CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

=====ଓ✪ଌ=====

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của dự án

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN AN, TỈNH TUYÊN QUANG

Tuyên Quang, tháng … năm 2025

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI
TRƯỜNG THỊNH

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của dự án

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN AN, TỈNH TUYÊN QUANG

CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Trung	Nguyễn Doãn Việt

Tuyên Quang, tháng……. năm 2025

Mục lục

Mục lục i
DANH MỤC CÁC BẢNG vi
MỞ ĐẦU 1
1. XUẤT XỨ 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, dự án đầu tư 3
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học, mối quan hệ của dự án với dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan. 4
1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch Bảo vệ Môi trường Quốc gia, quy hoạch vùng, quy định của pháp luật về Bảo vệ môi trường 4
1.3.2. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 7
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM 7
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 7
2.1.1. Các văn bản pháp luật 7
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng 12
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 14
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án cung cấp, tạo lập sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 15
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 15
3.1. Tổ chức thực hiện 16
3.2. Trình tự thực hiện 18
4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 18
5. TÓM TẮT CÁC NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM 21
5.1. Thông tin dự án 21
5.1.1. Thông tin chung 21
5.1.2 Phạm vi, quy mô, công suất 21
5.1.3. Công nghệ sản xuất 22
5.1.4. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án 22
5.1.5.Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có) 23

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường 24
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 26
5.3.1. Nước thải, khí thải 26
5.3.1.2. Khí thải 27
5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại 28
5.3.2.2. Chất thải nguy hại 29
5.3.3. Tiếng ồn, độ rung 29
5.3.4. Tác động khác 30
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 31
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải 31
5.4.1.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải 34
5.4.2. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại 36
5.4.2.2. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải nguy hại 38
5.4.3. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung 39
5.4.4. Các công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 40
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 42
5.5.1. Giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng 42
5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại 42
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 44
1.1. Thông tin về dự án 44
1.1.1. Tên dự án 44
1.1.2. Chủ dự án 44
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án 44
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án 47
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 51
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 51
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 53
1.2.1. Hạng mục công trình chính 56
1.2.2. Các hạng mục công trình khu phụ trợ 56
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 60
1.2.4. Các hoạt động của dự án 67
1.2.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường 69

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 71
1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng 71
1.3.2. Giai đoạn vận hành 75
1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án 93
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 93
1.4.1. Công nghệ sản xuất 93
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 100
1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công 100
1.5.2. Giai đoạn thi công xây dựng 101
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 102
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 102
1.6.2. Tổ chức quản lý 103
1.6.3. Tổng mức đầu tư 104
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI 105
VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 105
2.1. Điều kiện tự nhiên , kinh tế - xã hội 105
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 105
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội 112
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 116
2.2.1. Đánh giá hiện trạng thành phần môi trường 116
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 121
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 122
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 123
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 125
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 126
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 126
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 155
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 169
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 169

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 203
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 241
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường 241
3.3.2. Tổ chức thực hiện 243
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 244
3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá tác động môi trường 244
3.4.2. Độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường.....245
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....248
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 249
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 249
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 253
5.2.1. Giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng 253
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....254
5.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại 254
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....257
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 257
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 257
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử 257
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....257
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 258
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (Theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP) i
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT xiii
1. KẾT LUẬN xiii
2. KIẾN NGHỊ.....xiv
3. CAM KẾT xiv
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO..... xviii

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BOD	:	Nhu cầu ôxy sinh hóa
COD	:	Nhu cầu ô xy hóa học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
CTSH	:	Chất thải sinh hoạt
GXN	:	Giấy xác nhận
ĐTM	:	Báo cáo đánh giá tác động môi trường
NĐ	:	Nghị định
KDC	:	Khu dân cư
KT-XH	:	Kinh tế xã hội
QCCP	:	Quy chuẩn cho phép
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QTMT	:	Quan trắc môi trường
TT	:	Thông tư
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	:	Ủy ban nhân dân
XLKT	:	Xử lý khí thải
XLNT	:	Xử lý nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
BMVT		Bảo vệ môi trường
USPC	:	Ứng phó sự cố

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0. 1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng 12
Bảng 0.2. Danh sách người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM 17
Bảng 0. 3. Các phương pháp nghiên cứu áp dụng trong quá trình thực hiện 19
Bảng 0. 4. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 24

Bảng 1. 1. Danh sách điểm khống chế tọa độ của dự án 45
Bảng 1. 2. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất của dự án 47
Bảng 1. 3. Bảng cân bằng đất đai 52
Bảng 1. 4. Quy mô các hạng mục công trình của dự án 54
Bảng 1. 5. Thống kê các công trình bảo vệ môi trường của dự án 66
Bảng 1. 6. Các hoạt động của dự án 67
Bảng 1. 7. Lượng đất đào, đất san nền của dự án 68
Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu trong quá trình thi công xây dựng của dự án 71
Bảng 1. 9. Thống kê máy móc, thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng 72
Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng lao động giai đoạn xây dựng 72
Bảng 1. 11. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng 73
Bảng 1. 12. Tổng hợp nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng 73
Bảng 1. 13. Thống kê máy móc, thiết bị phục vụ chăn nuôi 75
Bảng 1. 14. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án 76
Bảng 1. 15. Nhu cầu về lợn giống của Trang trại 76
Bảng 1. 16. Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vacxin giai đoạn vận hành dự án 77
Bảng 1. 17. Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất 78
Bảng 1. 18. Nhu cầu sử dụng thức ăn cho lợn 78
Bảng 1. 19. Nhu cầu sử dụng nước cho lợn 80
Bảng 1. 20. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của trang trại 82
Bảng 1. 21. Lượng nước bốc hơi trên bề mặt hồ chứa nước thải sau xử lý vào mùa mưa 84
Bảng 1. 22. Lượng nước bốc hơi trung bình trong 8 tháng mùa khô 84
Bảng 1. 23. Lượng nước bốc hơi trên bề mặt hồ chứa nước thải sau xử lý vào mùa khô 85
Bảng 1. 24. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của suối Bún 90
Bảng 1. 25. Tiến độ thực hiện dự án dự kiến 102
Bảng 1. 26. Tổng mức đầu tư của dự án 104

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm 106
Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình các tháng trong năm 107
Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình các tháng năm 108
Bảng 2. 4. Số giờ nắng bình quân tháng khu vực dự án 109
Bảng 2. 5. Thông tin vị trí các mẫu không khí 116
Bảng 2. 6. Kết quả phân tích đối với các mẫu không khí 117

Bảng 2. 7. Thông tin vị trí lấy mẫu nước mặt 118
Bảng 2. 8. Kết quả phân tích các mẫu nước mặt như sau: 118
Bảng 2. 9. Thông tin vị trí lấy mẫu nước dưới đất 119
Bảng 2. 10. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất 119
Bảng 2. 11. Thông tin vị trí lấy mẫu đất.....120
Bảng 2. 12. Kết quả phân tích chất lượng đất 120

Bảng 3. 1. Tổng hợp các hoạt động, nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng 127
Bảng 3. 2. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng 130
Bảng 3. 3. Bụi phát sinh từ hoạt động san gạt 132
Bảng 3. 4. Tính toán lượng xe vận chuyển giai đoạn xây dựng 133
Bảng 3. 5. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường 133
Bảng 3.6. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển NVL xây dựng 134
Bảng 3.7.Nồng độ không khí tại các khoảng cách khác nhau so với nguồn phát thải 135
Bảng 3. 8. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí.....137
Bảng 3. 9. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí từ hoạt động máy móc, phương tiện thi công. 137
Bảng 3.10. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khói hàn 138
Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn 138
Bảng 3. 12. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....139
Bảng 3. 13. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....140
Bảng 3. 14. Tải lượng chất ô nhiễm cuốn theo nước mưa 142
Bảng 3. 15. Tính toán sinh khối một số loại thực vật.....144
Bảng 3. 16. Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng 146
Bảng 3. 17. Mức độ tiếng ồn điển hình của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2m. 147
Bảng 3. 18. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công theo khoảng cách 148
Bảng 3. 19. Mức độ gây rung của một số loại máy móc xây dựng.....150
Bảng 3. 20. Nguồn tác động liên quan đến chất thải.....169
Bảng 3. 21. Hệ số phát thải do phương tiện giao thông 171
Bảng 3. 22. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án.....172
Bảng 3. 23. Hệ số kể đến loại mặt đường.....172
Bảng 3. 24. Tải lượng ô nhiễm tổng hợp từ quá trình vận chuyển thức ăn chăn nuôi, sản phẩm đi tiêu thụ. 173
Bảng 3. 25. Dự báo sự phát tán nồng độ bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án 173
Bảng 3. 26. Nồng độ cho phép của một số khí và mùi trong chuồng nuôi 175
Bảng 3. 27. Khí thải và mùi hôi từ chăn nuôi lợn 177
Bảng 3. 28. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO 180

Bảng 3. 29. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của máy phát điện.....180
Bảng 3. 30. Lưu lượng nước thải sinh hoạt của dự án 181
Bảng 3.31. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....182
Bảng 3. 32. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi lợn chưa qua xử lý.....183
Bảng 3. 33. Lượng phân sau ép và lương phân trong nước thải 186
Bảng 3. 34. Thành phần của phân lợn 187
Bảng 3. 35. Thành phần hóa học của phân lợn 187
Bảng 3. 36. Các loại vi sinh vật có trong phân.....187
Bảng 3. 37. Khối lượng bùn phát sinh.....190
Bảng 3. 38. Lượng bùn phát sinh 191
Bảng 3. 39. Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động trang trại.....192
Bảng 3. 40. Mức ồn các thiết bị vận hành 193
Bảng 3. 41. Sự cố hệ thống xử lý nước thải 199
Bảng 3. 42. Sự cố hầm biogas 202
Bảng 3. 43. Thông số bể tách mỡ 205
Bảng 3. 44. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung 216
Bảng 3. 45. Thông số thiết bị của hệ thống xử lý nước thải dự án.....217
Bảng 3. 46. Danh mục hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm 220
Bảng 3. 47. Các công trình bảo vệ môi trường.....241

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án.....250
Bảng 5. 2. Chương trình giám sát giai đoạn xây dựng.....253
Bảng 5. 3. Chương trình giám sát giai đoạn vận hành thương mại.....254

Bảng 6. 1. Nội dung tham vấn cộng đồng dự án 259

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án.....45
Hình 1. 2. Mặt bằng phân khu dự án.....46
Hình 1. 3. Hiện trạng khu đất thực hiện của dự án.....48
Hình 1. 4. Hiện trạng tuyến đường của dự án.....49
Hình 1. 5. Mặt cắt mương thoát nước.....61
Hình 1. 7. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ.....63
Hình 1. 8. Sơ đồ cân bằng nước của dự án mùa khô.....86
Hình 1. 9. Sơ đồ cân bằng nước của dự án mùa mưa.....87
Hình 1. 10. Hệ thống xử lý nước cấp.....92
Hình 1. 11. Quy trình công nghệ chăn nuôi lợn thịt.....93
Hình 1. 12. Sơ đồ quy trình nuôi lợn bệnh.....96
Hình 1. 13. Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý tại công trình.....103
Hình 1. 14. Sơ đồ tổ chức cơ cấu tại trang trại.....104

Hình 3. 1. Hình minh họa nhà vệ sinh di động 2 buồng.....160
Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt.....162
Hình 3. 3. Sơ đồ cân bằng vật chất.....189
Hình 3. 4. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước mưa.....204
Hình 3. 5. Cấu tạo bể tự hoại.....206
Hình 3. 6. Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi.....208
Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm ...212
Hình 3. 8. Phương án lắp quạt thông gió cho dãy chuồng lợn.....223
Hình 3. 9. Tham khảo bố trí béc phun sương và bọc lưới sau quạt hút để giảm mùi .223
Hình 3. 10. Cấu tạo của máy ép phân.....227
Hình 3. 11. Sơ đồ công nghệ xử lý phân tươi.....228
Hình 3. 12. Béc đốt khí Biogas (tham khảo).....233

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Ngày 16/10/2020, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1520/QĐ-TTg phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045 với mục tiêu: Công nghiệp hóa, hiện đại hóa, phát triển bền vững và nâng cao sức cạnh tranh của ngành chăn nuôi. Đến năm 2030, sản xuất chăn nuôi nước ta thuộc nhóm các quốc gia tiên tiến trong khu vực. Sản phẩm chăn nuôi hàng hóa được sản xuất chủ yếu trong các trang trại, hộ chăn nuôi chuyên nghiệp đảm bảo an toàn sinh học, an toàn dịch bệnh, thân thiện với môi trường, đối xử nhân đạo với vật nuôi, đáp ứng yêu cầu chất lượng, an toàn thực phẩm cho tiêu dùng trong nước và tăng cường xuất khẩu.

Hiện nay, nền kinh tế Việt Nam đang đứng trước nhiều cơ hội cũng như nguy cơ, thách thức lớn. Việc hội nhập mạnh mẽ với nền kinh tế thế giới, để phát triển và thúc đẩy mạnh cơ cấu lại ngành chăn nuôi trên cơ sở điều chỉnh Chiến lược phát triển chăn nuôi, chuyển dịch cơ cấu đàn vật nuôi theo hướng tăng tỷ trọng gia súc lớn, tạo sản phẩm an toàn, tiến tới xuất khẩu một số sản phẩm chăn nuôi có tiềm năng. Vì vậy, phát triển chăn nuôi trang trại, có quy mô có đầu tư bài bản kỹ lưỡng giúp cắt giảm chi phí, tăng hiệu quả và giá trị gia tăng. Trong những năm gần đây tỉnh Tuyên Quang tập trung đẩy mạnh phát triển các mô hình kinh tế trang trại, hình thành vùng sản xuất nông nghiệp và chăn nuôi tập trung theo hướng sản xuất hàng hóa. Đặc biệt số trang trại, gia trại chăn nuôi sản xuất quy mô ngày càng tăng, các tiến bộ khoa học kỹ thuật về giống, thức ăn, thuốc thú y, vacxin, chế phẩm sinh học, xử lý chất thải chăn nuôi ngày càng được người dân quan tâm ứng dụng. Cùng với việc triển khai thực hiện các chính sách hỗ trợ phát triển sản xuất của Trung ương, tỉnh Tuyên Quang đã ban hành nhiều cơ chế, chính sách hỗ trợ đối với nông nghiệp và nông thôn. Xuất phát từ Nghị quyết số 03/2021/NQ-HĐND ngày 16/7/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Tuyên Quang về chính sách hỗ trợ phát triển sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản hàng hóa; sản phẩm OCOP và xây dựng nông thôn mới trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2021 - 2025 đã tạo động lực cho nông dân đầu tư đẩy mạnh phát triển sản xuất theo hướng hàng hóa gắn với thị trường. Việc phát triển các trang trại không chỉ tạo ra khối lượng hàng hóa nông sản lớn, tập trung, mang lại thu nhập cao cho các chủ trang trại, mà còn góp phần giải quyết việc làm, mang lại thu nhập ổn định cho nhiều lao động tại địa phương.

Xã Tân An là xã miền núi phía Bắc của tỉnh Tuyên Quang, có những đặc điểm địa lý, thời tiết, khí hậu ổn định, nhiệt độ giữa các mùa không quá chênh lệch nên thích hợp để phát triển ngành chăn nuôi. Nắm bắt được nhu cầu thị hiếu của thị trường trong

nước cũng như nước ngoài, nhận thấy tiềm năng và lợi thế của vùng đất Tuyên Quang phù hợp với chăn nuôi công nghiệp, Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh, giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp 5000881484 đăng ký lần đầu ngày 20/11/2020, cơ quan cấp Phòng đăng ký kinh doanh thuộc sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Tuyên Quang, có trụ sở chính tại xã Yên lập, tỉnh Tuyên Quang (ngày xưa là thôn Nà Ngận, xã Yên Lập, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang) đã lập dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" với quy mô công suất 30.000 con lợn thịt/lứa – 2 lứa/năm (60.000 con lợn thịt /năm). Đã được UBND tỉnh Tuyên Quang chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 và chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 571/QĐ-UBND, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 29/8/2025; Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh tại Văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022. Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đã lập quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang và đã được UBND huyện Chiêm Hoá phê duyệt tại Quyết định số 18/QĐ-UBND ngày 03/02/2023.

Căn cứ phụ lục V hệ số đơn vị vật nuôi và công thức chuyển đổi ban hành kèm theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của chính phủ về việc hướng dẫn chi tiết Luật chăn nuôi, Nghị định số 46/2022/NĐ-CP ngày 13/7/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 13/2020/NĐ-CP, dự án có quy mô 30.000 con lợn thịt/lứa (60.000 con lợn thịt/năm) được quy đổi sang đơn vị vật nuôi là 6.000 đơn vị vật nuôi.

Căn cứ Khoản 1, Điều 35 Luật BVMT 2020 và mục số 16 của Phụ lục II, mục số 3 Phụ lục III ban hành kèm theo 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 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường quy định: Dự án chăn nuôi gia súc công nghiệp với quy mô từ 3.000 đơn vị vật nuôi trở lên thuộc dự án đầu tư nhóm I – Dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường với quy mô công suất lớn, thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Nhằm thực hiện nghiêm chỉnh Luật BVMT năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ/CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ

tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT, chủ đầu tư tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án *"Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao"* đặt tại xã Tân An tỉnh tuyên Quang để trình Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang thẩm định, phê duyệt theo quy định tại Điểm b khoản 1 Điều 26a 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và căn cứ quy định tại điểm e, Khoản 1, Điều 38 , Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 Quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường, Dự án Dự án đầu tư nằm ngoài khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp và thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với mức công suất lớn quy định tại cột (3) Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP (không bao gồm: dự án chăn nuôi gia súc; dự án đầu tư kinh doanh cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm).

Cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được lập theo hướng dẫn tại mẫu số 04, mục 1, Phụ lục thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025. Trên cơ sở đó lựa chọn giải pháp tối ưu cho hoạt động bền vững của dự án, bảo vệ sức khỏe của người lao động và bảo vệ môi trường. Nội dung báo cáo ĐTM của dự án như sau:

- Xác định tổng thể hiện trạng khu đất thực hiện dự án, thi công xây dựng chuồng trại và các hạng mục công trình phụ trợ, đầu tư lắp đặt thiết bị phục vụ cho hoạt động chăn nuôi, xử lý và cải thiện môi trường của dự án, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực trong quá trình thực hiện dự án.

- Dự báo các tác động tích cực và tiêu cực đến môi trường tự nhiên và xã hội trong khu vực khi đưa dự án vào hoạt động.

- Đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá trình thi công và hoạt động của dự án.

- Cam kết thực hiện biện pháp bảo vệ môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

- Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường trong suốt quá trình hoạt động dự án.

*** Loại hình dự án:** Dự án đầu tư mới

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

- Dự án đầu tư do Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh phê duyệt dự án đầu tư.

- Cơ quan phê duyệt Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân

dân tỉnh Tuyên Quang.

- Cơ quan thẩm định và phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường: Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang.

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

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch Bảo vệ Môi trường Quốc gia, quy hoạch vùng, quy định của pháp luật về Bảo vệ môi trường

Dự án "*Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao*" được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường và phát triển ngành chăn nuôi trong nước. Dự án có mối quan hệ chặt chẽ với quy hoạch tổng thể ngành như sau:

- Dự án phù hợp với Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi, cụ thể:

+ Mật độ chăn nuôi đến năm 2030, các tỉnh Trung du miền núi Phía Bắc đạt dự kiến 1.0 ĐVN/ha. Như vậy, theo Cổng thông tin điện tử tỉnh Tuyên Quang, tổng diện tích tự nhiên tỉnh Tuyên Quang là 13.795,6 km^2, nhóm đất nông nghiệp chiếm phần lớn cụ thể là 535.993 ha tương đương 91,34 tổng diện tích.

+ Căn cứ nghị định 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ quy định hệ số đơn vị vật nuôi. Ngoài ra theo Quyết định số 19/2020/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang ngày 22/10/2020 quy định mật độ chăn nuôi của tỉnh Tuyên Quang đến năm 2030 không vượt quá 1,ĐVN/ha đất nông nghiệp. Dự án có quy mô 30.000 lợn thịt/lứa được quy đổi sang đơn vị vật nuôi là 6.000 đơn vị vật nuôi. Do đó, mật độ chăn nuôi trên địa bàn xã vẫn ở ngưỡng cho phép.

- Lĩnh vực chăn nuôi thuộc đối tượng khuyến khích đầu tư đã được Chính phủ ban hành tại Nghị định số 57/2018/NĐ-CP ngày 17/04/2018 về việc chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn. Theo đó, hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, hải sản tập trung nằm trong danh mục ngành, nghề ưu đãi đầu tư trong nông nghiệp và nông thôn sẽ được miễn giảm tiền sử dụng đất, hỗ trợ tập trung đất đai, tiếp cận hỗ trợ tín dụng...

- Dự án "*Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao*" tại xã Tân An tỉnh Tuyên Quang của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh phù hợp Quyết định số 1520/QĐ- TTg ngày 06/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2045 trong đó nêu rõ: Phát triển chăn nuôi theo hướng công nghiệp

hóa, hiện đại hóa đồng thời đẩy mạnh chăn nuôi hữu cơ, chăn nuôi truyền thống theo hướng sản xuất hàng hóa chất lượng cao, an toàn. Phấn đấu đến năm 2030, sản xuất chăn nuôi nước ta thuộc nhóm các quốc gia tiên tiến trong khu vực;

- Phù hợp với chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững tại Quyết định số 150/QĐ-TTg, ngày 28/01/2022, của Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Dự án phù hợp với Quyết định số 688/QĐ-UBND ngày 31/12/2020 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc ban hành Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021- 2025; định hướng "Phát triển chăn nuôi hàng hóa tập trung theo chuỗi giá trị; xây dựng vùng, cơ sở chăn nuôi an toàn dịch bệnh, an toàn sinh học, bảo vệ môi trường. Ứng dụng khoa học công nghệ cải tạo tầm vóc, nâng cao năng suất, chất lượng, khả năng cạnh tranh của ngành chăn nuôi".

- Theo quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 - 2030 huyện Chiêm Hóa (nay là xã Tân An) đã được UBND tỉnh Tuyên Quang phê duyệt tại Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang và Quyết định số 346/QĐ-UBND ngày 11/09/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang, khu đất thực hiện dự án được quy hoạch là đất nông nghiệp khác vì vậy việc triển khai dự án "*Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao*" tại xã Tân An tỉnh Tuyên Quang là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 - 2030 huyện Chiêm Hóa cũ (nay là xã Tân An).

- Dự án phù hợp với Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 và Quyết định số 358/QĐ-UBND ngày 08/06/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt đề án cơ cấu lại ngành nông nghiệp theo hướng phát triển nông, lâm nghiệp, thủy sản hàng hóa, tập trung vào các sản phẩm chủ lực, đặc sản theo chuỗi liên kết bảo đảm chất lượng, giá trị gia tăng cao gắn với xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030. Định hướng "Phát triển chăn nuôi lợn với các giống cao sản theo quy mô trang trại, gia trại an toàn sinh học tập trung tại các huyện Yên Sơn, Sơn Dương và một số xã thuộc huyện Hàm Yên, Chiêm Hóa; phát triển các giống lợn bản địa, đặc sản, lợn rừng có giá trị kinh tế cao tại các huyện Na Hang, Lâm Bình và một số xã của huyện Hàm Yên, Chiêm Hóa. Từng bước xây dựng hệ thống giết mổ hiện đại, bảo đảm an toàn dịch bệnh và an toàn thực phẩm gắn với vùng chăn nuôi tập trung, an toàn dịch bệnh".

- Dự án phù hợp với Quyết định số 2426/QĐ/TTg ngày 28/12/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, bổ sung quy hoạch đến năm 2025. Trong đó định hướng phát triển ngành chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang như sau: "Phát triển chăn nuôi hàng hóa, tạo sản phẩm có chất lượng và sức cạnh tranh cao. Tổ chức chăn nuôi nông hộ với quy mô hợp lý, có kiểm soát, bảo đảm an toàn sinh học. Tăng quy mô đàn lợn, gia cầm; phục hồi tốc độ tăng đàn trâu, đàn bò; duy trì quy mô và nâng cao hiệu quả chăn nuôi đàn bò sữa; khuyến khích phát triển nghề nuôi ong". Cụ thể huyện Chiêm Hoá được định hướng "tập trung phát triển chăn nuôi gia súc theo hướng sản xuất hàng hóa".

- Dự án phù hợp với Quyết định số 513/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Tuyên Quang đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, với mục tiêu đáp ứng các yêu cầu khai thác, sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên nước một cách bền vững phục vụ cho các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Khu vực thực hiện dự án không thuộc các khu vực hạn chế khai thác nước dưới đất (chi tiết tại Phụ lục 03 kèm theo Quyết định số 513/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 của UBND tỉnh Tuyên Quang). Theo Quyết định số 291/QĐ-UBND ngày 12/8/2019 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt danh mục vùng hạn chế, vùng phải đăng ký khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang, khu vực thực hiện dự án không thuộc danh mục vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang (chi tiết tại Phụ lục 01 kèm theo Quyết định số 291/QĐ-UBND ngày 12/8/2019).

Dự án "*Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao*" tại xã Tân An tỉnh Tuyên Quang phù hợp với:

- Quyết định số 575/QĐ-TTg ngày 04/5/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/02/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 146/QĐ-UBND ngày 19/4/2023 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 314/QĐ-UBND ngày 06/9/2013 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2013 – 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 99/QĐ-UBND ngày 28/02/2014 của UBND tỉnh Tuyên Quang phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Tuyên Quang đến năm 2025;

- Nghị quyết số 03/2021/NQ-HĐND ngày 16/7/2021 của HĐND tỉnh Tuyên Quang về chính sách hỗ trợ phát triển sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản hàng hóa; sản phẩm OCOP và thực hiện xây dựng nông thôn mới trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2021 - 2025".

- Vị trí thực hiện dự án không nằm trong diện tích đất Quy hoạch kinh tế - xã hội của địa phương, Quy hoạch an ninh – Quốc phòng và khu vực phong phú của tỉnh, không nằm trong Quy hoạch du lịch và các công trình văn hóa lịch sử trên địa bàn và các quy hoạch của địa phương.

- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tạo công ăn việc làm cho người lao động, tăng doanh thu cho doanh nghiệp, tăng thu ngân sách. Như vậy, dự án được triển khai là phù hợp với phát triển kinh tế của tỉnh Tuyên Quang.

- Vị trí khu vực đảm bảo khoảng cách đến khu dân cư ≥ 400m, riêng chuồng nuôi đảm bảo khoảng cách >500m; Trường học, bệnh viện, chợ (≥500m) và khoảng cách đến các Trang trại chăn nuôi khác (>1000m) đáp ứng theo Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

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

Vị trí thực hiện dự án thuộc xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang. Vì vậy trong báo cáo này chủ dự án sẽ đánh giá tác động của dự án khác, các quy hoạch trên địa bàn xã Tân An cụ thể như sau:

- Đối với các dự án và quy hoạch trên địa bàn xã Tân An

Trên địa bàn xã Tân An hiện nay chưa có dự án trang trại chăn nuôi quy mô lớn nào đi vào hình thành, đi vào hoạt động.

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

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

a) Về lĩnh vực môi trường

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

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 của Quốc hội nước CHXHCNVN thông qua ngày 13/11/2013;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- 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 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

- Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/3/2020 của Chính phủ quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản;

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

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quan trắc mỗi 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 trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi Trường;

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

b) Về lĩnh vực đất đai

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

- Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/06/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15;

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/07/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

c) Về lĩnh vực xây dựng

- Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội về sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

- 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 09/2021/NĐ-CP ngày 9/2/2021 của chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng;

- 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 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

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

- Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/07/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ trưởng Bộ xây dựng hướng dẫn ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư 01/2021 TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây Dựng về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ trưởng 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;

d) Về lĩnh vực chăn nuôi và các lĩnh vực khác có liên quan

- Luật thú y số 79/2015/QH13 của Quốc hội nước CHXHCNVN thông qua ngày 19/6/2015;

- Luật chăn nuôi số 32/2018/QH14 ngày 19 tháng 11 năm 2018;

- Quyết định số 19/2020/QĐ-UBND ngày 22/10/2020 của UBND tỉnh Tuyên Quang về quy định mật độ chăn nuôi của tỉnh Tuyên Quang.

- Chỉ thị số 02/CT-UBND ngày 21/02/2014 của UBND tỉnh Tuyên Quang về công tác tiêm phòng và phòng chống dịch bệnh động vật năm 2014.

- Chỉ thị số 04/CT-TTg ngày 20/2/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc triển khai đồng bộ các giải pháp cấp bách khống chế dịch tả lợn Châu Phi của Thủ tướng Chính phủ;

- Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/1/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi;

- Nghị định số 46/2022-CP ngày 13/7/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi;

- Nghị định số 35/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật thú y;

- Nghị định số 80/2022/NĐ-CP ngày 13/10/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 35/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật thú y;

- Nghị định số 66/2016/NĐ-CP của Chính phủ về việc Quy định điều kiện đầu tư kinh doanh về bảo vệ và kiểm dịch thực vật; giống cây trồng; nuôi động vật rừng thông thường; chăn nuôi; thủy sản; thực phẩm;

- Nghị định số 14/2021/NĐ-CP ngày 01/3/2021 của Chính phủ quy định xử phạt hành chính về lĩnh vực chăn nuôi;

- Thông tư số 03/2023/TT-BNNPTNT ngày 30/6/2023 của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn, bãi bỏ một số thông tư ban hành quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia trong lĩnh vực chăn nuôi.

- Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi;

- Thông tư số 24/2019/TT-BNNPTNT ngày 24/12/2019 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn;

- Thông tư số 01/2016/TT-BNNPTNT ngày 15/02/2016 của Bộ NN&PTNT Sửa đổi bổ sung một số điều của thông tư số 57/2012/TT-BNNPTNT ngày 07/11/2011 Quy định việc kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm các chất cấm thuộc nhóm Beta-Agonist trong chăn nuôi;

- Thông tư số 18/2024/TT-BNNPTNT ngày 29/11/2024 của Bộ NN&PTNT Ban hành Danh mục thuốc thú y được phép lưu hành tại Việt Nam, danh mục thuốc

thú y cấm sử dụng tại Việt Nam và sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 01/2024/TT-BNNPTNT ngày 02/02/2024 của Bộ trưởng bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn ban hành bảng mã số HS đối với danh mục hàng hóa thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn và danh mục hàng hóa xuất, nhập khẩu phải kiểm tra chuyên ngành trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn;

- Thông tư số 25/2016/TT-BNNPTNT ngày 30/6/2016 của Bộ NN&PTNT quy định về kiểm dịch động vật, sản phẩm động vật trên cạn;

- Thông tư số 27/2016/TT-BNNPTNT ngày 26/7/2016 của Bộ NN&PTNT Ban hành QCKTQG lĩnh vực thức ăn chăn nuôi;

- Thông tư số 21/2019/TT-BNNPTNT ngày 28/11/2019 của Bộ NN&PTNT về Hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về thức ăn chăn nuôi;

- Thông tư số 22/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ NN&PTNT về hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về quản lý giống và sản phẩm giống vật nuôi;

- Thông tư số 12/2021/TT-BNNPTNT ngày 26/10/2021 của Bộ NN&PTNT về việc Hướng dẫn việc thu gom, xử lý chất thải chăn nuôi, phụ phẩm nông nghiệp tái sử dụng cho mục đích khác;

- Thông tư số 24/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn về quy định cơ sở, vùng an toàn dịch bệnh động vật;

- 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;

- Quyết định số 1520/QĐ-TTg ngày 6/10/2020 của Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045;

- Quyết định số 06/QĐ-BNN-CN ngày 2/1/2020 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc đính chính Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 về việc hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Nghị định số 123/2018/NĐ-CP ngày 17/9/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực nông nghiệp;

- Nghị định số 57/2018/NĐ-CP ngày 17/4/2018 của Chính phủ về cơ chế, chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 9/2/2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 9/2/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 3/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 14/3/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Tuyên Quang về quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/05/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 - 2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

- Quyết định 346/QĐ-UBND ngày 11/9/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 146/QĐ-UBND ngày 19/4/2023 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 358/QĐ-UBND ngày 08/6/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt đề án cơ cấu lại ngành nông nghiệp theo hướng phát triển nông, lâm nghiệp thủy sản hàng hóa tập trung vào các sản phẩm chủ lực, đặc sản theo chuỗi liên kết đảm bảo chất lượng, giá trị gia tăng cao gắn với xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Bảng 0. 1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng
Chất lượng không khí	- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc. - QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng
	- QCVN 22:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc. - QCVN 26: 2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc. - QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
Ồn, rung	- 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. - QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. - QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc.
Chất lượng nước	- QCVN 01-1:2024/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt. - QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp. - QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung. (có hiệu lực ngày 01/9/2025). - QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. - QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
Chất lượng đất	- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.
Chất thải rắn	- QCVN 07:2009/BTNMT về Ngưỡng chất thải nguy hại. - QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước. - TCVN 6707:2009/BTNMT: Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa. - TCVN 6705:2009/BTNMT: Chất thải rắn thông thường. - TCVN 6706:2009/BTNMT: Phân loại chất thải nguy hại.
Bùn thải	- QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước
Tiêu chuẩn xây dựng	- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng. - TCVN 9385:2012 về chống sét cho công trình xây dựng. - TCXDVN 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và Công trình. Tiêu chuẩn thiết kế.

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng
	- TCVN 9385:2012: Chống sét cho các công trình xây dựng – hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống. - QCVN 07:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống hạ tầng kỹ thuật; - QCVN 02:2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.
Tiêu chuẩn về PCCC	- QCVN 06:2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy trong nhà và công trình. - TCVN 3254:1989 – An toàn cháy – Yêu cầu chung. - TCVN 5040:1990 – Ký hiệu hình vẽ trên sơ đồ phòng cháy. - TCVN 5760:1993 – Hệ thống chữa cháy, yêu cầu về thiết kế lắp đặt. - TCVN 2622:1995 – Tiêu chuẩn PCCC cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế. - TCVN 5768-14:2025 – Hệ thống báo cháy -phần 14: thiết kế, lắp đặt các hệ thống báo cháy cho nhà và công trình; - TCVN 3890:2023 – Phòng cháy chữa cháy- phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí; - TCVN 4317-1986 – Nhà kho nguyên tắc cơ bản để thiết kế. - TCVN 7336-2021 – Phòng cháy chữa cháy – hệ thống chữa cháy tự động bằng nước, bọt – Yêu cầu thiết kế và lắp đặt.
Các tiêu chuẩn quy chuẩn về chăn nuôi	- QCVN 01-39:2011/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vệ sinh nước dùng trong chăn nuôi; - QCVN 01-41:2011/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu huỷ động vật và sản phẩm động vật; - QCVN 62:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi; - QCVN 01-195:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng; - Các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành.

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

- Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;

- Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 29/8/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư (cấp lần đầu ngày 03/12/2021, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 29/8/2025).

- Văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022 của Sở Tài nguyên và Môi

trường tỉnh Tuyên Quang về việc thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh;

- Văn bản số 96/TĐ-KTHT ngày 19/8/2022 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Chiêm Hoá về kết quả thẩm định nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

- Quyết định số 525/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

- Văn bản số 212/TĐ-KTHT ngày 01/12/2022 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Chiêm Hóa về kết quả thẩm định quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

- Quyết định số 18/QĐ-UBND ngày 03/02/2023 của UBND huyện Chiêm Hoá về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

- Giấy chứng nhận doanh nghiệp số 5000881484 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 20/11/2020.

2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án cung cấp, tạo lập sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Thuyết minh dự án đầu tư 'Đầu tư xây dựng, trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao';

- Số liệu thu thập về điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội tại khu vực dự án, ý kiến của các tổ chức, chính quyền địa phương về việc thực hiện dự án;

- Kết quả khảo sát, phân tích và đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án;

- Các tài liệu điều tra, đo đạc thực tế tại hiện trường khu vực dự án;

- Ý kiến tham vấn của chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư xã Hà Lang nơi thực hiện dự án.

- Bản vẽ mặt bằng, bản vẽ các hạng mục công trình của dự án;

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Báo cáo ĐTM của dự án được thực hiện theo hướng dẫn tại mẫu số 04, mục 1,

Phụ lục 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 10/1/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Chủ đầu tư là Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh phối hợp với Công ty Cổ phần tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam làm đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án " *Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao'*. Đơn vị tư vấn đã thu thập thông tin về căn cứ pháp lý, thông tin thực tế về dự án làm cơ sở để phân tích, đánh giá về các vấn đề tác động đến môi trường khu vực. Đơn vị cũng đã phối hợp với Công ty cổ phần tư vấn và xử lý Môi trường Việt Nam có vimcert 174 – vilas 1504 để lấy mẫu phân tích đánh giá chất lượng môi trường nền. Trên cơ sở đó, đơn vị cũng xây dựng báo cáo ĐTM, gửi lấy ý kiến tham vấn cộng đồng và hoàn thiện báo cáo ĐTM trình Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang thẩm định và phê duyệt.

3.1. Tổ chức thực hiện

- ***Cơ quan chủ trì lập báo cáo ĐTM: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh***

- Đại diện: (ông) Nguyễn Văn Trung Chức vụ: Giám đốc
- Giấy chứng nhận doanh nghiệp số: 5000881484
- Ngày cấp lần đầu: 20/11/2020;
- Cơ quan cấp: Sở kế hoạch Đầu tư tỉnh Tuyên Quang
- Địa chỉ trụ sở: xã Yên Lập, tỉnh Tuyên Quang
- Địa chỉ thực hiện dự án: xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang.
- Điện thoại: 0986.668.4868

- ***Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam***

- Đại diện: (Ông): Nguyễn Doãn Việt Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 10/M2, khu đô thị Yên Hòa, phường Yên Hòa, thành phố Hà Nội.
- Điện thoại: 024.3993.3919 Fax: 024.3993.3919
- Email: tuvanmoitruong2012@gmail.com.

Bảng 0.2. Danh sách người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Trình độ / Chuyên ngành	Chức danh	Nhiệm vụ	Chữ ký
I	**Đại diện Chủ đầu tư: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thưnng mại Trường Thịnh**				
1	Nguyễn Văn Trung	-	Giám đốc	Chủ trì, chịu trách nhiệm pháp lý và các cam kết trong báo cáo ĐTM	
II	**Đơn vị tư vấn:** ***Công ty Cổ phần Tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam***				
1	Phan Thị Phương	Th.s Khoa học Môi trường	P. Giám đốc	Quản lý chung công tác lập báo cáo ĐTM, khảo sát hiện trạng và tổng hợp báo cáo	
2	Nguyễn Thị Thanh Hằng	Th.s Khoa học Môi trường	Nhân Viên	Tham gia khảo sát hiện trạng, viết chương mở đầu, chương 1, 3, 4 và tổng hợp báo cáo	
3	Nguyễn Thị Lan Hương	Th.s Khoa học Môi trường	Nhân Viên		
4	Nguyễn Hà Trang	Th.s Kỹ thuật Môi trường	Nhân Viên	Tham gia khảo sát hiện trạng, thực hiện quá trình tham vấn, viết chương 2, 5 và phần kết luận	
5	Nguyễn Quang Thắng	CN Quản lý TN và Môi trường	Nhân Viên		

3.2. Trình tự thực hiện

Quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được tổ chức và thực hiện qua các bước sau:

Bước 1: Kiểm tra các thông tin về nội dung và các văn bản pháp lý của dự án; từ đó xác định phạm vi của báo cáo.

Bước 2: Khảo sát, thu thập các thông tin về điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội khu vực dự án.

Bước 3: Khảo sát, xác định vị trí và tọa độ; tổ chức lấy mẫu các thành phần môi trường nước mặt, không khí xung quanh, đất của khu vực dự án.

Bước 4: Xem xét, phân tích các mối quan hệ của dự án; nhận diện các vấn đề và các bên có liên quan đối với việc triển khai dự án.

Bước 5: Nghiên cứu, phân tích hệ thống và nhận dạng các vấn đề môi trường có liên quan.

Bước 6: Trên cơ sở các vấn đề môi trường có liên quan; dựa vào quy mô của dự án định tính và định lượng tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm dựa trên các hệ số phát thải đã được thống kê; Đánh giá các tác động đến môi trường của dự án trong các giai đoạn

Bước 7: Xây dựng và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực và phòng chống rủi ro các sự cố của dự án dựa trên thực tế hoạt động của dự án và kinh nghiệm chuyên môn của đơn vị tư vấn.

Bước 8: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát chất lượng môi trường; tính toán chi phí cho công tác bảo vệ môi trường.

Bước 9: Thống nhất công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang

Bước 10: Tham vấn ý kiến thực hiện qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định, tham vấn chuyên gia, nhà khoa học.

Bước 11: Hoàn chỉnh báo cáo; trình chủ dự án phê duyệt.

Bước 12: Trình Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang thẩm định và phê duyệt.

4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Các phương pháp đã sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM và lập báo cáo là những phương pháp được các tổ chức quốc tế khuyến nghị sử dụng và hiện nay đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam bao gồm:

Bảng 0. 3. Các phương pháp nghiên cứu áp dụng trong quá trình thực hiện

TT	Phương pháp áp dụng	Nội dung áp dụng trong báo cáo
I	**Phương pháp ĐTM**	
1	*Phương pháp liệt kê*: Được sử dụng để nhận dạng, liệt kê các tác động của dự án đến môi trường, bao gồm tác động từ nước thải, khí thải, chất thải rắn, an toàn lao động. Đây là phương pháp nhanh, đơn giản, cho phép phân tích các tác động của nhiều hoạt động lên cùng một nhân tố.	Phần mở đầu: Liệt kê đầy đủ các văn bản pháp lý liên quan đến dự án Chương 1: Liệt kê đầy đủ hiện trạng sử dụng đất của dự án. Chương 3: Liệt kê đầy đủ các nguồn gây tác động tới môi trường trong các quá trình dự án.
2	*Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm*: Phương pháp đánh giá nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình hoạt động của dự án dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập. Phương pháp cho phép dự báo các tải lượng ô nhiễm về không khí, nước và CTR khi dự án triển khai.	Chương 3: Áp dụng trong các dự báo tác động môi trường thiếu cơ sở tính toán hoặc chưa có số liệu tham khảo.
3	*Phương pháp mô hình hóa:* phương pháp mô hình hóa toán học được áp dụng để mô phỏng các quá trình phát tán ô nhiễm từ nguồn ô nhiễm ra môi trường xung quanh. Dùng để tính toán sự phát tán khí thải, sử dụng các mô hình tính toán viết trên hệ phương trình khuếch tán Gaussian và mô hình Sutton cải tiến đã được kiểm nghiệm qua thời gian dài.	Chương 3: Áp dụng tính toán tải lượng các chất ô nhiễm, dự báo mức độ ô nhiễm không khí theo các kịch bản khác nhau.
I	**Phương pháp khác**	
1	*Phương pháp thống kê*: Sử dụng để thu thập, phân tích và xử lý một cách hệ thống các nguồn số liệu về điều kiện tự nhiên, môi trường và kinh tế - xã hội tại khu vực dự án và lân cận, cũng như các số liệu phục vụ cho đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp khống chế, giảm thiểu tác động môi trường dự án.	Chương 2: Điều kiện địa chất, địa chất thủy văn, khí tượng, thủy văn, thông tin kinh tế xã hội của xã Hà Lang, huyện Chiêm Hoá nơi thực hiện dự án.
2	*Phương pháp kế thừa:* Kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến hội đồng thẩm định.	Chương 3: Dự báo nguồn ô nhiễm và đánh giá các tác động của dự án tới môi trường. Chương 4: Chương trình quản lý môi trường và chương trình giám sát môi

TT	Phương pháp áp dụng	Nội dung áp dụng trong báo cáo
		trường.
3	*Phương pháp dự báo:* Trên cơ sở các số liệu thu thập được dựa vào các tài liệu có thể dự báo thải lượng ô nhiễm do dự án gây ra trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng và trong quá trình hoạt động của dự án. Từ đó các chuyên gia tư vấn có những kế hoạch biện pháp can thiệp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.	Chương 3: Áp dụng trong các dự báo tác động môi trường, dự báo thải lượng ô nhiễm do dự án gây ra thiếu cơ sở tính toán hoặc chưa có số liệu tham khảo.
4	*Phương pháp tổng hợp, so sánh*: Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết, so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam để xác định chất lượng môi trường hiện hữu tại khu vực dự án.	Chương 3: So sánh các giá trị nồng độ chất ô nhiễm trước xử lý so với QCVN để đánh giá mức độ ô nhiễm và so sánh các giá trị nồng độ chất ô nhiễm sau xử lý với QCVN để đánh giá hiệu quả xử lý.
6	*Phương pháp tham vấn và điều tra xã hội học:* *- Tham vấn cộng đồng dân cư:* Gặp gỡ, hỏi ý kiến người dân khu vực thực hiện dự án về tình hình kinh tế xã hội của các hộ dân cũng như các loại cây trồng chủ lực tại địa phương,… Ngoài ra, lấy thông tin từ báo cáo kinh tế - xã hội của xã liên quan đến dự án. *- Tham vấn trên cổng thông tin điện tử của Bộ Tài nguyên và Môi trường:* Tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường 2020. *- Tham vấn chuyên gia:* Tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại điểm c Khoản 4 Điều 26 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.	Chương 2: Tình hình kinh tế xã hội và đa dạng sinh học khu vực dự án. - Chương 6: Được sử dụng trong quá trình phỏng vấn lấy ý kiến của lãnh đạo UBND xã Hà Lang, huyện Chiêm Hoá và cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án, dân cư xung quanh khu vực dự án trong cuộc họp tham vấn cộng đồng dân cư. - Trước khi trình cấp có thẩm quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đã gửi nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường đến đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường để tham vấn các đối tượng theo quy định. - Áp dụng xin ý kiến của 3 chuyên gia trong lĩnh vực môi trường và chăn nuôi về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.
7	*Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:* Việc lấy mẫu và phân tích các mẫu của các thành phần môi trường là không thể thiếu trong việc xác định và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu	Chương 2: Tiến hành lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường nền của dự án, gồm môi trường đất, nước, không khí để làm cơ sở đánh giá tác động của việc triển khai dự án tới môi trường.

TT	Phương pháp áp dụng	Nội dung áp dụng trong báo cáo
	vực triển khai dự án. Sau khi khảo sát hiện trường, chương trình lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ được lập ra với các nội dung chính như: Vị trí lấy 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…	

5. TÓM TẮT CÁC NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao".

- Chủ dự án: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số doanh nghiệp 500881484, do Phòng đăng ký kinh doanh, Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 20/11/2020.

- Địa chỉ thực hiện: Xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang.

- Số điện thoại: 0986.684.868

- Đại diện pháp luật: (Ông) Nguyễn Văn Trung Chức vụ: Giám đốc

5.1.2 Phạm vi, quy mô, công suất

a) Phạm vi

- Dự án được thực hiện tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang. Vị trí khu đất tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông giáp: Đất rừng sản xuất;

+ Phía Tây giáp: Suối và đất trồng cây hàng năm khác;

+ Phía Nam giáp: Đất trồng rừng sản xuất;

+ Phía Bắc giáp: Đất trồng rừng sản xuất.

- Phạm vi đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm hoạt động đền bù, xây dựng đường giao thông vào dự án, khai thác nước ngầm, khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công.

b) Quy mô dự án

Theo chủ trương đầu tư đã được phê duyệt thì quy mô dự án là khoảng 70.000 m^2 (tương đương 7ha).

Quy mô kiến trúc xây dựng: xây dựng các hạng mục công trình trên diện tích 70.000 m^2: Khu hành chính, khu nuôi lợn, khu xử lý chất thải, nhà cách ly, nhà ăn....

và các hạng mục phụ trợ khác.

c) Công suất thiết kế:

Mục tiêu của dự án: đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật trang trại chăn nuôi lợn thịt theo công nghệ hiện đại, khép kín, đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh môi trường phòng dịch và đạt tiêu chuẩn Vietgap chăn nuôi, tạo thêm việc làm và tăng thu nhập cho người lao động, góp phần phát triển ngành chăn nuôi trên địa bàn xã Tân An nói riêng và của tỉnh Tuyên Quang nói chung.

Công suất thiết kế:

+ 30.000 con lợn thịt/lứa, 2 lứa /năm (giống lợn ngoại), cung cấp khoảng 60.000 con lợn thịt/năm tương đương 5.400 tấn thịt/năm.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Công nghệ sản xuất:

Sản xuất theo mô hình Công nghiệp khép kín, chuồng nền tiết kiệm nước, với hệ thống các tấm làm mát được bố trí phía đầu trại và hệ thống quạt hút không khí từ bên trong để thổi khí ra bên ngoài, được gắn cuối mỗi chuồng nuôi. Vòi nước uống và máng ăn được thiết kế tự động... Nguồn con giống được thu mua lợn giống chất lượng cao, sạch bệnh của nhà cung cấp có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đầy đủ giấy chứng nhận kiểm dịch động vật, tiêm phòng vắc xin đầy đủ. Ưu tiên lựa chọn nhà cung cấp có chứng nhận cơ sở an toàn dịch bệnh từ Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam.

Quy trình chăn nuôi lợn được thể hiện như sau:

+ Quy trình chăn nuôi lợn thịt:

Lợn con (~ 10kg, từ 18-30 ngày tuổi) → Kiểm tra chất lượng → Nhập chuồng → Nuôi dưỡng chăm sóc (5 tháng lợn đạt trọng lượng khoảng 90 – 100kg) → Xuất bán ra thị trường.

5.1.4. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án

a) Các hạng mục công trình

Công ty xây dựng mới toàn bộ các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ và các hạng mục bảo vệ môi trường để phục vụ sản xuất cũng như sinh hoạt tại trang trại. Dự án được bố trí trên thửa đất có diện tích 70.000 m^2, bao gồm:

- Các hạng mục công trình chính: 32.546,2 m^2.

- Các hạng mục công trình phụ trợ: 8.170,1 m^2.

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: 7.223 m^2.

+ Kho chứa chất thải thông thường có diện tích 15 m^2;

+ Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 6 m^2;

+ Hố hủy xác có diện tích 160 m^2;

+ Nhà ép phân có diện tích 120 m^2;

+ Trạm xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày;

+ Bể thu phân 325 m^3;

+ 02 hầm biogas (thể tích 5.861 m^3/hầm);

+ 01 hồ lắng (thể tích 4.319 m^3);

+ 01 hồ sinh học (thể tích 9.204 m^3)

- Hạ tầng giao thông: 15.852,7 m^2.

- Cây xanh, thảm cỏ: 6.208 m^2.

c) Hoạt động của dự án

Khi dự án đi vào vận hành sẽ diễn ra các hoạt động chính như nhập lợn, thức ăn, chăm sóc nuôi dưỡng lợn, xuất bán lợn... Ngoài ra còn có các hoạt động khác như: hoạt động sinh hoạt của công nhân, sát trùng công nhân, vệ sinh và sát trùng khu vực chuồng trại và các khu vực xử lý chất thải, thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý chất thải phát sinh tại trang trại.

Để đảm bảo chăn nuôi lợn có hiệu quả kinh tế, việc quy hoạch chuồng trại là yếu tố quyết định phát triển chăn nuôi trong một giai đoạn dài. Vì vậy, mặt bằng của dự án đầu tư được sắp xếp một cách tổng thể các dãy chuồng và các công trình phục vụ nhằm đáp ứng với đặc điểm sinh lý, thuận tiện cho việc chăm sóc và phòng dịch bệnh cho đàn lợn, đồng thời bảo vệ sức khỏe con người. Dự án đi vào hoạt động được thực hiện trên hai giai đoạn chính gồm:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án:

+ Giai đoạn san lấp giải phóng mặt bằng: hoạt động dọn dẹp cây cối, thảm thực vật, hoạt động lắp đặt công trường thi công và hoạt động sinh hoạt của công nhân.

+ Giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình: hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động sinh hoạt của công nhân.

- Giai đoạn đi vào hoạt động ổn định: Hoạt động chăn nuôi khi đi vào vận hành.

5.1.5.Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)

Dự án có vị trí tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang, dự án thuộc mục số 16 của Phụ lục II, mục số 3 Phụ lục III ban hành kèm theo 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 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, không thuộc khu vực nội thành và không có yếu tố nhạy cảm.

Hơn nữa dự án cách xa khu dân cư tập trung, như vậy hoạt động của dự án không ảnh hưởng đến dân cư khu vực.

Dự án không có hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa, không sử dụng đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ, không di dân tái định cư. Trên khu đất thực hiện dự án không có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

Dự án không có yếu tố nhạy cảm theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường và Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ.

Như vậy, khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm.

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

Dự án trải qua 2 giai đoạn thực hiện bao gồm: Giai đoạn chuẩn bị - thi công xây dựng và giai đoạn vận hành.

Hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 0. 4. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

TT	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động	Đối tượng chịu tác động
A	**Giai đoạn chuẩn bị - thi công xây dựng dự án**		
1	- Phát quang thảm thực vật trong phạm vi GPMB	Đất, bê tông, bụi, nước bị phèn hóa	Tác động đến môi trường không khí và sức khỏe của công nhân
2	Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án	- Bụi, khí thải CO_2, SO_2, NO_x... - Nước thải và chất thải rắn thi công, chất thải sinh hoạt - Tác động do tiếng ồn, tác động do rung lắc. - Sự cố: tai nạn lao động, hư hỏng máy móc, thiết bị, rò rỉ nguyên vật liệu, cháy nổ…..	- Bụi, sinh khối thực vật - Cán bộ công nhân thi công trên công trường - Môi trường không khí khu vực dự án và khu vực lân cận gần dự án
3	- Hoạt động của phương tiện, thiết bị tham gia vào quá trình phát quang thảm thực vật, máy móc thi công	- Bụi, CO, SO_2, NO_2, VOC - Nước thải, chất thải rắn - Tiếng ồn, độ rung	Tác động đến môi trường đất, nước, không khí và sức khỏe công nhân
4	- Vận chuyển nguyên vật	- Bụi, CO, SO_2, NO_2, VOC	Tác động đến môi

TT	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động	Đối tượng chịu tác động
	liệu phát quang, vật liệu đổ thải		trường không khí và sức khỏe của công nhân
5	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng	- Nước thải, chất thải rắn	Tác động đến môi trường không khí và sức khỏe của công nhân
6	- Hoạt động của phương tiện máy móc thi công	Tiếng ồn, độ rung	Tác động đến sức khỏe con người
B	**Giai đoạn vận hành dự án**		
1	Hoạt động của quá trình chăn nuôi	- Bụi, tiếng ồn, khí thải (CO, SO_2, NO_2, NH_3, H_2S) - Nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại - Mùi hôi thối từ dãy chuồng nuôi và khu xử lý nước thải, kho chứa phân, hố chôn lợn chết	Tác động đến môi trường xung quanh, sức khỏe con người
2	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án	- Bụi, tiếng ồn - CO, NO_2, SO_2, THC, hơi xăng dầu - Cản trở giao thông khu vực - Hư hỏng các tuyến đường trong và ngoài trang trại	Tác động đến môi trường xung quanh, sức khỏe con người
3	Hoạt động của cán bộ công nhân làm việc tại trang trại	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại	Tác động đến môi trường xung quanh, sức khỏe con người
4	Hoạt động xử lý nước thải	Khí thải sinh học từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong hầm bioga các bể hiếu khí, thiếu khí và các hồ sinh thái	Tác động đến môi trường xung quanh, sức khỏe con người
5	Nước mưa chảy tràn	Nước cuốn theo bụi, chất ô nhiễm từ mặt đường xuống hệ thống thoát nước	Tác động đến môi trường xung quanh, sức khỏe con người

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

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

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 thi công xây dựng các hạng mục, công trình của dự án.

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

5.3.1. Nước thải, khí thải

5.3.1.1. Nước thải

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

❖ *Nước thải sinh hoạt:*

- Lượng nước thải sinh hoạt của công nhân viên tại Dự án bao gồm: tắm giặt, ăn uống, vệ sinh... Dự kiến giai đoạn thi công xây dựng cần khoảng 30 công nhân với lưu lượng khoảng 3 m^3/ngày với thành phần chủ yếu là các hợp chất hữu cơ như BOD, COD, tổng N, tổng P, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliform...

❖ *Nước thải thi công:*

Nước thải phát sinh trong quá trình xây trát (trộn vữa, nhúng ướt gạch, tưới tường, quét vôi..) đổ bê tông (rửa đá, sỏi, cát, trộn và tưới bê tông chống thấm), rửa thiết bị xây dựng... phát sinh tối đa 5 m^3/ngày. Tính chất đặc trưng của loại nước thải này là có hàm lượng bùn đất, dầu mỡ và pH cao (pH: 6 – 11).

❖ *Nước mưa chảy tràn*

Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công có lưu lượng 0,079 m3/s. Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công san gạt mặt bằng kéo theo nhiều bùn, đất cát, rác thải.... gây bồi lắng lưu vực tiếp nhận. Tính chất nước mưa tương đối sạch có thể thoát trực tiếp mà không cần xử lý.

b) Trong giai đoạn vận hành

❖ *Nước thải sinh hoạt:*

Lượng nước thải sinh hoạt của công nhân viên vận hành trang trại bao gồm: tắm giặt, ăn uống, vệ sinh... Dự kiến khi dự án đi vào hoạt động ổn định cần khoảng 76 công nhân với lưu lượng khoảng 7,6 m^3/ngày với thành phần chủ yếu là các hợp chất hữu cơ như BOD, COD, tổng N, tổng P, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliform...

❖ *Nước thải chăn nuôi:*

Nước thải phát sinh từ quá trình chăn nuôi gồm: Nước rửa nền chuồng trại,

nước tắm cho lợn, nước tiểu lợn, nước vệ sinh dụng cụ… phát sinh khoảng 296,5 m3/ngày. Tính chất chủ yếu 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 gây bệnh (Coliform, E.Coli).

❖ *Nước mưa chảy tràn:*

Lưu lượng trên diện tích xây dựng của dự án khoảng 0,73 m^3/s, thông số ô nhiễm đặc trưng của nước mưa chảy tràn, chất thải rắn lơ lửng (TSS) cao, khu vực có thể bị tác động là nguồn tiếp nhận của dự án. Tính chất nước mưa tương đối sạch có thể thoát trực tiếp ta môi trường mà không cần xử lý.

5.3.1.2. Khí thải

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình phát quang, vệ sinh mặt bằng: Phát sinh không thường xuyên.

- Bụi và khí thải phát sinh do quá trình san gạt mặt bằng: Các phương tiện sử dụng chủ yếu trong quá trình giải phóng mặt bằng là, máy ủi.. do hầu hết các loại máy móc này đều sử dụng xăng, dầu làm nhiên liệu nên thành phần khí thải phát sinh là bụi, SO_2, NOx , CO, VOC.

- Bụi và khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu về thi công công trình: Phát sinh không thường xuyên; phụ thuộc vào chất lượng đường giao thông và biện pháp che chắn thùng xe.

- Khói thải phát sinh trong quá trình hàn, cắt kim loại để thi công một số khu vực như khu chuồng nuôi: Quá trình hàn điện sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe_2O_3, SiO_2, K2O, CaO,… tồn tại ở dạng khói bụi

- Bụi và khí thải phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị hoạt động tại công trường: Tác động đến nội vi khu đất dự án.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Khí thải từ hoạt động giao thông trong quá trình vận chuyển lợn con, thức ăn, lợn thịt xuất bán phát sinh chủ yếu là bụi.

- Mùi hôi chuồng nuôi là hỗn hợp khí được tạo ra bởi quá trình phân hủy kỵ khí và hiếu khí của các chất thải chăn nuôi, quá trình thối rữa các chất hữu cơ trong phân, nước tiểu gia súc hay thức ăn dư thừa sẽ sinh ra các khí độc hại, các khí có mùi hôi khó chịu.

- Mùi hôi từ kho phân và sân phơi bùn của cơ sở chăn nuôi: chủ yếu là khí NH_3, CH_4 và H_2S được hình thành chủ yếu trong quá trình thối rữa của phân do các vi sinh vật gây thối, ngoài ra NH_3 còn được hình thành từ sự phân giải urê (đạm) của nước

tiểu.

- Mùi hôi từ HTXLNT chăn nuôi và sinh hoạt: Mùi chủ yếu do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải bị phân hủy kỵ khí sẽ sinh ra khí H_2S, NH_3, mercaptan …gây mùi hôi thối khó chịu.

- Khí thải từ hoạt động của máy phát điện: Máy phát điện dự phòng khi đốt sẽ thải ra các khí gây ô nhiễm môi trường như: SO_2, NOx, CO, hydrocacbon, bụi...

- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào trang trại: Không thường xuyên; phát sinh chủ yếu là bụi và các chất khí như SO_2, NOx, CO, VOCs, ... phụ thuộc vào chất lượng đường giao thông và biện pháp che chắn thùng xe.

- Hoạt động xử lý, tiêu huỷ lợn chết: trong trường hợp có lợn chết, không được xử lý kịp thời có thể phát sinh mùi hôi và các chất gây mùi khác.

- Bụi từ quá trình nhập nguyên liệu thức ăn.

- Khí thải do sự lên men và phân hủy bùn từ quá trình xử lý nước thải: Các mùi, khí thải đặc trưng gồm: NH_3, H_2S, CH_4, amin, mercaptant, thioresol, thiophenol… Ngoài ra các mùi, khí thải còn chứa các thành phần vi khuẩn, nấm men, nấm mốc, ký sinh trùng, các loại vi khuẩn đường ruột khác.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

5.3.2.1. Chất thải rắn

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Sinh khối: khối lượng phát sinh 120,38 tấn chủ yếu là Thân, cành, lá, gốc rễ, cỏ bụi dưới tán…..

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên phục vụ Dự án phát sinh CTR sinh hoạt với khối lượng khoảng 9 kg/ngày với thành phần chủ yếu là rau, củ, quả, thực phẩm thừa, giấy, túi nilon, vỏ hộp nhựa, vỏ chai thủy tinh, kim loại...

- Chất thải rắn xây dựng:

Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án phát sinh CTR xây dựng với khối lượng khoảng 62,66 kg/ngày với thành phần chủ yếu là xi măng, sắt, thép, ván, cốt pha, xà bần, gạch vỡ, bao bì đựng vật liệu… chất thải rắn xây dựng có thành phần ít phân hủy trong môi trường tự nhiên. Chất thải này nếu không có biện pháp xử lý sẽ mất mỹ quan, chiếm diện tích khu vực dự án. Chủ đầu tư có biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn xây dựng.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải sinh hoạt:

Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên phát sinh CTR sinh hoạt với khối lượng khoảng 76 kg/ngày, bao gồm: bao bì, vỏ lon đựng thức uống, hộp thức ăn thừa...

- Chất thải chăn nuôi:

- Phân lợn: Khối lượng phát sinh khoảng 48.750 kg/ngày, thành phần phân lợn chủ yếu gồm nước (56% - 83%) và Phân lợn chứa xenluloz, lignin, protein, các sản phẩm phân giải của protein, lipid, axit hữu cơ và vô cơ.

- Bao bì thức ăn lợn dự trữ: khối lượng phát sinh khoảng 78,8 kg/ngày. Được tận dụng để đóng phân thải sau ủ.

- Thức ăn thừa: phát sinh khoảng 2 – 3 kg/ngày.

- Lợn chết thông thường không do dịch bệnh phát sinh khoảng 5,4 tấn/năm. Chủ yếu là lợn con trong giai đoạn nuôi thích nghi và mới nhập trại.

- Thiết bị chăn nuôi hỏng (máng ăn, núm uống, bao bì cám...) với khối lượng khoảng 100 kg/năm; hộp mực in văn phòng thải bỏ với khối lượng khoảng 7,3 kg/năm.

- Bùn thải: Của HTXL nước thải phát sinh tối đa 177,38 kg/ngày.đêm.

- Bùn thải từ hầm bioga phát sinh tối đa 481 kg/ngày.đêm.

5.3.2.2. Chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

Hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị xây dựng, hoạt động hàn sắt, sơn tường các công trình xây dựng phát sinh CTNH với khối lượng khoảng 12÷ 18 kg/ngày kg/ngày với thành phần: que hàn thải; dầu mỡ thải; thùng đựng sơn; giẻ lau, găng tay dính dầu, dính sơn; chổi sơn; cặn sơn; bóng đèn huỳnh quang thải,…

b) Trong giai đoạn vận hành

Hoạt động vận hành khu trang trại của Dự án phát sinh CTNH với tổng khối lượng khoảng 120 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì thuốc thú y, các vỉ, vỏ hộp thuốc tiêm phòng dịch, bệnh cho lợn, dụng cụ thú y; bóng đèn huỳnh quang thải; pin, ắc quy chì thải…

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án bao gồm: Tiếng ồn từ các loại máy móc thi công (máy đào, máy đầm, máy ủi...); tiếng ồn từ hoạt động thi công hàn, cắt...

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép của tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN

26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, quy định giới hạn tối đa các mức tiếng ồn tại các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc.

- Nguồn phát sinh độ rung do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chủ yếu là ô tô vận chuyển, máy đầm cóc, máy đầm, máy khoan, cầu trục ô tô, máy trộn bê tông, máy đào,… một số thiết bị như máy cắt uốn thép, máy hàn,…

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Nguồn phát sinh: Hoạt động chăn nuôi lợn khi lợn đói, mua bán lợn,…

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, mức tiếp xúc cho phép của tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, quy định giới hạn tối đa các mức tiếng ồn tại các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc.

- Nguồn phát sinh độ rung do hoạt động của các phương tiện, máy móc chủ yếu là ôtô vận chuyển, máy ép phân...

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.3.4. Tác động khác

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Tác động đến môi trường nước dưới đất: Quá trình thi công các hạng mục công trình chính và phụ trợ của dự án có thể bị rò rỉ nhiên liệu (xăng, dầu, dung môi hữu cơ...) các chất này sẽ thấm vào trong xuống tầng nước dưới đất tại các lỗ khoan gây ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực;

- Tác động của các nguồn ô nhiễm đến môi trường đất: Việc đào móng và đào mương có thể thay đổi cấu tạo đất: Đất bị kết rắn lại, giảm khả năng thẩm thấu và thông thoáng do thay đổi địa hình bề mặt. San ủi, đổ bỏ đất đá lớp bóc (gồm đất, đá, rễ cây) không hợp lý sẽ làm mất cảnh quan khu vực, gây xói lở và có thể làm trôi bùn đất (vào mùa mưa). Đất đá rơi vãi trên đường chuyên chở ngoài việc gây khó khăn cho các lái xe còn có thể gây hiện tượng trôi bùn vào mùa mưa xuống các khu đất thấp;

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực: Hệ sinh thái khu vực dự án khá nghèo nàn phần lớn là các thảm thực vật cây bụi hai bên đường, thảm bãi cỏ. Trong giai đoạn đi vào xây dựng dự án vẫn có những tác động, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tại khu vực xung quanh và lân cận.

b) Giai đoạn vận hành

- Tác động đến môi trường nước dưới đất: Công ty sẽ xin cấp phép thăm dò và khai thác nước dưới đất, để đảm bảo đủ khả năng cấp nước cho hoạt động sinh hoạt và trang trại chăn nuôi. Ảnh hưởng đến sự suy giảm mực nước, trữ lượng nguồn nước dưới đất trong khu vực khai thác. Suy giảm lưu lượng, mực nước, biến đổi chất lượng nước của các công trình khai thác nước khác đang hoạt động nằm trong vùng ảnh hưởng của công trình;

- Tác động của các nguồn ô nhiễm đến môi trường đất: Giai đoạn hoạt động dự án, sinh hoạt của công nhân và hoạt động chăn nuôi tại trang trại sẽ phát sinh các chất thải gây ô nhiễm môi trường đất như: chất thải rắn, dầu mỡ rơi vãi, rò rỉ, nước mưa chảy tràn... Các chất ô nhiễm này sẽ thấm vào đất gây ô nhiễm đất tại khu vực;

Tác động đến hệ sinh thái khu vực: hoạt động giao thông, hoạt động chăn nuôi của dự án,. đều phát sinh ra chất thải và gây ảnh hưởng trực tiếp lên hệ sinh thái của khu vực nhất là đối với hệ sinh thái thực vật làm suy giảm về thành phần loài, đối với động vật thì ít bị ảnh hưởng hơn do khả năng di chuyển từ vùng bị tác động sang vùng không bị tác động. Và đây là các tác động thường xuyên trong suốt quá trình hoạt động của dự án;

Đánh giá tác động do nhiệt: về cơ bản, trong khuôn viên chuồng trại luôn có nhiệt độ mát và vào lúc nắng nóng nhất thì luôn có phun sương để giữ mát cho lợn, giúp điều hòa không khí lưu thông trong trại. Nhiệt thừa phát sinh trong quá trình vận hành các máy móc, thiết bị tại Dự án nhưng gây tác động không đáng kể do diện tích trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án khá cao;

Thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng hiện có và/hoặc sự gián đoạn đối với các dịch vụ liên quan: Trong quá trình hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu thức ăn và lợn con các tuyến đường có dây cáp điện trên các tuyến vận tải chính cũng sẽ có nguy cơ bị hư hỏng do hoạt động của xe tải hạng nặng trên đường có thể gây tổn hại đến mặt đường, phá vỡ cống và phá vỡ đường dây điện nếu vận chuyển vật liệu cồng kềnh. Các tuyến đường vận chuyển chính của dự án sẽ có nguy cơ này.

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

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

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Đối với nước thải từ quá trình rửa tay chân:

Xây dựng thu gom vào 01 hố lắng tạm dung tích 1,0m^3 (kích thước 1,0mx1,0mx1,0m; thời gian lắng 2h), kết cấu bể: dùng vải địa kỹ thuật (HDPE) lót đáy và thành để chống thấm. Nước sau xử lý được tái sử dụng chống bụi khu vực công

trường.

- Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh cá nhân được xử lý bằng 02 nhà vệ sinh di động và thuê đơn vị có năng lực thu gom, xử lý đảm bảo không xả nước thải ra ngoài môi trường (Nội dung này sẽ được quy định rõ trong hợp đồng giữa chủ đầu tư và nhà thầu xây dựng). Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải → Nhà vệ sinh di động → Đơn vị thu gom, xử lý.

- Đối với nước thải xây dựng:

Nước thải xây dựng bao gồm nước rửa thiết bị, nước rửa xe tại cầu rửa xe tạm thời sẽ được tập hợp tại hố lắng tạm, hố lắng tạm được lót bạt HDPE, hố có dung tích 2 m^3 (kích thước D x R x S = 1 x 1 x 2 đặt ngay gần khu cầu rửa xe) để lắng, tách dầu mỡ sau và các chất rắn lơ lửng. Nước thải sau khi lắng cặn được tuần hoàn sử dụng lại phục vụ quá trình rửa xe, trộn vữa, bê tông hoặc làm nước tưới đường dập bụi. Quy trình thu gom và xử lý nước thải xây dựng như sau: Nước thải → Hố lắng → tái sử dụng rửa xe, tưới nước dập bụi công trường…váng dầu được thu gom, lưu trữ, hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác của dự án theo quy định; đất, cát, cặn tại bể lắng được thu gom hàng ngày và vận chuyển đến bãi tập kết nguyên liệu san lấp tại khu vực tại khu vực của dự án.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

+ Thi công đào đắp kết hợp đầm nén đảm bảo độ nén các vật liệu đắp, khi có dự báo có mưa không để các khu vực thi công đào đắp chưa được đầm nén.

+ Thu dọn các vật liệu rơi vãi trước khi kết thúc ca thi công, che chắn khu vực thi công khi có mưa, hạn chế các chất rơi vãi bị cuốn theo nước mưa.

+ Không tập kết vật liệu xây dựng, vật liệu độc hại khu vực trũng, thấp hoặc gần các tuyến thoát nước mưa, đồng thời quản lý dầu mỡ và chất thải nguy hại do các phương tiện vận chuyển và thi công gây ra.

+ Thu gom chất thải xây dựng, chất thải sinh hoạt và lưa chứa trong các dụng cụ lưu chứa đã trang bị, không xả nước thải ra môi trường, rãnh thoát nước...

+ Tại bãi đổ thải, đổ thải đến đâu thực hiện đầm nén, san gạt, lu đèn đến đó để phòng tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát đổ ra môi trường.

+ Tạo các rãnh thoát nước tạm thời tại các vị trí trũng thấp để thoát nước, tránh tình trạng ngập úng. Cuối rãnh thoát nước bố trí hố lắng để lắng và loại bỏ đất cát, rác thải vương vãi.

b) Trong giai đoạn vận hành

Hệ thống thu gom và xử lý nước thải của dự án được thu gom tách biệt hoàn

toàn với nước mưa.

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Sử dụng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Nước thải sau xử lý được đấu nối dẫn về bể thu gom phân, cùng với nước thải chăn nuôi sau đó được đưa về máy ép phân, nước thải được thu gom qua hố ga → bể biogas → hồ lắng và về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 400 m3/ngày.đêm bằng đường ống nhựa để tiếp tục xử lý. Số lượng bể tự hoại: 02 bể dung tích 14 m^3/bể (1 bể tại khu vực nhà điều hành, 01 bể tại khu nhà ở công nhân).

- Đối với nước thải nhà ăn:

Nước thải nhà ăn được đưa qua bể tách mỡ với thể tích 1,5 m^3 để xử lý sơ bộ sau đó dẫn về bể thu gom phân, cùng với nước thải chăn nuôi sau đó được đưa về máy ép phân, nước thải được thu gom qua hố ga → bể biogas → hồ lắng và về hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

- Đối với nước mưa:

Hệ nước mưa từ các mái nhà, chuồng nuôi được dẫn xuống các mương dẫn nước mưa bằng các ống PVC đường kính từ 90mm÷150mm, nước mưa sân bãi toàn bộ trang trại được thu gom bằng mương thoát nước mưa nằm dọc theo đường nội bộ, giữa các công trình sau đó cho chảy tràn theo địa hình đến mương thu nước mưa tập trung được xây dựng dọc ranh giới phía Tây Bắc của dự án. Chiều dài mương thoát nước 1.730 m, kích thước mặt mương 80cm, sâu 100cm.

Dọc mương thoát có bố trí 40 hố gas để xử lý bằng phương pháp lắng cơ học trước khi dẫn ra suối Bún cách dự án khoảng 530m về phía Tây Bắc.

- Đối với nước thải chăn nuôi:

Hệ thống thu gom và dẫn nước thải chăn nuôi: là hệ thống ống nhựa PVC, độ dốc 1,5%, được bố trí dọc trong khu trại. Hệ thống ống nhựa có kích thước D200 với chiều dài 183m, kết nối với đoạn đường ống nhựa có kích thước D300 với chiều dài 3.816 m. Hệ thống đường ống nhựa dẫn nước thải từ chuồng trại đến bể thu gom với thể tích 325 m^3, tại hố thu gom nước thải được dẫn qua thiết bị tách phân và chắn rác sơ bộ trước khi đưa về 02 hầm biogas thể tích 5.861 m^3/hầm và 01 hồ lắng thể tích 4.319 m^3. Nước thải từ biogas sẽ được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung công nghệ sinh học kết hợp hóa lý. Công suất xử lý thiết kế là 400 m^3/ngày đêm. Sau khi được xử lý, nước thải đảm bảo đạt QCVN 62:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, cột B. Nước thải sau xử lý được thoát ra hồ sinh học 9.204 m^3, một phần tuần hoàn cho mục đích vệ sinh chuồng trại và tưới cây theo QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, phần còn lại thoát ra suối Bún gần khu vực dự án.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi của Dự án như sau:

Nước thải → Bể chứa phân (325 m^3) → Máy tách phân và ép phân → Biogas 1 (5.861 m^3) → Biogas 2 (5.861 m^3) → Hồ lắng (4.319 m^3) → Hố thu (40 m^3) → Hệ khử Amoni (120 m^3) → Hệ hóa lý 1 (125 m^3) → Bể thiếu khí 1 (436m^3) → Bể hiếu khí 1 (436 m^3) → Bể thiếu khí 2 (300 m^3) → Bể hiếu khí 2 (300 m^3) → Bể lắng sinh học → hệ hóa lý 2 (125 m^3) → Bể khử trùng (30 m^3)→ Hồ sinh học trong khuôn viên Dự án (9.204 m^3) → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62:2025/BTNMT (Cột B) .

Nước thải sau xử lý được lưu chứa tại hồ chứa sinh học và tái sử dụng cho mục đích để rửa đường, vệ sinh dụng cụ, tưới cây..... phần còn lại được thoát ra suối Bún gần khu vực dự án.

5.4.1.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình san nền, đào móng: Khi thời tiết khô hanh sẽ phun nước để giữ ẩm cho khu vực thi công, các bãi chứa vật liệu đá, cát và đường vận chuyển nội bộ. Dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần, vào khoảng 7 giờ sáng và 14 giờ chiều hàng ngày để hạn chế bụi. Phương tiện sử dụng là xe chở tẹc nước có lắp đặt một dàn phun mưa bằng ống nhựa PVC ở phía sau, nước được lấy từ nguồn nước giếng khoan của dự án.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động gồm: quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang, kính...theo quy định, công nhân phải được bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý. Số lượng 02 bộ/người/năm.

- Các xe vận tải chuyên chở nguyên vật liệu cho quá trình thi công xây dựng phải có bạt che kín thùng xe, xe chở bùn thải phải được gia cố thùng xe bằng bạt HDPE.

- Lắp đặt hệ thống tường chắn bằng tôn với chiều cao 2,5m xung quanh khu vực thi công, có lưới che chắn bụi xung quanh các hạng mục công trình của dự án.

- Điều tiết máy móc thi công phù hợp với thời gian và tiến độ thi công để tránh làm gia tăng qúa mức độ bụi, khí thải, độ ồn và mức rung động trong khu vực xây dựng công trình

- Thi công đúng kỹ thuật, san gạt lu lèn ngay sau khi trút đổ vật liệu.

- Các phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển đảm bảo chất lượng theo quy định.

- Khi thi công trong quá trình đào đắp, trút đổ vật liệu nếu quá khô phát sinh nhiều bụi, sẽ thực hiện tưới ẩm để dập bụi.

- Bố trí 01 cầu rửa xe tại vị trí gần khu vực cổng ra vào của mỗi công trường để rửa sạch bùn đất của các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động hàn, cắt, sơn, xì kim loại, chà nhám tường: trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ an toàn lao động cho công nhân, bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân thi công, tập huấn về kỹ thuật và an toàn khi thi công cơ khí.

b***) Trong giai đoạn vận hành***

- Biện pháp giảm thiểu bụi, mùi trong trang trại:

+ Thiết kế chuồng thông thoáng, cao ráo, có hệ thống cửa sổ, lắp hệ thông quạt thông gió, làm mát để đảm bảo quá trình lưu thông không khí bên trong cũng như bên ngoài.

+ Vệ sinh chuồng trại hàng ngày, phun chế phẩm khử mùi và côn trùng, thu gom triệt để lượng nước thải và phân phát sinh đưa về tách phân và xử lý nước thải.

+ Trồng cây xanh có bóng mát để điều hòa khí hậu trong khuôn viên trang trại, giảm phát tán bụi, khí thải, mùi.

+ Bố trí công nhân quét dọn khu vực trang trại thường xuyên.

+ Trang bị đầy đủ phương tiện, bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, quần áo bảo hộ, găng tay, giày.

+ Thường xuyên theo dõi, kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống XLNT nhằm hạn chế tối đa các sự cố xảy ra.

- Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển:

Phương tiện vận chuyển được kiểm định; thường xuyên vệ sinh trang trại, sân đường nội bộ để giảm lượng bụi phát tán từ mặt đường mỗi khi xe chạy qua. Tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động cùng thời điểm. Xây dựng đường giao thông nội bộ dành riêng cho các phương tiện vận tải ra vào khu vực trang trại. Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng. Xem xét phương án rửa và khử trùng xe trước và sau khi ra khỏi trại

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng:

Bảo dưỡng máy phát điện định kỳ, sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, máy phát điện được bố trí nhà đặt máy phát điện giảm ảnh hưởng tiếng ồn tới công nhân làm việc, ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình nhập nguyên liệu thức ăn:

Trang bị khẩu trang y tế, các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp nhập thức ăn và cho lợn ăn để hạn chế bụi phát sinh, trồng cây xanh xung quanh

khu vực, thường xuyên dọn dẹp vệ sinh.

- Biện pháp xử lý khí gas thoát ra từ hầm Biogas:

Lượng khí gas phát sinh từ hầm biogas được tận dụng để làm nhiên liệu nấu ăn cho trang trại; trường hợp còn dư thừa, Chủ Dự án đốt bỏ. Việc đốt bỏ được thực hiện bằng thiết bị đốt khí dư kín chuyên dụng, thiết bị có trang bị đồng hồ áp tự động, có hệ thống chống cháy ngược và hệ thống van an toàn.

- Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ quá trình xử lý nước thải, khu vực nhà để phân, khu vực hầm hủy xác và khu chăn nuôi:

+ *Khu vực chuồng nuôi:* Xây dựng chuồng trại cao ráo, thông thoáng; bố trí quạt hút hoạt động liên tục; trồng cây xanh cách ly; luôn vệ sinh chuồng trại sạch sẽ; định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, …

+ *Khu vực xử lý nước thải*: Hệ thống mương thu gom nước thải là hệ thống kín, thường xuyên khơi thông dòng chảy để tránh ứ đọng; trồng cây xanh, thảm cỏ bao quanh khuôn viên trang trại, sử dụng chế phẩm sinh học EM phun vào những vị trí phát sinh mùi hôi nhiều,…

+ *Khu vực nhà để phân và khu vực nhà đặt máy ép phân*: Dùng chế phẩm sinh học EM phun lên bề mặt phân lợn; rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân lợn.

+ *Khu vực hầm hủy xác*: Bố trí xây dựng hố hủy xác nằm trong khu vực biệt lập; trồng cây xanh xung quanh hố hủy xác để hạn chế sự phát tán mùi trong không khí; rải vôi bên trong và trên bề mặt hố hủy xác, bố trí màn trùm cửa hố hủy xác để hạn chế ruồi nhặng và mùi trong hầm hủy phát tán ra môi trường,…

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

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng.

+ Sinh khối thu hồi từ than, cành và rễ cây được chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu. Đối với cành lá cây, cỏ hoang và các loại chất thải không tận dụng được sẽ thu gom tập trung cố định tại một khu vực đất trống của dự án, sau đó thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

+ Đất bóc phong hóa, đất bóc hữu cơ: toàn bộ khối lượng đất đào bóc phong hóa được thu gom lưu giữ trong khuôn viên trang trại để trồng cây.

+ Đất dư thừa, đất không thích hợp, chất thải rắn xây dựng từ quá trình thi công

(đất đá thải, bê tông thừa,...) được thu gom và vận chuyển đến các bãi thải:

+ Đối với sắt, thép thừa, bao bì xi măng… thu gom tập trung về khu vực lán trại công nhân để tái sử dụng hoặc bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt

+ Trang bị và sử dụng 02 thùng đựng rác 120 lít/thùng đặt tại khu vực lán trại công nhân và khu vực công trường thi công.

+ Bố trí 1 xe đẩy rác bằng tay (dung tích chứa 0,5m^3) đặt gần lán trại công nhân để thu gom rác thải tập trung vào thùng chứa 240 lít được đặt tại khu tập kết rác thải.

