1	2018	Đức
	Bồn chứa CO_2 lỏng (80 tấn)	-	2	2018	Đức
	Thiết bị bay hơi CO_2 (1.950 kg/h)	-	2	2018	Đức
	Thiết bị ngưng tụ và bay hơi CO_2 (2.700kW)	-	1	2018	Đức

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	Máy rửa khí CO_2 (2.700 kg/h)	-	1	2018	Đức
12	**Hệ thống lò hơi**				
	Lò hơi và các thiết bị phụ trợ (20 tấn/h)	-	2	2018	Đức
	Thiết bị làm mềm nước 23 m^3/h	-	2	2018	Đức
	Thiết bị khử khí 40 tấn/h	-	1	2019	Đức
	Thiết bị tiết kiệm cho lò hơi (20 tấn/h)	-	2	2018	Đức
	Thiết bị chứa nhiên liệu 80 m^3	-	2	2016	Đức
	Thiết bị định lượng hóa chất cho hệ thống lò hơi	-	2	2016	Đức
	Bồn chứa nước ngưng tụ	-	1	2018	Việt Nam
13	**Khu DAW**				
	Thiết bị khử khí oxy trong nước (16 m^3/h)	1	-	2016	Đức
	Bồn chứa nước sau khi đã khử khí oxy (300hl)	1	-	2018	Đức
	Thiết bị khử khí oxy trong nước (50 m^3/h)	-	1	2017	Đức
	Bồn chứa nước sau khi đã khử khí oxy (1000hl)	-	2	2017	Việt Nam
14	**Hệ thống xử lý nước công nghệ**				
	Hệ thống điều chỉnh pH				
	Bồn chứa Acid (200 lít)	1	-	2007	Thái Lan
	Bơm định lượng (140 lít/h)	2	-	2007	Đức
	Điện cực đo pH (0-14)	1	-	2007	Ý
	Hệ thống khử trùng				Thái Lan
	Bồn pha hypo-chlorine (500 lít)	1	-	2007	Thái Lan
	Bồn chứa dung dịch hypo-chlorine (200 lít)	1	-	2007	Thái Lan
	Bơm chuyển dung dịch hypo-chlorine (300 lít/h)	1	-	2007	Đức
	Bơm định lượng (140 lít/h)	2	-	2007	Đức
	Hệ thống bơm cấp nước				Mỹ
	Bơm cấp nước thô (130 m^3/h)	1	-	2007	Mỹ
	Bơm cấp nước sinh hoạt và sản xuất (80 m^3/h)	1	-	2007	Mỹ

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	Bơm cấp nước nấu bia (50 m^3/h)	1	-	2007	Mỹ
	Hệ thống lọc nước				
	Bộ lọc than hoạt tính và các phụ kiện khác (50 m^3/h)	1	-	2007	Việt Nam
15	**Hệ thống xử lý nước cấp**				
	Bộ lọc cát đa lớp 80 m^3/h	-	5	2019	Đức
	Hệ thống rửa ngược cho các bồn lọc 290 m^3/h	-	1	2019	Đức
	Bồn chứa nước sau lọc cát 1.100 m^3	-	1	2019	Hà Lan
	Bồn chứa nước sản xuất 1.100 m^3	-	1	2019	Hà Lan
	Bồn lọc nước bằng than hoạt tính (32,5 m^3/h)	-	5	2019	Đức
	Hệ thống rửa ngược cho bộ lọc than hoạt tính (75 m^3/h)	-	1	2019	Đức
	Bồn chứa nước đệm phục vụ quá trình rửa ngược 10 m^3	-	1	2019	Đức
	Bồn lắng 50 m^3	-	2	2019	Đức
	Bồn hạ nhiệt độ của nước sau quá trính rửa ngược 40 m^3	-	1	2019	Đức
	Cụm bồn chứa $Ca(OCl)_2$ 0,7 m^3	-	1	2019	Đức
	Bồn chứa nước thủy cục 200 m^3	-	1	2019	Hà Lan
	Bồn xử lý và làm mềm nước 125 m^3/h	-	3	2019	Đức
	Bộ trao đổi nhiệt 291 Kcal/h	-	1	2019	Đức
16	**Khu đóng chai**				
	Dây chuyền đóng chai (24.000 Bph)	1	-	2007	Đức
	Thiết bị CIP cho dây chuyền đóng chai	1	-	2007	Đức
17	**Dây chuyền đóng lon**				
	Dây chuyền đóng lon (40.000 lon/h)	1	-	2007	EU
	Dây chuyền đóng lon (120.000 Cph)	-	2	2016	Đức
	Thiết bị CIP cho dây chuyền đóng lon	1	2	2007, 2016	Đức
18	**Thiết bị đo mực chất lỏng trong chai/lon**	**1**	**2**	2007, 2019	Đức
19	**Thiết bị dây chuyền sản xuất nước trái cây lên men**				
	Bồn chứa nước ép táo (300 hl)	2	-	2016	Hà Lan

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	Bồn chứa vi chất (4 hl)	1	-	2016	Việt Nam
	Hệ thống lọc cho Cider	1	-	2018	Đức
	Bộ lọc thô cho đường	1	-	2018	Việt Nam
	Máy trộn Carbo (CO_2 và nước hoà tan)	1	-	2018	Việt Nam
	Bồn chứa nước trong (2060 hl)	1	-	2018	Việt Nam
	Bồn khuấy trộn hương vị	1	-	2018	Việt Nam
	Các đường ống bổ sung	1	-	2018	Việt Nam
	Bồn nhân giống (44hl)	1	-	2018	Việt Nam
	Bồn nhân giống men (95hl)	1	-	2018	Việt Nam
	Bồn chứa bã men (95hl)	1	-	2018	Việt Nam
	Bồn hòa trộn (400hl)	1	-	2018	Việt Nam
	Hệ thống DAW (150hl/giờ)	1	-	2018	Việt Nam
20	**Hệ thống tách cồn SB dành riêng cho dây chuyền thức uống đại mạch**				
1	Hệ thống tách cồn SB công suất 10.000 lít/h, gồm:	01		2020-2021	Đức
	Bộ trao đổi nhiệt Schmidt Sigma	01		2020-2021	Đức
	Bộ tách khí	01		2020-2021	Đức
	Bộ bay hơi	01		2020-2021	Đức
	Cột tách cồn thiết kế gồm 2 cột bay hơi và cô đặc	01		2020-2021	Đức
	Tháp ngưng tụ cồn	01		2020-2021	Đức
	Bộ thu hồi và bổ sung hương	01		2020-2021	Đức
	Bơm hút chân không, đường ống kết nối, thiết bị đo, van điều khiển	01		2020-2021	Đức
	Bộ pha loãng cồn với nước	01		2020-2021	Đức
	Tủ điện và màn hình điều khiển cảm ứng	01		2020-2021	Đức
	Bộ máng điện	01		2020-2021	Niedax
2	Hệ thống phụ trợ hệ thống tách cồn, gồm:				
	Hệ thống CIP và bổ sung phụ gia tăng hiệu quả CIP. Bao gồm 2 bồn chứa axit HNO_3 và Xút, dung tích 3500l, bơm van, đầu dò kiểm soát nhiệt độ, độ dẫn.	01		2020-2021	Đức
	Hệ thống phối CO_2 và pha nước khử khí bao gồm bơm cung cấp nước	01		2020-2021	Đức,

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng		Năm sản xuất	Xuất xứ
		Khu 1	Khu 2		
	khử khí, kiểm soát CO_2, đo độ đường của bia				Áo
	Tháp làm mát công suất 700kw, bơm, bổ sung phụ gia kết nối và giải nhiệt cho tháp ngưng tụ	02		2020-2021	GOHL - KTK
	Hệ thống sàn thao tác và tời phục vụ công tác bảo trì	01		2020-2021	Việt Nam

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Bảng 1.22. Thiết bị của hệ thống XLNT công suất 5.000m³/ngày.đêm đã lắp đặt

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số
Tiền xử lý		A.189.110.01/02/03	Bể bơm nước đầu vào	3	Vtổng: 400m³
	1	M.189.111.01	Thiết bị lược rác thô	1	
	2	P.189.110.01/02/03/04	Bơm chìm hố gom	4	Kiểu Bơm: Bơm chìm Qtb: 245m³/h Qmax: 400m³/h
	3	A.189.112.01/02/03	Thiết bị lọc rác tinh	3	
		A.189.119.01	Bể khẩn cấp/sự cố	1	V: 2.100m³
	4	M.189.119.01	Máy khuấy chìm	1	
		A.189.120.01	Bể điều hòa	1	V: 2.100m³
	5	M.189.120.01	Máy khuấy chìm	1	
	6	P.189.119.01/02	Bơm chuyển tiếp bể sự cố	2	Kiểu Bơm: Bơm trục ngang Qmax: 100m³/h
	7	P.189.120.01/02	Bơm chuyển tiếp bể điều hòa	2	Kiểu Bơm: Bơm trục ngang Qtb: 245m³/h Qmax: 250m³/h
	8	C.189.131.01	Quạt tháp giải nhiệt	1	
	9	P.189.131.01/02	Bơm tháp giải nhiệt	2	Kiểu Bơm: Bơm trục ngang Qtb: 245m³/h Qmax: 245m³/h
Xử lý kỵ khí		A.190.130.01	Bể khuấy trộn	1	V: 90m³
	10	M.190.130.01	Máy khuấy	1	

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số
	11	P.190.130.01/02/03	Bơm phản ứng methane	2	Kiểu Bơm: Bơm trục ngang Qtb: 452m³/h Qmax: 460m³/h
		A.190.150.01/02	Bể phản ứng methane	2	V: 1.500m³
		A.190.152.01	Bể chứa bùn kỵ khí	1	V: 500m³
	12	P.190.152.01/02	Bơm bùn kỵ khí	2	Kiểu Bơm: Bơm trục ngang Qmax: 10m³/h
Khử mùi		A.197.165.01	Thiết bị xử lý mùi	1	Q: 2.000m³/h
	13	C.197.165.01	Quạt thổi khí 01	1	Qtb: 2.000m³/h Qmax: 2.000m³/h
	14	C.197.165.02	Quạt thổi khí 02	1	Qtb: 500m³/h Qmax:500m³/h
	15	P.197.165.01	Bơm nước tuần hoàn	1	Kiểu Bơm: Bơm trục ngang Qmax: 8.5m³/h
Xử lý hiếu khí		A.191.160.03/04	Bể thiếu khí	2	V: 800m³
		A.191.160.01/02	Bể hiếu khí	2	V: 1.700m³
		A.192.160.01	Bể lắng bậc 2	1	V: 2.200m³
	16	C.191.160.01/02/03	Máy thổi khí	3	Qtb: 1.445Nm³/h Qmax: 1.500Nm³/h
	17	M.191.160.01/02	Máy khuấy bể khử nitơ	2	

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số
	18	P.192.160.01/02	Bơm tuần hoàn bùn hoạt tính	2	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qtb: 300m³/h Qmax: 300m³/h
	19	P.192.160.03/04	Bơm bùn thải	2	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qtb: 2.9-5.1m³/h Qmax: 20m³/h
	20	P.192.160.05	Bơm bùn cặn	1	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qmax: 1 m³/h
	21	M.192.160.01	Máy gạt bể lắng 2	1	
	22	P.191.160.01/02	Bơm tuần hoàn khử nito	2	Kiểu bơm: Bơm chìm Qtb: 430m³/h Qmax: 600m³/h
Xử lý bậc ba		A.194.162.01	Bể keo tụ	1	V: 70m³
		A.194.162.02	Bể tạo bông	1	V: 130m³
		A.194.162.03	Bể lắng bậc 3	1	V: 1.200m³
	23	M.194.162.01	Máy khuấy trộn nhanh	1	
	24	M.194.162.02& 06	Máy khuấy bể keo tụ	2	
	25	M.194.162.03	Máy gạt bùng bể lắng ba	1	
	26	M.194.162.05	Bộ lọc đĩa	1	
	27	P.194.162.01/02	Bơm bùn bể lắng ba	2	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qtb: 4.75-8.25m³/h Qmax: 10m³/h

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số
	28	P.194.162.03&05	Bơm rửa ngược bộ lọc	2	Kiểu bơm: Bơm chìm Qmax: 36 m^3/h
	29	P.194.162.04	Bơm bùn bộ lọc	1	
	30	P.195.140.10/11	Bơm định lượng polymer	2	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qtb: 0,93-1,5m^3/h Qmax: 1,5m^3/h
	31	P.195.140.12	Bơm chuyển dd polymer	1	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qmax: 33 l/h
Hóa chất	32	M.195.141.02	Máy khuấy	1	
	33	P.195.140.01/02	Bơm định lượng dd nhôm	2	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qmax: 294 l/h
	34	P.195.140.03	Bơm định lượng dung dịch nhôm	1	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qtb: 139-276 l/h Qmax: 294 l/h
	35	P.195.140.04/05	Bơm định lượng dd NaOCl	2	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qtb: 52-105 l/h Qmax: 210/h
	36	P.195.140.13	Bơm định lượng	1	
	37	P.195.140.06/07	Bơm định lượng dd NaOCl	2	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qtb: 5,5 l/h Qmax: 22 l/h
	38	P.195.141.01/02	Bơm dung dịch nhôm	2	Kiểu bơm: Bơm định lượng

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số
					Qmax: 10 m^3/h
	39	P.198.140.01	Bơm định lượng NaOH	1	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qmax: 150 l/h
	40	P.198.140.02/03	Bơm định lượng NaOH	2	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qtb: 86,5 l/h Qmax: 150 l/h
	41	P.198.140.04	Bơm định lượng NaOH	1	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qmax: 10 l/h
	42	P.198.140.06/07/09	Bơm định lượng HCl	3	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qmax: 120 l/h
Xử lý khí	43	P.196.151.01/02	Bơm tuần hoàn	2	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qtb: 300 m^3/h Qmax: 300 m^3/h
Xử lý bùn		A.193.164.02	Bể nén bùn	1	V: 620m^3
	44	M.193.164.01	Băng tải nén bùn	1	
	45	M.193.164.02	Motor bể nén bùn	1	
	46	M.193.164.03	Hệ thống lọc nước	1	
	47	P.193.164.01	Bơm bùn tới máy nén	1	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qtb: 9,5-16,5 m^3/hQmax: 20 m^3/h
	48	P.193.164.02 & 04	Bơm dịch lọc	2	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qtb: 26-33,4 m^3/h Qmax: 60 m^3/h

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số
	49	P.193.164.03	Bơm cho hệ lọc	1	Kiểu bơm: Bơm trục ngang Qtb: 16 m^3/h Qmax: 16 m^3/h
	50	P.195.140.08	Bơm định lượng polymer	1	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qtb: 2,3-3,9m^3/h Qmax: 4 m^3/h
	51	P.195.140.09	Bơm chuyển polymer	1	Kiểu bơm: Bơm định lượng Qmax: 33 l/h
Biogas	52	A.196.151.01	Đầu đốt khí biogas	1	Q: 430 Nm^3/h
	53	A.196.151.02	Thiết bị xử lý khí sulfur	1	Q: 380 Nm^3/h
	54	A.196.151.03/04	Thiết bị trao đổi nhiệt	1	Công suất: 20kW
	55	C.196.151.01	Máy thổi khí biogas	1	
Phụ trợ	56	C.189.101.01/02	Máy nén khí	2	Công suất: 80 l/min

Nguồn: CN số 02 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu, 2024

Bảng 1.23. Thiết bị của hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
Tiền xử lý	1	M.181.210.01	Màng lọc tự làm sạch	1	Q: 160m^3/h Kích thước lỗ: 80 µm
	2	P.181.200.01/02	Bơm nước đầu vào	3	Q: 105m^3/h với áp suất 5bar
Hệ thống lọc UF	1	A.182.220.01/02	Màng lọc UF	2	Q: 46,44 m^3/h đối với 1 bộ gồm 16 môđun. Diện tích màng 77m^2/môđun và 1.232m^2/bộ Kích thước lỗ: 0,03µm

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
					Kích thước bộ lọc UF: 5,5m x 0,88m x 3,72m
	2	A.182.230.01/02	Bể chứa nước	2	Thể tích: 30m^3/bể Kích thước: 3,0m x 4,7m x 4,2m Vật liệu: GRP (nhựa cốt sợi thủy tinh).
	3	A.182.230.03/04/05/06	Bộ lọc tinh	4	Lọc dạng ống 15 ống lọc/bồn chứa, tổng cộng 4 bồn chứa Kích thước lỗ: 5µm
	4	A.182.230.07	Bộ trộn hóa chất in-line	1	Kích thước DN80 Vật liệu: PE Hóa chất: HCl (30%), sodium bisulfite (35%), Chất chống đóng cặn, biocide, diệt khuẩn
	5	C.182.220.01/02	Máy thổi khí UF	3	Kiểu: roots Công suất: 200Nm^3/h áp suất 500mbar Vật liệu: gang.
	6	P.182.230.01/02	Máy bơm lọc áp lực thấp	2	Kiểu: bơm ly tâm trục đứng đa tầng Công suất: 46m^3/h 500mWC Vật liệu: AISI 316.
Hệ thống RO	1	A.183.240.01/02	Hệ thống RO	2	Q: 32,5m^3/h với 1 bộ Loại màng: xoắn dành cho nước mặn Kích thước 01 bộ RO: 7,1m x 2,2m x 2,68m Vật liệu: GRP, AISI 304/316

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
	2	A.183.250.01	Bể chứa	1	Thời gian lưu: 28phút Thể tích 30m^3 Kích thước: 3m x 4,7m x 4,2m Vật liệu: GRP
	3	A.183.250.02	Tháp làm mát		Kích thước: 6,61m x 2,175m x 4,28m Quạt làm mát: 2 quạt 11kW Bơm ly tâm 196,56m^3/h Vật liệu AISI 304
	4	A.183.250.03	Hệ thống kiểm soát nước làm mát	1	Bảng điều khiểu Van xả đáy Cảm biến độ dẫn điện
	5	A.183.250.05	Bộ trộn hóa chất in-line	1	Kích thước DN125 Vật liệu: PE Hóa chất: $Ca(OCl)_2$ (10 %)
	6	A.183.250.06	Bộ trộn hóa chất in-line	1	Kích thước DN200 Vật liệu: PE Hóa chất: NaOH (32%)
	7	P.183.240.01/02	Bơm áp lực cao cho RO	2	Q=46m^3/h Vật liệu AISI 316
	8	P.183.250.01/02	Bơm trung chuyển	3	Q=65m^3/h 23mWC Vật liệu AISI 316
Hệ thống rửa ngược	1	P.184.260.01/02	Bơm rửa ngược UF và bơm CIP	2	Q=185m^3/h Vật liệu: AISI 316

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
làm sạch	2	A.184.260.03	Bồn CIP cho UF	1	Thể tích $2m^3$ Vật liệu: HDPE KT: 2,05m x 0,73m x 1,67m
	3	P.184.260.03/04	Bơm làm sạch RO	2	$Q=26m^3/h$ Vật liệu: AISI 316
	4	A.184.260.04	Bồn CIP cho RO	1	Thể tích $2m^3$ Vật liệu: HDPE KT: 2,05m x 0,73m x 1,67m
	5	P.184.260.05/06	Bơm trung chuyển	2	Kiểu: tang trống 3.600l/h
	6	A.184.270.01	Hố gom nước thải	1	4,0m x 3,6m x 3,85m Thể tích: $30m^3$
	7	P.184.270.01/02	Bơm tuần hoàn nước thải	2	$Q=40\ m^3/h$ at 13 mWC Bơm chìm
Hệ thống hóa chất	1	A.186.280.01	Bồn chứa NaOH	1	Thể tích: $6m^3$ KT: 1,6m x 3,0m x 3,3m Vật liệu: GRP
	2	P.186.280.01/02	Bơm định lượng NaOH	2	15 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	3	P.186.280.03/04	Bơm định lượng NaOH	2	650 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	4	A.186.280.02	Bồn chứa HCl	1	Thể tích: $13,3m^3$

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
					KT: 2,2m x 3,5m x 3,9m Vật liệu: GRP
	5	A.186.280.03	Thiết bị ngưng tụ HCl	1	KT: 0,3m x 1,8m Vật liệu: HDPE
	6	P.186.280.05/06	Bơm định lượng HCl	2	42 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	7	P.186.280.07/08	Bơm định lượng HCl	2	435 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	8	P.186.290.01/02	Bồn chứa chất chống đóng cặn	1	Thể tích: 1,3m^3 KT: 1,1m x 1,37m x 1,6m Vật liệu: HDPE
	9		Bơm chất chống đóng cặn	2	0,55 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	10	P.186.290.03	Bơm chuyển chất chống đóng cặn	1	4.200l/h at 6mWC Vật liệu: PP
	11	A.186.290.02	Bồn chứa bisulfite	1	Thể tích: 1,3m^3 KT: 1,1m x 1,37m x 1,6m Vật liệu: HDPE
	12	P.186.290.04/05	Bơm định lượng bisulfite	2	0,5 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	13	P.186.290.06	Bơm chuyển chất chống đóng cặn	1	4.200l/h at 6mWC Vật liệu: PP

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
	14	A.186.290.03	Bồn chứa NaOCl	1	Thể tích: 1,3m^3 KT: 1,1m x 1,37m x 1,6m Vật liệu: HDPE
	15	P.186.290.07/08	Bơm định lượng NaOCl	2	773 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	16	A.186.290.04	Bồn chứa chất diệt khuẩn	1	Thể tích: 60l
	17	A.186.290.05	Bồn chứa chất diệt khuẩn	1	Thể tích: 1,3m^3 KT: 1,1m x 1,37m x 1,6m Vật liệu: HDPE
	18	P.186.290.09/10	Bơm định lượng chất diệt khuẩn	2	3 l/h at 7 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	19	P.186.290.11/12	Bơm định lượng chất diệt khuẩn	2	25 l/h at 4 bar Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	20	P.186.290.13	Bơm chuyển chất diệt khuẩn	1	4.200l/h at 6mWC Vật liệu: PP
	21	A.186.290.06	Bồn chứa $Ca(OCl)_2$	1	Thể tích: 1,3m^3 KT: 1,1m x 1,37m x 1,6m Vật liệu: HDPE
	22	A.186.290.07	Bồn pha $Ca(OCl)_2$	1	Thể tích: 1m^3 KT: 1,0m x 1,5m x 1,27m Vật liệu: HDPE
	23	P.186.290.14/15	Bơm định lượng $Ca(OCl)_2$	2	0,6 l/h at 4 bar

Quá trình xử lý	Stt	Ký hiệu	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
					Vật liệu: EPDM phủ PTFE
	24	P.186.290.13	Bơm chuyển $Ca(OCl)_2$	2	$1m^3/h$ at 6mWC Vật liệu: PP

1.2.2. Các hạng mục công trình của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm

Các hạng mục sẽ được thực hiện khi triển khai Dự án bao gồm phần công trình mở rộng, xây mới và các công trình phá dỡ, cụ thể:

- Hạng mục xây mới, mở rộng

• Xây dựng mới 01 khu nhà silo với 12 bồn chứa malt và các thiết bị phục vụ cho hệ thống nhập xuất nguyên liệu (gồm cả hệ thống thu hồi, xử lý bụi) cho dây chuyền sản xuất bia 500 triệu lít/năm lắp đặt mới;

• Xây dựng mới 01 nhà nấu với công suất 500 triệu lít/năm có khả năng nấu 12 mẻ nấu/ngày và sản xuất được các loại sản phẩm bia khác nhau;

• Mở rộng khu nhà lọc bia: lắp đặt 01 dây chuyền lọc bia mới, lắp đặt 01 hệ thống nước khử khí công suất 50m^3/giờ, mở rộng hệ thống CIP hiện hữu;

• Mở rộng nhà bồn lên men và bồn chứa bia hiện hữu: bổ sung thêm 12 bồn lên men dung tích 11.000hl/bồn, 6 bồn lên men đứng dung tích 6.000hl/bồn và 9 bồn lên men nằm dung tích 6.200hl/bồn.

• Mở rộng khu bồn chứa bã hèm hiện hữu và bố trí lại vị trí đặt các bồn chứa men thải hiện hữu;

• Xây dựng khu nhà đóng gói mới: lắp đặt 01 dây chuyền đóng chai công suất 60.000 chai/giờ, 01 dây chuyền đóng lon công suất 90.000 lon/giờ và 01 dây chuyền đóng lon công suất 130.000 lon/giờ.

• Xây dựng mở rộng nhà kho thành phẩm hiện hữu: tăng khả năng lưu chứa sản phẩm.

• Xây dựng khu nhà chứa rác mới của Khu sản xuất số 02 (sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại) và mở rộng nhà rác của Khu sản xuất số 01 (sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường).

Các hạng mục này sẽ được thực hiện trong 03 giai đoạn, chi tiết được trình bày trong Mục 1.6.1.

- Hạng mục phá dỡ

• Phá dỡ khu nhà chứa rác hiện hữu (sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại) ở Khu 2, để phục vụ công tác thi công mở rộng các khu vực sản xuất.

• Tháo dỡ các bồn chứa men thải bên ngoài nhà nấu của Khu 2 để di dời về vị trí mới;

• Phá dỡ hệ thống xử lý nước cấp ở Khu 1;

• Tháo dỡ cầu thang bên ngoài Nhà nấu và khu đóng lon Khu 2 để kết nối với khu vực mở rộng.

1.2.2.1. Các hạng mục công trình chính

Các hạng mục công trình xây dựng mới được triển khai trên tổng diện tích 51.813,6m^2, trong đó có 47.419,1m^2 được chuyển đổi từ phần diện tích cây xanh và giao thông sân bãi (vẫn đảm bảo diện tích cây xanh >20%) và phần diện tích tháo dỡ các hạng mục công trình không còn phù hợp.

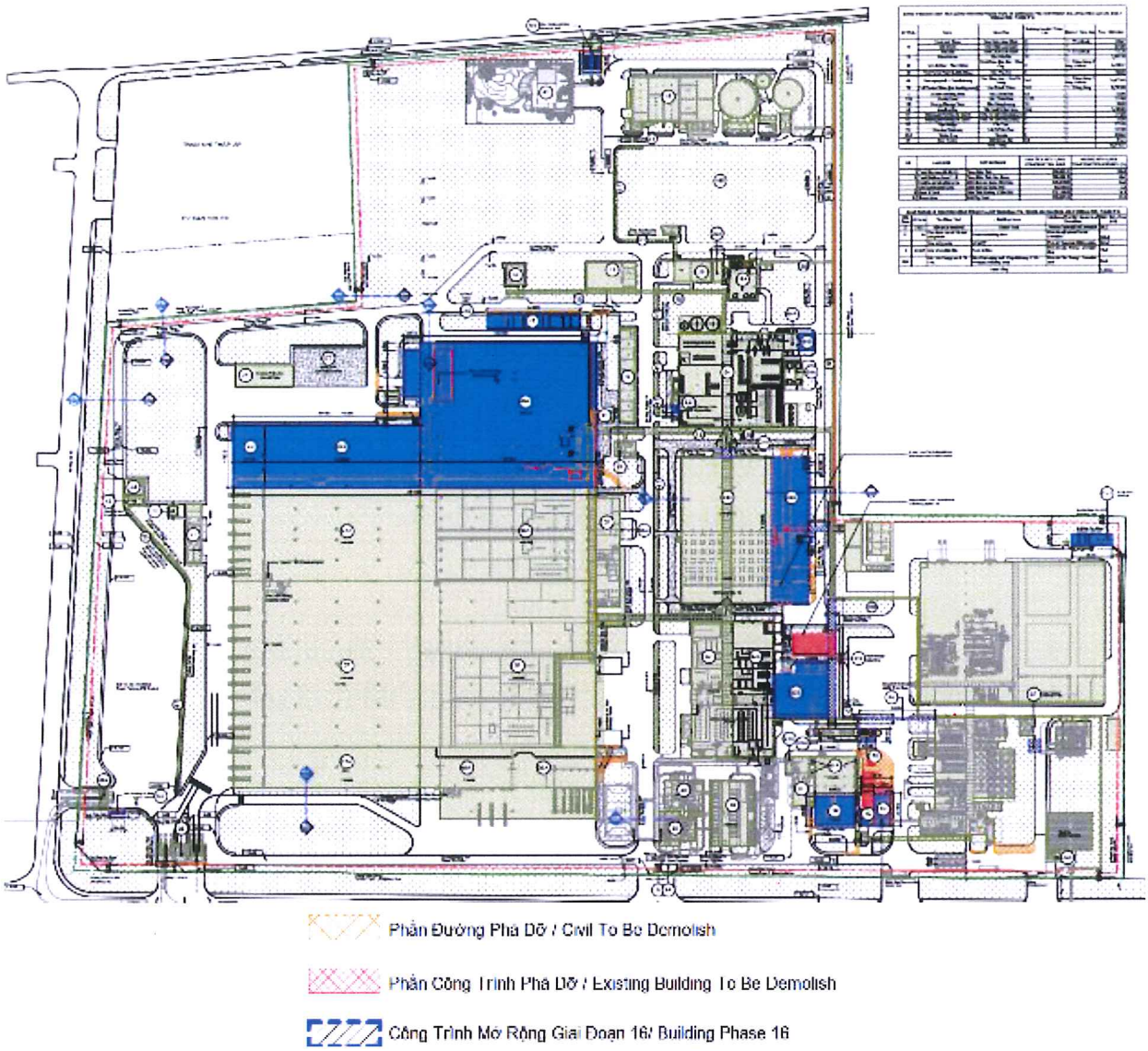
Bảng 1.24. Danh mục các hạng mục mở rộng và xây mới của Dự án

Stt	Ký hiệu	Hạng mục xây dựng, phá dỡ	Diện tích
A		**Hạng mục xây dựng mới**	
		Đất xây dựng nhà máy – kho tàng mới	
1	CN1	Nhà rác	175,60
2	CN11	Nhà nhập liệu 2	1.280,40
3	CN12	Nhà điều khiển	202,20
4	CN13	Nhà chứa bao nhập liệu	351,40
5	CN14	Nhà nấu bia 2	1.611,30
6	CN15	Nhà chứa bia 2	3.132,60
7	CN16	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm 2	32.361,00
8	CN17	Khu chứa chai rỗng	739,50
9	CN18	Nhà xe 3	127,60
10	CN19	Nhà xe 4	32,70
11	CN20	Nhà kiểm tra bồn bia	81,40
		Đất các khu kỹ thuật xây dựng mới	
12	KT14	Lối đi có mái che	2.200,00
13	KT17	Khu chứa rác	760,00
14	KT18	Phòng bơm	153,20
15	KT19	Khu bồn lên men	115,10
16	KT20	Khu cầu ống và lối đi trên cao	806,30
17	KT21	Khu hạ tầng kỹ thuật	6.835,10
18	KT22	Hệ thống cầu ống A	-
		Đất hành chính – dịch vụ xây dựng mới	
19	DV10	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	507,40
20	DV11	Nhà văn phòng khu sản xuất mở rộng	340,80

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024.

Bản vẽ mặt bằng tổng thể vị trí các công trình xây mới và công trình phá dỡ được trình bày chi tiết trong Phụ lục của Báo cáo.

Một số hình ảnh hiện trạng khu vực thực hiện dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.



Hình 1.21. Mặt bằng tổng thể dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.

<u>Giải pháp thiết kế kiến trúc công trình</u>

(1). Nhà 01B – Nhà Chứa Lúa Mạch (Khu phụ trợ)

1). Các phòng chức năng mở rộng:

- Khu chứa lúa mạch
- Khu nhập lúa mạch
- Khu xử lý lúa mạch
- Diện tích xây dựng: 1.280,4 m²
- Tầng cao xây dựng: 2 tầng.
- Chiều cao xây dựng: 31,0m.
- Nền tầng trệt +10.400m; Cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m.

2). Kết cấu chính

- Tháp chứa lúa mạch trong khu chứa lúa mạch bằng BTCT
- Móng BTCT – Sàn trệt BTCT – Cột BTCT và thép – khung dầm (kèo) thép.
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái.

- Bậc chịu lửa: III

(2). Nhà 02B – Nhà Nấu Bia

- Diện tích xây dựng: 1.611,3m²
- Tầng cao xây dựng: 2 tầng.
- Chiều cao xây dựng: 18,0 m (từ cốt +0.000 m)
- Nền tầng trệt +10.400m; Cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m.
- Kết cấu chính: Móng Bê tông – Sàn BTCT – Cột thép – Dầm thép
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái.
- Bậc chịu lửa: III

(3). Nhà 03B – Nhà Chứa Bồn Bia

- Diện tích xây dựng: 3.132,6m²
- Tầng cao xây dựng: 1 + 1 tầng lửng; 3 tầng kĩ thuật
- Chiều cao xây dựng: 31 m (từ cốt +0.000 m)
- Chiều cao nền cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m.
- Kết cấu chính: Móng BTCT – Cột thép – Dầm thép – Sàn trệt BTCT và Sàn Thép
- Mái công trình: Mái panel cách nhiệt với lớp chống thấm và kết cấu thép đỡ mái
- Bậc chịu lửa: III

(4). Nhà 04B – Nhà Phụ Trợ

- Diện tích xây dựng: 153,3m²
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Chiều cao xây dựng: 6.5m
- Nền tầng trệt +10.400m; Cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m
- Kết cấu chính: Móng BTCT – Sàn trệt BTCT – Cột BTCT – Dầm Thép.
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu
- Bậc chịu lửa: III

(5). Nhà 06B – Nhà Đóng Lon

- Diện tích xây dựng: 16355,7m²
- Tầng cao xây dựng: 1 + 1 tầng lửng; 1 tầng kĩ thuật
- Chiều cao xây dựng: 16,5 m (từ cốt +0.000 m)
- Nền tầng trệt +10.400m; Cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m
- Kết cấu chính: Móng BTCT – Sàn BTCT và Sàn thép kỹ thuật – Cột thép – Dầm (kèo) thép.
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái
- Bậc chịu lửa: III

(6). Nhà 07B – Kho Thành Phẩm

- Diện tích xây dựng: 5969,1m²
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 + 1 tầng lửng
- Chiều cao xây dựng: 16,5 m (từ cốt +0.000 m)
- Nền tầng trệt +10.400m; Cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m

- Kết cấu chính: Móng BTCT – Sàn BTCT và Sàn thép kỹ thuật – Cột thép – Dầm (kèo) thép.
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái
- Bậc chịu lửa: III

(7). Nhà 17 – Khu Thu Gom Rác

- Diện tích mái: 720,0m²
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Chiều cao xây dựng: 6,0 m (từ cốt +0.000 m)
- Nền tầng trệt +10.400m; Cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m
- Kết cấu chính: Móng BTCT– Cột BTCT – Dầm thép
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái
- Bậc chịu lửa: IV

(8). Nhà 27 – Bồn Chứa Men Thải

- Diện tích xây dựng (mái đón): 115,1m²
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Chiều cao xây dựng: 5,0 m
- Nền tầng trệt +10.400m; Cao hơn vỉa hè 0,30m ÷ 0,40m

(9). Nhà BP1 – Nhà Để Xe Gắn Máy cổng 5

- Diện tích xây dựng: 127,6m²
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Chiều cao xây dựng tối đa: 4,0 m.
- Móng BTCT – Cột thép – Dầm thép.
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái
- Bậc chịu lửa: IV

(10). Nhà BP2 – Nhà Để Xe Gắn Máy cổng 4

- Diện tích xây dựng: 24,3m²
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Chiều cao xây dựng tối đa: 4,0 m.
- Móng BTCT – Cột thép – Dầm thép.
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái
- Bậc chịu lửa: IV

(11). Nhà P3 – Cầu Ống 3

- Diện tích xây dựng: 637,8m²
- Tầng cao xây dựng tối đa: 1 tầng.
- Chiều cao xây dựng tối đa: 10,5 m.
- Cote cao độ vỉa hè: -0.150 m
- Móng BTCT – Cột thép – Dầm thép.
- Mái công trình: Mái tôn thép mạ màu với kết cấu thép đỡ mái
- Bậc chịu lửa: IV

Bảng 1.25. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất khi Dự án được triển khai

Stt	Tên lô	Chức năng	Diện tích (m^2)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m^2)
A		ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	173.548,8			205.046,6
I	CN	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TÀNG	143.071,4			164.201,1
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng hiện hữu	102.975,8			117.390,2
1	CN2 (HH)	Xưởng sản xuất và nhà kho	14.919,8	2	17,6	16.071,8
2	CN3 (HH)	Xưởng sản xuất & Bồn dầu	4.545,6	2	17,6	6.363,9
3	CN4 (HH)	Nhà xe 1	982,0	1	3	982,0
4	CN5 (HH)	Nhà xe 2	1.741,0	2	11,3	3.468,9
5	CN6 (HH)	Nhà nhập liệu 1	1.584,5	1 + 7T kỹ thuật	31	3.334,4
6	CN7 (HH)	Nhà nấu bia 1	6.927,3	2	18	9.235,9
7	CN8 (HH)	Nhà chứa bia 1	7.947,0	1 + 1T lửng	31	9.563,4
8	CN9 (HH)	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm 1	65.114,6	1 + 1T lửng	13,5	69.155,9
9	CN10 (HH)	Nhà chứa lon chai rỗng (phá dỡ)	- 720,0	1	6,5	- 720,0
10	CN21 (HH)	Bồn chứa men thải (phá dỡ)	- 66,0		14,73	- 66,0
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng mới	40.095,6			46.810,9
10	CN1	Nhà rác	175,6	1	5	175,6
11	CN11	Nhà nhập liệu 2	1.280,4	1 + 7T kỹ thuật	31	2.637,7
12	CN12	Nhà điều khiển	202,2	1	6,5	202,2
13	CN13	Nhà chứa bao nhập liệu	351,4	1	9	351,4
14	CN14	Nhà nấu bia 2	1.611,3	2	18	2.793,4

Stt	Tên lô	Chức năng	Diện tích (m^2)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m^2)
15	CN15	Nhà chứa bia 2	3.132,6	1 + 1T lửng	31	4.072,4
16	CN16	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm 2	32.361,0	1 + 1T lửng	16,2	35.597,1
17	CN17	Khu chứa chai rỗng	739,5	1	6,5	739,5
18	CN18	Nhà xe 3	127,6	1	5	127,6
19	CN19	Nhà xe 4	32,7	1	5	32,7
20	CN20	Nhà kiểm tra bồn bia	81,4	1	6,5	81,4
II	KT	ĐẤT CÁC KHU KỸ THUẬT	25.950,8			31.074,9
		Đất các khu kỹ thuật hiện hữu	15.081,2			20.164,1
1	KT1 (HH)	Khu xử lý nước thải 1	928,0	1	5	928,0
2	KT2 (HH)	Khu chứa bã hèm	136,0	1	0	136,0
3	KT3 (HH)	Hệ thống cầu ống	17,0	1	9	5.008,9
4	KT4 (HH)	Bồn chứa hóa chất	96,0	1	12,5	96,0
5	KT5 (HH)	Nhà điện	96,0	1	5,2	96,0
6	KT6 (HH)	Nhà chứa hóa chất	864,0	1	7,5	864,0
7	KT7 (HH)	Nhà phụ trợ 1	6.593,7	1	11	6.593,7
8	KT8 (HH)	Nhà phụ trợ 2	1.275,5	1	9,6	1.275,5
9	KT9 (HH)	Nhà máy phát điện	784,0	1	10,7	784,0
10	KT10 (HH)	Khu chứa dầu	274,3	1	4,6	274,3
11	KT11 (HH)	Khu xử lý nước thải 2	4.657,7	1	9,1	4.748,7
12	KT12 (HH)	Khu kiểm soát	197,6	1	3,6	197,6
13	KT13 (HH)	Khu bảo trì	568,5	1	7,36	568,5

Stt	Tên lô	Chức năng	Diện tích (m^2)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m^2)
14	KT15 (HH)	Khu chứa rác và Vệ sinh công nhân (phá dỡ)	- 760,0	1	5,9	- 760,0
15	KT16 (HH)	Khu xử lý nước (phá dỡ)	- 647,1	1	5	- 647,1
		Đất các khu kỹ thuật xây dựng mới	10.869,6			10.910,8
16	KT14	Lối đi có mái che	2.200,0		5	2.200,0
17	KT17	Khu chứa rác	760,0	1	5,9	760,0
18	KT18	Phòng bơm	153,2	1	5	153,2
19	KT19	Khu bồn lên men	115,1	1	14,75	115,1
20	KT20	Khu cầu ống và lối đi trên cao	806,3	1	7	806,3
21	KT21	Khu xử lý nước thải 3	6.835,1	1	9,1	6.835,1
22	KT22	Hệ thống cầu ống A		1	9	41,1
III	DV	ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ	4.526,6			9.770,6
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	3.678,5			7.907,7
1	DV1 (HH)	Nhà hành chính tổng hợp	1.319,0	3	13	4.008,6
2	DV2 (HH)	Nhà bảo vệ 2	36,0	1	5	36,0
3	DV3 (HH)	Nhà bảo vệ 3	22,0	1	3,9	22,0
4	DV4 (HH)	Nhà văn phòng khu sản xuất	1.553,0	2	10,6	3.098,9
5	DV5 (HH)	Nhà bảo vệ 5	183,3	1	7,3	183,3
6	DV6 (HH)	Nhà bảo vệ 4	100,0	1	8,3	100,0
7	DV7 (HH)	Nhà bảo vệ 1	32,4	1	3,45	26,1
8	DV8 (HH)	Nhà ăn 1	432,8	1	5	432,8
		Đất hành chính - dịch vụ xây dựng mới	848,2			1.862,9
10	DV10	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	507,4	3	15	1.522,2

Stt	Tên lô	Chức năng	Diện tích (m^2)	Tầng cao XD tối đa (tầng)	Chiều cao XD tối đa (m)	Diện tích sàn tối đa (m^2)
11	DV11	Nhà văn phòng khu sản xuất mở rộng	340,8	1	10,6	340,8
B	CX	ĐẤT CÂY XANH	115.783,8			

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

1.2.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Các hạng mục công trình lắp đặt để thực hiện Dự án bao gồm:

- Nhà khí nén: lắp đặt thêm 02 máy nén khí công suất 800Nm^3/giờ
- Nhà làm lạnh: vẫn tiếp tục sử dụng môi chất làm lạnh là khí NH_3, tiến hành:
  - Lắp mới 03 máy PHE 1.800kW, nâng công suất hệ thống làm lạnh nhanh lên thành PHE 12.700kW.
  - Lắp mới 02 máy PHE 1.450kW, nâng công suất hệ thống làm lạnh sâu hiện hữu từ lên thành PHE 5.300kW
- Nhà thu hồi CO_2: lắp đặt thêm 01 hệ thống thu hồi CO_2 công suất 2.000kg/giờ nâng tổng công suất hệ thống thu hồi CO_2 của cả 2 Khu lên thành 8.200kg/giờ, đủ công suất đáp ứng.
- Nhà bơm nhiệt: mở rộng khu vực kỹ thuật hiện hữu để lắp đặt bơm nhiệt, phục vụ chương trình giảm thiểu năng lượng sử dụng;
- Đối với lò hơi: Chủ dự án hợp đồng với Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương cung cấp hơi tại hợp đồng số 0314/18/HVB ngày 12/7/2018 nên không tiến hành lắp đặt thêm công trình nào.
- Cầu ống đi lại nội bộ và đường đi trên cao
- Bãi đậu xe máy tại cổng 4 và 5

1.2.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Khi triển khai dự án, các hạng mục xử lý chất thải và bảo vệ môi trường như hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm, hệ thống XLNT sinh hoạt 120m^3/ngày.đêm cũng sẽ được giữ nguyên mà không có sự thay đổi, điều chỉnh nào vì khối lượng nước thải sản xuất phát sinh trung bình sẽ tăng lên khoảng 3.551m^3/ngày.đêm và nước thải sinh hoạt tăng lên 20m^3/ngày.đêm khi Nhà máy hoạt động với sản lượng công suất 1.600 triệu lít/năm, Trong khi đó công suất thiết kế của hệ thống XLNT công nghiệp là 5.000m^3/ngày.đêm và hệ thống XLNT sinh hoạt là 120m^3/ngày.đêm nên hoàn toàn đáp ứng với lượng nước thải phát sinh dự kiến tăng thêm. Lượng nước xả thải ra nguồn tiếp nhận trung bình là 2.751m^3/ngày.đêm.

Các hạng mục được lắp đặt, xây dựng bổ sung và xây mới bao gồm:

- Đối với công trình xử lý bụi, khí thải: lắp đặt 01 hệ thống thu hồi bụi cho dây chuyền nhập malt công suất 50 tấn/giờ.

- Xây mới Khu nhà chứa rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại của Khu 2 với diện tích 760m^2;
- Mở rộng Khu nhà chứa rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Khu 1 từ 130m^2 lên thành 175,6m^2;
- Đối với bã hèm, men thải: lắp đặt thêm bồn chứa men thải 300m^3;
- Đối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa: lắp đặt mới cho khu vực xây dựng mở rộng và kết nối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa hiện hữu với tổng khối lượng đường ống ước tính khoảng: 1.030m với 46 hố ga
- Đối với hệ thống thu gom, thoát nước thải công nghiệp và sinh hoạt: lắp đặt mới cho khu vực xây dựng mở rộng và kết nối với hệ thống thu gom, thoát nước thải hiện hữu với tổng khối lượng đường ống ước tính khoảng: 1.067m với 10 hố ga.

(1). Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Chủ dự án tiếp thủ quy định về xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

- Đối với khu vực dự án mới: bố trí các tuyến cống có đường kính 300mm – 700mm bằng cống chịu lực BTCT, được bố trí 01 bên hoặc kết hợp 02 bên, dọc theo các tuyến đường thu gom toàn bộ nước mặt, nước mái của dự án rồi dẫn thoát ra hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của Dự án, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung Khu công nghiệp.
- Tiếp tục sử dụng hệ thống thoát nước mưa cùng các hố ga đấu nối thoát nước mưa hiện hữu (bảng 1.8 và bảng 1.9) mà không xây dựng thêm hố ga đấu nối nào mới.
- Hướng dốc chính thoát nước mưa là hướng Đông – Tây, độ sâu chôn mương tối thiểu là 0,5m.

Bản vẽ thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước mưa được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo.

(2). Hệ thống thu gom, thoát nước thải

- Cống thoát nước thải sinh hoạt sử dụng cống HDPE/uPVC đường kính D150-D200.
- Cống thoát nước thải sản xuất sử dụng cống HDPE/uPVC đường kính D150-D800.
- Các tuyến cống được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong cống là nhanh nhất. Độ dốc tối thiểu đối với cống thoát nước thải là 0,50%.
- Tiếp tục sử dụng hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển nước thải để đưa nước thải về hố ga HG02 trong khuôn viên Nhà máy XLNTTT của KCN Mỹ Xuân A trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải tại vị trí có tọa độ X=1176337 và Y=420333 theo nội dung GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025.

Bản vẽ thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước thải được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo.

(3). Công trình xử lý bụi, khí thải

Chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống thu hồi bụi cho khu silo chứa nguyên liệu tương tự như hệ thống có sẵn để thu hồi lượng bụi phát tán trong không khí (là nguyên vật liệu trong sản xuất) trước khi tái sử dụng hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý. Dòng khí sau hệ thống thu hồi bụi đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K_p = 0,9; K_v = 1,0) sẽ được xả ra môi trường bằng các ống thoát phía trên các khu nhà silo. Hệ thống sử dụng

các thiết bị chính gồm quạt hút bụi, cyclone lắng và lọc túi vải cùng với ống thoát khí riêng so với hệ thống hiện hữu.

Nguyên lý hoạt động: Bụi phát sinh từ hộc nhập nguyên liệu, đầu gàu tải, bộ phận nạp liệu vào máy sẽ được các họng hút đưa về cyclon lắng bụi để lắng và thu hồi. Trong các ống lọc bụi, bụi trong dòng khí được giữ lại trên bề mặt ngoài của túi lọc, khí sạch vào trong túi lọc và được hút ra ngoài qua miệng túi, sau mỗi khoảng thời gian 3 – 7 giây túi lọc được rũ bụi bằng xung khí nén để hoàn nguyên vải lọc. Khí nén dùng để rũ bụi được phân phối bởi ống gom khí nén và được thổi vào trong từng túi, làm căng túi vải làm cho bụi bật khỏi túi vải rơi xuống phễu gom bụi.

(4). Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Khu nhà kho chứa chất thải rắn (sinh hoạt, công nghiệp thông thường và nguy hại) hiện hữu ở Khu sản xuất số 02 sẽ được tháo dỡ và di dời qua vị trí mới nhằm phục vụ việc mở rộng các công trình hiện hữu. Khu vực nhà kho chứa chất thải mới có diện tích 760m^2, cũng được phân chia thành từng khu vực riêng biệt cho từng loại chất thải và có kết cấu tương tự khu nhà kho cũ.

Khu nhà rác ở Khu sản xuất số 1 (sinh hoạt, công nghiệp thông thường) được mở rộng với diện tích 175,6m^2.

Khu vực bồn chứa bã hèm cũng sẽ được di dời qua vị trí mới cùng với việc lắp đặt thêm 01 silo 300m^3 để chứa bã hèm phát sinh trong quá trình sản xuất trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Bảng 1.26. Tổng hợp các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.

Stt	Khu vực	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm
1	Khu sản xuất số 01	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa
2		Hệ thống thu gom thoát nước thải sinh hoạt	Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt
3		Hệ thống thu gom thoát nước thải sản xuất	Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất
4		01 kho chứa chất thải công nghiệp 100m^2	01 kho chứa chất thải công nghiệp và sinh hoạt 175,6m^2
5		01 kho chứa chất thải sinh hoạt 30m^2	
6		01 bồn chứa men thải, dung tích 50m^3	01 bồn chứa men thải dung tích 50m^3
7		01 hệ thống gồm 05 bể sự cố dung tích 2.832m^2	01 hệ thống gồm 05 bể khẩn cấp tổng dung tích 2.832m^3
8		01 hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm	01 hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm
9		04 Bể tự hoại với tổng dung tích 24m^3	04 Bể tự hoại với tổng dung tích 24m^3
10		02 hệ thống thu hồi bụi của các máy nghiền liệu cho malt và gạo với 02 ống thoát riêng biệt sau xử lý DN600	02 hệ thống thu hồi bụi của các máy nghiền liệu cho malt và gạo với 02 ống thoát riêng biệt sau xử lý DN600
1	Khu sản xuất số 02	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa
2		Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt	Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt
3		Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất	Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất
4		01 kho chứa chất thải công nghiệp 376,5m^2	01 kho chứa chất thải công nghiệp, sinh hoạt và chất thải nguy hại 760m^2
5		01 kho chứa chất thải sinh hoạt 74,5m^2	
6		01 kho chứa chất thải nguy hại 93m^2	
7		02 bồn chứa men thải, dung tích 150m^3/bồn 01 bồn chứa men thải, dung tích 300m^3	02 bồn chứa men thải, dung tích 150m^3/bồn 01 bồn chứa men thải, dung tích 300m^3
8		03 bồn chứa bã hèm, dung tích 308m^3/bồn	03 bồn chứa bã hèm, dung tích 308m^3/bồn

Stt	Khu vực	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm
9			01 bồn chứa bã hèm, dung tích 300m^3/bồn
10		01 hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm	01 hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm
11		01 hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm	01 hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm
12		15 bể tự hoại tổng dung tích với tổng dung tích 145m^3	15 bể tự hoại tổng dung tích với tổng dung tích 145m^3
13		01 bể khẩn cấp dung tích 2.000m^3	01 bể khẩn cấp dung tích 2.000m^3
14		01 hệ thống quan trắc nước thải tự động tại hố ga SP3 với các chỉ tiêu lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.	01 hệ thống quan trắc nước thải tự động tại hố ga SP3 với các chỉ tiêu lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.
15		02 lò hơi dự phòng đốt dầu DO kèm ống thoát khói	02 lò hơi dự phòng đốt dầu DO kèm ống thoát khói
16		04 máy phát điện dự phòng kèm ống thoát khói	04 máy phát điện dự phòng kèm ống thoát khói
17		01 Hệ thống thu hồi bụi cho quá trình nhập liệu thô vào các silo chứa với 01 ống thoát khí DN550	01 Hệ thống thu hồi bụi cho quá trình nhập liệu thô vào các silo chứa với 01 ống thoát khí DN550
18		01 Hệ thống thu hồi bụi quá trình xuất liệu từ các silo chứa đến băng tải chuyển liệu với 01 ống thoát khí DN560	01 Hệ thống thu hồi bụi quá trình xuất liệu từ các silo chứa đến băng tải chuyển liệu với 01 ống thoát khí DN560
19		01 Hệ thống giữ bụi tại chỗ (spot filters) của các băng tải đến khu nghiền liệu	01 Hệ thống giữ bụi tại chỗ (spot filters) của các băng tải đến khu nghiền liệu
20		01 Hệ thống giữ bụi tại chỗ (ATEX) của các máy nghiền liệu trong Nhà nấu Khu 2	01 Hệ thống giữ bụi tại chỗ (ATEX) của các máy nghiền liệu trong Nhà nấu Khu 2
21			01 Hệ thống thu hồi bụi cho quá trình nhập malt 50 tấn/giờ
22		01 hệ thống rửa khí biogas và 01 hệ thống đốt khí biogas tại hệ thống XLNT công nghiệp	01 hệ thống rửa khí biogas và 01 hệ thống đốt khí biogas tại hệ thống XLNT công nghiệp
23		01 lò hơi công suất 3,6 tấn/giờ sử dụng biogas kèm ống thoát khói	01 lò hơi công suất 3,6 tấn/giờ sử dụng biogas kèm ống thoát khói

Stt	Khu vực	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm	Hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm
24	Bên ngoài ranh dự án	01 hệ thống quan trắc nước thải tự động trước hố ga HG02 với các chỉ tiêu lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.	01 hệ thống quan trắc nước thải tự động trước hố ga HG02 với các chỉ tiêu lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

1.2.2.4. Các hoạt động chính của dự án

Các hoạt động chính của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm bao gồm:

- Vận hành các dây chuyền sản xuất bia, nước trái cây lên men và thức uống đại mạch với tổng công suất 1.600 triệu lít/năm;
- Vận hành lò hơi đốt khí biogas phát sinh từ hệ thống XLNT;
- Vận hành các hệ thống XLNT công suất 5.000m^3/ngày.đêm và 120m^3/ngày.đêm;
- Vận hành hệ thống xử lý nước cấp;
- Vận hành hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm;
- Vận hành hệ thống làm lạnh sử dụng khí NH_3;
- Vận hành hệ thống thu hồi khí CO_2;
- Vận hành hệ thống thu hồi bụi trong quá trình chuẩn bị nguyên liệu.

1.2.2.5. Danh mục máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt mới phục vụ cho Dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm được trình bày chi tiết trong bảng sau (không bao gồm máy móc, thiết bị của Nhà máy bia hiện hữu công suất 1.100 triệu lít/năm trình bày tại Mục 1.2.1.5).

Bảng 1.27. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt mới phục vụ cho Dự án

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ
1	**Khu vực xử lý nguyên liệu**			
	Silo chứa malt đặc biệt (50 tấn)	01	2022-2023	EU, Đức
	Hệ thống nhập và làm sạch malt (50 tấn/h)	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị làm sạch malt và chuyển tới nhà nấu (25 tấn/h)	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị làm sạch gạo và chuyển tới nhà nấu (25 tấn/h)	01	2022-2023	EU, Đức
	Máy nghiền malt, gạo	02	2022-2023	EU, Đức
	Thùng chứa bột malt, gạo	02	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị hút bụi chân không	01	2022-2023	EU, Đức
	Khu malt đen	01	2022-2023	EU, Đức
2	**Khu nhà nấu**			
	Thiết bị khuấy trộn bột malt, gạo với nước nóng trước khi nấu 420hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Nồi chứa dịch trước nấu 90hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Nồi chứa dịch nấu 475hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Nồi nấu dịch 912hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị lọc dịch nha và tách bã hèm 62pc	02	2022-2023	EU, Đức
	Bể chứa nước phun	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn chứa dịch nha 1.211hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn chứa dịch nha 212hl	01	2022-2023	EU, Đức

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ
	Bồn chứa dịch nha trước nấu 1.431hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn chứa cao hoa bia 1hl	02	2022-2023	EU, Đức
	Bồn thu hồi năng lượng 2.109hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn chứa dạng xoáy 1.229hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn trub 16m^3	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn làm lạnh dịch nha sau nấu 1.300hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Máy thổi khí dịch nha 1.600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Bể chứa nước nóng 3.200hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Bộ trao đổi nhiệt 1.745kW	01	2022-2023	EU, Đức
	Bể chứa nước lạn 2.470hl	01	2022-2023	EU, Đức
3	**Khu CIP**			
	Thiết bị vệ sinh nhà nấu 21,3m^3	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị vệ sinh MF 21,3m^3	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị vệ sinh bể làm lạnh dịch nha 27m^3	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị CIP bể làm lạnh dịch nha	01	2022-2023	EU, Đức
4	**Khu lên men**			
	Bể chứa, lên men Con/Vert 6.155hl	06	2022-2023	EU, Đức
	Bể chứa, lên men Con/Vert 11.000hl	12	2022-2023	EU, Đức
	Bể chuyển tiếp làm lạnh 700hl/h	03	2022-2023	EU, Đức
	Bồn chứa men 300hl	01	2022-2023	EU, Đức
5	**Khu lọc bia**			
	Bồn bia làm lạnh sâu 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Bể đệm bia chưa lọc 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Màng lọc (05 skids) 600hl/h	02	2022-2023	EU, Đức
	Bể đệm bia đã lọc 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Bộ lọc men 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Bộ trộn carbon 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị hệ thống CIP 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị xả CO_2 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Đồng đồ đo khí CO_2 600hl/h	02	2022-2023	EU, Đức
	Hệ thống đo lường CO_2, nước sản xuất, DAW 600hl/h	02	2022-2023	EU, Đức
	Hệ thống định lượng upstream 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Hệ thống định lượng downstream 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Môđun màng lọc (18 môđun/skid) 600hl/h	05	2022-2023	EU, Đức

Stt	Danh mục máy móc thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ
	Bộ lọc PVPP 600hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
6	**Khu chứa bia trong**			
	Bồn bia trong Vert 4.000hl	04	2022-2023	EU, Đức
	Bồn bia trưởng thành 500hl/h	01	2022-2023	EU, Đức
7	**Khu nước sản xuất**			
	Thiết bị nước khử khí 50m^3/h	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn chứa nước khử khí 1.000hl	01	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị trộn CO_2 350hl/h	02	2022-2023	EU, Đức
8	**Khu hệ thống vệ sinh tập trung**			
	Bồn vệ sinh lạnh	02	2022-2023	EU, Đức
	Bồn vệ sinh nóng	01	2022-2023	EU, Đức
	Bồn thu hồi nước	01	2022-2023	EU, Đức
	Định lượng thuốc khử trùng	01	2022-2023	EU, Đức
9	**Khu đóng gói**			
	Bồn chứa xút recup 80m^3	02	2022-2023	EU, Đức
	Dây chuyền đóng chai RGB 60.000 chai/giờ	01	2022-2023	EU, Đức
	Dây chuyền đóng lon 90.000 lon/giờ	01	2022-2023	EU, Đức
	Dây chuyền đóng lon 130.000 lon/giờ	01	2022-2023	EU, Đức
10	**Khu máy nén khí**			
	Máy nén khí sử dụng biến tần 1.300m^3/h	02	2022-2023	EU, Đức
	Thiết bị đệm khí 16m^3	01	2022-2023	EU, Đức
11	**Khu thu hồi CO_2**			
	Hệ thống thu hồi CO_2 công suất 2.000kg/h	01	2022-2023	EU, Đức

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

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. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng của dự án

Bảng 1.28. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ công tác thi công xây dựng của Dự án

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Trọng lượng (tấn)
1	Đất đắp	m^3	9.984	12.979,20
2	Xi măng	tấn	8.000	12.000,00
3	Cát	m^3	8.797	14.075,20
4	Đá các loại	m^3	15.995	24.792,25
5	Gạch xây	m^3	2.660	2.128,00

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Trọng lượng (tấn)
6	Sắt thép cây các loại	tấn	3.000	3.000,00
7	Sắt thép xây dựng các loại	tấn	1.396	1.396,00
8	Tôn lợp	tấn	30	30,00
9	Sơn các loại	tấn	3	3,01
10	Que hàn	tấn	21	20,94
11	Gạch lát	m^3	28,76	310,61
Tổng				70.735,21

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong giai đoạn hoạt động của dự án

Đây là dự án mở rộng Nhà máy sản xuất bia hiện hữu từ công suất 1.100 triệu lít/năm lên 1.600 triệu lít/năm nên Chủ dự án tiếp tục sử dụng các nhà cung cấp hiện hữu.

- Đối với nguyên liệu như: malt đại mạch, hoa houblon, nấm men, nước trái cây cô đặc, hương liệu và một số phụ gia khác được nhập hàng từ các nước có truyền thống sản xuất bia và nước trái cây lâu đời. Riêng gạo, Công ty mua của các nhà cung cấp trong nước.
- Đối với hơi sử dụng trong sản xuất: Chủ dự án tiếp tục sử dụng hơi cung cấp từ Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương.
- Dầu DO cho máy phát điện và lò hơi dự phòng: Công ty tiếp tục sử dụng của các nhà cung cấp trong nước hiện hữu.
- Hóa chất: tiếp tục mua từ các các nhà cung cấp hiện hữu. Việc vận chuyển tới nhà máy sẽ do nhà cung cấp thực hiện theo đúng quy định và Công ty duy trì việc khai báo hóa chất sử dụng theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.
- Nhà máy hiện hữu đã xây dựng khu chứa hóa chất diện tích 864m^2 và khu bồn chứa hóa chất diện tích 208,6m^2, được bố trí riêng biệt cạnh tuyến đường nội bộ chính của Nhà máy, vị trí các khu chứa hóa chất thể hiện rõ trên Sơ đồ tổng mặt bằng Nhà máy, đính kèm trong Phụ lục của báo cáo.

Bảng 1.29. Danh mục hóa chất sử dụng trong phòng thí nghiệm

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/tháng
1	Thuốc thử COD liều cao	ml	330
2	Thuốc thử COD liều thấp	ml	180
3	Thuốc thử Tổng Phosphate:		
	- Phosphate acid reagent vials	ml	82,5
	- Potassium persulfate	mg	5.500
	- Sodium hydroxide soln 1.54N	ml	110
	- Molybodovanadate reagent	ml	27,5
4	Thuốc thử Tổng Nitrogen:		

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/tháng
	- HR total nitrogen hydroxide vials	ml	210
	- Total Nitrogen persulfate	mg	8.400
5	Dung dịch Acid Solution dùng cho chỉ tiêu Tổng Nitrogen:		
	- Total nitrogen acid vials	ml	280
	- Total nitrogen reagen A	mg	7.000
	- Total nitrogen reagen B	mg	5.600
6	Thuốc thử Amonia liều cao:		
	- High range ammonia test	ml	100
	- Ammonia salicylate	mg	4.800
	- Ammonia cyanurate	mg	8.400
7	DPD tự do Clo hóa	mg	10.800
8	Ethylen Glycol	ml	30
9	Axit sulfuric 19.2 N	ml	5
10	Ferric Clorua – axit sulfuric	ml	170
11	Natri hydroxit	ml	35
12	Hydroxylamin hydroclorid 100g/l	ml	10

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

Bảng 1.30. Khối lượng nguyên vật liệu, hóa chất trong giai đoạn hoạt động của Dự án.

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm		
			Năm 2024 (công suất 740 triệu lít/năm)	Năm 2025 GĐ 1.100 triệu lít/năm	Năm 2026 GĐ 1.600 triệu lít/năm
A	**Nguyên liệu dùng trong sản xuất nước trái cây lên men**				
1	Phụ gia – Đường	kg	490.923	426.560	540.015
2	Hương liệu	kg	10.248	3.565	11.273
3	Màu thực phẩm	kg	2.512	2.790	2.763
4	Chất dinh dưỡng	kg	544	522	599
5	Potassium Metabisulphite	kg	284	471	313
6	Malic Acid	kg	7.137	5.070	7.850
7	Phụ gia thực phẩm	kg	13.546	9.709	14.901
8	Nước cốt táo	kg	222.370	178.200	244.607
B	**Nguyên liệu dùng trong sản xuất thức uống đại mạch**				
1	Malt A	kg	74.323	621.458	160.698
2	Malt Chocolate	kg	145	819	313
3	Hop CO_2 30%	kg	39	0	85
4	Hương liệu Giva Fruit	kg	5.233	5.036	11.315
C	**Nguyên liệu dùng trong sản xuất bia**				
1	Malt A+	kg	17.253.495	20.035.000	37.304.854
2	Malt A	kg	6.114.166	0	13.219.818
3	Malt B	kg	44.532.292	39.100.000	96.286.037

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm		
			Năm 2024 (công suất 740 triệu lít/năm)	Năm 2025 GĐ 1.100 triệu lít/năm	Năm 2026 GĐ 1.600 triệu lít/năm
4	Malt C	kg	7.795.631	19.938.000	16.855.418
5	Men	kg	79	90	171
6	Hop	kg	39.498	42.631	85.402
7	Phụ gia – Gạo	kg	28.344.253	29.702	61.284.871
8	Malt Chocolate	kg	424.307	482.000	917.421
13	Mạch nha lúa mì	kg	83.650	119.149	180.865
14	Thảo mộc & Hương liệu	kg	6.318	8.477	13.660
15	Syrup Cam	kg	5.770	11.643	12.476

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

Bảng 1.31. Nhu cầu sử dụng hóa chất và vật liệu đóng gói của Dự án

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm		
			Năm 2024 (công suất 740 triệu lít/năm)	Năm 2025 GĐ 1.100 triệu lít/năm	Năm 2026 GĐ 1.600 triệu lít/năm
I	**Sản xuất nước trái cây lên men**				
1	Nitrogen	PC	76	70	84
2	Diammonium Phosphate	kg	1.358	1.151	1.494
3	Keo dán	kg	860	710	946
4	Nhãn Glub	kg	7,4	6,14	8,2

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm		
			Năm 2024 (công suất 740 triệu lít/năm)	Năm 2025 GĐ 1.100 triệu lít/năm	Năm 2026 GĐ 1.600 triệu lít/năm
5	Mực	PC	5,7	4,67	6,2
6	Dung môi	PC	14,8	12,24	16,3
7	Dung dịch tẩy Linx	PC	3,1	2,53	3,4
8	Chai	PC	2.210.055	1.472.386	2.431.061
9	Lon	PC	13.364.242	11.028.559	14.700.667
10	Nắp lon	PC	13.364.242	11.028.559	14.700.667
11	Multipack	PC	1.961.707	1.618.857	2.157.877
12	Khay	PC	490.427	404.714	539.469
13	Carton	PC	155.646	128.443	171.210
14	Nắp khoén	PC	2.210.055	1.472.386	2.431.061
15	Nhãn	PC	2.210.055	1.472.386	2.431.061
16	Màng bao	Cuộn	6.058	4.999	6.663
17	Màng co	Cuộn	7,35	6,07	8,08
II	**Sản xuất thức uống đại mạch**				
1	Acid Phosphoric	kg	1.703	1.639	3.682
2	Calcium Chloride	kg	606	2.868	1.309
3	Brewtan f	kg	88	85	191
4	Citric Acid	kg	526	506	1.136
5	Filter Aid	kg	19.725	7.111	42.648

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm		
			Năm 2024 (công suất 740 triệu lít/năm)	Năm 2025 GĐ 1.100 triệu lít/năm	Năm 2026 GĐ 1.600 triệu lít/năm
6	Keo dán	kg	65.669	63.199	141.987
7	Mực	PC	373	359	806
8	Dung môi	PC	976	940	2.111
9	Dung dịch tẩy Linx	PC	201	194	436
10	Lon	PC	12.899.232	12.414.007	27.890.231
11	Nắp lon	PC	12.899.232	12.414.007	27.890.231
12	Multipack	PC	2.149.872	2.069.001	4.648.372
13	Khay	PC	537.468	517.250	1.162.093
14	Màng co	Cuộn	550	529	1.189
15	Màng bao	Cuộn	6.639	6.389	14.354
III	**Sản xuất bia**				
1	Zinc Sulfate	kg	1.949	1.975	4.213
2	Chất phân cực Divergan	kg	600	608	1.297
3	Trợ lọc Filter Aid	kg	19.164	30.318	41.435
4	Phosphoric Acid	kg	168.187	170.449	363.648
5	Polyclar	kg	4	4	9
6	Keo dán	kg	77.831	78.878	168.284
7	Glub label	kg	10.562	10.704	22.836
8	Mực	PC	441	447	953

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm		
			Năm 2024 (công suất 740 triệu lít/năm)	Năm 2025 GĐ 1.100 triệu lít/năm	Năm 2026 GĐ 1.600 triệu lít/năm
9	Dung môi	PC	1.155	1.171	2.497
10	Dung dịch tẩy Linx	PC	238	242	515
11	Diammonium Phosphate	kg	4.429	4.488	9.575
12	Túi lọc	PC	1.209	1.225	2.614
13	Enzymes	kg	6.148	6.230	13.292
14	Calcium Chloride	kg	421.100	424.356	910.486
15	Keo dính chống trượt	kg	25.441	25.783	55.008
16	Nhãn keo	kg	159	161	344
17	Nắp chai vương miện	PC	43.804.945	44.393.927	94.713.395
18	Lon	PC	2.311.546.045	2.342.626.065	4.997.937.394
19	Nắp lon	PC	2.337.936.421	2.342.626.065	5.054.997.667
20	Nhãn	PC	135.000.645	136.815.804	291.893.286
21	Multipack	PC	377.961	383.043	817.213
22	Carton	PC	98.262.620	99.583.816	212.459.720
23	Tem dính	PC	2.068.838	2.096.655	4.473.163
24	Khay	PC	65.173	66.050	140.915
25	Màng bao	Cuộn	1.898	1.923	4.103
26	Màng co	Cuộn	651	660	1.409
27	Thùng chứa	PC	6.940	7.033	15.005

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm		
			Năm 2024 (công suất 740 triệu lít/năm)	Năm 2025 GĐ 1.100 triệu lít/năm	Năm 2026 GĐ 1.600 triệu lít/năm
28	Insert carton	PC	343.905	348.529	743.578
IV	**Hóa chất xử lý nước thải**				
1	HCl	tấn	1.497	1.829	2.177
2	Caustic soda 32% (Utility)	tấn	6	6	8
3	PAC	tấn	1.214	1.393	1.765
4	JAVEL	tấn	1.225	1.453	1.781
5	Polymer	tấn	10	12	14

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

Nhu cầu nhiên liệu sử dụng của Dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 1.32. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Dầu Diesel dùng chạy máy phát điện	lít/giờ (cho 1 máy phát)	530
2	Dầu Diesel dùng cho lò hơi	lít/giờ (cho 1 lò hơi)	230

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp dự án, tháng 03/2024

1.3.3. Nguồn cung cấp điện, nước

1.3.3.1. Nguồn cung cấp điện

Cơ sở sử dụng nguồn điện cấp từ Điện lực Bà Rịa-Vũng Tàu thông qua hệ thống hạ tầng điện của KCN Mỹ Xuân A để phục vụ các hoạt động. Bên cạnh đó, Công ty cũng đã trang bị 04 máy phát điện 2000KVA tại khu 2 để phục vụ sản xuất trong trường hợp có sự cố về điện.

1.3.3.2. Nguồn cung cấp nước

Nguồn cấp nước chủ yếu cho các hoạt động của Cơ sở là từ Công ty TNHH MTV dịch vụ khu công nghiệp IDICO (IDICO-ISC), thông qua mạng lưới cấp nước của KCN Mỹ Xuân A theo Hợp đồng cung cấp và tiêu thụ nước tại KCN Mỹ Xuân A số 76/HĐKT-ISC ngày 01 tháng 07 năm 2023. Đường kính ống cấp nước hiện hữu vào nhà máy DN250 với lưu lượng cấp từ 5.400m^3/ngày đêm đến 9.720m^3/ngày đêm, đảm bảo đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy nước cho giai đoạn VT16. Ngoài ra, Công ty đang thực hiện việc tái sử dụng nước thải sau khi được xử lý tại hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày vào trong hoạt động sản xuất với lượng tái sử dụng lớn nhất khoảng 1.400m^3/ngày.

Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động công suất 1.600 triệu lít/năm của Dự án, ước tính khoảng 8.655m^3/ngày, trong đó:

- Nước cấp cho sản xuất ước tính khoảng 8.548m^3/ngày
- Nước cấp sinh hoạt vào khoảng 20m^3/ngày
- Nhu cầu sử dụng nước cây xanh 87m^3/ngày.đêm

(1). Nước cấp sản xuất

Theo số liệu thực tế trong sản xuất của giai đoạn 610 triệu lít/năm và 1.100 triệu lít/năm, nhu cầu sử dụng nước cấp trong khoảng 108-115m^3/giờ dành cho một khu nhà nấu (khoảng 58m^3/giờ và lớn nhất là 65m^3/giờ, hệ số công suất là 1,12) và một hệ thống DAW (nước khử khí) công suất 50m^3/giờ trang bị riêng cho mỗi nhà nấu. Do vậy, nhu cầu cấp nước cho Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm với ba (03) khu nhà nấu và ba (03) hệ thống DAW sẽ là:

$Q_{nc} = Q_{nhà\ nấu} + Q_{DAW}$

Q_{nc} = 03 hệ thống × 65m^3/giờ + 03 hệ thống × 50m^3/giờ = 345m^3/giờ ~ 8.280m^3/ngày.

(2). Nước cấp sinh hoạt

Dây chuyền sản xuất dự kiến lắp đặt cũng như các dây chuyền hiện hữu đều là các dây chuyền sản xuất hiện đại, hoàn toàn tự động, công tác vận hành được thực hiện từ xa qua hệ thống máy tính, nên khi Dự án đi vào hoạt động, tổng số lượng cán bộ công nhân viên trong nhà máy tăng lên thành 300 người, thêm 50 người so với hiện nay, do vậy nhu cầu sử dụng nước cấp sinh hoạt ước tính cao nhất khoảng 20m^3/ngày.

(3). Nước cấp tưới cây

Do diện tích cây xanh có sự điều chỉnh giảm, nhưng vẫn đảm bảo > 20%, theo số liệu thực tế trong giai đoạn vừa qua, nhu cầu sử dụng nước tưới cây vào khoảng 87m^3/ngày.

Nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải của Nhà máy bia hiện hữu công suất 1.100 triệu lít/năm trong giai đoạn 2023-2024, được trình bày chi tiết trong bảng sau.

Bảng 1.33. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy bia hiện hữu

Stt	Thời gian	Công suất sản phẩm (triệu lít/tháng)	Nhu cầu cấp nước (m^3/tháng)	Nhu cầu cấp nước (m^3/ngày)	Nhu cầu xả nước thải (m^3/ngày)
1	Tháng 01/2023	36.373	92.232	2.975	1.403
2	Tháng 02/2023	28.954	76.176	2.721	1.156
3	Tháng 03/2023	61.455	131.402	4.239	1.681
4	Tháng 04/2023	42.587	106.237	3.541	1.541
5	Tháng 05/2023	35.622	93.425	3.014	1.473
6	Tháng 06/2023	35.574	96.773	3.226	1.633
7	Tháng 07/2023	69.833	148.659	4.795	2.035
8	Tháng 08/2023	50.804	128.493	4.145	1.892
9	Tháng 09/2023	57.196	134.613	4.487	2.089
10	Tháng 10/2023	47.829	121.761	3.928	1.868
11	Tháng 11/2023	53.133	125.331	4.178	1.865
12	Tháng 12/2023	49.237	128.210	4.136	1.904
13	Tháng 01/2024	65.856	155.290	5.009	2.148
14	Tháng 02/2024	41.607	105.659	3.643	1.367
15	Tháng 03/2024	65.087	148.319	4.784	2.012
16	Tháng 04/2024	67.989	152.529	5.084	2.086
17	Tháng 05/2024	59.455	143.890	4.642	1.943

Stt	Thời gian	Công suất sản phẩm (triệu lít/tháng)	Nhu cầu cấp nước (m^3/tháng)	Nhu cầu cấp nước (m^3/ngày)	Nhu cầu xả nước thải (m^3/ngày)
18	Tháng 06/2024	53.836	133.380	4.446	2.064
19	Tháng 07/2024	58.250	132.544	4.276	2.054
20	Tháng 08/2024	53.059	116.072	3.744	1.514
21	Tháng 09/2024	62.346	120.090	4.003	1.654
22	Tháng 10/2024	72.354	135.253	4.363	1.742
23	Tháng 11/2024	64.445	130.470	4.349	1.654
24	Tháng 12/2024	77.128	149.358	4.818	1.800

Nguồn: Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam, 2024

Căn cứ vào các số liệu ghi nhận được trong hoạt động sản xuất của Nhà máy giai đoạn 2023-2024 và các chương trình giảm thiểu lượng nước đang được áp dụng, chi tiết về định mức sử dụng nước tại các công đoạn sản xuất của Nhà máy được trình bày chi tiết trong bảng sau.

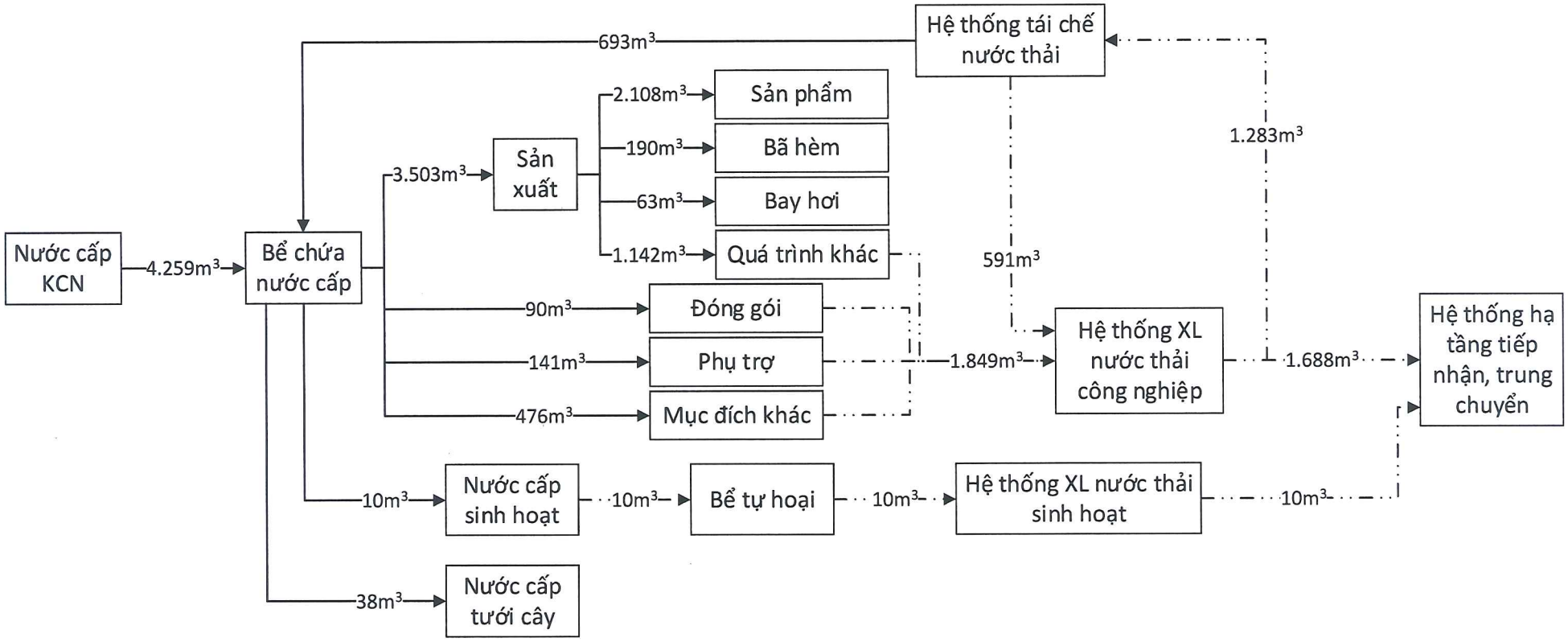
Bảng 1.34. Định mức sử dụng nước và phát sinh nước thải ghi nhận được trong hoạt động sản xuất của Nhà máy giai đoạn 2023-2024

Đơn vị: hl nước/hl sản phẩm

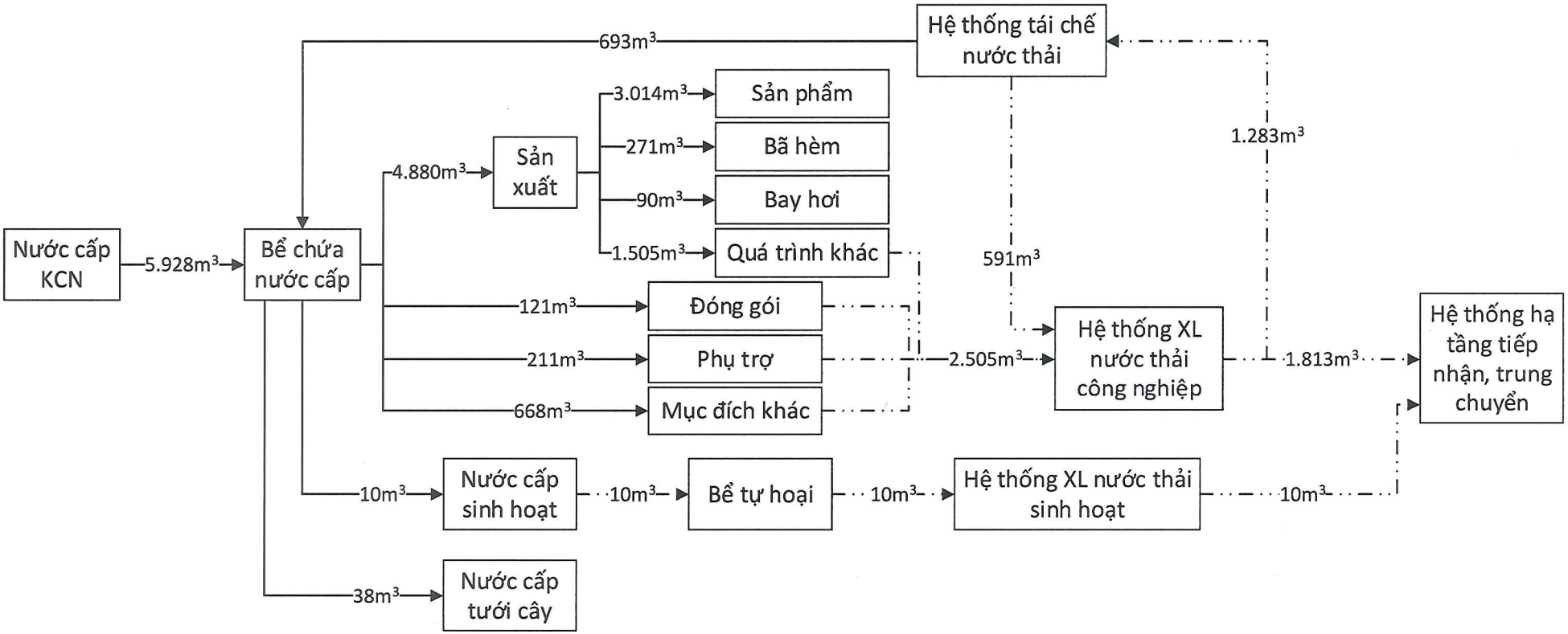
Stt	Công đoạn sử dụng nước	Giai đoạn 2023 – 2024	Quý III, IV năm 2024
1	Lượng nước đi vào sản phẩm	1	1
2	Lượng nước đi vào phụ phẩm, bã hèm, men thải	0,09	0,09
3	Lượng nước bay hơi trong quá trình nấu	0,03	0,03
4	Lượng nước dùng cho các quá trình khác trong sản xuất như CIP, làm mát, sự cố khẩn cấp	0,54	0,5
5	Lượng nước dùng cho quá trình đóng gói	0,04	0,04

Stt	Công đoạn sử dụng nước	Giai đoạn 2023 – 2024	Quý III, IV năm 2024
6	Lượng nước dùng cho khu vực phụ trợ	0,07	0,07
7	Lượng nước dùng cho các mục đích khác trong Nhà máy	0,23	0,20
8	Lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt	0,005	0,005
9	Lượng nước cấp cho mục đích tưới cây	0,02	0,02
	Tổng	2,02	1,95

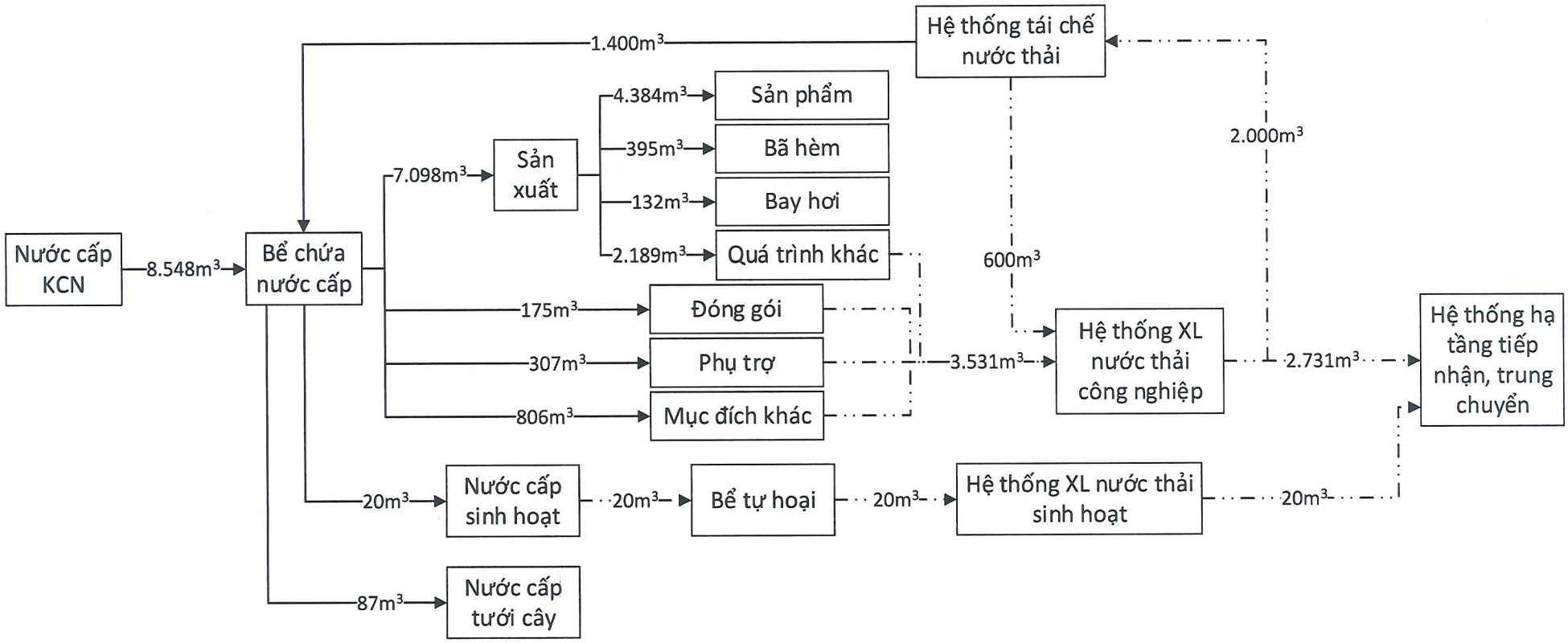
Ghi chú: định mức sử dụng nước và phát sinh nước thải được ghi nhận trên số liệu hoạt động sản xuất thực tế của Nhà máy là tính chung cho cả dây chuyền đóng chai và đóng lon, với mức hao hụt 5% cho dây chuyền đóng lon và 7% cho dây chuyền đóng chai. Khối lượng sản phẩm đóng chai hiện đang chiếm khoảng 3% trong tổng khối lượng sản phẩm của Nhà máy hiện hữu.



Hình 1.22. Sơ đồ cân bằng nước của Nhà máy bia hiện hữu trong năm 2024.



Hình 1.23. Sơ đồ cân bằng nước của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm.



Hình 1.24. Sơ đồ cân bằng nước của Dự án với giai đoạn công suất 1.600 triệu lít/năm.

Ghi chú: nhu cầu sử dụng nước được tính toán trong trường hợp dây chuyền sản xuất đạt sản lượng tối đa đã đăng ký cho từng loại sản phẩm được trình bày chi tiết trong Mục 1.3.3.

1.3.4. Các sản phẩm của dự án

Tổng công suất sản xuất sản phẩm của Dự án là 1.600 triệu lít/năm, trong đó:

- Sản xuất bia với công suất 1.525 triệu lít/năm;
  - Công suất đóng chai 1.200 triệu lít/năm
  - Công suất đóng lon 325 triệu lít/năm
- Sản xuất nước trái cây lên men với công suất 25 triệu lít/năm;
  - Công suất đóng chai 12,5 triệu lít/năm
  - Công suất đóng lon 12,5 triệu lít/năm
- Sản xuất thức uống đại mạch với công suất 50 triệu lít/năm.
  - Công suất đóng chai 25 triệu lít/năm
  - Công suất đóng lon 25 triệu lít/năm

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Công nghệ sản xuất, vận hành của Dự án sau khi nâng công suất không có sự thay đổi so với công nghệ sản xuất, vận hành của Nhà máy bia hiện hữu, bao gồm:

- Dây chuyền công nghệ sản xuất bia (chai, lon);
- Dây chuyền công nghệ sản xuất nước ép trái cây lên men (chai, lon);
- Dây chuyền công nghệ sản xuất thức uống đại mạch (chai, lon).

1.4.1. Quy trình công nghệ sản xuất bia

Mô tả tóm tắt quy trình sản xuất bia: Nguyên liệu (malt, gạo…) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bão hoà CO_2 → Chiết chai, lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

1.4.1.1. Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất bia

(1). Chuẩn bị nguyên liệu

Nguyên liệu sản xuất bao gồm: Malt, gạo và một số phụ liệu khác. Gạo và Malt được đưa vào Silo chứa, từ đó chúng được đưa tới hệ thống xử lý nguyên liệu rồi đưa đến bộ phận xay nghiền thành những mảnh nhỏ tạo điều kiện cho các quá trình chuyển hóa nguyên liệu và trích ly tối đa dung dịch nấu bia.

(2). Nấu – Đường hóa

Trong quá trình này, bột Malt và Gạo được hòa chung với nước, chất bột với tác dụng của enzyme trong nhiệt độ nhất định sẽ biến thành đường. Quá trình biến đổi này rất quan trọng cho loại cũng như chất lượng bia sau này. Trong quá trình này sẽ được châm thêm acid & calcium để điều chỉnh độ pH cho các phản ứng enzym xảy ra một cách tối ưu. Mục đích chính của quá trình là hòa tan hết chất đường, khoáng chất, cũng như một số protein quan trọng.

(3). Lọc dịch đường

Sau khi quá trình tạo đường chấm dứt, tất cả được bơm qua thùng lọc. Chất lỏng được lọc hết khỏi trấu cũng như các chất xơ và mầm của cây lúa. Sau lần lọc nước nguyên chất chấm dứt, nước nóng được đổ thêm vào để lấy hết lượng đường còn bám vào trong trấu.

(4). Quá trình nấu với hoa bia

Nước đường được nấu trong thời gian khoảng từ 1 đến 2 tiếng (trung bình khoảng 70 phút). Hoa bia sẽ được cho vào trong giai đoạn này để tạo vị cho loại bia. Acid và calcium cũng được cho vào để điều chỉnh độ pH.

(5). Tách bã hoa và thành phần không tan

Trong lúc nấu, protein phản ứng với polyphenols và tạo thành một hợp chất không có khả năng hòa tan. Trước khi lên men, những chất cặn này sẽ được loại bỏ.

(6). Làm nguội

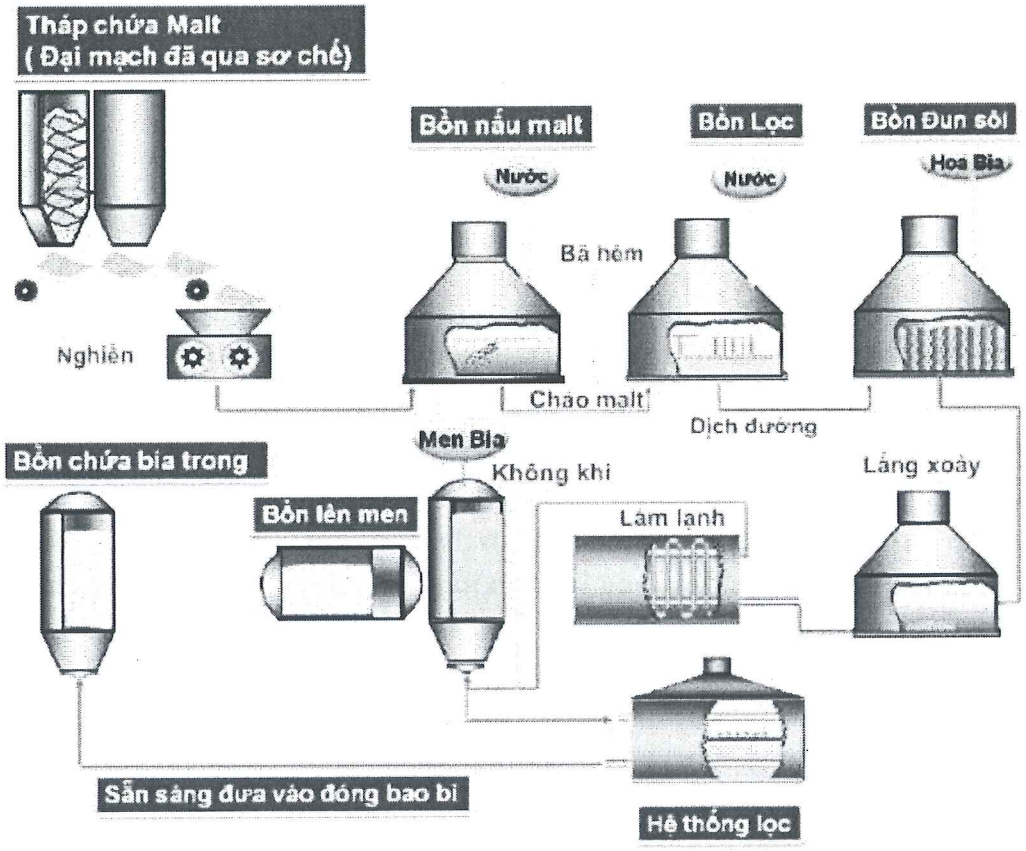
Vi sinh có trong men bia chỉ có thể sống và hoạt động ở nhiệt độ thấp. Ở nhiệt độ cao con men sẽ chết rất nhanh, vì vậy nhiệt độ của nước đường cần phải được giảm xuống khoảng 10°C một cách thật nhanh (tránh tình trạng bị nhiễm các loại vi sinh khác) sau khi nấu.

(7). Lên men

Quá trình lên men chủ yếu diễn ra trong giai đoạn chính tại bồn lên men trong khoảng thời gian từ 5 – 7 ngày, ở nhiệt độ 9-10°C. Quá trình lên men được chia thành hai giai đoạn: giai đoạn lên men chính và giai đoạn lên men phụ. Tại giai đoạn lên men chính, một lượng đường khá lớn chuyển hóa thành cồn, CO_2 và các hợp chất thơm, đồng thời giải phóng nhiệt. Sản phẩm chính của quá trình này là bia non đục, có mùi và vị đặc trưng.

(8). Lọc và chiết chai

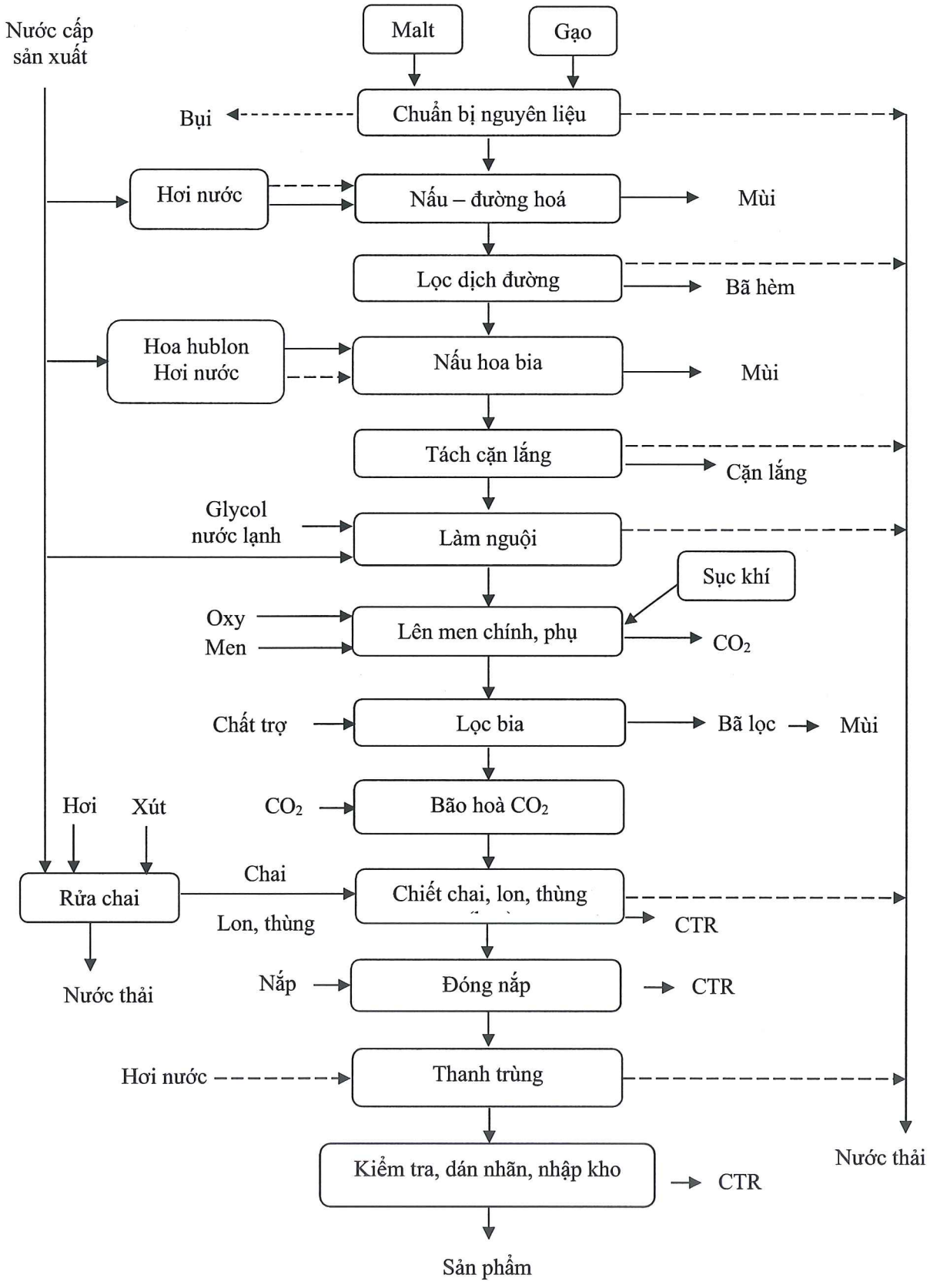
Khâu xử lý cuối cùng để tạo thành bia thành phẩm là lọc, làm trong bia, bão hòa lại lượng CO_2 đã bị tổn thất, chiết vào lon, chai và keg rồi đóng thành sản phẩm.



Hình 1.25. Mô phỏng quy trình sản xuất Bia

1.4.1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất bia

Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất bia được trình bày trong hình sau.



Hình 1.26. Sơ đồ công nghệ sản xuất bia và dòng phát thải

1.4.2. Quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men (tại khu sản xuất số 01)

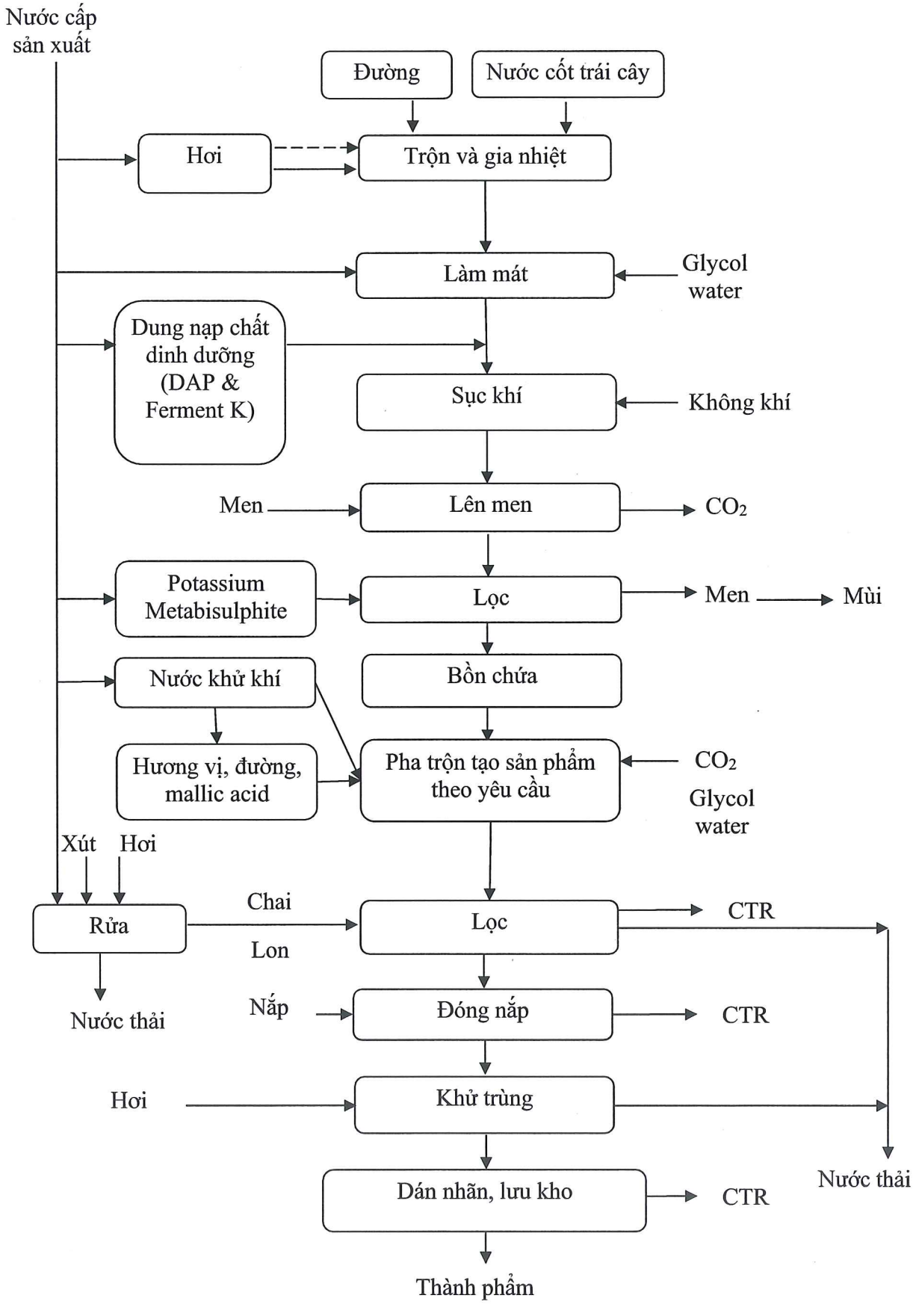
Mô tả tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men: Nguyên liệu (đường, nước cốt trái cây...) → Trộn, gia nhiệt → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ→ Lọc → Bồn chứa trung gian → Pha trộn sản phẩm → Bồn chứa nước trái cây lên men trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

1.4.2.1. Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men

Nước cốt trái cây thu mua từ các nhà cung cấp được đưa vào các bồn chứa nguyên liệu để chuẩn bị sản xuất. Nước cốt trái cây sẽ được phối trộn với đường và các nguyên liệu khác, quá trình này sẽ được gia nhiệt để việc phối trộn diễn ra hoàn toàn. Dung dịch sau phối trộn sẽ được làm mát và sục khí trước khi đưa vào bồn lên men. Đối với lên men nước trái cây, sử dụng nấm men lên men chìm tương tự như lên men bia. Dung dịch sau lên men sẽ được lọc trước khi vào bồn chứa sau lên men. Các loại hương vị, lượng đường bổ sung và nước khử khí sẽ được phối trộn cùng với dung dịch tạo ra các sản phẩm theo yêu cầu sản xuất. Khâu xử lý cuối cùng để tạo ra thành phẩm là lọc, làm trong nước, bão hòa lại lượng CO_2 đã bị tổn thất, chiết vào chai rồi đóng thành sản phẩm.

1.4.2.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men

Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men được trình bày trong hình sau.



Hình 1.27. Sơ đồ công nghệ sản xuất nước trái cây lên men và dòng phát thải

1.4.3. Quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch (tại khu sản xuất số 01)

Công nghệ sản xuất thức uống đại mạch của Dự án là công nghệ tiên tiến do Tập đoàn Heineken nghiên cứu và triển khai, theo đó quy trình công nghệ sản xuất bia (thành phần chính của thức uống đại mạch) không thay đổi, chỉ bổ sung một số hạng mục gồm: hệ thống tách cồn SB, một số máy móc, thiết bị tại nhà nấu và bồn chứa để phục vụ sản xuất thức uống đại mạch.

Mô tả tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch: Nguyên liệu (malt...) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bồn chứa trung gian → Thiết bị tách cồn → Hoàn thiện → Bồn chứa thức uống đại mạch trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

1.4.3.1. Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch

(1). Quá trình chuẩn bị nguyên liệu

Công đoạn chuẩn bị nguyên liệu trong quá trình sản xuất thức uống đại mạch hoàn toàn tương tự như sản xuất bia, không thay đổi. Theo đó, malt và gạo được nhập về kho nguyên vật liệu qua hệ thống xử lý và được chứa vào các silo chứa trung gian. Nguyên liệu được làm sạch và định lượng để đưa vào nghiền.

(2). Quá trình nấu

Hồ hóa và đường hóa: Nguyên liệu sau khi đã nghiền sẽ phối trộn với nước và chuyển sang các nồi nấu. Tại nồi nấu gạo sẽ xảy ra quá trình hồ hóa, tại nồi nấu malt sẽ xảy ra quá trình đạm hóa. Sau khi quá trình hồ hóa và đạm hóa kết thúc sẽ tiến hành hội cháo (bơm toàn bộ dịch từ nồi gạo sang nồi malt) để thực hiện quá trình đường hóa tiếp theo.

Lọc dịch đường: Sau khi quá trình đường hóa kết thúc, bơm toàn bộ dịch đường sang thiết bị lọc. Phần dịch thu được sau lọc (còn gọi là nước nha) sẽ được đưa sang nồi nấu với hoa houblon, phần bã sẽ được tháo xuống máng và được vít tải đưa vào bồn chứa hèm.

Nấu với hoa houblon (houblon hóa): Mục đích của quá trình đun sôi nước nha với hoa houblon là nhằm ổn định thành phần và tạo cho bia có màu, mùi thơm đặc trưng; vô hoạt toàn bộ hệ enzim thủy phân và vô trùng cho dịch nha; kết lắng các phần tử khó tan phân tán trong dịch nha; cô đặc dịch nha đạt nồng độ yêu cầu trước khi tiến hành lên men. Để hỗ trợ kết lắng cho lên men lạnh, cuối quá trình sôi (trước khi kết thúc 10 phút) nhà máy sẽ có bổ sung thêm chất hỗ trợ kết lắng Brewtan B or F.

Lắng nóng: Dịch nha sau khi houblon hóa được chuyển sang thiết bị lắng xoáy để tách cặn thô. Dịch nha sau khi lắng (dịch nha trong) được bổ sung thêm axit H_3PO_4 để giảm pH theo yêu cầu công nghệ, trước khi đưa sang thiết bị làm lạnh nhanh, còn cặn lắng nén chặt ở đáy thùng sẽ được dội nước, tháo ra ngoài và đưa về bồn chứa bã.

(3). Quá trình lên men và lọc

Lên men là giai đoạn quyết định để chuyển hóa chiết xuất đã houblon hóa thành bia dưới tác động của nấm men. Quá trình lên men diễn ra qua 2 giai đoạn và được tiến hành trong cùng đồng thời một tank: (i) lên men chính: chuyển hóa đường và dextrin trong dịch nha thành rượu etylic, CO_2 và một số các sản phẩm phụ khác dưới tác dụng của nấm men; (ii) lên men phụ: chuyển hóa phần đường còn sót lại sau quá trình lên men chính để tạo thành CO_2 và các sản phẩm khác. Sau đó bia sẽ được chuyển sang giai đoạn ủ chín để khử

diacetyl, khử rượu bậc cao, andehit, ... Chiết xuất bia có nhiệt độ và pH thấp hơn được ủ với nấm men ở nhiệt độ 0-4°C.

Chiết xuất bia sau khi lên men và hỗn hợp chiết xuất bia và nấm men, được đưa đi lọc để loại bỏ yeast và các thành phần không mong muốn, quá trình lọc này không bổ sung CO_2 hay phối nước khử khí như quy trình lọc bia thông thường. Để lọc tốt hơn, Nhà máy sẽ bổ sung thêm một lượng chất trợ lọc Silicagel với hàm lượng tối đa 90g/100 lít bia sau lên men. Sản phẩm bia đã lọc có cồn nồng độ 3-7% abv sẽ được đưa vào 02 bồn chứa trung gian dung tích 1.650 lít/bồn (cải tạo từ 02 bồn chứa nước trái cây lên men) trước khi dẫn vào hệ thống tách cồn.

(4). Tách cồn và hoàn thiện sản phẩm

Từ bồn chứa trung gian, bia được cấp vào hệ thống tách cồn SB chân không. Tại đây bước đầu bia sẽ được nâng nhiệt nhẹ (40-45°C) để tách CO_2, hương và chuyển đến cột chưng cất chân không. Hỗn hợp hương, CO_2 và hơi nước chứa cồn với hàm lượng tối đa 5% v/v sẽ được ngưng tụ nhưng không phối trộn lại vào sản phẩm cuối (do làm ảnh hưởng đến hàm lượng cồn trong sản phẩm thức uống đại mạch) và sau đó làm lạnh xuống 4°C trước khi đưa vào bồn chứa trung gian.

Hệ thống 2 cột chưng cất chân không tách cồn từ sản phẩm đã lọc ở nhiệt khoảng 45°C. Sản phẩm sau khi tách cồn sẽ được làm lạnh xuống nhiệt độ khoảng 1°C, trước khi chuyển qua quá trình hoàn thiện bao gồm định hương và phối nước khử khí để đạt nồng độ chuẩn đề ra.

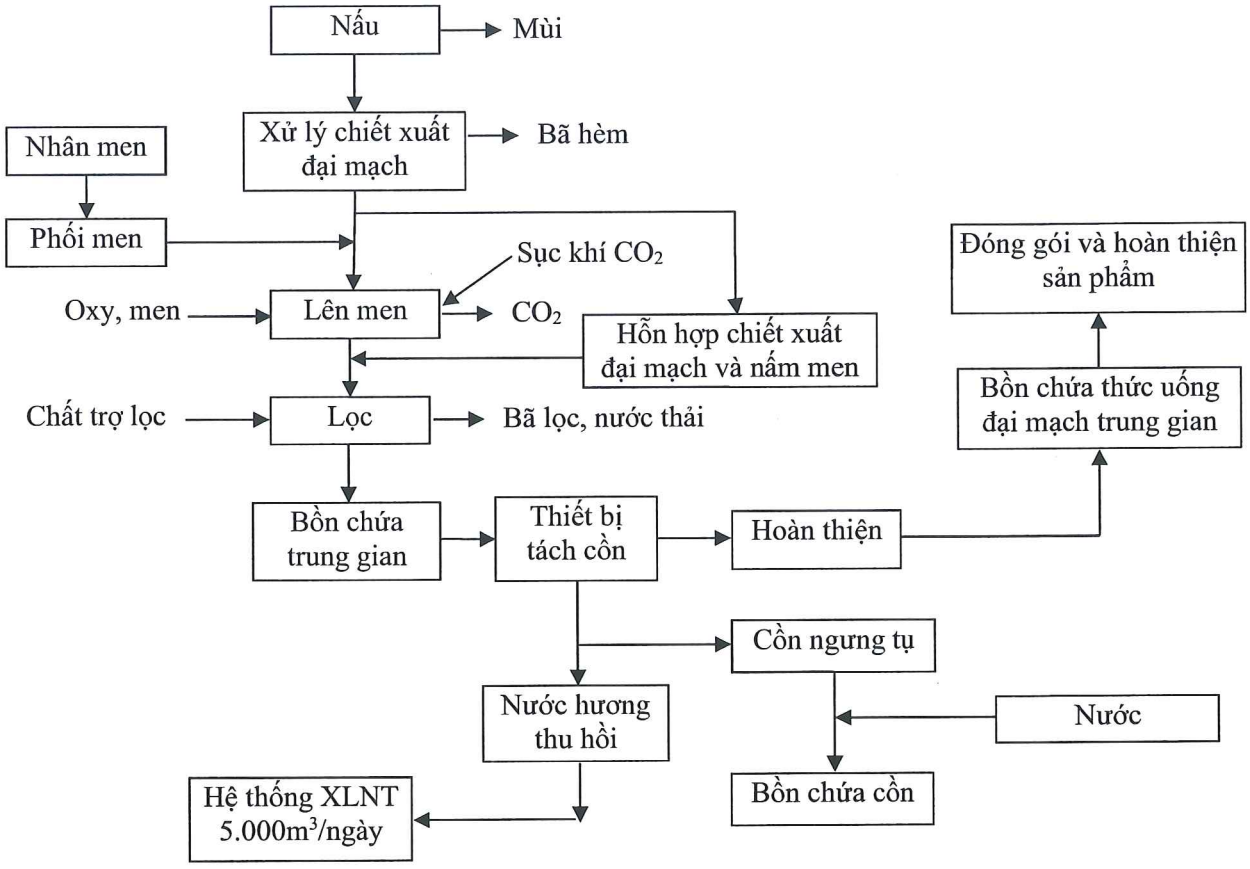
Thức uống đại mạch đầu ra được đưa vào 02 bồn chứa dung tích 1.650 lít/bồn. Tại đây thức uống đại mạch sẽ được đưa qua hệ thống chiết rót vào lon/chai theo yêu cầu.

(5). Chiết thức uống đại mạch vào chai, lon và thanh trùng

Thức uống đại mạch đã tách cồn từ bồn chứa trung gian được đưa tới dây chuyền chiết lon/chai. Sau khi chiết, đóng nắp sản phẩm được thanh trùng theo chế độ công nghệ phù hợp để diệt men, kéo dài thời gian tồn trữ và sử dụng. Khâu cuối cùng là đóng thùng carton, in hạn sử dụng và xếp pallet. Sau đó nhập kho thành phẩm, xuất đi tiêu thụ.

1.4.3.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch

Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch được trình bày trong hình sau.



Hình 1.28. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch.

1.4.4. Quy trình công nghệ hệ thống tách cồn SB dành riêng cho thức uống đại mạch (tại khu sản xuất số 01)

Hệ thống tách cồn SB là hệ thống chính và quan trong để có thể sản xuất thức uống đại mạch, được lắp đặt ở sau quy trình sản xuất bia thông thường.