+ Toàn bộ rác thải sinh hoạt được đơn vị thi công thuê đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải sinh hoạt:

Chủ dự án sẽ bố trí khoảng 20 cái sọt rác (44cm x 44cm x 54cm) tại các nhà : Nhà văn phòng, nhà bếp, nhà ăn, nhà khử trùng, nhà ở,.... và sẽ bố trí 10 thùng đựng rác có (thể tích 120lít) có nắp đậy tại các vị trí hợp lý nhằm thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh của cán bộ, công nhân tại trang trại chăn nuôi. Hằng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ tiến hành thu gom các loại chất thải này bằng xe đẩy rác bằng tay dung tích khoảng 1 m^3 tập trung về nhà chứa chất thải rắn và định kỳ 2 ngày/lần chủ dự án sẽ vận chuyển rác thải đến khu vực tập trung rác tại xã để đơn vị chức năng vận chuyển đưa đi xử lý.

- Chất thải rắn thông thường:

Bao bì thức ăn gia súc: thu gom, tập kết tại kho chứa chất thải thông thường diện tích 15 m^2 và chuyển trả lại cho nhà cung cấp xử lý theo quy định.

- Phân lợn:

- Lượng phân vào bể biogas gồm 20% tổng lượng phân thải ra của lợn thịt còn lại khoảng 80% lượng phân thải ra của lợn được đưa về máy tách, ép phân. Phân khô sau khi ép được lưu chứa trong nhà để phân có diện tích 120 m^2 và bán cho đơn vị có nhu cầu.

- Lợn chết không do dịch bệnh (do giẫm đạp, stress...) được thu gom, xử lý bằng hố tiêu hủy xác 18 ngăn với diện tích 160 m^2 kích thước hố LxBxH = 16m x 10m x 3m thiết kế xây dựng bằng bê tông có nắp đậy kín, thiết kế hố gas thu gom nước rỉ từ quá trình hủy xác để bơm về bể biogas xử lý, khí từ quá trình hủy xác được thu gom để chạy máy phát điện, xác chết sau quá trình phân hủy được thu gom để bán cho đơn vị thu gom làm phân bón theo quy định của ngành nông nghiệp.

- *Bùn từ hầm biogas:*

Được bơm về máy ép phân, sau đó thu gom dưới dạng bùn khô và bán cho đơn vị có nhu cầu.

- *Bùn từ hệ thống XLNT*:

Được đưa sang sân phơi bùn và phân tích thành phần bùn để nhận biết bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải là chất thải nguy hại hoặc không nguy hại để ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển – xử lý được cấp phép.

5.4.2.2. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

+ Chất thải rắn nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích 50 lit/thùng; chất thải lỏng nguy hại được thu gom vào 01 thùng phuy với thể tích 50 lít/thùng. Hợp đồng với đơn vị chức năng đưa đi xử lý sau khi kết thúc quá trình thi công dự án.

+ Các thùng chứa đều có dán nhãn mác, nắp đậy theo đúng quy định đặt tại khu vực có mái che bằng tôn, nền cao, tránh nước mưa. Hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

b) Trong giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại trong quá trình chăn nuôi bao gồm: Các loại bao bì đựng hóa chất như thuốc sát trùng, hóa chất xử lý nước cấp, nước thải, bao bì đựng thuốc vaccin, bơm kim tiêm, các loại vỏ bao bì đựng thuốc khác, bóng đèn huỳnh quang thải… Các loại chất thải nguy hại này sẽ được phân loại và thu gom, lưu giữ vận chuyển theo quy định tại Mục 4, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Phân loại CTNH bắt đầu từ thời điểm đưa vào khu vực lưu giữ CTNH.

- Các thùng có nắp đậy trong kho lưu giữ CTNH, có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, ký hiệu và tên từng loại CTNH.

- Bố trí một nhà kho chứa CTNH với diện tích 6 m^2, để lưu giữ tạm thời các loại CTNH phát sinh. Nhà kho có mái che kín, mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH kín khít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng và đầy đủ năng lực thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

- Lợn chết do dịch bệnh được xử lý theo đúng quy trình theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý đối với việc tiêu

hủy động vật và sản phẩm động vật.

5.4.3. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Tiếng ồn:

+ Vận hành các phương tiện có mức ồn lớn cần phải tránh vận hành cùng một lúc.

+ Hạn chế tối đa các máy móc, phương tiện thi công hoạt động đồng thời gây tiếng ồn cộng hưởng.

+ Kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn.

+ Không sử dụng các phương tiện quá khổ, quá tải và chở quá trọng tải nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận.

- Độ rung:

+ Hạn chế thấp nhất trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu đối với xe tải nặng đi trên tuyến đường giao thông;

+ Hạn chế vận hành những máy móc thiết bị đồng thời gần các khu vực nhạy cảm với độ rung.

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

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

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

b) Trong giai đoạn vận hành

- Cho lợn ăn đúng giờ, không để lợn đói để hạn chế lợn kêu.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, không để người lao động có thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian liên tục quá 08 tiếng, làm việc theo ca, trang bị quần áo bảo hộ lao động và thực hiện đúng các chế độ về an toàn lao động.

- Các phương tiện vận tải, máy móc thiết bị thường xuyên được bảo dưỡng và vận hành đúng tốc độ tại từng khu vực để đảm bảo không gây tiếng ồn cho môi trường

xung quanh, hạn chế việc sử dụng còi trong khu vực Dự án.

- Lắp đặt máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật để giảm ồn, chống rung và định kỳ vệ sinh, tra dầu mỡ.

- Yêu cầu các công nhân chăm sóc lợn phải cho lợn ăn đúng giờ, khẩu phần đầy đủ, cân đối, không được để lợn quá đói gây ồn.

- Trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên trang trại chăn nuôi nhằm hạn chế tiếng ồn lan truyền ra khu vực xung quanh.

- Khu văn phòng làm việc, khu sinh hoạt của công nhân được bố trí cách xa khu vực chuồng nuôi để giảm thiểu ảnh hưởng tiếng kêu của lợn.

5.4.4. Các công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- *Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải:* Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý. Nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải phải tuân thủ nghiêm quy trình kỹ thuật, theo dõi sát hoạt động của hệ thống xử lý nước, kịp thời phát hiện sự cố, khi có sự cố phải xử lý kịp thời, khắc phục sự cố. Thường xuyên thu gom rác thải nhằm hạn chế rác bị cuốn theo nước mưa xuống cống rãnh làm tắc nghẽn, gây vỡ đường ống, định kỳ vệ sinh đường ống dẫn nước thải, nạo vét bùn thải để dòng thải được lưu thông.

+ Sử dụng máy phát điện dự phòng để cấp điện kịp thời cho hệ thống xử lý hoạt động.

+ Sử dụng các bơm, thiết bị dự phòng sẽ được trang bị cho hệ thống xử lý để kịp thời thay thế khi gặp sự cố hư hỏng thiết bị.

- *Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố dịch bệnh*: Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố dịch bệnh trong quá trình chăn nuôi theo đúng quy định ngành thú y.

+ Đối với các trường hợp lợn chết do nghi ngờ bệnh có thể lây lan (bệnh trong và ngoài danh sách các bệnh truyền nhiễm theo quy định của Luật Thú Y), Chủ dự án báo cáo với chính quyền địa phương và cơ quan thú y để được hướng dẫn, xử lý theo đúng quy định và tiến hành biện pháp xử lý tuân thủ QCVN 01-41:2011/BNNPTNT về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

- *Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu chứa chất thải:* Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp, các khu vực lưu giữ được trang bị biển cảnh báo theo quy định.

- *Công tác phòng cháy và chữa cháy:* Lắp đặt hệ thống báo cháy, nội quy, biển báo chỉ dẫn thoát nạn, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất,

đặc điểm trang trại, đảm bảo tiêu chuẩn về phòng và chữa cháy.

- Định kỳ hàng tuần phun thuốc diệt các loại côn trùng gây hại trong chăn nuôi.

- Khử trùng chuồng trại định kỳ trong quá trình chăn nuôi và cuối mỗi lứa nuôi.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố về thiên tai:

+ Xây dựng công trình đảm bảo theo các quy định, tiêu chuẩn về xây dựng để có thể chịu đựng được các điều kiện khắc nghiệt của gió bão.

+ Thành lập đội phòng chống bão lụt, đội ứng cứu, cứu hộ tại chỗ, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng phòng chống, ứng cứu khi có sự cố bão, lũ lụt xảy ra.

+ Bố trí cán bộ trực ngày và đêm để phát hiện và khắc phục sớm những sự cố có thể xảy ra do thiên tai.

+ Cắt tỉa cành cây trước mùa mưa bão, có biện pháp gia cố các cây lớn trong khuôn viên Dự án để giảm thiểu khả năng bị gãy đổ dưới tác động của gió trong bão, áp thấp nhiệt đới.

- Phòng chống dịch bệnh lây lan từ vật nuôi sang người:

+ Chủ cơ sở sẽ đăng ký khám sức khỏe định kỳ và sức khỏe bệnh nghề nghiệp cho tất cả cán bộ, công nhân làm việc tại Cơ sở;

+ Lập hồ sơ vệ sinh lao động của cơ sở chăn nuôi đăng ký với cơ quan Y tế dự phòng;

+ Chủ dự án sẽ tiến hành định kỳ Quan trắc môi trường y tế với sự phối hợp của cơ quan Y tế dự phòng tại địa phương.

+ Nhờ sự giúp đỡ của các cơ quan chức năng đặc biệt là ngành y tế và ngành thú y khi phát hiện dịch bệnh xảy ra tại cơ sở chăn nuôi nhằm hạn chế khả năng lây lan bệnh từ vật nuôi sang người.

+ Thường xuyên kiểm tra, giám sát vật nuôi và chất lượng sản phẩm khi bán ra thị trường.

+ Khi tiếp xúc với vật nuôi, chúng tôi sẽ yêu cầu cán bộ, công nhân đeo các vật dụng bảo hộ lao động như: Khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ,...

- Phòng ngừa và ứng phó với sự cố máy ép phân ngừng hoạt động:

+ Chủ dự án sử dụng máy ép phân tại cơ sở để xử lý lượng phân phát sinh từ quá trình chăn nuôi. Việc sử dụng máy ép phân mang lại hiệu quả cả về mặt kinh tế lẫn môi trường, giảm tải được lượng phân đưa vào bể Biogas. Tuy nhiên trong trường hợp máy ép phân bị hư hỏng do nguyên nhân kỹ thuật mà tạm ngừng hoạt động, sửa chữa thì ảnh hưởng đến quá trình hoạt động. Để đảm bảo lượng phân được xử lý tốt thì chủ dự án có biện pháp như sau:

- Tạm thời cho lượng phân này về hai hầm Biogas với thể tích 5.861 m^3/hầm, lưu chứa lượng phân phát sinh tại dự án.

- Nhanh chóng khắc phục, sửa chữa để máy ép phân đi vào hoạt động trong thời gian sớm nhất.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy ép phân để hạn chế sự cố này xảy ra.

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

Chủ dự án sẽ thành lập một bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường có trách nhiệm QLMT trong cả hai giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và dự án đi vào hoạt động ổn định, tăng cường công tác đào tạo cán bộ về môi trường nhằm nâng cao năng lực QLMT, đảm bảo không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường.

5.5.1. Giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

a) Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: + 01 điểm tại khu vực thi công xây dựng khu chăn nuôi
  + 01 điểm tại khu vực cổng ra vào dự án
- Thông số giám sát: Bụi, SO_2, NO_2, CO, tiếng ồn, nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT

b) Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại tại dự án.

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận

- Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục, định kỳ báo cáo cho cơ quan chức năng theo quy định.

- Căn cứ pháp lý: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại

a) Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ NT1: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải (nước thải sau bể khử trùng).

+ NT2: Nước thải tại hồ sinh học trước khi tuần hoàn tái sử dụng

- Chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, TSS, COD, BOD_5, Nitrat,

tổng P, tổng N, Coli phân, Photphast, Amoni, Salmonella, Coliform.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 62:2025/BTNMT, cột B và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT.

b) Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại tại dự án

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận

- Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục, định kỳ báo cáo cho cơ quan chức năng theo quy định

- Căn cứ pháp lý: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

c) Giám sát bùn thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí sân phơi bùn.

- Thông số giám sát: As, Cd, Pb, Zn, Ni, Cr6+, CN-, tổng dầu, phenol

- Tần suất giám sát: Giám sát khi nạo vét.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

d) Giám sát nước ngầm:

- Vị trí giám sát: 02 mẫu tại tại 02 giếng khoan của dự án;

- Tần suất giám sát định kỳ: không quá 24 giờ 01 lần và phải cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát trước 10 giờ sáng ngày hôm sau đối với thông số lưu lượng, mực nước; đối với thông số chất lượng nước trong quá trình khai thác, thực hiện cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát không quá 05 ngày làm việc kể từ ngày có kết quả phân tích;

- Chỉ tiêu giám sát định kỳ: lưu lượng khai thác, mực nước trong giếng, chất lượng nước (nếu có).

- Tần suất giám sát tự động: không quá 1 giờ/ lần

- Chỉ tiêu giám sát tự động: Mực nước trong giếng, chất lượng nước khai thác (nếu có).

Thực hiện theo: Thông tư 17/2021/TT-BTNMT.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao

1.1.2. Chủ dự án

- Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh
- Đại diện: (Ông) Nguyễn Văn Trung Chức vụ: Giám đốc
- Số điện thoại: 0986.684.868
- Địa chỉ thực hiện: Xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang. (Trước đây là Xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang).

Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh được Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang phê duyệt Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 và phê duyệt Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 571/QĐ-UBND ngày 29/8/2025. Theo đó, Trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao có quy mô 30.000 con lợn thịt/lứa (2 lứa/năm) với thời gian hoạt động là 50 năm và tổng vốn đầu tư là khoảng 128 tỷ đồng.

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Quý IV/2021 – Quý IV/2025: Thực hiện hoàn thành thủ tục về môi trường, đất đai và thủ tục thuê đất để thực hiện dự án.

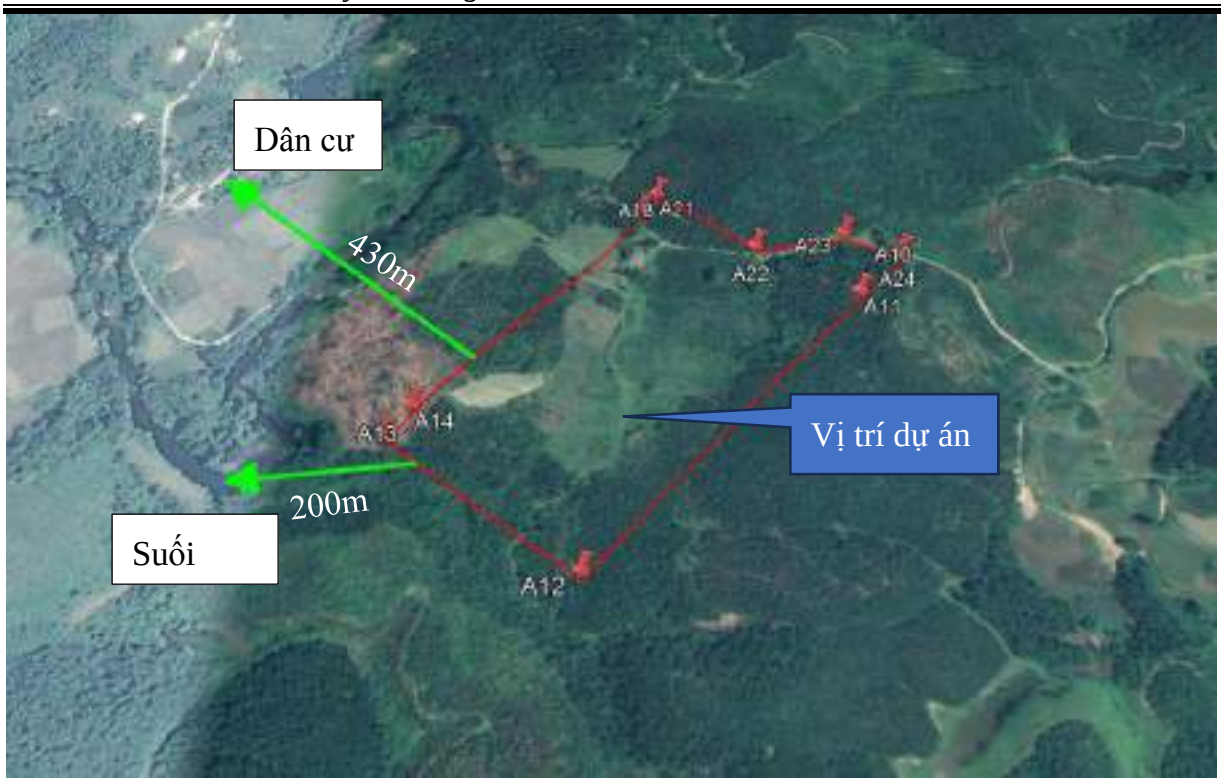
+ Quý I/2026 – Quý IV/2026: Tiến hành đầu tư xây dựng hạ tầng, xây dựng hệ thống trang trại, mua sắm, lắp đặt thiết bị dự án.

+ Quý I/2027: Hoàn thành dự án và đưa dự án đi vào hoạt động.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" được thực hiện tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang.

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 70.000 m^2, đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án tại Văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022. Và có văn bản chấp thuận cho phép chuyển nhượng quyền sử dụng đất của các hộ gia đình có đất nằm trong phạm vi quy hoạch chi tiết 1/500 của Dự án đã được Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa phê duyệt tại Quyết định số 18/QĐ-UNND, ngày 03/02/2023.



Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án

Ranh giới tiếp giáp dự án:

+ Phía Đông giáp: Đất rừng sản xuất;

+ Phía Tây giáp: Suối và đất trồng cây hàng năm khác;

+ Phía Nam giáp: Đất rừng sản xuất;

+ Phía Bắc giáp: Đất rừng sản xuất.

Danh sách các điểm mốc tọa độ giới hạn khu đất của Dự án theo hệ tọa độ quốc gia VN2000 với kinh tuyến trục $106^0 00'$, múi chiếu 3^0 được thể hiện qua bảng dưới đây:

Bảng 1. 1. Danh sách điểm khống chế tọa độ của dự án

Hệ toạ độ VN-2000 .(Kinh tuyến $106^0 00'$, múi chiếu 3^0)					
Tên điểm	*X (m)*	*Y (m)*	*Tên điểm*	*X (m)*	*Y (m)*
A10	2461513.55	412278.21	A18	2461574.94	412065.82
A11	2461471.09	412242.82	A21	2461591.32	412079.59
A12	2461213.79	412024.54	A22	2461524.00	412160.99
A13	2461343.73	411870.60	A23	2461535.21	412235.12
A14	2461367.17	411890.44	A24	2461518.71	412282.43
A17	2461370.89	411893.53	-	-	-

Nguồn: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500

Hình 1. 2. Mặt bằng phân khu dự án

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

Dự án "*Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao*" dự kiến xây dựng tại khu đất tại xã Tân An tỉnh Tuyên Quang với tổng diện tích đất là 70.000 m2 đã có văn bản của Ủy ban nhân dân xã Tân An chấp thuận và cho phép Công ty được nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất của các hộ gia đình. Đối với phần đất của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa hiện đang quản lý, Công ty sẽ hoàn trả bàn giao đất cho chủ đầu tư thực hiện dự án khi có đầy đủ thủ tục pháp lý thực hiện dự án.

Bảng 1. 2. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất của dự án

TT	Hiện trạng	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Đánh giá
1	***Đất rừng sản xuất***	***20.263,7***	***28,95***	Thuận lợi trong việc thu hồi và bàn giao đất để thực hiện dự án
-	Hộ dân Quan Văn Tỉnh	639.8	0.91	
-	Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa	19.623,9	28,03	
2	***Đất trồng cây lâu năm***	***49.736,3***	***71,05***	
-	Hộ dân Chẩu Văn Như	6.608,4	9.44	
-	Hộ dân Quan Văn Tứ	6.233,6	8.91	
-	Hộ dân Quan Văn Trường	7.491,7	10.70	
-	Hộ dân Quan Văn Tiệp	5.445,5	7.78	
-	Hộ dân Quan Văn Hoạt	23.957,1	34.22	
3	Diện tích hạ tầng kỹ thuật ngoài trại	285	-	Diện tích nằm ngoài dự án, CĐT mua lại để lắp đặt đường ống thoát nước thải từ dự án ra suối Bún
-	Hộ dân Quan Văn Tỉnh	285	-	
	Tổng	**70.000**	**100**	

Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư

Theo phương án quy hoạch sử dụng đất huyện Chiêm Hóa (cũ) giai đoạn 2021-2030 đã được UBND phê duyệt tại Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 và Quyết định số 346/QĐ-UBND ngày 11/9/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang thì khu đất thực hiện dự án là đất nông nghiệp khác hoàn toàn phù hợp với mục đích của dự án. Tổng diện tích đất thu hồi là 70.000 m^2. Đến thời điểm hiện tại lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thì khu vực đất do chủ dự án đang sử dụng không thuộc danh mục đất cần thu hồi vì mục đích quốc

phòng, an ninh, thu hồi đất để phát triển kinh tế - Xã hội vì lợi ích Quốc gia, công cộng đã được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua.

Hiện tại không có công trình xây dựng trên đất của dự án.

- *Hiện trạng hệ thống thoát nước mưa, nước thải của khu vực dự án.*

Khu vực thực hiện dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước thải. Nước mưa khu vực dự án chủ yếu được chảy tràn tự do theo bề mặt địa hình tự nhiên từ nơi có địa hình cao đến nơi thấp hơn sau đó đổ ra suối Bún cách dự án 200m về phía Tây.

Vị trí thực hiện dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang (Nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang) thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án tại văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022. Chủ dự án cũng đã tiến hành đo đạc, kiểm kê tài sản trên đất và chuyển nhượng quyền sử dụng đất, đền bù tài sản trên đất thuộc quy hoạch của dự án.

Hình 1. 3. Hiện trạng khu đất thực hiện của dự án

- *Hiện trạng hạ tầng xã hội*:

+ Trong khu đất thực hiện dự án hiện tại là đồi núi, chưa san gạt và không có các công trình công cộng của địa phương.

- *Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường.*

+ Hệ thống giao thông:

++ Hệ thống giao thông nội bộ: trong khu đất dự án chỉ có các tuyến đường đất có bề rộng 1,5 – 2m là tuyến đường mòn đi lại của người dân vào khu vực canh tác. Cây trồng chủ yếu là cây công nghiệp như: cây keo, cây sắn…. Hiện trạng đường giao thông chủ yếu là đường đất, chưa được đổ bê tông.

++ Hệ thống giao thông đối ngoại: hệ thống giao thông đối ngoại tại khu vực dự án được cụ thể: Tuyến đường ĐH 01 là tuyến đường trọng điểm giúp kết nối vùng, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội và các xã trên tuyến ĐH 01. Ngoài ra Tuyến đường QL29 và đường Hồ Chí Minh cách dự án khoảng 10 – 20 km về phía Bắc hiện đã được rải nhựa, chất lượng tốt, phù hợp cho việc vận chuyển thức ăn, con giống.

Vị trí xây dựng khu chăn nuôi rất thuận lợi cho mô hình nuôi lợn tập trung gần đường giao thông, chủ yếu là đường dân sinh, tiếp giáp với đường khai thác keo hiện trạng.

Hình 1. 4. Hiện trạng tuyến đường của dự án

- *Hệ thống cấp nước*: Hiện tại khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước. Các hộ dân trên địa bàn xã Tân An sử dụng nước giếng khoan, giếng đào để sử dụng cho mục đích sinh hoạt và phục vụ cho hoạt động sản xuất nông nghiệp. Do đó thời gian tới chủ đầu tư sẽ khoan giếng để phục vụ cho chăn nuôi và sinh hoạt tại trang trại, chủ đầu tư sẽ làm thủ tục xin phép cấp có thẩm quyền được khai thác nước dưới đất, phối hợp với đơn vị có chức năng để phân tích chất lượng nước trước khi sử dụng.

Đánh giá môi trường nước dưới đất: Nguồn nước dưới đất nhiều khu vực có hàm lượng Fe, NO_2^-, NO_3^-, As cao hơn QCVN 09:2023/BTNMT. Việc khai thác nước dưới đất tràn lan cộng với việc không trám lấp đúng quy định đối với các giếng khoan đã ngừng khai thác, nhiều giếng gần chuồng trại chăn nuôi, nguồn nước thải, bãi rác… làm gia tăng nguy cơ giảm tầng nước và giảm chất lượng của nguồn nước. Tuy nhiên chất lượng nước ngầm tại khu vực lấy mẫu sau xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép, đảm bảo nhu cầu sinh hoạt của người dân địa phương.

- *Hệ thống thoát nước*: Khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa, nước thải chung cho toàn khu vực. Khu vực dự án là đồi núi nên hướng dốc thoát nước chính là từ đồi núi cao xuống các rãnh thoát nước dọc hiện trạng. Nước mưa được chảy tràn trên bề mặt, chảy về vùng trũng, sau đó thẩm thấu xuống đất hoặc thoát ra các rãnh nước trong khu vực dự án.

- *Hệ thống cấp điện*: Khu vực dự án chưa có hệ thống điện Quốc gia đi qua. Khi dự án đi vào hoạt động chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống đường dây điện hạ thế đấu nối từ đường dây điện trung áp 35KV về trạm biến áp 800KVA của trang trại phục vụ cho nhu cầu hoạt động sản xuất.

- *Hiện trạng sông suối, ao hồ*:

Trong khu vực thực hiện dự án không có sông suối, ao hồ. Cách hàng rào dự án khoảng 200m về phía Tây Bắc là suối Bún, đây là suối cạn bắt nguồn từ núi Chạm Chu thôn Hiệp chảy qua thôn Nặm Bún, có chiều rộng trung bình từ 15 – 20m, chiều sâu từ 1,0 – 1,5 m hướng dòng chảy từ Nam xuống Bắc.

Đối với suối Bún chảy qua địa phận dự án, qua kiểm tra, khảo sát của Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa (Cũ) không có công trình nào sử dụng nước với mục đích sinh hoạt, nước suối Bún được sử dụng với mục đích sản xuất nông nghiệp.

Từ suối Bún hợp với suối Ngòi Ba chảy qua địa phận xã Tân Mỹ, Hùng Mỹ, Xuân Quang và hợp với Sông Gâm tại địa bàn thị trấn Vĩnh Lộc huyện Chiêm Hoá, chiều dài hơn 30 km. Điểm hợp vào sông Gâm phía hạ lưu cách 500m có Nhà máy nước Chiêm Hoá lấy nước mặt với công suất 1.500m^3/ ngày đêm, cung cấp nước sinh hoạt cho hơn 2.200 hộ dân tại địa bàn thị trấn Vĩnh Lộc huyện Chiêm Hoá (cũ).

Theo Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT khoảng cách tối thiểu từ ranh giới trang trại đến nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư là 400m, các nguồn nước mặt xung quanh khu vực dự án đều là nguồn nước phục vụ với mục đích sản xuất nông nghiệp, không có mục đích cấp nước sinh hoạt.

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

Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có dân cư sinh sống, ranh giới của dự án cách lán trại của 05 hộ dân cư gần nhất khoảng 430m, họ sinh sống chủ yếu bằng nghề nông, trồng trọt, phát triển kinh tế vườn rừng. Do đó hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng đến các khu dân cư này. Dự án cách trường THPT Hà Lang, trạm y tế, chợ khoảng 2,0km, cách nhà văn hóa thôn Nặm Bún khoảng 1,0km. Như vậy, theo Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT khoảng cách tối thiểu từ ranh giới trang trại đến khu dân cư gần nhất là 500m đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp tối thiểu là 400m; trường học, bệnh viện, chợ tối thiểu là 500m khoảng cách này bé hơn khoảng cách thực tế, đảm bảo cho quá trình hoạt động tại trang trại.

Xung quanh khu vực thực hiện dự án trong bán kính 1km không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường khác theo quy định tại điểm c Khoản 1 Điều 28 Luật BVMT và Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

Khu đất thực hiện dự án hiện trạng là đất trồng cây lâu năm, không có nhà ở trên đất, vì vậy không phải thực hiện phương án tái định cư khi thực hiện dự án. Khu vực dự án không có bệnh viện, khu công nghiệp, đền chùa, di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh, khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ. Khu vực vị trí đất để lập dự án không giáp với điểm (nơi) cung cấp nguồn nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư, nhà hàng, khách sạn, khu nghỉ dưỡng.

Đồng thời vị trí thực hiện dự án đảm bảo tuân theo quy định khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại được quy định tại Điều 5 Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 về việc Hướng dẫn một số điều của luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi cụ thể như sau: *Khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô lớn đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, khu dân cư tối thiểu là 400 mét; trường học, bệnh viện, chợ, nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư tối thiểu là 500 mét. Khoảng cách giữa 02 trang trại chăn nuôi của 02 chủ thể khác nhau tối thiểu là 50 mét.*

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 dự án

- Mục tiêu của dự án là đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật trang trại chăn nuôi lợn thịt theo công nghệ hiện đại, khép kín, đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh môi trường phòng dịch và đạt tiêu chuẩn Vietgap chăn nuôi, tạo thêm việc làm, tăng thu nhập cho người lao động, góp phần phát triển ngành chăn nuôi trên địa bàn xã Tân An nói riêng của tỉnh Tuyên Quang nói chung.

- Dự án được xây dựng mới đồng bộ (bao gồm cả các hạng mục công trình kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật, khu xử lý chất thải, cây xanh…) có kiến trúc đẹp, hiện đại với cơ sở hạ tầng tương đối đầy đủ góp phần nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho các công nhân lao động.

- Tạo thêm nhiều việc làm và tăng thu nhập cho người lao động, góp phần phát triển kinh tế xã hội, tăng nguồn thu ngân sách cho địa phương.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình sản xuất, kinh doanh bằng việc tận dụng nguồn chất thải trong quá trình chăn nuôi để đem lại lợi ích về mặt kinh tế và hạn chế ô nhiễm môi trường.

- Dự án tiến hành đầu tư xây dựng 1 trại lợn thịt có quy mô xây dựng là 30.000 con/lứa, 1 năm 2 lứa. Hàng năm cung cấp ra cho thị trường hơn 60.000 con lợn thịt.

- Cung cấp nguồn lợn thịt chất lượng cao đáp ứng nhu cầu trong nước.

1.1.6.2. Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ dự án

a) Loại hình

Dự án *"Đầu* tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, là dự án đầu tư xây dựng mới trang trại chăn nuôi lợn theo mô hình trang trại lạnh khép kín.

b) Quy mô

Khu vực thực hiện dự án nằm trên địa bàn xã Tân An với diện tích lập quy hoạch khoảng 7 ha tương đương 70.000 m^2. Quy mô sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1. 3. Bảng cân bằng đất đai

TT	Các hạng mục công trình	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Các hạng mục công trình chính	32.546,2	46,49
2	Các hạng mục công trình phụ trợ	8.170,1	11,67
3	Các hạng mục công trình bảo vệ MT	7.223	10,31
4	Hạ tầng giao thông	15.852,7	22,64
5	Cây xanh, thảm cỏ	6.208	8,87
	Tổng cộng	**70.000**	**100**

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

c) Công suất và công nghệ sản xuất.

- Công suất:

Đầu tư hệ thống gồm 18 chuồng trại phục vụ nhu cầu chăn nuôi lợn thịt với công suất:

+ Lợn thịt: 30.000 con/lứa;

+ Số lứa /năm: 2 lứa/năm.

+ Khi trang trại đi vào hoạt động ổn định, số lượng lợn duy trì xuyên suốt tại trang trại hàng tháng là 30.000 con lợn thịt/lứa.

+ Thời gian giãn cách để vệ sinh chuồng nuôi lợn giữa 2 lứa nuôi là 20 ngày.

- *Công nghệ:*

+ Chăn nuôi lợn theo công nghệ hiện đại và mô hình lạnh khép kín chủ động kiểm soát nhiệt độ, phù hợp với đặc tính sinh lý mỗi loại lợn. Giúp vật nuôi khỏe mạnh, đạt năng suất cao. Chuồng nuôi đảm bảo tiện lợi cho hoạt động chăm sóc, nuôi dưỡng, quản lý.

- *Nguồn giống:* Ưu tiên lựa chọn nhà cung cấp có chứng nhận cơ sở an toàn dịch bệnh từ Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam.

Thức ăn: Trong chăn nuôi thức ăn là nguồn chủ lực chiếm khoảng 40% giá thành sản phẩm, thức ăn là sự quyết định chất lượng sản phẩm. Vì thế, thức ăn phải đầy đủ thành phần năng lượng, prôtein, vitamin, và khoáng chất. Trong quá trình hoạt động nguồn thức ăn chăn nuôi cho lợn được Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam cung cấp.

Cho uống: Các núm uống nước được lắp đặt khoa học trong hệ thống chuồng trại, đảm bảo việc lợn được uống nước đầy đủ. Chất lượng nước và việc cung cấp nước được quản lý bằng hệ thống điện tử tự động.

Điều kiện nuôi dưỡng: Dự án có tổng cộng 18 chuồng nuôi, tại mỗi dãy chuồng nuôi bố trí 04 dàn làm mát kích thước mỗi dàn là; dài x cao x rộng = 4.300x1.800x200 (mm) được bố trí tại đầu gió vào của mỗi dãy chuồng. Phía cuối mỗi dãy chuồng nuôi bố trí 12 quạt hút công suất P = 1.1 kW, kích thước 1390x1390x400 (mm) để tạo lực kéo không khí đi từ đầu vào (dàn làm mát) sang cuối chuồng nuôi, giúp thông khí hiệu quả. Thường xuyên phun chế phẩm sinh học để khử mùi cho khu vực chuồng trại.

Nhu cầu về thuốc thú y: Trại được áp dụng nuôi theo quy trình vệ sinh an toàn sinh học. Các loại thuốc sử dụng trong chăn nuôi của trang trại chăn nuôi chủ yếu là các loại thuốc kháng sinh tiêm, thuốc trị ký sinh trùng, thuốc bổ trợ. Quá trình sử dụng thuốc tại trang trại theo định kỳ phòng chống dịch bệnh và phát triển chăn nuôi. Thuốc thú y do Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam cung cấp. Toàn bộ bao bì, chai lọ phát sinh từ công tác thú y được bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

Để đảm bảo chăn nuôi lợn có hiệu quả kinh tế, việc quy hoạch chuồng trại là yếu tố quyết định phát triển chăn nuôi trong một giai đoạn dài. Vì vậy, mặt bằng của dự án đầu tư được sắp xếp một cách tổng thể các dãy chuồng và các công trình phục vụ nhằm đáp ứng với đặc điểm sinh lý, thuận tiện cho việc chăm sóc và phòng trừ dịch bệnh cho đàn lợn, đồng thời bảo vệ sức khỏe con người.

Tổng diện tích khu đất thực hiện dự án là 7 ha tương đương 70.000 m^2, quy mô sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1. 4. Quy mô các hạng mục công trình của dự án

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số tầng	Số lượng	Diện tích (m^2)	Tổng diện tích (m^2)	Mật độ xây dựng (%)
I	**Hạng mục công trình chính**	m^2				**32.546,2**	**46,48**
1	Chuồng nuôi lợn thịt (30x60)	m^2	1	18	32.400	32.400	46,28
2	Nhà điều hành	m^2	1	01	52,6	52,6	0,07
3	Nhà xuất bán lợn	m^2	1	02	46,8	93,6	0,13
II	**Đất khu hành chính – quản lý – phụ trợ**	m^2				**8.170,1**	**11,66**
1	Nhà khử trùng ô tô	m^2	1	01	82,7	82,7	0,12
2	Nhà bảo vệ	m^2	1	01	35	35	0,05
3	Nhà sát trùng người	m^2	1	07	9	63	0,09
4	Nhà nghỉ ca công nhân	m^2	1	02	251,5	503	0,72
5	Mái phơi quần áo	m^2	1	01	60	60	0,08
6	Nhà cách ly	m^2	1	01	21,5	21,5	0,03
7	Nhà bếp + nhà ăn	m^2	1	01	98	98	0,14
9	Kho cám	m^2	1	02	91,2	182,4	0,26
10	Kho thuốc, dụng cụ, vôi	m^2	1	02	80,4	160,8	0,23
11	Gara để xe	m^2	1	01	70	70	0,1
12	Trạm cân	m^2	1	02	26	52	0,07
13	Bể nước sạch	m^2	1	03	75	225	0,32
14	Bể bạt chứa nước sạch	m^2	1	01	375	375	0,54
15	Nhà để máy phát điện	m^2	1	01	44,7	44,7	0,06
16	Trạm điện	m^2	1	01	24	24	0,03

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số tầng	Số lượng	Diện tích (m^2)	Tổng diện tích (m^2)	Mật độ xây dựng (%)
17	Silo cám	m^2	1	36	4	144	0,21
18	Kho vôi	m^2	1	02	8	16	0,02
19	Trạm bơm, giếng khoan	m^2	1	02	5	10	0,01
20	Taluy đào + kè đá	m^2	1	01	6.003	6.003	8,58
III	**Đất hạng mục công trình bảo vệ môi trường**	m^2				**7.223**	**10,31**
1	Hầm biogas 2 hầm						
-	Hầm số 1	m^2	1	1	1.400	1.400	2
-	Hầm số 2	m^2	1	1	1.400	1.400	2
2	Hồ lắng chứa nước thải sau Biogas	m^2	1	1	1.100	1.100	1,57
3	Hồ chứa nước tưới cây theo QCVN 01-195:2022/BNNPTNT (9.204 m^3/hồ)	m^2	1	1	2.408	2.408	3,44
4	Hệ thống xử lý nước thải	m^2	1	1	550	550	0,78
5	Kho chứa chất thải thông thường	m^2	1	1	15	15	0,02
6	Kho chứa chất thải nguy hại	m^2	1	1	6	6	0,01
7	Bể thu phân	m^2	1	1	64	64	0,09
8	Hố hủy xác	m^2	1	1	160	160	0,23
9	Nhà ép phân	m^2	1	1	120	120	0,17
IV	**Đất giao thông**						**15.852,7**
V	**Đất cây xanh, cảnh quan**						**6.208**
TỔNG DIỆN TÍCH TOÀN KHU ĐẤT (I+II+III+IV+V)							**70.000**
TỔNG ĐẤT XÂY DỰNG HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH (I+II+III)							**47.939,3**
MẬT ĐỘ XÂY DỰNG TOÀN KHU							**68,48**

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

Công ty sẽ xây dựng hàng rào cách ly trại chăn nuôi với khu vực xung quanh, kết cấu hàng rào được xây bằng tường gạch, với chiều cao khoảng 2m. Dự án đảm bảo các hạng mục công trình được xây dựng một cách kiên cố và mang tính chuyên nghiệp cao, cân bằng giữa mật độ xây dựng và tỷ lệ cây xanh, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình chăn nuôi.

1.2.1. Hạng mục công trình chính

- Nhà điều hành:

- Diện tích xây dựng: 52,6 m^2, chiều cao công trình 5,0 m tính từ mặt đường, Cos nền cao hơn mặt đường là 0,45 m.

- Giải pháp thiết kế: Móng, cột đà kiềng bằng bê tông cốt thép, mái có lợp tôn mạ màu trắng dày 0,4mm, xà gồ thép. Trần: Tole mạ kẽm dày 0,3mm, khung thép 30x30x1,4mm. Nền: Lát gạch ceramic 400x400, vữa xi măng M.75 dày 30mm, đất san nền lu lèn chặt K=0,95. Tường: Trát vữa xi măng M.75 dày 15mm, sơn nước một lớp lót + 2 lớp sơn.

- Chuồng nuôi lợn thịt:

- Diện tích xây dựng là 32.400 m^2, quy mô xây dựng 01 tầng, chiều cao là 4,26 m, Cos nền hoàn thiện cao 0,56 m so với Coste sân đường.

- Giải pháp thiết kế: Mái: Mái tôn kẽm mạ màu AZ100 dày 0,45mm, xà gồ mạ kẽm C100x50x50x1,8mm, trần bạt nhôm, chạy dây thép bọc nhựa 3,5mm kéo dọc từ quạt hút đến dàn mát, khoảng cách 40cm 1 dây, tăng đơ hai đầu. Tường hông chuồng: Tường xây gạch block dày 140mm, trát vữa hai mặt mác 75 dày 15mm, quét vôi trắng hai lớp. Nền: Nền BTCT đá 10x20 M250 dày 100mm, xoa phẳng, tạo nhám chống trượt, đá cấp phối 0x40 dày 100mm, đầm chặt, đất pha cát tưới nước đầm chặt K = 0,95.

- Nhà xuất bán lợn:

- Diện tích xây dựng là 93,6 m^2, quy mô xây dựng 1 tầng, chiều cao 4,3m, Coste nền hoàn thiện cao 0,6m so với cost sân đường.

- Giải pháp thiết kế: Móng, khung cột, Khung BTCT, vật liệu hoàn thiện chính: nền bê tông, tường xây gạch, mái lợp tôn.

Kết cấu: Nền: Bê tông 10x20 mác 150 dày 100, chống trượt, nén nền đầm chặt K = 0,95. Tường: Quét vôi 2 lớp màu trắng, sơn tường một lớp lót, hai lớp phủ màu, trát vữa xi măng M.75 dày 15mm, xây gạch đặc vữa M. 75, tường 100. Mái: Diềm nóc tôn dày 0,4mm, lớp PU dày 15mm, xà gồ thép gác lên tường xây gạch. Kèo thép sơn 2 lớp chống gỉ.

1.2.2. Các hạng mục công trình khu phụ trợ

- Khu sát trùng trước trại:

+ ***Nhà sát trùng oto***: có diện tích 82,7 m^2, số tầng 01, chiều cao tính đến đỉnh mái cốt +5,450m. Công trình cấp III. Nền Bê tông đá 10x20 mác 250, cấp phối đá dăm loại A dày 300mm, lấp cát dày 500mm, vải địa kỹ thuật art 16. Mái: Tôn mái, tôn Hòa

Phát 11 sóng dày 0,4mm. Nhôm kẽm AZ 50 màu trắng sữa, diềm nóc, tôn dày 0,4mm, xà gồ thép sơn 2 lớp chống gỉ. Vách tôn: Tôn 11 sóng, mạ nhôm kẽm AZ 50, tôn dày 0,35mm, xà gồ mạ kẽm, cột ghép 2 cây thép C 100x50 sơn dầu, chân cột BTCT. Tường: Trát vữa xi măng M.75 dày 15mm, xây gạch xi măng không nung 220, vữa M.75, trát vữa xi măng M.75 dày 15mm.

+ Kết cấu: Công trình sử dụng móng đơn, cột chịu lực (cột dưới BTCT, cột trên thép hộp 75x150x2,5); mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và vì kèo thép V). BT lót đá 4x6 M100 dày 100mm; BTCT móng, cột, đà kiềng, đà giằng đá 1x2 M200. Móng đá chẻ 15x20x25cm VXM M75.

- *Nhà sát trùng người*: có diện tích 63 m^2, Số tầng 01, chiều cao tính đến đỉnh mái cốt +5,20m. Công trình cấp III. Nền BT đá 1x2 M100 dày 70mm; nền toàn bộ nền nhà sát trùng lát gạch chống trơn; toàn bộ tường nhà tắm sát trùng ốp gạch men trắng xanh cao 2,2m; nền nhà các phần còn lại của nhà điều hành lát gạch men, ốp gạch len chân tường 0,12. Mái: Lợp mái tole mạ màu dày 4,2 ZEM; xà gồ thép hộp mạ kẽm [] 80x40x1,1 a= 900; vì kèo thép V50x50x5; khung xương trần thép hộp mạ kẽm [] 40x20x1,1 a= 900; đóng trần tole lạnh dày 2,2 ZEM.

+ Kết cấu: Công trình sử dụng cột chịu lực, hệ dầm mái sử dụng kết cấu BTCT (dầm BTCT và xà gồ thép) kết hợp kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và vì kèo thép V) bên ngoài nhà. BT lót đá 4x6 M100 dày 100mm, BTCT cột, dầm, lanh tô, đà kiềng, giằng tường đá 1x2 M200. Móng đá chẻ viên 300x200x100mm.

- Nhà bảo vệ:

+ Kiến trúc: Nhà bảo vệ có diện tích 35 m^2 số tầng 01; chiều cao tính đến đỉnh mái cốt +5,45m. Công trình cấp IV. Nền nhà bảo vệ lát gạch men; nền khu sát trùng xe đổ bê tông xoa nhám. Tường xây gạch ống dày 80mm VXM M75; trát tường VXM M75 dày 1cm; sơn nước 2 lớp. Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,35mm. Trần tôn lạnh màu xám trắng dày 0,25mm; thép hộp 30x30. Vì kèo V50-V40 dày 5-4mm; xà gồ thép mạ kẽm 40x80mm dày 2,0mm; tất cả sơn dầu.

+ Kết cấu: Công trình sử dụng móng đơn, cột chịu lực, mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và vì kèo thép V). BT nền đá 1x2 M100 dày 70mm; BTCT móng, cột, lanh tô, đà kiềng, đà giằng đá 1x2 M200.

- Nhà để xe:

+ Kiến trúc: Nhà để xe có diện tích là 70m^2. số tầng 01; chiều cao tính đến đỉnh mái cốt +3,22m. Công trình cấp IV. Nền BTCT tạo nhám. Tường gạch xây cao 25cm; gạch đinh dày 200mm VXM M75; trát tường VXM M75 dày 1cm; bã matic sơn nước

2 lớp. Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,35m. hệ khung kèo ống stk Φ100 dày 5mm, ống stk Φ60 dày 4mm, xà gồ thép 40x80mm dày 2,0mm; tất cả sơn chống rỉ.

+ Kết cấu: Công trình sử dụng cột chịu lực, mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và hệ khung kèo ống stk). BT lót đá 4x6 M50 dày 100mm; BTCT đế cột, đá 1x2 M200.

- Nhà ăn + bếp ăn:

+ Kiến trúc: Nhà ăn có diện tích là 98 m^2. số tầng 01; chiều cao tính đến đỉnh mái 5,2m. Công trình cấp III. Nền BT đá 1x2 VXM M100 dày 70mm, láng VXM M75 dày 20mm, lát gạch ceramic 400x400. Tường xây gạch ống dày 100mm VXM M75; trát tường VXM M75 dày 2cm; sơn 2 nước. Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,35mm. Trần tôn lạnh màu xám trắng dày 0,25mm; thép hộp 30x30. Vì kèo V40-V50 dày 4-5mm, xà gồ thép hộp 40x80mm dày 2,5mm; tất cả sơn chống gỉ.

+ Kết cấu: Công trình sử dụng cột, dầm chịu lực, mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và vì kèo thép V) kết hợp dầm mái BTCT. BTCT cột, dầm, đà kiềng, lanh tô, đà kiềng, đá 1x2 M200.

- Nhà công nhân số 1, 2:

+ *Kiến trúc:* Nhà công nhân số 1,2 có diện tích là 503m^2. số tầng 01; chiều cao tính đến đỉnh mái 5,2m. Công trình cấp III. Nền BT đá 1x2 VXM M100 dày 70mm, láng VXM M75 dày 20mm, lát gạch ceramic 400x400. Tường xây gạch ống dày 100mm VXM M75; trát tường VXM M75 dày 2cm; sơn 2 nước. Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,35mm. Trần tôn lạnh màu xám trắng dày 0,25mm; thép hộp 30x30.

Vì kèo V40-V50 dày 4-5mm, xà gồ thép hộp 40x80mm dày 2,5mm; tất cả sơn chống gỉ.

+ *Kết cấu:* Công trình sử dụng cột, dầm chịu lực, mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và vì kèo thép V) kết hợp dầm mái BTCT. BTCT cột, dầm, đà kiềng, lanh tô, đà kiềng, đá 1x2 M200.

- Bể chứa nước (3 bể)

+ *Kiến trúc: ba* Bể nước có diện tích 225m^2. Tường, nắp đáy bể BTCT quét bitum chống thấm bên ngoài, bên trong quét hồ dầu. Mái che bằng tôn mạ màu dày 0,42mm; trần lợp laphong tôn lạnh dày 0,32mm; Vì kèo V40-V50 dày 4-5mm, xà gồ thép 40x80mm dày 2,0mm; tất cả sơn chống gỉ

+ *Kết cấu:* Móng, tường, cột, dầm, đà kiềng, nắp BTCT đá 1x2 M200. Mái che sử sụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và vì kèo thép hình).

- Bể bạt chứa nước sạch.

+ *Kiến trúc:* Bể nước có diện tích 375 m^2. Bể bạt chứa nước sạch có dung tích 750m^3, kết cấu đào sâu trung bình 2m, đáy hồ lót bạt HDPE dày 0,75mm. Đất nền san phẳng và đầm chặt K95.

- Nhà đặt máy phát điện:

+ *Kiến trúc:* Nhà đặt máy phát điện có diện tích là 44,7 m^2. Số tầng 01; chiều cao tính đến đỉnh mái cốt +5,192m. Công trình cấp III. Nền BT đá 1x2 M200 dày 150mm. Tường xây gạch ống dày 100mm VXM M75; trát tường VXM M75 dày 2cm; sơn 2 nước; Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,35mm. Vì kèo V40-V50 dày 4-5mm, xà gồ thép 40x80mm dày 2,5mm; tất cả sơn chống gỉ..

+ *Kết cấu:* Công trình sử dụng cột chịu lực. Nền đồng thời nền là móng công trình. BTCT móng, cột, đá 1x2 M200.

- Kho thuốc, kho dụng cụ, kho vôi, kho cám:

+ *Kiến trúc:* Có tổng diện tích là 359,2 m^2. Nền: Mặt nền BTCT đá 1x2 Mác 200 dày 100mm xoa láng, đánh mặt, nilon lót nền, lớp đá mạt đầm chặt, gạt phẳng dày 10cm, nền đất tưới nước đầm chặt tới độ chặt K90. Mái: Mái tôn PU, tôn dày 0,4mm, sóng âm dày tối thiểu 15mm mạ AZ 70 màu trắng, hệ xà gồ 1 lớp bằng thép hộp 40x80x1,4, hệ trần tôn mạ AZ 70 đóng tại cốt +3.300. Tường: Quét vôi 3 lớp màu trắng sữa, trát vữa xi măng Mác 75 dày 15mm, tường xây gạch đặc nung dày 110mm.

+ *Kết cấu:* Công trình sử dụng cột, dầm chịu lực, mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép C và vì kèo thép V). BTCT cột, dầm, đà kiềng, lanh tô, đà kiềng, đá 1x2 M200.

- Nhà để phân, để máy ép phân:

+ *Kiến trúc:* Nhà để phân, để máy ép phân, có diện tích là 120m^2. Số tầng 01; chiều cao tính đến đỉnh mái cốt +4,4m. Công trình cấp IV. Lớp đá 4x6 dày 100mm, BT nền đá 1x2 VXM M200 dày 80mm dốc về rãnh thu nước, mặt nền đánh kỹ bằng mút xốp tạo nhám. Tường xây gạch ống dày 100mm VXM M75; trát tường 2 mặt VXM M75 dày 1cm, tường mặt trong đánh hồ dầu tới trần, tường mặt ngoài quét vôi. Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,35mm. Vì kèo thép V50x50x5; xà gồ thép C40x80x15; tất cả sơn chống rỉ.

+ *Kết cấu:* Công trình sử dụng cột chịu lực (cột BTCT bên dưới kết hợp cột thép hộp bên trên), mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép C và vì kèo thép V). BTCT cột, dầm, đà kiềng, giằng tường, lanh tô, đá 1x2 M200.

- Mái phơi quần áo:

+ *Kiến trúc:* Mái phơi quần áo có chiều rộng từ 1~1,5m. Chiều cao tính từ mặt

đất tự nhiên đến đỉnh mái che là 3,11m. Công trình cấp IV. Nền BT đá 1x2 VXM M200 dày 100mm; tạo nhám bề mặt; tường xây gạch ống dày 100mm VXM; trát tường VXM M75 dày 1cm.

Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,42mm. Cột chống ống tuýt tráng kẽm Φ 60mm; xà gồ thép hộp 30x60m dày 2,5mm; tất cả sơn chống rỉ.

+ *Kết cấu:* Công trình sử dụng cột thép, mái sử dụng kết cấu thép (gồm xà gồ thép hộp và vì kèo thép hộp).

- Trạm cân (2 trạm): 52 m^2

+ *Kết cấu:* Công trình sử dụng BTCT móng, đà, sàn bàn cân đá 1x2 M250 dày 200mm. Kết hợp bu long bản mã

- Móng Silo cám: 144 m^2 (36 cái)

+ *Kiến trúc:* Móng Silo cám có tổng diện tích là 144m^2; số lượng cấu kiện: 36. Chiều dày bản móng 400mm, chiều dầm đỡ móng 200x400.

+ *Kết cấu:* Móng sử dụng BTCT đá 1x2 M250.

- Hàng rào gạch + Lưới B40

+ *Kiến trúc:* Hàng rào gạch

+ Lưới B40 cao 2,2m. Phần lưới B40 cao 1,2m. Cột sử dụng cột BTCT 200x200. Phần dưới xây tường cao 800mm gạch ống VXM M75, trét bả matis, sơn nước.

+ *Kết cấu:* Móng đơn, cột, đà kiềng, giằng BTCT đá 1x2 M200.

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

1.2.3.1. Các hạng mục thu gom và thoát nước mưa

+ *Giải pháp thiết kế.*

- Đối với nước mưa chảy tràn trên bề mặt tại xung quanh khu vực chuồng nuôi có nguy cơ gây ô nhiễm thì nước mưa trên mái được gom vào các ống đứng thoát ra hệ thống rãnh nội bộ bởi các phễu thu nước mưa có cầu chắn rác. Hệ thống ống đứng thoát nước mưa sử dụng ống nhựa PVC loại D90 ống được bố trí kín bên ngoài tường. Hệ thống ống dẫn nước khi hoàn thiện lắp đặt được bó cố định bằng hệ thống vòng cổ ngựa, vòng đai treo và các giá đỡ để đảm bảo cho hệ thống hoạt động an toàn, hiệu quả trong quá trình quản lý vận hành.

- Đối với nước mưa chảy tràn trên bề mặt tại những khu vực còn lại chủ yếu là khu vực cây xanh thì lượng nước mưa dưới mặt đất chảy theo hướng dốc sân, đường nội bộ rồi gom vào rãnh nội bộ (kích thước rãnh B x H = 80cm x 100cm), một phần được thẩm thấu xuống đất và theo địa hình tự nhiên rồi đổ ra hệ thống thoát nước

chung của khu vực theo quy hoạch đã được phê duyệt.

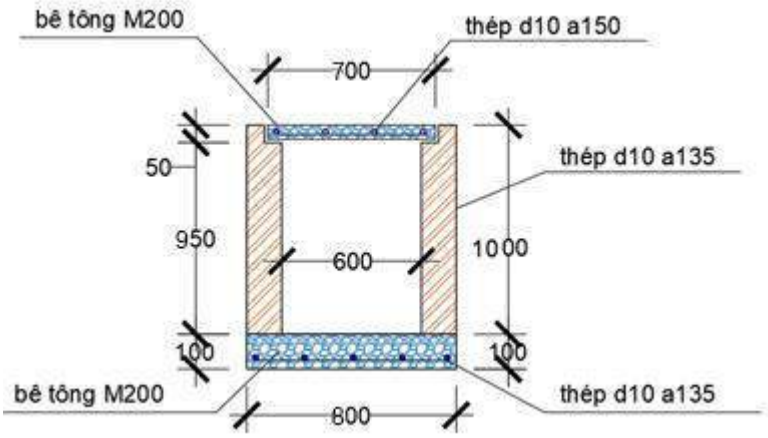
- Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực được thiết kế theo hình thức tự chảy. Nước mưa được thu gom vào các rãnh thoát nước dọc theo hệ thống đường giao thông và xung quanh các công trình rồi gom vào mương thoát nước (kích thước mương B x H = 80cm x 100cm).

- Tại các vị trí hệ thống thoát nước mưa băng qua đường, bố trí cống BTCT ly tâm D300mm, để thuận tiện cho việc thoát nước mưa cũng như chịu được tải trọng động xe cộ qua lại.

- Hệ thống thoát nước mưa nội bộ cấu tạo bao gồm các tuyến mương BTCT kích thước BxH= 800x1000 cấp tải tiêu chuẩn (ký hiệu TC) bố trí dọc các hè đường, tại các vị trí qua đường sử dụng cống tròn BTCT D300mm cấp tải cao (Ký hiệu C), xả ra suối Bún về phía Tây Bắc của dự án. Trên tuyến ống thoát nước bố trí các hố ga thăm, ga thu kết cấu BTCT với khoảng cách trung bình 30m/hố ga để thu nước mưa mặt đường và nước mưa từ trong các công trình đấu ra.

+ Kết cấu mương thoát nước.

Sử dụng kết cấu bê tông cốt thép: Bê tông M200, thép đường kính 10mm, khoảng cách thép 135mm cho đáy mương và 150mm cho nắp mương



Hình 1. 5. Mặt cắt mương thoát nước

1.2.3.2. Các hạng mục thu gom và thoát nước thải

+ Nước thải sinh hoạt:

- Nước xí tiểu được thiết kế riêng biệt với hệ thống rửa tay chân và hệ thống thu gom nước tại khu vực nhà ăn (nhà bếp). Bể xử lý nước thải xí tiểu là bể tự hoại, nước thải từ khu vực nhà ăn được xử lý qua bể tách dầu mỡ. Các bể này được xây ngầm tại các khu vực như sau:

1. Khu nhà ở công nhân: Bố trí 01 bể tự hoại có kích thước bể LxBxH = 3,5m x

2,5m x 1,6m, dung tích chứa 14 m^3/bể.

2. Khu nhà điều hành: Bố trí 01 bể tự hoại có kích thước bể LxBxH = 3,5m x 2,5m x 1,6m, dung tích chứa 14 m^3/bể.

3. Khu nhà ăn: Bố trí 01 bể tách dầu mỡ với thể tích 1,5 m^3 (LxBxH = 1,5m x 1,0m x 1,0m).

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh sau khi xử lý sơ bộ bằng 02 bể tự hoại 03 ngăn sẽ được dẫn theo cống thoát nước thải bằng ống nhựa PVC có đường kính Ø114mm về hố ga thu gom để đi về hệ thống xử lý nước thải.

- Nước thải từ khu vực nhà ăn được xử lý qua bể tách dầu mỡ để xử lý sơ bộ sau đó được thu gom về hố ga bằng đường cống thoát nước thải bằng ống nhựa PVC có đường kính Ø114mm sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

- Hệ thống thoát nước thải trong khu vực quy hoạch được thiết kế là hệ thống cống tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mặt.

- Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 3 ngăn → bể chứa phân → máy ép phân → hố ga → Biogas 1-2 → hồ lắng → hệ thống xử lý nước thải → hồ chứa nước sau xử lý tái sử dụng.

- Nước thải nhà bếp → bể tách dầu mỡ → bể chứa phân→ máy ép phân → hố ga → Biogas 1-2 → hồ lắng → hệ thống xử lý nước thải → hồ chứa nước sau xử lý tái sử dụng.

+ Nước thải chăn nuôi:

- Trong khu vực chuồng nuôi có bố trí hệ thống ống nước rửa chuồng áp lực cao xả ra vòi cao su đẩy các chất bẩn xuống rãnh thu gom, mương kín dẫn về 01 bể thu gom chứa phân diện tích 64m^2, thể tích chứa 325 m^3 được đặt ở vị trí cuối chuồng chăn nuôi về phía Tây - Nam để tách phân và nước thải trước khi dẫn vào hệ thống bể biogas thể tích 5.861 m^3/hầm để xử lý. Nước thải từ hầm biogas được chuyển sang hồ lắng có thể tích 4.319 m^3 để xử lý trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 62:2025/BTNMT thoát ra hồ sinh học 9.204 m^3 trong dự án. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn tái sử dụng cho mục đích tưới cây và vệ sinh dụng cụ…… lượng nước thải còn lại sẽ được thoát ra suối Bún.

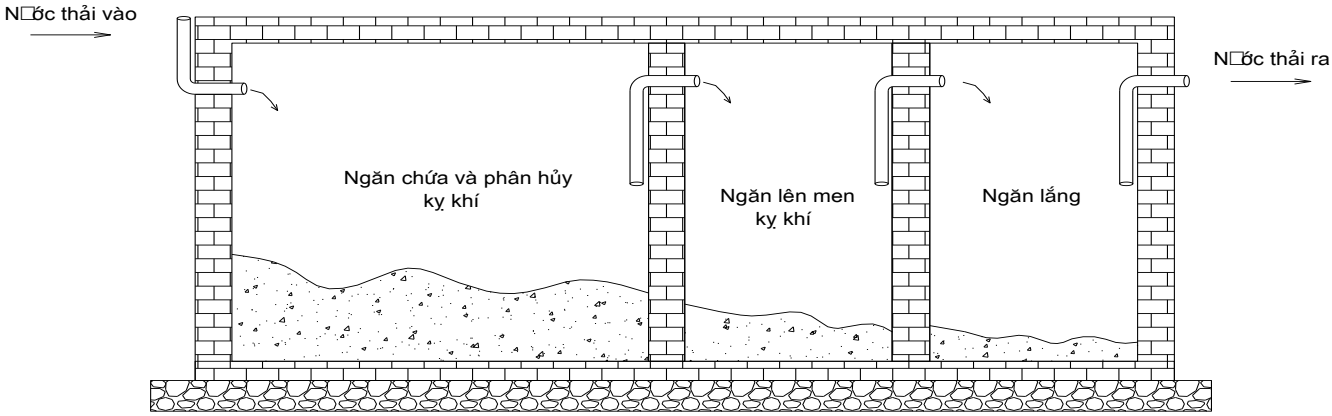
1.2.3.3. Các hạng mục công trình xử lý nước thải

a) Hạng mục công trình xử lý nước thải sinh hoạt

- Bể tự hoại:

Chủ trang trại dự kiến xây dựng 2 bể tự hoại 14 m^3/bể (LxBxH = 3,5m x 2,5m x

1,6m) cho khu nhà điều hành và khu nhà ở công nhân.



Hình 1. 6. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại

- Bể tách dầu mỡ:

Bể tách dầu mỡ với thể tích 1,5 m^3 (LxBxH = 1,5m x 1,0m x 1,0m), được chia làm 3 ngăn chính, thiết kế theo chiều dòng chảy (ngăn tiếp nhận; ngăn tách mỡ; ngăn lắng) với vật liệu chế tạo bằng inox 304 hoặc 316, chống ăn mòn.

Hình 1. 7. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ

b) Hạng mục công trình xử lý nước thải chăn nuôi

- Đối với hệ thống dẫn nước thải từ khu vực chuồng trại đến hệ thống hầm biogas: sử dụng hệ thống nhựa PVC thu gom từ hệ thống ống khu vực chuồng trại có kích thước D300, L880 m dẫn vào hầm biogas.

- Đối với đường ống dẫn từ hầm Biogas đến bể lắng và hệ thống xử lý nước thải tập trung: Sử dụng ống HDPE đường kính D200 chôn ngầm để phục vụ dẫn nước thải từ các khu vực chức năng về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý. Tổng chiều dài của đường ống dẫn nước thải chăn nuôi về hệ thống bể lắng và hệ thống xử lý nước thải tập trung là 200m.

- Đối với các bể xử lý: Kết cấu bể được xây gạch đặc, móng BTCT M250 trên nền đất đầm chặt, nắp bể bằng tấm đan BTCT.

**) Bể biogas: (2 bể)*

- Diện tích xây dựng: 1.400 m^2/bể, kích thước Dài 50m x Rộng 28m x Sâu 6m. Kết cấu công trình hầm biogas được lót bằng bạt HDPE dày 1mm, nắp phủ bằng bạt HDPE dày 1,5 mm để thu khí biogas.

*) *Bể lắng (1 bể)*

- Diện tích xây dựng 1.100 m^2, chiều sâu hồ 5,5m, độ dốc mái 1/1,5.

- Công năng: lắng và tách các chất ô nhiễm hữu cơ trước khi đi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung. Tạo điều kiện ổn định cho dòng nước thải và giảm nồng độ COD, TSS và các chất hữu cơ khác trong nước thải.

- Kết cấu: lót bạt HPDE

*) *Hồ sinh học (1 bể)*

- Diện tích xây dựng: 2.408 m^2, Kích thước Dài 86m x Rộng 28m x Sâu 5 m. Độ dốc mái 1/1,5.

- Công năng: chứa nước và tái sử dụng.

- Hồ lót bạt HPDE.

**) Trạm xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm.*

- Diện tích xây dựng: 550 m^2

- Công năng: hệ thống xử lý nước thải.

+ Nước thải phát sinh từ chuồng trại chăn nuôi (lưu lượng khoảng 296,5 m^3/ngày.đêm) được thu gom cùng với chất thải chăn nuôi (phân lợn, khoảng 48,75 tấn phân tươi/ngày) → hệ thống ống nhựa PVC (bố trí dọc theo các dãy chuồng nuôi) D200, L= 3.816m) → hệ thống ống nhựa PVC (bố trí ngầm dưới vỉa hè đường nội bộ D300, L=880m) → Bể chứa phân, sau đó sử dụng bơm chuyên dụng đưa hỗn hợp phân và nước thải sang máy tách phân → Nước thải sau tách phân → hố ga → Hố Biogas 1-2 (5.861 m^3/hố) → hồ lắng (4.319 m^3) → HTXLNT → Hồ chứa nước thải sau xử lý.

+ Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm.

Nước thải → Hồ lắng (4.319 m^3) → bể trộn vôi (33 m^3) → Bể khử Amoni (64,8 m^3) → Hệ hóa lý 1 (125 m^3) → Bể thiếu khí 1 (436m^3) → Bể hiếu khí 1 (436 m^3) → Bể thiếu khí 2 (300 m^3) → Bể hiếu khí 2 (300 m^3) → Bể lắng sinh học (112,5 m^3) → hệ hóa lý 2 (125 m^3) → Bể khử trùng (30 m^3)→ Hồ sinh học trong khuôn viên Dự án (9.204 m^3) → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62:2025/BTNMT (Cột B) .

++ *Hệ hóa lý 1:* Bể phản ứng 1 → bể phản ứng 2 → Bể lắng hóa lý 1.

++ *Hệ hóa lý 2:* Bể phản ứng 1 → bể phản ứng 2 → Bể lắng hóa lý 2.

Nước thải sau xử lý được lưu chứa tại hồ chứa sinh học và tái sử dụng cho mục đích để rửa đường, vệ sinh dụng cụ, tưới cây..... phần còn lại được thoát ra suối Bún gần

khu vực dự án.

1.2.3.4. Các hạng mục công trình xử lý bụi, khí thải

- *Khu vực trồng cây xanh thảm cỏ*: Khu trồng cây xanh, thảm cỏ có diện tích 6.208 m^2. Được bố trí cây xanh thảm cỏ như lộc vừng, hoa hồng, nhãn…. Để tạo không gian trong lành, điều hòa không khí tại khu vực chuồng nuôi với khu vực hoạt động làm việc và nghỉ ngơi của trang trại và cảnh quan cho khu vực dự án.

- Thu hồi khí sinh ra từ hồ biogas, tận dụng đun nóng nước phục vụ sát trùng và thanh trùng.

- *Biện pháp giảm thiểu mùi tại HTXLNT*:

+ Trồng cây xung quanh khu vực đặt HTXLNT, bố trí các cây xanh thảm cỏ như: lộc vừng, hoa hồng, cây nhãn, cây keo…. nhằm tạo dải phân cách, chắn gió, ngăn phát tán mùi, lọc mùi và tăng vẻ mỹ quan. Ngoài ra, hàng cây xanh còn có khả năng giảm bụi vào mùa khô, cải thiện về nhiệt độ không khí môi trường xung quanh.

+ Cho chế phẩm EM Pro 1 vào bể chứa nước thải theo tỉ lệ: 1 lít EM Pro 1 xử lý cho 100 lít nước thải. Hàng ngày bổ sung thêm chế phẩm theo lượng nước thải chảy vào bể chứa giúp giảm mùi hôi và khí độc hại. - Đối với các khu vực khác:

+ Phun chế phẩm vi sinh EM Pro 1 với liều lượng 1 lít EM Pro 1 vào 19 lít nước phun đều lên khu vực nền chuồng trại 100 m^2, hố thu phân, rãnh dẫn phân, rãnh thoát nước định kỳ 2 ngày/lần.

+ Sử dụng chế phẩm EM Pro 1 xử lý mùi hôi từ hồ biogas: theo tỉ lệ: 1 lít EM Pro 1 xử lý cho 2 – 3 m^3 chất thải. Giúp khử mùi hôi và tăng lượng gas.

1.2.3.5. Các hạng mục công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

- *Nhà đặt máy ép phân:*

Quy mô 1 tầng, chiều cao tính đến đỉnh mái cốt là 4,4 m, coste nền hoàn thiện cao 0,2 m so với coste nền sân đường, diện tích xây dựng là 120m^2. Kết cấu móng cột bằng BTCT, Lớp đá 4x6 dày 100mm, BT nền đá 1x2 VXM M200 dày 80mm dốc về rãnh thu nước, mặt nền đánh kỹ bằng mút xốp tạo nhám. Tường xây gạch ống dày 100mm VXM M75; trát tường 2 mặt VXM M75 dày 1cm, tường mặt trong đánh hồ dầu tới trần, tường mặt ngoài quét vôi. Mái tôn mạ màu sóng vuông dày 0,35mm. Vì kèo thép V50x50x5; xà gồ thép C40x80x15; tất cả sơn chống rỉ. Nhà ép phân có mục đích sử dụng cho quá trình chứa phân sau quá trình ép..

- *Nhà chứa rác*:

Gồm 01 nhà để rác thải thông thường với diện tích 15 m^2 (3m x 5m) được xây dựng nền bê tông, tường xây gạch dày 220m, sơn nước, chống thấm, mái lợp tôn tráng

kẽm, cách nhiệt.

Và 01 nhà để rác nguy hại với diện tích 6 m^2 (3m x 2m), được xây dựng nền bê tông, tường xây gạch dày 220m, sơn nước, chống thấm, mái lợp tôn tráng kẽm, cách nhiệt. Có vách ngăn lưu giữ riêng biệt cho từng loại. Kho chứa CTNH đặt ở khu vực cao ráo, có nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn chất thải ra ngoài để phòng trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ chất thải đang lưu chứa trong nhà chứa, có mái che, có cửa khóa và biển báo ghi rõ khu vực lưu chứa CTNH và các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại CTNH đang lưu trữ

- *Hố hủy xác:*

Có kích thước DxRxC = 16x10x3 (m), được chia làm 18 ngăn, thể tích mỗi ngăn là 22,32 m^3 (DxRxC = 3,1m x 2,4m x 3m). Thiết kế xây dựng bằng bê tông có nắp đậy kín, thiết kế hố gas thu gom nước rỉ từ quá trình hủy xác bơm về biogas để xử lý, khí từ quá trình hủy xác có hàm lượng H_2S cao nên chủ dự án sẽ thu gom, đốt bỏ bằng hệ thống đốt khí gas đảm bảo an toàn cháy nổ theo đúng quy định để giảm thiểu sự cố nổ hầm biogas. Xác chết sau quá trình phân hủy được thu gom xử lý và chuyển cho đơn vị có chức năng trước khi làm phân bón theo quy định của ngành nông nghiệp. Việc tiêu hủy xác động vật chết được thực hiện tuân thủ đúng theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật và Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phòng, chống dịch động vật trên cạn.

Phương pháp hủy như sau: Rải một lớp vôi bột xuống đáy hố theo tỷ lệ khoảng 01kg vôi/m^2 phun men vi sinh đã được pha loãng với định lượng 0,4l/m^2 sau đó đến 1 lớp lợn chết. phun thuốc sát trùng hoặc tiếp tục rắc vôi bột lên bề mặt rồi đậy nắp phủ kín miệng hố. Phun thuốc sát trùng khu vực chôn lấp để hoàn tất quá trình tiêu hủy.

- Tổng hợp các danh mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình bảo vệ môi trường trong quá trình dự án đi vào hoạt động được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. 5. Thống kê các công trình bảo vệ môi trường của dự án

TT	Tên công trình	Số lượng (cái)	Kích thước (m)			Kết cấu
			Rộng	Dài	Sâu/cao	
1	Dàn làm mát	72	1,8	3,53	0,16	Thép
		72	1,8	2,78	0,16	
2	Quạt hút (1.1 kW)	216	1,39	1,39	0,4	Thép

TT	Tên công trình	Số lượng	Kích thước (m)			Kết cấu
3	Bể tự hoại 14 m^3/bể	02	2,5	3,5	1,6	BTCT
4	Bể tách dầu mỡ thể tích 1,5 m^3	01	1	1,5	1	Innox
5	Hệ thống XLNT tập trung	01	17	37	5	BTCT
6	Hồ sinh học	01	28	86	5	Bạt HDPE
7	Nhà chứa phân	01	8	15	4,5	BTCT
8	Nhà hủy xác	01	10	16	3	BTCT
9	Hệ thống hầm Biogas	02	28	50	6	Bạt HDPE

1.2.4. Các hoạt động của dự án

Khi triển khai dự án, một số hoạt động chính sẽ diễn ra trong giai đoạn thi công, xây dựng và giai đoạn vận hành được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 1. 6. Các hoạt động của dự án

TT	Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
1	Giai đoạn thi công xây dựng	- San gạt mặt bằng - Đào móng, xây dựng các hạng mục công trình - Hoàn thiện công trình	- Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh - Nước thải phát sinh - Chất thải rắn xây dựng - Sự cố môi trường: Tai nạn lao động, cháy nổ…
2	Giai đoạn vận hành	- Vận chuyển nguyên vật liệu: thức ăn, hóa chất, thuốc thú y,... - Chăm sóc và nuôi dưỡng lợn, xuất bán lợn thành phẩm. - Sát trùng công nhân, sát trùng xe ra vào trại, dụng cụ chăn nuôi... - Sát trùng, vệ sinh chuồng trại và khu vực xử lý chất thải,... - Thu gom, phân loại, lưu trữ, tái sử dụng hoặc xử lý các loại chất thải phát sinh tại Dự án, bao gồm: khí thải, nước thải và chất thải rắn	- Khí thải, mùi hôi, tiếng ồn, ô nhiễm không khí trong nhà. - Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh - Sự cố môi trường: Tai nạn giao thông…

Khối lượng thi công của dự án:

Khi thi công dự án có sử dụng một lượng lớn đất để san nền, chủ dự án tận dụng lượng đất đào tại các vị trí có cao độ nền lớn và đào tại các bể/hồ của hệ thống xử lý nước thải để san nền cụ thể khối lượng như sau:

Bảng 1. 7. Lượng đất đào, đất san nền của dự án

TT	Nội dung	Khối lượng (m3)	Quy đổi	Khối lượng (tấn)
I	***Hạng mục đào hồ sinh học, bể biogas, san nền và lắp dựng lán trại***			
-	Đất đào san nền	6.371	1 m^3 đất = 1,45 tấn	9.237,95
-	Đào hồ sinh học	7.942		11.515,9
-	Đào bể biogas	17.562		25.464,9
-	Đất đắp san nền (bao gồm bóc phong hóa và đào hồ, bể, móng công trình), tận dụng vào quá trình san nền, đất bóc phong hóa tận dụng trồng cây	40.061		58.088,45
II	***Hạng mục hệ thống chuồng trại chăn nuôi***			
-	Đất đào hố móng	5.157	1 m^3 đất = 1,45 tấn	7.477,65
-	Đất đắp trả phần đào	3.991		5.786,95
III	***Hạng mục trạm xử lý nước thải***			
-	Khối lượng đất đào	1.404	1 m^3 đất = 1,45 tấn	2.035,8
-	Khối lượng đất đắp	707		1.025,15
IV	***Các hạng mục công trình khác***			
-	Khối lượng đất đào	166.398	1 m^3 đất = 1,45 tấn	241.277,1
-	Khối lượng đất đắp	157.410		228.244,5
V	***Tổng khối lượng đất đào***	***204.834***		***297.009,3***
	Tổng khối lượng đất đắp	***202.169***		***239.145,05***

Nguồn: Bản đồ san nền địa hình

Phương án san nền của dự án áp dụng biện pháp đào đắp cục bộ trên mặt bằng các công trình xây dựng, hạn chế đào đắp tại các khu vực cách ly, trồng cây xanh. Tận dụng tối đa lượng đất đào ra để san lấp mặt bằng, phần đất dư sẽ tận dụng để nâng nền thi công đường vào dự án.

Lượng đất dư sẽ được đem đi san lấp ở xung quanh trang trại, san lấp các vùng thấp và bao đê các hồ chứa, những khu vực trũng để hạn chế ứ đọng nước vào mùa mưa khi dự án đi vào hoạt động, khối lượng đất dư thừa chủ dự án sẽ tiến hành đổ thải đúng vị trí theo hướng dẫn của UBND tỉnh Tuyên Quang tại CV số 994/STNMT-KS ngày 31/5/2023 về việc khai thác, sử dụng, đổ thải đất, đá dư thừa của các dự án, công

trình xây dựng trên địa bàn tỉnh.

1.2.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

a) Phù hợp về công nghệ chăn nuôi

Chăn nuôi lợn theo mô hình trại lạnh khép kín, chuồng nền, với hệ thống các tấm làm mát được bố trí phía đầu trại và hệ thống quạt hút không khí từ bên trong để thổi khí ra bên ngoài, được gắn cuối mỗi chuồng nuôi. Vòi nước uống và máng ăn được thiết kế tự động,... Trang trại có xây dựng hệ thống biogas để xử lý chất thải chăn nuôi đạt tiêu chuẩn môi trường theo các quy chuẩn hiện hành, nhằm giữ cho chuồng trại luôn được sạch sẽ không gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Ngoài ra, dự án lắp đặt hệ thống quạt gió để hút mùi và lắp đặt hệ thống làm mát và phun sương tự động và có hệ thống quạt hút gió nhằm điều hòa nhiệt độ thích hợp cho vật nuôi ở nhiệt độ từ 26 - 28^{0}C. Việc ứng dụng các công nghệ hiện đại trong chăm sóc lợn sẽ giúp tăng năng suất chăn nuôi và hạn chế tối đa nguy cơ dịch bệnh, hiệu quả chăn nuôi cao, tỷ lệ lợn sống cao và đạt sản lượng. Đảm bảo vừa phát triển kinh tế, xử lý môi trường, tiết kiệm nước, ngăn ngừa mùi hôi phát tán ra môi trường, thích hợp với giai đoạn chăn nuôi hiện nay.

Đây là mô hình nuôi khép kín được áp dụng theo công nghệ hiện đại của các nước Châu Âu, Châu Mỹ đó là chương trình "Cùng vào cùng ra" (All in, All out) là mô hình rất tốt cho việc phòng dịch. Đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật chăn nuôi lợn của dự án: cao ráo, thoáng mát, sạch sẽ, tránh được dịch bệnh, cách ly được với môi trường xung quanh để tránh lây lan.

b) Phù hợp địa điểm thực hiện dự án

Khu vực dự án hiện là đất trồng cây keo không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường. Hệ thống giao thông dự án chưa thật sự hoàn thiện. Trong bán kính 1 km không có nhà ở và công trình công cộng. Trong bán kính 2 km không có khu dân cư sinh sống tập trung, không có khu xử lý chất thải. Trong bán kính 500m không có sông, hồ cấp nước sinh hoạt, công trình công cộng: trường học, bệnh viện, chợ.

c) Phù hợp với kết nối cơ sở hạ tầng

- *Đường thủy:* Khu vực không có hệ thống giao thông, thông thủy, xung quanh dự án có suối cạn là suối Bún.

- *Đường bộ*:

Vị trí xây dựng khu chăn nuôi rất thuận lợi cho mô hình nuôi lợn tập trung gần đường giao thông chủ yếu là đường dân sinh, tiếp giáp với đường đất khai thác keo hiện tại. Phía Bắc khu vực dự án tiếp giáp với tuyến đường đất hiện trạng, tuyến đường

ĐH 01, tuyến đường này kết nối với đường Quốc lộ 279 là tuyến đường huyết mạch liên tỉnh nối các tỉnh miền núi phía Bắc. Phía Tây Nam dự án tiếp giáp với tuyến đường đất hiện trạng, tuyến đường này kết nối với đường Quốc lộ 2 thuận lợi trong việc vận chuyển trao đổi mua bán nguyên, nhiên, vật liệu, vận chuyển nông sản đi các tỉnh lân cận.

Đánh giá chung về hệ thống giao thông: Đảm bảo khả năng lưu thông và kết nối với các khu vực khác.

d) Phù hợp về các hạng mục công trình

- Sử dụng chuồng trại tuân theo các quy định hiện hành, thao tác cho ăn, uống nước được tự động hóa toàn bộ. Lợn được cho ăn bằng thức ăn qua hệ thống silo tự động và cấp nước uống đến từng vị trí bằng núm uống tự động, bên dưới có máng thu gom khi bị rơi vãi thức ăn.

- Mặt cốt nền chuồng lợn cao hơn đường nội bộ 0,5 – 0,6 m làm bằng bê tông dày 100mm, được tạo độ dốc thoát nước sau trại, nền hành lang được cán bê tông đá 1x2 mác 50 dày 70mm.

- Trại đảm bảo đủ ánh sáng bảo vệ và đủ ánh sáng cho lợn ăn, đèn sử dụng là loại đèn led bub có độ bền cao giúp tiết kiệm.

e) Phù hợp về hoạt động của dự án.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải đi qua hố khử trùng và phải được phun thuốc sát trùng. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giầy dép và mặc quần áo bảo hộ của trại, trước khi vào các chuồng nuôi phải nhúng ủng hoặc giầy dép vào hố khử trùng.

- Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn lợn theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.

- Sau mỗi đợt nuôi phải làm vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng, dụng cụ chăn nuôi và để trống chuồng ít nhất 7 ngày trước khi đưa lợn mới đến.

- Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các chuồng nuôi ít nhất 1 lần/2 tuần, phun thuốc sát trùng lối đi trong khu chăn nuôi và các dãy chuồng nuôi ít nhất 1 lần/1 tuần khi không có dịch bệnh, và ít nhất 1 lần/ngày khi có dịch bệnh, phun thuốc sát trùng trên lợn 1 lần/tuần khi có dịch bệnh bằng các dung dịch sát trùng thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.

- Mô hình chăn nuôi trại lạnh được xây dựng khép kín, thiết kế hệ thống làm

mát cùng với những chiếc quạt thông gió, giúp điều hòa nhiệt độ luôn ổn định.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

1.3.1.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu xây dựng

- Nguyên vật liệu xấy dựng của dự án được mua từ các đơn vị cung cấp trên địa bàn xã Tân An và khu vực lân cận.

- Nguyên vật liệu được vận chuyển đến dự án theo tuyến đường QL2 và QL 279, quãng đường vận chuyển ước tính trung bình khoảng 20km.