1.4.4.1. Thuyết minh quy trình công nghệ hệ thống tách cồn SB

Dòng phối trộn chiết xuất đại mạch sau lên men và hỗn hợp chiết xuất đại mạch cộng nấm men cấp đầu vào có nhiệt độ từ -1-4°C được dẫn qua bộ trao đổi nhiệt để làm tăng nhiệt độ đến khoảng 45°C. Sau đó, hỗn hợp được dẫn qua cột tách khí CO_2. Tại đây, dưới điều kiện nhiệt độ cao và áp suất thấp, khí CO_2 và hương liệu có nhiệt độ bay hơi thấp sẽ bị bay hơi, tách ra khỏi bia. Hỗn hợp hương, CO_2 và hơi nước chứa cồn với hàm lượng tối đa 5% v/v sẽ được ngưng tụ nhưng không phối trộn lại vào sản phẩm cuối (do làm ảnh hưởng đến hàm lượng cồn trong sản phẩm thức uống đại mạch).

Hỗn hợp sau khi qua cột tách khí CO_2 được dẫn qua tháp chưng cất. Bản chất của chưng cất là dựa vào nhiệt độ sôi của cồn và nước khác nhau (nhiệt độ sôi của cồn là 78°C và của nước là 100°C) để tách cồn ra khỏi nước bằng cách lặp đi lặp lại nhiều lần quá trình bay hơi và ngưng tụ. Tháp chưng cất là một hệ thống gồm nhiều đĩa, mỗi đĩa của tháp ứng với một nồi chưng trong quá trình chưng cất. Năng lượng cho quá trình chưng cất do bia tách cồn trao đổi nhiệt với tháp bay hơi được cung cấp hơi nóng, áp suất trong cột chưng cất là áp suất chân không. Trong điều kiện như vậy, cồn bay hơi phía trên, sản phẩm tách cồn theo đường ống phía dưới đáy tháp được dẫn về các bồn chứa trung gian. Tại đây, sản phẩm được làm lạnh xuống 2-4°C, sau đó phối lại hương, CO_2 và chiết rót, hoàn thiện sản phẩm.

Cồn bay hơi được dẫn về tháp ngưng tụ của Dự án, được thiết kế có thể vận hành tạo ra cồn 75%, tuy nhiên, Nhà máy sẽ vận hành hệ thống ở mức tạo ra cồn có nồng độ 35%. Cồn tách ra từ tháp chưng cất sẽ được ngưng tụ, làm lạnh xuống 4°C ở nồng độ 35%.

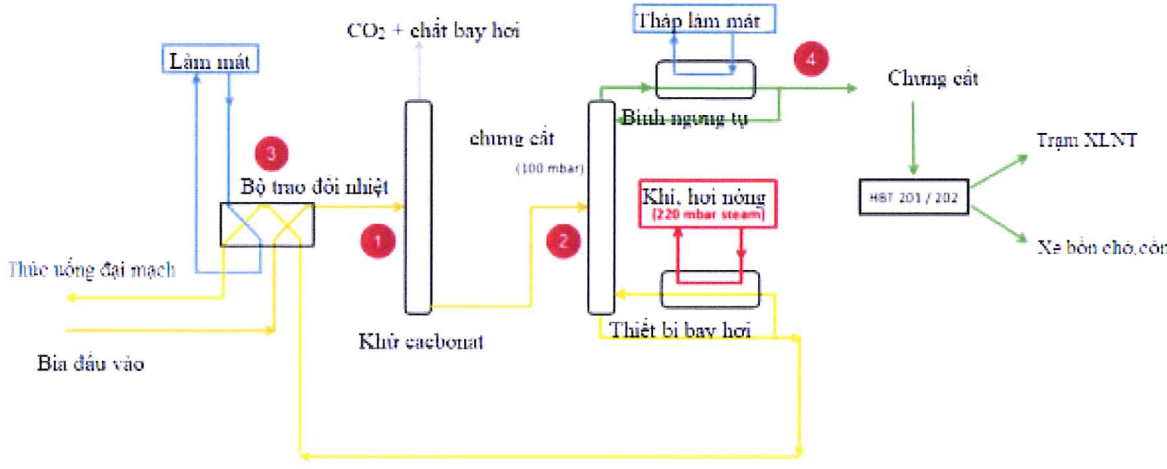
Cồn ngưng tụ này sau đó sẽ được pha loãng với nước trong hệ thống kín để đưa xuống nồng độ 15% trước khi đi vào bồn chứa trung gian với nhiệt độ khoảng 20°C (nhiệt độ này ước lượng cho cồn 35% ở 4°C và nhiệt độ nước pha loãng 30°C).

Trong trường hợp lượng cồn phát sinh không đáng kể (chỉ tính cho trường hợp sau khi lắp đặt, nhà thầu thi công vận hành để nghiệm thu, bàn giao cho Nhà máy và sản lượng thức uống đại mạch theo kế hoạch sản xuất từng đợt của Nhà máy nhỏ, lượng cồn phát sinh ≤ 20m^3/đợt), Nhà máy sẽ dẫn cồn 15% pha loãng về hệ thống XNLT sản xuất công suất 5.000 m^3/ngày đêm để cùng xử lý với nước thải sản xuất phát sinh.

Lượng cồn pha loãng sẽ được Nhà máy bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua tại địa phương.

1.4.4.2. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống tách cồn SB

Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống tách cồn SB được trình bày trong hình sau.



Hình 1.29. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống tách cồn SB

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Công tác trắc địa công trình

Công tác trắc địa đóng vai trò hết sức quan trọng, nó giúp cho việc thi công xây dựng được chính xác hình dáng, kích thước về hình học của công trình, đảm bảo độ thẳng đứng, độ nghiêng kết cấu, xác định đúng vị trí tim trục của các công trình, của các cấu kiện và hệ thống kỹ thuật, đường ống, loại trừ tối thiểu những sai sót cho công tác thi công. Công tác trắc địa được tuân thủ theo TCXDVN 309:2004 "Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung".

1.5.2. San nền

- Hiện trạng khu đất đã được san lấp hoàn chỉnh, phần xử lý san nền là khu đất trống chuẩn bị đầu tư xây dựng. Giải pháp san nền chủ yếu là san gọt cục bộ, tạo độ dốc đường giao thông tối thiểu 0,2%, tạo thuận lợi cho công tác thiết kế hệ thống thoát nước đối với khu đất trống.

- Độ dốc san nền: từ 0,2% đến 0,45%.

- Hướng san nền có độ dốc cao từ phía Nam và thấp dần về phía Bắc và phía Tây Bắc, tạo điều kiện thoát nước ra hướng mương thoát nước cặp đường 7C của khu công nghiệp.

- Biện pháp thi công

  • San gạt cho bằng phẳng.

  • Tưới nước và lu lèn đạt độ chặt yêu cầu.

  • Vật liệu san lấp là đất san nền.

  • Độ chặt yêu cầu K ≥ 0,9.

1.5.3. Biện pháp thi công, xây dựng áp dụng chung cho các hạng mục cải tạo

- Xác định ranh giới, khu vực cần điều chỉnh, cải tạo tại khu sản xuất số 01 và số 2;
- Chuẩn bị, dọn dẹp mặt bằng khu vực cần điều chỉnh, cải tạo;
- Bố trí tường che chắn cao 2,5m xung quanh các khu vực điều chỉnh, cải tạo;
- Tháo dỡ các hạng mục, máy móc kèm thiết bị phụ trợ cần di dời, thay thế;
- Cải tạo mặt sàn, nền các khu vực cần điều chỉnh;
- Sử dụng xe nâng, cần trục vận chuyển máy móc, thiết bị vào vị trí lắp đặt;
- Lắp đặt, hoàn thiện các hạng mục cần điều chỉnh, cải tạo;
- Khớp nối với các hạng mục hiện hữu của Nhà máy;
- Vận hành thử nghiệm;
- Nghiệm thu, bàn giao công trình.
- Dự án không bố trí lán trại cho công nhân ở lại qua đêm.
- Quy mô kho bãi tập kết nguyên vật liệu: khoảng 200 m^2 và sử dụng diện tích đất còn trống tại khu sản xuất số 2, do đã có sẵn hạ tầng thoát nước, ngoài ra khu vực tập kết nguyên vật liệu đảm bảo một số yêu cầu:

  • Có cao độ nền đảm bảo không ngập lụt, tránh nước;

  • Có tường và cách ngăn bằng vật liệu chống cháy;

  • Có mái che nắng, mưa, gió

  • Có thiết bị phòng cháy chữa cháy, sơ đồ thoát hiểm.

1.5.4. Biện pháp thi công xây dựng các hạng mục mới

Trên nguyên tắc hoạt động thi công xây dựng mới không được ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện hữu, khi triển khai thực hiện Chủ đầu tư sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công khảo sát hiện trạng và lập biện pháp thi công chi tiết để các bên xem xét trước khi thực hiện, dưới đây sẽ là một số biện pháp tổng thể.

(1). Công tác chuẩn bị

Tiến hành tháo dỡ các vách ngăn của một số hạng mục công trình để mở rộng khu vực sản xuất. Dỡ bỏ một số đoạn đường ống cấp nước, thoát nước trên phần diện tích đất xây dựng các hạng mục Dự án, khớp nối lại hệ thống đường ống cấp thoát nước tại các đoạn dỡ bỏ để đảm bảo cho hoạt động của Nhà máy. Tuy nhiên khối lượng tháo dỡ không lớn, vật liệu từ việc tháo dỡ vách này là tôn, cửa sổ, cửa chính, khung thép, đường ống.

Các vật liệu này sẽ được tận dụng lại lắp đặt vào khu vực mở rộng xây mới (không thải bỏ).

(2). Công tác thi công móng

- Sử dụng giải pháp móng đơn.
- Sử dụng các cọc thép BTCT dự ứng lực xung quanh móng.
- Định vị các trục công trình trên đất được thể hiện trên bản vẽ mặt bằng công trình.
- Tiến hành đào móng với kích thước đã xác định. Móng được đào bằng máy đào và thủ công. Sau khi đào đất xong sẽ tiến hành đầm nén đáy móng.
- Lắp đặt các cọc thép BTCT dự ứng lực xung quanh móng.
- Đổ một lớp bê tông lót đáy 10cm.
- Lắp đặt thép cho móng
- Đổ bê tông, bảo dưỡng bê tông móng sau khi đổ.
- Tháo ván khuôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật tránh làm sứt mẻ cấu kiện.

(3). Phần thân

Phần khung chịu lực chính của các công trình được cấu tạo bằng khu kèo thép.

- Công tác coffa
  - Coffa được gia công, lắp dựng ngay tại công trường.
  - Coffa dầm, sàn:
    - Tiến hành lắp dựng coffa theo bản vẽ chi tiết và chỉ dẫn của cán bộ kỹ thuật. Coffa được lắp dựng phải vững chắc, neo chặt vào những điểm cố định, không để cho coffa bị xê dịch biến dạng trong quá trình đổ bê tông.
    - Vệ sinh coffa sạch sau khi lắp dựng xong.
    - Cán bộ kỹ thuật phải nghiệm thu công tác coffa trước khi tiến hành công tác tiếp theo.
    - Coffa phải được tưới nước vệ sinh trước khi đổ bê tông.
- Công tác cốt thép: Cốt thép được gia công, được tiến hành theo từng công việc, từng khu vực như bẻ đai, uốn thép, cắt thép, kéo thẳng thép… thép được gia công bằng cả thủ công và bằng máy. Máy móc phục vụ cho công tác cốt thép trên công trường và có nhiều loại như máy uốn, máy cắt,…
- Công tác bê tông: Bê tông được sử dụng là bê tông thương phẩm được đưa đến công trình bằng xe trộn. Chất lượng các loại cốt liệu như cát, đá, xi măng, nước… thường xuyên được kiểm nghiệm theo TCVN. Cấp phối bê tông sử dụng cho công trình sẽ được lập và nộp trình Ban quản lý thiết kế phê duyệt. Bê tông phải đảm bảo không bị rỗ, không bị phân tầng khi đầm bê tông.
- Công tác xây
  - Công việc xây được tiến hành sau khi hệ khung BTCT đã được hình thành một phần hay toàn bộ và coffa sàn, dầm, cột, hệ giằng chống đã được tháo dỡ, dọn dẹp ở hệ khung tầng dưới.
  - Dụng cụ xây gồm bay, thước, dây nhợ, bàn chà, nivô.
  - Thợ phụ vận chuyển vật liệu gạch, máng hồ, dàn giáo lại vị trí thợ chính, sắp chúng thích hợp trên mặt bằng xây.

- Công tác tô trát:

• Trát tường, trát lớp lót, trát lớp vữa nền, trát lớp vữa mặt, trát góc, trát cạnh góc lồi, trát lớp mặt,...

• Dụng cụ: bay, bàn xoa, thước, nivô, dây nhợ... Vật liệu là vữa xi măng với cấp phối thích hợp.

• Khi trát xong thì cần phải che đậy cẩn thận tránh tác động của thời tiết, và va chạm do vô tình tác động vào. Chú ý bảo dưỡng bề mặt trát, luôn giữ ẩm cho bề mặt trát trong 7 đến 10 ngày.

- Công tác lắp dựng tôn tường bao quanh nhà xưởng

Xung quanh nhà xưởng tiến hành lắp dựng tôn. Việc lắp dựng được tiến hành căn chỉnh chính xác, các bulông, các thanh giằng đã được bắt chặt. Công việc tiếp theo là phải lấy dấu cho từng tấm tôn, việc làm trên đảm bảo chắc chắn tại các điểm nối đều có vít chắc chắn.

- Công tác ốp, lát

• Vật liệu dùng để ốp lát phải đúng chất lượng, đúng qui cách, không nứt nẻ giữ được đường nét hoa văn.

• Vữa lót dùng là xi măng nguyên chất trộn với nước.

• Dụng cụ gồm: bay, nivô, thước, dao cắt gạch, giẻ sạch, dây...

• Kiểm tra lại cao độ nền nhà, độ phẳng của tường cần ốp lát, sửa lại bằng vữa xi măng.

(4). Công tác hoàn thiện

- Công tác quét vôi và sơn:

• Đối với công tác quét vôi: Vôi sử dụng là vôi tôi chín sàng lọc kỹ và hoà nước.

• Đối với công tác sơn nước: Bề mặt công trình được phủ lên một lớp sơn nước. Một số yêu cầu kỹ thuật của lớp sơn bả mastic: phẳng, nhẵn, bóng, không rỗ, không bong rộp bề dày lớp bả không quá 3mm, bề mặt mastic không sơn phũ phải đều màu.

- Công tác gia công, lắp đặt cửa, mái tôn

• Lắp đặt khuôn cửa khi thi công khối tường, bản lề, bật sắt liên kết với khối xây bằng vữa xi măng cát vàng.

• Bộ cửa sau khi lắp được cố định tạm cho khi lớp vữa gắn kết với tường đạt cường độ chịu lực.

• Lắp đặt hệ thống mái tôn cho nhà xưởng, kho chứa thành phẩm, chai rỗng,...

- Công tác chống thấm, chống nóng mái:

• Đặt ống thoát nước mưa cho mái nhà theo thiết kế.

• Để đảm bảo yêu cầu chống thấm tốt, lớp bê tông chống thấm được thi công trình tự như sau:

  o Thành phần bê tông chống thấm theo cấp phối thiết kế.

  o Đầm bê tông bằng máy.

  o Bảo dưỡng tốt.

(5). Thi công hệ thống chống sét

- Hệ thống kim thu sét phải đúng tiêu chuẩn của kim thu sét khoảng cách các kim trên mái đặt theo đúng thiết kế. Kim được cố định chắc chắn vào mái nhà;
- Các dây nối tiếp đất là các dây thép phải được hàn nối đúng kĩ thuật và được kiểm tra kĩ lưỡng, liên kết các bật thép vào tường theo thiết kế;
- Hệ thống tiếp đất quyết định đến tính chất của hệ thống chống sét, do đó các cọc thép tiếp đất và dây thép chôn dưới mương phải đúng độ sâu thiết kế. Khi thi công phải kiểm tra bằng đồng hồ đo điện trở của đất và đạt được điện trở theo thiết kế yêu cầu.

(6). Biện pháp thi công lắp đặt thiết bị

- Vận chuyển máy móc thiết bị về công ty;
- Sử dụng cần cẩu hoặc xe nâng điện di chuyển máy móc vào đúng vị trí lắp đặt, tùy vào kích thước máy móc, thiết bị.
- Lắp đặt, kết nối các máy móc theo dây chuyền, kết nối với các thiết bị điện;
- Kiểm tra chức năng, vận hành thử máy móc thiết bị.

Trước khi triển khai thi công xây dựng công trình, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng đưa ra biện pháp thi công chi tiết cho tất cả các công tác đảm bảo theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn về thi công và xây lắp công trình, trong đó có đầy đủ các biện pháp về an toàn lao động trong thi công, công tác PCCC, vệ sinh môi trường trên công trường.

1.5.5. Máy móc thiết bị thi công xây dựng

Các loại máy móc, thiết bị được sử dụng trong quá trình thi công xây dựng dự án được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 1.35. Các loại máy móc, thiết bị thi công xây dựng dự án

Stt	Máy móc thiết bị	Năm sản xuất	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng
1	Máy đào	2020	Nhật Bản	1 - 2	90%
2	Máy đóng cọc	2020	Nhật Bản	1	90%
3	Máy bơm bê tông	2020	Nhật Bản	1	90%
4	Xe lu 3 - 5 tấn	2020	Nhật Bản	1	90%
5	Máy ủi	2020	Nhật Bản	2	90%
6	Xe tải 10-20 tấn	2020	Nhật Bản	5	90%
7	Máy kéo	2020	Nhật Bản	2	90%
8	Máy hàn điện	2020	Nhật Bản	1	90%
9	Cần cẩu 20-50 tấn	2020	Nhật Bản	1	90%
10	Các máy móc, thiết bị khác (cần trục di động, cần trục Deric	2020	-	-	-

Nguồn: Báo cáo dự án đầu tư, tháng 03/2024

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

1.6.1.1. Các giai đoạn đầu tư dự án

Dự án dự kiến được triển khai thành 03 giai đoạn chính cho công tác xây dựng các hạng mục công trình, cụ thể như sau:

- Giai đoạn 1 – năm 2025:

• Mở rộng hệ thống CIP hiện hữu,

• Xây dựng mở rộng khu bồn lên men;

• Di dời các bồn chứa men thải sang vị trí mới;

• Mở rộng nhà rác hiện hữu ở Khu 1;

• Mở rộng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải sản xuất, sinh hoạt;

• Các hạng mục phụ trợ: cầu ống phục vụ di chuyển và băng tải vận chuyển nguyên liệu, đường giao thông phòng cháy chữa cháy, cảnh quan công trình.

- Giai đoạn 2 – năm 2027 đến 2028:

• Lắp đặt dây chuyền sản xuất bia công suất 500 triệu lít/năm;

• Lắp đặt 01 dây chuyền đóng lon công suất 90.000 lon/h;

• Lắp đặt 01 dây chuyền đóng lon công suất 130.000 lon/h;

• Nhà silo nhập liệu và xử lý nguyên liệu mới cùng hệ thống xử lý, thu hồi bụi dây chuyền nhập malt và các silo chứa malt;

• Nhà nấu bia mới công suất 500 triệu lít/năm và bồn chứa nước nấu;

• Lắp đặt thêm dây chuyền lọc bia mới trong khu nhà lọc bia hiện hữu;

• Hệ thống khử khí công suất 50m^3/h;

• Các hạng mục phụ trợ như: máy nén khí công suất 800Nm^3/h; hệ thống làm lạnh mới (3 máy PHE 1.800kW, 2 máy PHE 1.450kW); bơm nhiệt;

• Hệ thống thu hồi CO2 công suất 2.000kg/giờ;

• Xây dựng nhà rác mới ở Khu 2 (sinh hoạt, công nghiệp và chất thải nguy hại);

• Bồn chứa bã hèm 300m^3;

• Mở rộng kho thành phẩm;

• Các hạng mục phụ trợ: cầu ống phục vụ di chuyển và băng tải vận chuyển nguyên liệu, đường giao thông phòng cháy chữa cháy; cảnh quan công trình;

• Khu vực bốc dỡ hàng hóa, sản phẩm và khu chứa bao chứa malt đã qua sử dụng.

- Giai đoạn 2 – năm 2030 đến 2031:

• Lắp đặt 01 dây chuyền đóng chai công suất 60.000 chai/h;

• Mở rộng kho thành phẩm;

• Mở rộng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải sản xuất, sinh hoạt;

• Khu vực bốc dỡ hàng hóa, sản phẩm;

• Đường nội bộ; đường giao thông phòng cháy chữa cháy; cảnh quan công trình.

1.6.1.2. Tiến độ triển khai các giai đoạn

- Tháng 01/2025 - 06/2025: Hoàn thành các thủ tục pháp lý có liên quan đến dự án;
- Tháng 06/2024 – 12/2025: triển khai xây dựng các hạng mục của Giai đoạn 1;
- Tháng 01/2027 – 12/2027: triển khai xây dựng các hạng mục của Giai đoạn 2;
- Tháng 01/2028 – 06/2028: Hoàn thành các thủ tục pháp lý có liên quan và tiến hành vận hành thử nghiệm các dây chuyền sản xuất;
- Tháng 07/2028 – 12/2028: Giai đoạn vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường;
- Tháng 01/2029: Giai đoạn vận hành thương mại;
- Tháng 01/2030 – 12/2031: triển khai xây dựng các hạng mục của Giai đoạn 3.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Nguồn vốn đầu tư: Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam sẽ sử dụng nguồn vốn tự có của Công ty để thực hiện dự án. Chi phí đầu tư dự kiến được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.36. Bảng tổng hợp chi phí đầu tư dự án

Stt	Khoản mục	Giá trị (triệu đồng)
1	Chi phí xây lắp	259.916
2	Chi phí thiết bị	2.066.790
3	Chi phí quản lý dự án	25.334
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	18.194
5	Chi phí khác	305.198
6	Chi phí dự phòng	291.211
TỔNG VỐN		**2.966.643**

Nguồn: Báo cáo dự án đầu tư, tháng 03/2024

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Giai đoạn xây dựng

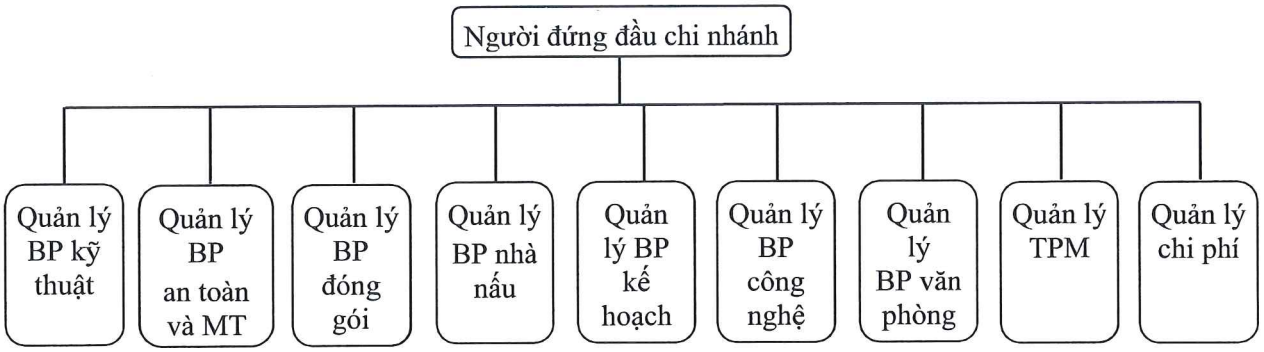
Trong quá trình triển khai xây dựng Dự án, Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam sẽ thành lập Ban quản lý dự án (BQLDA) bao gồm các chuyên gia về kỹ thuật, công nghệ, các kỹ sư chuyên ngành xây dựng và các chuyên viên kinh tế để điều hành việc thực hiện Dự án.

BQLDA chịu trách nhiệm phối hợp với các đơn vị quản lý cấp trên, các đơn vị quản lý trên địa bàn xây dựng, các đơn vị tư vấn, nhà thầu xây dựng và lắp đặt thiết bị tổ chức triển khai các nội dung khảo sát, thiết kế, thẩm định, trình duyệt, lựa chọn nhà thầu, nghiệm thu và thanh quyết toán các hạng mục của Dự án theo trình tự quản lý xây dựng hiện hành.

Trong quá trình thi công xây dựng Dự án, nhóm cán bộ HSE (an toàn môi trường) hiện hữu của Công ty gồm 04 người, cùng với đội an toàn môi trường của Dự án và Nhà thầu thi công sẽ phối hợp trong công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

1.6.3.2. Giai đoạn vận hành

Khi Dự án đi vào giai đoạn vận hành sản xuất, Hội đồng thành viên và Ban Giám đốc Công ty TNHH Nhà máy Bia Heineken Việt Nam sẽ quản lý, điều hành sản xuất theo đúng điều lệ, nội quy, quy định của Công ty như hiện trạng. Sơ đồ tổ chức nhân sự hiện nay:



Nhà máy sẽ tiếp tục sản xuất 3 ca, với thời gian làm việc 8 giờ/ngày và trong 350 ngày/năm. Vì vậy nhân công nhà máy sẽ chia thành 4 kíp để đảm bảo tuân thủ 44 giờ làm việc/tuần. Mỗi ca sản xuất sẽ có các các bộ quản lý kỹ thuật sản xuất. Bộ phận văn phòng chỉ làm việc theo giờ hành chính.

Công ty tuân thủ áp dụng các quy trình quản lý chất lượng, quản lý an toàn sản phẩm, quản lý vệ sinh, sức khỏe, an toàn và quản lý môi trường trong toàn Nhà máy theo các hệ thống quản lý ISO 9001, HACCP, GMP, ISO 22000, ISO 14001.

Số lượng CBCNV làm việc tại Nhà máy là 300 người. Nhà máy bố trí 04 cán bộ chuyên trách thực hiện công tác quản lý an toàn vệ sinh môi trường trong suốt quá trình vận hành Dự án. Trong nhà máy có nhà ăn để phục vụ cơm trưa, chiều và tối cho CBCNV. Hết giờ làm việc, CBCNV về nhà riêng của mình, không ăn ở, sinh hoạt tại Nhà máy.

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

Đây không phải là nội dung bắt buộc đối với dự án này do dự án được triển khai trong khu đất hiện hữu của Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm hiện đang hoạt động khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

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

2.2.1.1. Thu thập dữ liệu hiện trạng môi trường

Dự án được thực hiện trong khu đất hiện hữu của Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu nằm trong KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Do vậy Chủ dự án đã liên hệ với BQL KCN Mỹ Xuân A trong việc thu thập dữ liệu hiện trạng môi trường trong các Báo cáo kết quả quan trắc và công tác bảo vệ môi trường các năm 2022-2023 của KCN Mỹ Xuân A thực hiện theo quy định hiện hành.

Dựa vào Báo cáo kết quả quan trắc và công tác bảo vệ môi trường qua các năm 2022-2023 của KCN Mỹ Xuân A cho thấy:

- Đối với chất lượng môi trường không khí: chất lượng môi trường không khí trong KCN và quanh khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 06:2013/BTNMT.
- Đối với chất lượng nước sông Thị Vải: chất lượng nước thải đầu ra tại các kết quả quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo yêu cầu đấu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A.

Hiện trạng môi trường khu vực KCN Mỹ Xuân A qua các năm 2022-2023 được tổng hợp cụ thể trong các bảng như sau:

Bảng 2.1. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 1 năm 2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Chì	µg/m³	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	SMEWW 3125:2017
2	Tổng số nấm mốc	1m³ k.khí	8	4	3	4	5	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
3	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	1m³ k.khí	3	1	7	6	2	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
4	Nhiệt độ	°C	32,3	32,1	32,3	32,5	32,3	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ẩm	%RH	62,5	62,5	62,3	63,5	62,4	QCVN 46:2012/BTNMT
6	Tốc độ gió	m/s	1,1	1	1,1	1,3	1,2	QCVN 46:2012/BTNMT
7	Tiếng ồn Laeq	dBA	65,5	66,8	67,2	65,9	68,3	TCVN 7878-2:2010
8	SO_2	µg/m³	19	10	9	25	27	MASA Method 704A
9	CO	µg/m³	4.350	4.610	3.060	KPH MDL=3.000	4.630	PT-KKXQ-01
10	NO_2	µg/m³	18	18	22	21	23	MASA Method 406
11	Tetracloetylen	µg/m³	<6	<6	<6	<6	<6	MASA Method 1003
12	NH_3	µg/m³	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	MASA Method 401

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
13	H_2S	$\mu g/m^3$	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	MASA Method 701
14	n-decane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
15	n-heptane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
16	n-hexan	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
17	n-nonane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
18	n-octan	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
19	n-pentane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
20	Bụi TSP	$\mu g/m^3$	26	30	39	38	31	TCVN 5067:1995

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2022 của KCN Mỹ Xuân A

Ghi chú:

VT1: trên đường 1A – trước nhà máy Giấy Sài Gòn – Mỹ Xuân

VT2: trên đường 3A – gần Công ty INAX

VT3: đường 7C – giáp KCN Gò Dầu

VT4: trên đường 7A – gần Công ty RiverBank

VT5: ngã ba giao lộ 3, 2A, 2B – giáp KCN Mỹ Xuân A2

Bảng 2.2. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 2, năm 2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Chì	$\mu g/m^3$	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	SMEWW 3125:2017
2	Tổng số nấm mốc	$1m^3$ k.khí	8	4	3	4	5	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
3	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	$1m^3$ k.khí	3	1	7	6	2	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
4	Nhiệt độ	°C	29,1	28,9	29,5	31,7	32,4	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ẩm	%RH	75,8	75,5	76,1	70,6	67,8	QCVN 46:2012/BTNMT
6	Tốc độ gió	m/s	0,8	1,1	1,1	1,2	1,2	QCVN 46:2012/BTNMT
7	Tiếng ồn Laeq	dBA	68,5	65,4	68,8	65,5	64,2	TCVN 7878-2:2010
8	SO_2	$\mu g/m^3$	16	10	11	15	21	MASA Method 704A
9	CO	$\mu g/m^3$	3.610	3.850	3.750	3.920	3.870	PT-KKXQ-01
10	NO_2	$\mu g/m^3$	37	37	37	38	32	MASA Method 406
11	Bụi TSP	$\mu g/m^3$	28	33	38	37	33	TCVN 5067:1995
12	Tetracloetylen	$\mu g/m^3$	<6	<6	<6	<6	<6	NIOSH Method 1003
13	NH_3	$\mu g/m^3$	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	MASA Method 401

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
14	H_2S	$\mu g/m^3$	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	MASA Method 701
15	n-decane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
16	n-heptane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
17	n-hexan	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
18	n-nonane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
19	n-octan	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
20	n-pentane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2022 của KCN Mỹ Xuân A

Ghi chú:

VT1: trên đường 1A – trước nhà máy Giấy Sài Gòn – Mỹ Xuân

VT2: trên đường 3A – gần Công ty INAX

VT3: đường 7C – giáp KCN Gò Dầu

VT4: trên đường 7A – gần Công ty RiverBank

VT5: ngã ba giao lộ 3, 2A, 2B – giáp KCN Mỹ Xuân A2

Bảng 2.3. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 3, năm 2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Chì	$\mu g/m^3$	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	KPH MDL=0,0004	SMEWW 3125:2017
2	Tổng số nấm mốc	$1m^3$ k.khí	5	2	4	5	2	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
3	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	$1m^3$ k.khí	8	6	2	3	4	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
4	Nhiệt độ	°C	28	28,3	28,6	28,7	29	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ẩm	%RH	71,3	70,3	70,7	38,8	65,9	QCVN 46:2012/BTNMT
6	Tốc độ gió	m/s	0,8	0,8	1	0,6	0,9	QCVN 46:2012/BTNMT
7	Tiếng ồn Laeq	dBA	69,2	68,1	65,9	67,3	64,4	TCVN 7878-2:2010
8	SO_2	$\mu g/m^3$	17	17	18	15	14	MASA Method 704A
9	CO	$\mu g/m^3$	3.950	4.190	4.050	4.510	5.220	PT-KKXQ-01
10	NO_2	$\mu g/m^3$	22	24	23	23	23	MASA Method 406
11	Bụi TSP	$\mu g/m^3$	54	86	57	54	72	TCVN 5067:1995
12	Tetracloetylen	$\mu g/m^3$	<6	<6	<6	<6	<6	NIOSH Method 1003
13	NH_3	$\mu g/m^3$	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	MASA Method 401

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
14	H_2S	$\mu g/m^3$	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	MASA Method 701
15	n-decane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
16	n-heptane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
17	n-hexan	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
18	n-nonane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
19	n-octan	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
20	n-pentane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2022 của KCN Mỹ Xuân A

Ghi chú:

VT1: trên đường 1A – trước nhà máy Giấy Sài Gòn – Mỹ Xuân

VT2: trên đường 3A – gần Công ty INAX

VT3: đường 7C – giáp KCN Gò Dầu

VT4: trên đường 7A – gần Công ty RiverBank

VT5: ngã ba giao lộ 3, 2A, 2B – giáp KCN Mỹ Xuân A2

Bảng 2.4. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 4, năm 2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Chì	µg/m³	KPH MDL=1	KPH MDL=1	KPH MDL=1	KPH MDL=1	KPH MDL=1	TCVN 6152:1996
2	Tổng số nấm mốc	1m³ k.khí	7	5	2	2	7	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
3	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	1m³ k.khí	7	2	6	8	4	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
4	Nhiệt độ	°C	26	29,7	33,1	32,9	30,2	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ẩm	%RH	81,5	73,1	66	60,3	65,4	QCVN 46:2012/BTNMT
6	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,7	0,4	0,5	1,2	QCVN 46:2012/BTNMT
7	Tiếng ồn Laeq	dBA	66,9	69,4	58,2	60	59,5	TCVN 7878-2:2010
8	SO_2	µg/m³	22	27	25	20	12	MASA Method 704A
9	CO	µg/m³	3.090	3.860	3.490	3.470	3.630	PT-KKXQ-01
10	NO_2	µg/m³	KPH (MDL=3)	7	16	20	29	MASA Method 406
11	Bụi TSP	µg/m³	32	45	38	40	60	TCVN 5067:1995
12	Tetracloetylen	µg/m³	<6	<6	<6	<6	<6	NIOSH Method 1003
13	NH_3	µg/m³	KPH (MDL=2)	2,07	2,47	3,93	2	MASA Method 401

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
14	H_2S	µg/m^3	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	MASA Method 701
15	n-decane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
16	n-heptane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
17	n-hexan	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
18	n-nonane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
19	n-octan	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
20	n-pentane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2022 của KCN Mỹ Xuân A

Ghi chú:

VT1: trên đường 1A – trước nhà máy Giấy Sài Gòn – Mỹ Xuân

VT2: trên đường 3A – gần Công ty INAX

VT3: đường 7C – giáp KCN Gò Dầu

VT4: trên đường 7A – gần Công ty RiverBank

VT5: ngã ba giao lộ 3, 2A, 2B – giáp KCN Mỹ Xuân A2

Bảng 2.5. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 1 năm 2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Chì	µg/m^3	KPH MDL=0,4	KPH MDL=0,4	KPH MDL=0,4	KPH MDL=0,4	KPH MDL=0,4	SMEWW 3125:2017
2	Tổng số nấm mốc	1m^3 k.khí	6	4	2	3	6	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
3	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	1m^3 k.khí	7	4	4	7	5	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
4	Nhiệt độ	°C	33,1	32,8	33,3	32,9	31	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ẩm	%RH	52,3	55,2	56,1	57,3	55,5	QCVN 46:2012/BTNMT
6	Tốc độ gió	m/s	1,1	0,6	1,7	2,1	2,5	QCVN 46:2012/BTNMT
7	Tiếng ồn Laeq	dBA	57,8	56,7	58,7	59,1	55,8	TCVN 7878-2:2010
8	SO_2	µg/m^3	10	15	17	22	35	MASA Method 704A
9	CO	µg/m^3	5.130	5.230	5.280	5.180	4.630	PT-KKXQ-01
10	NO_2	µg/m^3	23	29	31	32	36	MASA Method 406
11	Bụi TSP	µg/m^3	34	38	41	43	44	TCVN 5067:1995
12	Tetracloetylen	µg/m^3	<6	<6	<6	<6	<6	NIOSH Method 1003
13	NH_3	µg/m^3	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	MASA Method 401

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
14	H_2S	µg/m^3	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	MASA Method 701
15	n-decane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
16	n-heptane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
17	n-hexan	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
18	n-nonane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
19	n-octan	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
20	n-pentane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2023 của KCN Mỹ Xuân A

Ghi chú:

VT1: trên đường 1A – trước nhà máy Giấy Sài Gòn – Mỹ Xuân

VT2: trên đường 3A – gần Công ty INAX

VT3: đường 7C – giáp KCN Gò Dầu

VT4: trên đường 7A – gần Công ty RiverBank

VT5: ngã ba giao lộ 3, 2A, 2B – giáp KCN Mỹ Xuân A2

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 2, năm 2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Nhiệt độ	°C	30,2	31,4	32	32,2	32,6	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm	%RH	70,4	68,2	67,6	67,6	66	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Tiếng ồn Lamax	dBA	64	65	65	65	65	TCVN 7878-2:2010
5	SO_2	µg/m^3	27,7	25,7	23,7	23,7	24,3	MASA Method 704A
6	CO	µg/m^3	9.000	10.000	10.000	9.000	9.000	HDPTXQ-CO-01
7	NO_2	µg/m^3	17,8	18,6	16,5	17,8	16,8	MASA Method 406
8	Bụi TSP	µg/m^3	154	146	152	144	155	TCVN 5067:1995
9	Chì	µg/m^3	< 0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	NIOSH Method 7300
10	Tetracloetylen	µg/m^3	<6	<6	<6	<6	<6	NIOSH Method 1003
11	NH_3	µg/m^3	8	7,51	8,04	7,78	7,87	NIOSH Method 1500
12	H_2S	µg/m^3	<3	<3	<3	<3	<3	NIOSH Method 1500
13	n-decane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
14	n-heptane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
15	n-hexan	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
16	n-nonane	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
17	n-octan	µg/m^3	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
18	n-pentane	$\mu g/m^3$	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
19	Tổng số nấm mốc	$1m^3$ k.khí	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
20	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	$1m^3$ k.khí	86	94	78	92	83	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2023 của KCN Mỹ Xuân A

Ghi chú:

VT1: trên đường 1A – trước nhà máy Giấy Sài Gòn – Mỹ Xuân

VT2: trên đường 3A – gần Công ty INAX

VT3: đường 7C – giáp KCN Gò Dầu

VT4: trên đường 7A – gần Công ty RiverBank

VT5: ngã ba giao lộ 3, 2A, 2B – giáp KCN Mỹ Xuân A2

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 3, năm 2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Chì	µg/m^3	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	NIOSH 7300
2	Tổng số nấm mốc	1m^3 k.khí	4	7	4	6	3	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
3	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	1m^3 k.khí	9	7	7	5	8	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
4	Nhiệt độ	°C	30,5	30,2	32,1	34,3	36,4	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ẩm	%RH	71,5	70,4	69,6	65,7	56,2	QCVN 46:2012/BTNMT
6	Tốc độ gió	m/s	0,9	0,7	0,4	0,6	1,4	QCVN 46:2012/BTNMT
7	Tiếng ồn Laeq	dBA	63,7	60,2	62,1	60,7	61,3	TCVN 7878-2:2010
8	SO_2	µg/m^3	21	18	17	16	21	MASA Method 704A
9	CO	µg/m^3	6.170	6.750	4.820	4.760	5.310	HDPTXQ-CO-01
10	NO_2	µg/m^3	16	20	20	23	23	MASA Method 406
11	Bụi TSP	µg/m^3	38	41	45	48	42	TCVN 5067:1995
12	Tetracloetylen	µg/m^3	<6	<6	<6	<6	<6	NIOSH Method 1003
13	NH_3	µg/m^3	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	2,07	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	MASA Method 401

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
14	H_2S	µg/m³	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	KPH (MDL=1)	MASA Method 701
15	n-decane	µg/m³	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
16	n-heptane	µg/m³	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
17	n-hexan	µg/m³	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
18	n-nonane	µg/m³	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
19	n-octan	µg/m³	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500
20	n-pentane	µg/m³	<7	<7	<7	<7	<7	NIOSH Method 1500

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2023 của KCN Mỹ Xuân A

Ghi chú:

VT1: trên đường 1A – trước nhà máy Giấy Sài Gòn – Mỹ Xuân

VT2: trên đường 3A – gần Công ty INAX

VT3: đường 7C – giáp KCN Gò Dầu

VT4: trên đường 7A – gần Công ty RiverBank

VT5: ngã ba giao lộ 3, 2A, 2B – giáp KCN Mỹ Xuân A2

Bảng 2.8. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí trong KCN Mỹ Xuân A đợt 4, năm 2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả					Phương pháp
			VT1	VT2	VT3	VT4	VT5	
1	Chì	µg/m^3	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	KPH MDL=0,0005	NIOSH 7300
2	Tổng số nấm mốc	1m^3 k.khí	5	8	2	4	5	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
3	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	1m^3 k.khí	8	3	2	5	6	TKKTSKNN&MT 2015, tập 1
4	Nhiệt độ	^oC	32,6	32,7	33,2	33,6	33,9	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ẩm	%RH	62,4	61,6	63,3	64	64,6	QCVN 46:2012/BTNMT
6	Tốc độ gió	m/s	1,3	1,2	0,9	0,7	1,3	QCVN 46:2012/BTNMT
7	Tiếng ồn Laeq	dBA	62,2	60,4	63,1	59,6	62,2	TCVN 7878-2:2010
8	SO_2	µg/m^3	24	24	22	21	24	MASA Method 704A
9	CO	µg/m^3	3.810	4.490	5.740	5.740	5.340	HDPTXQ-CO-01
10	NO_2	µg/m^3	31	31	31	30	30	MASA Method 406
11	Bụi TSP	µg/m^3	35	45	42	40	44	TCVN 5067:1995
12	Tetracloetylen	µg/m^3	<6	<6	<6	<6	<6	NIOSH Method 1003
13	NH_3	µg/m^3	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	KPH (MDL=2)	MASA Method 401

Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu ra hệ thống tái chế nước thải 2.000m^3/ngày năm 2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 08:2015/BTNMT cột B1	Tiêu chuẩn KCN Mỹ Xuân A
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4		
1	pH	-	7,75	6,28	6,68	6,75	5,5-9	5,5-9
2	TSS	mg/L	18	8	9	3	50	200
3	COD	mg/L	13	3	7	6	30	300
4	BOD_5	mg/L	7	1	3	3	15	100
5	NH_4^+	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,59	0,9	15
6	Cl^-	mg/L	312	31,2	37,3	14,2	350	450
7	NO_2^-	mg/L	KPH	0,018	KPH	KPH	0,05	-
8	NO_3^-	mg/L	1,4	0,73	0,430	0,59	10	-
9	PO_4^{3+}	mg/L	KPH	KPH	0,188	KPH	0,3	2
10	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	1	10
11	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,4	-
12	Coliform	MPN/100mL	540	630	1.500	1.100	7.500	10.000

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2023 của Nhà máy bia Heineken Việt nam – Vũng Tàu

Bảng 2.12. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải tại hố ga đấu nối với KCN Mỹ Xuân A năm 2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/BTNMT cột A, Kq=1, Kf=1	Tiêu chuẩn KCN Mỹ Xuân A
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4		
1	pH	-	5,90	7,25	8,02	8,52	6-9	5,5-9
2	TSS	mg/L	5	6	7	8	50	200
3	COD	mg/L	6	29	45	38	75	300
4	BOD_5	mg/L	4	13	19	22	30	10
5	Tổng N	mg/L	6,24	6,18	2,24	5,49	20	60
6	Tổng P	mg/L	1,05	0,40	0,865	4,10	4	8
7	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	5	10
8	Coliform	MPN/100mL	700	1.000	1.700	2.100	3.000	10.000

Nguồn: Kết quả quan trắc năm 2023 của Nhà máy bia Heineken Việt nam – Vũng Tàu

2.2.1.3. Đo đạc, lấy mẫu phân tích về hiện trạng môi trường

Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu đã phối hợp với Công ty TNHH khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam tiến hành khảo sát, đánh giá chất lượng môi trường tại khu đất thực hiện Dự án vào các ngày 26-28/03/2024.

- Địa chỉ: 1358/21/5G Đường Quang Trung, Phường 14, Quận Gò Vấp, Tp. HCM
- Điện thoại: 028 62959784 Fax: 028 62959783
- Website: moitruongphuongnam.com
- Các chứng chỉ được công nhận:
- Được Sở Y tế TPHCM đồng ý với nội dung công bố đủ điều kiện thực hiện quan trắc môi trường lao động tại Công văn số 3730/SYT-NVY ngày 15 tháng 7 năm 2019.
- Được đánh giá và phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2005 (Mã số: Vilas 682) do Văn phòng công nhận chất lượng của Bộ Khoa học và công nghệ cấp ngày 13 tháng 2 năm 2020.
- Được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số VIMCERTS 039 (Giấy chứng nhận số 07/GCN-BTNMT ngày 15/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

(1). Vị trí lấy mẫu, thời điểm lấy mẫu

Hiện trạng môi trường khu đất tại thời điểm lấy mẫu phân tích: thời tiết nắng ráo, gió nhẹ, nhiều mây.

Bảng 2.13. Vị trí lấy mẫu

Stt	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Thời điểm lấy mẫu
1	K_1	Phía Đông Nam khu đất dự án	X=421356,8; Y=1177686,9	8h30 - 09h30 13h30 - 14h30
2	K_2	Giữa khu đất dự án	X=421340,2; Y=1177731,3	10h00 - 11h00 15h00 - 16h00
3	K_3	Phía Tây Bắc khu đất dự án	X=421209,6; Y=1177674,1	11h30 – 12h30 16h30 - 17h0

(2). Kết quả phân tích đo đạc

Kết quả đo đạc, phân tích vi khí hậu và chất lượng không khí như bảng sau:

Bảng 2.14. Kết quả phân tích vi khí hậu và tiếng ồn tại khu vực dự án

Stt	Vị trí đo	Nhiệt độ °C	Độ ẩm %	Tốc độ gió m/s	Độ ồn dBA
Ngày 28/06/2024					
1	K_1	29,8	72,5	0,4	54,7
2	K_2	33,5	63,6	0,5	49,7
3	K_3	33,8	60,9	0,9	52,7
Ngày 29/06/2024 (sáng)					
1	K_1	30,2	68,6	0,5	55,3

Stt	Vị trí đo	Nhiệt độ °C	Độ ẩm %	Tốc độ gió m/s	Độ ồn dBA
2	K_2	32,7	62,7	0,6	51,1
3	K_3	33,1	61,4	1,1	53,8
Ngày 29/06/2024 (chiều)					
1	K_1	30,4	70,6	0,4	56,2
2	K_2	32,3	64,4	0,4	50,8
3	K_3	32,7	62,3	0,7	51,9
QCVN 26:2010/BTNMT		-	-	-	**≤ 70**

Bảng 2.15. Kết quả phân tích mẫu không khí tại khu vực dự án

Stt	Vị trí đo	Bụi mg/Nm³	SO_2 mg/Nm³	NO_2 mg/Nm³	CO mg/Nm³
Ngày 28/06/2024					
1	K_1	0,168	0,082	0,079	< 8,33
2	K_2	0,191	0,096	0,088	< 8,33
3	K_3	0,193	0,094	0,090	< 8,33
Ngày 29/06/2024 (sáng)					
1	K_1	0,172	0,090	0,083	< 8,33
2	K_2	0,196	0,098	0,092	< 8,33
3	K_3	0,195	0,090	0,087	< 8,33
Ngày 29/06/2024 (chiều)					
1	K_1	0,178	0,086	0,084	< 8,33
2	K_2	0,185	0,090	0,081	< 8,33
3	K_3	0,186	0,087	0,082	< 8,33
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**30**	**0,2**	**0,35**

Nhận xét: Kết quả đo đạc và phân tích hiện trạng chất lượng không khí xung quanh cho thấy chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án khá tốt, các thông số chất lượng đều nằm trong giới hạn cho phép. Số liệu này sẽ là dữ liệu nền để so sánh và đánh giá sự biến đổi chất lượng môi trường không khí khi dự án đi vào hoạt động.

(Sơ đồ vị trí lấy mẫu được trình bày trong Phụ lục)

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Do KCN Mỹ Xuân A đã được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường phê duyệt Báo cáo ĐTM của KCN tại Quyết định số 929/QĐ-BKHCNMT ngày 6/5/2002 và cũng đã được Bộ TNMT cấp Giấy phép môi trường số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024 nên đây là nội dung không yêu cầu đối với dự án được thực hiện trong khu công nghiệp.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

2.3.1. Các đối tượng có thể bị tác động

(1). Các đối tượng tự nhiên

- Sông Thị Vải cách Dự án khoảng 1,5km về phía Tây, và đây cũng là nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Mỹ Xuân A và các KCN khác nằm dọc 2 bên bờ sông Thị Vải;
- Môi trường không khí xung quanh khu đất thực hiện dự án, là nguồn tiếp nhận khí thải sau xử lý trong quá trình hoạt động của Dự án

(2). Các đối tượng kinh tế - xã hội

- Các nhà máy xí nghiệp đang hoạt động trong KCN nằm gần khu đất thực hiện dự án, có thể kể đến:

• Trong phạm vi bán kính 1km xung quanh khu vực Nhà máy Bia hiện hữu có các nhà máy sản xuất, kinh doanh thuộc KCN Mỹ Xuân A như: Công ty Gạch Men Inax, Công ty CP Giấy Sài Gòn, Công ty CP Viglacera Tiên Sơn, Công ty Gạch men Hoàng Gia, Công ty Gạch men Taicera,...

• Bên cạnh đó, tiếp giáp phía Bắc KCN Mỹ Xuân A là KCN Gò Dầu (tỉnh Đồng Nai). Trong bán kính 2km xung quanh khu vực Nhà máy Bia hiện hữu có các nhà máy sản xuất, kinh doanh thuộc KCN Gò Dầu như: Công ty TNHH Nhựa và Hóa chất TPC Vina, Công ty CP Gạch men VTC, Công ty Phân bón Việt Nhật, Công ty CPHH Vedan Việt Nam.

• Tiếp giáp phía Nam KCN Mỹ Xuân A là KCN Mỹ Xuân A2. Trong bán kính 2km xung quanh khu vực Nhà máy Bia hiện hữu có các nhà máy sản xuất, kinh doanh thuộc KCN Mỹ Xuân A2 như: Công ty TNHH San Fang Việt Nam, Công ty TNHH Dệt May Formora Việt Nam, Công ty TNHH Prime Asia.

• Ngoài ra, cách KCN Mỹ Xuân A khoảng 1km về phía Đông, trong bán kính 4km xung quanh khu vực Nhà máy Bia hiện hữu có các nhà máy sản xuất, kinh doanh thuộc KCN Mỹ Xuân B1 như: Công ty TNHH E-TOP, Công ty TNHH Dệt Tah Tong Việt Nam, Công ty TNHH Nhôm Toàn Cầu Việt Nam, Công ty TNHH Hanyung Vina, Công ty Thép Đồng Tiến.

- Khu dân cư tập trung gần nhất thuộc phường Mỹ Xuân cách Nhà máy Bia hiện hữu khoảng 500m về phía Đông
- Cụm trường: Mầm non Mỹ Xuân, Tiểu học Nguyễn Huệ và THCS Phan Bội Châu cách Nhà máy Bia hiện hữu khoảng 1km về phía Đông Nam

(3). Các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử

- Chùa Từ Ân cách Nhà máy Bia hiện hữu khoảng 2,5km về phía Đông Nam.

2.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án được xác định là có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4, Điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và khoản 6 Điều 1, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ: vì dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và nằm trên Phường của đô thị loại III theo Quyết định số 1484/QĐ-BXD ngày 24/11/2020 của Bộ Xây dựng về việc công nhận thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu là đô thị loại III.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

2.4.1. Đánh giá sự phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Dự án được triển khai thực hiện trong khuôn viên KCN Mỹ Xuân A là hoàn toàn phù hợp với các nhiệm vụ, giải pháp và mục tiêu đã được đề ra trong Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (được phê duyệt tại Quyết định 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022) và quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ và định hướng phân vùng môi trường được đề cập trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (được phê duyệt tại Quyết định 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024), theo đó:

- Về quan điểm bảo vệ môi trường: bảo vệ môi trường là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị, của toàn xã hội, trong đó các cấp chính quyền địa phương, doanh nghiệp, cộng đồng và người dân có vai trò quan trọng; bảo vệ môi trường phải dựa trên sự phối hợp chặt chẽ, đồng bộ, thống nhất giữa các cấp, các ngành, tận dụng cơ hội của quá trình hội nhập và hợp tác quốc tế
- Về các nhiệm vụ, mục tiêu chính của công tác bảo vệ môi trường bao gồm:
  - Chủ động phòng ngừa, kiểm soát, ngăn chặn các tác động xấu lên môi trường, các sự cố môi trường
  - Chủ động kiểm soát các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao; ngăn chặn các tác động xấu đối với môi trường
  - Chủ động phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, kiểm soát các vấn đề môi trường xuyên biên giới
  - Thực hiện phân vùng môi trường, nâng cao hiệu quả đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, quản lý dựa trên giấy phép môi trường
  - Phân luồng các dự án đầu tư mới theo mức độ tác động đến môi trường ngay từ khi phê duyệt chủ trương đầu tư để kiểm soát trong suốt vòng đời hoạt động; đặc biệt chú trọng đối với nhóm dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường mức độ cao
  - Giải quyết các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách; khắc phục ô nhiễm, suy thoái môi trường; duy trì, cải thiện chất lượng và vệ sinh môi trường
  - Tăng cường xử lý nước thải, đẩy mạnh kiểm soát, quản lý, bảo vệ môi trường nước và các lưu vực sông
  - Đẩy mạnh xử lý nước thải từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp, các làng nghề. Triển khai áp dụng các mô hình xử lý nước thải phi tập trung đối với những khu vực chưa có điều kiện thu gom; thúc đẩy tái sử dụng nước thải, bùn thải. Thực hiện xử lý nước thải đạt yêu cầu ở tất cả các khu, cụm công nghiệp, các cơ sở công nghiệp, các bệnh viện.

Việc triển khai thực hiện dự án trong KCN, theo hình thức quản lý và kiểm soát tập trung đối với các loại chất thải đầu ra sẽ góp phần thực hiện mục tiêu đã đề ra của chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia và quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, cụ thể như sau:

- Các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát;

- Các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách cơ bản được giải quyết, chất lượng môi trường từng bước được cải thiện, phục hồi;

- Tăng cường bảo vệ các di sản thiên nhiên, phục hồi các hệ sinh thái; ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học;

- Góp phần nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và đẩy mạnh giảm nhẹ phát thải khí nhà kính.

2.4.2. Đánh giá sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng

Với quy hoạch đầu tư xây dựng hạ tầng KCN có sẵn tại KCN Mỹ Xuân A đã được phê duyệt trong quy hoạch KCN vùng Đông Nam Bộ cùng với quy hoạch ngành nghề đầu tư của KCN đã được xem xét đánh giá, dự án hoàn toàn đáp ứng được sự phù hợp về địa điểm triển khai thực hiện với mục tiêu và tầm nhìn đã được phê duyệt cho quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Đông Nam Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 theo Nghị quyết số 24-NQ/TW, ngày 7/10/2022 của Bộ Chính trị, cụ thể:

- Phấn đấu đến năm 2030: Đông Nam Bộ trở thành vùng phát triển năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao, động lực tăng trưởng lớn nhất cả nước; trung tâm khoa học-công nghệ và đổi mới sáng tạo, công nghiệp công nghệ cao, logistics và trung tâm tài chính quốc tế có tính cạnh tranh cao trong khu vực. Đi đầu trong đổi mới mô hình tăng trưởng, chuyển đổi số, xây dựng "chính quyền số", "kinh tế số", "xã hội số".

- Tầm nhìn đến năm 2045: Đông Nam Bộ trở thành vùng phát triển, có tiềm lực kinh tế mạnh, cơ cấu kinh tế hiện đại; trung tâm khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo, công nghiệp công nghệ cao, logistics, trung tâm tài chính quốc tế thuộc nhóm đầu của khu vực và thế giới; kết cấu hạ tầng hiện đại, đồng bộ. Phát triển hài hoà giữa kinh tế với văn hóa, xã hội, bảo vệ môi trường và bảo đảm quốc phòng, an ninh; có chất lượng cuộc sống cao, có trình độ y tế, giáo dục thuộc nhóm dẫn đầu Đông Nam Á. Thành phố Hồ Chí Minh là hạt nhân, cực tăng trưởng của Vùng; nơi thu hút nhân tài, chuyên gia, nhà khoa học, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao, trí thức trẻ, đến sinh sống và làm việc; nơi tập trung các định chế tài chính quốc tế, các tập đoàn kinh tế lớn của thế giới.

2.4.3. Đánh giá sự phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh

- Ngày 16/12/2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 1629/QĐ-TTg về việc quy hoạch tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, nội dung trong đó khu vực triển khai dự án không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt hoặc vùng hạn chế phát thải theo như phương án phân vùng môi trường tại Điểm X, Điều 1 và Phụ lục XVII.

- Ngoài ra, trong các nội dung về quy hoạch phát triển công nghiệp và kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của Tỉnh đều có đề cập các nội dung về bảo vệ môi trường, theo đó:

• Tại Điểm 5, Điều 1 Quyết định số 895/QĐ-UBND ngày 09/4/2018 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035: Đối với KCN phải thu hút các dự án đúng ngành nghề quy hoạch, đối với những dự án thuộc ngành nghề hạn chế thu hút đầu tư, hoặc ngành nghề thu hút đầu tư có điều kiện, cần phải được sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền, nhằm tránh gây ô nhiễm môi trường và đảm bảo cho dự án phát triển bền vững.

• Tại Điểm 3, Điều 2 Nghị quyết số 97/NQ-HĐND ngày 13/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025 của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu: Đẩy mạnh cơ cấu lại ngành công nghiệp, chú trọng các ngành công nghiệp tạo sản phẩm có giá trị gia tăng cao. Không tiếp nhận các dự án sử dụng công nghệ lạc hậu; hạn chế tiếp nhận các dự án sử dụng công nghệ mức trung bình, dự án đầu tư vào các ngành nghề, lĩnh vực có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, ngành nghề sử dụng nhiều lao động giản đơn; ngành nghề đòi hỏi sử dụng lớn về hạ tầng (giao thông, cấp điện, cấp nước,...). Tập trung hỗ trợ các dự án công nghiệp lớn đưa vào hoạt động.

Do vậy có thể đánh giá việc đề xuất thực hiện, phê duyệt đầu tư và triển khai dự án là hoàn toàn phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch Tỉnh.

2.4.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của KCN

KCN Mỹ Xuân A do Tổng công ty đầu tư phát triển Đô thị và KCN Việt Nam (IDICO) làm chủ đầu tư đã được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 929/QĐ-BKHCNMT ngày 6/5/2002 với diện tích đất 302,40 ha, các ngành nghề thu hút kinh doanh bao gồm: chế biến thực phẩm, hoá chất, vật liệu xây dựng, cơ khí luyện kim, gia công kim loại, điện tử, giấy, dịch vụ,... KCN Mỹ Xuân A cũng đã được Bộ TNMT cấp Giấy phép môi trường số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024, trong đó có bao gồm việc tiếp nhận ngành nghề sản xuất đồ uống. Do vậy, việc tiếp nhận Dự án này là hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư được cấp phép tại KCN Mỹ Xuân A.

Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" được tiếp tục triển khai trong phần diện tích hiện hữu của Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu do vậy không làm ảnh hưởng đến quy hoạch sử dụng đất của KCN cũng như các Công ty lân cận Nhà máy trong KCN.

2.4.5. Sự phù hợp của dự án đầu tư với hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường của KCN

KCN Mỹ Xuân A do Tổng công ty đầu tư phát triển Đô thị và KCN Việt Nam (IDICO) làm chủ đầu tư đã được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 929/QĐ-BKHCNMT ngày 6/5/2002 với diện tích đất 302,40 ha, các ngành nghề thu hút kinh doanh bao gồm: chế biến thực phẩm, hoá chất, vật liệu xây dựng, cơ khí luyện kim, gia công kim loại, điện tử, giấy, dịch vụ,... KCN Mỹ Xuân A cũng đã được Bộ TNMT cấp Giấy phép môi trường số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024, trong đó có bao gồm việc tiếp nhận ngành nghề sản xuất đồ uống. Do vậy, việc tiếp nhận Dự án này là hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư được cấp phép tại KCN Mỹ Xuân A.

Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" được tiếp tục triển khai trong phần diện tích hiện hữu của Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu do vậy không làm ảnh hưởng đến quy hoạch sử dụng đất của KCN cũng như các Công ty lân cận Nhà máy trong KCN.

Ngoài ra, công tác quản lý và xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án tiếp tục được thực hiện theo đúng phương án đã được cấp phép tại GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025 là hoàn toàn phù hợp với hạ tầng kỹ thuật BVMT hiện có của

KCN hiện nay, theo đó lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án, sau khi được xử lý đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, $K_q = 1,0$, $K_f = 0,9$) tại các hệ thống XLNT của Nhà máy, sẽ đi vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển HDPE D315 tới hố ga HG02, tại đây nhập cùng nước thải đã qua xử lý của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A và chảy ra sông Thị Vải. Hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển HDPE D315 dành riêng này được thiết kế để có khả năng đáp ứng nhu cầu trung chuyển nước thải với lưu lượng 8.000m^3/ngày do vậy hoàn toàn đáp ứng yêu cầu về BVMT khi triển khai Dự án theo quy định tại các Điều 51, 53 của Luật BVMT.

2.4.6. Đánh giá sự phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường

Theo nội dung GPMT số 156/GPMT-BTNMT ngày 25/04/2024 cấp cho KCN Mỹ Xuân A (thay thế cho Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1300/GP-BTNMT ngày 27/05/2019 của Bộ TNMT) và GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025 cấp cho Nhà máy bia hiện hữu, nước thải sau xử lý của Nhà máy được nhập chung với nước thải sau xử lý của Nhà máy XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A tại hố ga HG02. Nước thải từ hố ga HG02 sẽ tự chảy theo đường ống HDPE D600 vào mương thoát nước chung, sau đó chảy ra sông Thị Vải, đoạn chảy qua thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu, tại vị trí xả nước thải có tọa độ X=1176337 và Y=420333. Theo quy định tại Phụ lục 1, Quyết định 08/2022/QĐ-UBND ngày 21 tháng 04 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc ban hành quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, sông Thị Vải là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý trên địa bàn với yêu cầu nồng độ các chất ô nhiễm không được vượt giá trị giới hạn của cột B, như vậy, việc triển khai dự án đầu tư là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch hiện hữu về môi trường của khu vực.

Qua kết quả quan trắc các thành phần môi trường khu vực, đồng thời tham khảo các kết quả trong báo cáo giám sát môi trường định kỳ và quan trắc tự động của BQL KCN Mỹ Xuân A và Nhà máy bia hiện hữu cho thấy:

- Môi trường không khí khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm, tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT.
- Nước mặt sông Thị Vải: tại thời điểm hiện tại, Nước thải sau xử lý đạt cột A của QCVN 40:2011/BTNMT với $K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$ được đưa về hố ga G1 tại phía Tây của dự án, trước khi được xả vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển đầu tư xây dựng riêng cho Dự án dẫn về Nhà máy XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A để tiếp tục kiểm soát trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải.

2.5. Hiện trạng hoạt động của KCN

2.5.1. Hiện trạng đầu tư kinh doanh cơ sở hạ tầng của KCN

Khu công nghiệp Mỹ Xuân A có diện tích 302,4 ha có hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh cùng nhà máy XLNTT công suất 4.000 m^3/ngày.đêm để xử lý nước thải phát sinh đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$), đã thu hút đầu tư đạt tỷ lệ lấp đầy 100% với 35 dự án đầu tư thứ cấp. Ngành nghề của 35 Công ty đã đầu tư vào KCN được trình bày chi tiết trong bảng sau.

Bảng 2.16. Danh mục các dự án đầu tư đang hoạt động trong KCN

Stt	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề
I	**Doanh nghiệp thuê đất**	
1	Công ty TNHH Top Tile	Gạch men
2	Công ty TNHH SX TM Nhà Ý	Gạch men
3	Công ty cổ phần Viglacera Tiên Sơn – Nhà máy Mỹ Đức	Gạch men
4	Công ty cổ phần Viglacera Tiên Sơn – Nhà máy Eurotile	Gạch men
5	Công ty TNHH Công nghiệp gốm sứ Taicera	Gốm sứ, gạch men
6	Công ty TNHH Lixil Việt Nam	Gốm sứ, gạch men
7	Công ty sứ Viglacera Mỹ Xuân – Chi nhánh Tổng Công ty Viglacera – CTCP	Sứ
8	Công ty TNHH Fritta VN	Phụ gia Gạch men
9	Chi nhánh phía Nam - Công ty cổ phần Xi măng Cẩm Phả	Nghiền xi măng
10	Công ty TNHH Thiên Thiên Nhân	Nội ngoại thất
11	Công ty TNHH Mekongwall	VLXD
12	Công ty TNHH Đá xây dựng F-C Việt Nam	Đá xây dựng
13	DNTN Liêm Chính	Thép
14	Công ty TNHH thép Sóng Thần	Thép mạ kẽm
15	Công ty TNHH Công nghiệp Kính Việt Nam	Kính công nghiệp
16	Công ty TNHH Thuỷ tinh Malaya Việt Nam	Thuỷ tinh
17	Công ty TNHH YuanHong	Nhựa
18	Công ty cổ phần Giấy Sài Gòn	Giấy
19	Công ty TNHH Keramedia Việt Nam	Cho thuê kho
20	Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken VN - Vũng Tàu	Sản xuất bia
21	Công ty TNHH Xay lúa mì Việt Nam	Thực phẩm bột mì
22	Công ty TNHH Tân Chung	Ván ép, cho thuê kho
23	Công ty TNHH TM SX Hoàng Gia Xanh	Bao bì
24	Công ty cổ phần Nippon Sanso Việt Nam	Khí công nghiệp
25	Công ty cổ phần kinh doanh Khí Miền Nam	Khí thiên nhiên LNG
26	Xí nghiệp Phân phối khí thấp áp Vũng Tàu	Khí thấp áp
27	Công ty TNHH River Bank Việt Nam	Khí

Stt	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề
28	Công ty cổ phần SOP Phú Mỹ	Phân bón K_2SO_4
29	Công ty cổ phần Vinceglass - Chi nhánh tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu	Cho thuê kho
30	Công ty TNHH Công nghiệp phụ trợ S&D	Cho thuê kho
31	Công ty TNHH Trần Phát Đạt	Cho thuê kho xưởng
32	Công ty TNHH thủy tinh BJC Việt nam	Cho thuê kho
33	Công ty TNHH Công nghiệp N.H.V	Cho thuê mặt bằng, kho
34	Công ty cổ phần dịch vụ hạ tầng Bảo Trung	Dịch vụ, kho bãi
II	**Doanh nghiệp thuê lại kho/xưởng**	
1	Công ty Cổ phần Đầu tư công nghiệp XNK Đông Dương	Hơi, sấy bã hèm
2	Công ty TNHH Khuôn mẫu Hằng Tinh	Sản xuất khuôn mẫu
3	Công ty TNHH TMSX Vinh Chí	Phụ gia ngành sứ
4	Công ty TNHH Colorobbia Việt Nam	Nguyeên liệu ngành gạch men và gốm sứ
5	Công ty TNHH Gốm sứ Glisten Việt Nam	Vật tư, linh kiện ngành gốm
6	Công ty TNHh AMERGY FITTINGS – Việt Nam	ống nối, khớp nối kim loại
7	Công ty TNHH MTV QUA	Sấy bã hèm bia
8	Công ty TNHH SX TM DV	Sản xuất, phân phối khí đốt
9	Công ty cổ phần công nghệ Khải An	Chế biến dăm gỗ, sấy bã hèm
10	Công ty cổ phần xuất nhập khẩu Vi Na Đại Việt	Kho nông sản

Nguồn: Tổng Công ty IDICO – CTCP, 2024.

2.5.2. Hiện trạng công tác quản lý, xử lý nước thải của KCN

Hiện nay, trong phạm vi KCN Mỹ Xuân A có 33 doanh nghiệp đấu nuối vào hệ thống XLNT tập trung và 02 dự án được áp dụng miễn trừ đấu nối tại thời điểm Luật BVMT năm 2013 còn hiệu lực, gồm có:

- Công ty Cổ phần Giấy Sài Gòn được phép xả nước thải sau xử lý đạt quy định (QCVN 12-MT:2015/BTNMT cột A, K_q=1,0 và K_f=0,9 với QCVN 40:2011/BTNMT cột A, K_q=1,0 và K_f=0,9) bằng đường ống riêng vào nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải với lưu lượng lớn nhất là 15.000m^3/ngày (GPMT số 156/GPMT-BTNMT ngày 26/07/2022);
- Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu được phép xả nước thải sau xử lý đạt chất lượng quy định (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với K_q=1,0 và K_f=0,9) bằng hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển riêng về hố ga

HG02 (trong khuôn viên Nhà máy XLNTT của KCN Mỹ Xuân A) để nhập chung với nước thải sau xử lý của KCN Mỹ Xuân A, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải với lưu lượng lớn nhất là 5.120m^3/ngày tại (GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025).

Nhu cầu xả nước thải hiện nay của KCN Mỹ Xuân A được trình bày chi tiết trong bảng sau.

Bảng 2.17. Tổng hợp lượng nước tiếp nhận của Nhà máy XLNTTT của KCN Mỹ Xuân A

Stt	Tên doanh nghiệp	Nước cấp (m^3/ngày)	Nước thải (m^3/ngày)	Về Nhà máy XLNTTT
1	Công ty TNHH Công nghiệp Phụ trợ S&D	8	5	5
2	Công ty Cổ phần Hoàng Gia Xanh	19	5	5
3	Công ty TNHH Top Tile	534	262	262
4	Công ty TNHH Xay lúa mì Việt Nam	76	18,3	18,3
5	Công ty cổ phần kinh doanh Khí Miền Nam- Chi nhánh Đồng Nai	19	5	5
6	Công ty TNHH Keramedia	42	14	14
7	Công ty TNHH Fritta Việt Nam	69	11	11
8	Chi nhánh phía Nam – Công ty Cổ phần xi măng Cảm Phả	69	27,1	27,1
9	Công ty TNHH Gạch Men Nhà Ý	155	45,5	45,5
10	Công ty TNHH Tân Chung	25	9	9
11	Công ty TNHH Yuan Hong	26	6,6	6,6
12	Công ty CP Nippon Sanso Việt Nam	12	3,1	3,1
13	Chi nhánh Công ty TNHH Lixil Việt Nam tại BRVT	51	9	9
14	Công ty Cổ phần Vinaceglass – CN Bà Rịa – Vũng Tàu	9	2,1	2,1
15	Công ty CP Thiên Thiên Nhân	17	4,2	4,2
16	CN Viglacera Tiên Sơn - Eurotile	166	89,6	89,6
17	Xí nghiệp Phân phối khí thấp áp Vũng Tàu	8	2,4	2,4
18	Công ty TNHH thủy tinh Malaya Việt Nam	129	56,5	56,5
19	Công ty TNHH Riverbank Việt Nam	10	4	4
20	Công ty TNHH công nghiệp kính NSG Việt Nam	813	346	346
21	DNTN Liêm Chính	2	1,6	1,6

Stt	Tên doanh nghiệp	Nước cấp (m^3/ngày)	Nước thải (m^3/ngày)	Về Nhà máy XLNTTT
22	Công ty CP Gốm sứ Taicera	3	1,2	1,2
23	Công ty CP Viglacera Tiên Sơn – Mỹ Đức	127	21,1	21,1
24	Công ty TNHH Đá xây dựng F- C Việt Nam	1	0,8	0,8
25	Công ty CP SOP Phú Mỹ	111	13,6	13,6
26	Công ty TNHH Thép Sóng Thần	11	6,3	6,3
27	Công ty TNHH Sứ Viglacera	50	12	12
28	Công ty CP Mekongwall	1	0,7	0,7
29	Công ty TNHH Công nghiệp N.H.V	1	0,9	0,9
30	Công ty CP Đầu tư Công nghiệp Xuất nhập khẩu Đông Dương	168	46,7	46,7
31	Công ty Cổ phần dịch vụ hạ tầng Bảo Trung	3	2,5	2,5
TỔNG				**1.032,8**

Nguồn: Tổng Công ty IDICO – CTCP, 2022.

Theo nội dung Giấy phép môi trường số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024 do Bộ TNMT cấp cho Tổng Công ty IDICO – CTCP (đơn vị quản lý KCN Mỹ Xuân A) nước thải sau xử lý từ hệ thống XLNT tập trung của KCN và nước thải sau xử lý của doanh nghiệp đã được miễn trừ đấu nối (Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu) sau khi đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_q = 1,0 và K_f = 0,9 sẽ được thu gom qua đường ống HDPE D600 và bê tông cốt thép D800 sau đó được xả thải ra sông Thị Vải thuộc phường Mỹ Xuân, thành phố Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tại vị trí xả nước thải có tọa độ: X = 1176484; Y = 420570 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 107°45', múi chiếu 3°) với phương thức xả mặt, xả ven bờ liên tục 24 giờ/ngày.

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

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

Các hạng mục công trình xây dựng mới được triển khai trên tổng diện tích 51.813,6m^2, trong đó có 47.419,1m^2 được chuyển đổi từ phần diện tích cây xanh và giao thông sân bãi (vẫn đảm bảo diện tích cây xanh >20%) và phần diện tích tháo dỡ các hạng mục công trình không còn phù hợp. Do đó, phạm vi của Báo cáo ĐTM này chỉ bao gồm các hoạt động liên quan đến quá trình thi công xây dựng công trình, lắp đặt thiết bị mà không bao gồm giai đoạn đền bù, giải phóng mặt bằng và san lấp mặt bằng sơ bộ. Đối với phần diện tích thực hiện dự án, giải pháp san nền chủ yếu là san gọt cục bộ, tạo độ dốc đường giao thông tối thiểu 0,2%, tạo thuận lợi cho công tác thiết kế hệ thống thoát nước và đấu nối vào hệ thống hiện hữu. Nội dung chi tiết về các hạng mục công trình được triển khai theo từng giai đoạn đã được trình bày chi tiết trong mục 1.6.1.

Trong giai đoạn triển khai xây dựng các hạng mục công trình Dự án, Nhà máy đang trong giai đoạn vận hành với công suất 1.100 triệu lít/năm, sau khi đã được Bộ TNMT cấp GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025. Vì thế quá trình đánh giá dự báo các tác động môi trường giai đoạn triển khai xây dựng Dự án sẽ cộng hưởng với hoạt động sản xuất của Nhà máy bia hiện hữu. Các tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng Dự án có thể kể đến được trình bày trong các bảng sau.

Bảng 3.1. Các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
1	Hoạt động tập kết, vận chuyển, lưu trữ, nguyên, vật liệu, thiết bị phục vụ xây dựng	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ xây dựng	- Bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị	- Môi trường không khí khu vực Dự án và dọc tuyến đường vận chuyển - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động trung bình, và không liên tục (ngoài khu vực dự án)	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
			- Bụi từ hoạt động bốc dỡ nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị		Tác động trung bình, cục bộ và liên tục (trong khu vực dự án)	
2	Hoạt động đào đắp, xây dựng các hạng mục công trình	Phương tiện thi công cơ giới	- Bụi, khí thải của các phương tiện thi công cơ giới - Bụi từ quá trình đào đắp, chuẩn bị mặt bằng.	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động mạnh, cục bộ và liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
		Tháo dỡ các hạng mục công trình cũ Xây dựng các hạng mục công trình mới	- Bụi từ quá trình tháo dỡ và xây dựng	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy - Hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện hữu	Tác động mạnh, cục bộ và liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
			- Nước thải thi công, xây dựng	- Môi trường đất khu vực Dự án - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
			- Chất thải rắn xây dựng - Chất thải nguy hại	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Môi trường đất khu vực Dự án - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
3	Hoạt động của công nhân làm việc trong công trường xây dựng	Sinh hoạt của công nhân làm việc trong công trường xây dựng	- Nước thải sinh hoạt	- Môi trường đất khu vực Dự án - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
			- Chất thải rắn sinh hoạt	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Môi trường đất khu vực Dự án - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng

Bảng 3.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Các tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
1	Hoạt động tập kết, vận chuyển, lưu trữ nguyên, vật liệu, thiết bị phục vụ xây dựng	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ xây dựng	- Tiếng ồn, Độ rung của các phương tiện - Gia tăng mật độ giao thông - Tai nạn giao thông	- Dân cư sinh sống dọc dọc tuyến đường vận chuyển - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động ngoài khu vực dự án và không liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
			- Sự cố, tai nạn lao động	- Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động trong khu vực dự án và không liên tục	
2	Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình	Phương tiện thi công cơ giới	- Tiếng ồn, độ rung của các phương tiện thi công cơ giới - Sự cố, tai nạn lao động	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy	Tác động cục bộ và liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng
		Tháo dỡ các hạng mục công trình cũ Xây dựng các hạng mục công trình mới	- Tiếng ồn, độ rung từ quá trình tháo dỡ, xây dựng - Nhiệt dư từ quá trình hàn, xì	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Môi trường đất khu vực Dự án - Công nhân thi công, CBCNV nhà máy - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN	Tác động cục bộ và liên tục	Trong suốt thời gian thi công xây dựng

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Các tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
3	Hoạt động của công nhân trong thời gian thi công	Sinh hoạt của công nhân làm việc trong thời gian thi công	- Gây ảnh hưởng tình hình an ninh trật tự tại địa phương - Gia tăng mật độ giao thông - Tai nạn giao thông	- Kinh tế-xã hội, an ninh trật tự khu vực xung quanh dự án - CBCNV nhà máy	Tác động không liên tục và ngoài khu vực dự án	Trong suốt thời gian thi công xây dựng

3.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải

(1). Bụi từ hoạt động đào đắp

Theo số liệu tính toán khối lượng san nền và phương án thi công san lấp đã trình bày tại mục 1.3.2, tổng khối lượng đất cát cần đào đắp trong quá trình chuẩn bị mặt bằng cho công tác thi công dự án là khoảng 9.984m^3 và được thực hiện chủ yếu trong khoảng thời gian 04 tháng của giai đoạn 2 (mục 1.6.1).

Hệ số ô nhiễm bụi từ hoạt động đào đắp mặt bằng được tính toán theo công thức sau:

$$E = \frac{k \times 0{,}0016 \times \left(\frac{U}{2{,}2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}}$$

Trong đó:

- E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);
- k: Cấu trúc hạt, chọn giá trị trung bình k = 0,35;
- U: tốc độ gió trung bình từ điều kiện khí tượng khu vực dự án, U = 1,5m/s;
- M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, M = 20%.

Kết quả tính toán hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình đào đắp tại khu vực thực hiện dự án là E = 0,0085kg/tấn.

Khối lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp được tính toán theo công thức:

$$\mathbf{M = E \times Q \times d} = 0{,}0085 \times 9.984 \times 1{,}3 = 110{,}32 \text{ kg.}$$

Trong đó:

- M: Khối lượng bụi phát sinh trung bình (kg);
- E: hệ số ô nhiễm, E = 0,0085 kg/tấn;
- d: Tỷ trọng trung bình của vật liệu, d = 1,3 tấn/m^3;
- Q: Lượng đất đắp, Q = 9.984 m^3.

Tải lượng bụi phát sinh trung bình ngày được tính theo công thức:

$$W = \frac{M}{t}$$

Trong đó:

- W: Tải lượng bụi phát sinh trung bình ngày (kg/ngày);
- M: Khối lượng bụi phát sinh trung bình, M = 110,32 kg;
- t: thời gian thi công san lấp, t = 04 tháng × 30 ngày/tháng = 120 ngày;

Kết quả tính toán tải lượng bụi phát sinh trung bình trong thời gian đào đắp là 0,92 kg/ngày.

Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp mặt bằng được tính toán theo mô hình "Hộp cố định" cho nguồn diện như sau:

$$C = C_0 + \frac{10^3.M.l}{u.H}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ bụi của nguồn phát thải (mg/m^3);

- C_0: Nồng độ nền của bụi, chọn C_0 = 0,02mg/m^3 là nồng độ bụi trung bình theo kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nền;

- M: Cường độ phát thải (g/m^2.s) được tính theo công thức:

$$M = \frac{W}{S}$$

Với:

- W: Tải lượng bụi phát sinh trung bình ngày, W = 0,92 kg/ngày;
- S: Diện tích san lấp, S = 51.814m^2.

Kết quả tính toán được

$$M = \frac{0,92 \times 10^3}{28.800 \times 51.814} = 6,16 \times 10^{-7}$$

- u: Vận tốc gió trung bình, chọn u = 1,5m/s;
- l: Chiều dài trung bình của dự án, l = 830m.
- H: Chiều cao tác động, chọn H = 2m.

Kết quả tính toán nồng độ bụi trong quá trình đào đắp mặt bằng dự án như sau:

$$C = 0,1 + \frac{10^3 \times 6,16 \times 10^{-7} \times 830}{1.5 \times 2} = 0,17$$

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ bụi trung bình trong quá trình san lấp mặt bằng dự án là 0,17mg/m^3, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (quy định 0,3mg/m^3) thì nồng độ bụi trung bình phát sinh trên khu vực dự án vẫn nằm dưới giá trị giới hạn cho phép, do khối lượng đất đắp theo tính toán thiết kế là không đáng kể.

(2). Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu sử dụng nhiên liệu dầu DO có chứa bụi, SO_2, NOx, CO và THC gây tác động trực tiếp đến công nhân và môi trường không khí xung quanh. Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng đường giao thông, loại nhiên liệu sử dụng. Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án:

- Tổng lượng nguyên vật liệu dự kiến để xây dựng các hạng mục công trình mới vào khoảng 70.736 tấn, tương đương với 7.074 lượt xe tải 20 tấn di chuyển ra và vào khu vực dự án trong khoảng 360 ngày (tổng thời gian thi công dự kiến cho cả 03 giai đoạn khi triển khai theo tiến độ thực hiện dự án trong 06 năm từ 2025 đến 2031, chi tiết tại Mục 1.6.1);
- Tổng khối lượng máy móc thiết bị lắp đặt cho dự án mở rộng vào khoảng 25.000 tấn, tương đương với 2.500 lượt xe tải 20 tấn di chuyển (ra và vào khu vực dự án).
- Tổng khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình tháo dỡ ước tính khoảng 735,19 tấn, tương đương với 74 lượt xe tải 20 tấn di chuyển (ra và vào khu vực dự án).

Quãng đường vận chuyển bên ngoài dự án ước tính khoảng 15km/lượt di chuyển và tổng thời gian vận chuyển ước tính tổng cộng trong vòng 360 ngày, trung bình là 27 lượt xe/ngày và với lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe chạy dầu tải trọng >3,5 tấn là 0,3 lít/km (tham khảo báo cáo "Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại TP. HCM, 2009") nên lượng dầu DO tiêu thụ

trong 01 ngày ước tính khoảng 121,5 lít/ngày, tương khoảng 104,14kg/ngày (~ 13,01kg/giờ).

Theo *Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP.HCM*, lượng khí thực tế tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO ở 25°C và áp suất 760 mmHg khoảng 22 - 25m^3. Vậy tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ước tính khoảng 13,01 kg/h × 25 m^3/kg = 325,43m^3/h. Có thể thấy tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển là không đáng kể và nguồn ô nhiễm không khí từ các hoạt động giao thông là nguồn phân tán, các chất ô nhiễm phát thải dọc đường đi của xe, vì vậy:

- Đối tượng chịu tác động: công nhân xây dựng; dân cư sống dọc 2 bên tuyến đường của các cung đường vận chuyển; các doanh nghiệp lân cận trong khu vực, dân cư thuộc thành phố Phú Mỹ gần khu vực Dự án.
- Phạm vi tác động: dọc tuyến đường vận chuyển; khu vực thi công và lân cận.
- Thời gian tác động: thời gian diễn ra quá trình vận chuyển
- Mức độ tác động: thấp.

(3). Bụi, khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới

Các hạng mục công trình xây mới của dự án (chi tiết trong bảng 1.16) đều có kết cấu tương tự nhau: nhà xưởng khung thép tiền chế, tường gạch ống, mái tôn. Do vậy phương tiện thi công chủ yếu sẽ là cần cẩu và xe trộn/máy bơm bêtông với số lượng ước tính nhiều nhất khoảng 10 phương tiện hoạt động đồng thời trong quá trình xây dựng.

Bảng 3.3. Hệ số phát thải chất ô nhiễm của các máy móc, thiết bị thi công

Các chất ô nhiễm	**Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)**
Bụi	0,71
SO_2	20 × S
NO_x	9,62
CO	2,19
VOC	0,791

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO = 0,05 % *(nguồn: Petrolimex, 2016)*

Bảng 3.4. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số phương tiện thi công

Stt	**Tên phương tiện thi công**	**Lượng dầu DO/thiết bị (lít/h)**
1	Xe tải 20T	10
2	Cần cẩu 50T	10
3	Máy bơm bêtông	5
4	Xe trộn bêtông	15
5	Máy trộn bêtông	5
6	Máy phát điện dự phòng (300 KVA)	50

Nguồn: Tài liệu tổng hợp từ đặc tính kỹ thuật thiết bị, Công ty TNHH MTV TVTK & XD Nguyễn Hoàng Phát, 2016

Theo bảng 3.4, lượng dầu sử dụng tối đa khoảng 100 lít/h với khối lượng 100 × 0,87 = 87 kg/h *(khối lượng riêng của dầu DO là 0,87 kg/lít).*

Theo *Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP.HCM*, lượng khí thực tế tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO ở 25°C và áp suất 760 mmHg khoảng 22 - 25 m^3. Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành các phương tiện thi công tại công trường = 87 kg/h × 25 m^3/kg = 2.175 m^3/h.

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu, hệ số ô nhiễm và lưu lượng khí thải, tải lượng và các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO như sau:

Bảng 3.5. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong giai đoạn xây dựng

Chất ô nhiễm	**Tải lượng ô nhiễm (g/h)**	**Nồng độ (mg/Nm^3)**	**QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_p= 1,0, K_v= 1,0 (mg/Nm^3)**
Bụi	74,12	28,4	**200**
SO_2	104,4	40	**500**
NO_x	1.004,33	384	**850**
CO	228,64	87,6	**1.000**
VOC	82,58	31,64	-

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- (-): tiêu chuẩn không quy định.
- Tải lượng (g/h) = [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) × Lượng dầu sử dụng (kg/h)].
- Nồng độ (mg/Nm^3) = [tải lượng (g/h) / lưu lượng (m^3/h)] × 1000.

Nhận xét: qua kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động của các thiết bị, phương tiện hoạt động trên công trường thấp hơn so với quy chuẩn hiện hành.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân thi công; CBCNV nhà máy hiện hữu trong khu nhà sản xuất lân cận.
- Phạm vi tác động: khu vực xây dựng và xung quanh.
- Thời gian tác động: trong toàn thời gian thi công Dự án.
- Mức độ tác động: thấp

(4). Ô nhiễm bụi từ hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu và thiết bị máy móc thi công

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi còn phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên, vật liệu. Theo WHO, hệ số phát thải bụi do hoạt động bốc dỡ vật liệu là 0,025kg/tấn nguyên vật liệu dạng rời. Theo báo cáo nghiên cứu khả thi, tổng lượng nguyên vật liệu dự kiến cho công tác xây dựng các hạng mục công trình vào khoảng 95.760 tấn. Dựa vào hệ số ô nhiễm nêu trên, dự báo tải lượng bụi phát sinh do hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu dạng rời khoảng 2.394kg trong khoảng thời gian thi công là 360 ngày. Nồng độ bụi trung bình phát sinh được tính toán như sau:

Nồng độ bụi trung bình (μg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) × 10^9/(8 × V) (m^3) (4)

Trong đó:

- Thể tích tác động trên mặt bằng Dự án: V = S × H với S là tổng diện tích khu đất thi công xây dựng = 51.813,6m^2, H =10m vì chiều cao các thông số khí tượng là 10m.
- Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / số ngày thực hiện
- Tính toán được nồng độ bụi phát sinh lớn nhất từ hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu là: 530 µg/m^3.

Nhận xét: Theo QCVN 05:2023/BTNMT, giới hạn cho phép của tổng bụi lơ lửng (trung bình 1h) là 300 (µg/m^3), hàm lượng bụi phát sinh từ bốc dỡ, tập kết VLXD đã vượt quá giới hạn cho phép 1,76 lần nên sẽ có những tác động đến môi trường, theo đó:

- Đối tượng chịu tác động: công nhân thi công; CBCNV nhà máy hiện hữu trong khu nhà sản xuất lân cận.
- Phạm vi tác động: khu vực xây dựng và xung quanh.
- Thời gian tác động: trong toàn thời gian thi công Dự án.
- Mức độ tác động: trung bình

(5). Quá trình lắp ráp máy móc, thiết bị

Quá trình lắp ráp máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất của Dự án phát sinh một lượng bụi nhất định, chủ yếu từ quá trình di chuyển máy móc từ vị trí này sang vị trí khác, tuy nhiên việc di chuyển này là không nhiều kết hợp với mặt sàn của khu vực lắp ráp được bê tông hóa và vệ sinh sạch sẽ nên lượng bụi phát sinh là không đáng kể.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân thi công; CBCNV nhà máy hiện hữu trong khu nhà sản xuất lân cận.
- Phạm vi tác động: khu vực xây dựng và xung quanh.
- Thời gian tác động: trong toàn thời gian thi công Dự án.
- Mức độ tác động: nhỏ

(6). Khí thải từ các hoạt động cơ khí

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, 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 không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại được tóm tắt trong bảng bên dưới.

Bảng 3.6. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại.

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/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO_x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học Kỹ thuật, 2000

Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn được dự báo là không cao so với các nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Với các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, sẽ hạn chế được các ảnh hưởng xấu đối với công nhân lao động.

Ngoài ra, quá trình làm sạch bề mặt các xiclô cũng làm phát sinh một lượng khí thải có chứa các oxit kim loại như Fe_2O_3, SiO_2, K_2O..., xỉ hàn và mảnh vụn khác sẽ phát tán vào môi trường cộng với hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn phủ các thiết bị sẽ gây ô nhiễm không khí và đặc biệt ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trong khu vực. Tuy nhiên, lượng khí thải này không nhiều và công việc này chỉ thực hiện trong thời gian thi công nên tác động là cục bộ và chỉ mang tính tạm thời.

3.1.1.2. Tác động do nước thải

(1). Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn xây dựng của Dự án, ước tính có khoảng 40-100 công nhân lao động, tùy khối lượng triển khai của từng giai đoạn trong thực tế, như vậy nhu cầu dùng nước mỗi ngày khoảng:

100 người × 2,5 × 45 lít/người/ngày = 11.250 lít/ngày = 11,25 m^3/ngày.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường, tổng lượng nước thải ra mỗi ngày trong giai đoạn xây dựng được lấy bằng 100% lượng nước cấp: 11,25 m^3/ngày.

Theo TCXD 51:2008, tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt tính cho một người trong ngày đêm được cho ở bảng sau.

Bảng 3.7. Tải lượng, khối lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Tác nhân gây ô nhiễm	Tải lượng (g/người.ngđ)	Khối lượng (g) (40 người)
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	60 – 65	2.400 – 2.600
2	BOD_5 trong nước thải đã lắng	30 – 35	1.200 – 1.400
3	Tổng Nitơ (N – NH_4)	8	320
4	Tổng Photpho (P_2O_5)	3,3	132
5	Tổng Coliform (MPN/100ml)	$10^6 – 10^9$	$4.10^7 – 4.10^{10}$

(Nguồn: TCXD 51:2008)

Khối lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công xây dựng và lắp ráp máy móc thiết bị như bảng sau:

Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Tác nhân gây ô nhiễm	Khối lượng (g)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
1	Chất rắn lơ lửng	2.400 – 2.600	**533 - 578**	100
2	BOD_5	1.200 – 1.400	**266 – 311**	75
3	Tổng Nitơ	320	**71**	40
4	Tổng Photpho	132	**29**	6
5	Tổng Coliform (MPN/100ml)	$4.10^7 – 4.10^{10}$	$8,8.10^6 – 8,8.10^9$	10.000

Ghi chú: Nồng độ chất ô nhiễm = (tải lượng × số người)/lưu lượng nước thải

Nhận xét: Hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý đều khá cao so với giá trị ngưỡng giới hạn của cột A, QCVN 14:2008/BTNMT, do đó cần xử lý lượng nước thải sinh hoạt này bằng biện pháp thích hợp trước khi xả thải ra môi trường.

Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực dự án là một trong những nguyên nhân chính ảnh hưởng đến môi trường đất và chất lượng nước mặt khu vực xung quanh. Thành phần nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các khuẩn E. Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác, các thông số đều vượt quy chuẩn cho phép đối với nước thải công nghiệp. Do đó nếu nước thải không được xử lý thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, là nguồn gây bệnh truyền nhiễm đối với công nhân thi công và CBCNV làm việc trong Nhà máy hiện hữu.

(2). Nước thải xây dựng

1). Nước thải từ quá trình rửa nguyên nhiên vật liệu, trộn bê tông, trộn vữa

Dự án sử dụng bê tông thương phẩm là chính, quá trình trộn bê tông, trộn vữa chỉ tiến hành trong việc xây dựng tường gạch, nước chủ yếu thấm vào nguyên vật liệu và dần bay hơi theo thời gian; và nguyên vật liệu xây dựng sử dụng là nguyên vật liệu sạch không cần tiến hành rửa, nên cơ bản không phát sinh nước thải.

2). Nước thải từ quá trình rửa xe

Quá trình thi công xây dựng không bố trí cầu rửa xe. Các xe ra vào khu vực này được bố trí rửa và bảo dưỡng tại các gara chuyên dụng ở bên ngoài Dự án, nên không phát sinh nước thải từ quá trình rửa xe.

3). Nước thải phát sinh từ quá trình thi công, đào móng các hạng mục công trình Dự án

Khi thi công sẽ tiến hành đào móng các hạng mục công trình như: khu silo, khu nhà nấu, nhà bồn lên men, bồn chứa, nhà lọc bia, khu đóng gói… sẽ có thể phát sinh nước thải. Lượng nước thải này khó dự tính do phụ thuộc vào điều kiện địa chất của từng khu vực lựa chọn xây dựng công trình, phụ thuộc vào lượng nước mưa và tiến độ thi công xây dựng. Tham khảo một số Dự án có quy mô tương tự, đồng thời căn cứ vào quy mô các hạng mục công trình của Dự án, ước tính lượng nước thải phát sinh từ quá trình đào móng khoảng 2-5m^3/ngày. Thành phần chủ yếu trong nước thải này là chất rắn lơ lửng, cặn đất, cát,... Lượng nước này nếu thải ra môi trường bên ngoài sẽ làm ô nhiễm chất lượng nguồn nước tiếp nhận là mương tiêu do gia tăng độ đục, tăng sự bồi lắng và ảnh hưởng đến đời sống của các sinh vật thủy sinh trong nước.

- Đối tượng chịu tác động: môi trường đất, hệ thống thu gom, thoát nước của Nhà máy và KCN là nguồn tiếp nhận nước thải thi công (mương tiêu).
- Phạm vi tác động: khu vực Dự án và xung quanh.
- Thời gian tác động: thời gian thi công xây dựng Dự án và lâu dài.
- Mức độ tác động: trung bình.

3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn

(1). Chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động: Có khoảng 100 công nhân lao động, lượng rác thải trung bình lấy bằng 0,5 kg/người.ngày thì tổng lượng chất thải sinh hoạt là khoảng:

0,5 kg/người/ngày × 100 người = 50 kg/ngày.

Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom hợp lý sẽ làm mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường. Mặc dù khối lượng không lớn nhưng có khả năng phân huỷ sinh học cao, nhất là vào những ngày thời tiết khí hậu nóng ẩm. Lượng rác thải này nếu không được quản lý thu gom hiệu quả sẽ gây tác động đến nguồn nước mặt, nước dưới đất, gây nên mùi hôi thối khó chịu tại khu vực Dự án do quá trình phân hủy và cuốn trôi của nước mưa. Các chất thải vô cơ khó phân hủy như chai lọ, túi nilon và các vật dụng khác có mặt trong nước sẽ làm mất mỹ quan, ảnh hưởng đến chất lượng nước và làm giảm khả năng khuếch tán oxy vào nước qua đó tác động đến các sinh vật thuỷ sinh.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân thi công Dự án.
- Phạm vi tác động: khu vực tập trung công nhân.
- Thời gian tác động: trong thời gian thi công xây dựng Dự án.
- Mức độ tác động: trung bình.

(2). Chất thải rắn xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng, chất thải rắn xây dựng phát sinh gồm: Xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, vụn nguyên liệu,... Sử dụng phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số phát sinh chất thải, ước tính khối lượng CTR từ hoạt động thi công xây dựng được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.9. Ước tính khối lượng CTR từ hoạt động thi công xây dựng.

Stt	Loại vật liệu	ĐVT	Khối lượng sử dụng	Mức hao hụt (%)(*)	Khối lượng hao hụt (tấn)
1	Cát mịn	m^3	8.797	3,5	308
2	Xi măng	tấn	8.000	1,0	80
3	Đá các loại	m^3	15.995	1,5	240
4	Gạch xây	m^3	2.660	1,5	40
5	Sắt thép cây các loại	tấn	3.000	2,0	60
6	Sắt thép xây dựng các loại	tấn	1.396	0,5	6,987
7	Tôn lợp	tấn	30	0,5	0,15
8	Sơn các loại	tấn	3	2,0	0,06
9	Gạch lát	m^3	28,76	1,0	0,288
	Cộng				**735,19**

Ghi chú: (*) Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.

Kết quả ước tính khối lượng CTR từ hoạt động thi công xây dựng khoảng 735,19 tấn. Tuy nhiên, trên thực tế lượng chất thải này thấp hơn nhiều và một số loại vật liệu có thể thu gom, tái chế, tái sử dụng lại như đá, gỗ, sắt, ván, ... Nhìn chung, những tác động do chất thải rắn gây ra trong quá trình thi công ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng không khí, đất, nước và cảnh quan của khu vực. Khối lượng các chất thải rắn này phụ thuộc nhiều vào quá trình thi công và các biện pháp quản lý của nhà thầu. Như vậy, tác động của chất thải rắn đến môi trường là hoàn toàn có thể kiểm soát ở mức không đáng kể.

(3). Chất thải rắn nguy hại

1). Dầu nhớt thải từ hoạt động bảo dưỡng và thay dầu máy

Trong giai đoạn thi công xây dựng, dầu mỡ thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện thi công. Lượng dầu mỡ thải phát sinh tùy thuộc vào các yếu tố sau:

- Số lượng phương tiện, thiết bị thi công;
- Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện;
- Chu kỳ thay và bảo dưỡng.

Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện thi công trung bình 7 lít/lần thay và chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng trung bình từ 3 - 6 tháng 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động.

Như vậy, với tổng số thiết bị, máy móc thi công hoạt động cao nhất tại công trường là 10 phương tiện và dự kiến tổng thời gian thi công là 06 tháng, nên sẽ có 01 lần thay nhớt, tương đương khoảng 300 lít.

2). Chất thải nguy hại khác

Thành phần CTNH phát sinh từ các hoạt động thay dầu máy, bảo dưỡng thiết bị. chủ yếu là chất thải chứa dầu (giẻ dầu, vỏ bọc máy,...). Ngoài ra, quá trình thi công còn phát sinh một số loại CTNH khác như bóng đèn, bình ắc quy, vỏ thùng sơn, cặn sơn, ... Ước tính khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.10. Ước tính khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng.

Stt	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg)
1	Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	150
2	Bóng đèn hỏng thải	16 01 06	20
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	50
4	Sơn, cặn sơn thải	08 01 01	200
5	Bao bì kim loại, vỏ thùng sơn	18 01 02	500
	Cộng		**920**

Các loại CTNH nếu không được quản lý, xử lý đúng quy định về quản lý CTNH sẽ là một nguy cơ gây ô nhiễm nghiêm trọng đối với môi trường.

- Môi trường không khí: Phát tán mùi dầu, hơi dung môi gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe 40 CBCNV tại công trường và ảnh hưởng gián tiếp tới CBCNV làm việc tại các doanh nghiệp lân cận.
- Môi trường nước: CTNH không được thu gom, sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ảnh hưởng đến hệ thống thu gom thoát nước của Nhà máy, KCN Mỹ Xuân A và sông Thị Vải.
- Môi trường đất: dầu, mỡ thải không được thu gom sẽ tích lũy trong đất, gây ô nhiễm đất khu vực, tác động tiêu cực tới nguồn nước dưới đất (nếu có).
- Đối tượng chịu tác động: chủ yếu là CBCNV thi công; chất lượng nước sông Thị Vải.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công.
- Không gian tác động: khu vực Dự án và xung quanh.

- Mức độ tác động: lớn.

3.1.1.4. Tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tiếng ồn, rung từ phương tiện, máy móc thiết bị

- Nguồn phát sinh: tiếng ồn, rung phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:
  - Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào công trường.
  - Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động công tác gia cố nền móng, thi công xây dựng.
  - Bên cạnh nguồn ô nhiễm trên, việc vận hành các phương tiện và thiết bị thi công như: xe lu, xe tải, máy trộn bêtông, máy đào, … cũng gây ồn đáng kể.
- Mức ồn: tham khảo mức ồn phát sinh từ các thiết bị thi công khi đo ở vị trí cách nguồn phát sinh 1,5 m được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.11. Mức ồn của một số máy móc, thiết bị thi công trên công trường

Máy móc, thiết bị	**Mức ồn (dBA), cách nguồn 1,5 m**		**Tiêu chuẩn vệ sinh lao động**
	Tài liệu (1)	**Tài liệu (2)**	
Máy ủi	**93,0**	-	85
Máy xúc đào	-	72,0 – 84,0	
Máy kéo	-	77,0 – **96,0**	
Xe tải	-	82,0 – **94,0**	
Máy trộn bêtông	75,0	75,0 – **88,0**	
Cần trục di động	-	76,0 – **87,0**	
Cần trục Deric	-	**86,5 – 88,5**	
Máy phát điện	-	72,0 – 82,5	
Xe lu 3 - 5 tấn	80,0	75,0 – **87,0**	
Máy đóng cọc	75,0	95,0 – 106,0	

Nguồn: Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2002; Tài liệu (2): Mackernize, 1985

Nhận xét:

Từ bảng trên cho thấy, hầu hết độ ồn tại một số máy móc, thiết bị (có thông số in đậm) đều không đạt tiêu chuẩn cho phép. Độ ồn phát sinh này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong công trường xây dựng.

Tuy nhiên, mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự đoán theo công thức sau: $L_p(x) = L_p(x_o) + 20 \log_{10}(x_o/x)$, trong đó:

- $L_p(x_o)$: mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)
- $x_o = 1,5$m
- $L_p(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
- x: vị trí cần tính toán (m)

Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 1997

Từ công thức trên, tính toán mức ồn tại các khoảng cách 20m, 50m và 100m tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 3.12. Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công

Thiết bị, máy móc thi công	**Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)**	**Mức ồn cách nguồn 20m (dBA)**	**Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)**	**Mức ồn cách nguồn 100m (dBA)**
Máy ủi	**93,0**	70,5	62,5	56,5
Máy xúc đào	72,0 – 74,0	49,5 – 51,5	41,5 – 43,5	35,5 –37,5
Máy kéo	77,0 – **96,0**	54,5 – 73,5	40,5 – 59,5	34,5 – 53,5
Xe tải	82,0 – **94,0**	59,5 – 71,5	51,5 – 63,5	45,5 – 57,5
Máy trộn bêtông	75,0 – **88,0**	52,5 – 65,5	38,5 – 51,5	32,5 – 45,5
Cần trục di động	76,0 – **87,0**	53,5 – 64,5	45,5 – 56,5	39,5 – 50,5
Cần trục Deric	**86,5 – 88,5**	64,0 – 66,0	56,0 – 58,0	50,0 – 52,0
Máy phát điện	72,0 – 82,5	49,5 – 60,0	41,5 – 52,0	35,5 – 46,0
Xe lu 3 - 5 tấn	75,0 – **87,0**	52,5 – 64,5	44,5 – 56,5	38,5 – 50,5
Máy đóng cọc	**95,0 – 106,0**	72,5 – 83,5	64,6 – 75,6	58,6 – 69,6
Tiêu chuẩn vệ sinh lao động	85	-		

Các kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy độ ồn tại từng máy móc, thiết bị như đã nêu trong bảng trên hầu hết đều không đạt Tiêu chuẩn Vệ sinh lao động ở khoảng cách 1,5m và mức ồn của các máy móc, thiết bị giảm dần tại các vị trí cách nguồn 20m, 50m, 100m. Tuy nhiên, do dự án nằm trong KCN, cách xa khu dân cư nên tiếng ồn trong giai đoạn xây dựng dự án không tác động tiêu cực đến dân cư mà chỉ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong công trường xây dựng và cũng sẽ chấm dứt tác động khi giai đoạn thi công hoàn tất. Vì vậy trong quá trình xây dựng, chủ dự án đã phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp không chế ô nhiễm do bụi được trình bày cụ thể trong chương 4 nhằm giảm thiểu tác động đến người lao động trên công trường và môi trường xung quanh.

Tiếng ồn dẫn đến các tổn thương chức năng (gây stress, rối loạn về tim mạch, tiêu hóa) và thực thể (gây tổn thương tại ốc tai, cơ quan tiếp nhận âm thanh). Nó cũng tác động đến tâm sinh lý, hành vi ứng xử của con người trong xã hội.

Tác hại của tiếng ồn đối với sức khoẻ của con người. Người ta chia tác hại của tiếng ồn làm 4 mức độ:

- Độ 1: Nguy hiểm, đe dọa tính mạng, mất khả năng giao tiếp, điếc vĩnh viễn.
- Độ 2: Gây rối loạn chức năng và gây bệnh (stress, điếc có thể hồi phục và điếc vĩnh viễn).
- Độ 3: Ảnh hưởng đến khả năng lao động (stress, giảm kỹ năng thao tác và giao tiếp, mất ngủ).
- Độ 4: Ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống (mất sự yên tĩnh cá nhân, cản trở sự giao tiếp, giảm thính lực).

Bảng 3.13. Tác hại của tiếng ồn có cường độ cao đối với sức khoẻ của con người

Stt	Mức tiếng ồn (dBA)	Tác hại đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhỉ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn cực hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn
8	150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài
10	190	Chỉ cần tiếp xúc ngắn gây nguy hiểm lớn và lâu dài

Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng, 1997

(2). Ô nhiễm nhiệt

1). Nguồn phát sinh

Ô nhiễm nhiệt từ bức xạ mặt trời, từ các quá trình thi công có gia nhiệt (như từ các phương tiện vận tải và máy móc thi công, hàn cắt kim loại, nhất là quá trình thi công trong giai đoạn thời tiết khô, nắng nóng kéo dài).

2). Các tác động

Nhiệt độ cao ở môi trường lao động phát sinh những tác hại nhất định đến sức khỏe của công nhân. Ở các nước nhiệt đới như nước ta, điều kiện nóng ẩm kèm theo nhiệt độ làm việc cao dễ xuất hiện những tai biến nguy hiểm cho người lao động như: rối loạn điều hòa nhiệt, say nắng, say nóng, mất nước, mất muối. Lượng muối mất có thể lên rất cao, tới 15g – 20g trong 24 giờ, nếu không được điều trị, bù đắp kịp thời sẽ gây nên các tai biến, do giảm Calo như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn (chuột rút) hoặc gây kích thích não.

Quá trình hàn cắt kim loại cũng phát sinh lượng nhiệt cao và những tia lửa bắn ra khi cắt và hàn. Những yếu tố này gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người trực tiếp thực hiện các thao tác hàn cắt cũng như những công nhân xung quanh. Ánh sáng phát ra từ đầu que hàn sẽ ảnh hưởng đến thị giác, các phoi sắt nóng đỏ bắn ra ở vị trí cắt kim loại cũng dễ gây bỏng nhẹ cho công nhân đang thi công Dự án.

Tuy nhiên trong thi công xây dựng dự án, người lao động sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ và bố trí sắp xếp giờ làm việc và nghỉ ngơi hợp lý, đảm bảo gioảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng do ô nhiễm nhiệt.

(3). Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án trong thời gian thi công vào những ngày mưa sẽ cuốn theo đất, cát, xi măng, dầu mỡ rò rỉ và các loại rác thải gây ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực.

1). Tải lượng

Để tính toán lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án, có thể áp dụng phương pháp tính toán cường độ mưa giới hạn với công thức sau:

$$Q = 0,278 \times \varphi \times q \times F \ (m^3/s) \ (**)$$

Trong đó:

- Q : Lưu lượng tính toán (m^3/s)
- φ : Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. Đối với khu đất có thảm thực vật có φ = 0,5 và khu đất được bêtông hóa có φ = 0,9
- F : Diện tích lưu vực tính toán theo bảng 1.2., phần diện tích có thảm thực vật là 147.095,60m^2 và diện tích được bêtông hóa là 246.455,85m^2
- q : Cường độ mưa lớn nhất: theo Niên giám Thống kê Bà Rịa Vũng Tàu 2023, cường độ mưa lớn nhất trong chuỗi số liệu từ năm 2016 đến 2022 là vào tháng 06/2020 với q = 395 mm/tháng = 19,75 mm/giờ (ước tính trung bình tháng mưa 20 ngày vào mùa mưa, mỗi ngày mưa 1 giờ):

$$Q_{thực vật} = 0,278 \times 0,5 \times 19,75.10^{-3} \times 147.095,6 = 0,35 \ (m^3/s)$$

$$Q_{bêtông} = 0,278 \times 0,9 \times 19,75.10^{-3} \times 246.455,85 = 1,22 \ (m^3/s)$$

$$Q_{chảytràn} = Q_{thực vật} + Q_{bêtông} = 0,35 + 1,22 = 1,57 \ m^3/s$$

((**): Nguồn: Lê Văn Nãi, Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, 1999)

2). Nồng độ

Bảng 3.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

Stt	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 - 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 - 0,03
3	COD	10 – 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 - 50

Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ, 1997

3). Các tác động

Thông thường nước mưa được quy ước là nước sạch, nhưng khi chảy qua bề mặt có chất ô nhiễm thì nước mưa bị ô nhiễm theo và cần phải được thu gom xử lý thích hợp. Tuy nhiên, đường nội bộ trong khuôn viên dự án và hệ thống thoát nước mưa đã được xây dựng hoàn chỉnh, sẽ thu gom toàn bộ nước mưa trong khu vực. Mặt khác, các tác động do nước mưa chảy tràn diễn ra trong thời gian ngắn, chỉ tác động khi thời tiết có mưa lớn, hơn nữa nguồn tiếp nhận có tốc độ dòng chảy và lưu lượng tương đối lớn, nên các tác động có thể chấp nhận được.

- Đối tượng chịu tác động: hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy và KCN, chất lượng nước sông Thị Vải.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian thi công.
- Không gian tác động: khu vực Dự án và xung quanh.
- Mức độ tác động: nhỏ.

3.1.1.5. Các tác động khác

(1). Tác động về kinh tế xã hội

1). Tác động tích cực

Các tác động tích cực trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị Dự án là:

- Tạo điều kiện việc làm cho một số lao động (khoảng 40 người);
- Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động;
- Kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ như cho thuê nhà trọ, kinh doanh ăn uống, các dịch vụ giải trí khác nhằm phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên tại khu vực Dự án.

2). Tác động tiêu cực

Việc tập trung số đông người lao động trong thời gian thi công có thể tác động đến tình hình an ninh trật tự, an toàn xã hội tại địa phương.

(a). Mâu thuẫn giữa công nhân thi công với CBCNV làm việc tại Nhà máy hiện hữu, công nhân trong KCN

Quá trình thi công Dự án sẽ sử dụng khoảng 100 CBCNV, do vậy có thể phát sinh xung đột giữa công nhân thi công và công nhân làm việc tại Nhà máy cũng như công nhân trong KCN, xảy ra các tệ nạn như: bất đồng về quan điểm, cách thức làm việc, chấp hành nội quy cũng như quy định của Nhà máy đang hoạt động, gây gổ đánh nhau,... gây ảnh hưởng đến trật tự trị an của Nhà máy và khu vực. Bên cạnh đó việc tập trung công nhân có thể gây phát sinh dịch bệnh, lây nhiễm sang cán bộ, nhân viên làm việc tại Nhà máy, làm ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của Nhà máy và tiến độ thi công Dự án.

(b). Trật tự an ninh xã hội

Trong quá trình thi công Dự án sử dụng khoảng 100 CBCNV thi công tập trung sẽ làm phát sinh các tệ nạn xã hội tiêu cực khác như: cờ bạc, trộm cắp, ma túy,... Nếu ý thức của công nhân không cao, không thực hiện đúng quy định trong an toàn lao động và nội quy lao động sẽ làm gia tăng tác động xấu tới an ninh trật tự của khu vực thực hiện Dự án và an ninh trật tự của KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân.

(c). Phát sinh dịch bệnh

Toàn bộ rác thải, nước thải phát sinh không có biện pháp thu gom và xử lý triệt để, không thực hiện đúng nội quy vệ sinh, an toàn thực phẩm gây ô nhiễm môi trường tại khu vực thi công cũng như Nhà máy hiện hữu. Nếu vệ sinh, ăn ở, sinh hoạt của công nhân không thực hiện đúng quy định sẽ ảnh hưởng tới môi trường Nhà máy hiện hữu đang hoạt động.

Môi trường sống chịu nhiều tác động nên ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, nguy cơ phát sinh các bệnh tật. Các dịch bệnh có thể lây nhiễm như: dịch cúm, đau mắt, tiêu chảy, sốt xuất huyết... Các dịch bệnh này gây ảnh hưởng đến công nhân thi công, từ đó lan tràn dịch bệnh cán bộ, nhân viên đang làm việc tại Nhà máy hiện hữu, CBCNV làm việc tại KCN và rộng hơn là khu vực dân cư xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của, đồng thời ảnh hưởng đến tiến độ sản xuất của Nhà máy nói riêng và các nhà máy khác trong KCN.

(2). Tác động cộng hưởng giữa giai đoạn thi công Dự án và hoạt động sản xuất của Nhà máy Bia hiện hữu

Trong quá trình thi công Dự án, Nhà máy hiện hữu vẫn hoạt động sản xuất bình thường, do vậy quá trình thi công các hạng mục Dự án sẽ phát sinh tác động cộng hưởng từ quá trình thi công Dự án với hoạt động của Nhà máy Bia hiện hữu làm gia tăng tải lượng chất ô nhiễm và tác động đến môi trường.

Toàn bộ lượng khí thải, bụi, rác thải và nước thải phát sinh cộng hưởng đã được tính toán cụ thể tại các mục khí thải, nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt tại các mục trên. Từ tính toán phần trên cho thấy lượng chất thải phát sinh từ quá trình thi công Dự án cùng với lượng chất thải phát sinh từ Nhà máy hiện hữu như sau:

- Bụi, khí thải: Số lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Nhà máy trong giai đoạn hoạt động với công suất 1.100 triệu lít/năm là 32 xe/h. Theo tính toán ở trên hoạt động thi công làm gia tăng 27 xe/ngày ra vào khu vực Nhà máy. Việc gia tăng xe ra vào khu vực Nhà máy làm gia tăng bụi và khí thải gây ô nhiễm môi trường khu vực nhà máy, ảnh hưởng đến sức khỏe 244 người làm việc tại Nhà máy và 100 công nhân thi công. Tuy nhiên, các xe không hoạt động đồng thời tại một thời điểm nên tác động sẽ giảm đi.
- Lượng nước thải phát sinh tăng lên 11,25 m^3/ngày do có thêm 100 CBCNV thi công, cùng với lượng nước thải lượng nước thải Nhà máy khi hoạt động với công suất 1.100 triệu lít/năm là: 2.592m^3/ngày => Tổng lượng nước thải phát sinh là: 2.603,25 m^3/ngày.
- Lượng rác thải sinh hoạt tăng lên tối đa khoảng 50 kg/ngày. Lượng rác thải sinh hoạt khi nhà máy hoạt động với công suất 1.100 triệu lít/năm khoảng 410,9 kg/ngày => Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng: 460,9 kg/ngày.
- Lượng CTNH tăng lên khoảng 10,7 kg/tháng. Lượng CTNH phát sinh khi nhà máy hoạt động với công suất 1.100 triệu lít/năm khoảng 275,3 kg/tháng => Tổng lượng CTNH phát sinh là 286 kg/tháng.
- Ngoài ra, trong suốt quá trình thi công còn phát sinh thêm lượng CTR xây dựng khoảng 735,19 tấn.

Việc tăng lượng bụi, khí thải, nước thải và CTR, CTNH do hoạt động thi công các hạng mục mở rộng làm gia tăng áp lực lên môi trường không khí cũng như hệ thống thu gom nước thải, hệ thống XLNT, hệ thống thu gom và lưu chứa CTR sinh hoạt, CTNH của Nhà máy hiện hữu. Trong trường hợp hệ thống Nhà máy không đủ đáp ứng gây ô nhiễm môi trường, nước thải xử lý không đảm bảo, rác thải vứt bừa bãi gây giảm cảnh quan và ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến sức khỏe CBCNV thi công và các CBCNV làm việc tại Nhà máy hiện hữu và hoạt động của Nhà máy hiện hữu như: phát sinh mùi, bụi gây giảm chất lượng sản phẩm. Ngoài ra, chất thải rắn xây dựng gây chiếm diện tích, ảnh hưởng đến mỹ quan và cản trở hoạt động giao thông của Nhà máy.

Ngoài ra, đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh do hoạt động máy móc, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công sẽ cộng hưởng với tiếng ồn và độ rung trong Nhà máy, làm gia tăng mức độ ồn rung gây ảnh hưởng đến sức khỏe và môi trường làm việc của 273 CBCNV làm việc tại Nhà máy và 100 công nhân thi công.

Quá trình thi công Dự án sẽ tác động đến một số công trình lân cận của Nhà máy hiện hữu, cụ thể:

- Khu vực thi công lắp đặt mở rộng của các hạng mục nhà nấu và khu phụ trợ; nhà chứa bồn bia; nhà phụ trợ; nhà đóng lon, chai; kho thành phẩm. Vì vậy, quá trình thi công

xây dựng lắp đặt máy móc thiết bị sẽ phát sinh chất thải: bụi, khí thải, rác thải,... nếu không có biện pháp quản lý tốt có thể gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất tại các khu vực trên như quá trình lên men bia, quá trình đóng chai,... gây ảnh hưởng đến chất lượng bia, mất an toàn vệ sinh thực phẩm dẫn đến gây thiệt hại về kinh tế của Chủ dự án.

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển phục vụ quá trình thi công và các phương tiện đi lại của công nhân thi công làm gia tăng mật độ các phương tiện ra vào Nhà máy, gây ảnh hưởng đến hoạt động vận chuyển, đi lại, đồng thời có thể gây ra các sự cố về giao thông dẫn đến thương tích hoặc có thể bị thiệt hại về tính mạng và tài sản.

- Tác động giữa CBCNV thi công (khoảng 100 người) với CBCNV đang làm việc tại Nhà máy (khoảng 244 người): phát sinh xung đột giữa công nhân thi công và công nhân làm việc tại Nhà máy: gây gổ đánh nhau, trộm cắp,... gây ảnh hưởng đến trật tự trị an của Nhà máy và khu vực.

(3). Tác động hoạt động thi công đến nguy cơ mất an toàn thực phẩm tại Nhà máy hiện hữu

Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công phát sinh chất thải như khí thải, nước thải, CTR sẽ gây ảnh hưởng đến an toàn thực phẩm cho Nhà máy như:

- Bụi từ hoạt động thi công đào đắp, xây dựng công trình và phương tiện vận chuyển nếu không được kiểm soát chặt chẽ phát sinh lẫn vào nguyên vật liệu đầu vào.

- CTR sinh hoạt, nước thải thu gom xử lý không triệt để dẫn đến phân hủy các chất hữu cơ, phát sinh ruồi muỗi và vi sinh vật gây bệnh ảnh hưởng môi trường làm việc và gây nguy cơ mất an toàn thực phẩm cho nhà máy đang hoạt động, chất lượng đầu ra không đảm bảo, giảm hiệu quả kinh tế và thiệt hại kinh tế Chủ đầu tư.

- Công nhân thi công nếu không được quản lý, đi lại tự do trong khu vực sản xuất của Nhà máy, trang phục thi công bụi bặm hoặc trong quá trình thi công phát tán chất thải gây ảnh hưởng đến môi trường sản xuất và làm việc tại Nhà máy hiện hữu.

3.1.1.6. Dự báo những rủi ro, sự cố môi trường

(1). Tai nạn lao động

- Công trường thi công xây dựng công trình của dự án sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển và có thể dẫn đến các tai nạn do chính các phương tiện này gây ra.

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như thi công hệ thống cấp điện, va chạm vào những đường dây điện dẫn ngang đường, bão, gió, gây đứt dây điện.

- Tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình bốc xếp các máy thiết bị vào vị trí lắp đặt, tai nạn do vận hành một số máy móc thiết bị.

(2). Sự cố cháy nổ

Quá trình thi công sẽ nảy sinh nhiều nguyên nhân có thể gây ra khả năng cháy nổ:

- Trong quá trình thi công, nếu các công nhân làm việc bất cẩn (làm chạm mạch điện, hút thuốc, đốt lửa, ...) thì khả năng gây cháy nổ cũng có thể xảy ra.

- Các nguồn nhiên liệu (như dầu DO, xăng) thường có chứa trong phạm vi công trường là một nguồn gây cháy nổ khá quan trọng. Đặc biệt là khi các kho (hoặc bãi) chứa này nằm gần các nơi có gia nhiệt hoặc các nơi có nhiều người, xe cộ qua lại.

- Sự cố gây cháy nổ có thể phát sinh từ các sự cố về điện.

Trong quá trình thực hiện dự án, một khối lượng nhiên liệu như: xăng, dầu, ... sẽ được dự trữ tại công trường để phục vụ cho các phương tiện cơ giới. Việc dự trữ nhiên liệu có thể bị rò rỉ, cháy nổ nếu không có các biện pháp quản lý chặt chẽ.

(3). Sự cố tràn đổ nguyên liệu

Khu vực kho bãi chứa nhiên liệu, nguyên liệu như xăng, dầu DO, sơn, dầu nhớt… có khả năng gây rò rỉ, đổ tràn làm ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, nước và gây ra các nguy cơ cháy nổ cao cho khu vực Dự án cũng như các khu vực lân cận. Các tác động cụ thể như:

- Sự cố đổ vỡ, rò rỉ xăng dầu trong quá trình dự trữ sẽ phát tán ra môi trường các dung môi hữu cơ dễ bay hơi. Từ đó, có thể gây ra sự cố cháy, nổ tại kho chứa nhiên liệu làm tác động mạnh đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, gây ra tai nạn cho công nhân thi công gần kho chứa nhiên liệu, gây thiệt hại lớn về người và tài sản.
- Sự phát tán các chất khí này cũng làm gia tăng lượng khí gây hiệu ứng nhà kính trên bầu khí quyển.

Tuy nhiên, tác động này sẽ không gây ảnh hưởng xấu nếu thực hiện tốt công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) và phòng chống các sự cố rò rỉ nguyên, nhiên liệu.

3.1.1.7. Tác động đến hoạt động của KCN Mỹ Xuân A và khu vực xung quanh

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị của dự án, các tác động xấu có thể ảnh hưởng đến hoạt động của KCN Mỹ Xuân A và khu vực xung quanh:

- Gia tăng mật độ giao thông ra vào KCN do xe máy của công nhân thi công, xe tải chuyên chở vật liệu máy móc thiết bị. Do đó có thể xảy ta tai nạn giao thông trong KCN và ảnh hưởng đến hoạt động của các công ty trong KCN;
- Quá trình chuyên chở máy móc thiết bị gây ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, … như đã đánh giá ở trên sẽ ảnh hưởng đến các công ty đang hoạt động sản xuất trong KCN và môi trường chung của KCN;
- Các công nhân làm việc trong thời gian thi công có thể gây xung đột, bất hòa, đánh nhau, … với các công nhân hiện đang làm việc tại các công ty khác trong KCN, ảnh hưởng đến tình hình xã hội, an ninh trật tự của KCN, gây áp lực đến lực lượng quản lý và bảo vệ an ninh trong KCN.

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

3.1.2.1. Khống chế bụi, khí thải từ quá trình xây dựng, từ các phương tiện thi công và giao thông

Các phương tiện thiết bị phục vụ thi công dự án sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel hàm lượng lưu huỳnh 0,05%. Quá trình đốt cháy nhiên liệu sản sinh ra bụi, các loại khí như SO_2, NO_x, CO, ... Việc tính toán tải lượng các chất ô nhiễm từ quá trình đốt trong của các phương tiện còn phụ thuộc rất nhiều vào khả năng tiêu thụ nhiên liệu (quá trình đốt trong của động cơ), chất lượng của máy móc thiết bị và nhiều yếu tố khác. Nhìn chung, các tác động của hoạt động này cũng không nhiều. Để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, chủ đầu tư cùng đơn vị thi công đã cho tiến hành các biện pháp giảm thiểu như:

- Khu vực công trường xây dựng có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.
- Xung quanh khu vực thi công được che chắn bằng tôn ngăn không gây ảnh hưởng đến xung quanh và các dự án lân cận.
- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí.
- Các xe vận chuyển vật liệu xây dựng không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được bao phủ kín khi vận chuyển, đảm bảo không để tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển.
- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân được trang bị bảo hộ lao động để hạn chế bụi. Nhà thầu xây dựng cũng sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng.
- Tiến hành san ủi vật liệu xây dựng ngay sau khi được tập kết xuống để giảm sự khuyếch tán vật liệu xây dựng do tác dụng của gió.
- Đối với khu vực ngoài khuôn viên dự án: bố trí các biển báo hiệu công trường cho các người qua lại đề phòng.
- Quét dọn thường xuyên phần đường trước công ty tránh trường hợp bụi bay vào các công trình và các nhà máy xung quanh và người đi đường.
- Ban quản lý bố trí thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng thích hợp, tránh hoạt động vào giờ cao điểm (hoạt động trong khoảng từ 6 giờ ÷ 18 giờ).
- Các phương tiện sử dụng trong vận chuyển và thi công xây dựng đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam.
- Phê duyệt và kiểm tra việc triển khai những giải pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công hạng mục công trình.

3.1.2.2. Một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ các hoạt động khác trong giai đoạn xây dựng

(1). Biện pháp xử lý bụi từ quá trình hàn

Đối với gỉ thép, bụi kim loại từ công đoạn hàn, cắt thép có trọng lượng riêng lớn nên khả năng phát tán không xa. Tại khu vực này phải được che chắn kín không cho gió vào và sẽ tiến hành thu gom sau cuối ngày làm.

Công nhân thi công trong khu vực được trang bị dụng cụ bảo hộ lao động như mắt kính, khẩu trang hoạt tính…

(2). Giảm thiểu tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn thi công chủ yếu do các phương tiện, thiết bị thi công gây ra, việc khống chế và kiểm soát nguồn ồn này cũng rất khó thực hiện. Một số biện pháp sau nhằm hạn chế các tác động của tiếng ồn lên môi trường và sức khỏe cộng đồng:

- Bố trí sắp xếp thời gian thi công hợp lý, không tiến hành thi công trong thời gian nghỉ trưa.
- Công nhân thi công trong khu vực tập trung nhiều máy móc, tiếng ồn cao phải được trang bị các thiết bị hỗ trợ chống ồn như nút bịt tai, …

(3). Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

Để hạn chế ô nhiễm nhiệt tác động lên sức khỏe của công nhân, chúng tôi áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo bảo hộ, mũ nón, găng tay, khẩu trang, ...
- Sắp xếp, bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.
- Hạn chế thi công các công đoạn phát sinh nhiệt cao khi thời tiết nắng nóng.

3.1.2.3. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu nguồn phát sinh nước thải

(1). Khống chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn và nước thải xây dựng

Khống chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng và chống ngập úng trong quá trình xây dựng là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, đảm bảo tiêu thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công xây dựng và không ảnh hưởng đến xung quanh. Do đó, Công ty sẽ ưu tiên thi công và lắp đặt mạng lưới thoát nước và đấu nối vào mạng lưới thoát nước chung của KCN để phục vụ quá trình thi công các công trình và để đảm bảo nước mưa chảy tràn phát sinh được tách rác và lắng cặn trước khi thải ra hệ thống thu gom của KCN, hạn chế tối đa khả năng gây ô nhiễm môi trường.

Ngoài ra, Chủ đầu tư dự án đã áp dụng các biện pháp sau:

- Quản lý tốt nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.
- Xây dựng mương thu gom nước với thông số kỹ thuật dự án: dài 30m x rộng 0,5m, x sâu 0,5m để thu gom nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng tại khu vực thực hiện dự án và đưa về Hố lắng dung tích 02m^3 để lắng cặn trước khi lượng nước trong được tái sử dụng để tưới ẩm đường và khu vực thi công. Phần cặn lắng sẽ được thu gom, xử lý như chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng.
- Bùn lắng sẽ được nạo vét khi giai đoạn xây dựng kết thúc và được nhà thầu xây dựng Dự án thu gom, mang đi xử lý theo quy định.

(2). Nước thải sinh hoạt

Nhà thầu xây dựng sẽ có trách nhiệm bố trí 02 nhà vệ sinh di động (kích thước tổng thể dự kiến của từng đơn vị: chiều dài 950 mm, chiều rộng 1.300 mm, chiều cao 2.500 mm, dung tích bể nước sạch 400 lít, dung tích bể chứa chất thải: 500 lít) tại khu vực thực hiện dự án, phục vụ nhu cầu sinh hoạt của công nhân làm việc trên công trường và định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý bằng xe bồn chuyên dụng. Chủ đầu tư sẽ bố trí nhân viên chuyên trách HSE để kiểm tra, đảm bảo công tác vệ sinh môi trường được tuân thủ.

3.1.2.4. Khống chế ô nhiễm do chất thải rắn

(1). Chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt:
  - Phổ biến quy định về việc bỏ rác đúng nơi quy định trong khuôn viên của dự án,
  - Lập nội quy yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.
  - Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chứa thích hợp tại khu lưu giữ chất thải rắn tạm thời.
  - Thu gom và chuyển giao cho đơn vị theo đúng quy định.

- Chất thải công nghiệp không nguy hại (từ quá trình thi công, xây dựng): chất thải xây dựng được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý như sau:

• Chất thải xây dựng sẽ được sử dụng san lấp nền;

• Các loại cốt pha bằng gỗ được bán để làm nguyên liệu đốt;

• Các loại sắt thép vụn được thu gom lại và bán;

• Các loại rác khác như bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa… sẽ được tách riêng để bán cho các cơ sở tái chế.

(2). Chất thải nguy hại

Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng, thi công lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm các loại chất thải nguy hại như: giẻ lau, thùng sơn, cọ dính sơn, chất chống thấm, dầu mỡ thải,… Chủ dự án sẽ có các biện pháp kiểm soát nhằm giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến môi trường như sau:

- Phổ biến quy định về việc bỏ rác nguy hại tại khu vực quy định trong dự án.
- Có bảng hướng dẫn việc phân loại và thải bỏ chất thải nguy hại vào các thùng chứa có dãn nhãn cho từng loại chất thải riêng biệt.
- Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng, thi công lắp đặt máy móc thiết bị được chứa trong ngăn chứa chất thải nguy hại của kho chứa chất thải số 02 được xây mới với diện tích 760m^2, thay thế cho kho chứa chất thải số 02 hiện hữu diện tích 544m^2. Sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.1.2.5. Giảm thiểu các tác động xấu đến an ninh trật tự

Để giảm thiểu các tác động xấu đến tình hình an ninh, giao thông, trật tự xã hội tại địa phương trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

- Trình phê duyệt phương án quản lý lao động trong quá trình xây dựng;
- Các công nhân viên từ nơi khác đến đều phải đăng ký tạm trú với chính quyền địa phương để dễ quản lý;
- Quản lý chặt chẽ công nhân viên, kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý công nhân nhập cư.

3.1.2.6. Khắc phục rủi ro, sự cố môi trường

(1). Biện pháp phòng chống sự cố tràn đổ nhiên liệu

Trên thực tế cho thấy các tác động của hoạt động này đến môi trường không khí cũng ít xảy ra, trừ khi xảy ra các sự cố rò rỉ, cháy nổ kho chứa nguyên, nhiên liệu. Các biện pháp phòng chống rò rỉ, phòng cháy chữa cháy (PCCC) như:

- Kho chứa nhiên liệu thoáng mát, an toàn, cách xa khu vực có nhiều công trình thi công.
- Sử dụng các dụng cụ chứa nhiên liệu trong tình trạng tốt, thường xuyên kiểm tra các nắp đậy, phát hiện rò rỉ.
- Nhà thầu cần phải chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ chữa cháy là bình khí CO_2 5kg và bột BC MTFZ 8kg còn hạn sử dụng và sẵn sàng ứng phó với các rủi ro.

- Hạn chế những người không phận sự vào khu vực, phải có người chuyên trách quản lý.

- Chỉ dự trữ nhiên liệu đủ để sử dụng trong một thời gian nhất định phù hợp với hoạt động của công trình.

(2). Biện pháp an toàn lao động

- Kiểm tra kỹ các thông số kỹ thuật của thiết bị nâng hạ, tới khi các thông số kỹ thuật bảo đảm mới cho hoạt động.

- Trước khi nâng hạ phải kiểm tra công việc móc buộc.

- Có biển báo cấm đi lại nếu không có nhiệm vụ dưới tầm hoạt động của thiết bị nâng cẩu.

- Có cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị nâng cầu.

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng, trang bị bảo hộ lao động trước khi làm việc.

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở công trường, trong đó có cả nội quy khi đào hố sâu, đào hầm để tránh bị sập, lún.

- Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển đến bệnh viện.

(3). Khắc phục sự cố cháy nổ

- Tập huấn an toàn lao động và phòng chống cháy nổ cho công nhân xây dựng trước khi bắt đầu xây dựng dự án.

- Bố trí máy móc, thiết bị, thứ tự các kho bãi, nguyên vật liệu một cách thích hợp. Đặc biệt không chứa nhiên liệu gần khu vực gia nhiệt hoặc có nhiều người qua lại.

- Các thiết bị điện phải được kê, treo cao khỏi mặt đất tránh chạm điện, gây cháy nổ.

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

Việc thực hiện dự án sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến môi trường bên trong và bên ngoài khu vực dự án ở các mức độ khác nhau. Một số tác động ở mức độ không đáng kể, mang tính tạm thời. Bên cạnh đó, một số tác động khác mang tính chất thường xuyên trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Các tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải được liệt kê trong bảng sau.

Bảng 3.15. Các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
1	Hoạt động vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ sản xuất	- Bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu	- Môi trường không khí khu vực Dự án và dọc tuyến đường vận chuyển - CBCNV nhà máy - Dân cư sống dọc tuyến đường giao thông chính	Tác động trung bình, và không liên tục (ngoài khu vực dự án)	Trong suốt thời gian hoạt động
			- Bụi từ hoạt động bốc dỡ nguyên, vật liệu		Tác động trung bình, cục bộ và liên tục (trong khu vực dự án)	
			- CTNH từ quá trình bảo trì phương tiện vận chuyển		Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục (trong khu vực dự án)	
2	Hoạt động sản xuất bia, nước trái cây lên men, thức uống đại mạch công suất 1.600 triệu lít sản phẩm/năm	Nhà silo và chuẩn bị nguyên liệu	- Bụi từ quá trình sản xuất (xay nghiền nguyên liệu)	- Môi trường không khí khu vực Dự án - CBCNV nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động
		Khu vực sản xuất (Nhà nấu, Nhà lên men, Nhà lọc bia), khu đóng gói thành phẩm và khu phụ trợ	- Hơi axit H_2SO_4 sử dụng trong quá trình acid hóa. - Mùi hôi sinh ra từ quá trình lên men. - Khí CO_2 sinh ra trong quá trình lên men - Khí NH_3 trong hệ thống làm lạnh	- Môi trường không khí khu vực Dự án - CBCNV nhà máy - Nhà máy lân cận trong KCN		
			Nước thải từ quá trình sản xuất, vệ sinh thiết bị, máy	- Môi trường đất khu vực Dự án		

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
			móc, vệ sinh nhà xưởng.	- Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN - CBCNV nhà máy		
			- CTR sản xuất: từ quá trình đóng gói: bao bì, phế thải. - CTNH từ quá trình bảo trì máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Môi trường đất khu vực Dự án - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN - CBCNV nhà máy		
3	Hoạt động của CBCNV trong Nhà máy	Sinh hoạt của CBCNV trong Nhà máy	- Nước thải sinh hoạt	- Môi trường đất khu vực Dự án - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN - CBCNV nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động
			- Chất thải rắn sinh hoạt	- Môi trường không khí khu vực Dự án - Môi trường đất khu vực Dự án - Hệ thống thu gom, thoát nước của Dự án và KCN - CBCNV nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động
			- Mùi hôi phát sinh từ căn tin, nhà vệ sinh, khu vực chứa rác	- Môi trường không khí khu vực Dự án - CBCNV nhà máy	Tác động nhỏ, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
4	Hoạt động vận hành các hệ thống xử lý chất thải	- Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày; - Hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày; - Hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày	- Bùn thải, chất thải rắn từ quá trình xử lý nước thải, bao bì chứa hoá chất, - CTNH từ quá trình bảo trì máy móc, bao bì chứa hóa chất.	- Môi trường nước sông Thị Vải đoạn tiếp nhận nước thải của KCN Mỹ Xuân A - Sức khỏe CBCNV vận hành hệ thống XLNT. - Hệ sinh thái dưới nước thuộc sông Thị Vải đoạn tiếp nhận nước thải của KCN Mỹ Xuân A	Tác động lớn, cục bộ và liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động
5	Hoạt động máy phát điện dự phòng	Máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO	- Khí thải máy phát điện dự phòng - CTNH từ việc bảo trì máy phát điện	- Môi trường không khí xung quanh trong khu vực trạm máy phát điện; - Sức khỏe CBCNV vận hành máy phát điện	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động
6	Hoạt động của lò hơi dự phòng	- Lò hơi dự phòng sử dụng dầu DO - Lò hơi sử dụng biogas	- Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu, bao gồm: Bụi, SO_2, NO_2, CO, THC. - Nước xả đáy lò hơi - Bùn từ hệ thống xử lý khí thải. - CTNH từ việc bảo trì và vận hành lò hơi.	- Môi trường không khí trong khu vực Nhà máy. - Sức khỏe CBCNV làm việc tại khu vực lò hơi	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động

Bảng 3.16. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Các tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
1	Hoạt động tập kết, vận chuyển, lưu trữ nguyên, vật liệu và sản phẩm	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	- Tiếng ồn, Độ rung của các phương tiện - Gia tăng mật độ giao thông - Tai nạn giao thông	- Dân cư sinh sống dọc dọc tuyến đường vận chuyển - CBCNV nhà máy	Tác động ngoài khu vực dự án và không liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động
			- Sự cố, tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Sự cố hóa chất	- CBCNV nhà máy - Môi trường không khí, đất, nước trong khu vực Nhà máy.	Tác động trong khu vực dự án và không liên tục	
		Nhà silo và chuẩn bị nguyên liệu	- Sự cố, tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Sự cố hóa chất	- CBCNV nhà máy - Nhà máy lân cận trong KCN	Tác động trong khu vực dự án và không liên tục	
2	Hoạt động sản xuất bia, nước trái cây lên men, thức uống đại mạch công suất 1.600 triệu lít sản phẩm/năm	Khu vực sản xuất (Nhà nấu, Nhà lên men, Nhà lọc bia), khu đóng gói thành phẩm và khu phụ trợ	- Tiếng ồn, độ rung của các máy móc, thiết bị - Sự cố, tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Sự cố hóa chất - Sự cố rò rỉ NH_3, CO_2, DO	- CBCNV nhà máy - Môi trường không khí, đất, nước trong khu vực Nhà máy.	Tác động cục bộ và liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Các tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
3	Hoạt động của các công trình, hệ thống xử lý chất thải	- Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày; - Hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày; - Hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày - Hệ thống xử lý và thu hồi bụi khu nguyên liệu	- Tiếng ồn, độ rung từ bơm, máy thổi khí tại hệ thống - Mùi từ xử lý nước thải - Hơi hóa chất xử lý nước thải - Sự cố, tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Sự cố hóa chất - Sự cố vận hành hệ thống	- CBCNV nhà máy - Môi trường không khí, đất, nước trong khu vực Nhà máy	Tác động cục bộ và liên tục.	Trong suốt thời gian hoạt động
4	Hoạt động của CBCNV trong nhà máy	Sinh hoạt của CBCNV trong nhà máy	- Gây ảnh hưởng tình hình an ninh trật tự tại địa phương - Gia tăng mật độ giao thông - Tai nạn giao thông - Sự cố, tai nạn lao động	- Kinh tế-xã hội, an ninh trật tự khu vực xung quanh dự án - CBCNV nhà máy	Tác động nhỏ, cục bộ và không liên tục	Trong suốt thời gian hoạt động
5	Hoạt động của các máy phát điện dự phòng	Máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO	- Tiếng ồn, rung từ việc vận hành máy phát điện - Sự cố, tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Sự cố hóa chất	- CBCNV nhà máy - Môi trường không khí, đất, nước trong khu vực Nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong thời gian vận hành

Stt	Các hoạt động	Nguồn phát sinh	Các tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian bị tác động
6	Hoạt động của các lò hơi dự phòng	Lò hơi dự phòng sử dụng dầu DO và khí biogas	- Tiếng ồn, rung từ việc vận hành máy móc - Sự cố, tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Sự cố hóa chất	- CBCNV nhà máy - Môi trường không khí, đất, nước trong khu vực Nhà máy	Tác động trung bình, cục bộ và không liên tục	Trong thời gian vận hành

3.2.1.1. Tác động do bụi và khí thải

(1). Bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất

Các công đoạn phát sinh bụi trong quá trình sản xuất chính chủ yếu diễn ra tại khu silo và khu xử lý nguyên liệu, với quá trình nhập, xuất nguyên liệu và công đoạn xay nghiền nguyên liệu.

Lượng bụi phát sinh trong quá trình xay nghiền nguyên liệu sản xuất bia ước tính khoảng 0,05kg/100 lít bia (*nguồn: Technology Brewing and Malting, Wolfgang Kunze, 2004*). Với tổng số ngày dự kiến hoạt động là 350 ngày/năm, tải lượng bụi phát sinh khi hoạt động với công suất 1.600.000.000 lít/năm ước tính khoảng:

(1.600.000.000 lít × 0,05 kg /100 lít) / 350 ngày = 2.285,71 kg/ngày.

Lượng bụi cám này đều phát sinh từ nguyên liệu nên việc thu hồi và tái sử dụng vào sản xuất sẽ giảm thiểu chi phí sản xuất cho Dự án, vì vậy, Chủ dự án đã có kế hoạch đầu tư hệ thống xử lý và thu hồi bụi, cùng với việc trang bị thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp cho công nhân lao động trực tiếp tại những phân xưởng này.

Theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ của Nhà máy hiện hữu, nồng độ bụi trong ống thoát khí của hệ thống thu hồi, xử lý bụi hiện hữu được lắp đặt tại silo và khu xử lý nguyên liệu đều thấp hơn giá trị giới hạn quy định của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (hệ số K_p=1; K_v=1) là 200 mg/Nm^3, cụ thể như sau:

- Nồng độ bụi sau hệ thống xử lý bụi chuyền malt nấu bia là 32 mg/Nm^3.
- Nồng độ bụi sau hệ thống xử lý tại chuyền gạo là 38 mg/Nm^3.
- Nồng độ bụi sau hệ thống nhập malt là 29 mg/Nm^3.

Như vậy có thể thấy với việc áp dụng dây chuyền sản xuất sử dụng công nghệ hiện đại và quy trình khép kín nên bụi không có khả năng phát tán đi xa để gây ra ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh, vì thế mức độ ảnh hưởng do bụi là không đáng kể.

- Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động.
- Không gian tác động: khu nhà sản xuất.
- Đối tượng chịu tác động: CBCNV trực tiếp làm việc tại trong khu sản xuất.
- Mức độ tác động: trung bình.

(2). Khí CO_2 sinh ra trong quá trình lên men

Khí CO_2 là một sản phẩm phụ của quá trình sản xuất bia, phát sinh trong các bồn chứa bia lên men sau nấu, và được thu hồi trong giai đoạn lên men chính, làm sạch và đưa vào trong sản phẩm. Theo hoạt động thực tế của Nhà máy bia hiện hữu với công suất 610 triệu lít/năm, lượng CO_2 phát sinh nhiều nhất khoảng 3.000 kg/giờ và được trang bị 02 hệ thống thu hồi CO_2 với công suất lần lượt là 500 kg/giờ, 2.700 kg/giờ. Chủ dự án cũng đầu tư hệ thống thu hồi CO_2 với công suất 3.000kg/giờ phục vụ cho giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm. Dựa trên các số liệu thu thập trong sản xuất, lượng CO_2 sẽ thêm khoảng 2.000 kg/giờ khi nâng công suất sản phẩm lên thêm 500 triệu lít/năm cho dự án Nhà máy bia 1.600 triệu lít/năm, vì vậy, sẽ tiến hành lắp đặt thêm 01 hệ thống thu hồi CO_2 công suất 2.000 kg/giờ. Như vậy, tổng công suất của hệ thống thu hồi CO_2 đầu tư cho giai đoạn hoạt động của Dự án là 8.200 kg/giờ.

Tác động của CO_2 đến môi trường và sức khỏe con người: Đối với môi trường, CO_2 là một trong những khí gây hiệu ứng nhà kính làm tăng nhiệt độ của trái đất. Đối với con

người, CO_2 gây khó thở và ảnh hưởng đến bộ máy hô hấp. Khí CO_2 không phải là một khí độc, nhưng khi nồng độ của chúng lớn thì sẽ làm giảm nồng độ O_2 trong không khí, gây nên cảm giác mệt mỏi. Khi nồng độ quá lớn có thể dẫn đến ngạt thở, kích thích thần kinh, tăng nhịp tim và các rối loạn khác.

Bảng 3.17. Nồng độ và mức độ ảnh hưởng của CO_2 đến sức khỏe con người

Nồng độ CO_2 theo % thể tích	**Mức độ ảnh hưởng**
0,07	Chấp nhận được ngay cả khi có nhiều người trong phòng
0,1	Nồng độ cho phép trong trường hợp thông thường
0,15	Nồng độ cho phép khi dùng tính toán thông gió
0,2 – 0,5	Tương đối nguy hiểm
≥0,5	Nguy hiểm, hệ thần kinh bị kích thích gây ra thở sâu và nhịp thở gia tăng. Nếu hít thở trong môi trường này kéo dài có thể gây nguy hiểm
8	Nếu thở trong môi trường này kéo dài 10 phút thì mặt đỏ bừng và đau đầu
≥18	Hết sức nguy hiểm có thể dẫn tới tử vong

Theo kết quả quan trắc môi trường lao động và kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2023 của Nhà máy hiện hữu, nồng độ CO_2 tại một số khu vực như sau:

- Khu vực hệ thống thu hồi CO_2: tại Khu 1: 1.986 mg/m^3; Khu 2: 1.123 mg/m^3.
- Khu vực nhà lên men: tại Khu 1: 1.165 mg/m^3; tại Khu 2: 1.467 mg/m^3.

Như vậy nồng độ CO_2 phát sinh đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc (≤ 9.000 mg/m^3), nên đảm bảo môi trường làm việc cho CBCNV.

Đánh giá quy mô tác động:

- Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động.
- Không gian tác động: khu vực Nhà máy và lân cận.
- Đối tượng chịu tác động: nhân viên trực tiếp vận hành hệ thống và nhân viên làm việc tại Nhà máy.
- Mức độ tác động: thấp.

(3). Bụi và khí thải phát sinh từ lò hơi dự phòng

Khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án tiếp tục sử dụng hơi được cung cấp bởi Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương, thông qua hợp đồng mua bán hơi số 0314/18/HVB ngày 12/07/2018, cho quá trình sản xuất. Dự án "Nhà máy sản xuất hơi và sấy hèm (giai đoạn 1: quy mô sản xuất hơi 540.000 tấn/năm; sấy khô bã hèm 21.000 tấn/năm)" của Công ty CP Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương làm Chủ đầu tư đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu cấp GPMT số 3588/GPMT-BQL ngày 22/12/2022.

Tuy nhiên, để dự phòng trường hợp đơn vị cung cấp hơi bên ngoài gặp sự cố, không thể cấp hơi cho hoạt động sản xuất, nhà máy sẽ tiến hành sử dụng hệ thống lò hơi dự phòng

sẵn có đã lắp đặt với 02 lò hơi công suất 20 tấn hơi/giờ sử dụng nhiên liệu là dầu DO và lò hơi công suất 3,6 tấn hơi/giờ sử dụng khí biogas (phát sinh từ bể UASB của hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm). Nhiên liệu cấp đầu vào cho các lò hơi của Nhà máy là dầu DO với hàm lượng lưu huỳnh S $\leq$ 0,05%.

Các lò hơi của Nhà máy là loại lò hơi của Đức, được vận hành hoàn toàn tự động, quá trình đốt tự động 100% bằng đầu đốt tự động Saacke. Máy thổi khí cấp cho đầu đốt được điều khiển bằng biến tần (VSD). Biến tần được kết nối với thiết bị cảm biến gắn ở ống khói lò hơi. Bên cạnh đó, lò hơi còn được lắp đặt bộ tiết kiệm năng lượng: Một bộ tiết kiệm nước cấp làm giảm yêu cầu nhiên liệu lò hơi bằng việc chuyển nhiệt từ khí ống khói lò hơi đến ngõ vào nước cấp. Với biện pháp này vừa giảm được nhiệt độ khí thải lò hơi thải ra môi trường vừa tiết kiệm được lượng nhiên liệu dầu DO đốt lò hơi, từ đó giảm được lượng khí thải lò hơi thải ra môi trường.

1). Lò hơi sử dụng dầu DO

Thành phần khí thải phát sinh từ lò hơi sử dụng dầu DO gồm có bụi khói, SO_2, NO_2, CO. Tham khảo kết quả quan trắc định kỳ khí thải lò hơi 8 tấn tại Khu 1 trong quá trình vận hành thực tế của Nhà máy bia công suất 110 triệu lít/năm (04 đợt giám sát trong năm 2020) nồng độ các khí thải phát sinh trong trường hợp lò hơi vận hành ổn định đốt dầu DO như sau:

Bảng 3.18. Nồng độ khí thải từ lò hơi của Nhà máy Bia hiện hữu

Giai đoạn	Lưu lượng (m^3/h)	Bụi	CO	SO_2	NO_x	CO_2 (%)
		(mg/Nm^3)				
Đợt 1: ngày 26/3/2020	7.065	53	43,5	12,6	7,3	8,7
Đợt 2: ngày 25/6/2020	8.241	61	56,3	10,2	13,9	8,0
Đợt 3: ngày 18/09/2020	8.458	69	67,8	8,2	19,6	8,4
Đợt 4: ngày 07/12/2020	7.020	53	72,5	6,85	20,4	7,3
QCVN 19:2009/BTNMT Cột B, K_p=0,9; K_v=1	-	180	900	450	765	-

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT năm 2020 của Nhà máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu

Nhận xét: Kết quả quan trắc khí thải từ lò hơi định kỳ cho thấy, nồng độ khí thải phát sinh đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, hệ số K_p=0,9 và K_v=1,0).

Đánh giá quy mô tác động:

- Thời gian tác động: trong thời gian hoạt động của lò hơi dự phòng khi hệ thống cấp hơi của Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương gặp sự cố.
- Không gian tác động: khu vực Nhà máy và lân cận.
- Đối tượng chịu tác động: CBCNV làm việc trong Nhà máy và các nhà máy lân cận trong KCN.
- Mức độ tác động: trung bình.

2). Lò hơi sử dụng khí biogas

Khí biogas phát sinh trong quá trình xử lý kỵ khí tại bể UASB của hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm với thành phần chủ yếu là NH_4, sau khi được làm sạch tại tháp xử lý SULFURIX, sẽ được dẫn về lò hơi đốt biogas.

Theo số liệu ghi nhận được trong năm 2024, khi Nhà máy sản xuất được 740 triệu lít sản phẩm, với lượng nước thải sản xuất phát sinh trung bình 1.849m^3/ngày, thì tổng lượng khí biogas phát sinh là 655.721m^3/năm, tương đương 54.643m^3/tháng, trong đó lượng khí biogas có thể đốt được là 497.219m^3/năm, tương đương 41.435m^3/tháng.

Theo tính toán từ đơn vị thiết kế thi công hệ thống XLNT công nghiệp công suất 5.000m^3/ngày.đêm, lượng khí biogas phát sinh khi hệ thống XLNT hoạt động đủ tải ước tính khoảng 150.000 Nm^3/tháng, đáp ứng đủ yêu cầu cho lò hơi đốt biogas hiện hữu. Với sản phẩm sau cháy chủ yếu là CO_2 và hơi nước thì tác động từ hoạt động của lò hơi đốt biogas này là không đáng kể, và góp phần giảm thiểu đáng kể lượng khí CH_4 sinh ra và ảnh hưởng đến bầu khí quyển.

Đánh giá quy mô tác động:

- Thời gian tác động: trong thời gian hoạt động của lò hơi dự phòng khi hệ thống cấp hơi của Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương gặp sự cố.
- Không gian tác động: khu vực Nhà máy và lân cận.
- Đối tượng chịu tác động: CBCNV làm việc trong Nhà máy và các nhà máy lân cận trong KCN.
- Mức độ tác động: nhỏ.

(4). Bụi và khí thải máy phát điện dự phòng

Dự án không đầu tư thêm máy phát điện dự phòng mà sẽ tiếp tục sử dụng 04 máy phát điện dự phòng công suất 2.000kVA tại Khu 2 để đảm bảo sự hoạt động liên tục của quá trình sản xuất của Nhà máy trong trường hợp mất điện lưới.

Máy phát điện sử dụng nhiên liệu là dầu DO, khí thải phát sinh gồm: bụi khói, SO_2, NO_2, CO sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV làm việc trong Nhà máy. Tuy nhiên, theo kết quả đo đạc thực tế khí thải từ máy phát điện hiện hữu của Nhà máy giai đoạn công suất 610 triệu lít/năm với máy phát điện vận hành ở chế độ ổn định bình thường, cho thấy: nồng độ ô nhiễm của tất cả các thông số phát sinh là nhỏ và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, hệ số K_p=0,9 và K_v=1,0) do vậy được thải trực tiếp ra môi trường qua ống khói. Chủ dự án đã lắp đặt ống khói với chiều cao phù hợp với nhà đặt máy phát điện để đảm bảo cho khí thải thoát ra ngoài môi trường: ống khói cao 16,5m, đường kính 406mm. Có thể đánh giác tác động do khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng là nhỏ.

(5). Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm

Các phương tiện ra, vào nhà máy gồm có: xe tải chở nguyên nhiên liệu và thành phẩm xuất nhập nhà máy, xe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà máy và khách ra, vào tham quan, công tác, … Khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu sử dụng nhiên liệu dầu DO có chứa bụi, SO_2, NOx, CO và THC gây tác động trực tiếp đến công nhân và môi trường không khí xung quanh. Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng đường giao thông, loại nhiên liệu sử dụng

Tổng khối lượng nguyên vật liệu và sản phẩm cần được vận chuyển ra vào Nhà máy trong giai đoạn hoạt động ước tính khoảng 2.600.000 tấn/năm (365 ngày) trong đó bao gồm 1.600.000.000 lít sản phẩm/năm cùng với khoảng 500.000 tấn nguyên liệu/năm. Và với việc sử dụng xe tải 40 tấn để vận chuyển khối lượng nguyên vật liệu và sản phẩm nêu trên, sẽ cần khoảng 260.000 lượt xe tải loại 20 tấn/năm, tương đương với 30 lượt xe/giờ ra vào để vận chuyển sản phẩm xuất khẩu. Quãng đường vận chuyển bên ngoài dự án ước tính khoảng 15km/lượt di chuyển và với lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe chạy dầu tải trọng >3,5 tấn là 0,3 lít/km (tham khảo báo cáo "Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại TP. HCM, 2009") nên lượng dầu DO tiêu thụ trong 01 ngày ước tính khoảng 135 lít/ngày, tương khoảng 117kg/ngày (~ 14,625kg/giờ).

Theo *Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP.HCM*, lượng khí thực tế tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO ở 25°C và áp suất 760 mmHg khoảng 22 - 25m^3. Vậy tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ước tính khoảng 14,625 kg/h × 25 m^3/kg = 365,625m^3/h. Có thể thấy tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển là không đáng kể và nguồn ô nhiễm không khí từ các hoạt động giao thông là nguồn phân tán, các chất ô nhiễm phát thải dọc đường đi của xe, vì vậy:

- Đối tượng chịu tác động: công nhân xây dựng; dân cư sống dọc 2 bên tuyến đường của các cung đường vận chuyển; các doanh nghiệp lân cận trong khu vực, dân cư thuộc thành phố Phú Mỹ gần khu vực Dự án.
- Phạm vi tác động: dọc tuyến đường vận chuyển.
- Thời gian tác động: thời gian diễn ra quá trình vận chuyển
- Mức độ tác động: thấp.

(6). Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông

Theo báo cáo "Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh" cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 lít/km, cho các loại ôtô chạy xăng là 0,15 lít/km. Với chiều dài đoạn đường đi có ảnh hưởng đến khu vực dự án ước tính 15km, lượng nhiên liệu cung cấp cho hoạt động giao thông được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.19. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông

Stt	Động cơ	Số lượt xe	Mức tiêu thụ (L/km)	Tổng nhiên liệu (L/ngày/15km)
1	Xe gắn máy trên 50cc	60	0,03	18
2	Xe tải, xe khách	38	0,15	3.250
Tổng				**3.268**

Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới WHO được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.20. Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông

Stt	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000lít)				
		Bụi	SO_2	NO_2	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	20×S =1	8	525	80
2	Xe tải lớn 20 tấn, động cơ Diesel	4,3	20×S =1	55	28	12

(Nguồn: Handbook of emission, Non-Industrial source, Netherlands, 1987)

Ghi chú: S - hàm lượng lưu huỳnh S trong xăng 0,05%; S trong dầu DO = 0,05%.

Áp dụng với vành đai ảnh hưởng do hoạt động giao thông vận tải là 15 km tính từ trung tâm, tải lượng các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.21. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông

Stt	Loại phương tiện	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)				
		Bụi	SO_2	NO_2	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	18	144	9.450	1.440
2	Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn	13.975	3.250	178.750	91.000	39.000
Tổng cộng		13.975	3.268	178.894	100.450	40.440

Kết quả tính toán nồng độ bụi tại một số điểm theo trục x, z hai bên đường trong trường hợp gió thổi vuông góc với nguồn đường:

Bảng 3.22. Nồng độ bụi phát tán theo trục x và trục z

Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m³)					QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ
		z = 1	z =2	z =3	z =4	z =5	
Bụi	1	0,608	0,022	-	-	-	0,3
	2	0,541	0,054	0,014	-	-	
	3	0,453	0,067	0,023	0,004	-	
	4	0,323	0,089	0,065	0,009	0,002	
	5	0,304	0,112	0,076	0,012	0,005	
	6	0,297	0,126	0,097	0,016	0,012	
	7	0,251	0,154	0,122	0,034	0,024	
	8	0,165	0,148	0,143	0,067	0,028	
	9	0,123	0,189	0,176	0,078	0,042	

Nhận xét: Các phương tiện vận chuyển sẽ làm phát sinh lượng bụi vào không khí dọc cung đường vận chuyển. Theo kịch bản tính toán trên: nồng độ bụi ở những khoảng cách khác nhau và độ cao từ 2 m trở lên đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT trung bình 1 giờ. Nồng độ bụi ở khoảng cách lớn hơn 10 m và độ cao 3 m thì luôn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT trung bình 1 giờ.

(7). Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển công nhân viên Công ty

Số lượng xe ô tô 4 – 16 chỗ chở CBCNV của nhà máy ra vào nhà máy khoảng 22 chuyến/ngày.

Quãng đường di chuyển trung bình khoảng 15 km/lượt. Lượng nhiên liệu sử dụng khoảng 0,15 lít xăng dầu/km.

Các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu dầu diesel (xe tải), sử dụng xăng (xe ô tô 4 – 12 chỗ). Khí thải của các loại phương tiện vận chuyển chủ yếu là khí CO, NO_x, SO_2, bụi khói, hydrocacbon ...

Bảng 3.23. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)
Phương tiện vận chuyển sử dụng dầu Diesel		
1	Bụi	0,9
2	SO_2	4,15S
3	NO_x	14,4
4	CO	2,9
Phương tiện vận chuyển sử dụng xăng		
1	Bụi	0,4
2	SO_2	4,5S
3	NO_x	4,5
4	CO	70
5	Chì	0,31

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993

Ghi chú: S = 0,05%: Tỷ lệ % hàm lượng lưu huỳnh trong dầu Diesel và xăng.

Dựa vào hệ số ô nhiễm, số lượt xe và quãng đường di chuyển ta có thể ước tính tải lượng ô nhiễm của các phương tiện vận tải nội bộ: bụi: 0,75 kg /ngày, SO_2: 1,09 kg/ngày, NOx: 11,42 kg/ngày, CO: 25,10 kg/ngày, Pb: 0,10 kg/ngày.

Khí thải từ các phương tiện vận chuyển là một trong những nguồn gây ô nhiễm không khí. Để giảm thiểu đến mức thấp nhất tác động của các khí thải tới môi trường không khí, công nhân và dân cư trên quãng đường xe vận chuyển, nhà máy sẽ có các biện pháp khống chế, giảm thiểu như được trình bày ở Mục 3.2.2.1.

Đánh giá quy mô tác động:

- Thời gian tác động: trong thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm
- Không gian tác động: khu vực Nhà máy và dọc tuyến dường các phương tiện vận chuyển đi qua.
- Đối tượng chịu tác động: CBCNV làm việc tại Nhà máy và khu dân cư hai bên các tuyến đường phương tiện vận chuyển đi qua.
- Mức độ tác động: trung bình.

(8). Đánh giá tác động của các chất ô nhiễm có trong khí thải

- Các khí SO_x, NO_x khi bị oxy hóa và kết hợp với nước mưa tạo nên mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của cây trồng và thảm thực vật. Sự có mặt SO_x, NO_x trong không khí nóng ẩm còn làm tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông, nhà cửa, gây hư hỏng đến các hạng mục công trình của Nhà máy, dẫn đến ảnh hưởng đến tính mạng của CBCNV làm việc tại Nhà máy và gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, thiệt hại về kinh tế.

- Bên cạnh đó nếu nồng độ các chất ô nhiễm lớn, chúng còn ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV làm viêc tại các nhà máy xung quanh trong KCN, sức khỏe của người dân thuộc phường Mỹ Xuân. Tuy nhiên, khu dân cư gần nhất cách Nhà máy khoảng 500m về phía Đông nên hầu như không bị ảnh hưởng.

- Mức độ ảnh hưởng phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc và nồng độ các chất ô nhiễm có trong không khí. Khí CO gây bất tỉnh hoặc có thể tử vong nếu hít phải với nồng độ cao. Ngộ độc khí CO tùy mức độ mà có thể gây nhức đầu, xây xẩm, mất sức lực, buồn nôn, tức ngực, đầu óc mất tỉnh táo.

3.2.1.2. Tác động do nước thải

Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại nhà máy;
- Nước thải sản xuất: phát sinh từ khu sản xuất và các công trình phụ trợ.

(1). Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Nhà máy gồm có nước thải từ nhà vệ sinh và nước thải từ nhà ăn với lưu lượng hiện hữu khoảng 10 m^3/ngày và 10 nguồn phát sinh nước thải. Hiện tại, Nhà máy có khoảng 244 CBCNV và khi nâng công suất lên 1.600 triệu lít/năm thì số lượng CBCNV làm việc tại nhà máy ước tính tăng lên 300 người và tiếp tục sử dụng các nhà vệ sinh hiện hữu, do vậy không phát sinh thêm nguồn nước thải nào mới. Theo tính toán, lưu lượng nước thải sinh hoạt tại nhà máy trong giai đoạn vận hành được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.24. Ước tính lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành Dự án

Nội dung	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày)	
	Công suất 1.100 triệu lít/năm	Công suất 1.600 triệu lít/năm
Nhu cầu nước cấp sinh hoạt	9,76	20
Lượng nước thải sinh hoạt	9,76	20

Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các khuẩn Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý.

Căn cứ vào các hệ số ô nhiễm tính toán nhanh nêu ở trên, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc trong xưởng được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.25. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) của công nhân

Stt	Thông số	Tải lượng chất ô nhiễm (g/ngày)	
		Công suất 1.100 triệu lít/năm	Công suất 1.600 triệu lít/năm
I	*Số người*	*294*	*350*
01	Công nhân	244	300
02	Khách	50	50
II	*Tải lượng thải*		
01	Chất rắn lơ lửng (SS)	17.640 - 18.820	21.000 - 22.400
02	BOD_5 của nước thải đã lắng	8.820 - 10.290	10.500 - 12.250
03	Nitơ của các muối amoni ($N\text{-}NH_4$)	2.350	2.800
04	Phốt phát (P_2O_5)	970	1.160
05	Clorua (Cl^-)	2.940	3.500
06	Chất hoạt động bề mặt	590	700

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm và lưu lượng nước thải, kết quả được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.26. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm chưa qua xử lý (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=0,9)
01	Chất rắn lơ lửng (SS)	896 - 955	45
02	BOD_5 của nước thải đã lắng	448 - 522	27
03	Nitơ của các muối amoni ($N\text{-}NH_4$)	119	4,5
04	Phốt phát (PO_4^{3-})	49	5,4
05	Clorua (Cl^-)	149	-
06	Chất hoạt động bề mặt	30	4,5

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A với K=0,9.

Nhận xét: Kết quả bảng trên cho thấy, khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý thì hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K=0,9. Để xử lý triệt để các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt sau khi qua 19 bể tự hoại ba ngăn hiện hữu, sẽ tiếp tục được dẫn vào hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 120m^3/ngày.đêm hiện hữu để tiếp tục xử lý đạt chất lượng trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận theo như nội dung quy định trong GPMT số 60/GPMT-BTNMT.

Đánh giá quy mô tác động:

- Đối tượng bị tác động: CBCNV làm việc tại Nhà máy; CBCNV làm việc tại các nhà máy lân cận trong KCN, chất lượng nước và hệ sinh thái nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải.
- Phạm vi tác động: thủy vực nguồn tiếp nhận.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.
- Mức độ tác động: trung bình.

(2). Nước thải sản xuất

Công nghệ sản xuất bia sử dụng nhiều nước và có nhiều công đoạn thải ra nước thải với các tính chất và thành phần khác nhau. Dựa vào tính chất nước thải, phân thành 3 nhóm nước thải chính với tổng cộng 13 nguồn phát sinh nước thải (không phát sinh thêm nguồn mới so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT do nước thải phát sinh từ Dự án có cùng tính chất và cùng một khu vực với các công trình hiện hữu), cụ thể như sau:

- Nước thải từ quá trình công nghệ và CIP: bao gồm nước thải từ công đoạn xử lý nguyên liệu đến công đoạn lọc trong bia và quá trình CIP thiết bị.
- Nước thải từ quá trình truyền nhiệt: bao gồm nước thải từ các thiết bị gia nhiệt của hệ thống CIP, giải nhiệt nước nha, làm mát nước trái cây, làm lạnh bia, làm lạnh dịch nhân men,…
- Nước thải từ các công đoạn khác: bao gồm nước thải từ quá trình rửa chai. Chai sử dụng để chiết là chai thủy tinh tái sử dụng do vậy chai từ quá trình thu gom từ các đại lý về nhà máy để tái sử dụng sẽ được phân loại, làm sạch sơ bộ trước khi đưa vào máy rửa chai. Dung dịch sử dụng trong quá trình rửa chai là NaOH có nồng độ phù hợp. Các chất bẩn trong chai sẽ được loại bỏ ra khỏi chai cùng với nước thải; nhãn chai được bóc tách ra khỏi chai và được thu gom về khu vực chứa bã nhãn thải. Chai sau khi rửa được đưa vào máy kiểm tra chai rỗng để đảm bảo độ sạch cho chiết bia, các chai không đủ tiêu chuẩn sẽ được tự động loại ra khỏi dây chuyền), rửa két, tráng lon, nước ngưng lò hơi và nước từ các hệ thống thu hồi CO_2, hệ thống làm lạnh, vệ sinh nhà xưởng và nước thải từ phòng thí nghiệm …
- Nước thải từ hệ thống xử lý nước cấp, hệ thống làm mềm nước cấp cho lò hơi.
- Nước thải xả đáy lò hơi: Trong quá trình sử dụng lò hơi (trường hợp đơn vị cung cấp hơi gián đoạn), ngoài sự đóng cặn và ăn mòn trong quá trình điện hóa. Đây là phản ứng hóa học giữa vật liệu kim loại với môi trường mà kết quả là bám cặn để lại nó làm giảm tuổi thọ thông thường của lò hơi. Lò hơi cần được cấp nước và xả nước theo chu kỳ.

1). Lưu lượng nước thải phát sinh

Dựa trên các số liệu thống kê trong giai đoạn sản xuất tại Nhà máy hiện hữu trong giai đoạn công suất 610 triệu lít/năm và 1.100 triệu lít/năm, Chủ dự án đã tính toán được định mức sử dụng nước trong sản xuất (bảng 1.34 Chương 1) và từ đó ước tính lượng nước thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất khi Dự án đi vào hoạt động, cụ thể như sau:

Bảng 3.27. Khối lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án

Stt	Công đoạn	Giai đoạn 610 triệu lít/năm		Giai đoạn 1.100 triệu lít/năm		Giai đoạn 1.600 triệu lít/năm	
		Định mức (hl nước/hl sản phẩm)	**Khối lượng nước (m^3/ngày)**	**Định mức (hl nước/hl sản phẩm)**	**Khối lượng nước (m^3/ngày)**	**Định mức (hl nước/hl sản phẩm)**	**Khối lượng nước (m^3/ngày)**
Công suất sản xuất tính theo ngày		1.671.232 lít/ngày		3.013.698 lít/ngày		4.383.561 lít/ngày	
1	Lượng nước đi vào sản phẩm	1	1.671	1	3.014	1	4.384
2	Lượng nước đi vào phụ phẩm, bã hèm, men thải	0,09	150 (nằm trong phụ phẩm)	0,09	271 (nằm trong phụ phẩm)	0,09	395 (nằm trong phụ phẩm)
3	Lượng nước bay hơi trong quá trình nấu	0,03	50 (bay hơi)	0,03	90 (bay hơi)	0,03	132 (bay hơi)
4	Lượng nước dùng cho các quá trình khác trong sản xuất như CIP, làm mát, sự cố khẩn cấp	0,54	902	0,5	1.567	0,5	2.192
5	Lượng nước dùng cho quá trình đóng gói	0,04	67	0,04	121	0,04	175
6	Lượng nước dùng cho khu vực phụ trợ	0,07	117	0,07	211	0,07	307
7	Lượng nước dùng cho các mục đích khác trong Nhà máy	0,23	384	0,20	693	0,20	877
8	Lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt	0,005	8	0,005	10	0,005	20

Stt	Công đoạn	Giai đoạn 610 triệu lít/năm		Giai đoạn 1.100 triệu lít/năm		Giai đoạn 1.600 triệu lít/năm	
		Định mức (hl nước/hl sản phẩm)	Khối lượng nước (m^3/ngày)	Định mức (hl nước/hl sản phẩm)	Khối lượng nước (m^3/ngày)	Định mức (hl nước/hl sản phẩm)	Khối lượng nước (m^3/ngày)
9	Lượng nước cấp cho mục đích tưới cây	0,02	33	0,02	60	0,02	88
I	Tổng khối lượng nước cấp	2,020	3.384	2,005	6.042	1,955	8.570
II	Tổng khối lượng nước thải sản xuất phát sinh (4+5+6+7)	0,88	1.471	0,86	2.592	0,81	3.551
III	Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh	-	8	-	10	-	20

Có thể thấy khi Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm đi vào hoạt động thì nước thải phát sinh có sự thay đổi, cụ thể như sau:

- Nước thải sản xuất vẫn giữ nguyên 13 nguồn phát sinh (không phát sinh thêm nguồn mới so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT do nước thải phát sinh từ Dự án có cùng tính chất và cùng một khu vực với các công trình hiện hữu), tổng lưu lượng phát sinh là 3.551 m^3/ngày.đêm, tăng thêm khoảng 959 m^3/ngày.đêm so với giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm.
- Nước thải sinh hoạt vẫn giữ nguyên 10 nguồn phát sinh (không phát sinh thêm nguồn mới so với GPMT số 60/GPMT-BTNMT do nước thải phát sinh từ Dự án có cùng tính chất và cùng một khu vực với các công trình hiện hữu), tổng lưu lượng phát sinh là 20m^3/ngày.đêm, tăng thêm khoảng 10 m^3/ngày.đêm so với giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm

2). Tính chất nước thải phát sinh

Nước thải từ các công đoạn sản xuất bia có tính chất chính như sau:

- Nước thải từ quá trình công nghệ và CIP: Nước thải từ quá trình này giàu các chất hidrocacbon, xenlulozơ, pentozơ trong vỏ trấu, các mảnh hạt và bột cùng với các xác hoa, các chất đắng, chất màu, cặn bã hèm, các vi sinh vật, xác men, xút và axit,...
- Nước thải từ quá trình truyền nhiệt: đây là loại nước thải sạch vì bản thân chúng chỉ đóng vai trò trao đổi nhiệt. Thành phần và tính chất của nước thải này hoàn toàn giống với nguồn cung cấp ban đầu, chỉ khác là nhiệt độ và độ cứng của chúng cao hơn (nhiệt độ thường cao khoảng 45 – 50^0C).
- Nước thải từ các công đoạn khác: Nguồn ô nhiễm trong nước thải từ các công đoạn này phát sinh chủ yếu từ công đoạn rửa chai có sử dụng NaOH, cặn bẩn từ quá trình vệ sinh nhà xưởng, nước từ quá trình rửa chai lọ phòng thí nghiệm.
- Nước thải xả đáy lò hơi: Trong quá trình sử dụng lò hơi, ngoài sự đóng cặn và ăn mòn trong quá trình điện hóa. Đây là phản ứng hóa học giữa vật liệu kim loại với môi trường mà kết quả là bám cặn để lại nó làm giảm tuổi thọ thông thường của lò hơi. Lò hơi cần được cấp nước và xả nước ra ngoài môi trường theo chu kỳ. Căn cứ theo thực tế hoạt động của Nhà máy hiện hữu, cũng như các nhà máy sử dụng lò hơi tương tự, thành phần các chất ô nhiễm trong nước xả đáy lò hơi gồm: COD, BOD_5, Tổng N, Tổng P, SS, Độ màu, độ đục.
- Nước thải từ khu tái chế: chủ yếu là cặn bám làm giảm tuổi thọ các thiết bị.

Nước thải từ mỗi công đoạn có những tính chất riêng tuy nhiên do hệ thống thu gom nước thải sản xuất của Nhà máy được thiết kế theo dạng tập trung từ các xưởng sản xuất về đường ống thu gom chính dẫn về bể gom của hệ thống XLNT công nghiệp. Tại bể gom nước thải phát sinh từ tất cả các công đoạn sản xuất đã được trộn lẫn vì vậy nước thải tại bể gom của hệ thống XLNT có tính chất chung như sau và đây cũng là tính chất nước thải của Dự án.

Để đánh giá thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất khi Dự án đi vào hoạt động chính thức, có thể tham khảo từ các kết quả quan trắc chất lượng nước sản xuất trước khi xử lý từ hoạt động thực tế tại Nhà máy.

Bảng 3.28. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất trước xử lý

Stt	Thông số ô nhiễm chính	Đơn vị	Kết quả trung bình 3 đợt (*)	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, K_q=1,0, K_f=0,9)
1	pH	-	8,7	6 - 9
2	COD	mg/l	2.515	67,5
3	BOD_5	mg/l	1.443	27
4	TSS	mg/l	245	45
5	Tổng nitơ	mg/l	77,5	18
6	Tổng phốt pho	mg/l	4,7	3,6
7	Coliform	MPN/100ml	320.000	3000

Nguồn: Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu

Kết quả quan trắc thực tế chất lượng nước thải tập trung của Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trước khi xử lý cho thấy: các thông số như BOD_5, COD, TSS, Coliform, tổng nitơ, tổng phốt pho đều vượt giá trị giới hạn theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, K_q=1, K_f=0,9) trước khi thải.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất trước và sau khi nâng công suất được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.29. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất sau xử lý hiện trạng và sau khi nâng công suất

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)	
		Giai đoạn 1.100 triệu lít/năm	Giai đoạn 1.600 triệu lít/năm
01	COD	6.518,33	8.929,97
02	BOD_5	3.739,94	5.123,64
03	TSS	634,99	869,92
04	Tổng nitơ	200,86	275,18
05	Tổng phốt pho	12,18	16,69

Lượng nước thải phát sinh là lớn và có nồng độ các chất ô nhiễm cao, nếu không có biện pháp thu gom xử lý phù hợp trước khi thải ra môi trường ngoài sẽ gây ô nhiễm nguồn thủy vực tiếp nhận, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh vật thủy sinh và các thành phần môi trường khác như: môi trường không khí, đất, nước.

Với tổng khối lượng nước thải sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án là 3.551m^3/ngày (tăng thêm khoảng 959 m^3/ngày.đêm so với giai đoạn công suất 1.100 triệu lít/năm) thì hệ thống XLNT công nghiệp hiện hữu với công suất 5.000 m^3/ngày đêm, vẫn đảm bảo đủ khả năng xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Vì vậy Dự án không phải đầu tư mở rộng hay nâng cấp hệ thống XLNT hiện hữu.

Đánh giá quy mô tác động:

- Đối tượng bị tác động: CBCNV làm việc tại Nhà máy; môi trường nước và hệ sinh thái nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải.
- Phạm vi tác động: thủy vực nguồn tiếp nhận.
- Thời gian tác động: trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.
- Mức độ tác động: lớn.

3.2.1.3. Tác động do chất thải rắn

(1). Chất thải rắn sinh hoạt

CTR sinh hoạt tại Nhà máy phát sinh từ 2 nguồn, bao gồm: hoạt động của công nhân viên làm việc tại Nhà máy và của khách tham quan. Thành phần chính của rác thải gồm:

- Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa…
- Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống …
- Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh …
- Kim loại như vỏ hộp, …

Căn cứ vào hoạt động của Nhà máy bia hiện hữu, ước tính khối lượng từng loại rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động cho Dự án như sau:

Bảng 3.30. Ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hàng tháng của Dự án

Stt	Hạng mục		Công suất 1.100 triệu lít/năm	Công suất 1.600 triệu lít/năm
1	Số lượng CBCNV (người)		244	300
2	Số lượng khách (người)		50	50
3	Chất thải sinh hoạt	kg/tháng	4.410	5.250
		kg/ngày	147,0	175,0

Lượng rác thải phát sinh nếu không thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường, làm xấu cảnh quan khu nhà và khu vực xung quanh. Khi rác thải không được đổ đúng nơi quy định, vất bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí, nước mặt, và gián tiếp ảnh hưởng đến nước ngầm khu vực, phát sinh dịch bệnh. Các chất trong chất thải sau khi phân hủy được tích trữ trong đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất. CTR không được thu gom, xử lý sẽ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn, chảy xuống nguồn nước tiếp nhận làm ô nhiễm nguồn nước.

- Đối tượng chịu tác động: 300 CBCNV làm việc tại Nhà máy; CBCNV làm việc tại các Nhà máy lân cận trong KCN, chất lượng môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, không khí, hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện hữu.
- Thời gian tác động: thời gian hoạt động Nhà máy và lâu dài.
- Phạm vi tác động: khu vực Nhà máy và lân cận.

(2). Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Theo thống kê thực tế khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy thường bao gồm các thành phần: vỏ chai bia vỡ; giấy, pallet gỗ, két nhựa hỏng; nắp (chai, lon) hỏng, lon hỏng; vỏ bao bì PP chứa nguyên liệu, bùn thải từ hệ thống XLNT (đã thực hiện phân định và được xác định không phải là chất thải nguy hại), bột trợ lọc thải, than hoạt tính, nhựa trao đổi ion thải, bã hèm, men thải.... Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động được ước tính như bảng sau.

Bảng 3.31. Ước tính khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Giai đoạn 1.100 triệu lít/năm (kg/năm)	Giai đoạn 1.600 triệu lít/năm (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in thải	08 02 08	30	50
2	Bùn thải từ hoạt động xử lý nước thải	14 08 05	5.800.000	6.900.000
3	Vật liệu lọc của hệ thống xử lý nước cấp, hệ thống tái chế nước thải	18 02 02	4.000	5.000

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Giai đoạn 1.100 triệu lít/năm (kg/năm)	Giai đoạn 1.600 triệu lít/năm (kg/năm)
4	Nhãn giấy ướt	18 01 05	75.000	86.000
5	Giấy vụn, thùng carton, bìa carton	18 01 05	650.000	750.000
6	Thùng nhựa, xô keo	18 01 06	25.000	34.000
7	Dây nhựa nilon, bạt đựng lúa mạch	18 01 06	180.000	260.000
8	Lon nhôm	18 01 08	55.000	72.000
9	Sắt phế liệu + lon Hop sắt	18 01 08	60.000	70.000
10	Inox phế liệu	18 01 08	6.000	8.000
11	Rác hỗn hợp nắp khoén+miễng chai	18 01 08	78.000	98.000
12	Rác củi mục	18 01 07	870.000	900.000
13	Pallet gỗ	18 01 07	840.000	940.000
14	Miểng nâu	18 01 09	250.000	360.000
15	Miểng trắng	18 01 09	216.000	316.000
16	Miểng xanh	18 01 09	24.000	34.000
17	Bã hèm	14 08 02	130.000.000	150.000.000
18	Men thải	14 08 02	30.000.000	40.000.000
19	Bột lọc thải	14 08 03	150.000	180.000
20	Than hoạt tính sau sử dụng	12 10 04	8.000	10.000
21	Silicagel sau sử dụng	18 02 02	4.000	5.000
22	Gạo, malt hư hỏng	14 08 04	5.000	6.000
23	Bụi cám	14 08 03	100.000	150.000
24	Nhựa PVPP	-	8.000	13.000

Nguồn: Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu

Lượng rác thải sản xuất phát sinh là lớn, nếu không có biện pháp thu gom, xử lý phù hợp đối với từng loại sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường làm việc của Nhà máy, ảnh hưởng đến các nhà máy lân cận và hoạt động của KCN, đồng thời gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Cụ thể:

- Bã hèm, bã men bia, bã bột lọc: nếu không thu gom định kỳ dễ bị phân hủy, gây nấm mốc, phát sinh mùi và các vi khuẩn gây ô nhiễm môi trường không khí trong Nhà máy và xung quanh, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên, ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và hoạt động sản xuất của Nhà máy, gây thiệt hại về kinh tế.
- Giấy vụn, thùng nhựa, nilon, két nhựa vỡ, mảnh chai,...: nếu không được thu gom sẽ gây cản trở giao thông, đi lại trong nhà máy, làm tăng nguy cơ về tại nạn lao động,... gây ảnh hưởng đến sức khỏe nhân viên và hoạt động sản xuất của Nhà máy.

- Bùn thải từ hệ thống XLNT: Làm ô nhiễm nguồn nước, môi trường không khí khu vực xung quanh, suy giảm chất lượng đất, tác động xấu đến nhân viên và ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Nhà máy.

Ngoài ra, lượng rác thải gia tăng dẫn đến khu chứa rác thải hiện trạng có thể không đủ sức chứa, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Nhà máy, ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV làm việc tại Nhà máy, CBCNV làm việc tại các cơ sở lân cận và dân cư khu vực xung quanh. Bên cạnh đó làm gia tăng chi phí thu gom và xử lý do tăng lượng rác thải.

- Đối tượng chịu tác động: 300 CBCNV làm việc tại Nhà máy; chất lượng môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, không khí, hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện hữu.
- Thời gian tác động: thời gian hoạt động Nhà máy và lâu dài.
- Phạm vi tác động: khu vực Nhà máy và lân cận.

(3). Chất thải nguy hại

Theo thống kê thực tế khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy thường bao gồm các thành phần: vỏ chai bia vỡ; giấy, pallet gỗ, két nhựa hỏng; nắp (chai, lon) hỏng, lon hỏng; vỏ bao bì PP chứa nguyên liệu, bùn thải từ hệ thống XLNT (đã thực hiện phân định và được xác định không phải là chất thải nguy hại), bột trợ lọc thải, than hoạt tính, nhựa trao đổi ion thải, bã hèm, men thải.... Khối lượng CTNH phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động được ước tính như bảng sau.

Bảng 3.32. Ước tính khối lượng CTNH phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Giai đoạn 1.100 triệu lít/năm (kg/năm)	Giai đoạn 1.600 triệu lít/năm (kg/năm)
1	Dầu thải động cơ và bôi trơn tổng hợp	17 02 03	10.267	13.000
2	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	17 06 01	100	200
3	Các thiết bị điện tử, linh kiện điện tử thải	16 01 13	197	300
4	Pin ắc quy chì thải	16 01 12	2.747	4.000
5	Chất thải lây nhiễm	13 01 01	10	20
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải	18 02 01	14.266	16.000
7	Hóa chất vô cơ thải	19 05 03	3.306	4.000
8	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải	19 05 02	1.610	2.000
9	Cặn sơn, sơn và vécni thải	08 01 01	1.646	2.000
10	Bao bì cứng bằng kim loại thải	18 01 02	4.591	6.000
11	Bao bì cứng bằng nhựa (20-30l)	18 01 03	20.344	22.000
12	Bao bì cứng thải bằng nhựa (200l)	18 01 03	14.612	16.000
13	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	26.786	28.000

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Giai đoạn 1.100 triệu lít/năm (kg/năm)	Giai đoạn 1.600 triệu lít/năm (kg/năm)
14	Bao bì mềm thải	18 01 01	14	30

Nguồn: Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu

Toàn bộ khối lượng CTNH phát sinh nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định sẽ gây tác động đến môi trường đất, nước do các thành phần nguy hại sẽ gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe CBCNV làm việc tại nhà máy, CBCNV làm việc tại các cơ sở lân cận trong KCN và người dân khu vực xung quanh. Bên cạnh đó, lượng CTNH gia tăng dẫn đến khu chứa CTNH hiện trạng có thể không đủ sức chứa, gây ô nhiễm môi trường.

- Đối tượng chịu tác động: 300 CBCNV làm việc tại Nhà máy; chất lượng môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, không khí, hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện hữu.
- Thời gian tác động: thời gian hoạt động Nhà máy và lâu dài.
- Phạm vi tác động: khu vực Nhà máy và lân cận.

(4). Tác hại do ô nhiễm chất thải rắn

Một số tác động đến môi trường do ô nhiễm chất thải rắn có thể kể đến:

- Thành phần hữu cơ dễ phân hủy có trong chất thải rắn: Khi thải vào môi trường mà không qua xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác hại cho môi trường sống. Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh ra các chất khí gây mùi hôi, tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến cuộc sống và các hoạt động kinh tế khác trong vùng.
- Các thành phần trơ trong chất thải rắn: bao gồm giấy các loại, nylon, … gây mất mỹ quan, cảnh quan khu vực xung quanh nhà xưởng.
- Các thành phần nguy hại trong rác thải sinh hoạt và sản xuất như: giẻ lau, dầu mỡ thải, … khi thải vào môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, đất, gây tác hại cho sức khỏe con người và sinh vật.

3.2.1.4. Tác động đến môi trường đất

Khi Dự án đi vào hoạt động, các tác động đến môi trường đất của nhà máy bao gồm các nguồn chính sau:

(1). Nước thải

Nước thải nếu không được thu gom và xử lý đúng mức khi thải vào môi trường đất xung quanh sẽ làm sự tăng trưởng và hoạt động của vi khuẩn trong đất, tức là làm giảm quá trình phân hủy các chất hữu cơ thành dinh dưỡng cho cây trồng. Hệ thống thoát nước không tốt vào những ngày mưa lớn sẽ tạo thành dòng chảy gây xói lở đất trong khu vực.

(2). Chất thải rắn

Chất thải rắn bao gồm chất thải rắn sinh hoạt và sản xuất, đặc biệt là rác thải nguy hại của nhà máy nếu không được thu gom và quản lý chặt chẽ sẽ đe dọa đến chất lượng môi trường đất trong khu vực.

(3). Rò rỉ nguyên liệu

Khả năng gây ô nhiễm đất cần phải cân nhắc là sự rò rỉ dung dịch tại khu vực lưu giữ dầu nhớt phục vụ công tác bảo trì máy móc. Ảnh hưởng của dầu rò rỉ đến đất đai sẽ là rất nghiêm trọng, mang tính lâu dài và khó khắc phục. Tuy nhiên, nếu các biện pháp an toàn trong công tác bảo quản nhiên liệu được áp dụng và tuân thủ nghiêm ngặt thì sẽ trừ được khả năng gây ô nhiễm này.

3.2.1.5. Các tác động khác

(1). Tác động do nước mưa chảy tràn

Để tính toán lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án, có thể áp dụng phương pháp tính toán cường độ mưa giới hạn với công thức sau:

$$Q = 0,278 \times \varphi \times q \times F \ (m^3/s) \ (**)$$

Trong đó:

- Q : Lưu lượng tính toán (m^3/s)
- φ : Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. Đối với khu đất có thảm thực vật có φ = 0,5 và khu đất được bêtông hóa có φ = 0,9
- F : Diện tích lưu vực tính toán theo bảng 1.25., phần diện tích có thảm thực vật là 115.783,8m^2 và diện tích được bêtông hóa là 277.767,6m^2
- q : Cường độ mưa lớn nhất: theo Niên giám Thống kê Bà Rịa Vũng Tàu 2023, cường độ mưa lớn nhất trong chuỗi số liệu từ năm 2016 đến 2022 là vào tháng 06/2020 với q = 395 mm/tháng = 19,75 mm/giờ (ước tính trung bình tháng mưa 20 ngày vào mùa mưa, mỗi ngày mưa 1 giờ):

$$Q_{thực vật} = 0,278 \times 0,5 \times 19,75.10^{-3} \times 115.783,8 = 0,28 \ (m^3/s)$$

$$Q_{bêtông} = 0,278 \times 0,9 \times 19,75.10^{-3} \times 277.767,6 = 1,37 \ (m^3/s)$$

$$Q_{chảytràn} = Q_{thựcvật} + Q_{bêtông} = 0,28 + 1,37 = 1,65 \ m^3/s$$

((**): Nguồn: Lê Văn Nãi, Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, 1999)

Vào những tháng mùa mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường nội bộ, sân, khu vực Công ty, ... Theo một số tài liệu nghiên cứu cho biết, nồng độ các chất gây ô nhiễm môi trường có trong nước mưa rất thấp, cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.33. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng N	0,5 – 1,5
2	Tổng P	0,003 – 0,004
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993

Tuy nhiên, nước mưa là một dung môi có thể hoà tan rất nhiều chất, khi rơi xuống mặt bằng khu vực dự án sẽ hòa tan và cuốn theo các chất gây ô nhiễm môi trường nước. Làm tăng hàm lượng các chất lơ lửng, cuốn theo các chất thải rắn, … Vì vậy cần xây dựng đường mương thoát nước mưa riêng, có các hố gas lắng lọc các chất lơ lửng có trọng lượng lớn dễ lắng đọng và tách rác trước khi thải ra môi trường.

(2). Mùi phát sinh từ quá trình sản xuất, lưu chứa chất thải và xử lý nước thải

Các công đoạn có thể phát sinh ô nhiễm mùi tại Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu được trình bày dưới đây:

1). Mùi hôi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất

- Mùi phát sinh tại Nhà máy chủ yếu từ quá trình nấu, từ khu chứa bã hèm, bã men bia và từ hệ thống xử lý nước thải.
- Mùi phát sinh từ quá trình nấu là mùi từ công đoạn đường hóa, hồ hóa và đun sôi dịch nha với hoa houblon. Các mùi này tương đối dễ chịu chủ yếu là mùi thơm từ hoa houblon và dịch nha do vậy không ảnh hưởng xấu tới công nhân và dân cư xung quanh khu vực Dự án.
- Mùi phát sinh từ khu chứa bã hèm và bã men bia. Mùi này sẽ gây khó chịu tới cán bộ, công nhân Nhà máy và công ty xung quanh trong trường hợp lưu trữ lâu ngày tại Nhà máy. Tuy nhiên bã hèm, bã men bia được chứa trong silo kín và được thu gom hàng ngày, đồng thời khu vực này được vệ sinh sau mỗi lần thu gom do vậy không ảnh hưởng tới công nhân nhà máy và dân cư khu vực xung quanh.

Do ở các giai đoạn đầu tư đều sử dụng công nghệ tương tự công nghệ sản xuất tại giai đoạn hiện hữu nên nguồn phát sinh mùi hôi sau khi Dự án đi vào hoạt động cũng không có khác biệt so với giai đoạn hiện hữu. Vị trí phát sinh mùi tương ứng với vị trí lắp đặt các công đoạn có phát sinh mùi.

2). Mùi hôi, khí thải phát sinh từ hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống thoát nước thải của Nhà máy được xây dựng kín, đây cũng là điều kiện thích cho quá trình phân hủy yếm khí của các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp phát sinh từ các nhà xưởng của Nhà máy được thu gom về hệ thống XLNT sinh hoạt và hệ thống XLNT công nghiệp của Nhà máy, trên đường vận chuyển của nước thải sẽ xảy ra quá trình phân hủy yếm khí tại các hố ga làm phát sinh mùi hôi và các khí độc hại như NH_3; H_2S; Mecaptan... và các loại khí độc hại khác tùy thuộc vào đặc tính của nước thải. Như vậy, mùi từ hệ thống XLNT của Nhà máy là mùi hôi do các khí thải phát sinh từ các đơn nguyên mà tại đó xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí.

Mùi hôi phát sinh từ hệ thống XLNT là mùi các khí: H_2S, NH_3, CH_4 chủ yếu tại ngăn tiếp nhận nước thải và bể xử lý kỵ khí:

- Khí H_2S có mùi trứng thối nên rất dễ nhận biết khi có khí này xuất hiện trong môi trường không khí. Mùi H_2S có thể gây tác động đến công nhân lao động Nhà máy và khu vực lân cận như: Người lao động khi hít phải khí H_2S có thể bị ngạt, bị viêm màng kết do H_2S tác động vào mắt, bị các bệnh về phổi vì hệ thống hô hấp bị kích thích mạnh do thiếu ôxy, có thể gây thở gấp và ngừng thở. H_2S ở nồng độ cao có thể gây tê liệt hô hấp và nạn nhân bị chết ngạt.
- Khí amoniac (NH_3) là một khí độc, hít phải có khả năng gây phỏng đường hô hấp (triệu chứng nhẹ là rát cổ, khàn giọng...); mặt khác NH_3 còn tan được trong nước, có khả năng hòa lẫn vào nước, gây ngộ độc qua đường tiêu hóa. Tuy nhiên bể gom và bể xử lý kỵ khí đều đã được xây kín và có hệ thống thu gom khí về để đốt lò hơi, phần khí dư thừa được đốt bỏ bằng hệ thống đốt khí tự động. Đồng thời tại các khu vực này thường xuyên được vệ sinh, quét dọn hàng ngày.

3). Mùi hôi, khí thải phát sinh từ khu lưu chứa chất thải CTR

Tại các khu lưu trữ CTR của Nhà máy sẽ phát sinh mùi hôi, khí thải gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí, ngoài ra còn tạo điều kiện cho lây truyền dịch bệnh. Khi thu gom, lưu trữ và vận chuyển CTR sẽ làm phát sinh mùi hôi, các khí độc hại, thành phần và mức độ phát sinh mùi hôi, các khí độc hại phụ thuộc vào các yếu tố môi trường. Ở điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp, các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh sinh sẽ bị phân hủy bởi một số vi sinh vật, quá trình phân hủy yếm khí sẽ sinh ra khí có mùi đặc trưng như H_2S; Mecaptan. Trong điều kiện này SO_4^{2-} có thể bị khử thành SO_4^{3-} và sau đó kết hợp với khí H_2 để hình thành H_2S (đây là 1 chất khí gây ngộ độc và có mùi rất khó chịu), ngoài ra SO_4^{3-} có thể tác dụng với Cation kim loại như sắt hình thành FeS (có màu đen), các phản ứng diễn ra như sau:

$$2CH_3CHCOOH + SO_4^{2-} \xrightarrow{VSV,T^O} 2CH_3COOH + S^{2-} + H_2O + CO_2$$

$$S^{2-} + 2H_2 \longrightarrow H_2S$$

$$S^{2-} + Fe^{2+} \longrightarrow FeS$$

Quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ có chứa gốc SO_4^{2-} dưới tác dụng của vi sinh vật sẽ tạo thành các chất có mùi hôi đặc trưng như Methyl Mecaptan và Acid Amino Butiric, các phản ứng diễn ra như sau:

$$CH_3SCH_2CH_2CH(NH_2)COOH \xrightarrow{VSV,T^O} CH_3SH + CH_3CH_2CH_2(NH_3)COOH$$

Thành phần và mức độ phát sinh mùi hôi, các khí độc hại được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.34. Thành phần và lượng khí phát sinh từ quá trình lưu trữ CTR

Stt	Thời gian (tháng)	Thành phần và lượng (%) khí phát sinh		
		N_2	CO_2	CH_4
01	0 – 3	5,2	88	5
02	3 – 6	3,8	76	21
03	6 – 12	0,4	65	29
04	12 – 18	1,1	52	40
05	18 – 24	0,4	53	47
06	24 – 30	0,2	52	48
07	39 – 36	1,3	46	5
08	36 – 42	0,9	50	47
09	42 – 48	0,4	51	48

Dựa vào số liệu thống kê cho thấy hỗn hợp khí phát sinh từ khu lưu trữ CTR gồm: NH_3; CO_2; H_2; H_2S; CH_4; Mecaptan... trong đó chủ yếu là khí CO_2 và CH_4 chiếm 90%. Quá trình sinh khí xảy ra mạnh bắt đầu từ tháng thứ 3 trở đi.

CTR sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, sau đó đơn vị có chức năng sẽ đến thu gom, vận chuyển và xử lý hàng ngày. Đối với CTR công nghiệp của Nhà máy, sẽ yêu cầu đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển 2

ngày/lần. Đối với CTNH được thu gom dựa vào tình hình thực tế của kho chứa. Do vậy mức độ tác động của mùi hôi và khí độc hại phát sinh từ các trạm trung chuyển CTR của Dự án đã được giảm thiểu.

Đánh giá quy mô tác động chung từ mùi:

- Thời gian tác động: trong suốt quá trình sản xuất của Nhà máy.
- Không gian tác động: khu vực Nhà máy.
- Đối tượng chịu tác động: CBCNV làm việc tại Nhà máy.
- Mức độ tác động: trung bình.

(3). Tiếng ồn của các thiết bị máy móc

- Nguồn phát sinh tiếng ồn trong Nhà máy chủ yếu từ quá trình hoạt động của các thiết bị máy móc như: máy nghiền, máy nén khí, máy nén của hệ thống làm lạnh, máy phát điện, dây chuyền chiết chai, dây chuyền chiết lon và các thiết bị bảo trì như máy tiện, máy hàn…
- Dựa vào kết quả quan trắc môi trường định kỳ quý II, III/2019 và kết quả quan trắc hiện trạng môi trường của Dự án (Bảng 2.8, 2.9). Tiếng ồn được đo đạc tại một số vị trí sản xuất trong Nhà máy hiện hữu dao động trong khoảng 65 – 76 dBA. Theo QCVN 24:2016/BYT: độ ồn khu vực lao động 85 dBA. Vì vậy, tiếng ồn Nhà máy khi đi vào hoạt động nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.
- Đánh giá tác động: CBCNV khi làm việc tiếp xúc với nguồn có tiếng ồn cao thường xuyên sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, làm giảm khả năng tập trung, gia tăng sự mất năng lượng do các yếu tố vật lý, làm chậm phản ứng tâm sinh lý và phản xạ của công nhân. Khi công nhân tiếp xúc với tiếng ồn ở cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm giảm thính lực, gây điếc nghề nghiệp, rối loạn chức năng thần kinh, tăng bệnh đường tiêu hóa. Để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn tới sức khỏe của công nhân lao động, Công ty đã có các biện pháp giảm thiểu đối với các khu vực phát sinh ồn trong Nhà máy hiện hữu được thể hiện chi tiết tại mục giảm thiểu.
- Đối tượng chịu tác động: 300 CBCNV làm việc tại Nhà máy
- Thời gian tác động: thời gian hoạt động Nhà máy.
- Phạm vi tác động: toàn bộ Nhà máy, khu vực tác động lớn nhất khu vực sản xuất.

(4). Tác động do nhiệt dư

Nguồn nhiệt dư phát sinh trong Nhà máy từ các khu vực như khu vực lò hơi (trong trường hợp đơn vị cung cấp hơi gặp sự cố, vận hành lò hơi cung cấp hơi), hệ thống ống dẫn nhiệt, khu vực nhà nấu. Ngoài ra, các đường ống dẫn hơi, dẫn khí nóng nếu không được cách nhiệt tốt cũng có thể gây thất thoát nhiệt, làm gia tăng nhiệt độ trong khu vực sản xuất.

Kết quả quan trắc môi trường lao động định kỳ trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy hiện hữu cho thấy nhiệt độ tại khu vực sản xuất 30,2 – 30,8°C. Theo Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT, nhiệt độ quy định tại nơi sản xuất nóng <37°C. Chứng tỏ, nhiệt độ làm việc tại khu vực sản xuất của Nhà máy hiện hữu đảm bảo theo đúng quy định.

Khi phải làm việc trong môi trường nhiệt độ cao thì nhiệt độ của người trực tiếp sản xuất tăng đáng kể do nhiệt dư làm cho quá trình trao đổi chất trong cơ thể công nhân sản xuất sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Khi khả năng sinh học của cơ thể người trực tiếp sản

xuất không đều để trung hòa các nhiệt dư thì sẽ gây nên trạng thái mệt mỏi và có thể xuất hiện dấu hiệu lâm sàng của bệnh do nhiệt cao. Khi phải làm việc với thời gian dài trong điều kiện nhiệt độ cao sẽ gây rối loạn các hoạt động sinh lý của cơ thể và gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh trung ương. Nếu quá trình này kéo dài có thể dẫn đến bệnh đau đầu kinh niên.

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng của nhiệt dư tới sức khỏe của người lao động, Công ty đã và sẽ tiếp tục các biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt tại Nhà máy hiện hữu và Nhà máy sau khi nâng công suất.

- Đối tượng chịu tác động: 300 CBCNV làm việc tại Nhà máy
- Thời gian tác động: thời gian hoạt động Nhà máy.
- Phạm vi tác động: khu vực sản xuất.

(5). Tác động về kinh tế – xã hội tại khu vực

1). Các tác động có lợi

- Sự hình thành và hoạt động của nhà máy phù hợp với tình hình, quy định pháp chế của địa phương.
- Dự án sẽ tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người lao động, phù hợp với nguyện vọng của đông đảo nhân dân lao động.
- Dự án sẽ từng bước hỗ trợ cho các công nhân về cơ sở hạ tầng (nhà ở, hệ thống giao thông, điện nước).
- Dự án sẽ góp phần vào ngân sách địa phương, ngân sách quốc phòng, góp phần làm tăng tỷ trọng công nghiệp trong cơ cấu kinh tế của địa phương.
- Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần tăng thu nhập cải thiện đời sống của cư dân địa phương.
- Góp phần thúc đẩy hoạt động kinh tế của khu vực phát triển, đồng thời cũng làm tăng giá trị đất đai trên địa bàn khu vực Dự án.

2). Các tác động có hại

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế, xã hội, Dự án cũng gây ra những ảnh hưởng tiêu cực đến tình hình an ninh xã hội như:

- Khi Dự án đi vào hoạt động có thể dẫn đến nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí, ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực lân cận Dự án.
- Phát sinh các vấn đề nhu cầu chỗ ăn, chỗ ở, sinh hoạt và các nhu cầu khác ngoài giờ làm việc.
- Các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị, quy định an toàn lao động không được chuẩn bị, kiểm tra, bảo dưỡng chu đáo cũng dễ xảy ra tai nạn giao thông, an toàn lao động không được đảm bảo;
- Việc tập trung công nhân làm việc tại Dự án sẽ làm tăng số lượng nhân công trong khu vực, do đó có thể phát sinh các tác động xấu đến tình hình an ninh trật tự, an toàn xã hội tại địa phương như:
  - Làm mất trật tự xã hội, xáo trộn đời sống người dân tại địa phương;
  - Bất đồng phong tục tập quán gây ra mâu thuẫn, thù oán, đánh nhau…có thể xảy ra giữa những người lao động và giữa công nhân với người dân địa phương;

• Gia tăng mật độ giao thông trong khu vực, dễ xảy ra tai nạn giao thông.

(6). Tác động trong hoạt động sử dụng nguồn phóng xạ

Nhà máy có sử dụng thiết bị có tích hợp nguồn phóng xạ Gamma, hoạt độ 1,67GBq, dạng nguồn kín và các máy phát tia X dùng để đo mực chất lỏng trong chai/lon bia. Nguồn phóng xạ này được lắp đặt tại từng dây chuyền đóng lon/chai. Tùy mức độ, liều lượng tiếp xúc mà phóng xạ có thể gây tử vong ngay lập tức hoặc dẫn đến ung thư da, phổi, máu, tuyến giáp, suy thoái tiền liệt tuyến...

Khi con người bị tác động bởi các bức xạ ion ở mức thấp thì việc gây tác hại không thể nhận biết ngay được, nên phải sau một thời gian chứng bệnh mới biểu hiện. Tuy nhiên nếu chiếu lên cơ thể một liều lượng quá lớn so với giới hạn tối đa cho phép thì chỉ sau 7 đến 10 ngày, bệnh trạng đã xuất hiện rõ. Nguy hiểm nhất đối với những người thường xuyên tiếp xúc với các bức xạ ion là dẫn đến ung thư.

- Da, tóc: Rụng tóc, ung thư da.
- Mắt: Đục thủy tinh thể.
- Tuyến giáp: Cường giáp, ung thư tuyến giáp.
- Phổi: Ung thư phổi.
- Huyết học và miễn dịch: Số lượng tế bào lympho của máu sẽ giảm đi, dễ bị nhiễm trùng hơn.
- Tiêu hóa: Buồn nôn, ói mửa, tiêu chảy.
- Thần kinh: Bức xạ giết chết các tế bào thần kinh và mạch máu nhỏ, có thể gây co giật và chết ngay lập tức.
- Tim mạch: Làm hủy hoại trực tiếp đến các mạch máu nhỏ, có thể gây suy tim và tử vong.
- Sinh dục: Suy thoái tiền liệt tuyến, tinh hoàn, buồng trứng, ung thư vú.
- Tủy xương: Ảnh hưởng trực tiếp tới tủy xương nơi sản xuất ra các tế bào máu dẫn tới nguy cơ mắc các bệnh như máu trắng, ung thư máu.

Tuy nhiên, nguồn phóng xạ sử dụng trong nhà máy là nguồn phóng xạ Gamma dạng nguồn kín, hoạt độ 1,67GBq nên mức tác động đến sức khỏe công nhân là không lớn. Tác động này có thể giảm thiểu bằng việc kiểm tra mức độ nhiễm xạ của công nhân làm việc tại khu vực có nguồn phóng xạ và giới hạn thời gian tiếp xúc của công nhân với các nguồn này.

3.2.1.6. Tác động do các rủi ro, sự cố

Những rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn hoạt động sản xuất của dự án được xác định như sau:

(1). Tai nạn lao động

Sự cố tai nạn lao động có thể gây thiệt hại về người và tài sản cũng như hoạt động sản xuất của toàn công ty. Nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động là do:

- Tình trạng sức khỏe của nhân viên không tốt: ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng váng, …
- Do công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động như:
  • Quần áo, tóc tai không gọn gàng khi làm việc tại các máy móc thiết bị;

• Bất cẩn của nhân viên trong quá trình làm việc: vận hành máy móc thiết bị, trong quá trình sử dụng điện;

• Thói quen không sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc;

• Không thực hiện đầy đủ và đúng các nội quy sản xuất.

Những tác động khi xảy ra tai nạn lao động:

- Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên trực tiếp lao động;
- Có thể phải dừng sản xuất để xử lý sự cố, ảnh hưởng đến tiến độ, kế hoạch sản xuất của toàn nhà máy;
- Tai nạn lao động xảy ra có thể là nguyên nhân dẫn đến những sự cố khác như: sự cố rò rỉ nhiên liệu, sự cố cháy nổ do công nhân không chủ động được công việc.

(2). Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu

Trong quá trình sử dụng, lưu trữ và vận chuyển nguyên nhiên liệu như dầu máy, dầu DO có thể xảy ra sự cố đổ vỡ và rò rỉ. Sự cố này xuất phát từ nhiều nguyên nhân như sau:

- Sử dụng, vận chuyển nguyên nhiên liệu không đúng các nguyên tắc kỹ thuật an toàn đã đề ra với từng chủng loại;
- Va chạm mạnh, gây đổ tràn trong quá trình lưu trữ và vận chuyển;
- Lưu trữ nhiên liệu trong các thùng chứa không đạt yêu cầu về chất lượng, mục đích;
- Sử dụng các bình chứa nhiên liệu sai mục đích.

Khi sự cố liên quan đến rò rỉ nhiên liệu xảy ra sẽ tác động đến môi trường đất, nước, không khí. Ngoài ra, các loại dầu rất dễ gây cháy khi gặp nguồn nhiệt, do đó khi xảy ra sự cố rò rỉ nhiên liệu có thể gây sự cố cháy nổ làm thiệt hại về người và tài sản.

(3). Sự cố cháy nổ

Sự cố gây cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ sinh thái đất, nước, không khí và gây thiệt hại về người và tài sản cho Công ty và các nhà máy lân cận cũng như vùng dân cư gần Dự án. Các nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố cháy nổ là:

- Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu nếu không được phát hiện và xử lý kịp thời có thể gây ra sự cố cháy nổ;
- Vận chuyển nguyên liệu và các chất dễ cháy qua những nơi có nguồn sinh nhiệt cao;
- Vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa nguyên vật liệu dễ cháy nói chung;
- Lưu trữ nguyên nhiên liệu không đúng quy định an toàn phòng cháy chữa cháy;
- Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, động cơ, quạt, ... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy;

Do vậy công ty sẽ thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ do Nhà nước Việt Nam và cơ quan chức năng tại địa phương quy định. Công tác phòng cháy chữa cháy là một trong những nội dung được công ty đặc biệt quan tâm, chú ý ngay từ khi hình thành dự án để đảm bảo an toàn trong lao động sản xuất và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra.

(4). Sự cố liên quan đến các hệ thống xử lý chất thải

Trong quá trình hoạt động của Dự án nếu sự cố đối với các hệ thống xử lý chất thải dẫn đến việc ngừng hoạt động hoàn toàn, với tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải, khí thải tại nhà máy sẽ ảnh hưởng đến chất lượng môi trường tiếp nhận. Sự cố liên quan đến hệ thống thu gom nước thải, bể tự hoại làm chất lượng nước đầu ra không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải, ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là sông Thị Vải.

1). Sự cố với hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi:

- Nguyên nhân sự cố: hư hỏng thiết bị, vận hành không đúng kỹ thuật.
- Tác động: Sự cố xảy ra dẫn đến khí thải không đạt quy định thoát ra môi trường không khí xung quanh, tác động trực tiếp đến con người làm việc trong nhà xưởng sản xuất và khu vực lân cận.

2). Sự cố đối với hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, bể tự hoại:

- Nguyên nhân: hư hỏng đường ống, không thu gom bùn thải định kỳ.
- Tác động: nước thải chảy tràn sang hệ thống thu gom nước mưa và thoát ra môi trường; nước thải không phân hủy được các chất hữu cơ, dẫn đến vượt ngưỡng tiếp nhận của KCN.

3). Sự cố đối với hệ thống thu gom nước thải sản xuất, hệ thống XLNT của Công ty:

- Nguyên nhân: hư hỏng đường ống, lưu lượng nước thải cao hơn công suất thiết kế của hệ thống XLNT hoặc bị trục trặc ở các công đoạn xử lý.
- Tác động: nước thải rò rỉ hoặc chảy tràn ra bên ngoài; nước thải không được xử lý, dẫn đến tác động tiêu cực nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải.

4). Sự cố tại khu vực lưu giữ chất thải:

- Nguyên nhân: tràn đổ chất thải rắn và chất thải nguy hại, không thu gom đúng tần suất làm quá tải khu vực lưu giữ.
- Tác động: Trường hợp xảy ra sự cố, nước mưa sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm và thoát vào hệ thống thu gom nước mưa chung của khu vực ra đến nguồn tiếp nhận, ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận là sông Đồng Nai.

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

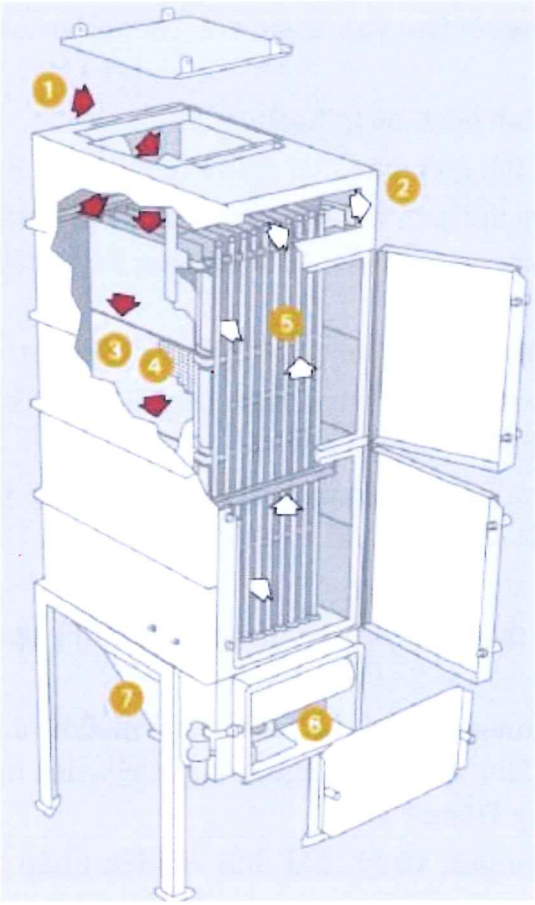
3.2.2.1. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

Căn cứ vào số liệu đánh giá hiệu quả áp dụng trong thực tế của các biện pháp, công trình giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí hiện hữu, Chủ đầu tư sẽ tiếp tục sử dụng các biện pháp, công trình tương tự cho Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm trong giai đoạn hoạt động, cụ thể:

(1). Giảm thiểu ô nhiễm bụi phát sinh từ dây chuyền sản xuất

Ngoài 04 hệ thống thu hồi bụi (phục vụ 05 nguồn thải hiện hữu với tổng công suất 34.000m^3/giờ) đã được lắp đặt phục vụ cho Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm, Chủ dự án sẽ lắp đặt thêm 01 hệ thống thu hồi bụi trong quá trình nhập và chuyển nguyên liệu tại khu nguyên liệu VT16 được xây dựng mới phục vụ cho dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm, bao gồm các thiết bị chính như quạt hút bụi, cyclone lắng, lọc bụi túi vải và ống thải sau xử lý. Quy trình công nghệ của hệ thống thu hồi bụi được lắp đặt mới này tương tự như các hệ thống sẵn có: Bụi → Cyclone lắng → Lọc bụi túi vải → Ống thải.

Nguyên lý hoạt động của hệ thống thu hồi bụi lắp mới cũng tương tự các hệ thống hiện hữu: Bụi phát sinh từ hộc nhập nguyên liệu, đầu gàu tải, bộ phận nạp liệu vào băng chuyền sẽ được các miệng hút đưa về cyclon lắng bụi để lắng sơ bộ và thu hồi sơ bộ, lượng bụi còn lại được quạt hút đưa vào lọc túi vải để thu hồi triệt để. Không khí được quạt hút đưa về thiết bị qua các ống hút, bụi được giữ lại trên bề mặt ngoài của túi lọc, khí sạch vào trong túi lọc và được hút ra ngoài qua miệng túi, túi lọc được rũ bụi bằng xung khí nén để hoàn nguyên vải lọc sau mỗi khoảng thời gian 3 – 7 giây. Khí nén dùng để rũ bụi được phân phối bởi ống gom khí nén và được thổi vào trong từng túi, khí nén làm căng túi vải làm cho bụi bật khỏi túi vải rơi xuống phễu gom bụi.



Ghi chú

1: Ống khí thô

2: Túi lọc

3: Khung hỗ trợ túi lọc

4: Ống phun khí làm sạch

5: Hệ thống van điều khiển xung khí nén

6: Ống khí sạch

7: Bộ thu bụi

Thông số kỹ thuật

Áp suất khí nén: 6 bar

Kích thước tổng thể: H×W×D (mm)

4.061×1.130×745

Chiều cao phễu: 1.650 mm

Diện tích lọc: 45m^2

Hình 3.1. Mô tả kỹ thuật của hệ thống lọc bụi silo nhập liệu

Hệ thống thu hồi bụi lắp đặt mới có lưu lượng dòng khí thoát ra qua ống thải DN550 ước tính khoảng 9.000m^3/giờ. Như vậy, tổng lưu lượng dòng khí thoát ra qua 05 ống thải của 05 hệ thống thu hồi bụi của Dự án ước tính khoảng 43.000m^3/giờ.

(2). Khống chế ô nhiễm môi trường do hệ thống làm lạnh NH_3

Các sự cố từ hệ thống làm lạnh ít xảy ra, tuy nhiên cũng sẽ lưu ý các vấn đề môi trường liên quan đến hệ thống làm lạnh là khả năng cháy nổ và rò rỉ khí NH_3 từ hệ thống đường ống, bồn chứa NH_3 cũng như các điểm nối, các van… và đặc biệt là từ máy nén lạnh. NH_3 chỉ thất thoát với lượng lớn ra ngoài trong trường hợp sự cố rò rỉ đường ống xảy ra và Nhà máy đã có biện pháp phòng chống sự rò rỉ NH_3 và kiểm soát nồng độ khí NH_3 tại khu vực sản xuất.

Do hệ thống làm lạnh sử dụng NH_3 mới được lắp đặt trong cùng khu vực của hệ thống làm lạnh sử dụng NH_3 hiện hữu, do vậy vẫn có sử dụng thiết bị cảnh báo rò rỉ NH_3 (NH_3

detector). Các thiết bị này sẽ phát tín hiệu cảnh báo rò rỉ ALARM (đèn báo, còi) ngay khi có sự cố rò rỉ xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống. Hệ thống lạnh của Nhà máy hiện hữu hiện đang hoạt động ổn định, nồng độ NH_3 đo được tại khu vực hệ thống lạnh đạt tiêu chuẩn quy định theo QCVN 03:2019/BYT.

Công ty sẽ tiếp tục triển khai công tác vận hành hệ thống lạnh theo đúng quy định:

- Kiểm tra thường xuyên tất cả các bộ phận của máy nén lạnh, hệ thống đường ống dẫn để phát hiện kịp thời chỗ rò rỉ.
- Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống định kỳ theo đúng quy định.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Để phòng ngừa việc ngộ độc do NH_3 đối với người vận hành thiết bị và khu vực sản xuất, công nhân vận hành phải được đào tạo và cấp chứng chỉ mới được phép ra/vào và làm việc tại khu vực đặt thiết bị này;
- Lắp đặt thiết bị đo nồng độ NH_3 trong không khí để cảnh báo các nguy cơ theo từng cấp để kịp thời thực hiện các biện pháp khắc phục, cấp cứu. Hệ thống cảnh báo rò rỉ NH_3 bằng cảm biến được thiết lập ở 03 mức:

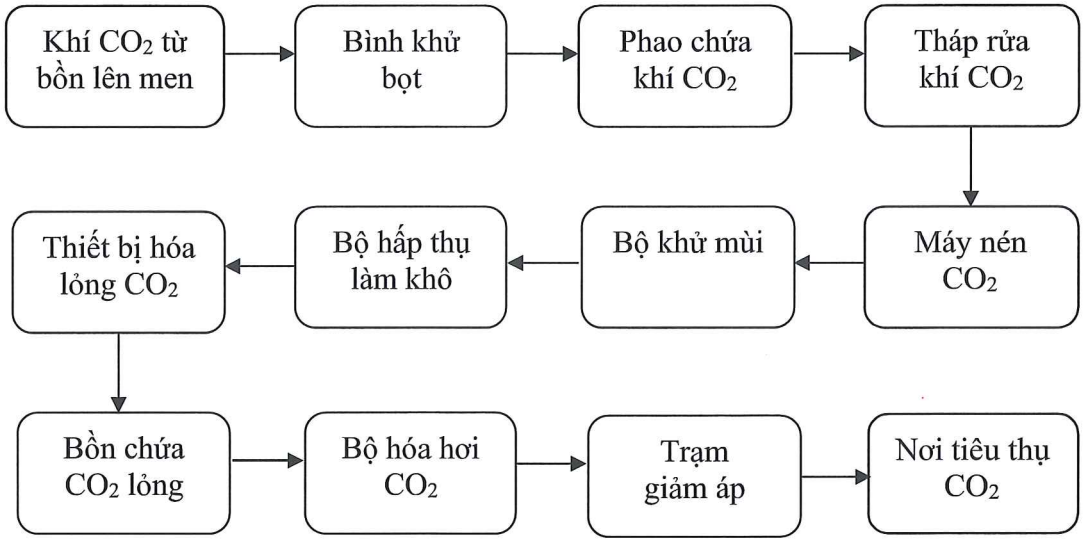
• Mức 50-200ppm: thực hiện cảnh báo để tiến hành các tác vụ xử lý cần thiết bằng các nhân viên kỹ thuật được trang bị bảo hộ lao động

• Mức 200-800ppm: báo động toàn bộ khu vực, tiến hành cô lập khu vực để xử lý sự cố, sơ tán các khu vực xung quanh, ngừng hoạt động trong khu vực.

• Mức trên 800ppm: ngưng hoạt động hoàn toàn và sơ tán toàn bộ nhà máy.

(3). Hệ thống thu hồi khí CO_2 trong quá trình sản xuất

Ngoài các hệ thống thu hồi CO_2 hiện hữu (Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm) có tổng công suất 6.200kg/giờ, Công ty sẽ lắp đặt thêm 01 hệ thống thu hồi CO_2 công suất 2.000 kg/giờ để đảm bảo đáp ứng yêu cầu thu hồi, lưu chứa CO_2 phát sinh trong quá trình sản xuất của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm (ước tính khoảng 8.200kg/giờ) để tái sử dụng, tránh việc phát tán CO_2 ra môi trường, đảm bảo nồng độ CO_2 tại khu vực sản xuất và khu nhà lên men nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành theo QCVN 03:2019/BYT.



Hình 3.2. Sơ đồ nguyên lý hệ thống thu hồi CO_2

Nguyên lý hoạt động:

- Lượng CO_2 sinh ra từ bồn lên men được đưa vào bình khử bọt để tách bọt khí và đưa vào chứa tạm trong 1 phao chứa khí CO_2. Sau đó đi qua tháp rửa nước tuần hoàn áp lực cao để làm sạch CO_2 trước khi đưa vào máy nén CO_2 hai cấp, lượng CO_2 khô và tinh khiết sẽ được lưu trữ trong bể chứa ở áp suất 18,5 bar (g) và có nhiệt độ -24°C. Sau đó, CO_2 được đưa qua bộ làm lạnh, và đi vào bộ khử mùi bằng than hoạt tính và tháp hấp thụ làm khô để đạt được khí CO_2 tinh khiết. Sau đó được đưa vào thiết bị hóa lỏng CO_2.
- Chất lỏng ở điểm sôi có nghĩa là khí và chất lỏng ở trạng thái cân bằng. Trong điều kiện này, CO_2 lỏng trở thành khí khi nhiệt độ tăng hoặc khi áp suất giảm. Tăng áp suất hoặc giảm nhiệt độ khí CO_2 sẽ ngưng tụ trên mặt chất lỏng. Sau đó CO_2 được đưa về bồn chứa CO_2 lỏng. Bể chứa có một số ống nối cho những bộ phận khác nhau. Tất cả các ống nối đều có van để cách ly bể trong trường hợp bảo trì hoặc khẩn cấp. Một lỗ nhỏ trên đỉnh của đường ống bên trong này làm thông hơi khí trong đường ống và phá vỡ chân không trong ống hút khi quá trình làm đầy dừng lại.
- Khi bể chứa được đặt gần máy thu hồi Haffmans, pha khí được cân bằng với bình ngưng tụ CO_2, theo cách này, khí sẽ được ngưng tụ lại và áp suất trong bể chứa được điều chỉnh. Khi bể chứa không được cân bằng với bình ngưng tụ CO_2, áp suất sẽ đẩy CO_2 đến một vị trí lưu hoặc khí có thể được ngưng tụ bằng cách sử dụng bộ phận làm lạnh. Một đồng hồ đo áp suất được gắn để chỉ ra áp suất của bể. Van an toàn được gắn để ngăn áp suất trong bể vượt quá áp suất thiết kế. Áp suất này tích tụ gây ra do bay hơi CO_2 lỏng được tính cho trường hợp cả khi bể chứa trong hỏa hoạn. Các van an toàn được tính toán để thổi khí CO_2 và không có nghĩa là để thổi khí CO_2 lỏng. Do đó, không gian phía trên pha lỏng phải luôn được đảm bảo và không được phép đổ đầy bình.
- Hệ thống hóa hơi CO_2 sẽ biến CO_2 lỏng thành khí và phân phối đến các nơi tiêu thụ thông qua các trạm giảm áp.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

Bước 1: Trong trường hợp khẩn cấp, nên nhấn nút màu đỏ (1): - Tất cả các đầu ra trong bảng điện sẽ được dừng lại. - Nhà máy sẽ dừng lại.	
Bước 2: Cảnh báo được hiển thị trên bảng điều khiển hoạt động. (2)	

Bước 3: Cảnh báo cần phải được thiết lập lại trên bảng điều khiển. Ngoài ra khi mất điện, dừng khẩn cấp cần phải được thiết lập lại	

Biện pháp ứng phó sự cố bể chứa CO_2:

Sự cố	Lý do	Biện pháp
Áp suất CO_2 quá cao	Áp kế bị lỗi/sai lệch.	Kiểm tra/thay thế áp kế.
Áp suất CO_2 quá cao và bộ phận làm lạnh tiếp tục chạy.	Công suất đơn vị làm lạnh không đủ.	Xem lỗi bộ phận làm lạnh
Áp suất bình CO_2 quá thấp. (P <16,5 bar)	Nhiệt độ ngoài trời quá lạnh (trường hợp như ở Siberia)	Tăng áp suất bằng cách sử dụng bộ sưởi
Đo thể tích bể CO_2 lệch.	Các đường ống ở pha lỏng bị ô nhiễm.	Thổi thông các ống (nước/băng/dầu).
	Không có bong bóng khí ở pha chất lỏng.	Nâng điểm lắp ráp của thiết bị đo ΔP.
	Việc lập trình không chính xác.	Kiểm tra hiệu chuẩn.
Đo thể tích bể CO_2 không ổn định.	Rò rỉ trong đo đo lường ΔP ống lỏng.	Kiểm tra rò rỉ dòng chất lỏng.
	Các ống đo nằm trên ống xả CO_2.	Kết nối với một điểm độc lập trên bể chứa (nếu có thể)
	Thiết bị đo ΔP quá lạnh	Dòng chất lỏng không có túi khí. Tạo một túi khí trong dòng chất lỏng để tránh thiết bị đo ΔP quá lạnh.
Áp suất bình CO_2 quá thấp. (P <16,5 bar)	Bộ điều khiển áp suất ngược không đóng 100%.	Kiểm tra bộ điều khiển áp suất ngược.
Giá trị hiển thị dP-Cell của bể CO_2 không chính xác.	Hiệu chuẩn của màn hình không chính xác.	Kiểm tra hiệu chuẩn của màn hình.
Thiết bị đo trọng lượng bể CO_2 không ổn định.	Lỗi trong cáp tín hiệu hộp áp lực.	Kiểm tra các kết nối.
	Lỗi trong cáp tín hiệu hộp áp lực.	Các cáp tín hiệu không cùng chiều dài hoặc của loại ban đầu.
	Một giá trị không chính xác đã được nhập vào.	Kiểm tra tính toán của đo lường trọng lượng.

Sự cố	Lý do	Biện pháp
Đo trọng lượng bể CO_2 lệch.	Hộp áp suất đã được lắp ráp không chính xác.	Kiểm tra lắp ráp và các điểm mang.
	Vỏ hộp áp lực cũng mang trọng lượng.	Không được có bất kỳ liên hệ nào ở trên và dưới cùng.
	Các bu lông ngang của vỏ tế bào đo lỏng lẻo.	Nó phải được loại bỏ và không được ảnh hưởng đến phép đo.
	Bể không được tách ra, ví dụ, nền tảng tải.	Kiểm tra xem bể được tách ra, ví dụ, cầu ống và/hoặc nền tảng tải,…

(4). Biện pháp giảm thiểu đối với khí thải lò hơi

Nhà máy sử dụng hơi mua từ Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp XNK Đông Dương, chỉ sử dụng lò hơi trong trường hợp xảy ra sự cố do đơn vị cấp hơi không đảm bảo cung cấp cho hoạt động Nhà máy.

Lò hơi có lắp đặt sensor đo oxygen trong khí thải nhằm điều khiển tự động cho lò hơi ở tình trạng hiệu suất cao sẽ được ưu tiên cho việc vận hành trong trường hợp nguồn cung cấp hơi gặp sự cố. Khí thải lò hơi trước khi thải ra môi trường đảm bảo đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT với K_p=0,9, K_v=1 và thải trực tiếp ra môi trường thông qua ống khói lò hơi tại Khu 2: 02 ống khói, mỗi ống cao 20,8m và đường kính 1,1m. Các lò hơi này đều sử dụng đầu đốt nhập khẩu từ Đức, có thể dùng cho nhiên liệu đốt là DO, được thiết kế theo tiêu chuẩn nghiêm ngặt nhằm hạn chế phát thải chất ô nhiễm có nồng độ vượt quy định ra môi trường. Các lò hơi đều đã được kiểm định và cấp giấy chứng nhận kiểm định lò hơi, đính kèm trong Phụ lục của báo cáo.

Ngoài ra, trong suốt quá trình vận hành lò hơi (khi đơn vị cấp hơi gặp sự cố), Nhà máy sẽ tiếp tục thực hiện chế độ vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lò hơi theo đúng quy định để đảm bảo hệ thống được vận hành an toàn.

Dựa vào kết quả quan trắc môi trường định kỳ của Nhà máy hiện hữu cho thấy nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi đều nằm dưới giá trị ngưỡng giới hạn cho phép của cột B, QCVN 19:2009/BTNMT với K_p=0,9, K_v=1 nên Nhà máy không đầu tư hệ thống xử lý khí thải cho lò hơi.