- Khối lượng nguyên vật liệu ước tính:

Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu trong quá trình thi công xây dựng của dự án

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Tỷ trọng riêng của vật liệu	Khối lượng quy đổi (tấn)
I	*Vật liệu rời (đất, cát, đá)*				**2.012,5**
1	Cát xây dựng	m^3	420	1,4 tấn/m^3	588
2	Đá dăm các loại	m^3	460	1,6 tấn/m^3	736
3	Đá hộc	m^3	459	1,5tấn/m^3	688,5
II	*Vật liệu khác*				**5.507,06**
1	Xi măng	Tấn	1.156	-	1.156
2	Gạch xi măng kích thước 25cm x 12cm x 6,5cm	Viên	500	5 kg/viên	2,5
3	Gạch lát nền, ốp tường	m^2	1.482	29 kg/m^2	42,9
4	Sắt thép các loại	Tấn	98	-	98
5	Tôn lợp mái	m^2	8.881	8 kg/m^2	71
6	Cọc BTCT kích thước 15cm x 15cm, L= 2,5	Cọc	1.632	2,5 tấn/m^3	4.080
7	Lưới thép B40, L=2,4m	m^2	15.815	3,2 kg/m^3	50,6
8	Bạt HDPE	m^2	8.020	0,295kg/m^2	2,36
9	Tấm đan bê tông, kích thước: 60cmx120cm	Tấm	25	68kg/tấn	1,7
10	Que hàn	Tấn	2	-	2
Tổng cộng					**7.519,56**
(Ngoài ra, còn có các vật liệu khác như đinh, ống nhựa, dây điện, các thiết bị cấp nước, cấp điện, thoát nước)					

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng thiết bị, máy móc thi công.

Bảng 1. 9. Thống kê máy móc, thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật	Nước sản xuất	Tình trạng máy
I	***Máy móc thiết bị sử dụng dầu Diezel***				
1	Máy đào	2	Dung tích gầu 0,8 m^3	Nhật Bản	85%
2	Máy đào 1,6 m^3	4	Dung tích gầu 1,6 m^3	Nhật Bản	85%
3	Máy ủi 110CV	2	Công suất 110 CV	Nhật Bản	85%
4	Máy đầm 9 tấn	4	Công suất 9 tấn	Trung Quốc	85%
5	Cẩu trục oto	1	Công suất 6 tấn	Hàn Quốc	85%
6	Oto vận tải	9	Trọng tải 16 tấn	Hàn Quốc	85%
II	***Máy móc, thiết bị thi công sử dụng điện***				
1	Máy trộn bê tông	3	Dung tích 250 lit	Trung Quốc	85%
2	Máy hàn điện	2	Công suất 14 kw	Việt Nam	85%
3	Máy cắt sắt	2	Công suất 1,7 kw	Việt Nam	85%
4	Máy đầm dùi bê tông	4	Công suất 1 kw	Trung Quốc	85%
5	Máy khoan	2	Công suất 1,05 kw	Việt Nam	85%
6	Máy cắt gạch đá	1	Công suất 1,7 kw	Việt Nam	85%
7	Máy bơm nước	2	Công suất 1,5 kw	Việt Nam	85%

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng lao động

Tổng nhu cầu sử dụng lao động trong giai đoạn thi công xây dựng là 30 người

Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng lao động giai đoạn xây dựng

TT	Thành phần công nhân	Số lượng (người)
1	Điều hành công trình	2
2	Kỹ sư công trình	1
3	Vật tư	1
4	Công nhân thi công	15
5	Công nhân lái máy, cơ khí	9
6	Bảo vệ, nhà bếp	2
	Tổng cộng:	**30**

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

1.3.1.4. Nhu cầu sử dụng điện

- Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng được tính toán ở bảng sau:

Bảng 1. 11. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Thiết bị tiêu thụ	Số lượng	Định mức tiêu thụ trong 01 ca (kWh/ca)	Lượng điện tiêu thụ trong ngày (kWh/ngày)
1	Máy trộn bê tông (250 lít)	3	10,8	32,4
2	Máy hàn điện 14 kW	2	29	58
3	Máy cắt sắt 1,7 kW	2	3	6
4	Máy đầm dùi bê tông 1 kW	4	4,5	18
5	Máy khoan 1,05 kW	2	1,58	3,16
6	Máy cắt gạch đá 1,7 kW	1	3,06	3,06
7	Máy bơm nước 1,5 kW	2	4	8
8	Điện thắp sáng bảo vệ			2
	Lượng điện tiêu thụ trong ngày			**130,62**

Ghi chú: Giả sử các máy/thiết bị hoạt động liên tục trong 1 ca làm việc.

- Nguồn cấp điện: Nguồn được lấy từ trạm biến áp được đấu nối từ đường dây điện trung áp 35 kV chạy dọc tuyến đường dân sinh.

1.3.1.5. Nhu cầu sử dụng dầu diezen

Các thiết bị, máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu diezel như máy đào, máy ủi, máy đầm… Khối lượng dầu diezel cung cấp được xác định dựa vào số lượng ca máy và định mức tiêu thị nhiên liệu của máy móc thi công.

- Căn cứ vào dự toán công trình xây dựng dự án và danh mục máy móc thiết bị phục vụ nhu cầu thi công xây dựng, thống kê lượng dầu trong thời gian xây dựng như sau:

Bảng 1. 12. Tổng hợp nhiên liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng

TT	Thiết bị	ĐV	Số lượng	Định mức	Nhu cầu sử dụng
				Dầu diezel (Lít)	Dầu diezel (Lít)
1	Máy đào	Ca	2	43	86
2	Máy đào 1,6 m^3	Ca	4	113	452
3	Máy ủi 110CV	Ca	2	46	92
4	Máy đầm 9 tấn	Ca	4	34	136
5	Cẩu trục oto 3t	Ca	1	25	25
6	Oto vận tải 16 tấn	Ca	9	46	414
Tổng cộng					**1.205**

TT	Thiết bị	ĐV	Số lượng	Định mức	Nhu cầu sử dụng
				Dầu diezel (Lít)	Dầu diezel (Lít)
Ghi chú: Định mức tiêu thụ nhiên liệu được xác định căn cứ theo Quyết định số 254/QĐ-SXD ngày 27/12/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công năm 2025 trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang					

- Nguồn cung cấp nhiên liệu được mua ngay tại các cơ sở xăng dầu trên địa bàn khu vực xã Tân An và các xã lân cận trong tỉnh Tuyên Quang.

1.3.1.6. Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân, nước dùng cho hoạt động xây dựng của dự án.

❖ *Nước cấp cho mục đích sinh hoạt:*

Tổng số lượng người tham gia thi công dự kiến khoảng 30 người (bảng 1.9). Theo TCXDVN 33:2006 cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình- tiêu chuẩn thiết kế, mỗi công nhân làm việc trên công trường tiêu thụ khoảng 100 lít nước /người.ngày. Tổng lượng nước sử dụng cho sinh hoạt là:

30 người x 100 lít/người/ngày = 3.000 lít nước/ngày = 3 m^3/ngày

❖ *Nước phục vụ cho hoạt động xây dựng:*

Các loại nước thải phát sinh từ công trường chủ yếu là: Nước dập bụi, trộn vữa xi măng, rửa lốp bánh xe dính bùn đất trước khi ra khỏi công trường, vệ sinh dụng cụ thi công… với lưu lượng nước sử dụng như sau:

+ *Nước rửa lốp bánh xe:* Trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án cho thấy hạng mục thi công san nền dự án và thi công các hạng mục của dự án, sẽ vận chuyển nguyên vật liệu nhiều nhất. Do đó, với số lượng lớn nhất là 16 xe tham gia vận chuyển trong cả quá trình thi công xây dựng, số chuyến vận chuyển nhiều nhất 16 chuyến/xe/ngày, định mức nước vệ sinh thiết bị, máy móc thi công khi rời công trình là 200 lít/thiết bị/lần rửa (Theo TCVN 4513:1988) thì lượng nước rửa xe lớn nhất khi rời công trường là: 16 chuyến/xe/ngày x 200 lít/thiết bị/lần rửa = 3,2 m^3/ngày.

+ Nước phục vụ trộn vữa xi măng: 3,0 m^3/ngày.

+ Nước vệ sinh dụng cụ thi công: 2,0 m^3/ngày.

+ Nước cấp cho tưới ẩm mặt đường giảm bụi: khoảng 5,0 m^3/ngày.

Qxd = Q xịt rửa xe + Q trộn xi măng + Q rửa dụng cụ + Q dập bụi = 3,2 + 3 + 2 + 5,0 = 13,2 m^3/ngày

- *Nguồn cấp nước:* Nguồn cấp nước sinh hoạt được lấy từ nước giếng khoan tại

khu vực thực hiện dự án. Đối với quá trình khoan giếng để khai thác nước ngầm thì chủ đầu tư cần lập hồ sơ xin cấp phép khai thác nguồn nước ngầm trước khi tiến hành khoan giếng để đảm bảo tuân thủ theo đúng quy định của Luật Tài nguyên nước. Giếng khoan phục vụ quá trình thi công được tận dụng vào quá trình vận hành của dự án.

1.3.2. Giai đoạn vận hành

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi gồm nhiều nguyên phụ liệu khác nhau. Trong đó chủ yếu là máy móc thiết bị phục vụ chăn nuôi, lợn con, lợn giống, thức ăn và thuốc phòng bệnh. Danh mục thuốc thú y sử dụng đảm bảo tuân thủ theo quy định danh mục ban hành của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Nhu cầu sử dụng các nguyên, nhiên vật liệu trong giai đoạn vận hành của dự án ước tính như sau:

1.3.2.1. Nhu cầu máy móc thiết bị phục vụ chăn nuôi.

Bảng 1. 13. Thống kê máy móc, thiết bị phục vụ chăn nuôi

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Nước sản xuất	Ghi chú
I	***Thiết bị chăn nuôi***			
1	Máng ăn Inox 80kg	630 cái	Việt Nam	
2	Giàn mát (KT 3.530x1.800x160mm)	72 bộ	Thái Lan	
3	Giàn mát (KT 2.780x1.800x160mm)	72 bộ		
4	Quạt hút KT 1.400x1.400 (1,1 kW)	144 chiếc	Việt Nam	
5	Lồng úm (KT 2.000 x 3.000 mm)	288 bộ	Việt Nam	
6	Núm uống nước	2.640 bộ	Việt Nam	
7	Máy ép phân	02 chiếc	Việt Nam	Đầu tư mới 100%
8	Máy bơm xịt rửa chuồng	18 chiếc	Đài loan	
9	Bóng đèn 40W	432 chiếc	Việt Nam	
10	Máy khử trùng 1,5kW	02 chiếc	Việt Nam	
11	Các thiết bị, dụng cụ khác *(xẻng, quốc, xe đẩy,....)*	18 bộ	Việt Nam	
12	Bộ dụng cụ thú y	18	Thái Lan	
13	Silo cám	01 HT	EU	
II	***Nội thất, thiết bị văn phòng***			
1	Nội thất	01 bộ	Việt Nam	
2	Thiết bị văn phòng	06 bộ	Việt Nam	
III	***Thiết bị khác***			
1	Xe nâng	02 chiếc	Việt Nam	

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Nước sản xuất	Ghi chú
2	Quạt công nghiệp	40 chiếc	Việt Nam	
3	Máy phát điện 800 KVA	01 chiếc	Việt Nam	
4	Điều hòa	18 chiếc	Việt Nam	
5	Máy bơm nước giàn mát 0,75 kW	72 chiếc	Việt Nam	

(*Nguồn: Báo cáo thuyết minh dự án đầu tư)*

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng lao động

- Tổng số lao động làm việc tại dự án khoảng 76 người, cụ thể:

Bảng 1. 14. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án

TT	Danh mục lao động	Số lượng người
1	Quản lý trại (giám đốc trại)	1
2	Phó giám đốc	1
3	Phòng tài vụ kế toán, vật tư, môi trường, điện nước, lái xe	5
4	Bảo vệ, nhà bếp	5
5	Phòng kỹ thuật chăn nuôi	5
6	Công nhân dọn vệ sinh và cho lợn ăn, chăm sóc lợn	59
Tổng công nhân làm việc tại dự án		**76**

- Chế độ làm việc:

+ Thời gian làm việc trong năm: 320 ngày/năm.

+ Thời gian làm việc: Làm việc và ăn ở tại trang trại và ăn 3 bữa/ngày.

1.3.2.3. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu.

❖ *Nhu cầu về lợn giống*

Để phù hợp với quy mô của trang trại, chủ trang trại nhập giống lợn theo hợp đồng với Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam với quy mô 30.000 con lợn thịt/lứa, số lượng lứa chăn nuôi là 2 lứa/năm.

- Lợn thịt: Tiêu chí lựa chọn lợn thịt: lợn nhanh nhẹn, da hồng hào, thân dài, lưng thẳng, mông vai nở, chân thẳng và chắc, lông mượt……

Bảng 1. 15. Nhu cầu về lợn giống của Trang trại

TT	Loại lợn	Đơn vị tính	Số lượng	Nguồn gốc
1	Lợn thịt có trọng lượng > 10kg	Con/lứa	30.000	Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam
		Con/năm	60.000	

(*Nguồn: Báo cáo thuyết minh dự án đầu tư)*

❖ *Nhu cầu về thuốc thú y, vacxin*

Thuốc thú y, vacxin trong chăn nuôi có một vai trò hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn cho con giống. Trang trại cũng áp dụng nuôi theo quy trình vệ sinh an toàn sinh học, các thuốc thú y, vắc xin sử dụng nằm trong quy định của Thông tư 18/2024/TT-BNNPTNT, ngày 29/11/2024 về danh mục thuốc thú y được phép lưu hành tại Việt Nam, danh mục thuốc thú y cấm sử dụng tại Việt Nam và sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 01/2024/TT-BNNPTNT ngày 02/02/2024 của Bộ trưởng bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn ban hành bảng mã HS đối với danh mục hàng hóa thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn và danh mục hành hóa xuất, nhập khẩu phải kiểm tra chuyên ngành trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn. Định mức nhu cầu sử dụng vacxin cho lợn tại trang trại như sau:

Bảng 1. 16. Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vacxin giai đoạn vận hành dự án

TT	Tên thuốc	Định mức (liều/con)	Số lượng (liều/năm)	Khối lượng (tấn/năm)	Nước sản xuất
IV	**Đối với lợn thịt**				
1	Vaccin phòng lở mồm long móng (2 ml/liều)	01	60.000	0,05	Việt Nam – Nhập khẩu
2	Vaccin phòng bệnh tụ huyết trùng (1 ml/liều)	01	60.000	0,1	Việt Nam – Nhập khẩu
3	Vaccin phòng bệnh thương hàn (2 ml/liều)	01	60.000	0,05	Việt Nam – Nhập khẩu
4	Vaccin phòng bệnh dịch tả (1 ml/liều)	02	120.000	0,05	Việt Nam – Nhập khẩu
5	Vaccin phòng bệnh tiêu chảy (1 ml/liều)	01	60.000	0,1	Việt Nam – Nhập khẩu
6	Thuốc nhiễm khuẩn tiêu hóa, hô hấp (1 ml/10 kg)	01	60.000	5,2	Việt Nam – Nhập khẩu
7	Thuốc xổ lãi	01	60.000	2	Việt Nam – Nhập khẩu
8	Thuốc hỗ trợ khi lợn có vấn đề về sức khỏe	01	60.000	1,5	Việt Nam – Nhập khẩu
9	Thuốc hỗ trợ khi lợn có dấu hiệu bở ăn	01	60.000	6,8	Việt Nam – Nhập khẩu

(*Nguồn: Báo cáo thuyết minh dự án đầu tư)*

Nguồn cung cấp thuốc tiêm: Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam.

❖ Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất.

Tham khảo nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất thực tế tại một số trang trại có mô hình tương tự đang hoạt động, trên cơ sở đó, tính toán nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất trong giai đoạn hoạt động tại trang trại được ước tính trong bảng dưới đây:

Bảng 1. 17. Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất

TT	Loại thuốc/hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
1	Omicide	Lít/năm	6.000	Sát trùng chuồng trại
2	Vôi bột	Tấn/năm	3	Sát trùng chuồng trại
3	Formol 2%	Lít/năm	1.500	Điều trị bệnh ngoài da
4	Chế phẩm khử mùi EM	Lít/năm	4.000	Khử mùi hôi và khí NH_3 từ chất thải, phân giải các chất hữu cơ
5	NaOII	Lít/năm	3.800	Sát trùng chuồng trại
6	Clorine	Tấn/năm	15	Sát trùng chuồng trại
7	Polymer	Tấn/năm	30	Làm sạch nước thải chăn nuôi
8	PAC	Tấn/năm	30	Xử lý nước ao hồ, làm trong nước
9	Cồn Salicilat methyl 10%	lít/năm	180	Sát trùng chuồng trại

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

Các loại thuốc thú y, vắc xin, thuốc sát trùng và hóa chất như trên là các loại dự kiến sử dụng tại trang trại, trong quá trình hoạt động có thể sử dụng loại thuốc thú y, hóa chất khác nhưng có công dụng tương tự. Tất cả các loại thuốc thú y, hóa chất sử dụng cho hoạt động của trại đều nằm trong danh mục thuốc thú y, vắc xin, chế phẩm sinh học, vi sinh vật, hóa chất dùng trong thú y được phép lưu hành tại Việt Nam.

❖ Nhu cầu về thức ăn.

Tất cả nguồn thức ăn tại trang trại được nhà cung cấp cung cấp định kỳ 1 tuần/lần. Thức ăn là dạng thức ăn đã được đóng gói sẵn (thức ăn tinh hỗn hợp dạng bột và viên) chỉ việc đổ cho lợn ăn, không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được chứa trong các si lô cám, đảm bảo cho lợn dùng trong vài ngày, khi hết thức ăn sẽ được vận chuyển từ kho cám đến đổ vào silo, vận chyển bằng xe chuyên dụng bơm cám vào silo. Nhu cầu về thức ăn cung cấp cho lợn theo từng giai đoạn của trang trại như sau:

Bảng 1. 18. Nhu cầu sử dụng thức ăn cho lợn

TT	Trọng lượng lợn thịt (kg)	Số lượng (con/lứa)	Định mức khẩu phần ăn (kg/con/ngày)	Khối lượng (tấn/ngày)

TT	Trọng lượng lợn thịt (kg)	Số lượng (con/lứa)	Định mức khẩu phần ăn (kg/con/ngày)	Khối lượng (tấn/ngày)
1	4 - 15	30.000	0,5	15
2	15 - 30		1,2	36
3	31 - 60		2	60
4	61 - 100		2,5	75

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

Khối lượng thức ăn cần cung cấp cho trang trại tính trung bình lượng thức ăn cần dùng trong ngày là 50 tấn/ngày. Lượng thức ăn nhập sẽ được cung cấp cho heo trong 1 năm với thời gian nuôi heo khoảng 320 ngày là 16.000 tấn/năm.

Thành phần dinh dưỡng có trong cám viên: ẩm độ, protein thô, béo thô, xơ thô, xơ ADF, NDF, lignin, hàm lượng NaCl, khoáng tổng số, can xin, phospho, các khoáng không tan trong axit, ...

1.3.2.4. Nhu cầu điện nước, năng lượng.

❖ *Nhu cầu sử dụng điện.*

Lượng điện tiêu thụ tại dự án cho mục đích sau:

- Bơm nước để phục vụ ăn uống, sinh hoạt cho cán bộ công nhân viên, cho lợn và vận hành hệ thống làm mát.

- Quạt thông gió chuồng trại.

- Sinh hoạt (Thắp sáng nhà ở công nhân, nhà văn phòng, khuôn viên…).

Theo các dự án khác có quy mô tương tự thì lượng điện tiêu thụ trong các tháng ước tính khoảng 60.000 kwh/tháng.

- Trang trại sử dụng điện từ lưới điện Quốc gia, và điện máy phát dự phòng.

- Hệ thống tuyến đường dây cấp điện cho dự án:

+ Chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt trạm biến áp 800kV để cung cấp điện cho dự án. Nguồn điện cấp cho trạm biến áp cấp điện cho các công trình được lấy từ đường điện trung áp 35KV đi qua khu vực thôn Nặm Bún (cũ) gần khu vực quy hoạch. Tuyến điện trung áp xây dựng mới cấp điện cho các trạm biến áp 22/0,4kV. Dây diện được thiết kế đảm bảo theo quy định của ngành điện lực.

+ Chủ dự án sẽ trang bị 01 máy phát điện công suất 800KVA nhằm cung cấp điện năng cho dự án khi có sự cố về nguồn lưới điện Quốc gia.

❖ *Nhu cầu sử dụng nước.*

Khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước tập trung, do đó Công ty sẽ tiến hành xin phép cơ quan chức năng đúng theo quy định tại Nghị định số 54/2024/NĐ-CP, Quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài

nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước.

Việc thiết kế giếng khoan khai thác nước dưới đất chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có giấy phép hành nghề khoan giếng thăm dò, khai thác nước ngầm theo đúng quy định. Công ty dự kiến sẽ khoan 02 giếng với tổng công suất khai thác tối đa là 240m^3/giếng/ngày.đêm. Vị trí bố trí giếng khoan được đặt tại khu vực gần bể bạt chứa nước sạch, bể nước sạch.

Tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất tại trang trại được tính toán trên cơ sở như sau:

- *Nước cấp cho sinh hoạt công nhân:*

Theo TCXDVN 33:2006 cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình- tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt là 100 lít/người. Số công nhân viên trong trang trại là 76 người, vậy khối lượng nước sử dụng với mục đích sinh hoạt của công nhân là:

76 người x 100 lít/người = 760 lít/ngày = 7,6 m^3/ngày

- *Nước cấp cho sản xuất:*

+ Nước uống cho lợn:

Lượng nước uống cho lợn phụ thuộc vào thành phần thức ăn, nhiệt độ môi trường, nhiệt độ chuồng nuôi, tình trạng sức khỏe vật nuôi, mật độ chuồng nuôi… và theo các độ tuổi (trọng lượng lợn). Tại các trang trại sẽ trang bị vòi nước uống tự động cho lợn để tiết kiệm nước.

Theo tài liệu nghiên cứu của TS. Nguyễn Thị Hoa Lý – Một số vấn đề liên quan đến việc xử lý nước thải chăn nuôi, lò mổ được đăng tải trên Tạp chí Khoa học Nông nghiệp (năm 2005) và theo khảo sát tại một số trang trại chăn nuôi tương tự về lượng nước cấp phục vụ rửa chuồng và uống cho lợn, kết quả được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 19. Nhu cầu sử dụng nước cho lợn

TT	Trọng lượng lợn thịt (kg)	Định mức (lit/con/ngày)	Định mức lựa chọn bình quân (lit/con/ngày)	Số lượng con	Tổng nhu cầu sử dụng nước (m^3/ngày)
1	4 – 6	01	08	30.000	240
2	6- 10	02			
3	10 - 50	05			
4	50 - 100	10			

+ Nước cấp cho quá trình làm mát vệ sinh chuồng trại.

- *Nước xối nền chuồng trại lợn (bao gồm nước tắm lợn và rửa chuồng trại)*: Để đảm bảo an toàn vệ sinh và phòng tránh dịch bệnh, đảm bảo vệ sinh cho chuồng nuôi

cũng như loại bỏ các sinh vật trên vật nuôi, công nhân sẽ rửa vệ sinh chuồng trại hàng ngày, nước rửa chuồng dùng bằng hệ thống nước có áp lực cao, xả ra vòi cao su đầy các chất bẩn xuống rãnh thu gom và được dẫn về khu xử lý nước thải để xử lý đạt tiêu chuẩn quy định mới cho thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Nhu cầu nước cho vệ sinh chuồng trại, nước tắm cho lợn và các nhu cầu khác phụ thuộc theo mùa. Định mức cấp nước cho lợn tắm và rửa chuồng trại giai đoạn lớn nhất là 05 lít/con/ngày đêm.

Tổng lượng nước dùng cho quá trình vệ sinh chuồng trại là: 30.000 con x 05 lít/con/ngày = 150 m^3/ngày.

Lượng nước xối nền chuồng + tắm lợn sẽ được sử dụng từ nguồn nước sạch của dự án.

- *Nước dùng làm mát chuồng trại*: Trung bình 1 chuồng sẽ sử dụng 2 m^3 nước/ngày/dãy chuồng lợn thịt. Vậy tổng lượng nước sử dụng cho làm mát là: 2 m^3 x 18 = 36 m^3/ngày. Tuy nhiên lượng nước này sẽ bị bốc hơi hết trong suốt quá trình sử dụng.

- *Nước cấp cho quá trình pha chế phẩm EM.*

Trong quá trình chăn nuôi, không tránh khỏi dịch bệnh và mùi hôi từ phân lợn phát sinh. Để giảm thiểu tác động này, chủ dự án sử dụng chế phẩm EM pro-1 pha với nước sạch để phun khử khuẩn hàng ngày, với tỷ lệ 1 lít EM pro-1 pha trong 19 lít nước, cứ 1 lít dung dịch đã pha phun được cho 3 – 5m^2 (phun đều bề mặt chuồng). Diện tích chuồng chăn nuôi lợn của dự án là 32.400 m^2, tần suất phun khoảng 1 lần/ngày, suy ra lượng nước cần cấp cho quá trình phun chế phẩm EM là:

$Q_{Cấp\ EM}$ = 19 lít nước x [(32.400 m^2 : 4 m^2) : 20 lít dung dịch đã pha] = 7,7 m^3/ngày.đêm.

- *Nước vệ sinh dụng cụ.*

Dùng để vệ sinh các dụng cụ chăn nuôi như núm uống nước, máng ăn. Dụng cụ thú y… với lưu lượng khoảng 2,5 m^3/ngày.

- *Nước cấp cho công tác vệ sinh xe ra vào trại, cho hoạt động sát trùng:*

Khoảng 5 m^3/ngày/trại, dự kiến số lượng xe ra vào trại trung bình khoảng 10 lượt xe/ngày; ước tính lượng nước cấp cho hoạt động rửa xe, sát trùng là 500 lít/xe.

- *Nước sát trùng công nhân và khách :*

Nước sát trùng công nhân được pha trong bồn nhựa, thông qua hệ thống phun sương để sát trùng cho công nhân trước khi làm việc và khách ra vào trại. Do đặc điểm phun sương nên lượng ước này rất ít, ước tính khoảng 70 lít/ngày = 0,07 m^3/ngày.

- Ngoài ra dự án có sử dụng nước nhằm mục đích phòng cháy chữa cháy:

Lượng nước được dự phòng cho chữa cháy tương ứng có thể chữa cho 3 đám cháy xảy ra trong vòng 1 giờ được tính toán dựa theo TCVN 2622-1995 (phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – yêu cầu thiết kế): 10 lít/s x 3 x 3.600 x 1(hệ số k) = 108 m^3. Lượng nước này được duy trì ổn định trong bể chứa, chỉ bổ sung với lượng rất ít để bù cho bay hơi. Tuy nhiên lượng nước này không sử dụng thường xuyên, chỉ sử dụng khi có sự cố xảy ra. Do đó, nước dùng cho PCCC không được tính vào nhu cầu sử dụng nước thường xuyên của dự án.

Nguồn nước sử dụng để phục vụ nhu cầu PCCC được lấy từ hồ sinh học: Tại khu vực hồ sinh học bố trí 02 máy bơm có họng chờ để khi có sự cố cháy nổ xảy ra sẽ đấu nối vào dây dẫn mềm có vòi phun để phun dập tắt đám cháy, tại khu vực bể cấp nước cũng bố trí 01 máy bơm với trang bị dây dẫn tương tự, ngoài ra tại các khu vực chuồng trại cung như các công trình phụ trợ khác được trang bị bình cứu hỏa cầm tay để phụ giúp công tác chữa cháy.

- Nước tưới cây xanh thảm cỏ:

Nước sử dụng tưới cây xanh thảm cỏ ở giai đoạn đầu nước được lấy từ hệ thống cấp nước, giai đoạn vận hành ổn định, sử dụng nước từ hồ nước sau xử lý và nước mưa. Theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức tưới cây là 3 lít/m^2, diện tích đất trồng cây xanh cảnh quan của dự án là 6.208 m^2 như vậy lượng nước tưới cây xanh là 18.624 lít/ngày = 18,62 m^3/ngày. Tần suất tưới cây 2 lần/tuần.

- Nước cấp cho hoạt động rửa đường:

Nước sử dụng rửa đường ở giai đoạn đầu nước được lấy từ hệ thống cấp nước, giai đoạn vận hành ổn định, sử dụng nước từ hồ nước sau xử lý. Theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức rửa đường là 0,4 3 lít/m^2, diện tích đường giao thông nội bộ là 158.825,7 m^2 như vậy lượng nước rửa đường là 6,3 m^3/ngày.

Tổng lượng nước cấp cho trang trại được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 20. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của trang trại

TT	Nhu cầu cấp nước	Khối lượng (m^3/ngày)	Ghi chú
1	Nước cấp cho sinh hoạt công nhân	7,6	Nước khai thác từ giếng khoan
2	Nước uống cho lợn	240	
3	Nước sát trùng công nhân	0,07	
4	Nước xối nền chuồng trại lợn + tắm lợn	150	
5	Nước làm mát chuồng trại	36	

TT	Nhu cầu cấp nước	Khối lượng (m^3/ngày)	Ghi chú
6	Nước cấp cho quá trình pha chế phẩm EM	7,7	Tái sử dụng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải
7	Nước vệ sinh dụng cụ	2,5	
8	Nước khử trùng xe ra vào trại	5	
9	Nước tưới cây xanh thảm cỏ	18,62	
10	Nước rửa đường	6,3	
	Tổng	**473,79**	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán và tổng hợp).

- Tính toán cân bằng nước giữa lượng nước thải và lượng nước tái sử dụng:

a) Đánh giá khả năng chứa nước thải của hồ chứa sau xử lý vào mùa mưa:

Ở tỉnh Tuyên Quang, mùa mưa tập trung vào 6 tháng: tháng 5, 6, 7, 8, 9 và 10.

Việc tính toán khả năng chứa nước thải của hồ chứa dựa trên cơ sở lượng nước đầu vào đầu ra như sau:

- Lượng nước đầu vào gồm: Nước thải sau xử lý và nước mưa rơi trên mặt hồ của 6 tháng mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 10 của năm 2024 – 6 tháng mùa mưa lượng nước có lượng nước mưa rơi trên mặt hồ cụ thể như sau: tháng 5: 353,4mm, tháng 6: 473,8mm, tháng 7: 333,3mm, tháng 8: 282,2mm, tháng 9: 436mm và tháng 10: 98,8mm.).

- Lượng nước đầu ra gồm: Lượng nước bốc hơi trung bình năm là 54,4 mm, 6 tháng mùa mưa có lượng bốc hơi cụ thể như sau: tháng 5: 52,2mm, tháng 6: 48,8mm, tháng 7: 56,6mm, tháng 8: 51,3mm, tháng 9: 55,9mm và tháng 10: 63,8mm.

- Dự án sử dụng hồ chứa nước sau xử lý để lưu chứa nước thải. Với diện tích hồ chứa nước sau xử lý là 2.408 m^2, tổng lượng nước mưa rơi trên hồ chứa trong 6 tháng mùa mưa là: 2.408 m^2 x 1.977,5 mm = 4.761,82 m^3.

- Với lưu lượng nước thải trung bình phát sinh khoảng 304,1 m^3/ngày đêm, trong đó nước tái sử dụng cho sản xuất là 15,2 m^3/ngày.đêm (không tái sử dụng cho tưới cây vào mùa mưa). Do đó lượng nước lưu trữ còn lại tại hồ sau khi tuần hoàn tái sử dụng cho sản xuất là 288,9 m^3/ngày.đêm. tương đương 52.002 m^3/06tháng.

Tổng lượng nước thải và nước mưa trong 4 tháng mùa mưa cần chứa là:

4.761,82 + 52.002 = 56.763,82 m^3

- Từ lượng bốc hơi trung bình từ tháng 5 đến tháng 10 (năm 2024) của tỉnh Tuyên Quang, báo cáo tính toán lượng nước bốc hơi trên bề mặt hồ chứa nước thải sau xử lý và kết quả tổng hợp được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1. 21. Lượng nước bốc hơi trên bề mặt hồ chứa nước thải sau xử lý vào mùa mưa

Thông số	**Tháng 5**	**Tháng 6**	**Tháng 7**	**Tháng 8**	**Tháng 9**	**Tháng 10**	**Tổng**
Bốc hơi trung bình (mm)	52,2	48,8	56,6	51,3	55,9	63,8	
Smặt hồ	2.408 m^2						
Tổn thất bốc hơi (m^3)	125,69	117,51	136,29	123,53	134,6	153,63	**791,25**

Nguồn: Trạm khí tượng Chiêm Hóa

+ Cân bằng lượng nước vào ra tại hồ chứa nước:

Lvào − Lra = 56.763,82 m^3 – 791,25 m^3 = 55.972,57 m^3

Như vậy với thể tích của hồ chứa sau xử lý là 9.204 m^3 < 55.972,57 m^3 thì hồ chứa nước sau xử lý vào mùa mưa không thể chứa toàn bộ nước thải và nước mưa rơi trên bề mặt hồ chứa nước. Chủ dự án sẽ thải một phần nước thải sau xử lý ra ngoài môi trường là suối Bún vào mùa mưa.

b) Đánh giá khả năng chứa nước thải của hồ chứa sau xử ký vào mùa khô:

Việc đánh giá nước tại hồ nước sau xử lý dựa trên cơ sở lượng nước đầu vào và đầu ra như sau:

- Lượng nước đầu vào gồm: lượng nước mưa trung bình trong 6 tháng mùa khô (của các tháng 1,2,3,4,11,12 năm 2024) khoảng 204,9mm, nước mưa + nước thải lưu giữ 6 tháng mùa mưa và nước thải sau xử lý.

- Lượng nước đầu ra: gồm lượng nước bốc hơi trung bình tại hồ trung bình trong 6 tháng mùa khô (số liệu trung bình của năm 2024), lượng nước thải sau xử lý (tái sử dụng 100%) và nước tưới cây bổ sung.

Bảng 1. 22. Lượng nước bốc hơi trung bình trong 8 tháng mùa khô

Tháng	1	2	3	4	11	12
Lượng bốc hơi TB (mm)	82.8	16,2	22,8	78,1	5	-

Nguồn: Trạm khí tượng Chiêm Hóa

- Theo số liệu lượng mưa của tỉnh Tuyên Quang, lượng nước mưa trung bình trong 06 tháng mùa khô khoảng 204,9 mm.

+ Với diện tích hồ chứa nước sau xử lý là 2.408 m^2, tổng lượng nước mưa rơi trên hồ chứa trong các tháng mùa khô là: 2.408 m^2 × 204,9 mm = 493,39 m^3.

+ Với lưu lượng nước thải trung bình phát sinh khoảng 304,1 m^3/ngày đêm, trong đó nước tái sử dụng cho sản xuất và tưới cây là 40,12 m^3/ngày.đêm. Do đó lượng

nước lưu trữ còn lại tại hồ sau khi tuần hoàn tái sử dụng cho sản xuất là 263,98 m^3/ngày.đêm. tương đương 47.516,4 m^3/06tháng.

+ Lượng nước dự trữ tại hồ trong 6 tháng mùa mưa 47.516,4 m^3.

→ Lượng nước vào hồ chứa trong các tháng mùa khô là: 493,39 + 47.516,4= 48.009,79 m^3.

Tính toán lượng nước ra:

+Tính toán lượng nước bốc hơi:

Số lượng nước bốc hơi các tháng mùa khô đối với hồ chứa như sau:

Bảng 1. 23. Lượng nước bốc hơi trên bề mặt hồ chứa nước thải sau xử lý vào mùa khô

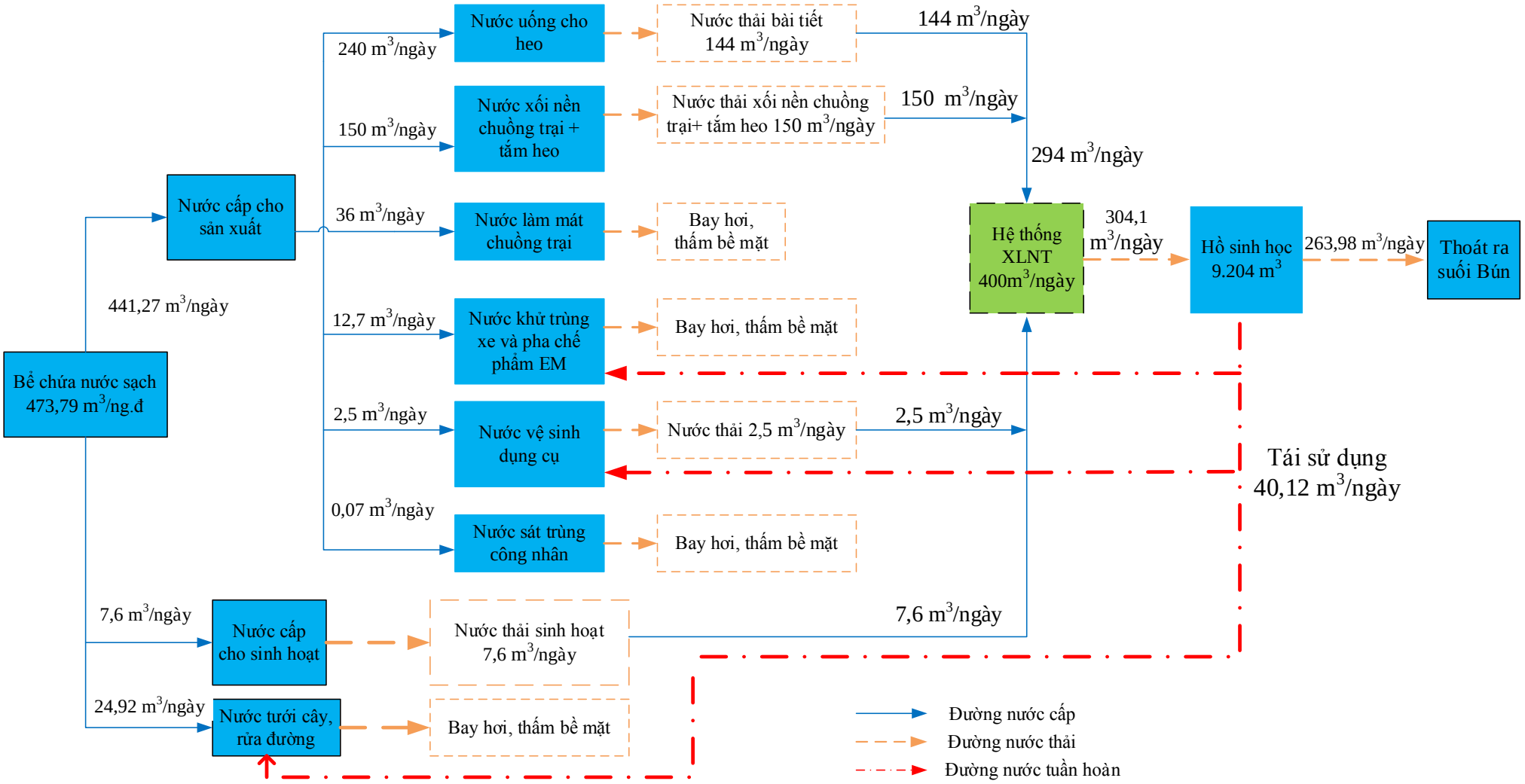
Thông số	**Tháng 1**	**Tháng 2**	**Tháng 3**	**Tháng 4**	**Tháng 11**	**Tháng 12**	**Tổng**
Bốc hơi (mm)	25,1	47,3	61,7	78,6	66,4	45,2	
Smặt hồ	2.408 m^2						
Tổn thất (m^3)	60,44	113,89	148,57	189,26	159,89	108,84	**708,89**

Nguồn: Trạm khí tượng Chiêm Hóa

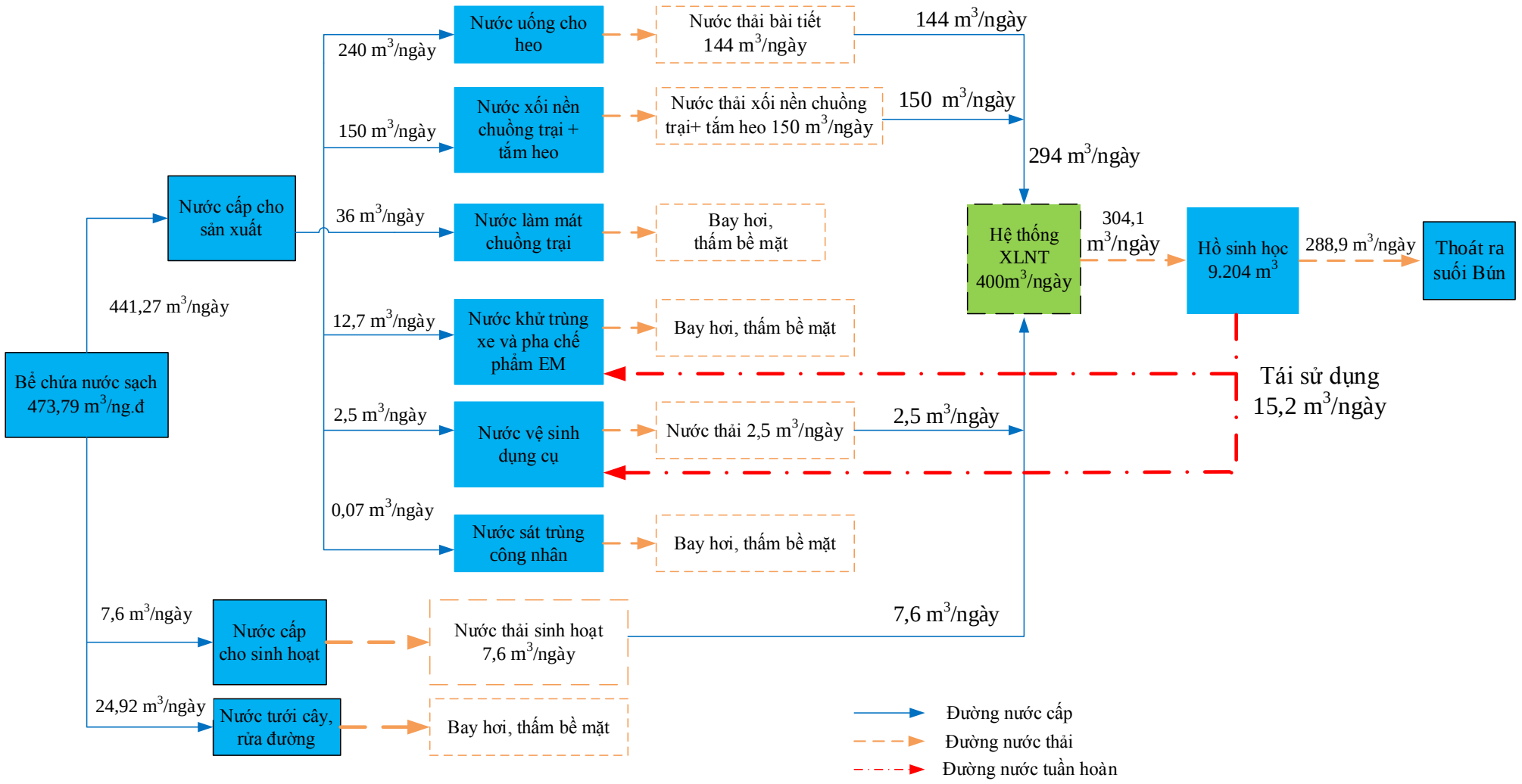
+ Cân bằng lượng nước vào ra tại hồ chứa nước:

Lvào − Lra = 48.009,79 m^3 – 708,89 m^3 = 47.300,9 m^3

Như vậy với thể tích của hồ chứa sau xử lý là 9.204 m^3 < 47.300,9 m^3 thì hồ chứa nước sau xử lý vào mùa khô không thể chứa toàn bộ nước thải và nước mưa rơi trên bề mặt hồ chứa nước. Chủ dự án sẽ thải một phần nước thải sau xử lý ra ngoài môi trường là suối Bún vào mùa khô.



Hình 1. 8. Sơ đồ cân bằng nước của dự án mùa khô



Hình 1. 9. Sơ đồ cân bằng nước của dự án mùa mưa

Theo bảng 1.19 nhu cầu dùng nước lớn nhất của trang trại khoảng 473,79 m^3/ngày, Chủ đầu tư dự kiến đầu tư khoảng 02 giếng khoan tại khuôn viên dự án để khai thác nước ngầm phục vụ cho dự án. Lưu lượng khai thác trung bình mỗi giếng là 240m^3/ngày, với tổng lưu lượng nước khai thác tối đa của 02 giếng là 480m^3/ngày, đảm bảo về khoảng cách theo quy định tại Nghị định số 54/2024/NĐ-CP, ngày 16/05/2024 Quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ Tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước: Phạm vi khoanh định vùng hạn chế 2 không vượt quá 500m kể từ miệng giếng đối với công trình khai thác nước dưới đất có lưu lượng từ 200 m^3/ngày.đêm đến dưới 3.000 m^3/ngày.đêm. Việc khai thác nước sẽ thực hiện theo đúng quy định của pháp luật. Giếng khoan sẽ được đặt gần các khu vực bể nước và tháp nước của dự án.

Nguồn cung cấp nước: Sử dụng nước giếng khoan trong khu vực trang trại. Chủ đầu tư dự kiến sẽ sử dụng hệ thống giếng khoan công nghiệp. Việc khai thác nước chủ đầu tư sẽ thực hiện theo đúng quy định tại Nghị định số 54/2024/NĐ-CP, ngày 16/05/2024 Quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ Tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước. Khi dự án đi vào hoạt động, trang trại sẽ sử dụng nước tại các giếng khoan phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất của trang trại, nguồn nước này có chất lượng rất tốt, đảm bảo chất lượng cho sinh hoạt và sản xuất. Sau khi dự án có đủ nước để tuần hoàn tái sử dụng sẽ giảm công suất khai thác để có thể tái sử dụng nước thải sau xử lý.

Chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục xin cấp giấy phép khai thác nước dưới đất theo đúng quy định của Luật Tài nguyên nước. Hàng ngày, nước từ giếng khoan được bơm lên bể chứa và phân phối đến các vị trí sử dụng. Khi dự án đi vào hoạt động, trang trại sẽ sử dụng nước tại các giếng khoan phục vụ cho sinh hoạt của công nhân và chăm sóc vật nuôi, nguồn nước này có chất lượng tốt, đảm bảo chất lượng cho sinh hoạt và chăn nuôi.

Theo Quyết định số 513/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Tuyên Quang đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, khu vực thực hiện dự án không thuộc các khu vực hạn chế khai thác nước dưới đất (chi tiết tại Phụ lục 03 kèm theo Quyết định số 513/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 của UBND tỉnh Tuyên Quang). Khu vực thực hiện dự án không thuộc danh mục vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang (chi tiết tại Phụ lục 01 kèm theo Quyết định số 291/QĐ-UBND ngày 12/8/2019 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt danh mục vùng hạn chế, vùng phải đăng ký khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang).

++ Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận (Suối Bún).

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

$$\mathbf{L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) \times F_s + NP_{td}}$$

Trong đó:

+ L_{tn} (kg/ngày) là khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm;

+ L_{td} tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt;

+ L_{nn} tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước;

+ L_{tt} tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải;

+ Fs là hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,7 đến 0,9 trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác của các thông tin, số liệu sử dụng để đánh giá do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải.

Lấy $F_s = 0,7$.

Nếu giá trị L_{tn} lớn hơn (>) 0 thì nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm. Ngược lại, nếu giá trị L_{tn} nhỏ hơn hoặc bằng (≤) 0 có nghĩa là nguồn nước không còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm.

****/ Xác định tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt***

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

$$\mathbf{L_{td} = C_{qc} \times Q_s \times 86,4}$$

Trong đó:

+ L_{td} (kg/ngày) là tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt đối với nguồn nước tiếp nhận.;

+ C_{qc} (mg/l) là giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của nguồn nước tiếp nhận. Giá trị C_{qc} được xác định tại Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nguồn nước suối hiện trạng được xác định theo tiêu chuẩn chất lượng nước mặt QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (cột B1);

+ Q_s (m^3/s) là lưu lượng dòng chảy của nguồn nước tiếp nhận đánh giá. Đối với

suối Bún nguồn tiếp nhận nước thải của dự án có lưu lượng dòng chảy Q_s = 0,6 m^3/s;

+ 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m^3/s) x (mg/l) sang (kg/ngày).

****/ Xác định tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước tiếp nhận:***

Áp dụng công thức tính toán tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận:

$$L_{nn} = C_{nn} \times Q_s \times 86,4$$

Trong đó:

- L_{nn} (kg/ngày) là tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của nguồn nước tiếp nhận.

- C_{nn} (mg/l) là kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt, lấy giá trị tại bảng 2.8.

- Q_s (m^3/s) là lưu lượng dòng chảy của đoạn đánh giá. Đối với suối Bún gần dự án có lưu lượng dòng chảy Q_s = 0,6 m^3/s.

- 86,4: hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m^3/s) × (mg/l) sang (kg/ngày).

****/ Xác định tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải:***

Áp dụng các công thức tính toán tải lượng ô nhiễm từ nguồn xả đưa vào nguồn nước:

$$\mathbf{L_{tt} = C_t \times Q_t \times 86,4}$$

Trong đó:

- L_{tt} (kg/ngày) là tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải;

- Q_t (m^3/s) là lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông, Q_t = 490 m^3/ngày.đêm ≈ 0,006 m^3/s.

- C_t (mg/l) là kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn sông (C_t được xác định từ kết quả nước thải đầu ra của trạm XLNT tập trung).

- 86,4: hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m^3/s) × (mg/l) sang (kg/ngày).

Bảng 1. 24. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của suối Bún

Thông số	**BOD_5**	**COD**	**TSS**	**Colifom**
Cqc	15	30	50	7.500
Qs	0,6	0,6	0,6	0,6
Ltđ	**777,6**	**1.555,2**	**2.592**	**388.800**
Cnn	4,3	6,9	7,3	330

Thông số	BOD_5	COD	TSS	Colifom
Qs	0,6	0,6	0,6	0,6
Lnn	**222,9**	**357,6**	**378,4**	**17.107,2**
Ct	243	81	121,5	5.000
Qt	0,006	0,006	0,006	0,006
Ltt	**125,9**	**41,9**	**62,9**	**2.592**
Fs	0,7	0,7	0,7	0,7
Ltn	**300,2**	**808,9**	**1.505,5**	**258.370**

Kết luận: Sử dụng phương pháp bảo toàn khối lượng đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của suối Bún gần khu vực dự án; từ kết quả bảng trên nhận thấy nguồn nước tại suối Bún còn khả năng tiếp nhận đối với các thông số đánh giá. Các thông số ô nhiễm từ nước thải của trang trại đã được xử lý nằm trong giá trị cho phép quy định trong QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B), do đó, tác động của nước thải đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận là không đáng kể.

❖ *Quy trình xử lý nước cấp được lấy từ các giếng khoan*

Tại khu vực dự án chưa có giếng nên chưa thể lấy mẫu phân tích, tuy nhiên để đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động, chủ dự án có xử lý nước cấp sinh hoạt cho công nhân, nước uống cho lợn, nước rửa chuồng và nước sát trùng cho công nhân. Còn nước tưới cây, rửa đường, nước pha chế phẩm EM… sẽ sử dụng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải.

Theo tính toán lượng nước cấp cho sinh hoạt công nhân, nước uống cho lợn, nước sát trùng cho công nhân, nước xối nền chuồng trại + tắm lợn, nước làm mát chuồng trại.. là 433,67 m^3/ngày.đêm. Với lưu lượng này chủ dự án dự kiến sử dụng hệ thống xử lý nước công nghiệp với quy mô 50 m^3/h cho quá trình xử lý nước giếng khoan bị ô nhiễm bởi các hàm lượng kim loại nặng như: Sắt, Mangan, Asen…

Quy trình lọc theo sơ đồ sau:

Nước giếng khoan → Bơm cấp 1 → Fin lọc chứa 2 túi lọc → Bồn lọc (sỏi+ cát thạch anh) → bồn lọc (sỏi + than) → Phil lọc chứa lõi lọc → bể chứa nước sạch → Cấp nước sinh hoạt và chăn nuôi.

* Thuyết minh công nghệ xử lý nước cấp sinh hoạt và nước uống cho lợn

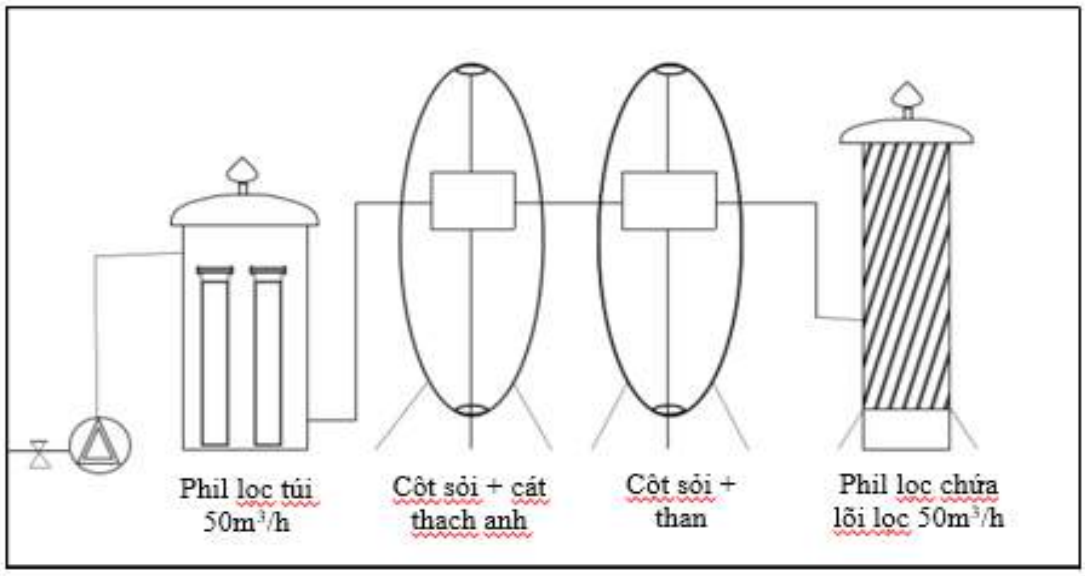
Hệ thống xử lý nước cấp: dùng toàn bộ bằng nhựa composit siêu bền với 4 cột lọc. Sau khi bơm nước từ bể cấp nước sẽ qua 4 lõi lọc.

+ Cột 1: Fin lọc chứa 2 túi lọc: có tác dụng lọc chặn loại rác nhỏ, huyền phù.

+ Cột 2, cột 3: cột lọc tổng hợp bao gồm 25 bao sỏi 8 - 12mm, 11 bao bao cát 2

-4mm, 375kg than hoạt hóa gáo dừa có tác dụng khử màu mùi trong nước, diệt khuẩn, hấp thụ các loại hóa chất độc hại như chì, nitơ, amoniac…

+ Cột 4: Fin lọc chứa lõi lọc: có tác dụng lọc chặn loại rác nhỏ trên 0,2 mm còn sót lại. Nước sau cột lọc số 4 đạt tiêu chuẩn nước dùng cho các hoạt động của trang trại.



Hình 1. 10. Hệ thống xử lý nước cấp

Bên trong bồn lọc áp lực bố trí các lớp vật liệu lọc bao gồm: Sỏi đỡ, cát thạch anh, định kỳ thay thế 06 tháng/lần. Giới hạn áp lực làm việc của cột lọc áp lực từ 1,0 - 2,5bar. Việc sử dụng máy lọc và quên không vệ sinh, thay lõi định kỳ có thể khiến lõi lọc bị tắc và giảm hiệu quả lọc đáng kể. Khi đó, các cặn đen từ nước đầu nguồn không được xử lý và loại bỏ hoàn toàn khiến chất lượng nước sau lọc không đảm bảo. Vì vậy, sau khoảng 3 - 9 tháng cần thay lõi lọc thô để đảm bảo máy lọc hoạt động tốt nhất.

Nước sau lọc áp lực sẽ dẫn về cột hấp phụ than hoạt tính để xử lý các chất hữu cơ cao phân tử độc hại có trong nước. Tại đây các chất bảo vệ thực vật, chất hữu cơ độc hại,… được hấp phụ vào than hoạt tính. Căn cứ vào đặc điểm chất lượng nguồn nước ngầm tại khu vực dự án có chứa các thành phần như sắt, mangan, amoni và các chất rắn lơ lửng, có khả năng gây tắc nghẽn và giảm hiệu quả làm việc của vật liệu lọc sau một thời gian vận hành; đồng thời, theo khuyến cáo của nhà sản xuất vật liệu và các tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan (TCVN 6225:1997 – Nước – Phương pháp thử vật liệu lọc; QCVN 01:2024/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt), hệ thống được bố trí thay thế định kỳ các lớp vật liệu lọc (sỏi, cát thạch anh, than hoạt tính) với chu kỳ 6 tháng/lần. Việc thay thế định kỳ nhằm đảm bảo duy trì hiệu suất xử lý ổn định, hạn chế hiện tượng bám cặn, tắc nghẽn vật liệu và bảo đảm chất lượng nước sau xử lý luôn đạt quy chuẩn hiện hành trong suốt quá trình hoạt động

của dự án.

Các bột than hoạt tính có bề mặt hoạt tính rất lớn, có khả năng hấp phụ các phân tử khí và phân tử các chất ở dạng lỏng hòa tan trong nước làm cho nước có mùi vị và màu, lên bề mặt của hạt than này ra khỏi nước. Để khử mùi vị, màu của nước bằng than hoạt tính có thể pha bột than hoạt tính đã tán nhỏ đến kích thước vài chục micromet vào bể trộn nước để hấp phụ các chất hữu cơ gây ra mùi vị, màu của nước. Phương pháp này làm tăng hiệu quả quá trình lắng, lọc và cặn lắng dễ xử lý hơn.

Nước giếng khoan sau khi qua Trạm xử lý nước cấp sẽ đạt QCVN 01-01:2024/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt, trước khi cấp cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên và cho lợn uống.

1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án

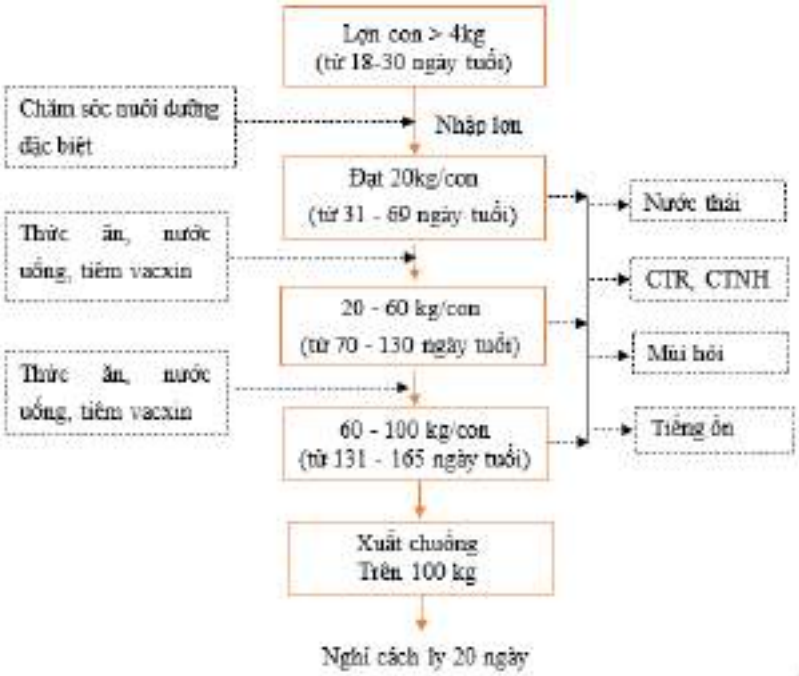
- Quy mô chăn nuôi của dự án là 30.000 con lợn thịt/lứa (2 lứa/năm). Hàng năm cung cấp ra thị trường hơn 60.000 con lợn thịt.

- Thị trường tiêu thụ: Khu vực tỉnh Tuyên Quang và toàn Quốc.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Công nghệ sản xuất

❖ Quy trình chăn nuôi lợn thịt



Hình 1. 11. Quy trình công nghệ chăn nuôi lợn thịt

Thuyết minh quy trình:

- Quy trình nhập lợn

+ Chuẩn bị chuồng trại: Lợn được nuôi trong chuồng kín, luôn được quét rửa và được khử trùng thường xuyên đảm bảo vệ sinh sạch sẽ, có hệ thống thoát nước, quạt thông gió, có hệ thống tấm làm mát về mùa hè và thông thoáng vào mùa đông đảm bảo luôn thoáng mát, vệ sinh môi trường, môi trường thường xuyên được khử trùng tạo điều kiện cho lợn phát triển tốt nhất.

+ Khi đã chuẩn bị chuồng trại xong thì lợn thịt được vận chuyển về bằng các xe chuyên dụng. Trại nhập lợn phải phun sát trùng, sát trùng lợn. Sau đó mới cho lợn vào chuồng theo từng ô. Khi lợn đã vào đủ một ô, bước tiếp theo là ép lợn vào máng nước để lợn có tập tính vệ sinh ở trong khu vực đó cho việc vệ sinh chuồng trại sau này được thuận tiện, sạch sẽ, gọn gàng. Lợn được vận chuyển trên một quãng đường dài nên sức khoẻ sẽ bị giảm sút khi về trại, để khắc phục tình trạng trên ngay khi ép lợn xong thì cần phải pha điện giải hoặc vitamin C. Cũng trong thời điểm này, ép lợn sau hai giờ sẽ cho lợn ăn để bù phần năng lượng đã mất. Việc cho ăn này không cho theo kiểu tự do mà cho ăn có kiểm soát.

Lợn con nhập về được khử trùng cả xe, đàn lợn và cả người tham gia vận chuyển để loại bỏ những mầm bệnh trên đường vận chuyển, sau đó phân bố các con lợn giống vào các nhà nuôi lợn bằng đường lùa lợn vào chuồng.

- *Quy trình chăm sóc lợn thịt:*

Sau khi lợn con được nhập về trại, được đưa qua khu vực khử trùng để diệt các mầm bệnh có khả năng xâm nhập từ bên ngoài vào. Lợn được đưa về các khu chuồng nuôi dưỡng và chăm sóc theo đúng quy trình của Công ty, đảm bảo an toàn vệ sinh phòng dịch.

Lợn con đã cai sữa được đưa sang chuồng nuôi lợn thịt. Lợn thịt được nuôi từ 5 – 6 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình khoảng 90-120kg đủ trọng lượng sẽ được kiểm tra trước khi xuất bán. Trung bình mỗi năm dự án sẽ nuôi 2 lứa lợn thịt, tức trong 1 năm Dự án xuất chuồng khoảng 60.000 con lợn thịt ra thị trường. Đối với lợn chưa thích nghi thì trong chuồng có lồng úm bằng thép nền bằng nhựa PE và có bóng đèn úm 150W hỗ trợ trong chuồng úm nhỏ riêng.

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp để hạn chế tối đa tác động của các chất thải đến môi trường xung quanh và con người. Lợn được nuôi công nghiệp, áp dụng công nghệ nuôi tiên tiến, cụ thể như sau:

- Sử dụng chuồng trại tuân theo các quy định điều kiện chăn nuôi lợn an toàn sinh học; thao tác cho ăn, uống nước được tự động hóa. Lợn được cho ăn bằng thức ăn qua hệ thống silo tự động và cấp nước uống đến từng vị trí bằng núm uống tự động, bên dưới có máng thu gom khi bị rơi vãi.

- Nền chuồng cao hơn đường bộ 0,5-0,6m được đổ bê tông độ dày 100mm, được tạo độ dốc thoát nước ra phía sau trại. Nền hành lang được cán bê tông đá 1x2 mác 150 dày 70mm.

- Trại đủ ánh sáng bảo vệ và đủ ánh sáng cho lợn ăn, đèn sử dụng là loại đèn led bub đui xoáy giúp tiết kiệm điện và độ bền cao.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi đi qua hố khử trùng và phải được phun thuốc sát trùng. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giầy dép và mặc quần áo bảo hộ của trại; trước khi vào các chuồng nuôi phải nhúng ủng hoặc giầy dép vào hố khử trùng.

- Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn lợn theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.

- Sau mỗi đợt nuôi sẽ làm vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng, dụng cụ chăn nuôi và để trống chuồng ít nhất 20 ngày trước khi đưa lợn mới đến.

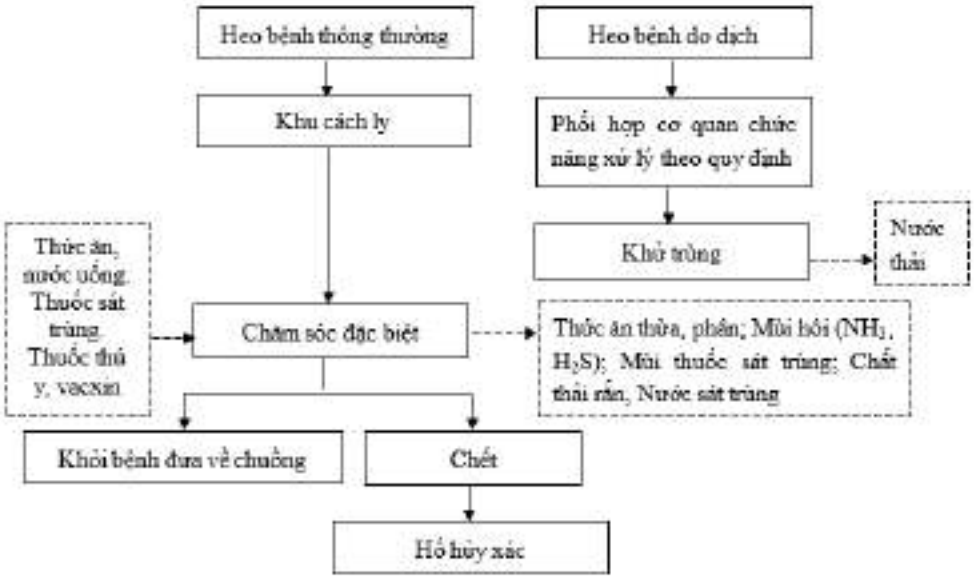
- Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các chuồng nuôi ít nhất 1 lần/2 tuần; phun thuốc sát trùng lối đi trong khu chăn nuôi và các dãy chuồng nuôi ít nhất 1 lần/tuần khi không có dịch bệnh, và ít nhất 1 lần/ngày khi có dịch bệnh; phun thuốc sát trùng trên lợn 1 lần/tuần khi có dịch bệnh bằng các dung dịch sát trùng thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.

- Không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển;

Đây là mô hình nuôi khép kín được áp dụng theo công nghệ hiện đại của các nước Châu Âu, Châu Mỹ đó là chương trình "Cùng vào cùng ra" (All iin, All out) là mô hình rất tốt cho việc phòng dịch. Đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật chăn nuôi lợn của dự án: cao ráo, thoáng mát, sạch sẽ, tránh được dịch bệnh, cách ly được với môi trường xung quanh để tránh lây lan.

- ***Quy trình chăm sóc lợn bệnh***



Hình 1. 12. Sơ đồ quy trình nuôi lợn bệnh

Khi phát hiện lợn bệnh, ngay lập tức tách chúng ra khỏi đàn và đưa về khu vực cuối mỗi dãy chuồng để theo dõi nhằm tránh lây lan sang con khác. Tiến hành kiểm tra và tùy trường hợp bệnh mà có phương án xử lý khác nhau. Cụ thể như sau:

- Đối với lợn nghi bệnh hoặc lợn bệnh thông thường: Dự án thực hiện nuôi cách ly tại khu vực nuôi lợn cách ly (khu nuôi cách ly lợn bệnh được bố trí thành 2 ô nhỏ tại cuối mỗi chuồng nuôi) với chế độ chăm sóc theo dõi đặc biệt. Trong suốt thời gian phát sinh dịch bệnh, không được tiến hành tắm lợn. Phun sát trùng kỹ ô có vấn đề và toàn bộ chuồng nuôi. Rắc vôi đường đi từ ô cần xử lý ra đến hết cầu cân. Dùng bạt che chắn đường chuyển lợn qua, tránh tiếp xúc với chuồng nuôi và các lợn khác. Quá trình này nhằm theo dõi, phát hiện và điều trị lợn nghi mắc bệnh và lợn bệnh. Lợn được giữ lại khu vực cho đến khi khỏi hẳn mới tiến hành nhập đàn. Trường hợp lợn chết do bệnh thông thường, Dự án sẽ sử dụng hố tiêu hủy xác hợp vệ sinh lợn chết để hủy xác lợn đúng quy định.

- Chủ dự án tuân thủ xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật theo đúng Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-41:2011/BNNPTNT.

- Đối với lợn bệnh do dịch: Khi phát hiện lợn bệnh do dịch sẽ liên hệ với cơ quan thú y và xử lý theo quy định. Toàn bộ lợn trong vùng dịch được xử lý theo hướng dẫn của cơ quan chức năng.

- Xử lý ô chuồng có lợn nhiễm dịch bệnh

+ Khoanh vùng và cách ly đối với ô lợn khác (dùng tôn - bạt chia khu vực), không được tiến hành rửa ô ngay sau khi loại lợn.

+ Dùng xút NaOH hoặc vôi bột rắc phủ bề mặt nền, thành chuồng, song sắt,…

+ Máng ăn nếu còn cám thừa, tiến hành hạ máng cho cám đổ hết xuống nền,

dùng bao riêng hót hết cám này - phun sát trùng khu vực hốt rồi chuyển ra khu vực huỷ lợn xử lý.

+ Trong vòng 3 ngày đầu tiến hành phun sát trùng 2 lần/ngày khu vực xử lý và toàn bộ chuồng nuôi, không rửa.

+ Sau 3 ngày, tiến hành cọ rửa cơ học bằng máy xịt áp lực (Cần kết hợp xử dụng giáp cọ - bàn chải để đảm bảo sạch toàn bộ các khe, kẽ,…)

+ Khò lửa toàn bộ vách ngăn bằng sắt (tối thiểu 5s tại một vị trí).

+ Phun và rắc vôi lại toàn bộ ô chuồng cần xử lý, để trống 30 ngày (trong thời gian để chống cần phun kỹ sát trùng 2 lần/ngày)

+ Lấy mẫu xét nghiệm các ô - chuồng có vấn đề vào ngày để trống cuối cùng.

- Biện pháp phòng chống dịch bệnh khi có ổ bệnh bên ngoài Dự án: Trong trường hợp khu vực bùng phát dịch bệnh, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Phải tiêm ngừa đầy đủ các loại bệnh truyền nhiễm cho lợn khi đàn lợn còn khỏe mạnh.

+ Sát trùng chuồng trại định kỳ 2 lần/tuần ở tình trạng bình thường. Khi trong vùng chăn nuôi có dịch bệnh xảy ra thì 1 - 2 ngày/lần với thuốc sát trùng Omnicide.

+ Tăng cường sức đề kháng cho lợn những lúc thời tiết thay đổi bằng cách tiêm phòng hoặc bổ sung các loại thuốc bổ, kháng sinh vào thức ăn, nước uống.

+ Kiểm soát chặt chẽ vào ra: Chỉ cho khách cần thiết vào trại và phải thực hiện tắm/thay quần áo, giày ủng sạch; Chỉ cho xe và trang thiết bị vào trại khi đã được làm sạch và sát trùng trước; Không cho người tiếp xúc với những đàn lợn khác vào trại; Không cho nhân viên và khách đưa sản phẩm thịt lợn vào trại; Không cho lợn ăn thức ăn thừa.

+ Kiểm soát động vật lây truyền bệnh: Các loài động vật như chuột, ruồi, gián, bọ chuồng trại,… ngoài phá hủy nhà xưởng, trang thiết bị chăn nuôi, quấy nhiễu vật nuôi, tiêu thụ và làm ô nhiễm thức ăn thì chúng còn là vật chủ trung gian truyền nhiễm nhiều bệnh nguy hiểm cho người và vật nuôi như: dịch tả lợn Châu Phi/ASF, FMD, Lepto, thương hàn, dịch hạch,...

+ Không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển. Khoảng cách xây dựng chuồng trại theo đúng quy định. Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các chuồng nuôi ít nhất 1 lần/2 tuần; phun thuốc sát trùng lối đi trong khu chăn nuôi và các dãy chuồng nuôi ít nhất 1 lần/tuần khi không có dịch bệnh, và ít nhất 1 lần/ngày khi có dịch bệnh; phun thuốc sát trùng trên

lợn 1 lần/tuần khi có dịch bệnh bằng các dung dịch sát trùng thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Cung cấp đủ dinh dưỡng cho lợn, thức ăn phải bảo quản kỹ và không bị ẩm mốc.

+ Cung cấp nước sạch cho lợn uống. Nếu nghi ngờ nước uống bị nhiễm bẩn phải sát trùng kỹ trước khi dùng.

Quy trình xử lý xác lợn chết bằng hầm hủy xác

+ Lợn chết không do dịch bệnh sẽ được thu gom và được xử lý bằng hầm hủy xác. Quy trình xử lý xác lợn chết không dịch bệnh bằng hố hủy xác như sau:

- Bước 1: Sau khi hoàn tất công tác bố trí và xây dựng hầm hủy xác, tiến hành rải vôi bột làm lớp lót đáy của hố hủy xác.

- Bước 2: Xác lợn chết trước khi cho vào hố hủy xác được tập kết tại nhà xử lý lợn chết trước khi đưa vào hố hủy xác.

- Bước 3: Cho lợn chết vào hố hủy xác, rải một lớp vôi bột lên lớp xác vừa được đưa vào hố hủy. Tùy số lượng xác để rải vôi bột.

- Bước 4: Đóng cửa hố hủy xác sau khi thực hiện các bước trên. Xác động vật sẽ được phân hủy tương tự quá trình vô cơ hóa chất hữu cơ có trong tự nhiên.

- Bước 5: Phía ngoài khu vực hố hủy xác tạo 1 rãnh nước với kích thước rộng 20 -30cm, sâu 20-25 cm có tác dụng dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hố hủy xác.

- Bước 6: Trên bề mặt hố hủy xác, rắc vôi bột với lượng 0,8 kg/m^2 để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ dịch bệnh nếu có trong quá trình thao tác.

- Bước 7: Khi lượng xác lợn tại 1 ngăn đầy, Công ty tiến hành bỏ xác lợn và vào ngăn thứ 2. Khi xác lợn được lưu khoảng 3 – 6 tháng sẽ phân hủy. Sau phân hủy được thu gom làm nguyên liệu dùng cho trộn phân vi sinh.

+ Lợn chết do dịch bệnh.

- Khi chủ trang trại nghi ngờ lợn chết không rõ nguyên nhân, lợn chết do dịch bệnh, phải báo ngay cho chính quyền địa phương và cơ quan quản lý chuyên môn gần nhất để được hướng dẫn, xử lý theo quy định.

- Thực hiện trang thiết bị bảo hộ cho công nhân để làm công tác khử khuẩn, vệ sinh khu vực chuồng trại, sử dụng rắc vôi bột để khử khuẩn và ngăn quá trình phân hủy, gây mùi hôi.

- Tuân thủ theo hướng dẫn của cơ quan chuyên môn về khử khuẩn chuồng trại, tuyến đường vận chuyển trong khu vực.

Tuy nhiên đây là nguồn phát sinh không thường xuyên và khi hoạt động chăm sóc vật nuôi ở Trang trại được thực hiện tốt, thì nguồn thải này sẽ được giảm thiểu đến mức thấp nhất.

- ***Quy trình xử lý xác lợn chết bằng phương pháp chôn lấp.***

- Đối với trường hợp lợn chết hàng loạt với số lượng lớn, không do dịch bệnh vượt quá khả năng tiêu hủy của hố hủy xác, chủ dự án sẽ tiến hành xử lý xác lợn chết theo phương pháp chôn lấp.

Quy trình chôn lấp và xử lý lợn chết đều thực hiện theo đúng quy định hiện hành tại Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ Nông nghiệp - và Phát triển nông thôn quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn:

- *Nguyên tắc tiêu hủy:*

+ Phải làm chết lợn bằng điện hoặc phương pháp khác.

+ Khu tiêu hủy phải theo hướng dẫn của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, ưu tiên chọn địa điểm tiêu hủy tại khuôn viên trong dự án là nơi cao ráo thuộc khu vực trồng cây xanh cải tạo môi trường cách xa khu vực nhà điều hành, nhà ở công nhân, khu chăn nuôi, khu khai thác nước ngầm...

- *Biện pháp chôn lấp:*

+ Vận chuyển xác lợn chết đến địa điểm tiêu hủy được cho vào bao, buộc chặt miệng bao và tập trung bao chứa vảo một chỗ để phun khử trùng trước khi vận chuyển.

+ Phương tiện vận chuyển xác lợn có sàn kín để không làm rơi vãi các chất thải trên đường đi.

+ Phương tiện vận chuyển xác lợn chết được vệ sinh, khử trùng tiêu độc theo hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y ngay trước khi vận chuyển và sau khi bỏ bao chứa xuống địa điểm tiêu hủy.

- *Cách hố chôn:*

+ Kích cỡ: Theo tiêu chuẩn hố chôn 01 tấn lợn chết thì hố chôn cần có kích thước; sâu 1,5 - 2m x rộng 1,5 - 2m x dài 1,5 - 2m.

- *Các bước chôn lấp*

+ Sau khi đào hố, rải một lớp vôi bột xuống đáy hố theo tỷ lệ khoảng 01 kg vôi/m^2, cho bao chứa xuống hố, phun thuốc sát trùng hoặc rắc vôi bột lên trên bề mặt, lấp đất và nện chặt; yêu cầu khoảng cách từ bề mặt bao chứa đến mặt đất tối thiểu là 0,5m, lớp đất phủ bên trên bao chứa phải dày ít nhất là 1 m và phải cao hơn mặt đất để tránh nước chảy vào bên trong gây sụt, lún hố chôn. Phun sát trùng khu vực chôn lấp để hoàn tất quá trình tiêu hủy.

Quản lý hố chôn:

+ Hố chôn xác lợn chết có đặt biển cảnh báo người ra vào khu vực.

+ Kiểm tra định kỳ và xử lý kịp thời các sự cố sụt, lún, xói mòn, rò rỉ, bốc mùi của hố chôn, kịp thời báo ủy ban nhân dân cấp xã quản lý.

+ Địa điểm chôn lấp được đánh dấu trên bản đồ của dự án, ghi chép và lưu giữ thông tin tại dự án.

❖ Công nghệ cung cấp thức ăn tự động

Tùy vào số lượng lợn và loại lợn tại mỗi nhà nuôi mà Chủ đầu tư sẽ định lượng khối lượng thức ăn mỗi ngày cho đàn lợn. Thức ăn được đơn vị cung cấp thức ăn cung cấp là cám hỗn hợp. Trang trại sử dụng silo để phân phối thức ăn tự động đến máng ăn trong trại, được định lượng hàng ngày theo đúng nhu cầu của lợn. Với việc cho ăn như vậy, ngoài việc tiết kiệm thức ăn mà còn giảm khả năng thức ăn rơi vãi ra chuồng gây dơ bẩn và ô nhiễm, giảm công lao động và thời gian chăm sóc lợn.

Lợn được uống nước bằng vòi nước "thông minh" (khi lợn muốn uống nước sẽ ngậm vào núm uống và nước tự động chảy ra), núm uống được bố trí cao hay thấp phụ thuộc vào giai đoạn nuôi, độ tuổi và trọng lượng của lợn.

Với việc đầu tư hệ thống trại công nghệ mới, lợn được ăn uống tự do, đảm bảo thức ăn, nước uống luôn sạch và đủ.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công

- Vận chuyển máy móc thiết bị đến dự án và lắp đặt.

+ Vận chuyển máy móc, thiết bị từ nơi cung cấp về dự án bằng xe tải chuyên dụng.

+ Các máy móc, thiết bị có trọng lượng lớn hoặc vị trí trên cao sẽ có hỗ trợ lắp đặt của xe cẩu.

+ Các thiết bị, máy móc đơn giản, lắp đặt thủ công.

- Giải phóng mặt bằng.

+ Tiến hành phát quang thảm thực vật toàn bộ diện tích đất: chủ yếu thực hiện phát quang dọn dẹp bằng thủ công kết hợp cơ giới.

+ Tiến hành san ủi mặt bằng, lắp dựng công trường thi công dự án: lắp đặt các hạng mục phụ trợ thi công.

- Chuẩn bị công trường thi công.

+ Công trường thi công bao gồm: Nhà văn phòng điều hành, kho chứa vật tư

của công trường thi công, nhà bảo vệ. Tổng diện tích khoảng 200m^2. Công trường được bố trí nằm trong phạm vi ranh giới dự án, tiếp giáp đường giao thông. Lắp đặt các hạng mục công trình phụ trợ khác bao gồm: Cổng vào dự án từ phía đường giao thông. Tại cổng này bố trí 01 nhà bảo vệ.

1.5.2. Giai đoạn thi công xây dựng

Trong quá trình thực hiện dự án, Chủ đầu tư dự kiến phân chia các hạng mục công trình cụ thể:

- Thi công lán trại công nhân, lắp đặt các công trình phụ trợ phục vụ thi công như: nhà vệ sinh, bồn chứa nước… Đồng thời tiến hành thi công các hạng mục: san nền + đào hồ sinh học + bể chứa nước, bể tự hoại, hầm Biogas + hệ thống xử lý nước thải tập trung + các khu nhà và chuồng nuôi + sân đường nội bộ.

- Biện pháp thi công: Dùng máy đào thi công phần việc đào đắp đất san nền, đào các công trình ngầm, thoát nước mưa, biogas, hồ chứa và đào hố móng các khu nhà, chuồng nuôi. Thi công bê tông phần móng bằng bằng bê tông cốt thép, khung chịu lực trước; sau đó xây tường; lắp dựng sàn mái và hoàn thiện. Hạng mục bể nước, bể tự hoại, sân đường nội bộ và tường rào được thi công song song với việc hoàn thiện hạng mục công trình của dự án.

- Phương pháp thi công bằng thủ công kết hợp cơ giới. Trình tự và biện pháp thi công được xác định theo các bước sau:

- *Bước 1* (Lắp dựng khu vực lán trại): được tiến hành lắp dựng lán trại ở góc phía Đông Bắc của khu đất (khu vực xây dựng cổng ra vào khu trang trại). Diện tích khu lán trại khoảng 200 m^2, bố trí kho và phòng điều hành. Lán trại được dựng theo kiểu: Nhà tạm, vi kèo được lắp dựng bằng luồng; tường, mái được phủ bạt.

- *Bước 2* (Thi công san nền, thoát nước mưa, biogas, hồ chứa): tiến hành thi công đào đắp, san gạt bằng máy đào, máy ủi, kết hợp với máy lu. Chiều cao san lấp trung bình là +2.50 m. Cao độ san nền lớn nhất +115m và cao độ san nền thấp nhất +110m. Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với độ chênh lệch cao giữa hai đường đồng mức bảo đảm cho mái dốc của nền có độ dốc i =1%.

- *Bước 3* (Thi công đào móng): tiến hành thi công đào móng công trình bằng máy thủy lực, kết hợp với xe cẩu và tiến hành đổ bê tông phần móng của công trình.

- *Bước 4* (Thi công móng, cột và sàn): Lắp dựng cốt thép và đổ bê tông cấu kiện đài móng, dầm móng theo thiết kế. Định vị cột, lắp dựng cốt thép và đổ bê tông cột được cụ thể như sau:

+ Công tác chuẩn bị cốt thép cho các cấu kiện của công trình được thực hiện tại

chỗ, gia công bằng thủ công kết hợp với máy hàn, máy uốn thép. Sau đó liên kết buộc với thép chờ ở các cấu kiện liên kết, cốt thép được lắp dựng, định vị, bao buộc và tiến hành bơm bê tông theo thiết kế, kết hợp với đầm dùi.

+ Công tác lắp dựng dàn giáo: Giàn giáo, cốp pha sử dụng thi công công trình là cốp pha định hình và giàn giáo thép được lắp ghép tại chỗ bằng thủ công.

+ Công tác Bê tông: Toàn bộ bê tông của dự án được thi công đổ tại chỗ, đổ đồng bộ. Biện pháp thi công dùng máy trộn dung tích 500 lít để trộn. Dùng thủ công và máng để chuyển vữa đến các khối đổ. Các công đoạn thi công bê tông phải tuân theo các điều của 14TCN59-2002.

- *Bước 5* (Xây dựng phần thân): tiến hành xây tường ngăn, lan can, lanh tô… Vữa xây được pha trộn tại chỗ bằng máy trộn bê tông 80lit, vữa xây cùng với gạch được vận chuyển đến vị trí xây theo phương ngang bằng xe cải tiến, xe rùa.

- *Bước 6* (Hoàn thiện công trình):

+ Hoàn thiện công trình chính: Công tác hoàn thiện bao gồm các khâu như sau: Trát tường; lát nền; gạch men kính; thi công điện nước; vệ sinh; sơn tường; lắp đặt thiết bị…được tiến hành bằng biện pháp thủ công là chủ yếu.

+ Hoàn thiện các công trình phụ trợ: Thi công tuyến cống thoát nước mưa, thoát nước thải; lắp dựng điện chiếu sáng bên ngoài công trình; thi công tuyến cấp nước vào công trình; lắp dựng họng cứu hỏa; sân, đường giao thông nội bộ và tường bao công trình; san lấp trồng cây xanh xung quanh công trình. Biện pháp thi công chủ yếu dùng thủ công là chính.

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

Tiến độ thực hiện dự án dự kiến như sau:

Bảng 1. 25. Tiến độ thực hiện dự án dự kiến

TT	Nội dung	Thời gian		
		QuýIV/2021→ Quý IV/2025	**QuýI/2026→ Quý IV/2026**	**Quý I/2027→**
1	Hoàn thiện các thủ tục pháp lý			
2	Khởi công xây dựng, thi công các hạng mục công trình			
3	Hoàn thành tuyển dụng, đào tạo công nhân và đi vào hoạt động vận hành			

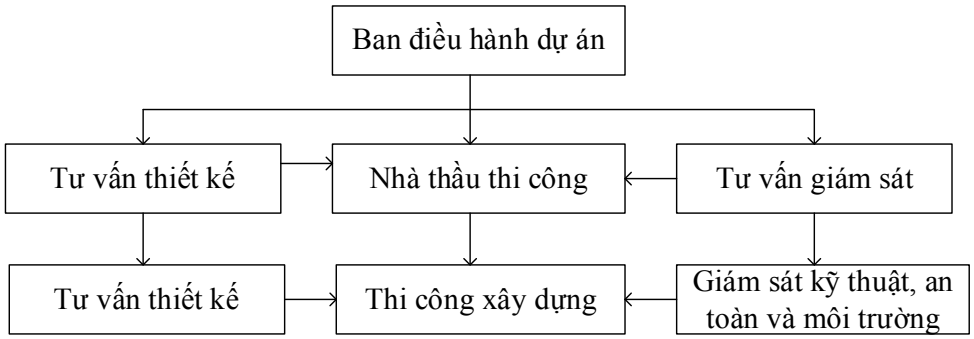
Nguồn: Dự án đầu tư

1.6.2. Tổ chức quản lý

a. Giai đoạn xây dựng dự án

Chủ dự án ký kết hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu xây dựng, cung cấp và lắp đặt thiết bị có đủ năng lực. Nhu cầu dự kiến lao động trong giai đoạn thi công là 30 người.

Cơ cấu tổ chức quản lý tại công trình cụ thể như sau:



Hình 1. 13. Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý tại công trình

b. Giai đoạn vận hành

Công ty sẽ áp dụng hệ thống quản lý kiểm soát chặt chẽ theo phân công, phân cấp nhiệm vụ rõ ràng nhằm giải quyết công việc chính xác, nhanh và hiệu quả. Cơ cấu tổ chức điều hành dự kiến của công ty bao gồm:

- Giám đốc: Chịu trách nhiệm quản lý, điều hành trang trại từ quản lý nguồn lực, tổ chức và sử dụng nguồn lực trong hoạt động chăn nuôi hiệu quả và đảm bảo kế hoạch xuất hàng;

- Trưởng các phòng ban: Chịu trách nhiệm quản lý nhân sự, phân công, giám sát, giải quyết, xử lý các công việc liên quan tại đơn vị mình quản lý, đảm bảo đúng kế hoạch và mục tiêu nhiệm vụ được giao.

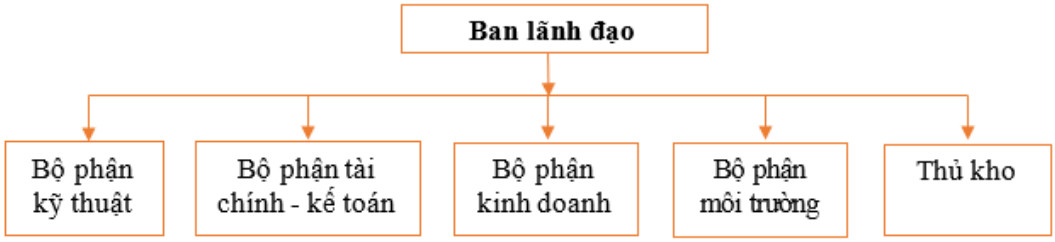
- Chế độ làm việc:

+ Thời gian làm việc trong năm: 320 ngày/năm.

+ Thời gian làm việc: Làm việc và ăn ở tại trang trại làm việc 08 giờ mỗi ngày.

c. Nhu cầu lao động

Nhu cầu lao động dự kiến trong giai đoạn hoạt động của dự án là 76 người bố trí gồm : 01 giám đốc trại; 1 phó giám đốc; 05 nhân viên phòng tài vụ, kế toán, vật tư , môi trường, 05 nhân viên bảo vệ, nhà bếp, 05 nhân viên kỹ thuật chăn nuôi và khoảng 59 cán bộ công nhân dọn vệ sinh, cho lợn ăn và chăm sóc lợn.



Hình 1. 14. Sơ đồ tổ chức cơ cấu tại trang trại

1.6.3. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án là: **128 tỷ đồng** *(Một trăm hai mươi tám tỷ đồng).*

- Phân theo nguồn vốn đầu tư: Vốn chủ sở hữu Công ty và vốn vay trong đó:

+ Vốn chủ sở hữu: 38.400.000.000 đồng (*Ba mươi tám tỷ bốn trăm triệu đồng*).

+ Vốn huy động hợp pháp khác: 89.600.000.000 đồng (*Tám mươi chín tỷ sáu trăm triệu đồng*).

Tổng mức đầu tư của dự án được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1. 26. Tổng mức đầu tư của dự án

TT	Hạng mục chi phí	Tổng cộng (đồng)
1	Chi phí xây dựng	75.722.100.000
2	Chi phí thiết bị	1.580.000.000
3	Chi phí lợn thịt giống	43.600.000.000
4	Chi phí quản lý dự án	2.185.330.000
5	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	4.912.176.000
Tổng cộng		**128.000.000.000**

Nguồn kinh phí đầu tư cho bảo vệ môi trường chiếm 5% tổng vốn đầu tư của dự án 3.786.105.000 đồng nằm trong chi phí xây dựng, thiết bị của dự án.

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên , kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a) Vị trí địa lý

Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" được xây dựng tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang. Khu vực thực hiện dự án có tổng diện tích là 7ha. Ranh giới cụ thể như sau:

+ Phía Đông giáp: đất rừng sản xuất.

+ Phía Tây giáp: suối và đất trồng cây hàng năm khác.

+ Phía Nam giáp: đất rừng sản xuất.

+ Phía Bắc giáp: đất rừng sản xuất.

b. Điều kiện địa hình

Khu đất thực hiện dự án có diện tích là 7ha, vị trí tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang. Hiện trạng chủ yếu là đất trồng rừng sản xuất và đất trồng cây lâu năm do Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa và các hộ gia đình, cá nhân đang quản lý, sử dụng.

Địa hình của xã Tân An bị chia cắt khá lớn bởi hệ thống sông ngòi và nhiều dãy núi lớn. Nét chung của địa hình là sự xen kẽ không đều giữa các núi đá vôi và núi đất, giữa các dải núi cao và vùng đồi đất có độ cao trung bình hoặc thấp. Giữa các vùng đồi núi đó là các thung lũng có diện tích không lớn song đất đai màu mỡ, thuận lợi cho việc xây dựng các điểm dân cư, phát triển kinh tế nông, lâm nghiệp.

Địa hình khu vực thực hiện dự án đồi đất thấp tương đối bằng phẳng, có vị trí thuận lợi cách xa khu dân cư sinh sống, nền đất có kết cấu địa chất phù hợp với việc xây dựng trang trại chăn nuôi lợn.

c. Điều kiện địa chất

Đặc điểm địa tầng và các tính chất cơ lý của khu đất có thể phân chia thành các lớp đất từ trên xuống dưới như sau:

- *Lớp 1aĐ:* Đất đắp: Hỗn hợp đất đá 4÷6cm, mầu nâu vàng. Trạng thái cứng. Đây là lớp đất đắp, phân bố toàn bộ chiều dài đập, chiều dày lớp tại hố khoan HK1 là 1,0m.

- *Lớp 1bĐ:* Đất đắp: Sét mầu nâu vàng, nâu đỏ, xám nâu, loang lổ xám vàng, xám ghi. Trạng thái dẻo cứng - nửa cứng. Phân bố toàn bộ thân đập, bề dầy lớp tại các

hố khoan vai trái là 5,8m.

- *Lớp 2Đ:* Sét màu xám nâu, xám vàng, lẫn dăm sạn, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng. Phân bố toàn bộ hai bên vai, nền đập chưa gặp, chiều dầy lớp tại hố khoan vai trái xác định được là 1,7m.

- *Lớp 3Đ:* Đá sét bột kết phong hóa mạnh đến hoàn toàn, có chỗ thành đất lẫn dăm mảnh phong hóa sót. Đá có mầu xám nâu, nâu vàng, nâu đỏ. Đá mềm bở, bẻ được bằng tay, nõn khoan vỡ vụn RQD=0%.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực thực hiện dự án thuộc vùng khí hậu nhiệt đới thấp, được phân chia thành 2 mùa rõ rệt: mùa hè từ tháng 4 đến tháng 9, thường có nhiều mưa và mưa rào tập trung từ tháng 5 đến tháng 8, mùa này thường hay xảy ra lũ lụt; mùa đông kéo dài từ tháng 10 năm trước tới tháng 3 năm sau, thường có gió mùa Đông Bắc, sương mù và sương muối.

(1). Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và các nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường càng mạnh hay nói cách khác là tốc độ lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường càng lớn. Nhiệt độ không khí còn làm thay đổi quá trình bay hơi của các acid. Vì vậy, trong quá trình tính toán, dự báo mức độ ô nhiễm không khí và thiết kế các hệ thống khống chế ô nhiễm cần phân tích các yếu tố nhiệt độ.

Theo số liệu của trạm khí tượng ở tỉnh Tuyên Quang thì nhiệt độ bình quân trong năm dao động theo mùa. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 8 có nhiệt độ không khí trung bình từ 22 - 24^oC. Mùa khô bắt đầu từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, có nhiệt độ dao động trong khoảng 16 - 30^oC.

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm

Đơn vị: ^oC

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	17,2	17,8	17,8	19,0	15,5
Tháng 2	18,8	17,4	22,3	19,2	20,0
Tháng 3	21,7	22,3	22,5	22,5	22,3
Tháng 4	25,0	24,2	27,0	21,9	25,3
Tháng 5	29,8	28,5	27,6	28,9	29,7

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 6	30,2	29,3	30,1	30,7	30,2
Tháng 7	29,5	29,1	29,7	29,9	30,2
Tháng 8	29,1	28,5	29,1	29,0	29,8
Tháng 9	28,2	28,1	27,9	28,3	28,0
Tháng 10	25,9	24,9	25,6	24,2	24,2
Tháng 11	23,6	23,0	22,3	22,9	20,8
Tháng 12	17,9	19,6	18,1	17,8	17,9
Bình quân năm	**24,7**	**24,4**	**25,0**	**24,5**	**24,5**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang 2023

Theo số liệu trong bảng trên, nhiệt độ không khí tại khu vực phụ thuộc vào mùa, sự chênh lệch nhiệt độ không khí giữa mùa khô so với mùa mưa không lớn lắm, trung bình khoảng 2 - 5^0C. Trong năm 2022, nhiệt độ trung bình các tháng khá cao so với nền nhiệt độ trung bình tháng của các năm trước đó.

(2). Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí lớn tạo điều kiện cho các vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí phát triển triển nhanh chóng, lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô nhiễm môi trường và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng đến sức khỏe.

Độ ẩm không khí dao động theo mùa, vào mùa mưa độ ẩm không khí từ 80-91%, mùa khô dao động từ 48 - 100%

- Độ ẩm không khí tương đối trung bình: 82%
- Độ ẩm tương đối thấp nhất: 75%
- Độ ẩm tương đối cao nhất: 86%

Đặc điểm độ ẩm không khí tỉnh Tuyên Quang như sau:

Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình các tháng trong năm

Đơn vị: %

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	82	83	84	84	76
Tháng 2	82	77	82	84	84
Tháng 3	87	81	83	85	84
Tháng 4	76	80	83	86	84

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 5	76	79	82	80	78
Tháng 6	76	80	81	77	77
Tháng 7	75	83	83	80	78
Tháng 8	79	85	83	84	80
Tháng 9	83	82	79	84	84
Tháng 10	80	80	84	82	85
Tháng 11	86	82	81	79	83
Tháng 12	84	82	80	75	87
Bình quân năm	**81**	**81**	**82**	**82**	**81**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang 2023

(3). Lượng mưa

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng nồng độ chất thải lỏng và làm các chất thải rắn có quá trình phân hủy nhanh hơn. Đồng thời, các hạt mưa cũng kéo theo các hạt bụi và hoà tan một số chất độc hại trong không khí rồi rơi xuống đất và cuốn theo các hạt đất, cát cũng như các vật liệu nằm trên bề mặt đất trong quá trình hình thành dòng chảy dẫn đến tăng khả năng gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước (kể cả nước mặt và nước dưới đất, đặc biệt tại các điểm tiếp nhận). Mưa làm sạch bụi ở các lá cây, do đó làm tăng khả năng hút bụi của các dải cây xanh cách ly bảo vệ khu dân cư.

Lượng mưa bình quân hàng năm từ 1.476 ÷ 2.109mm. Mùa mưa diễn ra từ tháng 4 đến tháng 9, chiếm 85 - 90% tổng lượng mưa cả năm. Lượng mưa bình quân năm dao động từ 80,3 - 354 mm. Mùa khô từ tháng 10 đến đầu tháng 3 năm sau, lượng mưa chỉ chiếm 10 - 15% tổng lượng mưa cả năm. Lượng mưa ngày lớn nhất đo được là 354 mm/ngày (năm 2018), năm 2019 là năm có lương mưa thấp nhất. Lượng mưa trung bình của khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình các tháng năm

Đơn vị: mm

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	66,7	41,8	47,8	22,2	6,2
Tháng 2	14,1	10,5	42,9	23,7	55,3
Tháng 3	68,6	51,3	16,3	84,8	23,1
Tháng 4	80,5	141,3	100,2	225,6	126,5

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 5	302,7	174,3	137,5	260,7	266,6
Tháng 6	228,4	130,5	350,9	61,4	230,8
Tháng 7	295,7	354,0	145,5	257,9	203,6
Tháng 8	240,7	277,3	288,9	203,5	329,5
Tháng 9	241,9	154,7	131,5	263,4	236
Tháng 10	52,9	134,9	155,1	76,7	325,5
Tháng 11	419,6	12,2	53,1	24,4	88,8
Tháng 12	97,2	33,8	6,4	0,7	7,6
Bình quân năm	**81**	**81**	**82**	**82**	**81**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang 2023

(4). Số giờ nắng

Số giờ nắng trung bình từ năm 2018 đến năm 2022 khoảng 2.433,7 giờ. Thời điểm có số giờ nắng trung bình cao chủ yếu tập trung vào các tháng 1,2,3. Việc xây dựng dự án tiến hành trong mùa khô nên thuận lợi. Số giờ nắng các tháng trong năm thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2. 4. Số giờ nắng bình quân tháng khu vực dự án

(Đơn vị: giờ)

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	95,4	41,0	24,3	41,1	75,2
Tháng 2	71,1	42,3	92,7	53,7	56,6
Tháng 3	45,6	95,6	71,6	36,3	38,4
Tháng 4	133,9	70,8	115,5	51,5	75,2
Tháng 5	236,1	214,9	104,5	195,8	231,6
Tháng 6	209,2	156,2	170,5	224,7	184,1
Tháng 7	176,8	177,1	153,1	183,6	221,1
Tháng 8	188,5	142,7	197,2	172,3	215,4
Tháng 9	153,9	174,0	223,4	144,2	194,5
Tháng 10	191,6	138,9	146,1	140,6	102,6
Tháng 11	101,4	136,5	115,8	148,9	79,8
Tháng 12	43,8	84,0	141,3	66,8	119,5
Bình quân năm	**1.647,3**	**1.474,0**	**1.556,0**	**1.459,5**	**1.594,0**

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang 2023

(5). Gió

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong không khí và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng lớn thì chất ô nhiễm trong không khí lan tỏa càng nhanh và càng xa nguồn ô nhiễm, nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất ngay cạnh chân các nguồn thải, làm cho nồng độ chất ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực ô nhiễm cũng biến đổi theo.

Chế độ gió trên lãnh thổ miền Bắc nói chung có thể chia làm hai mùa: gió mùa đông từ tháng XI - IV năm sau và gió mùa hạ từ tháng V - X. Tuy nhiên do ảnh hưởng của điều kiện địa hình mà hướng gió hoạt động trên lưu vực sông Lô mang nặng tính địa phương.

Hướng gió thịnh hành trong năm là hướng Nam và Đông Nam. Trong mùa đông khi gió Đông Bắc tràn về, hướng gió Đông Bắc và Bắc cùng xuất hiện, xong, không đều trên lưu vực và tần suất xuất hiện nhỏ hơn nhiều so với hướng Đông Nam. Hướng Đông Nam không những thịnh hành trong mùa hè mà còn thịnh hành trong cả một số tháng mùa đông, đồng thời là nguyên nhân tạo ra những đợt nóng ấm xen kẽ trong mùa đông.

Tốc độ gió trung bình tháng trong năm đạt 1,0 - 1,5 m/s. Từ tháng 6 đến tháng 8 là những tháng có nhiều bão nhất. Các cơn bão đổ bộ vào vùng này thường gây ra mưa lớn kéo dài trong vài ba ngày.

(6). Điều kiện thời thiết bất thường

**) Dông:* Hiện tượng dông xuất hiện tương đối phổ biến, trung bình mỗi năm có khoảng 88 ngày có dông. Vào mùa mưa, dông, lốc phổ biến, trung bình mỗi tháng có khoảng 10 ngày có dông. Những tháng còn lại trong năm hiện tượng dông ít. Trong cơn dông, tốc độ gió có thể mạnh hơn tốc độ gió trong bão gây đổ nhà cửa, cây cối, phá hoại mùa màng mặc dù thời gian xảy ra con dông tương đối ngắn.

Từ tháng 8 đến nửa đầu tháng 10/2022 các khu vực trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang không xảy ra hiện tượng mưa đá. Riêng đêm ngày 14/9, trên địa bàn tỉnh có mưa vừa, mưa to kèm dông. Khu vực phía nam tỉnh có mưa vừa, mưa to kèm dông, lốc mạnh gây thiệt hại về tài sản và sản xuất nông nghiệp. Dông lốc đã làm tốc mái 11 căn nhà, gẫy đổ 27 ha lúa và hoa màu; thiệt hại ước tính 103 triệu đồng.

**) Bão lũ:* Hàng năm bão đổ bộ tập trung vào tháng 7, 8, 9 với số lượng cơn bão dao động từ 1 - 4 cơn bão/năm. Bão là sự kết hợp của gió xoáy thổi tốc độ cao (đạt tới

28-30m/s) kèm theo lượng mưa rất lớn.

Các hiện tượng thời tiết bất thường là một trong các nguyên nhân dẫn đến các rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động của Dự án. Vì vậy, trong quá trình vận hành Dự án, chủ dự án sẽ chủ động theo dõi diễn biến thời tiết để xây dựng kế hoạch tiếp nhận tàu thuyền, sản xuất, kinh doanh phù hợp và chủ động thực hiện các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu tối đa tác động của các hiện tượng thời tiết này.

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn, hải văn

Cách ranh giới phía Tây khu vực dự án khoảng 200m là suối Bún – là nguồn tiếp nhận nước mưa và một phần nước thải trong quá trình hoạt động của trang trại. Suối Bún đoạn tiếp giáp với khu vực dự án có chiều dài khoảng 500m, độ sâu khoảng 1m và mặt cắt khoảng 12m. Theo khảo sát các hộ dân xung quanh khu vực dự án, đây là nguồn cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp của xã Hà Lang cũ, không dùng cho mục đích cung cấp nước sinh hoạt. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại suối Bún cho thấy chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Nước từ suối Bún sẽ chảy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam và chảy ra sông Gâm. Sông Gâm phân bố ở phía bắc, đông bắc của tỉnh, bắt nguồn từ các dãy núi cao ở Cao Bằng, đoạn chảy qua tỉnh Tuyên Quang là phần thượng nguồn nên thường rất quanh co, uốn khúc và có nhiều ghềnh thác; phần cuối nhập vào sông Lô tại huyện Yên Sơn. Lưu lượng nước có sự thay đổi rất lớn theo mùa, song từ khi có hệ thống các đập thủy điện nên lưu lượng có sự ổn định đáng kể. Bờ sông khá dốc, được cấu tạo bởi các đá rắn chắc có tuổi Devon.

Ngoài ra, sông, suối của huyện Chiêm Hóa có độ dốc cao, hướng chảy khá tập trung, các con suối, ngòi đều đổ dồn về sông Gâm và sông Lô, với hướng chảy chung từ tây bắc đến đông nam và trùng với các đứt gãy sâu phân đới và hệ thống các đứt gãy lớn; đây là các hệ thống sông có lưu lượng rất lớn đặc biệt là vào mùa mưa. Ngoài ra còn có nhiều hồ chứa nước với quy mô từ nhỏ đến lớn, các hồ lớn là hồ thủy điện Na Hang, thủy điện Chiêm Hóa.

Hệ thống sông Chảy: Phân bố dọc theo đứt gãy sâu phân đới sông Chảy, bắt nguồn từ Trung Quốc và nhập vào với hệ thống sông Lô ở Phú Thọ. Đoạn chảy qua tỉnh Tuyên Quang là phần hạ nguồn nên ít quanh co và ghềnh thác. Lưu lượng nước có sự thay đổi lớn giữa 2 mùa. Mùa mưa và cũng là mùa lũ từ tháng 5 đến tháng 10 mực nước dâng cao từ 5 – 10m, tốc độ chảy xiết, lưu lượng lớn khoảng 700 m^3/s. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, mực nước sông hạ thấp, nước chảy chậm, lưu lượng khoảng 200 m^3/s. Bờ sông thoải được cấu tạo bởi các đá trầm tích Proterosoi, Cambri và Neogen. Các suối nhánh lớn gồm ngòi Gầu, ngòi Đồng Cạn, ngòi Khổng với hướng chảy chung từ đông bắc đến tây nam. Hầu hết các ngòi và suốt đều bắt nguồn từ các

dải núi thấp nên thường có dòng chảy quanh co, lòng ít dốc.

Hệ thống sông Lô: Phân bố dọc theo hệ thống đứt gãy sông Lô ở phía tây nam của tỉnh, bắt nguồn từ Hà Giang, đoạn chảy qua tỉnh Tuyên Quang là phần thượng nguồn nên thường uốn khúc quanh co và lắm thác ghềnh. Lưu lượng nước có sự thay đổi lớn giữa 2 mùa. Mùa mưa và cũng là mùa lũ từ tháng 5 đến tháng 10, mực nước dâng cao từ 5 – 10m, tốc độ chảy xiết, lưu lượng lớn khoảng 1000m^3/s. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, mực nước sông hạ thấp, nước chảy chậm, lưu lượng khoảng 320m^3/s. Bờ sông khá dốc, được cấu tạo bởi các đá trầm tích, trầm tích biến chất tuổi Cambri và Devon.

Hệ thống sông Phó Đáy: Phân bố ở phía nam, tây nam của tỉnh; bắt nguồn từ các dãy núi cao ở Bắc Cạn, chảy qua các huyện Yên Sơn và Sơn Dương sau đó nhập vào hệ thống sông Lô ở tỉnh Vĩnh Phúc. Phần thượng nguồn chảy qua địa phận huyện Yên Sơn thường quanh co, nhiều thác; phần hạ nguồn chảy qua huyện Sơn Dương khá thẳng và ít thác; nhìn chung đây là hệ thống sông có lưu lượng nước thay đổi khá lớn giữa các mùa. Bờ sông khá dốc và được cấu tạo bởi các đá rắn chắc có tuổi Devon.

Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 62:2025/BTNMT, Cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, sau đó chảy vào hồ sinh học, cảnh quan trong khuôn viên dự án, một phần tuần hoàn tái sử dụng cho mục đích vệ sinh chuồng trại và tưới cây trong khuôn viên trang trại theo QCVN 01-195:2022/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng, phần còn lại thoát ra suối Bún gần khu vực dự án.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế

a) Về sản xuất nông lâm nghiệp và phát triển nông thôn

Năm 2022 sản xuất nông nghiệp trong điều kiện thời tiết diễn biến phức tạp. Cấp ủy, chính quyền từ xã đến thôn bản đã tập trung chỉ đạo quyết liệt kế hoạch sản xuất, triển khai các biện pháp chăm sóc, bảo vệ cây trồng, đồng thời tập trung chỉ đạo thực hiện có hiệu quả kế hoạch phát triển kinh tế nông lâm nghiệp theo hướng sản xuất hàng hóa, nâng cao giá trị và phát triển bền vững gắn với xây dựng nông thôn mới. Kết quả thực hiện cụ thể như sau:

- *Trồng trọt*:

+ Cây lúa: Diện tích 274/274ha; sản lượng 1.700tấn.

+ Cây ngô: Diện tích 82,2/85ha; sản lượng 521 tấn.

+ Cây lạc: Diện tích 121/121ha; đạt 100%Sản lượng 397 tấn.

+ Tổ chức triển khai thực hiện mô hình trồng dưa chuột liên kết; diện tích 3,2ha.

- Cây mía: Diện tích mía lưu gốc: 0/0,7ha không đạt.

- Cây chè: Diện tích hiện có: 1,5/1,5 ha đạt 100%.

- Cây ăn quả:

+ Cây cam diện tích hiện có: 59,8/64,8ha đạt 92%.

+ Cây bưởi diện tích hiện có: 15/15ha đạt 100%.

+ Cây chanh: Diện tích 3,4/3,4ha đạt 100%.

+ Cây chuối tây: Diện tích 0,5/0,5ha đạt 100%.

+ Cây ăn quả các loại: 6,9/6,9ha 100%.

- *Chăn nuôi:* Duy trì đàn trâu theo hướng phát triển ổn định, nâng cao chất lượng giống và phát triển trâu hàng hóa tại xã. Xây dựng kế hoạch phát triển đàn, kế hoạch tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm năm 2022. Kết quả thực hiện: Tổng đàn gia súc, gia cầm: 66.779/66.616 đạt 100,2% (trong đó: đàn trâu: 1.240/1.340con đạt 93%KH; đàn bò: 22/34 con đạt 65%, đàn lợn: 4.467/4.547 con đạt 98% KH; đàn gia cầm 61.043/57.023 con đạt 107% KH).

- *Thú y:* Thực hiện tốt công tác tiêm phòng, kịp thời kiểm soát dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm. Tổ chức phun thuốc tiêu độc khử trùng 9/9 thôn đã phun 2.003 lượt hộ/86 lít thuốc, quái vôi khử trùng chuồng chăn nuôi 970kg.

- *Lâm nghiệp*: Phối hợp Trạm Kiểm lâm rà soát diện tích đề nghị hỗ trợ, quản lý và bảo vệ rừng năm 2022. Trồng, chăm sóc, phòng cháy chữa cháy, quản lý, bảo vệ và phát triển rừng thường xuyên được tăng cường trên tất cả các mặt, trong năm không có vụ cháy rừng xảy ra. Kết quả trồng rừng 76/73,5ha, đạt 103%KH; khai thác gỗ rừng trồng diện tích 71/70ha đạt 101,4% KH.

b. Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương mại dịch vụ:

Từng bước phát triển. Trong đó tập trung phát triển một số loại hình như: gia công cơ khí, kinh doanh hàng tạp hóa tổng hợp, thực phẩm tươi sống, dịch vụ vận tải, sơ chế lâm sản, chế biến thực phẩm (đậu phụ, bún, bánh các loại..). giá trị sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp ước thực hiện đạt trên 58 tỷ đồng.

c. Thực hiện cơ chế, chính sách:

- Thực hiện Nghị quyết số 03/2021/NQ – HĐND ngày 16/7/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh về cơ chế chính sách phát triển sản xuất nông nghiệp hàng hoá. Đã giải ngân cho 7 hộ vay tổng số tiền 700 triệu.

- Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế xã hội vùng đồng bảo dân tộc hiểu số vả miền núi. Thực hiện hỗ trợ cho hộ nghèo nhà ở 8 hộ, chuyển đổi nghề 15 hộ, nước sinh hoạt phân tán 12 hộ.

d. Hợp tác xã nông lâm nghiệp:

- Cung ứng đầy đủ giống, vật tư, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật phục vụ sản xuất nông lâm nghiệp. Quản lý, điều tiết nước phục vụ sản xuất kịp thời theo mùa vụ, quản lý tốt chợ trung tâm xã.

- Phối hợp thôn Nà Khán tổ chức lắp đặt kênh mương đúc sẵn với tổng chiều dài 480m.

e. Lĩnh vực quản lý đất đai, tài nguyên và bảo vệ môi trường:

- *Đất đai*

- Thường xuyên phối hợp với các thôn kiểm tra, phát hiện, ngăn chặn kịp thời các trường hợp vi phạm về đất đai, tự ý cải tạo đất.

- Ban hành văn bản số 31 ngày 14/5/2022 về việc tăng cường công tác quản lý đất đai, khoáng sản trên địa bàn. Công văn số 45 ngày 17/7/2022 về việc chấn chỉnh tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với tình trạng tách, hợp thửa, phân lô, bán nền trái phép.

- Rà soát cung cấp danh mục các dự án phát triển kinh tế xã hội, an ninh quốc phòng dự kiến có chuyển mục đích sử dụng rừng giai đoạn 2021 - 2030.

- Lập hồ sơ chuyển nhượng quyền sử dụng đất 22 hồ sơ, tặng cho quyền sử dụng đất 3 hồ sơ.

- *Môi trường*

- Tăng cường công tác tuyên truyền, vận động nhân dân tham gia bảo vệ môi trường.

- Xây dựng kế hoạch số 99 ngày 08/11/2022 về việc thực hiện kê hoạch số 207 ngày 17/8/2022 của Uỷ ban nhân dân huyện về việc thu gom, vận chuyển và xử lý tiêu huỷ bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau xử dụng trên địa bàn huyện. Kết quả thu gom được: 72kg vỏ thuốc bảo vệ thực vật đã được vận chuyển đến nơi tiêu huỷ theo quy định.

2.1.2.2. Điều kiện về xã hội

a. Giáo dục – Đào tạo:

Phối hợp với các trường duy trì sĩ số học sinh ở các cấp học; thực hiện đổi mới phương pháp dạy học, các trường đã ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và giảng dạy, nâng cao chất lượng giáo dục ở các cấp học.

Phối hợp với các trường tổ chức xét công nhận hoàn thành chương trình Tiểu

học, THCS, tỷ lệ chuyển lớp, chuyển cấp đạt 100%.

Duy trì giữ vững đạt chuẩn phổ cập giáo dục mầm non cho trẻ 5 tuổi, đạt chuẩn phổ cập giáo dục Tiểu học, Trung học cơ sở mức độ 3 và đạt chuẩn xóa mù chữ mức độ 2.

b. Lĩnh vực văn hóa, thể thao thông tin, tuyên truyền, du lịch:

- Xây dựng kế hoạch tổ chức các hoạt động văn hóa văn hoá văn nghệ thể dục thể thao Mừng Đảng mừng xuân Nhâm Dần 2022, tuyên truyền phòng, chống dịch bệnh Covid – 19 trong tình hình mới thích ứng linh hoạt; kỷ niệm 92 năm ngày thành lập Đảng cộng sản Việt Nam, kỷ niệm ngày giải phóng miền Nam thống nhất đất nước 30/4/1975-30/4/2022; kỷ niệm 75 năm ngày thương binh liệt sĩ 27/7; kỷ niệm 77 năm cách mạng tháng 8 và Quốc khánh 2/9/2022.

- Tổ chức thành công Đại hội TDTT xã Hà Lang lần thứ VI năm 2022, tham gia giải việt giã tiền phong huyện năm 2022, tuyển chọn vận động viên tham gia Đại hội TDTT huyện Chiêm Hoá năm 2022.

- Triển khai, hướng dẫn các thôn thực hiện sửa đổi bổ sung quy ước thôn bản theo kế hoạch của huyện; năm 2022 số hộ gia đình văn hóa 845/881 hộ đạt 95,9% so với hộ đăng ký, đạt 92,6% so với tổng số hộ; số thôn đạt thôn văn hóa 9/9 thôn đạt 100%.

c. Công tác y tế, dân số kế hoạch hóa gia đình; vệ sinh an toàn thực phẩm:

- Duy trì làm tốt công tác khám chữa bệnh, chăm sóc sức khoẻ ban đầu cho nhân dân; công tác kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh môi trường được chú trọng thực hiện. Duy trì đạt chuẩn quốc gia về y tế; tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thể cân nặng dưới 11,7%; suy dinh dưỡng thấp còi dưới 10,4%. Cấp phát thẻ BHYT cho các đối tượng đảm bảo, kịp thời.

- Tổ chức thực hiện tốt công tác phòng, chống dịch bệnh Covid -19 trên địa bàn xã, rà soát các trường hợp đi về từ các vùng dịch phải khai báo y tế, thực hiện cách ly đúng theo quy định. Tổng số ca mắc và đã điều trị khỏi covid -19 trên địa bàn 1.078 ca

- Thực hiện tốt công tác tiêm chủng vắc xin phòng Covid-19 theo từng độ tuổi

- Cấp phát thẻ BHYT cho các đối tượng, Lập danh sách đề nghị cấp thẻ BHYT cho trẻ em dưới 6 tuổi.

- Công tác kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh môi trường được chú trọng thực hiện, trong năm trên địa bàn không có ngộ độc thực phẩm xảy ra.

d. Công tác lao động việc làm, giảm nghèo và các vấn đề xã hội:

- *Công tác lao động việc làm:*

Phối hợp sở, phòng Lao động thương binh và xã hội tổ chức phiên giao dịch

việc làm tại trường THPT Hà Lang.

Tạo việc làm cho người lao động: 164/120 người đạt 136,66%.

- *Công tác giảm nghèo:*

Ngay từ đầu năm Ủy ban nhân dân xã đã chủ động xây dựng kế hoạch, giảm hộ nghèo 50 hộ. Phối hợp với MTTQ và các đoàn thể tích cực tuyên truyền, vận động hộ nghèo, hộ cận nghèo ý thức tự vươn lên thoát nghèo; số hộ thoát nghèo 55/50 hộ đạt 110% KH, hộ thoát cận nghèo 32/32 hộ đạt 100% KH.

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 thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên khu vực Dự án, Chủ dự án phối hợp với Đơn vị tư vấn, đơn vị lấy mẫu là Công ty Cổ phần tư vấn và xử lý Môi trường Việt Nam (Vimcerts 174) đã tiến hành khảo sát, quan trắc lấy mẫu phân tích, đánh giá chất lượng môi trường xung quanh. Nội dung bao gồm khảo sát điều kiện khí hậu, địa hình, môi trường, đất, nước, không khí xung quanh, lựa chọn các vị trí lấy mẫu phù hợp, tiến hành đo đạc một số thông số chất lượng môi trường tại hiện trường; lấy mẫu không khí, nước, phân tích tại phòng thí nghiệm. Theo kết quả điều tra khảo sát, trong phạm vi lân cận khu vực dự án không có bất kì hồ chứa; Nguồn nước mặt chủ yếu xuất hiện trên các khe suối, tuy nhiên dòng chảy duy trì không liên tục, dòng chảy chỉ xuất hiện khi có mưa lớn. Cách ranh giới phía Tây dự án khoảng 200m là suối Bún, đoạn tiếp giáp với khu vực dự án có chiều dài khoảng 500m. Kết quả đo đạc, phân tích các thông số chất lượng môi trường hiện trạng được trình bày như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí xung quanh

Tại khu vực thực hiện Dự án, địa hình đồi thấp, tương đối bằng phẳng, không có địa vật che chắn do đó Đơn vị tư vấn phối hợp với đơn vị lấy mẫu đã lựa chọn 3 vị trí để lấy mẫu không khí. Thời gian lấy mẫu ngày 24 tháng 3 năm 2023.

Bảng 2. 5. Thông tin vị trí các mẫu không khí

Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
A2303/20	Không khí lấy tại phía Bắc dự án	2461525N; 412149E
A2303/21	Không khí lấy tại vị trí dự kiến xây dựng chuồng nuôi lợn	2461524N; 412256E
A2303/22	Không khí lấy tại phía Nam dự án	2461447N; 412260E

Kết quả phân tích như sau:

Bảng 2. 6. Kết quả phân tích đối với các mẫu không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
			A2303/20	A2303/21	A2303/22		
1	Nhiệt độ	^oC	28,5	29,8	31,2	-	-
2	Độ ẩm	%	61,3	60,8	60,3	-	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,5	0,4	-	-
4	Tiếng ồn	dBA	52	51,2	50,3	-	**70**
5	SO_2	$\mu g/m^3$	50,8	82,9	72,9	**350**	-
6	CO	$\mu g/m^3$	8,79	4,74	7,65	**200**	-
7	NO_2	$\mu g/m^3$	5.003	4.287	4.358	**30.000**	-
8	TSP	$\mu g/m^3$	54	68	54	**300**	-

Nguồn: Kết quả quan trắc môi trường nền

Chú thích:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh.

Trung bình 1h: Trung bình 1 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 1 giờ.

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

Bảng 1 – Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn – Khu vực thông thường từ 6h đến 21h.

Nhận xét: Các mẫu không khí tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; Chỉ tiêu tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực dự án chưa bị ảnh hưởng bởi các chất ô nhiễm.

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường nước mặt

Nguồn nước tại khu vực lân cận dự án chủ yếu tồn tại trong khe suối nhỏ mà không có hồ chứa nước tích nước. Cách ranh giới phía Tây dự án khoảng 200m là suối Bún, đoạn tiếp giáp với khu vực dự án có chiều dài khoảng 500m. Vì vậy để phục vụ đánh giá chất lượng nguồn nước mặt, các mẫu nước được lấy tại suối Bún. Thời gian lấy mẫu ngày 24 tháng 3 năm 2023.

Bảng 2. 7. Thông tin vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
W2303/317	Nước mặt lấy tại suối Bún gần dự án	2461521N; 411784E

Kết quả phân tích như sau:

Bảng 2. 8. Kết quả phân tích các mẫu nước mặt như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN08-MT:2015/BTNMT cột B1
			W2303/317	
1	pH(a)	-	7,2	**5,5 ÷ 9**
2	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)(a)	mg/L	5,2	**≥4**
3	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)(a)	mg/L	4,3	**15**
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)(a)	mg/L	6,9	**30**
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)(a)	mg/L	7,3	**50**
6	Photphat (PO_4^{3-}_P) (a)	mg/L	KPH (MDL=0,01)	**0,3**
7	NH_4^+_N(a)	mg/L	0,08	**0,9**
8	Nitrat (NO_3^-_N) (a)	mg/L	0,125	**10**
9	Nitrit (NO_2^-_N)(a)	mg/L	0,021	**0,05**
10	Sắt (Fe)(a)	mg/L	0,075	**1,5**
11	Asen (As)(a)	mg/L	KPH (MDL=0,0006)	**0,05**
12	Thủy ngân (Hg)(a)	mg/L	KPH (MDL=0,00015)	**0,001**
13	Chì (Pb)(a)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	**0,05**
14	Tổng dầu, mỡ(a)	mg/L	0,3	**1**
15	Coliform(a)	MPN/100 mL	330	**7.500**
16	Chất hoạt động bề mặt(a)	mg/L	KPH (MDL=0,03)	**0,4**

Nguồn: Kết quả quan trắc môi trường nền

Chú thích:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

- KPH: Không phát hiện, MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Nhận xét: Suối Bún tại khu vực lấy mẫu không có chức năng cấp nước cho sinh hoạt. Kết quả phân tích chất lượng nước tại suối này cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích mẫu nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo của Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới mặt cột B1. Như vậy, chất lượng nước dưới mặt khu vực thực hiện dự án chưa bị ảnh hưởng bởi các yếu tố gây ô nhiễm.

2.2.1.3. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

Đánh giá chất lượng nước dưới đất khu vực dự án, mẫu nước dưới đất được lấy từ nước giếng khoan, giếng đào của nhà dân lân cận dự án. Thời gian lấy mẫu ngày 24 tháng 3 năm 2023.

Bảng 2. 9. Thông tin vị trí lấy mẫu nước dưới đất

Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
W2303/318	Nước dưới đất lấy tại giếng khoan nhà dân gần khu dự án.	2461679N; 411710E

Kết quả phân tích như sau:

Bảng 2. 10. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			W2303/317	
1	pH[(a)]	-	6,7	-
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)[(a)]	*mg/L*	58	**1500**
3	Độ cứng tổng số[(a)]	*mg/L*	74,59	**500**
4	Amoni (NH_4^+_N)[(a)]	*mg/L*	0,125	**1**
5	Nitrat (NO_3^-_N)[(a)]	*mg/L*	3,06	**15**
6	Clorua (Cl^-)[(a)]	*mg/L*	13,05	**250**
7	Sắt (Fe)[(a)]	*mg/L*	0,015	**5**
8	Coliform[(a)]	*MPN/100ml*	KPH (MDL=2)	**3**
9	Asen (As)[(a)]	*mg/L*	KPH (MDL=0,0006)	**0,05**
10	Thủy ngân (Hg)[(a)]	*mg/L*	KPH (MDL=0,00015)	**0,001**
11	Chì (Pb)[(a)]	*mg/L*	KPH (MDL=0,001)	**0,01**

Nguồn: Kết quả quan trắc môi trường nền

Chú thích:

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp.

Nhận xét: Kết quả lấy mẫu phân tích chất lượng nước dưới đất khu vực xung quanh dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích mẫu nước dưới đất đều nằm trong giới hạn cho phép theo của Quy chuẩn QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Như vậy, chất lượng nước dưới dưới đất khu vực thực hiện dự án chưa bị ảnh hưởng bởi các yếu tố gây ô nhiễm.

2.2.1.4. Hiện trạng môi trường đất

Đánh giá chất lượng đất tại khu vực dự án, các mẫu đất được lấy trong phạm vi dự án. Thời gian lấy mẫu ngày 24 tháng 3 năm 2023.

Bảng 2. 11. Thông tin vị trí lấy mẫu đất

Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
S2303/26	Mẫu đất lấy trong khu đất thực hiện dự án (phía bắc khu đất)	2461525N; 412149E
S2303/27	Mẫu đất lấy trong khu đất thực hiện dự án	2461524N; 412256E

Kết quả phân tích chất lượng đất như sau:

Bảng 2. 12. Kết quả phân tích chất lượng đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			S2303/26	S2303/27	Đất nông nghiệp
1	As	mg/kg	3,25	2,39	**15**
2	Cd	mg/kg	0,06	0,08	**1,5**
3	Pb	mg/kg	22,5	17,9	**70**
4	Zn	mg/kg	13,8	13,1	**200**
5	Cr	mg/kg	KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	**-**
6	Cu	mg/kg	2,5	KPH (MDL=2)	**100**

Nguồn: Kết quả quan trắc môi trường nền

Chú thích:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

KHP: không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất khu vực dự án cho thấy

toàn bộ các thông số kim loại nặng trong đất đều đạt tiêu chuẩn của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

=> Đánh giá chung:

Căn cứ vào kết quả phân tích về chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực triển khai dự án, chất lượng môi trường nước mặt, chất lượng môi trường nước dưới đất và môi trường đất tại khu vực dự án cho thấy: Hàm lượng các chất có trong môi trường tự nhiên tại thời điểm lập ĐTM có giá trị thấp hơn nhiều lần so với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng hiện hành, điều đó cho thấy khả năng chịu tải của môi trường khu vực dự án cũng như khu vực xung quanh dự án còn tốt và hoàn toàn có thể đáp ứng được những tác động tới môi trường mà dự án có thể đem lại.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Căn cứ vào Quyết định số 314/QĐ-UBND ngày 06/9/2013 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2013 - 2020 và định hướng đến năm 2030 và tham khảo các tài liệu: Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2016 - 2020; Cổng thông tin điện tử Đảng bộ tỉnh Tuyên Quang; Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang. Khu vực dự án có hệ sinh thái mang tính chất hệ sinh thái nông nghiệp nông thôn. Hệ thực vật trong khu vực chủ yếu là các loại cây trồng phổ thông, trong vùng chủ yếu là các loại cây keo… Trong khu vực dự án không có các loài thú quý hiếm và cây xanh quý cần bảo tồn đa dạng sinh học; tồn tại rất ít các tiểu hệ sinh thái, cây bụi thứ sinh, tiểu hệ sinh thái nước.

Hệ sinh thái tự nhiên: gồm rừng nhiệt đới, á nhiệt đới, và núi cao. Ngoài ra còn có hệ thống cây bụi, trảng có trên đất. Về động vật rừng có khoảng 82 loài thú, 64 loài bò sát và lưỡng cư, 237 loài chim.

Hệ sinh thái nhân tạo: gồm hệ sinh thái nông nghiệp, lúa nước và hoa màu, với các loài cây trồng phổ biến như lúa nước, cây ăn quả (chuối, sấu,…), cây hàng năm (ngô, bí ngô,…), rau xanh, cây tạo cảnh quan,…

Sinh vật có lợi: Bao gồm động vật có xương sống như cá, ếch nhái, các côn trùng như kiến, bò xít mù xanh, bò xít nước, chuồn chuồn,... các loại nhện như nhện chân dài, nhện sói,... đây là động vật/côn trùng có khả năng bắt côn trùng sâu hại làm mồi, diệt vi khuẩn, vi rút,...

Hệ sinh vật trong đất bao gồm vi khuẩn tự dưỡng, các vi sinh vật dị dưỡng.

Hệ động vật tại một số thủy vực trong khu vực của dự án chủ yếu là các loại sinh vật được nuôi phổ biến trong các ao đầm như các loại cá trê, chép... Các loài động vật nuôi trong gia đình như trâu, bò, lợn, gà, vịt… là chính.

Gần khu vực dự án có diện tích mặt nước cho nên ngoài thực vật còn có một số động vật hoang dại như chuột nhắt đồng, chuột đồng bé, cua, ốc, một số loài cá như cá rô, cá diếc, đòng đong,... Thỉnh thoảng cũng xuất hiện một vài loài chim như chích chòe; một số loài lưỡng cư như ngóe, ếch đồng; một vài loài bò sát như thằn lằn bóng đuôi dài, rắn nước, rắn ráo...

- Hệ sinh thái trên cạn: Đặc thù của hệ sinh thái trên cạn là các loài cộng sinh như côn trùng, sâu bọ, côn trùng thụ phấn, các loại côn trùng ăn được như kiến đỏ và bọ cánh cứng. Bên cạnh đó còn có các loài gặm nhấm sống trên các bờ ruộng. Môi trường sống quan trọng, đặc biệt là vào mùa khô, đối với các loại cây cỏ và côn trùng do bờ ruộng thường là nơi cư ngụ của các loài có khả năng chịu đựng khô hạn tốt. Chúng là những nguồn đa dạng sinh học quan trọng để tái tạo lại các loại côn trùng của cánh đồng khi bắt đầu vụ mới. Hệ sinh thái trên cạn bao gồm các loài động, thực vật do con người trồng trọt và nuôi thả. Các loài động vật thường gặp đi kèm với hệ sinh thái đồng ruộng như: chuột, rắn, ếch, nhái… Các loài côn trùng sâu bệnh hại cũng có mặt trong hệ sinh thái này. Các loài chim phân bố ở sinh cảnh này chủ yếu là chim chích, chim sẻ… Các loại động, thực vật do con người trồng trọt và nuôi thả như chó, mèo, gà, các loại cây ăn trái và một số dạng cây bụi như bèo cái, cỏ lác, cỏ dại…

- Hệ sinh thái dưới nước: Nước là môi trường sống đặc biệt quan trọng với đa dạng sinh học, là nơi ở của các loài thủy sinh giúp chúng tiếp tục chu kỳ sinh sản và là nơi cung cấp môi trường sống quan trọng cho các loài vật thủy sinh lẫn trên cạn. Các loài sinh vật sống trong hệ sinh thái dưới nước chủ yếu là các loài thủy sản tự sinh trưởng, phát triển trong các khe và một số loài giáp xác khác như tôm, ốc… cũng sinh sống trong môi trường nước của khu vực. Các loại cá nước ngọt xung quanh dự án chủ yếu thuộc họ cá Chép *(Cyprinidae)*, cá Trê *(Clariidae)*, cá Diếc *(Carassius auratus)*, cá Trôi *(Cirrhina molitorella)*, cá Chuối *(Ophiocephalus maculatus)*, cá Rô đồng *(Anabas testudineus)*… Một số loài thân mềm như trai, hến *(Corbiculata)*, ốc nhồi *(Pila)*, ốc thuộc các giống *Anguliagram, Sinataia*… cũng tương đối phổ biến.

- Hệ sinh thái đồng ruộng: Hệ sinh thái đồng ruộng là môi trường sinh sống cho các loài khác, dựa theo sự khác biệt về mức nước này có tác động rõ ràng đối với quần thể các loài sinh vật, những loài cần có mức nước sâu và ổn định như cá, tôm… Vào mùa mưa, các cánh đồng lúa đóng vai trò như những bãi sinh sản rộng lớn cho các loài cá, cua đồng… là các loài đặc hữu trên ruộng lúa.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Dự án không nằm trong nội thành, nội thị, cách xa khu dân cư tập trung của địa

phương do đó quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án không tác động trực tiếp đến người dân. Dự án thực hiện tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang, xung quanh khu vực thực hiện dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là cây keo, cây nông nghiệp, cỏ dại và các loài động vật tự nhiên như chuột, rắn, chim... Do vậy, địa điểm thực hiện dự án không tác động nhiều đến môi trường tự nhiên khu vực xung quanh. Căn cứ kết quả quan trắc môi trường hiện trạng khu vực thực hiện dự án ở trên, có thể nhận định như sau: Môi trường không khí, đất và nước dưới đất, nước mặt tại khu vực thực hiện Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Tuy nhiên khi tiến hành thi công xây dựng và đưa dự án vào vận hành có sự phát thải các nguồn nước thải như: Khí thải, nước thải và chất thải rắn, chất thải nguy hại từ hoạt động chăn nuôi, hoạt động sinh hoạt của công nhân viên. Vì vậy chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu và kiểm soát các nguồn thải này để giảm thiểu tác động đến môi trường trong khu vực dự án.

- Địa hình khu vực dự án bằng phẳng, có độ dốc nhỏ, thuận lợi cho việc xây dựng chuồng trại, hệ thống thoát nước.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" có địa điểm thực hiện dự án tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang phù hợp như sau:

- Vị trí dự án nằm trong quy hoạch sử dụng đất huyện Chiêm hóa (cũ) giai đoạn 2021 – 2030 với diện tích là 7ha thuộc đất nông nghiệp khác (phù hợp với trang trại chăn nuôi tập trung) đã được UBND tỉnh Tuyên Quang phê duyệt tại quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 và Quyết định số 346/QĐ-UBND ngày 11/9/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Vị trí dự án cách khu dân cư gần nhất là 2 km đảm bảo quy định về khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại được quy định tại khoản 4, điều 5 Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi: " Khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô lớn đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, khu dân cư tối thiểu là 400m, trường học, bệnh viện, chợ, nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho công đồng dân cư tối thiểu là 500m".

- Về môi trường xung quanh khu vực dự án hầu hết là cây keo, cây nông nghiệp… các thông số môi trường tại khu vực dựa án đều nằm trong giới hạn cho phép và chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm nên địa điểm lựa chọn thực hiện dự án rất phù hợp.

Nhìn chung, vị trí xây dựng dự án phù hợp với quy hoạch, không ảnh hưởng

đến dân cư, an ninh, quốc phòng, sinh hoạt xã hội, di tích lịch sử văn hóa. Khi dự án được hình thành sẽ góp phần đẩy mạnh sự phát triển kinh tế nông nghiệp và nông thôn, đặc biệt là ngành chăn nuôi. Phát huy lợi thế của địa phương, tạo thêm việc làm cho lao động địa phương.

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

Dự án " Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" là trang trại chăn nuôi gia súc theo mô hình trang trại khép kín, quy mô 30.000 con lợn thịt/lứa (02 lứa/năm) của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh, được đầu tư xây dựng tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang. Quá trình thực hiện dự án sẽ gây ra những tác động tiêu cực cho môi trường xung quanh trong các giai đoạn của dự án bao gồm:

- Giai đoạn thi công xây dựng các công trình.

+ Hoạt động giải phóng mặt bằng, san nền;

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị;

+ Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Giai đoạn đi vào vận hành đầy đủ.

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.

Bên cạnh đó việc chiếm dụng đất rừng, các hộ dân bị mất đất canh tác, mất việc làm cũng gây xáo trộn cuộc sống của người dân nơi đây, cụ thể việc thực hiện dự án sẽ giảm diện tích đất canh tác, giảm thiểu ảnh hưởng đến thu nhập kinh tế của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa và của người dân. Tuy nhiên, Chủ dự án cũng sẽ bồi thường thỏa đáng đối với diện tích đất bị thu hồi cho Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa và cho các hộ dân bị mất đất. Bên cạnh đó, khi dự án đi vào hoạt động sẽ thay đổi cơ cấu kinh tế khu vực, xây dựng quy mô chăn nuôi công nghiệp đáp ứng được yêu cầu phát triển của khu vực. Dự án tạo thêm công ăn việc làm cho người dân địa phương, tăng nguồn thu ngân sách.

Với đặc thù của dự án thì các tác động của Dự án đến môi trường chủ yếu tập trung trong giai đoạn hoạt động, bởi các hoạt động này diễn ra thường xuyên, hàng ngày và kéo dài trong nhiều năm dự án hoạt động. Các tác động trong giai đoạn xây dựng dự án đều diễn ra trong giai đoạn ngắn và mức độ tác động đơn giản, tuy nhiên cũng được Chủ dự án và cơ quan tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường phân tích và trình bày đầy đủ. Chi tiết các tác động đến môi trường của dự án và đề xuất các công trình bảo vệ môi trường cho Dự án như sau:

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

Giai đoạn thi công, xây dựng Dự án gồm các hoạt động sau:

- Hoạt động giải phóng mặt bằng, san nền;
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị;
- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các nguồn gây tác động được chia làm 2 nhóm: (1) Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải; (2) Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải.

Bảng 3. 1. Tổng hợp các hoạt động, nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian tác động	Mức độ
1	Phát quang, thu dọn lớp phủ thực vật	- Xác thực vật từ quá trình giải phóng mặt bằng. - Bụi khí thải từ các phương tiện thi công. - Tiếng ồn.	- Công nhân thi công. - Người dân xung quanh khu vực dự án. - Các loài thực vật, động vật sống tại khu đất dự án và lân cận.	- Khu vực triển khai dự án và các khu vực lân cận xung quanh.	- Tác động trong thời gian ngắn trong giai đoạn chuẩn bị (khoảng 10 ngày)	- Nhẹ. - Tạm thời.
2	San nền	- Bụi, khí thải từ các phương tiện máy móc thi công. - CTR phát sinh từ quá trình thi công. - Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân. - Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện máy móc thi công.	- Công nhân thi công. - Người dân xung quanh khu vực dự án. - Các loài thực vật, động vật sống xung quanh khu vực dự án.	- Khu vực triển khai dự án và các khu vực lân cận xung quanh.	- Tác động trong thời gian ngắn trong giai đoạn chuẩn bị (khoảng 10 ngày)	- Nhẹ. - Tạm thời.
3	Chuẩn bị tập kết công nhân, thiết bị máy móc thi công cho các hạng mục xây dựng chuồng	- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện phục vụ cho việc thi công nhà tạm, bãi đỗ thiết bị thi công. - Bụi phát sinh từ mặt bằng	- Công nhân xây dựng. - Người dân xung quanh khu vực dự án. - Các loài động vật sống xung quanh khu vực dự	- Khu vực triển khai dự án và các khu vực lân cận xung quanh.	- Tác động trong thời gian ngắn trong giai đoạn chuẩn bị (khoảng 5 ngày)	- Nhẹ. - Tạm thời.

TT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian tác động	Mức độ
	trại và cơ sở hạ tầng kỹ thuật của dự án	thi công. - CTR phát sinh từ quá trình thi công. - Nước thải từ các công nhân xây dựng.	án.			
4	Vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án	- Bụi từ bốc dỡ vật tư, nhiên vật liệu. - Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, bốc dỡ. - Vật liệu, dầu mỡ rơi vãi. - Chất thải nguy hại.	- Tiếng ồn, độ rung. - Hư hỏng, xuống cấp đường xá trên khu vực. - Tai nạn lao động. - Tai nạn giao thông.	- Môi trường không khí tại khu vực dự án. - Thảm thực vật. - Khu đất dự án. - Công nhân lao động.	- Trong phạm vi khu vực dự án và vùng lân cận.	- Trong suốt thời gian thi công dự án.
5	Hoạt động dự trữ, bảo quản nhiên, nguyên vật liệu phục vụ công trình	- Mùi hơi xăng dầu. - Vật liệu rơi vãi, dầu mỡ rò rỉ. - Chất thải nguy hại.	- Tai nạn lao động. - Sự cố cháy nổ.	- Môi trường không khí tại khu vực dự án. - Khu đất dự án. Công nhân lao động.	- Khu vực dự án	- Trong suốt thời gian thi công dự án.
6	Thi công các hạng mục công trình chính và hạ tầng kỹ thuật của dự án	- Bụi, khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới. - Chất thải từ hoạt động thi công xây dựng.	- Tiếng ồn, rung động. - Tai nạn lao động.	- Môi trường không khí tại khu vực dự án. - Khu đất dự án. - Công nhân lao động.	- Trong phạm vi khu vực dự án và vùng lân cận	- Trong suốt thời gian thi công dự án.
7	Hàn, cắt, sơn, xì kim loại	- Khí thải độc, hơi hàn, vụn kim loại phát sinh trong quá trình hàn, cắt.	- Tai nạn lao động.	- Môi trường không khí tại khu vực dự án. - Công nhân lao động.	- Phạm vi khu vực thực hiện dự án.	- Trong suốt thời gian thi

TT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động	Thời gian tác động	Mức độ
						công dự án.
8	Bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công	- Nước rửa dính dầu mỡ. - Chất thải nguy hại. - Dầu mỡ rơi vãi.	- Tiếng ồn, rung động. - Tai nạn lao động.	- Môi trường nước mặt tại khu vực dự án. Công nhân lao động.	- Phạm vi khu vực thực hiện dự án.	- Trong suốt thời gian thi công dự án
9	Thu dọn công trường, vận chuyển vật liệu, vật tư, đất thải dư thừa.	- Chất thải xây dựng. - Vật tư, vật liệu và đất thải dư thừa. - Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, bốc dỡ. Vật liệu, đất thải rơi vãi.	- Tiếng ồn, rung động. - Hư hỏng, xuống cấp đường sá trên khu vực. Tai nạn giao thông.	- Môi trường không khí tại khu vực dự án. Công nhân lao động.	- Trong phạm vi khu vực dự án và vùng lân cận	- Khi kết thúc dự án

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp)

3.1.1.1. Tác động liên quan đến chất thải

Các hoạt động trong giai đoạn xây dựng bao gồm các hạng mục chuồng nuôi, hạ tầng như đường giao thông, hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa và thu gom nước thải, hệ thống xử lý nước thải tập trung, trồng cây xanh, xây dựng khu hành chính, dịch vụ.

Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng được trình bày theo bảng dưới đây.

Bảng 3. 2. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	Tập trung công nhân, máy móc thiết bị thi công.	- Nước thải sinh hoạt. - Rác thải sinh hoạt. - Chất thải nguy hại. - Bụi, khí thải do đốt cháy nhiên liệu
2	Phát quang, thu dọn lớp phủ thực vật.	- Xác thực vật từ quá trình giải phóng mặt bằng. - Bụi, khí thải từ các phương tiện thi công. - Tiếng ồn.
3	San nền.	- Bụi, khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công. - CTR phát sinh từ quá trình thi công. - Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân. - Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện, máy móc thi công.
4	Vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án.	- Đào đất. - Vận chuyển đất đá trong khu vực công trường. - Hơi xăng dầu từ các thùng chứa xăng dầu, sơn.
5	Hoạt động dự trữ, bảo quản nhiên, nguyên vật liệu phục vụ công trình.	- Mùi hơi xăng dầu. - Vật liệu rơi vãi, dầu mỡ rò rỉ. - Chất thải nguy hại.
6	Thi công các hoạt động chuồng trại và công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án.	- Bụi, khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới. - Chất thải xây dựng. - Quá trình thi công có gia nhiệt: Cắt, hàn, đốt nóng chảy.
7	Hàn cắt, sơn, xì kim loại.	- Khí thải độc, hơi hàn, vụn kim loại phát sinh trong quá trình hàn, cắt.
8	Bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công.	- Nước rửa dính dầu mỡ. - Chất thải nguy hại.

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
		- Dầu mỡ rơi vãi. - Chất thải xây dựng.
9	Thu dọn công trường, vận chuyển vật liệu, vật tư, đất thải dư thừa.	- Vật tư, vật liệu và chất thải dư thừa. - Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, bốc dỡ. - Vật liệu, đất thải rơi vãi.

3.1.1.1.1. Nguồn tác động do bụi, khí thải

a) Nguồn gây tác động

- Bụi, khí thải từ quá trình san nền.
- Bụi từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- Khí thải từ phương tiện thi công trên công trường.
- Khí thải từ công đoạn hàn cắt kết cấu thép.

b) Đối tượng chịu tác động

- Tác động tới môi trường không khí khu vực dự án;
- Tác động tới công nhân trên công trường;
- Tác động đến hệ sinh thái trong khu vực dự án.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

➢ *Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình san nền, đào đắp*

Quá trình san lấp nền, đào đắp móng của dự án được tiến hành tập trung chủ yếu vào giai đoạn đầu của dự án và gần như kéo dài suốt thời gian thi công.

Theo kết quả khảo sát, hiện trạng nền khu đất triển khai dự án có phần trũng và đất nhô do đó cần thực hiện công tác đào đắp san gạt mặt bằng.

Theo số liệu tại bảng 1.7 tổng khối lượng đất đào là 204.834 m^3, toàn bộ lượng đất đào sẽ được tận dụng để đắp đất cho dự án với khối lượng đất đắp là 202.169 m^3. Trong quá trình tiến hành đào, đổ đất, san gạt mặt bằng sẽ sử dụng một số loại phương tiện như máy xúc, máy ủi, xe lu, máy san gạt, … sẽ phát sinh bụi đất trong khu vực thi công xây dựng.

Quá trình đắp, san gạt này phát sinh lượng bụi tuỳ theo hướng gió và tốc độ gió trong khu vực, độ ẩm của đất, nhiệt độ không khí trong ngày.

Theo mô hình GEMIS V.4.2 của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san gạt có thể dự báo như sau:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{(U/2,2)^{1,4}}{(M/2)^{1,3}} \quad \textbf{(3-1)}$$

Trong đó: E = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);

k = Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,74

U = 0,5 m/s. Tốc độ gió trung bình (theo kết quả phân tích hiện trạng nền trong chương 2);

M = Độ ẩm trung bình của vật liệu là 20%;

Thay số vào công thức (3-1) tính toán được hệ số ô nhiễm E = 0,0029 (kg bụi/tấn đất, đá)

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ việc đào đắp đất cho các hạng mục công trình của dự án theo công thức sau:

$$W = E \times m$$

Trong đó: W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg)

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/m^3)

m: Lượng đá, đất san gạt (tấn)

Với số ngày thi công san lấp mặt bằng dự kiến là 60 ngày kết quả ước tính hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp được trình bày trong bảng sau:

Tính toán được bụi phát sinh trong quá trình san nền như sau:

Bảng 3. 3. Bụi phát sinh từ hoạt động san gạt

Nội dung	Khối lượng (tấn)	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Lượng bụi phát sinh lớn nhất (kg)	Thời gian (ngày)	Khối lượng bụi phát sinh lớn nhất (kg/ngày)
Bụi từ quá trình đào, đắp san nền	**509.154,35**	0,001	590,15	60	9,8

Nồng độ bụi tính toán theo thể tích lớp không khí gần mặt đất tại khu vực dự án:

$$V = H \times S \qquad \textbf{(3-2)}$$

Trong đó: H = 10m; S = 70.000 m^2 (diện tích thực hiện dự án).

Thay số vào công thức (3-2) ta có V = 700.000 m^3. Theo số liệu ở bảng 3.3 cho thấy tải lượng ô nhiễm trung bình mỗi ngày là 9,8 kg/ngày.

Nồng độ bụi trung bình của hoạt động đào đắp, san nền là:

C(mg/m^3) = (tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) x 10^6 /8)/V(m^3)

= (9,8 x 10^6 /8)/700.000 = 1,75 (mg/m^3)

Nhận xét: Theo kết quả tính toán cho thấy nồng độ bụi phát sinh trong quá trình san nền cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (0,3mg/m^3) –

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh nhiều lần. Với lượng bụi theo tính toán ở trên nếu không có biện pháp che chắn thích hợp sẽ gây phát tán làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và các đối tượng gần dự án. Tuy nhiên bụi ở hoạt động này thường có kích thước lớn và trọng lượng tương đối lớn, mức độ ô nhiễm này chỉ xảy ra cục bộ, thời gian ngắn và sẽ hết khi kết thúc hoạt động đào, đắp đất. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các biện pháp để giảm thiểu và khống chế.

- *Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu*

Tổng khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng được dự kiến tại chương 1 là 7.519,56 tấn (Bảng 1.8) Các loại nguyên, vật liệu được vận chuyển bằng xe có tải trọng 16 tấn (cả đi và về). Lưu lượng xe ra vào san ủi mặt bằng dự án tổng hợp như sau:

Bảng 3. 4. Tính toán lượng xe vận chuyển giai đoạn xây dựng

Công tác	Khối lượng (tấn)	Tải trọng xe (tấn)	Thời gian thi công (ngày)	Số chuyến (chuyến/ngày)	Số chuyến (chuyến/giờ)
Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	7.519,56	16	30	16	2

Ghi chú: Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu 30 ngày (01 tháng), thời gian thi công 8h/ngày

Ôtô thông qua đốt xăng hoặc dầu diezel mà nhận được động lực. Sản phẩm của quá trình đốt cháy nhiên liệu là xăng hoặc dầu diezel đều sản sinh ra những loại khí có hại. Khí thải của ôtô còn gọi là *"khí đuôi xe"*, nói chung có chứa các thành phần sau: Khí CO, các hợp chất của Cacbua hydro, hợp chất nitrorua, khói than, CO_2, SO_2.

Mức độ ô nhiễm bởi bụi và các khí thải độc hại phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường vận chuyển, mật độ, lưu lượng dòng xe, chỉ tiêu kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Để có thể ước tính được tải lượng bụi và các khí thải phát sinh có thể sử dụng phương pháp Hệ số ô nhiễm do cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới - WHO được cho như bảng dưới đây.

Bảng 3. 5. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường

(Đơn vị: kg/1.000 km)

Phương tiện	Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
Phương tiện vận tải nặng dùng dầu diezen 3,5 tấn – 16 tấn					
Chạy trong đô thị	0,9	4,29S	1,18	6,0	2,6
Chạy ngoài đô thị	0,9	4,15S	1,44	2,9	0,8
Chạy trên đường cao tốc	0,9	4,15S	1,44	2,9	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993)

Chú thích: S: hàm lượng phần trăm lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), lấy hàm lượng S bằng 0,05(%).

Trong báo cáo ĐTM chúng tôi chỉ tính toán sự phát thải chất ô nhiễm trên quãng đường bán kính khoảng 20 km xung quanh dự án. Chiều dài quãng đường vận chuyển (2 lượt đi và về) là:

20 x 2 x 1.000 = 40.000 (m/chuyến)

Nguyên vật liệu sẽ được mua tại các đại lý, cửa hàng bán vật liệu xung quanh trên địa bàn xã Tân An và các khu vực lân cận chuyển về dự án theo các hướng tiếp cận dự án.

Dựa vào hệ số ô nhiễm tại Bảng 3.5 (*lựa chọn hệ số đối với phương tiện di chuyển đường ngoài đô thị*) và số lượng xe vận chuyển tại Bảng 3.4 cùng quãng đường vận chuyển, tính toán được tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện giao thông giai đoạn xây dựng dự án như sau:

$$\mathbf{E = n .\alpha. 1 . 10^3}, \text{ mg}$$

Trong đó:

E - Lượng chất ô nhiễm, mg.

α - Hệ số phát tải chất ô nhiễm, kg/1000km hay g/km.

1 - Chiều dài trung bình tuyến vận chuyển, km.

n - Số chuyến xe, chuyến.

Giả sử tốc độ di chuyển của phương tiện có thể lấy gần đúng với tốc độ hoạt động của hiện trạng đường khu vực, thời gian làm việc của các phương tiện vận chuyển là 8 giờ/ngày. Áp dụng Hệ số ô nhiễm đối với phương tiện giao thông sử dụng dầu Diesel được trích dẫn tại tài liệu *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, (WHO, Geneva, 1993)* để tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển dựa trên sự phát thải của quá trình đốt nhiên liệu vận hành phương tiện. Tải lượng ô nhiễm bụi và các khí thải:

Bảng 3.6. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển NVL xây dựng

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Số lượt xe/ngày	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
1	Bụi	0,9	40	16	20
2	SO_2	4,15S			0,046
3	NO_2	14,4			320
4	CO	2,9			64,44

- S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezel, tỷ lệ lớn nhất theo thực tế là 0,05%

***) Tính toán lan truyền bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển**

Để đánh giá được nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra theo khoảng cách sử dụng mô hình Sutton. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,z) được xác định bằng công thức sau:

$$C = 0{,}8E\frac{\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right]+\exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u}\ (\text{mg/m}^3) \qquad \textbf{(3-3)}$$

Nguồn: Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB Khoa học kỹ thuật, năm 2000.

Trong đó:

C: là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m^3).

E: là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s)

Z: là độ cao của điểm tính toán (m); lấy z =1,5 m

h: là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,5 m.

u: là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); u = 0,5 m/s

σz- Hệ số khuếch tán theo phương Z, là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi : σz = cxd + f. Trong trường hợp nguồn đường giao thông với độ ổn định khí quyển loại B, σz có thể được xác định theo công thức đơn giản của Sade (1968): σz = 0,53 x^{0,73};

x: là khoảng cách tính từ đường sang 2 bên (m).

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tim đường) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.7.Nồng độ không khí tại các khoảng cách khác nhau so với nguồn phát thải

TT	Khoảng cách x (m)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m^3)			
		Bụi	SO_2	NO_x	CO
1	25	**11,99**	0,027	**191,9**	**38,65**
2	50	**11,69**	0,026	**187,04**	**37,66**
3	100	**11,58**	0,026	**185,29**	**37,31**
4	200	**11,54**	0,0266	**184,65**	**37,18**

TT	Khoảng cách x (m)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m^3)			
		Bụi	**SO_2**	**NO_x**	**CO**
5	500	**11,25**	0,026	**184,39**	**37,13**
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ).

Nhận xét:

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng về khu vực dự án

+ Nồng độ bụi, NO_x, CO vượt giới hạn cho phép so với quy định của QCVN 05:2023/BTNMT. Để giảm thiểu tác động xấu đến công nhân làm việc trên công trường. Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, kết hợp với nhà thầu xây dựng có các biện pháp vệ sinh môi trường phù hợp nhằm giảm thiểu tối đa tác động.

- *Đối tượng chịu tác động:* Công nhân trực tiếp thi công tại dự án và người dân dọc hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.

- *Phạm vi tác động:* Trong phạm vi thi công dự án.

- *Thời gian tác động:* Trong suốt thời gian vận chuyển nguyên, vật liệu của dự án

➢ *Bụi và khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công trên công trường*

Hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa các sản phẩm của quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x, SO_2, CO,… Lượng tro bụi và khí thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng, công suất, tuổi thọ phương tiện và lượng dầu nhiên liệu tiêu thụ.

Theo số liệu đã thống kê tại bảng 1.10 - Chương 1, số lượng máy móc thiết bị và nhiên liệu dự án sử dụng cho hoạt động san gạt tại dự án là 1.205 lít dầu Diezel. Giả sử tất cả các máy cùng hoạt động trong 1 ngày thì lượng nhiên liệu tiêu thụ sẽ là:

1.205 x 0,8= 964 kg/ngày = 0,964 tấn/ngày (Tỷ trọng dầu là 0,8 kg/l).

Theo giáo trình *"Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải"(Tập 1)* của GS.TS Trần Ngọc Chấn (*) và lượng nhiên liệu dự tính tiêu thụ tại dự án, tải lượng của các chất ô nhiễm được tính theo bảng sau:

Bảng 3. 8. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí

Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải của thiết bị thi công (*)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (tấn/ca)	Tải lượng ô nhiễm	
	(kg/tấn nhiên liệu)		Kg/ca	g/s
Bụi khói	5	0,964	4,82	0,17
SO_2	13,01		12,54	0,44
CO	20,81		20,06	0,70
NO_x	4,16		4,01	0,14

Ghi chú: 1 ca hoạt động trên công trường với thời gian 8h

Theo tài liệu "*Hướng dẫn kỹ thuật lập bản cam kết bảo vệ môi trường Dự án xây dựng công trình giao thông quy mô nhỏ*" do cục Thẩm định và Đánh giá Tác động môi trường phát hành, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông được tính toán theo công thức (3-1). Kết quả thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 9. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí từ hoạt động máy móc, phương tiện thi công.

TT	Khoảng cách x (m)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m^3)			
		Bụi	**SO_2**	**NO_x**	**CO**
1	5	0,15	0,4	0,11	0,63
2	10	0,14	0,29	0,08	0,47
3	15	0,1	0,27	0,08	0,43
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

So sánh nồng độ ô nhiễm phát sinh với QCVN 05:2023/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về không khí xung quanh thì các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, nếu xét trong một phạm vi hẹp, trong vòng bán kính từ 20 - 30m, thì nồng độ của các khí CO, SO_2, NO_2,... sẽ tăng lên tức thời, có khả năng vượt tiêu chuẩn cho phép và nó sẽ chỉ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

- *Đối tượng chịu tác động:* Công nhân thi công trực tiếp trên công trường.

- *Không gian tác động:* Quanh khu vực thi công các hạng mục công trình của dự án.

- *Thời gian tác động:* Trong suốt thời gian xây dựng hạng mục công trình tại dự án.

➢ *Bụi và khí thải từ quá trình hàn các kết cấu thép*

Quá trình hàn các kết cấu thép trong quá trình thi công, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 3.10. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khói hàn

TT	Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	**3,25**	**4**	**5**	**6**
1	CO (mg/1 que hàn)	10	15	**25**	35	50
2	NO_x (mg/1 que hàn)	12	20	**30**	45	70
3	Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/l que hàn)	285	508	706	1.100	1.578

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000

Theo bảng 1.6, chương 1 của báo cáo lượng que hàn cần dùng trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án là: 2 tấn = 2.000 kg. Giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm, tương đương 25 que/kg $\Rightarrow$ Số que hàn là 25 × 2.000 kg = 50.000 que hàn.

Tổng thời gian thi công là 3 tháng tương đương khoảng 120 ngày (1 tháng làm việc 30 ngày) và số giờ làm việc tương ứng trong 1 ngày là 08h *(quá trình hàn được sử dụng trong cả thời gian thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị)*, số lượng que hàn trung bình ngày là: 52 que/h.

Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và BVMT thành phố Hồ Chí Minh thì lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 que hàn là ở 25^0C khoảng 0,8 m^3.

Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí từ công đoạn hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm^3)	QCVN 03:2019/BYT (mg/Nm^3)
1	CO	0,00059	0,592	**20**
2	NO_x	0,000025	0,025	**5**
3	Khói hàn	18,7939815	0,2451	-

Ghi chú: QCVN 03:2019/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét: Như vậy, khí thải từ công đoạn hàn đều nằm trong GHCP theo QCVN 03:2019/BYT. Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng diễn ra trong không

gian lớn nên dễ khuyếch tán vào môi trường không khí.

- *Đối tượng chịu tác động:* Công nhân thi công trực tiếp trên công trường.
- *Không gian tác động:* Xung quanh vị trí hàn trên công trường dự án.
- *Thời gian tác động:* Trong suốt thời gian hàn các kết cấu thép.

3.1.1.1.2. Nguồn tác động do nước thải

a) Nguồn gây tác động

- Nước thải sinh hoạt công nhân thi công xây dựng
- Nước thải thi công xây dựng
- Nước mưa chảy tràn

b) Đối tượng chịu tác động

- Cán bộ, công nhân viên công ty và công nhân xây dựng.
- Môi trường đất, nước khu vực

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

➢ *Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công dự án*

**) Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng.*

Lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt (Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải). Như đã trình bày ở mục 1.3.1.6 – chương 1, lượng nước cấp cho 30 công nhân xây dựng tại công trường là 3 m^3/ngày thì lượng nước thải mỗi ngày là 3 m^3/ngày.

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng(SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các Vi sinh vật gây bệnh.

Theo những nghiên cứu của Tổ chức y tế Thế giới - WHO, tải lượng một số chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt (tính cho một người trong một ngày đêm) được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3. 12. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Định mức cho 1 người

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tải lượng
1	BOD5	g/người/ngày	45 ÷ 54
2	COD	g/người/ngày	72 ÷ 102
3	TSS	g/người/ngày	70 ÷ 145
4	$NH4^+$	g/người/ngày	2,4 ÷ 4,8

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tải lượng
5	Tổng Nito	g/người/ngày	6 ÷ 12
6	Tổng Photpho	g/người/ngày	0,8 ÷ 4
7	Coliform	MPN/100ml	$10^6 \div 10^9$

(Nguồn: WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí – Tập 1 – Generva 1993)

Từ tải lượng chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải ta có thể tính được nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của 30 CBCNV trong giai đoạn thi công xây dựng được tính toán theo công thức:

+ Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày) = khối lượng (g/người/ngày) x 30 người/1000.

+ Nồng độ(mg/l) = tải lượng (kg/ngày)/lưu lượng (m^3/ngày)x1000.

Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của 30 CBCNV được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 13. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT	
				A	B
1	BOD5	54	540	≤ 30	≤ 40
2	COD	102	1.020	≤ 80	≤ 90
3	TSS	145	1.450	≤ 50	≤ 60
4	$NH4^+$	4,8	48	≤ 4,0	≤ 8,0
5	Tổng Nito	12	120	≤ 25	≤ 30
6	Tổng Photpho	4	40	≤ 4,0	≤ 6,0
7	Coliform	10^9	$1x10^9$	≤ 3.000	≤ 5.000

So sánh với Quy chuẩn 14:2025/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý vượt giới hạn cho phép rất nhiều lần. Nếu lượng nước thải này thải trực tiếp vào môi trường sẽ gây tác động trực tiếp đến chất lượng nước mặt, nước ngầm và cảnh quan môi trường trong khu vực, tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng. Gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí.

Tuy nhiên, mặc dù các tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này không nhiều, chỉ mang tính chất tạm thời trong thời gian xây dựng dự án. Do đó nếu thực hiện các biện pháp phù hợp để giảm thiểu ô

nhiễm do nguồn nước thải gây ra thì sẽ giảm đáng kể các ảnh hưởng của chúng đến môi trường.

*) Nước thải thi công

Trong quá trình thực hiện dự án còn có nước thải phát sinh do quá trình rửa nguyên vật liệu xây dựng như đá, sỏi,....và nước làm mát cũng như rửa các máy móc, dụng cụ xây dựng khu vực thực hiện dự án. Đặc tính ô nhiễm của các chất này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống các loài thủy sinh. Tuy nhiên hàm lượng các chất này thấp do tải lượng phát sinh ít khi chảy xuống mương thoát nước của khu vực thực hiện dự án sẽ được pha loãng nên gây ảnh hưởng không lớn đến chất lượng nước mặt và xung quanh khu vực.

+ Nước phối trộn nguyên vật liệu hầu hết thấm vào các nguyên, nhiên liệu do vậy công đoạn này không phát sinh nước thải.

+ Nước rửa xe: Trong quá trình thi công xây dựng có bố trí cầu rửa xe, các xe được rửa tại khu vực thực hiện dự án, nước rửa xe được thu gom lắng căn và tái sử dụng cho tưới ẩm đường. Do vậy, trong giai đoạn thi công phát sinh nước rửa xe không đáng kể.

+ Nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường: Hoạt động phun nước rửa đường được thực hiện khi trời hanh khô phát sinh nhiều bụi, xe phun nước sử dụng đầu phun kiểu phun sương, chiều rộng tối đa phun 6m và lượng phun tưới 0,5 lít/m^2. Do đó, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này là không nhiều, chỉ có lượng bụi được sa lắng xuống mặt đường sẽ được đội vệ sinh thi công thu gom.

Như vậy, nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình xây dựng dự án không nhiều, dự kiến khoảng 5 m^3/ngày, thuộc loại dễ lắng đọng, dễ tích tụ ngay trên tuyến thoát nước thi công, đồng thời nước thải chỉ phát sinh tạm thời trong thời gian xây dựng dự án, vì thể chủ dự án và đơn vị thi công sẽ có những biện pháp xử lý thích hợp để nước thải ra đạt tiêu chuẩn trước khi thải vào môi trường.

*) Nước mưa chảy tràn

Trong thời gian thi công, khi có các trận mưa sẽ xuất hiện lượng nước mưa chảy tràn. Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Diện tích của toàn bộ Dự án là: 70.000m^2 (tương đương với 7ha).