(5). Biện pháp giảm thiểu đối với khí thải máy phát điện dự phòng

Nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện là dầu DO, tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động đều nhỏ hơn ngưỡng cho phép theo cột B QCVN 19:2009/BTNMT. Tuy nhiên, để giảm thiểu các tác động trong quá trình vận hành máy phát điện, Nhà máy đã, đang và sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp sau:

- Máy phát điện được bố trí trong khu vực cách ly, tránh xa khu vực sản xuất có công nhân làm việc;
- Nhà máy ưu tiên sử dụng nhiên liệu dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp;

- Nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp an toàn để khống chế khả năng rò rỉ dầu DO không để xảy ra hiện tượng cháy nổ.

(6). Biện pháp giảm thiểu đối với khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải

1). Phương tiện vận chuyển bên ngoài

- Đã có bãi đậu xe tải nằm trong khuôn viên Nhà máy tránh ùn tắc giao thông bên trong và bên ngoài Nhà máy.
- Chủ dự án sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp như sau:

• Quy định tốc độ của các phương tiện vận chuyển và các phương tiện di chuyển của CBCNV ra vào Nhà máy, tốc độ xe ≤ 10km/h.

• Xe tải khi đậu để xếp vật liệu và sản phẩm phải tắt máy.

• Điều tiết hợp lý xe chở nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Nhà máy.

• Thường xuyên vệ sinh, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm, hóa chất,... tại các gara chuyên dụng trên địa bàn, sử dụng các phương tiện còn niên hạn sử dụng.

• Các phương tiện sử đúng loại nhiên liệu theo quy định.

2). Phương tiện vận chuyển nội bộ

- Quy định tốc độ của các phương tiện vận chuyển nội bộ ≤ 05-10km/h, tùy khu vực di chuyển.
- Sử dụng phương tiện đảm bảo kỹ thuật;
- Sử dụng các loại nhiên liệu đốt có hàm lượng lưu huỳnh thấp;
- Sử dụng đúng công suất các động cơ của các phương tiện;
- Đối với các động cơ sử dụng nhiên liệu sẽ được xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế, hoặc đổi mới các máy móc thiết bị nhằm tránh gây rò rỉ các chất ô nhiễm, độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ gây cháy nổ;
- Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông.
- Quy hoạch diện tích trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy là 115.783,8m^2 đảm bảo theo đúng quy định hiện hành ≥20% trên tổng diện tích Nhà máy. Các loại cây trồng chủ yếu như sau:

• Cây lớn:

o Cây Palm: Cau vua, Kè bạc. Cao H=2-3m, đường kính D=25-30cm.

o Cây công trình: Sứ đại, Me tây, Phượng vỹ, Hoàng Nam, Bàng đài loan, Móng bò tím, Sao đen, Xà cừ. H=4-5m, D=15-18cm.

• Cây tầm trung: Cọ nhật, Cau vàng, Cau đỏ, Phát tài núi, Thiên tuế, Dứa agao, Chuối rẻ quạt, Trúc chỉ vàng, Cau bụi,…

• Cây bụi: Huyết dụ, Trầu bà thanh xuân, Riềng tía, Mỏ két, Chiều tím, Bạch trinh biển, Chuỗi ngọc, Đại tướng quân, Sử quân tử, Trầu ông, Lá trắng, Lẻ banh, Lan rẻ quạt, Mai vạn phúc, Chuối rẻ quạt, Phúc lộc thọ,…

• Cỏ: Cỏ lá gừng

3.2.2.2. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu nguồn phát sinh nước thải

Khi triển khai dự án, các hạng mục xử lý chất thải và bảo vệ môi trường như hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm, hệ thống XLNT sinh hoạt 120m^3/ngày.đêm và hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày.đêm cũng sẽ được giữ nguyên mà không có sự thay đổi, điều chỉnh nào. Hạng mục được xây dựng bổ sung bao gồm hệ thống thu gom, thoát nước thải cho phần diện tích mở rộng khu nhà xưởng, khu nhập liệu và nhà kho chất thải rắn (sinh hoạt, công nghiệp thông thường và nguy hại), cụ thể như sau:

(1). Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Hệ thống thu gom thoát nước thải sinh hoạt và hệ thống thu gom thoát nước thải sản xuất của nhà máy được thiết kế tách riêng với nhau, đồng thời tách riêng với hệ thống thu gom thoát nước mưa.

- Cống thoát nước thải sinh hoạt sử dụng cống HDPE/uPVC đường kính DN65-DN300.
- Cống thoát nước thải sản xuất sử dụng cống HDPE/uPVC đường kính DN100-DN300.
- Các tuyến cống được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong cống là nhanh nhất. Độ dốc tối thiểu đối với cống thoát nước thải là 0,50%.
- Tiếp tục sử dụng hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển nước thải để đưa nước thải sau xử lý đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT cột A, K_q=1,0 và K_f=0,9 về hố ga HG02 trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận là sông Thị Vải tại vị trí có tọa độ X=1176337 và Y=420333 theo nội dung GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025.

Bản vẽ thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước thải được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo.

(2). Công trình, biện pháp xử lý nước thải

Đối với nước thải sản xuất: theo tính toán ở mục 3.2.1.2, lượng nước thải sản xuất phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động ước tính là 3.551m^3/ngày.đêm (tăng thêm khoảng 959m^3/ngày.đêm so với giai đoạn 1.100 triệu lít/năm), trong khi đó hệ thống XLNT công nghiệp được thiết kế với công suất 5.000m^3/ngày.đêm nên hoàn toàn đáp ứng được mà không cần phải cải tạo, xây dựng mới hạng mục nào.

Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ dự án sẽ tiếp tục sử dụng các nhà vệ sinh với 19 bể tự hoại hiện hữu. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ước tính là 20m^3/ngày.đêm (tăng thêm 10m^3/ngày.đêm so với giai đoạn 1.100 triệu lít/năm) và hệ thống XLNT sinh hoạt có công suất 120m^3/ngày nên hoàn toàn đáp ứng được mà không cần phải cải tạo, xây dựng mới hạng mục nào.

Chủ dự án tiếp tục vận hành hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000m^3/ngày hiện hữu để tái sử dụng nước thải trong hoạt động của Nhà máy mà không có sự thay đổi, điều chỉnh nào.

Các hệ thống xử lý nước thải nói trên đều đã được vận hành thử nghiệm nhằm đánh giá khả năng xử lý trong trường hợp chạy đủ công suất và đã được Bộ TNMT cấp GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025. Mô tả chi tiết về các hệ thống này đã được trình bày trong Mục 1.2.1.2.

(3). Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố của các hệ thống XLNT

Như đã trình bày chi tiết trong Mục 1.2.1.2, Chủ dự án tiếp tục thực hiện và áp dụng các công trình, biện pháp ứng phó sự cố hiện hữu, cụ thể:

1). Biện pháp quản lý nước thải sau xử lý

Công tác quản lý, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý của Công ty được thực hiện bằng các biện pháp sau:

- Vận hành trạm quan trắc tự động lưu lượng, chất lượng nước thải nội bộ (trong khuôn viên Dự án) quan trắc liên tục các thông số: lưu lượng, nhiệt độ, pH, COD, TSS, lưu lượng, amoni
- Vận hành trạm quan trắc tự động lưu lượng, chất lượng nước thải (ngoài khuôn viên Dự án, trước hố ga HG02 trong khuôn viên Nhà máy XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A) quan trắc liên tục các thông số: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, amoni.
- Hệ thống 06 bể khẩn cấp bằng BTCT với tổng dung tích 4.832m^3.

2). Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố khẩn cấp

Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố khẩn cấp đối với nước thải của Nhà máy đã được ban hành và áp dụng, và không thay đổi so với quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố đã được phê duyệt trong GPMT số 60/GPMT-BTNMT ngày 21/01/2025 của Cơ sở và GPMT số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024 của KCN Mỹ Xuân A, cụ thể như sau:

(a). Nguyên tắc chung

- Trong trường hợp hệ thống XLNT gặp sự cố, chất lượng nước thải không đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường (được kiểm soát bằng trạm quan trắc tự động số 01 lắp đặt tại hố ga SP3) nước thải tại hố ga SP3 sẽ được đưa về các bể sự cố bằng bơm sự cố công suất 100m^3/giờ, đồng thời van điện của hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển được đóng lại và chỉ mở ra khi nước thải tại hố ga SP3 đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.
- Các bể sự cố được sử dụng theo thứ tự ưu tiên như sau:
  - Nước thải được ưu tiên đưa về Bể sự cố 2.000m^3 ở khu 2 bằng đường ống DN150;
  - Nước thải được đưa về 05 bể sự cố tổng dung tích 2.832m^3 ở Khu 1 bằng đường ống DN120, trong trường hợp bể sự cố Khu 2 không đủ khả năng lưu chứa.
- Phương án xử lý nước thải có trong các bể sự cố cụ thể như sau:
  - Nước thải chứa trong bể sự cố 2.000m^3 sẽ được đưa về lại bể điều hòa của hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm bằng đường ống DN150 đã lắp đặt để tiếp tục được xử lý đạt chuẩn.
  - Nước thải chứa trong 05 bể sự cố dung tích 2.832m^3 sẽ được bơm về hố ga thu gom nước thải sản xuất của Khu 1 (đặt cạnh hệ thống 05 bể sự cố) bằng các đường ống DN100 được lắp đặt tại các bể, sau đó theo hệ thống thu gom sẵn có đi về hệ thống XLNT công nghiệp 5.000m^3/ngày.đêm để tiếp tục được xử lý đạt yêu cầu.

(b). Các kịch bản sự cố trong phạm vi Nhà máy

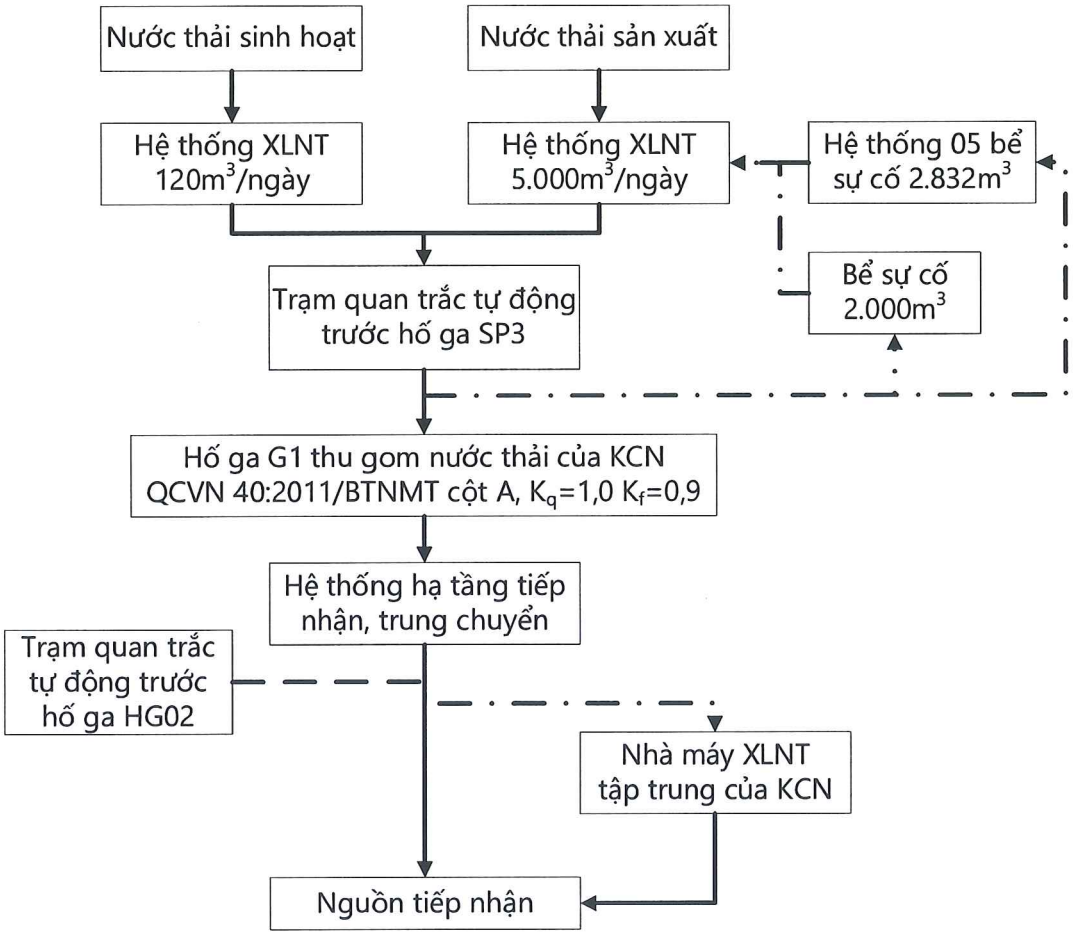
- Kịch bản 1 khi sự cố xảy ra tại 1 trong 2 module: Nhà máy sẽ vận hành hệ thống với 01 module còn lại, đồng thời điều tiết lượng nước thải đầu vào không vượt quá 2.500m^3/ngày.đêm để đảm bảo không bị quá tải cho module đang vận hành và điều chỉnh hoạt động sản xuất phù hợp trong thời gian tiến hành khắc phục sự cố.

- Kịch bản 2 khi sự cố xảy ra với cả 2 module: Nhà máy cho dừng hoạt động sản xuất, điều tiết lượng nước thải chưa đạt yêu cầu và nước thải đầu vào về các bể sự cố theo quy trình, phối hợp với BQL KCN Mỹ Xuân A để triển khai theo phương án ứng phó đã thống nhất giữa hai bên (chi tiết tại mục 6.3.2). Nhà máy tiến hành công tác khắc phục, sửa chữa đưa hệ thống XLNT trở lại hoạt động ổn định, áp dụng quy trình xử lý lượng nước thải lưu chứa trong các bể sự cố cho đạt chuẩn trước khi mở van xả vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển. Sau đó đưa dây chuyền sản xuất hoạt động trở lại với công suất phù hợp với khả năng hoạt động của hệ thống XLNT.

(c). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngoài phạm vi Nhà máy

Đối với lượng nước thải đã được đi vào hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển sẽ được dẫn về hồ sự cố 8.215m^3 của Nhà máy XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A để tiếp tục kiểm soát và xử lý theo như nội dung đã được cấp phép tại GPMT số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/05/2024 của KCN Mỹ Xuân A, cụ thể:

- Trường hợp khi tín hiệu trạm quan trắc tự động số 02 (do Nhà máy quản lý, vận hành và Ban điều hành KCN Mỹ Xuân A cùng phối hợp giám sát dữ liệu) thông báo vượt ngưỡng, van điện được bố trí trên hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển đầu tư xây dựng riêng được đóng lại, không cho nước thải xả trực tiếp vào hố ga HG02, khi đó nước thải sẽ tự chảy tràn qua hồ sự cố thông qua bể tiêu năng. BQL KCN Mỹ Xuân A sẽ thông báo đến Nhà máy để cùng phối hợp xử lý lượng nước thải này trong thời gian thực hiện ứng phó sự cố bên trong nhà máy.



Hình 3.3. Quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố của Nhà máy.

- Sau khi Nhà máy khắc phục xong sự cố, BQL KCN Mỹ Xuân A sẽ phối hợp với Nhà máy tiến hành kiểm tra, lấy mẫu phân tích. Khi kết quả phân tích nước thải sau xử lý của Nhà máy đạt yêu cầu về bảo vệ môi trường thì sẽ cho phép xả thải lại bình thường. Van điện sẽ được mở trở lại khi các thông số quan trắc tại trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục số 02 đạt quy định. Lượng nước thải không đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường trong đường ống sẽ đưa về hồ sự cố của KCN Mỹ Xuân A để xử lý (theo thỏa thuận giữa hai bên).

- Trong trường hợp việc khắc phục sự cố của Công ty kéo dài, Ban điều hành KCN Mỹ Xuân A và Công ty sẽ thỏa thuận để tiếp nhận nước thải của Cơ sở về hồ sự cố dung tích 8.215 m^3 của KCN Mỹ Xuân A để lưu chứa và bơm về Nhà máy XLNTTT của KCN Mỹ Xuân A để tiếp tục xử lý.

3.2.2.3. Các biện pháp quản lý chất thải rắn

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý đúng theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chủ dự án tiếp tục thực hiện các biện pháp quản lý chất thải rắn theo quy định hiện hành, cụ thể như sau:

(1). Chất thải rắn sinh hoạt

Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời tại ngăn chứa chất thải sinh hoạt của kho chứa chất thải số 01 (được mở rộng từ 130 m^2 lên 175,6 m^2) và kho chứa chất thải số 02 (diện tích 760 m^2, được xây mới thay thế cho kho chứa chất thải số 02 hiện hữu diện tích 544 m^2). Các ngăn chứa có kết cấu tường bao quanh, nền bê tông, lợp mái tôn.

Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Hà Lộc về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại, chất thải sinh hoạt và thu mua phế liệu sau xử lý.

(2). Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Tùy theo từng loại chất thải (bã hèm-men thải, phế liệu, mảnh-vỏ chai vỡ) mà Công ty sẽ chuyển giao cho các đơn vị có chức năng phù hợp.

- Các chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời tại ngăn chứa CTR công nghiệp của kho chứa chất thải số 01 (được mở rộng từ 130 m^2 lên 175,6 m^2) và kho chứa chất thải số 02 (tổng diện tích 760 m^2, được xây mới thay thế cho kho chứa chất thải số 02 hiện hữu diện tích 544 m^2). Các ngăn chứa có kết cấu tường bao quanh, nền bê tông, lợp mái tôn.

- Với bã hèm, men thải được lưu chứa trong các silo, bồn chứa riêng biệt gần khu nhà sản xuất, cụ thể như sau:

  • 04 bồn chứa bã hèm, tổng thể tích 1.224 m^3 với 03 bồn với thể tích 308 m^3/bồn và 01 bồn có thể tích 300 m^3.

  • 03 bồn chứa men thải, tổng thể tích 350 m^3 với 02 bồn với thể tích 150 m^3/bồn và 01 bồn có thể tích 50 m^3.

- Bùn thải ra từ hệ thống xử lý nước thải được xác định là chất thải công nghiệp thông thường theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng.

(3). Chất thải nguy hại

Toàn bộ chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời tại ngăn chứa chất thải nguy hại của kho chứa chất thải số 02 (tổng diện tích 760m^2, được xây mới thay thế cho kho chứa chất thải số 02 hiện hữu diện tích 544m^2) trước khi được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

Kho chứa chất thải nguy hại có tường bao quanh, nền BTCT, lợp mái tôn và 01 cửa ra vào, có bình chữa cháy xách tay, có gờ bao, rãnh thu gom chất thải lỏng chảy tràn. Bên trong được đặt các thùng chứa có nắp đậy và phân loại ghi nhãn theo từng loại chất thải nguy hại phát sinh của Nhà máy. Trên thùng chứa từng loại CTNH đã được dán nhãn dấu hiệu cảnh báo đúng theo tiêu chuẩn TCVN 6707:2009 và lắp đặt biển cảnh báo nguy hại trước kho chứa CTNH theo quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Công ty cũng đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến an ninh xã hội tại địa phương

Để giảm thiểu các tác động xấu đến tình hình an ninh, trật tự xã hội tại địa phương trong suốt quá trình hoạt động sản xuất của dự án như tai nạn giao thông, trật tự an ninh xã hội, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương khi có đủ các điều kiện tuyển dụng nhằm hạn chế mâu thuẫn giữa công nhân nơi khác và công nhân tại địa phương;
- Phổ biến phong tục tập quán cho đội ngũ công nhân nhập cư làm việc tại công ty;
- Ban hành và phổ biến quy định, nội quy lao động cho toàn thể công nhân viên và có biện pháp cưỡng chế việc thực hiện;
- Nghiêm chỉnh thực hiện các quy định về đăng ký tạm trú, tạm vắng cho công nhân viên trong công ty. Quản lý chặt chẽ công nhân viên, kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý công nhân nhập cư, phối hợp kịp thời với lực lượng công an để xác minh, điều tra, giải quyết kịp thời các vụ việc xảy ra;
- Phối hợp thường xuyên, chặt chẽ với tổ chức Công đoàn để nắm bắt, giải quyết kịp thời các vụ đình công;
- Tổ chức thành lập, chỉ đạo hoạt động của lực lượng bảo vệ, xây dựng phong trào quần chúng bảo vệ an ninh trật tự;
- Tuyên truyền, vận động công nhân viên không uống rượu, bia, chất kích thích khi điều khiển phương tiện tham gia giao thông để tránh xảy ra những tai nạn đáng tiếc;
- Tổ chức và khuyến khích công nhân tham gia các hoạt động thể dục thể thao, vui chơi, giải trí lành mạnh.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn

- Nhà máy Bia hiện hữu đã lắp đặt thiết bị giảm ồn, rung trong các khu vực sản xuất tại. Ngoài ra, một số biện pháp giảm thiểu đang được triển khai tại Nhà máy Bia hiện hữu và sẽ tiếp tục được triển khai tại Dự án gồm:
- Xây dựng phòng đặt máy phát điện riêng, máy phát điện được lắp đặt vật liệu cách âm xung quanh máy.
- Giảm độ rung bằng biện pháp sử dụng các kết cấu đàn hồi như đệm đàn hồi, gối đàn hồi cao su,... lắp đặt vào chân đế máy hoặc lắp cố định trên máy.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực Nhà máy: trên tuyến đường nội bộ: tốc độ tối đa 10km/h; trên tuyến đường vào khu vực xây dựng: tốc độ tối đa 05km/h; trên đường vào/ra KCN: tốc độ tối đa 30km/h.

- Đồng thời trang bị nút tai chống ồn cho CBCNV làm việc tại vị trí phát sinh tiếng ồn cao.

- Hệ thống máy móc thiết bị của Nhà máy được điều khiển hoàn toàn tự động. Vì vậy, các công nhân vận hành tại phòng điều khiển, chỉ tiếp xúc trực tiếp với máy móc thiết bị khi đi kiểm tra nên đã được hạn chế rất nhiều ảnh hưởng trực tiếp của tiếng ồn, độ rung tới sức khỏe công nhân vận hành.

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt

- Để giảm thiểu tác động do nhiệt. Chủ dự án đã lắp đặt hệ thống quạt gió, thông hơi tại các phân xưởng sản xuất.

- Khu nhà nấu: Nồi đun sôi - Ngưng hơi nước và thu hồi nhiệt:

• Hệ thống đun sôi sẽ được trang bị một thiết bị tiết kiệm năng lượng. Thiết bị này bao gồm một bộ ngưng hơi, tank chứa năng lượng, một máy làm mát nước ngưng và một bộ gia nhiệt dạng tấm.

• Hơi nước từ các bộ phận ngưng hơi dịch bằng đồng trong bình ngưng hơi, trong quá trình nước từ đáy bể chứa năng lượng (78°C), được đun đến 98°C và chuyển lên đỉnh bể chứa năng lượng. Nước ngưng từ bình ngưng được làm mát trong thiết bị làm mát nước ngưng bằng nước sản phẩm. Nước nóng tạo ra, được chuyển về bể nước nóng trung tâm của nhà nấu.

• Nước từ đỉnh bể chứa năng lượng được sử dụng để hâm nóng dịch trong suốt quá trình chuyển đổi bằng thiết bị gia nhiệt dạng tấm lên 105°C từ bể trung gian đến nồi nấu dịch bằng đồng. Để đảm bảo rằng dịch có thể được đun nóng đến 98°C, nước từ bể thu hồi năng lượng phải được đun nóng.

- Khu động lực:

• Bộ tiết kiệm và thổi khí tự động được trang bị cho các lò hơi: Một bộ tiết kiệm nước cấp làm giảm yêu cầu nhiên liệu lò hơi bằng việc chuyển nhiệt từ khí ống khói lò hơi đến ngõ vào nước cấp. Với biện pháp này, vừa giảm được nhiệt độ khí thải lò hơi thải ra môi trường vừa tiết kiệm được lượng nhiên liệu dầu DO đốt lò hơi nhờ vậy sẽ giảm được lượng khí thải lò hơi thải ra môi trường.

3.2.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa các rủi ro và sự cố của dự án

(1). Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau đây để phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất;

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân;

- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ y tế và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến bệnh viện;

- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu y tế, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố;
- Người lao động (kể cả học nghề) trước khi vào làm việc phải được khám sức khoẻ; chủ dự án phải căn cứ vào sức khoẻ của người lao động để bố trí việc làm và nghề nghiệp cho phù hợp với sức khỏe của người lao động;
- Có kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên ít nhất 1 lần/năm, việc khám sức khỏe được các đơn vị chuyên môn thực hiện và tuân thủ theo quy định.

(2). Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu

Dự án có sử dụng các loại nguyên nhiên liệu dạng lỏng như dầu máy (bảo trì máy móc) và dầu DO nên khả năng xảy ra sự cố rò rỉ, đổ tràn nguyên nhiên liệu là rất dễ xảy ra. Để phòng chống và ứng cứu sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu tại khu vực Dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng với các cơ quan chức năng PCCC giám sát, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật tại kho chứa, lập phương án ứng cứu khi xảy ra sự cố. Đồng thời, chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố như sau:

- Lưu trữ nguyên nhiên liệu dạng lỏng với khối lượng ít nhất (đủ dùng);
- Bảo quản nguyên nhiên liệu trong các thiết bị chuyên dụng, các thùng chứa phải đậy kín, đặt nơi khô ráo, thông thoáng;
- Lưu trữ các bình chứa nguyên nhiên liệu tại kho chứa riêng, thông thoáng và có biển báo ghi đầy đủ thông tin;
- Trong khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, treo biển cấm không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa;
- Tuân thủ các yêu cầu về đảm bảo an toàn hóa chất của Nhà nước, bảo vệ môi trường phòng chống tràn trong quá trình bảo quản, tồn chứa, vận hành và sử dụng;
- Sử dụng đúng kỹ thuật và tuân thủ các quy tắc an toàn trong sản xuất đối với từng chủng loại nguyên nhiên liệu;
- Vận chuyển bình chứa, thùng chứa đúng cách (di chuyển bình ở tư thế đứng, không lăn tròn, hạn chế rung động mạnh), tuyệt đối không được dùng bình chứa, thùng chứa vào các mục đích khác;
- Thường xuyên kiểm tra định kỳ bình chứa và kho chứa;
- Tuân thủ và thực hiện tốt công tác phòng chống cháy nổ;
- Tổ chức nhân sự cho kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố.
- Trang bị hệ thống báo cháy tự động, hệ thống dập cháy tự động với các phương tiện dập cháy thích hợp.
- Xây dựng hệ thống phòng chống cháy nổ riêng cho khu vực chứa nhiên liệu: các quy định phòng chống cháy nổ, chương trình phòng chống và xử lý sự cố xảy ra.
- Trang bị hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy tự động với các phương tiện chữa cháy theo quy định của Công an phòng cháy và chữa cháy.

(3). Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng Luật PCCC. Hệ thống phòng cháy và chữa cháy được thiết kế theo các tiêu chuẩn TCVN tương ứng về "Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu cho thiết kế" và

TCVN 7336:2021 quy định về các yêu cầu đối với thiết kế, lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước, bọt.

Do trong nhà máy, hầu hết các nguyên liệu đều là chất dễ bắt lửa và phát cháy, đặt biệt là mùa khô. Để hạn chế các rủi ro xảy ra, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau nhằm quản lý chặt chẽ việc thực hiện các quy định phòng chống cháy nổ:

- Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà máy.
- Có quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy.
- Có văn bản đã thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.
- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải bảo đảm an toàn về PCCC.
- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của nhà máy.
- Có lực lượng phòng cháy và chữa cháy của nhà máy được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.
- Có phương án chữa cháy, thoát nạn và đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt;
- Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của nhà máy, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định của Công an phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.
- Có hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo quy định.
- Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
- Đề ra phương án chữa cháy cho cán bộ chuyên trách của nhà máy để xử lý khi sự cố xảy ra.
- Huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, đội phòng cháy và chữa cháy của nhà máy theo các nội dung sau:
  - Kiến thức pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với từng đối tượng.
  - Biện pháp phòng cháy.
  - Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy; biện pháp, kỹ thuật chữa cháy.
  - Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy.
  - Phương pháp kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:

- Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở tại nơi xảy ra cháy.
- Đơn vị Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy nơi gần nhất.

• Chính quyền địa phương sở tại hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.

- Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:

• Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.

• Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị, được khám sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.

- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.

- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, kho nguyên liệu và thành phẩm ...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa...

Bảng 3.35. Trách nhiệm và các bước thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố hỏa hoạn khẩn cấp

Trách nhiệm	**Các bước tiến hành**
Người phát hiện/Nhân viên bảo vệ	Người đầu tiên phát hiện kêu lớn "cháy, cháy, cháy" và nhanh chóng thông báo đến người quản lý, họ sẽ gọi nhân viên bảo vệ kích hoạt chuông báo động. *Ghi chú: Chuông báo sẽ chỉ ra vị trí bị cháy*
Người chịu trách nhiệm về điện/ Nhân viên bảo vệ	- Cắt điện ở vùng bị ảnh hưởng - Người quản lý có liên quan thông báo cho bộ phận quản lý điện để tắt điện nguồn
Người quản lý bộ phận/Nhân viên bảo vệ	- Tiến hành sơ tán, bảo đảm mọi nhân viên của bộ phận mình quản lý trong khu vực an toàn – Điểm tập trung. Đếm số nhân viên có mặt và vắng mặt rồi báo cáo lại cho bộ phận SHE; - Nhân viên bảo vệ thống kê số lượng khách trong nhà máy. Chỉ dẫn cảnh sát PCCC và xe cứu thương vào khu vực bị cháy.
Đội trưởng PCCC Nhân viên đội cứu hỏa	- Tập hợp đội cứu hoả, sử dụng các biện pháp cứu hoả nhằm kiềm chế và đẩy lùi ngọn lửa; - Xác định mức độ và hướng lửa sẽ lan tràn và tập trung toàn bộ lực lượng nhằm dập tắt lửa và thiết lập các rào chắn ở các nơi cần thiết; - Bật bơm cứu hoả.
Điều phối truyền thông	- Xác định có cần sự giúp đỡ bên ngoài hay không là cần thiết, nếu lửa vượt tầm kiểm soát của lực lượng cứu hoả của công ty;

Trách nhiệm	Các bước tiến hành
Người điều phối chung Quản lý khu vực	- Liên hệ với PCCC KCN Mỹ Xuân A; - Liên hệ với PCCC thành phố Phú Mỹ.
Nhân viên an toàn	Hướng dẫn nhân viên bảo vệ thực hiện việc kích hoạt qui trình gọi khẩn cấp
Lực lượng PCCC	Kiểm tra số người và báo cáo các trường hợp mất tích với người điều phối chung
Sơ cấp cứu viên/đội cứu hoả	Hướng dẫn cứu người bị kẹt bằng cách sử dụng mọi phương tiện có thể và di tản sang vùng gần đó nếu cần thiết
Sơ cấp cứu viên/ phòng Y tế	Chuyển người bị nạn đến phòng y tế và tiến hành sơ cứu
Nhân viên cứu hoả Nhân viên bảo vệ/Trưởng bộ phận/nhân viên cứu hoả Trưởng bộ phận	- Sử dụng các phương tiện có sẵn để di chuyển ngƯời bị nạn/bị phỏng/bị thương đến bệnh viện gần nhất - Kiểm tra và kiểm đếm số lượng thiết bị PCCC sử dụng, vệ sinh và nạp lại các thiết bị này. - Giữ nguyên hiện trường để tiến hành điều tra - Báo cáo tai nạn/sự cố vào hệ thống

Hệ thống phòng chống sét được thiết kế theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của Công ty. Hệ thống chống sét gồm kim thu sét tích cực được lắp đặt tại điểm cao nhất của công trình, bán kính bảo vệ an toàn, hộp kiểm tra điện trở đất và hệ tiếp đất được thiết kế, lắp đặt tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

1). Hành động ứng cứu khẩn cấp sau sự cố

- Giai đoạn ứng cứu khẩn cấp: Mỗi loại hoá chất đều có đặc tính riêng biệt, do đó khi sự cố xảy ra ta cần phải phán đoán chính xác nguyên nhân để thực hiện các biện pháp ứng cứu thích hợp. Người có trách nhiệm trong việc xử lý sự cố tại hiện trường cần phải nhanh chóng đưa ra những quyết định để ngăn chặn sự cố, phân tán sự cố, bảo đảm an toàn cho con người, môi trường và tài sản, giảm những nguy cơ do sự cố gây ra và xem có cần hỗ trợ hay không. Về cơ bản, nhiệm vụ chính của giai đoạn ứng cứu là:

• Ngăn chặn sự lan truyền hậu quả và thiệt hại của sự cố, đưa các nạn nhân ra khỏi vùng sự cố, chẩn đoán sơ bộ, cấp cứu, loại bỏ sự tiếp xúc với chất nguy hại và đưa nạn nhân đến bệnh viện.

• Hạn chế những thiệt hại do sự cố gây ra, tìm hiểu sơ bộ nguyên nhân xảy ra sự cố để khắc phục tại chỗ và có hướng giải quyết để ngưng ngay diễn tiến của sự cố.

• Hạn chế khối lượng cần làm sạch, xử lý sau sự cố.

• Loại bỏ các nguy cơ nghiêm trọng để có thể bắt đầu làm vệ sinh.

2). Biện pháp khi xảy ra cháy

- Cho tất cả các hệ thống báo động trong kho hoạt động và báo cho lực lượng chữa cháy;

- Tiến hành chữa cháy: chỉ những người đã được huấn luyện chữa cháy hoặc lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp mới được tiến hành chữa cháy;

- Nếu ngọn lửa đã được dập tắt, nhưng hơi khí đốt hóa lỏng vẫn tiếp tục xì ra thì phải xử lý theo quy định;

- Nếu ngọn lửa vẫn tiếp tục cháy lan sang chai khác phải sơ tán các hóa chất nguy hiểm tại khu vực này sang chỗ khác.

- Trường hợp cháy ở gần có khả năng gây nguy hiểm cho các hóa chất nguy hiểm đang bảo quản trong kho, các thùng chứa phải được tưới nước để làm mát hoặc di chuyển đi nơi khác.

3). Yêu cầu khi xếp dỡ hàng hóa

- Trước khi tiến hành xếp dỡ, người phụ trách xếp, dỡ phải kiểm tra bao bì, nhãn hiệu và trực tiếp điều khiển hướng dẫn biện pháp làm việc an toàn.

- Cấm xếp các loại hoá chất có khả nảng phản ứng với nhau, kỵ nhau hoặc cách chữa cháy khác nhau trên cùng một xe. Các kiện hàng phải xếp khít với nhau, phải chèn lót tránh lăn đổ, xê dịch.

- Trên đường vận chuyển, nếu bốc dỡ bớt hàng xuống, phần còn lại phải chèn buộc cẩn thận đảm bảo không lăn, đổ xê dịch mới được tiếp tục vận chuyển.

- Trong quá trình xếp dỡ không được kéo lê, quăng vứt, va chạm làm đổ vỡ. Không được ôm vác hoá chất nguy hiểm vào người. Các bao bì đặt đúng chiều ký hiệu qui định.

- Kiểm tra thiết bị nâng chuyển bảo đảm an toàn mới được tiến hành xếp dỡ các kiện hàng.

4). Sơ tán người, tài sản

Khi xảy ra sự cố thì công ty lập tức báo động, sơ tán những người không phận sự có mặt tại hiện trường cháy nổ tràn đổ và các khu vực có khả năng chịu tác động kế bên. Sơ tán ngay những nguồn có thể gây nguy hiểm hoặc là tác nhân gây ra các sự cố tiếp theo (nguồn lửa, nhiệt, máy cắt hàn, cắt cầu dao điện…).

Sau khi sơ tán người và tài sản thì cô lập vùng nguy hiểm, cảnh báo cho người không phận sự không được tập trung tại khu vực sự cố.

5). Huấn luyện và diễn tập theo định kỳ

Hằng năm, công ty cử cán bộ phụ trách an toàn và những người lao động trực tiếp làm việc với hóa chất tham gia các khóa đào tạo an toàn môi trường hóa chất do Sở Công Thương tổ chức, các khóa đào tạo công tác phòng cháy chữa cháy của Công an PCCC.

Những nhân viên không trực tiếp làm việc với hóa chất cũng sẽ được công ty phổ biến các biện pháp xử lý và ứng phó với sự cố nếu gặp phải tình huống bất ngờ.

Định kỳ diễn tập ứng phó sự cố PCCC và khi có yêu cầu của đơn vị chức năng.

6). Quản lý nhà xưởng

Các khu nhà xưởng xây dựng kế hoạch theo dõi và định kỳ kiểm tra việc sử dụng và lưu trữ hóa chất báo cáo về trung tâm.

Thực hiện diễn tập ứng phó sự cố PCCC định kỳ. Tăng cường công tác tuyên truyền, huấn luyện trong quản lý việc PCCC.

(4). Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố bức xạ

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố bức xạ của Bộ Khoa học và Công nghệ: Nhà máy hiện đang lưu giữ 12 nguồn máy phát tia X. Việc tiến hành công việc bức xạ của Nhà máy có thể xảy ra các tình huống sự cố như sau:

Sự cố 1: Hỏa hoạn xảy ra tại vị trí có nguồn bức xạ.

Sự cố 2: Mất nguồn máy phát.

Sự cố 3: Chiếu xạ quá liều (vượt mức 20mSv/năm)

Với sự cố hỏa hoạn tại vị trí có nguồn phóng xạ, nếu đám cháy lớn trong thời gian dài có thể làm nung chảy thiết bị chứa nguồn bức xạ có thể rò rỉ ra khỏi bề mặt thiết bị. Đây được đánh giá là sự cố nghiêm trọng, có thể gây ra những hậu quả nhiễm bẩn rò rỉ bức xạ và có thể phát tán trong phạm vi nhỏ.

Với sự cố chiếu xạ quá liều, các nguồn bức xạ sử dụng tại nhà máy đều có hoạt độ nhỏ, suất liều cực đại kiểm tra được giữa khe phát tia vào khoảng 1mSv/h. Như vậy, trong trường hợp xấu nhất là có người bị chiếu xạ quá liều vượt ngưỡng 20mSv/năm, và không tồn tại trường hợp chiếu xạ quá liều tới ngưỡng có những hiệu ứng tất định.

Công ty đã xây dựng sơ đồ tổ chức ứng phó sự cố, đã thành lập Ban chỉ huy ứng phó sự cố bức xạ theo quy định, đã xây dựng các kịch bản ứng phó sự cố và quy trình ứng phó cụ thể. Ngoài ra, Nhà máy đã được cấp các giấy phép tiến hành công việc bức xạ theo đúng quy định.

(5). Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất

Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất của Công ty cũng đã được Bộ Công thương phê duyệt tại Quyết định số 1750/QĐ-BCT ngày 14 tháng 07 năm 2021.

(6). Biện pháp bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm:

Trong quá trình nấu ăn cho công nhân, Chủ dự án và nhà thầu nấu ăn sẽ đảm bảo các vấn đề sau:

- Chọn thực phẩm tươi sạch
- Giữ vệ sinh nơi ăn uống và chế biến thực phẩm
- Sử dụng đồ dùng nấu nướng và ăn uống sạch sẽ
- Chuẩn bị thực phẩm sạch sẽ và nấu chín kỹ
- Ăn ngay sau khi thức ăn vừa nấu xong hoặc vừa chuẩn bị xong
- Bảo quản cẩn thận thức ăn đã nấu chín và đun kỹ lại trước khi ăn
- Giữ vệ sinh cá nhân tốt
- Sử dụng nước sạch trong ăn uống
- Sử dụng vật liệu bao gói thực phẩm sạch sẽ, thích hợp và đạt tiêu chuẩn vệ sinh
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh phòng bệnh, giữ gìn môi trường sống sạch sẽ

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình bảo vệ môi trường của dự án sẽ được triển khai thực hiện bao gồm:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải

- Hệ thống PCCC

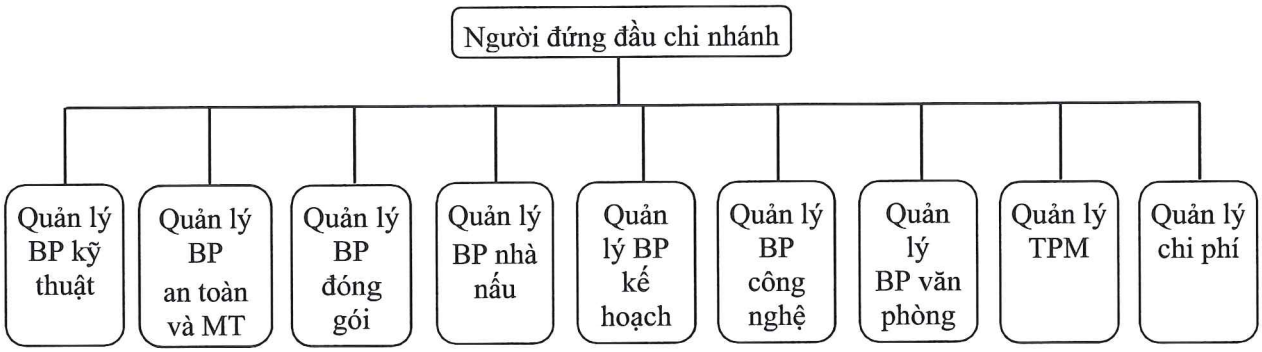
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án được nêu ở mục 3.3.1 sẽ được triển khai thực hiện bao gồm:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: sẽ hoàn tất vào tháng 12/2025 đối với giai đoạn 1, tháng 12/2028 đối với giai đoạn 2 và tháng 12/2031 đối với giai đoạn 3.
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải: sẽ hoàn tất vào tháng 12/2025 đối với giai đoạn 1, tháng 12/2028 đối với giai đoạn 2 và tháng 12/2031 đối với giai đoạn 3.
- Hệ thống PCCC: sẽ hoàn tất vào tháng 12/2025 đối với giai đoạn 1, tháng 12/2028 đối với giai đoạn 2 và tháng 12/2031 đối với giai đoạn 3.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Khi Dự án đi vào giai đoạn vận hành sản xuất, Hội đồng thành viên và Ban Giám đốc Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam sẽ quản lý, điều hành sản xuất theo đúng điều lệ, nội quy, quy định của Công ty như hiện trạng, với sơ đồ tổ chức nhân sự hiện nay như sau:



Nhà máy sẽ tiếp tục sản xuất 3 ca, với thời gian làm việc 8 giờ/ngày và trong 350 ngày/năm. Vì vậy nhân công nhà máy sẽ chia thành 4 kíp để đảm bảo tuân thủ 44 giờ làm việc/tuần. Mỗi ca sản xuất sẽ có các các bộ quản lý kỹ thuật sản xuất. Bộ phận văn phòng chỉ làm việc theo giờ hành chính. Công ty tuân thủ áp dụng các quy trình quản lý chất lượng, quản lý an toàn sản phẩm, quản lý vệ sinh, sức khỏe, an toàn và quản lý môi trường trong toàn Nhà máy theo các hệ thống quản lý ISO 9001, HACCP, GMP, ISO 22000, ISO 14001.

Số lượng CBCNV làm việc tại Dự án là 300 người. Nhà máy bố trí 04 cán bộ chuyên trách thực hiện công tác quản lý an toàn vệ sinh môi trường trong suốt quá trình vận hành Dự án. Trong nhà máy có nhà ăn để phục vụ cơm trưa, chiều và tối cho CBCNV. Hết giờ làm việc, CBCNV về nhà riêng của mình, không ăn ở, sinh hoạt tại Nhà máy.

Phương án tổ chức, thực hiện các công trình bảo vệ môi trường được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Giai đoạn	Các tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí	Đơn vị thực hiện
Giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị	- Bụi khuếch tán từ quá trình san nền - Bụi, tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện thi công	- Phun nước chống bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi. - Che chắn kín công trường nhằm giảm tác động bụi, tiếng ồn tới khu vực xung quanh.	50 triệu	Chủ đầu tư và các chủ thầu thi công xây dựng công trình và lắp đặt thiết bị
	Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công và lắp đặt thiết bị	- Tưới nước đường, sân; - Quy định thời gian hoạt động, thông số kỹ thuật cho các phương tiện vận chuyển; - Các phương tiện sử dụng trong vận chuyển và thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam; - Sử dụng phương pháp vận chuyển vật liệu thích hợp trong thi công nhằm giảm bụi như dùng các tấm che chắn xung quanh công trình. - Đầu tư trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm.	50 triệu	
	Nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt	- Hệ thống thu gom nước mưa; - Hệ thống nhà vệ sinh di động;	100 triệu	Chủ đầu tư
	Chất thải sinh hoạt; chất thải không nguy hại và nguy hại từ hoạt động thi công lắp đặt thiết bị	- Thùng chứa rác thải sinh hoạt dung tích khoảng 660 lít, có nắp đậy; - Chất thải không nguy hại và nguy hại thu gom và chứa trong các thùng kín có dán nhãn và bố trí khu vực lưu giữ chất thải hợp lý; - Thu gom rác thải và ký hợp đồng với đợn vị có chức năng thu gom chất thải sinh hoạt, chất thải không nguy hại và chất thải nguy hại.	40 triệu	Chủ đầu tư và các chủ thầu thi công

Giai đoạn	Các tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí	Đơn vị thực hiện
Giai đoạn vận hành	Bụi, khí thải, tiếng ồn từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sản phẩm	- Bê tông hóa đường nội bộ, tưới cây, rửa đường để giảm bụi, khói. - Bảo dưỡng phương tiện, máy móc định kỳ. - Hệ thống cây xanh, thảm cỏ xung quanh nhà máy chiếm 20% diện tích đất sử dụng của Nhà máy.	200 triệu	Chủ đầu tư
	Bụi, khí thải, tiếng ồn, rung và nhiệt độ từ quá trình sản xuất	- Hệ thống dây chuyền máy móc thiết bị đồng bộ tự động, khép kín; các máy đều chạy bằng năng lượng điện. - Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ quá trình đốt nhiện liệu mùn cưa nén/than cám vận hành lò hơi. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (khẩu trang lớp lọc than hoạt tính, găng tay, nút tai chống ồn và các phương tiện bảo hộ cần thiết khác, ...). - Bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ. - Hệ thống cây xanh, thảm cỏ xung quanh nhà máy chiếm 20% diện tích đất sử dụng của Nhà máy.	2.000 triệu	Chủ đầu tư
	Nước mưa, nước thải	- Hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải	30 tỷ	Chủ đầu tư
		- Thường xuyên nạo, vét các hố ga thoát nước tránh tắt nghẽn.	100 triệu/năm	
Giai đoạn vận hành	Chất thải sinh hoạt; chất thải không nguy hại và nguy hại từ hoạt động sản xuất	- Đầu tư các thùng rác lớn 660 lít, có nắp đậy chứa chất thải sinh hoạt; - Các thiết bị chứa chuyên dụng tương ứng với từng loại chất thải công nghiệp không nguy hại và chất thải nguy hại. - Dán nhãn cảnh báo và các thông tin về chất thải. - Kho lưu trữ chất thải với tổng diện tích 175,6m^2 ở Khu 1; - Kho lưu trữ chất thải với tổng diện tích 760m^2 ở Khu 2;	100 triệu	Chủ đầu tư

Giai đoạn	Các tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí	Đơn vị thực hiện
		- Hợp đồng thu gom với các đơn vị có chức năng thu gom đối với mỗi loại chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp không nguy hại và CTNH.	250 triệu/năm	Chủ đầu tư và Đơn vị có chức năng
	Giảm thiểu tác động xấu đến tình hình an ninh trật tự xã hội tại địa phương	- Tuyên truyền, vận động công nhân viên không uống rượu, bia, chất kích thích khi điều khiển phương tiện tham gia giao thông để tránh xảy ra những tai nạn đáng tiếc; - Tổ chức và khuyến khích công nhân tham gia các hoạt động vui chơi, giải trí lành mạnh.	30 triệu/năm	Bộ phận môi trường
	Sự cố trong sản xuất (sự cố cháy nổ, an toàn lao động, rò rỉ nhiên liệu, ...)	- Dán biển cảnh báo an toàn lao động; - Hệ thống báo cháy; - Hệ thống chữa cháy, chống sét nhà xưởng, kho;	1.000 triệu	Bộ phận an toàn lao động
		- Lên phương án phòng ngừa và ứng phó các sự cố. - Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa kịp thời các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố.	150 triệu/năm	

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Các dự báo và đánh giá tác động xấu cũng như các rủi ro, sự cố môi trường gây ra bởi hoạt động thi công xây dựng lắp đặt thiết bị và vận hành Dự án được thực hiện căn cứ vào các dữ liệu thu thập mang tính trung bình nhiều năm, các hệ số phát thải được cập nhật, thống kê của quốc tế liên quan đến ngành sản xuất giày thể thao và kết quả đo đạc hiện trường. Đặc biệt, dữ liệu, số liệu đo đạc thực tế trong quá trình vận hành của Nhà máy hiện hữu được tham khảo, sử dụng trong quá trình đánh giá các tác động, đánh giá hiệu suất của các hệ thống xử lý chất thải. Do đó, có thể nhận thấy mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo ở mức cao.

3.4.1. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải

Bảng 3.36. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải

Stt	Đánh giá	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Khảo sát hiện trạng môi trường	Cao	- Khảo sát, đo đạc trực tiếp - Lấy mẫu, bảo quản, phân tích theo đúng quy chuẩn
2	Thành phần Môi trường không khí		
3	Quản lý nguồn nước thải, khí thải		- Khảo sát trực tiếp tại Dự án - Trao đổi thông tin với bộ phận quản lý
4	Quản lý rác thải sinh hoạt và CTNH		
Giai đoạn triển khai xây dựng Dự án			
1	Bụi	Cao	Có đo đạc kiểm chứng với các công trình tương tự. Các con số dữ liệu tham khảo từ các dự án có quy mô tương tự
2	Khí thải		
3	Ồn rung		
4	Nước thải		
5	Rủi ro sự cố	Trung bình	Do thực tiễn phụ thuộc nhiều vào ý thức và quản lý của nhà thầu phụ
Giai đoạn vận hành Dự án			
1	Khí thải từ các phương tiện giao thông	Cao	- Định lượng tải lượng khí thải từ các phương tiện giao thông. - Độ tin cậy cao do sử dụng hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới.
2	Khí thải từ máy phát điện dự phòng, ống khói lò hơi	Cao	- Định lượng tải lượng và hàm lượng khí thải từ máy phát điện, ống khói lò hơi. - Độ tin cậy cao do sử dụng hệ số ô nhiễm của Cục BVMT Hoa Kỳ và số liệu thực tế của Nhà máy hiện hữu.

Stt	Đánh giá	Độ tin cậy	Nguyên nhân
3	Mùi hôi	Cao	Độ tin cậy cao so sử dụng số liệu thực tế của Nhà máy hiện hữu và kinh nghiệm thực tế tại các dự án tương tự.
4	Tiếng ồn từ máy phát điện dự phòng và hệ thống XLNT	Cao	- Định lượng mức ồn tại nguồn của từng thiết bị. - Chi tiết hóa các tác động theo từng khoảng cách khác nhau từ nguồn. - Độ tin cậy cao do sử dụng công thức thực nghiệm của phòng GTVT Hoa Kỳ và số liệu thực tế của Nhà máy hiện hữu..
5	Nước thải	Cao	- Xác định hàm lượng các chất ô nhiễm nước thải. - Độ tin cậy cao do sử dụng số liệu thực tế của Nhà máy hiện hữu.
6	CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp không nguy hại và CTNH	Cao	- Xác định và khối lượng thành phần chất thải sinh hoạt, nguy hại - Độ tin cậy cao do sử dụng số liệu thực tế của Nhà máy hiện hữu.
7	Tác động đến kinh tế xã hội	Cao	Phương pháp đúng, dữ liệu đủ.
8	Rủi ro sự cố	Cao	Kinh nghiệm của Nhà máy hiện hữu đang hoạt động và lỗi chủ quan trong vận hành đã từng được phát hiện

3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường không liên quan đến chất thải

Việc đánh giá các tác động môi trường không liên quan đến chất thải chủ yếu mang tính chất nhận xét dựa trên tình hình thực tế đã diễn ra và tình hình cụ thể tại khu vực triển khai dự án. Trong đó các đánh giá vấn đề trật tự an toàn xã hội, giao thông dựa trên kinh nghiệm từ các công trình sửa chữa, cải tạo thực tế tại khu vực. Ngoài ra nguồn phát sinh tiếng ồn thiết bị, phương tiện giao thông trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động đều được tham khảo đo đạc thực tế và số liệu của *Nguyễn Đình Tuấn & các cộng sự, Mackernize 1985*. Tuy nhiên, khả năng xảy ra các tác động xấu còn phụ thuộc vào cách thức quản lý và biện pháp thực hiện của Chủ dự án. Do đó độ tin cậy của các đánh giá này ở mức độ trung bình.

3.4.3. Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường

Sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, giao thông trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị của dự án cũng như sự cố cháy nổ, sự cố hệ thống xử lý nước thải không hiệu quả. Các đánh giá trên là hoàn toàn có căn cứ và cơ sở do dựa trên tình hình thực tế đã xảy ra tại một số trường hợp các đánh giá này dự báo được những tác động xấu nhất trong trường hợp sự cố xãy ra. Vì vậy phương pháp đánh giá này là đáng tin cậy.

3.4.4. Đánh giá theo phương pháp áp dụng

Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.37. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

Stt	Phương pháp đánh giá	Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá
1	Phương pháp đánh giá nhanh	- Các hệ số mang tính ước lượng, việc tính phát thải còn phụ thuộc vào loại mặt đường, tốc độ gió và hướng gió tại thời điểm phát thải, khó kiểm soát. - Độ tin cậy: Trung bình.
2	Phương pháp mô hình	- Việc sử dụng mô hình sutton tính toán nồng độ khí thải phát sinh theo khoảng cách so sánh với quy chuẩn. Tuy nhiên quá trình tính toán mô hình còn phụ thuộc vào địa hình, độ ẩm và điều kiện khí tượng, điều kiện nền của khu vực tính toán. - Độ tin cậy: Trung bình.
3	Phương pháp liệt kê	- Liệt kê các hoạt động và các tác động môi trường tương ứng của Dự án dựa trên hoạt động của Nhà máy hiện hữu. - Độ tin cậy: Cao.
4	Phương pháp so sánh	- Kết quả đo đạc phân tích được các cơ quan có chức năng phân tích, kiểm định và so sánh với các quy chuẩn hiện hành của Nhà nước. - Độ tin cậy: Cao.
5	Phương pháp thống kê, kế thừa và xử lý số liệu có sẵn	- Tham khảo số liệu từ các nguồn đáng tin cậy (các cơ quan Nhà nước về bảo vệ môi trường) - Kế thừa các nội dung từ báo cáo ĐTM của Nhà máy Bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu hiện hữu. - Độ tin cậy: Cao.
6	Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường	- Tiến hành khảo sát thực tế tại hiện trường khu vực thực hiện Dự án và lân cận. - Độ tin cậy: Cao.
7	Phương pháp lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm	- Phối hợp với cơ quan chức năng tiến hành lấy mẫu hiện trạng môi trường khu vực Dự án để phân tích, từ đó đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực - Độ tin cậy: Cao.

CHƯƠNG 4.
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện trong cả hai giai đoạn: giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành dự án.

4.1.1. Trong giai đoạn thi công dự án

- Quản lý môi trường xung quanh, phòng chống sự cố môi trường, tổ chức thực hiện giám sát môi trường trong quá trình thi công.
- Tổ chức tưới nước dọc đường, khu vực thi công trình và các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường theo quy định của báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.
- Đôn đốc, giám sát các nhà thầu trồng cây xanh, thảm cỏ, xây dựng các công trình bảo vệ môi trường, quản lý chất thải do quá trình thi công và công nhân phát sinh theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.
- Tiếp nhận thông tin phản hồi và thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý, khắc phục đối với các vấn đề môi trường và trật tự an ninh xã hội trong quá trình thi công xây dựng dự án của đơn vị thi công, người dân, chính quyền địa phương, cơ quan quản lý môi trường tại địa phương và cấp tỉnh.
- Là đầu mối theo dõi việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường của các đơn vị, cán bộ, công nhân xây dựng của nhà thầu.
- Phối hợp với địa phương và các đơn vị chuyên trách xử lý kịp thời những sự cố môi trường. Sau khi xử lý các thông tin này cần được thông báo cho các tổ chức liên quan.
- Báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu theo định kỳ về công tác quản lý môi trường tại Công ty.

4.1.2. Trong giai đoạn hoạt động của dự án

- Chủ đầu tư dự án sẽ có kế hoạch xây dựng hệ thống giao thông, hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước, hệ thống phòng chống sự cố môi trường, hệ thống thu gom và xử lý nước thải, chất thải, nước mưa riêng biệt đạt yêu cầu. Chủ dự án cùng các ngành hữu quan tham gia thẩm định, giám sát tiến độ thi công và chất lượng của các công trình xử lý nước thải, chất thải rắn theo những yêu cầu chung bảo vệ môi trường.
- Thường xuyên kiểm tra công tác bảo vệ môi trường tại các khu vực có khả năng xảy ra những tác động xấu gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.
- Tuyên truyền, vận động nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cộng đồng trong và ngoài Công ty, thường xuyên kiểm tra, xử lý các vụ việc vi phạm, phát hiện và khắc phục kịp thời các sự cố và tai nạn rủi ro.

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
			Phi công trình	Công trình				
Xây dựng và lắp đặt thiết bị	Vận chuyển tập kết nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình xây dựng	- Bụi, khí thải, tiếng ồn sinh ra từ quá trình vận chuyển - Tai nạn trong lúc vận chuyển đối với người đi đường và công nhân tại công trường	- Sử dụng phương pháp vận chuyển vật liệu thích hợp trong thi công nhằm giảm bụi như dùng các tấm che chắn xung quanh công trình. - Đầu tư trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm.	-	150 triệu/năm	2025-2030	Chủ đầu tư và các chủ thầu	BQL các KCN, Sở NNMT, BQL KCN Mỹ Xuân A
Xây dựng và lắp đặt thiết bị	Xây dựng nền móng, công trình	- Bụi, tiếng ồn gây ra do quá trình xây dựng - Nguy cơ sạt lở - Tai nạn lao động	- Dùng bạt che phủ và dùng xe phun nước giảm bụi tại công trường. - Khảo sát kết cấu địa chất, các thông số kỹ thuật an toàn tránh nguy cơ sạt lở.	-	250 triệu/năm	2025-2030	Chủ đầu tư và các chủ thầu	BQL các KCN, Sở NNMT, BQL KCN Mỹ Xuân A

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
			Phi công trình	Công trình				
			- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.					
	Dự trữ và bảo quản nguyên nhiên liệu	- Nguy cơ phát sinh sự cố cháy nổ, chập điện, chảy tràn nhiên liệu.	- Xây dựng chương trình phòng cháy chữa cháy và trang bị đủ thiết bị xử lý sự cố.	- Xây dựng kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời an toàn, đúng kỹ thuật.	150 triệu	2025-2030	Chủ đầu tư và các chủ thầu	
Xây dựng và lắp đặt thiết bị	Sinh hoạt của 100 công nhân tại công trường	- Không khí: mùi hôi tại khu vệ sinh - Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn: sinh hoạt và chất thải xây dựng - Tác động đến tình hình kinh tế xã hội của khu vực.	- Hút bồn cầu định kỳ 01 tháng/lần. - Thu gom rác thải và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom chất thải rắn, bùn thải. - Quản lý chặt chẽ công nhân viên, kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý công nhân.	- Sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu - Bố trí khu chất thải rắn tạm thời	150 triệu/năm	2025-2030	Chủ đầu tư và các chủ thầu	BQL các KCN, Sở NNMT, BQL KCN Mỹ Xuân A

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
			Phi công trình	Công trình				
Hoạt động	Hoạt động sản xuất, giao thông vận chuyển nguyên vật liệu sản phẩm	- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất. - Bụi, CO, SO_2, NO_x từ hoạt động giao thông.	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Tưới cây, tạo ẩm đường nội bộ, sân bãi để giảm phát tán bụi, khói. - Bảo dưỡng phương tiện, máy móc định kỳ - Hệ thống dây chuyền máy móc thiết bị đồng bộ tự động, khép kín; các máy đều chạy bằng năng lượng điện. - Bê tông hóa đường nội bộ, sân bãi.	- Trang bị khẩu trang, bảo hộ lao động cho công nhân. - Hệ thống cây xanh, thảm cỏ đạt tối thiểu 20% diện tích đất sử dụng của nhà máy.	100 triệu	2025-2030	Chủ đầu tư	BQL các KCN, Sở NNMT, BQL KCN Mỹ Xuân A
Hoạt động	Tiếng ồn, nhiệt độ	Tiếng ồn, nhiệt độ ảnh hưởng đến khu vực xung quanh	- Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy nhằm giảm khả năng lây lan truyền tiếng ồn.	- Lắp đặt các thiết bị chống ồn, rung cho máy móc thiết bị có công suất lớn. - Lắp đặt máy lạnh khu văn phòng,	200 triệu	2025-2030	Chủ đầu tư	

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
			Phi công trình	Công trình				
			- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân viên.	quạt hút và quạt công nghiệp trong nhà xưởng.				
Hoạt động	Nước thải sản xuất và sinh hoạt	- Nước thải sinh hoạt và nước thải nhà ăn; - Nước thải vệ sinh nhà xưởng; - Nước thải sản xuất	- Thường xuyên kiểm tra các công trình giảm thiểu, xử lý ô nhiễm, khắc phục sự cố. - Thường xuyên nạo vét các hố ga thoát nước tránh tắt nghẽn.	- Hệ thống thu gom thoát nước thải, các hố ga lắng cặn - Các hệ thống XLNT hiện hữu	200 triệu	2025-2030	Chủ đầu tư	BQL các KCN, Sở NNMT, BQL KCN Mỹ Xuân A
Hoạt động	Nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án	Kéo theo các chất rơi vãi đất đá gây ô nhiễm môi trường nước mặt	- Thường xuyên nạo vét các hố ga thoát nước tránh tắt nghẽn..	- Hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thoát nước thải.	150 triệu	2025-2030	Chủ đầu tư	
	Chất thải rắn sinh hoạt	- Tạo áp lực cho quá trình thu gom và xử lý rác của địa phương	- Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại và thu gom bằng những thùng rác chuyên dụng, phân	- Bố trí thùng chứa chất thải sinh hoạt	500 triệu/năm (chi phí xử lý chất thải)	2025-2030	- Chủ đầu tư - Đơn vị thu gom	BQL các KCN, Sở NNMT, BQL

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
			Phi công trình	Công trình				
		- Gây mùi hôi do phân hủy rác và mất mỹ quan	biệt với các chất thải khác. - Hợp đồng thu gom xử lý với các đơn vị có chức năng.				chất thải địa phương	KCN Mỹ Xuân A
Hoạt động	Chất thải rắn sản xuất (chất thải nguy hại và không nguy hại)	- Tạo áp lực cho quá trình thu gom và xử lý rác của địa phương - Rò rỉ, phát tán các chất ô nhiễm gây ô nhiễm đất và nguồn nước	- Chất thải rắn được phân loại, lưu trữ tại kho chứa. - Dán nhãn gồm tên, mã chất thải nguy hại - Hợp đồng thu gom với các đơn vị có chức năng thu gom đối với mỗi loại chất thải công nghiệp và CTNH.	- Bố trí thùng chứa chất thải rắn/CTNH - Kho chứa chất thải rắn/CTNH có mái che, dãn nhãn cảnh báo và các thông tin về chất thải	Xây dựng kho chứa chất thải & thùng chứa (500 triệu) Thu gom, xử lý chất thải (250 triệu/năm)	2025-2030	- Chủ đầu tư - Đơn vị thu gom chất thải tại địa phương	
Hoạt động	Hoạt động của 300 công nhân viên của dự án	Việc tập trung số lượng lớn nhân viên làm việc tại Dự án sẽ phát sinh các tác động xấu đến tình hình an ninh trật tự, an toàn xã hội tại địa phương	- Tuyên truyền, vận động công nhân viên không uống rượu, bia, chất kích thích khi điều khiển phương tiện tham gia giao thông để tránh xảy ra tai nạn;	-	100 triệu/năm	2025-2030	- Chủ đầu tư	BQL các KCN, Sở NNMT, BQL KCN Mỹ Xuân A

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
			Phi công trình	Công trình				
			- Tổ chức và khuyến khích công nhân tham gia các hoạt động vui chơi, giải trí lành mạnh.					
Hoạt động	Sự cố trong sản xuất	Tai nạn lao động	Dán biển cảnh báo an toàn lao động	Trang bị bảo hộ lao động	100 triệu/năm	2025-2030	- Chủ đầu tư - Bộ phận an toàn lao động	
		Rò rỉ nguyên nhiên liệu	Nhà kho chứa nguyên nhiên liệu	Lên phương án phòng ngừa và ứng phó các sự cố. Thường xuyên kiểm tra các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố.				
		Cháy nổ, chống sét	Hệ thống báo cháy Hệ thống chữa cháy, chống sét nhà xưởng					

4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

- Chủ dự án sẽ phối hợp với cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường trong công tác quản lý và kiểm soát chất thải, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường. Các thông tin, số liệu, dữ liệu về chất thải phát sinh từ dự án sẽ được thường xuyên theo dõi, lưu trữ, đồng thời và phân công nhân viên phụ trách môi trường chịu trách nhiệm chính trong công tác quản lý và tổng hợp số liệu, thực hiện báo cáo định kỳ hoặc đột xuất khi có yêu cầu từ cơ quan quản lý nhà nước.

- Để đảm bảo các hoạt động của Dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh và đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm, Chủ dự án thiết lập chương trình giám sát môi trường, phối hợp với các đơn vị có chức năng tiến hành thu mẫu giám sát chất lượng nước thải theo tần suất quy định, cung cấp thông tin môi trường trong khu vực cho Ban Quản lý KCN tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Sở NNMT tỉnh góp phần vào công tác quản lý môi trường của tỉnh. Chương trình giám sát chất lượng chất thải được đề xuất dưới đây sẽ được áp dụng khi Dự án đi vào hoạt động và Kết quả giám sát sẽ được tổng hợp và đưa vào Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm được lưu giữ tại Công ty và gửi về Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Kế hoạch thực hiện giám sát môi trường cụ thể như sau:

4.2.1. Giám sát chất lượng nước thải tự động

- Vị trí: 01 điểm tại Mương quan trắc trước khi thải ra hố ga HG02.
- Chỉ tiêu: lưu lượng (đầu vào, đầu ra) nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, $K_q = 1,0$; $K_f = 0,9$).

4.2.2. Giám sát chất lượng nước thải

- Vị trí: trước hố ga HG02 (vị trí nhập chung với nước thải sau xử lý của KCN Mỹ Xuân A).
- Chỉ tiêu: màu, BOD, asen, thủy ngân, chì, cadimi, crom (VI), crom (III), đồng, kẽm, niken, mangen, sắt, tổng xianua, tổng phenol, tổng dầu mỡ khoáng, sunfua, florua, tổng nito, tổng phốtpho, clo dư, coliform.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, $K_q = 1,0$; $K_f = 0,9$).

4.2.3. Kinh phí giám sát môi trường

Bảng 4.1. Tổng hợp kinh phí giám sát chất lượng môi trường định kỳ

Stt	Thông số	Chi phí	Số lượng mẫu	Thành tiền
1	Màu	120.000	4	480.000
2	BOD_5 (20^0C)	180.000	4	720.000
3	Asen	180.000	4	720.000
4	Thủy ngân	180.000	4	720.000
5	Chì	180.000	4	720.000
6	Cadimi	180.000	4	720.000

7	Crom (VI)	180.000	4	720.000
8	Crom (III)	180.000	4	720.000
9	Đồng	180.000	4	720.000
10	Kẽm	180.000	4	720.000
11	Niken	180.000	4	720.000
12	Mangan	180.000	4	720.000
13	Sắt	180.000	4	720.000
14	Tổng xianua	300.000	4	1.200.000
15	Tổng phenol	350.000	4	1.400.000
16	Tổng dầu mỡ khoáng	450.000	4	1.800.000
17	Sunfua	120.000	4	480.000
18	Florua	180.000	4	720.000
19	Tổng Nitơ	150.000	4	600.000
20	Tổng Phốt pho (tính theo P)	120.000	4	480.000
21	Clo dư	120.000	4	480.000
22	Coliform	150.000	4	600.000

CHƯƠNG 5.
KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

Theo quy định tại Điều 33, Luật BVMT 2020 và hướng dẫn tại Điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Chủ dự án đã tiến hành thực hiện công tác tham vấn cộng đồng như sau:

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Thời gian đăng tải theo quy định: 15 ngày
  - Thời điểm bắt đầu đăng tải tham vấn: 21/06/2024
  - Thời điểm kết thúc đăng tải: 06/07/2024

5.1.2. Tham vấn bằng văn bản

- Cơ quan được tham vấn bằng văn bản: Công ty TNHH MTV Dịch vụ Khu công nghiệp IDICO – Tổng Công ty IDICO
- Thời gian tham vấn quy định: 15 ngày
  - Thời điểm gửi văn bản tham vấn: 10/07/2024
  - Thời điểm gửi văn bản trả lời tham vấn: 20/07/2024
- Cơ quan được tham vấn bằng văn bản: Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu
- Thời gian tham vấn quy định: 15 ngày
  - Thời điểm gửi văn bản tham vấn: 28/08/2024
  - Thời điểm gửi văn bản trả lời tham vấn: 05/09/2024

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

5.2.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Ngày 08/07/2024, Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu nhận được Thông báo số 1142/VP-TTTT ngày 08/07/2024 của Văn phòng Bộ TNMT về kết quả tham vấn Dự án: Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm với kết quả tham vấn: 0 (không) ý kiến.

Công văn đề nghị tham vấn và Thông báo 1142/VP-TTTT được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo.

5.2.2. Tham vấn bằng văn bản

5.2.2.1. Công ty TNHH MTV Dịch vụ Khu công nghiệp IDICO – Tổng Công ty IDICO

Ngày 10/07/2024, Chi nhánh số 2 – Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu đã gửi văn bản số 09/HVBVT-CV đến Công ty TNHH MTV Dịch vụ Khu công nghiệp IDICO – Tổng Công ty IDICO về việc tham vấn ý kiến nội dung Báo cáo DTM của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.

Ngày 20/07/2024 Công ty TNHH MTV Dịch vụ Khu công nghiệp IDICO – Tổng Công ty IDICO đã có văn bản số 223/CT-KTKT về việc ý kiến tham vấn Dự án: Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm với nội dung được trình bày chi tiết trong bảng 5.1 cùng với nội dung tiếp thu, phản hồi của Chủ đầu tư.

5.2.2.2. Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu

Ngày 28/08/2024, Chi nhánh số 2 – Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu đã gửi văn bản số 25/HVBVT-CV đến Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu về việc tham vấn ý kiến nội dung Báo cáo DTM của Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.

Ngày 05/09/2024, Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu đã có văn bản số 2257/BQL-MT về việc ý kiến tham vấn Dự án: Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm với nội dung được trình bày chi tiết trong bảng 5.1 cùng với nội dung tiếp thu, phản hồi của Chủ đầu tư.

Bảng 5.1. Ý kiến góp ý tham vấn hồ sơ và Nội dung tiếp thu, hoàn thiện và giải trình của Chủ đầu tư

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	
I- Công ty TNHH MTV Dịch vụ Khu công nghiệp IDICO – Tổng Công ty IDICO			
Chương 1	Không có ý kiến	-	-
Chương 2	Không có ý kiến	-	-
Chương 3	Trong giai đoạn xây dựng của dự án: - Đảm bảo thu gom toàn bộ lượng nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng theo quy định của Luật BVMT hiện hành	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường. Chủ đầu tư sẽ tiếp tục sử dụng hạ tầng thoát nước mưa, nước thải hiện hữu để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường	
	Trong giai đoạn xây dựng của dự án: - Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn… phát sinh trong quá trình thi công xây dựng, không làm ảnh hưởng đến hoạt động của các Công ty lân cận.	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường.	Trang 218-220
	Trong giai đoạn vận hành của dự án, Đối với nước thải: - Chủ dự án có trách nhiệm đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của dự án đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Mỹ Xuân A. Tách riêng biệt hoàn toàn hệ thống thu gom, thoát nước mưa với nước thải và đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN đúng quy định - Thống nhất các số liệu trong báo cáo: lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh (trang 24, 106 và 175) nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (trang 142 và trang 172)	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường. Chủ đầu tư sẽ tiếp tục sử dụng hạ tầng thoát nước mưa, nước thải hiện hữu để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường Chủ đầu tư đã chỉnh sửa, thống nhất các số liệu liên quan đến khối lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án.	Trang 260 Trang 235-242
	Trong giai đoạn vận hành của dự án, Đối với bụi và khí thải: Đảm bảo công trình thu gom bụi và khí thải phát sinh từ quá	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường.	Trang 254-260

	trình hoạt động đạt quy chuẩn cho phép về môi trường theo 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, QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí		
	Trong giai đoạn vận hành của dự án, Đối với tiếng ồn và độ rung: Đảm bảo công trình giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong quá trình hoạt động đạt quy chuẩn cho phép về môi trường theo 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.	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường	Trang 265-266
	Trong giai đoạn vận hành của dự án, Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: thu gom, phân loại chất thải và ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường	Trang 263-264
Chương 4	Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường và quản lý chất thải trong quá trình thực hiện dự án và khi dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường Bổ sung thêm phương án ứng phó sự cố: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống xử lý bụi và khí thải.	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường. Chủ đầu tư đã bổ sung thêm nội dung liên quan phương án ứng phó sự cố cho hệ thống thoát nước mưa, hệ thống xử lý bụi và khí thải.	Trang 280-288
Chương 5	Không có ý kiến	-	-
Chương 6	Không có ý kiến	-	-
Các nội	Thực hiện đúng các quy định tại Quy chế về bảo vệ môi	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn	Trang

dung khác	trường của KCN Mỹ Xuân A đã được ban hành trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động của Dự án.	chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường	295-297
	Trồng cây xanh đảm bảo diện tích tối thiểu theo quy định.	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường. Diện tích cây xanh được bố trí là 115.783,8m^2 trong tổng diện tích 393.551,45m^2 của dự án	Trang 16, 126, 260
II- Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu			
Chương 1	Không có ý kiến	-	-
Chương 2	Không có ý kiến	-	-
Chương 3	Trong giai đoạn xây dựng của dự án: Không có ý kiến	-	-
	Trong giai đoạn vận hành của dự án, Đối với nước thải: - Bổ sung lựa chọn công nghệ, làm rõ công đoạn nào đồng bộ với công trình xử lý môi trường - Cần làm rõ các hạng mục, dây chuyền máy móc, thiết bị và công trình bảo vệ môi trường dùng chung và riêng đối với từng giai đoạn.	Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiếp thu và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường, theo đó: tiếp tục sử dụng công nghệ sản xuất của các nhà cung cấp có tiếng trong lĩnh vực sản xuất bia và đáp ứng yêu cầu tiết kiệm nước trong sản xuất. Đã bổ sung, làm rõ các dòng thải phát sinh từ công đoạn sản xuất và được thu gom, xử lý tại các công trình bảo vệ môi trường tương ứng. Đã lập bảng thống kê và làm rõ các hạng mục, dây chuyền máy móc, thiết bị và công trình bảo vệ môi trường dùng chung và riêng đối với từng giai đoạn	Trang 148 Trang 50 Trang 126
	Danh mục máy móc, thiết bị: bổ sung các thông số kỹ thuật, tình trạng	Đã bổ sung, làm rõ trong nội dung bảng 1.14 đến 1.23	Trang 64-116 Trang

			130-132
	Hóa chất sử dụng: làm rõ thành phần, tính chất	Đã bổ sung, làm rõ trong nội dung bảng 1.23, trong đó có một số loại nguyên liệu được giữ kín thành phần theo yêu cầu của Nhà sản xuất.	Trang 132-140
	Nước thải: rà soát, bổ sung đầy đủ các nguồn nước thải phát sinh khi nâng công suất Chất thải: rà soát, bổ sung đầy đủ loại, khối lượng chất thải thông thường và chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.	Đã bổ sung, làm rõ các nguồn chất thải phát sinh khi nâng công suất tại các mục tương ứng của nội dung nước thải, khí thải và chất thải rắn.	Trong toàn báo cáo
Chương 4	Không có ý kiến	-	-
Chương 5	Không có ý kiến	-	-
Chương 6	Không có ý kiến	-	-
Cam kết	Bổ sung cam kết đảm bảo tuân thủ các quy định phát luật, các quy chuẩn môi trường khi có sự thay đổi, điều chỉnh trong tương lai, bao gồm cả việc đầu tư, nâng cấp công trình xử lý chất thải, công trình bảo vệ môi trường (nếu cần) để đáp ứng các quy định liên quan	Đã bổ sung tại mục Cam kết.	Trang 296
Các nội dung khác	Làm rõ nội dung về việc Dự án thuộc đối tượng miễn trừ đấu nối nước thải trước ngày Luật Bảo vệ môi trường 2020 có hiệu lực và khả năng tiếp nhận nước thải từ dự án về hệ thống XLNT tập trung của KCN Mỹ Xuân A (cần xác định có thuộc đối tượng quản lý theo điểm a và b khoản 1, Điều 49 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022 hay không?)	Việc miễn trừ đấu nối nước thải của Công ty đã được Bộ TNMT cấp phép tại Giấy phép xả thải số 1300/GP-BTNMT ngày 27/05/2019 (trước ngày Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực) và sau đó tiếp tục được miễn trừ theo quy định tại Điều 53 của Luật BVMT 2020 như nội dung ghi nhận trong GPMT số 60/GPMT-BTNMT của Công ty và GPMT số 156/GPMT-BTNMT của KCN Mỹ Xuân A.	-

Công văn đề nghị tham vấn và Văn bản phản hồi được đính kèm trong Phụ lục của Báo cáo.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở phân tích đánh giá tác động của Dự án tới môi trường, Chủ dự án rút ra một số kết luận sau đây:

- Dự án được thực hiện ở vị trí rất thuận lợi phù hợp với quy hoạch phát triển ngành của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu nói chung và KCN Mỹ Xuân A nói riêng.
- Dự án sẽ thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội trong khu vực và vùng lân cận, thúc đẩy các ngành kinh tế khác có liên quan phát triển, đồng thời góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách Nhà nước;
- Hoạt động của Dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực với tình hình xã hội, môi trường nếu không có các biện pháp khống chế, phối hợp phát triển ổn định dự án và kế hoạch tổng thể khống chế ô nhiễm môi trường. Các tác động đó là:
  - Gây ô nhiễm không khí do bụi, khí thải, tiếng ồn do hoạt động của dự án;
  - Ô nhiễm nguồn nước do nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt của công nhân viên khi dự án đi vào hoạt động;
  - Ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp không nguy hại và chất thải rắn nguy hại.
  - Tác động tiềm tàng do sự cố bất khả kháng (an ninh trật tự, tai nạn lao động, cháy nổ…) khi xảy ra sẽ gây ra những thiệt hại nặng nề về kinh tế - xã hội và sinh thái môi trường khu vực.

Chủ dự án sẽ đầu tư kinh phí, thực hiện nghiêm chỉnh các phương án khống chế ô nhiễm đã đề ra trong báo cáo này nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam bao gồm:

- Phương án khống chế ô nhiễm không khí, tiếng ồn, độ rung đạt QCVN 24:2016/BYT; QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.
- Phương án giảm thiểu ô nhiễm do nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động
- Phương án giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn;
- Các biện pháp vệ sinh an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm (rò rỉ nguyên nhiên liệu, cháy nổ, …).

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế và thi công các hệ thống khống chế ô nhiễm nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra.

Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của dự án tới môi trường đã được đưa ra trong báo cáo là những biện pháp khả thi, đảm bảo các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường.

2. Kiến nghị

Để dự án đi vào hoạt động có hiệu quả và mang lại những lợi ích phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội chung của toàn tỉnh, chủ dự án có một số kiến nghị sau:

- Chúng tôi rất mong các cấp có thẩm quyền xét duyệt để Dự án sớm đi vào hoạt động.

- Tạo đầy đủ điều kiện thuận lợi cho chủ đầu tư trong quá trình hoạt động như: việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu; việc cấp điện, nước cho Dự án, đường sá giao thông, …
- Hỗ trợ về công tác an toàn giao thông, an ninh, trật tự xã hội tại khu vực Dự án.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam, Chủ dự án xin cam kết:

- Tuân thủ các văn bản pháp luật và kỹ thuật đã nêu trong phần mở đầu, mục 2.
- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp khống chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Báo cáo ĐTM này và những yêu cầu theo Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM.
- Đảm bảo tăng cường huy động nguồn vốn điều lệ để đảm bảo đủ năng lực triển khai thực hiện Dự án.
- Đảm bảo tiến độ đầu tư và thời hạn hoàn tất các công trình môi trường (trước khi dự án đi vào hoạt động chính thức) và được cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận trước khi đưa vào vận hành chính thức.
- Đảm bảo kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường cũng như kinh phí thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường định kỳ.
- Đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường:
  - QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
  - QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
  - 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, $K_p = 0,9$, $K_v = 1,0$);
  - QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, $K_q = 1,0$, $K_f = 0,9$);
  - 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;
- Đảm bảo việc quản lý chất thải rắn tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Cam kết hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành và phải được xác nhận của các cơ quan chức năng trước khi đi vào hoạt động chính thức.
- Thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung của báo cáo ĐTM của Dự án đã được phê duyệt.
- Có bộ phận chuyên môn đủ năng lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường.
- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung của Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của dự án.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ và nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm đến Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bà Rịa - Vũng Tàu.

- Trong quá trình hoạt động có yếu tố môi trường nào phát sinh chúng tôi sẽ trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương và các cơ quan có chuyên môn để xử lý ngay nguồn ô nhiễm này.

3.1. Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành giai đoạn xây dựng

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường như đã trình bày trong chương 3, phần 3.1.

- Thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong chương 4.

3.2. Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành giai đoạn vận hành

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường như đã trình bày trong chương 3, phần 3.2.

- Thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong chương 5.

3.3. Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường như đã trình bày trong phần 3.2.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các giải pháp trong trường hợp hệ thống xử lý môi trường (khí thải, nước thải) ngưng hoạt động trong phần 3.2.2.

- Thực hiện đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường theo quy định trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai dự án.

- Cam kết sẽ ngưng toàn bộ hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố nếu các công trình xử lý nước thải, bụi, khí thải của Công ty xảy ra sự cố và chỉ đi vào hoạt động sản xuất lại khi các sự cố này đã được khắc phục hoàn toàn.

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam, các công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Khí hậu Việt Nam, Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc, NXB khoa học kỹ thuật, 1993;
- Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ, 1997;
- Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, PTS. Lê Trình, 1997;
- Đặc điểm địa chất, địa mạo Việt Nam, Chuyên khảo địa lý Việt Nam, Lê Đức An, Lại Huy Anh, Ngô Quang Toàn, NXB Hà Nội, 1999;
- Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, Lê Văn Nãi, 1999;
- Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm, GS.TS Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1999;
- Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 2: Cơ học về bụi và phương pháp xử lý bụi, GS.TS Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1999;
- Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, TS.Trịnh Xuân Lai, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2000;
- Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3: Lý thuyết tính toán và Công nghệ xử lý khí độc hại, GS.TS.Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2001;
- Quản lý chất thải rắn, GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2001;
- Ô nhiễm không khí, PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, NXB Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2003;
- Ô nhiễm không khí, GS.TS.Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2004;
- Xử lý nước thải đô thị, TS.Trần Đức Hạ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2006;
- Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – tính toán thiết kế công trình, PGS.TS. Lâm Minh Triết (Chủ biên), Nguyễn Thanh Hùng, Nguyễn Phước Dân, NXB Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2008;
- Báo cáo Tình hình phát sinh chất thải rắn sinh hoạt đô thị ở Việt Nam, Cục bảo vệ môi trường, năm 2010;
- Địa chất công trình, PGS. TS Phạm Hữu Sy, 2011;
- Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh, 2011;
- Handbook of emission, Non Industrial source, Netherlands, 1987;
- VOC/PM Speciation Data System – Version 1.50, United States Environmental Protection Agency, Office of air Quality Planning and Standard. Research Triangle, USA, 1992;
- Assessment of sources of air, water, and land pollution, Part one: Rapid inventory techniques in environmental pollution, WHO, Geneva 1993;
- Environmental Technology Series. Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution. A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies – Part I and II, WHO, 1993.

PHỤ LỤC I

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.
- Giấy phép môi trường Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm
- Giấy phép môi trường khu công nghiệp Mỹ Xuân A
- Bản sao các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án.
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
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 TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN

Mã số doanh nghiệp: 0300831132

Đăng ký lần đầu: ngày 24 tháng 10 năm 2008

Đăng ký thay đổi lần thứ: 17, ngày 03 tháng 07 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HEINEKEN VIETNAM BREWERY LIMITED COMPANY

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 18 và 19, tòa nhà Vietcombank, số 5 Công trường Mê Linh, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Điện thoại: *(028) 38 222755* Fax: *(028) 38 222754*

Email: Website: *https://heineken-vietnam.com.vn/*

3. Vốn điều lệ 1.156.800.000.000 đồng

Bằng chữ: Một nghìn một trăm năm mươi sáu tỷ tám trăm triệu đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	HEINEKEN ASIA PACIFIC PTE. LTD.	Singapore	459 Jalan Ahmad Ibrahim, Singapore 639934, Singapore	694.080.000.000	60,000	193100007K	

2	TỔNG CÔNG TY THƯƠNG MẠI SÀI GÒN - TNHH MỘT THÀNH VIÊN (ĐƯỢC CHUYỂN ĐỔI TỪ TỔNG CÔNG TY THƯƠNG MẠI SÀI GÒN - SATRA, GIẤY CNĐKDN SỐ 0300100037, CẤP NGÀY 27/07/2005, NƠI CẤP SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ)	Việt Nam	Số 275B Phạm Ngũ Lão, Phường Phạm Ngũ Lão, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	462.720.000.000	40,000	0300100037	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: ALEXANDER PAUL JOHANNES LOUIS KOCH Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: *30/11/1971* Dân tộc: Quốc tịch: *Hà Lan*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *BL4431RB4*

Ngày cấp: *07/11/2014* Nơi cấp: *Hà Lan*

Địa chỉ thường trú: *Paulus Buijsstraat 18, 2582CJ Den Haag, Hà Lan*

Địa chỉ liên lạc: *Villa Orchid 37, Khu Biệt thự cao cấp An Phú, Phường Thảo Điền, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Nguyễn Thị Mai Trinh

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG CHI NHÁNH

Mã số chi nhánh: 0300831132-023

Đăng ký lần đầu, ngày 04 tháng 05 năm 2023

1. Tên chi nhánh:

CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU

Tên chi nhánh viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên chi nhánh viết tắt:

2. Địa chỉ:

Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

Điện thoại: *02543899230* Fax:

Email: Website:

3. Thông tin về người đứng đầu

Họ và tên: BOON HEE CHEW Giới tính: *Nam*

Sinh ngày: *02/11/1962* Dân tộc: Quốc tịch: *Singapore*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *K2227740N*

Ngày cấp: *28/06/2021* Nơi cấp: *Singapore*

Địa chỉ thường trú: *31 Jalan Ikan Merah, Singapore 578060, Singapore*

Địa chỉ liên lạc: *Biệt thự Riviera Cove, Số 18 đường D1B, Phường Phước Long B, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

4. Hoạt động theo ủy quyền của doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

Mã số doanh nghiệp: 0300831132

Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 18 và 19, tòa nhà Vietcombank, số 5 Công trường Mê Linh, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Nguyễn Văn Trường

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Số:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày 04 tháng 05 năm 2023

12388/23

THÔNG BÁO
Về cơ quan thuế quản lý

Kính gửi: *CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU*

Địa chỉ: *Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam*

Mã số: *0300831132-023*

Phòng Đăng ký kinh doanh: Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Địa chỉ trụ sở: Khu B3 Trung Tâm Hành Chính - Chính Trị tỉnh Số 198 Bạch Đằng, phường Phước Trung, thành phố Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

Điện thoại: 0254 385 1381 Fax:

Email: dkkd.vungtau@gmail.com Website:

Căn cứ thông tin do cơ quan thuế cung cấp, Phòng Đăng ký kinh doanh xin thông báo cho doanh nghiệp biết một số thông tin sau:

Tên cơ quan thuế quản lý trực tiếp đơn vị: Cục Thuế Bà Rịa - Vũng Tàu

Đề nghị doanh nghiệp liên hệ với cơ quan thuế quản lý trực tiếp để kê khai, nộp thuế theo quy định.

Nơi nhận:
- CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU. Địa chỉ: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam
-.....;
- Lưu: .....

TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Nguyễn Văn Trường

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BÀ RỊA–VŨNG TÀU	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8740308857

Chứng nhận lần đầu: ngày 14 tháng 5 năm 2007
Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 18: ngày 28 tháng 6 năm 2023
Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 19: ngày 06 tháng 3 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 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 văn bản số 11320/BCT-CNN ngày 24 tháng 11 năm 2016 của Bộ Công thương về việc mở rộng Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu;

Căn cứ văn bản số 3738/BKHĐT-QLKKT ngày 04 tháng 6 năm 2018 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc tăng vốn đầu tư của dự án Nhà máy bia công suất 610 triệu lít/năm tại KCN Mỹ Xuân A, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa–Vũng Tàu;

Căn cứ văn bản số 13570/UBND-VP ngày 27 tháng 12 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa–Vũng Tàu về việc dự án mở rộng Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm tại Khu công nghiệp Mỹ Xuân A;

Căn cứ văn bản số 18/SCT-QLCN ngày 07 tháng 01 năm 2020 của Sở Công thương tỉnh Bà Rịa–Vũng Tàu về việc góp ý về dự án mở rộng Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm tại KCN Mỹ Xuân A, thị xã Phú Mỹ;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8740308857 chứng nhận điều chỉnh lần thứ 18 do Ban Quản lý các khu công nghiệp Bà Rịa-Vũng Tàu cấp ngày 28 tháng 6 năm 2023;

Căn cứ Quyết định số 485/TTg ngày 29 tháng 7 năm 1996 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các khu công nghiệp Bà Rịa-Vũng Tàu;

Căn cứ Quyết định số 3037/QĐ-UBND ngày 30 tháng 9 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa–Vũng Tàu về việc quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp Bà Rịa–Vũng Tàu;

Căn cứ Quyết định số 1705/QĐ-UBND ngày 24 tháng 6 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa–Vũng Tàu về việc công bố Danh mục thủ tục hành chính mới ban hành, thủ tục hành chính bãi bỏ lĩnh vực Đầu tư tại Việt Nam thuộc thẩm quyền giải quyết của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bà Rịa–Vũng Tàu;

Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam nộp ngày 03 tháng 3 năm 2025,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BÀ RỊA–VŨNG TÀU

Chứng nhận:

Dự án đầu tư Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm; mã số dự án 8740308857 chứng nhận điều chỉnh lần thứ 18, do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bà Rịa-Vũng Tàu cấp ngày 28 tháng 6 năm 2023; được đăng ký điều chỉnh thay đổi nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0300831132; ngày cấp: lần đầu ngày 24 tháng 10 năm 2008, lần thứ 18 ngày 31 tháng 7 năm 2024; Cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh.

Mã số thuế: 0300831132.

Địa chỉ trụ sở: Tầng 18 và 19, Tòa nhà Vietcombank, số 5 Công Trường Mê Linh, phường Bến Nghé, quận 1, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Điện thoại: 028-38222755; Fax: 028-38222754; Email: không; Website: https://heineken-vietnam.com.vn/.

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ tên: Wietse Mutters; Giới tính: nam.

Chức danh: Tổng giám đốc; Ngày sinh: ngày 06 tháng 7 năm 1982; Quốc tịch: Hà Lan.

Hộ chiếu nước ngoài số: NW2D739L0; ngày cấp: ngày 12 tháng 01 năm 2016; Nơi cấp: Hà Lan.

Địa chỉ thường trú: Tweede Weteringplantsoen 5, 1017 ZD Amsterdam, Hà Lan.

Chỗ ở hiện tại: Villa Orchid 37, khu biệt thự cao cấp An Phú, phường Thảo Điền, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Điện thoại: 028.38222755; Fax: 028-38222754; Email: không.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1.600 TRIỆU LÍT/NĂM.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất bia	1103	
2	Sản xuất nước trái cây lên men	1102	
3	Sản xuất thức uống đại mạch	1104	
4	Cho thuê văn phòng, nhà xưởng dư thừa	6810	

3. Quy mô dự án: Công suất 1.600 triệu lít/năm.

- Sản xuất bia: công suất 1.525 triệu lít/năm.

- Sản xuất nước trái cây lên men: công suất 25 triệu lít/năm.

- Sản xuất thức uống đại mạch: công suất 50 triệu lít/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa–Vũng Tàu, Việt Nam.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 414.292,13 m^2.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 12.585.419.046.500 (mười hai nghìn năm trăm tám mươi lăm tỷ, bốn trăm mười chín triệu, không trăm bốn mươi sáu nghìn, năm trăm) đồng, tương đương 540.627.195 (năm trăm bốn mươi triệu, sáu trăm hai mươi bảy nghìn, một trăm chín mươi lăm) đô la Mỹ.

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là: 12.585.419.046.500 (mười hai nghìn năm trăm tám mươi lăm tỷ, bốn trăm mười chín triệu, không trăm bốn mươi sáu nghìn, năm trăm) đồng, tương đương 540.627.195 (năm trăm bốn mươi triệu, sáu trăm hai mươi bảy nghìn, một trăm chín mươi lăm) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 100% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam	4.018.000.000.000	170.978.723	31,9	Tiền	Đã góp đủ
2	Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam	185.000.000.000	7.872.340	1,5	Tiền	Đã góp đủ trong năm 2019
3	Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam	820.000.000.000	34.893.617	6,5	Tiền	Đã góp trong năm 2020
4	Công ty TNHH	495.000.000.000	21.063.831	3,9	Tiền	Đã hoàn

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
	Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam					tất trong năm 2021
5	Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam	1.515.741.000.000	64.499.617	12	Tiền	Đã hoàn tất trong năm 2022
6	Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam	1.926.812.446.500	81.992.019	15,3	Tiền	Hoàn tất trong năm 2024
7	Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam	3.624.865.600.000	159.327.048	28,9	Tiền	Hoàn tất trong năm 2026

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 45 năm, kể từ ngày 14 tháng 05 năm 2007.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn

- Tiến độ góp vốn:

+ Đã góp đủ 4.018.000.000.000 (bốn nghìn không trăm mười tám tỷ) đồng, tương đương 170.978.723 (một trăm bảy mươi triệu chín trăm bảy mươi tám nghìn bảy trăm hai mươi ba) đô la Mỹ.

+ Phần vốn góp tăng thêm trị giá 185.000.000.000 (một trăm tám mươi lăm tỷ) đồng, tương đương 7.872.340 (bảy triệu tám trăm bảy mươi hai nghìn ba trăm bốn mươi), đô la Mỹ: đã góp đủ trong năm 2019.

+ Phần vốn góp tăng thêm trị giá 4.757.553.446.500 (bốn nghìn bảy trăm năm mươi bảy tỷ năm trăm năm mươi ba triệu bốn trăm bốn mươi sáu nghìn năm trăm) đồng, tương đương 202.449.083 (hai trăm lẻ hai triệu bốn trăm bốn mươi chín nghìn không trăm tám mươi ba) đô la Mỹ: 820.000.000.000 (tám trăm hai mươi tỷ) đồng, tương đương 34.893.617 (ba mươi bốn triệu tám trăm chín mươi ba nghìn sáu trăm mười bảy) đô la Mỹ đã được góp trong năm 2020; 495.000.000.000 (bốn trăm chín mươi lăm tỷ) đồng, tương đương 21.063.831 (hai mươi mốt triệu không trăm sáu mươi ba nghìn tám trăm ba mươi mốt) đô la Mỹ đã được góp trong năm 2021; 1.515.741.000.000 (một nghìn năm trăm mười lăm tỷ bảy trăm bốn mươi mốt triệu) đồng, tương đương 64.499.617 (sáu mươi bốn triệu bốn trăm chín mươi chín nghìn sáu trăm mười bảy) đô la Mỹ đã được góp trong năm 2022; 1.926.812.446.500 (một nghìn chín trăm hai mươi sáu tỷ tám trăm mười hai triệu bốn trăm bốn mươi sáu nghìn năm trăm) đồng, tương đương 81.992.019 (tám mươi mốt triệu chín trăm chín mươi hai nghìn không trăm mười chín) đô la Mỹ sẽ được hoàn tất trong năm 2024.

+ Phần vốn góp tăng thêm trị giá 3.624.865.600.000 (ba nghìn sáu trăm hai mươi bốn tỷ, tám trăm sáu mươi lăm triệu, sáu trăm nghìn) đồng, tương

đương 159.327.048 (một trăm năm mươi chín triệu, ba trăm hai mươi bảy nghìn không trăm bốn mươi tám) đô la Mỹ: được góp theo tiến độ thực hiện của dự án mở rộng và hoàn tất trong năm 2026.

- Tiến độ huy động các nguồn vốn: không.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Dự án hiện hữu: Đã đi vào sản xuất.

- Phần mở rộng:

+ Nhà máy bia công suất 110 triệu lít/năm: đã đi vào hoạt động sản xuất chính thức từ cuối năm 2018.

+ Nhà máy bia công suất 610 triệu lít/năm: đã nghiệm thu từng phần và bắt đầu đi vào vận hành từ năm 2019. Nghiệm thu hoàn thành toàn bộ dự án vào tháng 6 năm 2024.

+ Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm: đã nghiệm thu từng phần và bắt đầu đi vào vận hành từ năm 2022. Nghiệm thu hoàn thành toàn bộ dự án vào năm 2024.

+ Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm: dự kiến hoàn thành toàn bộ dự án vào năm 2026.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

- Đối tượng và điều kiện hưởng ưu đãi: Dự án đầu tư trong khu công nghiệp thuộc địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

- Đối tượng và điều kiện hưởng ưu đãi: Dự án đầu tư trong khu công nghiệp thuộc địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn.

3. Ưu đãi khấu hao nhanh, tăng mức chi phí được khấu trừ khi tính thu nhập chịu thuế

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

- Đối tượng và điều kiện hưởng ưu đãi: Dự án đầu tư trong khu công nghiệp thuộc địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư 2020; cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định tại Điều 71 Luật Đầu tư 2020 và chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

3. Nhà đầu tư có trách nhiệm chấp hành quy định của Luật Đầu tư, Luật Doanh nghiệp; các quy định về xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, kinh doanh bất động sản và quy định pháp luật khác có liên quan đến lĩnh vực hoạt động đầu tư kinh doanh đã đăng ký; phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan đảm bảo an ninh trật tự trong quá trình triển khai dự án.

4. Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện việc đăng ký hợp đồng chuyển giao công nghệ theo quy định của Luật chuyển giao công nghệ (nếu có).

5. Nhà đầu tư phải đáp ứng đủ các điều kiện quản lý chuyên ngành hoặc được cơ quan quản lý chuyên ngành cấp giấy phép đủ điều kiện kinh doanh, văn bản chấp thuận hoặc giấy tờ có giá trị tương đương theo quy định của pháp luật trong suốt thời gian thực hiện dự án.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8740308857 chứng nhận điều chỉnh lần thứ 18 do Ban Quản lý các khu công nghiệp Bà Rịa-Vũng Tàu cấp ngày 28 tháng 6 năm 2023.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Công ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại: Ban Quản lý các khu công nghiệp Bà Rịa-Vũng Tàu và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Chi cục thuế khu vực XV;
- Tổng Công ty IDICO - CTCP;
- Lãnh đạo Ban;
- Phòng: VP Ban, QHXD, MT, DN;
- Lưu: ĐT.

TRƯỞNG BAN

Võ Thanh Phong

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 5502/ĐKKD-T1 Về trả lời văn bản của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam	*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 07 năm 2023*

Kính gửi: Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam

Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh nhận được Văn bản đề ngày 04/07/2023 của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam về việc doanh nghiệp đã nộp hồ sơ thông báo thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp trên cơ sở sáp nhập doanh nghiệp.

Ngày 01/07/2023, Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh có nhận được hồ sơ thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam cập nhật thông tin địa chỉ website và nhận sáp nhập các công ty sau:

1. CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - ĐÀ NẴNG – MSDN: 0400100217 (Địa chỉ: Đường số 6 và số 2, Khu công nghiệp Hòa Khánh, Phường Hoà Khánh Bắc, Quận Liên Chiểu, Thành phố Đà Nẵng).

2. CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - HÀ NỘI – MSDN: 0500234052 (Địa chỉ: Km 15+500, đường 427, Xã Vân Tảo, Huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội).

3. CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU – MSDN: 3500774367 (Địa chỉ: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu).

4. CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - QUẢNG NAM – MSDN: 4000455558 (Địa chỉ: Lô số 2, KCN Điện Nam - Điện Ngọc, Phường Điện Ngọc, Thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam).

5. CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - TIỀN GIANG - MSDN: 1200100571 (Địa chỉ: Khu Công nghiệp Mỹ Tho, Xã Trung An, Thành phố Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang).

Trên cơ sở hồ sơ đầy đủ và hợp lệ, Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0300831132 đăng ký thay đổi lần thứ 17 ngày 03/07/2023 cho CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM đồng thời cập nhật tình trạng pháp lý của các công ty bị sáp nhập nêu trên là "*Đang làm thủ tục giải thể, đã bị chia, bị hợp nhất, bị sáp nhập*" tại Hệ thống thông tin đăng ký doanh nghiệp Quốc gia theo quy định.

Phòng Đăng ký kinh doanh thông báo để doanh nghiệp được biết./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu:VT, T1 (Huyen-T1,3b).

TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Nguyễn Thị Mai Trinh

CUC KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG
CÔNG VĂN ĐẾN
Số:.....
Ngày.....tháng.....năm.....

Ký bởi: CỤC KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG
Email: cksonmt@monre.gov.vn
Cơ quan: BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Ngày ký: 21.01.2025 15:28:33 +07:00

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 60 /GPMT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 21 tháng 01 năm 2025*

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 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ 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 Luậ t Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/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 48/HVBVT-CV ngày 31 tháng 12 năm 2024 của Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu về việc hoàn thiện hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường 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 Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu có địa chỉ tại Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm có địa chỉ tại Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của cơ sở:

1.1. Tên cơ sở: Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm.

1.2. Địa điểm hoạt động: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động Chi nhánh số 0300831132-023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cấp, đăng ký lần đầu ngày 04 tháng 5 năm 2023, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 30 tháng 8 năm 2024; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số 8740308857 do Ban Quản lý các khu công nghiệp Bà Rịa - Vũng Tàu cấp, chứng nhận lần đầu ngày 14 tháng 05 năm 2007, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 18 ngày 28 tháng 6 năm 2023.

1.4. Mã số thuế: 0300831132-023

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất bia, nước trái cây lên men, thức uống đại mạch.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở:

- Diện tích: 393.551,45 m^2.

- Cơ sở có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

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

- Công suất thiết kế: Tổng công suất sản xuất bia, nước trái cây lên men là 1.100 triệu lít sản phẩm/năm (trong đó bia là 1.025 triệu lít/năm, thức uống đại mạch là 50 triệu lít/năm và nước trái cây lên men là 25 triệu lít/năm); hệ thống xử lý nước cấp công suất 400 m^3/giờ.

- Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất bia: Nguyên liệu (malt, gạo…) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bão hoà CO_2 → Chiết chai, lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

- Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất thức uống đại mạch: Nguyên liệu (malt…) → Chuẩn bị nguyên liệu → Nấu → Lọc dịch đường → Nấu hoa bia → Tách cặn lắng → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ → Lọc bia → Bồn chứa trung gian → Thiết bị tách cồn → Hoàn thiện → Bồn chứa thức uống đại mạch trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

- Tóm tắt quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây lên men: Nguyên liệu (đường, nước cốt trái cây…) → Trộn, gia nhiệt → Làm nguội → Sục khí → Lên men chính, phụ→ Lọc → Bồn chứa trung gian → Pha trộn sản phẩm → Bồn chứa nước trái cây lên men trung gian → Chiết chai/lon → Đóng nắp → Thanh trùng → Sản phẩm.

- Tóm tắt quy trình công nghệ thu hồi CO_2: CO_2 từ quá trình lên men → Khử bọt → Phao chứa → Tháp rửa → Máy nén → Khử mùi → Hấp thụ, làm khô → Hóa lỏng → Bồn chứa → Hóa hơi → Giảm áp → Sử dụng trong quá trình sản xuất của nhà máy.

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước cấp: Nước cấp khu công nghiệp → Bể chứa nước thô → Bồn lọc cát → Nước sau lọc được chia làm 03 nhánh gồm:

+ Nhánh 01: Nước sau lọc sử dụng cấp cho sản xuất.

+ Nhánh 02: Nước sau lọc → Bồn lọc than hoạt tính → Nước cấp sản xuất.

+ Nhánh 03: Nước sau lọc → Bồn làm mềm nước → Nước cấp sản xuất.

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 môi trường 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 môi trường 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 môi trường 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 môi trường này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu có trách nhiệm:

2.1. 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 môi trường 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.

2.2. 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.

2.3. 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.

2.4. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: **07 năm**.

(từ ngày 21 tháng 01 năm 2025 đến ngày 20 tháng 01 năm 2032).

Giấy phép môi trường số 152/GPMT-BTNMT ngày 25 tháng 4 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu 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 (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;
- Ban Quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu;
- Lưu: VT, KSONMT, G9.

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 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải:

1.1. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt:

1.1.1. Khu sản xuất số 01:

- Nguồn số 01: Khu nhà bảo vệ.
- Nguồn số 02: Khu nhà xưởng sản xuất.
- Nguồn số 03: Khu hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 120 m^3/ngày.

1.1.2. Khu sản xuất số 02:

- Nguồn số 04: Khu nhà bảo vệ.
- Nguồn số 05: Khu nhà văn phòng dự án.
- Nguồn số 06: Khu nhà văn phòng sản xuất.
- Nguồn số 07: Khu nhà xưởng sản xuất.
- Nguồn số 08: Khu văn phòng logistic.
- Nguồn số 09: Khu hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 5.000 m^3/ngày.
- Nguồn số 10: Khu nhà rác.

1.2. Nguồn phát sinh nước thải sản xuất:

1.2.1. Khu sản xuất số 01:

- Nguồn số 11: Khu nhà xưởng sản xuất bia và thức uống đại mạch.
- Nguồn số 12: Khu nhà xưởng sản xuất nước trái cây lên men.
- Nguồn số 13: Khu nhà xưởng hệ thống làm lạnh và hệ thống thu hồi CO_2.
- Nguồn số 14: Khu bồn chứa men thải.
- Nguồn số 15: Khu nhà rác.

1.2.2. Khu sản xuất số 02:

- Nguồn số 16: Khu nhà xưởng sản xuất bia.
- Nguồn số 17: Khu nhà hệ thống tái chế nước thải công suất 2.000 m^3/ngày.
- Nguồn số 18: Khu nhà xưởng hệ thống làm lạnh và hệ thống thu hồi CO_2.
- Nguồn số 19: Khu bồn chứa men thải.
- Nguồn số 20: Khu bồn chứa bã hèm.
- Nguồn số 21: Khu hệ thống xử lý nước cấp.
- Nguồn số 22: Khu hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 5.000 m^3/ngày.
- Nguồn số 23: Khu nhà rác.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải:

Sông Thị Vải, thuộc địa phận phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

2.2. Vị trí xả nước thải:

- Phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X =1176500, Y = 420564 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107°45', múi chiếu 3°).

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 5.120 m^3/ngày (24 giờ).

2.3.1. Phương thức xả nước thải:

- Nước thải đã qua xử lý được chảy qua mương quan trắc tới hố ga HG02, tại đây nhập cùng nước thải đã qua xử lý của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A sau đó chảy ra sông Thị Vải.

- Hình thức xả: Tự chảy, xả mặt, xả ven bờ.

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

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 gia về nước thải công nghiệp (cột A, K_q = 1,0 và K_f = 0,9), 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	Nhiệt độ	°C	40	-	Đã lắp đặt
2	pH	-	6-9		
3	COD	mg/l	67,5		
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	45		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,5		
6	Màu	Pt/Co	50	03 tháng/lần	-
7	BOD_5 (20^0C)	mg/l	27		
8	Asen	mg/l	0,045		
9	Thủy ngân	mg/l	0,0045		
10	Chì	mg/l	0,09		
11	Cadimi	mg/l	0,045		
12	Crom (VI)	mg/l	0,045		
13	Crom (III)	mg/l	0,18		
14	Đồng	mg/l	1,8		
15	Kẽm	mg/l	2,7		
16	Niken	mg/l	0,18		
17	Mangan	mg/l	0,45		
18	Sắt	mg/l	0,9		
19	Tổng xianua	mg/l	0,063		
20	Tổng phenol	mg/l	0,09		
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,5		
22	Sunfua	mg/l	0,18		
23	Florua	mg/l	4,5		

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
24	Tổng Nitơ	mg/l	18		
25	Tổng Phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,6		
26	Clo dư	mg/l	0,9		
27	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	3.000		

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 về hệ thống xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt và một phần nước thải sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất thiết kế 120 m^3/ngày để xử lý.

- Nước thải sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất thiết kế 5.000 m^3/ngày để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể thu gom → Bể anoxic → Bể MBBR → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể keo tụ → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Hố ga SP3 (nhập chung với nước thải sản xuất sau xử lý).

- Công suất thiết kế: 120 m^3/ngày.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Javel, PAC (hoặc các hóa chất khác tương đương không làm phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Phần A Phụ lục này).

1.2.2. Hệ thống xử lý nước thải:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sản xuất → Mương lắng cát và bể bơm đầu vào → Bể điều hòa → Tháp giải nhiệt → Bể trộn → Bể UASB (A/B) → Bể chia nước → Bể anoxic (A/B) → Bể aeration (A/B) → Bể lắng sinh học → Bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể lọc đĩa (một phần nước thải sau xử lý được tách ra để tiếp tục xử lý tại hệ thống tái chế nước thải, nước sau xử lý tái sử dụng) → Mương xả → Hố ga SP3 (nhập chung với nước thải sinh hoạt sau xử lý) → Hệ thống hạ tầng tiếp nhận, trung chuyển → Mương quan trắc tự động → Hố ga HG02 (nhập chung với nước thải sau xử lý của KCN Mỹ Xuân A) → Sông Thị Vải.

- Công suất thiết kế: 5.000 m^3/ngày.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOCl, PAC, PAM, NaOH, HCl (hoặc các hóa chất khác tương đương không làm phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Phần A Phụ lục này).

1.2.3. Hệ thống xử lý nước thải để tái sử dụng:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sản xuất sau xử lý → Lọc màng → Lọc UF → Bể chứa → Lọc than hoạt tính → Lọc RO → Bể chứa → Làm mát → Bể chứa nước sau xử lý để tái sử dụng.

- Công suất thiết kế: 2.000 m^3/ngày.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính, NaOH, HCl, NaOCl (hoặc các hóa chất khác tương đương không làm phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Phần A Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Vị trí lắp đặt: Trước điểm xả nước thải vào hố ga HG02.

- Thông số lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

- Thiết bị lấy mẫu tự động: Đã trang bị.

- Camera theo dõi: Đã lắp đặt.

- Kết nối, truyền số liệu: Đã truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu để giám sát theo quy định.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

1.4.1. Công trình ứng phó sự cố:

06 bể sự cố có tổng dung tích thiết kế 4.832 m^3.

1.4.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

- Kiểm tra nước thải sau xử lý để giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, kịp thời ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

- Thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

- Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hoặc chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu sẽ hồi lưu nước thải về các bể sự cố để thực hiện các biện pháp khắc phục, xử lý theo quy trình. Sau khi các sự cố được khắc phục, nước ở bể sự cố được bơm phân phối về bể điều hòa của các hệ thống để tiếp tục quá trình xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Trường hợp bể sự cố đã chứa đầy mà chưa khắc phục xong sự cố thì nhà máy sẽ ngừng hoạt động và chỉ hoạt động trở lại sau khi hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định, nước thải sau xử lý đáp ứng yêu cầu.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các hoạt động của nhà máy bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A của Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường; bảo đảm không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

3.2. Vận hành hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành nhà máy. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa độc lập với hệ thống thu gom, thoát nước thải theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ kinh phí, nhân lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải và các công trình ứng phó sự cố đối với nước thải.

Phụ lục 2

NỘI DUNG CẤP 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 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:

1. Nguồn phát sinh khí thải:

1.1. Khu sản xuất số 01:

- Nguồn số 01: Bụi từ quá trình xuất malt tại silo nguyên liệu.

- Nguồn số 02: Bụi từ quá trình xuất gạo tại silo nguyên liệu.

1.2. Khu sản xuất số 02:

- Nguồn số 03: Bụi từ quá trình nhập nguyên liệu tại silo nguyên liệu.

- Nguồn số 04: Bụi từ quá trình xuất nguyên liệu tại silo nguyên liệu.

- Nguồn số 05: Bụi từ quá trình xuất nguyên liệu tại silo nguyên liệu khu sản xuất số 02 sang khu sản xuất số 01.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Vị trí xả khí thải:

- Dòng thải số 01: Tương ứng với ống thoát khí của hệ thống lọc bụi số 01 (nguồn số 01), tọa độ X = 1177545, Y = 421739.

- Dòng thải số 02: Tương ứng với ống thoát khí của hệ thống lọc bụi số 02 (nguồn số 02), tọa độ X = 1177543, Y = 421740.

- Dòng thải số 03: Tương ứng với ống thoát khí của hệ thống lọc bụi tổng số 03 (nguồn số 03), tọa độ X = 1177540, Y = 421587.

- Dòng thải số 04: Tương ứng với ống thoát khí của hệ thống lọc bụi tổng số 04 (nguồn số 04 và số 05), tọa độ X = 1177556, Y = 421585.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107°45’ múi chiếu 3°).

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng thải số 01 và 02: 8.000 m^3/giờ/dòng thải.

- Dòng thải số 03 và 04: 9.000 m^3/giờ/dòng thải.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Bụi, khí thải đáp ứng quy định được xả ra môi trường qua ống khói, ống thải, xả liên tục theo ca làm việc hoặc khi hoạt động (đối với các nguồn hoạt động dự phòng).

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm 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 = 0,9 và Kv = 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	Bụi tổng	mg/Nm^3	180	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
Ghi chú: Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí phải đáp ứng quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (QCVN 19:2024/BTNMT).					

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 bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất được thu gom về hệ thống lọc bụi để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

1.2.1. Hệ thống lọc bụi số 01 và 02 (khu sản xuất số 01):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi → Cyclone lắng → Lọc bụi túi vải → Ống thải.

- Công suất thiết kế: 8.000 m^3/giờ/hệ thống.

- Số lượng: 02 hệ thống.

1.2.2. Hệ thống lọc bụi số 03 và 04 (khu sản xuất số 02):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi → Cyclone lắng → Lọc bụi túi vải → Ống thải.

- Công suất thiết kế: 9.000 m^3/giờ/hệ thống.

- Số lượng: 02 hệ thống.

1.2.3. Hệ thống xử lý khí biogas:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí biogas → Tháp rửa khí H_2S → Bộ tách ẩm → Bộ tăng áp → Lò hơi.

- Công suất thiết kế: 500 m^3/giờ.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải 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:

- Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải, Chi nhánh sẽ dừng các công đoạn hoạt động có liên quan trực tiếp để xử lý, khắc phục sự cố.

- Thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý định kỳ hàng năm bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:

06 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

2.2. Công trình, thiết bị xử lý khí thải phải vận hành thử nghiệm:

Hệ thống lọc bụi số 04.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: Ống thoát khí của hệ thống lọc bụi số 04.

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, Chi nhánh phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý theo giá trị giới hạn cho phép theo quy định tại Mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm, tần suất quan trắc tối thiểu 15 ngày/lần.