Trong quá trình thi công xây dựng, dự án sẽ phải tập kết một khối lượng lớn nguyên vật liệu như cát, sỏi...và một lượng lớn đất, đá đào xới trong quá trình xây dựng. Ngoài ra, máy móc, xe chuyên dụng được sử dụng cũng sẽ vận hành xuất hiện dầu, mỡ. Khi trời mưa, nước mưa sẽ chảy tràn qua mặt bằng dự án, cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ,... Nếu lượng nước này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác

động tiêu cực đến nguồn nước mặt và đời sống thuỷ sinh trong khu vực thực hiện dự án. Lượng mưa chảy tràn qua khu vực dự án được xác định theo TCXDVN 51:2008 – Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế, theo công thức:

$$Q = q \times C \times F$$

Trong đó:

Q: Lượng nước mưa chảy tràn (m^3/ngày đêm).

F: Diện tích khu vực cơ sở (m^2). (70.000m^2)

q: Lượng mưa trung bình của tháng cao nhất. (325,5 mm)

C: là hệ số dòng chảy, C = 0,3 tương ứng với mặt đất, độ dốc trung bình.

Với tổng diện tích xây dựng của dự án là 70.000m^2, lượng mưa trung bình tháng cao nhất là 325,5 mm. Lượng nước mưa chảy tràn cao nhất trên khu vực là:

$$Q = \frac{325,5 \; x \; 0,3 \; x \; 70.000}{1000} = 6.835,5(m^3/ngày.đêm)$$

Dự báo tải lượng chất ô nhiễm cuốn theo nước mưa được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 14. Tải lượng chất ô nhiễm cuốn theo nước mưa

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tải lượng theo WHO	Tải lượng của cơ sở	QCVN 08:2023 /BTNMT
1	Tổng Nito	(mg/l)	0,5 ÷ 1,5	3,4÷ 10,25	40
2	Tổng Photpho	(mg/l)	0,004 ÷ 0,03	0,02 ÷ 0,2	6
3	COD	(mg/l)	10 ÷ 20	68,35 ÷ 136,71	150
4	TSS	(mg/l)	10 ÷ 20	68,35 ÷ 136,71	100

Nhận xét:

So với nước thải, nước mưa thuộc loại khá sạch, tuy nhiên nước mưa chảy tràn có thể bị nhiễm bẩn bởi dầu mỡ, vụn vật liệu xây dựng trong thời gian xây dựng nếu không có phương án quản lý tốt, lượng nước mưa này sẽ gây ảnh hưởng xấu đến nguồn nước mặt tại khu vực dự án và các vùng lân cận dự án.

Ngoài ra, nước mưa trên mặt đất và đường vận chuyển gây lầy lội và ô nhiễm vào mùa mưa. Vì vậy, trong giai đoạn thi công xây dựng chỉ cần đào các rãnh thoát nước mưa cho nước chảy vào hố lắng sau đó thoát ra theo địa hình. Nguồn tiếp nhận nước mưa này chủ yếu là nền đất do xung quanh khu vực không có hệ thống thoát nước mưa.

Đánh giá mức độ tác động do nước thải giai đoạn thi công

+ Phạm vi tác động: Khu vực thực hiện dự án.

+ Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng.

Các tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng có tính tạm thời (trong

khoảng thời gian xây dựng), các tác động gây ảnh hưởng tới nguồn nước là không đáng kể nếu chủ dự án và đơn vị chủ thầu xây dựng thực hiện tốt một số biện pháp giảm thiểu.

*) Hoạt động khoan giếng ảnh hưởng đến nước ngầm

Hoạt động khoan giếng trong khuôn khổ Dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực đến nước ngầm bao gồm:

- Nguy cơ ô nhiễm nguồn nước ngầm: trong quá trình khoan, nếu không áp dụng các biện pháp kỹ thuật đảm bảo, dầu mỡ, dung dịch khoan hoặc các chất ô nhiễm khác có thể thấm xuống tầng chứa nước, gây ô nhiễm nước ngầm. Việc sử dụng thiết bị không đạt tiêu chuẩn hoặc bảo dưỡng kém cũng có thể làm rò rỉ các chất nguy hại vào mạch nước ngầm.

- Biến đổi mực nước ngầm: Việc khai thác nước ngầm quá mức hoặc khoan nhiều giếng trong khu vực có thể dẫn đến suy giảm mực nước ngầm, ảnh hưởng đến sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp hoặc hệ sinh thái địa phương. Sự thay đổi mực nước ngầm có thể làm thay đổi áp suất địa chất, gây sụt lún cục bộ trong một số trường hợp.

- Gây sụt lún đất: Việc hút nước ngầm liên tục, đặc biệt từ các tầng chứa nước không có khả năng tái bổ cấp nhanh, có thể gây ra hiện tượng sụt lún đất, ảnh hưởng đến kết cấu công trình, hạ tầng và đời sống dân cư khu vực lân cận.

3.1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường

a) Nguồn gây tác động

- Khối lượng phát sinh thảm thực vật: phát sinh từ hoạt động phát quang.

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của công nhân gồm vỏ trái cây, thức ăn thừa, túi nilong….

- Chất thải rắn xây dựng: Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng gồm: đất cát, gạch vỡ, các bao bì….

b) Đối tượng chịu tác động

- Môi trường đất khu vực;

- Người dân khu vực dự án;

- Công nhân xây dựng;

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

**) Sinh khối thực vật phát sinh do quá trình giải phóng mặt bằng.*

Sinh khối thực vật phát sinh do quá trình giải phóng mặt bằng bao gồm các loại cây keo (rừng phục hồi) và cây hàng năm. Lượng sinh khối phát sinh được tính toán

dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật theo phương pháp tính của Ogawa và Kato cụ thể như sau:

Bảng 3. 15. Tính toán sinh khối một số loại thực vật

TT	Loại sinh khối	Lượng sinh khối (kg/ha)					
		Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán	Tổng
1	Rừng phục hồi	9.685	2.716	0,474	0,134	2.000	**15.009**
2	Rừng trồng	30.000	5.000	1.000	5.000	-	**41.000**
3	Rừng trung bình	60.000	8.040	1.150	5.360	2.000	**76.550**
4	Rừng nghèo	31.444	9.971	1.647	5.227	1.000	**49.289**
5	Rừng nứa vừa	12.000	2.400	-	-	-	**14.400**
6	Cây hàng năm	6.000	1.500	-	-	-	**7.500**

(Nguồn: Kato R, Ogawa H.and Tadaki Y. (1978). Plan biomass and growth increment studies in Pasoh Forest. Malayan Nature Journal (30):211-224)

Theo hiện trạng sử dụng đất tại bảng 1.2, Dự án sẽ giải phóng thảm thực vật trong phạm vi trang trại có diện tích 7 ha. Diện tích thực vật tại khu vực Dự án hầu hết là đất rừng sản xuất chiếm 20.263,7 m^2 và cây hằng năm chiếm 49.736,3 m^2. Như vậy, tổng lượng sinh khối phát sinh là:

7.500 (kg/ha) x 4,97363 (ha) + 41.000 (kg/ha) x 2,02637 (ha) = 120.383,395 (kg) = 120,38 tấn

Khối lượng phát sinh thảm thực vật trong quá trình san lấp mặt bằng khoảng 120,38 tấn. Khối lượng này chủ yếu là thành phần hữu cơ, do vậy chủ dự án sẽ có các biện pháp thu gom, xử lý hiệu quả.

*) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt của công nhân bao gồm rau củ, quả, cơm canh thừa… và các thành phần khác như túi nilong, quần áo rách, giấy vụn … do cán bộ công nhân không ở lại công trường nên ước tính lượng rác thải phát sinh được xác định theo định mức thải là 0,3kg/người/ca (theo QCVN 01:2021/BXD)

Trong quá trình lắp đặt thiết bị số người làm việc tại công trường là 30 người thì tải lượng thải là: 0,3 kg/người/ngày x 30 người = 9 kg/ngày.

Rác thải sinh hoạt có thành phần gồm nhiều chất khó phân hủy (túi nilon, vỏ chai,…) và chất hữu cơ dễ phân hủy gây ra mùi hôi thối (thực phẩm thừa, giấy,…) là

môi trường tốt cho các loài gây bệnh như ruồi, muỗi, chuột, gián,... qua các trung gian có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom tốt sẽ cuốn theo nước mưa làm đường ống dẫn nước bị tắc nghẽn, gây ngập úng cục bộ, làm mất mỹ quan, gây mùi hôi thối,... ảnh hưởng đến môi trường đất, nước và không khí của khu vực.

- *Đối tượng bị tác động:* Môi trường đất, môi trường nước, con người.

Các chất thải rắn có thể được tích lũy dưới đất trong thời gian dài gây ra nguy cơ tiềm tàng đối với môi trường. Chất thải như gạch, ngói, thủy tinh, ống nhựa, dây cáp, bê-tông… trong đất rất khó bị phân hủy. Chất thải kim loại, đặc biệt là các kim loại nặng như chì, kẽm, đồng, niken, cadimi… tích lũy trong đất và thâm nhập vào cơ thể theo chuỗi thức ăn và nước uống, ảnh hưởng nghiêm trọng tới sức khỏe.

- *Mức độ tác động:* Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong thời gian thi công khối lượng nhỏ, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm; sinh mùi hôi thối, ruồi muỗi, gây ô nhiễm môi trường không khí, gia tăng nguy cơ dịch bệnh; cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm môi trường nước mặt.

*) Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tuỳ theo từng chủng loại. Căn cứ định mức hao hụt vật liệu tại Định mức vật tư trong xây dựng công bố kèm theo công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng, mỗi loại nguyên liệu có định mức hao hụt vật liệu tương ứng. Tuy nhiên, ước tính định mức hao hụt vật liệu cho tất cả nguyên vật liệu của Dự án khoảng 0,05-0,1% tổng khối lượng nguyên vật liệu. Khối lượng vật tư dự tính cho xây dựng hạ tầng cơ sở khoảng 7.519,56 tấn (theo thống kê nguyên vật liệu tại bảng 1.6 Chương 1), thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong vòng 120 ngày nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là: (7.519,56 *0,1%)/120 = 62,66 (kg/ngày).

Lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tương đối lớn, tuy nhiên có thể thấy loại rác thải (gồm bao xi măng, cốp pha hỏng, gỗ nẹp, gạch đá, xi măng thải,...) đều có thể được tận dụng cho các mục đích khác hoặc bán phế liệu. Nhưng chất thải khác không tận dụng được thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Nhận xét:

Đánh giá mức độ tác động do nước thải giai đoạn thi công

+ Phạm vi tác động: Khu vực thực hiện dự án.

+ Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng.

3.1.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại

a) Nguồn gây tác động

- CTNH từ hoạt động thi công xây dựng

b) Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng đất;

- Chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm xung quanh khu vực dự án;

- Đời sống của hệ động, thực vật, sinh vật thủy sinh.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

Theo kinh nghiệm đã triển khai xây dựng của nhà thầu thi công với những dự án có quy mô tương tự, chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là bóng đèn hỏng và giẻ lau dính dầu mỡ, bao bì cứng thải,… Lượng chất thải phát sinh khoảng 45 ÷ 55 kg/tháng. Trong quá trình thi công xây dựng, thiết bị dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: Các loại giẻ lau dính dầu, các vỏ thùng chứa dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, dầu mỡ thải…ước tính 53 kg/tháng. Các chất thải nguy hại này nếu không được quản lý tốt và xử lý đúng quy định sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường; công nhân làm việc tại dự án và công nhân của dự án lân cận.

Bảng 3. 16. Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng

TT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng	Mã chất thải
1	Giẻ lau dính dầu, giẻ lau dính sơn	Kg/tháng	5	18 02 01
2	Thùng chứa dầu mỡ, vỏ hộp sơn	Kg/tháng	2	19 07 01
4	Bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, ắc quy hỏng	Kg/tháng	1	16 01 06
5	Dầu mỡ thải	Kg/tháng	45	16 01 08
Tổng		**Kg/tháng**	**53**	

Chất thải nguy hại này không được thu gom và quản lý tốt sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường và công nhân của dự án lân cận. Dầu mỡ thải rơi vãi đi vào môi trường có thể tạo lớp màng trên bề mặt dòng nước, ngăn cản khả năng trao đổi không khí tự nhiên của nước, do đó ảnh hưởng tới đời sống của sinh vật thủy sinh. Dầu mỡ thải còn chứa các thành phần độc hại phát sinh trong quá trình bôi trơn, không thể kiểm soát được. Với thùng chứa sơn tường, hiện nay các loại sơn được sử dụng đã

được cải tiến đáng kể, chủ yếu là các loại sơn gốc nước, thân thiện hơn với môi trường, có thể sử dụng trực tiếp mà không cần pha chế. Điều này đã giúp giảm đáng kể ảnh hưởng của sơn và thùng chứa sơn tới môi trường. Tuy nhiên, loại chất thải này vẫn cần được kiểm soát chặt chẽ.

3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

3.1.1.2.1.Tiếng ồn

a) Nguồn gây tác động

Trong quá trình xây dựng Dự án, mọi hoạt động của con người, thiết bị trên công trường sẽ phát sinh ra tiếng ồn. Mức độ lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào mức âm và khoảng cách từ vị trí gây ra đến môi trường tiếp nhận. Tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trong công trường xây dựng và dân cư khu vực xung quanh.

Nguồn tiếng ồn thi công phát sinh không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động của các máy móc, thiết bị được sử dụng.

b) Đối tượng chịu tác động

- Công nhân trên công trường và lân cận trong khoảng cách 20m tính từ nguồn gây ồn.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

Sử dụng tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của "Ủy ban BVMT U.S – Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID" được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 17. Mức độ tiếng ồn điển hình của các thiết bị, phương tiện thi công ở khoảng cách 2m.

TT	Máy móc thiết bị	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dBA)
1	Máy đào	83 -94
2	Cẩu trục oto	86 – 89
3	Máy đóng cọc	83 – 91
4	Máy phát điện	78 – 83
5	Máy ủi	93
6	Máy xúc	84 – 92
7	Máy đầm	85 – 90
8	Máy nén diezel	87
9	Máy bơm vữa	82 – 89
1	Maý trộn bê tông	80 – 94

TT	Máy móc thiết bị	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dBA)
11	Xe bơm bê tông	81 – 84
12	Máy bơm nước	70
13	Máy cắt sắt	78 – 86
14	Máy hàn điện	71 – 82

Nguồn: WHO, 1993

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các thiết bị thi công tới khu vực xung quanh được xác định bằng công thức xác định mức độ ồn tại môt điểm cách nguồn x(m) được xác định như sau:

Lp(x) = Lp(xo) + 10 lg(xo/xp)

Trong đó:

- Lp(xo): Mức ồn cách nguồn 2m (dBA)

- xo: xo = 2m

- Lp(x): Mức ồn tại vi t rí tính toán (dBA)

- x: Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Mức ồn tổng cộng tại một điểm được xác định theo công thức sau đây:

Công thức:

$$\sum L = 10.lg^{\sum_1^n 10^{0,1Li}}, \text{dBA}$$

Trong đó:

- ∑L: tổng mức ồn (mức cường độ âm thanh) tại điểm xem xét;

- Li: mức ồn của nguồn i;

- n: số nguồn ồn.

Từ các công thức trên, ta tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 18. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công theo khoảng cách

TT	Máy móc thiết bị	Tiếng ồn cách 2m (dBA)	Khoảng cách 100m (dBA)	Khoảng cách 200m (dBA)	Khoảng cách 500m (dBA)
1	Máy đào	83 -94	71,5	68,5	64,5
2	Cẩu trục oto	86 – 89	70,5	67,5	63,5
3	Máy đóng cọc	83 – 91	70	67	63

TT	Máy móc thiết bị	Tiếng ồn cách 2m (dBA)	Khoảng cách 100m (dBA)	Khoảng cách 200m (dBA)	Khoảng cách 500m (dBA)
4	Máy phát điện	78 – 83	63,5	60,5	56,5
5	Máy ủi	93	76	73	69
6	Máy xúc	84 – 92	71	68	64
7	Máy đầm	85 – 90	70,5	67,5	63,5
8	Máy nén diezel	87	70	67	63
9	Máy bơm vữa	82 – 89	68,5	65,5	61,5
10	Maý trộn bê tông	80 – 94	70	67	63
11	Xe bơm bê tông	81 – 84	65,5	62,5	58,5
12	Máy bơm nước	70	53	50	46
13	Máy cắt sắt	78 – 86	65	62	58
14	Máy hàn điện	71 – 82	59,5	56,5	52,5
Mức ồn tổng cộng			**81,3**	**78,3**	**74,3**
QĐ 3733:2002/QĐ-BYT: Nồng độ ồn khu vực lao động					**85 dBA**
QCVN 26:2010/BTNMT: Nồng độ ồn khu vực thông thường					**70 dBA**

Nhận xét:

Kết quả tính toán bảng trên cho thấy, mức ồn tổng cộng tại vị trí cách nguồn ồn 200 – 500m đều nhỏ hơn theo QĐ 3733:2002/QĐ-BYT và mức ồn tổng cộng tại 500m lớn hơn tiêu chuẩn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT. Mức ồn phát sinh sẽ ảnh hưởng đến khu dân cư xung quanh dự án. Tuy nhiên, thiết bị máy móc không hoạt động đồng thời nên mức phát sinh tiếng ồn là nhỏ hơn tính toán. Do đó để giảm tác động của tiếng ồn trong giai đoạn thi công Chủ đầu tư sẽ bố trí lịch thi công phù hợp (không vận hành đồng thời nhiều thiết bị thi công) để tránh tác động cộng hưởng gây mức ồn lớn.

Mức ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tới sức khoẻ của người lao động cũng như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Mức ồn cao còn làm giảm năng suất lao động, sức khoẻ của 30 CBCNV trực tiếp tham gia thi công xây dựng. Trong thực tế, các công trình nhà cửa và thảm thực vật sẽ hấp thụ một phần hoặc phản xạ một phần tiếng ồn và do đó mức độ suy giảm độ ồn sẽ nhanh hơn và phạm vi chịu ô nhiễm tiếng ồn sẽ thấp hơn so với các số liệu trong bảng trên.

Tác động của tiếng ồn tới các hộ dân gần khu vực dự án: Nguồn ô nhiễm này chỉ có tính chất tạm thời và chỉ gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian thi công xây

dựng dự án. Dân cư sinh sống cách xa dự án, đồng thời bao quanh khu vực thi công là đất rừng, đất nông nghiệp, trồng nhiều loại cây khác nhau, tiếng ồn được giảm thiểu đáng kể.

3.1.1.2.2. Độ rung

a) Nguồn gây rung

Rung động là do hoạt động của các phương tiện máy móc thi công. Nguồn phát sinh độ rung chủ yếu là máy đóng cọc, máy trộn bê tông, máy xúc, máy đầm... và hoạt động của các phương tiện vận chuyển hạng nặng

b) Dự báo mức rung

Dựa trên cơ sở số liệu của USEPA xác định được mức rung động của các máy thi công theo bảng sau:

Bảng 3. 19. Mức độ gây rung của một số loại máy móc xây dựng

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động(theo hướng thẳng đứng Z, dB)
		Cách nguồn gây rung 10 m
1	Máy đào	74
2	Cẩu trục oto	74
3	Máy đóng cọc	98
4	Máy phát điện	74
5	Máy ủi	81
6	Máy xúc	73
7	Máy đầm	90
8	Máy nén diezel	72
9	Máy bơm vữa	66
10	Maý trộn bê tông	88
11	Xe bơm bê tông	74
12	Máy bơm nước	60
13	Máy cắt sắt	68
14	Máy hàn điện	61
QCVN 27:2010/BTNMT: độ rung khu vực thông thường 75 dB (áp dụng đối với hoạt động xây dựng)		

Nguồn: USEPA, 2007

Nhận xét:

Theo bảng trên cho thấy: Một số loại máy móc có mức rung lớn hơn giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT như: Máy đóng cọc, máy ủi, máy đầm, máy trộn bê tông. Các tác động do rung động của quá trình thi công Dự án chỉ mang tính

chất cục bộ, làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh Dự án. Các tác động đ ến khu vực xung quanh tương đối thấp do thời gian sử dụng máy móc thi công ngắn, không gian lan truyền rộng. Đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là 30 CBCNV thi công trên công trường, dân cư xung quanh khu vực dự án.

3.1.1.2.3. Tác động tại bãi tập kết nguyên vật liệu và khu vực lán trại công nhân

- Gây ô nhiễm các hợp phần môi trường. Khi mưa lớn vật liệu xây dựng có thể bị cuốn trôi gây thất thoát và bồi lắng dòng chảy khu vực Dự án nếu không có phương án bao che các vật liệu như cát, xi măng, đất,..; đối với ngày nắng, gió gây bụi cuốn ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường làm việc của công nhân.

- Ảnh hưởng đến các hoạt động thi công trong khu vực thực hiện Dự án nếu vị trí tập kết nguyên vật liệu và lán trại công nhân không phù hợp.

- Phát sinh lượng CTR, nước thải sinh hoạt tại khu vực lán trại công nhân. Chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định sẽ là nơi cư trú của ruồi, muỗi các vi sinh vật gây bệnh khác. Gây mất mỹ quan khu vực và ảnh hưởng đến công nhân lao động và khu dân cư xung quanh.

- Các thiết bị lưu chứa nhiên liệu, bãi tập kết nguyên vật liệu, tập kết máy móc thi công là nơi có khả năng xảy ra cháy nổ cao, gây thiệt hại về người và tài sản.

- Chiếm dụng diện tích đất trong phạm vi thi công

- Gây thất thoát nguyên vật liệu như; sắt, thép, xi măng nếu không có phương án quản lý chặt chẽ trên công trường.

3.1.1.2.4. Tác động lên hệ sinh thái trên cạn

Khi thực hiện dự án, diện tích thảm thực vật tại khu vực dự án bị phá bỏ hoàn toàn dẫn đến hệ thực vật ở đây suy giảm đồng thời làm đời sống trong môi trường đất sẽ bị triệt tiêu hoặc di chuyển đến nơi khác. Một số loài cây, động vật trong hệ sinh thái tại đây sẽ mất đi hoặc giảm dần. Hoạt động đào, đắp san ủi mặt bằng cơ bản sẽ làm thay đổi hoàn toàn tính chất cơ lý của đất và phá bỏ môi trường sống của các loài động vật, côn trùng sinh sống trong đất. Việc thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi, bám lên lá cây làm giảm khả năng quang hợp của các loài cây.

Nhìn chung, hoạt động thi công xây dựng sẽ gây tác động đến hệ sinh thái trên cạn và nó ảnh hưởng không những đến hệ sinh thái tại khu vực mà còn tác động đến hệ sinh thái xung quanh. Một số loài bị tác động như cò, kiến, bò sát…

3.1.1.2.5. Tác động lên hệ sinh thái dưới nước

Quá trình thi công xây dựng làm bụi, đất đá rời, làm tăng độ đục hoặc giảm diện tích mặt nước nên một số loài động thực vật dưới nước trong khu vực sẽ bị giảm

hoặc không còn. Do thảm thực vật giảm dần nên ảnh hưởng đến môi trường nước lân cận, độ bốc hơi thoát hơi nước tăng nhanh kéo theo tình trạng khô hạn và ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước.

Nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng sẽ làm tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mặt lưu vực mương thoát nước khu vực gây suy thoái môi trường và ảnh hưởng đến các loài sinh thái thủy sinh.

Chất thải rắn phát sinh trong thi công xây dựng nếu không được thu gom, xử lý bị nước mưa cuốn trôi xuống thủy vực sẽ làm bồi lắng thủy vực, cản trở hoạt động sinh sống của các loài thủy sinh. Nhìn chung, mức độ tác động do quá trình trên đến hệ sinh thái dưới nước là không lớn do hệ sinh thái nghèo nàn. Hệ sinh thái bị ảnh hưởng của quá trình chủ yếu là hệ sinh thái dưới nước của mương thoát nước của khu vực, và một phần rất nhỏ đến hệ sinh thái dưới nước.

3.1.1.2.6.Tác động đến giao thông khu vực

Trong quá trình thi công xây dựng tại dự án sẽ phát sinh số lượng phương tiện thi công xây dựng là các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng... sẽ làm gia tăng lưu lượng các phương tiện tham gia giao thông trên các đường giao thông nội bộ.

Việc gia tăng phương tiện giao thông sẽ gây ra các tác động như sau:

- Xe vận chuyển không được che chắn cẩn thận, rơi vãi nguyên vật liệu, quặng, trên mặt đường làm phát sinh bụi, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và các hộ dân sinh sống, buôn bán kinh doanh dọc các tuyến đường.

- Đất bám theo lốp xe vận chuyển, rơi vãi trên mặt đường, khi gặp mưa, lượng đất rơi vãi trên bề mặt đường có thể gây tai nạn giao thông ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người tham gia giao thông.

- Các xe vận chuyển nếu vượt quá tải trọng cho phép của các tuyến đường gây bong tróc và hư hỏng nền đường tạo thành, ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường..

Tuy nhiên, giai đoạn thi công xây dựng dự án là ngắn hạn (03-06 tháng) nên ảnh hưởng do các sự cố trên chỉ là tác động tạm thời, khối lượng thi công tại dự án tương đối nhỏ và sẽ kết thúc khi hoạt động thi công xây dựng dự án được hoàn tất.

- *Đối tượng chịu tác động:* đường nội bộ khu vực dự án, đường dân sinh

- *Thời gian tác động:* Trong thời gian xây dựng dự án.

- *Phạm vi tác động:* Các tuyến đường vận chuyển.

3.1.1.2.7. Tác động nền kinh tế - xã hội

- Tác động tích cực

+ Quá trình xây dựng dự án sẽ tạo ra công ăn việc làm gián tiếp hoặc trực tiếp cho lao động địa phương: Cung cấp dịch vụ ăn uống, vật liệu xây dựng, tạp hóa…

+ Thi công xây dựng sẽ thúc đẩy việc tiêu thụ các sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng,… để phục vụ công tác xây dựng của dự án.

- *Tác động tiêu cực*

Việc tập trung một số lượng công nhân tại khu vực dự án trong quá trình xây dựng dự án cộng với điều kiện tiếp xúc hàng ngày giữa công nhân và người dân địa phương, việc lan truyền các loại bệnh có thể xảy ra giữa công nhân với người dân địa phương và ngược lại. Vấn đề này có thể xảy ra khi số lượng công nhân tập trung đông. Tuy vậy, tác động này là không đáng kể do số lượng lao động sử dụng tại dự án là tương đối nhỏ, các xã xung quanh khu vực Dự án đã có trạm y tế và công tác phòng trừ dịch bệnh được tiến hành theo định kỳ.

3.1.1.3. Nhận dạng đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a) Sự cố tai nạn lao động.

Trong quá trình thi công xây dựng có thể gây tai nạn lao động cho 30 cán bộ, công nhân thi công do các nguyên nhân sau:

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, Công ty sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển thi công đường điện.

+ Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã.

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

+ Tình trạng sức khoẻ của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng,...

+ Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

+ Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khoẻ và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

b) Sự cố hỏa hoạn.

- Quá trình thi công dọn dẹp mặt bằng, nếu các công nhân làm việc bất cẩn (hút thuốc, đốt lửa) thì khả năng gây cháy cũng có thể xảy ra.

- Các nguồn nhiên liệu (dầu FO, DO) thường có chứa trong phạm vi công trường là nguồn gây cháy nổ lớn. Đặc biệt là khi các kho (hoặc bãi) chứa này nằm gần các nơi có gia nhiệt hoặc các nơi có nhiều người hoặc xe cộ qua lại.

- Sự cố gây cháy nổ khác có thể phát sinh là từ các sự cố về điện.

- Ngoài ra, khu vực thực hiện dự án tiếp giáp với các đồi trồng keo nên việc cháy rừng khu vực lân cận có ảnh hưởng đến dự án gây thiệt hại, hỏng hóc công trình nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

c) Sự cố do thủy văn, thiên tai, sạt lở đất.

Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận, đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thuỷ vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công.

Các thiên tai có thể xảy ra như: mưa bão, lũ lụt, hạn hán. Các hoạt động bất thường của thời tiết gây ảnh hưởng tới tiến độ bốc xúc. Làm gián đoạn hoạt động bốc xúc. Mưa bão xảy ra gia tăng khả năng sạt lở đất. Khi mưa bão kéo dài (đặc biệt vào mùa mưa), sẽ tạo ra 1 lượng nước mưa chảy tràn lớn.

Khi chảy thành dòng, nước bào mòn, xâm thực nơi có địa hình dốc, tạo ra các vật liệu phù sa và vận chuyển về nơi có địa hình thoải dần. Nước mưa chảy tràn kéo theo lượng lớn chất lơ lửng gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận, tăng khả năng lấp đường cống thoát nước.

Hiện tượng trượt lở đất đá xảy ra trong quá trình bốc xúc, san gạt đất có thể xảy ra ở vị trí gần khu vực bờ suối. Nguyên nhân gây sạt lở đất có thể do: Lưu lượng dòng

chảy của suối lớn, lượng nước chảy siết làm ảnh hưởng đến bờ đất.

Do vậy, Chủ đầu tư thực hiện biện pháp giảm thiểu để tránh hiện tượng sạt lở đất đá gây thiệt hại lớn về kinh tế và người.

d) Sự cố tai nạn giao thông.

Hiện tại cung đường đi vào khu vực thực hiện dự án là đường trục xã, đường thôn tuy không có nhiều xe cộ đi lại nhưng chất lượng các tuyến đường vào khu vực thực hiện dự án không được tốt. Đồng thời thời gian thi công xây dựng diễn ra trong khoảng 3 tháng, do vậy hoạt động của các xe tải sẽ ảnh hưởng lớn đến chất lượng tuyến đường này. Tuy nhiên tác động tới chất lượng các đường vào khu vực dự án được đánh giá là khá nhỏ.

Sự gia tăng lưu lượng xe tải phục vụ cho dự án cũng có thể làm gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông đường bộ. Chủ dự án và đơn vị nhà thầu thi công cần có các biện pháp điều hòa lượng xe chở nguyên vật liệu vào khu vực thực hiện dự án một cách khoa học và hợp lý tránh các giờ cao điểm.

e) Sự cố rủi ro dịch bệnh

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, sự tập trung công nhân (30 người) có khả năng phát sinh lây lan dịch bệnh nhanh chóng hay sự cố về an toàn thực phẩm đối với các khu dân cư xung quanh dự án.

Dịch bệnh phát sinh do lan truyền vi sinh vật gây bệnh theo nguồn nước: Trong quá trình thi công xây dựng, công nhân ở khu vực lán trại có vị trí và khu vực chưa đảm bảo mức độ an toàn vệ sinh, an toàn thực phẩm. Từ đó có rủi ro công nhân bị ngộ độc thực phẩm dẫn đến nguy hiểm tính mạng, ngoài ra tại khu vực lán trại cũng tập trung đông người, vệ sinh cá nhân và vệ sinh an toàn thực phẩm sẽ khó được kiểm soát. Tuy nhiên, Chủ dự án có thể phòng tránh được bằng cách yêu cầu đơn vị thi công sử dụng suất ăn công nghiệp, thuê các nhà trọ tại khu vực dự án để nhằm giảm tác động do dịch bệnh, ngộ độc thực phẩm.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

Chủ đầu tư có trách nhiệm chính trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường trong giai đoạn triển khai dự án (bao gồm quá trình san nền và thi công xây dựng của dự án). Các trách nhiệm có liên quan được thể hiện cụ thể trong hợp đồng giữa Chủ đầu tư và các nhà thầu thi công xây dựng các hạng mục của công trình. Các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường cụ thể trong giai đoạn này được thực hiện như sau:

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

3.1.2.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động của việc giải phóng mặt bằng

➢ Biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải của công nhân GPMB

- Thiết lập nội quy quy định và xử phạt về hành vi vi phạm gây ô nhiễm môi trường áp dụng cho toàn bộ cán bộ công nhân viên khi tham gia dự án.

Đối với nước thải, chất thải rắn sinh hoạt của công nhân: Giai đoạn này không tổ chức lưu trú công nhân lao động trên công trường. Do đó, trong giai đoạn này các tác động môi trường do sinh hoạt của công nhân (chất thải rắn, nước thải sinh hoạt) đối với môi trường và tác động không liên quan đến chất thải là không đáng kể.

➢ Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn từ phát quang thực vật

- Tiến hành phát quang nhanh gọn nhằm giảm thiểu thời gian tác động của bụi trong quá trình phát quang. Quá trình tiến hành phát quang phù hợp với hướng gió nhằm tránh bụi bay vào người.

- Chỉ thực hiện phát quang trong phạm vi dự án, tuyệt đối không xâm phạm đến phần diện tích bên ngoài ranh giới khu vực dự án. Chọn thời điểm phát quang khi độ ẩm không khí cao nhằm giảm sự phát tán bụi đi xa.

- Toàn bộ sinh khối thực vật (cành, lá, rễ cây) phát sinh trong quá trình phát quang sẽ được thu dọn sạch sẽ trước khi tiến hành san nền theo hình thức cuốn chiếu. Lượng sinh khối (cây cỏ, cành lá...) tập kết tại khu vực trống của dự án rồi tiến hành đốt bỏ theo đợt không để dồn đống chiếm diện tích. Khi thực hiện đốt bỏ, chọn thời điểm không có gió phân công cán bộ giám sát đám cháy không để cháy lan khu vực chưa phát quangTrong trường hợp cần thiết có thể sử dụng nước để dập tắt than nóng khi đốt xong. Tro đốt cho dân tận dụng bón cây.

3.1.2.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải

➢ Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải do quá trình đào móng, san nền, bốc dỡ vật liệu và hoạt động của máy móc thi công tại công trường

- Chủ đầu tư cam kết lựa chọn công nghệ tiên tiến, hiện đại, tiêu thụ ít nhiên liệu, thải ra ít chất thải sẽ góp phần nâng cao hiệu quả lao động, tiết kiệm nhiên liệu và hạn chế các tác động xấu đến môi trường.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng trên công trường.

- Thực hiện san lấp từng phần theo hoạch định thi công nhằm giảm thiểu bụi do gió thổi ở những nơi san lấp mà chưa thi công.

- Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh.

- Khi tiến hành thi công xây dựng, việc vận chuyển vật liệu xây dựng đi lại nhiều lần sẽ làm gia tăng lượng khói bụi ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí tại khu vực. Do đó, trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm khói bụi tại công trường, các sẵn bãi tập kết vật liệu xây dựng, các con đường *đất,... sẽ* được phun nước thường xuyên nhằm hạn chế bụi, đất cát theo gió phân tán vào không khí.

- Khu vực công trường, khu vực chứa vật liệu xây dựng được che chắn bằng tường tạm (bằng ván ép hoặc tôn).

- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường xây dựng, Chủ đầu tư sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm.

- Tận dụng lượng đất bóc tách hữu cơ để đắp lên khu vực trũng.

- Phun nước ở khu vực thi công đổ đất, san lấp mặt bằng.

- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công: Phát quang mặt bằng, san ủi.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo, tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Thường xuyên thu gom phế thải xây dựng vào đúng nơi quy định để tránh phát sinh bụi ra môi trường xung quanh. Hằng ngày tổ chức vệ sinh công nghiệp trên công trường vào cuối giờ làm việc, đảm bảo cho công trường luôn được gọn sạch.

➢ Giảm thiểu bụi, khí thải cho quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý: hoạt động từ 7h đến 17h, không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm từ 11h đến 1h trưa và ban đêm giờ nghỉ ngơi từ 18h đến 6h sáng, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực.

- Tần suất xe ra vào công trường là 3 xe/h, tốc độ tối đa của xe tải ở khu vực đông dân cư là 10km/h, ở ngoại thành (có 2 làn xe cơ giới trở lên) tối đa là 50km/h nhằm mục đích giảm thiểu bụi, tiếng ồn, độ rung và tránh nguy cơ xảy ra tai nạn.

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, vật liệu thải bỏ để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường. Để đảm bảo an toàn nền đường và đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực, các xe vận tải không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường.

- Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

- Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh (4 - 6 người) đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng bùn đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định;

- Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe;

- Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

- Cam kết vào mọi thời điểm trong khoảng thời gian từ 06 giờ đến 18 giờ hàng ngày nếu cơ quan Nhà nước xác định bùn đất bị rơi vãi - lôi kéo trên đường giao thông là từ hoạt động của dự án thì Chủ đầu tư chấp nhận bị xử lý vi phạm theo luật định.

- Tưới nước ở những khu vực thi công, trên tuyến đường vận chuyển chính để giảm bụi. Biện pháp này tuy không thể xử lý hoàn toàn các loại bụi nhưng có thể hạn chế đến mức tối đa sự phát tán của bụi vào môi trường xung quanh.

- Chủ dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.

- Tài xế lái xe tuân thủ các quy định luật giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại, kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật để khả năng phát sinh chất thải là ít nhất.

➢ Giảm thiểu bụi từ quá trình hàn

Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di

chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn (cắt tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy chữa cháy và phương án xử lý cháy nổ.

3.1.2.1.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

- ***Nước thải sinh hoạt***

- Để giảm thiểu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, dự án ưu tiên tuyển dụng công nhân là người địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở; đối với các công nhân ở xa đến làm việc tại dự án sẽ bố trí thuê nhà dân để công nhân ăn ở, sinh hoạt.

- Chủ dự án không bố trí nấu ăn cho công nhân tại công trường. Do vậy, toàn bộ công nhân làm việc tại công trường đều phải tự túc ăn ở tại gia đình hoặc các khu nhà trọ trong khu vực.

- Quy định nội quy sinh hoạt tại công trường, nghiêm cấm cán bộ công nhân viên phóng uế bừa bãi.

- Đối với nước thải sinh hoạt từ khu vực lán trại công nhân và trên công trường, để đảm bảo vệ sinh môi trường trong giai đoạn xây dựng, chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công công xây dựng lắp đặt các cụm nhà vệ sinh di động trên công trường. Theo Thông tư số 19/2016/TT- BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế, quy định về công trình vệ sinh phúc lợi tại nơi làm việc áp dụng cho cơ sở dưới 300 công nhân là 20 người/1 buồng. Như vậy số lượng buồng vệ sinh tại công trường cho 30 công nhân ước tính là: 2 buồng. Đối với nước thải vệ sinh đơn vị thi công có trách nhiệm thuê nhà vệ sinh di động (dự kiến thuê 2 nhà vệ sinh di động có kích thước BxLxH = 260 x 270 x 135 (cm) để thu gom nước thải. Định kỳ 3 tháng/lần thuê đơn vị có chức năng, năng lực thu gom, đưa đi xử lý. Vị trí nhà vệ sinh di động được bố trí tại khu vực lán trại công nhân.

- Định kỳ vệ sinh, khai thông cống rãnh, tránh ứ đọng nước thải.

Hình 3. 1. Hình minh họa nhà vệ sinh di động 2 buồng

➢ ***Nước thải thi công xây dựng***

Các giải pháp sau thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

- Nước thải xây dựng chủ yếu là nước rơi vãi của quá trình trộn bê tông, nước rửa dụng cụ máy móc thiết bị phục vụ cho thi công. Thành phần nước thải chủ yếu là xi măng, cát, chất rắn lơ lửng,... Nước thải này nếu không có biện pháp kiểm soát và xử lý thích hợp sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt tại khu vực. Do đó, toàn bộ lượng nước thải sẽ được xử lý sơ bộ bằng hố lắng tạm thời trước khi thải ra ngoài môi trường. Vì vậy, mức độ tác động đến môi trường nước tại khu vực sẽ không đáng kể.

- Tăng cường nâng cao ý thức, trách nhiệm của công nhân: sử dụng nước tiết kiệm khi trộn vữa, đổ bê tông, dưỡng hộ bê tông... giữ gìn môi trường tại khu vực lán trại; thu gom, dọn dẹp, vận chuyển rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng vào cuối ngày làm việc nhằm hạn chế tình trạng nước mưa cuốn theo các chất thải phát sinh trên bề mặt công trình.

- Trong quá trình thi công không tập kết nguyên vật liệu xây dựng tại các khu vực gần tuyến thoát nước, vật liệu phải được che chắn.

- Lượng nước thải xây dựng (từ đào hố móng, từ máy trộn bê tông, rửa vật liệu). Chủ Dự án xây dựng 01 hố lắng 1,6 x 1,6 x 2m để lắng lượng nước thải này... Sau một thời gian lắng cặn, định kỳ giao cho đơn vị chức năng thu gom xử lý.

➢ ***Nước mưa chảy tràn***

- Nước mưa chảy tràn được làm rãnh thoát tạm dẫn đến các hố lắng để lắng bớt đất cát cuốn theo trước khi đến vị trí thoát nước phía Tây dự án để thoát ra suối Bún.

- Thường xuyên bảo dưỡng để duy trì tình trạng hoạt động tốt của hệ thống mương thoát nước;

- Xây bờ chắn tạm xung quanh các khu vực tập kết cát xây dựng để giảm thiểu vật liệu bị cuốn trôi theo nước mưa;

- Che chắn phù hợp các khu vực tập kết tạm rác, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại để tránh nước mưa cuốn trôi các chất ô nhiễm từ các khu vực này.

3.1.2.1.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do CTR thông thường

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công Dự án được quản lý theo đúng quy định của pháp luật:

- Quản lý CTR theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải.

➢ Đối với CTR sinh hoạt

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn tại khu vực nán trại tập trung ăn uống của công nhân. Khi đó CTSH phát sinh dễ dàng quản lý tại nguồn.

- Dự án sử dụng thùng rác chuyên dụng dung tích 120 lít có nắp đậy để thu gom rác thải, do đó chủ dự án trang bị tối thiểu khoảng 02 thùng đựng rác thải sinh hoạt và thùng chứa 240 lit tại khu tập kết rác thải. Dự kiến bố trí 01 kho lưu trữ Chất thải rắn sinh hoạt tạm thời diện tích khoảng 12m^2. Rác thải sẽ được phân loại ngay tại nguồn trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

- Chất thải rắn tái sử dụng, tái chế: tái sử dụng hoặc bán phế liệu đối với chất thải có khả năng tái chế và Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom.

- Các chất thải không tái sử dụng, tái chế: sẽ được chủ đầu tư dự kiến hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển của xã đến nơi xử lý hợp vệ sinh. Do điều kiện vận chuyển tại địa phương còn gặp nhiều khó khăn, việc thu gom sẽ dự kiến tần suất 2 lần /tuần.

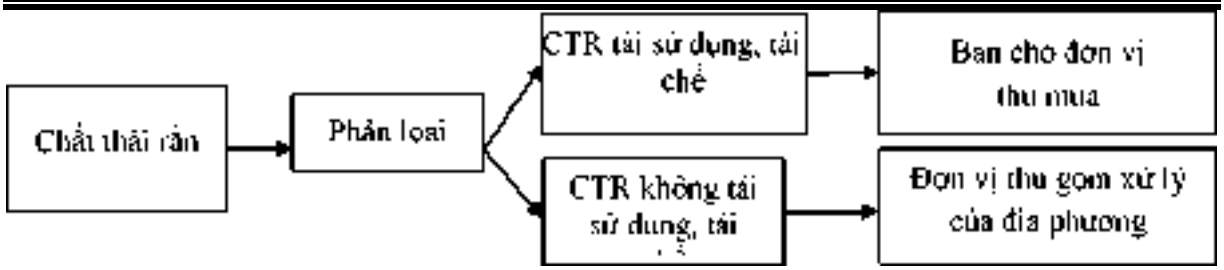
- Thông qua hợp đồng kinh tế, Chủ Dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xử lý các loại chất thải sinh hoạt theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn và phù hợp với thực tế tại địa phương.

- Bên cạnh đó chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp:

+ Lập nội quy tại công trường, góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người công nhân lao động.

+ Tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt từ các công trường được thu gom, vận chuyển, xử lý chúng đúng quy định, việc vận chuyển do tổ vệ sinh thực hiện hàng ngày.



Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt

- Đối với CTR xây dựng

- Trong thi công xây dựng, thải ra rất nhiều chất thải rắn như đất đào, bóc hữu cơ bề mặt đường giao thông, sắt, thép phế thải, gỗ, gạch đá vụn, bao bì, chai, lọ ... những chất thải này gây cản trở trong xây dựng, đi lại và làm mất an toàn trong thi công. Để giảm thiểu tác động, Chủ dự án thực hiện quản lý chất thải rắn theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải, cụ thể như sau:

- Toàn bộ đất bóc bề mặt thi công đường giao thông được tận dụng để san lấp mặt bằng, trồng cây xanh.

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

- Các phế liệu là các chất trơ, không gây độc như gạch vỡ, đất cát dư có thể tận dụng cho việc san lấp mặt bằng.

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẩu sắt thép dư thừa, bán cho đơn vị thu mua.

- Che chắn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng nhằm hạn chế phát sinh vật liệu rơi vãi trên đường.

- Phân công công nhân vệ sinh thu gom chất thải rắn phát sinh.

- Sau khi tái sử dụng toàn bộ đất đào và một phần chất thải rắn xây dựng cho công trình, các chất thải rắn xây dựng còn thừa (vụn vữa, giấy, bao bì.) sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý dự kiến: 1 lần/tuần

3.1.2.1.5. Biện pháp giảm thiểu tác động do CTNH

- Máy móc, thiết bị và các phương tiện vận chuyển phục vụ dự án sẽ được bảo trì, sửa chữa tại các trung tâm bảo dưỡng định kỳ, hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng tại công trường.

- Tổ chức phân loại theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại và lưu giữ hợp lý tại các thùng phuy có nắp đậy.

- Bố trí 03 thùng phuy loại 200 lít đặt tại các vị trí thuận lợi trên công trường để thu gom lượng CTNH có thể phát sinh.

- Dự kiến xây dựng bố trí khu vực lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại, có biển báo theo đúng quy định. Mỗi loại CTNH được thu gom, lưu trữ, phân loại và dán nhãn CTNH theo đúng quy định. Khu vực chứa chất thải dự kiến khoảng 9 m^2, có mái che, nơi khô thoáng và có tấm tôn bao quanh, bên ngoài cảnh báo CTNH, biển cấm lửa. Kho được bố trí gần khu vực kho chứa chất thải sinh hoạt.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý. Đơn vị này đã có giấy phép thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Ngoài ra, quy định cấm tuyệt đối các đơn vị thi công không được đốt các rác thải, giẻ lau có thấm dầu, dầu cặn, dầu thừa làm ô nhiễm không khí khu vực dự án và nguy cơ gây hỏa hoạn.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

3.1.2.2.1.Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung

- Đối với tiếng ồn

- Trong khu vực thi công khu vực Dự án sử dụng các loại xe như máy ủi, máy xúc, máy trộn bê tông, ... các phương tiện chuyên chở vật tư sẽ hoạt động tạo nên ô nhiễm tiếng ồn vì vậy cần phải có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong giai đoạn này:

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển thông được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành sau 10h đêm.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe đồng thời không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để bố trí lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

- Đối với các thiết bị gây ồn: sẽ được thiết kế giảm độ ồn cho máy khi vận hành. Định kỳ bảo dưỡng các thiết bị, thay thế các linh kiện xuống cấp.

- Hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao như sử dụng chụp tai chống ồn và nút tai chống ồn.

- Đối với độ rung

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,.

3.1.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tại bãi tập kết nguyên liệu

- Các nguyên, nhiên vật liệu của Dự án như sắt, thép, ống nhựa,... được bố trí trong các kho chứa tạm tại khu vực Dự án, có mái che tránh mưa gió xâm nhập, tránh hư hỏng, biến chất trong quá trình bảo quản.

- Một số nguyên liệu đặc trưng như đá dăm, cát, đất đắp,. được che phủ bằng bạt để đảm bảo chất lượng, tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Riêng đối với nhiên liệu như xăng, dầu mazut, dầu diezel, hầu hết mua đến đâu sử dụng đến đấy, hạn chế tồn trữ tại công trình.

- Lán trại, nguồn nguyên, nhiên, vật liệu và một số thiết bị, máy móc trong quá trình thi công tập kết trong phạm vi giới hạn của Dự án, không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Giai đoạn đầu khu vực tập kết được bố trí ngay cổng ra vào công trường. khi dự án đã triển khai hoàn thành một số hạng mục, tùy thuộc vào điều kiện thực tế, vị trí tập kết được thay đổi nhưng vẫn nằm trong diện tích của dự án.

- Nâng cao ý thức của công nhân thi công trong việc đảm bảo vệ sinh và môi trường làm việc.

3.1.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

- Do cuộc sống của công nhân trên công trường chỉ mang tính chất tạm thời nên việc giữ gìn vệ sinh không được quan tâm, chính điều này rất dễ làm bùng phát các dịch bệnh như sốt rét, tiêu chảy. Chủ dự án sẽ có kế hoạch đối với việc chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân lao động trên công trường thông qua một số biện pháp cụ thể sau đây:

- Tiến hành phối hợp với Trung tâm y tế địa phương để có biện pháp phòng chống các loại dịch bệnh thường gặp như sốt rét, cảm sốt thông thường, tiêu chảy, dịch cúm, dịch sốt xuất huyết,...

- Thường xuyên tiến hành kiểm tra, hướng dẫn cách phòng chống một số loại dịch bệnh thông thường cho cán bộ công nhân trên công trường.

- Để giảm thiểu tối đa các vấn đề xã hội trong giai đoạn thi công xây dựng dự

án, Chủ đầu tư và các đơn vị nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ: các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa.

+ Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

+ Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

3.1.2.2.4. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Tuyến đường chính vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án là tuyến đường dân sinh, đây là tuyến giao thông có mật độ giao thông đi lại lớn. Do vậy, Chủ dự án kết hợp với các đơn vị nhà thầu thi công bố trí lịch thi công phù hợp, tránh tình trạng tập trung xe chuyên chở với mật độ lớn, không vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu vào những giờ cao điểm như buổi sáng từ 6 - 8h, trưa từ 11 - 13h, chiều từ 16 - 18h và tránh vận chuyển vào ban đêm. Ngoài ra để tránh tai nạn giao thông các phương tiện vận chuyển cần tuân thủ tuyệt đối quy định về tốc độ khi lưu hành trên các tuyến đường.

- Tất cả các xe vận chuyển nguyên vật liệu cam kết có bạt che phủ thùng xe, chở đúng tốc độ và tải trọng cho phép, đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông.

- Chủ dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án;

- Nếu xảy ra hư hỏng tuyến đường vận chuyển do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án gây ra, chủ đầu tư cam kết và phối hợp với chính quyền địa phương sửa chữa đoạn hư hỏng, xuống cấp đảm bảo như hiện trạng ban đầu trước khi xảy ra hư hỏng.

- Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại. Nhằm hạn chế gây ra ùn tắc giao thông, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định.

+ Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe.

+ Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thông báo phân luồng giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thông báo phân luồng giao thông kịp thời trên các phương tiện thông tin công cộng của địa phương để tránh gây ùn tắc giao thông.

- Tổ chức thi công hợp lý: thi công và hoàn chỉnh dứt điểm theo phương châm làm đến đâu gọn đến đấy đối với mỗi hạng mục công trình.

3.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với rủi ro, sự cố môi trường

3.1.2.3.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy, nổ

- Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ (máy bơm nước, bình cứu hỏa cầm tay loại 3-4kg, bao cát, ….)

- Các máy móc, thiết bị được sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ tại các gara chuyên dụng trên địa bàn, không tập trung xăng dầu, nhiên liệu tại công trường.

- Thường xuyên thực hiện thu dọn mặt bằng thi công công trường hàng ngày đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Các máy móc, thiết bị thi công có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước.

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc trên công trường, không đốt lửa tại các khu vực có nguy cơ gây cháy cao, khu vực các máy móc, thiết bị đang làm việc.

- Chủ đầu tư sẽ xây dựng kế hoạch phòng ngừa khi có sự cố xảy ra, lắp đặt các tiêu lệnh cảnh báo chữa cháy khu vực công trường.

- Biện pháp ứng phó sự cố: Khi có sự cố hỏa hoạn xảy ra trong khu vực Dự án cần sử dụng các thiết bị PCCC được trang bị hiện có tại công trường để dập tắt đám cháy ngày khi phát sinh và thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng có biện pháp xử lý (đội PCCC địa phương).

3.1.2.3.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

- Toàn bộ cán bộ nhân viên tham gia thi công xây dựng công trình phải được trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động để sử dụng trong quá trình làm việc tại công trường theo các quy định hiện hành về an toàn vệ sinh lao động.

- Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công xây dựng các biện pháp đảm bảo an ninh, bảo vệ công trình và có phương án phòng chống cháy nổ theo quy định.

- Biện pháp ứng phó tai nạn lao động:

+ Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết cho việc sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động;

+ Ghi rõ các địa chỉ liện hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,…. tại vị trí dễ thấy để liên hệ;

+ Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gấn nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

3.1.2.3.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông

- Các tài xế lái xe chở vật liệu thi công phải tuân thủ luật giao thông đường bộ, cấm chở quá tải, chạy quá tốc độ,...

- Lập các biển báo chỉ dẫn giao thông tại khu vực cổng vào thi công, tại điểm rẽ trên tuyến đường giao thông.

- Đặt cọc tiêu và đèn báo: Cọc tiêu được đặt để giới hạn phạm vi thi công trong thời gian thi công. Cọc tiêu đảm bảo chiều cao tối thiểu là 2 m và có chân đế rộng đảm bảo không bị làm hỏng bởi các phương tiện giao thông qua lại. Đèn trên cọc tiêu là đèn nhấp nháy loại A (đèn nhấp nháy ít), đèn loại B (đèn nhấp nháy nhiều) sẽ được lựa chọn bởi nhà thầu xây dựng.

- Hướng dẫn giao thông: Nhà thầu thi công sẽ bố trí người cầm cờ hướng dẫn giao thông đi lại trong và ngoài khu vực thi công.

- Các phương tiện phục vụ cho thi công phải còn thời gian lưu hành, các xe có phanh an toàn để xử lý các tình huống phải phanh gấp.

- Biện pháp ứng phó tai nạn giao thông:

+ Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm

xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

3.1.2.3.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai

- Thường xuyên cập nhật thông tin dự báo thời tiết để chủ động phòng chống thiên tai, thời tiết khí hậu bất lợi đối với công tác thi công.

- Lập kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình xây dựng trước mùa mưa bão.

- Thành lập đội thường trực phòng chống thiên tai, sự cố trên công trường để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

3.1.2.3.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố công trình xây dựng

Để phòng ngừa sự cố công trình, CDA cần áp dụng các biện pháp sau:

- Tuyển chọn đơn vị tư vấn thiết kế và nhà thầu thi công có đủ năng lực để thực hiện các gói thầu đảm bảo công trình được thực hiện đúng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Làm tốt công tác giám sát thi công công trình theo đúng quy trình, đúng thiết kế đã duyệt bằng cách thuê nhà thầu tư vấn giám sát độc lập với nhà thầu thi công và nhà thầu thiết kế.

- Không sử dụng các vật liệu kém chất lượng để thi công công trình.

- Không thi công công trình khi gặp thời tiết bất lợi như mưa bão, lũ lụt. Không thi công các hạng mục trên cao khi gió to.

Khi sự cố công trình xảy ra CDA và nhà thầu thi công xây dựng cần:

- Có trách nhiệm thực hiện các biện pháp kịp thời để tìm kiếm, cứu hộ, bảo đảm an toàn cho người và tài sản, hạn chế và ngăn ngừa các nguy hiểm có thể tiếp tục xảy ra; tổ chức bảo vệ hiện trường sự cố và thực hiện báo cáo sự cố theo quy định;

- Nhà thầu thi công xây dựng, CDA và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra, giám sát công tác an toàn lao động trên công trường; khi xảy ra sự cố mất an toàn phải tạm dừng hoặc đình chỉ thi công đến khi khắc phục xong mới được tiếp tục thi công;

- CDA, chủ sở hữu hoặc chủ quản lý, sử dụng có trách nhiệm lập hồ sơ sự cố bao gồm các nội dung sau:

+ Biên bản kiểm tra hiện trường sự cố với các nội dung: Tên công trình, hạng mục công trình xảy ra sự cố; địa điểm xây dựng công trình, thời điểm xảy ra sự cố mô tả sơ bộ và diễn biến sự cố; tình trạng công trình khi xảy ra sự cố; sơ bộ về tình hình thiệt hại về người và vật chất; sơ bộ về nguyên nhân sự cố;

+ Các tài liệu về thiết kế và thi công xây dựng công trình liên quan đến sự cố;

+ Hồ sơ giám định nguyên nhân sự cố;

+ Các tài liệu liên quan đến quá trình giải quyết sự cố.

Khi dự án xảy ra sự cố, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Dừng việc thi công tạm thời và việc lắp đặt máy móc thiết bị.

- Phối hợp cùng với công nhân viên của nhà máy kịp thời ứng phó sự cố.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Nguồn tác động liên quan đến chất thải khi trang trại đi vào hoạt động được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3. 20. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

TT	Nguồn phát sinh	Yếu tố gây tác động	Tác động
I	Các tác động liên quan đến chất thải		
1	Hoạt động chăn nuôi	- Mùi hôi, khí thải từ các dãy chuồng nuôi, kho chứa thức ăn, khu xử lý chất thải, hố chôn lợn chết. - Chất thải rắn: phân lợn, thức ăn thừa. - Nước thải chăn nuôi: Nước tiểu, nước rửa chuồng và tắm cho lợn.	Môi trường không khí, đất, nước, hệ sinh thái và con người
2	Hoạt động của phương tiện vận chuyển giống, thức ăn, sản phẩm đi tiêu thụ, hoạt động máy phát điện.	- Bụi - Khí thải: CO, SO_2, NO_2, THC, hơi xăng dầu....	Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân và người dân gần khu vực dự án
3	Hoạt động xử lý nước thải	- Khí thải sinh học từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong các bể Biogas, bể thiếu khí, hiếu khí, hồ điều hòa	Môi trường không khí, đất, nước.
4	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt	
5	Nước mưa chảy tràn		
II	Các tác động liên quan đến chất thải		

TT	Nguồn phát sinh	Yếu tố gây tác động	Tác động
1	Hoạt động của phương tiện vận chuyển, máy phát điện.	- Tiếng ồn, độ rung - Cản trở giao thông trong khu vực - Hư hỏng đường trong và ngoài trang trại	- Đời sống và sức khỏe con người, kinh tế xã hội và các tiện ích công cộng (đường giao thông)
2	Hoạt động chăn nuôi	- Tiếng kêu của lợn - Hoạt động của quạt hút gió khu vực chuồng nuôi	- Đời sống của công nhân, người dân khu vực
3	Rủi ro và sự cố môi trường	- Rò rỉ khí ga - Ngập ứng cục bộ - Dịch bệnh dẫn đến sự cố lợn chết	- Thiệt hại về kinh tế, con người tác động đến hệ sinh thái. - Hư hỏng công trình, ảnh hưởng đến hoạt động chăn nuôi

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

3.2.1.1.1. Tác động do bụi, khí thải

a) Nguồn gây tác động

- Bụi khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm ra vào dự án;

- Mùi hôi, khí thải phát sinh từ chuồng nuôi;

- Mùi, khí thải từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải;

- Mùi khí thải từ khu vực lưu giữ phân;

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.

b) Đối tượng chịu tác động

- Cán bộ công nhân viên hoạt động tại nhà máy.

- Khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

➢ *Bụi khí thải từ phương tiện quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm ra vào dự án*

Hoạt động của phương tiện vận chuyển thức ăn và sản phẩm ra vào dự án sẽ làm phát sinh bụi và khí thải. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, SO_2, NO_x, CO… Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm bụi và khí thải được xác định như sau:

- Lưu lượng xe vận chuyển:

Theo tính toán tại mục 1.3.2.3, chương 1 thì:

+ Khối lượng thức ăn cho lợn khoảng 16.000 tấn/năm.

+ Khối lượng con giống 1 lần nhập là 60.000 con/năm tương đương khoảng 300 tấn/năm.

+ Sản phẩm xuất bán tại trang trại là 60.000 lợn thịt/lứa (tương đương khoảng 5.400 tấn/năm).

+ Khối lượng sử dụng thuốc thú y, vacxin, hóa chất trong giai đoạn vận hành khoảng 15,85 tấn/năm.

- Tổng khối lượng cần vận chuyển là:

16.000 + 300 + 5.400 + 15,85 = 21.715,85 tấn/năm

Số chuyến xe tài (trọng tải trung bình xe 16 tấn) cần để vận chuyển là 1.357 chuyến/năm. Tức là mỗi ngày khoảng 05 lượt xe vận chuyển tương đương 10 lượt xe ra vào trang trại. (trong giai đoạn vận hành của dự án thì làm việc 08h/ngày).

Trên thực tế quá trình vận chuyển thức ăn tinh, sản phẩm không diễn ra cùng một lúc nên mức độ ô nhiễm khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển được đánh giá dựa trên số lần vận chuyển cao nhất là 10 xe/ngày. Tương đương 1 xe/giờ (tại thời điểm số lần xe di chuyển nhiều nhất trong ngày 16h/ngày)

- Bụi phát sinh do phương tiện vận chuyển chạy trên đường.

Tải lượng bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển được tính theo công thức: E = N x k (mg/m.s)

Trong đó:

N: Là lưu lượng xe vận chuyển (xe/h) (1 xe/h)

K: Là hệ số ô nhiễm của xe được xác định dựa theo tài liệu " Đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường" của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, năm 1993) như bảng sau:

Bảng 3. 21. Hệ số phát thải do phương tiện giao thông

Loại xe (tấn)	**Hệ số phát thải (kg/1.000km)**			
	CO	**NO_2**	**SO_2**	**Bụi**
3,5 - >16 tấn	6	1,18	4,29xS	0,9
Ghi chú: S- *Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), S=0,05% đối với xăng và dầu diezel dùng trong giao thông – QCVN01:2009/BKHCN – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu diezel và nhiên liệu sinh học.*				

Như vậy, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu vào dự án được tính toán ở bảng sau:

Bảng 3. 22. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án

TT	Thông số	Hệ số phát thải theo WHO (kg/1.000km/xe)	Lưu lượng xe vận chuyển (xe/h)	Tải lượng E (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	1	0,25
2	CO	6,0		1,7
3	SO2	4,29xS		0,0006
4	NO2	1,18		0,5

- Bụi bốc bay theo lốp bánh xe trên tuyến đường vận chuyển.

Theo tài liệu "Phương pháp đánh giá tác động môi trường tác giả Trần Đông Phong và Nguyễn Thị Quỳnh Hương, NXB Khoa học kỹ thuật năm 2000", hệ số phát sinh vụi cuốn theo lốp bánh xe khi chạy trên đường theo công thức sau:

$$E_0 = 1,7 \times k \times \left[\frac{s}{12}\right] \times \left[\frac{S}{48}\right] \times \left[\frac{W}{2,7}\right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4}\right]^{0,5} \times \left[\frac{365-P}{365}\right], (\text{kg/xe.km})$$

Trong đó:

- E_o: Hệ số phát thải bụi (kg bụi/xe.km)

- k: Hệ số kể đến kích thước bụi, k =0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30μm

- s: hệ số kể đến loại mặt đường. Hệ số kể đến loại mặt đường được lấy theo bảng sau:

Bảng 3. 23. Hệ số kể đến loại mặt đường

TT	Loại đường	Trong khoảng	Trung bình
1	Đường dân dụng (đất bẩn)	1,6 - 68	12
2	Đường đô thị	0,4 - 13	5,7

Đoạn đường vận chuyển nguyên vật liệu vào dự án là đường nhựa nên lấy s=5,7

- S: là tốc độ trung bình của xe. Chọn S=20km/h.

- W: tải trọng xe, W= 16 tấn

- w: số lốp xe, w = 6 lốp

- P: số ngày mưa trung bình trong năm, P= 137 ngày mưa

Thay số vào công thức trên ta được kết quả: E_0 = 0,715 (kg/xe.km)

Như vậy, với lưu lượng xe vận chuyển của dự án là 2 lượt xe/h thì tải lượng bụi đường bốc bay theo lốp xe của phương tiện vận chuyển chạy trên đường là:

$E_{bụi}$ = 0,715 x 2 (xe/h) = 1,43 mg/m.s

Vậy, tổng tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển vật liệu

thi công của dự án được tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 3. 24. Tải lượng ô nhiễm tổng hợp từ quá trình vận chuyển thức ăn chăn nuôi, sản phẩm đi tiêu thụ.

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm		Tổng tải lượng (mg/m.s)
	Từ hoạt động phương tiện vận chuyển	Bốc bay trên tuyến đường vận chuyển	
Bụi	0,25	1,43	1,43
CO	1,7	-	1,7
SO_2	0,0006	-	0,0006
NO_2	0,5	-	0,5

Áp dụng mô hình Sutton, ta có nồng độ bụi, khí thải tại một số điểm bất kỳ được tính theo công thức:

$$C = \frac{0,8 \times E \times \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\times\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\times\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z \times U}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3)

- E: Tải lượng các chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s hoặc mg/m.s)

- z: Độ cao của điểm tính (m), chọn z = 1,5m

- σ_z^2: Hệ số khuếch tán theo phương z(m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi, $\sigma_z = 0,53 * x^{0,73}$.

- u: Tốc độ gió tại khu vực. u = 0,5 m/s; (theo kết quả quan trắc môi trường nền của dự án)

- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, lấy h = 0,5 m.

Kết quả tính toán nồng đô bụi, khí thải do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng tại một số điểm bất kỳ trên tuyến đường được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 25. Dự báo sự phát tán nồng độ bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án

TT	Khoảng cách x (m)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m^3)			
		Bụi	SO_2	NO_x	CO
1	10	1,88	0,0007	0,65	2,23
2	15	1,75	0,0007	0,61	2,08

TT	Khoảng cách x (m)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m^3)			
		Bụi	**SO_2**	**NO_x**	**CO**
3	20	1,7	0,0007	0,59	2,02
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

Nhận xét:

Qua bảng kết quả dự báo phát tán nồng độ bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng thi công (với điều kiện bất lợi khi u=0,5m/s, nồng độ các chất phát sinh lớn nhất). So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy nồng độ các chất SO_2 và CO đều nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ của bụi và NO_x vượt quy chuẩn cao nhất bụi 3 lần ở khoảng cách 10m, và NO_x 3 lần ở khoảng cách 10m. Tuy nhiên đây là nguồn thải di động một phần nguồn phân tán, không liên tục, khu vực thực hiện dự án rộng, thông thoáng, làm pha loãng khí thải, nhưng chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

- *Mùi, khí thải phát sinh từ chuồng nuôi*

- Hoạt động chăn nuôi lợn phát sinh chủ yếu là mùi hôi và các chất H_2S, CH_4, N_2O, NH_3... gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và sức khỏe của cán bộ công nhân viên trang trại, người dân canh tác gần khu vực dự án, cụ thể:

+ Trong phân và nước tiểu của lợn có thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu chất hữu *cơ* (BOD, COD), tổng N, tổng P và vi sinh vật gây... Khi chúng phân hủy kết hợp với nhau sẽ làm phát sinh ra các khí thải đặc trưng như NH_3, H_2S, Mêcaptan, CH_4, CO_2 gây mùi khó chịu ảnh hưởng đến môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng, đặc biệt là công nhân làm việc trực tiếp trong trang trại.

+ Mùi hôi từ cơ thể lợn: Đặc trưng của chăn nuôi lợn ngoài mùi phát sinh từ phân, nước tiểu, thức ăn thừa.mùi hôi còn phát sinh từ mùi mồ hôi được tích tụ tại lớp biểu bì trên bề mặt da lợn lớp mỡ trong cơ thể của lợn tích luỹ hai hỗn hợp: androstenone và skatole tạo ra mùi hôi từ cơ thể lợn. Trạng thái sức khỏe và giai đoạn phát triển của gia súc, gia cầm cũng là những yếu tố ảnh hưởng tới sự sản sinh ra các khí ô nhiễm và gây mùi. Sự ảnh hưởng này chủ yếu liên quan từ quá trình sử dụng thức ăn dẫn tới tăng hay giảm thải các chất thức ăn chưa được tiêu hóa theo phân hay nước tiểu.

+ Ngoài ra, trong chuồng nuôi còn phát sinh mùi từ thức ăn: Thức ăn cho chăn nuôi có chứa hàm lượng đạm cao do vậy quá trình lưu trữ thức ăn có thể phát sinh các khí thải như: Hidrosunphua; Amoniac, các dạng hợp chất của Amin ($N(CH_3)_3$); n-propyl Mecaptan.. gây mùi. Mặt khác, khi gặp môi trường ẩm ướt thì thức ăn rất dễ lên

men và phát sinh mùi. Tuy nhiên, trang trại sử dụng các si lô kín để chứa thức ăn và máng ăn tự động nên lượng lượng thức ăn thừa là rất ít. Do vậy tác động do mùi và khí thải từ thức ăn không đáng kể.

Bảng 3. 26. Nồng độ cho phép của một số khí và mùi trong chuồng nuôi

TT	Chất khí	Mùi	Giới hạn (mg/l)
1	Allyl mercaptan	Mùi rất khó chịu	0,00005
2	Ammonia	Mùi khai	0,037
3	Benzyl mercaptan	Mùi khó chịu	0,00019
4	Crotyl	Mùi chồn hôi	0,000029
5	Ethyl	Mùi bắp cải thối	0,00019
6	Ethyl Sulphide	Mùi gây ói	0,00025
7	Hydrogen Sulphide	Mùi trứng thối	0,0011
8	Methyl mercaptan	Mùi bắp cải thối	0,0011
9	Methyl Sulphide	Mùi rau cải thối	0,0011
10	Skatole	Mùi phân	0,0012

(Nguồn: Sullival (1969). Trích dẫn Nguyễn Chí Minh (2002))

- *Mùi, khí thải phát sinh từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải*

Hệ thống rãnh thu gom nước thải và phân Thành phần của phân lợn chủ yếu là nước và các chất hữu cơ N, P và vi sinh vật gây mùi rất lớn nên nếu hệ thống rãnh thu gom hở hoặc không được vệ sinh hàng ngày thì mùi và khí thải phát sinh sẽ làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực, ảnh hưởng đến công nhân và người dân qua lại khu vực dự án.

Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải: Hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ làm phát sinh mùi hôi và khí thải H2S, CH4, NH_3 từ các công đoạn thu gom và lưu trữ tại các bể, công đoạn kỵ khí, thiếu khí và hiếu khí... Đặc biệt khí thải tại bể biogas. Bể biogas là công trình xử lý kỵ khí phân hủy các hợp chất hữu cơ dưới tác dụng của các vi sinh vật kỵ khí sẽ làm phát sinh ra các khí như: khí CH4 (55-60%), CO2 (>30%), còn lại là các hợp chất khác như H2S, H2O, N2.. .chiếm hàm lượng nhỏ. Hỗn hợp khí trên được gọi là khí sinh học gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên làm việc tại trang trại và khu vực dân cư gần dự án. Tác động cụ thể của khí sinh học như sau:

Khí CH_4 được sử dụng làm khí đốt;

Khí H_2S có mùi hôi, tạo thành H_2SO_4 khi tác dụng với nước gây độc cho người (như: đau đầu, viêm đường hô hấp, viêm mũi, viêm phổi.) và làm hư hỏng các dụng cụ

đun nấu; Các khí còn lại ít độc được thải vào môi trường và được cây cối hấp thụ.

Khí CO_2 là khí gây hiệu ứng nhà kính

+ Khí N_2 là khi không gây độc hại cho con người ở điều kiện thường, tuy nhiên có thể gây ra các sự cố nổ cho công trình lưu chứa chúng.

Theo tài liệu công nghệ khí sinh học của Cục chăn nuôi - Bộ Nông nghiệp & PTNT tháng 6/2006. Lượng khí sinh học sinh ra từ bể Biogas được tính theo công thức sau:

$G = Md \times Y/1000$ (m^3/ngày)

Trong đó:

+ Md: Lượng chất thải nạp vào bể hàng ngày,

Theo tính toán chi tiết tại mục 3.2.1.1.3 Lượng phân thải ra hàng ngày của trang trại là 48.750 kg/ngày, trong đó lượng phân được theo nước rửa bể về biogas là 21.450 kg/ngày. Do đó M_d = 21.450 kg/ngày

+ Y: hiệu suất sinh khí của nguyên liệu từ 40 – 60 lít/kg (chọn Y=60 lít/kg)

Như vậy, lượng khí sinh học phát sinh từ bể biogas của trang trại là:

$V_{khí} = 21.450 \times 60/1000 = 1.287$ (m^3/ngày)

Trong thành phần khí sinh học metan được sử dụng làm khí đốt chiếm 55 – 60%. Do đó lượng khí CH_4 sinh ra hàng ngày là:

$V_{CH4} = 1.287 \times 60\% = 772,2$ (m^3/ngày)

→ Khí CH_4 sinh ra trong một ngày đêm: 772,2 m^3. Nếu lượng khí CH_4 này không được tận thu lại làm nhiên liệu đốt cho trang trại khi thoát ra môi trường sẽ gây lãng phí nguồn nhiên liệu đốt và gây ô nhiễm môi trường. Do vậy, trang trại sẽ sử dụng lượng khí này làm thay thế cho khí gas cung cấp cho quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên và thắp sáng hệ thống bóng đèn sưởi ấm cho lợn vào mùa đông. Đồng thời, Công ty sẽ lắp đặt máy phát điện chạy bằng khí Biogas để phát điện cho trang trại nhằm sử dụng tiết kiệm điện và đảm bảo môi trường. Trong quá trình sử dụng, Chủ Dự án thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của các thiết bị để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống, khi thấy hở khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi sử dụng hầm biogas mà không hết khí gas, để đề phòng sự cố nổ gas do áp lực khí trong hầm Biogas quá cao thì cần đốt bớt khí gas dư thừa. Lượng khí dư sẽ dẫn bằng đường ống riêng và đốt bỏ bằng hệ thống đốt khí gas (gồm đầu đốt, hệ thống chống cháy ngược, van điều khiển, bộ đánh lửa) đảm bảo an toàn cháy nổ theo đúng quy định để giảm thiểu sự cố nổ hầm biogas.

- *Mùi, khí thải từ khu vực tiêu hủy xác*

Thành phần của phân lợn chủ yếu là nước và các chất hữu cơ N, P và vi sinh vật có nồng độ cao, ngoài ra còn có nhiều vi rút, ấu trùng, trứng giun sán… Quá trình lưu giữ phân sẽ phát sinh mùi hôi và các chất H_2S, NH_3, CH_4… gây mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí, sức khỏe công nhân và người dân trong khu vực, ảnh hưởng đến vật nuôi và làm giảm năng suất chăn nuôi trang trại.

Dự án có bố trí 01 hố tiêu hủy xác lợn chết không do dịch bệnh 18 ngăn với thể tích mỗi ngăn là 22,32 m^3 (mỗi ngăn kích thước DxRxC = 3,1m x 2,4m x 3m). Mùi hôi sẽ phát sinh trong quá trình phân hủy xác lợn. Thành phần khí thải phát sinh như sau: H_2S; NH_3...Mùi có thể theo gió phân tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động: chất lượng môi trường không khí khu vực dự án, khu vực cuối hướng gió và công nhân viên tại trang trại.

*) Tác động của mùi khí thải từ quá trình chăn nuôi:

Như vậy, trong quá trình chăn nuôi lợn sẽ phát sinh ra các loại khí thải và mùi hôi chủ yếu là từ khu vực chuồng nuôi lợn, khu vực xử lý nước thải, chất thải, khu vực ủ phân, tiêu hủy xác được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3. 27. Khí thải và mùi hôi từ chăn nuôi lợn

TT	Chất tạo mùi	Công thức	Mùi đặc trưng
1	Amin	CH_3NH_2	Cá ươn
2	Amoni	NH_3	Khai
3	Diamin	$NH_2(CH_2)_4NH$	Thịt thối
4	Hydrosulfua	H_2S	Trứng thối
5	Mecaptan	CH_3SH	Hôi
6	Phân	$C_8H_5NHCH_3$	Thối
7	Sulfit hữu cơ	$(CH_3)_2SCH_3SSCH_3$	Bắp cải rữa

- Các chất có mùi hôi thối: Các chất có mùi hôi phát sinh từ phân và nước thải, gây ô nhiễm không khí. Không khí trong chuồng nuôi chứa khoảng 100 hợp chất khí; H_2 và CO_2 từ những nơi chứa phân lỏng dưới đất có thể gây nên sự ngộ độc cấp tính hoặc mãn tính cho vật nuôi. Mùi phân đặc biệt hôi thối khi tích lũy phân để phân hủy trong trạng thái yếm khí, khí độc hại tỏa ra môi trường xung quanh ở nồng độ cao có thể gây nôn mửa, ngạt thở, ngất xỉu hoặc chết người.

+ Khí NH_3: Là một chất khí không màu, có mùi khai khó thở và độc hại đối với cơ thể con người. Nồng độ tối đa cho phép của NH3 trong môi không khí là 0,2 mg/m^3. Ở nồng độ cao kích thích mạnh lên niêm mạc, mặt, mũi, đường hô hấp dễ dị

ứng tăng tiết dịch, hay gây phỏng do phản ứng kiềm hóa kèm theo tỏa nhiệt, gây co thắt khí quản và gây ho. Đặc biệt, nó có thể hủy hoại đường hô hấp, từ phổi vào máu, lên não gây nhức đầu và có thể dẫn đến hôn mê. Trong máu, NH_3 bị ôxy hóa tạo thành NO_2 làm hồng cầu trong máu chuyển động hỗn loạn, ức chế chức năng vận chuyển ôxy đến các cơ quan, làm cho trẻ bị xanh xao, trường hợp nặng có thể gây thiếu ôxy ở não, dẫn đến nhức đầu, mệt mỏi, hôn mê thậm chí có thể tử vong.

+ Khí H_2S: Là loại khí độc tiềm tàng trong các chuồng trại chăn nuôi. Nó được sinh ra do vi sinh vật yếm khí phân hủy protein và các vật chất hữu cơ có chứa Sunfua khác. Khí thải H_2S sinh ra được giữ lại trong chất lỏng của nơi lưu giữ phân. Khí H_2S có mùi rất khó chịu và gây độc thậm chí ở nồng độ thấp. Gia cầm bị trúng độc H_2S chủ yếu do bộ máy hô hấp hít vào. H_2S tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt, hóa hợp với chất kiềm trong cơ thể sinh ra Na_2S. Niêm mạc hấp thu Na_2S vào máu, NasS bị thủy phân giải phóng H_2S sẽ kích thích hệ thống thần kinh, làm tê liệt trung khu hô hấp và vận mạch. Ở đồng độ cao H_2S gây viêm phổi cấp tính kèm theo thủy thũng. Không khí chứa trên 1 mg/l H_2S sẽ làm vật nuôi bị chết ở trạng thái đột ngột, liệt trung khu hô hấp và vận mạch.

+ Khí CO_2: Là loại khí không màu, không mùi vị, nặng hơn không khí. CO_2 được sinh ra trong quá trình thở và các quá trình phân hủy của vi sinh vật. Nồng độ cao sẽ ảnh hưởng xấu đến sự trao đổi chất, trạng thái chung của cơ thể cũng như khả năng sản xuất và sức chống đỡ bệnh tật do làm giảm lượng oxy tồn tại. Nồng độ CO_2 sẽ tăng lên do kết quả phân giải phân động vật và do quá trình hô hấp bình thường của động vật trong một không gian kín. Vì vậy, trong các chuồng nuôi có mật độ cao và thông khí kém, hàm lượng CO_2 tăng cao có thể vượt quá tiêu chuẩn và trở nên rất có hại đối với vật nuôi.

+ CH_4: Khí mêtan là sản phẩm cuối cùng của quá trình phân hủy kị khí các chất hữu cơ dễ phân hủy trong chất thải chăn nuôi. CH_4 là khí không màu, không mùi, có thể cháy. Trong không khí nếu nồng độ CH_4 chiếm từ 45% trở lên thì sẽ gây ngạt thở do thiếu ôxy. Nếu tiếp xúc với CH_4 ở nồng độ 40.000 mg/m^3 sẽ dẫn đến tai biến cấp tính biểu hiện bởi các triệu chứng như tức ngực, chóng mặt, rối loạn giác quan, tâm thần, nhức đầu, buồn nôn, say sẫm... Khi hít thở CH_4 với nồng độ lên đến 60.000 mg/m^3 sẽ dẫn đến hiện tượng co giật, rối loạn tim và hô hấp, thậm chí gây tử vong. Khí mê tan nếu được thu gom có thể sử dụng làm nguồn năng lượng.

Ở điều kiện khí quyển bình thường, nếu CH_4 chiếm 87 - 90% thể tích không khí sẽ gây ra hiện tượng khó thở ở vật nuôi và có thể dẫn đến tình trạng hôn mê. Quan trọng hơn là nếu hàm lượng khí CH_4 chỉ chiếm 10 - 15% thể tích không khí nó có thể

gây nổ, đây là mối nguy hiểm chính của khí mêtan.

Khi khuếch tán vào môi trường nước H_2S, NH_3, CH_4... sẽ làm thay đổi tính chất hóa lý của nước. Điều này làm giảm giá trị sử dụng của nước, làm nhiễm bẩn môi trường sống của các loài thủy sinh vật dưới nước.

Ngoài ra các hơi khí này khi gặp khí trời ẩm ướt sẽ tạo nên các hợp chất có tính kiềm gây ăn mòn các kết cấu công trình, ô nhiễm nguồn nước và phá vỡ các thảm thực vật, lâu dần sẽ làm mất sự cân bằng sinh thái trong khu vực.

- Theo số liệu kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại một số cơ sở chăn nuôi lợn do Viện Khoa học nông nghiệp thực hiện năm 2009 tại đề tài " *Nghiên cứu nâng cao hiệu quả xử lý nước thải chăn nuôi bằng mô hình Biogas kết hợp hồ sinh học*"; cho thấy tại khu vực chuồng nuôi nồng độ khí NH_3 khoảng: 3,4mg/m^3; khí H_2S: 3,47mg/m^3; Do vậy với dự án chăn nuôi lợn với quy mô 30.000 con lợn thịt/lứa; thì nguồn ô nhiễm không khí mùi hôi từ khu chuồng nuôi là khá lớn nếu không có biện pháp xử lý sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trực tiếp tại trang trại; Đồng thời có thể ảnh hưởng đến chất lượng chăn nuôi như giảm năng suất, gây bệnh cho đàn lợn.

➢ *Khí thải phát sinh từ hoạt động máy phát điện dự phòng*

Trong quá trình hoạt động, chủ dự án chủ yếu sử dụng điện để vận hành máy móc, thiết bị, nên khi có sự cố về điện, chủ dự án sẽ sử dụng máy phát điện để duy trì hoạt động. Chủ dự án dự kiến sẽ lắp đặt 01 máy phát điện dự phòng với tổng công suất khoảng 800 KVA để phục vụ nhu cầu sản xuất khi có sự cố về điện, mất điện… Nguồn nhiên liệu cần cho hoạt động của máy phát điện là dầu DO. Khi máy phát điện hoạt động sẽ phát sinh ra khí thải, trong đó có các thành phần ô nhiễm: bụi, SO_2, SO_3, NO_x, CO, VOC

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của máy phát điện dự phòng trong 1 giờ là 120 lit dầu DO/giờ.

Theo tài liệu hướng dẫn của Tổng công ty xăng dầu Việt Nam (Petrolimex) thì:

- Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO: S=0,5%

- Tỷ trọng của dầu: 0,85 tấn/m^3 (khoảng 0,82-0,89 theo "Hướng dẫn sử dụng nhiên liệu – dầu – mỡ, trang 100" của Vũ Tam Huế - Nguyễn Phương Tùng)

Khối lượng dầu DO sử dụng trong 1 giờ là:

m = 120 lit/giờ x 0,85 tấn/m^3 = 102 kg/giờ

Bảng 3. 28. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO

TT	Thông số	Hệ số phát thải (g/tấn dầu)	Tải lượng	
			g/h	g/s
1	Bụi	369	44,280	0,012
2	SO_2	10.400	124,8	0,035
3	SO_3	280	33,6	0,009
4	NO_x	5.010	601,2	0,167
5	CO	1.140	136,8	0,038
6	VOCs	415	49,8	0,014

[Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, Land Pollution, Who, Geneva, 1993]

Trong quá trình đốt nhiên liệu, tỷ lệ không khí dư là 30%. Lượng khí thải thực tế sinh ra được tính theo công thức:

$$V_t = \left[\frac{7,5a}{32\times100} + \frac{b}{28\times100} + \frac{42,5c}{2\times100} + \frac{7,5d}{12\times100}\right] \times \frac{22,4}{273} \times T$$

Trong đó:

a : % lưu huỳnh có trong dầu DO (0,5%)

b : % Nitơ có trong DO (0,3%)

c : % hydro có trong dầu DO (10,5%)

d : % carbon có trong dầu DO (86,3%)

T : Nhiệt độ khí thải (273 ^{0}K)

V_t: Thể tích khí thải ở nhiệt độ T (với hệ số dư 30%)

Thay số liệu về thành phần dầu DO vào công thức trên ta có:

V_t = 17,1m^3/kg nhiên liệu.

Lưu lượng khí thải của máy phát điện trong một giờ là:

Q_K = 17,1 x 102 x (473/273) = 3.022 m^3/h.

Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày như sau:

Bảng 3. 29. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/tấn dầu)	Tải lượng (g/h)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	369	44,280	14,653	200
2	SO_2	10.400	124,8	41,297	500

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/tấn dầu)	Tải lượng (g/h)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
3	SO_3	280	33,6	11,118	50
4	NO_x	5.010	601,2	198,941	850
5	CO	1.140	136,8	45,268	1000
6	VOCs	415	49,8	16,479	-

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với QCVN 19:2009/BTNMT cho thấy các thông số ô nhiễm của khí thải máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép.

Mặt khác công ty cũng mua máy phát điện dự phòng có trang bị hệ thống xử lý khí thải đạt các QCVN có liên quan. Vì hoạt động của máy phát điện không thường xuyên, do đó lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn.

3.2.1.1.2. Tác động do nước thải

a) Nguồn gây tác động

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại Nhà máy;
- Nước thải từ hoạt động sản xuất;
- Nước mưa chảy tràn.

b) Đối tượng chịu tác động

- Cán bộ, công nhân hoạt động sản xuất tại trang trại;

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

➢ ***Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại Nhà máy***

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh cá nhân của cán bộ công nhân viên trong Nhà máy. Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở định mức nước cấp và số lượng công nhân. Định mức sử dụng nước là 100 lit/người.ngày, lượng thải bằng 100% lượng nước cấp, như vậy lưu lượng nước thải sinh hoạt xả ra môi trường là:

Bảng 3. 30. Lưu lượng nước thải sinh hoạt của dự án

Giai đoạn	Số lao động (người)	Nhu cầu nước sử dụng (m^3/ngày)	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày.đêm)
Hoạt động ổn định	76	7,6	7,6

Nước thải sinh hoạt có nồng độ ô nhiễm tương đối cao. Trong thành phần của nước thải này có chứa các chất cặn bã, chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng (N,P) và vi khuẩn gây bệnh.

Dựa vào hệ số phát thải do mỗi người hàng ngày thải ra môi trường theo số liệu thống kê của WHO ta tính được tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ nhà vệ sinh được tính toán theo công thức:

+ Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày) = khối lượng (g/người/ngày) x 76 người/1000.

+ Nồng độ(mg/l) = tải lượng (kg/ngày)/lưu lượng (m^3/ngày)x1000.

Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của 76 cán bộ công nhân viên khi dự án đi vào hoạt động được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.31. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)	Nồng độ trung bình (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT, cột B
1	BOD5	54	540	**≤ 40**
2	COD	102	1.020	**≤ 90**
3	TSS	145	1.450	**≤ 60**
4	$NH4^+$	4,8	48	**≤ 8,0**
5	Tổng Nito	12	120	**≤ 30**
6	Tổng Photpho	4	40	**≤ 6,0**
7	Coliform	10^9	$1x10^9$	**≤ 5.000**

Thành phần nước thải sinh hoạt có chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (BOD_5, COD), các chất dinh dưỡng (N,P), và các vi sinh vật.

Trong nước thải sinh hoạt của Dự án có chứa rất nhiều hóa chất độc hại như xà bông, nước giặt, thuốc tẩy trắng,... Những chất thải này khi xuống nguồn nước mà không thông qua xử lý thì sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, còn kèm theo đó là những mầm bệnh mà vô tình chúng ta mắc phải như tiêu chảy, đau bụng, uốn ván, hay thậm chí nguy hiểm hơn là các bệnh về đường ruột, hay ung thư...

Do đó, cần có biện pháp thu gom, xử lý nguồn nước thải này trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

➢ ***Nước thải chăn nuôi***

Theo số liệu tính toán tại chương 1, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của trang trại như sau:

- Nước tiểu của lợn tính bằng 60% lượng nước cấp cho lợn uống. Lượng nước

uống cho lợn ngày cao nhất là 240 m^3/ngày thì lượng nước tiểu của lợn phát sinh là:

Q_{nt} = 240 * 60% = 144 m^3/ngày.

- Nước xối nền chuồng trại và tắm lợn lớn nhất là 150 m^3/ngày. Do nền chuồng nuôi được láng xi măng nên lượng nước này không bị thất thoát khi đi vào hệ thống xử lý vì thế lượng nước thải là: $Q_{RC+tắm\ lợn}$ = 150 m^3/ngày.

- Nước làm mát chuồng trại khoảng 36 m^3/ngày. Tuy nhiên lượng nước này sẽ bị bốc hơi hết trong suốt quá trình sử dụng.

- Nước vệ sinh dụng cụ là 2,5 m^3/ngày. Lượng nước thải này cũng không bị bay hơi, không bị thất thoát khi đi vào hệ thống xử lý vì thế lượng nước thải là: Q_{VS} = 2,5 m^3/ngày.

- Nước khử trùng xe và nước dùng cho quá trình pha chế phẩm EM là 12,7 m^3/ngày. Do lượng nước này được phun xịt với lượng nhỏ và bám vào bề mặt tường, không gian chăn nuôi nên không phát sinh nước thải.

- Nước sát trùng công nhân ước tính khoảng 0,07 m^3/ngày. Do đặc điểm phun sương và khối lượng ít nên không phát sinh nước thải.

Vậy tổng lưu lượng nước thải chăn nuôi phát sinh lớn nhất của trang trại là:

Q_t = 144 + 150 + 2,5 = 296,5 (m^3/ngày).

Đặc trưng của nước thải chăn nuôi là chứa thành phần các chất ô nhiễm cao, đặc biệt là BOD_5, COD, nito, photpho và sinh vật gây bệnh. Theo tài liệu đánh giá hiệu quả xử lý nước thải chăn nuôi lợn bằng bể biogas – Trường ĐH Khoa học – Đại học Huế, năm 2012 thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi chưa qua xử lý như sau:

Bảng 3. 32. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi lợn chưa qua xử lý

TT	Chỉ tiêu	Nước thải chăn nuôi chưa xử lý	QCVN 62:2025/BTNMT (Cột B)
1	pH	5,5-7,8	**6 - 9**
2	BOD5	1.690	**≤ 60**
3	COD	3.871	**≤ 150**
4	Tổng N	788	**≤ 60**
5	TSS	4.521	**≤ 100**
6	Coliform	21,7 x 105 MNP/100ml	**≤ 5.000**

(*Nguồn: Đánh giá hiệu quả xử lý nước thải chăn nuôi lợn bằng hầm Biogas - Trường Đại học Khoa học-Đại học Huế, năm 2012)*

Ghi chú:

+ QCVN QCVN 62:2025/BTNMT (Cột B): - Quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận

có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi với QCVN 62:2025/BTNMT (Cột B) cho thấy: Các chỉ tiêu của nước thải chăn nuôi vượt tiêu chuẩn cho phép rất nhiều lần. Nguồn thải này phát sinh tương đối lớn và liên tục trong ngày, thành phần chủ yếu là các tạp chất, các hợp chất hữu cơ hoà tan, vi sinh vật... Nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng môi trường đất, nước, không khí; làm mất mỹ quan môi trường và làm phát sinh nhiều dịch bệnh. Đặc biệt nếu nước thải không được xử lý sẽ làm ô nhiễm môi trường tiếp nhận, làm ảnh hưởng đến đời sống của các thủy sinh vật trong lưu vực tiếp nhận, làm ô nhiễm nguồn nước ngầm gây ảnh hưởng sức khỏe người dân và nhân viên.

➢ ***Nước mưa chảy tràn***

Nước mưa được coi là khá sạch, tuy nhiên khi mưa chảy tràn trong khuôn viên của dự án sẽ cuốn theo các chất cặn bẩn, đất cát, lá cây, làm ách tắc dòng chảy, làm đục nguồn nước và ảnh hưởng tới môi trường sống của thủy sinh vật.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn trong khuôn viên dự án được xác định theo công thức: Q = q x k x F

Trong đó:

+ q: Cường độ mưa tính toán, q = 123,2 l/s/ha

+ k: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào bề mặt phủ, ta lấy k=0,3 (đối với khu vực cây xanh), k = 0,9 (đối với khu vực sân đường và công trình).

+ F: diện tích khu vực (ha). F= 70.000 m^2 trong đó diện tích đất xây dựng, công trình, sân đường nội bộ.. là 63.792 m^2, đất trồng cây xanh là 6.208 m^2.

Thay số vào công thức ta có:

Q = 123,2 x (0,3 x 6.208 + 0,9 x 63.792) = 730,27 l/s= 0,73 m^3/s.

Kết quả tính toán trên cho thấy, nước mưa chảy tràn trong khuôn viên dự án trong ngày mưa to là tương đối lớn. nước mưa chảy tràn qua mặt dự án có chứa các thành phần ô nhiễm như: Chất rắn lơ lửng, đất cát sẽ thấp hơn nhiều so với giai đoạn xây dựng do dự án đã được bê tông hóa, trồng cây xanh nên cản trở sự sói mòn đất theo nước mưa. Tuy nhiên, trong quá trình vận chuyển phân, thức ăn sẽ xảy ra hiện tượng rơi vãi phân trên bề mặt đường, nếu gặp nước mưa lượng phân rơi vãi này sẽ bị nước mưa cuốn trôi làm ách tắc dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đặc biệt là nguồn nước tiếp nhận. Do vậy, trang trại cần phải có các biện pháp thu gom hợp

lý để giảm thiểu tác động của nước mưa đến môi trường xung quanh đặc biệt là nguồn tiếp nhận.

3.2.1.1.3. Tác động do CTR thông thường

a) Nguồn gây tác động

- CTR sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại trang trại;

- CTR công nghiệp thông thường từ quá trình chăn nuôi;

b) Đối tượng chịu tác động

- Cán bộ, công nhân làm việc tại trang trại;

- Môi trường không khí, đất khu vực trang trại.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

➢ ***Chất thải rắn sinh hoạt***

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại trang trại bao gồm: Vỏ chai lọ, túi nilon, rau quả, thức ăn thừa….

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn xây dựng quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức rác thải mỗi người thải ra hàng ngày là 1,0kg/người/ngày. Như vậy, với số lượng công nhân làm việc tại trang trại là 76 người ở lại trang trại thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn nhất tại trang trại là: M_{sh} = 76 người x 1,0 kg/người/ngày = 76 kg/ngày.đêm.

Trong đó:

- Chất thải rắn hữu cơ chiếm 70% (tức 53,2 kg/ngày) rất dễ bị phân hủy gây mùi hôi thối, ảnh hưởng đến môi trường không khí và mất mỹ quan khu vực dự án.

- Các thải rắn vô cơ, các chất khó phân hủy chiếm 30% (22,8 kg/ngày); Lượng rác thải này chủ yếu chứa các chất như: thủy tinh, kim loại, đất đá, nilong; khó phân hủy sinh học, thời gian phân hủy kéo dài, chiếm diện tích nhiều tại các bãi chôn lấp rác.

Do đó, nếu lượng rác thải này không được thu gom và xử lý sẽ không những gây mất mỹ quan chung của khu vực mà còn ảnh hưởng xấu tới môi trường đất, nước và không khí khu vực. Mặt khác nếu rác thải sinh hoạt không được thu gom và vứt bừa bãi gặp mưa sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa làm ách tắc dòng chảy và dễ bị phân hủy gây mùi, là môi trường sống thuận lợi cho các loài sinh vật gây bệnh như: ruồi, muỗi, gián, chuột…từ đó sẽ làm truyền nhiễm bệnh, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân viên làm việc tại dự án.

➢ ***Chất thải từ quá trình chăn nuôi***

Theo kết quả điều tra, khảo sát một số trang trại chăn nuôi lợn tương tự, với những trang trại có quy mô tương tự thì khối lượng chất thải rắn chăn nuôi như sau:

- Bao bì đựng thức ăn: Với khối lượng thức ăn cấp cho lợn lớn nhất trong ngày là 75 tấn/ngày thức ăn được vận chuyển bằng xe bồn chở cám cấp cho các hệ thống silo cám của trang trại nên lượng bao bì đựng thức ăn phát sinh khoảng 78,8 kg/ngày.

- Thức ăn thừa: Lợn được ăn theo máng ăn tự động nên lượng thức ăn còn dư thừa trong máng là rất ít không đáng kể (khoảng 2 – 3 kg/ngày). Đây là chất hữu cơ nên rất dễ phát sinh mùi nếu để lâu ngày. Tuy nhiên, các máng ăn được vệ sinh hàng ngày, thức ăn không lưu lại trong máng qua đêm nên mùi phát sinh từ thức ăn thừa là không đáng kể.

- Phân lợn: Lượng phân thải của lợn phát sinh hàng ngày phụ thuộc khối lượng thức ăn và tính chất của thức ăn. Hiện nay, các trang trại chăn nuôi công nghiệp đều sử dụng thức ăn dạng tinh nên hầu hết được hấp thụ hết vào cơ thể do đó lượng phân thải ra hàng ngày. Theo số liệu nghiên cứu của Viện chăn nuôi, tính trung bình cho các nhóm lợn về tỷ lệ giữa lượng phân thu được/ngày và lượng thức ăn vào các ngày thì cứ 1kg thức ăn ăn vào sẽ thải ra khoảng 0,65kg phân.

Theo tính toán tại chương 1. Khối lượng thức ăn cung cấp cho lợn cao nhất là 75 tấn/ngày thì tổng lượng phân thải ra hàng ngày cao nhất là:

$$M_p = 75 \times 1.000 \times 0,65 = 48.750 \text{ kg/ngày}$$

Toàn bộ lượng nước thải có cả phân trong bể chứa phân được bơm lên máy ép phân, trong đó máy ép phân xử lý được 80% lượng phân. Còn 20% lượng phân còn lại lẫn trong nước thải sẽ theo nước thải chăn nuôi về hầm biogas để xử lý. Ngoài ra nước thải từ máy ép phân chiếm khoảng 30% cũng chảy về hầm biogas. Khối lượng cụ thể như sau:

Bảng 3. 33. Lượng phân sau ép và lương phân trong nước thải

TT	Hạng mục	Khối lượng (kg/ngày)
	Lượng phân M = M1+M2	48.750
1	Lượng phân đưa vào máy ép phân M1 (80% lượng phân phát sinh M)	39.000
-	Phân thu được sau ép (70% lượng phân M1)	27.300
-	Lượng nước thải từ máy ép phân (30% lượng phân M1)	11.700
2	Lượng phân còn lại lẫn trong nước thải M2 (20% lượng phân phát sinh M)	9.750

Vậy lượng phân lợn vào Biogas là $M_{phân} = 11.700 + 9.750 = 21.450$ kg/ngày.

Phân thải chứa các thành phần chủ yếu là chất hữu cơ N, P, các vi khuẩn, vi trùng, ấu trùng, trứng giun sán có hàm lượng cao. Các loại vi khuẩn, ấu trùng giun sán này tồn tại trong thời gian dài trong phân.

Thành phần của phân lợn được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3. 34. Thành phần của phân lợn

Thành phần	Nước	Nito	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO	Các chất khác
Hàm lượng %	82	0,6	0,41	0,26	0,09	0,1	16,54

[Nguồn: Lê Văn Căn. Trích Nguyễn Thị Quý Mùi (1997)]

Bảng 3. 35. Thành phần hóa học của phân lợn

TT	Chỉ số	Hàm lượng
1	N tổng số (%)	1,76
2	P2O5	1,37
3	K2O	8,47
4	Ca^{2+}(mldl/100g)	84,9
5	Mg^{2+} (mldl/100g)	62,26
6	Mùn (%)	15,57
7	C/N	81,61
8	Cu tổng số	56,363
9	Zn tổng số	4
10	Mg^{2+} (mldl/100g)	62,26
11	Mùn (%)	15,57
12	C/N	81,61
13	Cu tổng số	56,363
14	Zn tổng số	4

Nguồn: Trần Tấn Việt và CTV (2001). Trích Nguyễn Chí Minh (2002)

Về mặt hóa học những chất trong phân chuồng có thể được chia làm 2 nhóm: - Hợp chất chứa Nitơ ở dạng hòa tan và không hòa tan.

Hợp chất không chứa Nitơ bao gồm hydratcarbon, lignin, lipit...

Tỷ lệ Cacbon trên Nitơ (C/N) có vai trò quyết định đối với quá trình phân giải và tốc độ phân giải các hợp chất hữu cơ có trong chuồng.

Trong phân có rất nhiều loài vi sinh vật, ấu trùng, giun, sán gây bệnh. nếu phân không được thu gom triệt để sẽ là nguồn gây ô nhiễm vi sinh cho môi trường đất, nước, không khí. Khi lợn bị nhiễm bệnh, mức độ gây hại sẽ đặc biệt nguy hiểm, cho cả môi trường, gia súc và con người.

Bảng 3. 36. Các loại vi sinh vật có trong phân

Tên ký sinh vật	Lượng ký sinh trùng	Khả năng gây bệnh	Điều kiện bị diệt	
			T^0 (^{0}C)	T. gian (phút)
Salmonella typhi	-	Thương hàn	55	30
Salmonella typhi A & B	-	Phó thương hàn	55	30
Shigella spp	-	Lỵ	55	60
ibrio cholerae	-	Tả	55	60
Hepatite A	-	Viêm gan	55	3 - 5
Taenia saginata	-	Sán	50	3 - 5

Tên ký sinh vật	Lượng ký sinh trùng	Khả năng gây bệnh	Điều kiện bị diệt	
			T^0 (^{0}C)	T. gian (phút)
Streptococcus	10^2/100ml	Làm mủ	50	10
Ascaris lumbricoides	-	Giun đũa	50	60
Mycobacterium	-	Lao	60	20
Tubecudsis	-	Bạch hầu	55	45
Corynerbacterium	-	Bại liệt	65	30
Giardia Lamblia	-	Tiêu chảy	60	30
Tricluris trichiura	-	Giun tóc	60	30

Nguồn: Lê Trình. Trích Phạm Trung Thủy (2002)

- Xác lợn chết: Trong các trang trại chăn nuôi lợn với quy mô lớn nên khả năng lợn ốm chết là khó tránh khỏi. Lợn chết là do bị chèn ép chết, do cắn nhau hay bị côn trùng cắn hoặc do môi trường... gọi là tỷ lệ chết nuôi sống (tức chết không phải do dịch bệnh), khả năng lợn chết tùy thuộc vào độ tuổi của đàn lợn, khi lợn càng lớn thì tỷ lệ bị bệnh, bị chết càng giảm; ngoài ra còn phụ thuộc vào điều kiện vệ sinh chuồng trại chăn nuôi và khả năng kiểm soát dịch bệnh của trang trại. Theo kết quả tham khảo từ hoạt động chăn nuôi của Công ty (như: Trang trại lợn tại Thạch Thành – Thanh Hóa; trang trại lợn tại Bình Dương...) và số liệu khảo sát từ các trang trại chăn nuôi trên địa bàn tỉnh cho thấy: Tỷ lệ lợn chết nuôi sống chiếm 1% trừ lợn nái, lợn đực giống rất ít xảy ra chết (chủ yếu là lợn thải loại đã hết tuổi hoặc không đạt chất lượng sinh sản và khai thác tinh). Khi dự án đi vào hoạt động ổn định thì tổng khối lượng lợn xuất bán là 60.000 con lợn thịt/năm (tương đương 5.400 tấn thịt/năm). Suy ra, số lượng lợn chết khoảng (5.400) *0,1% = 5,4 tấn/năm

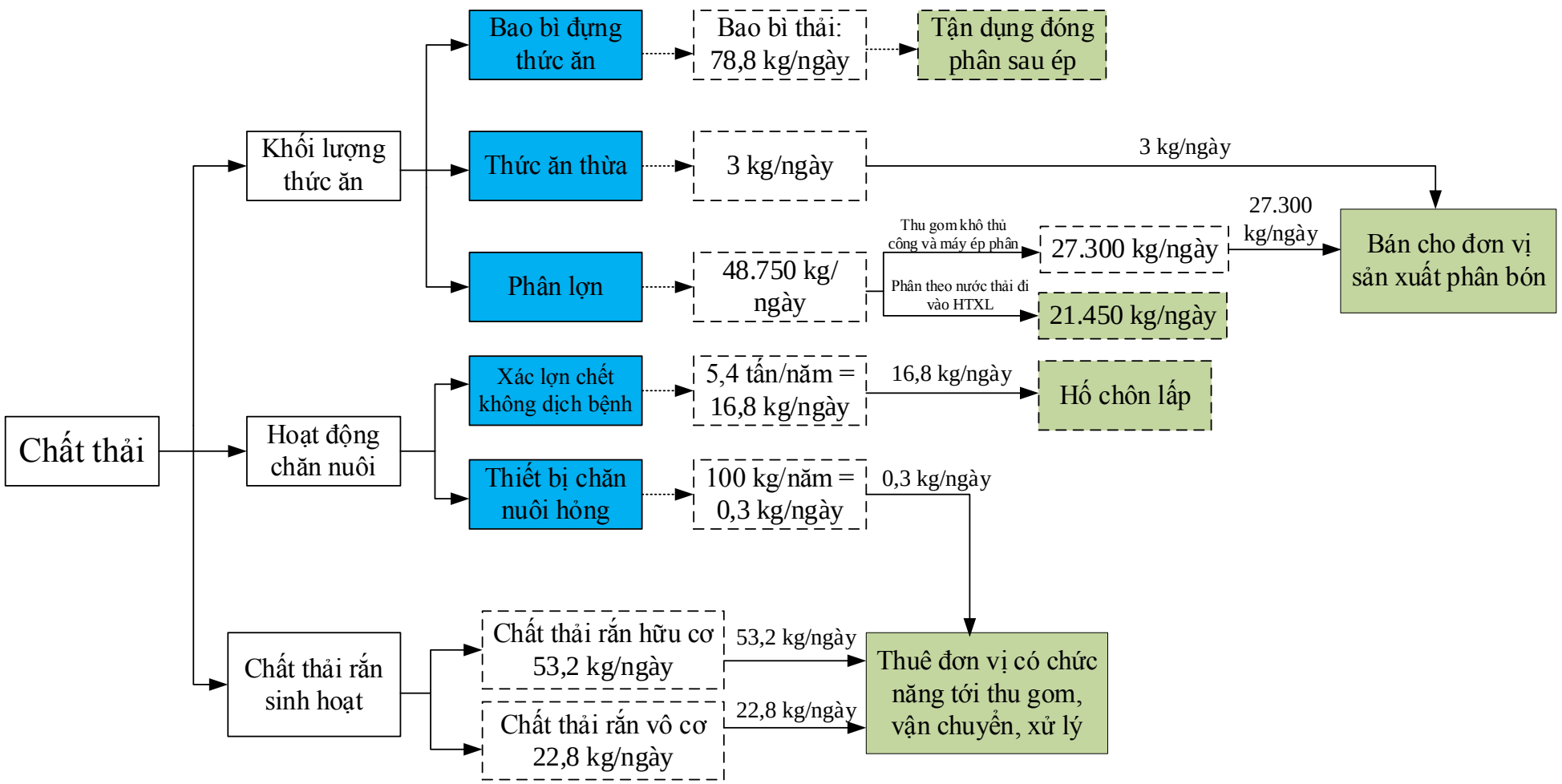
- Lượng lợn chết sẽ được chia làm 2 loại:

+ Loại lợn chết không do dịch bệnh (khối lượng này sẽ được thu gom và hủy tại hố hủy xác của Công ty)

+ Loại lợn chết do dịch bệnh: (khối lượng này chủ đầu tư sẽ báo cáo với chính quyền địa phương và cơ quan thú y để hướng dẫn, xử lý theo đúng quy định do loại này có khả năng lây nhiễm cao).

- ***Lông lợn từ các chuồng nuôi***: Lượng lông lợn rụng ra nền chuồng nuôi không đáng kể sẽ được thu gom cùng phân thải. Do vậy tác động đến môi trường không đáng kể. Các nguồn thải này nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường lớn tại trang trại, làm phát sinh mùi hôi thối, tạo mầm bệnh cho người và động vật nuôi.

- Thiết bị chăn nuôi hỏng (máng ăn, núm uống, bao bì cám…) với khối lượng khoảng 100 kg/năm, hộp mực in văn phòng thải bỏ với khối lượng khoảng 7,3 kg/năm.



Hình 3. 3. Sơ đồ cân bằng vật chất

- ***Bùn thải của hệ thống xử lý nước thải***

*) Bùn phát sinh từ hầm biogas

Bùn từ hầm biogas có hệ số phát sinh = 0,05:0,1 gVSS/gCOD loại bỏ (Metcalf & Eddy – Waste engineering Treating, Diposal, Reuse, MccGraw-Hill, Third Edition, 1991). Lượng bùn sinh ra trong bể Biogass được tính như sau:

$$M_{bùn} = 0,1 \times (COD_{vào} - COD_{ra}) \times Q$$

Dựa vào hiệu suất xử lý qua các công trình của hệ thống xử lý nước thải tại khu chăn nuôi lợn. Khối lượng bùn phát sinh được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 37. Khối lượng bùn phát sinh

$COD_{vào}$	**COD_{ra}**	**Lưu lượng nước thải Q (m^3/ngày)**	**Bùn thải phát sinh (Kg/ngày)**
18.500 mg/l=18,5 kg/m^3	6.475 mg/l=6,475 kg/m^3	400	481

Sản phẩm của hệ thống hầm biogas gồm hai phần chủ yếu là khí sinh học và bùn. Bùn thải là một loại phân hữu cơ. Nó có hàm lượng dinh dưỡng cao, là loại phân hữu cơ sạch. Bã thải từ bể Biogas có hàm lượng chất khô thường từ 6-10%. Hợp chất của bã thải bao gồm:

+ Những chất hữu cơ ở dạng thể rắn như chất mùn.

+ Các chất dinh dưỡng dễ hoà tan, có đặc tính phân bón và tác dụng cải tạo đất.

+ Các nguyên tố vi lượng như Cu, Zn, Fe, Mn...

+ Những tế bào mới được hình thành trong quá trình phân huỷ.

*) Bùn từ hệ thống xử lý nước thải

Quá trình xử lý nước thải còn phát sinh khối lượng bùn hoạt tính từ bể Aerotank, bể lắng… lượng bùn phát sinh tính toán như sau:

- Yb: Hệ số tăng trưởng bùn được tính theo công thức:

$$"Yb" = y/(1 + \theta c \; x \; Kd)$$

+ Y: hệ số sản lượng bùn Y = 0,6 gVSS/gBOD_5

+ θc : Tuổi của bùn, t = 18 ngày

+ Kd: hệ số phân hủy nội bào, chọn Kd = 0,03 ngày. Thay số ta được Y_b= 0,389

Lượng bùn sinh ra được tính theo công thức:

$$Px = Q \times (S_0 - S) \times Yb$$

+ Px: Lượng bùn hoạt tính sinh ra trong các hồ, kg/ngày.

+ Q: Lưu lượng nước thải ứng với công suất xử lý nước thải 400m^3/ngày (có kể đến hệ số dự phòng k=1,2).

+ S_0: Nồng độ BOD đầu vào bể điều hòa,

+ S: Nồng độ BOD đầu ra, BOD = 60 mg/l = 0,06 kg/m^3 (giá trị BOD tại QCVN 62:2025/BTNMT, cột B)

Bảng 3. 38. Lượng bùn phát sinh

BODvào	**BOD_{ra}**	**Lưu lượng nước thải Q(m^3/ngày)**	**Bùn thải phát sinh (kg/ngày)**
1,2 kg/m^3	0,06 kg/m^3	400	177,38

Tổng lượng bùn phát sinh của dự án là:

P = 481 + 177,38 = 658,38 (kg/ngày)

- Lượng bùn này nếu không được thu gom sẽ làm giảm chiều sâu của hố, dẫn đến giảm hiệu quả xử lý, thời gian lắng lọc của các hồ. Do đó, trong giai đoạn hoạt động. Chủ đầu tư sẽ thường xuyên nạo vét, thu gom để đảm bảo hoạt động của các hồ xử lý.

- Trong thành phần phân gia súc nói chung và phân lợn nói riêng còn chứa các virus, vi trùng, đa trùng, trứng giun sán và nó có thể tồn tại ngoài môi trường vài ngày, vài tháng trong phân, nước thải gây ô nhiễm cho đất và nước đồng thời gây hại cho sức khỏe con người và vật nuôi.

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý, tính chất phân bùn tùy thuộc vào thời gian lưu trong bể, thời gian lưu càng lâu thì lượng chất hữu cơ càng giảm xuống. Bùn cặn từ hệ thống xử lý nước thải được CDT phân tích thành phần bùn để nhận biết bùn thải, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng trên địa bàn đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải chăn nuôi tác động đến môi trường và sức khỏe con người trên nhiều khía cạnh: Gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, môi trường khí, môi trường đất và các sản phẩm nông nghiệp. Đây chính là nguyên nhân gây ra nhiều căn bệnh về hô hấp, tiêu hóa.

- Tổ chức Y tế Thế giới đã cảnh báo, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý chất thải chăn nuôi một cách thỏa đáng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe con người, vật nuôi và gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

3.2.1.1.4. Tác động do CTNH

a) Nguồn gây tác động

Trong quá trình hoạt động, trang trại còn phát sinh một lượng chất thải rắn có chứa thành phần nguy hại bao gồm:

- Bóng đèn huỳnh quang cháy hỏng;

- Hộp mực in thải;

- Giẻ lau dính dầu mỡ trong quá trình sửa chữa, thay thế, bảo dưỡng máy móc;
- Xác động vật chết do dịch bệnh.

b) Đối tượng chịu tác động

- Cán bộ, công nhân hoạt động sản xuất tại trang trại;
- Môi trường đất khu vực trang trại;
- Lượng lợn sinh sống trong trang trại.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

Chất thải nguy hại của trang trại phát sinh chủ yếu là từ hoạt động chăn nuôi của trang trại bao gồm bóng đèn neon bị vỡ hoặc cháy hỏng, vỏ thuốc thú y, chai lọ nhựa đựng hóa chất khử trùng, chất tẩy rửa, thuốc thú y… Theo kết quả điều tra các dự án chăn nuôi lợn có quy mô tương tự. các loại chất thải nguy hại phát sinh tại trang trại có khối lượng như sau:

Bảng 3. 39. Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động trang trại

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (Kg/tháng)
1	Dầu mỡ thải	Lỏng	17 02 03	5
2	Giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	20
3	Bơm, kim tiêm hư hỏng hoặc dính các thành phần lây nhiễm nguy hại	Rắn	13 02 01	10
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	10
5	Bao bì, chai lọ đựng thuốc thú y	Rắn	18 01 03	30
6	Chai lọ đựng thuốc sát trùng, chế phẩm khử mùi	Rắn	18 01 03	40
7	Mực in	Rắn	16 01 09	5
Tổng cộng				**120**

Như vậy, khối lượng CTNH phát sinh tại dự án là 120 kg/tháng, ngoài ra còn có xác lợn chết do dịch bệnh và các chất thải từ vệ sinh chuồng nuôi khi lợn bị dịch bệnh có khối lượng rất lớn… Các loại chất thải trên có chứa các thành phần nguy hại, chất hóa học, chất lây nhiễm. Do đó, gây nguy hại cho môi trường nếu không được thu gom và xử lý riêng. Vì vậy, nguồn thải này sẽ được thu gom và xử lý riêng theo đúng quy định.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải

3.2.1.2.1. Tác động do tiếng ồn, độ rung

Nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình hoạt động của trang trại bao gồm:

- Từ hoạt động của các phương tiện vận tải vận chuyển thức ăn chăn nuôi, từ máy phát điện dự phòng, máy bơm nước…Tuy nhiên hoạt động phát sinh này chỉ mang tính chất gián đoạn không liên tục và chỉ trong khuôn viên dự án.

- Tiếng ồn của lợn: Hoạt động chăn nuôi lợn sẽ làm phát sinh tiếng ồn bao gồm tiếng kêu cộng hưởng của đàn lợn thường xảy ra ở một thời điểm nhất định (thường là lúc cho lợn ăn). Với số lượng lớn lợn nuôi bà sự cộng hưởng tiếng kêu sẽ tại ra tiếng ồn lớn, làm ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại trang trại. Tiếp xúc với tiếng ồn nhiều sẽ rơi vào trạng thái căng thẳng về tâm lý và sức khỏe.

- Tiếng ồn từ thiết bị, phương tiện máy móc phục vụ chăn nuôi: Tại mỗi dãy chuồng nuôi có gắn 12 quạt thông gió làm thông thoáng chuồng trại. Tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện máy móc, thiết bị cơ giới như sau:

Bảng 3. 40. Mức ồn các thiết bị vận hành

TT	Tên thiết bị	Mức ồn ở khoảng cách 15m (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Quạt thông gió	75 – 96	70 dBA (Trung bình từ 6 – 21h)
2	Xe tải vận chuyển	81 - 94	

Nhận xét: Trong phạm vi 15m thì tiếng ồn của quạt thông gió và xe tải đều vượt giới hạn mức ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tiếng ồn ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe công nhân trực tiếp tham gia sản xuất trong khoảng bán kính từ < 50m Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động trên là không thể tránh khỏi trong quá trình hoạt động của trang trại, nó ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trong trang trại, từ đó làm giảm năng suất lao động của công nhân. Tuy nhiên, chuồng nuôi được xây dựng theo đúng thiết kế là chuồng nuôi kín, trang trại cách xa khu dân cư; lưu lượng xe ra vào trang trại không nhiều và không thường xuyên nên ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường xung quanh là không đáng kể.

3.2.1.2.2. Tác động đến kinh tế xã hội khu vực

Trong giai đoạn trang trại đi vào hoạt động có những tác động tích cực và tiêu cực do trang trại đem lại như:

- Tác động tích cực:

+ Hoạt động của trang trại sẽ giải quyết việc làm cho một số lao động tại địa phương, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của khu vực.

+ Tạo chuyển biến trong ngành sản xuất nông nghiệp của địa phương, tỷ trọng của ngành chăn nuôi tăng.

+ Cung cấp nguồn thực phẩm sạch cho thị trường trong nước, cạnh tranh và

tránh được việc tràn ngập các sản phẩm thịt từ nước ngoài nhập vào không rõ nguồn gốc.

+ Dự án đi vào hoạt động sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao cho chủ đầu tư và đóng góp đáng kể cho ngân sách địa phương và Nhà nước thông qua các khoản thuế.

+ Hạ tầng cơ sở, giao thông trong khu vực sẽ có điều kiện được tu bổ, nâng cấp.

+ Chuyển dịch cơ cấu kinh tế trên địa bàn xã, góp phần thúc đẩy Công nghiệp hóa – Hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn.

- Tác động tiêu cực:

+ Quá trình hoạt động của trang trại phát sinh các chất thải gây ô nhiễm môi trường như mùi, khí thải, chất thải rắn từ chuồng nuôi, dịch bệnh bùng phát lây lan nếu không được kiểm soát kịp thời có thể ảnh hưởng đến đời sống, sức khỏe của nhân dân như: Làm nảy sinh ra một số bệnh tật, như bệnh về đường hô hấp, mắt, mũi, da liễu.

+ Hoạt động của trang trại sẽ phát thải một lượng chất thải rắn, nước thải, khí thải nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

+ Trong quá trình chăn nuôi có thể xảy ra dịch bệnh gây chết, dịch bệnh nếu không ngăn chặn, khống chế kịp thời sẽ làm lan tràn dịch bệnh trên địa bàn, gây ảnh hưởng đến tình hình chăn nuôi chung của địa phương và gây thiệt hại không chỉ cho chủ dự án mà cho cả địa phương.

3.2.1.2.3. Tác động đến sinh thái khu vực

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định các hoạt động của dự án chủ yếu tác động đến hệ sinh thái dưới nước, đối với hệ sinh thái trên cạn các tác động được coi là không đáng kể.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và chăn nuôi, thức ăn dư thừa sẽ tạo điều kiện cho chuột và côn trùng gây bệnh phát triển.

+ Các chất thải phát sinh tại trang trại không được xử lý triệt để sẽ ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh ở nguồn tiếp nhận.

+ Các loại thuốc, vaccin sử dụng để phòng bệnh nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ lẫn vào đất làm ô nhiễm môi trường đất, nước dưới đất.

+ Các loại hóa chất khử trùng nếu không quản lý tốt để chảy tràn ra đất với liều lượng lớn, khi có mưa lớn dễ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận.

3.2.1.2.4. Tác động của việc khai thác nước ngầm

Dự án thực hiện khai thác giếng khoan phục vụ quá trình hoạt động. Việc khai thác nước dưới đất sẽ gây ra một số tác động sau đây:

- Làm thấp mực nước dưới đất: Việc khai thác nước ngầm tràn lan, không có quy hoạch sẽ làm cho mực nước ngầm tại khu vực cạn kiệt dần và làm thấp mực nước ngầm.

- Gây sụt lún công trình xung quanh: Việc hạ thấp mực nước sẽ dẫn tới hiện tượng sụt lún các lớp đất đá trong tầng chứa nước dẫn tới sụt lún các công trình, gây thiệt hại về kinh tế cũng như tính mạng con người.

- Ngoài ra, ở các lỗ khoan có kết cấu cách ly kém, nước bẩn có thể theo thành lỗ khoan thâm nhập vào tầng chứa nước làm ô nhiễm nước dưới đất; quá trình khai thác nước làm cho mực nước hạ thấp sẽ làm tăng độ dốc thuỷ lực của dòng thấm cũng có thể làm tăng quá trình ô nhiễm … Để hạn chế tác động, chủ dự án phối hợp với cơ quan chức năng có biến pháp quản lý, giám sát chặt chẽ trong việc khai thác nước theo quy định.

3.2.1.2.5. Tác động của việc tiêu hủy lợn chết bằng phương pháp chôn lấp

- Chôn lấp xác lợn chết không đúng quy cách sẽ gây ô nhiễm không khí: sự ô nhiễm không khí hầu như chỉ xảy ra trong giai đoạn đầu của quá trình chôn lấp. Tức là sau khi chôn 10 ngày đến 1 tháng. Trong giai đoạn này, sự thối rữa xác chết xảy ra trong điều kiện yếm khí hoặc vi hiếu khí tạo ra các sản phẩm có độc tính cao. Khí độc dễ dàng khuyếch tán vào môi trường không khi gây mùi hôi thối, ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân viên làm việc tại dự án và đàn lợn của trang trại.

- Bên cạnh đó, hố chôn không đảm bảo khiến nước bẩn rò rỉ ra ngoài, gây ô nhiễm nước mặt, tầng mặt và thậm chí gây ô nhiễm nước ngầm khu vực. Các chất hữu cơ, vô cơ, các loại mầm bệnh sẽ theo mạch ngang xâm nhập vào nguồn nước. Người, gia súc, gia cầm có thể bị bệnh do Salmonella, E.coli, Shigella, Proteus, Arizona ...do việc sử dụng nguồn nước chất lượng kém.

- Việc chôn lấp quá nông khiến các vật nuôi như chó,… bới xác, kéo ra khỏi khu vực chôn vừa gây mùi, mất mỹ quan còn gây lan truyền dịch bệnh cho đàn lợn trong trại cũng như của các hộ dân xung quanh.

- Chôn lấp không đúng quy cách gây phát sinh khí từ quá trình yếm khí có thể gây nổ.

Do đó, chủ dự án cần đảm bảo quá trình chôn lấp phải đúng theo quy định.

3.2.1.3. Tác động rủi ro, sự cố môi trường

- Sự cố về bão, sấm sét, ngập lụt

Trong mùa mưa bão, công trình không thể tránh khỏi những tác động do nước mưa, sấm sét gây chập điện, gây cháy, sụt lún, nứt vỡ các công trình…. Do vậy cần

phải có những biện pháp hạn chế và khắc phục những tác động xấu đến các công trình của khu dân cư. Đặc biệt, đối với khu vực tập kết rác thải nếu trong quá trình mưa lũ để rò rỉ chất thải ra môi trường sẽ có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, ảnh hưởng đến đời sống của dân cư xung quanh.

- Sự cố về cháy nổ

Dự án sử dụng hầm biogas có màng HDPE để xử lý nước thải, khi nồng độ khí CH_4 quá cao có thể gây ra sự cố cháy nổ, mà hệ thống xả khí trục trặc, sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng đối với môi trường không khí, nước, đất. Mặt khác gây ra những thiệt hại lớn về người và tài sản trang trại và khu vực xung quanh. Ngoài ra có thể xảy ra do chập điện, đun nấu. Bên cạnh đó, hầm biogas còn dễ phát sinh sự cố ngạt khí. Các nguyên nhân dẫn đến sự cố ngạt khí, cháy nổ hầm biogas như sau:

+ Dò rỉ khí gas do nứt vỡ đường ống dẫn. Lượng khí gas trong hầm quá nhiều trong khi nhu cầu sử dụng thấp mà không có phương án đốt cháy lượng gas dư thừa.

+ Cán bộ, công nhân viên không có ý thức về an toàn PCCC, bất cẩn của cán bộ, công nhân viên trong quá trình sử dụng lửa. Công nhân vận hành không nắm rõ quy trình kỹ thuật khi bảo trì hầm dẫn đến sự cố ngạt khí.

+ Ngoài ra, sự cố cháy nổ còn có thể sảy ra do một số nguyên nhân như sử dụng các thiết bị điện không đúng quy định, phát sinh nhiệt gây chập cháy. Sự cố do sét đánh trong mùa mưa bão.

Đối tượng chịu tác động: Sức khỏe, tính mạng con người, tài sản của chủ dự án và môi trường tự nhiên xung quanh.

- Sự cố dịch bệnh

*) Dịch bệnh trong đàn vật nuôi

Dịch bệnh có thể xảy ra do lây nhiễm dịch bệnh từ bên ngoài vào hoặc phát sinh trực tiếp trên đàn lợn khi trang trại thực hiện công tác phòng chống dịch bệnh chưa tốt.

Do trang trại chăn nuôi có số lượng lớn nên khi dịch bệnh xảy ra nếu không có biện pháp xử lý kịp thời sẽ làm phát tán bệnh dịch ra môi trường xung quanh, lan truyền bệnh dịch từ lợn sang các loại gia súc, gia cầm trong khu vực và có thể gây chết hàng loạt các loại gia súc, gia cầm bị nhiễm bệnh. Sự cố này xảy ra sẽ gây thiệt hại kinh tế cho chủ dự án và cho các hộ chăn nuôi trong khu vực, ảnh hưởng đến tình hình chăn nuôi trên địa bàn và gây ảnh hưởng đến môi trường, đặc biệt tại khu vực chôn lấp sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng nếu không xử lý đúng quy trình.

Tuy nhiên, sự cố này rất ít khi xảy ra do chuồng trại được xây dựng khép kín, công nhân ra vào chuồng nuôi đều phải được khử trùng, đàn lợn được tiêm phòng định

kỳ và thường xuyên được kiểm tra tình trạng sức khỏe, bao quanh Trang trại là hệ thống tường kín, cây xanh cách ly, vì vậy, mức độ ảnh hưởng khi xảy ra sự cố dịch bệnh ra ngoài trang trại là không đáng kể.

Ở lợn nhiều loại bệnh nguy hiểm gây chết lợn và có thể lây lan sang người, thậm chí gây tử vong cho người. Các bệnh phổ biến như: Bệnh dịch tả lượn châu Phi, bệnh phó thương hàn, bệnh sung phù đầu lợn, bệnh lở mồm long móng, bệnh tai xanh, cầu khuẩn lợn (típ 2), bệnh phân trắng,….

Một số bệnh thường gặp ở lợn - *Bệnh tai xanh: (Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome - PRRS):* Là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm ở lợn. Tác nhân gây bệnh Tai xanh là do một loài vi rút PRRS thuộc giống *Arterivirus*, họ *Arteriviridae*, bộ *Nidovirales*, có cấu trúc vỏ bọc dạng chuỗi đơn RNA. Hiện nay, dựa trên việc phân tích cấu trúc gien và kháng nguyên đã xác định được 2 típ: Típ I gồm những vi rút thuộc dòng Châu Âu và típ II gồm những vi rút thuộc dòng Bắc Mỹ. Vi rút típ II gây bệnh trầm trọng hơn ở các nước Châu Á.

Những nghiên cứu gần đây cho thấy, vi rút gây bệnh Tai xanh tồn tại dưới hai dạng cổ điển có độc lực thấp và dạng biến thể có độc lực cao, gây nhiễm và chết nhiều lợn.

+ Nguồn bệnh: Loài mắc: Lợn thuộc mọi lứa tuổi.

+ Nguồn bệnh: Vi rút có trong dịch mũi, nước bọt, phân, nước tiểu của lợn mắc bệnh hoặc mang trùng và phát tán ra môi trường.

+ Triệu chứng lâm sàng: Thời gian ủ bệnh từ 3 đến 40 ngày, thường trong khoảng 14 ngày. Lợn mắc bệnh biếng ăn hoặc bỏ ăn, sốt trên 40^{o}C, ho và viêm phổi.

+ Phòng bệnh bằng vaccin.

+ Xử lý lợn mắc bệnh Tiêu hủy ngay lợn chết do bệnh; Đối với các ổ dịch nhỏ lẻ mới xảy ra trên địa bàn: Phải tiêu hủy lợn mắc bệnh để giảm thiểu nguy cơ dịch lây lan rộng, cách ly triệt để lợn chưa bị mắc bệnh để theo dõi; khuyến khích giết mổ tiêu thụ tại chỗ đối với lợn khỏe mạnh trong cùng đàn với lợn mắc bệnh; Đối với trường hợp dịch xảy ra ở diện rộng: Tiêu hủy số lợn mắc bệnh nặng (lợn mắc bệnh nặng là những lợn có bệnh, đã được chăm sóc tích cực, được hỗ trợ tăng cường sức đề kháng trong vòng 07 ngày nhưng không có khả năng bình phục), nuôi cách ly triệt để lợn mắc bệnh nhẹ để theo dõi chặt chẽ diễn biến bệnh.

- *Bệnh lở mồm long móng (Foot and Mouth Disease*): Là bệnh truyền nhiễm ở các loài động vật móng guốc chẵn, lây lan mạnh, gây ra bởi loài vi rút thuộc họ *Picornaviridae*, giống *Aphthovirus*. Vi rút có 7 típ là: A, O, C, Asia 1, SAT 1, SAT 2, SAT 3 với hơn 60 phân típ. Ở khu vực Đông Nam Á thường thấy 3 típ là O, A và Asia

1. Ở Việt Nam đã phát hiện típ O, A và Asia 1.

+ Nguồn bệnh: Vi rút có trong nước bọt, dịch mụn nước, sữa, tinh dịch, các chất bài xuất, bài tiết của con vật mắc bệnh. Theo Tổ chức Thú y thế giới (OIE), dịch tiết trong đường hô hấp trên của người có thể lưu giữ vi rút trong 24 đến 48 giờ.

+ Đường lây truyền: Lây trực tiếp: Do tiếp xúc giữa động vật mẫn cảm và động vật mắc bệnh khi nhốt chung.

Lây gián tiếp: Qua thức ăn, nước uống, máng ăn, máng uống, nền chuồng, dụng cụ chăn nuôi, tay chân, quần áo người chăn nuôi bị nhiễm vi rút Bệnh lây lan từ vùng này sang vùng khác, tỉnh này sang tỉnh khác, nước này sang nước khác theo đường vận chuyển động vật, sản phẩm động vật ở dạng tươi sống (kể cả thịt ướp đông, da, xương, sừng, móng, sữa, lông,...)

+ Triệu chứng lâm sàn: Thời kỳ ủ bệnh thường từ 2 đến 5 ngày, nhiều nhất là 21 ngày. Động vật mắc bệnh có triệu chứng sốt cao trên 40°C, kém ăn hoặc bỏ ăn, chảy nhiều nước bọt, chân đau, mụn nước xuất hiện ở lợi, lưỡi, vành mũi, vành móng, kẽ móng và đầu vú. Khi mụn nước vỡ ra làm lở loét mồm và dễ làm long móng, nhất là ở lợn. + Phòng bệnh: Bằng vaccin

+ Xử lý gia súc mắc bệnh: Tiêu hủy bắt buộc toàn bộ số lợn mắc bệnh trong ổ dịch với triệu chứng lâm sàng điển hình để giảm thiểu nguy cơ lây lan dịch, cách ly lợn khỏe mạnh trong cùng đàn với lợn mắc bệnh để theo dõi.

- *Dịch tả lợn châu Phi (Pestis Africana suum- African swine fever):* Là một bệnh truyền nhiễm nguy hiểm ở lợn nhà và lợn hoang dại (lợn rừng) do Myxovirrus chứa AND gây ra. Nguyên nhân gây bệnh có đặc tính kháng nguyên hoàn toàn khác với virus gây bệnh dịch tả lợn cổ điển.Bệnh có nhiều thể biểu hiện: quá cấp, cấp tính, mãn tính và không điển hình. Tỷ lệ ốm và chết rất cao, lên tới 100%. Bệnh đặc trưng bởi các biến đổi viêm xuất huyết tràn lan đường tiêu hóa, hạch lâm ba, thận và thâm tím da phần lớn cơ thể của lợn.

Nguy cơ bùng phát bệnh dịch như các bệnh về đường tiêu hoá, bệnh truyền nhiễm có thể xảy ra đối với các cán bộ công nhân sống và làm việc trong điều kiện thiếu vệ sinh.

+ Phòng bệnh: Bằng vaccin .

+ Xử lý lợn mắc bệnh: Tiêu hủy lợn chết; cách ly, điều trị đối với lợn mắc bệnh theo hướng dẫn của chuyên môn thú y.

*) Sự cố dịch bệnh trong công nhân

Dự án là điểm tập trung nhiều người lao động, do vậy dễ phát sinh dịch bệnh

ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng con người. Đặc biệt trong tình trạng dịch covid đang diễn biến hết sức phức tạp. Việc đảm bảo an toàn cho người lao động là hết sức quan trọng và cần được ưu tiên.

- Sự cố hệ thống xử lý nước thải

*) Sự cố hệ thống xử lý nước thải

+ Sự cố có thể xảy ra đối với các thiết bị lắp đặt tại hệ thống XLNT gồm: Các bơm, đầu dò pH, đầu dò DO, các đĩa phân phối khí, khuấy chìm, máy thổi khí, máy ép bùn, các bơm định lượng... do đó các thông số vận hành không đảm bảo dẫn tới việc chết vi sinh trong bể kỵ khí hoặc hiếu khí; hoặc sự cố vỡ hay tắc đường ống.

+ Các bể xử lý hoạt động không hiệu quả, ảnh hưởng đến quá trình phân hủy các chất hữu cơ tại hệ thống hồ sinh học, làm giảm khả năng xử lý, gây mùi hôi, không tận ụng được nước thải sau xử lý để vệ sinh chuồng trại, gây ảnh hưởng đến hoạt động của toàn Trại.

+ Hệ thống xử lý nước thải vận hành có thể xảy ra sự cố kỹ thuật như quá tải lượng chứa, hỏng bể xử lý vi sinh yếm khí,… làm ảnh hưởng đến việc xử lý nước thải và hiệu quả xử lý của hệ thống.

+ Rò rỉ nước thải chăn nuôi chưa qua xử lý, gây ảnh hướng nghiêm trọng đối với môi trường không khí, nước, đất nguồn tiếp nhận. Sẽ gây hiện tượng phú dưỡng, chuyển sang màu xám đen, bốc mùi khó chịu và là sẽ là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm nghiêm trọng.

Cụ thể chi tiết về sự cố hệ thống xử lý nước thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 41. Sự cố hệ thống xử lý nước thải

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Lượng oxi thấp và có mùi thối trong nước	– Lượng oxi cung cấp ít. – MLSS (mật độ vi sinh trong bể) quá cao.	– Tăng xục khí, mở van điều chỉnh khí tại bể. – Giảm lưu lượng nước thải vào bể (tắt bơm vào hoặc chỉnh nhỏ lưu lượng nếu có thể).
2	Lượng oxi thấp mặc dù dùng công suất xục khí tối đa		– Tăng thời gian xả bùn dư về bể chứa bùn.
	Có bọt trắng trên bề mặt sục khí	– Tải lượng hữu cơ quá cao (BOD, COD). – Hàm lượng MSLL (mật độ vi sinh) thấp.	– Giảm lưu lượng nước thải vào bể (tắt bơm vào hoặc chỉnh lưu lượng nếu có thể). – Tăng lưu lượng nước thải vào bể.

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
		– Nhiễm độc (kim loại và Biocide), thiếu chất dinh dưỡng.	– Tắt máy thổi khí 30-60 phút, bơm nước sạch vào bể để rửa và khử độc tố, sau đó hoạt động lại bình thường.
4	Có bọt nâu sậm bề mặt bể sục khí	– Mật độ vi sinh cao.	– Tăng lưu lượng nước thải vào bể (mở rộng van chỉnh lưu lượng).
5	Lớp bọt dày, màu nâu sậm trên bể sục khí	– Bể sục khí ở chế độ non tải, do không cung cấp đủ nước thải. – Bể sục khí thiếu tải trầm trọng. – Hệ vi sinh dạng sợi phát triển mạnh.	– Tăng lưu lượng nước thải vào bể hoặc tăng thời gian xả bùn dư về bể chứa bùn. – Tăng lưu lượng nước thải vào bể Tắt máy thổi khí 30 phút, phun dung dịch javen khử trùng 5-10% lên bề mặt bể trong thời gian 5 phút để tiêu diệt vi sinh dạng sợi, sau đó hoạt động bình thường.
6	Bọt vàng nâu sậm có mỡ		
7	Có lớp bọt mỏng màu vàng nhạt	– Dấu hiệu hệ thống làm việc ổn định.	– Duy trì quá trình vận hành ổn định.
8	Bùn tạo mùi trong bể lắng(tạo khối và loang nhanh)	– Khí lẫn trong các bùn hay xảy ra hiện tượng khử Nitrate hóa khi thời gian lưu bùn cao hoặc hàm lượng oxi hòa tan trong nước cao. – Nước thải vào chứa chất khó phân hủy sinh học hoặc ức chế vi sinh.	– Tăng thời gian hoạt động của bơm bùn tuần hoàn. – Tăng sục khí bể điều hòa, giảm lưu lượng nước thải vào bể. – Điều chỉnh đóng nhỏ lại van cấp khí, giảm lưu lượng khí cung cấp vào bể.
9	Những đám bùn loang trên bề mặt bể khi lắng, lắng rất chậm trong khi nước chảy tràn tương đối trong, quan sát bằng kính hiển vi thấy vi khuẩn dạng sợi	– Thiếu chất dinh dưỡng trong nước thải. – Lượng O2 hòa tan thấp là nguyên nhân khuẩn sợi tăng trưởng. – Độ pH dao động, pH thấp hơn 6,5.	– Hiện tượng xảy ra kéo dài nên bổ sinh mật rỉ đường vào bể vi sinh. – Giảm tải hệ thống điều chỉnh lưu lượng nước thải vào nhỏ lại 1 thời gian và tăng lượng khí cấp vào. – Bổ sung pH cho nước thải, bằng NaOH vào bể điều hòa, kiểm tra pH nằm trong khoảng 6,8-7,2 là tối ưu cho vi sinh phát triển.
10	Cùng hiện tượng trên và	– Thiếu chất dinh	– Hiện tượng xảy ra kéo dài nên bổ

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
	qua kính hiển vi thấy nhiều vi sinh vật dạng sợi	dưỡng trong nước thải trong thời gian quá lâu. – Lượng oxi hòa tan thấp trong một thời gian dài. – pH thấp hơn 6,5 mà không phát hiện trong thời gian dài.	sung mật rỉ đường vào bể vi sinh – Điều chỉnh lưu lượng nước thải vào nhỏ lại một thời gian và tăng lưu lượng khí cấp vào. – Bổ sung pH cho nước thải, châm NaOH vào bể điều hòa, kiểm tra pH nằm trong khoảng 6,8-7,2 là tối ưu cho vi sinh phát triển. – Tắt máy thổi khí 30 phút, phun dung dịch Javen 5-10% lên trên bề mặt bể trong thời gian 5 phút để tiêu diệt vi sinh dạng sợi sau đó hoạt động bình thường.
11	Nước ra khỏi khoang lắng đục khó lắng	– Quá tải bể sục khí (F/M cao) hàm lượng chất hưu cơ trong nước cao mà hàm lượng vi sinh thấp không thể xử lý hết.	– Giảm lưu lượng nạp nước thải vào bể hoặc tăng thời gian bơm bùn tuần hoàn. – Nếu bùn vi sinh tạo bông tốt, giảm tải nhưng vẫn vận hành bình thường. – Trong trường hợp vi sinh không tạo bông tắt máy thổi khí từ 30-60 phút sao đó châm nước sạch vào bể rửa độc tố. sau đó giảm tải, sục khí bình thường để vi sinh vật phát triển.
12	Nước đầu ra có nhiều cặn lơ lửng hàm lượng vi sinh giảm dần (SV 30), bùn khó lắng	– Bể thiếu tải trầm trọng, hàm lượng hữu cơ không đủ cho vi sinh phát triển, phân hủy nội bào vi sinh tăng làm giảm sinh khối trong bể.	– Giảm sục khí vào bể. – Tăng lượng nạp nước thải vào bể, bổ sung nguồn thức ăn cho vi sinh (bổ sung mật rỉ đường vào bể vi sinh mỗi ngày + N + P).

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

*) Sự cố hầm biogas

Do dự án có sử dụng hầm biogas màng HDPE trong quá trình xử lý nước thải trong quá trình hoạt động, có thể nói đây là nguồn gây ra sự cố cháy nổ nguy hiểm nhất với mức độ rộng, nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn cả về người và tài sản. Ngoài ra,

với hầm biogas còn dễ phát sinh sự cố ngạt khí. Do vậy Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm đến hoạt động của hầm biogas. Để có những biện pháp giảm thiểu hiệu quả, trước tiên cần nhận biết các nguyên nhân dẫn đến sự cố ngạt khí, cháy nổ hầm biogas. Cụ thể như sau:

Bảng 3. 42. Sự cố hầm biogas

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Tác động
1	Khí không có hoặc ít so với dự kiến	- Không đủ vi khuẩn - Bị rò rỉ khí - Hình thành lớp váng dày bịt kín không cho khí thoát lên	- Lượng khí sinh ra không đủ cung cấp cho hoạt động của trang trại. - Giảm hiệu quả xử lý nước thải.
2	Nguyên liệu không nạp được vào bể	- Các ống nạp bị tắc - Lối vào bị lắng cặn lấp	Giảm hiệu quả sinh khí
3	Các bộ phận kim loại bị ghỉ, đen	- Khí chứa quá nhiều H_2S	Làm rò rỉ khí gas ra môi trường, gây ngộ độc khí gas
4	Rò rỉ khí	Thi công, xây dựng hầm biogas không đúng quy trình kỹ thuật, trong quá trình vận hành làm rách vải địa kỹ thuật.	- Nguyên nhân tiềm ẩn dẫn đến cháy nổ. - Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động tại trang trại. - Gây ô nhiễm môi trường.

- Sự cố mất vệ sinh an toàn thực phẩm

Với quy mô phục vụ nhu cầu ăn uống phục vụ khoảng 76 người/ngày cùng nhiều loại thực phẩm, món ăn khác nhau nếu công tác an toàn trong việc mua và chế biến thực phẩm không được kiểm soát sẽ có nguy cơ gây ngộ độc thực phẩm cho người sử dụng.

Ngộ độc thực phẩm hay còn được gọi tên thông dụng là ngộ độc thức ăn là các biểu hiện bệnh lý xuất hiện sau khi ăn, uống và cũng là hiện tượng người bị trúng độc, ngộ độc do ăn, uống phải những loại thực phẩm nhiễm khuẩn, nhiễm độc hoặc có chứa chất gây ngộ độc hoặc thức ăn bị biến chất, ôi thiu, có chất bảo quản, phụ gia...nó cũng có thể coi là là bệnh truyền qua thực phẩm, là kết quả của việc ăn thực phẩm bị ô nhiễm. Người bị ngộ độc thực phẩm thường biểu hiện qua những triệu chứng lâm sàng như nôn mửa, tiêu chảy, chóng mặt, sốt, đau bụng....Ngộ độc thực phẩm không chỉ gây hại cho sức khỏe (có thể dẫn đến tử vong) mà còn khiến tinh thần con người mệt mỏi. Điều này sảy ra làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại trang trại.

- Sự cố tai nạn, ngộ độc trong quá trình vận chuyển hóa chất, vật tư, thuốc thú y

Trong quá trình hoạt động ác hoá chất, vật tư, thuốc thú y là những vật phẩm

không thể thiếu để phục vụ chăn nuôi lợn phát triển tốt và đảm bảo về an toàn, phòng chống dịch. Mỗi loại có các thành phần, đặc tính khác nhau, có những loại hoá chất gây độc đối với con người. Vì vậy, nếu trong quá trình vận chuyển, lưu trữ, bảo quản và sử dụng không đúng cách sẽ dẫn tới tình trạng rò rỉ, đổ các loại thuốc khi đó các loại thuốc có hàm lượng độc tố cao sẽ thấm qua da do tiếp xúc trực tiếp hoặc hít phải hơi thuốc trong thời gian dài gây ngộ độc.

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. Đối với công trình xử lý nước thải

- Nước mưa chảy tràn

- Thiết kế xây dựng hàng tường bao quanh toàn bộ diện tích trang trại nhằm ngăn nước mưa từ khu vực xung quanh không chảy tràn vào phần diện tích khuôn viên trang trại.

+ Hệ thống thoát nước mưa tại trang trại là mương hở, xây bằng bê tông M250, kích thước B x H = 800mm x 1000mm theo chế độ tự chảy.

+ Nước mưa chảy tràn trên mái công trình được thu gom vào seno chứa theo đường ống dẫn PVC lắp đứng đấu nối vào hệ thống tiêu thoát nước mưa mặt bằng.

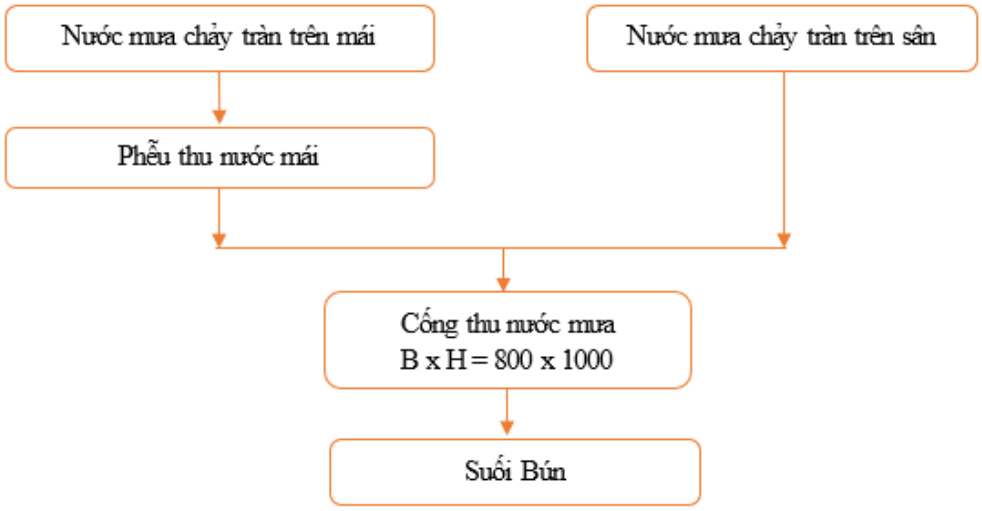
+ Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng trang trại được thu gom vào hố ga lắng cặn (hố ga được xây dựng bê tông cốt thép, có nắp đậy) theo đường dẫn thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Đảm bảo tiêu thoát nhanh, không xảy ra hiện tượng úng ngập kể cả khi có mưa to kéo dài.

Đồng thời chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp khác như:

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh hàng này, đặc biệt là các khu chuồng trại chăn nuôi, khu nhà ép phân.

- Thường xuyên kiểm tra đường thu nước, cống, BTCT… để phát hiện hỏng hóc để có phương án khắc phục kịp thời, dự kiến định kỳ 6 tháng/lần, thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn tại ga thu nước mưa đảm bảo công trình vận hành ổn định (thời điểm nạo vét là trước mùa mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày). Bùn cặn phát sinh sẽ được ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Sơ đồ thu gom nước mưa như sau:



Hình 3. 4. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước mưa

- **Nước thải sinh hoạt**

a) Nước thải nhà bếp

- Nước thải nhà bếp phát sinh từ khu vực nhà bếp được xử lý qua bể tách dầu mỡ 03 ngăn trước khi được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Theo mục K.10 trang 284 của Quyết định số 47/1999/QĐ-BXD "Quy chuẩn hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình", ta có công thức tính toán thể tích bể tách dầu mỡ từ nước thải bếp ăn như sau:

$$W = N * a * t * K \ (m^3)$$

Trong đó:

+ N: Số khẩu phần ăn (Chọn N = 76);

+ a: Tiêu chuẩn nước thải xác định theo bảng K-3 trang 287 của Quyết định số 47/1999/QĐ-BXD (Đối với nhà ăn của nhà máy sản xuất lấy định mức 19 lít/công nhân)

+ t: Thời gian lưu trong bể (Đối với nước thải nhà bếp lấy t = 1h);

+ K: Hệ số sử dụng công trình phụ thuộc vào loại nước thải (Đối với nhà bếp được trang bị hoàn chỉnh với 8h vận hành – K=1).

$$\rightarrow W = 76 \text{ x}19/1.000\text{x}1\text{x}1 = 1,4 \ m^3$$

- Chọn dung tích bể tách mỡ là 1,5 m^3

- Bể tách mỡ có 3 ngăn với dung tích các ngăn được xác định lần lượt như sau:

+ Dung tích ngăn chứa: Dung tích ngăn chứa tối thiểu bằng ½ tổng dung tích bể tách mỡ có 3 ngăn.

$$\rightarrow W_{\text{ngăn chứa}} = 1,5 \text{ x } 1/2 \ = 0,75 m^3$$

+ Dung tích ngăn lắng 1: Dung tích ngăn lắng tối thiểu bằng 1/4 tổng dung tích bể tách mỡ có 3 ngăn.

$$\rightarrow W_{ngăn\ lắng} = 1,5 \times 1/4 = 0,37m^3$$

+ Dung tích ngăn lắng 2: dung tích ngăn lọc tối thiểu bằng 1/4 tổng dung tích bể tách mỡ có 3 ngăn.

Bảng 3. 43. Thông số bể tách mỡ

TT	Hạng mục	Số lượng	Thể tích (m^3)	Kích thước các bể (m)		
				Dài	Rộng	Cao
1	Bể tách mỡ 3 ngăn	1	1,5			
2	Kích thước ngăn chứa	1	0,75	1	0,75	1
3	Kích thước ngăn lắng 1	1	0,37	1	0,37	1
4	Kích thước ngăn lắng 2	1	0,37	1	0,37	1

Bể tách dầu mỡ làm việc theo nguyên tắc trọng lực, lượng dầu mỡ tách ra sẽ được thu gom theo chất thải sinh hoạt của dự án, bản chất nước thải nhà bếp không chứa thành phần nguy hại.

Bể gồm 3 ngăn:

- Ngăn thứ nhất: Đây là ngăn lắp đặt thiết bị tách rác để giữ lại các chất thải to và làm chậm dòng chảy của nước. Khâu này là bước đầu tiên để có thể tách dầu ra khỏi rác làm dầu nổi lên trên bề mặt trước khi đi vào ngăn tiếp theo.
- Ngăn thứ 2: Đây là nơi diễn ra quá trình tách mỡ khỏi nước. Lợi dụng vào tính chất của dầu mỡ nhẹ hơn nên nổi lên trên bề mặt, từ đó lượng dầu mỡ sẽ dễ dàng được tách bỏ. Còn nước có khối lượng riêng nặng hơn nên sẽ tiếp tục chảy qua ngăn thứ 3.
- Ngăn thứ 3: Nước thải sẽ từ từ chảy qua lỗ thoát nước và không còn bị lẫn dầu mỡ nên không còn gây nguy hại cho môi trường.

Vật liệu xây dựng: Bể tách dầu mỡ ưu tiên lựa chọn thiết bị hợp khối bằng inox, hiện nay thiết bị này đang được bày bán rất nhiều trên thị trường.

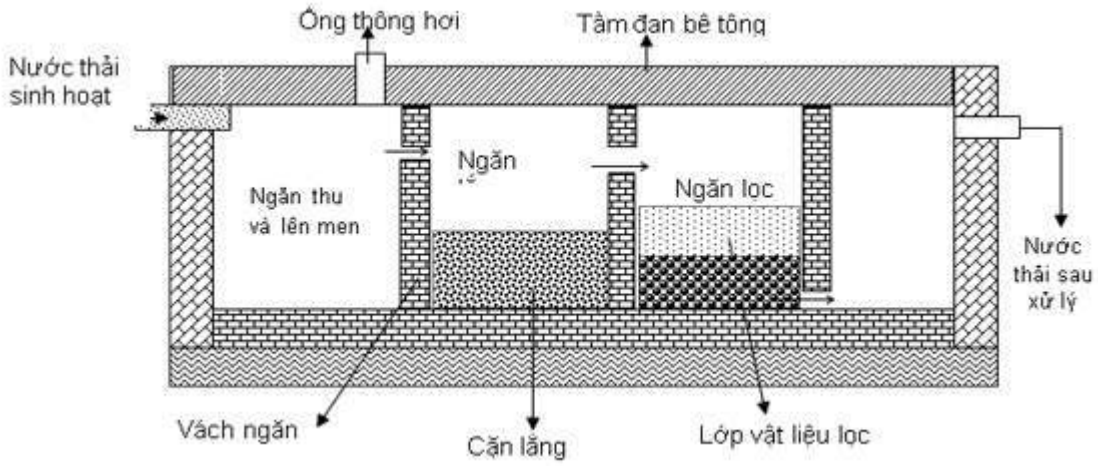
b) Nước thải nhà vệ sinh

Nước thải nhà vệ sinh được xử lý qua các bể tự hoại 03 ngăn trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý tại bể tự hoại trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải sinh hoạt thành phần chứa nhiều các tạp chất hữu cơ dễ phân huỷ được xử lý bằng bể phốt. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và

phân huỷ cặn lắng. Bể xử lý được thiết kế với cấu tạo bao gồm 3 ngăn: Ngăn lắng lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải.



Hình 3. 5. Cấu tạo bể tự hoại

- Nguyên lý vận hành của bể tự hoại như sau: Nước thải thô được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kị khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất lượng bẩn trong dòng nước thải vào ô hình. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải được chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động.

- Các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ ngăn này, công trình trở thành một dãy bể phản ứng kỵ khí được bố trí nối tiếp, cho phép tách riêng hai pha (lên men axít và lên men kiềm).

- Quần thể vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện phát triển thuận lợi.

- Ở những ngăn đầu, các vi khuẩn tạo axít sẽ chiến ưu thế, trong khi ở những ngăn sau, các vi khuẩn tạo methan sẽ là chủ yếu.

- Tính toán thông số kỹ thuật của bể tự hoại như sau: Với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động khoảng 7,6 m^3/ngày, để phục vụ cho nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt của 76 cán bộ, công nhân viên làm việc thì thể tích yêu cầu cho bể là: V = d x Q*(m^3)*

- Trong đó:

+ V: Thể tích bể phân huỷ yếm khí;

+ Q: Lưu lượng nước thải trong 1 ngày đêm, Q = 7 *(m^3/ngày đêm)*;

+ d: Thời gian lưu nước cần thiết để phân hủy chất hữu cơ, d = 2 (*ngày.đêm)*.

Như vậy tổng thể tích yêu cầu của bể phân huỷ yếm khí cho cả khu vực dự án là: V = d x Q = 2 x 7= 14(m^3) Lấy hệ số an toàn k = 25%. Tổng thể tích cần xây dựng là: $V_{tổng}$= 14+ (14 x 25%) = 17,5 (m^3).

Tuy nhiên, để đảm bảo nước thải được xử lý triệt để thì chủ dự án sẽ xây dựng 02 bể tự hoại cụ thể như sau:

+ 01 bể tự hoại 14 m^3 kích thước 3,5 m x 2,5 m x 1,6 m cho khu nhà điều hành.

+ 01 bể tự hoại 14 m^3 kích thước 3,5 m x 2,5 m x 1,6 m cho khu nhà ở cán bộ công nhân viên.

Nước thải sinh hoạt sau xử lý tại bể tự hoại sau đó được thu gom bằng đường ống nhựa Ø110 và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi của trang trại để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn QCVN 62:2025/BTNMT cột B.

c) Nước thải chăn nuôi

Nước thải chăn nuôi của dự án bao gồm nước tiểu lợn, nước xối nền chuồng trại, nước vệ sinh dụng cụ và nước thải. Nước thải phát sinh được thu gom cùng phân về bể chứa phân để tiến hành tách phân, sau đó toàn bộ nước thải sau tách phân và 1 phần phân theo nước thải được đưua vào Biogas trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 400 m^3/ngày.đêm.

- Do nước thải chăn nuôi của Dự án chứa nhiều hàm lượng chất hữu cơ, coliform cần được xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Tại mỗi khu chăn nuôi, quy trình thu gom nước thải được mô tả như sau:

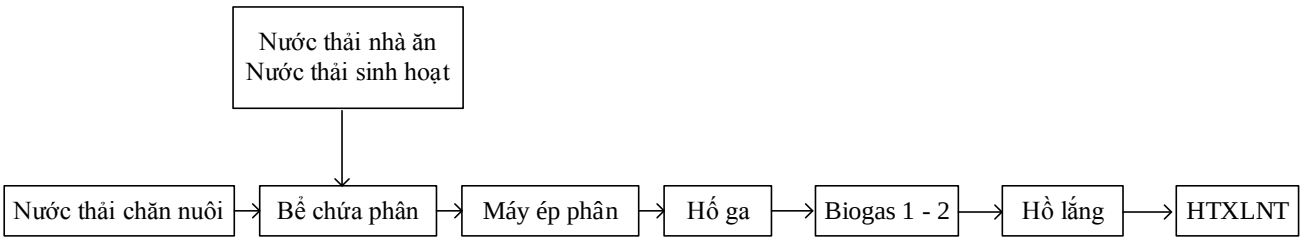
- Nước thải phát sinh từ chuồng trại chăn nuôi → Mương dẫn kín (bố trí dọc theo các dãy chuồng nuôi → Hầm biogas → HTXLNT tập trung → Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 62:2025/BTNMT → lưu chứa tại hồ sinh học nhằm tái sử dụng cho mục đích trong trang trại (hoạt động rửa đường, tưới cây trồng trong khuôn viên trang trại, pha chế phẩm EM). Một phần nước thải sau xử lý được thải ra ngoài môi trường.

- Hệ thống ống dẫn thu gom nước thải từ khu vực chuồng trại đến ngăn 1 của bể thu gom thiết kế tạo độ dốc, chảy tự nhiên, có nắp đậy che kín; đảm bảo dễ thoát nước và không trùng với đường thoát nước khác.

- Toàn bộ nước thải phát sinh được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án. Chủ đầu tư xây dựng hệ thống xử lý công suất 400m^3/ngày (hệ số an toàn 1,2) đảm bảo xử lý tổng lượng nước thải phát sinh và tăng khả năng ứng phó sự cố vượt tải của dự án. Toàn bộ lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 62:2025/BTNMT (cột B) lưu chứa trong hồ sinh học để tái sử dụng. Một phần nước thải sau xử lý được

thải ra ngoài môi trường.

Hệ thống thu gom nước thải chăn nuôi được thể hiện trong sơ đồ sau:



Hình 3. 6. Sơ đồ thu gom nước thải chăn nuôi

Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi sẽ theo tuyến thu gom và tập trung về khu vực xử lý môi trường của dự án, bao gồm các hạng mục công trình và chi tiết như sau

a. Bể thu gom phân – [01], Máy ép phân

Bể thu gom có nhiệm vụ thu gom tất cả các nguồn nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi. Bể được thiết kế với đáy dạng phễu có 02 ngăn

- Ngăn thứ nhất lắng cặn phân và được bơm hút phân chuyên dụng đưa lên máy tách ép chất thải. Máy tách ép chất thải hoạt động theo 02 cấp, cấp thứ nhất sàn lọc, cấp thứ 2 sẽ sử dụng trục vít để ép khô chất thải.

- Ngăn thứ 2 là ngăn thu nước chảy tràn bề mặt với hàm lượng cặn phân ít nhằm tránh quá tải cho hệ thống máy ép phân.

Việc sử dụng máy ép phân có những ưu điểm như sau:

+ Khi sử dụng máy ép phân, 1 lượng lớn phân được tách ra khỏi dung dịch nước rửa chuồng (khoảng 80%) nên phần đưa vào Biogas phần lớn chỉ là nước, giúp làm giảm đáng kể hàm lượng chất ô nhiễm trong nước thải, do đó việc xử lý phần thải này sau Biogas cũng dễ dàng hơn rất nhiều.

+ Do phân đã được tách ra khỏi nước thải nên giảm hẳn lượng chất lắng trong hầm biogas, chống quá tải hầm qua đó làm giảm chi phí nạo vét hầm biogas và tăng tuổi thọ cho hầm.

+ Bên cạnh đó, cũng nhờ phân đã được tách khỏi nước thải nên trang trại có thể giảm thể tích hầm biogas, tiết kiệm được đáng kể về chi phí xây dựng hầm. Nguồn phân tách ra khỏi nước thải được các cơ sở sản xuất phân vi sinh rất ưa chuộng vì phân đã được ép nát vụn như bột và đồng thời mang lại một khoản lợi nhuận khác cho trang trại từ việc bán phân.

Hố ga – [02]

Hố ga có nhiệm vụ chuyển tiếp nước thải vào hệ thống xử lý tiếp theo, đồng thời tại hố ga sẽ bố trí bơm chìm nước thải để bơm nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung để sử dụng làm cơ chất, dinh dưỡng bổ sung cho hệ thống vi sinh thiếu khí và hiếu khí.

Từ hố ga sẽ tiếp nhận nước thải từ ngăn số 2 chảy tràn và từ máy ép chất thải và dẫn nước thải vào biogas theo phương thức tự chảy.

b. Hồ biogas 1,2 – [03.1; 03.2]

Hầm biogas hoạt động theo chu trình gồm 2 giai đoạn tích khí và xả khí. Quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện yếm khí làm giảm COD, BOD trong nước thải sẽ xảy ra 4 giai đoạn như sau:

+ Giai đoạn 1: (Giai đoạn thủy phân) Phân mới nạp vào bắt đầu quá trình lên men vi sinh. Dưới tác dụng của các loại men khác nhau do nhiều loại vi sinh vật tiết ra (vi khẩn Closdium, bipiclobacterium, bacillus gram âm không sinh bào tử, staphy loccus), các chất hữu cơ phức tạp như cacbonhydrat, protein, lipit dễ dàng bị phân hủy thành các chất hữu cơ đơn giản, dễ bay hơi như etanol, các axit béo như axit axetic, axit butyric, axit propionic, axit lactic.... và các khí CO_2, H_2 và NH_3. Quá trình này tương ứng khi phân tươi mới nạp vào, sự lên men kỵ khí được diễn ra nhanh chóng, các "túi khí" được tạo thành, như là chiếc phao, làm cho nguyên liệu nhẹ và nổi lên, thành váng ở lớp trên.

+ Giai đoạn 2: (Giai đoạn Axit hóa) là giai đoạn lên men, hay giai đoạn đầu của quá trình bán phân hủy, nhờ các vi khuẩn Acetogenic bacteria (vi khuẩn tổng hợp axetat), chuyển hóa các cacbonhydrat và các sản phẩm của giai đoạn 1 như Albumozpepit, Glyxerin và các axit béo thành các axit có phân tử lượng thấp hơn, như C_2H_5COOH, C_3H_7COOH, CH_3COOH, một ít H_2 và CO_2,... Quá trình này sản sinh các sản phẩm lên men tạo mùi khó chịu hôi thối như H_2S, indol, scatol...., pH của môi trường dịch phân hủy ở dưới 5.

+ Giai đoạn 3: (Giai đoạn Axetat hóa) Các vi khuẩn tạo Metan chưa thể sử dụng được các sản phẩm của các giai đoạn trước (1 và 2) để tạo thành Metan, nên phải phân giải tiếp tục để tạo thành các phân tử đơn giản nhỏ hơn nữa (trừ axit acetic), nhờ các vi khuẩn Axetat hóa. Sản phẩm của quá trình phân giải này gồm axit acetic, H2, CO_2.

CH_3CH_2OH (ethanol) + H_2O → CH_3COO^- + H^+ + $2H_2$ $CH_3CH_2COO^-$ (propionic) + $3H_2O$ → CH_3COO^- + HCO_3^- + H^+ + $3H_2$

$CH_3(CH_2)2COO^-$ (butyric) + H_2O → $2CH_3COO^-$ + H^+ + $2H_2$

Giai đoạn này, nhờ các vi khuẩn Axetat hóa phân giải các sản phẩm của giai đoạn trước tạo nhiều sản phẩm H_2, và nó được vi khuẩn Metan sử dụng cùng với CO_2 để hình thành Metan (CH_4), bắt đầu giai đoạn phân hủy. Lúc này các chất bã hữu cơ phân hủy mủn ra thành các phần tử nhỏ, lơ lửng trong dịch thải. pH của môi trường dịch bể phân hủy chuyển sang kiềm và tối ưu ở khoảng 6,8 – 7,8.

+ Giai đoạn 4: (giai đoạn metan hóa) Đây là giai đoạn cuối cùng của quá trình phân giải kỵ khí tạo thành hỗn hợp sản phẩm, trong đó khí CH_4 chiếm thành phần lớn. Quá trình hình thành khí CH_4 được đồng thời, bằng 3 con đường:

. Nhờ vi khuẩn hydrogenotrophic methanogen sử dụng cơ chất là hydro và CO_2: $CO_2 + 4H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$

. Nhờ vi khuẩn acetotrophic methanogen chuyển hóa axetat thành metan và CO2.

Khoảng 70% lượng metan sinh ra bằng con đường này.