- Giai đoạn vận hành ổn định: Tối thiểu 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của hệ thống xử lý bụi, khí thải, tần suất quan trắc 01 ngày/lần.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

3.3. Chi nhánh hoàn toàn chịu trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép môi trường này.

3.4. Có kế hoạch và lộ trình nâng cấp, cải tạo (trường hợp cần thiết) hệ thống xử lý khí thải để bảo đảm giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra môi trường không khí đáp ứng quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (QCVN 19:2024/BTNMT) kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2032.

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 2025 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:

1.1. Khu sản xuất số 01:

- Nguồn số 01: Dây chuyền đóng chai số 01.
- Nguồn số 02: Dây chuyền đóng lon số 01.
- Nguồn số 03: Máy nén khí Amoniac của hệ thống làm lạnh.
- Nguồn số 04: Khu vực xử lý nguyên liệu.
- Nguồn số 05: Khu vực nhà kho thành phẩm.
- Nguồn số 06: Khu vực hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

1.2. Khu sản xuất số 02:

- Nguồn số 07: Dây chuyền đóng lon số 02.
- Nguồn số 08: Dây chuyền đóng lon số 03.
- Nguồn số 09: Dây chuyền đóng lon số 04.
- Nguồn số 10: Dây chuyền đóng lon số 05.
- Nguồn số 11: Máy nén khí Amoniac của hệ thống làm lạnh.
- Nguồn số 12: Khu vực xử lý nguyên liệu.
- Nguồn số 13: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công nghiệp.
- Nguồn số 14: Khu vực nhà kho thành phẩm.
- Nguồn số 15: Khu vực xưởng phụ trợ.
- Nguồn số 16: Khu vực máy phát điện dự phòng.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

2.1. Khu sản xuất số 01:

- Nguồn số 01 có tọa độ: X = 1177708, Y = 421691.
- Nguồn số 02 có tọa độ: X = 1177695, Y = 421658.
- Nguồn số 03 có tọa độ: X = 1177576, Y = 421707.
- Nguồn số 04 có tọa độ: X = 1177547, Y = 421737.
- Nguồn số 05 có tọa độ: X = 1177745, Y = 421658.
- Nguồn số 06 có tọa độ: X = 1177724, Y = 421581.

2.2. Khu sản xuất số 02:

- Nguồn số 07 có tọa độ: X = 1177576, Y = 421344.
- Nguồn số 08 có tọa độ: X = 1177539, Y = 421359.
- Nguồn số 09 có tọa độ: X = 1177618, Y = 421331.
- Nguồn số 10 có tọa độ: X = 1177648, Y = 421318.
- Nguồn số 11 có tọa độ: X = 1177799, Y = 421442.
- Nguồn số 12 có tọa độ: X = 1177539, Y = 421606.
- Nguồn số 13 có tọa độ: X = 1178005, Y = 421339.
- Nguồn số 14 có tọa độ: X = 1177446, Y = 421238.
- Nguồn số 15 có tọa độ: X = 1177789, Y = 421401.
- Nguồn số 16 có tọa độ: X = 1177849, Y = 421317.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 107°45’ 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
2	55	45		Khu vực đặc biệt

3.2. Độ rung:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dB)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	60	-	Khu vực thông thường
2	60	55		Khu vực đặc biệt

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Các máy móc thiết bị thực hiện phục vụ sản xuất được bảo dưỡng bảo trì, tra dầu bôi trơn máy, thay thế các linh kiện hư hỏng để bảo đảm phát sinh tiếng ồn trong giới hạn cho phép.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Mục A 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 2025 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 phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Dầu động cơ và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	10.267
2	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	17 06 01	100
3	Các thiết bị điện tử, linh kiện điện tử thải	16 01 13	197
4	Pin, ắc quy thải	16 01 12	2.747
5	Chất thải lây nhiễm	13 01 01	10
Tổng khối lượng			**13.321**

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải	18 02 01	14.266
2	Hóa chất vô cơ thải	19 05 03	3.306
3	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải	19 05 02	1.610
4	Cặn sơn, sơn và véc ni thải	08 01 01	1.646
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại thải	18 01 02	4.591
6	Bao bì cứng bằng nhựa (20-30l)	18 01 03	20.344
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (200l)	18 01 03	14.612
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	26.786
9	Bao bì mềm thải	18 01 01	14
Tổng khối lượng			**87.175**

Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT để có biện pháp quản lý phù hợp.

1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in thải	08 02 08	30
2	Bùn thải từ hoạt động xử lý nước thải	14 08 05	5.800.000
3	Vật liệu lọc của hệ thống xử lý nước cấp, hệ thống tái chế nước thải	18 02 02	4.000
4	Nhãn giấy ướt	18 01 05	75.000
5	Giấy vụn, thùng carton, bìa carton	18 01 05	650.000
6	Thùng nhựa, xô keo	18 01 06	25.000
7	Dây nhựa nilon, bạt đựng lúa mạch	18 01 06	180.000
8	Lon nhôm	18 01 08	55.000
9	Sắt phế liệu, lon hộp sắt	18 01 08	60.000

10	Inox phế liệu	18 01 08	6.000
11	Rác hỗn hợp	18 01 08	78.000
12	Rác củi mục	18 01 07	870.000
13	Pallet gỗ	18 01 07	840.000
14	Miếng nâu	18 01 09	250.000
15	Miếng trắng	18 01 09	216.000
16	Miếng xanh	18 01 09	24.000
17	Bã hèm	14 08 02	130.000.000
18	Men thải	14 08 02	30.000.000
19	Bột lọc thải	14 08 03	150.000
20	Than hoạt tính sau sử dụng	12 10 04	8.000
21	Silicagel sau sử dụng	18 02 02	4.000
22	Gạo, malt hư hỏng	14 08 04	5.000
23	Bụi cám	14 08 03	100.000
24	Nhựa PVPP	-	8.000
Tổng khối lượng			**169.408.030**

1.4. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 150 tấn/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, chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

Kho lưu chứa có diện tích 93 m^2; kho có tường bao quanh, nền bê tông, lợp mái tôn.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- 03 bồn chứa bã hèm, tổng thể tích 924 m^3 (mỗi bồn có thể tích 308 m^3/bồn).

- 03 bồn chứa men thải, tổng thể tích 350 m^3 (trong đó có 02 bồn có thể tích 150 m^3/bồn, 01 bồn có thể tích 50 m^3).

- Kho lưu chứa số 01 diện tích 100 m^2; kho lưu chứa số 02 diện tích 376,5 m^2; kho có mái che, nền bê tông, tường bao quanh.

- Khu vực ép bùn có diện tích 42 m^2.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

Kho lưu chứa số 01 diện tích 30 m^2; kho lưu chứa số 02 diện tích 74,5 m^2; kho có mái che, nền bê tông, tường bao quanh.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

1. 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.

3. 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.

Phụ lục 5

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2025 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 ĐẦU TƯ/CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG:

Đã hoàn thành các hạng mục, công trình sản xuất và các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo Phụ lục 5 của Giấy phép môi trường số 152/GPMT-BTNMT ngày 25 tháng 04 năm 2024 và không còn hạng mục nào tiếp tục đầu tư.

D. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định 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. Chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.

2. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm (trong đó cập nhật các thay đổi thông tin về phát sinh chất thải tại Phụ lục 4 Giấy phép môi trường này) hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

3. Các phế phụ phẩm phát sinh từ quá trình sản xuất chuyển giao để làm thức ăn chăn nuôi, thủy sản phải bảo đảm phù hợp theo quy định.

4. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

5. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

6. Khí thải khác:

- Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng, lò hơi (nhiên liệu sử dụng là dầu DO) 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 biogas từ hệ thống xử lý nước thải sau khi xử lý được thu hồi về làm nhiên liệu cho lò hơi, khí thải phát sinh được thải ra môi trường.

7. Bảo đảm sự phù hợp và tuân thủ việc thực hiện các quy hoạch tại Quyết định số 370/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch vùng Đông Nam Bộ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 22/QĐ-TTg

ngày 08/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Đồng Nai thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định 1629/QĐ-TTg ngày 16/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và quy hoạch có liên quan theo quy định của pháp luật về quy hoạch.

8. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo yêu cầu và quy định tại Quyết định số 08/2022/QĐ-UBND ngày 21/4/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc ban hành Quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; Quyết định số 2528/QĐ-UBND ngày 29/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc đính chính Quyết định số 08/2022/QĐ-UBND ngày 21/4/2022 về việc ban hành Quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và các quy định khác của chính quyền địa phương.

9. 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./.

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 156 /GPMT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 02 tháng 5 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 68/2022/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 301/TCT-BQLDA ngày 09 tháng 4 năm 2024 của Tổng Công ty IDICO - CTCP về việc giải trình, chỉnh sửa, bổ sung hoàn thiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường 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 Tổng Công ty IDICO - CTCP, địa chỉ tại số 151A Nguyễn Đình Chiểu, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của cơ sở "Khu công nghiệp Mỹ Xuân A" tại phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của cơ sở:

1.1. Tên cơ sở: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

1.2. Địa điểm hoạt động: Phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0302177966 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 30/6/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 11/8/2022.

1.4. Mã số thuế: 0302177966.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Khu công nghiệp, gồm các ngành nghề được phép thu hút đầu tư (phân loại theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 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
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C10
2	Sản xuất đồ uống	C11
3	Sản xuất trang phục	C14
4	Sản xuất vali, túi xách và các loại tương tự, sản xuất yên đệm	C15120
5	Sản xuất giày, dép	C15200

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
6	Chế biến gỗ và sản xuất các sản phẩm từ gỗ, tre, nứa; sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết, bện	C16
7	Sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy	C17
8	Sản xuất hóa chất và sản phẩm hóa chất	C20
9	Sản xuất các sản phẩm từ cao su và plastic	C22
10	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác	C23
11	Sản xuất kim loại	C24
12	Sản xuất các cấu kiện kim loại	C25110
13	Sản xuất thùng, bể chứa và dụng cụ chứa đựng bằng kim loại	C25120
14	Sản xuất nồi hơi (trừ nồi hơi trung tâm)	C25130
15	Rèn, dập, ép và cán kim loại; luyện bột kim loại	C25910
16	Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại	C25920
17	Sản xuất dao kéo, dụng cụ cầm tay và đồ kim loại thông dụng	C25930
18	Sản xuất đồ dùng bằng kim loại cho nhà bếp, nhà vệ sinh và nhà ăn	C25991
19	Sản xuất sản phẩm khác còn lại bằng kim loại chưa được phân vào đâu	C25992
20	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	C26
21	Sản xuất thiết bị điện	C27
22	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	C31
23	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C32
24	Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị	C33
25	Điện mặt trời	D35116
26	Truyền tải điện	D35121
27	Phân phối điện	D35122
28	Sản xuất khí đốt	D35201
29	Phân phối nhiên liệu khí bằng đường ống	D35202
30	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải	H52

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở:

- Cơ sở có tiêu chí môi trường tương đương dự án đầu tư nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Tổng diện tích: 302,4 ha.

- Quy mô: Cơ sở có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

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. 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 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Tổng Công ty IDICO - CTCP:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Tổng Công ty IDICO - CTCP 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, 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 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 02.. tháng 5..... năm 2024 đến ngày 01..... tháng 5..... năm 2031).

Các giấy phép môi trường thành phần đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp theo quy định của pháp luật hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở TN&MT tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;
- Ban Quản lý Khu công nghiệp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Tổng Công ty IDICO - CTCP;
- Lưu: VT, KSONMT, Tho.12

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 2024 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 phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp trong Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu đã được miễn trừ đấu nối theo quy định trước ngày Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực, được tự xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) sau đó được đấu nối về tuyến ống thoát nước thải sau xử lý của Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu không bao gồm trong nội dung cấp phép của Giấy phép này.

- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh của Công ty cổ phần Giấy Sài Gòn - Mỹ Xuân đã được miễn trừ đấu nối theo quy định trước ngày Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực, được tự xử lý đạt QCVN 12-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy (cột A) và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) sau đó tự chảy ra sông Thị Vải bằng đường ống riêng bê tông cốt thép đi ngầm dưới mặt đất của Công ty cổ phần Giấy Sài Gòn - Mỹ Xuân. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty cổ phần Giấy Sài Gòn - Mỹ Xuân không bao gồm trong nội dung cấp phép của Giấy phép này.

- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà máy xử lý nước thải tập trung (nhà vệ sinh, phòng thí nghiệm, máy ép bùn) được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A để xử lý.

- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt từ các cơ sở hạ tầng trong Khu công nghiệp Mỹ Xuân A được dẫn qua bể tự hoại sau đó được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A để xử lý.

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: Sông Thị Vải tại phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

2.2. Vị trí xả nước thải:

- Nước thải sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp và nước thải sau xử lý của doanh nghiệp đã được miễn trừ đấu nối (Công ty TNHH Nhà máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu) được thu gom qua đường ống HDPE D600 và bê tông cốt thép D800 sau đó được xả thải ra sông Thị Vải thuộc phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 1176484; Y = 420570 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 107°45’, múi chiếu 3°).

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: Bao gồm tối đa 4.000 m^3/ngày nước thải sau xử lý của nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A và phần lưu lượng nước thải sau xử lý còn lại của các công ty được miễn trừ đấu nối (thực hiện theo quy định hiện hành).

2.3.1. Phương thức xả nước thải:

- Nước thải sau xử lý được chảy qua mương quan trắc tự động, liên tục trước khi tự chảy ra sông Thị Vải.

- Hình thức xả: Xả mặt, xả ven bờ.

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

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 môi trường đối với nước thải công nghiệp (cột A, K_q = 1,0 và K_f = 0,9), 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	Nhiệt độ	^oC	40	03 tháng/lần	Thực hiện quan trắc tự động, liên tục
2	pH	-	6 - 9		
3	COD	mg/l	67,5		
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	45		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,5		
6	Màu	Pt/Co	50		Đã lắp đặt
7	BOD_5 (20^oC)	mg/l	27		Không thuộc đối tượng
8	Asen	mg/l	0,045		
9	Thuỷ ngân	mg/l	0,0045		
10	Chì	mg/l	0,09		
11	Cadimi	mg/l	0,045		
12	Crom (III)	mg/l	0,18		
13	Crom (VI)	mg/l	0,045		
14	Đồng	mg/l	1,8		
15	Kẽm	mg/l	2,7		
16	Niken	mg/l	0,18		
17	Mangan	mg/l	0,45		
18	Sắt	mg/l	0,9		
19	Tổng xianua	mg/l	0,063		
20	Tổng phenol	mg/l	0,09		
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,5		
22	Sunfua	mg/l	0,18		
23	Florua	mg/l	4,5		
24	Tổng nitơ	mg/l	18		
25	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	3,6		
26	Clo dư	mg/l	0,9		
27	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	450		
28	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	3.000		

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
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/I	0,1		
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/I	1		
31	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,045	1 năm/lần	
32	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	0,27		
33	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 hệ thống xử lý nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp trong Khu công nghiệp Mỹ Xuân A (tương ứng với nguồn số 01) được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn tiếp nhận đấu nối của Khu công nghiệp trước khi được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A có công suất thiết kế 4.000 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu (tương ứng với nguồn số 02) đã được miễn trừ đấu nối theo quy định trước ngày Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực, được tự xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) sau đó được đấu nối về tuyến ống thoát nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

- Nguồn số 03: Nước thải từ hoạt động của Công ty cổ phần Giấy Sài Gòn - Mỹ Xuân (tương ứng với nguồn số 03) đã được miễn trừ đấu nối theo quy định trước ngày Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực, được tự xử lý đạt QCVN 12-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy (cột A) và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A), tự chảy ra sông Thị Vải bằng đường ống thoát nước thải riêng bằng bê tông cốt thép đi ngầm dưới mặt đất của Công ty. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty cổ phần Giấy Sài Gòn - Mỹ Xuân không bao gồm trong nội dung cấp phép của Giấy phép này.

- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà máy xử lý nước thải tập trung (nhà vệ sinh, phòng thí nghiệm, máy ép bùn) (tương ứng với nguồn số 04) được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A có công suất thiết kế 4.000 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt từ các cơ sở hạ tầng trong Khu công nghiệp (tương ứng với nguồn số 05) được thu gom dẫn qua bể tự hoại (có 02 bể tự hoại với tổng dung tích thiết kế 22 m^3) sau đó được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A có công suất thiết kế 4.000 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Bể tự hoại của Nhà máy xử lý nước thải tập trung:

- Vị trí, thể tích bể tự hoại: 01 bể tự hoại tại khu vực vệ sinh nhà điều hành của hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, có thể tích thiết kế 12 m^3 và 01 bể tự hoại tại Văn phòng Ban Quản lý Khu công nghiệp Mỹ Xuân A có thể tích thiết kế 10 m^3.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

1.2.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 4.000 m^3/ngày, cụ thể như sau:

- Quy trình công nghệ: Nước thải → Mương lắng cát → Lược rác thô → Bể thu gom → Lược rác tinh → Bể lắng sơ bộ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí Anoxic → Bể hiếu khí Aerotank → Bể lắng sinh học → Cụm bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể kiểm chứng → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nước thải xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, K_q = 1,0; K_f = 0,9) → Xả ra nguồn tiếp nhận (sông Thị Vải).

- Công suất thiết kế: 4.000 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất sử dụng: H_2SO_4, NaOH, PAC, Polymer Anion, Clorine, Polymer Cation, Mật rỉ (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 của Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 01 trạm (đã lắp đặt).

- Vị trí lắp đặt: Sau hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Mỹ Xuân A (tại mương quan trắc online 1 sau bể khử trùng)

- Thông số lắp đặt: pH, nhiệt độ, độ màu, COD, TSS, Amoni, lưu lượng (đầu vào và đầu ra).

- Thiết bị lấy mẫu tự động: 01 thiết bị.

- Camera giám sát: Đã lắp đặt camera giám sát.

- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu quan trắc đã được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu để theo dõi, giám sát (đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tiếp nhận tại Văn bản số 5147/STNMT-BVMT ngày 02/8/2021).

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

1.4.1. Công trình ứng phó sự cố:

Đã xây dựng 01 hồ sự cố nước thải với dung tích thiết kế 8.215 m^3 để lưu chứa nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung gặp sự cố. Hồ sự cố có đáy được lắp đặt lớp HDPE chống thấm, thành hồ sự cố được kè neo bằng bê tông và đá hộc nhằm tránh sạt lở.

1.4.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

a) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành về môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp với công việc được đảm nhận.

- Định kỳ 3 tháng/lần hoặc bất cứ thời điểm, lấy mẫu nước thải tại các hố ga đấu nối vào cống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

- Kiểm tra việc xả thải các doanh nghiệp thông qua các hố ga nước thải được đặt ngoài hàng rào của doanh nghiệp.

- Lập danh sách các doanh nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm, định kỳ lấy mẫu phân tích mẫu nước thải theo kế hoạch kiểm soát chất lượng nước thải của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

- Đã lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục để giám sát chất lượng nước thải sau xử lý.

- Đã bố trí phòng thí nghiệm (có khả năng phân tích các thông số ô nhiễm cơ bản trong nước thải như: pH, DO, TSS, độ màu, độ đục, COD, Amoni, T-N, T-P) để hàng ngày theo dõi, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý. Hàng ngày, nhân viên vận hành lấy mẫu, phân tích nước thải đầu vào, đầu ra để theo dõi chất lượng nước thải và có biện pháp xử lý kịp thời.

b) Quy trình ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:

- Trường hợp doanh nghiệp miễn trừ đấu nối xả thải về tuyến ống thoát nước thải của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A gặp sự cố:

+ Trường hợp khi tín hiệu trạm quan trắc tự động số 02 (của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu quản lý, vận hành và Ban điều hành Khu công nghiệp Mỹ Xuân A cùng phối hợp giám sát dữ liệu) thông báo vượt ngưỡng, van điện được bố trí trên đường ống dẫn nước thải của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu được đóng lại, không cho nước thải xả trực tiếp vào hố ga HG02, khi đó nước thải sẽ tự chảy tràn qua hồ sự cố thông qua bể tiêu năng. Ban điều hành Khu công nghiệp Mỹ Xuân A sẽ thông báo đến Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu để ngưng xả thải, chuyển nước thải vào hồ sự cố bên trong Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu và thực hiện ứng phó sự cố bên trong nhà máy.

+ Sau khi Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu khắc phục xong sự cố, Ban điều hành Khu công nghiệp Mỹ Xuân A sẽ phối hợp với Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu tiến hành kiểm tra, lấy mẫu phân tích. Kết quả phân tích nước thải sau xử lý của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường thì sẽ cho phép xả thải lại bình thường. Van điện sẽ được mở trở lại khi các thông số quan trắc tại trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục số 02 đều đạt quy định. Lượng nước thải không đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường trong đường ống sẽ đưa về hồ sự cố của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A để xử lý (theo thỏa thuận giữa hai bên).

+ Trong trường hợp việc khắc phục sự cố của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu kéo dài, Ban điều hành Khu công nghiệp Mỹ Xuân A và Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu sẽ thỏa thuận để tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu về hồ sự cố dung tích 8.215 m^3 của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A để lưu chứa và bơm về hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A để tiếp tục xử lý.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp gặp sự cố:

Quy trình xử lý sự cố loại 1: Chất lượng nước đầu ra nhà máy xử lý nước thải tập trung vượt quy chuẩn.

+ Khi xảy ra sự cố, nhà máy xử lý nước thải tập trung sẽ ngưng xả thải ra nguồn tiếp nhận. Chuyển toàn bộ nước thải từ bể khử trùng về hồ sự cố. Xác định vị trí xảy ra sự cố, đồng thời kiểm tra, rà soát, xác định nguyên nhân, đưa ra biện pháp xử lý phù hợp.

+ Lượng nước thải chứa trong hồ sự cố sẽ được bơm về bể gom của nhà máy xử lý nước thải tập trung để xử lý lại.

Quy trình xử lý sự cố loại 2: Chất lượng nước thải đầu vào vượt tiêu chuẩn thiết kế của nhà máy xử lý nước thải tập trung

+ Khi xảy ra sự cố, Ban điều hành Khu công nghiệp Mỹ Xuân A tiến hành kiểm tra chất lượng nước thải của các doanh nghiệp nghi vấn, lập biên bản đối với doanh nghiệp xả thải không đạt tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của khu công nghiệp.

+ Bơm toàn bộ nước thải đầu vào bị vượt tiêu chuẩn ra hồ sự cố để lưu chứa cho đến

khi nước thải đầu vào đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của nhà máy xử lý nước thải tập trung thì vận hành lại hệ thống bình thường.

+ Lượng nước thải chứa trong hồ sự cố sẽ được bơm về bể thu gom của nhà máy xử lý nước thải tập trung để xử lý lại.

Quy trình xử lý sự cố loại 3: Lưu lượng nước thải đầu vào thay đổi đột ngột cao hơn lưu lượng thiết kế của nhà máy xử lý nước thải tập trung.

+ Khi xảy ra sự cố, bơm nước thải dư đầu vào ra hồ sự cố.

+ Ban điều hành Khu công nghiệp sẽ kiểm tra, làm việc với doanh nghiệp xả thải vượt lưu lượng được phê duyệt để tránh diễn ra tình trạng tương tự.

+ Lượng nước thải chứa trong hồ sự cố sẽ được bơm về bể thu gom của nhà máy xử lý nước thải tập trung để xử lý lại.

Quy trình xử lý sự cố loại 4: Thiết bị của nhà máy xử lý nước thải tập trung bị hư hỏng.

+ Khi thiết bị bị hư hỏng, bơm nước đầu vào ra hồ sự cố để lưu chứa tạm thời. Nhanh chóng huy động lực lượng để thay thế thiết bị dự phòng. Sau khi thay thế xong, vận hành hệ thống lại bình thường.

+ Lượng nước thải chứa trong hồ sự cố sẽ được bơm về bể điều hòa của nhà máy xử lý nước thải tập trung để xử lý lại.

Quy trình xử lý sự cố loại 5: Nhà máy xử lý nước thải tập trung bị mất điện.

+ Sử dụng máy phát điện dự phòng cho quá trình hoạt động của các nhà máy xử lý nước thải tập trung.

1.5. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A:

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận
1	Nhiệt độ	^oC	45
2	Màu	Pt/Co	200
3	pH	-	5,5 - 9
4	BOD_5 (20^oC)	mg/l	100
5	COD	mg/l	300
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200
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	0,045
12	Crom (III)	mg/l	0,18
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,18
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	5
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	4,5
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	15

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận
24	Tổng nitơ	mg/l	60
25	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	8
26	Clo dư	mg/l	2
27	Clorua	mg/l	450
28	Tổng hóa chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	0,045
29	Tổng hóa chất BVTV photpho hữu cơ	mg/l	0,27
30	Tổng PCB	mg/l	0,0027
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	10.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các hoạt động của cơ sở và các cơ sở thứ cấp bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A của Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường; có biện pháp giám sát, đảm bảo nước thải phát sinh từ các cơ sở được miễn trừ đấu nối đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A của Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của Khu công nghiệp.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ kinh phí, nhân lực, thiết bị, hóa chất, vận hành tốt nhất các công trình thu gom, xử lý và xả nước thải của Khu công nghiệp. Việc vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung phải có 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 (nếu có); 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.

3.4. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm ổn định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được 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 30/6/2021 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 phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

3.5. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa phải có hố ga lắng cặn trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực; thường xuyên được nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo luôn trong điều kiện vận hành bình thường.

3.6. Chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thu gom nước thải từ các nhà đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra ngoài môi trường; chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

Phụ lục 2

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 2024 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: Khu vực hoạt động của máy phát điện tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

- Nguồn số 02: Khu vực hoạt động của máy thổi khí tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ: X = 1176519; Y = 420652.

- Nguồn số 02: Tọa độ: X = 1176467; Y = 420610.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107°45', 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

1.1. Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.

1.2. Đối với các thiết bị có phát sinh độ rung được kê các đệm chân đế máy để hạn chế độ rung. Định kỳ bảo dưỡng đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại Phần A 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 3

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 2024 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:

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	2
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	10
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	5
TỔNG KHỐI LƯỢNG			**17**

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	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) thải khác với các loại trên	08 02 08	15
2	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	30
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 06	30
4	Rác từ song chắn rác, cát lắng	-	5.500
TỔNG KHỐI LƯỢNG			**5.575**

1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 05	727.200
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	200
3	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	10
4	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác	18 01 04	20
5	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	10
6	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	10
TỔNG KHỐI LƯỢNG			**727.450**

Việc phân định, phân loại các loại chất thải phải kiểm soát phải được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT để có biện pháp quản lý phù hợp.

1.4. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 1,490 tấn/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, 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: Trang bị thùng nhựa có nắp đậy, được dán nhãn cảnh báo nguy hại; bao bì được dán nhãn cảnh báo nguy hại, được để tại kho lưu chứa.

2.1.2. Kho chất thải nguy hại:

- Kho lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 23 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho xây tường gạch, có mái che, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn, hố thu, 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 chất thải rắn công nghiệp thông thường:

2.2.1. Khu vực lưu giữ bùn thải:

- Khu vực lưu giữ bùn thải tại nhà máy xử lý nước thải tập trung có diện tích thiết kế 88,9 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho xây tường gạch, có mái che, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn, rãnh thu gom chất thải lỏng, thiết bị phòng cháy chữa cháy và có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

2.2.2. Khu vực sân phơi bùn:

- Công ty đã bố trí 11 sân phơi bùn.

- Thiết kế, cấu tạo: Khu vực sân phơi bùn có nền bê tông chống thấm, gờ bao xung quanh.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng rác chuyên dụng loại 240 lít có nắp đậy tại các vị trí thường xuyên phát sinh chất thải rắn sinh hoạt và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp để thu gom, vận chuyển và xử lý.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- 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.

- 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.

- 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 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.

Phụ lục 4

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2024 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 CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN:

1. Đã hoàn thành hạ tầng kỹ thuật với tổng diện tích 302,4 ha của Dự án "Xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Mỹ Xuân A" (theo Quyết định số 275/QĐ-BKHCNMT ngày 04/02/1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường) và Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Mỹ Xuân A mở rộng, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu" (theo Quyết định số 929/QĐ-BKHCNMT ngày 06/5/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường).

2. Các nội dung tiếp tục thực hiện trong giai đoạn tiếp theo:

- Xây dựng bổ sung 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A có công suất thiết kế 3.000 m^3/ngày để đảm bảo tổng công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A là 7.000 m^3/ngày.

Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Mương lắng cát → Lược rác thô → Bể thu gom → Lược rác tinh → Bể lắng sơ bộ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí Anoxic → Bể hiếu khí Aerotank → Bể lắng sinh học → Cụm bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể kiểm chứng → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Xả thải ra nguồn tiếp nhận (sông Thị Vải).

- Xây dựng 01 bể lọc than và cát để xử lý nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A nhằm mục đích tái sử dụng nước thải (với lưu lượng khoảng 10%). Việc tái sử dụng nước thải phải bảo đảm theo đúng quy định tại Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và các quy định của pháp luật có liên quan.

- Bảo đảm tỷ lệ cây xanh của cơ sở theo quy định của pháp luật về xây dựng.

3. Sau khi hoàn thành các hạng mục trên, Công ty có trách nhiệm báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường để được xem xét, giải quyết theo quy định của pháp luật.

D. 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.

2. 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.

3. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất, trong đó có nội dung cập nhật về khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh theo quy định; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

4. 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 tại Luật Bảo vệ môi trường.

5. Ban hành quy chế về bảo vệ môi trường của khu công nghệ phù hợp yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường.

6. Diện tích cây xanh phải bảo đảm tỷ lệ theo quy định của pháp luật về xây dựng.

7. Việc thu hút, sắp xếp, bố trí các dự án đầu tư, cơ sở 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.

8. Khí thải phát sinh từ 01 máy phát điện dự phòng (công suất 450 kVA, nhiên liệu sử dụng là dầu DO), chỉ sử dụng gián đoạn 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.

9. Việc tạm trú, lưu trú trong khu công nghiệp cần thực hiện theo đúng quy định tại Điều 25 của Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

10. Bảo đảm khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định của pháp luật về xây dựng và quy định khác của pháp luật có liên quan.

11. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định của chính quyền địa phương.

12. Bảo đảm chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về việc đã thống nhất, thỏa thuận về tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung với các chủ dự án, cơ sở thứ cấp đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thủ tục đầu tư và môi trường theo quy định của pháp luật (quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường, đăng ký môi trường).

13. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo yêu cầu và quy định tại Quyết định số 08/2022/QĐ-UBND ngày 21/4/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc ban hành Quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; Quyết định số 2528/QĐ-UBND ngày 29/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc đính chính Quyết định số 08/2022/QĐ-UBND ngày 21/4/2022 về việc ban hành Quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; Quyết định số 1629/QĐ-TTg ngày 16/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 22/QĐ-TTg ngày 08/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Đồng Nai thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

14. 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 này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

2 6 7 1 9 1 9 0 0 0 3 1 1

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hai thành viên trở lên số 0300831132 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 20/7/2016.
- Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 18 và 19, tòa nhà Vietcombank, số 5 Công trường Mê Linh, phường Bến Nghé, Quận 1, thành phố Hồ Chí Minh.

CQ 918796

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: 06, b) Tờ bản đồ số: 44,

b) Địa chỉ: phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu,

c) Diện tích: 137.308,4m^2 (Bằng chữ: Một trăm ba mươi bảy ngàn ba trăm lẻ tám phẩy bốn mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: riêng 137.308,4m^2; chung: không,

đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp.

e) Thời hạn sử dụng đất: đến ngày 08/7/2052.

g) Nguồn gốc sử dụng đất: Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:-/-.

Bà Rịa - Vũng Tàu, Ngày 02 tháng 4 năm 2019

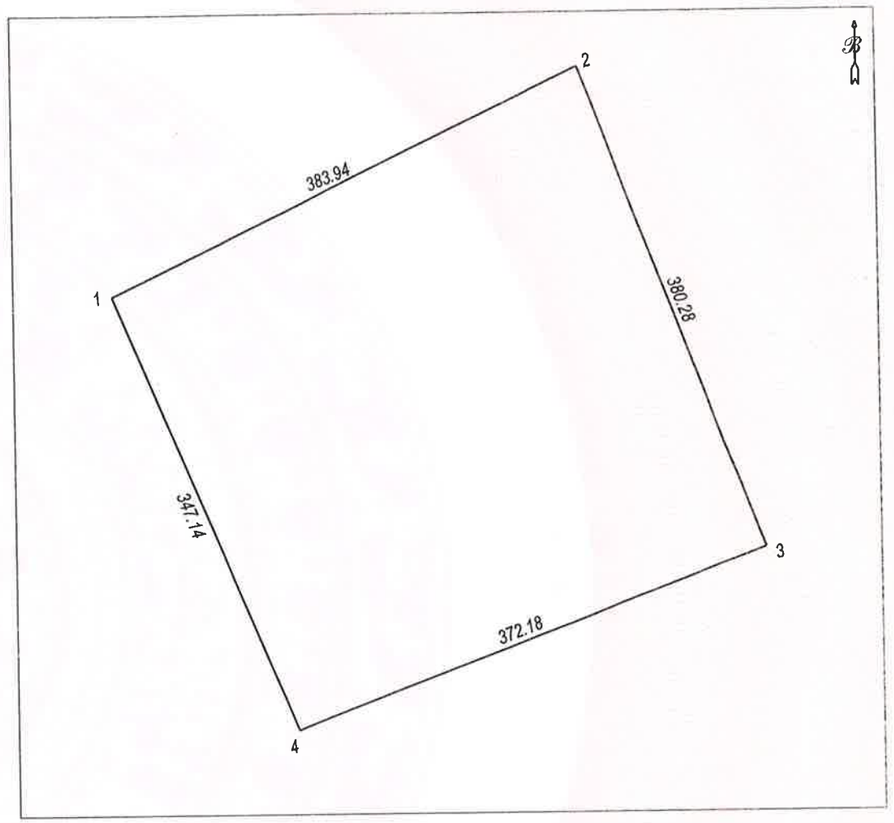
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

Lê Ngọc Linh

Số vào sổ cấp GCN: ..CT.09436.....

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

2 6 7 1 9 1 9 0 0 0 3 1 0

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hai thành viên trở lên số 0300831132 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 20/7/2016.
- Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 18 và 19, tòa nhà Vietcombank, số 5 Công trường Mê Linh, phường Bến Nghé, Quận 1, thành phố Hồ Chí Minh.

CQ 918795

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: 07, b) Tờ bản đồ số: 44,

b) Địa chỉ: phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu,

c) Diện tích: 194.643m^2 (Bằng chữ: Một trăm chín mươi bốn ngàn sáu trăm bốn mươi ba mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: riêng 194.643m^2; chung: không,

đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp.

e) Thời hạn sử dụng đất: đến ngày 08/7/2052.

g) Nguồn gốc sử dụng đất: Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:-/-.

Bà Rịa - Vũng Tàu, Ngày 02 tháng 4 năm 2019

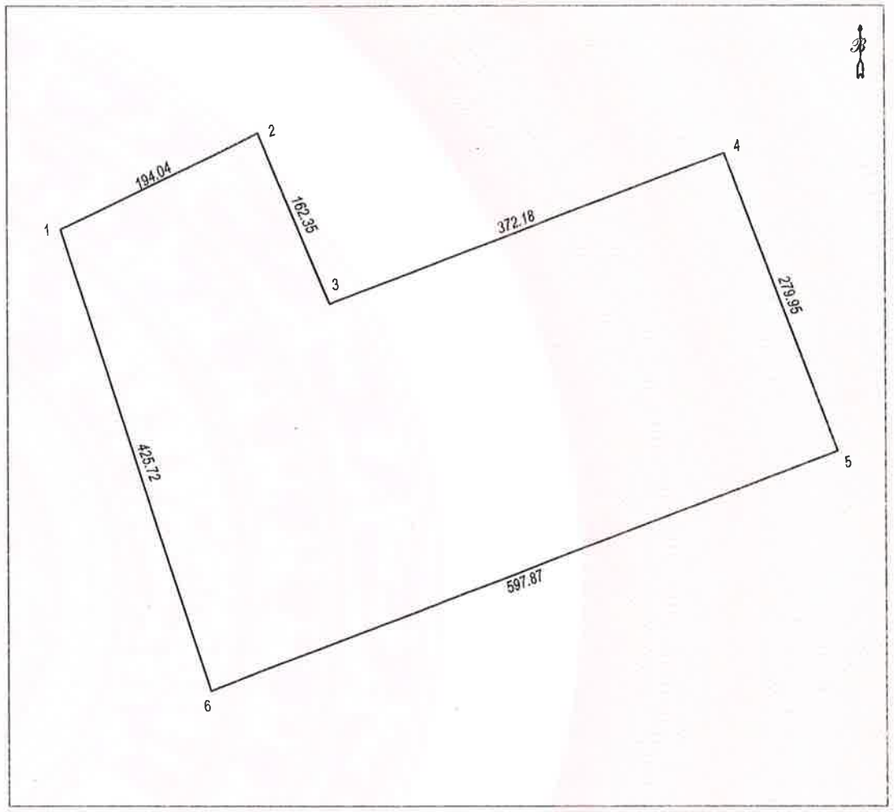
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM SỞ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG BÀ RỊA-VŨNG TÀU

Lê Ngọc Linh

Số vào sổ cấp GCN: ..CT.094.34.....

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

VĂN BẢN PHÁP LÝ KHÁC CÓ LIÊN QUAN

UBND TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU **SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 223 /TB-STNMT	*Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày 18 tháng 08 năm 2020*

THÔNG BÁO

Về việc chính thức tiếp nhận, kết nối quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Trung tâm tiếp nhận dữ liệu quan trắc của tỉnh

Căn cứ Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về Quản lý chất thải và phế liệu;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 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 Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 22/3/2019 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về ban hành Quy chế quản lý, vận hành hệ thống quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;

Căn cứ các kết quả kiểm tra, đánh giá điều kiện kết nối quan trắc nước thải tự động, liên tục tại sau hệ thống xử lý thải của Nhà máy bia Heineken trước khi xả vào hồ hoàn thiện KCN Mỹ Xuân A của Chi nhánh Tổng Công ty IDICO tại Miền Đông để truyền về Trung tâm tiếp nhận dữ liệu quan trắc tự động của tỉnh (đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh) vào ngày 21/5/2020;

Xét báo cáo, giải trình về kết quả khắc phục việc đầu tư quan trắc nước thải tự động, liên tục sau hệ thống xử lý thải của Nhà máy bia Heineken trước khi xả vào hồ hoàn thiện KCN Mỹ Xuân A của Chi nhánh Tổng Công ty IDICO tại Miền Đông tại văn bản số 811/CNMĐ-KTMT ngày 29/6/2020 về bổ sung, hoàn thành hồ sơ quan trắc nước thải tự động theo Thông báo số 185/TB-STNMT ngày 23/6/2020; Qua theo dõi dữ liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục truyền về Trung tâm tiếp nhận dữ liệu quan trắc tự động của tỉnh,

Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo kết quả như sau:

1. Về hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

Chi nhánh Tổng Công ty IDICO tại Miền Đông đã phối hợp với Công ty Cổ phần Nhà máy bia Heniken Việt Nam – Vũng Tàu để đầu tư, lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về Quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 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 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường. Các yêu cầu chính về đặc tính kỹ thuật và tính năng của hệ thống được thiết kế, lắp đặt gồm:

a) Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục được lắp đặt sau hệ thống sau hệ thống xử lý của Nhà máy bia Heineken có công suất thiết kế 5.000 m^3/ngày đêm trước khi xả vào hồ hoàn thiện của KCN Mỹ Xuân A, thị xã Phú Mỹ để quan trắc các thông số trong nước thải gồm: lưu lượng đầu ra, pH, TSS, COD, độ màu, Amoni, nhiệt độ. Các thiết bị quan trắc tự động được đặt tại bể quan trắc (bể chứa nước thải sau khi đã xử lý) gồm các thông số: lưu lượng đầu ra pH, TSS, COD, nhiệt độ, độ màu, Amoni. Đối với việc kiểm soát lưu lượng nước thải đầu vào của Nhà máy bia Heineken được kiểm soát tại hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Nhà máy Heineken. Nhà trạm (gồm: thiết bị lấy mẫu tự động; tủ chứa thiết bị truyền nhận dữ liệu) được đặt bên cạnh bể quan trắc nằm trong khu xử lý nước thải của nhà máy; 01 camera giám sát nước thải được đặt tại vị trí điểm xả thải (cuối đường ống) ra nguồn tiếp nhận theo Thông báo số 185/TB-STNMT ngày 23/6/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường. Đã đầu tư, lắp đặt thiết bị lấy mẫu tự động nước thải, camera giám sát, thiết bị lưu điện, báo cháy,... theo Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định kỹ thuật Quan trắc môi trường.

- Việc lắp quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 1300/GP-BTNMT ngày 27/5/2019 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp, trong đó, lưu lượng nước thải sau hệ thống xử lý của Nhà máy bia Heineken là 5.000 m^3/ngày đêm.

b) Hồ sơ quản lý liên quan đến hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục cho hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy bia Heineken được xây dựng thực hiện theo Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường; thiết bị quan trắc đã được kiểm định, hiệu chuẩn theo đúng quy định.

2. Về việc tiếp nhận, truyền và quản lý dữ liệu

a) Qua thời gian theo dõi việc tiếp nhận dữ liệu từ hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục sau hệ thống xử lý của Nhà máy bia Heineken trước khi xả vào hồ hoàn thiện của KCN Mỹ Xuân A, bao gồm các thông số: lưu lượng đầu ra, pH, TSS, COD, nhiệt độ, độ màu, Amoni với tần suất truyền dữ liệu là 05 phút/lần (độ trễ) về máy chủ, đặt tại Trung tâm Quan trắc tài nguyên và Môi trường tỉnh bắt đầu từ tháng 7/2020 đến nay cho thấy, điều kiện để tiếp nhận chính thức cơ bản đã đáp ứng được yêu cầu quy định.

b) Kể từ ngày ra Thông báo này, việc tiếp nhận, kết nối dữ liệu từ hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục sau hệ thống xử lý nước thải của Nhà

máy bia Heineken trước khi xả vào hồ hoàn thiện của KCN Mỹ Xuân A về Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường chính thức được thực hiện. Các thông được so sánh đánh giá theo QCVN 40: 2011/BTNMT (cột A, Kq = 1,0; Kf = 0,9) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

3. Để bảo đảm việc quản lý, vận hành hệ thống tuân thủ thực hiện đúng các quy định, Chi nhánh Tổng Công ty IDICO tại Miền Đông được yêu cầu:

a) Thực hiện trách nhiệm liên quan theo quy định Điều 8 của Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 22/3/2019 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về ban hành Quy chế quản lý, vận hành hệ thống quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

b) Phải thường xuyên quan tâm vận hành, kiểm định thiết bị đúng quy định; thường xuyên theo dõi, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế định kỳ thiết bị quan trắc theo hướng dẫn của nhà sản xuất và quy trình sử dụng thiết bị. Khi có kế hoạch thay thế, sửa chữa, duy tu, bảo dưỡng thiết bị quan trắc phải thông báo cho Sở Tài nguyên và Môi trường bằng văn bản để biết, giám sát và thực hiện giải pháp thay thế nhằm bảo đảm việc truyền số liệu quan trắc tự động liên tục, không bị gián đoạn trong thời gian dài.

Khi thực hiện thay thế, duy tu, bảo dưỡng thiết bị của công trình xử lý nước thải phải có kế hoạch cụ thể báo cáo bằng văn bản cho Sở Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, quản lý. Đồng thời tăng cường theo dõi, giám sát nước thải và không được xả thải nước thải vượt quy chuẩn ra môi trường.

c) Khi xảy ra sự cố liên quan đến hệ thống quan trắc tự động, phải thực hiện các quy định tại Điều 10 Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 22/3/2019 của UBND tỉnh về ban hành Quy chế quản lý, vận hành hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Trường hợp xả thải vượt quy chuẩn cho phép và được Sở Tài nguyên và Môi trường nhắc nhỡ bằng văn bản, yêu cầu Công ty phải khẩn trương khắc phục, thực hiện biện pháp ứng phó, ngưng ngay việc xả thải và báo cáo bằng văn bản, kế hoạch khắc phục sự cố về Sở Tài nguyên và Môi trường trong 72 giờ. Khi khắc phục xong sự cố có báo cáo kết quả khắc phục.

d) Tiếp tục vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục bảo đảm độ tin cậy và tính ổn định; thực hiện kiểm soát chất lượng của hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục theo đúng quy trình vận hành chuẩn (SOP), Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường, bảo đảm việc truyền dữ liệu về Trung tâm tiếp nhận dữ liệu của tỉnh theo quy định và Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 22/3/2019 của UBND tỉnh về ban hành Quy chế quản lý, vận hành hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục trên địa bàn tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

đ) Tiếp tục thực hiện theo Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 1300/GP-BTNMT ngày 27/5/2019 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp, trong đó lộ trình nâng cấp để truyền lưu lượng nước thải đầu vào hệ thống xử lý của Nhà máy bia Heineken về trung tâm tiếp nhận dữ liệu quan trắc của tỉnh.

f) Phối hợp với Công ty cổ phần Nhà máy bia Heniken Việt Nam – Vũng Tàu để vận hành và giám sát hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục sau hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy bia Heineken bảo đảm theo đúng quy định.

Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo để Chi nhánh Tổng Công ty IDICO tại Miền Đông được biết, thực hiện theo đúng quy định./.

Nơi nhận:
- Giám đốc Sở (b/c);
- Ban quản lý các KCN tỉnh;
- Phòng TN&MT thị xã Phú Mỹ;
- Chi Nhánh TCT IDICO tại Miền Đông;
- Cty CP Nhà máy Bia Heineken VN-VT;
- Trung tâm QT TN&MT;
- Trung tâm CNTT TN&MT;
- Lưu: VT, CCBVMT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BÀ RỊA-VŨNG TÀU

Sở Tài nguyên và Môi trường
sotnmt@baria-vungtau.gov.vn
Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu
19-08-2020 09:31:14 +07:00

Đặng Sơn Hải

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: **1693**/QĐ-UBND	*Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày 28 tháng 6 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm thuộc Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ 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 Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24 tháng 10 năm 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 Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD ban hành theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1130/QĐ-BXD ngày 10 tháng 11 năm 2008 của Bộ Xây dựng về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Phú Mỹ II, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;

Căn cứ Quyết định số 1363/QĐ-BXD ngày 17 tháng 10 năm 2003 của Bộ Xây dựng về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;

Căn cứ Quyết định số 21/QĐ.BQL-QH ngày 25 tháng 4 năm 2008 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp về việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu và Ủy ban nhân dân tỉnh điều chỉnh cục bộ tại các Quyết định số 1512/QĐ-UBND ngày 08 tháng 7 năm 2011, số 1233/QĐ-UBND ngày 29 tháng 5 năm 2013, số 537/QĐ-UBND ngày 10 tháng 3 năm 2016 và số 2841/QĐ-UBND ngày 11 tháng 10 năm 2018;

Căn cứ Quyết định số 1084/QĐ-TTg ngày 24 tháng 4 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung thị xã Phú Mỹ (kế thừa đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Phú Mỹ đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1113/QĐ-UBND ngày 09 tháng 7 năm 2013);

Theo đề nghị của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam tại Tờ trình số 01/HVBVN-VT16 ngày 03 tháng 01 năm 2024; của Sở Xây dựng tại Báo cáo thẩm định số 15/BC-SXD ngày 19 tháng 02 năm 2024 về Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm thuộc Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và Công văn số 2370/SXD-QHKT ngày 10 tháng 5 năm 2024 về việc làm rõ các hạng mục công trình hiện trạng đã được đầu tư xây dựng thuộc Dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm của Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam; ý kiến của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tại Công văn số 954/BQL-QHXD ngày 02 tháng 5 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm thuộc Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu với các nội dung chính như sau:

1. Địa điểm:

Khu vực lập quy hoạch thuộc Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Vị trí ranh giới được giới hạn như sau:

+ Phía Bắc giáp: Đường 7A;

+ Phía Nam giáp: Đường 1A;

+ Phía Tây giáp: Đường 3A;

+ Phía Đông giáp: Nhà máy Viglacra Mỹ Đức.

2. Quy mô và tính chất:

- Quy mô: Tổng diện tích lập quy hoạch là 393.551,4m² (*diện tích theo các giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đã được cấp*)[1].

- Tính chất: Là nhà máy sản xuất bia đáp ứng các mục tiêu đầu tư theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8740308857 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 14 tháng 5 năm 2007, điều chỉnh lần thứ 18 ngày 28 tháng 6 năm 2023.

3. Phân khu chức năng:

Gồm các chức năng chính như sau:

- Khu hành chính, dịch vụ;

- Khu nhà máy, kho tàng;

- Khu hạ tầng kỹ thuật;

- Cây xanh;

- Giao thông, sân bãi.

4. Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật của đồ án quy hoạch:

- Tỷ lệ các loại đất trong khu vực lập quy hoạch:

Stt	**Loại đất**	**Diện tích (m^2)**	**Tỷ lệ (%)**
1	Đất hành chính, dịch vụ	4.526,6	1,16
2	Đất nhà máy, kho tàng	143.071,4	36,35
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	25.950,8	6,59
4	Đất cây xanh	115.783,8	29,4
5	Đất giao thông, sân bãi	104.218,8	26,5
	Tổng cộng	**393.551,4**	**100,00**

- Chỉ tiêu sử dụng đất các hạng mục công trình:

Stt	**Ký hiệu**	**Hạng mục**	**Diện tích xây dựng (m2)**	**Tầng cao (Tầng)**	**Chiều cao (m)**	**Tổng diện tích sàn (m2)**	**Hệ số sử dụng đất**
A		**ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**	**173,548.8**			**205,046.6**	
I	CN	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TÀNG	143,071.4			164,201.1	0,52

[1] - Giấy CNQSD đất số BC 856442 do UBND tỉnh cấp ngày 15/11/2010 với diện tích 61.600m².
- Giấy CNQSD đất số CQ 918796 do UBND tỉnh cấp ngày 02/4/2019 với diện tích 137.308,4m².
- Giấy CNQSD đất số CQ 918795 do UBND tỉnh cấp ngày 02/4/2019 với diện tích 194.643m².

Stt	Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (Tầng)	Chiều cao (m)	Tổng diện tích sàn (m2)	Hệ số sử dụng đất
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng hiện hữu	102,975.8			117,390.2	
1	CN2 (HH)	Xưởng sản xuất và nhà kho	14,919.8	2	17.6	16,071.8	
2	CN3 (HH)	Xưởng sản xuất & Bồn dầu	4,545.6	2	17.6	6,363.9	
3	CN4 (HH)	Nhà xe 1	982.0	1	3	982.0	
4	CN5 (HH)	Nhà xe 2	1,741.0	2	11.3	3,468.9	
5	CN6 (HH)	Nhà nhập liệu 1	1,584.5	1 + 7T kỹ thuật	31	3,334.4	
6	CN7 (HH)	Nhà nấu bia 1	6,927.3	2	18	9,235.9	
7	CN8 (HH)	Nhà chứa bia 1	7,947.0	1 + 1T lửng	31	9,563.4	
8	CN9 (HH)	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm 1	65,114.6	1 + 1T lửng	13.5	69,155.9	
9	CN10 (HH)	Nhà chứa lon chai rỗng (phá dỡ)	- 720.0	1	6.5	- 720.0	
10	CN21 (HH)	Bồn chứa men thải (phá dỡ)	- 66.0		14.73	- 66.0	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng mới	**40,095.6**			**46,810.9**	
10	CN1	Nhà rác	175.6	1	5	175.6	
11	CN11	Nhà nhập liệu 2	1,280.4	1 + 7T kỹ thuật	31	2,637.7	
12	CN12	Nhà điều khiển	202.2	1	6.5	202.2	
13	CN13	Nhà chứa bao nhập liệu	351.4	1	9	351.4	
14	CN14	Nhà nấu bia 2	1,611.3	2	18	2,793.4	
15	CN15	Nhà chứa bia 2	3,132.6	1 + 1T lửng	31	4,072.4	
16	CN16	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm 2	32,361.0	1 + 1T lửng	16.2	35,597.1	
17	CN17	Khu chứa chai rỗng	739.5	1	6.5	739.5	
18	CN18	Nhà xe 3	127.6	1	5	127.6	
19	CN19	Nhà xe 4	32.7	1	5	32.7	
20	CN20	Nhà kiểm tra bồn bia	81.4	1	6.5	81.4	

Stt	Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (Tầng)	Chiều cao (m)	Tổng diện tích sàn (m2)	Hệ số sử dụng đất
II	**KT**	**ĐẤT CÁC KHU KỸ THUẬT**	**25,950.8**			**31,074.9**	
		Đất các khu kỹ thuật hiện hữu	**15,081.2**			**20,164.1**	**0,08**
1	KT1 (HH)	Khu xử lý nước thải 1	928.0	1	5	928.0	
2	KT2 (HH)	Khu chứa bã hèm	136.0	1	0	136.0	
3	KT3 (HH)	Hệ thống cầu ống	17.0	1	9	5,008.9	
4	KT4 (HH)	Bồn chứa hóa chất	96.0	1	12.5	96.0	
5	KT5 (HH)	Nhà điện	96.0	1	5.2	96.0	
6	KT6 (HH)	Nhà chứa hóa chất	864.0	1	7.5	864.0	
7	KT7 (HH)	Nhà phụ trợ 1	6,593.7	1	11	6,593.7	
8	KT8 (HH)	Nhà phụ trợ 2	1,275.5	1	9.6	1,275.5	
9	KT9 (HH)	Nhà máy phát điện	784.0	1	10.7	784.0	
10	KT10 (HH)	Khu chứa dầu	274.3	1	4.6	274.3	
11	KT11 (HH)	Khu xử lý nước thải 2	4,657.7	1	9.1	4,748.7	
12	KT12 (HH)	Khu kiểm soát	197.6	1	3.6	197.6	
13	KT13 (HH)	Khu bảo trì	568.5	1	7.36	568.5	
14	KT15 (HH)	Khu chứa rác và Vệ sinh công nhân (phá dỡ)	- 760.0	1	5.9	- 760.0	
15	KT16 (HH)	Khu xử lý nước (phá dỡ)	- 647.1	1	5	- 647.1	
		Đất các khu kỹ thuật xây dựng mới	**10,869.6**			**10,910.8**	
16	KT14	Lối đi có mái che	2,200.0		5	2,200.0	
17	KT17	Khu chứa rác	760.0	1	5.9	760.0	
18	KT18	Phòng bơm	153.2	1	5	153.2	
19	KT19	Khu bồn lên men	115.1	1	14.75	115.1	
20	KT20	Khu cầu ống và lối đi trên cao	806.3	1	7	806.3	
21	KT21	Khu xử lý nước thải 3	6,835.1	1	9.1	6,835.1	
22	KT22	Hệ thống cầu ống A		1	9	41.1	
III	**DV**	**ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ**	**4,526.6**			**9,770.6**	
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	**3,678.5**			**7,907.7**	**0,02**
1	DV1 (HH)	Nhà hành chính tổng hợp	1,319.0	3	13	4,008.6	

Stt	Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (Tầng)	Chiều cao (m)	Tổng diện tích sàn (m2)	Hệ số sử dụng đất
2	DV2 (HH)	Nhà bảo vệ 2	36.0	1	5	36.0	
3	DV3 (HH)	Nhà bảo vệ 3	22.0	1	3.9	22.0	
4	DV4 (HH)	Nhà văn phòng khu sản xuất	1,553.0	2	10.6	3,098.9	
5	DV5 (HH)	Nhà bảo vệ 5	183.3	1	7.3	183.3	
6	DV6 (HH)	Nhà bảo vệ 4	100.0	1	8.3	100.0	
7	DV7 (HH)	Nhà bảo vệ 1	32.4	1	3.45	26.1	
8	DV8 (HH)	Nhà ăn 1	432.8	1	5	432.8	
		Đất hành chính - dịch vụ xây dựng mới	**848.2**			**1,862.9**	
10	DV10	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	507.4	3	15	1,522.2	
11	DV11	Nhà văn phòng khu sản xuất mở rộng	340.8	1	10.6	340.8	
B	**CX**	**ĐẤT CÂY XANH**	**115,783.8**				

- Mật độ xây dựng gộp toàn khu là 44,1%.

- Các quy định khác (hệ số sử dụng đất, mật độ xây dựng, khoảng lùi...) của từng lô đất được quy định cụ thể trong bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và quy định quản lý ban hành kèm theo đồ án, bảo đảm phải phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

5. Hạ tầng kỹ thuật:

5.1. San nền

Khu đất đã được san lấp theo cao độ chung của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A với độ dốc san nền từ 0,2% đến 0,45%.

5.2. Giao thông

Thiết kế mạng lưới giao thông đơn giản, nối các khu chức năng với nhau. Cấp tuyến đường sử dụng chỉ tiêu kỹ thuật bảo đảm chịu tải theo quy định, chiều rộng mặt cắt: từ 3,5m đến 20,6m, tổng chiều dài đường khoảng 2.916,2m.

5.3. Cấp nước

Nguồn nước: Lấy từ mạng lưới cấp nước của Khu công nghiệp Mỹ Xuân A.

Ống cấp nước sử dụng ống HDPE có đường kính từ 40mm đến 200mm.

Nhu cầu cấp nước:

- Nước cấp cho sinh hoạt: 236,73m^3/ngày.đêm.

- Nước cấp cho sản xuất: 8.328,77m^3/ngày.đêm.

- Nước cấp cho PCCC: 1.410m^3/ngày.đêm.

5.4. Thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải theo nguyên tắc tự chảy.

Bố trí các hố ga thu gom nước mưa, nước mưa được thu gom tại các tuyến ống dọc theo trục đường giao thông dẫn ra cửa xả, nước mưa được thoát theo các lưu vực và vào hệ thống thoát nước mưa của đường 1A và 3A khu công nghiệp.

Sử dụng cống BTCT có kích thước từ 300mm đến 700mm dọc các tuyến giao thông; khoảng cách giữa các hố ga từ 24 - 50m.

5.5. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường

- Thoát nước thải:

Nhu cầu xử lý nước thải của dự án:

+ Nước thải cho sinh hoạt: khoảng 10,12m^3/ngày.đêm.

+ Nước thải cho sản xuất: khoảng 3.748m^3/ngày.đêm.

Nước thải khu vệ sinh, nước thải sinh hoạt từ các công trình sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được thu gom dẫn về bể chứa. Nước thải sản xuất được thu gom về trạm xử lý có công suất 5000m^3/ngày.đêm của dự án. Hệ thống nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất được thiết kế riêng biệt, sử dụng các ống HDPE có đường kính từ 150mm đến 800mm.

Toàn bộ nước thải sau khi được xử lý đạt chuẩn theo quy định sẽ đấu nối hệ thống thoát nước thải Khu công nghiệp.

- Vệ sinh môi trường:

Rác thải được phân loại và được cơ quan chuyên trách về vệ sinh môi trường thu gom và vận chuyển đến nơi quy định.

5.6. Cấp điện

Nguồn điện cấp cho dự án lấy từ lưới điện trung thế 22kV 471 Phú Mỹ và 22kV 479 Mỹ Xuân đã có trong khu công nghiệp.

Đường dây dẫn được sử dụng loại cáp ngầm tương ứng với lưới điện trung thế và hạ thế.

Tổng nhu cầu cấp điện của dự án khoảng: 25.500 kVA.

5.7. Thông tin liên lạc

Chủ đầu tư ký hợp đồng với nhà cung cấp để thực hiện hệ thống thông tin liên lạc.

5.8. Môi trường

Dự án phải thực hiện các thủ tục liên quan việc cấp phép môi trường hoặc đánh giá tác động môi trường theo quy định trước khi xây dựng và đưa vào vận hành dự án theo quy định của Luật Bảo vệ Môi trường.

6. Tiến độ thực hiện dự án:

Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8740308857 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 14 tháng 5 năm 2007, điều chỉnh lần thứ 18 ngày 28 tháng 6 năm 2023.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1**.** Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam có trách nhiệm:

- Cung cấp hồ sơ đồ án quy hoạch (*thuyết minh, bản vẽ theo đồ án quy hoạch...*) đã được Sở Xây dựng đóng dấu thẩm định theo đúng quy định pháp luật cho Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Ủy ban nhân dân thị xã Phú Mỹ để tổ chức công bố công khai quy hoạch được duyệt; lắp dựng panô bản vẽ tổng mặt bằng quy hoạch tại khu vực xây dựng để công khai cho mọi người biết thực hiện và kiểm tra việc thực hiện.

- Chịu trách nhiệm toàn diện về tính chính xác của các thông tin, số liệu, bản vẽ, hồ sơ đồ án quy hoạch bảo đảm đúng quy định pháp luật.

- Chịu trách nhiệm toàn diện pháp lý về các hạng mục công trình hiện trạng đã được đầu tư xây dựng.

- Tổ chức lập, trình phê duyệt và cắm mốc giới xây dựng ngoài thực địa đối với đồ án quy hoạch xây dựng đã được phê duyệt.

- Tổ chức triển khai lập dự án đầu tư xây dựng theo đúng nội dung quy hoạch tại Điều 1 Quyết định này và tuân thủ các quy định về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình hiện hành khác có liên quan.

- Liên hệ với cơ quan quản lý thuế để thực hiện các nghĩa vụ tài chính có liên quan theo quy định.

- Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân thị xã Phú Mỹ để thực hiện các thủ tục về đất đai, môi trường bảo đảm đúng quy định.

- Liên hệ với Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Sở Công Thương, Sở Giao thông vận tải và các cơ quan có liên quan để được hướng dẫn thực hiện các thủ tục tiếp theo bảo đảm đúng quy định.

2**.** Ban Quản lý các Khu công nghiệp có trách nhiệm:

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước Ủy ban nhân dân tỉnh và các cơ quan thanh tra, kiểm tra về pháp lý đối với nội dung báo cáo về các công trình hiện trạng mà Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam đã thực hiện đầu tư xây dựng thuộc Dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm, triển khai thực hiện theo quy hoạch đã được phê duyệt.

- Quản lý đầu tư xây dựng trong khu vực Dự án theo đúng Điều 1 Quyết định này và thực hiện nhiệm vụ quản lý đầu tư xây dựng theo các quy định hiện hành.

- Hướng dẫn, kiểm tra việc triển khai thực hiện quy hoạch bảo đảm tuân thủ đúng quy định pháp luật.

- Giám sát tiến độ đầu tư của dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư được cấp.

3. Ủy ban nhân dân thị xã Phú Mỹ có trách nhiệm:

- Chủ trì tổ chức công bố công khai quy hoạch được duyệt; lưu trữ và lưu giữ hồ sơ đồ án quy hoạch được duyệt theo quy định pháp luật.

- Phối hợp với Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam, Ban Quản lý các khu công nghiệp thực hiện cắm mốc giới xây dựng thực địa theo đồ án quy hoạch xây dựng đã được phê duyệt.

- Kiểm tra, giám sát việc đầu tư xây dựng công trình theo quy hoạch được duyệt.

- Thực hiện chức năng quản lý quy hoạch xây dựng, quản lý đất đai và các thủ tục liên quan khác theo đúng quy định hiện hành.

4. Cục Thuế tỉnh có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan trên cơ sở quy hoạch được duyệt để rà soát, tính toán và tổ chức thu các khoản thuế phát sinh theo đúng quy định.

5. Tổng Công ty IDICO-CTCP là Chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Mỹ Xuân A có trách nhiệm rà soát, thực hiện các thủ tục về đất đai bảo đảm theo quy định.

6. Sở Xây dựng có trách nhiệm:

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước Ủy ban nhân dân tỉnh và các cơ quan thanh tra, kiểm tra về nội dung báo cáo và trình Ủy ban nhân dân tỉnh tại Báo cáo số 15/BC-SXD ngày 19 tháng 02 năm 2024 và Công văn số 2370/SXD-QHKT ngày 10 tháng 5 năm 2024.

- Rà soát, đóng dấu thẩm định hồ sơ quy hoạch (*thuyết minh, bản đồ quy hoạch…*) bảo đảm đúng quyết định phê duyệt của Ủy ban nhân tỉnh; lưu trữ, lưu giữ hồ sơ quy hoạch được duyệt theo quy định pháp luật.

7. Các Sở, ngành: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Công thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công an tỉnh có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, phối hợp với Ủy ban nhân dân thị xã Phú Mỹ, Ban Quản lý các Khu công nghiệp thực hiện các nhiệm vụ quản lý nhà nước có liên quan theo quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Trưởng Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Giám đốc Công an tỉnh, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị xã Phú Mỹ; Chủ đầu tư Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Công Vinh

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 259-03/23-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 04 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 30/03/2023

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	CO_2**	Thiết bị đo khí CO_2 hiện số TESTO 535	-	0÷17.998 mg/m^3

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	CO_2 (mg/m^3)
259-03/23-2.2K. Khu vực lên men	289
QCVN 03:2019/BYT[(a)]	**7.031,25**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(**): Các chỉ tiêu đã được Sở Y Tế Thành phố Hồ Chí Minh công nhận
(a)Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

VIMCERTS 026

Số : 259-03/23-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 04 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 30/03/2023

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Bụi (PM)*	US EPA Method 5	US EPA Method 5	7,2 mg/Nm^3
2	Lưu lượng*	US EPA Method 2	-	0 - 4.521.600 m^3/h

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu / Nguồn thải	Lưu lượng	Bụi
	P (m^3/h)	(mg/Nm^3)
259-03/23-2.2L1. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyển Malt nấu bia, xử lý qua hệ thống lọc túi vải (Đo tại nguồn thải)	4.075	28
259-03/23-2.2L2. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyển gạo (Đo tại nguồn thải)	4.263	24
QCVN 19 : 2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	Cmax = C x Kp x Kv với Kp =0,9 và Kv = 1	**180**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 259-03/23-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 04 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 30/03/2023

4/ Loại mẫu : 259-03/23-2.2T1.Nước thải đầu ra tại điểm đấu nối với cống thoát chung của KCN (X:1178124; Y:722571)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	Tiêu Chuẩn KCN Mỹ Xuân A	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước thải *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
1	pH* (29,3^{0}C)	-	5,90	2 ÷12,5	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	5	5,0	**150**	SMEWW 2540.D: 2017
3	COD*	mg/L	6	2,0	**150**	SMEWW 5220.C: 2017
4	BOD_5**	mg/L	4	1,0	**80**	TCVN 6001-1:2008
5	Tổng N**	mg/L	6,24	1,56	**40**	TCVN 6638: 2000
6	Tổng P**	mg/L	1,05	0,017	**6**	TCVN 6202: 2008
7	Tổng dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B& F: 2017
8	Coliform*	MPN/ 100mL	700	2	**10.000**	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 259-03/23-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 04 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 30/03/2023

4/ Loại mẫu : **259-03/23-2.2T2.**Nước thải sản xuất tại đầu ra của HTXL nước thải sản xuất công suất 5.000m^3/ ngày đêm (X:1178674; Y:722320)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột A; Kq=1; Kf=1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước thải *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
1	pH* (29,9^{0}C)	-	8,30	2 ÷12,5	**6 - 9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	8	5,0	**50**	SMEWW 2540.D: 2017
3	COD*	mg/L	45	2,0	**75**	SMEWW 5220.C: 2017
4	BOD_5**	mg/L	21	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2008
5	Tổng N**	mg/L	6,40	1,56	**20**	TCVN 6638: 2000
6	Tổng P**	mg/L	3,13	0,017	**4**	TCVN 6202: 2008
7	Tổng dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**5**	SMEWW 5520.B& F: 2017
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.000	2	**3.000**	TCVN 6187-2:1996
9	Clo dư*	mg/L	KPH	0,038	**1**	SMEWW 4500-Cl.G:2017

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
COSHET
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com
ilac-MRA BUREAU OF ACCREDITATION VIETNAM VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 259-03/23-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 04 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 30/03/2023

4/ Loại mẫu : **259-03/23-2.2T3**.Nước thải sinh hoạt tại đầu ra của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 120m^3/ ngày đêm (X:1177738; Y:722564)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 14: 2008/BTNMT (CỘT A) K=1	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước thải *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
1	pH*(30,8^{0}C)	-	6,04	2 ÷12,5	**5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	22	5,0	**50**	SMEWW 2540.D: 2017
3	BOD_5**	mg/L	5	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2008
4	S^{2-}*	mg/L	KPH	0,015	**1**	SMEWW 4500-S^{2-}.C&D:2017
5	NH_4^+ (tính theo N)**	mg/L	KPH	0,011	**5**	TCVN 6179-1:1996
6	NO_3^- (tính theo N)*	mg/L	0,84	0,013	**30**	SMEWW 4500-NO_3-.E:2017
7	PO_4^{3-} (tính theo P)**	mg/L	0,035	0,011	**6**	TCVN 6202: 2008
8	Dầu, mỡ động thực vật*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B& F: 2017
9	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	0,024	0,01	**5**	TCVN 6622-1:2009
10	Coliform*	MPN/ 100mL	630	2	**3.000**	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

VIMCERTS 026

Số : 259-03/23-2.2 / KQPT

Tp.HCM, ngày 06 tháng 04 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 30/03/2023

4/ Loại mẫu: 259-03/23-2.2T4.Nước thải tái chế (từ khu tái sử dụng nước thải sau xử lý) tại đầu ra của hệ thống tái sử dụng nước thải sau xử lý công xuất 2.000m^3/ ngày đêm (X:1178487; Y:722317)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 08-MT : 2015/BTNMT (CỘT B1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước mặt *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018
1	pH* (29,7^{0}C)	-	7,75	2 ÷12,5	**5,5-9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	18	5,0	**50**	SMEWW 2540.D: 2017
3	COD*	mg/L	13	2,0	**30**	SMEWW 5220.C: 2017
4	BOD_5**	mg/L	7	1,0	**15**	TCVN 6001-1:2008
5	NH_4^+ (tính theo N)**	mg/L	KPH	0,011	**0,9**	TCVN 6179-1:1996
6	Cl^-**	mg/L	312	1,5	**350**	TCVN 6194: 1996
7	NO_2^- (tính theo N)**	mg/L	KPH	0,006	**0,05**	SMEWW 4500-NO_2^--B: 2017
8	NO_3^- (tính theo N)**	mg/L	1,4	0,021	**10**	TCVN 6180:1996
9	PO_4^{3-} (tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	**0,3**	TCVN 6202: 2008
10	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,29	**1**	SMEWW 5520.B:2017
11	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	KPH	0,01	**0,4**	TCVN 6622-1:2009
12	Coliform*	MPN/ 100mL	540	2	**7.500**	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

VIMCERTS 026

Số : 535-06/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 06 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/06/2023

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	CO_2**	Thiết bị đo khí CO_2 hiện số TESTO 535	-	0÷17.998 mg/m^3

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	CO_2 (mg/m^3)
535-06/23-4.1K. Khu vực lên men	250
QCVN 03:2019/BYT[(a)]	**7.031,25**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(**): Các chỉ tiêu đã được Sở Y Tế Thành phố Hồ Chí Minh công nhận
(a)Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

VIMCERTS 026

Số : 535-06/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 06 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/06/2023

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Bụi (PM)*	US EPA Method 5	US EPA Method 5	7,2 mg/Nm^3
2	Lưu lượng*	US EPA Method 2	-	0 - 4.521.600 m^3/h

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu Nguồn thải	Lưu lượng P (m^3/h)	Bụi (mg/Nm^3)
535-06/23-4.1L1. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyển Malt nấu bia, xử lý qua hệ thống lọc túi vải (Đo tại nguồn thải)	3.896	22
535-06/23-4.1L2. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyển gạo (Đo tại nguồn thải)	4.004	26
QCVN 19 : 2009/BTNMT **(Giá trị giới hạn B)**	Cmax = C x Kp x Kv với Kp =0,9 và Kv = 1	**180**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 535-06/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 06 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/06/2023

4/ Loại mẫu : 535-06/23-4.1T1.Nước thải đầu ra tại điểm đấu nối với cống thoát chung của KCN (X:1178124; Y:722571)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	Tiêu Chuẩn KCN Mỹ Xuân A	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước thải *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
1	pH* (29,3^{0}C)	-	7,25	2 ÷12,5	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	6	5,0	**150**	SMEWW 2540.D: 2017
3	COD**	mg/L	29	2,0	**150**	SMEWW 5220.C: 2017
4	BOD_5**	mg/L	13	1,0	**80**	TCVN 6001-1:2008
5	Tổng N**	mg/L	6,18	1,56	**40**	TCVN 6638: 2000
6	Tổng P**	mg/L	0,40	0,017	**6**	TCVN 6202: 2008
7	Tổng dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B& F: 2017
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.000	2	**10.000**	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

VIMCERTS 026

Số : 535-06/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 06 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/06/2023

4/ Loại mẫu : **535-06/23-4.1T2**.Nước thải sinh hoạt tại đầu ra của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 120m^3/ ngày đêm (X:1177738; Y:722564)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 14: 2008/BTNMT (CỘT A) K=1	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước thải *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
1	pH*(30,8^{0}C)	-	6,24	2 ÷12,5	**5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	12	5,0	**50**	SMEWW 2540.D: 2017
3	BOD_5**	mg/L	4	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2008
4	S^{2-}*	mg/L	KPH	0,015	**1**	SMEWW 4500-S^{2-} .C&D:2017
5	NH_4^+ (tính theo N)**	mg/L	KPH	0,011	**5**	TCVN 6179-1:1996
6	NO_3^- (tính theo N)*	mg/L	7,92	0,013	**30**	SMEWW 4500-NO_3-.E:2017
7	PO_4^{3-} (tính theo P)**	mg/L	0,19	0,011	**6**	TCVN 6202: 2008
8	Dầu, mỡ động thực vật*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B& F: 2017
9	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	0,040	0,01	**5**	TCVN 6622-1:2009
10	Coliform*	MPN/ 100mL	500	2	**3.000**	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
COSHET
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

ilac-MRA | BUREAU OF ACCREDITATION VIETNAM VILAS 444 | VIMCERTS 026

Số : 535-06/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 06 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/06/2023

4/ Loại mẫu : **535-06/23-4.1T3.**Nước thải sản xuất tại đầu ra của HTXL nước thải sản xuất công suất 5.000m^3/ ngày đêm (X:1178674; Y:722320)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột A; Kq=1; Kf=1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước thải *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
1	pH* (29,9^{0}C)	-	7,35	2 ÷12,5	**6 - 9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	10	5,0	**50**	SMEWW 2540.D: 2017
3	COD*	mg/L	42	2,0	**75**	SMEWW 5220.C: 2017
4	BOD_5**	mg/L	17	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2008
5	Tổng N**	mg/L	7,06	1,56	**20**	TCVN 6638: 2000
6	Tổng P**	mg/L	0,41	0,017	**4**	TCVN 6202: 2008
7	Tổng dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**5**	SMEWW 5520.B& F: 2017
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.400	2	**3.000**	TCVN 6187-2:1996
9	Clo dư*	mg/L	KPH	0,038	**1**	SMEWW 4500-Cl.G:2017

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS. Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 535-06/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 06 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/06/2023

4/ Loại mẫu: 535-06/23-4.1T4.Nước thải tái chế (từ khu tái sử dụng nước thải sau xử lý) tại đầu ra của hệ thống tái sử dụng nước thải sau xử lý công xuất 2.000m^3/ ngày đêm (X:1178487; Y:722317)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 08-MT : 2015/BTNMT (CỘT B1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu và bảo quản mẫu Nước mặt *	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018
1	pH* (29,7^{0}C)	-	6,28	2 ÷12,5	**5,5-9**	TCVN 6492:2011
2	TSS**	mg/L	8	5,0	**50**	SMEWW 2540.D: 2017
3	COD*	mg/L	3	2,0	**30**	SMEWW 5220.C: 2017
4	BOD_5**	mg/L	1	1,0	**15**	TCVN 6001-1:2008
5	NH_4^+ (tính theo N)**	mg/L	KPH	0,011	**0,9**	TCVN 6179-1:1996
6	Cl^-**	mg/L	31,2	1,5	**350**	TCVN 6194: 1996
7	NO_2^- (tính theo N)**	mg/L	0,018	0,006	**0,05**	SMEWW 4500-NO_2^--B: 2017
8	NO_3^- (tính theo N)**	mg/L	0,73	0,021	**10**	TCVN 6180:1996
9	PO_4^{3-} (tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	**0,3**	TCVN 6202: 2008
10	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,29	**1**	SMEWW 5520.B:2017
11	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	KPH	0,01	**0,4**	TCVN 6622-1:2009
12	Coliform*	MPN/ 100mL	630	2	**7.500**	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở: 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại: 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 904-09/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/09/2023

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	CO_2**	Thiết bị đo khí CO_2 hiện số TESTO 535	-	0÷17.998 mg/m^3

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	CO_2 (mg/m^3)
904-09/23-4.1K.Khu vực lên men	729
QCVN 03:2019/BYT[(a)]	**7.031,25**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(**): Các chỉ tiêu đã được Sở Y Tế Thành phố Hồ Chí Minh công nhận
(a)Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

BM02-CT17, LẦN BH 02; SD 03 (NGÀY BH, SD: 29/01/2021)

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 904-09/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/09/2023

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Bụi (PM)*	US EPA Method 5	US EPA Method 5	1,2 mg/Nm^3
2	Lưu lượng*	US EPA Method 2	-	0 – 4.521.600 m^3/h

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu	Lưu lượng	Bụi
Nguồn thải	P (m^3/h)	(mg/Nm^3)
904-09/23-4.1 L1. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyền Malt nấu bia, xử lý qua hệ thống lọc túi vải (Đo tại nguồn thải)	4.189	19
904-09/23-4.1 L2. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyền gạo (Đo tại nguồn thải)	4.691	29
QCVN 19 : 2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	Cmax = C x Kp x Kv với Kp =0,9 và Kv = 1	**180**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 904-09/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/09/2023

4/ Loại mẫu : **904-09/23-4.1NT1.**Nước thải đầu ra tại điểm đấu nối với cống thoát chung của KCN (X:1178124; Y:722571)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	Tiêu Chuẩn KCN Mỹ Xuân A	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,7^{0}C)	-	8,02	2÷12	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	7	1,5	**150**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	45	2,0	**150**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	19	1,0	**80**	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	2,24	1,50	**40**	TCVN 6638:2000
6	Tổng phốt pho (tính theo P)**	mg/L	0,865	0,016	**6**	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.700	2	**10.000**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

T. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 904-09/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/09/2023

4/ Loại mẫu : **904-09/23-4.1NT2.**Nước thải sinh hoạt tại đầu ra của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 120m^3/ ngày đêm (X:1177738; Y:722564)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 14: 2008/BTNMT (CỘT A) K=1	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,5^{0}C)	-	6,99	2÷12	**5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	5	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	9	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2021
4	Sunfua*	mg/L	KPH	0,015	**1**	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)*	mg/L	0,060	0,010	**5**	TCVN 6179-1:1996
6	Nitrat (NO_3^-, tính theo N)*	mg/L	0,346	0,015	**30**	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023
7	Phosphat (PO_4^{3-}, tính theo P)**	mg/L	1,17	0,011	**6**	TCVN 6202:2008
8	Dầu, mỡ động thực vật*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B&F:2023
9	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	0,031	0,012	**5**	TCVN 6622-1:2009
10	Coliform*	MPN/ 100mL	1.100	2	**3.000**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

T. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 904-09/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/09/2023

4/ Loại mẫu : **904-09/23-4.1NT3.**Nước thải sản xuất tại đầu ra của HTXL nước thải sản xuất công suất 5.000m^3/ ngày đêm (X:1178674; Y:722320)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột A; Kq=1; Kf=1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,4^{0}C)	-	8,05	2÷12	6 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	6	1,5	50	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	42	2,0	75	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	18	1,0	30	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	1,91	1,50	20	TCVN 6638:2000
6	Tổng phốt pho (tính theo P)**	mg/L	0,783	0,016	4	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	5	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.200	2	3.000	SMEWW 9221.B:2023
9	Clo dư*	mg/L	KPH	0,037	1	SMEWW 4500-Cl.G:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS. Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG
Consultancy Center of O.S.H & Environmental Technology
Trụ sở : 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, Tp.HCM
Điện Thoại : 028.38680842 - Fax: 028.38680869
Email : trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 904-09/23-4.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 14 tháng 09 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 07/09/2023

4/ Loại mẫu: 904-09/23-4.1NT4.Nước thải tái chế (từ khu tái sử dụng nước thải sau xử lý) tại đầu ra của hệ thống tái sử dụng nước thải sau xử lý công xuất 2.000m^3/ ngày đêm (X:1178487; Y:722317)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 08-MT : 2015/BTNMT (CỘT B1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản mẫu Nước mặt*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2018
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(28,6^{0}C)	-	6,68	2÷12	**5,5-9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	9	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	7	2,0	**30**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	3	1,0	**15**	TCVN 6001-1:2021
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)**	mg/L	KPH	0,010	**0,9**	TCVN 6179-1:1996
6	Clorua (Cl^-)**	mg/L	37,3	1,5	**350**	TCVN 6194:1996
7	Nitrit (NO_2^-, tính theo N)*	mg/L	KPH	0,006	**0,05**	SMEWW 4500-NO_2^- .B:2023
8	Nitrat (NO_3^-, tính theo N)*	mg/L	0,430	0,020	**10**	TCVN 6180:1996
9	Phosphat (PO_4^{3-}, tính theo P)**	mg/L	0,188	0,011	**0,3**	TCVN 6202:2008
10	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,30	**1**	SMEWW 5520.B:2023
11	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	KPH	0,012	**0,4**	TCVN 6622-1:2009
12	Coliform*	MPN/ 100mL	1.500	2	**7.500**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chi tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chi tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 1276-12/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 11 tháng 12 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 04/12/2023

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	CO_2**	Thiết bị đo khí CO_2 hiện số TESTO 535	-	0÷17.998 mg/m^3

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	CO_2 (mg/m^3)
1276-12/23-2.1KKXQ. Khu vực lên men	701
QCVN 03:2019/BYT[(a)]	**7.031,25**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(**): Các chỉ tiêu đã được Sở Y Tế Thành phố Hồ Chí Minh công nhận
(a)Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 1276-12/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 11 tháng 12 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 04/12/2023

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Bụi (PM)*	US EPA Method 5	US EPA Method 5	1,2 mg/Nm^3
2	Lưu lượng*	US EPA Method 2	-	0 – 4.521.600 m^3/h

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu	Lưu lượng	Bụi
Nguồn thải	P (m^3/h)	(mg/Nm^3)
1276-12/23-2.1KT1. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyền Malt nấu bia, xử lý qua hệ thống lọc túi vải (Đo tại nguồn thải)	3.973	16
1276-12/23-2.1KT2. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyền gạo (Đo tại nguồn thải)	4.200	25
QCVN 19 : 2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	Cmax = C x Kp x Kv với Kp =0,9 và Kv = 1	**180**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 1276-12/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 11 tháng 12 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 04/12/2023

4/ Loại mẫu : **1276-12/23-2.1NT1.**Nước thải sản xuất tại đầu ra của HTXL nước thải sản xuất công suất 5.000m^3/ ngày đêm (X:1178674; Y:722320)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột A; Kq=1; Kf=1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,2^{0}C)	-	8,27	2÷12	**6 - 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	16	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	35	2,0	**75**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	15	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	6,72	1,50	**20**	TCVN 6638:2000
6	Tổng phốt pho (tính theo P)**	mg/L	3,90	0,016	**4**	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**5**	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.700	2	**3.000**	SMEWW 9221.B:2023
9	Clo dư*	mg/L	KPH	0,037	**1**	SMEWW 4500-Cl.G:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

VIMCERTS 026

Số : 1276-12/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 11 tháng 12 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 04/12/2023

4/ Loại mẫu : 1276-12/23-2.1NT2.Nước thải đầu ra tại điểm đấu nối với cống thoát chung của KCN (X:1178124; Y:722571)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	Tiêu Chuẩn KCN Mỹ Xuân A	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(30,4^{0}C)	-	8,52	2÷12	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	8	1,5	**150**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	38	2,0	**150**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	22	1,0	**80**	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	5,49	1,50	**40**	TCVN 6638:2000
6	Tổng phốt pho (tính theo P)**	mg/L	4,10	0,016	**6**	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	2.100	2	**10.000**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET

ThS. Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 1276-12/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 11 tháng 12 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 04/12/2023

4/ Loại mẫu: 1276-12/23-2.1NT3.Nước thải tái chế (từ khu tái sử dụng nước thải sau xử lý) tại đầu ra của hệ thống tái sử dụng nước thải sau xử lý công xuất 2.000m^3/ ngày đêm (X:1178487; Y:722317)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 08-MT : 2015/BTNMT (CỘT B1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản mẫu Nước mặt*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2018
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(28,9^{0}C)	-	6,75	2÷12	**5,5-9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	3	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	6	2,0	**30**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	3	1,0	**15**	TCVN 6001-1:2021
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)**	mg/L	0,59	0,010	**0,9**	TCVN 6179-1:1996
6	Clorua (Cl^-)**	mg/L	14,2	1,5	**350**	TCVN 6194:1996
7	Nitrit (NO_2^-, tính theo N)*	mg/L	KPH	0,006	**0,05**	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2023
8	Nitrat (NO_3^-, tính theo N)*	mg/L	0,59	0,020	**10**	TCVN 6180:1996
9	Phosphat (PO_4^{3-}, tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	**0,3**	TCVN 6202:2008
10	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,30	**1**	SMEWW 5520.B:2023
11	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	KPH	0,012	**0,4**	TCVN 6622-1:2009
12	Coliform*	MPN/ 100mL	1.100	2	**7.500**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 1276-12/23-2.1 / KQPT

Tp.HCM, ngày 11 tháng 12 năm 2023

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 04/12/2023

4/ Loại mẫu : **1276-12/23-2.1NT4.**Nước thải sinh hoạt tại đầu ra của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 120m^3/ ngày đêm (X:1177738; Y:722564)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 14: 2008/BTNMT (CỘT A) K=1	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,8^{0}C)	-	7,10	2÷12	**5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	3	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	3	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2021
4	Sunfua*	mg/L	KPH	0,015	**1**	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)*	mg/L	KPH	0,010	**5**	TCVN 6179-1:1996
6	Nitrat (NO_3^-, tính theo N)*	mg/L	2,40	0,015	**30**	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023
7	Phosphat (PO_4^{3-}, tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	**6**	TCVN 6202:2008
8	Dầu, mỡ động thực vật*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B&F:2023
9	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	KPH	0,012	**5**	TCVN 6622-1:2009
10	Coliform*	MPN/ 100mL	940	2	**3.000**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

Số : 236-03/24-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 16 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 06/03/2024

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	CO_2**	Thiết bị đo khí CO_2 hiện số TESTO 535	-	0÷17.998 mg/m^3

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	CO_2 (mg/m^3)
236-03/24-3KKXQ.Khu vực lên men	593
QCVN 03:2019/BYT[(a)]	**7.031,25**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(**): Các chỉ tiêu đã được Sở Y Tế Thành phố Hồ Chí Minh công nhận
(a)Giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc tính theo thời lượng tiếp xúc thực tế của công ty (48 giờ/tuần)

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 236-03/24-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 16 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 06/03/2024

4/ Loại mẫu : Khí thải

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Bụi (PM)*	US EPA Method 5	US EPA Method 5	1,2 mg/Nm^3
2	Lưu lượng*	US EPA Method 2	-	0 – 4.521.600 m^3/h

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÍ THẢI

Chỉ tiêu	Lưu lượng	Bụi
Nguồn thải	P (m^3/h)	(mg/Nm^3)
236-03/24-3KT1. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyển Malt nấu bia, xử lý qua hệ thống lọc túi vải (Đo tại nguồn thải)	3.347	19
236-03/24-3KT2. Khí thải tại HTXL bụi của HT chuyển gạo (Đo tại nguồn thải)	4.010	20
QCVN 19 : 2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B)	Cmax = C x Kp x Kv với Kp =0,9 và Kv = 1	**180**

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 236-03/24-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 16 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 06/03/2024

4/ Loại mẫu : **236-03/24-3NT1.**Nước thải sản xuất tại đầu ra của HTXL nước thải sản xuất công suất 5.000m^3/ ngày đêm (X:1178674; Y:722320)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 40 : 2011/BTNMT (Cột A; Kq=1; Kf=1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,8^{0}C)	-	8,14	2÷12	**6 - 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	7	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	13	2,0	**75**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	6	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	6,22	1,50	**20**	TCVN 6638:2000
6	Tổng phốt pho (tính theo P)**	mg/L	1,31	0,016	**4**	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**5**	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.100	2	**3.000**	SMEWW 9221.B:2023
9	Clo dư*	mg/L	KPH	0,037	**1**	SMEWW 4500-Cl.G:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 236-03/24-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 16 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 06/03/2024

4/ Loại mẫu : 236-03/24-3NT2.Nước thải đầu ra tại điểm đấu nối với cống thoát chung của KCN (X:1178124; Y:722571)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	Tiêu Chuẩn KCN Mỹ Xuân A	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(30,0^{0}C)	-	7,20	2÷12	**5,5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	6	1,5	**150**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	19	2,0	**150**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	9	1,0	**80**	TCVN 6001-1:2021
5	Tổng nitơ**	mg/L	5,55	1,50	**40**	TCVN 6638:2000
6	Tổng phốt pho (tính theo P)**	mg/L	1,38	0,016	**6**	TCVN 6202:2008
7	Dầu, mỡ khoáng*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B&F:2023
8	Coliform*	MPN/ 100mL	1.700	2	**10.000**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444 VIMCERTS 026

Số : 236-03/24-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 16 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 06/03/2024

4/ Loại mẫu : **236-03/24-3NT4.**Nước thải sinh hoạt tại đầu ra của HTXL nước thải sinh hoạt công suất 120m^3/ ngày đêm (X:1177738; Y:722564)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo	QCVN 14: 2008/BTNMT (CỘT A) K=1	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản Nước thải*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,9^{0}C)	-	7,38	2÷12	**5 – 9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	5	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	2	1,0	**30**	TCVN 6001-1:2021
4	Sunfua*	mg/L	KPH	0,015	**1**	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)*	mg/L	KPH	0,010	**5**	TCVN 6179-1:1996
6	Nitrat (NO_3^-, tính theo N)*	mg/L	3,65	0,015	**30**	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023
7	Phosphat (PO_4^{3-}, tính theo P)**	mg/L	0,19	0,011	**6**	TCVN 6202:2008
8	Dầu, mỡ động thực vật*	mg/L	KPH	0,3	**10**	SMEWW 5520.B&F:2023
9	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	KPH	0,012	**5**	TCVN 6622-1:2009
10	Coliform*	MPN/ 100mL	700	2	**3.000**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS. Thái Sanh Bảo Huy

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG COSHET
Coshet Environmental Technology Center
Trụ sở: LL4A Đường Tam Đảo, Phường 15, Quận 10, Tp.HCM
Điện thoại: 028.38680842
Email: trungtamcoshet@gmail.com

VILAS 444

VIMCERTS 026

Số : 236-03/24-3 / KQPT

Tp.HCM, ngày 16 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

1/ Địa điểm lấy mẫu : CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU

2/ Địa chỉ : KCN Mỹ Xuân A, P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

3/ Thời gian lấy mẫu: 06/03/2024

4/ Loại mẫu: 236-03/24-3NT3.Nước thải tái chế (từ khu tái sử dụng nước thải sau xử lý) tại đầu ra của hệ thống tái sử dụng nước thải sau xử lý công xuất 2.000m^3/ ngày đêm (X:1178487; Y:722317)

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 08-MT : 2015/BTNMT (CỘT B1)	Phương pháp phân tích
-	Lấy và bảo quản mẫu Nước mặt*	-	-	-	-	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2018
-	Lấy và bảo quản mẫu vi sinh*	-	-	-	-	TCVN 8880:2011
1	pH*(29,6^{0}C)	-	7,15	2÷12	**5,5-9**	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/L	5	1,5	**50**	SMEWW 2540.D:2023
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/L	6	2,0	**30**	SMEWW 5220.C:2023
4	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)*	mg/L	2	1,0	**15**	TCVN 6001-1:2021
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)**	mg/L	KPH	0,010	**0,9**	TCVN 6179-1:1996
6	Clorua (Cl^-)**	mg/L	36,9	1,5	**350**	TCVN 6194:1996
7	Nitrit (NO_2^-, tính theo N)*	mg/L	KPH	0,006	**0,05**	SMEWW 4500-NO_2^- .B:2023
8	Nitrat (NO_3^-, tính theo N)*	mg/L	1,04	0,020	**10**	TCVN 6180:1996
9	Phosphat (PO_4^{3-}, tính theo P)**	mg/L	KPH	0,011	**0,3**	TCVN 6202:2008
10	Tổng dầu, mỡ*	mg/L	KPH	0,30	**1**	SMEWW 5520.B:2023
11	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	KPH	0,012	**0,4**	TCVN 6622-1:2009
12	Coliform*	MPN/ 100mL	840	2	**7.500**	SMEWW 9221.B:2023

Ghi chú: *Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử*
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận
(**): Chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường & Vilas công nhận
KPH: *Không phát hiện (< MDL)*

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Quách Văn Duy

KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

PHỤ LỤC II

- Bản vẽ mặt bằng tổng thể Nhà máy bia công suất 1.100 triệu lít/năm (hiện trạng)
- Bản vẽ mặt bằng tổng thể Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm
- Bản vẽ vị trí các hạng mục của Dự án Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm
- Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

VỊ TRÍ LẬP QUY HOẠCH TRONG QH 1/2000 KCN MỸ XUÂN A

VỊ TRÍ, GIỚI HẠN KHU ĐẤT

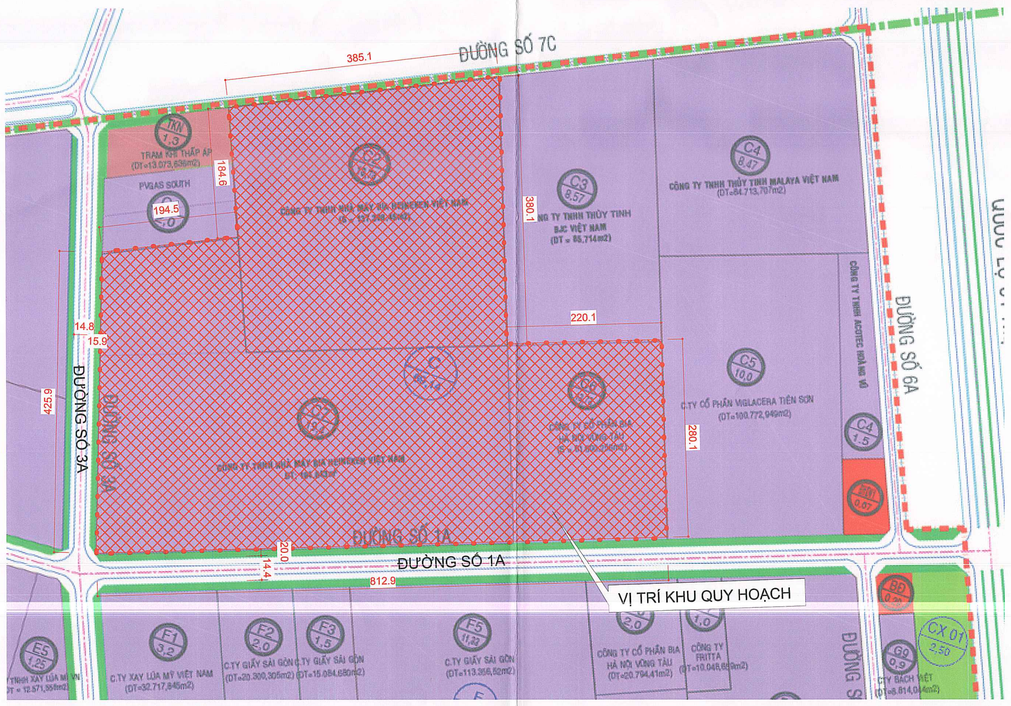
- KHU ĐẤT CỦA DỰ ÁN NẰM TRONG KCN MỸ XUÂN A, XÃ MỸ XUÂN, THỊ XÃ PHÚ MỸ, TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU ĐÃ ĐƯỢC ĐẦU TƯ CƠ SỞ HẠ TẦNG. RANH GIỚI CỦA DỰ ÁN SO VỚI KHU VỰC XUNG QUANH ĐƯỢC TRÌNH BÀY NHƯ SAU:

+ PHÍA BẮC GIÁP ĐƯỜNG 7C CỦA KCN;
+ PHÍA NAM GIÁP ĐƯỜNG 1A CỦA KCN;
+ PHÍA TÂY GIÁP ĐƯỜNG 3A CỦA KCN;
+ PHÍA ĐÔNG GIÁP ĐẤT CÔNG NGHIỆP.

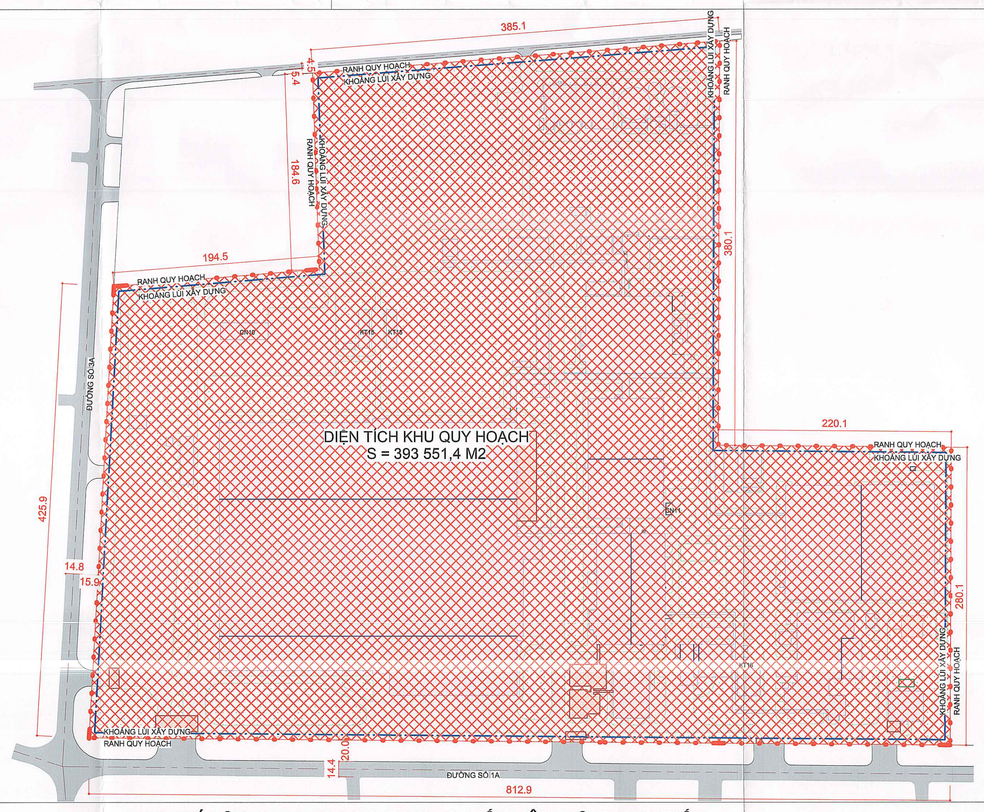
- DỰ ÁN NẰM Ở KHU VỰC THUẬN LỢI GIAO THÔNG, NƠI HỘI TỤ CỦA CÁC TUYẾN GIAO THÔNG QUAN TRỌNG. DỰ ÁN CÁCH QUỐC LỘ 51 KHOẢNG 500M VỀ PHÍA ĐÔNG BẮC VÀ CÁCH RUNG TÂM THỊ TRẤN PHÚ MỸ KHOẢNG 7KM VỀ PHÍA NAM. KHOẢNG CÁCH TỪ DỰ ÁN ĐẾN KHU VỰC DÂN CƯ GẦN NHẤT (KHU DÂN CƯ XÃ MỸ XUÂN) KHOẢNG 500M VỀ PHÍA ĐÔNG.
- PHÍA TÂY CỦA DỰ ÁN, CÁCH KHOẢNG 1.500 M LÀ SÔNG THỊ VẢI, LÀ NƠI TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI TỪ KCN MỸ XUÂN A VÀ CÁC KCN KHÁC NẰM VEN SÔNG THỊ VẢI.