$CH_3COOH \rightarrow CO_2 + CH_4$ $4CO + 2H_2O \rightarrow CH_4 + 3CO_2$

. Nhờ vi khuẩn methylotrophic methanogen phân giải cơ chất chứa nhóm metyl: $CH_3OH + H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$

$4(CH_3)_3\text{-}N + 6H_2O \rightarrow 9CH_4 + 3CO_2 + 4NH_3$

Trong các nghiên cứu, cho thấy rằng: trong 3 giai đoạn đầu (thủy phân, acid hóa và acetic hóa) thì: lượng COD hầu như không giảm. COD chỉ giảm trong giai đoạn metan hóa, giai đoạn cuối cùng của quá trình phân giải kỵ khí. Ngoài các sản phẩm chính tạo metan, còn có các sản phẩm NH_3, H_2S, C_8H_7N (indol), C_9H_9N (scatol),...gây mùi thối.

Thành phần chính của Biogas là CH_4 (60-70%) và CO_2 (~30%) còn lại là các chất khác như hơi nước O_2, H_2S, CO,… được thuỷ phân trong môi trường yếm khí, xúc tác nhờ nhiệt độ từ 20 đến 40°C. Nhiệt trị thấp của CH_4 là 4.500÷6.000 kcal/m3, do đó có thể sử dụng biogas làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong. Sự cháy của khí sinh học là do CH_4 quyết định, nếu hàm lượng metan thấp thì khí sinh ra sẽ không cháy. Khi hầm biogas hoạt động ổn định, khí sinh học sẽ được thu gom và xử lý.

Để không làm giảm hiệu quả xử lý của biogas, bùn phát sinh từ biogas được thu gom định kỳ với lần đầu sau khoảng 05 năm kể từ ngày dự án đi vào hoạt động, các lần sau thu gom định kỳ hàng năm. Hệ thống biogas được nạo vét bằng bơm hút bùn, trên ống hút bùn lắp đặt máy hút bùn chuyên dụng hút bùn về máy ép bùn để tách nước và ép bùn thành từng bánh bùn. Chủ đầu tư sẽ tiến hành thu gom bùn vào các bao 25 kg và bán cho cơ sở thu mua phân sẽ đến thu gom bùn và phân.

Hầm biogas được thiết kế dạng hình thang, bờ hầm tạo độ dốc 1:1 (taluy 45^o); rãnh lấp chân bạt 1m:1m, xung quanh hành lang được lót lớp bạt dày 5mm. Thành, đáy hầm dạng nền đất tự nhiên đầm chặt. Đáy hầm, bờ hầm, mặt trên được lót và phủ HDPE chống thấm, hàn mí tạo thành hầm khép kín.

c. Hồ lắng 1,2 – [04.1; 04.2]

Hồ lắng có chức năng chứa nước sau biogas, với mục đích ổn định chất lượng nước và lắng một lượng cặn có trong nước thải. Nước thải tại hồ này sẽ được ổn định chất lượng trước khi được bơm lên các công trình xử lý tiếp theo. Tại đây, xảy ra quá trình xử lý các chất bẩn hữu cơ trong nước thải nhờ các vi sinh dị dưỡng. Hồ được thiết kế là hồ hở, trong hồ thường có tầng hiếu khí ở trên và tầng kỵ khí ở dưới. Sở dĩ có điều này là mức oxy cao không thể được duy trì trong toàn bộ độ sâu của hồ hiếu khí. Vì vậy, toàn bộ trên bề mặt phát triển lớp hiếu khí, tiếp theo là tầng hiếu/kỵ khí ở lớp trung gian và toàn bộ tầng kỵ khí nằm ở đáy hồ. Oxy không được duy trì ở tầng thấp hơn nếu:

+ Hồ sâu, màu nước quá tối, nên ánh sáng không thể xuyên tới hoàn toàn.

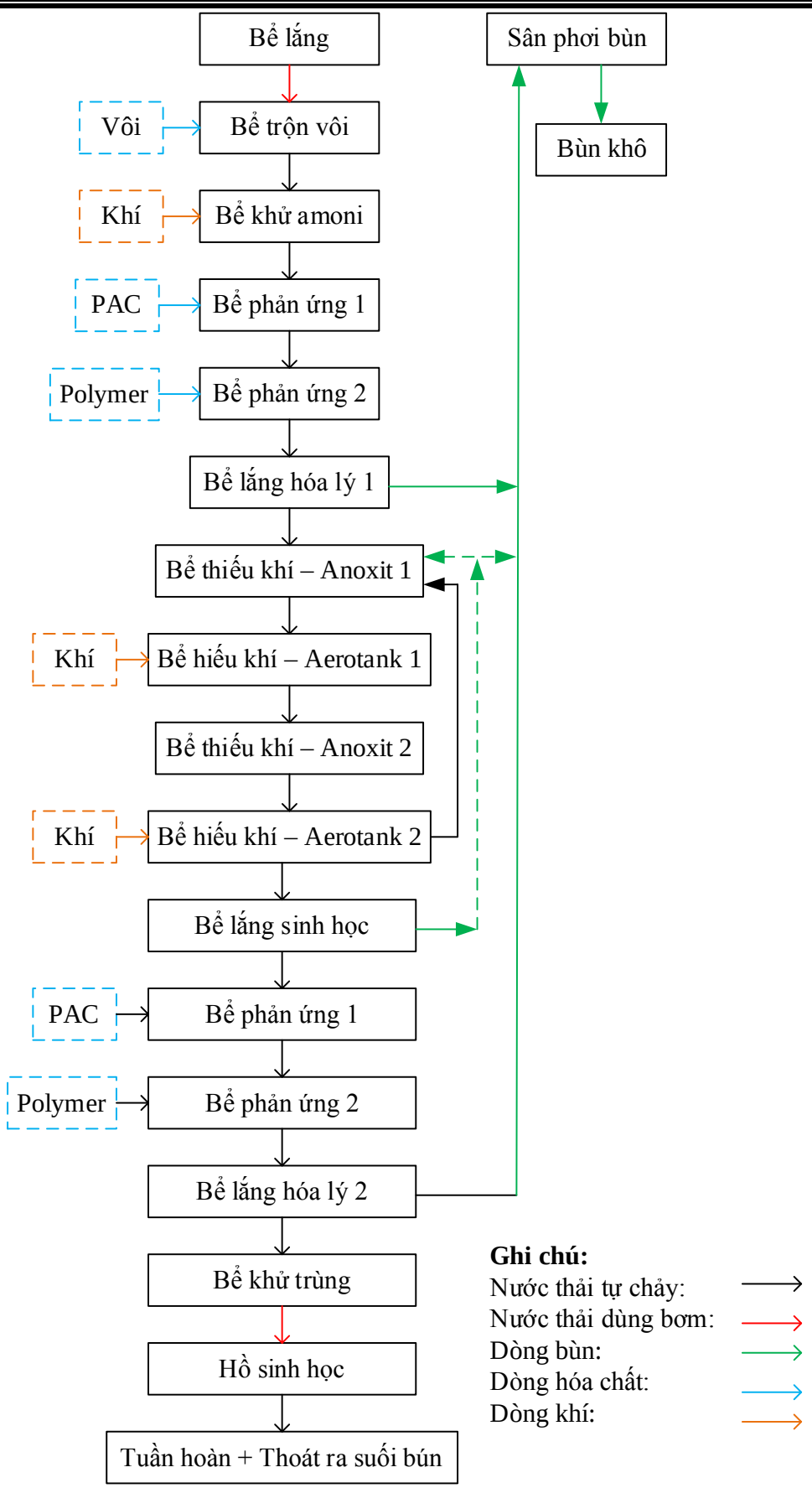
+ Tầng mặt giàu oxy nhưng lại không có sự pha trộn thỏa đáng với tầng đáy.

Hoạt động của hồ điều hòa gây ra sự xáo trộn theo chiều dọc của chất lỏng trong hồ. Sự xáo trộn tốt đảm bảo sự phân phối BOD một cách đồng đều, khả năng hòa tan oxy, vi khuẩn và tảo.

Khi quá trình hoàn thành, hồ điều hòa sẽ đáp ứng: Tăng cường xử lý dòng thải vào từ xử lý kỵ khí thông qua việc phân chia, phân hủy và tiêu hóa các vật chất hữu cơ. Xử lý hiếu khí phá vỡ hầu hết các dạng hữu cơ còn lại ở gần bề mặt hồ.

Từ đây, nước thải được đưa qua trạm xử lý nước thải tập trung của dự án để tiếp tục xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 62:2025/BTNMT Cột B.

❖ Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm



Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ hồ lắng số 2 sẽ được bơm vào trạm xử lý với các công đoạn chính như sau

a) Hệ thống khử Amoni-Nito kết hợp hóa lý 1

Đầu tiên nước thải sẽ vào bể trộn, tại đây sẽ tiến hành dung dịch vôi $Ca(OH)_2$ vào cùng dòng nước thải. Bể sẽ có bộ kiểm soát pH tự động và được cài đặt ở mức 9-9,5.

Dưới tác động của cánh khuấy motor, nước thải và dung dịch vôi sẽ phản ứng với nhau. Ngoài nhiệm vu nâng ph của nước thải lên ngưỡng cài đặt, dung dịch vôi sẽ thực hiện chuỗi phản ứng để khử amoni. Khi ph dịch chuyển lên cao, các trạng trái của Amoni sẽ dịch chuyển và chuyển hóa thành NH_3 có khả năng bay hơi.

Như vậy trong nước thải sau khi phản ứng với vôi sẽ tồn tại 2 dạng là NH_3 tự do và NH_4 và các gốc hữu cơ liên quan đến Nito.

Do đó, để tăng hiệu quả chuyển hóa, nước thải sẽ chảy vào bể sục khí cường độ mạnh được thiết kế theo chiều dài nhằm tăng hiệu quả chuyển hóa và đẩy NH_3 tự do ra ngoài môi trường. Đồng thời hạt vôi sẽ hấp phụ thêm các chất ô nhiễm làm giảm độ màu của nước thải đáng kể.

Sau đó nước thải tiếp tục tự chảy vào bể phản ứng 02 ngăn với hóa chất sử dụng lần lượt là PAC và Polymer để thực hiện quá trình keo tụ, làm giảm nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải, đồng thời sẽ keo các hạt vôi, giúp loại bỏ bằng bể lắng hóa lý 1.

Bể lắng hóa lý 1 có nhiệm vụ tách 02 pha nước và cặn bùn. Nước sẽ được dẫn qua công đoạn tiếp theo, bùn sẽ lắng xuống đáy và được bơm hút bùn định kỳ xả ra sân phơi bùn.

b) Hệ xử lý bằng sinh học thiếu khí + hiếu khí 02 bậc

Nước thải được tiếp tục xử lý bằng phương pháp phân hủy sinh học bằng bùn hoạt tính. Ngăn thiếu khí (anoxic) có nhiệm vụ khử nitrate, amoni và một phần chất bẩn có trong nước thải. Tại ngăn hiếu khí hệ thống sục khí được cấp vào nhờ 2 máy thổi khí **AB01/02** hoạt động luân phiên 24/24 nhằm cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động tiếp tục phân hủy các chất bẩn trong nước thải. Vi khuẩn trong ngăn hiếu khí sẽ được bổ sung định kỳ từ bùn tuần hoàn tại bể lắng. Các vi khuẩn này sẽ phân hủy các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO_2, H_2O và CH_4 làm giảm nồng độ bẩn trong nước thải.

Quy trình xử lý sinh học được cải tiến từ qui trình bùn hoạt tính cổ điển kết hợp

với quá trình anoxic và quá trình aerobic. Tác dụng của ngăn thiếu khí và ngăn hiếu khí nhằm mục tiêu là:

Khử chất hữu cơ dạng carbonate (BOD)

Khử BOD, COD, nitrate hóa và khử nitrtate

Khử BOD, COD, nitrate hóa/ khử nitrtate và khử phốt pho

Để khử carbonate, vùng thiếu khí (anoxic) được xem như vùng lựa chọn mà ở đó sự pha trộn dòng thải sẽ làm tăng khả năng lắng và khống chế quá trình tăng trưởng vi sinh vật.

Để nitrate hóa, khử nitrate và khử phospho, vùng anoxic có thể đảm đương được vai trò này. Trong qui trình này, NH_3-N bị oxy hóa thành nitrite và sau đó thành nitrate bởi vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter trong từng vùng sục khí riêng biệt. Nitrate được tuần hoàn trở lại vùng anoxic và được khử liên tục tối đa. Trong phản ứng này BOD đầu vào được xem như nguồn carbon hay nguồn năng lượng để khử nitrate thành những phân tử nitơ. Chính vì vậy, ngăn thiếu khí cũng tham gia làm giảm lượng BOD trong nước thải.

Sự khử phospho cơ học trong qui trình này tương tự trong chu trình phospho và cải tiến từ qui trình Bardenpho. Trong qui trình này, sự lên men của BOD hòa tan xảy ra trong vùng kỵ khí hay vùng anoxic. Sản phẩm của quá trình lên men cấu thành thành phần đặc biệt của vi sinh vật có khả năng lưu giữ phospho. Trong giai đoạn xử lý hiếu khí, phospho hòa tan được hấp thu bởi phospho lưu trữ trong vi sinh khuẩn (Acinetabacter) mà chúng đã sinh trưởng trong vùng anoxic. Phospho sau đồng hóa sẽ được loại bỏ khỏi hệ thống như xác vi sinh hay bùn dư. Khối lượng và hàm lượng phospho loại bỏ phụ thuộc chủ yếu vào tỉ lệ BOD/P trong nước thải đầu vào.

Chu trình AO sẽ được lặp lại thêm 1 lần nữa nhằm tăng hiệu xuất xử lý các chỉ tiêu, đồng thờ giúp hệ thống tránh sốc tải khi nồng độ ô nhiễm có biến động.

Cuối chu trình sẽ có dòng tuần hoàn từ bể sinh học hiếu khí 2 tuần hoàn về bể thiếu khí 1 nhằm tăng hiệu quả cao trong việc xử lý ô nhiễm với lưu lượng từ 2-4Q

Bể lắng sinh học có nhiệm vụ thu nước từ chu trình thiếu khí và hiếu khí để thực hiện quá trình lắng và tách bùn hoạt tính.

Với tỷ trong lớn hơn nước và dưới tác động của trọng lực, bùn hoạt tính sẽ lắng xuống đáy. Nước trong sẽ thu bề mặt qua máng thu được bố trí xung quanh bể.

Để tăng hiệu quả thu bùn, bể sẽ được lắp đặt thiết bị gạt bùn ở đáy để gom bùn về rốn thu và dẫn qua bể thu bùn. Bùn sẽ được hút và tuần hoàn lại chu trình thiếu khí và hiếu khí. Phần bùn dư sẽ đưa vào sân phơi bùn.

c) Hệ xử lý hóa lý bậc 2 và hệ thống lọc

Nước thải sau khi qua bể lắng sinh học sẽ tiếp tục dẫn qua bể phản ứng 02 ngăn.

Ngăn thứ nhất, nước thải sẽ được trộn với hóa chất là PAC để thực hiện quá trình tạo keo chất ô nhiễm dạng hòa tan và dạng keo. Với tác dụng của động lực là cánh khuấy với tốc độ 80 vòng/phút, hiệu quả quá trình sẽ tăng lên.

Ngăn thứ 2 sẽ tiến hành châm hóa chất Polymer để hỗ trợ quá trình keo tụ, giúp liên kết các bông bùn để tạo thành bùn có kích thước lớn hơn, hiệu quả xử lý tách pha cao hơn. Động lực quá trình là cánh khuấy với tốc độ nhỏ để tránh phá bông bùn

Sau khi qua ngăn thứ 2, nước thải sẽ dẫn qua bể lắng hóa lý 2. Với kích thước và tỷ trọng lớn, bùn nhanh chóng lắng xuống đáy bể, nước trong sẽ tràn bề mặt bể và dẫn vào máng thu nước. Bùn lắng sẽ được định kỳ hút xả ra sân phơi bùn.

Nước được dẫn qua bể khử trùng, tại đây Clorine sẽ được châm vào nhằm thực hiện quá trình khử coliform trước khi chảy ra ao sinh học. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn tái sử dụng cho mục đích tưới cây, rửa đường... phần nước còn lại được thải ra suối bún bằng đường ống nhựa PVC đường kính 300mm.

Nước tại hồ chứa nước thải đạt QCVN 62:2025/BTNMT cột B.

Theo thiết kế trạm xử lý nước thải của dự án, các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải được thống kê như sau:

Bảng 3. 44. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung

					Lưu lượng vận hành		**400**	**m^3/ngày**
TT	**Tên hạng mục**	**Chiều cao bể H1**	**Chiều cao hữu dụng H2**	**Chiều dài L**	**Chiều rộng W**	**Thể tích bể V1**	**Thể tích chứa nước hữu dụng V2**	**Thời gian lưu nước (giờ)**
1	Bể vôi	5	4.5	2.65	2.5	33.13	29.81	1.8
2	Bể khử amoni	3	2.5	14.4	1.5	64.80	54	3.2
3	Cụm hóa lý 1	5	4.5	5	5	125.00	112.5	6.8
4	Bể thiếu khí 1	4.5	4	22	5	495.00	440	26.4
5	Bể hhiếu khí 1	4.5	4	22	5	495.00	440	26.4
6	Bể thiếu khí 2	4.5	4	15	5	337.50	300	18
7	Bể hiếu khí 2	4.5	4	15	5	337.50	300	18
8	Bể lắng sinh học	4.5	4	5	5	112.50	100	6
9	Bể phản ứng 2 ngăn	4.5	4	5	1.5	33.75	30	1.8
10	Bể lắng hóa lý 2	4.5	4	5	5	112.50	100	6

Bảng 3. 45. Thông số thiết bị của hệ thống xử lý nước thải dự án

TT	Hạng mục	Xuất xứ	DVT	Số lượng
I	**HẠNG MỤC ÉP PHÂN**			
1	***Máy tách phân***	VN	Bộ	2
	- Công suất: 20-30 m^3/h - Khung: inox 304 - Kích thước: theo thông số nhà sản xuất - Động cơ trục vít: 4Kw/380V - Malaysia			
2	***Bơm hút phân chuyên dụng***	China	Bộ	2
	- Q= 40-50 m3/h - Điện áp: 3,7 kW/380V/50Hz - IP 68 Toàn bộ bằng gang đúc Cánh cắt chuyên dụng tránh nghẹt/rác có kích thước lớn			
3	***Bơm nước thải dùng làm dinh dưỡng***	China	Bộ	1
	- Q = 40-50 m3/h - Điện áp: 3,7 kW/380V/50Hz - IP 68 Toàn bộ bằng gang đúc Cánh cắt chuyên dụng tránh nghẹt/rác có kích thước lớn			
II	**PHẦN THIẾT BỊ LIÊN ĐỘNG LẮP ĐẶT TRẠM XỬ LÝ**			
B1	**BỂ TRỘN VÔI – KHỬ AMONI (T01-T02)**			
1	***Bơm chìm nước thải***	Taiwan	Bộ	2
	- Thông số: - Q = 22-25m^3, cột áp 7m - Điện áp: 2.2 kW/280V/50Hz - IP 68 Thân: Inox 304 Guồng – cánh; gang đúc			
2	***Motor khuấy phản ứng trộn nước thải - vôi***	Taiwan-VN	Bộ	2
	Motor: 70 vòng/phút – 0,75Kw/380V/50Hz – Taiwan Cánh khuấy: Toàn bộ bằng Inox 304 – SX: Seentech Khung đế motor			
3	***Bơm hóa chất***	Nhật	Bộ	2
	Bơm chìm Thân inox, cánh nhựa, guồng nhựa chống ăn mòn hóa chất.			
4	***Đĩa thổi khí thô***	Đức/Mỹ	Cái	20

TT	Hạng mục	Xuất xứ	DVT	Số lượng
	Đường kính đĩa: 100mm Bao gồm khớp nối ống nhanh.			
B2	**BỂ HÓA LÝ BẬC 1 (T0.31, T0.32, T04)**			
1	***Bơm hóa chất (PAC – Polymer)***	Đức	Bộ	4
	Q = 15 L/phút, H=8 P = 0,03 HP/220/50Hz			
2	***Bồn chứa hóa chất***	Đại Thành/VN Taiwan	Bồn	2
	PVC, 2000L – 03 lớp – tuổi thọ 10 năm Bao gồm: motor khuấy hóa chất: 0,5HP/380V/120rpm và cánh innox 304.			
3	***Motor khuấy phản ứng trộn nước***	Taiwan-VN	Bộ	2
	Motor: 70 vòng/phút – 0,75Kw/380V/50Hz – Taiwan Cánh khuấy: Toàn bộ bằng Inox 304 – SX: Seentech Khung đế motor			
4	***Bơm bùn hóa lý***			
	Thông số: Q=9-12 m3, cột áp 7m Điện áp: 0,75 kW/380V/50Hz IP 68 Thân: inox 304 Guồng – cánh: gang đúc			
5	***Hệ thống inox 304 bể lắng hóa lý***	Seentech	Bộ	1
	Tấm chắn bọt/bùn cao 300mm Ống lắng trung tâm DxH = 600x2000mm Suport định hướng và gia cố bằng inox 304			
B3	**BỂ SINH HỌC THIẾU KHÍ (T05 – T07)**			
1	***Bơm chìm nước thải tuần hoàn khử amoni***	Taiwan	Bộ	2
	Thông số: Q = 50 m3, cột áp 7m Điện áp: 3,7 kW/380V/50Hz IP 68, thân inox 304, guồng – cánh: gang đúc			
2	***Máy khuấy chìm thiếu khí 1***	Taiwan-VN	Bộ	4
	Điện năng: 1.5 kw/3pha/380V/50Hz, vòng tua 1.450/vòng/phút. Cánh inox 304 toàn bộ bằng inox 304 bao gồm trục định hướng SS304 60x60mm, ray trượt			

TT	Hạng mục	Xuất xứ	DVT	Số lượng
3	***Máy khuấy chìm thiếu khí 2***	Taiwan-VN	Bộ	4
	Điện năng: 1.5 kw/3pha/380V/50Hz Vòng tua: 1450 vòng/phút Cánh: inox 304 Toàn bộ bằng inox 304 bao gồm trục định hướng SS304 60x60, ray trượt.			
B4	**BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ (T06 – T08)**			
1	***Bơm hóa chất dinh dưỡng***	Đức	Bộ	2
	Q = 15L/phút, H=8m P = 0,03HP/220/50Hz			
2	***Bồn chứa hóa chất***			
	PVC, 2000L-03 lớp- tuổi thọ 10 năm Bao gồm: motor khuấy hóa chất: 0,5HP/380V/120rpm và cánh inox 304			
3	***Hệ thống đĩa thổi khí tinh***	Đức/Mỹ	Cái	230
	Đường kính đĩa: 270mm Bao gồm khớp nối ống nhanh			
4	***Khớp nối đĩa bằng cao su***	Đức/Mỹ	Cái	230
	Ren trong 27 mm			
5	***Máy thổi khí***	Taiwan	Bộ	2
	Đặc tính kỹ thuật đầu thổi khí Taiwwan Lưu lượng đầu hút: ~ 27 m^3/phút Áp suất đầu thổi: 4mH_2O Tốc độ quay (rpm): 1350 Hình thức truyền động: Pully & belt Bao gồm: thân máy chính, van quá tải, van một chiều, đồng hồ đo áp, giảm thanh đầu vào, giảm thanh đầu ra, khung đế máy, khớp nối giảm rung, miếng đệm giảm shock. Công suất motor 30KW- Singapor hoặc Malaysia			
B5	**BỂ LẮNG SINH HỌC (T09.1; T09.2)**			
1	***Hệ thống inox 304 bể lắng hóa lý***	Seentech	Bộ	1
	Tấm chắn bọt/bùn cao 300mm ống lắng trung tâm DxH = 1.200x2.000 mm Suport định hướng và gia cố bằng inox 304			
2	***Hệ thống gạt bùn đáy***	Seentech	Bộ	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ	DVT	Số lượng
	Motor 0,37Kw, 0,01 rpm -Taiwan Hệ thống cánh gạt bùn Cánh gạt bùn: trục 114 mm-inox 304 Cụm định tâm đáy Inox 304 dày 6-8mm Cánh gạt: đường kính 4,8m Lá gạt bùn bằng cao su			
3	***Bơm bùn sinh học***	Taiwan	Bộ	2
	Thông số: Q = 9-12m3, cột áp 7m Điện áp: 0,75 kW/380V/50Hz IP 68, thân Inox 304, guồng – cánh: gang đúc			
B6	***BỂ HÓA LÝ BẬC 2 (T10.1, T10.2, T11, T12)***			
1	***Bơm hóa chất (PAC – Polymer, Clorine)***	Đức	Bộ	3
	Q = 15L/phút, h=8m P = 0,03 HP/220/50Hz			
2	***Motor khuấy phản ứng trộn nước***	Taiwan-VN	Bộ	3
	Motor: 70 vòng/phút – 0.75Kw/380V/50Hz – Taiwan Cánh khuấy: toàn bộ bằng inox 304-SX: Seentech Khung đế motor			
3	***Bơm bùn hóa lý***	Taiwan	Bộ	2
	Thông số: Q= 9-12 m3, cột áp 7m Điện áp: 0,75 kW/380V/50Hz IP 68 Thân: Inox 304 Guồng – cánh: gang đúc			
4	***Hệ thống inox 304 bể lắng hóa lý***	Seentech	Bộ	1
	Tấm chắn bọt/bùn cao 300mm Ống lắng trung tâm DxH = 600x2.000 mm Support định hướng và gia cố bằng inox 304			

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

Bảng 3. 46. Danh mục hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày.đêm

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
1	Vôi (Ca(OH)2	kg/ngày	300
2	PAC – màu vàng	kg/ngày	100
3	Polymer	kg/ngày	1
4	Clorine dạng bột	kg/ngày	6

- Nguồn tiếp nhận nước thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Bún

- Tọa độ điểm xả thải theo hệ tọa độ VN 2000: X= 2461361.84; Y= 411822.58

- Phương thức xả nước thải: tự chảy theo tuyến rãnh thu gom, thoát nước

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn (không liên tục)

3.2.2.2. Đối với công trình xử lý khí thải

- ***Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải ra vào dự án***

- Theo đánh giá ở phần trên, hoạt động của các phương tiện ra vào chủ yếu là vận chuyển thức ăn và các sản phẩm của dự án không diễn ra cùng lúc, lưu lượng vận chuyển ít nên bụi phát sinh từ hoạt động này chủ yếu ảnh hưởng đến CBCNV tại trại và các hộ dân gần dự án và hộ dân sinh sống 02 bên đường tuyến đường dẫn vào dự án. Vì vậy chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Phương tiện vận chuyển phải được đóng kín thùng xe, phủ bạt để hạn chế phát sinh mùi ra ngoài môi trường.

- Phương tiện vận chuyển phải được vệ sinh sạch sẽ và phun khử mùi, khử khuẩn trước khi vận chuyển sản phẩm ra khỏi trang trại.

- Thường xuyên vệ sinh khu vực sân, đường nội bộ.

- Vào những ngày nắng nóng, hanh khô thực hiện phun nước trên tuyến đường nội bộ của trang trại vào những ngày nhập thức ăn và tiêu thụ sản phẩm để giảm thiểu bụi cuốn theo các phương tiện vận chuyển.

- Các phương tiện vận chuyển khi tham gia giao thông phải có giấy đăng kiểm đạt chất lượng theo QCVN 09: 2011/BGTVT.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe ô tô.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực trang trại.

- ***Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và mùi hôi khu vực chuồng nuôi***

- Do đặc thù loại hình chăn nuôi, Chủ dự án triển khai xây dựng tại vị trí nằm cách biệt với khu đông dân cư, khu dân sinh…. Vị trí nhà dân gần nhất so với Trang trại trên 450m. Khuôn viên trang trại có xây dựng hàng rào bảo vệ; trang trại được xây dựng với mô hình hoàn toàn khép kín; xung quanh khu vực nhà điều hành, nhà ở công nhân, khu vực chuồng trại, khu xử lý chất thải được bố trí cây xanh để tạo thành dải cách ly với khu vực xung quanh; hệ thống XLNT hoạt động có hiệu quả;… nên tác

động của mùi hôi tới sinh hoạt của công nhân tại trang trại và người dân trong vùng được giảm đáng kể.

- Thiết kế xây dựng các dãy nhà chuồng chăn nuôi tại vị trí cuối hướng gió, có nền đất cao, khô ráo. Nhằm hạn chế sự phát tán mùi ra môi trường xung quanh.

- Hệ thống chuồng trại được thiết kế đúng quy định trại lạnh, có bố trí các quạt làm mát cho chuồng trại:

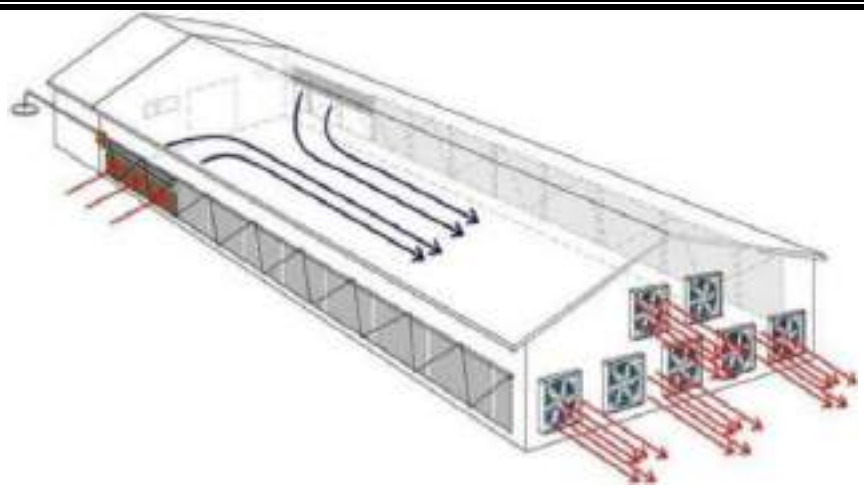
+ Mục đích chính của hệ thống thông gió tối thiểu là cung cấp chất lượng không khí tốt. Lợn luôn cần đủ lượng ôxy và lượng tối thiểu các khí carbon dioxide (CO_2), carbon monoxide (CO), amoniac (NH_3) và bụi. Hệ thống thông gió tối thiểu không đủ và tạo ra chất lượng không khí kém trong chuồng nuôi sẽ làm tăng lượng NH_3, CO_2, độ ẩm và làm tăng các triệu chứng liên quan đến sinh sản như sưng cổ trướng.

Do đặc tính nuôi lợn nên không tổ chức các quạt chạy tiếp sức bên trong chuồng.

Không khí trong các chuồng lợn sẽ xả ra phía sau mỗi dãy chuồng, chủ dự án còn lắp đặt hệ thống Cooling Pad làm mát chuồng trại. Hệ thống gồm hai bộ phận chính là hệ thống tấm Cooling Pad và hệ thống bơm phân phối nước. Hệ thống quạt hút hướng trục công nghiệp tạo ra sự luân chuyển của dòng không khí từ Cooling Pad vào bên trong chuồng nuôi và qua quạt hút ra bên ngoài khu.

Nguyên lý hoạt động của hệ thống như sau: một bên sẽ được lắp đặt hệ thống quạt hút và bên còn lại sẽ được lắp đặt các tấm tản nhiệt làm mát. Khi quạt hút hoạt động không khí trong chuồng được hút ra tạo sự chênh lệch áp suất giữa bên trong và bên ngoài chuồng, không khí bên ngoài sẽ đi qua tấm làm mát cooling pad *(đã được tưới nước, nước bơm tưới liên tục lên màng lưới bằng giấy thông qua bộ van tự động cấp - xả),* tại đây xảy ra sự trao đổi nhiệt độ giữa không khí và nước, giúp nhiệt độ không khí giảm đến 15^0C so với nhiệt độ bên ngoài mang lại lượng gió tươi mát, giàu oxy và độ ẩm phù hợp cho sức khỏe vật nuôi. Có hệ thống thu khí để giảm phát tán khí nóng từ quá trình quạt hút và hạn chế ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

Mô hình hệ thống Cooling Pad tại dự án:



Hình 3. 8. Phương án lắp quạt thông gió cho dãy chuồng lợn

Ngoài việc bố trí các quạt hút để lưu thông không khí trong chuồng nuôi thì vấn đề khử mùi hôi sau quạt hút, tránh mùi hôi phát tán ra xa được Chủ dự án rất quan tâm. Sau mỗi quạt hút, Chủ dự án sẽ bố trí béc phun sương và tiến hành bọc lưới, nước bơm lên hệ thống phun sương được sử dụng từ nước tái sử dụng sau HTXLNT có pha các chế phẩm xử lý mùi không khí Airsolution 9314 hoặc Airsolution 9312 - Tỉ lệ pha loãng 1/1000 - 1/2000 lần. Việc này giúp giảm thiểu 80% mùi hôi phát tán ra khu vực xung quanh.

Thời gian phun sương hàng ngày khoảng từ 9h sáng đến 15h chiều. Lượng nước phun sương tạo thành màn sương chảy xuống và được thẩm thấu vào lòng đất.

Hình 3. 9. Tham khảo bố trí béc phun sương và bọc lưới sau quạt hút để giảm mùi

- Công nhân được trang bị đồ bảo hộ khi làm việc như áo quần bảo hộ, khẩu trang, găng tay, mũ, ủng cao su nhằm hạn chế đến mức tối đa các ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

- Hàng ngày, vệ sinh chuồng trại liên tục đảm bảo chuồng trại luôn sạch sẽ, hạn chế mùi hôi thối tập trung ở nồng độ cao, gây ô nhiễm cục bộ. Hạng mục khử trùng

chuồng trại chăn nuôi và xung quanh được tiến hành như sau: sử dụng thuốc bột khử trùng Cloramin-B, pha chế dạng dung dịch với nồng độ 0,3 - 0,5 % (3-5g/1 lít nước).

Phun đều lên bề mặt chuồng trại, tường, vách…. theo định mức 250 lít dung dịch này phun cho toàn bộ diện tích chuồng trại. Tần suất vệ sinh và khử trùng tối thiểu 01 lần/ngày nên mùi hôi tại chuồng trại được hạn chế đáng kể.

- Tại hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi (hố thu gom và bể biogas) được sử dụng chế phẩm EM để hạn chế mùi hôi thối, với tỷ lệ 2% (0,2 lít chế phẩm EM gốc + 0,2 lít rỉ đường + 0,6 lít Chất tăng trưởng HPMC), sau đó đổ vào hố thu gom theo định mức 300 lít chế phẩm/1 lần/1 năm (thường vào mùa đông).

- Khí phát sinh tại bể biogas được thu gom về để làm gas đốt sử dụng của công nhân trong trang trại, trường hợp gas từ hầm khí biogas dùng không hết sẽ đốt phóng không, tuyệt đối không xả trực tiếp ra ngoài môi trường vừa gây mùi và còn gây ngây nguy hiểm.

- Bố trí cổng phụ, tuyến đường riêng biệt để vận chuyển phân và chất thải rắn;

- Các hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, nước thải vệ sinh chuồng trại,...được lắp đặt kín để giảm thiểu tối đa khả năng phát tán của mùi hôi ra môi trường.

- Ngoài ra, chủ dự án thực hiện trồng cây xanh với quỹ đất là 6.208 m^2 xung quanh khu vực chuồng nuôi để hạn chế sự phát tán mùi cũng như giảm thiểu tiếng ồn phát sinh từ tiếng kêu của lợn ra môi trường. Dự kiến sẽ trồng cây keo, cây xoài, cây nhãn trong khuôn viên dự án.

➢ ***Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải phát sinh từ kho cám, hóa chất***

- Bố trí nhà kho thông thoáng; lắp hệ thống quạt gió trong nhà kho.

- Thiết kế các khu vực xếp hàng hóa khoa học, đảm bảo dễ lấy, thuận tiện trong khâu bốc dỡ. Nguyên liệu, hàng hóa trong kho phải được kê cao, không đặt trực tiếp xuống nền nhà kho.

- Bố trí kho riêng cho các loại nguyên liệu, vật tư, hóa chất.

- Đối với kho chứa hóa chất phải đảm bảo các yêu cầu nghiêm ngặt về bảo quản:

+ Tường phải có khả năng chịu được lửa ít nhất 30 phút, khả năng chống thấm nước tốt, mái kho cũng phải được làm bằng vật liệu chống cháy, dễ thông hơi trong những trường hợp xảy ra cháy.

+ Điều kiện nhiệt độ phòng chứa hóa chất không được quá nóng hay quá lạnh, vì các hóa chất nông nghiệp có thể bị phân hủy hoặc hỏng thùng chứa hóa chất.

+ Tránh để ánh sáng chiếu trực tiếp vào hóa chất bởi các tia cực tím sẽ làm hỏng hóa chất bên trong. Còn với hệ thông đèn bên trong kho thì phải lắp đặt đèn và công tắc ở những vị trí thích hợp, cần phải có một khoảng cách nhất định giữa đèn và các thùng hóa chất để tránh dẫn đến truyền nhiệt phát cháy.

+ Cần có hệ thống thông gió nhằm làm loãng hoặc hút sạch khí độc trong kho chứa để không gây hại cho sức khỏe trong quá trình ra vào kho.

+ Đối với từng loại hóa chất cần phải được đánh dấu, ký hiệu rõ ràng, cụ thể tránh nhầm lẫn khi xếp hàng, đóng gói. Xếp kệ hóa chất không cao quá 2m, không cao sát trần nhà, nên cách tường ít nhất 0,5m, cách mặt đất từ 0,2-0,3m. Đối với những hóa chất là chất lỏng, dễ bay hơi thì cần được chứa trong các thùng kim loại không rò rỉ, để nơi thoáng mát để đảm bảo an toàn.

+ Khi xảy ra trưởng hợp rò rỉ hóa chất bạn cần phải tiến hành xử lý ngay, tránh để tràn ra trên diện rộng sẽ làm ảnh hưởng rất lớn đến môi trường và con người.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ hàng hóa.

➢ ***Biện pháp giảm thiểu tác động do phát sinh khí thải phát sinh từ hầm biogas***

Lượng khí gas phát sinh từ hầm biogas được thu gom bằng đường ống riêng sau được sử dụng để đun nấu phục vụ dự án. Do đó chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu sự cố như sau:

- Lắp đặt hệ thống đo áp suất khí sinh ra để kiểm soát và vận hành hiệu quả hệ thống biogas, thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van bếp để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hở khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

Khi sử dụng bếp gas: phải châm lửa trước, mở van sau; khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas hở không được đốt cháy sẽ là loại khí độc cho người và dễ gây hỏa hoạn.

- Không đặt bếp gas gần vật dễ cháy, phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

- Chiều dài ống gas (từ hầm biogas đến bếp gas) không được ngắn hơn 6m. Vì ống ngắn quá có thể phát nổ khi bật lửa đun.

- Không được để vật nặng, xe ô tô và các xe cộ đi lại trong khu vực hầm bioga, điều này làm cho hầm biogas bị chấn động gây hở hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

- Trong trường hợp khí gas sinh ra do thiếu chất hữu cơ, Công ty sẽ bổ sung thêm chế phẩm enzim để đảm bảo giogas hoạt động hiệu quả.

- Ngoài ra, biogas được thiết kế nằm trong đất, lót và phủ bạt HDPE nên sẽ giảm được phần nào mùi, khí thải.

- Khi sử dụng hầm biogas mà không hết khí gas, để đề phòng sự cố nổ gas do áp lực khí trong hầm Biogas quá cao thì cần đốt bớt khí gas dư thừa bằng hệ thống đốt khí gas (gồm đầu đốt, hệ thống chống cháy ngược, van điều khiển, bộ đánh lửa) đảm bảo an toàn cháy nổ đúng theo quy định.

- Để đề phòng sự cố nổ gas do áp lực khí trong hầm biogas quá cao thì cần bật bếp đun tự do để bớt khí gas dư thừa hoặc phải đưa ống dẫn khí biogas lên cao, mở van xả gas vào không khí (tránh mưa chảy vào).

➢ ***Biện pháp giảm thiểu tác động do phát sinh mùi hôi từ HTXLNT tập trung công suất 400 m^3/ngày.đêm***

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình để tránh phát tán mùi, khí độc gây ô nhiễm môi trường.

- Thường xuyên theo dõi, kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải nhằm hạn chế tối đa các sự cố xảy ra.

- Toàn bộ bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được nạo vét định kỳ, thu gom, xử lý theo đúng quy định.

➢ ***Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi, khí thải phát sinh từ nhà chứa phân***

Tiến hành phun chế phẩm sinh học để khử mùi; Sử dụng chế phẩm sinh học EM để khử mùi hôi tại khu vực xử lý nước thải, khu chứa phân, rãnh thoát nước với lượng dùng: 1 lít EM/19 lít nước cho 100m^2 (diện tích khu vực phun) và đồng thời tiến hành trồng các hàng cây xanh xung quanh khu xử lý nước thải và khu chứa phân.

- Phân tại chuồng được công nhân thu gom liên tục, không để phân thải tại sàn qua ngày hôm sau tránh gây mùi.

- Phân sau khi được xử lý bằng chế phẩm sinh học sẽ được sử dụng phục vụ trồng cây trong trang trại hoặc được hợp đồng bán cho các đơn vị sản xuất phân bón trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang và các tỉnh lân cận.

3.2.2.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

➢ **Chất thải rắn sinh hoạt**

- Đối với các loại rác thải có khả năng tái chế: được thu gom và lưu giữ riêng tại kho chứa rác có diện tích 15 m^2 để bán cho các đơn vị thu mua làm vật liệu tái chế.

- Đối với các loại rác thải có nguồn gốc hữu cơ các loại thực phẩm dư thừa, hư

hỏng.... được thu gom vào các thùng chứa rác thải sinh hoạt có nắp đậy dung tích 20-120L tại khu vực văn phòng, nhà ăn, dọc đường giao thông để lưu giữ tạm thời rác thải sinh hoạt; chủ dự án bố trí xe đẩy rác bằng tay để thu gom, vận chuyển đến khu vực tập kết, lưu giữ tạm thời rác thải sinh hoạt trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý;

Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị dịch vụ VSMT địa phương đến vận chuyển, xử lý theo quy định.

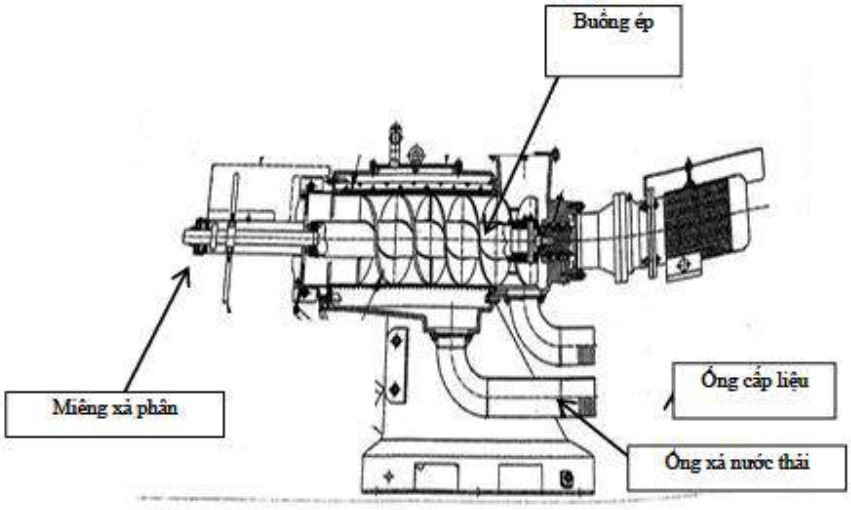
- Quy định áp dụng: Tuân thủ tuyệt đối các quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- **Chất thải rắn chăn nuôi**

- Đối với các loại chất thải vô cơ như vỏ bao tải cám, túi đựng thức ăn: được công nhân thu gom, tập kết tại kho chứa chất thải với diện tích 15 m^2. Được tận dụng làm túi đóng gói phân sau khi ép.

- Đối với phân lợn thải: Phân lợn có lẫn nước tiểu, nước rửa chuồng, được dẫn vào hố gom, từ hố gom sử dụng bơm nước thải lên máy tách phân để tách thành phân khô và dịch phân, nước thải dẫn vào hầm biogas, phân khô được phun chế phẩm sinh học sau đó đóng vào túi và bán cho các đơn vị thu mua làm phân bón trên địa bàn tỉnh.

+ Chất thải chăn nuôi (phân lợn, phát sinh được thu gom chung với nước thải chăn nuôi) → hố gom → bơm, ép tách phân (Bằng máy ép phân, tách được khoảng 80% lượng phân có trong nước thải) → nhà tách đóng bao lưu giữ trong nhà ép phân/chứa phân → hợp đồng chuyển giao cho các đơn vị thu mua có nhu cầu.

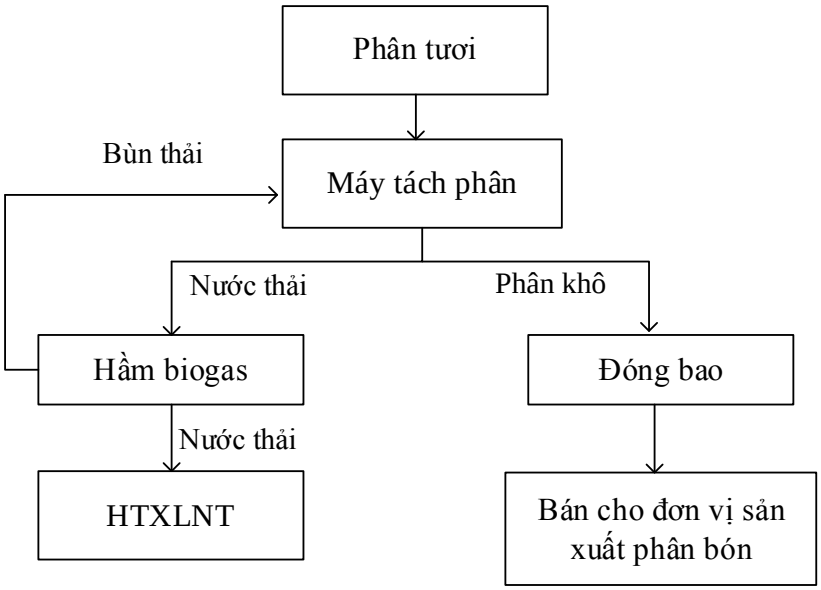


Hình 3. 10. Cấu tạo của máy ép phân

Hoạt động máy ép phân:

- Như đã trình bày ở trên, phân lợn được thu gom có dạng lỏng, dễ dàng hòa trong nước xối nền chuồng. Toàn bộ lượng nước thải lẫn phân lợn được thu gom về hố thu gom, tại đây đặt một vòi bơm hút phân về buồng ép của máy ép tách phân qua "Ống cấp liệu". Tại "Buồng ép", phân được ép tách ra khỏi nước thải bằng các vít tải xoắn, phân được ép khô thành dạng rắn (có độ ẩm thấp 55-65% tùy theo mức điều chỉnh) và đi ra ngoài qua "Miệng xả phân", nước thải được xả qua "Ống xả thải" đưa về ngăn 2 của hố thu gom. Tại đây nước thải được đưa về hầm Biogas để tiếp tục xử lý.

- Tổng lượng phân của toàn dự án là 48.750 kg phân tươi/ngày. Công suất của máy ép phân 10 m^3/giờ - Hiệu suất 80%, khối lượng phân thu được sau khi ép là: - Lượng phân lợn thu được sau khi sử dụng máy ép phân khoảng 27.300 kg phân khô/ngày.



Hình 3. 11. Sơ đồ công nghệ xử lý phân tươi

Lượng phân chuồng sau ép này chủ đầu tư sẽ hợp đồng bán cho các công ty phân bón hoặc dùng để bán cho các hộ nông dân có nhu cầu, tăng thêm nguồn thu cho dự án.

- Xác lợn chết: Do số lượng lợn trong 1 năm là không nhiều và lượng chết không tập trung hàng loạt mà rải rác. Khi lợn chết chủ đầu tư sẽ phối hợp với cơ quan quản lý thú y địa phương, kiểm tra, xác thực lý do lợn chết vì dịch bệnh hay lý do nào khác.

+ Đối với lợn chết không do dịch bệnh: xác lợn chết cũng là một nguồn phát sinh chất thải quan tâm của dự án, lợn chết do dẫm đạp, đè chết, do sốc nhiệt, chết non… Với loại chất thải này cần được xử lý triệt để. Chủ dự án sẽ thu gom xử lý bằng hố hủy xác 18 ngăn, thể tích mỗi ngăn là 22,32 m^3, (DxRxC = 3,1m x 2,4m x 3m) thiết

kế xây dựng bằng bê tông có nắp đậy kín, thiết kế hố gas thu gom nước rỉ từ quá trình hủy xác bơm về biogas để xử lý, khí từ quá trình hủy xác có hàm lượng H_2S cao nên chủ dự án sẽ thu gom, đốt bỏ bằng hệ thống đốt khí gas đảm bảo an toàn cháy nổ theo đúng quy định để giảm thiểu sự cố nổ hầm biogas. Xác chết sau quá trình phân hủy được thu gom xử lý và chuyển cho đơn vị có chức năng trước khi làm phân bón theo quy định của ngành nông nghiệp. Việc tiêu hủy xác động vật chết được thực hiện tuân thủ đúng theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật và Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phòng, chống dịch động vật trên cạn.

+ Đối với lợn chết do dịch bệnh: sẽ được báo cáo cho chính quyền địa phương và cơ quan quản lý chuyên môn gần nhất để được hướng dẫn và xử lý theo đúng quy trình của QCVN 01-41:2011/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

- **Bùn từ nạo vét hố ga thoát nước và bùn từ hệ thống xử lý nước thải**

- Bùn hố ga lắng nước mưa chủ yếu là bùn đất, cát được vét để trồng cây trong khuôn viên khu vực. định kỳ nạo vét khoảng 3 tháng /lần và sau những trận mưa lớn.

- Bùn thải từ HTXL: bùn phát sinh từ các bể biogas, HTXL và bùn thải từ nạo vét bể tự hoại sẽ được lấy mẫu gửi đơn vị có chức năng phân tích để xác định có thành phần vượt ngưỡng CTNH không theo QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước).

+ Nếu bùn thải có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng CTNH sẽ được quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Bùn thải được bàn giao cho các đơn vị thu gom, vận chuyển xử lý như chất thải nguy hại.

+ Nếu bùn thải không có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng CTNH sẽ được quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Bùn thải sẽ được hút cho qua sân phơi bùn để giảm độ ẩm, sau đó trộn với chế phẩm EM và Ca(ClO)2 lưu kho bán cho các cơ sở sản xuất phân vi sinh.

- **Chất thải nguy hại**

- Lượng CTNH phát sinh không thường xuyên như: bóng đèn neon hỏng, pin thải… với khối lượng không đáng kể, được thu gom, phân loại và tập kết vào 2 thùng rác chuyên dụng (thể tích 100 lit/thùng) tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 9 m^2. Được láng nền xi măng và mái che mưa bằng fibro và trang bị biển báo, nhà kho có mái che, sàn đổ bê tông kín có gờ chống tràn, trên mỗi thùng có dán đầy đủ biển in dấu cảnh báo ghi rõ vị trí và tên của từng loại chất thải nguy hại.

- Đối với chất thải nguy hại là vỏ thuốc thú y, bơm kim tiêm sau khi sử dụng được trang trại thu gom, phân loại theo quy định về quản lý chất thải nguy hại. Chủ dự án sẽ thu gom theo mỗi ngày phát sinh, khối lượng chất thải phát sinh được đưa về kho chứa chất thải nguy hại và được chứa trong thùng riêng biệt, có dán nhãn. Định kỳ bàn giao cho Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam thu gom định kỳ. Các chất thải nguy hại khác phát sinh được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Đối với xác lợn chết do dịch bệnh sẽ được chủ đầu tư báo cáo với chính quyền địa phương, UBND xã Tân An, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang và cơ quan thú y để được hướng dẫn, xử lý đúng theo quy định tại Quy chuẩn QCVN 01-41:2011/BNNPTNT và Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ nông nghiệp và PTNN về việc quy định phòng chống dịch bệnh động vật trên cạn (Quy trình khai báo dịch, sát trùng, tiêu độc, xử lý xác chết động vật). Dự án bố trí hố hủy xác 18 ngăn trong khuôn viên dự án với kích thước mỗi ngăn dài x rộng x sâu: 3,1m x 2,4m x 3m thể tích 22,32 m^3. Đáy hố được trải lớp vật liệu chống thấm HDPE để ngăn nước rỉ từ quá trình phân hủy xác động vật gây ô nhiễm môi trường đất và nguồn nước ngầm. Do khu vực thực hiện dự án nằm cách xa khu dân cư nên đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Chủ dự án dự kiến bố trí vị trí của hố hủy xác tại khu vực gần tường rào dự án. Hố hủy xác cách xa giếng nước, khu chuồng nuôi vật nuôi.

- Xử lý chuồng có lợn nhiễm dịch bệnh và hố chôn xác

+ Khoanh vùng và cách ly đối với ô lợn khác (dùng tôn, bạt chia khu vực), không được tiến hành rửa ô ngay khi loại lợn.

+ Phun thật đẫm sát trùng pha bằng Triple G tỷ lệ 1.240 (sử dụng bình phun điện)

+ Dùng xút NaOH hoặc vôi bột rắc phủ trên bề mặt nền, thành chuồng, song sắt.. 1 lần/ngày.

+ Máng ăn nếu còn cám thừa, tiến hành hạ máng cho cám đổ hết xuống nền, dùng bao riêng thu gom hết cám này- phun sát trùng khu vực hot rồi chuyển ra khu

vực hầm hủy xác để xử lý.

+ Trong vòng 3 ngày đầu tiến hành phun sát trùng 2 lần/ngày khu vực xử lý và toàn bộ chuồng nuôi không rửa.

+ Sau ba ngày tiến hành cọ rửa cơ học bằng máy xịt áp lực (cần kết hợp sử dụng giáp cọ - bàn chải để đảm bảo sạch toàn bộ các khe, kẽ…)

+ Khò lửa toàn bộ vách ngăn bằng sắt (tối thiểu 5s tại một vị trí).

+ Phun và rắc vôi lại toàn bộ ô chuồng cần xử lý, để trống trong 30 ngày (trong thời gian để trống cần phun kỹ sát trùng 2 lần/ngày)

+ Lấy mẫu xét nghiệm các ô - chuồng có vấn đề vào ngày cuối cùng để trống. Mặc dù tại trang trại có bố trí hố chôn nhưng xác lợn chết do bệnh là loại chất thải nguy hại do đó cần hạn chế tối đa việc chôn lấp tại trang trại, thay vào đó báo với chính quyền địa phương và sẽ thuê các tổ chức có năng lực xử lý chất thải nguy hại thực hiện tiêu hủy dưới sự giám sát của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y địa phương để đảm bảo tuân thủ kỹ thuật quy định tại Thông tư 07/2016/TT-BNNPTNT. Căn cứ trên địa hình thực tế khi phát sinh lợn chết chủ dự án bố trí vị trí và diện tích hố chôn đảm bảo yêu cầu.

- *Tiêu độc khử trùng đối với dụng cụ chăn nuôi*

+ Thu dọn vật dụng chăn nuôi ra khỏi chuồng, làm sạch cơ học.

+ Dùng nước rửa sạch dụng cụ trước khi sát trùng.

+ Ngâm máng ăn, máng uống trong dung dịch chlorine 5% hoặc glutaraldehyde 2% trong thời gian ít nhất 60-120 phút.

+ Phơi khô dưới ánh nắng mặt trời.

+ Các dụng cụ khác không thể rửa hoặc phun thuốc sát trùng được, dùng hỗn hợp formol + $KmnO_4$ để xông.

- Tiêu độc khử trùng đối với xe, phương tiện vận chuyển

+ Bao gồm các đối tượng: xe vận chuyển thức ăn, thiết bị chăn nuôi, xe chở phân hoặc xác lợn chết đi tiêu hủy.

+ Thu gom, quét sạch phân rác, chất thải trong xe.

+ Rửa bằng nước xà phòng sau đó rửa lại bằng nước sạch.

+ Phun thuốc sát trùng 80 – 120 ml/1m^2 diện tích sàn, phun cả trong và ngoài thành xe.

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

Để giảm tối đa mức ồn trong giai đoạn hoạt động, trang trại sẽ sử dụng các biện

pháp sau:

- Cho lợn ăn đúng giờ, không để lợn quá đói hạn chế lợn kêu.

- Thường xuyên theo dõi và bảo dưỡng máy móc thiết bị để máy luôn hoạt động tốt.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, lắp thêm các thiết bị giảm thanh cho các máy móc thiết bị có độ ồn cao.

- Lập kế hoạch bắt lợn thả chuồng hoặc xuất lợn tránh vào thời gian cao điểm.

- Xây dựng vành đai tường rào quanh trại đảm bảo an toàn và giảm ồn phát sinh, tường rào xây gạch, cao 2,5m.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên trang trại nhằm hấp thụ giảm ồn và giảm bụi, khí thải phát tán vào môi trường xung quanh. Cây xanh không những có tác dụng giảm tiếng ồn, bụi, khí thải mà còn tạo cảnh quan xanh, sạch, đẹp. Chủ dự án có thể lựa chọn một số loại cây phù hợp với điều kiện khí hậu tại địa phương như keo, bạch đàn… và các loại cây ăn quả với khoảng cách giữa các cây thường từ 1,5 – 2m

3.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội khu vực

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương nhằm nâng cao thu nhập, ổn định đời sống cho các hộ dân.

- Giáo dục, tuyên truyền người lao động thực hiện công tác dân vận trong thời gian làm việc tạu trang trại để tạo tinh thần đoàn kết, giảm mâu thuẫn.

- Hỗ trợ địa phương khi cần (xây dựng trường học, tu sửa đường xá, nhà văn hóa, các hoạt động đoàn thể…).

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương đảm bảo tốt an ninh trật tự, an toàn giao thông.

3.2.2.6. Phương án giảm thiểu tác động từ hoạt động khai thác nước dưới đất của trang trại

- Tối ưu hóa việc sử dụng nước: tránh khai thác nước liên tục vào các giờ cao điểm hoặc thời gian dài, gây sụt giảm nhanh mực nước.

- Khai thác đúng lưu lượng, thời gian và vị trí đã được cấp phép.

- Theo dõi và ghi chép mực nước định kỳ, gắn thiết bị đo mực nước tự động hoặc kiểm tra thủ công định kỳ để kịp thời phát hiện dấu hiệu hạ thấp quá mức.

- Thiết lập vùng bảo hộ giếng khai thác: đảm bảo không có hoạt động gây ô nhiễm hoặc khai thác cạnh tranh gần giếng.

- Nâng cao nhận thức và quản lý, tập huấn cho cán bộ công nhân viên về sử

dụng nước tiết kiệm, không phung phí nước cho các hoạt động không cần thiết.

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

➢ Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Sự cố cháy nổ hầm Biogas:

Mặc dù khả năng có thể xảy ra sự cố rò rỉ khí gas tại trang trại thấp vì nhờ có hệ thống an toàn kép và hệ thống báo động khi xảy ra sự cố. Tuy nhiên, để đảm bảo tối đa an toàn phòng chống sự cố, chủ dự án vẫn áp dụng nghiêm ngặt một số biện pháp sau:

+ Tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

+ Trường hợp gas từ hầm khí biogas dùng không hết sẽ đốt phóng không, tuyệt đối không xả trực tiếp ra ngoài môi trường vừa gây mùi và còn gây ngây nguy hiểm.

+ Thường xuyên bố trí người trực. Nếu phát hiện có chỗ rò rỉ, hỏng hóc nhanh chóng xử lý bằng các giải pháp biện pháp phù hợp hoặc thông báo đến phòng chức năng để kịp thời xử lý.

+ Khi có sự cố đối với thiết bị phát điện, không sử dụng hết khí Biogas, để đề phòng sự cố nổ gas do áp lực khí trong hầm biogas quá cao thì chủ dự án trang bị đầu đốt khí dư.

Hình 3. 12. Béc đốt khí Biogas (tham khảo)

- Sự cố cháy tại trang trại:

+ Thực hiện lập phương án PCCC, phê duyệt phương án PCCC với cơ sở Cảnh sát PCCC & Cứu hộ cứu nạn tỉnh Tuyên Quang. Định kỳ 1 năm/lần thuê cơ sở cảnh

sát PCCC và CHCN tỉnh Tuyên Quang đào tạo cho công nhân tại trang trại.

+ Các phương tiện phòng cháy, chữa cháy được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng ứng phó sự cố.

➢ Biện pháp phòng chống thiên tai, sự cố, rủi ro do biến đổi khí hậu, thời tiết bất thường

- Ngập úng bão lũ: Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát nước tại các rãnh thoát nước trong trang trại và tại mương thoát nước chung giáp khu vực dự án.

- Phòng chống sét:

+ Lắp hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.

+ Thiết lập mạng tiếp đất an toàn.

- Sự cố, rủi ro do biến đổi khí hậu, thời tiết bất thường:

+ Trang bị các thiết bị phòng chống bão lũ, thiên tai người lao động.

+ Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết và thông báo đến từng công nhân bằng hệ thống truyền thông chung của trang trại.

+ Vào thời gian mưa bão, chủ động chặt tỉa cành, nhánh của cây cao đảm bảo tạo cảnh quan, môi trường sinh thái vừa đảm bảo chống đỡ được gió bão, áp thấp nhiệt đới.

- Kè bờ đoạn suối chảy qua khu vực trang trại đảm bảo an toàn trang trại và các công trình môi trường trong trường hợp xảy ra lũ ống, lũ quét. Bố trí phương án thoát nước địa hình, phòng ngừa sự cố vào mùa mưa lũ để bảo vệ các dãy chuồng nuôi và các công trình xử lý nước thải.

- Thực hiện di dời lợn, thiết bị, công nhân đi nơi khác trong trường hợp trời mưa lớn kéo dài có nguy cơ xảy ra lũ quét tại khu vực trang trại.

➢ Biện pháp giảm thiểu sự cố dịch bệnh

*) Biện pháp giảm thiểu sự cố dịch bệnh trong đàn nuôi

+ Biện pháp quản lý chăn nuôi:

- Lợn nhập vào trang trại phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, giấy chứng nhận kiểm dịch động vật, giấy tiêm phòng vaccine;

- Trang trại phải được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện chăn nuôi, giấy chứng nhận về cơ sở an toàn dịch bệnh, giấy chứng nhận đủ điều kiện vệ sinh thú y,…

- Đối với thuốc thú y nhập về trang trại cần phải có hóa đơn, phiếu kiểm tra chất lượng của trung tâm kiểm nghiệm thuốc thú y. Thuốc sau khi nhập về được bảo

quản tại kho và sử dụng theo đúng hướng dẫn của cán bộ phụ trách thú y của dự án.

+ Biện pháp phòng chống dịch bệnh:

- Định kỳ 1 lần/tuần phun thuốc sát trùng khu chuồng trại, vệ sinh thức ăn, nước uống, dụng cụ chăn nuôi. Hạn chế tối đa người ra vào trại, người ra vào khu chuồng nuôi phải mặc quần áo, khử trùng.

- Người và các phương tiện vận chuyển trước khi vào trại phải được sát trùng ở cổng.

- Tiêm phòng vaccin cho lợn. Phải bảo quản vaccin đúng kỹ thuật, pha chế đúng chỉ dẫn, tiêm đúng liều, tránh tiêm bỏ sót. Phần vaccin dư thừa đượcquản lý như đối với quản lý CTNH, không vất bỏ bừa bãi, nhất là vaccin sống, để tránh tạo ra biến chủng phức tạp cho việc phòng chống bệnh sau này. Một số vaccin chết không được dùng chung bơm tiêm với các loại vaccin sống.

- Duy trì nhiệt độ chuồng nuôi, giữ chuồng nuôi luôn khô sạch, vệ sinh chuồng trại.

- Hằng ngày phải khám bệnh cho toàn đàn lợn trong trại để phát hiện ngay những con chớm bệnh để có kế hoạch điều trị thích hợp. Ngăn chặn kịp thời sự lây lan, bùng phát bệnh.

- Tăng cường dinh dưỡng: Trong khẩu phần ăn hàng ngày đảm bảo đầy đủ dưỡng chất để tăng cường miễn dịch, giảm nguy cơ nhiễm bệnh.

- Thường xuyên liên lạc với Cơ quan thú y để nắm bắt thông tin về tình hình phát sinh dịch bệnh, công tác phòng ngừa, ứng phó với dịch bệnh.

+ Biện pháp khắc phục khi có dịch:

- Sau khi phát hiện, nhanh chóng điều trị bệnh bằng liều thuốc hữu hiệu đúng liều ngay từ đầu. Thường là dùng liều cao lúc đầu, sau vài ngày bệnh thuyên giảm thì có thể hạ liều để kích thích cơ thể hoạt động tạo miễn dịch và ít gây độc cho cơ thể.

- *Kết hợp ba biện pháp khống chế bệnh* Trong việc khống chế bệnh cần kết hợp 3 biện pháp cùng lúc:

- Dùng thuốc chuyên trị với liều hữu hiệu ngay từ giai đoạn đầu.

+ Phải bồi dưỡng cơ thể tăng sức chịu đựng của cơ thể với thuốc và tăng sức đề kháng của cơ thể đối với mầm bệnh.

+ Phải tích cực tiêu độc tẩy uế chuồng trại, tiêu huỷ bệnh phẩm do gia súc bệnh bài xuất ra, ngăn không cho mầm bệnh từ môi trường bên ngoài xâm nhập thêm vào cơ thể thú bệnh và cắt đứt nguồn lây nhiễm vào những con lành mạnh khác.

- *Cách ly lợn bệnh* Khi lợn bệnh cần có biện pháp cách ly với đàn lợn khoẻ

mạnh. Biện pháp tiêu độc tẩy uế kỹ ô chuồng thú bệnh là biện pháp cách ly tích cực, giúp hạn chế mầm bệnh lây lan. Người ra vào ô chuồng bệnh phải thực hiện các thao tác sát trùng bắt buộc.

Đối với lợn chết, không được bán ra thị trường.

- *Xử lý lợn bệnh chết và dịch bệnh* Chủ dự án có trách nhiệm báo cáo cho cơ quan chính quyền, UBND xã Tân An, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang... để có hướng giải quyết.

- *Cách ly lợn mới mua về* Khi mua mới, lợn được chuyên chở từ xa về, trải qua nhiều stress, vật nuôi mới dễ mắc những bệnh mà đàn lợn hiện hữu đang tiềm ẩn, bệnh có thể bùng nổ mạnh trên đàn mới và tấn công cả đàn cũ. Vì vậy, cần cách ly lợn mới mua.

+ Vệ sinh thức ăn:

Thức ăn cũng có thể là nguồn lây nhiễm mầm bệnh, hoặc chứa mầm bệnh. Các loại thức ăn giàu protein thường dễ bị phân huỷ do nhiệt độ, ẩm độ kho chứa không phù hợp. Vì vậy kho chứa thức ăn phải thông thoáng, nhiệt độ ẩm độ thích hợp, phải định kỳ sát trùng, thanh lý các lô hàng tồn trữ lâu, hư mốc, đóng vón, phải có biện pháp chống mối mọt, chống chuột, côn trùng phá hoại. Không nên trữ các thức ăn hỗn hợp quá 1 tháng, nguyên liệu không quá 3 tháng.

Các thiết bị chứa thức ăn phải định kỳ sát trùng tẩy uế tránh tình trạng tích đọng thức ăn cũ hư mốc, giòi bọ phát triển.

+ Sát trùng chuồng trại:

Định kỳ sát trùng chuồng trại trên quy mô lớn, đồng loạt, triệt để, giúp cho môi trường chăn nuôi sạch sẽ, rất ít vi sinh vật có hại, nhờ đó sức khoẻ thú nuôi tốt hơn, tăng trưởng tốt hơn, ít bệnh, năng suất cao, lợi nhuận cao hơn.

Có rất nhiều loại thuốc dùng để sát trùng chuồng trại nhưng hiện nay có một số chất qua nhiều năm sử dụng đã khẳng định được tác dụng diệt khuẩn, lại rẻ tiền cần khuyến khích sử dụng như: nước javel, sút NaOH, vôi bột (CaO), nước sữa vôi ($Ca(OH)_2$) 10- 20%. Các loại này thường được dùng để quét toàn bộ nền, tường, máng ăn, máng uống, ổ úm. Nên tuân theo nguyên tắc "cùng đầy chuồng, cùng trống chuồng", thả nuôi đồng loạt và xuất bán đồng loạt để có thời gian ngắn trống chuồng, tẩy uế sát trùng kỹ, trước khi thả nuôi đợt lợn mới.

Cần khai thông cống rãnh quanh chuồng cho thoát nước tốt, tránh ứ đọng tạo môi trường cho muỗi phát triển, phát quang tránh để cỏ lau um tùm làm nơi trú ẩn của rắn rết, bọ cạp. chúng tấn công và có thể gây chết cấp tính cho vật nuôi.

Nơi ra vào chuồng cần có bể, hộc chứa thuốc sát trùng để người ra vào dẫm lên sát trùng giày dép, tránh lây lan mầm bệnh.

+ Vệ sinh dụng cụ trang thiết bị:

Trang bị vật dụng, dụng cụ thú y riêng cho mỗi dãy chuồng, không sử dụng chung.

Những vật dụng này phải làm vệ sinh hằng ngày.

Trước và sau khi sử dụng dụng cụ thú y phải sát trùng kỹ lưỡng. Thay kim tiêm sau khi tiêm cho từng cá thể, tránh sử dụng một kim duy nhất để tiêm cho nhiều vật nuôi trong cùng một thời gian. Cần tách biệt dụng cụ thú y để tiêm thuốc điều trị với dụng cụ thú y dùng tiêm thuốc bồi dưỡng, tiêm phòng. Các trang bị bảo hộ lao động như quần áo, giầy ủng cũng phải định kỳ tẩy uế sát trùng để tránh lưu cữu mầm bệnh.

+ Phòng chống sự cố lây lan dịch bệnh ra ngoài:

Để phòng ngừa dịch bệnh cũng như các vi sinh gây gây bệnh lây lan ra môi trường xung quanh chủ dự án thực hiện các biện pháp:

- Không bán chạy, không ăn thịt lợn trong đàn bị bệnh, không vứt xác chết bừa bãi gây ảnh hưởng đến môi trường và vật nuôi của người dân địa phương;

- Không cho vật nuôi tiếp xúc "qua hàng rào" với động vật bên ngoài;

- Các mầm bệnh như vi khuẩn, virus, nấm, kỹ sinh trùng… có thể được mang theo từ người và các loại động vật khác vào trại và trong điều kiện thuận lợi sẽ phát triển và phát tán trong khắp trại.

+ Biện pháp giảm thiểu sự cố dịch bệnh trong công nhân:

- Phun khử trùng khu vực phòng vệ sinh, phòng thay đồ, nhà ăn...

- Bố trí hệ thống bẫy côn trùng, chuột bọ trong khu vực công trường vì đây là nguồn làm lây lan dịch bệnh.

- Trang bị thiết bị đo thân nhiệt và thuốc sát khử khuẩn.

- Phối hợp với trung tâm y tế, bệnh viện địa phương để kịp thời cấp cứu bệnh nhân khi xảy ra sự cố.

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

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng tiêu chuẩn quy định của Nhà nước CHXHCN Việt Nam.

- Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm để cải thiện môi trường lao động.

- Thường xuyên quét dọn, thu gom rác thải nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường trong khuôn viên nhà máy.

- Thường xuyên kiểm tra công tác vệ sinh môi trường và công tác xử lý môi trường tại xưởng sản xuất.

- Để kịp thời sơ cứu trong trường hợp cán bộ công nhân viên bị tai nạn hoặc bị bệnh, Chủ dự án sẽ bố trí 1 tủ y tế để đựng dụng cụ sơ cấp cứu. Trường hợp nặng hơn sẽ được chuyển đến các cơ sở y tế gần nhất.

- Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, giày ủng.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường lao động cho người công nhân. Cụ thể như: Môi trường làm việc phải thông thoáng đảm bảo lượng không khí sạch tối thiểu cho công nhân; đảm bảo nồng độ các chất độc hại trong phân xưởng dưới mức tiêu chuẩn cho phép. Hệ chiếu sáng phải hoạt động tốt để đạt được các qui định về chiếu sáng cho công nhân lao động trong phân xưởng thuộc loại này.

- Công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập quy trình xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng.

- Tổ chức các lớp huấn luyện về an toàn lao động, tuyên truyền nhằm nâng cao ý thức của toàn thể cán bộ, công nhân viên Công ty trong công tác bảo vệ môi trường.

- Khám chữa bệnh cho công nhân định kỳ để tránh các bệnh nghề nghiệp có thể xảy ra.

➢ Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định, hiệu quả xử lý cao. Bố trí cán bộ có trình độ chuyên môn và kinh nghiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải cũng như các hệ thống xử lý kỹ thuật khác.

- Thường xuyên tổ chức nạo vét hệ thống cấp thoát nước, tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng khi có mưa lớn. Tần suất nạo vét 1 tháng/lần.

- Định kỳ theo dõi kiểm tra diễn biến trong sử dụng để kịp thời khắc phục sự cố như sụt, lún, sạt lở công trình.

- Lập nội quy riêng cho các phòng ban để đảm bảo an toàn một cách tuyệt đối.

- Có biển báo, rào chắn tại các khu vực bể, ao của hệ thống xử lý.

- Đối với sự cố hư hỏng hệ thống hầm biogas và hệ thống xử lý nước thải: chủ dự án thuê thiết kế và thuê đơn vị thi công xây dựng hầm biogas, HTXL nước thải đảm bảo đúng kỹ thuật. Trong trường hợp xấu nhất để xảy ra sự cố nổ khí ga hỏng hóc HTXL nước thải, chủ dự án cam kết sẽ bồi thường thiệt hại cho những đối tượng bị

ảnh hưởng.

Khi xảy ra tình trạng thủng màng HDPE chủ dự án sẽ liên hệ với đơn vị thi công lắp đặt để được bảo hành, sửa chữa kịp thời.

- Đối với hệ thống xử lý nước thải 400 m^3/ngày:

+ Thiết kế và vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật, thường xuyên theo dõi, kiểm tra và vận hành thử nghiệm trước khi vận hành chính thức.

+ Định kỳ, hàng năm chủ dự án thuê đơn vị có chức năng chuyên môn thực hiện quan trắc các chỉ tiêu chính của nước thải đầu ra của trạm xử lý nước thải.

+ Duy trì công tác ghi chép nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải; Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường, được đào tạo, chuyển giao kỹ thuật vận hành, kịp thời ứng phó sự cố hỏng hóc thiết bị máy móc trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải.

+ Định kỳ tiến hành duy tu, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phát hiện các lỗi kỹ thuật có thể mắc phải trong suốt quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Nghiên cứu kỹ các tài liệu hướng dẫn về quy trình vận hành của toàn bộ hệ thống XLNT, đặc biệt là các số liệu về mặt kỹ thuật, lưu lượng thực tế xử lý phù hợp với lưu lượng thiết kế của các công trình xử lý.

+ Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống XLNT, đảm bảo bổ sung các vật tư, thiết bị dự phòng trong trường hợp xảy ra hư hỏng hoặc sự cố kỹ thuật.

+ Khi công trình hoạt động quá tải thường xuyên do tăng lưu lượng và nồng độ của nước thải thì báo cáo Chủ đầu tư để có biện pháp xử lý.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm

Để đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Lựa chọn đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp, thực phẩm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Công nhân của dự án phải tiến hành rửa tay sạch sẽ trước khi vào nhà ăn và sau khi ăn xong.

- Sau khi ăn xong, tự giác phân loại thực phẩm thừa vào các thùng chứa theo đúng quy định.

- Thức ăn thừa phải được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy. Cuối ngày sẽ có được đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp tiến hành thu gom vận chuyển xử lý đảm bảo vệ sinh. Không để tồn đọng tại dự án quá 24h.

- Tiến hành vệ sinh nền nhà, bàn ghế và khu vực nhà ăn sau mỗi ngày làm việc.

- Định kỳ 1 năm/lần được khám sức khỏe tổng thể cho cán bộ, công nhân viên, kịp thời phát hiện và điều trị nếu có bệnh, đặc biệt các bệnh lý dễ lây qua hệ hô hấp và tiêu hóa.

➢ Biện pháp phòng ngừa, ứng phó từ hoạt động khai thác nước dưới đất

- Giếng khoan cần tuân thủ theo Nghị định số 54/2024/NĐ-CP, ngày 16/05/2024 Quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ Tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước. Đối với giếng khoan đường kính 60mm phục vụ cấp nước sinh hoạt, khoảng cách giữa 2 giếng là 200m; giếng cách nhà vệ sinh tối thiểu 10m. Việc khai thác nước sẽ thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

- Lên kế hoạch bồi hoàn nước ngầm, tránh tình trạng sụt lún do khai thác nước ngầm.

- Trám lấp lỗ giếng khoan theo đúng quy định khi không còn sử dụng.

- Đối với dầu mỡ thải hay bị rò rỉ sẽ thu gom vào các thùng chứa được làm bằng tôn hoặc nhựa, tránh rơi vãi ra ngoài đất.

- Hệ thống tiêu thoát nước phải được bố trí ở những vị trí phù hợp với địa hình, tránh những vị trí gây sạt lở đất.

➢ Biện pháp xử lý dịch bệnh theo quy định của Luật Thú y và các yêu cầu của địa phương

- Trường hợp xảy ra dịch bệnh:

- Đưa lợn bị dịch bệnh vào chuồng nuôi lợn cách ly để điều trị và tiêm phòng dịch bệnh cho toàn đàn lợn;

- Không bán chạy lợn ốm và nghi ốm do dịch; báo cáo nhanh với cơ quan chức năng tại địa phương để được phối hợp, xử lý kịp thời; thông báo rộng rãi bằng phương tiện thông tin đại chúng về nơi phát hiện dịch và bùng phát dịch bệnh; nghiêm cấm người và phương tiện không có nhiệm vụ qua lại, ra vào nơi có dịch;

- Làm rào chắn ngăn người và phương tiện từ ổ dịch đi ra; phun tiêu độc khử trùng các phương tiện ra vào trang trại theo đúng quy định.

- Trường hợp lợn chết:

+ Đối với vật nuôi bị bệnh, bị chết, chủ dự án có trách nhiệm báo cáo cơ quan chính quyền xã Tân An, Sở nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quyên Quang... để có hướng giải quyết. Công ty có các biện pháp như sau:

Căn cứ theo Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ Nông

nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phòng, chống dịch động vật trên cạn. Công ty có thể áp dụng các biện pháp như sau:

+ Đối tượng cần tiêu huỷ khi có dịch: Xác gia súc, gia cầm bị dịch hoặc nghi mắc bệnh có lệnh phải tiêu hủy; phân, rác, thức ăn dư thừa trong chuồng; vật dụng rẻ tiền mau hỏng sử dụng trong chăn nuôi.

+ Bảo hộ cho người trực tiếp làm việc giết, chôn, huỷ: Cấm những người không có phận sự vào khu vực chôn lấp; thú y viên hoặc những người được phân công tiêu huỷ phải được cung cấp quần áo bảo hộ bằng nhựa PPE, kính, găng tay, ủng, mũ chùm đầu đủ đảm bảo để tránh nguy cơ bị lây nhiễm mầm bệnh; sau khi làm việc phải tắm giặt, rửa mặt, rửa tay bằng xà phòng, thay quần áo; không được phép ăn uống khi đang làm việc; súc miệng bằng listerine sau khi làm việc.

+ Giết, chuyên chở gia súc đến nơi tiêu huỷ: Trường hợp địa điểm tiêu hủy ở ngoài khu vực có ổ dịch, xác động vật, sản phẩm động vật phải được cho vào bao, buộc chặt miệng bao và tập trung bao chứa vào một chỗ để phun khử trùng trước khi vận chuyển; trường hợp động vật lớn không vừa bao chứa phải sử dụng tấm nilon hoặc vật liệu chống thấm khác để lót bên trong (đáy và xung quanh) thùng của phương tiện vận chuyển. Phương tiện vận chuyển xác động vật, sản phẩm động vật phải có sàn kín để không làm rơi vãi các chất thải trên đường đi. Phương tiện vận chuyển xác động vật, sản phẩm động vật phải được vệ sinh, khử trùng tiêu độc theo hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y ngay trước khi vận chuyển và sau khi bỏ bao chứa xuống địa điểm tiêu hủy hoặc dời khỏi khu vực tiêu hủy.

- Tiêu độc khử trùng: Tiến hành vệ sinh tiêu độc khử trùng bằng hoá chất đối với chuồng trại, khu vực chăn nuôi, lối ra vào, khu vực tập trung lợn để tiêu huỷ, khu vực chôn lấp lợn.

- Sau khi có dịch cần cho chuồng nuôi nghỉ ít nhất 21 ngày trước khi tiến hành chăn nuôi lại.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Tổng hợp các công trình xử lý môi trường của dự án khi đi vào hoạt động ổn định được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. 47. Các công trình bảo vệ môi trường

TT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Dự kiến kinh phí (đồng)	Tổ chức thực hiện	Tiến độ thực hiện
A	**Môi trường không khí**					

TT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Dự kiến kinh phí (đồng)	Tổ chức thực hiện	Tiến độ thực hiện
1	Hệ thống thông thoáng chuồng nuôi	Hệ thống	1	400.000.000	Chủ dự án	Suốt quá trình hoạt động
2	Dùng chế phẩm vi sinh	-	-	-		
B	**Môi trường nước**					
1	Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa	Hệ thống	1	250.000.000	Chủ dự án	Đầu tư xong trước khi đi vào hoạt động
2	Hệ thống thu gom tiêu thoát nước thải	Hệ thống	1	300.000.000		
3	Bể tách dầu mỡ 1,5 m^3	Bể	1	5.000.000		
4	Bể tự hoại 3 ngăn	Bể	2	30.000.000		
5	Biogas 5.861 m^3	Bể	2	400.000.000		
6	Hồ lắng sau biogas	Bể	1	200.000.000		
7	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 400 m^3/ngày.đêm	Hệ thống	1	2.000.000.000		
8	Hồ sinh học	Hồ	1	100.000.000		
C	**Giảm thiểu chất thải rắn thông thường**					
1	Thùng chứa rác loại 5 – 10 lít	Chiếc	6	2.000.000	Chủ dự án	Đầu tư xong trước khi đi vào hoạt động
2	Thùng chứa rác loại 10 – 20 lit	Chiếc	5			
3	Thùng chứa rác loại 100 lit	Chiếc	2			
4	Thùng chứa rác loại 200 lit	Chiếc	2			
5	Kho chứa chất thải	Kho	1	20.000.000		

TT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Dự kiến kinh phí (đồng)	Tổ chức thực hiện	Tiến độ thực hiện
	thông thường 12 m^2					
D	**Giảm thiểu chất thải nguy hại**					
1	Thùng phuy 200 lit	Chiếc	4	11.000.000	Chủ dự án	Đầu tư xong trước khi đi vào hoạt động
2	Kho chứa chất thải nguy hại 6 m^2	Kho	1			
	Tổng cộng kinh phí			**3.718.000.000**		

3.3.2. Tổ chức thực hiện

Trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư và thi công xây dựng: Chủ Dự án kết hợp với các đơn vị thi công, chính quyền địa phương, các nhà thầu, và một số đơn vị có chức năng khác về môi trường để thực hiện xây dựng, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công. Một bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường sẽ được thành lập cho dự án trong suốt quá trình xây dựng của dự án. Bộ phận này dự kiến khoảng 01 thành viên chịu trách nhiệm đề xuất, giám sát và kiểm tra các biện pháp thực hiện bảo vệ môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại mỗi giai đoạn cụ thể. Định kỳ hàng tuần, các bộ phận thuộc công trường sẽ họp báo cáo về tình hình, tiến độ thực hiện tất cả các công việc liên quan đến dự án với chủ đầu tư để đơn vị chủ quản nắm công việc và có những chỉ đạo thực hiện phù hợp thực tế.