QUY MÔ DIỆN TÍCH:

TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT QUY HOẠCH 393 551,4 M2 (39,36 HA)



VỊ TRÍ LẬP QUY HOẠCH TRONG TRÍCH ĐOẠN QH 1.2000 KCN MỸ XUÂN A



VỊ TRÍ LẬP QUY HOẠCH TRONG MỐI LIÊN HỆ TRỰC TIẾP

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CHEW BOON HEE

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ :
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

BẢN VẼ : QH01	GHÉP	TỈ LỆ :	NGÀY :
THIẾT KẾ	KTS. KHÁM MINH PHÚC		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYỄN TÂN TOÀN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHÁM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KTS. JOOST WITJES		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHÁM MINH PHÚC		

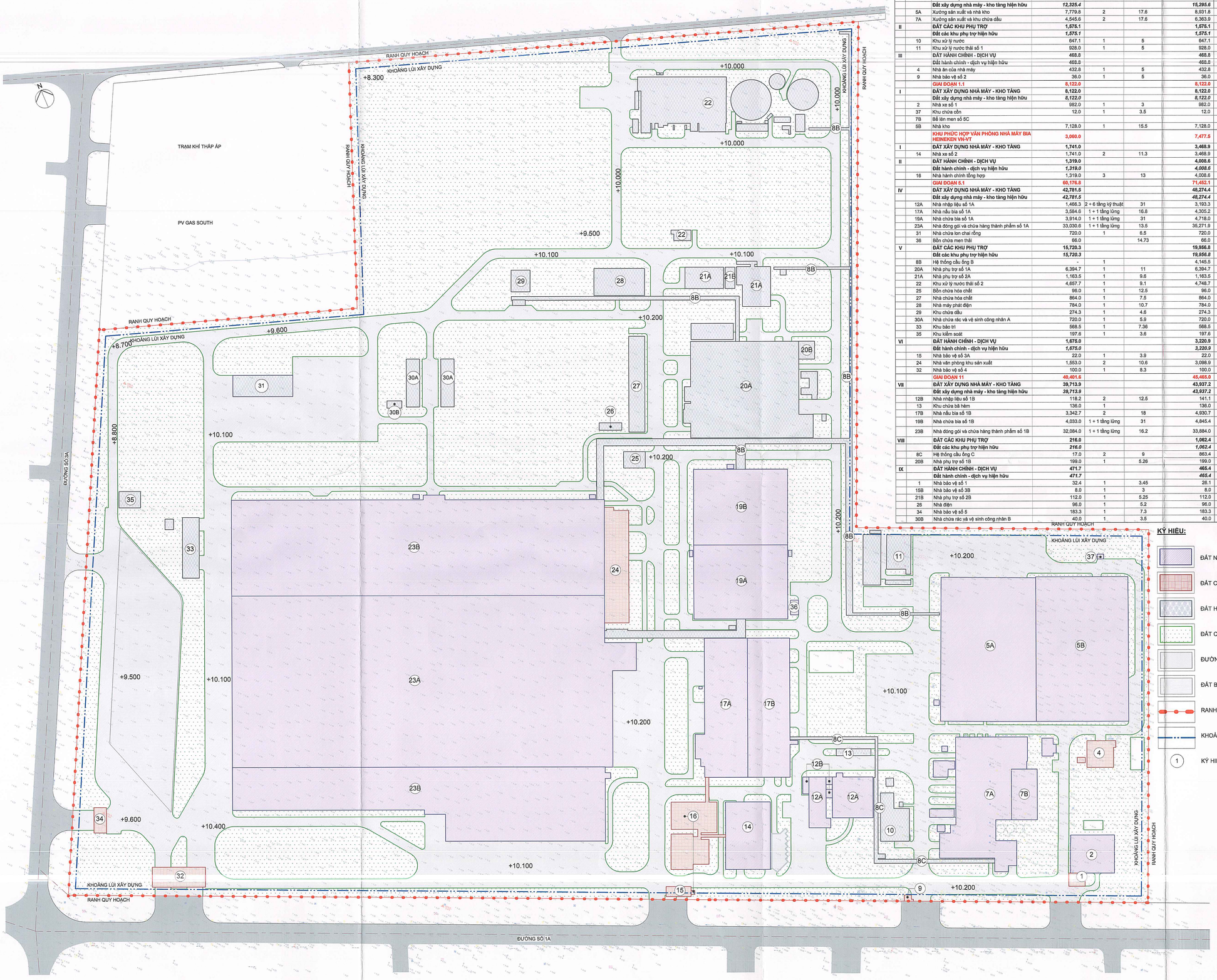
TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4556 Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM

TÊN BẢN VẼ : SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG



BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ XÂY DỰNG							SỐ LIỆU XIN PHÉP XÂY DỰNG/ THẨM DUYỆT PCCC				
STT	SỐ CÔNG TRÌNH	CHỨC NĂNG CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH (m2)	TẦNG CAO XD TỐI ĐA (Tầng)	CHIỀU CAO XD TỐI ĐA (m)	DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA (m2)	DIỆN TÍCH (m2)	TẦNG CAO XD TỐI ĐA (Tầng)	CHIỀU CAO XD TỐI ĐA (m)	DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA (m2)	GHI CHÚ
A		**ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**	**126,129.7**			**149,856.2**	**135,482.8**			**166,549.2**	
		GIAI ĐOẠN 1.1	**14,369.3**			**17,339.5**	**17,458.0**			**21,145.0**	
I		**ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TẦNG**	**12,325.4**			**15,295.6**	**17,458.0**			**21,145.0**	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tầng hiện hữu	***12,325.4***			***15,295.6***	***17,458.0***			***21,145.0***	
	5A	Xưởng sản xuất và nhà kho	7,779.8	2	17.6	8,931.8		6	29.5		
	7A	Xưởng sản xuất và khu chứa dầu	4,545.6	2	17.6	6,363.9		6	29.5		
II		**ĐẤT CÁC KHU PHỤ TRỢ**	**1,575.1**			**1,575.1**					Theo GPXD số 10/GPXD do BQL các KCN UBND Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cấp ngày 02/07/2009
		Đất các khu phụ trợ hiện hữu	***1,575.1***			***1,575.1***					
	10	Khu xử lý nước	647.1	1	5	647.1		6	29.5		
	11	Khu xử lý nước thải số 1	928.0	1	5	928.0		6	29.5		
III		**ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ**	**468.8**			**468.8**					
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	***468.8***			***468.8***					
	4	Nhà ăn của nhà máy	432.8	1	5	432.8		6	29.5		
	9	Nhà bảo vệ số 2	36.0	1	5	36.0		6	29.5		
		GIAI ĐOẠN 1.1	**8,122.0**			**8,122.0**	**8,859.7**			**9,594.9**	
I		**ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TẦNG**	**8,122.0**			**8,122.0**	**8,859.7**			**9,594.9**	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tầng hiện hữu	***8,122.0***			***8,122.0***	***8,859.7***			***9,594.9***	
	2	Nhà xe số 1	982.0	1	3	982.0	984.4	1	3	984.4	GPXD số 16/GPXD ngày 30/01/2019
	37	Khu chứa cồn	12.0	1	3.5	12.0	12.0	1	3.5	12.0	GPXD số 18/GPXD ngày 05/04/2018
	7B	Bể lên men số 5C					735.3	2	17.85	1,470.5	GPXD số 42/GPXD ngày 01/08/2017
	5B	Nhà kho	7,128.0	1	15.5	7,128.0	7,128.0	1	15.5	7,128.0	GPXD số 18/GPXD ngày 05/04/2018
		KHU PHỨC HỢP VĂN PHÒNG NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VN-VT	**3,060.0**			**7,477.5**	**3,060.0**			**7,480.9**	
I		**ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TẦNG**	**1,741.0**			**3,468.9**	**1,741.0**			**3,468.9**	
	14	Nhà xe số 2	1,741.0	2	11.3	3,468.9	1,741.0	2	11.3	3,468.9	Theo GPXD số 06/GPXD do BQLCKN UBND Tỉnh BR-VT cấp ngày 28/02/2022
II		**ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ**	**1,319.0**			**4,008.6**	**1,319.0**			**4,012.0**	
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	***1,319.0***			***4,008.6***	***1,319.0***			***4,012.0***	
	16	Nhà hành chính tổng hợp	1,319.0	3	13	4,008.6	1,319.0	3	13	4,012.0	
		GIAI ĐOẠN 5.1	**60,176.8**			**71,452.1**	**64,746.3**			**71,876.1**	
IV		**ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TẦNG**	**42,781.5**			**48,274.4**	**42,810.7**			**48,303.6**	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tầng hiện hữu	***42,781.5***			***48,274.4***	***42,810.7***			***48,303.6***	
	12A	Nhà nhập liệu số 1A	1,468.3	2 + 6 tầng kỹ thuật	31	3,193.3	1,471.4	2 + 6 tầng kỹ thuật	31	3,198.4	
	17A	Nhà nấu bia số 1A	3,584.6	1 + 1 tầng lửng	16.8	4,305.2	3,584.6	1 + 1 tầng lửng	16.8	4,305.2	
	19A	Nhà chứa bia số 1A	3,914.0	1 + 1 tầng lửng	31	4,718.0	3,914.0	1 + 1 tầng lửng	31	4,718.0	
	23A	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1A	33,030.6	1 + 1 tầng lửng	13.5	35,271.9	33,030.6	1 + 1 tầng lửng	13.5	35,271.9	
	31	Nhà chứa lon chai rỗng	720.0	1	6.5	720.0	720.0	1	6.5	720.0	
	36	Bồn chứa men thải	66.0		14.73	66.0	90.1	1	14.73	90.1	
V		**ĐẤT CÁC KHU PHỤ TRỢ**	**15,720.3**			**19,956.8**	**20,260.6**			**20,351.6**	
		Đất các khu phụ trợ hiện hữu	***15,720.3***			***19,956.8***	***20,260.6***			***20,351.6***	
	8B	Hệ thống cầu ống B	-	1		4,145.5	4,145.5	1	7.3 - 11.9	4,145.5	
	20A	Nhà phụ trợ số 1A	6,394.7	1	11	6,394.7	6,672.6	1	11	6,672.6	Theo GPXD số 52/GPXD do BQL các KCN UBND Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cấp ngày 03/10/2018
	21A	Nhà phụ trợ số 2A	1,163.5	1	9.6	1,163.5	1,167.8	1	9.6	1,167.8	
	22	Khu xử lý nước thải số 2	4,657.7	1	9.1	4,748.7	4,657.7	1	9.6	4,748.7	
	25	Bồn chứa hóa chất	96.0	1	12.5	96.0	208.6	1	12.5	208.6	
	27	Nhà chứa hóa chất	864.0	1	7.5	864.0	864.0	1	7.5	864.0	
	28	Nhà máy phát điện	784.0	1	10.7	784.0	784.0	1	10.7	784.0	
	29	Khu chứa dầu	274.3	1	4.6	274.3	274.3	1	4.6	274.3	
	30A	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân A	720.0	1	5.9	720.0	720.0	1	5.9	720.0	
	33	Khu bảo trì	568.5	1	7.38	568.5	568.5	1	7.38	568.5	
	35	Khu kiểm soát	197.6	1	3.6	197.6	197.6	1	3.6	197.8	
VI		**ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ**	**1,675.0**			**3,220.9**	**1,675.0**			**3,220.9**	
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	***1,675.0***			***3,220.9***	***1,675.0***			***3,220.9***	
	15	Nhà bảo vệ số 3A	22.0	1	3.9	22.0	22.0	1	3.9	22.0	
	24	Nhà văn phòng khu sản xuất	1,553.0	2	10.6	3,098.9	1,553.0	2	10.6	3,098.9	
	32	Nhà bảo vệ số 4	100.0	1	8.3	100.0	100.0	1	8.3	100.0	
		GIAI ĐOẠN 11	**40,401.6**			**45,465.0**	**41,358.8**			**46,452.3**	
VII		**ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TẦNG**	**39,713.9**			**43,937.2**	**39,736.0**			**44,839.0**	
		Đất xây dựng nhà máy - kho tầng hiện hữu	***39,713.9***			***43,937.2***	***39,736.0***			***44,839.0***	
	12B	Nhà nhập liệu số 1B	118.2	2	12.5	141.1	119.0	2	12.5	142.0	
	13	Khu chứa bã hèm	136.0	1		136.0	136.0	1	23.5	136.0	
	17B	Nhà nấu bia số 1B	3,342.7	2	18	4,930.7	3,364.0	2	18	4,932.0	
	19B	Nhà chứa bia số 1B	4,033.0	1 + 1 tầng lửng	31	4,845.4	4,033.0	1 + 1 tầng lửng + 03 tầng kỹ thuật	31	5,745.0	
	23B	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1B	32,084.0	1 + 1 tầng lửng	16.2	33,884.0	32,084.0	1 + 1 tầng lửng + 01 tầng kỹ thuật	16.2	33,884.0	
VIII		**ĐẤT CÁC KHU PHỤ TRỢ**	**216.0**			**1,062.4**	**1,045.4**			**1,062.4**	Theo GPXD số 03/GPXD do BQL các KCN UBND Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cấp ngày 12/01/2021
		Đất các khu phụ trợ hiện hữu	***216.0***			***1,062.4***	***1,045.4***			***1,062.4***	
	8C	Hệ thống cầu ống C	17.0	2	9	863.4	846.4	2	10.2	863.4	
	20B	Nhà phụ trợ số 1B	199.0	1	5.26	199.0	199.0	1	5.26	199.0	
IX		**ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ**	**471.7**			**465.4**	**577.4**			**550.9**	
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	***471.7***			***465.4***	***577.4***			***550.9***	
	1	Nhà bảo vệ số 1	32.4	1	3.45	26.1	52.6	1	3.45	26.1	
	15B	Nhà bảo vệ số 3B	8.0	1	3	8.0	93.5	1	5.5	93.5	
	21B	Nhà phụ trợ số 2B	112.0	1	5.25	112.0	112.0	1	5.25	112.0	
	26	Nhà điện	96.0	1	5.2	96.0	96.0	1	5.2	96.0	
	34	Nhà bảo vệ số 5	183.3	1	7.3	183.3	183.3	1	7.3	183.3	
	30B	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân B	40.0	1	3.5	40.0	40.0	1	3.5	40.0	

KÝ HIỆU:

- ĐẤT NHÀ MÁY, KHO TẦNG HIỆN HỮU
- ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ HIỆN HỮU
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT HIỆN HỮU
- ĐẤT CÂY XANH HIỆN HỮU
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐẤT BÃI ĐỖ XE
- RANH QUY HOẠCH
- KHOẢNG LÙI XÂY DỰNG
- (1) KÝ HIỆU CÔNG TRÌNH

BẢNG CƠ CẤU HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m2)	TỶ LỆ (%)
I	**ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**	**126,129.7**	**32.0%**
1	Đất nhà máy - kho tầng	104,683.8	26.6%
2	Đất các khu phụ trợ	17,511.4	4.4%
3	Đất hành chính - dịch vụ	3,934.5	1.0%
II	**ĐẤT CÂY XANH**	**147,095.6**	**37.4%**
III	**ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN BÃI**	**120,326.15**	**30.6%**
	TỔNG:	**393,551.4**	**100%**

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CHIEW SOON HEE

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỈ LỆ 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ :
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN
VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

BẢN VẼ : QH02	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYỄN TẤN TOÀN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KTS. JOOST WITJES		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHẮM MINH PHÚC		

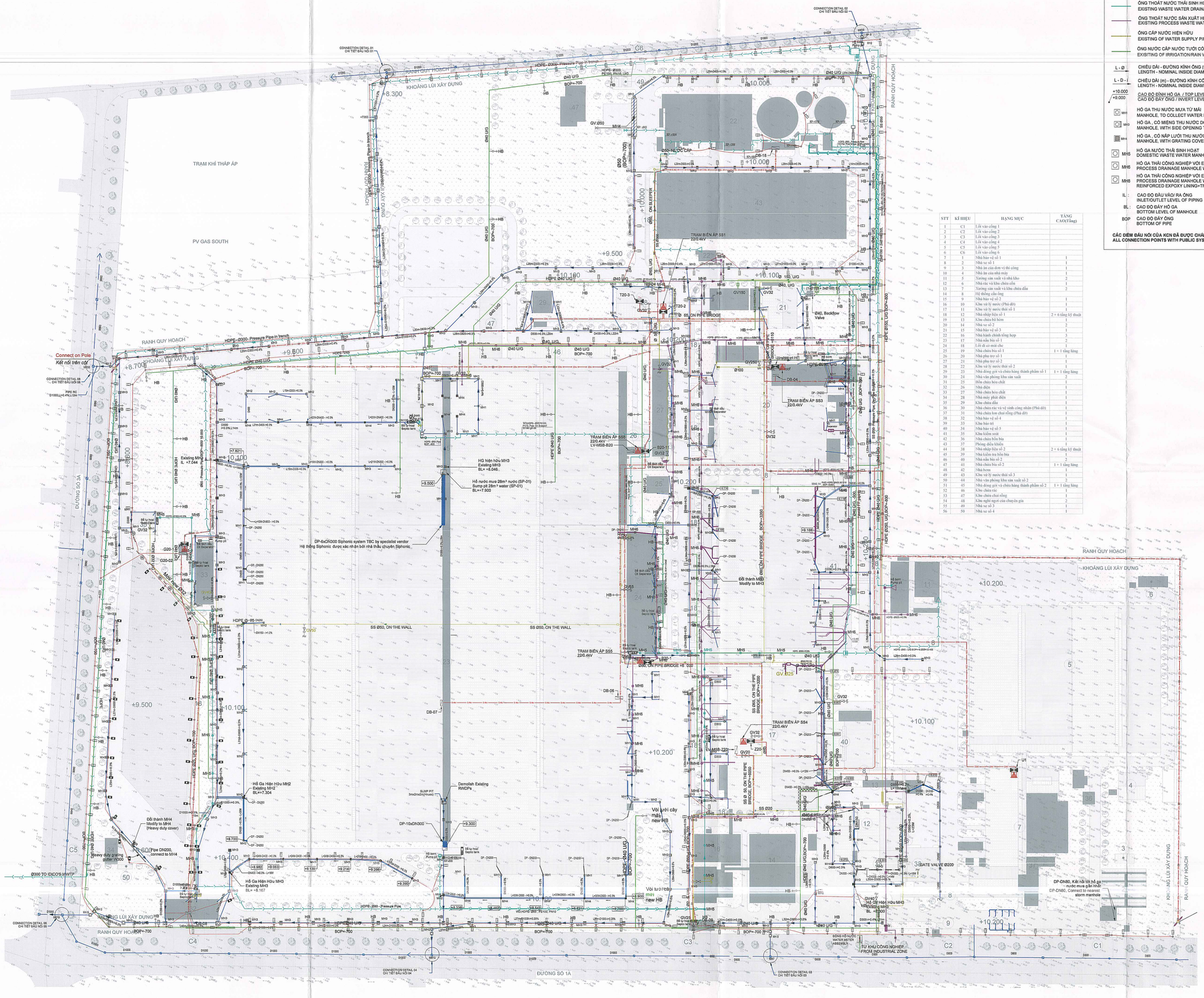
TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

Royal HaskoningDHV
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4556 Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM

TÊN BẢN VẼ : BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN
VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

CÁC BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT



STT	KÍ HIỆU	HẠNG MỤC	TẦNG CAO(Tầng)
1	C1	Lối vào cổng 1	
2	C2	Lối vào cổng 2	
3	C3	Lối vào cổng 3	
4	C4	Lối vào cổng 4	
5	C5	Lối vào cổng 5	
6	C6	Lối vào cổng 6	
7	1	Nhà bảo vệ số 1	1
8	2	Nhà xe số 1	1
9	3	Nhà ăn của đơn vị thi công	1
10	4	Nhà ăn của nhà máy	1
11	5	Xưởng sản xuất và nhà kho	2
12	6	Nhà rác và khu chứa cồn	1
13	7	Xưởng sản xuất và khu chứa dầu	2
14	8	Hệ thống cấp đông	
15	9	Nhà bảo vệ số 2	1
16	10	Khu vệ ký nước (Phía đôi)	1
17	11	Khu vệ ký nước thải số 1	1
18	12	Nhà nhập liệu số 1	2 + 6 tầng kỹ thuật
19	13	Khu chứa bồ hóm	1
20	14	Nhà xe số 2	2
21	15	Nhà bảo vệ số 3	1
22	16	Nhà hành chính tổng hợp	3
23	17	Nhà nấu bia số 1	2
24	18	Lối đi cơ mái che	
25	19	Nhà chứa bia số 1	1 + 1 tầng lửng
26	20	Nhà phụ trợ số 1	1
27	21	Nhà phụ trợ số 2	1
28	22	Khu vệ ký nước thải số 2	1
29	23	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1	1 + 1 tầng lửng
30	24	Nhà văn phòng khu sản xuất	2
31	25	Bồn chứa hóa chất	1
32	26	Nhà điện	1
33	27	Nhà chứa hóa chất	1
34	28	Nhà máy phát điện	1
35	29	Khu chứa dầu	1
36	30	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân (Phía đôi)	1
37	31	Nhà chứa lon chai rỗng (Phía đôi)	1
38	32	Nhà bảo vệ số 4	1
39	33	Khu bảo trì	1
40	34	Nhà bảo vệ số 5	1
41	35	Khu kiểm soát	1
42	36	Nhà chứa bồn bia	1
43	37	Phòng điều khiển	1
44	38	Nhà nhập liệu số 2	2 + 6 tầng kỹ thuật
45	39	Nhà kiểm tra bồn bia	1
46	40	Nhà nấu bia số 2	2
47	41	Nhà chứa bia số 2	1 + 1 tầng lửng
48	42	Nhà bơm	1
49	43	Khu vệ ký nước thải số 3	1
50	44	Nhà văn phòng khu sản xuất số 2	2
51	45	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 2	1 + 1 tầng lửng
52	46	Khu chứa rác	1
53	47	Khu chứa chai rỗng	1
54	48	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	2
55	49	Nhà xe số 3	1
56	50	Nhà xe số 4	1

CHÚ THÍCH/ NOTE:

TẤT CẢ CAO ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH ĐƯỢC THỂ HIỆN BẰNG MET.
ALL LEVELS AND DISTANCES ARE IN METER

CAO ĐỘ QUỐC GIA CỦA CÔNG TRÌNH LÀ 0.00=+10.400
INDICATED FINISHED FLOOR LEVEL OF THE BUILDING IS 0.00=+10.400 NATIONAL LEVEL

- ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA HIỆN HỮU / EXISTING STORM WASTE WATER DRAIN PIPE
- ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU (CÓ ÁP) / EXISTING WASTE WATER DRAIN PIPE (PRESSURE)
- ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT HIỆN HỮU / EXISTING WASTE WATER DRAINAGE SYSTEM
- ỐNG THOÁT NƯỚC SẢN XUẤT HIỆN HỮU / EXISTING PROCESS WASTE WATER DRAIN PIPE
- ỐNG CẤP NƯỚC HIỆN HỮU / EXISTING OF WATER SUPPLY PIPE
- ỐNG NƯỚC CẤP NƯỚC TƯỚI CÓ HIỆN HỮU / EXISTING OF IRRIGATION/RAIN WATER SUPPLY PIPE

L - Ø : CHIỀU DÀI - ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (CÓ ÁP) / LENGTH - NOMINAL INSIDE DIAMTER PIPE (PRESSURE)

L - D - i : CHIỀU DÀI (m) - ĐƯỜNG KÍNH CỐNG/ ỐNG (mm) - ĐỘ DỐC (%) / LENGTH - NOMINAL INSIDE DIAMTER OF PIPE - SLOPE

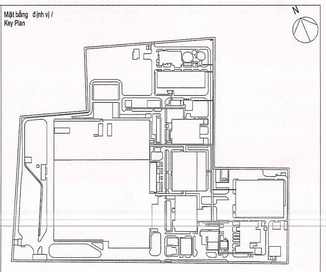
+10.000 / +9.000 : CAO ĐỘ ĐỈNH HỐ GA / TOP LEVEL OF MANHOLE; CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG / INVERT LEVEL OF PIPE

- MH1 : HỐ GA THU NƯỚC MƯA TỪ MÁI / MANHOLE, TO COLLECT WATER FROM ROOF
- MH2 : HỐ GA , CÓ MIỆNG THU NƯỚC DỌC ĐƯỜNG / MANHOLE, WITH SIDE OPENING TO COLLECT WATER FROM ROAD
- MH4 : HỐ GA , CÓ NẮP LƯỚI THU NƯỚC BỀ MẶT / MANHOLE, WITH GRATING COVER TO COLLECT SURFACE WATER
- MH5 : HỐ GA NƯỚC THẢI SINH HOẠT / DOMESTIC WASTE WATER MANHOLE
- MH6 : HỐ GA THẢI CÔNG NGHIỆP VỚI EXPOXY CHỐNG ĂN MÒN / PROCESS DRAINAGE MANHOLE WITH FIBRE REINFORCED EXPOXY LINING
- MH8 : HỐ GA THẢI CÔNG NGHIỆP VỚI EXPOXY CHỐNG ĂN MÒN+CHỐNG MÙI / PROCESS DRAINAGE MANHOLE WITH FIBRE REINFORCED EXPOXY LINING+TRAP

IL : CAO ĐỘ ĐẦU VÀO/ RA ỐNG / INLET/OUTLET LEVEL OF PIPING
BL : CAO ĐỘ ĐÁY HỐ GA / BOTTOM LEVEL OF MANHOLE
BOP : CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG / BOTTOM OF PIPE

CÁC ĐIỂM ĐẤU NỐI CỦA KCN ĐÃ ĐƯỢC CHẤP THUẬN Ở GIAI ĐOẠN 5.1
ALL CONNECTION POINTS WITH PUBLIC SYSTEM ALREADY APPROVED IN PHASE 5.1

Mặt bằng định vị / Key Plan



Chú thích/ Note:

Ký Hiệu/Symbol	Mô tả / described
22kv	Ống ngầm trung thế hiện hữu Existing MV Underground conduit
22kv	Tuyến thang cáp trung thế hiện hữu Existing MV cable routing
0.4kv	Ống ngầm hạ thế hiện hữu Existing LV Underground conduit
0.4kv	Tuyến thang / máng cáp hạ thế hiện hữu Existing LV cable routing
	Tuyến cáp điện chiếu sáng hiện hữu Existing Lighting electrical cable route
MH	Hố ga kéo cáp hiện hữu Existing manhole
	Tủ điện phân phối hiện hữu Existing Distribution board
MH	Hố ga kéo cáp mới New manhole
	Tủ điện phân phối mới New Distribution board (phase 16)
	Phá dỡ hạ tầng hiện hữu Demolition of existing infrastructure
R1	Đèn led 150w lắp trên trụ cao 8000mm hiện hữu Existing road light led 150W,on pole high 8000mm (BGP625 T25 1 xLED240-4S/740 DS50)
R2	Đèn led 140w lắp trên trụ cao 8000mm hiện hữu Existing road light led 140W, on pole high 8000mm (BGP625 T25 1 xLED220-4S/740 DW50)
R4	Đèn led 290w lắp trên trụ cao 16000mm hiện hữu Existing road light led 290w, on pole high 16000mm (BGP627 T25 1 xLED450-4S/740 DX50)
LWP1	Đèn led chống thấm nước 30.5w hiện hữu, quang thông 4200 lumen, vỏ bọc bằng nhựa mica, nhiệt độ màu 4000k, IP65, nguồn cấp 220vac/50hz 30.5w led module existing, flux 4200 lumen, surface-mounted water-proof luminaire c/w polycarbonate optical cover, color temperature 4000k, IP65, power supply 220vac/50hz
R2N	Đèn led 140w mới lắp trên trụ cao 8000mm New road light led 140W, on pole high 8000mm (BGP625 T25 1 xLED220-4S/740 DW50)
R2R	Đèn led 140w lắp trên trụ cao 8000mm, sử dụng lại Reuse road light led 140w, on pole high 8000mm (BGP625 T25 1 xLED220-4S/740 DW50)
T	Ống ngầm cáp điện nhẹ hiện hữu *Existing ELV Underground conduit*
T	Tuyến thang / máng cáp điện nhẹ hiện hữu Existing ELV Ladder / Tray cable routing
MH	Hố ga kéo cáp hiện hữu *Existing manhole*
MH	Hố ga kéo cáp mới *New manhole*
	Tủ phân phối mạng điện nhẹ hiện hữu *Existing IT cabinet*
	Tủ phân phối mạng điện nhẹ mới *New IT cabinet*

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

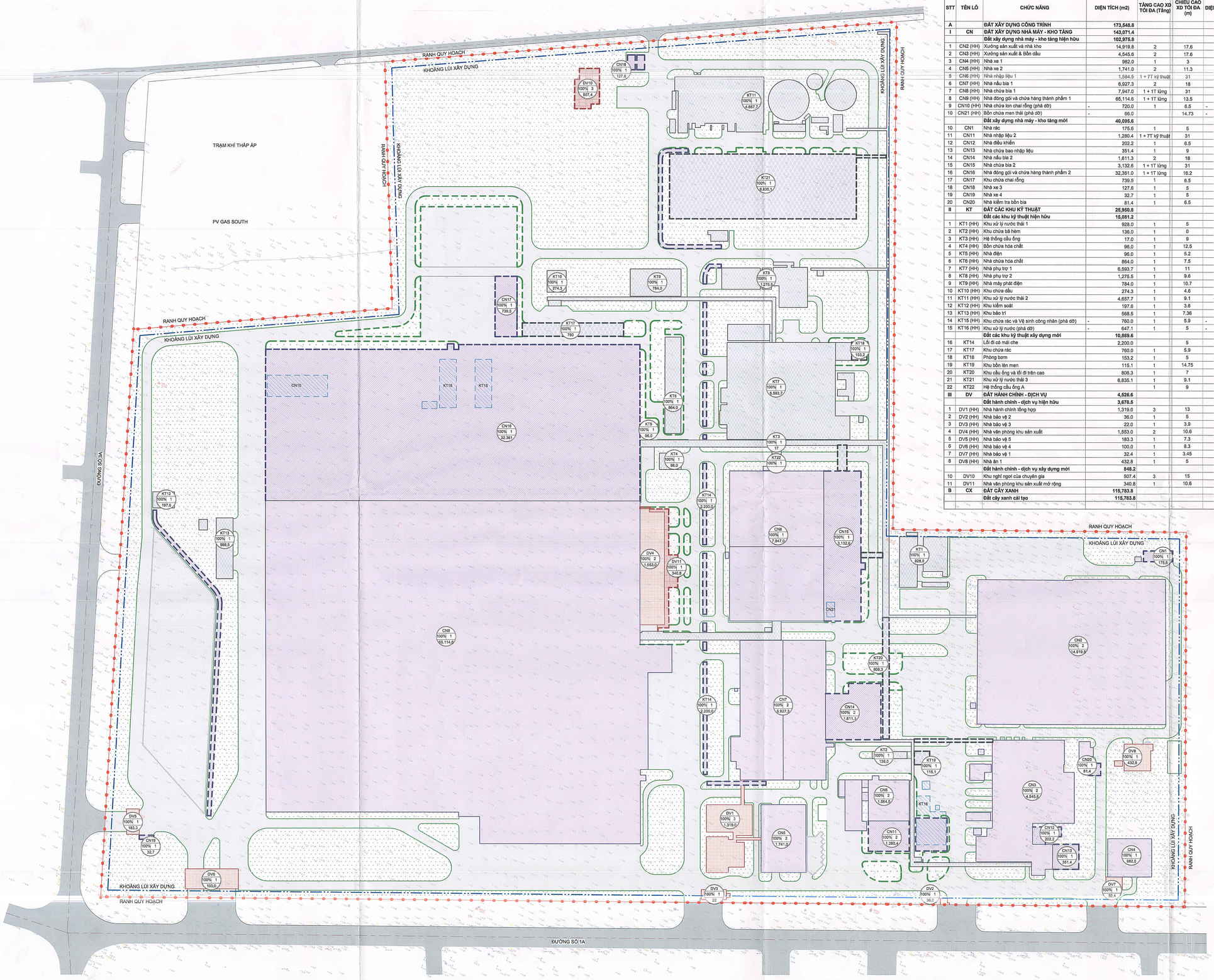
TÊN BẢN VẼ :
CÁC BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ : QH03	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ THANH MINH		
CHỦ TRÌ	KS. LÊ ĐỨC KIÊN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KS. TRƯƠNG AN NHIÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
TỔNG GIÁM ĐỐC : VADYM SHERONOV			

CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Royal HaskoningDHV
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4566
Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
TÊN BẢN VẼ : CÁC BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT



BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT SỬ DỤNG ĐẤT TỪNG LÔ

STT	TÊN LÔ	CHỨC NĂNG	DIỆN TÍCH (m2)	TẦNG CAO XD TỐI ĐA (Tầng)	CHIỀU CAO XD TỐI ĐA (m)	DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA (m2)
A		**ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**	**173,548.8**			**205,046.6**
I	**CN**	**ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY - KHO TÀNG**	**143,071.4**			**164,201.1**
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng hiện hữu	**102,975.8**			**117,390.2**
1	CN2 (HH)	Xưởng sản xuất và nhà kho	14,919.8	2	17.6	16,071.8
2	CN3 (HH)	Xưởng sản xuất & Bồn dầu	4,545.6	2	17.6	6,363.9
3	CN4 (HH)	Nhà xe 1	982.0	1	3	982.0
4	CN5 (HH)	Nhà xe 2	1,741.0	2	11.3	3,468.9
5	CN6 (HH)	Nhà nhập liệu 1	1,584.5	1 + 2T kỹ thuật	31	3,334.4
6	CN7 (HH)	Nhà nấu bia 1	6,927.3	2	18	9,235.9
7	CN8 (HH)	Nhà chứa bia 1	7,947.0	1 + 1T lửng	31	9,563.4
8	CN9 (HH)	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm 1	65,114.6	1 + 1T lửng	13.5	69,155.9
9	CN10 (HH)	Nhà chứa lon chai rỗng (phá dỡ)	720.0	1	6.5	720.0
10	CN21 (HH)	Bồn chứa men thải (phá dỡ)	66.0		14.73	66.0
		Đất xây dựng nhà máy - kho tàng mới	**40,095.6**			**46,810.9**
10	CN1	Nhà rác	175.6	1	5	175.6
11	CN11	Nhà nhập liệu 2	1,280.4	1 + 2T kỹ thuật	31	2,637.7
12	CN12	Nhà điều khiển	202.2	1	6.5	202.2
13	CN13	Nhà chứa bao nhập liệu	351.4	1	9	351.4
14	CN14	Nhà nấu bia 2	1,811.3	2	18	2,793.4
15	CN15	Nhà chứa bia 2	3,132.6	1 + 1T lửng	31	4,072.4
16	CN16	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm 2	32,361.0	1 + 1T lửng	16.2	35,597.1
17	CN17	Khu chứa chai rỗng	739.5	1	6.5	739.5
18	CN18	Nhà xe 3	127.6	1	5	127.6
19	CN19	Nhà xe 4	32.7	1	5	32.7
20	CN20	Nhà kiểm tra bồn bia	81.4	1	6.5	81.4
II	**KT**	**ĐẤT CÁC KHU KỸ THUẬT**	**25,950.8**			**31,074.9**
		Đất các khu kỹ thuật hiện hữu	**15,081.2**			**20,164.1**
1	KT1 (HH)	Khu xử lý nước thải 1	928.0	1	5	928.0
2	KT2 (HH)	Khu chứa bã hèm	136.0	1	0	136.0
3	KT3 (HH)	Hệ thống cầu ống	17.0	1	9	5,008.9
4	KT4 (HH)	Bồn chứa hóa chất	96.0	1	12.5	96.0
5	KT5 (HH)	Nhà điện	96.0	1	5.2	96.0
6	KT6 (HH)	Nhà chứa hóa chất	864.0	1	7.5	864.0
7	KT7 (HH)	Nhà phụ trợ 1	6,593.7	1	11	6,593.7
8	KT8 (HH)	Nhà phụ trợ 2	1,275.5	1	9.6	1,275.5
9	KT9 (HH)	Nhà máy phát điện	784.0	1	10.7	784.0
10	KT10 (HH)	Khu chứa dầu	274.3	1	4.6	274.3
11	KT11 (HH)	Khu xử lý nước thải 2	4,657.7	1	9.1	4,748.7
12	KT12 (HH)	Khu kiểm soát	197.6	1	3.6	197.6
13	KT13 (HH)	Khu bảo trì	568.5	1	7.36	568.5
14	KT15 (HH)	Khu chứa rác và Vệ sinh công nhân (phá dỡ)	760.0	1	5.9	760.0
15	KT16 (HH)	Khu xử lý nước (phá dỡ)	647.1	1	5	647.1
		Đất các khu kỹ thuật xây dựng mới	**10,869.6**			**10,910.8**
16	KT14	Lối đi có mái che	2,200.0		5	2,200.0
17	KT17	Khu chứa rác	760.0	1	5.9	760.0
18	KT18	Phòng bơm	153.2	1	5	153.2
19	KT19	Khu bồn lên men	115.1	1	14.75	115.1
20	KT20	Khu cầu ống và lối đi trên cao	806.3	1	7	806.3
21	KT21	Khu xử lý nước thải 3	6,835.1	1	9.1	6,835.1
22	KT22	Hệ thống cầu ống A		1	9	41.1
III	**DV**	**ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ**	**4,526.6**			**9,770.6**
		Đất hành chính - dịch vụ hiện hữu	**3,678.5**			**7,907.7**
1	DV1 (HH)	Nhà hành chính tổng hợp	1,319.0	3	13	4,008.6
2	DV2 (HH)	Nhà bảo vệ 2	36.0	1	5	36.0
3	DV3 (HH)	Nhà bảo vệ 3	22.0	1	3.9	22.0
4	DV4 (HH)	Nhà văn phòng khu sản xuất	1,553.0	2	10.6	3,098.9
5	DV5 (HH)	Nhà bảo vệ 5	183.3	1	7.3	183.3
6	DV6 (HH)	Nhà bảo vệ 4	100.0	1	8.3	100.0
7	DV7 (HH)	Nhà bảo vệ 1	32.4	1	3.45	26.1
8	DV8 (HH)	Nhà ăn 1	432.8	1	5	432.8
		Đất hành chính - dịch vụ xây dựng mới	**848.2**			**1,862.9**
10	DV10	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	507.4	3	15	1,522.2
11	DV11	Nhà văn phòng khu sản xuất mở rộng	340.8	1	10.6	340.8
B	**CX**	**ĐẤT CÂY XANH**	**115,783.8**			
		Đất cây xanh cải tạo	**115,783.8**			

KÝ HIỆU:

- ĐẤT NHÀ MÁY, KHO TÀNG HIỆN HỮU
- ĐẤT NHÀ MÁY, KHO TÀNG XÂY MỚI
- ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ HIỆN HỮU
- ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ XÂY MỚI
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT HIỆN HỮU
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT XÂY MỚI
- ĐẤT PHÁ DỠ
- ĐẤT CÂY XANH HIỆN HỮU
- ĐẤT CÂY XANH CẢI TẠO
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐẤT BÃI ĐỖ XE
- RANH QUY HOẠCH
- KHOẢNG LÙI XÂY DỰNG
- MÃ KHU ĐẤT
- TẦNG CAO (TẦNG)
- DIỆN TÍCH (M2)
- MẬT ĐỘ XÂY DỰNG TỐI ĐA (%)

ZONE 100% TC AREA

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m2)	TỶ LỆ (%)	THEO QCVN 01-2021/BXD	
I	**ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**	**173,548.8**	**44.1%**	< 70%	
1	Đất nhà máy - kho tàng			-	Điều 2.5.3 Sử dụng đất
2	Đất các khu kỹ thuật			-	
3	Đất hành chính - dịch vụ			-	
II	**ĐẤT CÂY XANH**	**115,783.8**	**29.4%**	> 20%	Bảng 2.11
III	**ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN BÃI**	**104,218.80**	**26.5%**	-	
	TỔNG:	**393,551.4**	**100%**	-	

BẢNG TỔNG HỢP THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m2)	TỶ LỆ (%)
I	**ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**	**173,548.8**	**44.1%**
1	**ĐẤT NHÀ MÁY - KHO TÀNG**		**143,071.4**
	Đất nhà máy kho tàng hiện hữu		102,975.8
	Đất nhà máy kho tàng xây dựng mới		40,095.6
2	**ĐẤT CÁC KHU KỸ THUẬT**		**25,950.8**
	Đất các khu kỹ thuật hiện hữu		15,081.2
	Đất các khu kỹ thuật xây dựng mới		10,869.6
3	**ĐẤT CÔNG TRÌNH HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ**		**4,526.6**
	Đất hành chính dịch vụ hiện hữu		3,678.5
	Đất hành chính dịch vụ xây dựng mới		848.2
II	**ĐẤT CÂY XANH**	**115,783.8**	**29.4%**
	Đất cây xanh hiện hữu cải tạo		115,783.8
	Đất cây xanh xây dựng mới		-
III	**ĐẤT GIAO THÔNG**	**104,218.8**	**26.5%**
	TỔNG:	**393,551.4**	**100%**

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 1697/TTr-SXD NGÀY 28 THÁNG 6 NĂM 2022

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 1508/SXD-QHKT NGÀY 29 THÁNG 12 NĂM 2022

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT:
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

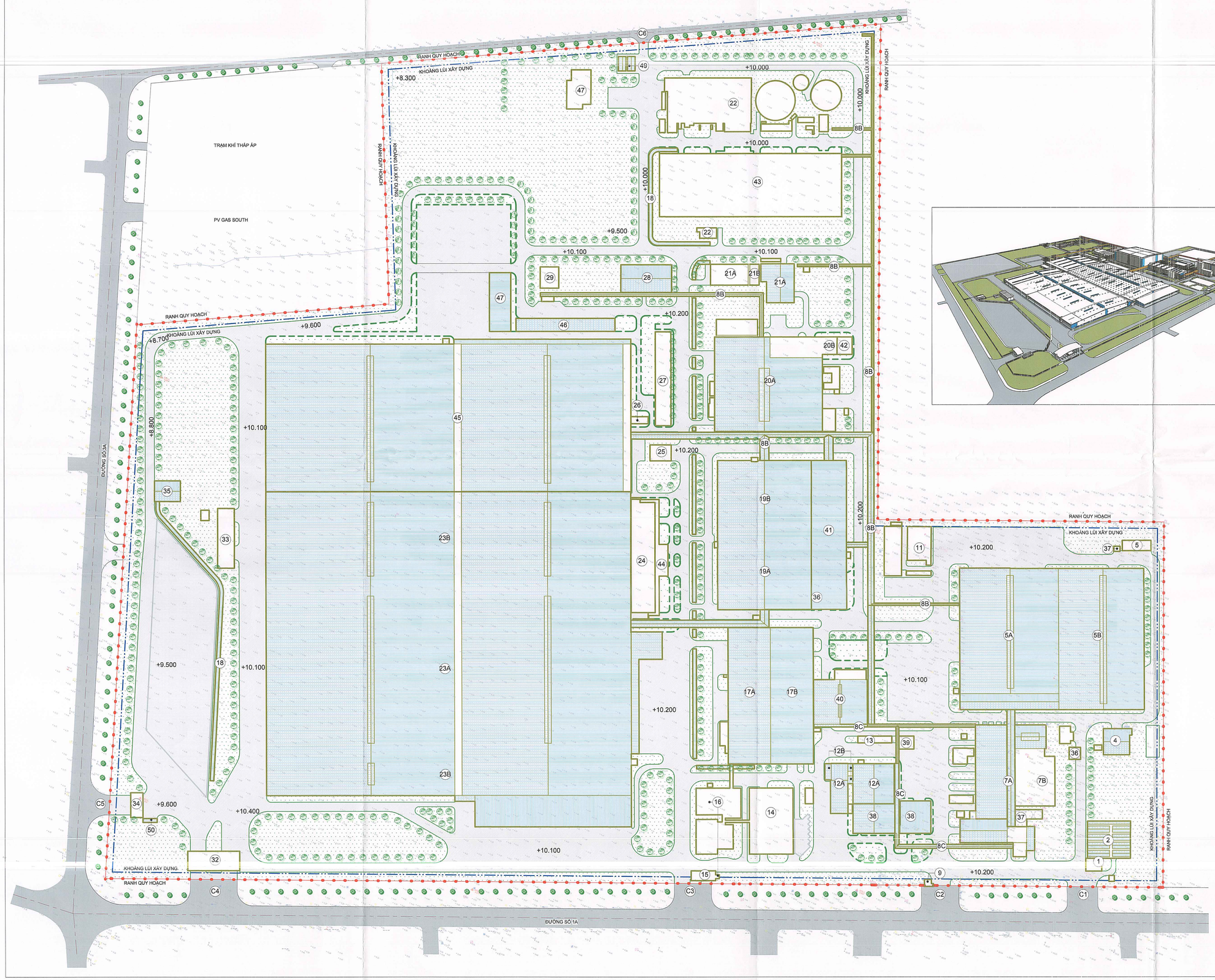
BẢN VẼ : QH04	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYỄN TẤN TOÀN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KTS. JOOST WITJES		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHẮM MINH PHÚC		

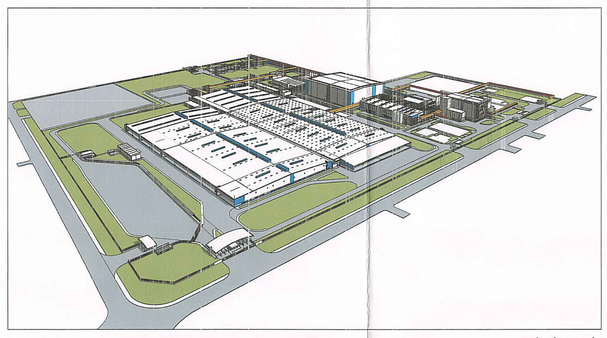
TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4556 Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
TÊN BẢN VẼ : BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN





PHỐI CẢNH DỰ ÁN

KÝ HIỆU:

- ĐẤT CÂY XANH CẢI TẠO
- CÂY XANH LỀ ĐƯỜNG
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- CÂY BỤI
- ĐẤT BÃI ĐỖ XE
- KÝ HIỆU CÔNG TRÌNH
- RANH QUY HOẠCH
- KHOẢNG LÙI XÂY DỰNG

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CHEW BOON HEE

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ :
SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

BẢN VẼ : QH05	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYỄN TÂN TOÀN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHẮM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KTS. JOOST WITJES		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHẮM MINH PHÚC		

TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Địa chỉ : Tầng 8, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4556 Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
TÊN BẢN VẼ : SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU NƯỚC VÀ BƠM HỆ THỐNG CHỮA CHÁY CHO VT16 MỞ RỘNG

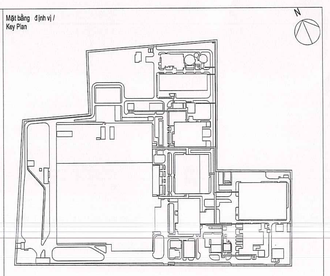
STT	Mô tả	Hàng/đơn vị hoạt động đồng thời	Thời gian chữa cháy	Hệ thống chữa cháy ngoài nhà	Hệ thống chữa cháy ngoài nhà bên trong	Hệ thống chữa cháy tự động								Tổng lưu lượng	Tổng lưu lượng	Tổng lưu lượng	Tổng dung tích	Ghi chú
			(h)	(l/s)	(l/s)	Số lượng đầu phun	Số lượng đầu phun	Diện tích thiết kế	Diện tích thiết kế bổ sung của phun			(l/s)	(m3/h)	(l/ÇPM)	(m3)	
1	Nhà sản xuất																	+Giữa ĐH toàn cầu T.Đông phần 5.1.2.1, QCXD 06:2022/BXD
	Hàng ngày hiện chạy: E Mức chịu lửa cấp nhà: II																	
2	Nhà kho thành phẩm																	
	Hàng ngày hiện chạy: C Mức chịu lửa cấp nhà: IV																	
3	Nhà máy																	
	Hàng ngày hiện chạy: C Mức chịu lửa cấp nhà: V																	
4	Nhà hành chính tổng hợp TCVN9718:2021 QCXD 2022/BXD																	
5	Dung tích bể chữa cháy											40.00	216.00	300	648			Giống 5 QCXD VN 2022/BXD
5.1	Chữa cháy ngoài nhà	1.00	3.00	40.00								16.00	36.00	158	36			Giống 5.1 QCXD 06:2022/BXD
5.2	Chữa cháy cuộn vòi bên trong	4.00	1.00		2.50							16.00	36.00	158	36			Giống 5.2.2
5.3	Chữa cháy tự động		1.00									128.23	461.62	2,031	461.62			
6	Hệ xả nước chữa cháy tự động trên mái cho nhà sản xuất		1.00			0.14		144.00	12.00			40.00	144.00		144			Phụ lục A Mức nguy cơ phát sinh cháy 2; Giống 5.TCVN 7336:2021, Nguy cơ cháy nhóm 2, chiều cao mái chống thấm 10,8m;
6	Hệ xả nước chữa cháy tự động bên mái của nhà kho thành phẩm		1.00			0.49		686.00	8.00			97.50	351.00		351			Phụ lục A Mức nguy cơ phát sinh cháy 2; Giống 5.TCVN 7336:2021, Nguy cơ cháy nhóm 2, chiều cao mái chống thấm 10,8m;
7	Hệ xả nước chữa cháy tự động cho khu vực sản xuất hóa chất nguy hiểm, dễ cháy nổ		1.00									128.23	461.62		462			
7.1	Hệ xả nước chữa cháy tự động cho đầu phun trên mái		1.00			0.49		686.00	8.00			97.50	351.00		351.00			Giống 7 và cho tính toán bể 3.TCVN7336:2021, Phụ lục A Mức nguy cơ phát sinh cháy 3; TCVN 7336:2021, chiều cao mái chống thấm 10,8m
7.2	Hệ xả nước chữa cháy tự động cho đầu phun trong kho hàng	8.00	1.00				230.00			30.73	110.62				110.62			- Hệ số phân nhóm : Giống bể 6 ở trên - Chiều cao chiều trong đến 6 ton: Giống 5.TCVN 7336:2021 + + Giống 20.5.2.3 - AMPA 13.2022 + Số lượng đầu phun trong kho thấp hơn 6 đầu phun/đầu phun (229 đầu phun) (Giống 20.5.2.3) + Hệ số đầu phun K80(115) là phù cấu nhỏ mà chọn 20.5.2.3
	Kết luận																	
	Tính toán dung tích bể nước chữa cháy (5.1+5.2+5.3)														**1,148**			Dung tích của bể nước chữa cháy hiện hữu gồm 3 ngăn như sau: - Ngăn 1: 400m³ - Ngăn 2: 400m³ - Ngăn 3: 400m³ Tổng dung tích nước 3 ngăn hiện tồn là 1148m³ và đã đề cập nước chữa cháy được tính toán bể nước chữa cháy hiện tồn bể dự án đang hoạt động
	Tính toán công suất bơm chữa cháy (5.1+5.2+5.3)													**198**	**714**	**3,140**		Công suất các bơm chữa cháy hiện hữu như sau: - 1 Bơm điện (Hoạt động): 284m³/h(1250 GPM @10bar) - 2 Bơm dầu (Hoạt động): 284m³/h (1250 GPM@10bar) - 1 Bơm dầu (Dự phòng): 284m³/h (1250 GPM@10bar) - 1 Bơm bù áp : 11m³/H (48 GPM@10.5bar) Tổng công suất bơm chữa cháy hoạt động đồng thời là 852M³ (3750GPM@10bar), đã đề cấp nước cho giai đoạn VT16 mở rộng cùng như cho toàn bộ dự án đang hoạt động

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU CẤP NƯỚC

STT	Mô tả	Công suất sản xuất tăng lên của nhà máy lít/ngày	Công suất sản xuất của nhà máy lít/ngày	Nước cấp cho sản xuất m³/ngày	Số người trong nhà máy	Nhu cầu cấp nước sinh hoạt, m³/ngày đêm	Nước cấp cho cây xanh m³/ngày đêm	Nước cấp cho của đường m³/ngày	Tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt
1	Giai đoạn 1-U1	110.000.000	110.000.000	792,33	217	8,68			
2	Giai đoạn VT5.1	500.000.000	610.000.000	3.609,86	244	9,76			
3	Giai đoạn VT11	490.000.000	1.100.000.000	6.449,32	244	9,76			
4	Giai đoạn VT16	500.000.000	1.600.000.000	8.328,77	253	10,12			
5	**Thông số áp tính đến khi hoàn thành toàn bộ dự án**		**1.600.000.000**	**8.328,77**	**253**	**10,12**	**175,3425**	**51,372**	**236,73**

STT	KÍ HIỆU	HẠNG MỤC	TẦNG CAO(Tầng)
1	C1	Lối vào cổng 1	
2	C2	Lối vào cổng 2	
3	C3	Lối vào cổng 3	
4	C4	Lối vào cổng 4	
5	C5	Lối vào cổng 5	
6	C6	Lối vào cổng 6	
7	1	Nhà bảo vệ số 1	1
8	2	Nhà xe số 1	1
9	3	Nhà ăn của đơn vị thi công	1
10	4	Nhà ăn của nhà máy	1
11	5	Xưởng sản xuất và nhà kho	2
12	6	Nhà rác và khu chứa cỏn	1
13	7	Xưởng sản xuất và khu chứa đồ	2
14	8	Hệ thống cân ống	
15	9	Nhà bảo vệ số 2	1
16	10	Kho vật tư nước (Phủ đất)	1
17	11	Khu vật tư nước thải số 1	1
18	12	Nhà nhập liệu số 1	2 + 6 tầng kỹ thuật
19	13	Khu chứa bồi bùn	1
20	14	Nhà xe số 2	2
21	15	Nhà bảo vệ số 3	1
22	16	Nhà hành chính tổng hợp	3
23	17	Nhà nghỉ bảo vệ số 1	1
24	18	Lối đi có mái che	1
25	19	Nhà chứa bùn số 1	1 + 1 tầng lửng
26	20	Nhà phụ tro số 1	1
27	21	Nhà phụ tro số 2	1
28	22	Kho vật tư nước thải số 2	1
29	23	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1	1 + 1 tầng lửng
30	24	Nhà vân phòng khu sản xuất	2
31	25	Bồn chứa hóa chất	1
32	26	Nhà điện	1
33	27	Nhà chứa hóa chất	1
34	28	Nhà máy phát điện	1
35	29	Khu chứa dầu	1
36	30	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân (Phủ đất)	1
37	31	Nhà chứa lon chai rỗng (Phủ đất)	1
38	32	Nhà bảo vệ số 4	1
39	33	Khu bảo trì	1
40	34	Nhà bảo vệ số 5	1
41	35	Khu kiểm soát	1
42	36	Nhà chứa bồi bùn	1
43	37	Phòng điều khiển	1
44	38	Nhà nhập liệu số 2	2 + 6 tầng kỹ thuật
45	39	Nhà kiểm tra bồn bùn	1
46	40	Nhà nâu bùn số 2	2
47	41	Nhà chứa bùn số 2	1 + 1 tầng lửng
48	42	Nhà bơm	1
49	43	Kho vật tự nước thải số 3	1
50	44	Nhà vân phòng khu sản xuất số 2	2
51	45	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 2	1 + 1 tầng lửng
52	46	Khu chứa rác	1
53	47	Khu chứa chai rỗng	1
54	48	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	2
55	49	Nhà xe số 3	1
56	50	Nhà xe số 4	1

Mặt bằng định vị /
Key Plan



CHÚ THÍCH/ NOTE:

CAO ĐỘ QUỐC GIA CỦA CÔNG TRÌNH LÀ 0.00=+10.400
INDICATED FINISHED FLOOR LEVEL OF THE BUILDING IS 0.00=+10.400 NATIONAL LEVEL

ỐNG CẤP NƯỚC/ CHỮA CHÁY HIỆN HỮU
EXISTING OF WATER SUPPLY/ FIRE FIGHTING PIPE

ỐNG CẤP NƯỚC SẠCH
CITY WATER SUPPLY PIPE

ỐNG NƯỚC CẤP NƯỚC MƯA/TƯỚI CÂY
IRRIGATION/RAIN WATER SUPPLY PIPE

ỐNG CHỮA CHÁY
FIRE PIPE

TRỤ CHỮA CHÁY BÊN NGOÀI NHÀ
FIRE HYDRANT OUTDOOR WITH CABINET

TRẠM BƠM HIỆN HỮU
EXISTING PUMP STATION

L - Ø — CHIỀU DÀI (M)- ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (MM)
LENGTH - NOMINAL INSIDE DIAMTER OF PIPE

BOP — CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG
BOTTOM OF PIPE

CÁC ĐIỂM ĐẤU NỐI CỦA KCN ĐÃ ĐƯỢC CHẤP THUẬN Ở GIAI ĐOẠN 5.1
ALL CONNECTION POINTS WITH PUBLIC SYSTEM ALREADY APPROVED IN PHASE 5.1

THUYẾT MINH TÓM TẮT

1.CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC:
- DỰ KIẾN TỔNG LƯU LƯỢNG NƯỚC CẤP CHO ĐẾN KHI HOÀN THÀNH TOÀN BỘ DỰ ÁN:
+ LƯU LƯỢNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT: 236.73 M³/NGÀY ĐÊM
+ LƯU LƯỢNG CẤP NƯỚC CHO SẢN XUẤT: 8328.77 M³/NGÀY ĐÊM

2.NGUỒN CẤP NƯỚC:
NGUỒN CẤP NƯỚC LẤY TỪ ỐNG CẤP NƯỚC HIỆN HỮU CỦA KHU CÔNG NGHIỆP. DỰ TRỮ TRONG CÁC BỂ NƯỚC XÂY NỔI PHỤC VỤ CHO NHU CẦU SINH HOẠT VÀ CHỮA CHÁY, SẢN XUẤT.

3.HỆ THỐNG CẤP NƯỚC:
- MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC CỦA KHU VỰC THIẾT KẾ ĐƯỢC TỔ CHỨC THEO MẠNG LƯỚI VÒNG VÀ CỤT KẾT HỢP. ĐẢM BẢO MỖI KHU VỰC CÓ ÍT NHẤT 2 TUYẾN ỐNG CHẠY QUA.
- MẠNG LƯỚI VÒNG BAO QUÁT TOÀN KHU. DO ĐÓ KHU VỰC LUÔN ĐƯỢC CẤP NƯỚC LIÊN TỤC PHỤC VỤ NHU CẦU DÙNG NƯỚC.
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SỬ DỤNG ỐNG uPVC.
- CÔNG SUẤT BƠM CẤP NƯỚC HIỆN HỮU: GỒM BỘ BƠM TĂNG ÁP BIẾN TẦN KÈM TỦ ĐIỀU KHIỂN: **2 xQ=60M3/H, 3.5 BAR**

4.HỆ THỐNG NƯỚC CHỮA CHÁY:
- TỔNG DUNG TÍCH NƯỚC 3 NGĂN HIỆN HỮU LÀ 1410M³ VÀ ĐỦ ĐỂ CẤP NƯỚC CHO GIAI ĐOẠN VT16 MỞ RỘNG CÙNG NHƯ CHO TOÀN BỘ DỰ ÁN ĐANG HOẠT ĐỘNG.
- CÔNG SUẤT CÁC BƠM CHỮA CHÁY HIỆN HỮU NHƯ SAU:
+ **1 BƠM ĐIỆN (HOẠT ĐỘNG):284M³/H(1250 GPM @10BAR)**
+ **2 BƠM DẦU (HOẠT ĐỘNG): 284M³/H (1250 GPM@10BAR)**
+ **1 BƠM DẦU (DỰ PHÒNG): 284M³/H (1250 GPM@10BAR)**
+ **1 BƠM BÙ ÁP: 11M³/H (48 GPM@10.5BAR)**

TỔNG CÔNG SUẤT BƠM CHỮA CHÁY HOẠT ĐỘNG ĐỒNG THỜI LÀ 852M³ (3750GPM@10BAR), ĐỦ ĐỂ CẤP NƯỚC CHO GIAI ĐOẠN VT16 MỞ RỘNG CÙNG NHƯ CHO TOÀN BỘ DỰ ÁN ĐANG HOẠT ĐỘNG.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

	TÊN VẬT TƯ - QUI CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ỐNG HDPE Ø40	M	130
2	ỐNG THÉP Ø200	M	267
3	ỐNG THÉP Ø150	M	163

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023
CHIEW BOON LEE

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ :
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

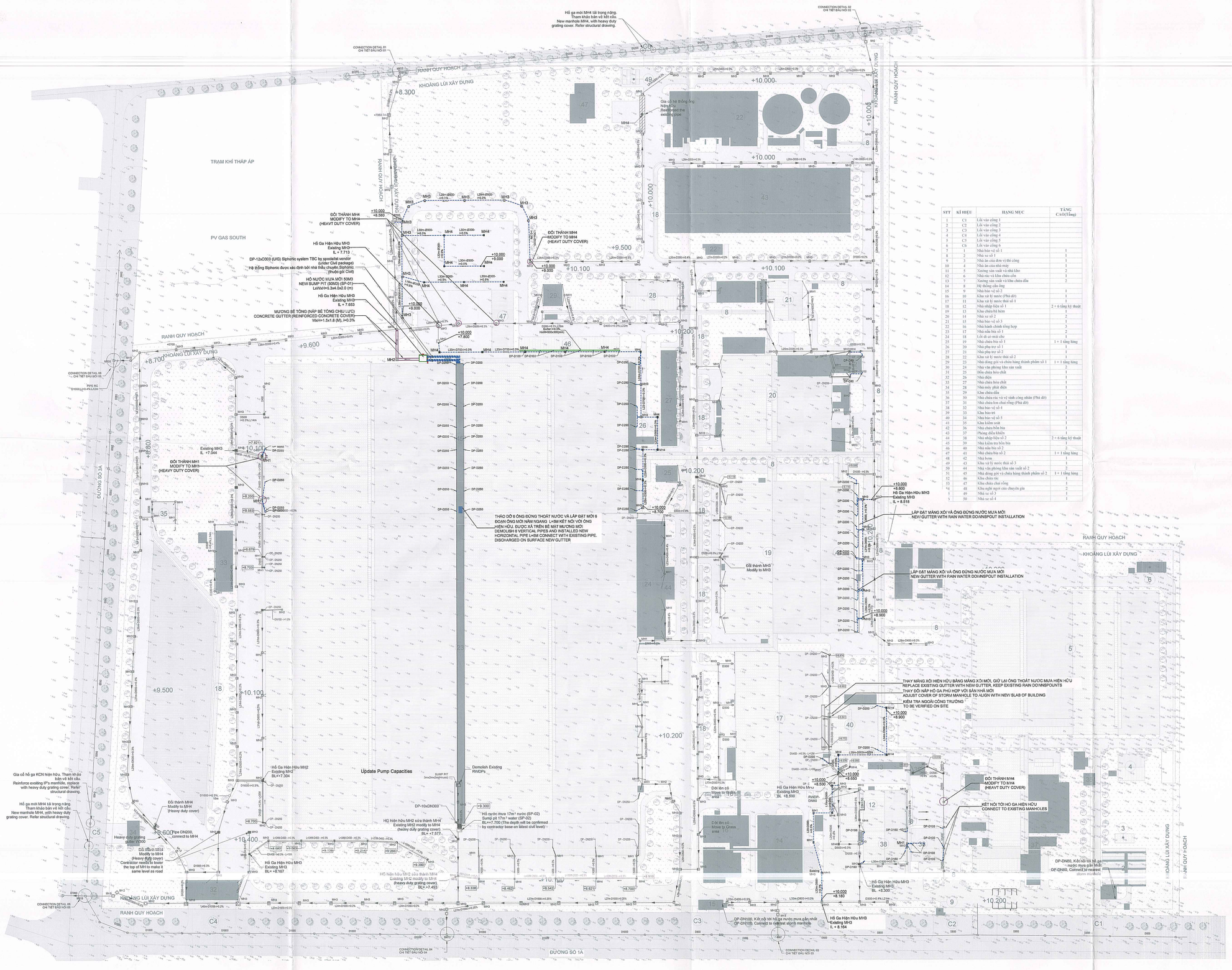
BẢN VẼ :QH07	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ THANH MINH		
CHỦ TRÌ	KS. LÊ ĐỨC KIÊN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHÁM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KS. TRƯƠNG AN NHIÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHÁM MINH PHÚC		

TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

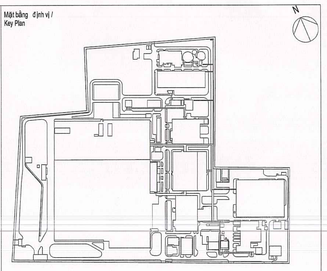
Royal HaskoningDHV
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4556 Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
TÊN BẢN VẼ : BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CAO ĐỘ NỀN VÀ THOÁT NƯỚC MẶT



Mặt bằng định vị / Key Plan



CHÚ THÍCH/ NOTE:

TẤT CẢ CAO ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH ĐƯỢC THỂ HIỆN BẰNG MET.
ALL LEVELS AND DISTANCES ARE IN METER

CAO ĐỘ QUỐC GIA CỦA CÔNG TRÌNH LÀ 0.00=+10.400
INDICATED FINISHED FLOOR LEVEL OF THE BUILDING IS 0.00=+10.400
NATIONAL LEVEL

ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA HIỆN HỮU
EXISTING STORM WASTE WATER DRAIN PIPE

ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA MỚI
NEW STORM WATER DRAIN PIPE

MƯƠNG BÊ TÔNG (NẮP CHỊU LỰC)
CONCRETE GUTTER (RE-INFORCE CONRETE COVER)

MƯƠNG BÊ TÔNG NẮP ĐAN
CONCRETE GUTTER (GRATING COVER)

L - D - i
CHIỀU DÀI (M) - ĐƯỜNG KÍNH CỐNG (MM) - ĐỘ DỐC (%)
LENGTH - NOMINAL INSIDE DIAMTER OF PIPE - SLOPE

+10.000 / +9.000
CAO ĐỘ ĐỈNH HỐ GA / TOP LEVEL OF MANHOLE
CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG / INVERT LEVEL OF PIPE

MH1 — HỐ GA THU NƯỚC MƯA TỪ MÁI
MANHOLE, TO COLLECT WATER FROM ROOF

MH3 — HỐ GA , CÓ MIỆNG THU NƯỚC DỌC ĐƯỜNG
MANHOLE, WITH SIDE OPENING TO COLLECT WATER FROM ROAD

MH4 — HỐ GA , CÓ NẮP LƯỚI THU NƯỚC BỀ MẶT
MANHOLE, WITH GRATING COVER TO COLLECT SURFACE WATER

CÁC ĐIỂM ĐẤU NỐI CỦA KCN ĐÃ ĐƯỢC CHẤP THUẬN Ở GIAI ĐOẠN 5.1
ALL CONNECTION POINTS WITH PUBLIC SYSTEM ALREADY APPROVED IN PHASE 5.1

STT	KÍ HIỆU	HẠNG MỤC	TẦNG CAO(Tầng)
1	C1	Lối vào cổng 1	
2	C2	Lối vào cổng 2	
3	C3	Lối vào cổng 3	
4	C4	Lối vào cổng 4	
5	C5	Lối vào cổng 5	
6	C6	Lối vào cổng 6	
7	1	Nhà bảo vệ số 1	1
8	2	Nhà xe số 1	1
9	3	Nhà ăn của đơn vị thi công	1
10	4	Nhà ăn của nhà máy	1
11	5	Xưởng sản xuất và nhà kho	2
12	6	Nhà rác và khu chứa cồn	1
13	7	Xưởng sản xuất và khu chứa dầu	2
14	8	Hệ thống cấu ống	
15	9	Nhà bảo vệ số 2	1
16	10	Khu xử lý nước (Phủ đất)	1
17	11	Khu xử lý nước thải số 1	1
18	12	Nhà nhập liệu số 1	2 + 6 tầng kỹ thuật
19	13	Khu chứa bồi bồn	3
20	14	Nhà xe số 2	2
21	15	Nhà bảo vệ số 3	1
22	16	Nhà hành chính tổng hợp	3
23	17	Nhà mẫu bia số 1	2
24	18	Lối đi có mái che	1
25	19	Nhà chứa bia số 1	1 + 1 tầng lửng
26	20	Nhà phụ trợ số 1	1
27	21	Nhà phụ trợ số 2	1
28	22	Khu xử lý nước thải số 2	1
29	23	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1	1 + 1 tầng lửng
30	24	Nhà văn phòng khu sản xuất	2
31	25	Bồn chứa bia chất	1
32	26	Nhà điện	1
33	27	Nhà chứa bia chất	1
34	28	Nhà máy phát điện	1
35	29	Khu chứa dầu	1
36	30	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân (Phủ đất)	1
37	31	Nhà chứa lon chai rỗng (Phủ đất)	1
38	32	Nhà bảo vệ số 4	1
39	33	Kho bao bì	1
40	34	Nhà bảo vệ số 5	1
41	35	Khu kiểm soát	1
42	36	Nhà chứa bồn bia	1
43	37	Phòng điều khiển	1
44	38	Nhà nhập liệu số 2	2 + 6 tầng kỹ thuật
45	39	Nhà kiểm tra bồn bia	1
46	40	Nhà mẫu bia số 2	2
47	41	Nhà chứa bia số 2	1 + 1 tầng lửng
48	42	Nhà bơm	1
49	43	Khu xử lý nước thải số 3	1
50	44	Nhà văn phòng khu sản xuất số 2	2
51	45	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 2	1 + 1 tầng lửng
52	46	Khu chứa rác	1
53	47	Khu chứa chai rỗng	1
54	48	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	2
5	49	Nhà xe số 3	1
5	50	Nhà xe số 4	1

THUYẾT MINH TÓM TẮT:

- THIẾT KẾ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC RIÊNG HOÀN TOÀN, NƯỚC MƯA VÀ NƯỚC THẢI CHẢY RIÊNG TRONG 02 HỆ THỐNG CỐNG RIÊNG.
-TOÀN BỘ NƯỚC MƯA CỦA KHU VỰC QUY HOẠCH SẼ ĐƯỢC THU GOM VÀ THOÁT RA HỆ THỐNG CỐNG HIỆN HỮU ĐỂ KẾT NỐI VÀO HỆ THỐNG CHUNG KHU CỐNG NGHIỆP.
-KÍCH THƯỚC CỐNG CHỊNH CHỦ YẾU: D300- D700mm.
- KẾT CẤU CỐNG CHỊU LỰC BTCT, BỐ TRÍ TRÊN VỈA HÈ HOẶC DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG. NHỮNG ĐOẠN BĂNG ĐƯỜNG CỐNG CHỊU TẢI TRỌNG NẶNG H30.
-CHỌN ĐỘ SÂU CHÔN CỐNG TỐI THIỂU LÀ 0,5M.
-ĐỘ DỐC TỐI THIỂU I = 0,3%.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

	TÊN VẬT TƯ - QUI CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CỐNG Ø300	M	304
2	CỐNG Ø500	M	430
3	CỐNG Ø600	M	88
4	CỐNG Ø700	M	208
5	HỐ GA VỈA HÈ CỐNG Ø300, Ø500, Ø700	CÁI	24
6	HỐ GA LÒNG ĐƯỜNG CỐNG Ø300, Ø500, Ø700	CÁI	22

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CHEW BOON HEE

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ :
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CAO ĐỘ NỀN VÀ THOÁT NƯỚC MẶT

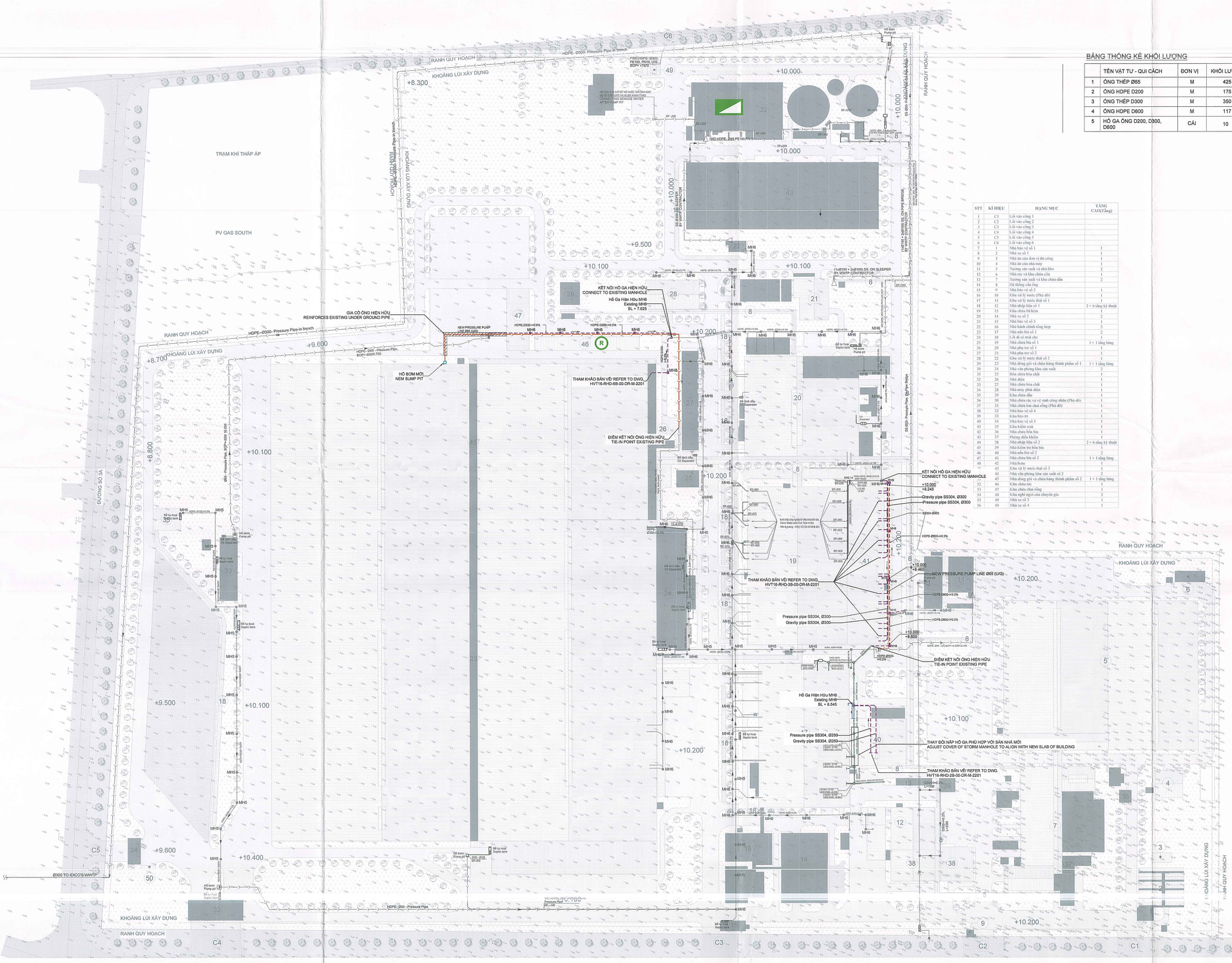
BẢN VẼ : QH09	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ THANH MINH		
CHỦ TRÌ	KS. LÊ ĐỨC KIÊN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHÁM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KS. TRƯƠNG AN NHIÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHÁM MINH PHÚC		

TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4556 Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
TÊN BẢN VẼ : BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CAO ĐỘ NỀN VÀ THOÁT NƯỚC MẶT

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN

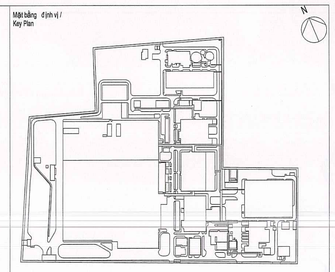


BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

	TÊN VẬT TƯ - QUI CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ỐNG THÉP Ø65	M	425
2	ỐNG HDPE D200	M	175
3	ỐNG THÉP D300	M	350
4	ỐNG HDPE D600	M	117
5	HỐ GA ỐNG D200, D300, D600	CÁI	10

STT	KÍ HIỆU	HẠNG MỤC	TẦNG CAO(Tầng)
1	C1	Lối vào cổng 1	
2	C2	Lối vào cổng 2	
3	C3	Lối vào cổng 3	
4	C4	Lối vào cổng 4	
5	C5	Lối vào cổng 5	
6	C6	Lối vào cổng 6	
7	1	Nhà bảo vệ số 1	1
8	2	Nhà xe số 1	1
9	3	Nhà ăn của đơn vị thi công	1
10	4	Nhà ăn của nhà máy	1
11	5	Xưởng sản xuất và nhà kho	2
12	6	Nhà rác và khu chứa cồn	1
13	7	Xưởng sản xuất và khu chứa dầu	2
14	8	Hệ thống cấu ống	
15	9	Nhà bảo vệ số 2	1
16	10	Khu vệ ỷ nước (Phù đổ)	1
17	11	Khu vệ ỷ nước thải số 1	1
18	12	Nhà nhập liệu số 1	2 + 6 tầng kỹ thuật
19	13	Khu chứa bồ hóa	1
20	14	Nhà xe số 2	2
21	15	Nhà bảo vệ số 3	1
22	16	Nhà hành chính tổng hợp	3
23	17	Nhà nấu bia số 1	2
24	18	Lắt đã có mái che	1
25	19	Nhà chứa bia số 1	1 + 1 tầng lửng
26	20	Nhà phụ trợ số 1	1
27	21	Nhà phụ trợ số 2	1
28	22	Khu vệ ỷ nước thải số 2	1
29	23	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1	1 + 1 tầng lửng
30	24	Nhà văn phòng khu sản xuất	2
31	25	Bồn chứa bùn chất	1
32	26	Nhà điện	1
33	27	Nhà chứa bùn chất	1
34	28	Nhà máy phát điện	1
35	29	Khu chứa dầu	1
36	30	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân (Phù dỡ)	1
37	31	Nhà chứa lọn chai sống (Phù dỡ)	1
38	32	Nhà bảo vệ số 4	1
39	33	Khu bảo vệ	1
40	34	Nhà bảo vệ số 5	1
41	35	Khu kiểm soát	1
42	36	Nhà chứa bồn bia	1
43	37	Phòng điều khiển	1
44	38	Nhà nhập liệu số 2	2 + 6 tầng kỹ thuật
45	39	Nhà kiểm tra bồn bia	1
46	40	Nhà nấu bia số 2	2
47	41	Nhà chứa bia số 2	1 + 1 tầng lửng
48	42	Nhà bơm	1
49	43	Khu vệ ỷ nước thải số 3	1
50	44	Nhà văn phòng khu sản xuất số 2	2
51	45	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 2	1 + 1 tầng lửng
52	46	Khu chứa rác	1
53	47	Khu chứa cồn tổng	1
54	48	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	2
55	49	Nhà xe số 3	1
56	50	Nhà xe số 4	1

Mặt bằng định vị /
Key Plan



CHÚ THÍCH/ NOTE:

TẤT CẢ CAO ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH ĐƯỢC THỂ HIỆN BẰNG MET.
ALL LEVELS AND DISTANCES ARE IN METER

CAO ĐỘ QUỐC GIA CỦA CÔNG TRÌNH LÀ 0.00=+10.400
INDICATED FINISHED FLOOR LEVEL OF THE BUILDING IS 0.00=+10.400 NATIONAL LEVEL

ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HIỆN HỮU
EXISTING WASTE WATER DRAIN PIPE

ĐƯỜNG ỐNG BƠM HIỆN HỮU
EXISTING PRESSURE PUMP LINE

ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT MỚI (ĐƯỜNG ỐNG BƠM)
NEW DOMESTIC WASTE WATER DRAIN PIPE (PRESSURE PUMP LINE)

ỐNG THOÁT NƯỚC SẢN XUẤT MỚI
NEW PROCESS WASTE WATER DRAIN PIPE

L - Ø — CHIỀU DÀI (M) - ĐƯỜNG KÍNH ỐNG BƠM (MM)
LENGTH - NOMINAL INSIDE DIAMTER OF PUMP LINE

L - D - i — CHIỀU DÀI (M)- ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (MM) - ĐỘ DỐC (%)
LENGTH - NOMINAL INSIDE DIAMTER OF PIPE - SLOPE

+10.000 / +9.000 — CAO ĐỘ ĐỈNH HỐ GA / TOP LEVEL OF MANHOLE
CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG / INVERT LEVEL OF PIPE

MH5 — HỐ GA NƯỚC THẢI SINH HOẠT
DOMESTIC WASTE WATER MANHOLE

MH6 — HỐ GA THẢI CÔNG NGHIỆP VỚI EXPOXY CHỐNG ĂN MÒN
PROCESS DRAINAGE MANHOLE WITH FIBRE REINFORCED EXPOXY LINING

MH8 — HỐ GA THẢI CÔNG NGHIỆP VỚI EXPOXY CHỐNG ĂN MÒN+CHỐNG MÙI
PROCESS DRAINAGE MANHOLE WITH FIBRE REINFORCED EXPOXY LINING+TRAP

R — ĐIỂM TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN
SOLID WASTE COLLECTION POINT

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
WASTE WATER TREATMENT PLAN

IL : CAO ĐỘ ĐẦU VÀO/ RA ỐNG
INLET/OUTLET LEVEL OF PIPING

BL : CAO ĐỘ ĐÁY HỐ GA
BOTTOM LEVEL OF MANHOLE

CÁC ĐIỂM ĐẤU NỐI CỦA KCN ĐÃ ĐƯỢC CHẤP THUẬN Ở GIAI ĐOẠN 5.1
ALL CONNECTION POINTS WITH PUBLIC SYSTEM ALREADY APPROVED IN PHASE 5.1

THUYẾT MINH TÓM TẮT

a. Nguồn tiếp nhận và yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật

Nguồn nước thải nhà máy- được phân làm 02 loại: Nước thải sinh hoạt của người lao động và nước thải do hoạt động sản xuất.

Toàn bộ nước của khu quy hoạch sau khi xử lý tại chỗ, được thu gom đấu nối với hệ thống thoát nước ngoài dự án - trên tuyến đường hiện hữu số 1A, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải chung của khu công nghiệp.

b. Giải pháp thiết kế

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, nước thải do sản xuất của nhà máy được thiết kế riêng với nhau, đồng thời tách riêng với hệ thống thoát nước mưa.

Ống thoát nước thải sinh hoạt sử dụng ống HDPE/ uPVC đường kính D150-D200

Ống thoát nước thải sản xuất sử dụng ống HDPE/ uPVC đường kính D150-D800

c. Tiêu chuẩn và lưu lượng nước thải khu quy hoạch

Tổng lưu lượng nước thải sản xuất của toàn bộ dự án quy hoạch:

Qsx = 3,747,95 (m^3/ngđ).

Công suất trạm xử lý nước thải sản xuất hiện hữu: 5000 (m^3/ngđ), 2 đơn nguyên.

Tổng lưu lượng nước thải nước thải sinh hoạt của toàn bộ dự án quy hoạch:

Qin = 10,12 (m^3/ngđ)

Công suất trạm xử lý nước thải sinh hoạt hiện hữu: 120 (m^3/ngđ)

d. Khối lượng chất thải rắn

Mô tả	Định mức	Đơn vị	Quy hoạch dự án	Đơn vị	Tổng rác thải	Đơn vị
Chất thải rắn sinh hoạt	1	kg/người/ngày	440	Người	0,44	Tấn/ngày
Chất thải rắn công nghiệp	0,5	Tấn/ha/ngày	39,36	ha	19,68	Tấn/ngày
Tổng					20,12	Tấn/ngày

e. Hệ thống thu gom và nguồn tiếp nhận

Tỷ lệ thu gom chất thải rắn trong khu quy hoạch đạt 100%.

Thu gom rác tại các khu vực chức năng: Mỗi công nhân sẽ tự thu gom và đổ rác vào thùng rác gần nhất. Sau đó được các công nhân vệ sinh thu gom vào các xe vận chuyển rác.

vận chuyển rác: Dùng xe chuyên dùng để thu gom và vận chuyển rác từ các thùng rác công cộng đến khu xử lý rác thải tập trung của tỉnh. Việc thu gom và vận chuyển rác từ khu vực đến nơi xử lý do đơn vị chuyên trách thực hiện.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2023

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ :
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN

BẢN VẼ : QH10	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ THANH MINH		
CHỦ TRÌ	KS. LÊ ĐỨC KIÊN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHÁM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KS. TRƯƠNG AN NHIÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHÁM MINH PHÚC		

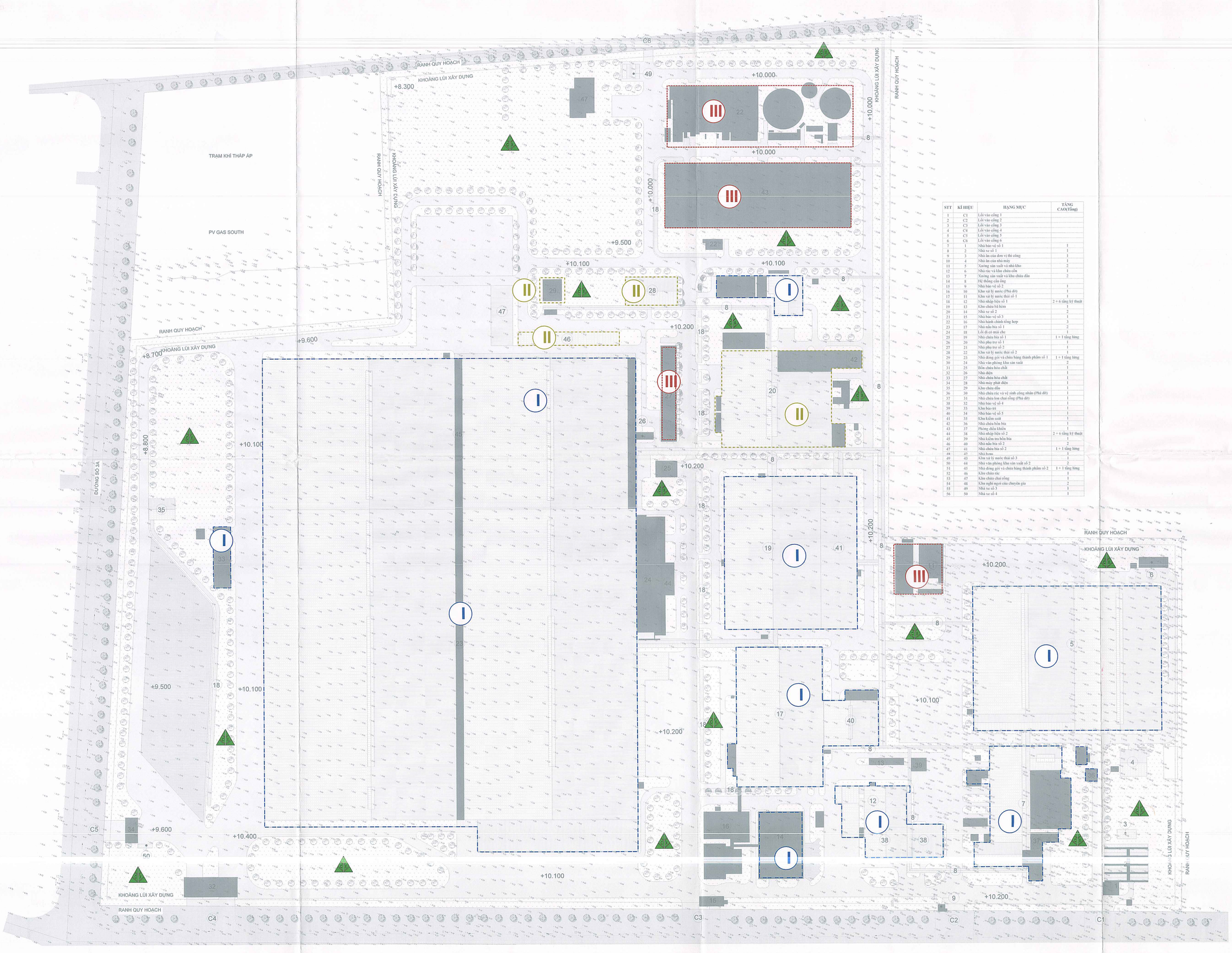
TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Royal HaskoningDHV
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Fax : +84-28-6281 4566 Tel : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM

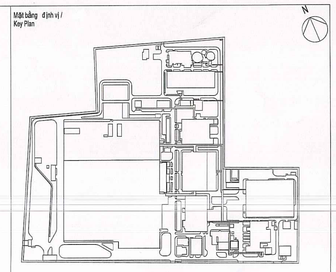
TÊN BẢN VẼ : BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN

BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC



STT	KÍ HIỆU	HẠNG MỤC	TẦNG CAO(Tầng)
1	C1	Lối vào cổng 1	
2	C2	Lối vào cổng 2	
3	C3	Lối vào cổng 3	
4	C4	Lối vào cổng 4	
5	C5	Lối vào cổng 5	
6	C6	Lối vào cổng 6	
7	1	Nhà bảo vệ số 1	1
8	2	Nhà xe số 1	1
9	3	Nhà ăn của đơn vị thi công	1
10	4	Nhà ăn của nhà máy	1
11	5	Xưởng sản xuất và nhà kho	2
12	6	Nhà rác và khu chứa cồn	1
13	7	Xưởng sản xuất và khu chứa dầu	2
14	8	Hệ thống cầu ống	
15	9	Nhà bảo vệ số 2	1
16	10	Kho xử lý nước (Phía dưới)	1
17	11	Kho xử lý nước thải số 1	1
18	12	Nhà nhập liệu số 1	2 + 6 tầng kỹ thuật
19	13	Kho chứa bả hèm	1
20	14	Nhà xe số 2	2
21	15	Nhà bảo vệ số 3	1
22	16	Nhà hành chính tổng hợp	3
23	17	Nhà nấu bia số 1	2
24	18	Lối đi cô mái ống	1
25	19	Nhà chứa bia số 1	1 + 1 tầng lửng
26	20	Nhà phụ trợ số 1	1
27	21	Nhà phụ trợ số 2	1
28	22	Kho xử lý nước thải số 2	1
29	23	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 1	1 + 1 tầng lửng
30	24	Nhà văn phòng khu sản xuất	2
31	25	Bồn chứa bùa chất	1
32	26	Nhà điện	1
33	27	Nhà chứa bùa chất	1
34	28	Nhà máy phát điện	1
35	29	Kho chứa dầu	1
36	30	Nhà chứa rác và vệ sinh công nhân (Phía dở)	1
37	31	Nhà chứa lon chai rỗng (Phía dở)	1
38	32	Nhà bảo vệ số 4	1
39	33	Kho bảo trì	1
40	34	Nhà bảo vệ số 5	1
41	35	Khu kiểm soát	1
42	36	Nhà chứa bồn bia	1
43	37	Phòng điều khiển	1
44	38	Nhà nhập liệu số 2	2 + 6 tầng kỹ thuật
45	39	Nhà kiểm tra bồn bia	1
46	40	Nhà nấu bia số 2	2
47	41	Nhà chứa bia số 2	1 + 1 tầng lửng
48	42	Nhà hơm	1
49	43	Khu xử lý nước thải số 3	1
50	44	Nhà văn phòng khu sản xuất số 2	2
51	45	Nhà đóng gói và chứa hàng thành phẩm số 2	1 + 1 tầng lửng
52	46	Kho chứa rác	1
53	47	Khu chứa chai rỗng	1
54	48	Khu nghỉ ngơi của chuyên gia	2
55	49	Nhà xe số 3	1
56	50	Nhà xe số 4	1

Mặt bằng định vị / Key Plan



CHÚ THÍCH

- MỨC 1: MỨC ĐỘ TÁC ĐỘNG NHẸ
- MỨC 2: MỨC ĐỘ TÁC ĐỘNG TRUNG BÌNH
- MỨC 3: MỨC ĐỘ TÁC ĐỘNG MẠNH
- CÂY XANH TẠO CẢNH QUAN VÀ CẢI THIỆN VI KHÍ HẬU

CÁC GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU Ô NHIỄM

- ĐẢM BẢO 100%NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP ĐƯỢC XỬ LÝ CỤC BỘ VÀ XỬ LÝ TẬP TRUNG ĐẠT QCVN 40:2011/BTNMT TRƯỚC KHI XẢ THẢI
- ĐẢM BẢO 100% CHẤT THẢI RẮN VÀ KHÍ THẢI TỪ CÁC NHÀ MÁY CÓ ĐĂNG KÝ CHỦ NGUỒN THẢI VỚI SỞ TNMT
- ĐẢM BẢO GIẢI PHÁP VỀ QU Y HOẠCH, THIẾT KẾ HỢP LÝ
- DIỆN TÍCH CÂY XANH TOÀN KHU > 20%
- CÓ GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI ĐẦU RA VÀ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ ĐỊNH KỲ 6 THÁNG/LẦN

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TRÌNH DUYỆT :
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH :
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ : NGÀY THÁNG NĂM 2023

CHEW EOON HEE

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM :
QUY HOẠCH CHI TIẾT TL 1/500
NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
Địa điểm :Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

TÊN BẢN VẼ :
BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

BẢN VẼ : QH15	GHÉP	TỈ LỆ : 1/1000	NGÀY :
THIẾT KẾ	KS. LÊ THỊ THANH MINH		
CHỦ TRÌ	KS. LÊ ĐỨC KIÊN		
CHỦ NHIỆM	KTS. KHÁM MINH PHÚC		
TRƯỞNG PHÒNG	KS. TRƯƠNG AN NHIÊN		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KTS. KHÁM MINH PHÚC		

TỔNG GIÁM ĐỐC :
VADYM SHERONOV

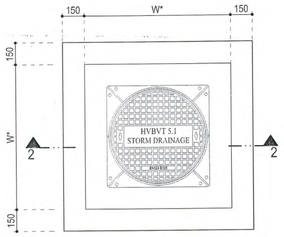
CÔNG TY TNHH HASKONINGDHV VIỆT NAM
Địa chỉ : Tầng 6, Tòa nhà Vista Tower, Số 628C Xa lộ Hà Nội, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84-28-6281 4555 Fax : +84-28-6287 0757

TÊN CÔNG TRÌNH : NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU GĐ 16
THUỘC DỰ ÁN NHÀ MÁY BIA CÔNG SUẤT 1600 TRIỆU LÍT/NĂM
TÊN BẢN VẼ : BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

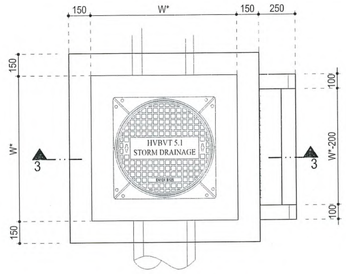
PHỤ LỤC II

Bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường

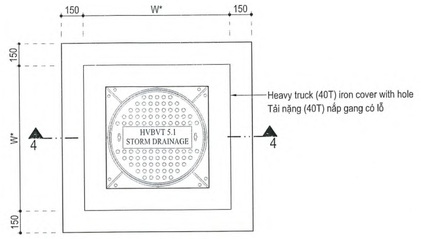
HỆ THỐNG THU GOM, THOÁT NƯỚC MƯA



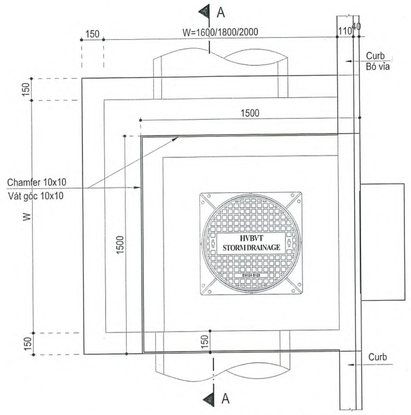
Manhole MH1 / MH2 - Storm drain
Hố gas nước mưa MH1/MH2



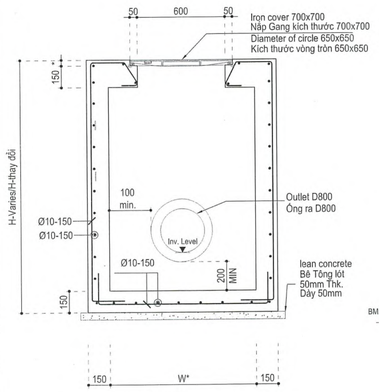
Manhole MH3-Storm drain
Hố gas nước mưa MH3



Manhole MH4-storm drain
Hố gas nước mưa MH4

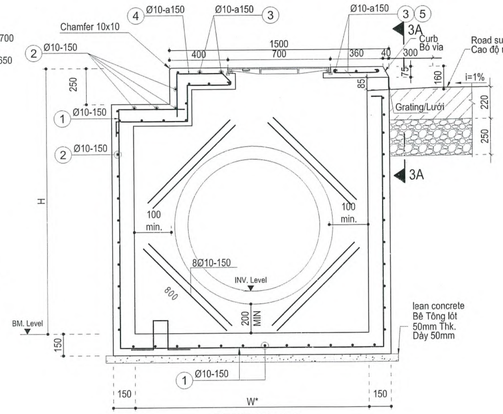


Manhole detail (Width W = 1600~2000mm)
Chi tiết Hố gas (Rộng W=1600~2000mm)

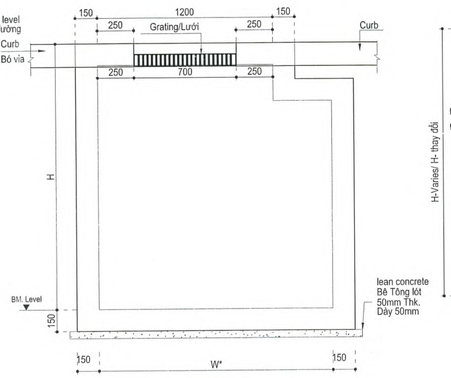


* Cover thickness/Kích thước bao phủ

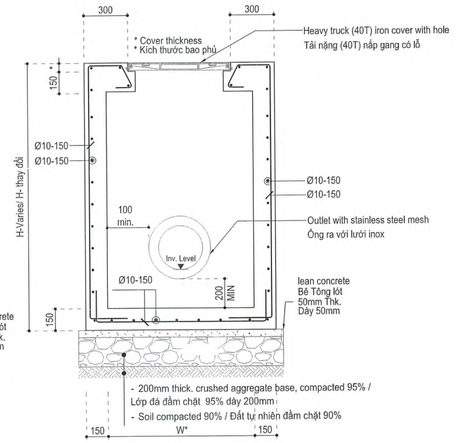
SECTION 2-2
MẶT CẮT 2-2



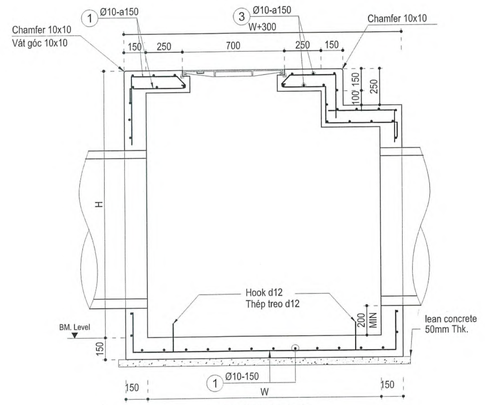
SECTION 3-3
MẶT CẮT 3-3



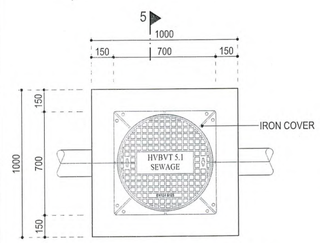
SECTION 3A-3A
MẶT CẮT 3A-3A



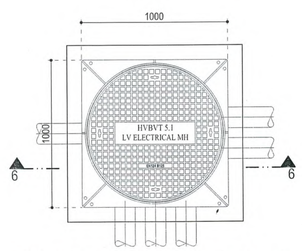
SECTION 4-4
MẶT CẮT 4-4



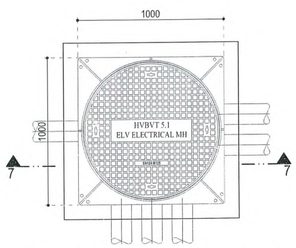
SECTION A-A
MẶT CẮT A-A



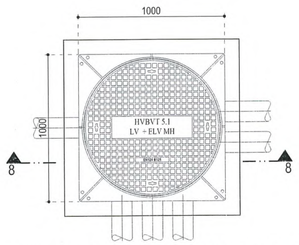
Manhole MH5, MH6-sewage
Hố gas nước thải MH5, MH6



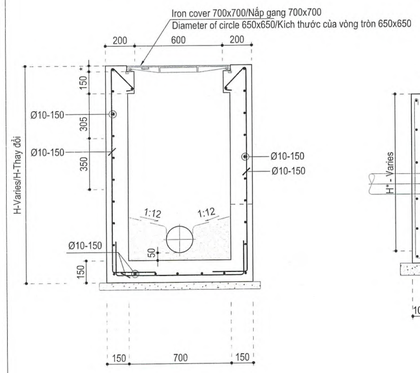
MH - Manhole for LV electrical system
Hố gas cho điện nặng



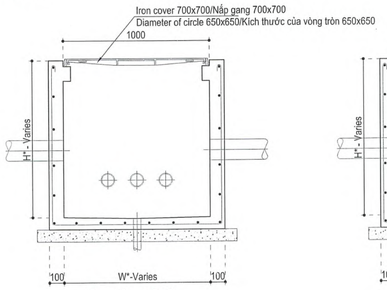
MH - Manhole for ELV electrical system
Hố gas cho điện nhẹ



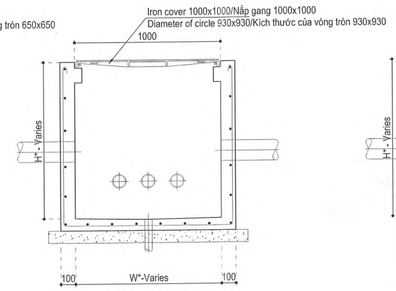
MH - Manhole for ELV + LV electrical system
Hố gas cho điện nhẹ và điện nặng



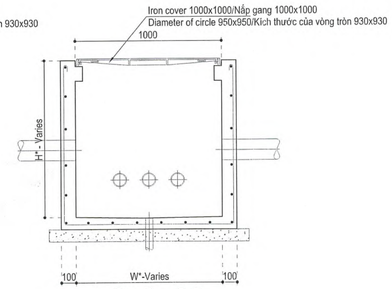
Section 5-5
Mặt cắt 5-5



Section 6-6
Mặt cắt 6-6



Section 7-7
Mặt cắt 7-7



Section 8-8
Mặt cắt 8-8

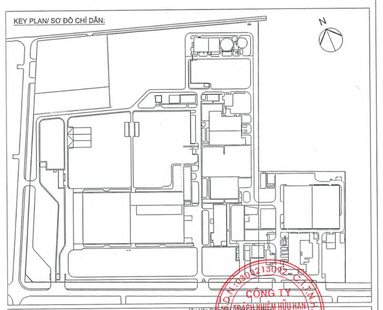
Manhole dimension table

Type	Pipe Diameter D (mm)	Manhole Width W (mm)
MH1, MH2, MH3, MH4	300-500	800
	600-900	1200
	1000-1200	1600
	1300-1400	1800
	1400-1600	2000

Notes:
All manhole (MH) have the height limit to 2.5m (H<2.5m)
D* : Pipe diameter is defined in Drainage System drawing
BM* level: Bottom manhole level is defined in Drainage System drawing
H* : Manhole height is based on BM level.
W* : Manhole width is based on pipe outside diameter and indicated in Storm manhole dimension table.
INV.level : Invert level is defined in Drainage System drawing
- The Manhole location is referred to layout drawing.
- Refer to M&E drawing for the dimensions, the holes, piping and levels before casting concrete.
- The contractor will issue the statement method for excavation of pit.
- The filling soil will be executed after casting cover concrete.

Ghi chú:
Tất cả hố gas (MH) có giới hạn chiều cao tới 2.5m (H<2.5m)
D* : Đường kính ống được xác định trong bản vẽ hệ thống thoát nước mưa
BM* level: Mức hố gas dưới cùng được xác định trong bản vẽ hệ thống thoát nước
H* : Chiều cao của ống dựa trên BM
W* : Chiều rộng cống dựa trên đường kính ngoài của ống và được chỉ định tọng bảng kích thước hố gas.
INV.level : Cao độ dòng chảy được xác định trong bản vẽ hệ thống thoát nước
- Vị trí hố gas được dựa theo bản vẽ mặt bằng
- Tham khảo bản vẽ M&E để biết kích thước, độ sâu, ống và cao độ trước khi đổ bê tông.
- Nhà thầu sẽ ban hành bản vẽ thi công cho việc đào hố.
- Đất sẽ được lấp sau khi đổ bê tông xong.

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Company LTD.

Tư Vấn Giám Sát Thiết Kế / Design Supervisor:
Royal HaskoningDHV
Địa Chỉ: Floor 5, Saigon Tower, 29 Le Duan, Ben Nghe Ward, District 1, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84 28 3822 5759 Telephone
Fax: +84 28 3822 5757 Fax
Website: royalhaskoningdhv.com E-mail
Email: info@royalhaskoningdhv.com Internet

Nhà Thầu Xây Dựng / Contractor:
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LÊ
Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh
Tầng trệt Fernwood Tầng 3: Số 12 Đường Tân Trào
Phường Tân Phú, Quận 7, Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
T: (+84) 08 38 54 61 / 3785 83 83
F: (+84) 08 38 54 61 09
E: info@tuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date ..... tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ KẾT CẤU / STRUCTURE

Người lập / Drafted by: Nguyễn Văn Nguyên
Chỉ Huy Trưởng / Site Manager: Đỗ Đức Tân
Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant: Nguyễn Ngọc Phước

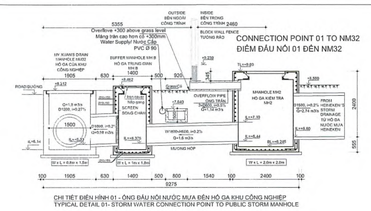
Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GD 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

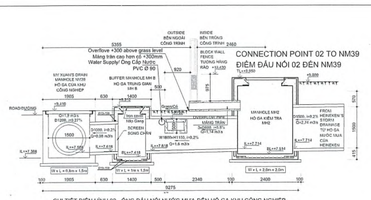
Tiêu Đề / Subject:
ZZ-Mặt Bằng Tổng Thể
ZZ-Site Layout
Hạ Tầng - Chi Tiết Hố Ga
Civil Works - Manholes Details

Số Dự Án / Proj.No.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-TLC-ZZ-ZZ-DR-C-1500-6501		

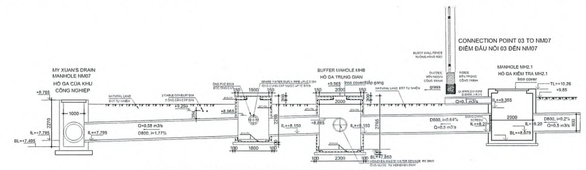
Site Layout
1 : 1000



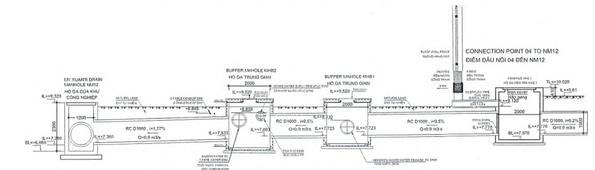
CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH 01 - ÔNG ĐẤU NỐI NƯỚC MƯA ĐẾN HỐ GA KHU CÔNG NGHIỆP
TYPICAL DETAIL 01- STORM WATER CONNECTION POINT TO PUBLIC STORM MANHOLE



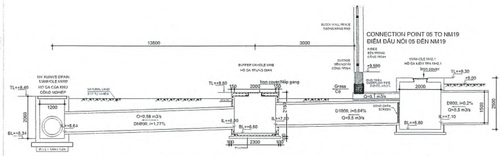
CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH 02 - ÔNG ĐẤU NỐI NƯỚC MƯA ĐẾN HỐ GA KHU CÔNG NGHIỆP
TYPICAL DETAIL 02- STORM WATER CONNECTION POINT TO PUBLIC STORM MANHOLE



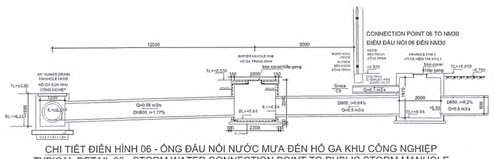
CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH 03 - ÔNG ĐẤU NỐI NƯỚC MƯA ĐẾN HỐ GA KHU CÔNG NGHIỆP
TYPICAL DETAIL 03 - STORM WATER CONNECTION POINT TO PUBLIC STORM MANHOLE



CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH 04 - ÔNG ĐẤU NỐI NƯỚC MƯA ĐẾN HỐ GA KHU CÔNG NGHIỆP
TYPICAL DETAIL 04 - STORM WATER CONNECTION POINT TO PUBLIC STORM MANHOLE



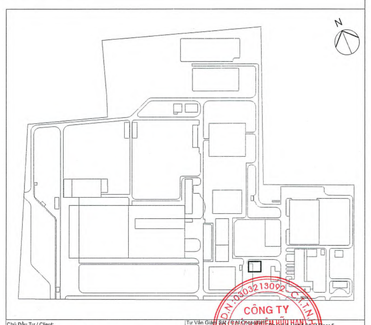
CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH 05 - ÔNG ĐẤU NỐI NƯỚC MƯA ĐẾN HỐ GA KHU CÔNG NGHIỆP
TYPICAL DETAIL 05 - STORM WATER CONNECTION POINT TO PUBLIC STORM MANHOLE



CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH 06 - ÔNG ĐẤU NỐI NƯỚC MƯA ĐẾN HỐ GA KHU CÔNG NGHIỆP
TYPICAL DETAIL 06 - STORM WATER CONNECTION POINT TO PUBLIC STORM MANHOLE

NOTE:
ALL LEVELS ANDN DNISTANCES ARE IN METER.

——►	STORM DRAIN PIPE
MH1	STORM MAN HOLE (NORMAL TYPE IN THE BRANCH PIPE- CLOSEDN RC COVER)
MH2	STORM MAN HOLE (NORMAL TYPE IN THE MAIN DRAIN PIPE- CLOSEDN RC COVER)
MH3	STORM MAN HOLE (SIDNEWALK INSTALLATION - SIDNE OPEN TO COLLECT SURFACE RAIN WATER- RC COVER)
MH4	STORM MAN HOLE (ROADNI TRAFFIC INSTALLATION - GRATING DNJCTILE IRON COVER TO COLLECT SURFACE RAIN WATER)



Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 1 Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát Trưởng / Consultant:
HASKONINGDHV VIETNAM
Royal HaskoningDHV
Lầu 5, Saigon Tower, 29 Lê Duẩn, Bến Nghé Ward, District 1, Ho Chi Minh City, Vietnam
+84 28 3822 5165 Telephone
+84 28 3822 0757 Fax
info@royalhaskoningdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet

Nhà Thầu Xây Dựng / Contractor:
CÔNG TY TRÌNH XÂY DỰNG TUẤN LỆ
Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh.
Lầu 6, Saigon Tower, Tầng 2, Số 12 Đường Bến Vân Đồn;
Phường 12, Quận 4; Phường Tân Phú; Quận 7; TP.HCM; Việt Nam.
+84 28 37 85 81 81 / 3755.53.83
+84 28 37 85 08 08
E-mail:tuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date ..... tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ CƠ ĐIỆN / MEP / PROCESS

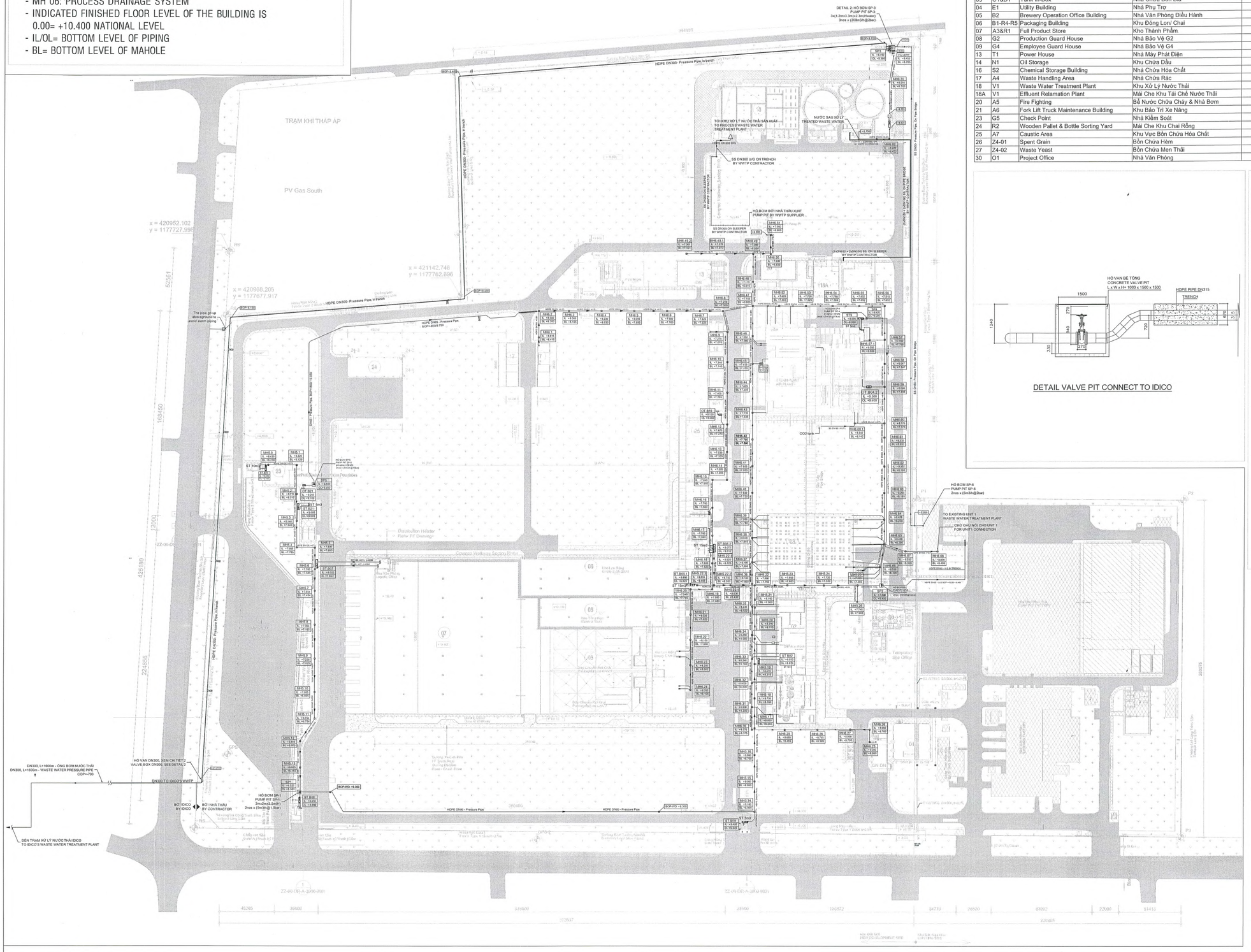
Người lập / Drafted by:	CN Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Văn Nguyên	Lê Đức Cảm	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name: Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1 Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1	Tiêu Đề / Subject: ZZ-Mặt Bằng Tổng Thể ZZ-Site Layout Hệ Thống Thoát Nước Mưa Storm Water Drainage System Mặt Bằng Ống Chính Main Piping Plan
Địa Điểm / Location: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam	
Số Dự Án / Project No.: VN1266	Tình Trạng / Status: Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale: AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size: A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number: HVT2-TLC-ZZ-ZZ-DR-M-5000-2001	

HỆ THỐNG THU GOM, THOÁT NƯỚC THẢI

NOTE:

- MH 05: WASTE DRAINAGE SYSTEN
- MH 06: PROCESS DRAINAGE SYSTEM
- INDICATED FINISHED FLOOR LEVEL OF THE BUILDING IS 0.00= +10.400 NATIONAL LEVEL
- IL/OL= BOTTOM LEVEL OF PIPING
- BL= BOTTOM LEVEL OF MAHOLE

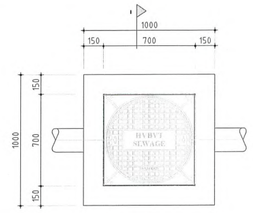


Site Layout

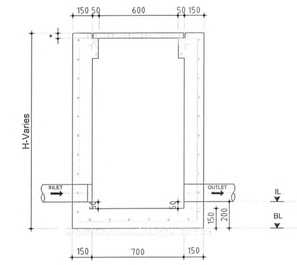
THỐNG KÊ DIỆN TÍCH CÔNG TRÌNH/ AREA BUILDING

BIM. No	HNK.No	NAME	TÊN CÔNG TRÌNH	GROUND AREA(m²)	UPPER AREA (m2)	TOTAL AREA (m2)	ROOF AREA (m²)	COMMENTS
01	M1	Malt Storage Building	Nhà Chứa Lúa Mạch	1,702.2	2,306.5 m²	4,008.7 m²	1,534.0	
02	Z1&Z2	Brew House & Service Block	Nhà Nấu Bia & Khu Phụ Trợ	3,584.6	720.6 m²	4,305.2 m²	3,463.7	
03	C1&D1	Tank In-Box	Nhà Chứa Bồn Bia	3,859.8	804.0 m²	4,663.8 m²	4,213.2	
04	E1	Utility Building	Nhà Phụ Trợ	6,394.7	0.0 m²	6,394.7 m²	7,163.7	
05	B2	Brewery Operation Office Building	Nhà Văn Phòng Điều Hành	1,553.0	1,545.9 m²	3,098.9 m²	1,704.3	
06	B1-R4-R5	Packaging Building	Khu Đóng Lon/ Chai	17,533.1	1,851.3 m²	19,384.4 m²	18,451.1	
07	A3&R1	Full Product Store	Kho Thành Phẩm	15,497.5	390.0 m²	15,887.5 m²	18,670.2	
08	G2	Production Guard House	Nhà Bảo Vệ G2	134.6	0.0 m²	134.6 m²	922.2	
09	G4	Employee Guard House	Nhà Bảo Vệ G4	22.0	0.0 m²	22.0 m²	47.4	
13	T1	Power House	Nhà Máy Phát Điện	620.4	0.0 m²	620.4 m²	661.6	
14	N1	Oil Storage	Khu Chứa Dầu	445.6	0.0 m²	445.6 m²	53.5	
16	S2	Chemical Storage Building	Nhà Chứa Hóa Chất	648.0	648.0 m²	1,296.0 m²	707.4	
17	A4	Waste Handling Area	Nhà Chứa Rác	720.0	720.0 m²	1,440.0 m²	905.1	
18	V1	Waste Water Treatment Plant	Khu Xử Lý Nước Thải	4,343.1	0.0 m²	4,343.1 m²	4,743.1	
18A	V1	Effluent Relamation Plant	Mái Che Khu Tái Chế Nước Thải	400.0	0.0 m²	400.0 m²	0.0	
20	A5	Fire Fighting	Bể Nước Chữa Cháy & Nhà Bơm	573.6	0.0 m²	573.6 m²	219.0	
21	A6	Fork Lift Truck Maintenance Building	Khu Bảo Trì Xe Nâng	717.3	0.0 m²	717.3 m²	179.7	
23	G5	Check Point	Nhà Kiểm Soát	197.6	0.0 m²	197.6 m²	233.2	
24	R2	Wooden Pallet & Bottle Sorting Yard	Mái Che Khu Chai Rỗng	512.0	0.0 m²	512.0 m²	585.4	
25	A7	Caustic Area	Khu Vực Bồn Chứa Hóa Chất	185.7	0.0 m²	185.7 m²	0.0	
26	Z4-01	Spent Grain	Bồn Chứa Hèm	57.0	0.0 m²	57.0 m²	0.0	
27	Z4-02	Waste Yeast	Bồn Chứa Men Thải	90.1	0.0 m²	90.1 m²	0.0	
30	O1	Project Office	Nhà Văn Phòng	900.0	0.0 m²	900.0 m²	900.0	

DETAIL VALVE PIT CONNECT TO IDICO

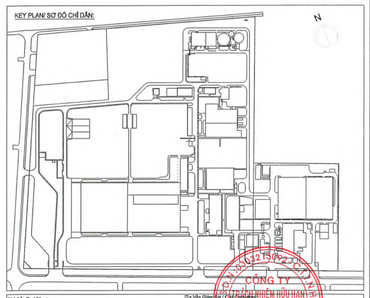


Manhole MH5, MH6-Sewage



Section 1-1

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:

HEINEKEN

Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co. LTD.

Tư Vấn Giám Sát / Supervision Consultant: HASKONINGDHV VIETNAM LTD. (Trước đây là Royal Haskoning Vietnam Ltd. Co.)
Royal HaskoningDHV
Số 4 Lê Văn Thiêm, Phường Tân Phú, Quận 7, Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Telephone: +84 28 5413 0300
Fax: +84 28 5413 0399
E-mail: info@royalhaskoningdhv.vn
Internet: www.royalhaskoningdhv.vn

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor: CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG TUẤN LÊ
Văn Phòng Chính Thị Thành Phố Hồ Chí Minh
XÂY DỰNG TUẤN LÊ
Văn Phòng Đại Diện: Tầng 3; Số 12 Đường Tân Trào; Phường Tân Phú Quận 7, TP.HCM, Việt Nam.
T: (+84-28) 37 85 83 81 / 3785 83 83
F: (+84-28) 37 85 83 88
E: info@xaydungtuanle.com.vn

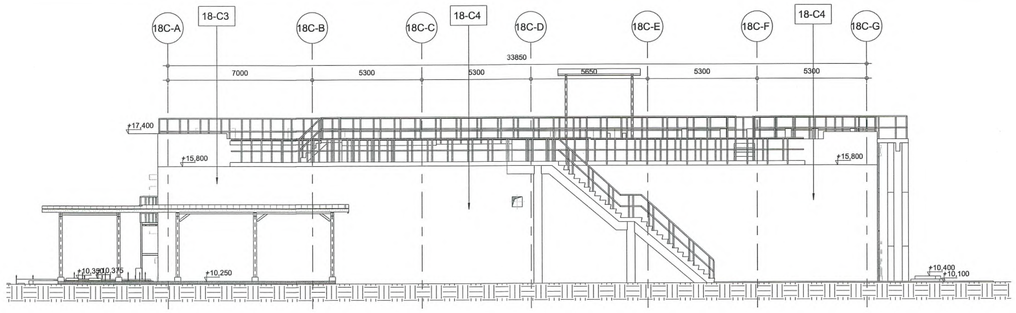
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date ..... tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ CƠ ĐIỆN / ME DRAWING

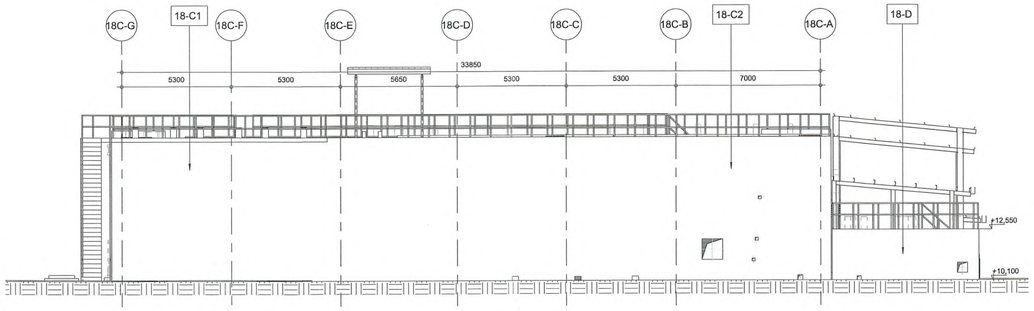
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / Chief Consultant:
Nguyễn Đào Nguyên	Đỗ Đức Cẩn	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name: Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1 Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1	Tiêu Đề / Subject: ZZ - Mặt Bằng Tổng Thể ZZ - Site Layout Hệ Thống Thoát Nước Thải Waste Water Drainage System Mặt Bằng Ống Chính Main Piping Plan
Địa Điểm / Location: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam	
Mã Dự Án / Project No: VN1266	Tình Trạng / Status: Phát Hành / Published
Tỷ Lệ / Scale: AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size: A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number: HVT2-TLC-ZZ-ZZ-DR-M-5000-2000	

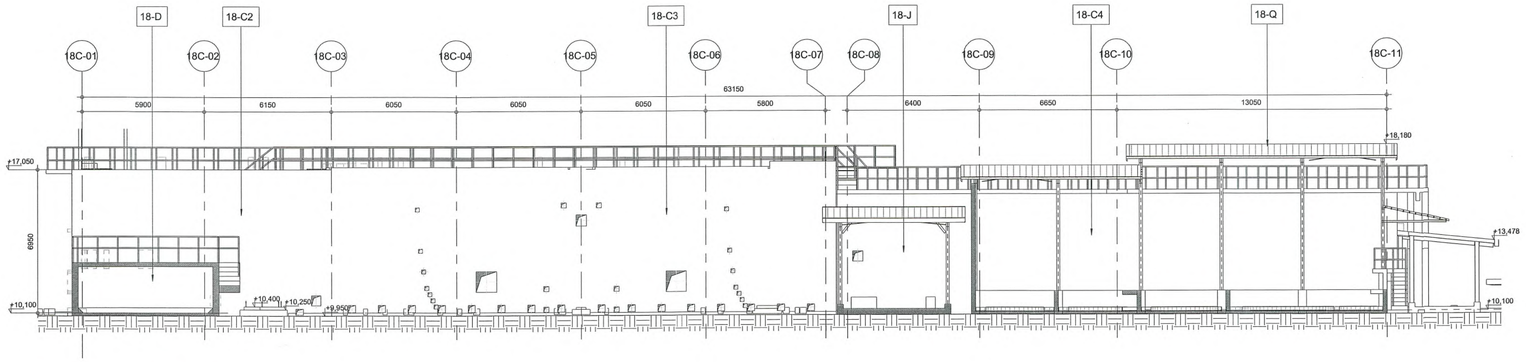
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP CÔNG SUẤT 5.000M^3/NGÀY



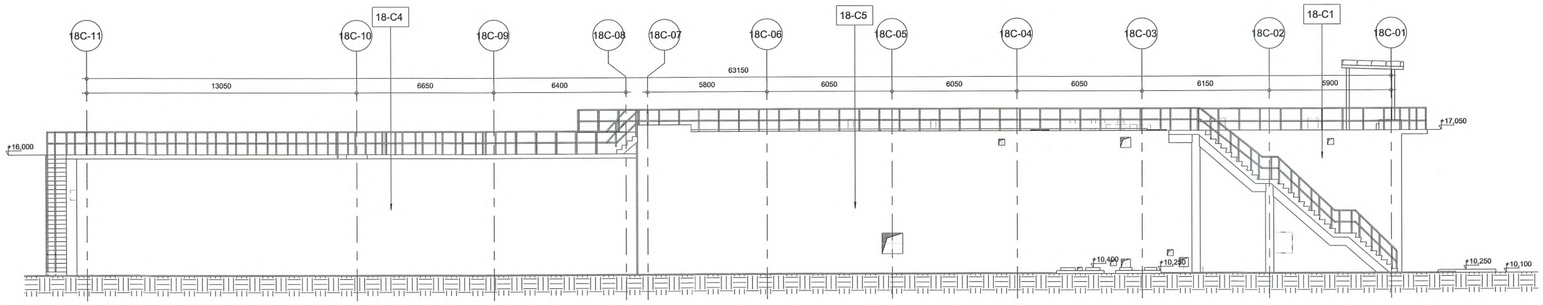
Mặt Đứng 4/ Elevation 4
1 : 100



Mặt Đứng 2/ Elevation 2
1 : 100

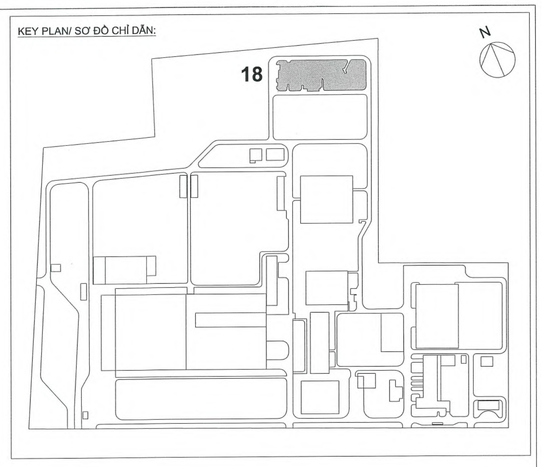


Mặt Đứng 1/ Elevation 1
1 : 100



Mặt Đứng 3/ Elevation 3
1 : 100

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



18-WWTP-Building Items	
Number	Item
18-B	INLUENT PUMP PIT / Bể Bơm Nước Thải
18-C1	EQUALIZATION TANK / Bể Cân Bằng
18-C2	ANAEROBIC SLUDGE STORAGE BASIN / Bồn Chứa Bùn Kỵ Khí
18-C3	METHANE REACTORS/ Bồn Phản Ứng Khí Methane
18-C4	AERATIONS & DENITRIFICATIONS TANK / Bể Khử Khí Và Khử Nitrat
18-C5	CALAMITY TANK / Bồn Chứa Khẩn Cấp
18-D	MIXING BASIN / Bể Trộn
18-E	SECONDARY CLARIFIER / Bể Lắng Thứ Cấp
18-F	SLUDGE DEWATERING BUILDING / Nhà Khử Nước Bùn
18-G	TERTIARY CLARIFIER / Bể Lắng Bậc Cao
18-H	BIOFILTER / Lọc Sinh Học
18-J	GASODRIX SHED / Khu Vực Nén Khí Gas
18-K	BLOWER SHED / Nhà Che Quạt
18-L	INFLUENT HEAT EXCHANGER + COOLING TOWERS PLINTH / Thiết Bị Trao Đổi Nhiệt Phụ + Bệ Đỡ Của Tháp Giải Nhiệt
18-M	CONTROL BUILDING / Nhà Điều Khiển
18-N	GRAVITY THICKENER / Thiết Bị Cô Đặc Kiểu Trọng Trường
18-P	RAPID FLOCCULATION NEUTRALIZATION DISINFECTION DISC FILTER CHANNEL / Kênh Lọc Đĩa Khử Trùng Trung Hòa Kết Tụ Nhanh
18-Q	CHEMICAL BUILDING / Nhà Hóa Chất

Notice:
Refer to structural drawings for location and size of opening for wall and floor

Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of:
Royal HaskoningDHV
Enriching Life Together
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN XÂY DỰNG HÒA BÌNH
HOA BINH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY
Add: 152 Nguyen Van Cong Street, Ward 6, District 3, HCMC
Tel: (84-8) 3 9325 001 Fax: (84-8) 3 9325 221

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date 12 tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

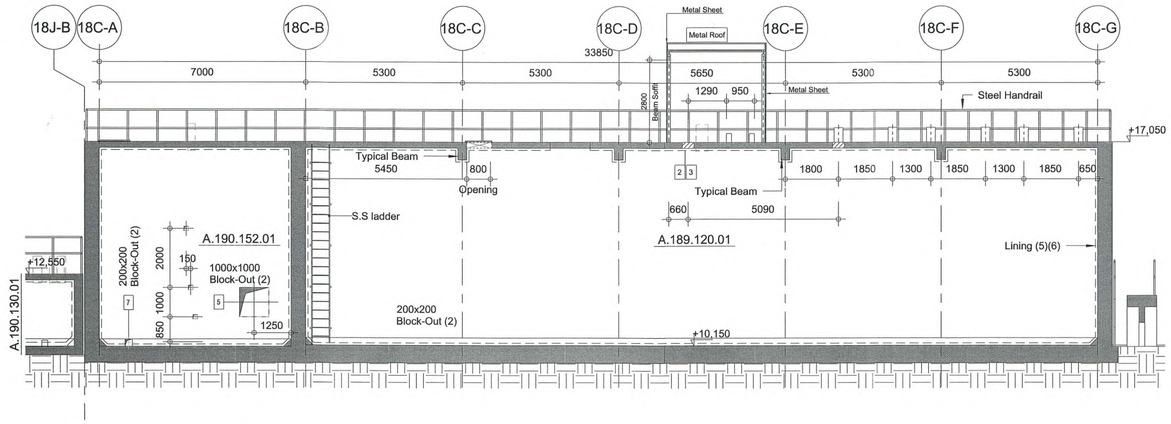
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tuấn	Lê Tấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

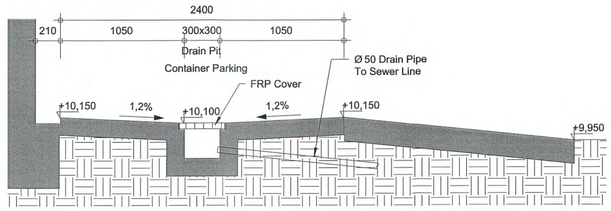
Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Tiêu Đề / Subject:
18-WWTP/ Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18C-Main Treatment Tanks
Bể Xử Lý Chính
Elevations
Mặt Đứng

Số Dự Án / Proj.No.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-HBC-18C-ZZ-DR-A-3000-3001		

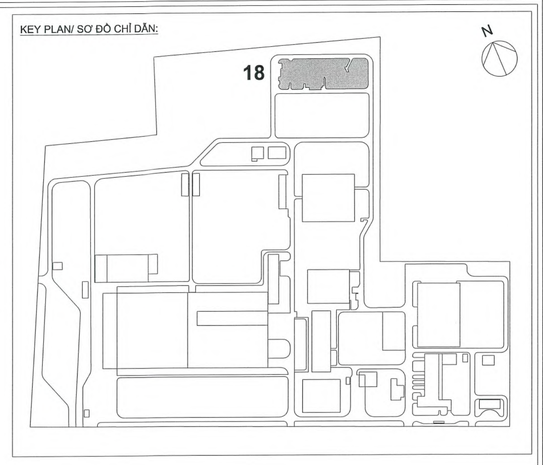


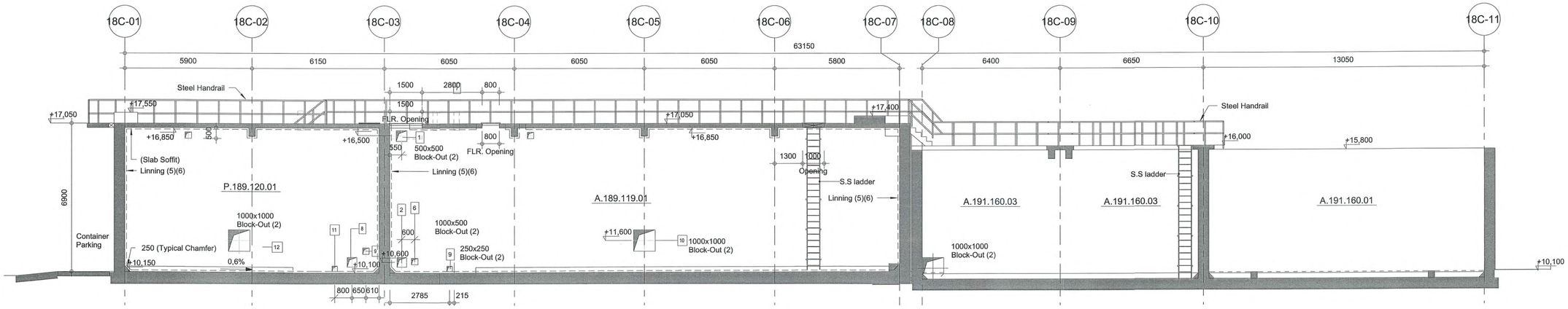
Mặt Cắt 1-C/ Section 1-C
1 : 100



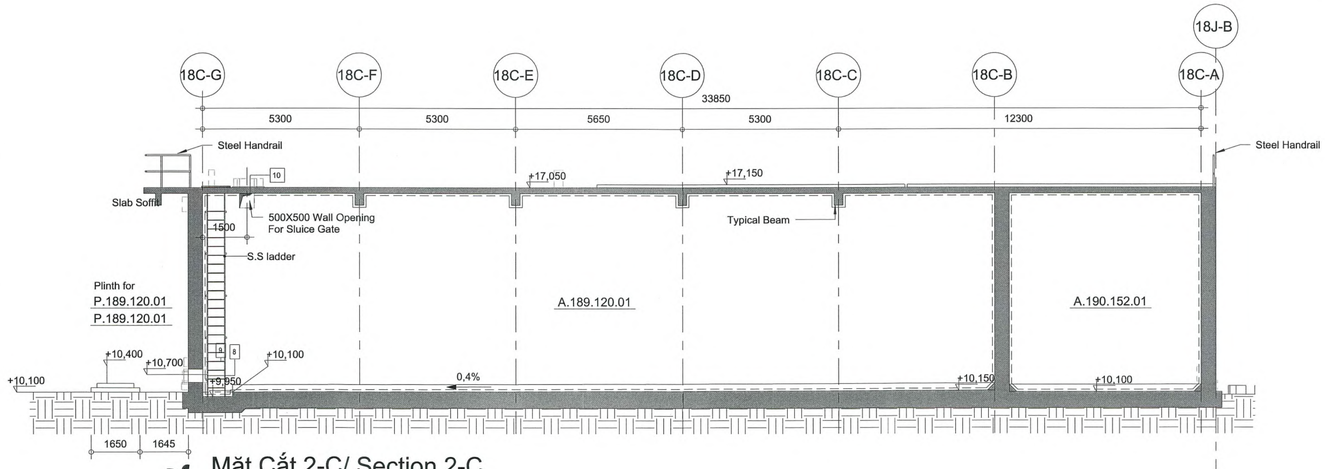
Chi Tiết 1-Detail 1
1 : 25

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:

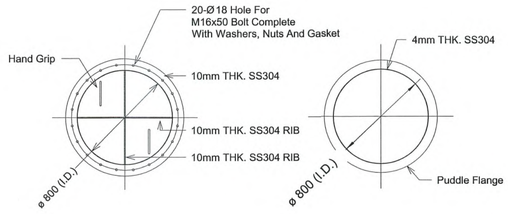


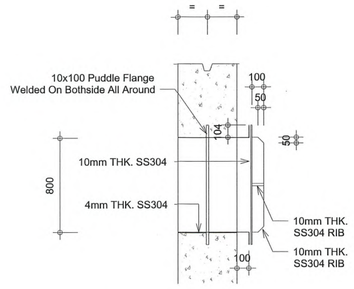


Mặt Cắt A-C/ Section A-C
1 : 100



Mặt Cắt 2-C/ Section 2-C
1 : 100





Chi Tiết 2/ Detail 2
1 : 25

Notice:
Refer to structural drawings for location and size of opening for wall and floor

Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of Royal HaskoningDHV
Royal HaskoningDHV
Enriching Living Worldwide
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
HOA BINH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY
Add.: 193 Nguyen Dinh Chieu Street, Ward 6, District 3, HCMC
Tel: (84-028) 62 930 930 - Fax: (84-028) 9325 221

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date 31 tháng/ month 7 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

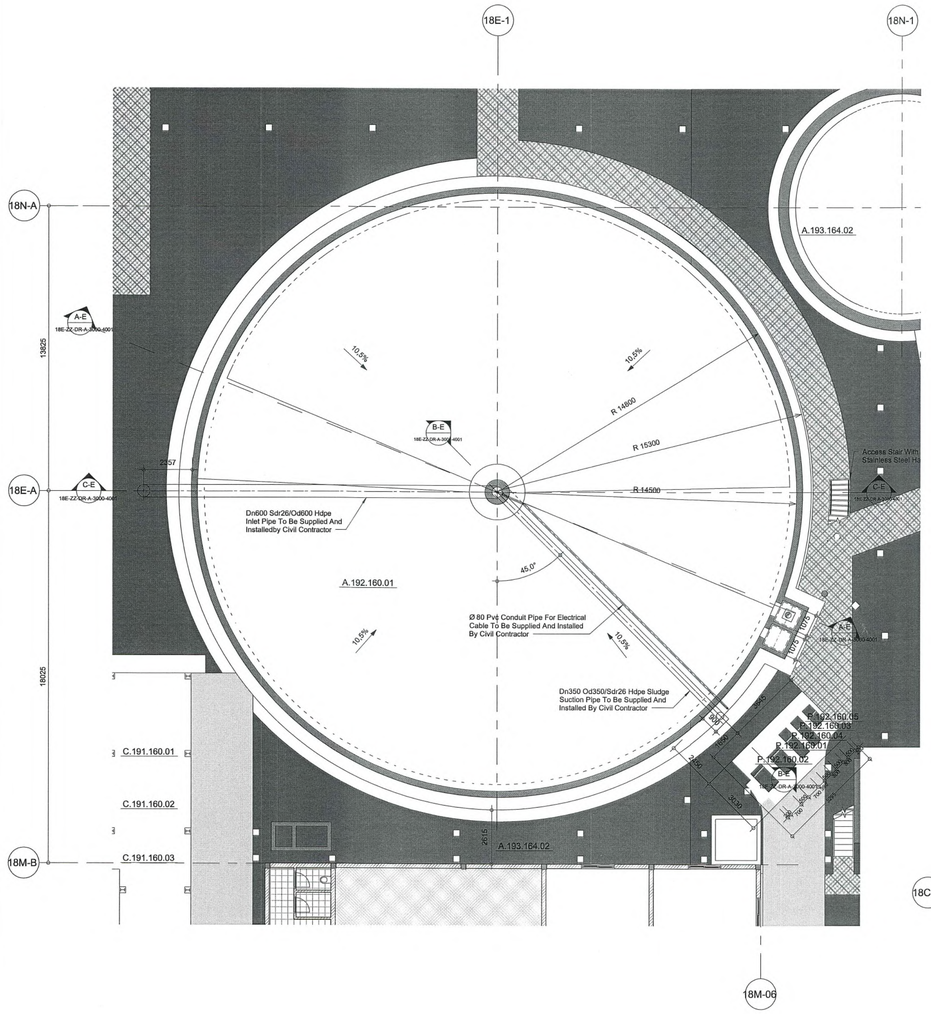
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tấn	Lê Tấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

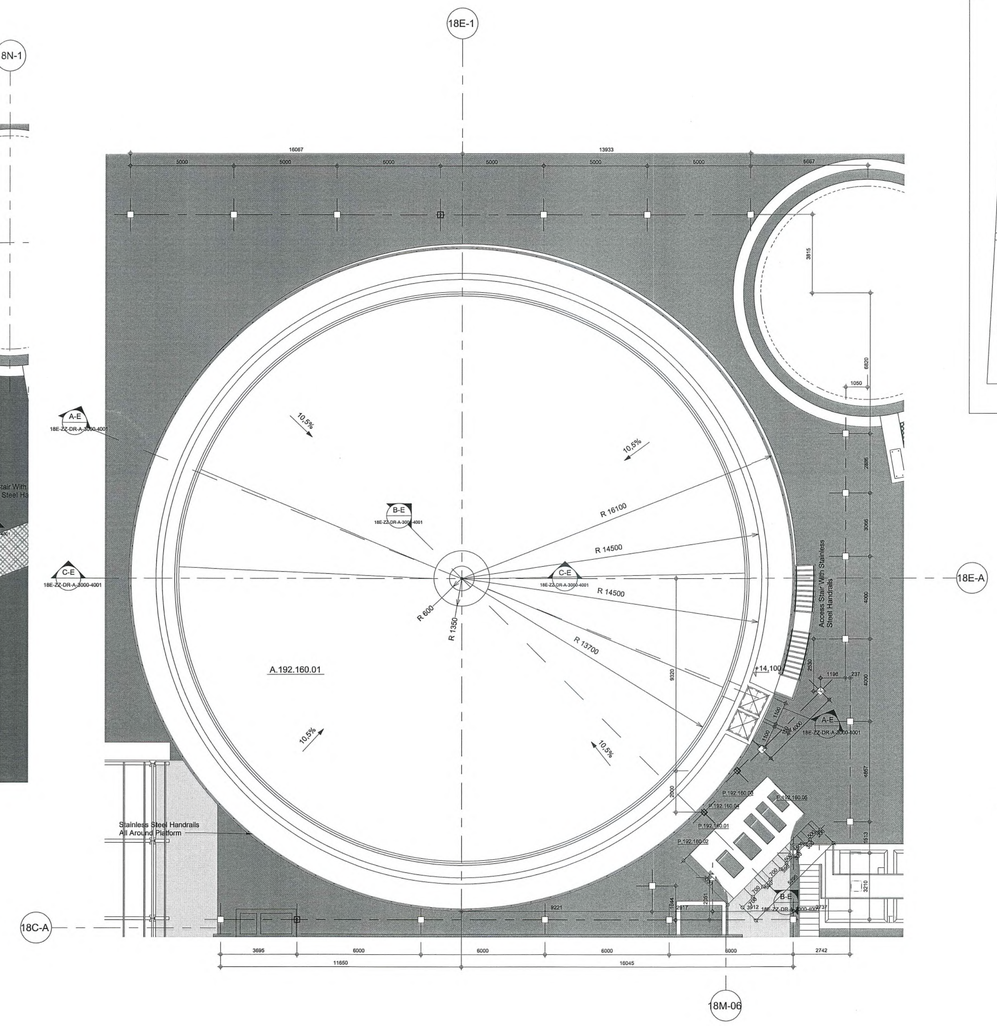
Tiêu Đề / Subject:
18-WWTP/ Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18C-Main Treatment Tanks
Bể Xử Lý Chính
Sections - 1
Mặt Cắt - 1

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Số Dự Án / Proj.Nr.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-HBC-18C-ZZ-DR-A-3000-4001		

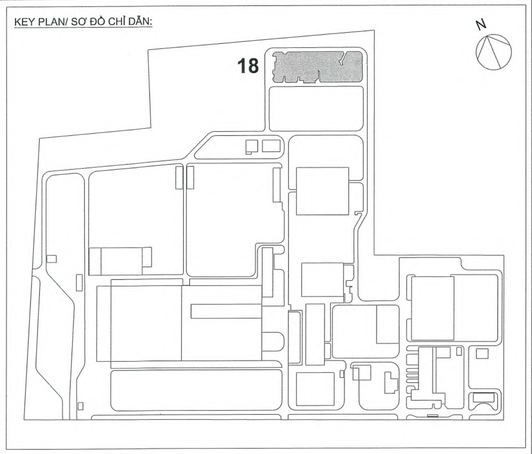


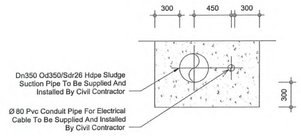
Mặt Bằng Tầng Trệt/ Ground Floor Plan
1 : 100



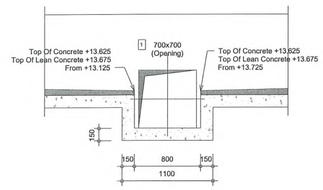
Mặt Bằng Đỉnh Bể/ Top Plan
1 : 100

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:

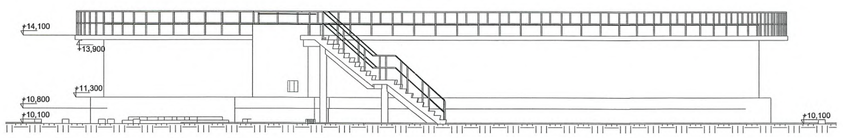




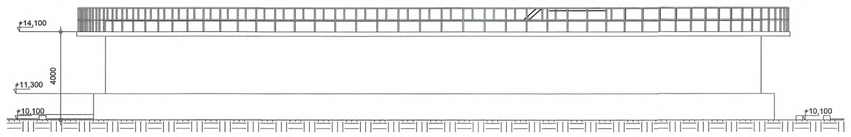
Chi Tiết 1/ Detail 1
1 : 25



Chi Tiết 2/ Detail 2
1 : 25



Mặt Đứng 1/ Elevation 1
1 : 100



Mặt Đứng 4/ Elevation 4
1 : 100

Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of
Royal HaskoningDHV
Enhancing society together
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
HOA BINH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY
Add: 123Nguyen Van Cong Street, Ward 6, District 3, HCMC
Tel: (84-8) 3 9925 000 - Fax: (84-8) 3 9925 221

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date 24 tháng/ month 1 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

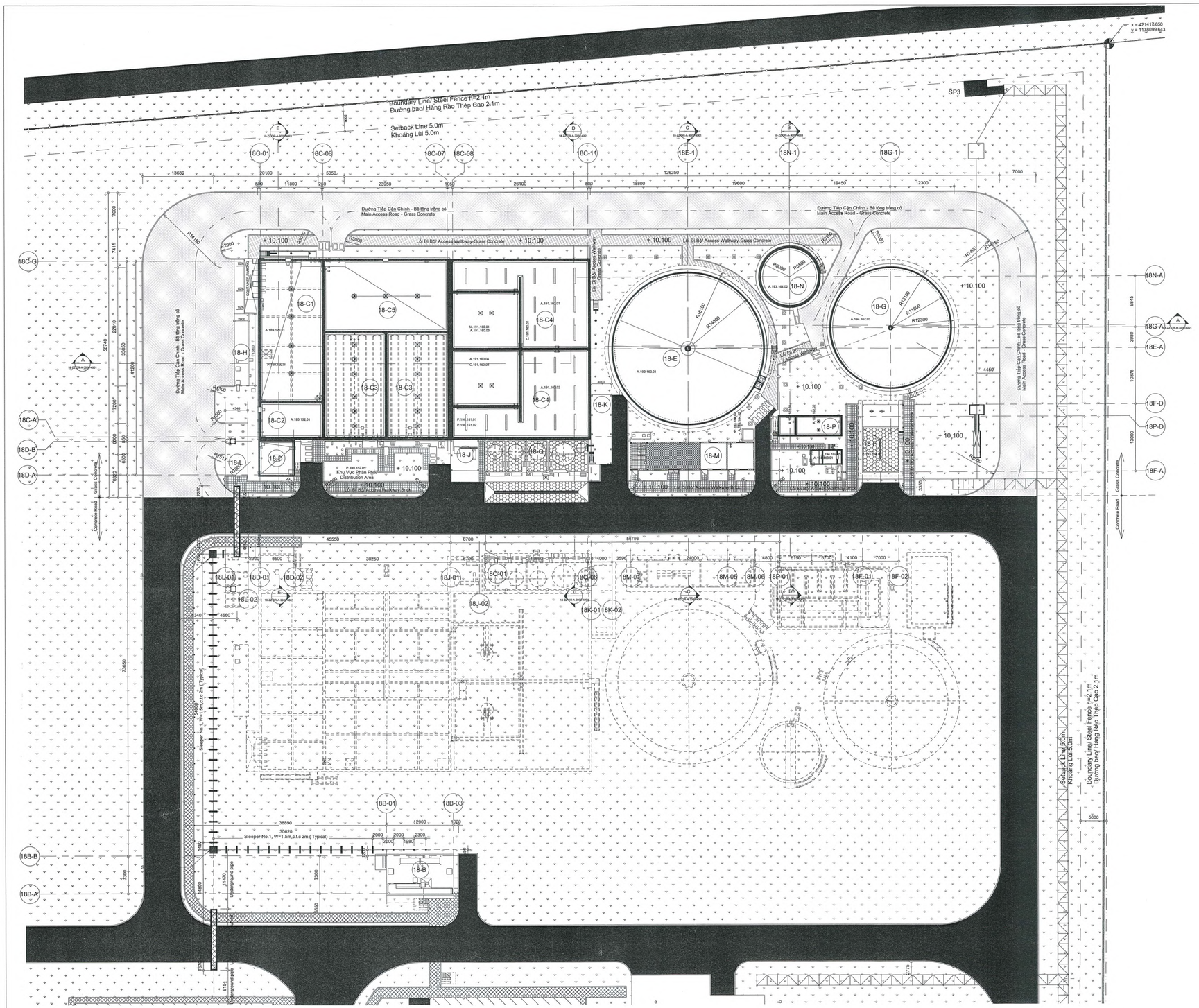
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tuấn	Lê Tuấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Tiêu Đề / Subject:
18-WWTP/ Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18E-Secondary Clarifier
Bể Lắng Thứ Cấp
Plans, Elevations
Mặt Bằng, Mặt Đứng

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Số Dự Án / Proj.Nr.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-HBC-18E-ZZ-DR-A-3000-2001		



Equipment List
RHD_Std
RHD_Std 2

AEROBIC TREATMENT

A.191.160.01 - Aeration Tank
A.191.160.02 - Aeration Tank
A.191.160.03 - Denitrification Tank
A.191.160.04 - Denitrification Tank
A.191.160.07 - Splitter Box
A.192.160.01 - Secondary Clarifier
A.192.160.03 - Scum Tank
C.191.160.01 - Aeration Blower
C.191.160.02 - Aeration Blower
C.191.160.03 - Aeration Blower
M.191.160.01 - Denitrification Tank Mixer
M.192.160.01 - Final Clarifier Scraper Bridge
P.191.160.02 - Denitrification Recyle Pump
P.192.160.01 - Activated Sludge Recyle Pump
P.192.160.02 - Activated Sludge Recyle Pump
P.192.160.03 - Excess Activated Sludge Pump
P.192.160.04 - Excess Activated Sludge Pump
P.192.160.05 - Scum Pump
P.196.151.01 - Sulfurix Recirculation Pump
P.196.151.02 - Sulfurix Recirculation Pump
P.197.165.01 - Biofilter Wetting Pump

ANAEROBIC TREATMENT

A.190.130.01 - Mixing Basin
A.190.150.01 - Methane Reactor (Anubix™-B)
A.190.150.02 - Methane Reactor (Anubix™-B)
A.190.150.03 - Effluent Holding Tank
A.190.152.01 - Anaerobic Sludge Tank
C.197.165.01 - Vent Air Fan
C.197.165.02 - Vent Air Fan
M.190.130.01 - Mixing Basin Mixer
P.190.130.01 - Methane Reactor Feed Pump
P.190.130.02 - Methane Reactor Feed Pump
P.190.130.03 - Methane Reactor Feed Pump
P.190.152.01 - Anaerobic Sludge Pump
P.190.152.02 - Anaerobic Sludge Pump

BIOGAS HANDLING AND REUSE

A.196.151.01 - Biogas Flare
A.196.151.02 - Sulfurix™ Tower
A.196.151.03 - Gasodrix™ H Heat Exchanger
A.196.151.04 - Gasodrix™ Chiller
C.196.151.01 - Biogas Blower

CHEMICALS

A.195.140.01 - Alum Storage Tank
A.195.140.02 - Naocl Storage Tank
A.195.141.01 - Alum Make-Up Tank
A.198.140.01 - Naoh Storage Tank
A.198.140.02 - Hcl Storage Tank
A.198.140.03 - Hcl Vapour Scrubber
P.195.140.01 - Alum Dosing Pump
P.195.140.02 - Alum Dosing Pump
P.195.140.03 - Alum Dosing Pump
P.195.140.04 - Alum Dosing Pump
P.195.140.05 - Naocl Dosing Pump
P.195.140.06 - Naocl Dosing Pump
P.195.140.07 - Naocl Dosing Pump
P.195.141.02 - Alum Transfer Pump
P.198.140.01 - Naoh Dosing Pump
P.198.140.02 - Naoh Dosing Pump
P.198.140.03 - Naoh Dosing Pump
P.198.140.04 - Naoh Dosing Pump

Equipment List
P.198.140.05 - Naoh Dosing Pump
P.198.140.06 - Hcl Dosing Pump
P.198.140.07 - Hcl Dosing Pump
P.198.140.08 - Hcl Dosing Pump
P.198.140.09 - Hcl Dosing Pump

PRE- TREATMENT

A.189.112.01 - Static Screen
A.189.112.02 - Static Screen
A.189.112.03 - Static Screen
A.189.119.01 - Calamity Basin
A.189.120.01 - Equalization Basin
A.189.131.01 - Influent Cooling Heat Exchanger
A.189.131.02 - Cooling Tower
A.189.131.03 - Cooling Tower
P.189.110.04
P.189.119.01 - Calamity Basin Transfer Pump
P.189.119.02 - Calamity Basin Transfer Pump
P.189.120.01 - Equalization Basin Pump
P.189.120.02 - Equalization Basin Pump
P.189.131.01 - Cooling Tower Pump
P.189.131.02 - Cooling Tower Pump

SLUDGE TREATMENT

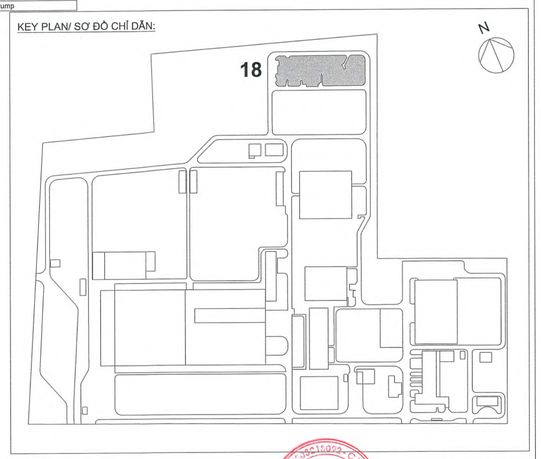
A.193.164.01 - Filtrate Basin
A.193.164.02 - Sludge Gravity Thickener
A.195.140.03 - Polyelectrolyte Preparation Unit
M.193.164.01 - Belt Press
M.193.164.02 - Thickener Bridge
P.193.164.01 - Belt Press Feed Pump
P.193.164.02 - Filtrate Pump
P.193.164.03 - Belt Press Washing Pump
P.195.140.08 - Polymer Dosing Pump
P.195.141.09 - Liquid Polymer Dosing Pump

TERTIARY TREATMENT

A.194.162.01 - Rapid Mixing Bas
A.194.162.02 - Flocculation Basin
A.194.162.03 - Tertiary Clarifier
A.194.162.04 - Neutralization Basin
A.194.162.05 - Disc Filter Channel
A.194.163.01 - Disinfection Basin
A.194.170.01 - Effluent Discharge Channel
A.195.140.04 - Polyelectrolyte Preparation Unit
M.194.162.03 - Tertiary Clarifier Bridge
P.194.162.01 - Tertiary Clarifier Sludge Pump
P.194.162.02 - Tertiary Clarifier Sludge Pump
P.195.140.10 - Polymer Dosing Pump
P.195.140.11 - Polymer Dosing Pump

18-WWTP-Building Items	
Number	Item
18-B	INLUENT PUMP PIT / Bể Bơm Nước Thải
18-C1	EQUALIZATION TANK / Bể Cân Bằng
18-C2	ANAEROBIC SLUDGE STORAGE BASIN / Bồn Chứa Bùn Kỵ Khí
18-C3	METHANE REACTORS/ Bồn Phản Ứng Khí Methane
18-C4	AERATIONS & DENITRIFICATIONS TANK / Bể Khử Khí Và Khử Nitrat
18-C5	CALAMITY TANK / Bồn Chứa Khẩn Cấp
18-D	MIXING BASIN / Bể Trộn
18-E	SECONDARY CLARIFIER / Bể Lắng Thứ Cấp
18-F	SLUDGE DEWATERING BUILDING / Nhà Khử Nước Bùn
18-G	TERTIARY CLARIFIER / Bể Lắng Bậc Cao
18-H	BIOFILTER / Lọc Sinh Học
18-J	GASODRIX SHED / Khu Vực Nén Khí Gas
18-K	BLOWER SHED / Nhà Che Quạt
18-L	INFLUENT HEAT EXCHANGER + COOLING TOWERS PLINTH / Thiết Bị Trao Đổi Nhiệt Phụ + Bệ Đỡ Của Tháp Giải Nhiệt
18-M	CONTROL BUILDING / Nhà Điều Khiển
18-N	GRAVITY THICKENER / Thiết Bị Cô Đặc Kiểu Trọng Truờng
18-P	RAPID FLOCCULATION NEUTRALIZATION DISINFECTION DISC FILTER CHANNEL / Kênh Lọc Đạng Đĩa Khử Trùng Trung Hòa Kết Tụ Nhanh/
18-Q	CHEMICAL BUILDING / Nhà Hóa Chất

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Đường đi bộ trồng cỏ
Grasscrete Walk way
- Bê tông trồng cỏ dày 60mm
- Lớp cát đệm dày 30mm
- Cấp phối đá dăm dày 150mm , đầm chặt 90%
- Đất nền đầm chặt 90%

- 60mm thick. grasscrete
- 30mm thick. sand bedding course.
- 150mm thick. crushed aggregate base, compacted 90%.
- Soil compacted 90%, CBR >=5%

18-General Plan

Đường đi lát gạch
Brick Walk way
- Gạch lát dày 50mm
- Lớp vữa dày 30mm
- -Lớp bê tông lót dày 50mm
- Đất nền đầm chặt 93%

- 50mm thick. Brick
- 30mm thick. Mortar M75
- 50mm thick. Concrete M100
- Soil compacted 93%, CBR >=5%

Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.

Tư Vấn Giám Sát / CM Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
CÔNG TY CỔ PHẦN
HOA BINH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY
Add: 1232 Hoa Binh Street, Diem Street, Ward 6, District 3, HCMC
Tel: (08-8) 3920 1357 Fax: (08-8) 3925 221

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date 31 tháng/ month 7 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ACHITECTURE

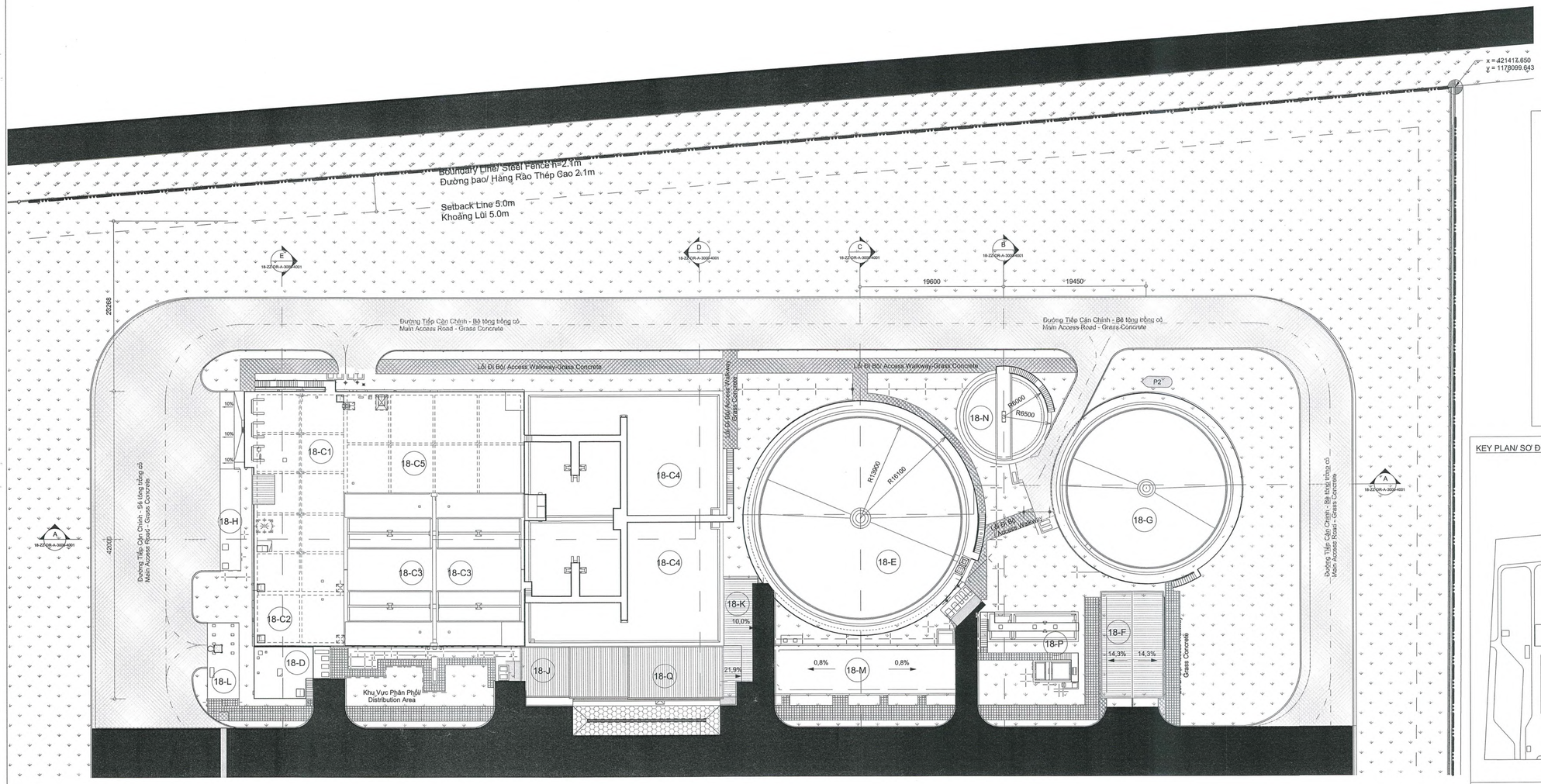
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tiến	Lê Tấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Tiêu Đề / Subject:
18 - Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18 - Waste Water Treatment
18 - Mặt Bằng Chung
18 - General Plan

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Số Dự Án / Proj.Nr.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
TỈ LỆ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-HBC-18-ZZ-DR-A-3000-2001		



18-General Roof Plan

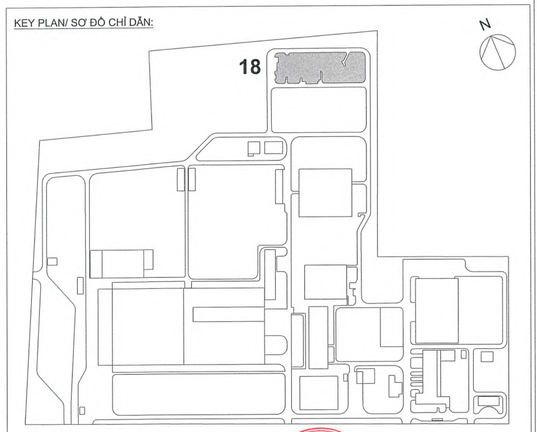
Đường đi bộ trồng cỏ
Grasscrete Walk way
- Bê tông trồng cỏ dày 60mm
- Lớp cát đệm dày 30mm
- Cấp phối đá dăm dày 150mm , đầm chặt 90%
- Đất nền đầm chặt 90%

- 60mm thick. grasscrete
- 30mm thick. sand bedding course.
- 150mm thick. crushed aggregate base, compacted 90%.
- Soil compacted 90%, CBR >=5%

Đường đi lát gạch
Brick Walk way
- Gạch lát dày 50mm
- Lớp vữa dày 30mm
- -Lớp bê tông lót dày 50mm
- Đất nền đầm chặt 93%

- 50mm thick. Brick
- 30mm thick. Mortar M75
- 50mm thick. Concrete M100
- Soil compacted 93%, CBR >=5%

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client: HEINEKEN — HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU — Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu / Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.	Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant: Haskoning DHV Vietnam CO., LTD. a company of Royal Haskoning DHV — Royal HaskoningDHV Enhancing Society Together	Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5 Vista Tower 628C Hanoi Higtway An Phu Ward, District 2 Ho Chi Minh City Vietnam	
		+84 8 6281 4556	Telephone
		+84 8 6287 0757	Fax
		info@vn.rhdhv.com	E-mail
		www.royalhaskoningdhv.vn	Internet
Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN XÂY DỰNG HÒA BÌNH — HOA BINH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY Add: 187 Nguyễn Đình Chiểu Street, Ward 6, District 3, HCMC Tel: (84-8) 3 9305 224 - Fax: (84-8) 3 9305 221			

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date 14 tháng/ month 7 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tuấn	Lê Tuấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

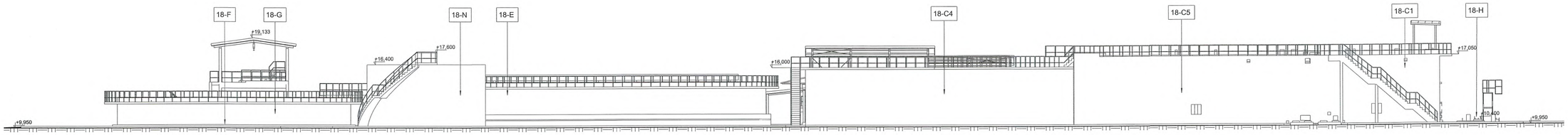
Tiêu Đề / Subject:
18-WWTP/ Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18-General Roof Plan

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

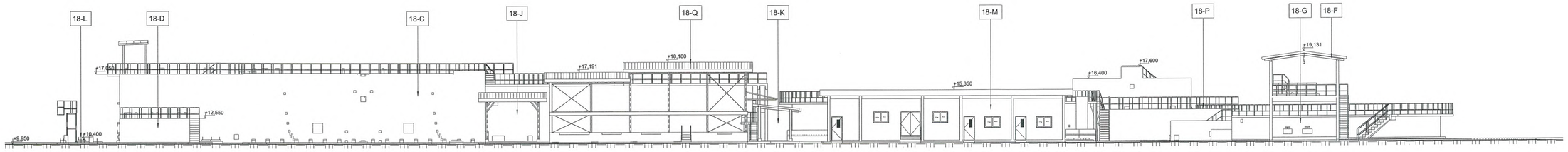
Số Dự Án / Proj.No.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HTV2-HBC-18-ZZ-DR-A-3000-2002		

18-WWTP-Building Items

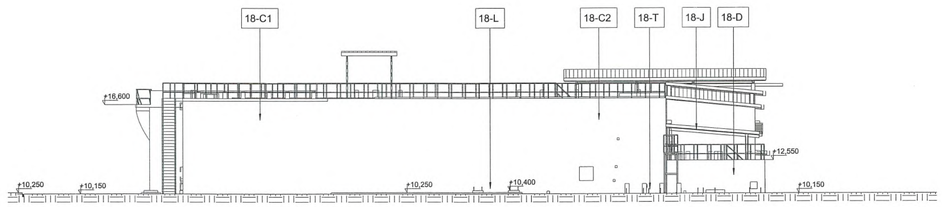
Number	Item
18-B	INLUENT PUMP PIT / Bể Bơm Nước Thải
18-C1	EQUALIZATION TANK / Bể Cân Bằng
18-C2	ANAEROBIC SLUDGE STORAGE BASIN / Bồn Chứa Bùn Kỵ Khí
18-C3	METHANE REACTORS/ Bồn Phản Ứng Khí Methane
18-C4	AERATIONS & DENITRIFICATIONS TANK / Bể Khử Khí Và Khử Nitrat
18-C5	CALAMITY TANK / Bồn Chứa Khẩn Cấp
18-D	MIXING BASIN / Bể Trộn
18-E	SECONDARY CLARIFIER / Bể Lắng Thứ Cấp
18-F	SLUDGE DEWATERING BUILDING / Nhà Khử Nước Bùn
18-G	TERTIARY CLARIFIER / Bể Lắng Bậc Cao
18-H	BIOFILTER / Lọc Sinh Học
18-J	GASODRIX SHED / Khu Vực Nén Khí Gas
18-K	BLOWER SHED / Nhà Che Quạt
18-L	INFLUENT HEAT EXCHANGER + COOLING TOWERS PLINTH / Thiết Bị Trao Đổi Nhiệt Phụ + Bệ Đỡ Của Tháp Giải Nhiệt
18-M	CONTROL BUILDING / Nhà Điều Khiển
18-N	GRAVITY THICKENER / Thiết Bị Cô Đặc Kiểu Trọng Trường
18-P	RAPID FLOCCULATION NEUTRALIZATION DISINFECTION DISC FILTER CHANNEL / Kênh Lọc Đang Đĩa Khử Trùng Trung Hòa Kết Tụ Nhanh/
18-Q	CHEMICAL BUILDING / Nhà Hóa Chất



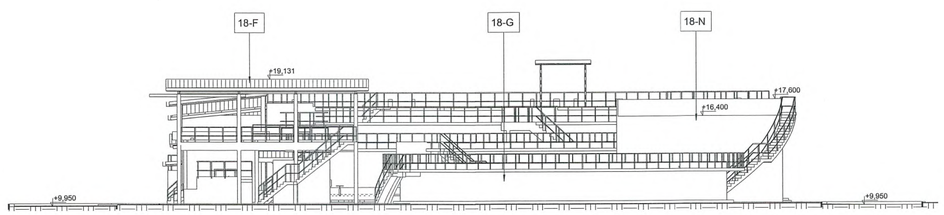
Mặt Đứng Hướng Bắc/ North Elevation
1 : 150



Mặt Đứng Hướng Nam/ South Elevation
1 : 150

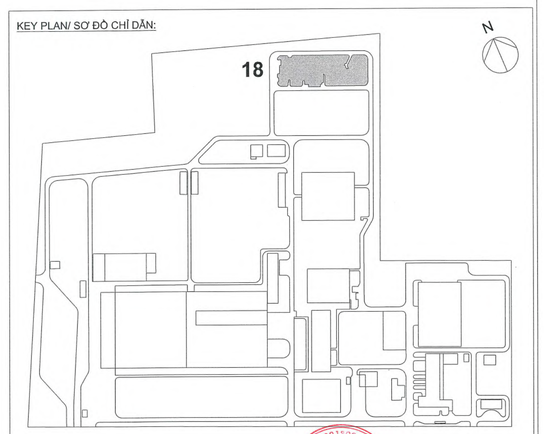


Mặt Đứng Hướng Tây/ West Elevation
1 : 150



Mặt Đứng Hướng Đông/ East Elevation
1 : 150

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



18-WWTP-Building Items	
Number	Item
18-B	INLUENT PUMP PIT / Bể Bơm Nước Thải
18-C1	EQUALIZATION TANK / Bể Cân Bằng
18-C2	ANAEROBIC SLUDGE STORAGE BASIN / Bồn Chứa Bùn Kỵ Khí
18-C3	METHANE REACTORS/ Bồn Phản Ứng Khí Methane
18-C4	AERATIONS & DENITRIFICATIONS TANK / Bể Khử Khí Và Khử Nitrat
18-C5	CALAMITY TANK / Bồn Chứa Khẩn Cấp
18-D	MIXING BASIN / Bể Trộn
18-E	SECONDARY CLARIFIER / Bể Lắng Thứ Cấp
18-F	SLUDGE DEWATERING BUILDING / Nhà Khử Nước Bùn
18-G	TERTIARY CLARIFIER / Bể Lắng Bậc Cao
18-H	BIOFILTER / Lọc Sinh Học
18-J	GASODRIX SHED / Khu Vực Nén Khí Gas
18-K	BLOWER SHED / Nhà Che Quạt
18-L	INFLUENT HEAT EXCHANGER + COOLING TOWERS PLINTH / Thiết Bị Trao Đổi Nhiệt Phụ + Bệ Đỡ Của Tháp Giải Nhiệt
18-M	CONTROL BUILDING / Nhà Điều Khiển
18-N	GRAVITY THICKENER / Thiết Bị Cô Đặc Kiểu Trọng Truờng
18-P	RAPID FLOCCULATION NEUTRALIZATION DISINFECTION DISC FILTER CHANNEL / Kênh Lọc Đạng Đĩa Khử Trùng Trung Hòa Kết Tụ Nhanh/
18-Q	CHEMICAL BUILDING / Nhà Hóa Chất

Chủ Đầu Tư / Client:

HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU

Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.

Tư Vấn Giám Sát / E.M.C Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of :
Royal HaskoningDHV
Enhancing society together
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:

HÒA BÌNH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY
Add: 1122 Nguyen Duy Trinh Street, Ward 6, District 3, HCMC
Tel: (84-8) 3 9325 220 Fax: (84-8) 3 9325 221

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date 31 tháng/ month ..... năm/ year 2015

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

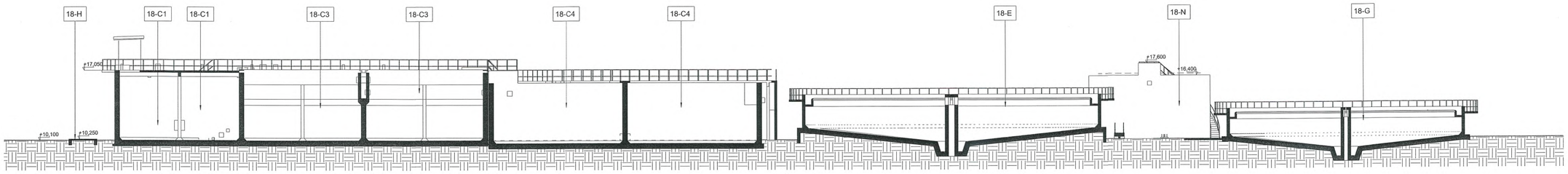
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tuấn	Lê Tuấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

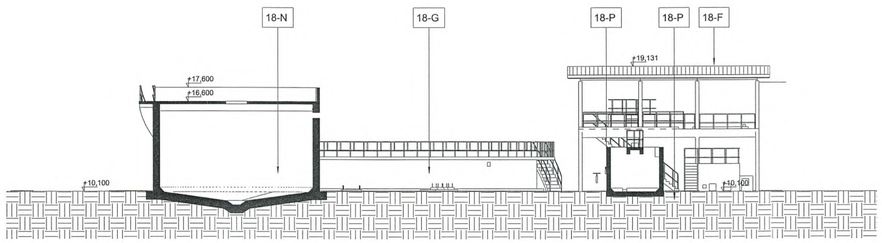
Tiêu Đề / Subject:
18-WWTP/ Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18-General Elevation

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

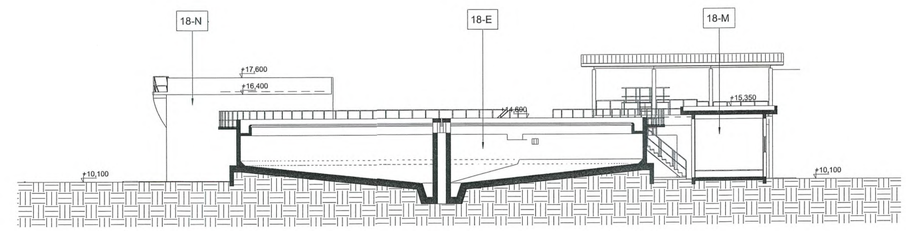
Số Dự Án / Proj.No.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-HBC-18-ZZ-DR-A-3000-3001		



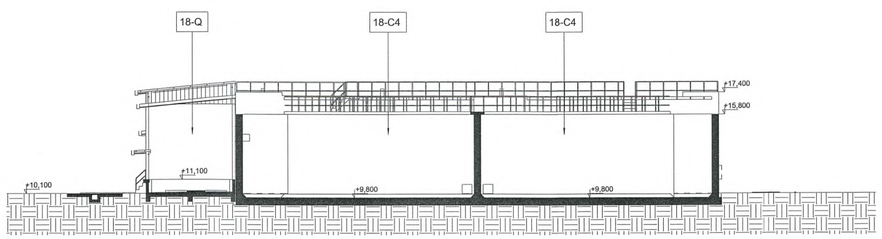
Mặt Cắt A/ Section A
1 : 150



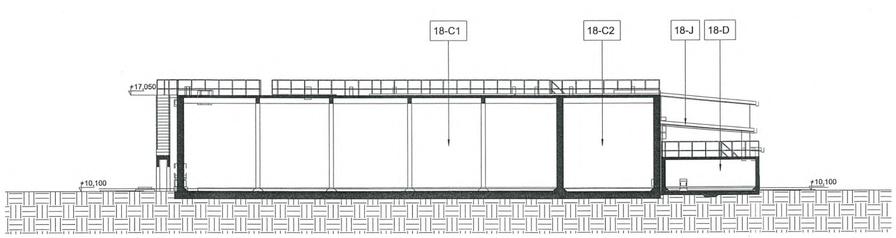
Mặt Cắt B/ Section B
1 : 150



Mặt Cắt C/ Section C
1 : 150



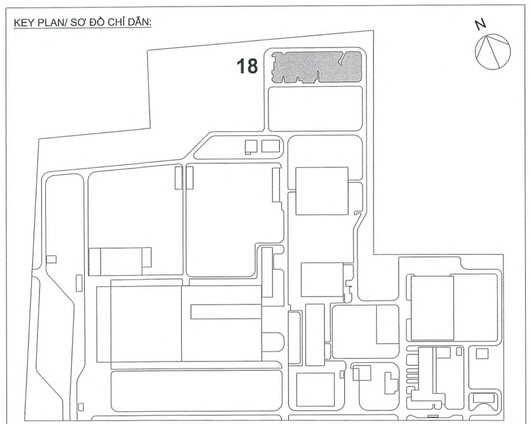
Mặt Cắt D/ Section D
1 : 150



Mặt Cắt E/ Section E
1 : 150

18-WWTP-Building Items	
Number	Item
18-B	INLUENT PUMP PIT / Bể Bơm Nước Thải
18-C1	EQUALIZATION TANK / Bể Cân Bằng
18-C2	ANAEROBIC SLUDGE STORAGE BASIN / Bồn Chứa Bùn Kỵ Khí
18-C3	METHANE REACTORS/ Bồn Phản Ứng Khí Methane
18-C4	AERATIONS & DENITRIFICATIONS TANK / Bể Khử Khí Và Khử Nitrat
18-C5	CALAMITY TANK / Bồn Chứa Khẩn Cấp
18-D	MIXING BASIN / Bể Trộn
18-E	SECONDARY CLARIFIER / Bể Lắng Thứ Cấp
18-F	SLUDGE DEWATERING BUILDING / Nhà Khử Nước Bùn
18-G	TERTIARY CLARIFIER / Bể Lắng Bậc Cao
18-H	BIOFILTER / Lọc Sinh Học
18-J	GASODRIX SHED / Khu Vực Nén Khí Gas
18-K	BLOWER SHED / Nhà Chạ Quạt
18-L	INFLUENT HEAT EXCHANGER + COOLING TOWERS PLINTH / Thiết Bị Trao Đổi Nhiệt Phụ + Bệ Đỡ Của Tháp Giải Nhiệt
18-M	CONTROL BUILDING / Nhà Điều Khiển
18-N	GRAVITY THICKENER / Thiết Bị Cô Đặc Kiểu Trọng Trường
18-P	RAPID FLOCCULATION NEUTRALIZATION DISINFECTION DISC FILTER CHANNEL / Kênh Lọc Đạng Đĩa Khử Trùng Trung Hòa Kết Tụ Nhanh/
18-Q	CHEMICAL BUILDING / Nhà Hóa Chất

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:

HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU

Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of Royal HaskoningDHV

Royal HaskoningDHV
Enhancing society together

Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN XÂY DỰNG CÁN BÌNH
CANBINH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY
Số 22, Đường Nguyễn Đình Chiểu Street, Ward 6, District 3, HCMC
Tel: (84-8) 3 9325 024 - Fax: (84-8) 3 9325 221

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date 31 tháng/ month 7 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tiến	Lê Tấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

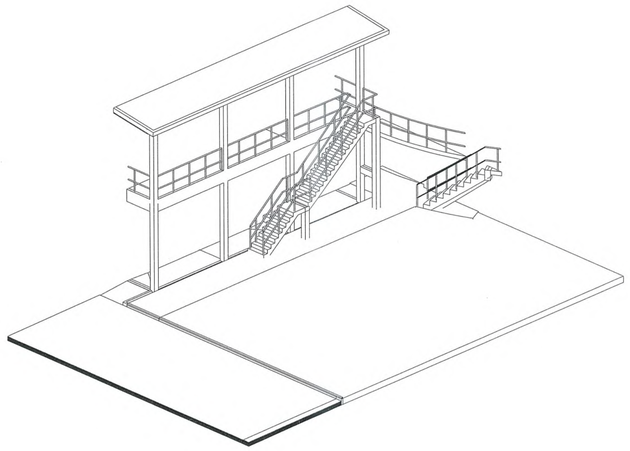
Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Tiêu Đề / Subject:
18-WWTP/ Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18-General Section

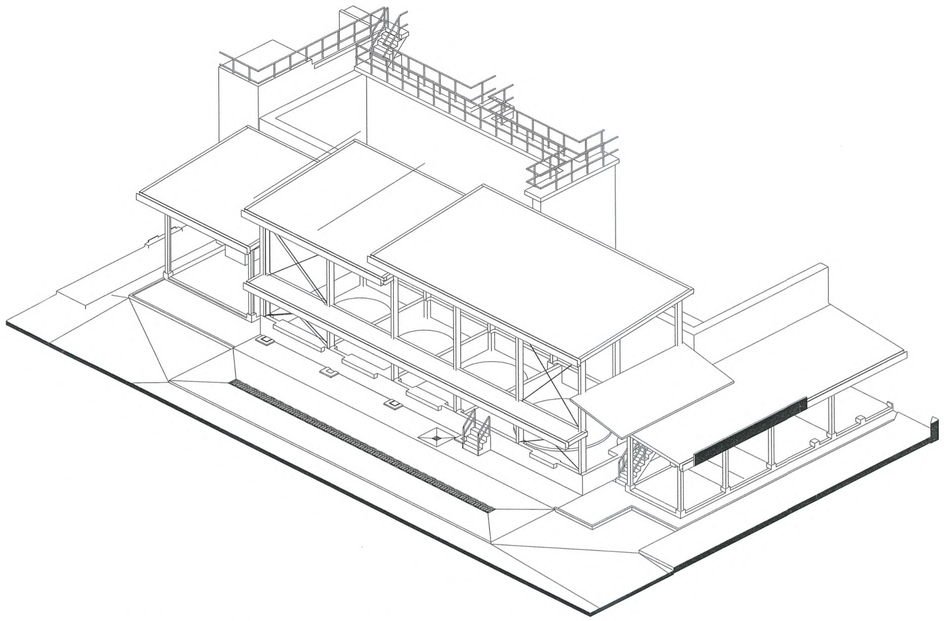
Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Số Dự Án / Proj.Nr.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1 150 A0
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-HBC-18-ZZ-DR-A-3000-4001		

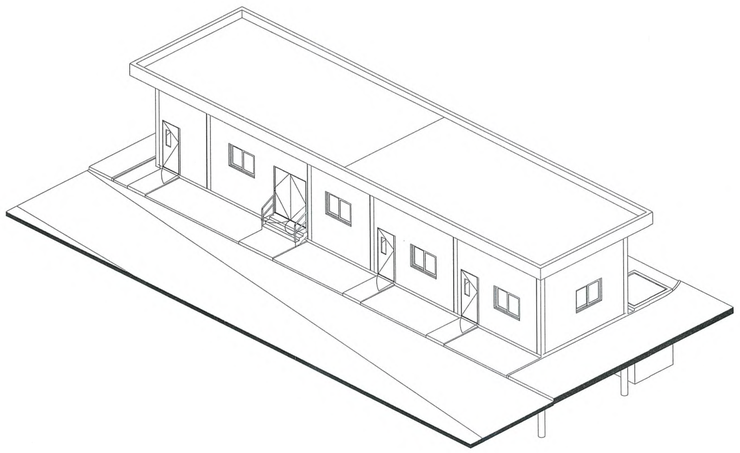
FY12/2018 8:44:10 PM
BIM 360://VN1266 Heineken Vung Tau/18/18-ZZ-M3-A-3000.rvt



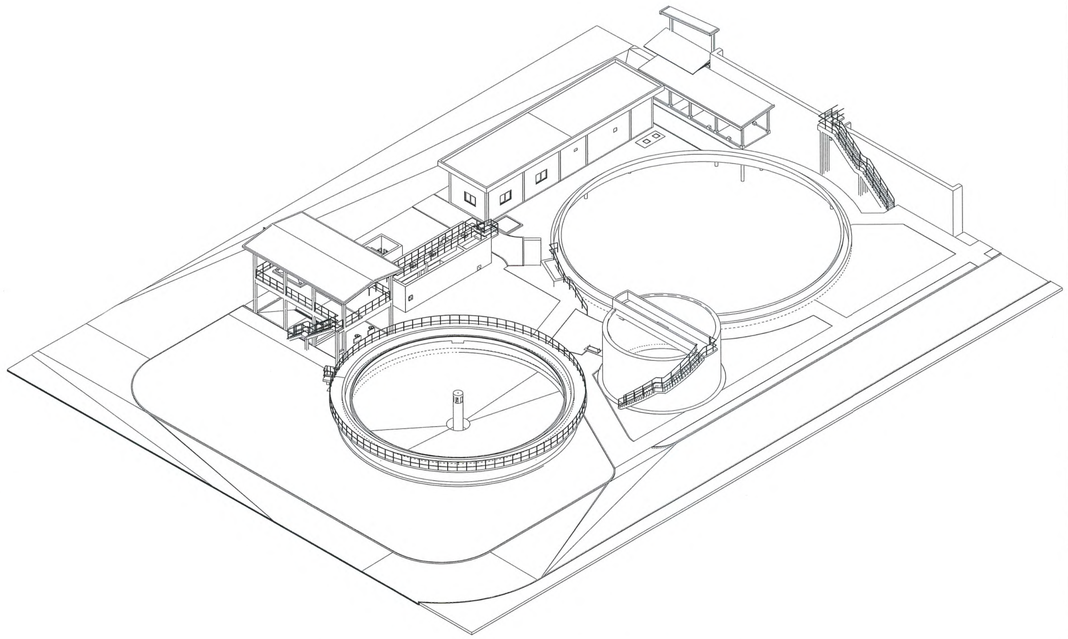
Phối Cảnh Nhà Khử Nước Bùn/ Sludge Dewatering Building 3D View



Phối Cảnh Nhà Hóa Chất/ Chemical Building 3D View

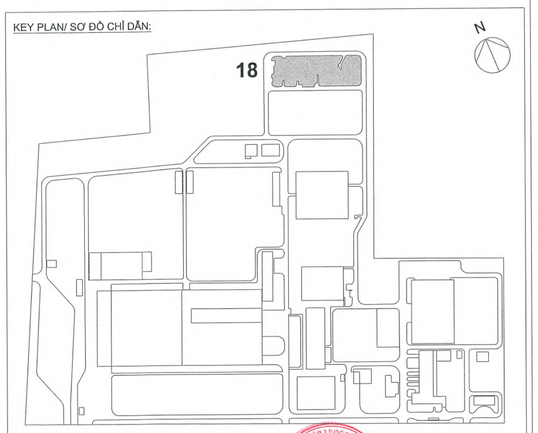


Phối Cảnh Nhà Điều Khiển/ Control Building 3D View



Phối Cảnh Bể Lắng Thứ 3/ Tertiary Clarifier 3D View

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:

HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU

Công Ty TNHH. Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:

HOA BINH CONSTRUCTION GROUP JOINT STOCK COMPANY
Add: 125 Nguyen Van Thoai Street, Ward 6, District 3, HCMC
Tel: 08 39 925 020 - Fax: 08 39 925 221

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date 31 tháng/ month 7 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Minh Tiến	Lê Tấn Đạt	Nguyễn Ngọc Phước

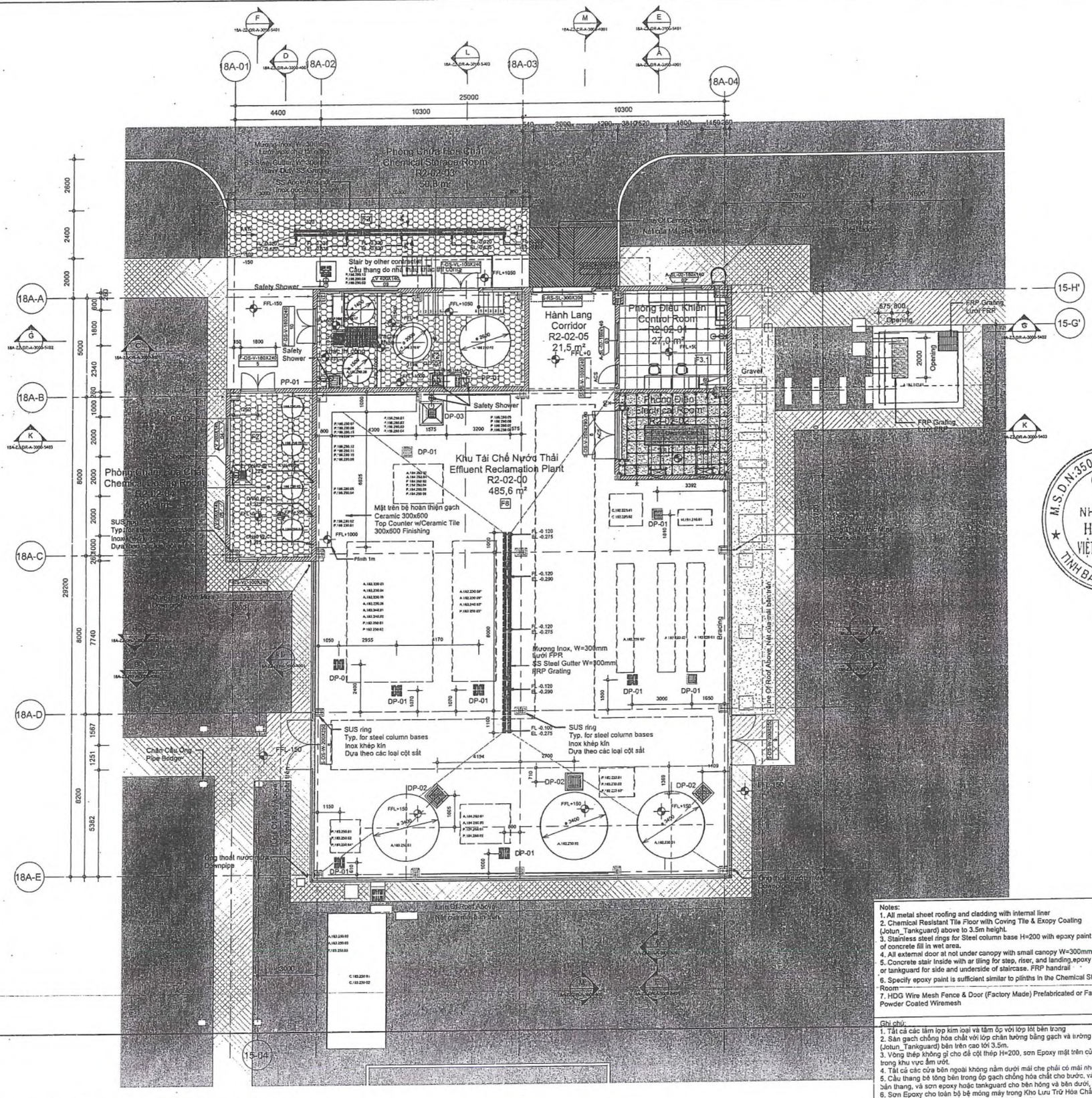
Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Tiêu Đề / Subject:
18-WWTP/ Khu Vực Xử Lý Nước Thải
18-3D Views

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Số Dự Án / Proj.Nr.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	1:100	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-HBC-18-ZZ-DR-A-3000-9001		

HỆ THỐNG TÁI CHẾ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 2.000M^3/NGÀY



Mặt Bằng Tầng Trệt/ Ground Floor - Plan

1 : 100

Notes:

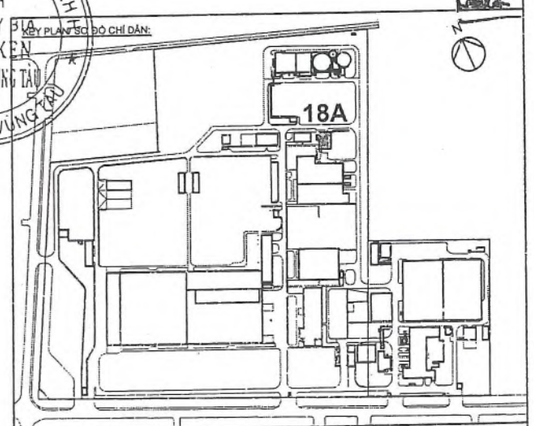
Drain Pit Notes / Ghi Chú Hố Thu Nước
DP - 01 : Pit/Hố 300x300x450
DP - 02 : Pit/Hố 500x500x450
DP - 03 : Pit/Hố 300x300x500
PP - 01 : Pump Pit/Hố Bơm 500x500x500
- All pits will be provided FRP grating and SS gutter inside./ Tất cả hố được che bằng lưới FPR và Inox bên trong.
- All floor gutter & floor drain shall be stainless steel with FRP grating./ Tất cả mương & hố thu trên sàn được bao inox và lưới FPR bên trên.

Keynote Legend Finishing Floor

Key Value	Keynote Text
F2	Heavy duty chemical resistant tiles
F3.1	Tiles, 600 x 600 / Sàn lát gạch 600x600
F6	Raised computer floor, anti dust proofing paint on floor slab below / Sàn nâng, quét lớp chống bụi sàn BT
F8	PU-cement / Sàn PU hoàn thiện

M.S.D.N:3500774367-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY
TNHH
NHÀ MÁY BIA
HEINEKEN
VIỆT NAM-VŨNG TÀU
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát / C.M. Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD
a company of:
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Floor 5 & Unit 5.01 of Floor 9
Viale Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0737 Fax
info@vn.mdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LỆ
Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh
Tòa nhà Petroland; Tầng 3; Số 12 Đường Tân Trào;
Phú Mỹ Hưng; Phường Tân Phú; Quận 7; TP.HCM; Việt Nam.
T:(+84)28 37.85.81.81 / 3785.03.83
F:(+84)28 37.85.08.08
E:info@tuanle.com.vn

Notes:
1. All metal sheet roofing and cladding with internal liner
2. Chemical Resistant Tile Floor with Coving Tile & Exopy Coating (Jotun_Tankguard) above to 3.5m height.
3. Stainless steel rings for Steel column base H=200 with epoxy paint on top of concrete fill in wet area.
4. All external door at not under canopy with small canopy W=300mm
5. Concrete stair inside with ar tiling for step, riser, and landing,epoxy coating or tankguard for side and underside of staircase. FRP handrail
6. Specify epoxy paint is sufficient similar to plinths in the Chemical Storage Room
7. HDG Wire Mesh Fence & Door (Factory Made) Prefabricated or Factory Powder Coated Wiremesh

Ghi chú:
1. Tất cả các tấm lợp kim loại và tấm ốp với lớp lót bên trong
2. Sàn gạch chống hóa chất với lớp chân tường bằng gạch và tường sơn epoxy (Jotun_Tankguard) bên trên cao tới 3.5m.
3. Vòng thép không gỉ cho đế cột thép H=200, sơn Epoxy mặt trên của bê tông trong khu vực ẩm ướt.
4. Tất cả các cửa bên ngoài không nằm dưới mái che phải có mái nhỏ W=300mm
5. Cầu thang bê tông bên trong ốp gạch chống hóa chất cho bước, vấn đứng, sàn thang, và sơn epoxy hoặc tankguard cho bên hông và bên dưới, lay vịn FRP
6. Sơn Epoxy cho toàn bộ bệ móng máy trong Kho Lưu Trữ Hóa Chất
7. Hàng rào & cửa lưới thép nhúng kẽm (Sản xuất tại nhà máy)

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date ..... tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

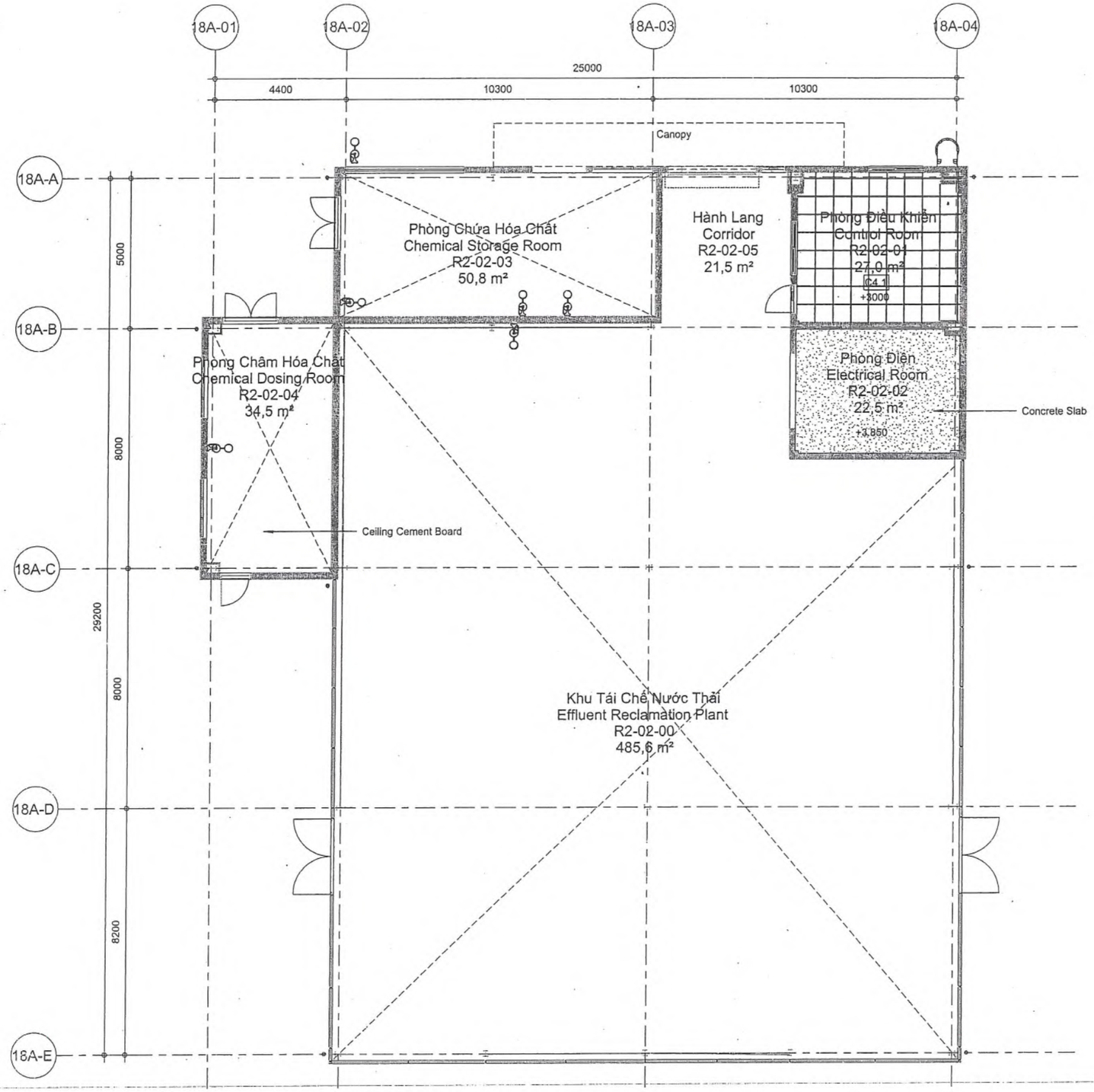
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Tiêu Đề / Subject:
18A - Mái Che Khu Tái Chế Nước Thải
/ 18A - Effluent Reclamation Plant
Mặt Bằng Tầng Trệt - Mặt Bằng Mái
Ground Floor Plan

Số Dự Án / Proj. No.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-TLC-18A-ZZ-DR-A-3000-2001		

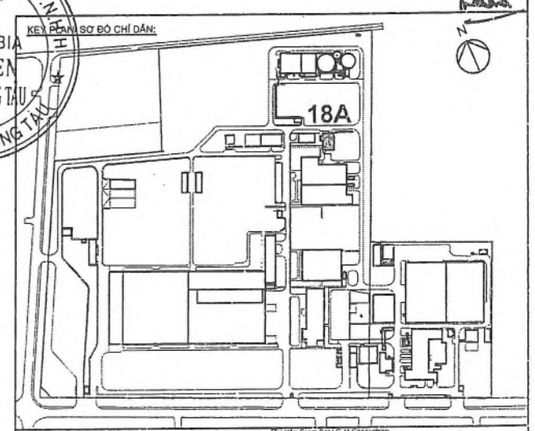


Mặt Bằng Trần / Reflectedceiling Plan
1 : 100

Keynote Legend Finishing Floor	
Key Value	Keynote Text
C4.1	Moisture resistant gypsum board t=9mm, on concealed frame system" / Trần Thạch Cao chống ẩm

M.S.D.N:3500774367-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KEY PLAN SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant:
HaskoningDHV Vietnam CO., LTD.
a company of :
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4555 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.mdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LỄ
Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh
Tòa nhà Peninsula; Tầng 3; Số 12 Đường Tân Trào;
Phú Mỹ Hưng; Phường Tân Phú; Quận 7; TP.HCM; Việt Nam.
T:(+84)28 37.85.81.81 / 3785.83.83
F:(+84)28 37.85.08.08
E:info@tuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date ..... tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

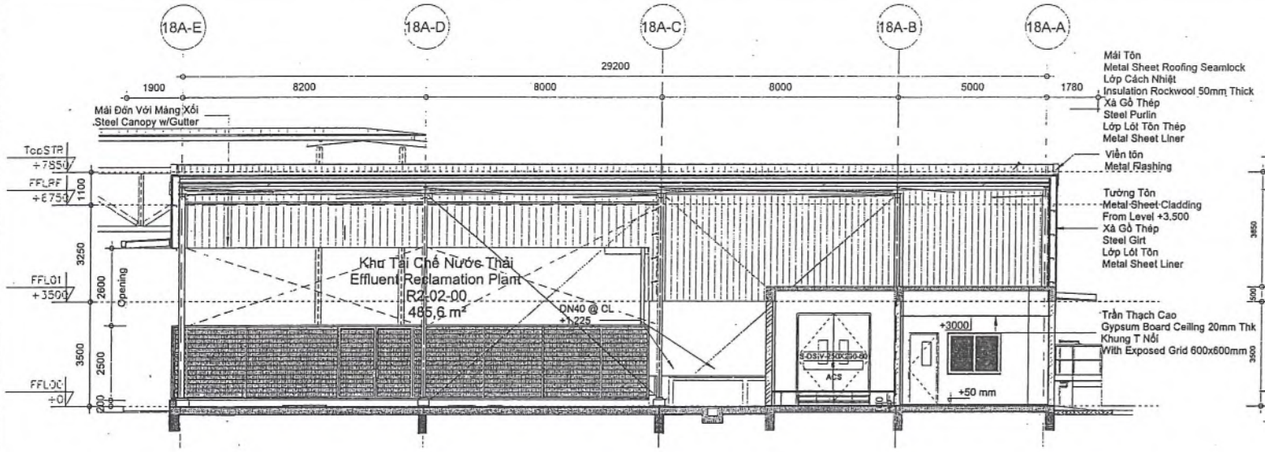
Người lập / Crafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

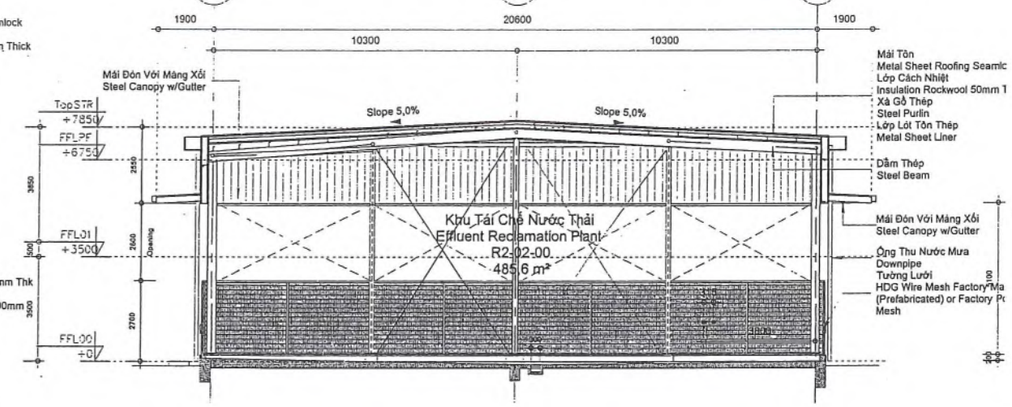
Tiêu Đề / Subject:
18A - Mái Che TrạmTái Chế Nước Thải
/ 18A - Effluent Reclamation Plant
Mặt Bằng Trần Hoàn Thiện
Ceiling Plan

Số Dự Án / Proj No.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HV12-TLC-18A-ZZ-DR-A-3000-2003		



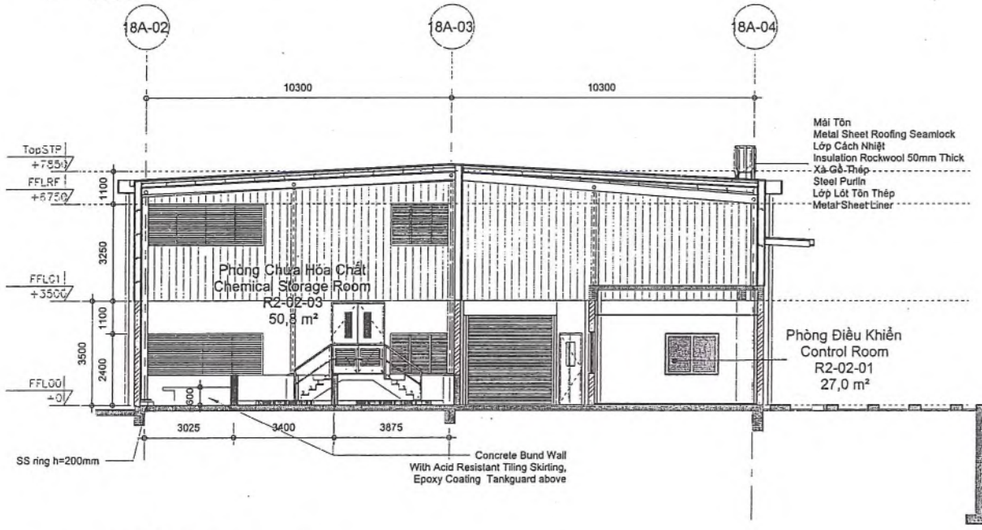
Mặt Cắt A/ Section A

1 : 100



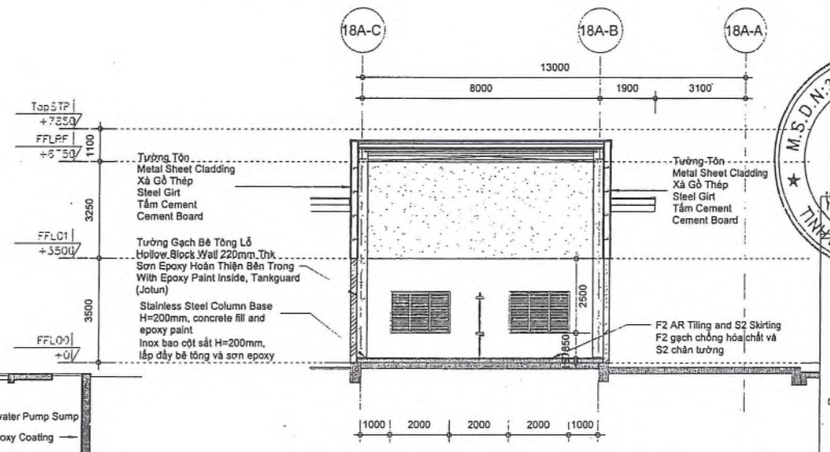
Mặt Cắt B/ Section B

1 : 100



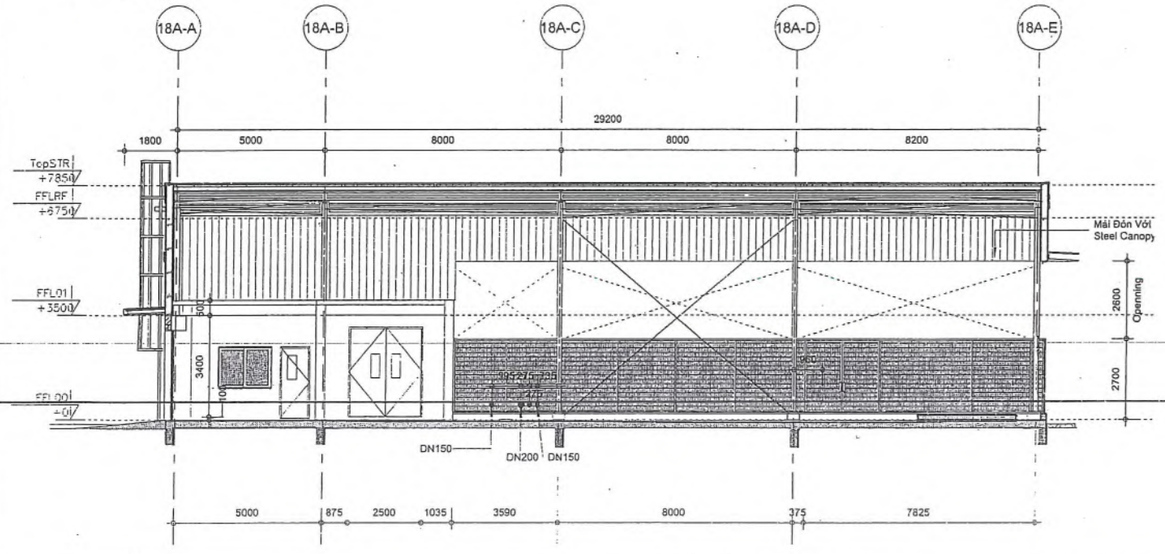
Mặt Cắt C/ Section C

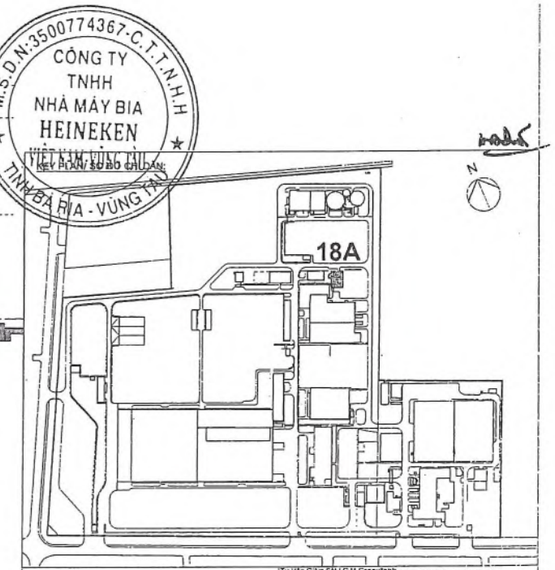
1 : 100



Mặt Cắt D/ Section D

1 : 100





Notes:
1. All metal sheet roofing and cladding with internal liner
2. Chemical Resistant Tile Floor with Coving Tile & Exopy Coating (Jotun_Tankguard) above to 3.5m height.
3. Stainless steel rings for Steel column base H=200 with epoxy paint on top of concrete fill in wet area.
4. All external door at not under canopy with small canopy W=300mm
5. HDG Wire Mesh Fence & Door (Factory Made) Prefabricated or Factory Powder Coated Wiremesh

Ghi chú:
1. Tất cả các tấm lợp kim loại và tấm ốp với lớp lót bên trong
2. Sàn gạch chống hóa chất với lớp chân lường bằng gạch và tường sơn epoxy (Jotun_Tankguard) bên trên cao tới 3.5m.
3. Vòng thép không gỉ cho đế cột thép H=200, sơn Epoxy mặt trên của bê tông trong khu vực ẩm ướt
4. Tất cả các cửa bên ngoài không nằm dưới mái che phải có mái nhỏ W=300mm
5. Hàng rào & cửa lưới thép nhúng kẽm (Sản xuất tại nhà máy)

Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant: HaskoningDHV Vietnam CO., LTD. a company of:
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5 Vista Tower 628C Hanoi Highway An Phu Ward, District 2 Ho Chi Minh City Vietnam
+84 8 6281 4558 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.nhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LÊ
Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh
Tòa nhà Paninland; Tầng 2; Số 12 Đường Tân Trào;
Phú Mỹ Hưng; Phường Tân Phú; Quận 7; TP.HCM; Việt Nam.
T:(+84)28 37.55.81.81 / 3785.83.83
F:(+84)28 37.55.08.08
Elsin@tuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày/ date ..... tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

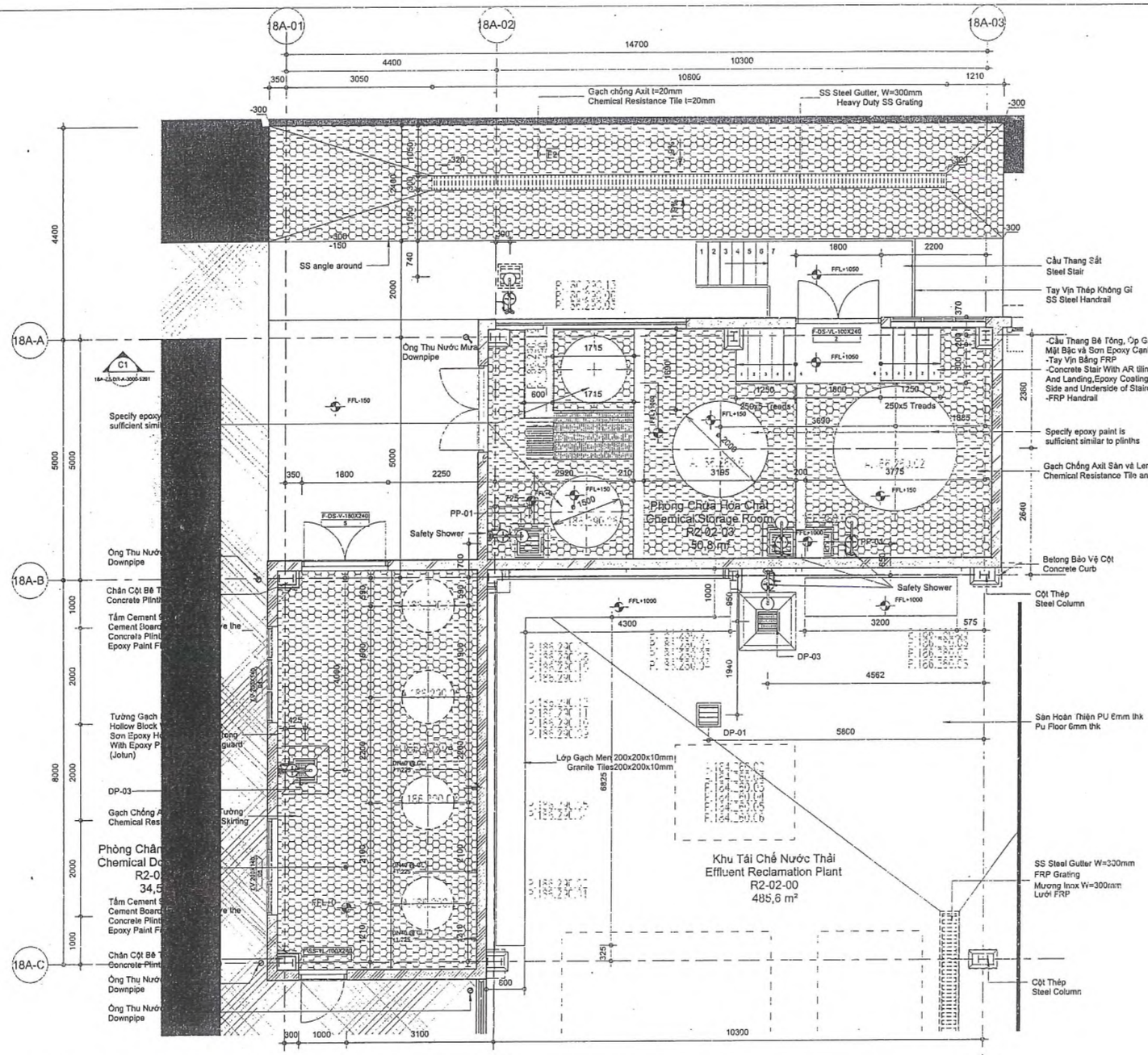
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

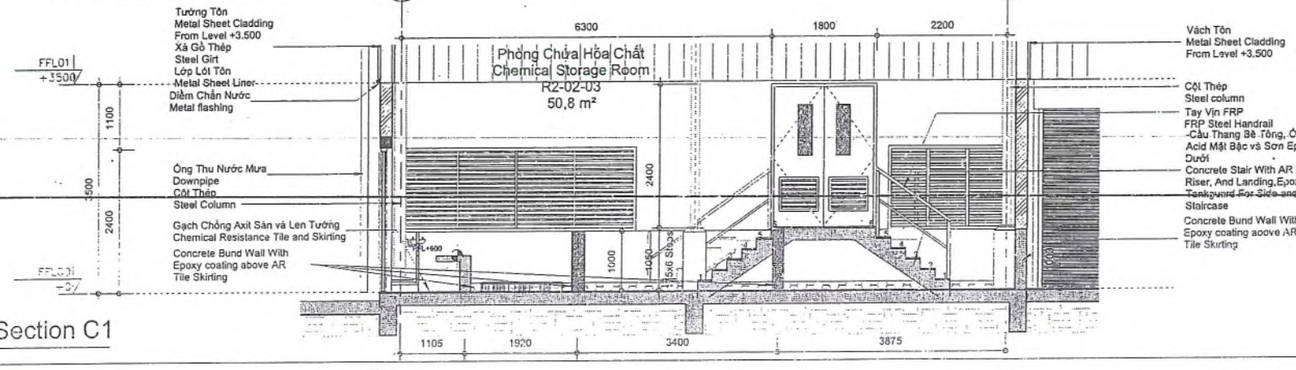
Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Tiêu Đề / Subject:
18A - Mái Che Khu Tái Chế Nước Thải
/ 18A - Effluent Reclamation Plant
Mặt Cắt
Sections

Số Dự Án / Proj.No.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-TLC-18A-ZZ-DR-A-3000-4001		



Mặt Bằng Tầng Trệt/ Ground Floor - Plan

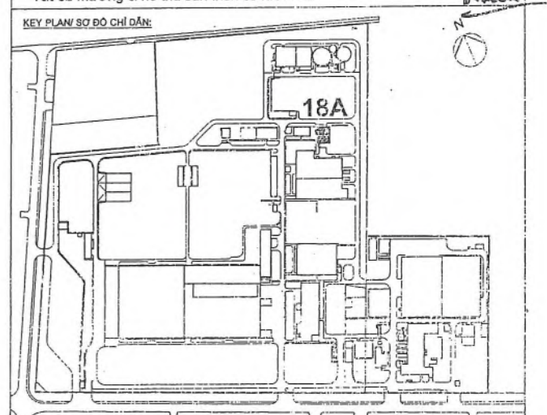


Mặt Cắt C1/ Section C1

M.S.D.N:3500774367-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

Notes/Ghi chú:
Drain Pit/Notes/Ghi chú Hố Thu
DP-01 : Pit/Hố 300x300x450
DP-02 : Pit/Hố 500x500x450
DP-03 : Pit/Hố 300x300x500
DP-04 : Pump Pit/Hố bơm 500x500x500
- All pits will be provided FRP grating and SS gutter inside/ Tất cả hố được bao inox bên trong và lưới FRP
- All floor gutter & floor drain shall be stainless steel with FRP grating/ Tất cả mương & hố thu sàn inox có lưới FRP

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát / CM Consultant: Royal HaskoningDHV Vietnam CO., LTD. a company of: Royal HaskoningDHV
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5 Vista Tower 628C Hanoi Highway An Phu Ward, District 2 Ho Chi Minh City Vietnam
+84 8 8281 4556 Telephone
+84 8 8287 0737 Fax
info@vn.mdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LỄ
Văn Phòng Chính Đại Thành Phố Hồ Chí Minh
Tòa nhà Petroland: Tầng 3: 56 12 Đường Tân Trào; Phường Mỹ Hưng; Phường Tân Phú; Quận 7; TP HCM; Việt Nam.
T:(+84)28 37.85.81.81 / 3785.83.83
F:(+84)28 37.85.08.08
E:info@tuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date ..... tháng/ month ..... năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

Người Lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:

Tên Dự Án / Project Name: Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Địa Điểm / Location: Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Tiêu Đề / Subject: 18A - Mái Che Khu Tái Chế Nước Thải
/ 18A - Effluent Reclamation Plant
Mặt Bằng & Chi tiết
Enlarged Plan & Details

Số Dự Án - Project:	VN1266	Tình Trạng - Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-TLC-18A-ZZ-DR-A-3000-5201		

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 120M^3/NGÀY

AS-BUILT DRAWING

HEINEKEN VIET NAM BREWERY – VUNG TAU

Wastewater System Domestic Water Treatment Upgrade Q =120m3/day

VUNG TAU, 11/2020

AS–BUILT DRAWING

HEINEKEN VIET NAM BREWERY – VUNG TAU

Wastewater System Domestic Water Treatment Upgrade Q =120m3/day

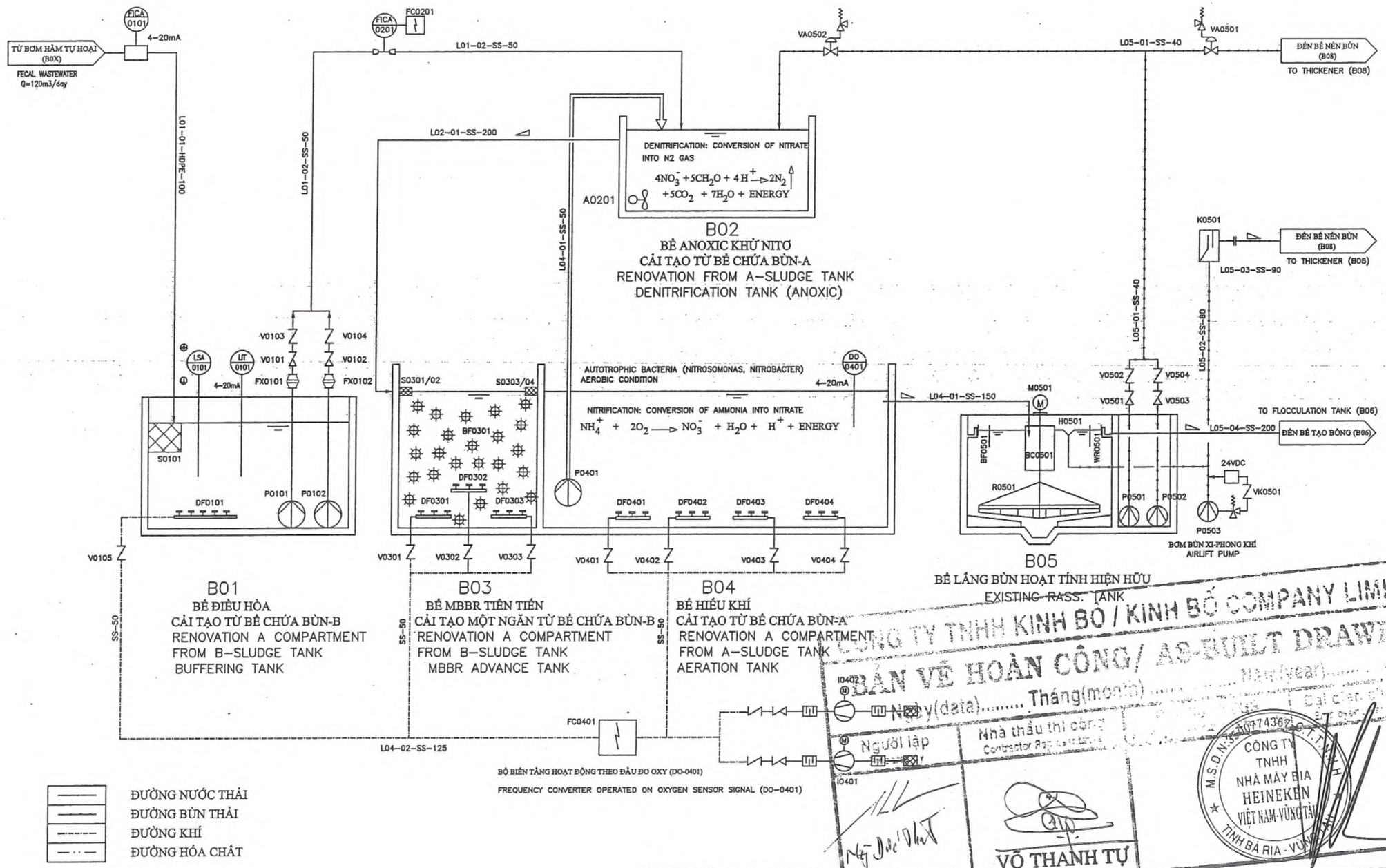
HEINEKEN VIET NAM BREWERY – VUNG TAU

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

KINH BO COMPANY LTD

GIÁM ĐỐC

VÕ THANH TỰ

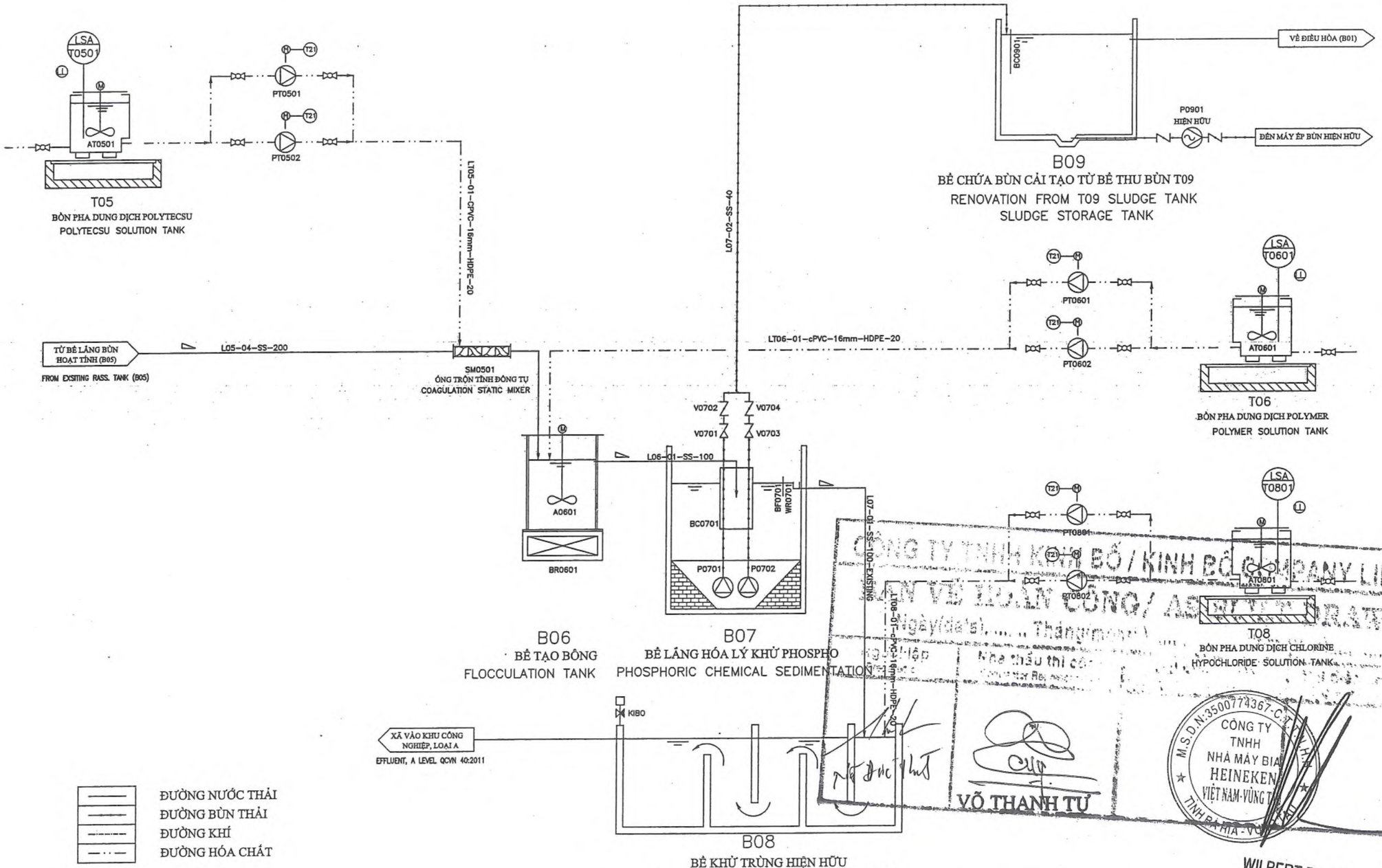


ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
ĐƯỜNG BÙN THẢI
ĐƯỜNG KHÍ
ĐƯỜNG HÓA CHẤT

CÔNG TY TNHH KINH BO / KINH BỐ COMPANY LIMITED
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày(date)..... Tháng(month)..... Năm(year).....
Người lập
Nhà thầu thi công
Contractor Representative
VÕ THANH TỰ
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU
M.S.D.N: 3500743367
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

KIBO	Sign.		Unit of measurement: mm	Scale : N/A	Dericed from : WILBERT RAAIJMAKERS TỔNG GIÁM ĐỐC
2020-07-07	Date		Date / Name	For : VUNG TAU	KINH BO / KINH BỐ COMPANY LIMITED 58/11, TRUONG VAN THANH STREET HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190 EMAIL: info@kinhbo.com
INSTALLTION	Alteration	Drwg No. : 0720.HKW.1.001	Signed 07-07-2020		Drwg No. : 0720.HKW.1.001
A3	Let.		Check / Seen	Description : P&ID	Form A3 / Rev. No. 00

100mm



CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BO COMPANY LIMITED
BAN VẬN HÀNH CÔNG / AS BUILT DRAWING
Ngày(date) ..... Tháng(month) .....
Nhà thầu thi công
Đơn vị thi công
VÕ THANH TỰ
M.S.D.N: 3500774367-C.T.C.P.H.H
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VÙNG TÀU
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

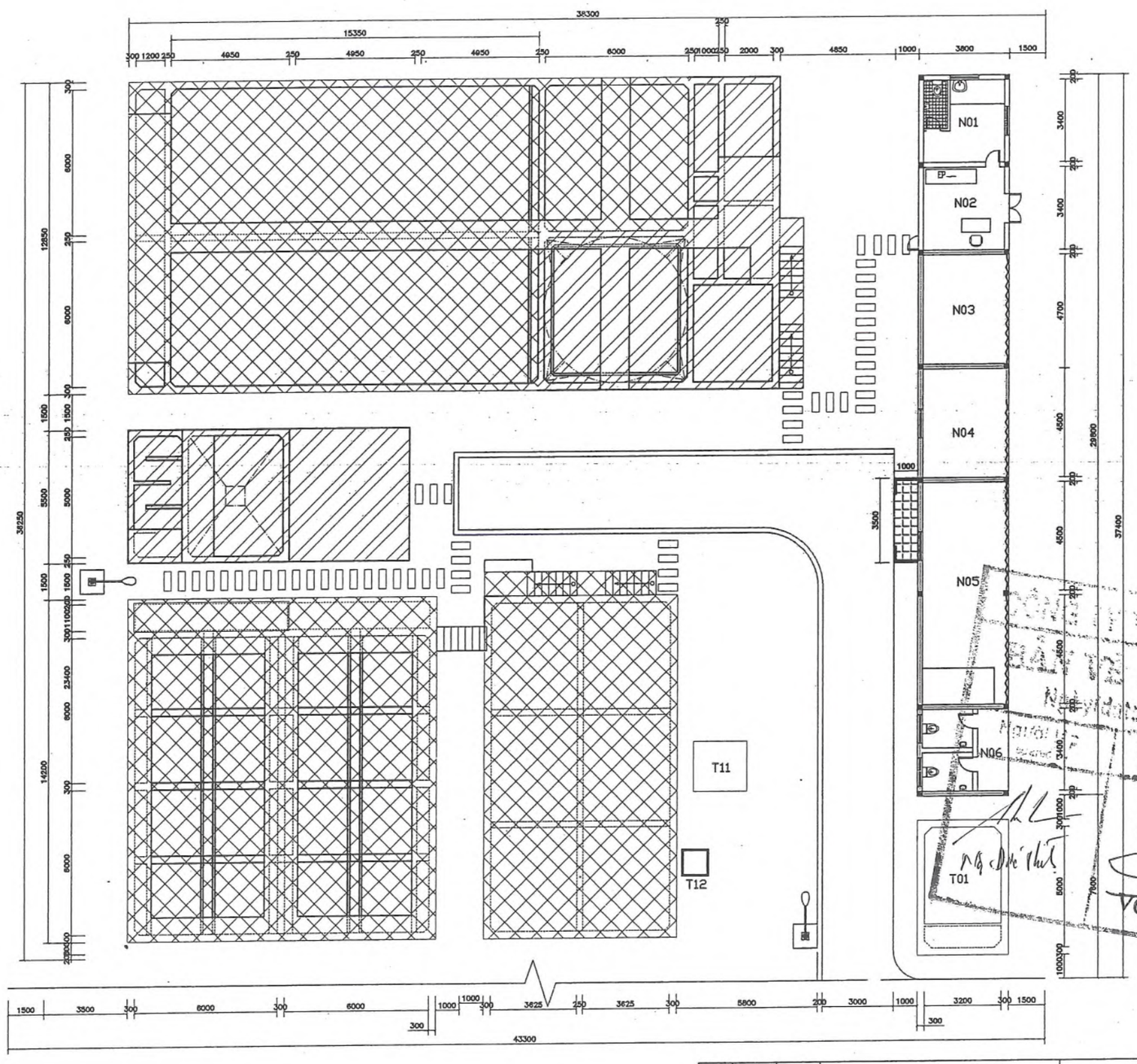
WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC
Dericed from

———	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
———	ĐƯỜNG BÙN THẢI
- - - -	ĐƯỜNG KHÍ
—·—·—	ĐƯỜNG HÓA CHẤT

KIBO	Sign.	Drwg No.: 0720.HKW.1.002	Unit of measurement: mm	Scale : N/A	KINH BO COMPANY LIMITED 58/11, TRUONG VAN THANH STREET HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190 EMAIL: info@kinhbo.com
2020-07-07	Date		Date / Name	For : VUNG TAU	
			Signed 07-07-2020		
			Check		
			Seen		
INSTALLTION	Alteration		Description : P&ID		Drwg No.: 0720.HKW.1.002
A3	Let.				Form A3 / Rev. No. 00

100mm

LAYOUT WWTP UINT 1



TAG NAME	DESCRIPTION
N01	LABORATORY
N02	CONTROL ROOM
N03	WAREHOUSE
N04	AIR BLOWER ROOM
N05	SLUDGE BELFT PRESS ROOM
N06	TOILET
T01	PUMPIT
T11	SUM PIT
T12	INTERMEDIATE STORAGE TANK

WASTEWATER SYSTEM DOMESTIC WATER TREATMENT UPGARDE

CHEMICAL ROOM FOR DOMESTIC

CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
VÕ THANH TỰ
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU
M.S.D.N: 3500774367-CT.T.N.H.H
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

A3	INSTALLTION	2020-07-07	KIBO	Drwg No.: 0720.HKW.2.001	
Lat.	Alteration	Date	Sign.		

Unit of measurement: mm

Scale : 1:200

	Date	Name
Signed	07-07-2020	P.C.AUTOCAD
Check		
Seen		

For : VUNG TAU

Description : LAYOUT WWTP UINT 1

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

Drwg No.: 0720.HKW.2.001

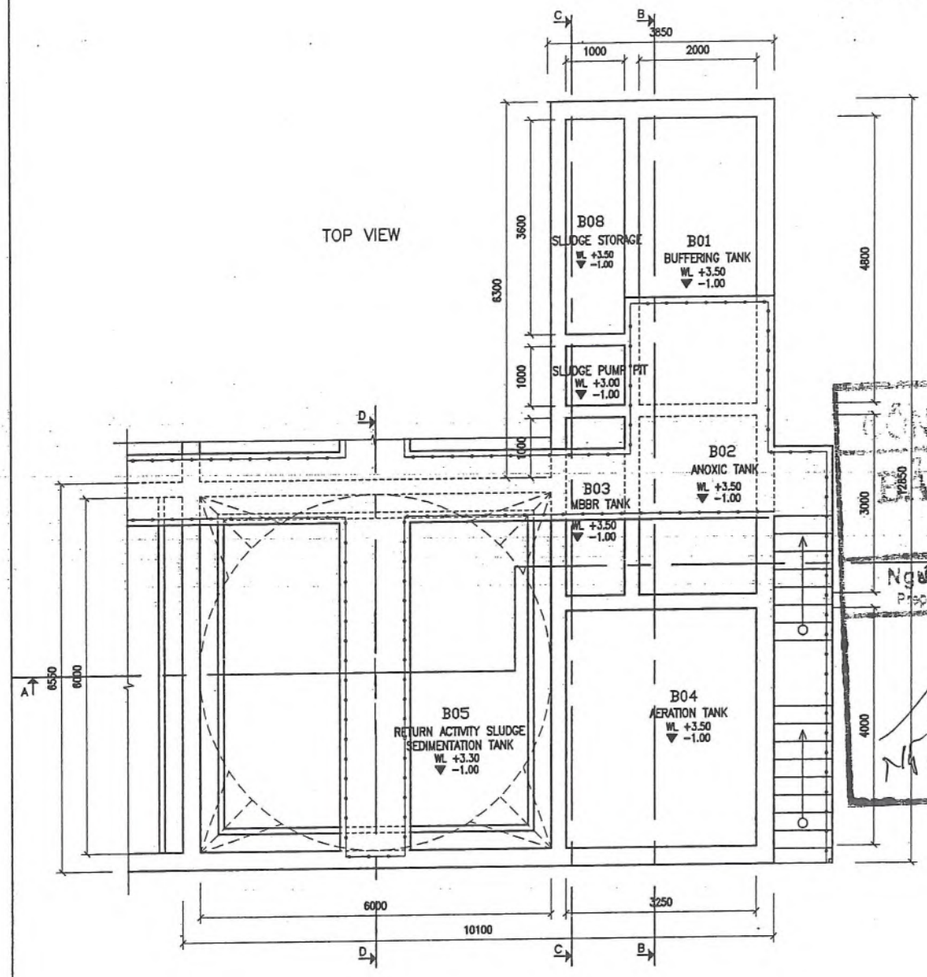
Form: A3

Rev. No.: 00

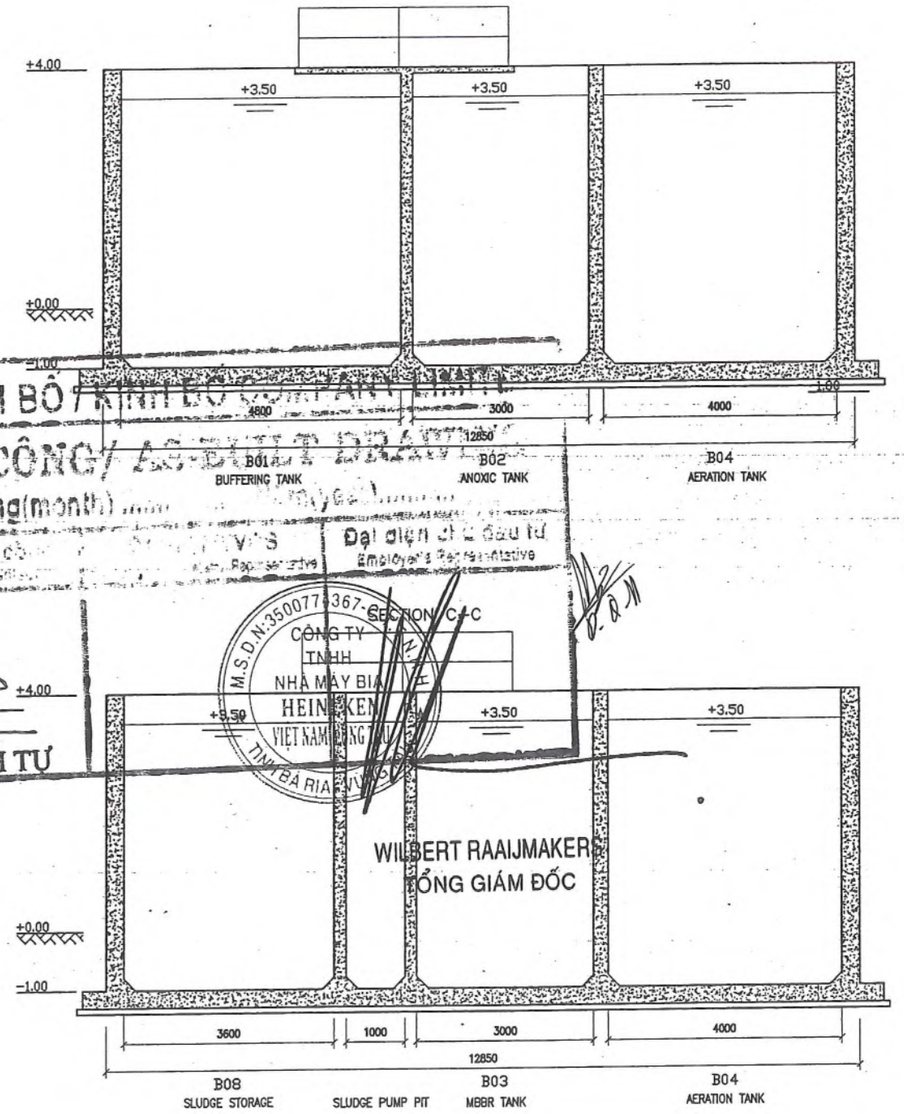
100mm

LAYOUT BIODIVERSITY HANDLING

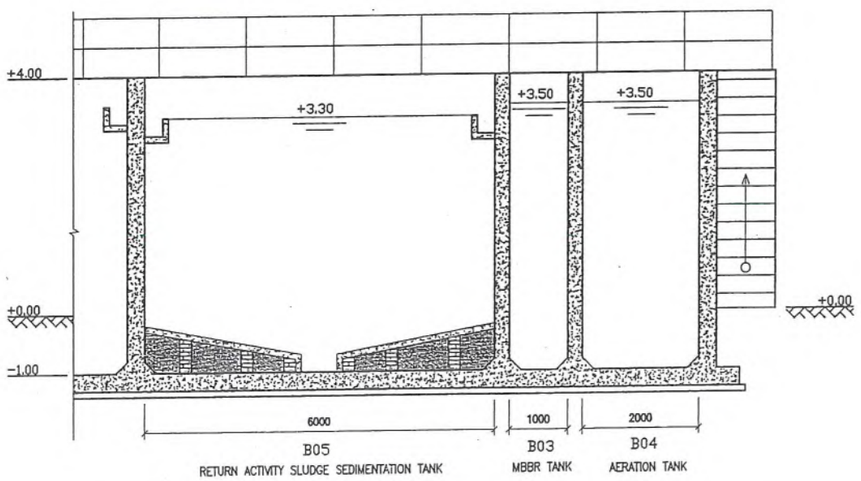
TOP VIEW



SECTION B–B



SECTION A–A



CÔNG TY TNHH KINH BỔ / KINH BO COMPANY LIMITED
BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING
Ngày(data)..... Tháng(month)..... Năm(year).....

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
Nguyễn Đức Thắt	VÕ THANH TỰ	

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - CHI NHÁNH BÀ RỊA VŨNG TÀU
M.S.D.N: 3500773367-SECTION C-C

KIBO	Sign.		Unit measurement: mm	Scale : 1:10
2020-07-07	Date	Drwg No. : 0720.HKW.2.002	Date / Name	For : VUNG TAU
INSTALLTION	Alteration		Signed 07-07-2020 P.C.AUTOCAD	
A3	Let.		Check	
			Seen	
			Description : LAYOUT WWTP UINT 1	

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

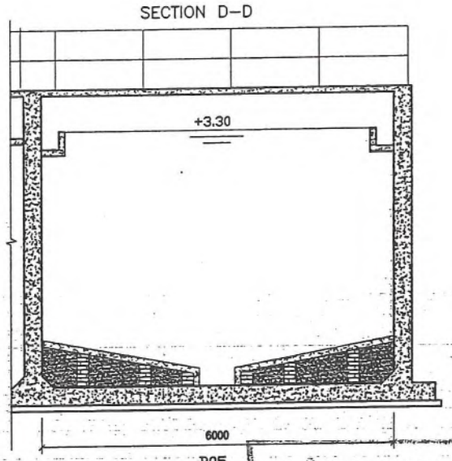
Drwg No. : 0720.HKW.2.002

Form A3 | Rev. No. 00

100mm

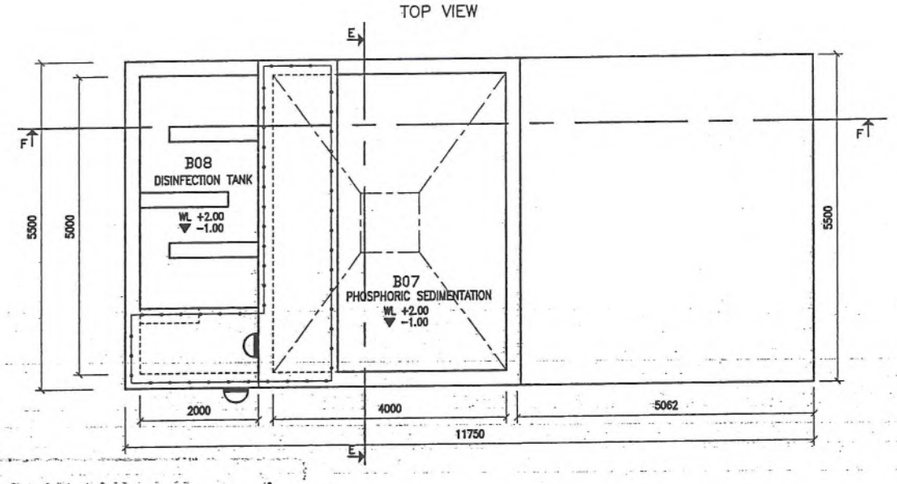
LAYOUT OF PHOSPHORUS SEDIMENTATION AND DISINFECTION TANKS

SECTION D–D

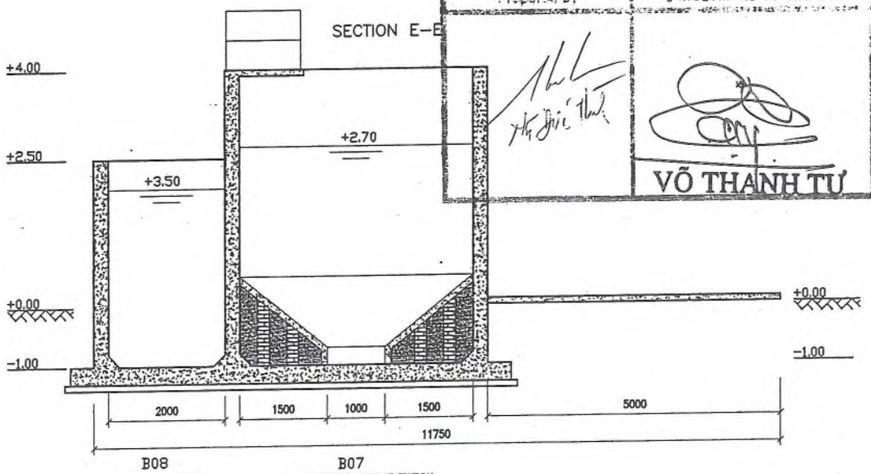


B05
RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK

TOP VIEW



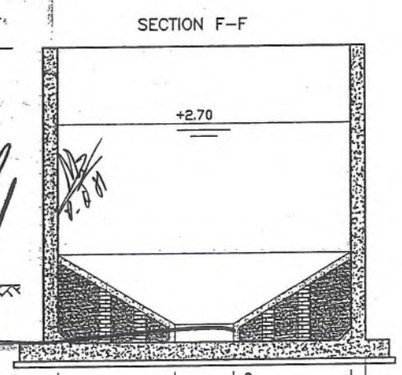
SECTION E–E



B08
DISINFECTION TANK

B07
PHOSPHORIC SEDIMENTATION

SECTION F–F



B07
BỂ LẮNG HÓA LÝ KHỬ PHOSPHO
PHOSPHORIC CHEMICAL SEDIMENTATION

CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS BUILT DRAWING

Ngày(date)..... Tháng(month)

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi Contractor
	VÕ THANH TÙ

M.S.D.N: 3500774367-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

A3	INSTALLTION	2020-07-07	KIBO	Drwg No. : 0720.HKW.2.003	Unit & measurement: mm
Let.	Alteration	Date	Sign.		

	Date	Name
Signed	07-07-2020	P.C.AUTOCAD
Check		
Seen		

Description :

LAYOUT WWTP UINT 1

Scale : 1:10

For : VUNG TAU

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

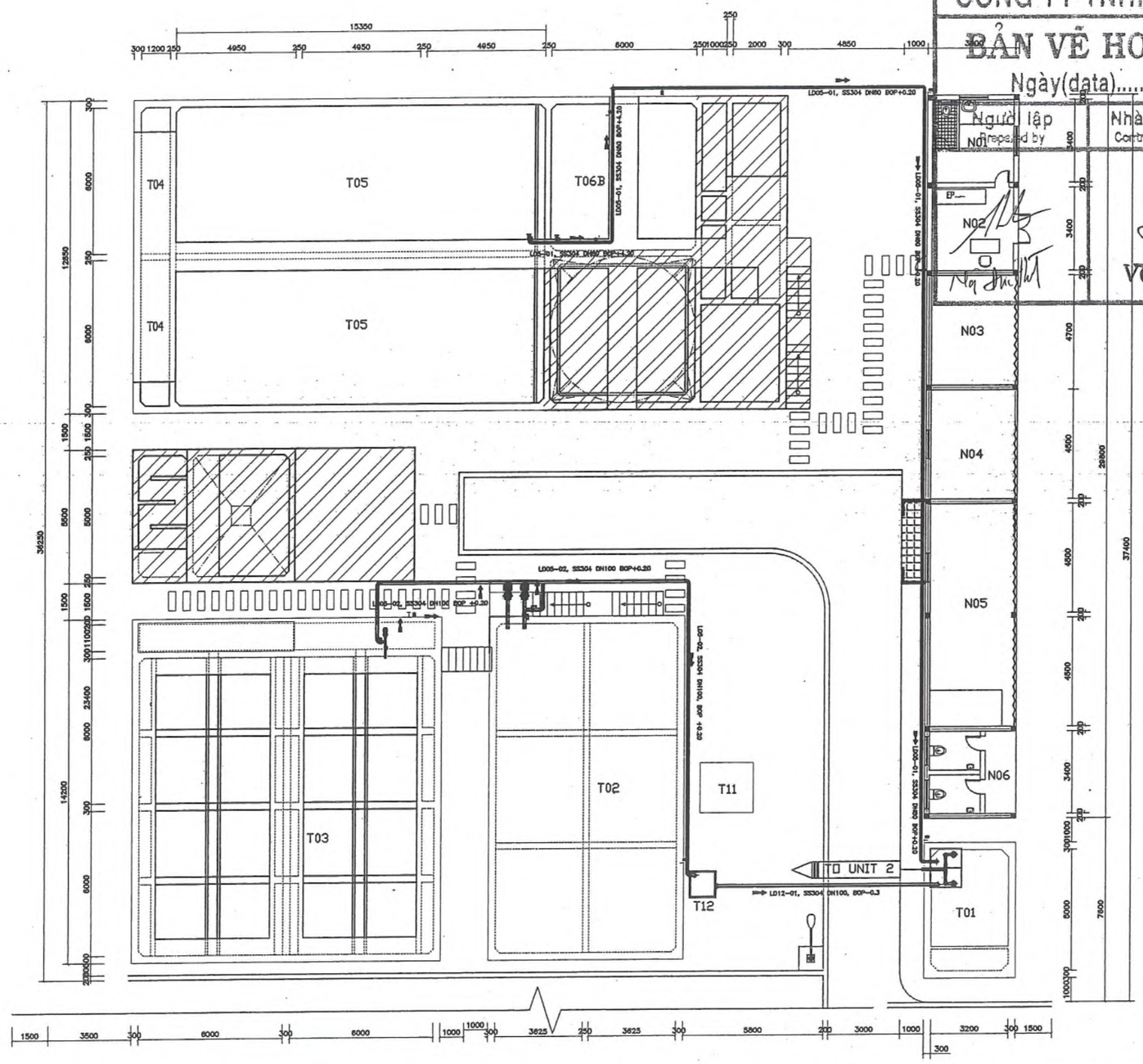
Drwg No. : 0720.HKW.2.003

Form: A3

Rev. No.: 00

100mm

LAYOUT PIPES FOR EMERGENCIES



CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
	VÕ THANH TỰ		CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

TAG NAME	DESCRIPTION
N01	LABORATORY
N02	CONTROL ROOM
N03	WAREHOUSE
N04	AIR BLOWER ROOM
N05	SLUDGE BELFT PRESS ROOM
N06	TOILET
T01	PUMPIT
T11	SUM PIT
T12	INTERMEDIATE STORAGE TANK
T02, T03 T04, T05 T06B	EMERGENCIES TANKS

WASTEWATER SYSTEM DOMESTIC WATER TREATMENT UPGARDE

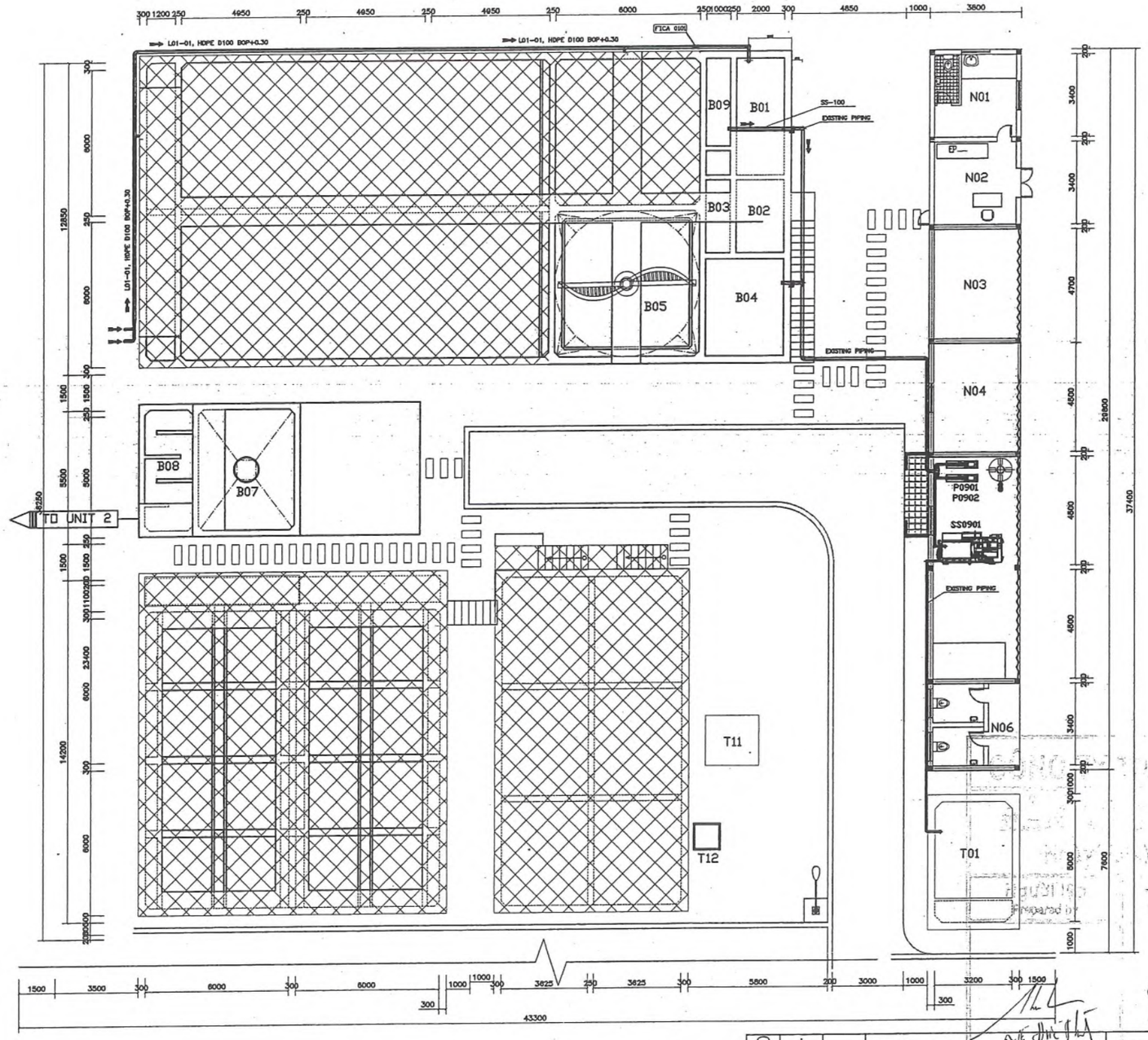
CHEMICAL ROOM FOR DOMESTIC

TAG NAME	DESCRIPTION
LD5-01, SS304 DN80	WASTEWATER PIPES FROM T04, T05, T06B TO T01 STAINLESS STEEL PIPE SS304 DN80
LD5-02, SS304 DN100	WASTEWATER PIPES FROM T02, T02 TO T12 STAINLESS STEEL PIPE SS304 DN100
L12-01, SS304 DN100	WASTEWATER PIPES FROM T11 TO T01 STAINLESS STEEL PIPE SS304 DN100

KIBO	Sign.	0720.HKW.3.001	Unit of measurement: mm	Scale : 1:200	Dericed from :
2020-07-07	Date		Date / Name	For : VUNG TAU	KINH BO COMPANY LIMITED 58/11, TRUONG VAN THANH STREET HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190 EMAIL: info@kinhbo.com
			Signed: 07-07-2020 P.C.AUTOCAD		
			Check		
			Seen		
INSTALLTION	Alteration		Description : LAYOUT PIPES FOR EMERGENCIES		Drwg No. : 0720.HKW.3.001
A3	Let.				Form A3 / Rev. No. 00

100mm

LAYOUT PIPES FOR INLUTE AND SLUDGE BELFT FILTER PRESS



TAG NAME	DESCRIPTION
N01	LABORATORY
N02	CONTROL ROOM
N03	WAREHOUSE
N04	AIR BLOWER ROOM
N05	SLUDGE BELFT PRESS ROOM
N06	TOILET
T01	PUMPIT
T11	SUM PIT
T12	INTERMEDIATE STORAGE TANK
B01	BUFFERING TANK
B02	ANOXIC TANK
B03	MBBR TANK
B04	AERATION TANK
B05	EXISTING RASS. TANK
B06	FLOCCULATION TANK
B07	PHOSPHORIC CHEMICAL SEDIMENTATION
B08	EXISTING DISINFECTION CONTACT TANK
B09	SLUDGE STORAGE TANK
P0901, P0902	SCREW PUMP OF SLUDGE BELFT FILTER PRESS, EXISTING
SS0901	SLUDGE BELFT FILTER PRESS, EXISTING

WASTEWATER SYSTEM DOMESTIC WATER TREATMENT UPGARDE

CHEMICAL ROOM FOR DOMESTIC

TAG NAME	DESCRIPTION
L05-01, SS304 DN80	WASTEWATER PIPES FROM T04, T05, T06B TO T01 STAINLESS STEEL PIPE SS304 DN80
L05-02, SS304 DN100	WASTEWATER PIPES FROM T02, T02 TO T12 STAINLESS STEEL PIPE SS304 DN100
L12-01, SS304 DN100	WASTEWATER PIPES FROM T11 TO T01 STAINLESS STEEL PIPE SS304 DN100

CONSTRUCTION DRAWING

Người lập / Prepared by | Đơn vị thi công / Contractor's Representative | Đại diện TVGS / Supervisor Consultant's Representative | Đại diện chủ đầu tư / Employer's Representative

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU

VÕ THANH TỰ

TỔNG GIÁM ĐỐC

A3	INSTALLTION	2020-07-07	KIBO
Let.	Alteration	Date	Sign.

Drwg No. : 0720.HKW.3.002

Unit of measurement: mm

Scale: 1:200

	Date	Name
Signed	07-07-2020	P.C.AUTOCAD
Check		
Seen		

For : VUNG TAU

Description :
LAYOUT
PIPES FOR INLUTE
PIPES FOR SLUDGE BELFT FILTER PRESS

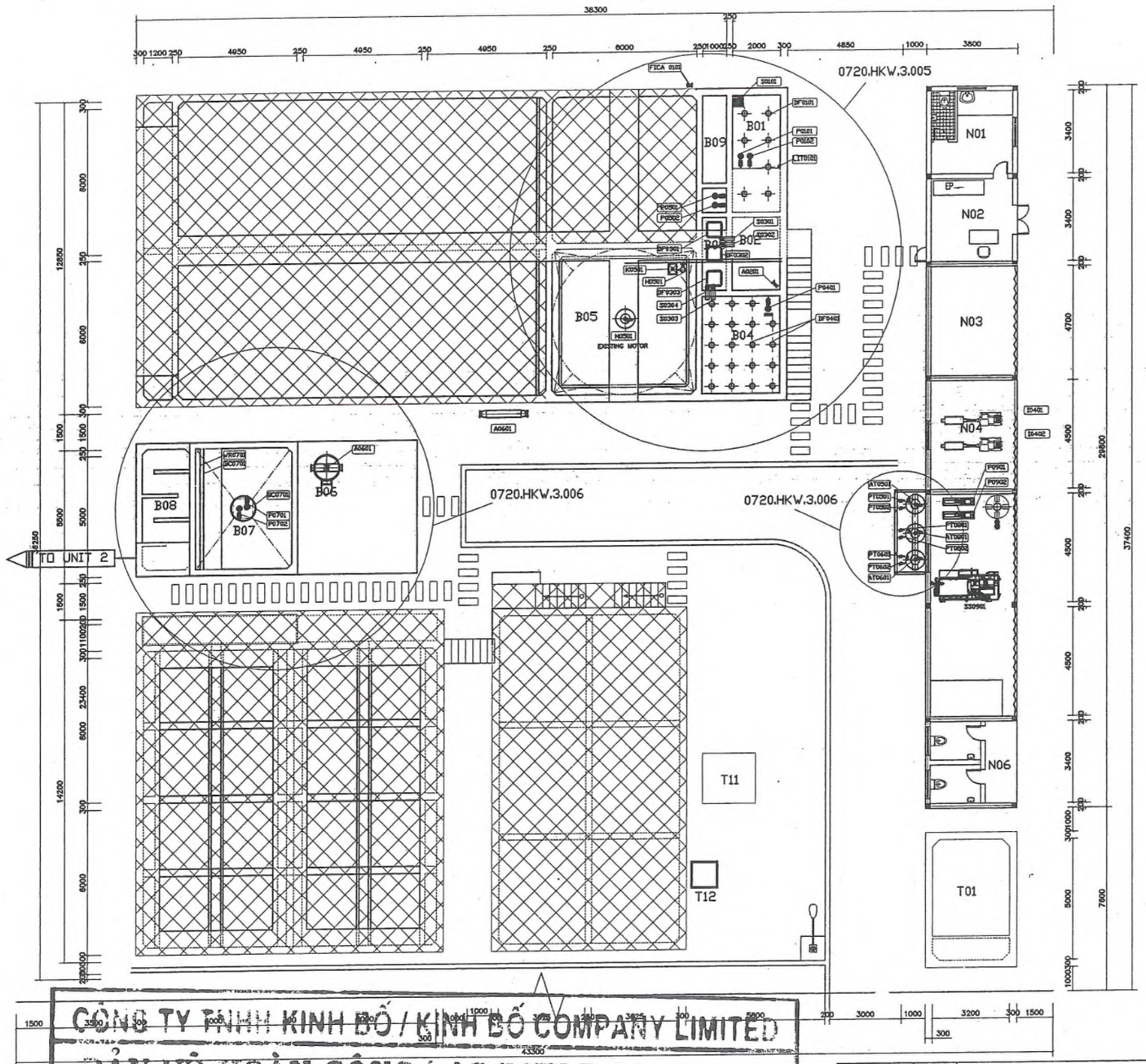
KIBO WATER PLANT MAKERS COMPANY LIMITED
58/11 TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 0903 68 64 44 - Hotline: 0903 68 64 44
EMAIL: info@kinhbo.com

Drwg No. : 0720.HKW.3.002

Form	Rev. No.
A3	00

100mm

LAYOUT EQIUPMENT OF DOMESTIC



TAG NAME	DESCRIPTION
N01	LABORATORY
N02	CONTROL ROOM
N03	WAREHOUSE
N04	AIR BLOWER ROOM
N05	SLUDGE BELFT PRESS ROOM
N06	TOILET
T01	PUMPIT
T11	SUM PIT
T12	INTERMEDIATE STORAGE TANK
B01	BUFFERING TANK
B02	ANOXIC TANK
B03	MBBR TANK
B04	AERATION TANK
B05	EXISTING RASS. TANK
B06	FLOCCULATION TANK
B07	PHOSPHORIC SEDIMENTATION
B08	EXISTING DISINFECTION CONTACT TANK
B09	SLUDGE STORAGE TANK
S0101	FINE SCREEN OF BUFERING TANK
DF0101	AIR DIFFUSER MODULE OF BUFFERING TANK
P0101, P0102	SUBMERSIBLE PUMP OF BUFFERING TANK
LSA0101	LEVEL SWITCH OF BUFFERING TANK
LIT0101	LINEAR WATER LEVEL MEASURING OF BUFFERING TANK
A0201	SUBMERSIBLE MIXER OF ANOXIC TANK
DF0301/02/03	AIR DIFFUSER MODULE OF MBBR TANK
S0301/02/03/04	BIO-CHIP SCREEN OF MBBR TANK
DF0401	AIR DIFFUSER MODULE OF AERATION TANK
P0401	RECIRCULATION PUMP TO REMOVE NITROGEN OF AERATION TANK
K0501	AIR SEPARATOR OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
H0501	FUNNEL SLUDGE OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
P0501, P0502	SUBMERSIBLE PUMP OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
A0601	TOP ENTRY MIXER OF FLOCCULATION TANK
BC0701	CENTER TUBE PHOSPHORIC SEDIMENTATION
P0701, P0702	SUBMERSIBLE PUMP OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
WR0701	OVERFLOW CHANNEL OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
BC0701	WATER BAFFLE OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
T05	PAC CHEMICAL TANK
AT0501	TOP ENTRY MIXER OF PAC CHEMICAL TANK
PT0501, PT0502	PAC DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK
T06	POLYMER CHEMICAL TANK
AT0601	TOP ENTRY MIXER OF POLYMER CHEMICAL TANK
PT0601, PT0602	POLYMER DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK
T08	CHLORINE CHEMICAL TANK
AT0801	TOP ENTRY MIXER OF CHLORINE CHEMICAL TANK
PT0801, PT0802	CHLORINE DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK
P0901, P0902	SCREW PUMP OF SLUDGE BELFT FILTER PRESS, EXISTING
SS0901	SLUDGE BELFT FILTER PRESS, EXISTING

CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer Representative
	VÕ THANH TỰ		

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

Sign.		
Date	2020-07-07	KIBO
Laboration	INSTALLTION	

Drwg No.: 0720.HKW.3.004

Unit & measurement: mm

Scale : 1:200

	Date	Name
Signed	07-07-2020	P.C.AUTOCAD
Check		
Seen		

For : VUNG TAU

Description : LAYOUT EQUIPMENT

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

Drwg No.: 0720.HKW.3.004

Form: A3

Rev. No.: 00

100mm

CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

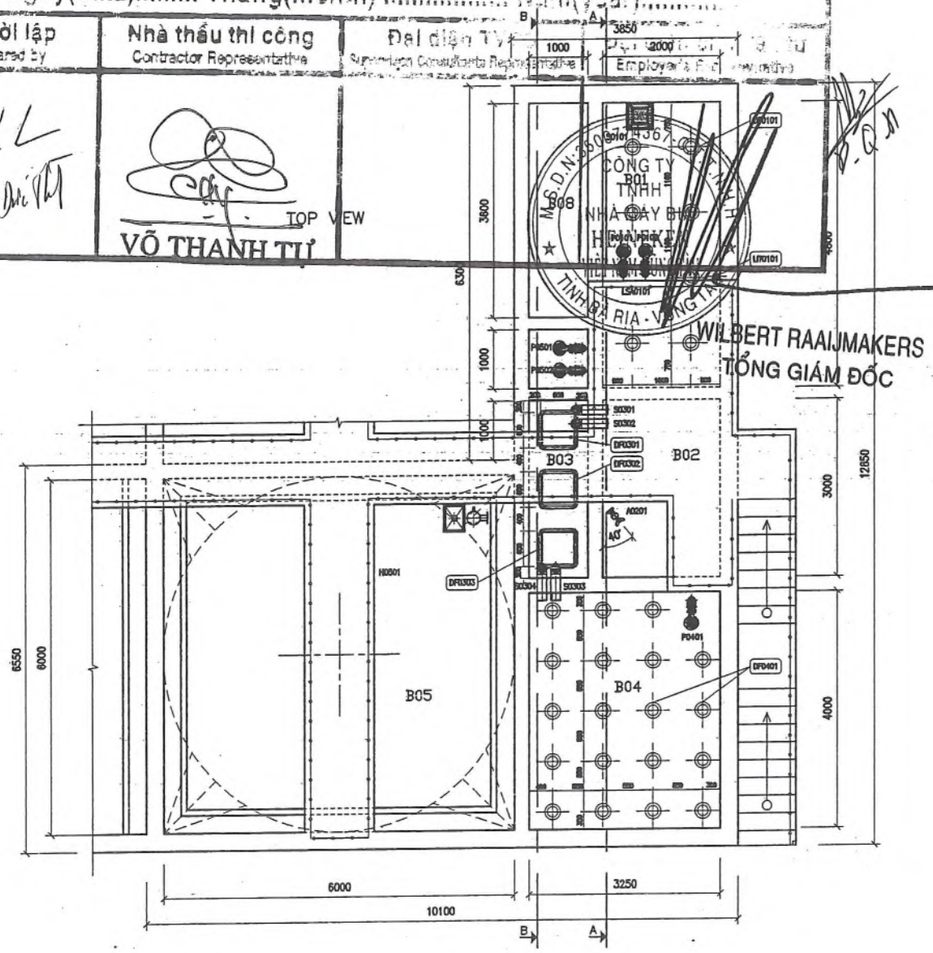
BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

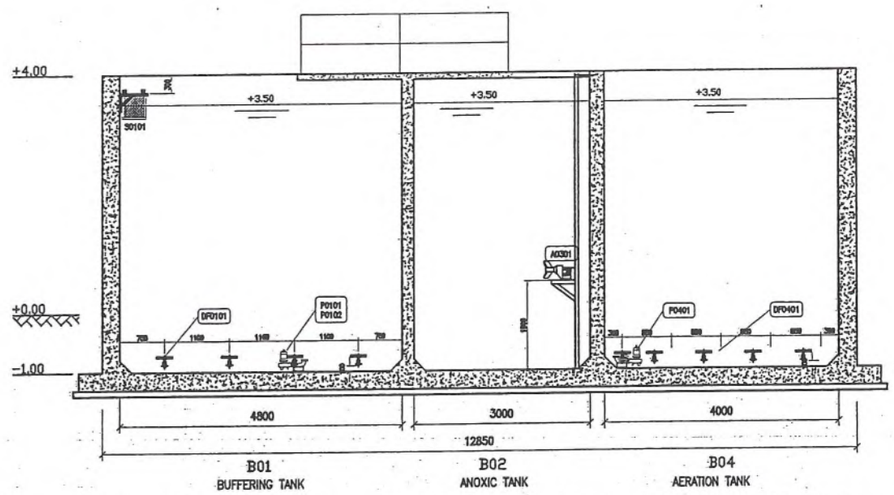
Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TV Supervision Consultants Representative	Đại diện Chủ đầu tư Employer's Rep. (Owner's rep.)
	VÕ THANH TỰ		

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

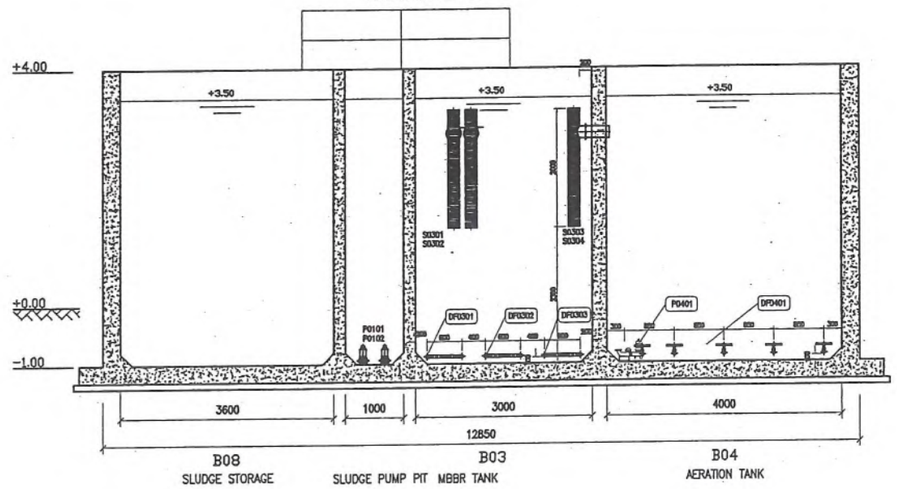
LAYOUT EQIPMENT



SECTION A–A



SECTION B–B



TAG NAME	DESCRIPTION
B01	BUFFERING TANK
B02	ANOXIC TANK
B03	MBBR TANK
B04	AERATION TANK
B05	RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
B07	PHOSPHORIC SEDIMENTATION
B08	DISINFECTION TANK
B09	SLUDGE STORAGE

TAG NAME	DESCRIPTION
S0101	FINE SCREEN OF BUFERING TANK
DF0101	AIR DIFFUSER MODULE OF BUFFERING TANK
P0101, P0102	SUBMERSIBLE PUMP OF BUFFERING TANK
LSA0101	LEVEL SWITCH OF BUFFERING TANK
LIT0101	LINEAR WATER LEVEL MEASURING OF BUFFERING TANK
A0201	SUBMERSIBLE MIXER OF ANOXIC TANK
DF0301/02/03	AIR DIFFUSER MODULE OF MBBR TANK
S0301/02/03/04	BIO–CHIP SCREEN OF MBBR TANK
DF0401	AIR DIFFUSER MODULE OF AERATION TANK
P0401	RECIRCULATION PUMP TO REMOVE NITROGEN OF AERATION TANK
K0501	AIR SEPARATOR OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
H0501	FUNNEL SLUDGE OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
P0501, P0502	SUBMERSIBLE PUMP OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK

KIBO	Sign.		
2020-07-07	Date		
INSTALLTION	Alteration		
A3	Let.		

Drwg No. : 0720.HKW.3.005

Unit of measurement: mm

Scale : 1:100

	Date	Name
Signed	07–07–2020	P.C.AUTOCAD
Check		
Seen		

For : VUNG TAU

Description : LAYOUT EQUIPMENT

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

Drwg No. : 0720.HKW.3.005

Form: A3

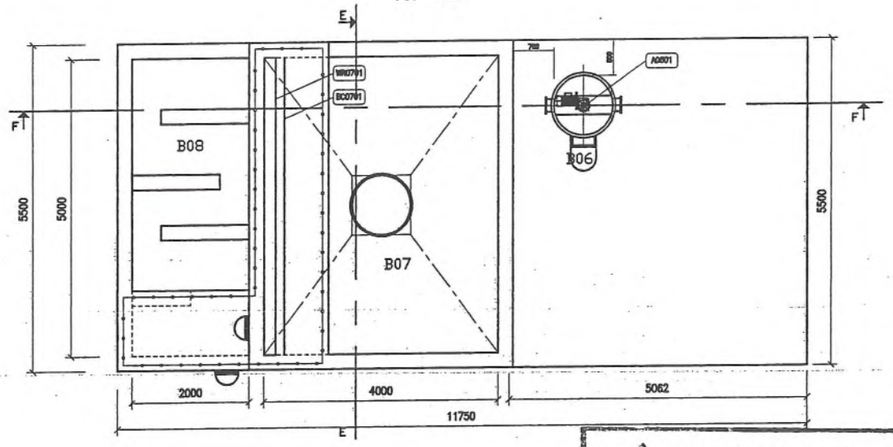
Rev. No.: 00

100mm

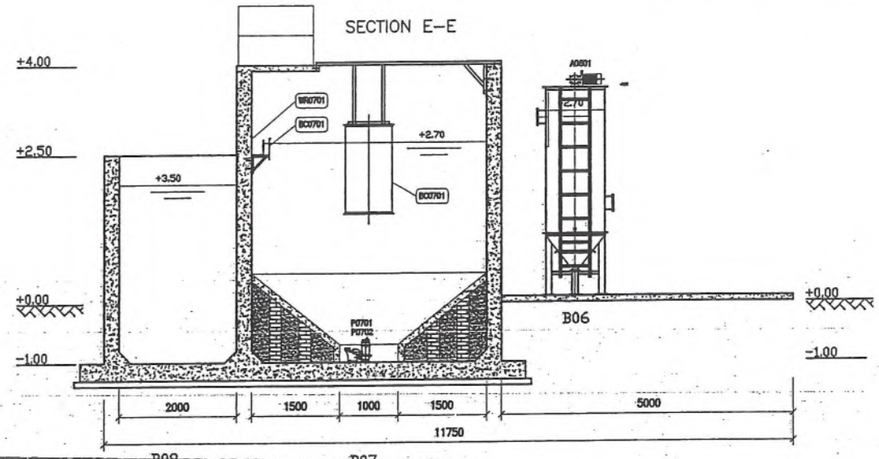
LAYOUT OF PHOSPHORUS SEDIMENTATION AND DISINFECTION TANKS

TAG NAME	DESCRIPTION
B06	FLOCCULATION TANK
B07	PHOSPHORIC SEDIMENTATION
B08	DISINFECTION TANK

TOP VIEW



SECTION E–E



CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BO COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

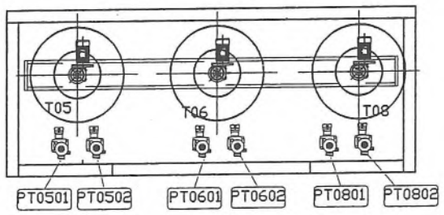
Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
MAIN FACADE			
	VÕ THÀNH TỰ		

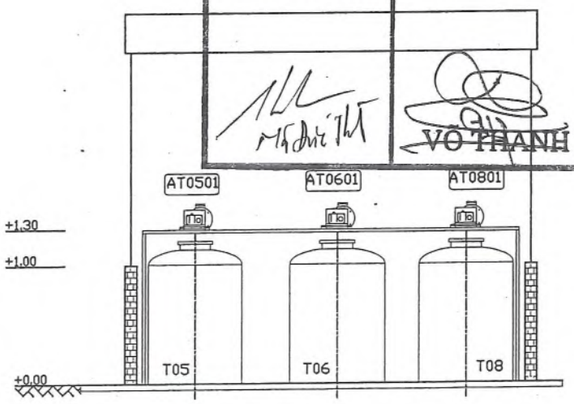
CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

LAYOUT OF CHEMICAL ROOM
SCALE: 1/50

TOP VIEW CHEMICAL ROOM





TAG NAME	DESCRIPTION
A0601	TOP ENTRY MIXER OF FLOCCULATION TANK
BC0701	CENTER TUBE PHOSPHORIC SEDIMENTATION
P0701, P0702	SUBMERSIBLE PUMP OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
WR0701	OVERFLOW CHANNEL OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
BC0701	WATER BAFFLE OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
T05	PAC CHEMICAL TANK
AT0501	TOP ENTRY MIXER OF PAC CHEMICAL TANK
PT0501, PT0502	PAC DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK
T06	POLYMER CHEMICAL TANK
AT0601	TOP ENTRY MIXER OF POLYMER CHEMICAL TANK
PT0601, PT0602	POLYMER DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK
T08	CHLORINE CHEMICAL TANK
AT0801	TOP ENTRY MIXER OF CHLORINE CHEMICAL TANK
PT0801, PT0802	CHLORINE DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK

KIBO	Sign.	Drwg No.: 0720.HKW.3.006	Unit & measurement: mm	Scale : 1:100
2020-07-07	Date		Date / Name	For : VUNG TAU
INSTALLTION	Alteration		Signed 07-07-2020 P.C.AUTOCAD	
A3	Let.		Check	
			Seen	
			Description : LAYOUT EQUIPMENT	

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

Drwg No.: 0720.HKW.3.006

Form: A3 | Rev. No.: 00

100mm

LAYOUT OF WASTE WATER AND SLUDGE PIPING

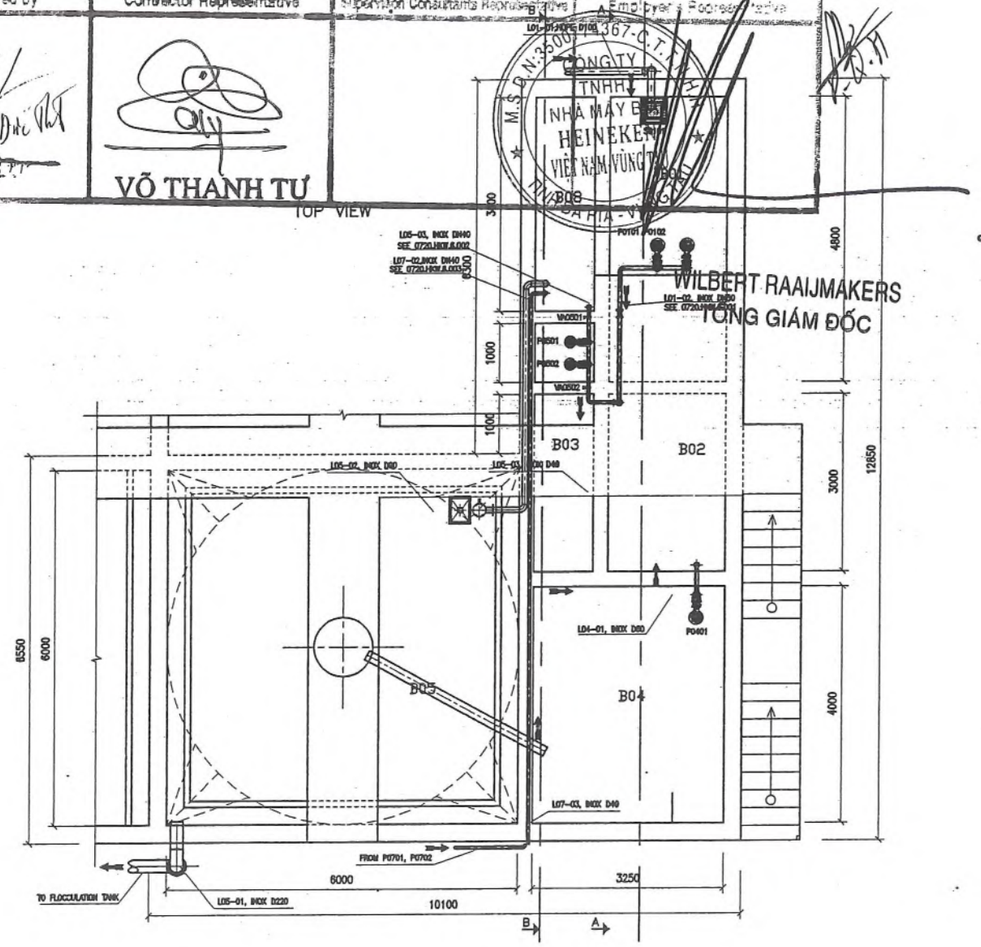
CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

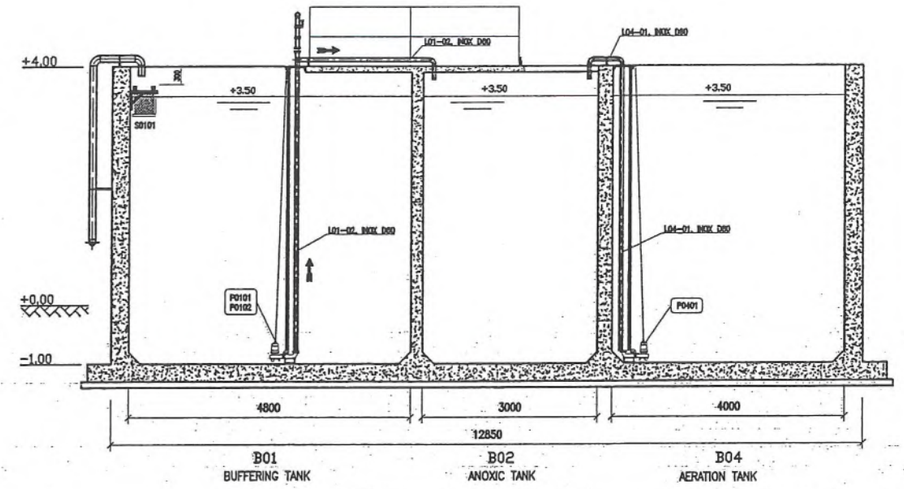
Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
	VÕ THANH TỰ		

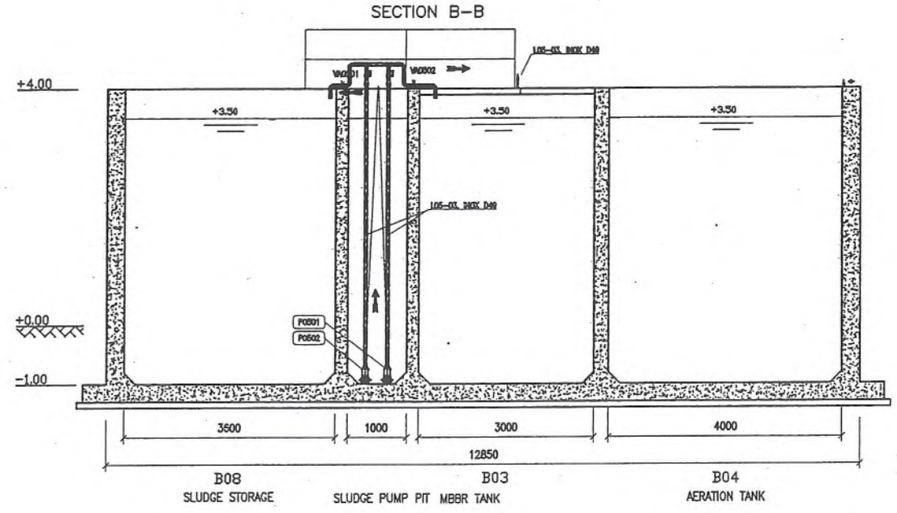
TOP VIEW



SECTION A–A



SECTION B–B



TAG NAME	DESCRIPTION
B01	BUFFERING TANK
B02	ANOXIC TANK
B03	MBBR TANK
B04	AERATION TANK
B05	RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
B07	PHOSPHORIC SEDIMENTATION
B08	DISINFECTION TANK
B09	SLUDGE STORAGE

TAG NAME	DESCRIPTION
S0101	FINE SCREEN OF BUFERING TANK
P0101, P0102	SUBMERSIBLE PUMP OF BUFFERING TANK
P0401	RECIRCULATION PUMP TO REMOVE NITROGEN OF AERATION TANK
K0501	AIR SEPARATOR OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
H0501	FUNNEL SLUDGE OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
P0501, P0502	SUBMERSIBLE PUMP OF RETURN ACTIVITY SLUDGE SEDIMENTATION TANK
L01–01, HDPE D100	EFFLUENT WASTEWATER PIPES TO BUFFERING TANK, HDPE D100 BOP+0.30
L01–02, INOX D60	WASTEWATER PIPES TO ANOXIC TANK, INOX D60 BOP +4.20
L04–01, INOX D60	RECIRCULATION PIPES TO REMOVE NITROGEN TO ANOXIC TANK, D60 BOP +4.20
L05–01, INOX D220	WASTEWATER PIPES TO FLOCCULATION TANK, INOX D220 BOP +0.50
L05–02, INOX D90	SLUDGE PIPES TO SLUDGE STORAGE TANK, INOX D90 BOP +4.20
L05–03, INOX D49	SLUDGE PIPES TO SLUDGE STORAGE AND ANOXIC TANK, INOX D49 BOP +4.20
L07–03, INOX D49	SLUDGE PIPES TO SLUDGE STORAGE TANK, INOX D49 BOP +4.20

KIBO	Sign.		
2020-07-07	Date		
INSTALLTION	Alteration		
A3	Let.		

Drwg No.: 0720.HKW.3.005

Unit of measurement: mm

Scale : 1:100

Dericed from :

	Date	Name
Signed	07-07-2020	P.C.AUTOCAD
Check		
Seen		

For : VUNG TAU

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

Description :

LAYOUT OF WASTE WATER AND SLUDGE PIPING 1

Drwg No.: 0720.HKW.3.007

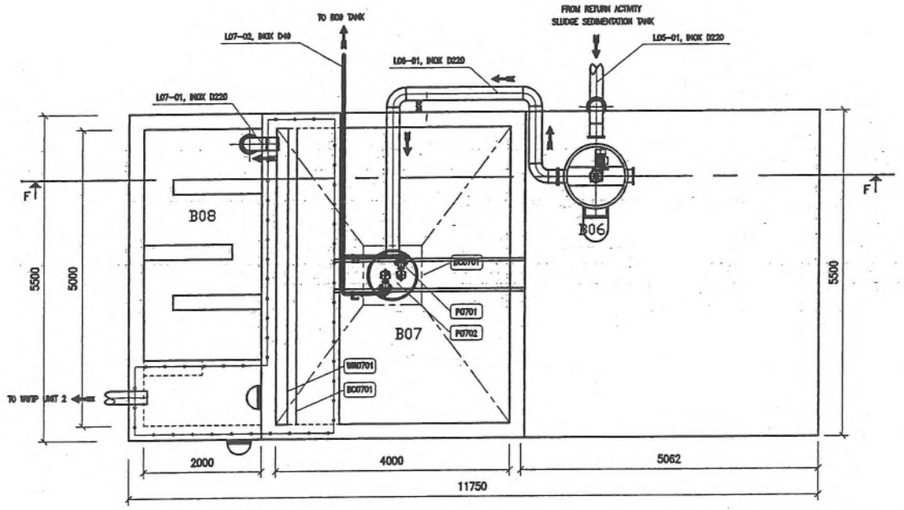
Form: A3

Rev. No.: 00

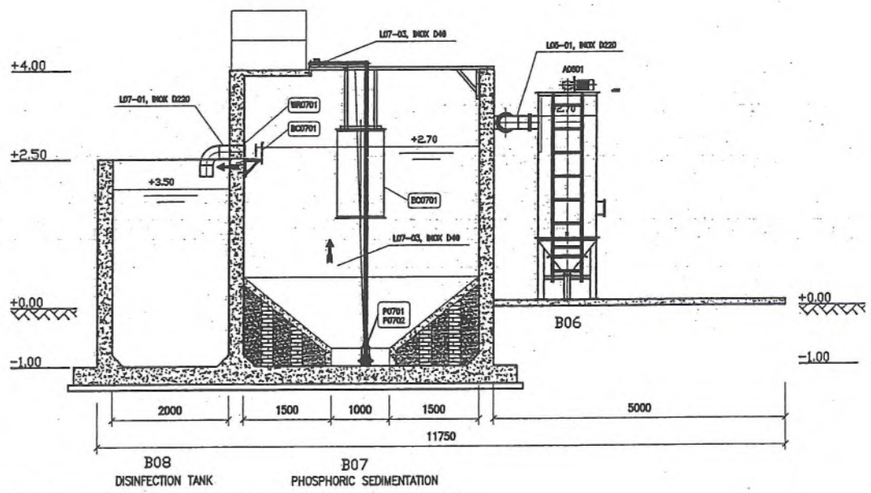
100mm

LAYOUT OF PHOSPHORUS SEDIMENTATION AND DISINFECTION TANKS PIPING

TOP VIEW



SECTION E–E



CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
	VÕ THANH TỰ		

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

TAG NAME	DESCRIPTION
B06	FLOCCULATION TANK
B07	PHOSPHORIC SEDIMENTATION
B08	DISINFECTION TANK
A0601	TOP ENTRY MIXER OF FLOCCULATION TANK
BC0701	CENTER TUBE PHOSPHORIC SEDIMENTATION
P0701, P0702	SUBMERSIBLE PUMP OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
WR0701	OVERFLOW CHANNEL OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
BC0701	WATER BAFFLE OF PHOSPHORIC SEDIMENTATION
T05	PAC CHEMICAL TANK
AT0501	TOP ENTRY MIXER OF PAC CHEMICAL TANK
PT0501, PT0502	PAC DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK
T06	POLYMER CHEMICAL TANK
AT0601	TOP ENTRY MIXER OF POLYMER CHEMICAL TANK
PT0601, PT0602	POLYMER DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK
T08	CHLORINE CHEMICAL TANK
AT0801	TOP ENTRY MIXER OF CHLORINE CHEMICAL TANK
PT0801, PT0802	CHLORINE DOSING PUMPS OF CHEMICAL TANK

KIBO	Sign.		
2020-07-07	Date		
INSTALLTION	Alteration		
A3	Lot.		

Drwg No. : 0720.HKW.3.006

Unit & measurement: mm Scale : 1:100

	Date	Name
Signed	07-07-2020	P.C.AUTOCAD
Check		
Seen		

For : VUNG TAU

Description : LAYOUT OF WASTE WATER AND SLUDGE PIPING 2

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

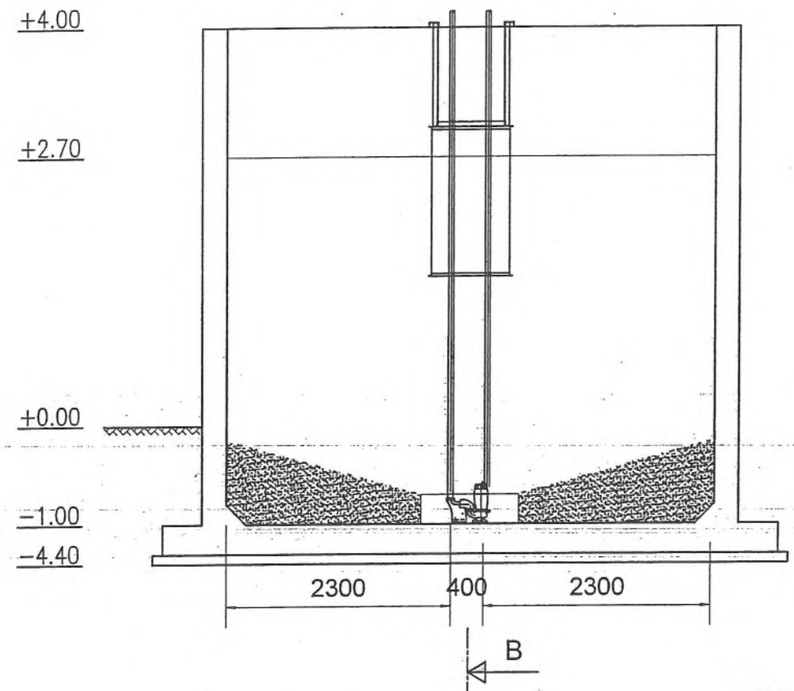
Drwg No. : 0720.HKW.3.008

Form: A3

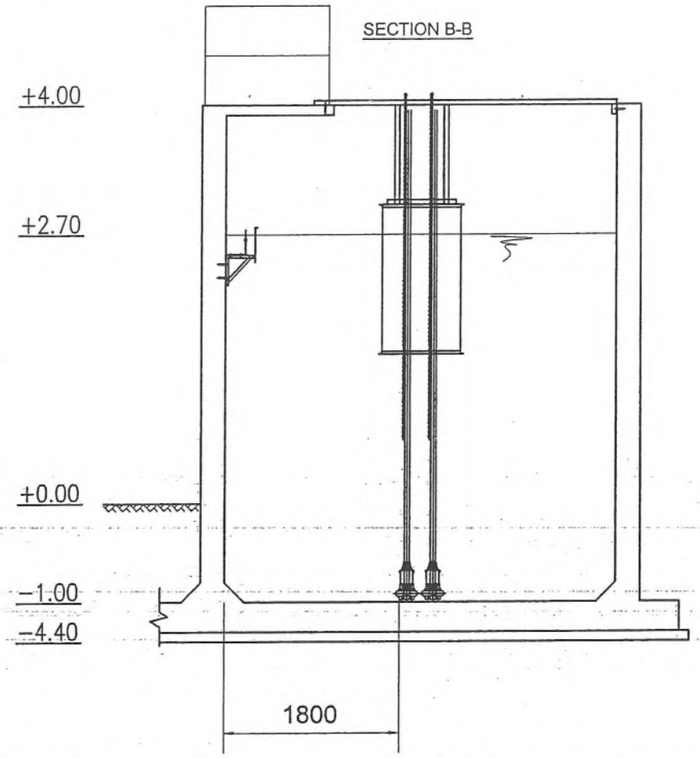
Rev. No.: 00

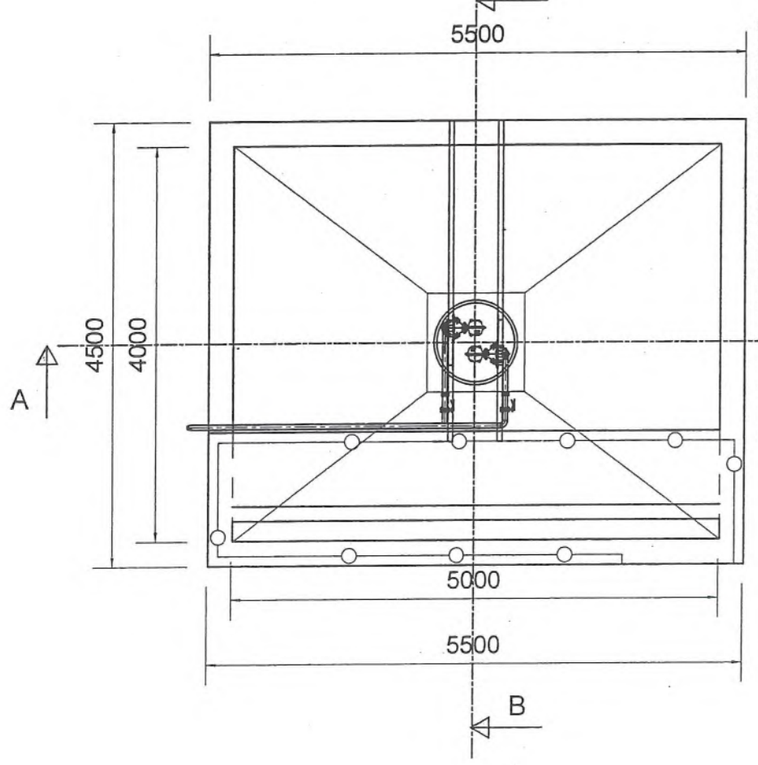
100mm

SECTION A-A



SECTION B-B





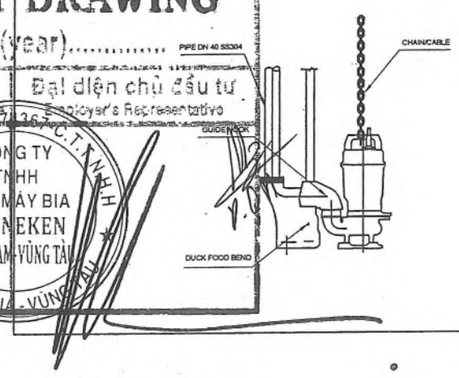
CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
A	VÕ THANH TỰ	CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM-VŨNG TÀU	

DETAIL A
Scale: 1/20



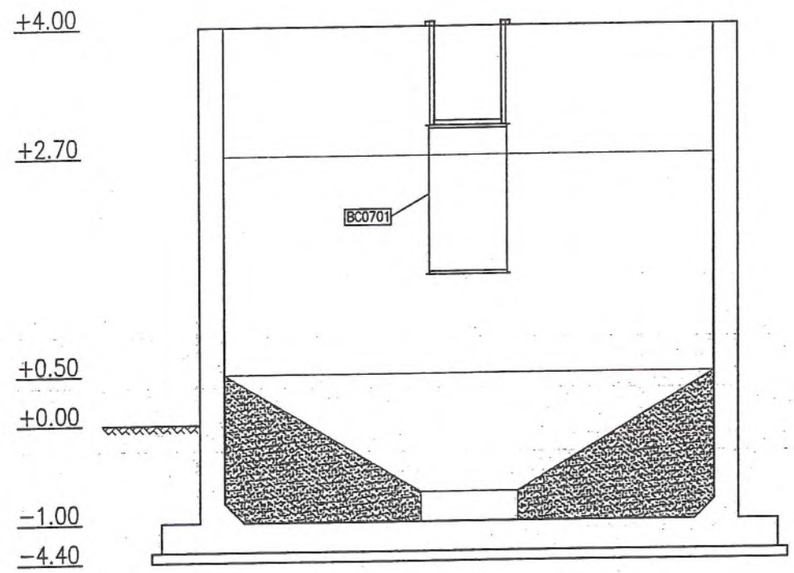
WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

KIBO	Sign.	Drwg No.: 0720.HKW.3.008	Unit & measurement: mm	Scale : 1:60	Dericed from :
2020-07-07	Date		Date / Name	For : VUNG TAU	KINH BO COMPANY LIMITED 58/11, TRUONG VAN THANH STREET HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190 EMAIL: info @kinhbo.com
			Signed: 07-07-2020 P.C.AUTOCAD		
			Check		
			Seen		
INSTALLTION	Alteration		Description : INSTALLATION B07 TANK		Drwg No.: 0720.HKW.3.009
A3	Let.				Form: A3 / Rev. No.: 00

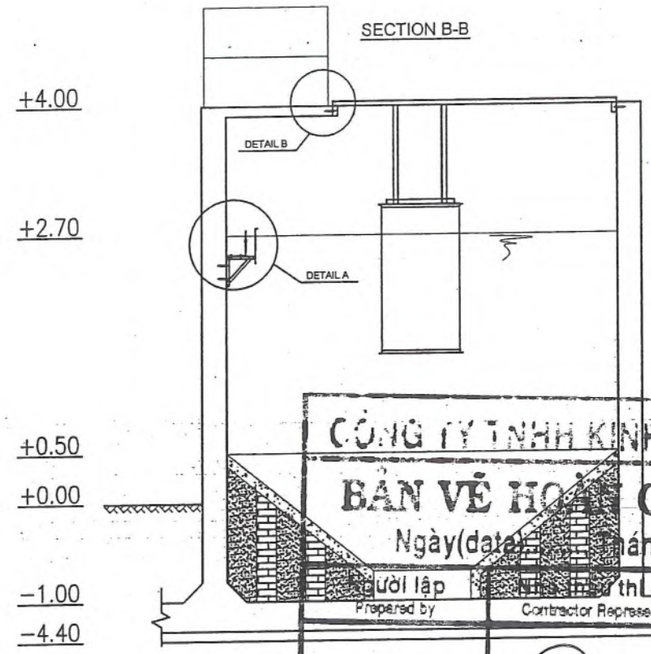
100mm

DRWG DETAIL SEE NR.:
0720.HKW.5.004
0720.HKW.5.007

SECTION A-A



SECTION B-B



CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

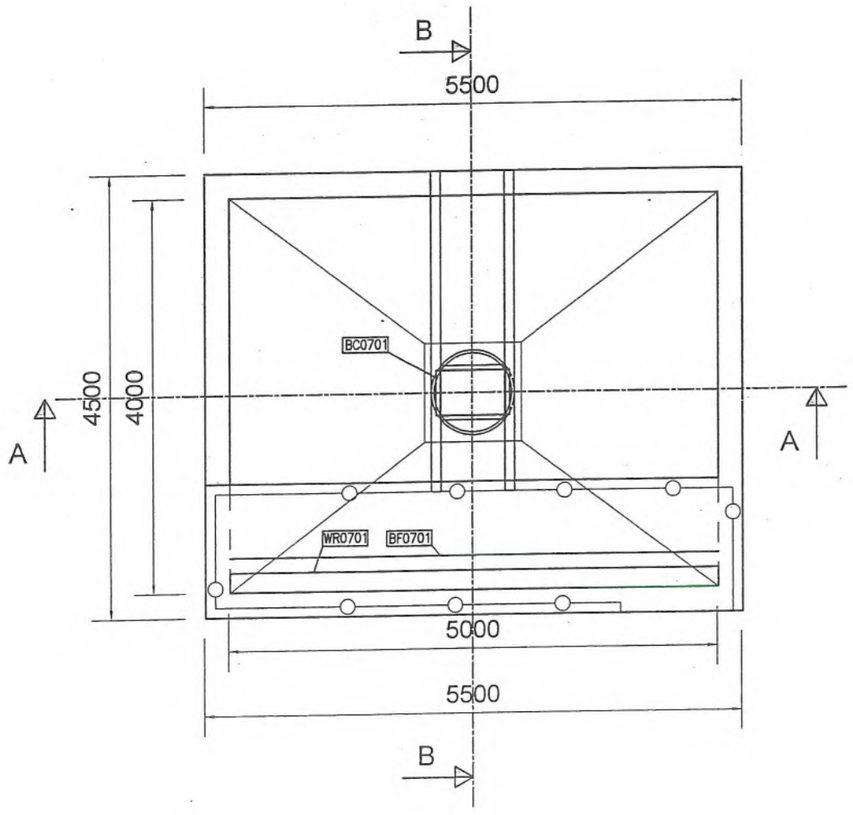
BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(date) ..... tháng(month) ..... Năm(year).....

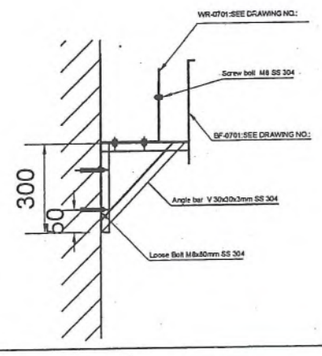
Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
Mai Đức Thắt	VÕ THANH TƯ		

M.S.D.N: 3500743657 C.T.C.P. CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

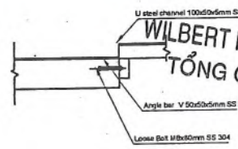
WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC



DETAIL A
Scale: 1/20



DETAIL B
Scale: 1/20



A3	INSTALLTION	2020-07-07	KIBO	Unit & measurement: mm	Scale : 1:60
Let.	Alteration	Date	Sign.	Date / Name	For : VUNG TAU
Drwg No. : 0720.HKW.3.009				Signed 07-07-2020 P.C.AUTOCAD	
				Check	
				Seen	
				Description : INSTALLATION B07 TANK	

Dericed from :

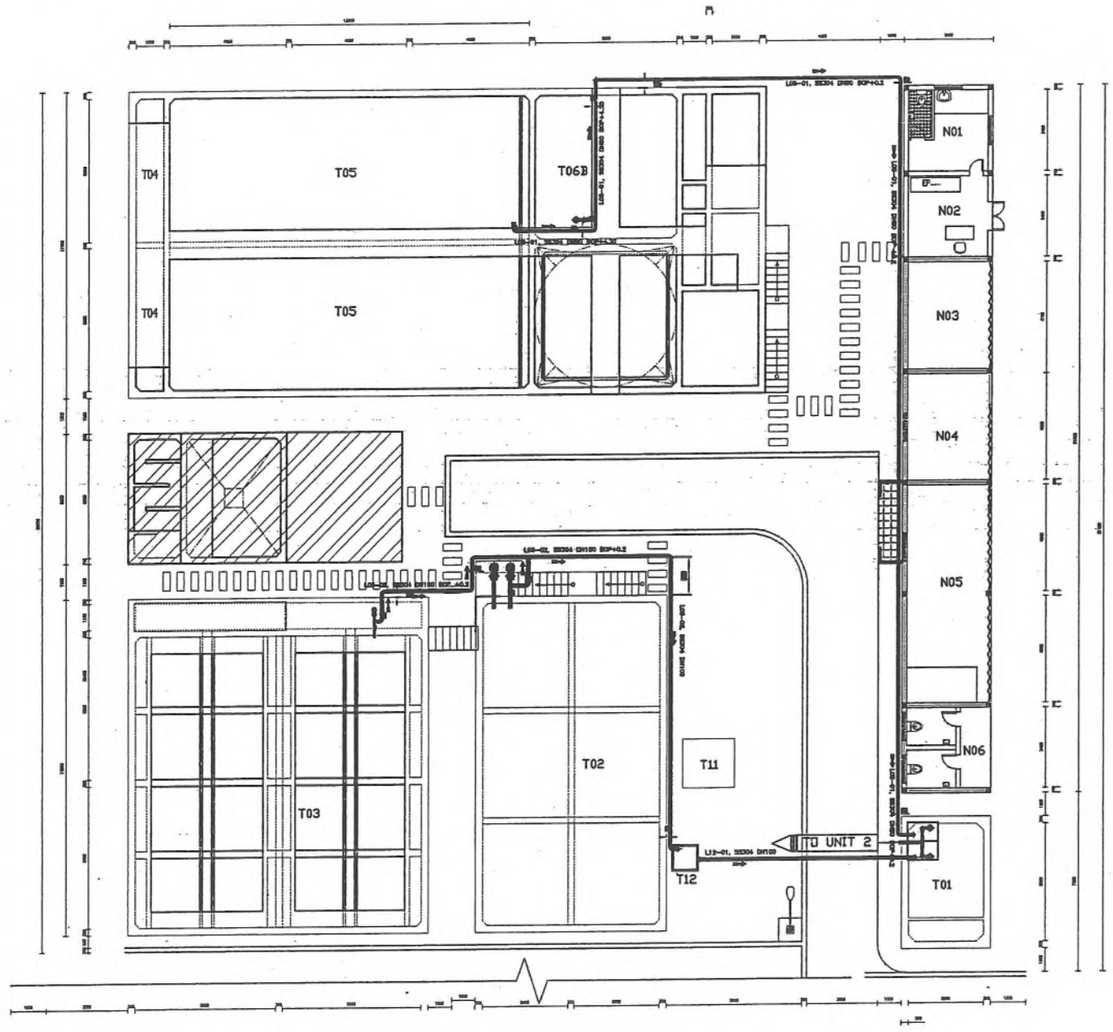
KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

Drwg No. : 0720.HKW.3.010

Form: A3 | Rev. No.: 00

100mm

LAYOUT PIPES FOR EMERGENCIES



. THUYẾT MINH CẢI TẠO (RENOVATION CONTENTS):

1.1 BỂ T10-A (TANK T10-A)

- PHÁ DỠ TƯỜNG HIỆN HỮU + BỔ SUNG TƯỜNG NGĂN GIỮA BỂ T10-A VÀ BỂ B02, B03

(THE CURRENT WALL WILL BE DISMANTLED AND A WALL WILL BE SUPPLEMENT BETWEEN THE TANK T10-A AND TANK B02, B03)

1.2 BỂ T10-B THANK T10-B

- BỔ SUNG THEM VÁCH NÓI VỚI VÁCH BỂ T10-A, VÁCH NGĂN GIỮA BỂ T10-B VÀ BỂ B02

(A WALL WILL BE SUPPLEMENT THAT CONNECTING TO TANK T10-A AND THE WALLS BETWEEN TANK T10-B AND TANK B02)

1.3 BỂ T09 (TANK T09)

- BỔ SUNG 2 VÁCH NGĂN TẠO THÀNH 3 BỂ B03, B08 VÀ BỂ NGĂN BÙN

(TWO WALLS WILL BE SUPPLEMENTED TO CREATE TANKB03, B08 AND SLUDGE TANK)

1.4 SÀN LỐI ĐI ĐẬP NHỮNG VỊ TRÍ CẦN THIẾT ĐỂ THI CÔNG VÁCH VÀ HOÀN THIỆN LẠI SAU KHI HOÀN THÀNH VÁCH BỂ (OPERATING FLOORS WHERE NOT NESCESSARY WILL BE DESTROYED TO BUILD THE NEW WALLS AND REBUILD LATER)

1.5 ĐỔ BÊ TÔNG TẠO GÓC VÁT CHO BỂ B06 CỦA CỤM KHỬ TRÙNG VÀ LỌC (TO CONCRETE TO CHAMFERING FOR TANK-B06 OF DISINFECTION TANK AND FILTER TANK)

1.6 ĐÀO ĐẤT LẮP ĐẶT BỂ T12 VÀ ĐƯỜNG ỐNG T100 TỪ BỂ T12 SANG BỂ T01 (EXCAVATING TO INSTALL TANK T12 AND PIPE T100 FROM TANK T12 TO TANK T01)

1.7 XÂY DỰNG NHÀ ĐẶT CỤM HÓA CHẤT MỚI (BUILDING A NEW CHEMICAL BUILDING HOUSE)

II. BIỆN PHÁP THI CÔNG (CONSTRUCTION METHODS)

- VỆ SINH BỂ (CLEANING)
- ĐỤC NHÁM NỀN SÀN, TƯỜNG BÊ TÔNG HIỆN HỮU ĐỂ ĐỔ THÊM TƯỜNG NGĂN (PTO ROUGH THE CURRENT FLOOR, EXISTING CONCRETE WALL TO INSTALL NEW WALLS)
- KHOAN CÂY THÉP BẰNG CÁC HỢP CHẤT CHUYÊN DÙNG (DRILLING STEEL BY SUITABLE MATERIAL)
- THI CÔNG VÁN KHUÔN, CÓT THÉP, BÊ TÔNG TƯỜNG NGĂN MỚI (INSTALL FORMWORK, STELL BAR, NEW PARTITION WALLS)

CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer Representative
	VÕ THANH TỰ		CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM - VŨNG TÀU

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC

Sign.			
Date	2020-07-07	KIBO	
Alteration	INSTALLTION		
Drwg No. :	0720.HKW.4.001		

Unit of measurement: mm			Scale : 1:125
	Date	Name	For : VUNG TAU
Signed	07-07-2020	P.C.AUTOCAD	
Check			
Seen			
Description : CONSTRUCTION LAYOUT			

Dericed from :

KINH BO COMPANY LIMITED
58/11, TRUONG VAN THANH STREET
HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN
TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190
EMAIL: info@kinhbo.com

Drwg No. : 0720.HKW.4.001

Form	Rev. No.
A3	00

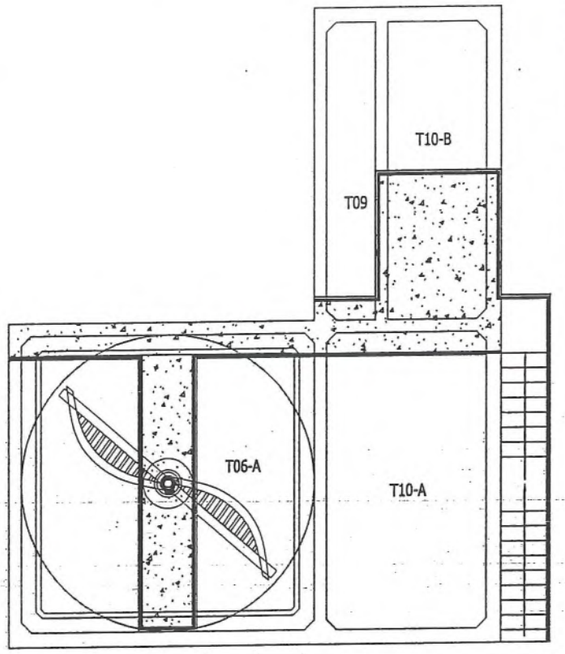
100mm

CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

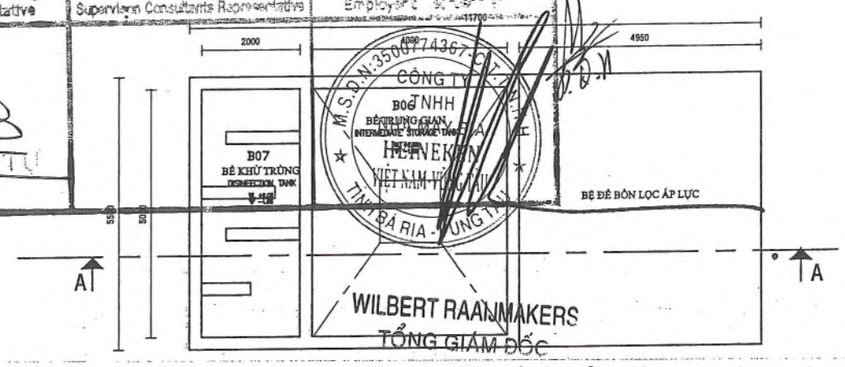
BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

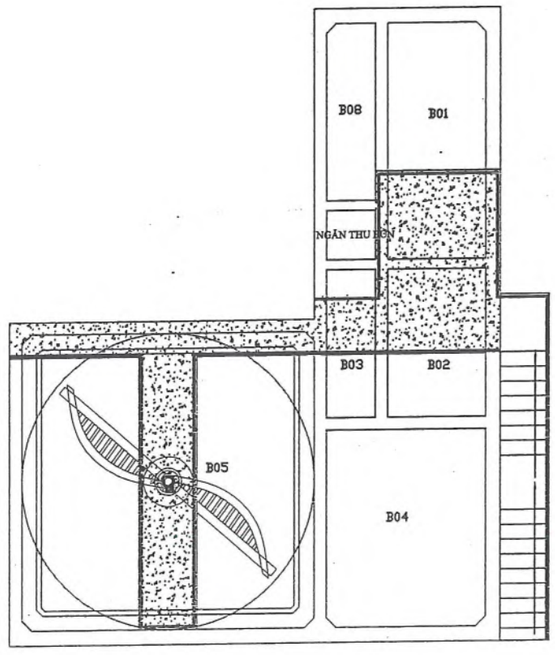
Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervisor Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
	VÕ THÀNH TÚ		



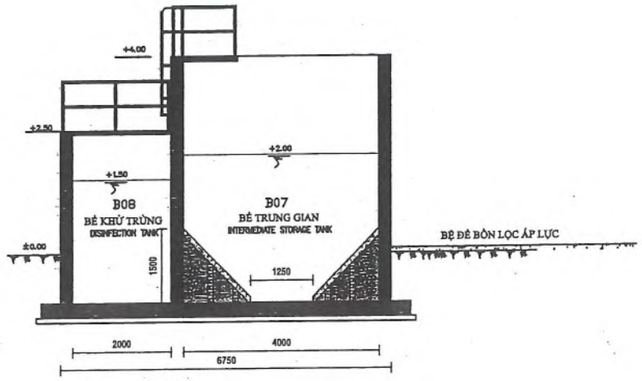
CỤM XỬ LÝ SINH HỌC HIỆN HỮU
TL 1/100



MẶT BẰNG CỤM KHỬ TRÙNG VÀ LỌC
TL 1/100



CỤM XỬ LÝ SINH HỌC SAU KHI CẢI TẠO
TL 1/100



MẶT CẮT A - A
A-A Section

A3 / INSTALLTION / 2020-07-07 KIBO	Let. / Alteration / Date / Sign.	Drwg No.: 0720.HKW.4.002	Unit of measurement: mm	Scale : 1:60	Dericed from :
			Signed 07-07-2020 P.C.AUTOCAD	For : VUNG TAU	KINH BO COMPANY LIMITED 58/11, TRUONG VAN THANH STREET HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190 EMAIL: info@kinhbo.com
			Check		
			Seen		
			Description : CONSTRUCTION LAYOUT		Drwg No.: 0720.HKW.4.002
					Form A3 / Rev. No. 00

100mm

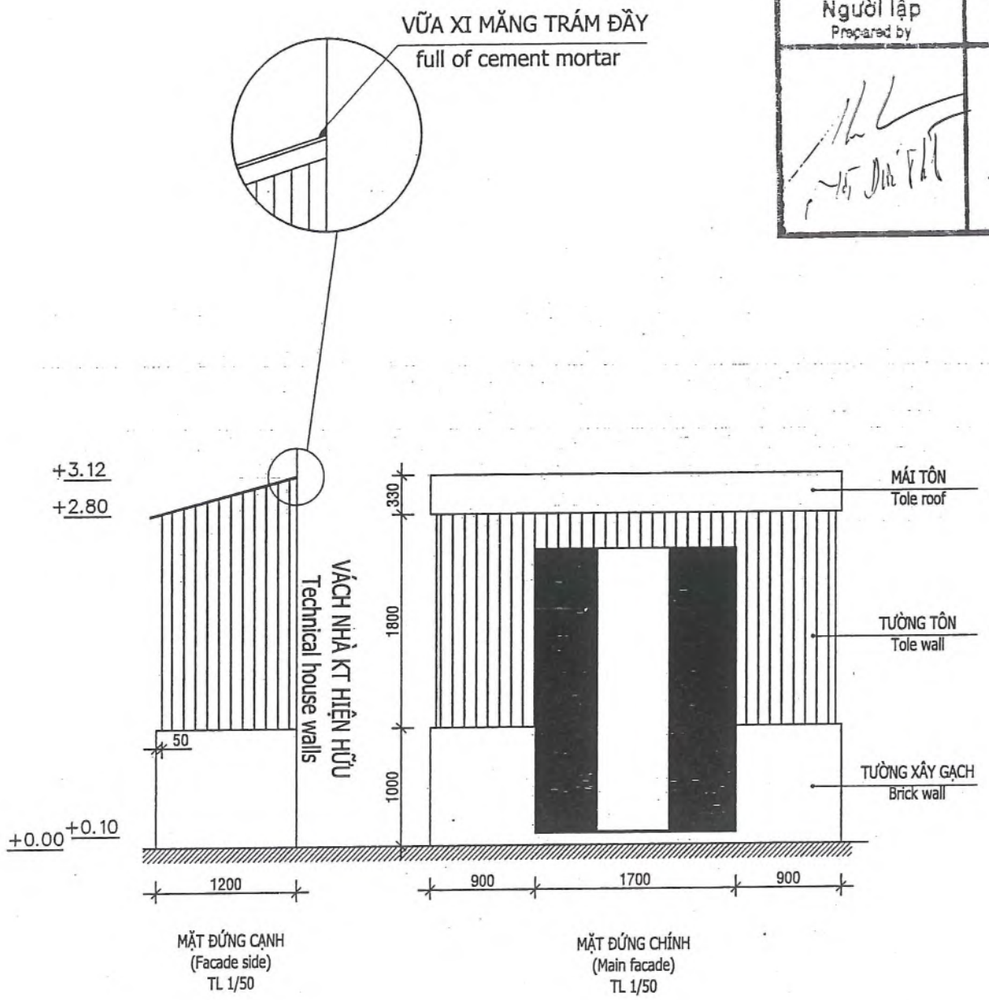
CÔNG TY TNHH KINH BỐ / KINH BỐ COMPANY LIMITED

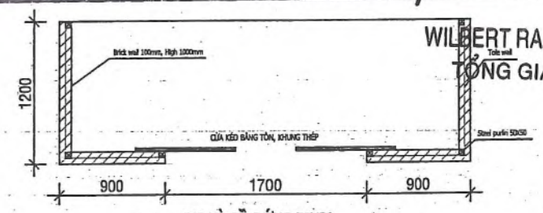
BẢN VẼ HOÀN CÔNG/ AS-BUILT DRAWING

Ngày(data)..... Tháng(month) ..... Năm(year).....

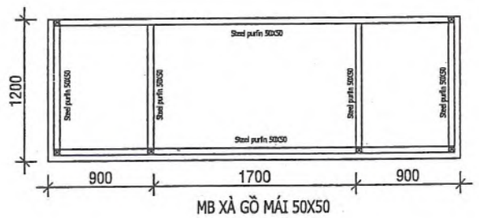
Người lập Prepared by	Nhà thầu thi công Contractor Representative	Đại diện TVGS Supervision Consultants Representative	Đại diện chủ đầu tư Employer's Representative
	VÕ THÀNH TỰ		

WILBERT RAAIJMAKERS
TỔNG GIÁM ĐỐC





MB XÀ GỒ ĐỨNG 50X50
purlin stand
TL 1/50

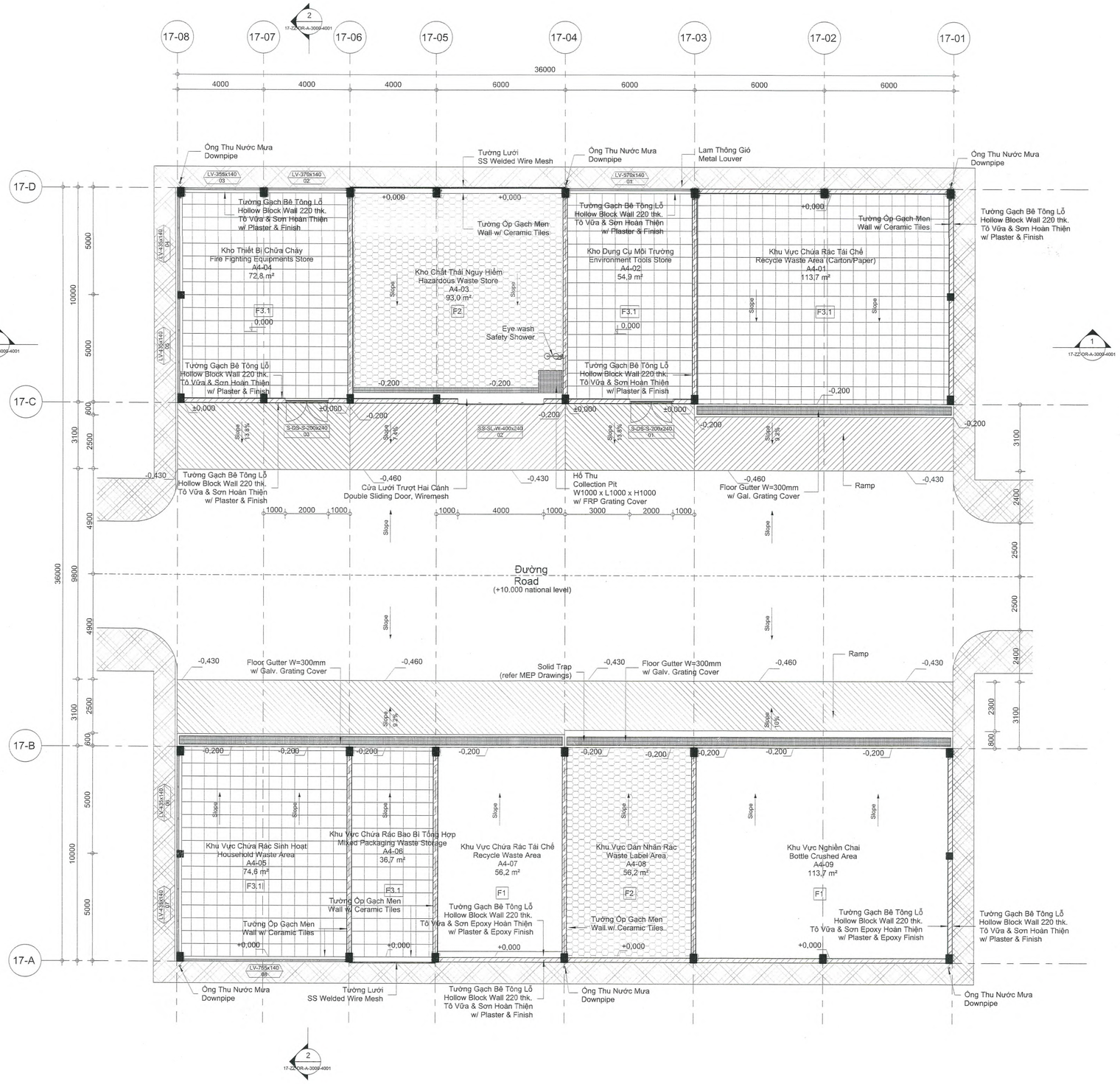


MB XÀ GỒ MÁI 50X50
roof purlin
TL 1/50

KIBO	Sign.	Drwg No.: 0720.HKW.4.003	Unit of measurement: mm	Scale : 1:50	Dericed from :
2020-07-07	Date		Date / Name	For : VUNG TAU	KINH BO COMPANY LIMITED 58/11, TRUONG VAN THANH STREET HIEP PHU WARD, 9 DISTRICT, HCM CITY, VN TEL: 028.37308453, FAX: 028.37360190 EMAIL: info@kinhbo.com
INSTALLTION	Alteration		Signed: 07-07-2020 P.C.AUTOCAD Check Seen		Drwg No.: 0720.HKW.4.003
A3	Let.		Description : CONSTRUCTION – CHEMICAL ROOM		Form: A3 / Rev. No.: 00

100mm

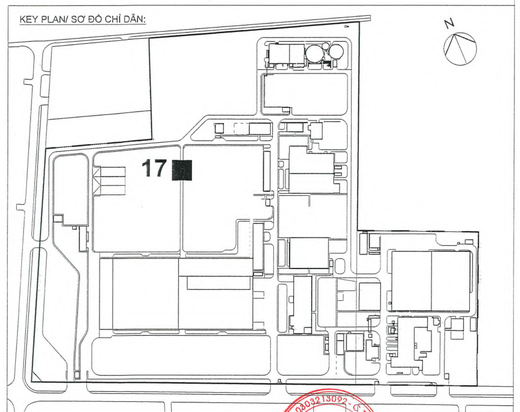
NHÀ LƯU GIỮ CHẤT THẢI THÔNG THƯỜNG, CHẤT THẢI NGUY HẠI



Mặt Bằng Tầng Trệt/ Ground Floor Plan

Floor Finish Schedule			
Type	Description	Area	Comments
F1	Floor Hardener	56,7 m²	
F2	Chemical Resistant Tiles	262,1 m²	
F3.1	Ceramic Tiles 600x600mm	352,7 m²	

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:
HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU
Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát / CM Consultant:
Haskoning DHV Vietnam Co., Ltd.
a company of
Royal HaskoningDHV
Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LÊ
Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh
Tầng 3; Số 12 Đường Tân Trào;
Phú Mỹ Hưng; Phường Tân Phú; Quận 7; TP.HCM; Việt Nam.
T:(+84-8) 37.85.81.81 / 3785.83.83
F:(+84-8) 37.85.08.08
E:info@tuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date 10 tháng/ month 7 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

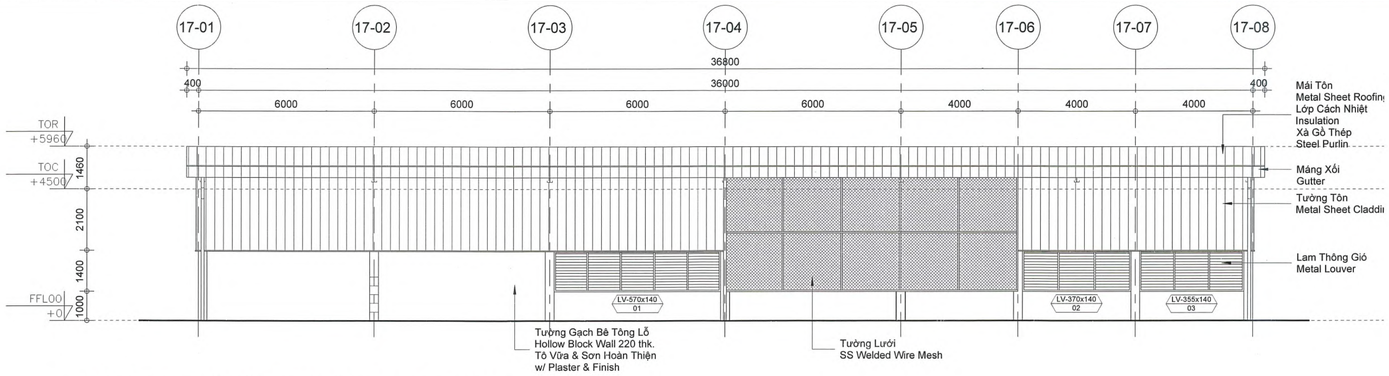
Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Cao Nguyên	Lê Đức Tân	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

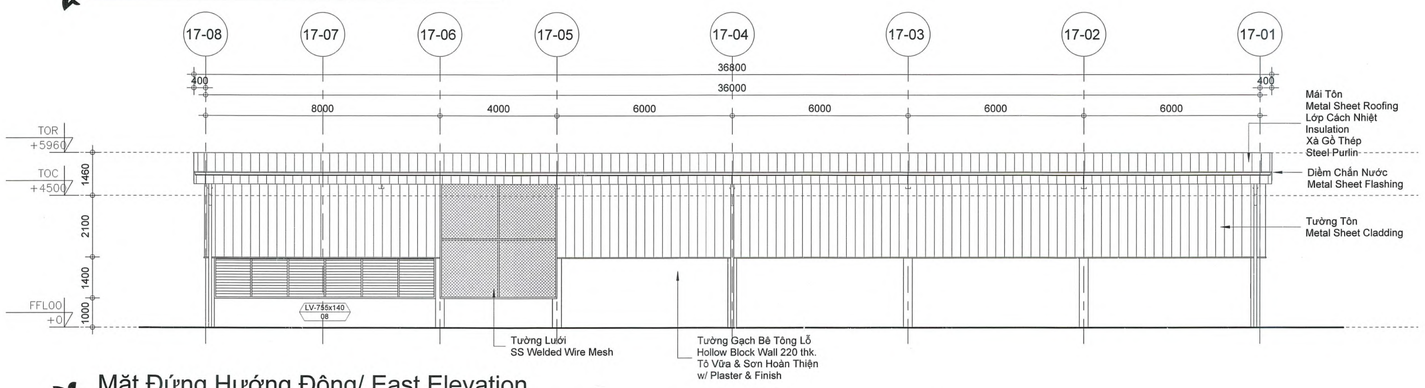
Tiêu Đề / Subject:
17 - Nhà Chứa Rác / 17 - Waste Handling Area
Mặt Bằng Tầng Trệt
Ground Floor Plan

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

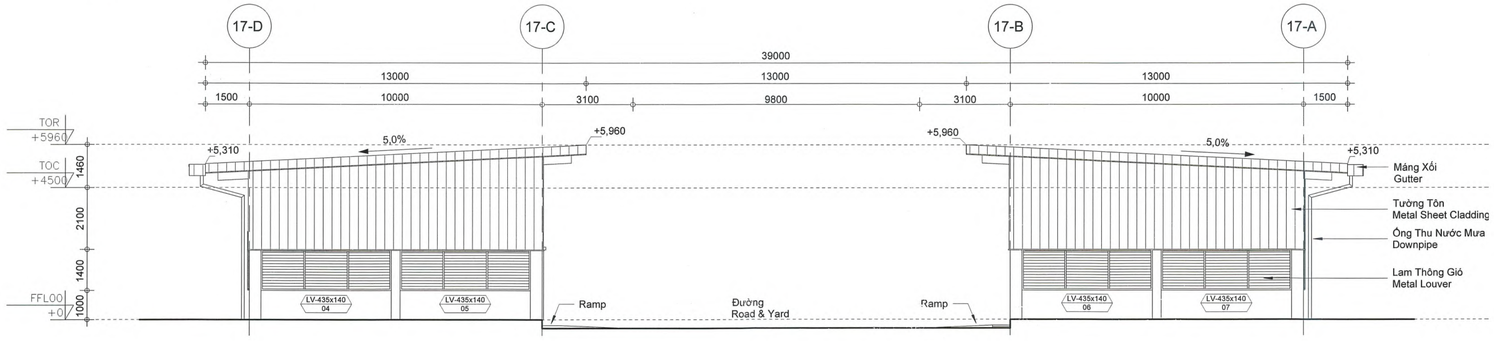
Số Dự Án / Proj.Nr.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-TLC-17-00-DR-A-3000-2001		



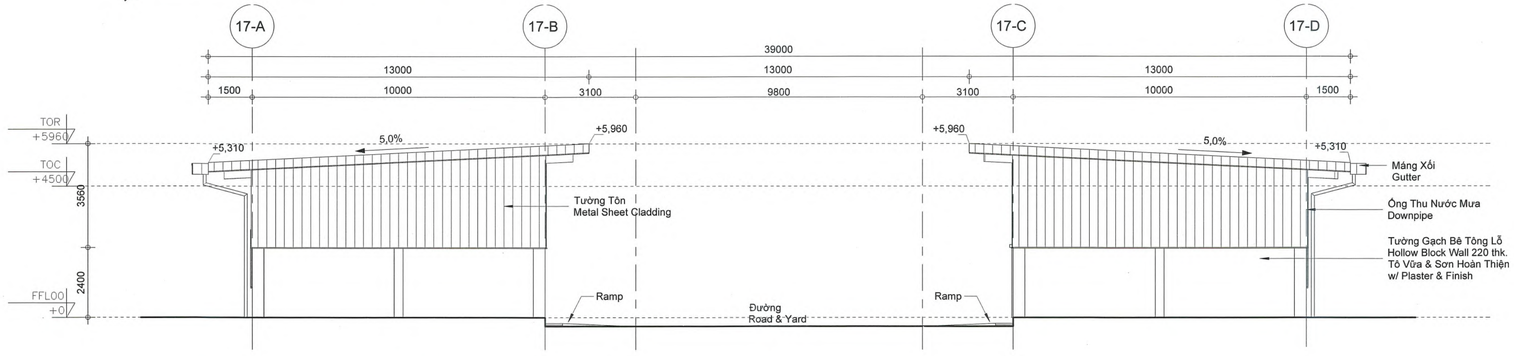
Mặt Đứng Hướng Tây/ West Elevation



Mặt Đứng Hướng Đông/ East Elevation

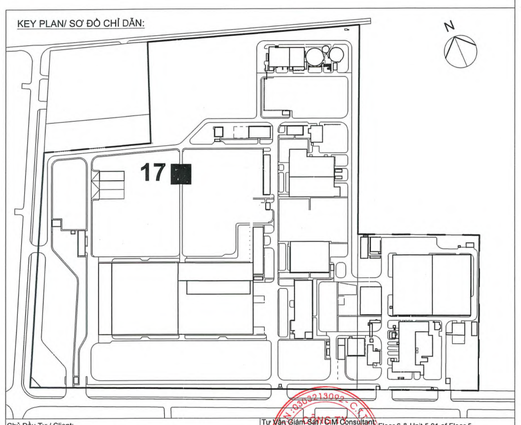


Mặt Đứng Hướng Nam/ South Elevation



Mặt Đứng Hướng Bắc/ North Elevation

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:

HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU

Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát / CM Consultant:
HaskoningDHV Vietnam Co., Ltd.
a company of
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society together

Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng / Contractor: **CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LÊ**

Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh
Lầu 6, Petroland; Tầng 3; Số 12 Đường Tân Trào;
Phú Mỹ Hưng; Phường Tân Phú; Quận 7; TP.HCM; Việt Nam.
T: (+84)28 37.85.81.81 / 3785.83.83
F: (+84)28 37.85.08.08
E: info@xdtuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date 29. tháng/ month 06. năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Cao Nguyên	Lê Đức Tân	Nguyễn Ngọc Phước

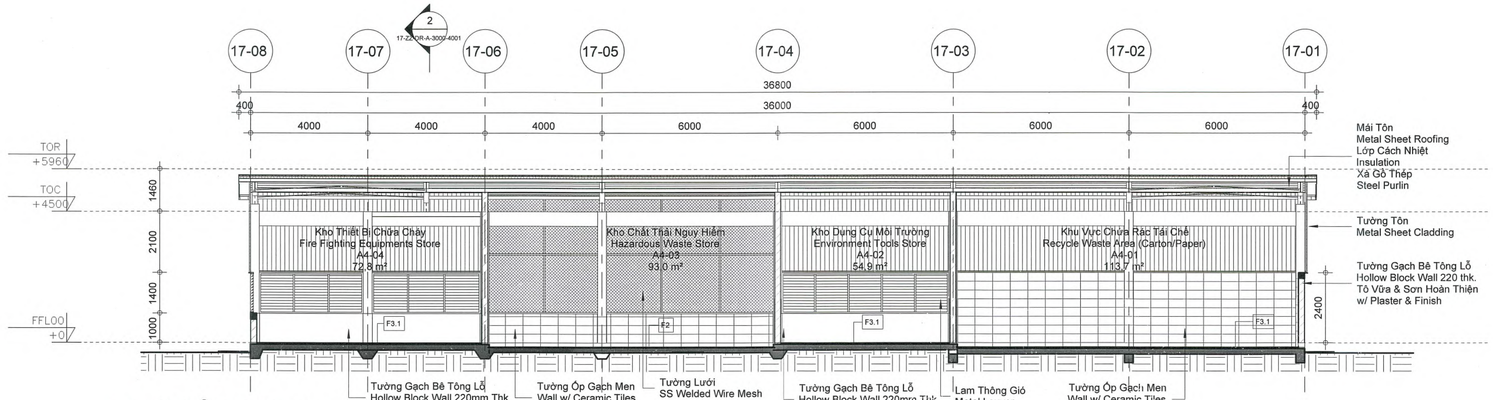
Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Tiêu Đề / Subject:
17 - Nhà Chứa Rác / 17 - Waste Handling Area
Mặt Đứng
Elevations

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

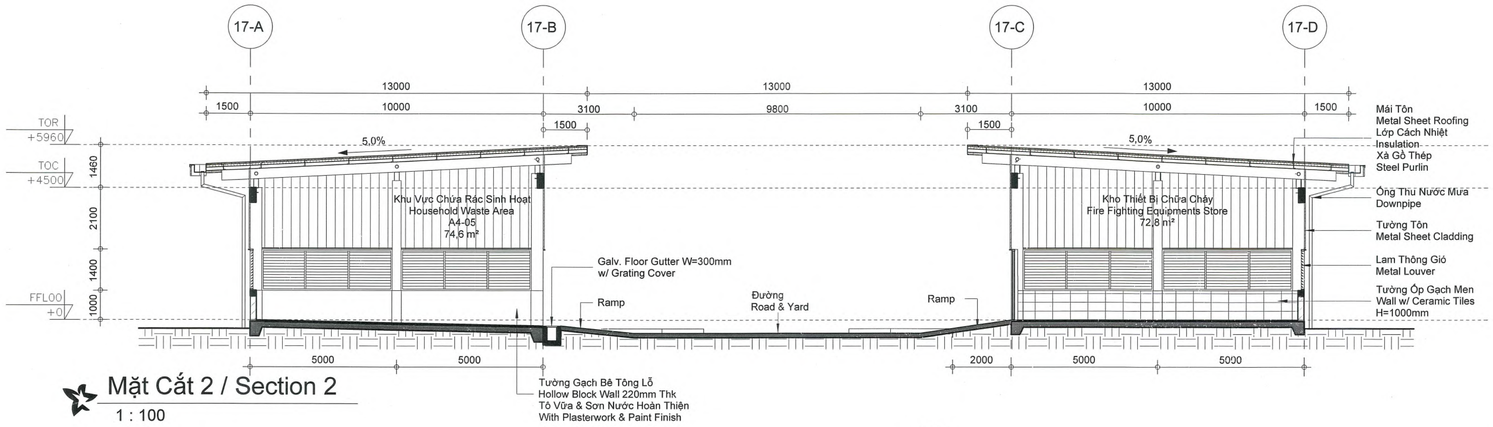
Số Dự Án / Proj.Nr.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-TLC-17-ZZ-DR-A-3000-3001		

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. All intellectual property rights among which the copyright related to this drawing shall vest in HaskoningDHV Nederland B.V. This drawing is the property of HaskoningDHV Nederland B.V. and may not without the prior written consent of HaskoningDHV Nederland B.V. be copied or published in any way in whole or in part, or be used for any purpose other than for which it is supplied.



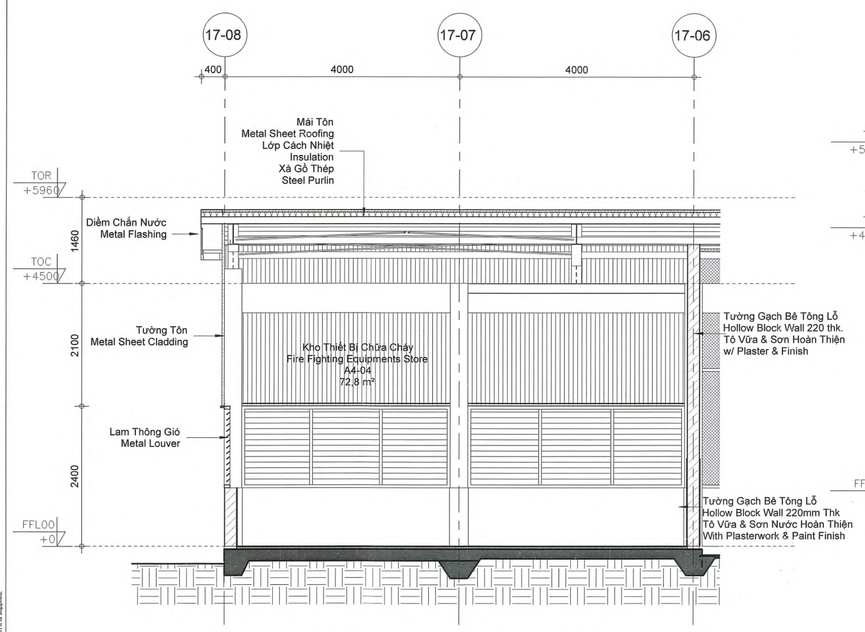
Mặt Cắt 1 / Section 1

1 : 100



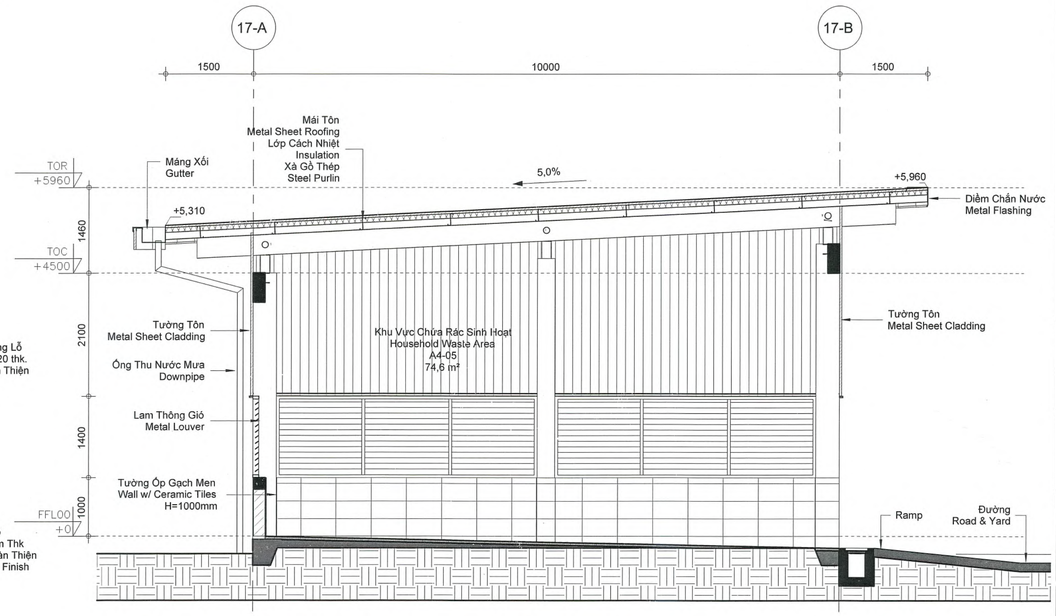
Mặt Cắt 2 / Section 2

1 : 100



Mặt Cắt Trích Đoạn 1/ Strip Section 1

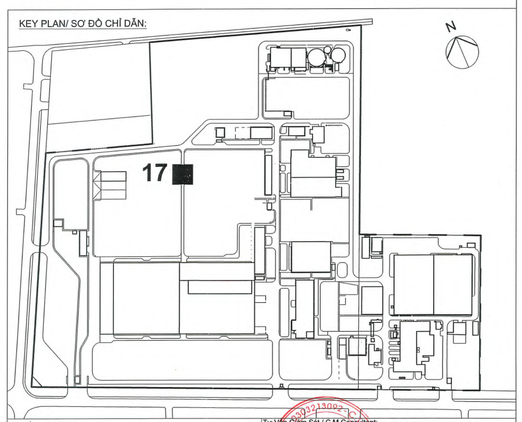
1 : 50



Mặt Cắt Trích Đoạn 2/ Strip Section 2

1 : 50

KEY PLAN/ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN:



Chủ Đầu Tư / Client:

HEINEKEN
HEINEKEN VIETNAM BREWERY - VUNG TAU

Công Ty TNHH Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Limited Co.,LTD.

Tư Vấn Giám Sát / C.M Consultant:
Haskoning DHV Vietnam CO., LTD.
a company of
RoyalHaskoningDHV
Enriching Society Together

Floor 6 & Unit 5.01 of Floor 5
Vista Tower
628C Hanoi Highway
An Phu Ward, District 2
Ho Chi Minh City
Vietnam
+84 8 6281 4556 Telephone
+84 8 6287 0757 Fax
info@vn.rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.vn Internet

Nhà Thầu Xây Dựng/ Contractor:
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LÊ
Văn Phòng Chính Tại Thành Phố Hồ Chí Minh
Tòa nhà Petroland; Tầng 3; Số 12 Đường Tân Trào;
Phường Tân Phú; Quận 7; T.P.HCM; Việt Nam.
T: (+84)28 37.85.81.81 / 3785.83.83
F: (+84)28 37.85.08.08
E: info@tuanle.com.vn

BẢN VẼ HOÀN CÔNG / AS-BUILT DRAWING

Ngày/ date 29 tháng/ month 06 năm/ year 2019

BẢN VẼ KIẾN TRÚC / ARCHITECTURE

Người lập / Drafted by:	Chỉ Huy Trưởng / Site Manager:	Tư Vấn Giám Sát Trưởng / CM Consultant:
Nguyễn Cao Nguyên	Lê Đức Tiến	Nguyễn Ngọc Phước

Tên Dự Án / Project Name:
Nhà Máy Bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu GĐ 5.1
Heineken Vietnam Brewery - Vung Tau Phase 5.1

Tiêu Đề / Subject:
17 - Nhà Chứa Rác / 17 - Waste Handling Area
Mặt Cắt
Sections

Địa Điểm / Location:
Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, Phường Mỹ Xuân,
Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu, Việt Nam

Số Dự Án / Proj.N.:	VN1266	Tình Trạng / Status:	Phát Hành / Published
Tỉ Lệ / Scale:	AS SHOWN	Khổ Giấy / Paper Size:	A1
Số Bản Vẽ / Drawing Number:	HVT2-TLC-17-ZZ-DR-A-3000-4001		

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. All intellectual property rights among which the copyright related to this drawing shall vest in HaskoningDHV Nederland B.V. This drawing is the property of HaskoningDHV Nederland B.V. and may not without the prior written consent of HaskoningDHV Nederland B.V. be duplicated or published in any way in whole or in part, or be used for any purpose other than the work to which it is supplied.

PHỤ LỤC III

- Các văn bản của chủ dự án gửi lấy ý kiến tham vấn.
- Văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến.

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
----------	**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 09/HVBVT-CV	*Bà Rịa – Vũng Tàu, ngày ... tháng ... năm 2024*
V/v: Lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án	

Kính gửi: BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm".

Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu gửi đến Bộ Tài nguyên và Môi trường báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Bộ Tài nguyên và Môi trường về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Bộ Tài nguyên và Môi trường về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:	**CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU**
- Như trên;	
- Lưu: VP.	M.S.D.N: 3500774367-C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM VŨNG TÀU TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
	Chew Boon Hee
	Tổng Giám Đốc

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG **VĂN PHÒNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1142 /VP-TTTT V/v kết quả tham vấn Dự án: Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.	*Hà Nội, ngày 08 tháng 7 năm 2024*

Kính gửi: Công ty TNHH Nhà máy Bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu, Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

Thực hiện Khoản 3, Điều 33 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 về tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường; điểm a, Khoản 3, Điều 26 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 và trên cơ sở đề nghị của Công ty TNHH Nhà máy Bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu tại Công văn số 09/HVBVT-CV ngày 18 tháng 6 năm 2024.

Sau khi đăng tải công khai hồ sơ tham vấn Dự án trên Cổng thông tin điện tử Bộ Tài nguyên và Môi trường, Văn phòng Bộ Tài nguyên và Môi trường thông báo kết quả, như sau:

1. Nội dung tham vấn Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm.

2. Thời gian đăng tải: Bắt đầu ngày 21/6/2024, kết thúc ngày 06/7/2024.

3. Kết quả: 0 (không) ý kiến.

Trân trọng!

Nơi nhận:
- Như trên;
- CVP Phạm Tân Tuyến (để báo cáo);
- Vụ Môi trường;
- Lưu: VT, VP (TTTT).

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

Trịnh Xuân Quảng

CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU ---------- Số: *09/HVBVT-CV* *V/v: Lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án*	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** ---------- *Bà Rịa – Vũng Tàu, ngày 10 tháng 07 năm 2024*

Kính gửi: CÔNG TY TNHH MTV DỊCH VỤ KHU CÔNG NGHIỆP IDICO

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm".

Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu gửi đến Công ty TNHH MTV dịch vụ khu công nghiệp IDICO báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý Công ty về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Quý Công ty về các nội dung nêu trên xin gửi về Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để chúng tôi hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận: *- Như trên;* *- Lưu: VP.*	**CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU** M.S.D.N: 3500774367-C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU Chew Boon Hee Tổng Giám Đốc

TỔNG CÔNG TY IDICO **CÔNG TY TNHH MTV DỊCH VỤ KHU CÔNG NGHIỆP IDICO**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 223/CT-KTKT V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" của Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam-Vũng Tàu	*Đồng Nai, ngày 20 tháng 7 năm 2024*

Kính gửi: **Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam - Vũng Tàu**

Công ty TNHH MTV Dịch vụ khu công nghiệp IDICO (IDICO-ISC) là đơn vị quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp (KCN) Mỹ Xuân A tại thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. IDICO-ISC trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý Công ty trong thời gian qua.

IDICO-ISC nhận được Văn bản số 09/HVBVT-CV ngày 10/7/2024 của Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam- Vũng Tàu về việc tham vấn ý kiến trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm", tại KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

Sau khi xem xét hồ sơ, IDICO-ISC có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án và ngành nghề thu hút đầu tư:

- Vị trí thực hiện dự án: Đường 1A, khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam phù hợp với quy hoạch của KCN.

- Ngành nghề thu hút đầu tư: Dự án thuộc danh mục ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Mỹ Xuân A theo nội dung Giấy phép môi trường số 156/GPMT-BTNMT ngày 02/5/2024 được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho KCN.

2. Tác động môi trường của Dự án đầu tư:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án đã nhận diện và đánh giá được các tác động đến môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành của Dự án.

3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

ĐTM của Dự án đã nhận diện các tác động môi trường và đề xuất các giải pháp xử lý chất thải, bảo vệ môi trường tương ứng. Tuy nhiên, trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Chủ dự án cần đảm bảo và tuân thủ một số nội dung bao gồm:

• **Trong giai đoạn xây dựng của dự án:**

- Đảm bảo thu gom toàn bộ lượng nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng theo quy định của Luật bảo vệ môi trường hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải tiếng ồn…phát sinh trong quá trình thi công xây dựng; không làm ảnh hưởng đến hoạt động của các Công ty lân cận.

• **Trong giai đoạn vận hành của dự án:**

- Đối với nước thải:

+ Chủ Dự án có trách nhiệm đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của Dự án đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Mỹ Xuân A. Tách riêng biệt hoàn toàn hệ thống thu gom, thoát nước mưa với nước thải và đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN đúng quy định.

+ Thống nhất các số liệu trong báo cáo: Lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh (Trang 24, trang 106 và trang 175); Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước sinh hoạt (Trang 142 và trang 172).

- Đối với bụi và khí thải: Đảm bảo công trình thu gom bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động đạt quy chuẩn cho phép về môi trường theo QCVN19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; QCVN20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ; QCVN05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Đối với tiếng ồn và độ rung: Đảm bảo công trình giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong quá trình hoạt động đạt quy chuẩn cho phép về môi trường theo QCVN26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia độ rung.

- Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: Thu gom, phân loại chất thải và ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường và quản lý chất thải trong quá trình thực hiện dự án và khi dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Bổ sung thêm phương án ứng phó sự cố: Hệ thống thoát nước mưa, hệ thống xử lý bụi và khí thải.

5. Các nội dung khác:

- Thực hiện đúng các quy định tại Quy chế về bảo vệ môi trường của KCN Mỹ Xuân A đã được ban hành trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động của Dự án.

- Trồng cây xanh đảm bảo diện tích tối thiểu theo quy định.

Trên đây là ý kiến tham vấn của IDICO-ISC đối với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" tại KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

Rất mong nhận được được sự hợp tác của Quý Công ty.

Trân trọng.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN DỊCH VỤ KHU CÔNG NGHIỆP IDICO
M.S.D.N: 3602478261 - CT.T.N.H.H
TP. BIÊN HÒA - T. ĐỒNG NAI

Vũ Đình Thành

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc (b/c);
- Lưu: VP, KTKT.

CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU ---------- Số: 25/HVBVT-CV *V/v: Lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án*	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** ---------- *Bà Rịa – Vũng Tàu, ngày 28 tháng 08 năm 2024*

Kính gửi: BAN QUẢN LÝ CÁC KCN TỈNH BÀ RỊA VŨNG - TÀU

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm".

Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu gửi đến Ban Quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý Cơ quan về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Quý Cơ quan về các nội dung nêu trên xin gửi về Chi nhánh số 2 - Công ty TNHH Nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để chúng tôi hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận: *- Như trên;* *- Lưu: VP.*	**CHI NHÁNH SỐ 2 - CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM – VŨNG TÀU** M.S.D.N: 3500774367-C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY BIA HEINEKEN VIỆT NAM VŨNG TÀU TỈNH BÀ RỊA Chew Boon Hee Tổng Giám Đốc

UBND TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU **BAN QUẢN LÝ CÁC KCN**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 2257/BQL-MT V/v ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" tại KCN Mỹ Xuân A	*Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày 05 tháng 9 năm 2024*

Kính gửi: Chi nhánh số 2 – Công ty TNHH nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu

Ban Quản lý các KCN nhận được văn bản số 25/HVBRT-CV ngày 28/8/2024 của Chi nhánh số 2 – Công ty TNHH nhà máy bia Heineken Việt Nam – Vũng Tàu về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm" tại KCN Mỹ Xuân A, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Ban quản lý các KCN có ý kiến như sau:

1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

- Dự án đã được Ban Quản lý cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8740308857 chứng nhận điều chỉnh lần thứ 18 ngày 28/6/2023.

- Dự án đã được UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy bia công suất 1.600 triệu lít/năm thuộc Khu công nghiệp Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư, biện pháp giảm thiểu:

- Đối với Công nghệ sản xuất: bổ sung cơ sở lựa chọn công nghệ; làm rõ công đoạn nào đồng bộ với công trình xử lý môi trường.

- Các hạng mục nhà xưởng, máy móc thiết bị, công trình bảo vệ môi trường: cần làm rõ hạng mục, dây chuyền máy móc, thiết bị và công trình bảo vệ môi trường dùng chung và riêng đối với từng giai đoạn (lập bảng).

- Danh mục máy móc thiết bị: bổ sung các thông số kỹ thuật, tình trạng.

- Hoá chất sử dụng: làm rõ thành phần, tính chất.

- Nước thải: rà soát bổ sung đầy đủ các nguồn nước thải phát sinh khi nâng công suất lên 1.600 triệu lít/năm.

- Chất thải: Rà soát, bổ sung đầy đủ loại, khối lượng chất thải thông thường, chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.

3. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

- Làm rõ nội dung về việc Dự án thuộc đối tượng miễn trừ đấu nối trước ngày Luật Bảo vệ môi trường 2020 có hiệu lực và khả năng tiếp nhận nước thải từ dự án về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Mỹ Xuân A. (Cần xác định có thuộc đối tượng quản lý theo điểm a và b Khoản 1 Điều 49 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022 hay không?)

- Bổ sung cam kết đảm bảo tuân thủ các quy định pháp luật, các quy chuẩn môi trường khi có sự thay đổi, điều chỉnh trong tương lai, bao gồm cả việc đầu tư,

nâng cấp công trình xử lý chất thải, công trình bảo vệ môi trường (nếu cần) để đáp ứng các quy định liên quan.

Ban Quản lý các KCN gửi quý Công ty để biết và thực hiện./.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Trần Hữu Thông

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: MT, VT.