Trong giai đoạn vận hành: Trang trại có công nhân vệ sinh hàng ngày quét dọn, bố trí 01 cán bộ có trình độ cao đẳng hoặc đại học chuyên môn về môi trường, vận hành hệ thống để vận hành hệ thống xử lý nước thải, 01 cán bộ an toàn vệ sinh theo dõi dịch bệnh và các biện pháp đảm bảo vệ sinh chuồng trại. Công ty trực tiếp quản lý điều hành mọi hoạt động sản xuất, vệ sinh môi trường của trang trại.

Chủ Dự án thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho Dự án: đội ngũ nhân viên dọn vệ sinh, cán bộ chuyên trách môi trường.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn xây dựng của Dự án.

- Vận hành và bảo dưỡng hệ thống thu gom, xử lý nước thải.

- Tổ chức thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại của Dự án, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã áp dụng các phương pháp như: Phương pháp so sánh; Phương pháp đánh giá nhanh, phương pháp khảo sát hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm, phương pháp mô hình tính toán)… Trong báo cáo này, các kỹ thuật, công nghệ áp dụng, đánh giá môi trường được thể hiện ở các đánh giá về:

- Hiện trạng môi trường nền: Được đánh giá cụ thể dựa trên các đo đạc môi trường tại các vị trí cụ thể trong khu vực thực hiện Dự án thời điểm lập báo cáo ĐTM.

- Phương án thiết kế và xây dựng lựa chọn cho hạng mục công trình được trình bày chi tiết và rõ ràng dựa trên các hồ sơ thiết kế kỹ thuật dự án.

- Các tác động được đánh giá khi triển khai Dự án trong các giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Dự án lần lượt được đánh giá tác nhân gây tác động, tác nhân chịu tác động về tính chất, nguyên nhân hình thành, tính chất ảnh hưởng, khả năng phát thải, ước tính định lượng…

- So sánh với hệ thống các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường hiện hành về môi trường không khí, đất, nước.

Các phương pháp áp dụng để dự báo ô nhiễm môi trường phát sinh đều là các phương pháp phổ biến, đã và đang được sử dụng rộng rãi trong quá trình đánh giá tác động môi trường các dự án phát triển kinh tế - xã hội tại Việt Nam cũng như các nước trên thế giới. Tuy nhiên, việc áp dụng các phương pháp này còn gặp nhiều khó khăn như:

- Phương pháp sử dụng hệ số phát thải do các tổ chức nước ngoài nghiên cứu biên soạn nên khi áp dụng vào Việt Nam độ chính xác chưa cao do công nghệ, phương tiện tại Việt Nam thường cũ và lạc hậu hơn. Các rủi ro, sự cố môi trường mới chỉ đưa ra được các sự cố, rủi ro đại diện, mang tính phổ biến. Tuy nhiên trong thực tế còn rất nhiều sự cố, rủi ro khác có thể xảy ra mà do nhiều yếu tố không thể lường trước được.

- Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của Dự án để đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tế, giúp chủ đầu tư và các cơ quan Quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của Dự án.

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) được đưa vào tính toán là giá trị

trung bình năm do đó các kết quả chỉ mang tính trung bình. Để có kết quả tin cây cao cần có các số liệu đầu vào theo từng mùa, từng tháng, điều kiện vi khí hậu khu vực.

3.4.2. Độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Phương pháp khảo sát, lấy mẫu hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm đã đánh giá được hiện trạng các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án. Các phương pháp lấy mẫu hiện trạng và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm được theo văn bản của Bộ Tài nguyên & Môi trường về quy trình quan trắc (Thông tư số 10:2021/TT-BTNMT ban hành ngày 30/06/2021) có độ chính xác cao và cho kết quả tin cậy về nồng độ các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường.

Phương pháp liệt kê có ưu điểm là đơn giản, dễ thực hiện và kết quả khá rõ ràng. Tuy nhiên, phương pháp này cũng có mặt hạn chế đó là không thể đánh giá được một cách định lượng cụ thể và chi tiết các tác động của dự án. Song đối với mức độ được sử dụng trong báo cáo, phương pháp liệt kê là phương pháp có độ tin cậy cao trong việc thống kê đầy đủ các tác động cần chú ý trong quá trình đánh giá tác động của dự án.

Phương pháp so sánh được dùng để đánh giá các tác động của dự án trên cơ sở so sánh với các Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường đối với các thành phần môi trường không khí, nước, đất, tiếng ồn… Do đó, kết quả mang lại đáp ứng được yêu cầu về mức độ chi tiết và độ tin cậy cao.

Phương pháp đánh giá nhanh được thực hiện dựa vào các hệ số ô nhiễm đã được các tổ chức quốc tế (Ngân hàng Thế giới hay tổ chức Y tế Thế giới) xây dựng và khuyến cáo áp dụng để tính toán nhanh tải lượng hoặc nồng độ của một số chất ô nhiễm trong môi trường. Phương pháp này có ưu điểm là cho kết quả nhanh và tương đối chính xác về tải lượng và nồng độ một số chất ô nhiễm. Tuy nhiên, các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định. Mặt khác, mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau: Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

+ Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức tính phát tán nguồn đường, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,… và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

+ Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải:

Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

+ Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

Tốc độ của từng xe.

Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực.

Các công trình xây dựng hai bên đường.

Cây xanh (khoảng cách, mật độ).

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được

CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án "*Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao*" tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang là dự án chăn nuôi; không phải là dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Vì vậy, báo cáo không đánh giá Chương này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Quan trắc chất lượng môi trường là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu trong công tác quản lý môi trường. Quan trắc môi trường là công cụ đắc lực để các nhà quản lý, các nhà chuyên môn quản lý chặt chẽ các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường, điều chỉnh các kế hoạch sản xuất và giảm nhẹ các chi phí cho việc khắc phục, xử lý ô nhiễm và bảo vệ môi trường một cách hữu hiệu nhất.

Mục tiêu của chương trình quản lý và quan trắc chất lượng môi trường là thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường, để kịp thời phát hiện những tác động xấu đến môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm. Ngoài ra, mục tiêu của chương trình quản lý và quan trắc chất lượng môi trường còn đảm bảo phù hợp với các biện pháp giảm thiểu đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải. Chương trình quản lý môi trường của dự án bao gồm những nội dung chính sau đây:

- Thường xuyên kiểm tra vấn đề thực hiện an toàn lao động, phòng chống sự cố tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng công trình.

- Giám sát và buộc các chủ phương tiện thi công phải thực hiện theo đúng các phương án giảm thiểu bụi, tiếng ồn, an toàn lao động,… đã đề ra.

- Thực hiện giám sát và buộc các cá nhân, tập thể sinh sống và làm việc trên công trường xây dựng phải thực hiện đúng các nội quy chung về vệ sinh môi trường, an toàn cháy nổ,…

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường, phòng ngừa sự cố nhằm cải thiện môi trường tại khu vực theo xu hướng ngày càng tốt hơn.

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án

Giai đoạn dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến thực hiện và hoàn thành	Kinh phí thực hiện dự kiến	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn xây dựng	- Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị. - Xây dựng các hạng mục công trình. - Hoạt động của công nhân xây dựng.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại. - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước thải thi công. - An ninh, trật tự khu vực dự án.	- Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Sử dụng động cơ đốt trong, hiệu suất cao. - Che chắn thùng xe, thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì phương tiện vận tải. - Dùng vòi phun tưới ẩm cho bề mặt dự án để giảm sự phát tán bụi. - Sử dụng nhà vệ sinh di động. - Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa ngay giai đoạn đầu của quá trình thi công. - Tận dụng nước rửa dụng cụ để phối trộn nguyên vật liệu xây dựng. - Phân loại chất thải tại nguồn, thuê đơn vị chức năng thu gom, xử lý chất thải theo đúng quy định.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án	Chủ dự án và nhà thầu thi công	Chủ dự án
Giai đoạn vận hành	- Chăn nuôi lợn, - Hoạt động vận chuyển ra vào khu vực thực hiện dự án; - Hoạt động của công	- Khí thải, mùi, tiếng ồn phát sinh từ chuồng trại, từ các phương tiện vận chuyển ra	- Xây dựng bể tách dầu mỡ và bể tự hoại 3 ngăn xử lý nước thải sinh hoạt trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung; - Xây hầm biogas và bể lắng sau biogas để xử lý sơ bộ nước thải chăn	Trong suốt quá trình hoạt động	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của	Chủ dự án	Chủ dự án

Giai đoạn dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến thực hiện và hoàn thành	Kinh phí thực hiện dự kiến	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	nhân viên.	vào dự án, - Nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt, và nước thải chăn nuôi. - Chất thải rắn sinh hoạt, phân thải, chất thải nguy hại. - Tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học. - Tác động đến môi trường kinh tế, xã hội, sức khỏe cộng đồng	nuôi; - Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải phát sinh (nước thải chăn nuôi và nước thải sinh hoạt) có công suất 400 m^3/ngày.đêm để xử lý và tuần hoàn tái sử dụng. - Xây dựng 1 hồ xử lý sinh thái tổng thể tích 9.204 m^3 hồ lắng nước sau hệ thống xử lý nước thải tập trung; - Xây dựng hệ thống mương thoát nước xung quanh các hạng mục công trình. - Đối với chất thải rắn: thu gom vào các thùng chứa, bố trí kho chứa chất thải thông thường 15 m^2 và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. - Đối với phân lợn thải, phân khô được thu gom vào các bao tại nhà ép phân có diện tích 120m^2 - Xác lợn chết được chôn lấp theo đúng quy định tại Quy chuẩn QCVN 01-41:2011/BNNPTNT. - Đối với các chất thải như vỏ thuốc, kim tiêm… được thu gom phân loại và đưa về kho chứa chất thải nguy hại.		dự án		

Giai đoạn dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến thực hiện và hoàn thành	Kinh phí thực hiện dự kiến	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			- Đối với chất thải nguy hại khác được phân loại và thu gom về kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 6 $m^{2,}$ thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng theo quy định, - Khu vực chuồng trại được vệ sinh hàng ngày, lắp đặt quạt thông gió đảm bảo giảm thiểu mùi tích tụ cục bộ tại khu vực dự án. - Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các sự cố có thể xảy ra. - Tổ chức giáo dục tuyên truyền nâng cao nhận thức cán bộ nhân viên.				

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

Tại nghị định 08/2022/NĐ-CP không quy định việc giám sát môi trường không khí trong giai đoạn xây dựng, tuy nhiên để thực hiện việc kiểm soát chất lượng môi trường, chủ dự án đề xuất quan trắc môi trường không khí.

Bảng 5. 2. Chương trình giám sát giai đoạn xây dựng

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Môi trường không khí	- Khu vực xây dựng chuồng trại. - Tại cổng dự án	3 tháng/lần	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, bụi, SO_2, NO_2, CO	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT QCVN 27:2010/BTNMT
Nước thải sinh hoạt	Điểm xả sau bể tự hoại	03 tháng/lần	pH, BOD5, TSS, Amoni, Nitrat, Sunfua, Dầu mỡ ĐTV, Phosphat, Tổng Coliform	QCVN 14:2025/ BTNMT (cột B)
Chất thải rắn sinh hoạt	Kho chứa chất thải sinh hoạt	Hàng ngày	- Thực hiện phân định, phân loại thu gom các loại chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại theo quy định của Luật BVMT và các quy định pháp luật khác có liên quan. - Định kỳ chuyển giao chất thải phát sinh cho đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom vận chuyển và xử lý.	NĐ 08/2022/NĐ-CP
Chất thải nguy hại	Kho chứa chất thải nguy hại	Hàng ngày		Thông tư 02/2022/BTNMT
Sự cố rủi ro	Khu vực dự án	Hàng ngày	Giám sát việc thực hiện các quy định về an toàn lao động, an toàn PCCC trong suốt quá trình thi công xây dựng	-

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Công ty cam kết lập kế hoạch vận hành thử nghiệm thực hiện chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm theo các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

5.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại

Bảng 5. 3. Chương trình giám sát giai đoạn vận hành thương mại

Nội dung giám sát	Vị trí giám sát	Tần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Nước thải chăn nuôi	Nước thải đầu ra của HTXL	03 tháng/lần	Lưu lượng, pH, Clorua, Asen, Cadimi, Crom tổng số, thủy ngân, chì, Ecoli	QCVN 62:2025/BTNMT (Cột B)
				QCVN 01-195:2022/BNNPTNT

)*) Giám sát nước ngầm:

- Vị trí giám sát: 02 mẫu tại tại 02 giếng khoan của dự án;

- Tần suất giám sát định kỳ: không quá 24 giờ 01 lần và phải cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát trước 10 giờ sáng ngày hôm sau đối với thông số lưu lượng, mực nước; đối với thông số chất lượng nước trong quá trình khai thác, thực hiện cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát không quá 05 ngày làm việc kể từ ngày có kết quả phân tích;

- Chỉ tiêu giám sát định kỳ: lưu lượng khai thác, mực nước trong giếng, chất lượng nước (nếu có).

- Tần suất giám sát tự động: không quá 1 giờ/ lần

- Chỉ tiêu giám sát tự động: Mực nước trong giếng, chất lượng nước khai thác (nếu có).

Thực hiện theo: Thông tư 17/2021/TT-BTNMT.

) Giám sát chất thải rắn sinh hoạt:

- Vị trí giám sát: Tại nơi tập trung cán bộ công nhân và nơi đặt thùng chứa rác.

- Nội dung giám sát: Giám sát khối lượng phát sinh, ý thức phân loại rác và để rác đúng nơi quy định, giám sát việc thu gom và xử lý.

- Thời điểm giám sát: Giám sát thường xuyên và giám sát qua các lần thu gom rác.

- Thực hiện theo: quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT**.**

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

****) Giám sát chất thải chăn nuôi:***

- Vị trí giám sát: Tại những điểm phát sinh chất thải.

- Nội dung giám sát: Giám sát khối lượng, việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải (trả cho nhà cung cấp, bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua,...)

- Tần suất giám sát: Giám sát thường xuyên trong ngày trong suốt thời gian hoạt động.

- Thực hiện theo: NĐ 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 12/2021/TT-BNNPTNT.

****) Giám sát chất thải nguy hại:***

- Vị trí giám sát: Tại những điểm phát sinh chất thải.

- Nội dung giám sát: Giám sát khối lượng, việc thu gom, phân loại và thuê xử lý chất thải qua các lần bàn giao.

- Tần suất giám sát: Giám sát thường xuyên trong suốt thời gian hoạt động.

- Thực hiện theo: quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT**.**

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

****) Điều kiện vệ sinh môi trường lao động:***

Quan trắc tại các vị trí có khả năng chịu ảnh hưởng của các yếu tố bất lợi đối với sức khỏe con người như: nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn. Thời gian và tần suất quan trắc được thực hiện cùng với chương trình quan trắc môi trường không khí.

*** Giám sát điều kiện chăn nuôi:**

Chủ dự án thực hiện giám sát chăn nuôi trong giai đoạn vận hành theo quy định của luật chăn nuôi để đảm bảo cơ sở chăn nuôi đáp ứng đủ điều kiện chăn nuôi, môi trường và phòng chống dịch bệnh.

+ Thực hiện kê khai chăn nuôi theo quy định;

+ Đảm bảo các điều kiện chăn nuôi, môi trường theo quy định;

+ Cấp giấy chướng nhận đủ điều kiện chăn nuôi lớn, giấy chứng nhận cơ sở an toàn dịch bệnh, giấy cứng nhận đủ điều kiện vệ sinh thú y và thực hiện giám sát duy trì

điều kiện chăn nuôi đối với việc cấp giấy chứng nhận (định kỳ hàng năm giám sát đánh giá cơ sở an toàn dịch bệnh; 24 tháng với cơ sở chăn nuôi lớn; nếu phát hiện vi phạm có thể giám sát đột xuất…);

+ Thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch bệnh: vệ sinh thú y, tiêm phòng vaccin, sát trình tiêu độc và khai báo dịch bệnh theo quy định.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Ngày 25/9/2025, Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đã gửi công văn số 17/CV-TT về việc đề nghị đăng thông tin tham vấn đánh giá tác động môi trường dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" tại xã Tân An và tài liệu báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đính kèm đến Ban biên tập Cổng thông tin điện tử tỉnh Tuyên Quang.

Ban biên tập cổng thông tin điện tử tỉnh Tuyên Quang đã gửi văn bản số 168/VP-BBT ngày 13/10/2025 về việc tổng hợp ý kiến góp ý của cơ quan, tổ chức và cá nhân đối với thông tin tham vấn đánh giá tác động môi trường dự án " Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao".

Ý kiến góp ý trên Cổng thông tin điện tử Tỉnh không nhận được ý kiến đóng góp của các cơ quan, tổ chức và các cá nhân từ hệ thống tiếp nhận thông tin của Cổng thông tin điện tử tỉnh.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Theo mục a, b khoản 1 Điều 26 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định đối tượng tham vấn:

- a: Cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi tác động môi trường do các hoạt động của dự án gây ra, bao gồm: Cộng đồng dân cư, cá nhân sinh sống, sản xuất, kinh doanh tại khu vực đất, mặt nước, đất có mặt nước, khu vực biển bị chiếm dụng cho việc đầu tư dự á, cộng đồng dân cư, cá nhân nằm trong phạm vi tác động trực tiếp của nước thải, khí thải, bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải nguy hại do dự án gây ra, cộng đồng dân cư, cá nhân bị ảnh hưởng do các hiện tượng sụt lún, sạt lở, bồi lắng bờ sông, bờ biển gây ra bởi dự án, cộng đồng dân cư, cá nhân bị tác động khác, được xác định thông qua quá trình đánh giá tác động môi trường.

Việc tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp được thực hiện thông qua hình thức tham vấn họp lấy ý kiến.

- b: Cơ quan tổ chức có liên quan trực tiếp đến dự án đầu tư, bao gồm: Ủy ban nhân dân cấp xã, Ủy ban Mặt trận tổ quốc Việt Nam cấp xã nơi thực hiện dự án, Ban quản lý, chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp nơi dự án nằm trong ranh giới quản lý, cơ quan nhà nước quản lý công trình thủy lợi đối với các dự án có xả nước thải vào công trình thủy lợi hoặc có chiếm dụng công trình thủy lợi, cơ quan quản lý nhà nước được giao quản lý

các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có), Bộ Quốc phòng, Bộ Công an hoặc Bộ chỉ huy quân sự cấp tỉnh, Công an cấp tỉnh đối với các dự án có liên quan đến yếu tố an ninh – quốc phòng (nếu có)

Việc tham vấn các cơ quan, tổ chức có liên quan trực tiếp đến dự án đầu tư được thực hiện thông qua hình thức tham vấn bằng văn bản.

Do đó, chủ dự án đã gửi Công văn số 16/CV-TT ngày 05/4/2023 đến UBND và UBMTTQ xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang *(đại diện cho cộng đồng khu vực)* nơi thực hiện dự án và gửi Văn bản số 15/CV-CT ngày 23/3/2023 đến Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường của dự án. Văn bản này được gửi kèm bản Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án và đề nghị UBND, UBMTTQ xã Hà Lang và Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa cho ý kiến phản hồi bằng văn bản.

Ngày 13/4/2023, Ủy ban nhân dân xã Hà Lang đã có Công văn trả lời số 36/CV-UBND, Uỷ ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hà Lang đã có Công văn trả lời số 36/CV-MTTQ và ngày 05/4/2023, Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa đã có văn bản trả lời số 81/CV-CT về việc ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao".

Ngày 13/4/2023, Chủ dự án phối hợp với UBND xã Hà lang (cũ) tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

Ý kiến góp ý của UBND, UBMTTQ, các góp ý của người dân và các nội dung tiếp thu, hoàn thiện được trình bày cụ thể tại bảng 6.1. Nội dung tham vấn cộng đồng của dự án

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Kết quả tham vấn trên trang thông tin điện tử của Cổng thông tin điện tử tỉnh Tuyên Quang và tham vấn UBND, UBMTTQ xã Hà Lang (Cũ) được tổng hợp như sau:

Bảng 6. 1. Nội dung tham vấn cộng đồng dự án

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp ý kiến tại UBND xã Hà Lang		
1	- Mong công ty sớm triển khai dự án để tạo công ăn việc làm cho người dân trong thôn. - Đồng tình, nhất trí xây dựng dự án trang trại tại thôn Nặm Bún. - Đồng tình với báo cáo đánh giá tác động môi trường như công ty đã trình bày.	1. Ông Trần Minh Hải – Đại diện chủ dự án: - Tiếp thu các ý kiến của chính quyền xã và bà con nhân dân. - Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các quy định của pháp luật và các nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt. 2. Ông Nguyễn Văn Trung – Giám đốc Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh: - Tiếp thu các ý kiến tại Hội nghị. - Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, đảm bảo thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm với địa phương. - Mong muốn cơ quan nhà nước, chính quyền địa phương quan tâm, hướng dẫn, hỗ trợ trong quá trình triển khai dự án để thực hiện tốt các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như đảm bảo tiến độ dự án.	Bà Quan Thị Khuyến – Trưởng thôn Nặm Bún
2	- Mong muốn công ty triển khai trang trại lợn tại địa phương, tạo công ăn việc làm cho con em sau này. - Đề nghị công ty xây dựng và thực hiện đúng theo các nội dung đã cam kết trong báo cáo đã trình bày.		Ông Quan Văn Tỉnh – Người dân thôn Nặm Bún
3	- Công ty đã thực hiện với chủ trương của tỉnh, của huyện. - Công ty đã phối hợp với chính quyền địa phương để thực hiện các thủ tục đúng quy định. - Báo cáo đã trình bày đầy đủ các tác động, các biện pháp để giảm thiểu ô nhiễm môi trường. - Đề nghị công ty nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định trong quá trình triển khai thực hiện dự án.		Ông Ma Văn Tới – Chủ tịch UBMTTQ xã Hà Lang
4	- Đồng ý với chủ trương thực hiện dự án. - Nhất trí tán thành các nội dung về tác động và biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đã nêu. - Chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. - Đã nêu các tác động môi trường, sự cố và đã có các biện pháp giảm thiểu tương ứng. - Trong quá trình hoạt động dự án, ưu tiên tuyển dụng lao động ở địa phương. - Đề nghị Trưởng thôn Nặm Bún về thông tin đến các hộ dân vắng mặt về dự án cũng như nội dung buổi họp.		Ông Ma Văn Bào – Bí thư Đảng ủy xã Hà Lang
5	- Nhất trí, tán thành, ủng hộ dự án.		Các bà con khác

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
6	- Nhất trí với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã trình bày. - Dự án đi vào hoạt động góp phần phát triển kinh tế, xã hội, tạo công ăn việc làm cho người dân. - Đề nghị công ty thực hiện xây dựng dự án đúng vị trí, đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường. - Yêu cầu chủ đầu tư dự án thực hiện nghiêm các biện pháp bảo vệ môi trường đã trình bày để đảm bảo sức khỏe cho bà con nhân dân. - Đề nghị thực hiện đúng các nội dung như đã trình bày trong báo cáo. - UBND xã Hà Lang đề nghị chủ dự án chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật về môi trường.		Ông Ma Văn Mầm – Chủ tịch UBND xã tổng kết và nêu ý kiến
I.	**Tham vấn bằng văn bản**		
I.1	**Văn bản số 36/CV-UBND ngày 13/4/2023 của UBND xã Hà Lang**		
1	Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Báo cáo đã mô tả rõ ràng vị trí thực hiện dự án, mối tương quan của dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh. Vị trí của dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương. Vị trí xây dựng dự án đáp ứng khoảng cách theo quy định tại Thông tư số 23/2019/TT/BNNPTNT ngày 30/11/2019.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBND xã Hà Lang	UBND xã Hà Lang
2	Về tác động môi trường của dự án đầu tư: Đồng ý với các nội dung mà chủ dự án đưa ra nhằm đem lại các tác động tích cực đến đời sống kinh tế - xã hội khu vực. Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương, tăng thêm việc làm và thu nhập cho nhân dân, góp phần vào việc thực hiện kế hoạch phát triển của địa phương. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã nhận diện đầy đủ các tác động của dự án.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBND xã Hà Lang	UBND xã Hà Lang
3	Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Đồng ý với các biện pháp công ty đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án đến môi trường. Yêu cầu chủ dự án thực hiện xây dựng đồng bộ, hoàn chỉnh các công trình hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo cảnh quan sinh thái. Đề nghị công ty thực hiện nghiêm chỉnh nội dung các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và các biện pháp xử lý khắc phục sự cố môi trường đảm bảo không để ảnh	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBND xã Hà Lang Công ty cam kết thực hiện nghiêm chỉnh nội dung các biện pháp bảo vệ môi trường và các biện pháp xử lý khắc phục sự cố môi trường đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác	UBND xã Hà Lang

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	hưởng đến sức khỏe của người dân, cụ thể: - Thực hiện đúng, đầy đủ các biện pháp mà dự án đưa ra trong việc giảm thiểu, xử lý các tác động của mùi, nước thải, chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của trang trại. - Xử lý nước thải chăn nuôi, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn đảm bảo đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải vào khu vực tiếp nhận. - Thực hiện thu gom, quản lý chất thải sinh hoạt, chất thải chăn nuôi và chất thải nguy hại tạo ra trong quá trình hoạt động của trang trại như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	động môi trường, đảm bảo không làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.	
4	Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường công ty đề xuất.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBND xã Hà Lang	UBND xã Hà Lang
5	Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư: Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các nội dung đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	Chủ dự án cam kết thực hiện các nội dung đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường	UBND xã Hà Lang
Đăng công khai lấy ý kiến nhân dân	0 lượt ý kiến tham gia	Không	Không
I.2	**Văn bản số 36/CV-MTTQ ngày 13/4/2023 của UBMTTQ xã Hà Lang**		
1	Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Báo cáo đã mô tả rõ ràng vị trí thực hiện dự án, mối tương quan của dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBMTTQ xã Hà Lang	UBMTTQ xã Hà Lang
2	Về tác động môi trường của dự án đầu tư: Đồng ý với các nội dung mà chủ dự án đã nhận diện và đánh giá tác động. Báo cáo đã nhận diện và đánh giá đầy đủ các tác động do nước thải, bụi, khí thải, chất thải rắn, sự cố của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBMTTQ xã Hà Lang	UBMTTQ xã Hà Lang

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
3	Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: - Đồng ý với chủ dự án về các công trình, biện pháp đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình hoạt động đến môi trường. Đề nghị chủ dự án đầu tư các công trình xử lý mùi, xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn đảm bảo hạn chế mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh như đã đề xuất trong báo cáo ĐTM. - Đồng ý các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố môi trường đảm bảo các quy chuẩn, tiêu chuẩn theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBMTTQ xã Hà Lang	UBMTTQ xã Hà Lang
4	Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường công ty đề xuất.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của UBMTTQ xã Hà Lang	UBMTTQ xã Hà Lang
5	Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường và cam kết thực hiện các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố môi trường, đặc biệt là đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành liên quan.	Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm chỉnh nội dung các biện pháp bảo vệ môi trường và các biện pháp xử lý khắc phục sự cố môi trường đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường.	UBMTTQ xã Hà Lang
I.3	**Văn bản số 81/CV-CT ngày 05/4/2023 của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa**		
1	Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Báo cáo đã mô tả rõ ràng vị trí thực hiện dự án, mối tương quan của dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh. Công ty chúng tôi đồng ý trả lại một phần diện tích đất đang thuê cho cơ quan có thẩm quyền để tiến hành thực hiện giao đất đang thuê cho cơ quan có thẩm quyền để tiến hành thực hiện giao đất cho dự án. Đề nghị Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh phối hợp với Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa thực hiện các thủ tục pháp lý về đất đai để Dự án được triển khai theo tiến độ đã đề ra.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa.	Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa
2	Về tác động môi trường của dự án đầu tư: Báo cáo đã đánh giá đầy đủ các tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng cũng như giai đoạn đi vào hoạt động.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa.	Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
3	Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Thống nhất với các biện pháp giảm thiểu môi trường như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa.	Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa
4	Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Báo cáo đã nêu đầy đủ chương trình quản lý cũng như giám sát môi trường, phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường.	Chủ dự án xin tiếp thu các ý kiến của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa.	Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa
5	Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư: Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các nội dung đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	Chủ dự án cam kết thực hiện các nội dung đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường	Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa

Hình 6. 1.Một số hình ảnh họp dân

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN (Theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)

Trong quá trình triển khai Dự án, Chủ dự án đã gửi hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến các chuyên gia để tham vấn gồm:

Các chuyên gia đã gửi lại bản tham gia ý kiến, cụ thể như sau:

1. PGS.TS Nguyễn Thị Hồng Hạnh – Trưởng khoa Môi trường – Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

2. T.S Vũ Văn Doanh – Trưởng bộ môn quản lý môi trường – Trường đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

3. Ths Đường Công Hoàn – Phó trưởng phòng phòng môi trường và công nghệ chăn nuôi- Cục chăn nuôi.

Chi tiết tổng hợp ý kiến giải trình các kiến nghị của các chuyên gia, nhà khoa học được thể hiện tại bảng sau:

Tổng hợp giải trình các kiến nghị của các chuyên gia, nhà khoa học

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
I	***PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Hạnh - Trưởng khoa Môi trường - Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội***		
1	Bổ sung sự phù hợp của dự án với các quy hoạch: bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ đa dạng sinh học, quy hoạch bảo vệ tài nguyên nước, quy hoạch sử dụng đất	Đã bổ sung sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và các quy định khác có liên quan tại mục 1.3 của báo cáo.	3 - 7
2	- Cần mô tả cụ thể các phương pháp được sử dụng như thế nào để thực hiện các nội dung của báo cáo ĐTM? Nên viết lại Phương pháp tham vấn, nêu rõ hình thức tham vấn, đối tượng tham vấn (ví dụ tham vấn cộng đồng, tham vấn chuyên gia), nội dung tham vấn là gì? … - Phương pháp chập bản đồ "vẽ trên giấy trong suốt" không còn phù hợp với giai đoạn hiện nay, vì phương pháp này đã quá cũ, hiện nay phương pháp chập bản đồ dùng trên file số. Vì vậy, cần cân nhắc và trình bày lại nội dung của phương pháp này.	Đã mô tả cụ thể các phương pháp được sử dụng để thực hiện các nội dung của báo cáo ĐTM. Đã chỉnh sửa phương pháp tham vấn và phương pháp chập bản đồ theo ý kiến chuyên gia tại bảng 0.3 của báo cáo.	19 - 21
3	Làm rõ hiện trạng sử dụng đất, diện tích đất đối với mỗi loại hình: Đất trồng cây hàng năm; Đất trồng cây lâu năm, số hộ dân mất	Đã làm rõ hiện trạng sử dụng đất theo ý kiến chuyên gia. Chi tiết tại mục 1.1.4	48

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	đất nông nghiệp làm cơ sở đánh giá và dự báo tác động của việc chiếm dụng đất đến cuộc sống của các hộ gia đình mất đất (tr.33).		
4	Mục 5.4.1 (tr.23). Cần xem xét kỹ đối với nước thải chăn nuôi, nếu nước thải tái sử dụng 100%, trong đó có sử dụng mục đích tưới cây thì đầu ra của nước thải phải đạt quy định của QCVN 01-195:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng. Còn nếu, lượng nước thải sau xử lý tái sử dụng dùng cho mục đích tưới cây, đồng thời có xả thải, … thì nước thải sau xử lý phải đảm bảo quy định QCVN 62- MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT. Theo nội dung của báo cáo, cần phải bổ sung làm rõ tỷ lệ nước thải tái sử dụng sau xử lý, tỷ lệ % nước thải thoát ra suối Bún (đặc điểm của vị trí tiếp nhận nước thải và nêu rõ nước của suối Bún sử dụng cho mục đích gì?	Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62:2025/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT cột B được dẫn về hồ sinh học trong dự án, một phần nước thải được tuần hoàn, tái sử dụng để tưới cây (24,92 m^3) và vệ sinh dụng cụ, khử trùng xe, pha chế phẩm EM (15,2 m^3), phần còn lại (263,98 m^3) được thoát ra suối Bún gần khu vực dự án. Suối Bún đoạn tiếp giáp với khu vực dự án có chiều dài khoảng 500m, độ sâu khoảng 1m và mặt cắt khoảng 12m. Suối có chức năng cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp cho khu vực, không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.	33 - 34
5	Bảng 1.3. Bổ sung số lượng dự kiến giếng khoan.	Đã bổ sung số lượng giếng khoan dự kiến là 02 giếng, chi tiết tại bảng 1.4	55
6	Đánh giá việc lựa chọn công nghệ vận hành dự án: nội dung này trình bày về công nghệ chăn nuôi có tiến không, có giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường không? các con giống nhập nuôi có nguồn gốc như thế nào?	Đã bổ sung nội dung đánh giá việc lựa chọn công nghệ vận hành dự án tại mục 1.2.4 của báo cáo.	69 - 71
7	Đánh giá việc lựa chọn công nghệ xử lý chất thải	Đã làm rõ việc lựa chọn công nghệ xử lý chất thải theo ý kiến chuyên gia.	69 - 71
8	Bảng 1.6: Xem lại số liệu của bảng này, đơn vị, tại sao lại có khối lượng (m^3), m^3 dùng để tính cho đơn vị thể tích.	Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng công trình tại bảng 1.8 là khối lượng thể tích nên sử dụng đơn vị m^3.	72
9	Bảng 1.9: Làm rõ có sử dụng vacxin để	Đã làm rõ nhu cầu sử dụng	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	phòng dịch tả, phòng bệnh nở mồm, long móng, … cho lợn không? Làm rõ các chế phẩm EM để khống chế mùi (lưu ý các chế phẩm sử dụng phải nằm trong danh mục chế phẩm được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành).	thuốc thú y, vaccine tại bảng 1.16 của báo cáo. Các chế phẩm EM được sử dụng nằm trong danh mục cho phép của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành để khống chế mùi.	78
10	Đối với nhu cầu về sử dụng nước, cần làm rõ dự kiến dự án sẽ khoan bao nhiêu giếng (tr.55), công suất khai thác? Chú ý việc khai thác nước dưới đất phải đảm bảo các quy định hiện hành.	Đã làm rõ số lượng, công suất giếng khoan khai thác. Chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục xin cấp giấy phép khai thác nước dưới đất theo đúng quy định của Luật Tài nguyên nước.	80
11	Bổ sung đặc điểm địa chất, đặc biệt liện quan đến tầng chứa nước ngầm có liên quan đến hoạt động khai thác nước ngầm của dự án.	Đã bổ sung đặc điểm điều kiện địa chất khu vực dự án tại mục 1.1.4	50
12	Bổ sung đặc điểm thủy văn huyện Chiêm Hóa (tr.77).	Đã bổ sung đặc điểm thủy văn tại mục 2.1.1.3 của báo cáo.	109 - 110
13	Bổ sung hiện trạng sử dụng nước dưới đất của thôn Nặm Bún, xã Hà Lang (Theo nội dung của báo cáo, các hộ dân xung quanh dự án chủ yếu sử dụng nước giếng khoan), nhằm cung cấp thông tin cho biết khả năng đáp ứng nguồn nước dưới đất cung cấp cho dự án.	Hiện tại khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước. Các hộ dân trên địa bàn thôn Nặm Bún, xã Hà Lang sử dụng nước giếng khoan, giếng đào để sử dụng cho mục đích sinh hoạt và nước mặt tại các khe suối để phục vụ cho hoạt động sản xuất nông nghiệp.	50
14	Bổ sung bảng sàng lọc tác động đến môi trường từ các hoạt động của dự án cho cả 2 giai đoạn xây dựng và vận hành dự án.	Đã bổ sung bảng tổng hợp các tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành dự án chi tiết tại bảng 3.1	124 - 126
15	Bổ sung đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất (đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm, đất rừng sản xuất và đất giao thông do các hộ gia đình, cá nhân) đến cuộc sống của các hộ gia đình mất đất, ảnh hưởng đến thu nhập của người dân.	Đã bổ sung đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất theo ý kiến chuyên gia tại mục 3.1.1 của báo cáo.	123
16	Làm rõ hoạt động san nền, cân bằng giữa lượng đào và đắp đất trong quá trình thi công	Đã làm rõ hoạt động san nền, cân bằng giữa lượng đào và	68 - 69

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	xây dựng. Làm rõ vị trí đổ thải đất đá thừa của dự án?	đắp đất chi tiết tại bảng 1.7. khối lượng đất đào và đắp tương đương nhau nên không có phát sinh đất dư thừa cần xử lý.	
17	Bổ sung và làm rõ dự báo bụi trong quá trình đào đắp đất khi thực hiện quá trình san nền.	Đã bổ sung tính toán bụi, khí thải phát sinh trong quá trình đào, đắp tại chương 3 của báo cáo	129 - 130
18	Bổ sung và làm rõ dự báo bụi và khí thải từ hoạt động làm đường giao thông nội khu và từ đường vào vị trí dự án .	Phạm vi đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm hoạt động đền bù, xây dựng đường giao thông vào dự án, khai thác nước ngầm, khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công	-
19	Bổ sung nguồn cơ sở tính toán khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng dự án.	Đã bổ sung nguồn cơ sở tính toán khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.	143 - 144
20	Trước khi san gạt mặt bằng, dự án có hoạt động rà phá bom mìn không, nếu có đề nghị bổ sung dự báo rủi ro sự cố do việc rà phá bom mìn trước khi san gạt mặt bằng dự án.	Quá trình thực hiện dự án không có hoạt động rà phá bom mìn.	-
21	Bổ sung dự báo CTR phát sinh từ bao bì đựng thức ăn.	Đã bổ sung dự báo CTR phát sinh từ bao bì đựng thức ăn là 78,8 kg/ngày	183
22	Mục 3.2.1.1. Bổ sung đánh giá khả năng nhiễm bẩn nguồn nước, ô nhiễm môi trường đất đến con người và hệ sinh thái khu vực.	Đã bổ sung đánh giá khả năng nhiễm bẩn nguồn nước, ô nhiễm môi trường đất và tác động đến hệ sinh thái khu vực theo ý kiến chuyên gia.	167 - 189
23	Bổ sung tính toán dự báo phát sinh mùi, khí thải theo khoảng cách từ dự án đến khu vực xung quanh.	Đã bổ sung tính toán dự báo phát sinh mùi, khí thải theo khoảng cách từ dự án đến khu vực xung quanh.	153
24	Bổ sung đánh giá tác động của mùi khí thải từ các khu vực chuồng trại chăn nuôi của dự án.	Đã bổ sung đánh giá tác động của mùi, khí thải tại chuồng trại từ quá trình chăn nuôi tại	171 - 176

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
		mục 3.2.1.1.1 của báo cáo.	
25	Bổ sung đánh giá tác động đến môi trường trường theo các hạng mục công trình như nhà ăn, nhà rửa và sát trùng, kho thức ăn, khu xử lý, trạm biến áp trong giai đoạn hoạt động và các biện pháp giảm thiểu tương ứng.	Báo cáo đã đánh giá tác động đến môi trường của các nguồn liên quan đến chất thải, không liên quan đến chất thải, các rủi ro sự cố dựa trên các hạng mục công trình của dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tương ứng tại chương 3 của báo cáo.	Chương 3
26	Mục 3.2.1.2. Bổ sung đánh giá tác động sức khỏe môi trường đến cán bộ công nhân và người dân xung quanh khu vực dự án. (trang 187).	Đã bổ sung đánh giá tác động môi trường đến sức khỏe cán bộ công nhân viên và người dân xung quanh dự án tại mục 3.2.1.2 của báo cáo.	190 - 193
27	Mục 3.2.1.3. Các đánh giá sự cố chưa rõ ràng, cụ thể. Cần lưu ý các đánh giá tác động do sự cố cần xác định được khu vực, vị trí, nguy cơ, mức, xác suất, thiệt hại có thể xảy ra.	Đã bổ sung đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố tại mục 3.2.1.3 của báo cáo.	193 - 201
28	Bổ sung giải pháp bố trí tuyến giao thông phục vụ cho hoạt động của dự án, đi lại của người dân khi dự án bị thu hồi đất.	Phạm vi đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm hoạt động đền bù, xây dựng đường giao thông vào dự án, khai thác nước ngầm, khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công	-
29	Bổ sung biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất (mục b. tr. 128).	Đã bổ sung biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất tại mục 3.1.2.1.1 của báo cáo.	153 - 154
30	Đối với giải pháp xử lý lợn chết do dịch bệnh, báo cáo cần nêu rõ giải pháp tiêu hủy như thế nào?	Lợn chết do dịch bệnh được xử lý theo đúng quy trình theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.	39 – 40, 96
31	Làm rõ về các giải pháp liên quan đến xử lý mùi, khí thải từ các khu vực chuồng chăn	Đã làm rõ các giải pháp giảm thiểu mùi, khí thải trong giai	219 - 224

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	nuôi, khu lưu chứa phân, khu vực xử lý nước thải bao gồm giải pháp về kỹ thuật và công trình xử lý trong giai đoạn hoạt động của dự án.	đoạn vận hành dự án tại mục 3.2.2.2 của báo cáo.	
32	Báo cáo cần rà soát lại các giải pháp còn mang tính lý thuyết cần viết chi tiết về việc thực hiện giải pháp đó như thế nào, chú ý không chỉ ghi thực hiện theo văn bản nào, mà dựa vào quy định trong văn bản, dự án sẽ triển khai như thế nào: Ví dụ: Quản lý vận hành máy thi công, phương án thi công, xây dựng bãi tạm chứa nguyên vật liệu, lưu trữ, thu gom chất thải, thoát nước, giảm phát tán mùi.	Đã rà soát lại các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công, xây dựng và trong giai đoạn vận hành dự án tại mục 3.1.2 và mục 3.2.2 của báo cáo.	Chương 3
33	Bảng 5.1 Chương trình quản lý môi trường cần viết chi tiết từng hoạt động của dự án và các công trình biện pháp giảm thiểu tương ứng (trang 215).	Đã bổ sung các hoạt động và công trình biện pháp giảm thiểu tương ứng trong chương trình quản lý môi trường tại mục 5.1 của báo cáo.	248 - 250
34	Cân nhắc bổ sung giám sát nước ngầm, giám sát chất lượng đất.	Báo cáo đã rà soát, chỉnh sửa chương trình giám sát môi trường theo quy định tại Nghị định 08/2022 NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.	252
35	Bổ sung nghị định số 41/2021/NĐ-CP về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 82/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước, Nghị định 36/2020/NĐ-CP quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản.	Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/3/2020 theo ý kiến chuyên gia.	8
36	Mục 3.4 Nhận xét về mức độ chi tiết báo cáo cần bổ sung dẫn chứng của nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở dự báo được sử dụng làm căn cứ đánh giá mức độ tin cậy của kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo và phương pháp ĐTM (trang 248).	Đã bổ sung dẫn chứng của nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở dự báo được sử dụng để đánh giá mức độ tin cậy của kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo và phương pháp ĐTM	242 - 245
37	Bổ sung cam kết bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai, hoạt động của dự án.	Đã bổ sung cam kết theo ý kiến chuyên gia.	XVI

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	Bổ sung cam kết tuân thủ các quy định phát luật bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác liên quan.		
38	Bổ sung cam kết giám sát vận hành các quá trình, công trình xử lý, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và trong quá trình hoạt động.	Đã bổ sung cam kết theo ý kiến chuyên gia.	XVI
39	Bổ sung bản đồ vị trí lấy mẫu, vị trí giám sát môi trường.	Đã bổ sung sơ đồ vị trí lấy mẫu, giám sát môi trường tại phụ lục 2 của báo cáo.	Phụ lục 2
40	Bổ sung một số hình ảnh điều tra khảo sát, lấy mẫu, tham vấn công đồng (phụ lục báo cáo).	Đã bổ sung một số hình ảnh theo ý kiến chuyên gia.	261
41	Làm rõ hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án?	Đã làm rõ hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án tại mục 1.1.4 của báo cáo.	48
42	Làm rõ nguồn cấp nước của dự án? Số lượng giếng khoan, vị trí và mức độ đáp ứng nước cấp của dự án? Sơ đồ công nghệ xử lý nước cấp phục vụ cho dự án.	Đã làm rõ nguồn cấp nước, số lượng giếng khoan và sơ đồ công nghệ xử lý nước cấp phục vụ cho dự án.	80
43	Làm rõ giải pháp tuần hoàn tái sử dụng nước, tỷ lệ tái sử dụng nước thải và tỷ lệ xả nước thải vào suối Bún.	Đã làm rõ phương án tuần hoàn, tái sử dụng nước thải của trang trại theo ý kiến chuyên gia.	84 -85
I I	***T.S Vũ Văn Doanh - Trưởng Bộ môn quản lý môi trường - Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội***		
1	Rà soát và cập nhật hệ thống các quy chuẩn liên quan năm 2023 như Quy chuẩn về Chất lượng không khí xung quanh, Chất lượng nước mặt, Chất lượng nước dưới đất.	Đã rà soát và cập nhật hệ thống các quy chuẩn liên quan năm 2023 theo ý kiến chuyên gia.	12 - 14
2	Bổ sung Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 về Quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành vì có liên quan đánh giá khả năng chịu tải.	Đã bổ sung 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.	11
3	Bổ sung Quyết định số 04/QĐ-SXD, ngày 06 tháng 01 năm 2023 Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang ban hành; về ban hành bảng giá ca máy tỉnh Tuyên Quang năm 2023. (là căn cứ	Đã bổ sung Quyết định số 254/QĐ-SXD, ngày 27/12/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang về việc	74

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	xác định số giờ và định mức tiêu hao nhiên liệu của các thiết bị hoạt động để dự báo tác động).	công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công năm 2025 trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang	
4	Làm rõ lượng đất đá phục vụ cho hoạt động san nền với mức thấp nhất là +108m trên tổng diện tích quy mô dự án là 70.000m^2 thì lượng đất đá cần san lấp là 7560.000m^3 thì lấy từ đâu?	Căn cứ vào thiết kế cơ sở của dự án, tổng khối lượng đào là 174.588,75 m^3, khối lượng đắp là 174.588,75 m^3. chủ dự án tận dụng lượng đất đào tại các vị trí có cao độ nền lớn và đào tại các hồ/ bể của hệ thống xử lý nước thải để đắp nền và trồng cây xanh trong khu vực dự án nên không phải mua thêm đất hay phát sinh đất đổ thải.	68 - 69
5	Mục 1.5 Tổ chức thi công với sơ đồ công nghệ thi công chưa thể hiện rõ ô nhiễm mùi mà hoạt động chăn nuôi là khá đặc thù đề nghị bổ sung.	Mục 1.5 thể hiện các bước để thực hiện dự án thông qua giai đoạn chuẩn bị thi công và giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình, chưa có đánh giá trong quá trình chăn nuôi, nên không thể hiện tác động ô nhiễm mùi từ hoạt động chăn nuôi ở mục này	98 - 99
6	Mục 1.5.1. Làm rõ tổng khối lượng đào đắp khu vực dự án là 337.502,88 m^3 cơ sở tính toán như thế nào và tại sao. Trong đó khối lượng đào là 168.751,44 m^3, khối lượng đắp là 168.751,44 m^3.	Đã làm rõ khối lượng đất, đào đắp khu vực dự án tại bảng 1.7 của báo cáo.	68 -69
7	Bổ sung lượng mưa cực đại/ngày của địa phương để phần sau tính lượng nước mưa chảy tràn tại chương 3 có tính lượng nước mưa chảy tràn dựa trên lượng mưa ngày cực đại.	Đã bổ sung lượng mưa ngày lớn nhất tại chương 2 của báo cáo.	106
8	Mục hiện trạng môi trường không khí xung quanh cần lý giải rõ cơ sở lựa chọn 3 điểm quan trắc với 8 thông số mà không phải các vị trí và thông số khác?	Vị trí lấy mẫu được lấy đại diện trong khu vực dự án Các thông số quan trắc được lấy là các thông số đặc trưng trong không khí xung quanh và có quy chuẩn so sánh.	114 - 118
9	Cần lý giải thêm tại sao các trang trại chăn nuôi mà không quan trắc NH_3, CH_4 và H_2S vì	Công ty chưa triển khai xây dựng và vận hành dự án nên	Chương 2

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	đây là các thông số khá đặc trưng trong khu vực chăn nuôi.	chưa phát sinh khí thải, nên trong quá trình thực hiện lập báo cáo ĐTM, Công ty chỉ quan trắc các thông số để đánh giá hiện trạng môi trường nền tại dự án.	
10	Tương tự với môi trường nước chỉ có 1 mẫu nước mặt và 1 mẫu nước ngầm và 2 đất cần làm rõ cơ sở lựa chọn điểm và thông số quan trắc.	Vị trí lấy mẫu được lấy đại diện ở trong và xung quanh khu vực dự án. Các thông số quan trắc được lấy là các thông số đặc trưng để đánh giá chất lượng nước mặt, nước ngầm, chất lượng đất và có quy chuẩn so sánh.	114 - 118
11	Cần xem lại thông số quan trắc nền chưa trùng khớp với thông số giám sát môi trường như thiếu một số thông số. Xem lại các thông số đặc trưng trong khí thải chăn nuôi như NH_3 CH_4 và H_2S; tương tự với thông số nước thải cân nhắc lại quan trắc các thông số kim loại nặng như Cr, ASen, Thủy Ngân (Hg) Chì (Pb).	Do hiện trạng khu vực dự án là đất trồng cây lâu năm và đất rừng sản xuất. Công ty chưa triển khai xây dựng và vận hành dự án nên chưa phát sinh khí thải, nước thải.	Toàn báo cáo
12	Mục 3.1.1 Đánh giá tác động cho giai đoạn thi công xây dựng Theo người đọc đơn vị tư vấn ngoài theo hướng dẫn của WHO năm 1993 với một số hệ số phát thải đặc thù cần kết hợp với quy định của địa phương theo Quyết định số 04/QĐ-SXD, ngày 06 tháng 01 năm 2023 Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang ban hành; về ban hành bảng giá ca máy tỉnh Tuyên Quang năm 2023 để tính toán lượng phát thải của các máy móc, thiết bị trên công trường.	Đã chỉnh sửa nội dung tính toán phát thải của các máy móc, thiết bị trên công trường theo ý kiến chuyên gia.	74 - 75
13	Tại mục b3 (trang 111) Khối lượng phát sinh thảm thực vật trong quá trình san lấp mặt bằng khoảng 145,3 tấn. Khối lượng này chủ yếu là thành phần hữu cơ phần này cần mô tả rõ việc vận chuyển xử lý như thế nào bởi khối lượng khá lớn trong khi nếu chỉ dựa vào việc thu gom của người dân là không thể.	Đã làm rõ biện pháp xử lý chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật tại mục 3.1.2.1.1 của báo cáo.	153 - 154
14	Mục nước mưa chảy tràn cần xem lại lượng mưa ngày cực đại? chưa thể hiện ở chương 2.	Đã bổ sung lượng mưa ngày lớn nhất tại chương 2 của báo	106

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
		cáo.	
15	Các biện pháp giảm thiểu cho các thành phần môi trường còn khá chung chung cần cụ thể hơn đặc biệt là biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn.	Đã làm rõ các biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn thi công xây dựng và trong giai đoạn vận hành dự án theo ý kiến chuyên gia.	153 - 160
16	Phần nhận xét mức độ tin cậy của các phương pháp cần logic với các phương pháp được giới thiệu ở phần trên.	Đã chỉnh sửa phần nhận xét mức độ tin cậy theo ý kiến chuyên gia tại mục 3.4.2 của báo cáo.	243 - 245
17	Đối với hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi cần tập trung vào quy trình công nghệ, chuyển phần các thiết bị lên chương 1 về nguyên vật liệu…	Đã chỉnh sửa theo ý kiến chuyên gia.	205 - 219
18	Mục 5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án: Cần rà soát lại các thông số quan trắc môi trường không khí và môi trường nước vì những thông số này chưa thực sự đặc trưng cho trang trại chăn nuôi, đặc biệt với việc giám sát nước thải cần lược bớt các thông số về kim loại nặng.	Báo cáo đã rà soát, chỉnh sửa lại chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án theo ý kiến chuyên gia tại mục 5.2.	251 - 254
III	***ThS. Đường Công Hoàn - Phó trưởng phòng Môi trường và Công nghệ chăn nuôi - Cục Chăn nuôi***		
1	Quy mô, sản lượng trang trại: 30.000 con/lứa (60.000 con/năm). Trọng lượng xuất chuồng trung bình 90 - 100kg/con, số lượng đơn vị vật nuôi/năm 5,500-6.000ĐVN. Căn cứ vào khoản 2 Điều 21 Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi. Trang trại thuộc chăn nuôi trang trại quy mô lớn. Ngoài việc thực hiện báo cáo ĐTM, trang trại phải xin cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện chăn nuôi do Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh cấp theo thẩm quyền.	Chủ dự án tiếp thu ý kiến của chuyên gia. Trong quá trình triển khai dự án, Công ty sẽ thực hiện các thủ tục pháp lý trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.	-
2	- Số lượng chất thải rắn: Theo tính toán tại hồ sơ 30.000 heo thịt/lứa x 0,43kg/ngày x 3.600 kg/ngày = 25.800 kg phân/ngày. Căn cứ vào công bố nghiên cứu khoa học lượng chất thải chăn nuôi lợn thải ra hàng	Đã chỉnh sửa, tính toán lại lượng phân lợn thải ra tại trang trại	183 - 184

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	ngày đối với chăn nuôi lợn là 2kg ngày (tính trung bình cả quá trình nuôi). Vì vậy với 30.000 heo thịt/lứa (có mặt thường xuyên) x2kg/con/ngày thì tổng lượng chất thải rắn = 60.000 kg/ngày.		
3	Tính toán lại lượng phân sau ép và lượng phân vào biogas cũng như lượng khí biogas sinh ra để đảm bảo cho hoạt động máy phát điện và biện pháp xử lý khí biogas dư thừa. Lượng biogas dư thừa được dẫn bằng đường ống riêng và thực hiện đốt cháy hoàn toàn.	Đã tính toán lượng phân sau ép và lượng phân vào biogas. Lượng khí biogas sinh ra được tận thu lại làm nhiên liệu đốt cho trang trại. Lượng khí dư còn lại sẽ dẫn bằng đường ống riêng và đốt bỏ để giảm thiểu sự cố nổ hầm biogas.	183 - 184
4	- Nước thải chăn nuôi: Tổng lượng nước thải 396 m^3/ngày tại Bảng 3.33 Lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động chăn nuôi. Thiếu cần bổ sung tính toán lượng nước tiểu tại Bảng 3.35 để có kết quả tổng lượng nước thải cho hoạt động chăn nuôi.	Báo cáo đã tính toán lượng nước tiểu của lợn chi tiết tại mục 3.2.1.1.2 của báo cáo	178 -182
5	Dự án có báo cáo là sử dụng nước thải tưới cho cây trồng vì vậy bổ sung tính toán lượng nước thải tưới cho cây trồng trước hoặc sau biogas bảo đảm quy chuẩn quốc gia QCVN 01-195:2022/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng. Tính toán giá trị giới hạn các thông số của nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.	Đã bổ sung tính toán lượng nước thải tưới cho cây trồng đảm bảo theo QCVN 01-195:2022/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.	83
6	Công nghệ chăn nuôi trại lạnh khép kín đây là loại hình chăn nuôi heo tập trung, theo hướng thân thiện với môi trường. Trang trại thực hiện các biện pháp quản lý vật nuôi đảm bảo an toàn sinh học phòng chống dịch bệnh thiên tai và phòng ngừa sự cố xảy ra.	Quy trình chăn nuôi lợn tại dự án được áp dụng theo mô hình chuồng nền, trại lạnh và khép kín, đây là mô hình lợn công nghiệp, tuân thủ tuyết đối theo yêu cầu kỹ thuật trong chăn nuôi và điều kiện vệ sinh chuồng trại cũng như bảo vệ môi trường.	-
7	Công nghệ xử lý chất thải chăn nuôi: Máy ép phân tách chất thải rắn làm phân bón, bể biogas xử lý nước thải, ao sinh học...đây là công nghệ đang được áp dụng rộng nước thải	Công nghệ xử lý nước thải đề xuất là công nghệ AO (Anoxic - thiếu khí, Oxic - hiếu khí). Đây là công nghệ xử lý nước	Toàn báo cáo

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Trang
	ra môi trường chung đáp ứng Quy chuẩn 62.	thải truyền thống có cải tiến nên hiệu suất xử lý cao. Công nghệ xử lý triệt để Nito, Phopho và các hợp chất khó phân hủy khác khử trùng triệt để Coliform, E-Coli, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 62:2025/BTNMT, cột B.	
8	Tại bản vẽ sơ đồ 1.1. Sơ đồ vị trí, khu vực thực hiện dự án. Khoảng cách từ trại chăn nuôi đến suối Bún là 300m. Vấn đề này yêu cầu dự án phải làm rõ việc suối Bún có cung cấp nước sịnh hoạt cho cộng đồng không ?	Suối Bún đoạn tiếp giáp với khu vực dự án có chiều dài khoảng 500m, độ sâu 1m và mặt cắt khoảng 12m, đây là nguồn cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, không dùng cho mục đích cung cấp nước sinh hoạt.	51
9	Làm rõ khoảng cách từ khu chuồng nuôi, xử lý chất thải chăn nuôi đến suối Bún quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 5 Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.	Khoảng cách từ khu chuồng nuôi, khu xử lý chất thải chăn nuôi đến suối Bún khoảng 300m về phía Tây của dự án, đáp ứng theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 5 Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.	51

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Từ các kết quả điều tra, phân tích, đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" tại xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh chúng tôi rút ra một số kết luận như sau:

- Việc thực hiện dự án là phù hợp với định hướng phát triển của Công ty, góp phần vào sự nghiệp phát triển công nghiệp của khu vực xã Tân An nói riêng và tỉnh Tuyên Quang nói chung.

- Việc triển khai dự án sẽ không tránh khỏi những tác động tiêu cực đến môi trường không khí, nước, đất, hệ sinh thái, môi trường, xã hội... Tại thời điểm lập Dự án các thành phần vật lý như đất, nước, không khí và môi trường sinh thái, cảnh quan của khu vực chưa bị ô nhiễm. Tuy nhiên, việc thực hiện Dự án sẽ không tránh khỏi những tác động xấu đến môi trường. Những tác động đó sẽ làm ô nhiễm môi trường khí, đất, nước, ngoài ra Dự án cũng có những tác động tiêu cực tới môi trường kinh tế - xã hội của địa phương và cũng có khả năng xảy ra một số sự cố môi trường (đặc biệt là sự cố cháy nổ) làm thiệt hại về người và của. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động Chủ dự án luôn chú trọng công tác bảo vệ môi trường, an toàn cháy nổ và những tác động tiêu cực đến môi trường đều có thể giảm thiểu được bằng các biện pháp quản lý và kỹ thuật.

- Các tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội đã được nhận dạng và đánh giá tương đối đầy đủ. Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường mà Chủ dự án đưa ra trong báo cáo ĐTM là hoàn toàn hợp lý và có khả năng thực hiện để giảm thiểu được tác động đến môi trường tự nhiên và xã hội. Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc các giải pháp nêu trong báo cáo nhằm giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường và các sự cố rủi ro có thể gặp phải. Chủ dự án sẽ có báo cáo bằng văn bản về công tác bảo vệ môi trường tại khu vực khai thác tới UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang để theo dõi và quản lý.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường này sau khi được Hội đồng thẩm định, Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang ra Quyết định phê duyệt sẽ là căn cứ pháp lý giúp cho các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường và cơ sở trong việc kiểm tra, giám sát chất lượng môi trường, đồng thời cung cấp những số liệu, tài liệu thích hợp phục vụ chương trình BVMT của tỉnh Tuyên Quang.

2. KIẾN NGHỊ

- Kiến nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang và các cơ quan chức năng liên quan thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án sớm đi vào hoạt động và đảm bảo tiến độ đầu tư dự án, góp phần mang lại những lợi ích thiết thực về phát triển kinh tế - xã hội cho tỉnh Tuyên Quang.

- Kiến nghị với cơ quan quản lý môi trường trong tỉnh Tuyên Quang phối hợp cùng với Sở Nông nghiệp và Môi trường thường xuyên theo dõi giám sát mọi hoạt động của dự án, cũng như giúp đỡ hỗ trợ kiến thức môi trường (các luật định mới, các luật liên quan đến bảo vệ môi trường tại dự án) và cùng đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động trường hợp có sự cố xảy ra nhằm quản lý môi trường, phát hiện kịp thời các sự cố môi trường để hạn chế tới mức thấp nhất các tác động có hại của dự án tới môi trường và sức khỏe con người.

- Kiến nghị với UBND xã Tân An phối hợp với Chủ dự án trong công tác tuyên truyền vận động người dân, tạo thuận lợi cho quá trình triển khai Dự án..

3. CAM KẾT

Để giảm thiểu những tác động tiêu cực đến môi trường và cộng đồng trong quá trình xây dựng và vận hành. Chủ dự án là Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp sau đây:

- Khoanh định ranh giới của Dự án và chỉ triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Chỉ thực hiện khai thác nước ngầm phục vụ Dự án sau khi được cơ quan nhà nước cho phép theo đúng quy định của pháp luật.

- Đảm bảo khoảng cách trong chăn nuôi trang trại theo quy định tại Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30 tháng 11 năm 2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của Dự án; thiết lập hệ thống biển báo, cắm mốc giới các địa bàn thi công và thông tin cho chính quyền địa phương có liên quan biết trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng, thẩm định và phê duyệt thiết kế các hạng

mục, công trình của dự án; thiết kế và vị trí xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận và đảm bảo tuân thủ quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Xây dựng, đấu nối và 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, hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường, chất lượng nước, hệ sinh thái thủy sinh khu vực Dự án; thiết kế cơ sở và các công trình xử lý nước thải trong thiết kế cơ sở phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận.

- Thực hiện thu gom, xử lý toàn bộ nước thải của Dự án đạt QCVN 62:2025/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi; tuyệt đối không được phép xả nước thải phát sinh chưa được xử lý ra môi trường.

- Lót HDPE thành, đáy các hồ xử lý nước thải và hồ chứa nước sau xử lý của Dự án để ngăn chặn các chất ô nhiễm ngấm vào đất, nước ngầm; thực hiện các biện pháp xử lý, quản lý, giám sát, đảm bảo nước hồ chứa nước sau xử lý của Dự án luôn đạt quy chuẩn hiện hành cho mục đích tái sử dụng để rửa chuồng trại, tưới cây trong khuôn viên dự án.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi Dự án trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng; lắp đặt, vận hành hệ thống thông gió, chiếu sáng, trồng cây xanh và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, mùi hôi trong giai đoạn vận hành; bảo đảm môi trường không khí xung quanh trong các giai đoạn của Dựán luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công và các giải pháp kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu bụi, khí thải và tiếng ồn, rung. Đảm bảo chất lượng nước mưa chảy tràn; chống ngập úng và sạt lở trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

- Lập và thực hiện phương án chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố, an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn giao thông, phòng ngừa và ứng phó dịch bệnh và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án

theo các quy định của pháp luật hiện hành. Tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành về chăn nuôi; tài nguyên, môi trường; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước.

- Quản lý và sử dụng hóa chất, thuốc thú y theo đúng quy định của pháp luật; chỉ được sử dụng những giống lợn, loại thức ăn chăn nuôi, thuốc thú y được phép sử dụng và lưu hành tại Việt Nam trong quá trình thực hiện Dự án.

- Xây dựng, vận hành thử nghiệm công trình xử lý môi trường, mạng lưới thu gom, thoát nước thải đảm bảo các yêu cầu về môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Chỉ đưa Dự án vào hoạt động khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường.

- Bố trí đường vào riêng biệt để chính quyền địa phương và cơ quan quản lý môi trường Nhà nước cấp có thẩm quyền có thể kiểm tra thường kỳ hoặc đột xuất các công trình xử lý môi trường của dự án mà không gây ảnh hưởng đến hoạt động của các trại chăn nuôi cũng như không phải thực hiện các thủ tục cách ly kéo và đã thể hiện trên sơ đồ tổng mặt bằng của dự án.

- Trong quá trình thực hiện dự án, nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu, khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý về môi trường và các cơ quan có liên quan nơi thực hiện dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý.

- Thực hiện nghiêm túc các nội dung đã cam kết với địa phương và các hộ dân chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án. Chủ động, tích cực phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống lâu dài cho các hộ dân chịu tác động tiêu cực bởi Dự án; có biện pháp cải tạo, nâng cấp các công trình hạ tầng bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện dự án.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai Dự án. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường.

- Chủ dự án cam kết thực hiện đúng các yêu cầu của cơ quan Nhà nước: bồi thường thiệt hại về môi trường, rủi ro, sự cố do Dự án gây ra; cam kết chỉ đưa Dự án vào hoạt động khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường; phối hợp với cơ quan chức năng trong công tác kiểm tra, giám sát hoạt động của Dự án; lập nhật ký vận hành công trình xử lý chất thải; cam kết không xả nước thải ra môi trường.

- Lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang, Ủy ban nhân dân xã Tân An, tỉnh Tuyên Quang trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật./.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- Hoàng Văn Huệ, Trần Đức Hạ, *Giáo trình Thoát nước (Tập 2 - Xử lý nước thải)*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
- Hoàng Xuân Cơ, Phạm Ngọc Hồ (2000), *Đánh giá tác động môi trường*, NXB ĐHQGHN, Hà Nội;
- Lê Trình (2000), *Đánh giá tác động môi trường, phương pháp và ứng dụng*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội;
- Ngô Lê Thông (2004), *Giáo trình công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1 – Cơ sở lý thuyết)*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
- Phạm Ngọc Đăng (2003), *Môi trường không khí*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội;
- Trần Đông Phong, Nguyễn Quỳnh Hương (2000), *Giáo trình kỹ thuật Môi trường*, Trường Đại Học Xây dựng Hà Nội;
- Trần Đông Phong, Nguyễn Thị Quỳnh Hương (2008), *Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường*, Trường Đại học Xây dựng;
- Trần Hiếu Nhuệ và cộng sự (2001), *Giáo trình Quản lý chất thải (Tập 1 – Chất thải rắn đô thị)*, NXB Xây dựng, Hà Nội;
- Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga (2002), *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Nguyễn Việt Anh (2015), *Bể tự hoại*, NXB Xây dựng;
- Trịnh Xuân Lai (2009), *Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải sinh hoạt*, NXB Xây dựng;
- Tài liệu đánh giá tác động môi trường của WHO
- Giáo trình Wastewater Engineering – Treatment and Reuse – Metcalf & Eddy (4th Edition).

PHỤ LỤC 1. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

1.	Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp
2.	Chấp thuận chủ trương đầu tư
3.	Quyết định quy hoạch 1/500
4.	Hợp đồng chuyển nhượng đất
5.	Giấy chứng nhận sử dụng đất
6.	Kết quả quan trắc môi trường

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH TUYÊN QUANG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN

Mã số doanh nghiệp: 5000881484

Đăng ký lần đầu: ngày 20 tháng 11 năm 2020

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Thôn Nà Ngần, Xã Yên Lập, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam

Điện thoại: *0986684868* Fax:

Email: Website:

3. Vốn điều lệ 20.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai mươi tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: NGUYỄN VĂN TRUNG Giới tính: *Nam*

Sinh ngày: *10/02/1986* Dân tộc: *Kinh* Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: *Chứng minh nhân dân*

Số giấy chứng thực cá nhân: *135254819*

Ngày cấp: *31/05/2012* Nơi cấp: *Công an tỉnh Vĩnh Phúc*

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: *Thôn Vỏ, Xã Hoàng Lâu, Huyện Tam Dương, Tỉnh Vĩnh Phúc, Việt Nam*

Chỗ ở hiện tại: *Thôn Vỏ, Xã Hoàng Lâu, Huyện Tam Dương, Tỉnh Vĩnh Phúc, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN VĂN TRUNG Giới tính: *Nam*

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: *10/02/1986* Dân tộc: *Kinh* Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: *Chứng minh nhân dân*

Số giấy chứng thực cá nhân: *135254819*

Ngày cấp: *31/05/2012* Nơi cấp: *Công an tỉnh Vĩnh Phúc*

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: *Thôn Vỏ, Xã Hoàng Lâu, Huyện Tam Dương, Tỉnh Vĩnh Phúc, Việt Nam*

Chỗ ở hiện tại: *Thôn Vỏ, Xã Hoàng Lâu, Huyện Tam Dương, Tỉnh Vĩnh Phúc, Việt Nam*

KT. TRƯỞNG PHÒNG

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 1821 Quyển số: 01 SCT/BS
Ngày: 27-05-2021
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG MA THỊ SÁCH

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Nguyễn Toàn Thắng

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG MA THỊ SÁCH
TP. TUYÊN QUANG - T. TUYÊN QUANG

CÔNG CHỨNG VIÊN
Ma Thị Sách

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH TUYÊN QUANG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 744 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 03 tháng 12 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 03 tháng 12 năm 2021)

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ về 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 09/4/2021 của 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 Thông báo số 356-TB/TU ngày 24/11/2021 của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương một số dự án đầu tư;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 1978/BC-SKH ngày 22/10/2021 về việc báo cáo rà soát làm rõ một số nội dung các dự án đầu tư chăn nuôi lợn tại huyện Chiêm Hóa và Sơn Dương; Báo cáo số 771/BC-SKH ngày 22/9/2021 về việc báo cáo kết quả thẩm định chủ trương đầu tư Dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa (kèm theo ý kiến tham gia của các cơ quan: Sở Tài nguyên và Môi trường tại các Văn bản số 952/STNMT-CCĐĐ ngày 09/7/2021, số 1460/STNMT-PQLĐĐ ngày 17/9/2021; Sở Tài chính tại các Văn bản số 1287/STC-QLGCS&TCDN ngày 06/7/2021 và Văn bản số 1781/STC-TCĐT ngày 29/8/2021; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Văn bản số 1323/SNN-CNTYTS ngày 14/7/2021; Sở Xây dựng tại Văn bản số 1369/SXD-KTBĐS ngày 14/7/2021; Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa tại Văn bản số 1594/UBND-TNMT ngày 03/8/2021; Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa tại Văn bản số 611/CV-CT ngày 29/7/2021).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư với nội dung sau:

1. Nhà đầu tư: **Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5000881484 do phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 20/11/2020.

- Địa chỉ trụ sở: Thôn Nà Ngận, xã Yên Lập, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Văn Trung; Giới tính: Nam; Chức danh: Giám đốc; Sinh ngày 10/02/1986; Quốc tịch: Việt Nam; Chứng minh nhân dân số: 135254819; Ngày cấp: 31/5/2012; Nơi cấp: Công an tỉnh Vĩnh Phúc.

2. Tên dự án: Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao.

3. Mục tiêu: Đầu tư xây dựng trang trại lợn thịt tập trung theo mô hình công nghệ cao đáp ứng nhu cầu nguồn thực phẩm toàn quốc nói chung và thị trường tỉnh Tuyên Quang nói riêng.

4. Quy mô:

- Quy mô chăn nuôi: Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt công nghệ cao quy mô 30.000 con, hàng năm cung cấp ra thị trường hơn 60.000 con lợn thịt.

- Diện tích đất dự kiến sử dụng: Khoảng 7,0 ha. Hiện trạng khu đất có khoảng 1,6 ha đất trồng cây hàng năm khác do các hộ gia đình, cá nhân quản lý sử dụng và 5,4 ha đất trồng rừng sản xuất do Công ty TNHH lâm nghiệp Chiêm Hóa quản lý, sử dụng (chỉ được thực hiện dự án khi công ty TNHH lâm nghiệp Chiêm Hóa chấp thuận, tự nguyện trả lại đất theo quy định của pháp luật.

- Quy mô xây dựng: Đầu tư xây dựng hệ thống khu chuồng trại chăn nuôi lợn; hệ thống cấp nước, xử lý nước; hệ thống bioga xử lý chất thải; hệ thống máy móc, thiết bị phục vụ chăn nuôi, xử lý chất thải; hệ thống cây xanh tạo cảnh quan môi trường, xử lý ngăn mùi chăn nuôi và các hạng mục phụ trợ khác.

5. Địa điểm: Tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

6. Thời gian thực hiện: 50 (năm mươi) năm.

7. Vốn, nguồn vốn đầu tư: Tổng vốn đầu tư: 128.000.000.000 đồng (Một trăm hai mươi tám tỷ đồng); Nguồn vốn: Vốn tự có của doanh nghiệp và vốn huy động hợp pháp khác.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- Từ quý IV/2021 đến quý II/2022: Thực hiện hoàn thành thủ tục về chủ trương đầu tư và chuẩn bị đầu tư về đất đai, xây dựng, môi trường...;bồi thường, giải phóng mặt bằng và thủ tục cho thuê đất.

- Từ quý III/2022 đến quý IV/2022: Tiến hành triển khai đầu tư xây dựng, mua sắm và lắp đặt thiết bị.

- Từ quý I/2023: Hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động.

9. Công nghệ áp dụng: Hệ thống chuồng trại và công nghệ xử lý chất thải chăn nuôi theo đúng quy trình nhà đầu tư đã cam kết.

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Theo quy định hiện hành.

11. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

- Trong quá trình hoạt động, nhà đầu chịu trách nhiệm về hiệu quả dự án đầu tư; tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường, phòng cháy chữa cháy, lao động; các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định liên quan đến lĩnh vực đầu tư dự án và các quy định pháp luật có liên quan; chịu sự kiểm tra giám sát của các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền và tuân thủ các quy định về giám sát và đánh giá đầu tư.

- Chỉ được thực hiện dự án sau khi thực hiện đầy đủ các thủ tục về đất đai, xây dựng, bảo vệ môi trường, tài nguyên nước, quy định về chuyển mục đích sử dụng rừng theo quy định của Luật Lâm nghiệp; việc xây dựng các công trình của nhà đầu tư phải tuân thủ theo quy định của Luật Xây dựng, phải áp dụng các biện pháp xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, môi sinh, phòng chống cháy nổ và an toàn lao động; đáp ứng đúng quy định về khoảng cách của trang trại chăn nuôi quy mô lớn theo Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2919 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và theo quy định hiện hành khác của pháp luật; khi dự án đi vào hoạt động phải chấp hành nghiêm các quy định về xử lý chất thải chăn nuôi; đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường làm ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất kinh doanh của tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn.

- Thực hiện ký quỹ đầu tư tại Sở Kế hoạch và Đầu tư theo quy định tại Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

- Tiếp thu và thực hiện nghiêm ý kiến thẩm định của các cơ quan, địa phương liên quan và Sở Kế hoạch và Đầu tư tại báo cáo thẩm định số 771/BC-SKH ngày 22/9/2021.

- Việc chấm dứt hoạt động đầu tư của dự án theo quy định của Luật Đầu tư và pháp luật có liên quan.

- Trong quá trình triển khai đầu tư, nếu có thay đổi nội dung quy định tại Chấp thuận chủ trương đầu tư và nội dung theo đề xuất dự án, nhà đầu tư liên hệ với Sở Kế hoạch và Đầu tư để được hướng dẫn, thực hiện.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Kế hoạch và Đầu tư có trách nhiệm kiểm tra, đôn đốc, giám sát tiến độ thực hiện dự án; chủ động giải quyết các công việc liên quan theo thẩm quyền hoặc đề xuất cấp có thẩm quyền xử lý (nếu vượt quá thẩm quyền).

2. Các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa, các cơ quan liên quan thực hiện chức năng quản lý Nhà nước đối với dự án; phối hợp, hướng dẫn, kiểm tra Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh thực hiện dự án đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.

3. Nhà đầu tư (Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh) thực hiện đúng quy định của pháp luật về đầu tư, pháp luật liên quan và các nội dung được quy định tại Quyết định này.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng Uỷ ban nhân dân tỉnh, các Giám đốc Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch Uỷ ban nhân dân huyện Chiêm Hóa; Cục Trưởng Cục Thuế tỉnh; Giám đốc Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh; Thủ trưởng các cơ quan và tổ chức có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh, Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản được lưu tại Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang./.

Nơi nhận:
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3;
- Chánh VP, các Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu VT, KT (Toàn).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 571 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 29 tháng 8 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 03 tháng 12 năm 2021)

(điều chỉnh lần thứ 1: ngày 29 tháng 8 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; Nghị định số 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao;

Xét báo cáo thẩm định số 334/BC-STC ngày 27/6/2025 của Sở Tài chính báo cáo kết quả thẩm định điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao (tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa (nay là xã Tân An), tỉnh Tuyên Quang);

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư của Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021, với nội dung điều chỉnh như sau:

1. Tiến độ thực hiện dự án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận, phê duyệt tại Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021:

"- Từ quý IV/2021 đến quý II/2022: Thực hiện hoàn thành thủ tục về chủ trương đầu tư và chuẩn bị đầu tư về đất đai, xây dựng, môi trường...; bồi thường, giải phóng mặt bằng và thủ tục cho thuê đất.

- Từ quý III/2022 đến quý IV/2022: Tiến hành triển khai đầu tư xây dựng, mua sắm và lắp đặt thiết bị.

- Từ quý I/2023: Hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động."

2. Nay được điều chỉnh như sau:

"- Từ quý IV/2021 đến quý IV/2025: Thực hiện hoàn thành thủ tục về môi trường, đất đai và thủ tục thuê đất để thực hiện dự án.

- Từ quý I/2026 đến quý IV/2026: Tiến hành triển khai đầu tư xây dựng hạ tầng, xây dựng hệ thống trang trại, mua sắm, lắp đặt thiết bị của dự án.

- Từ quý I/2027: Hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động."

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

- Thực hiện đúng các nội dung được quy định tại Quyết định này; tập trung nguồn lực triển khai thực hiện dự án đúng tiến độ, quy mô, nội dung đã được phê duyệt, thực hiện thủ tục về chuyển mục đích sử dụng rừng, mục đích sử dụng đất và công tác giải phóng mặt bằng đúng quy định; sớm hoàn thành, đưa dự án vào hoạt động; áp dụng các biện pháp xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ và an toàn lao động theo quy định; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền và tuân thủ các quy định về giám sát và đánh giá đầu tư.

- Chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị điều chỉnh chủ trương đầu tư; cơ quan quản lý nhà nước không giải quyết tranh chấp giữa các nhà đầu tư và tranh chấp giữa nhà đầu tư với các tổ chức, cá nhân có liên quan trong hoạt động sản xuất, kinh doanh.

- Tiếp thu và thực hiện nghiêm ý kiến thẩm định của các cơ quan, địa phương liên quan và Sở Tài chính tại Báo cáo thẩm định số 334/BC-STC ngày 27/6/2025.

- Dự án bị chấm dứt hoạt động khi Nhà đầu tư vi phạm các quy định của pháp luật, vi phạm quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư ngày 17/6/2020 và tiến độ thực hiện dự án; toàn bộ chi phí liên quan đến dự án Nhà đầu tư đã thực hiện sẽ không được hoàn trả.

2. Sở Tài chính có trách nhiệm kiểm tra, đôn đốc, giám sát chặt chẽ tiến độ thực hiện dự án; chủ động giải quyết các công việc liên quan theo thẩm quyền hoặc

đề xuất cấp có thẩm quyền xử lý (nếu vượt quá thẩm quyền). Không đề xuất điều chỉnh gia hạn lần tiếp theo nếu chủ đầu tư chậm triển khai dự án.

3. Các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Ủy ban nhân dân xã Tân An và các cơ quan liên quan thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với dự án; phối hợp, hướng dẫn, kiểm tra Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh thực hiện dự án đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở: Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường, Trưởng Thuế tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân An, Người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh, Thủ trưởng các cơ quan và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3 (thực hiện);
- Các Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu VT, KTN (Toàn).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Hoàng Gia Long

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH TUYÊN QUANG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 255 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 20 tháng 5 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019

Căn cứ Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch năm 2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch năm 2018; Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH14 ngày 16/8/2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội giải thích một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành luật đất đai;

Căn cứ thông tư số 29/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 06 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi Trường quy định chi tiết việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Văn bản số 4744/BTNMT-TCQLĐĐ ngày 03/9/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về lập quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021 cấp huyện;

Xét đề nghị của Uỷ ban nhân dân huyện Chiêm Hóa tại Tờ trình số 88/TTr-UBND ngày 05/5/2021;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 147/TTr-TNMT ngày 19/5/2021 về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất huyện Chiêm Hóa giai đoạn 2021-2030,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt quy hoạch sử dụng đất huyện Chiêm Hóa giai đoạn 2021-2030, với các nội dung chủ yếu sau:

TT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Hiện trạng 2020		Quy hoạch đến năm 2030	
			Diện tích	Cơ cấu	Diện tích	Cơ cấu
			(ha)	(%)	(ha)	(%)
-	*Đất công trình bưu chính viễn thông*	*DBV*	*0,85*	*0,00*	*0,95*	*0,00*
-	*Đất cơ sở văn hóa*	*DVH*	*3,54*	*0,00*	*5,07*	*0,00*
-	*Đất cơ sở y tế*	*DYT*	*11,05*	*0,01*	*12,47*	*0,01*
-	*Đất cơ sở giáo dục - đào tạo*	*DGD*	*114,77*	*0,09*	*132,26*	*0,10*
-	*Đất cơ sở thể dục - thể thao*	*DTT*	*70,86*	*0,06*	*86,84*	*0,07*
-	*Đất chợ*	*DCH*	*5,01*	*0,00*	*9,67*	*0,01*
2.10	Đất có di tích lịch sử - văn hóa	DDT	22,30	0,02	35,96	0,03
2.11	Đất danh lam thắng cảnh	DDL	0,95	0,00	7,95	0,01
2.12	Đất bãi thải, xử lý chất thải	DRA	16,77	0,01	34,52	0,03
2.13	Đất ở tại nông thôn	ONT	1.147,23	0,90	1.276,82	1,00
2.14	Đất ở tại đô thị	ODT	38,78	0,03	71,26	0,06
2.15	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	20,35	0,02	24,57	0,02
2.16	Đất xây dựng trụ sở của tổ chức sự nghiệp	DTS	0,29	0,00	0,30	0,00
2.17	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao	DNG				
2.18	Đất cơ sở tôn giáo	TON	0,76	0,00	9,44	0,01
2.19	Đất làm nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng	NTD	170,29	0,13	231,09	0,18
2.20	Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm	SKX	81,72	0,06	198,12	0,15
2.21	Đất sinh hoạt cộng đồng	DSH	31,22	0,02	35,40	0,03
2.22	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng	DKV	0,12	0,00	12,83	0,01
2.23	Đất cơ sở tín ngưỡng	TIN	2,99	0,00	5,59	0,00
2.24	Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối	SON	2.297,26	1,80	1.727,68	1,35
2.25	Đất có mặt nước chuyên dùng	MNC	4,77	0,00	4,77	0,00
2.26	Đất phi nông nghiệp khác	PNK				
3	**Đất chưa sử dụng**	**CSD**	**108,06**	**0,08**	**97,76**	**0,08**

(Chi tiết có Biểu số 01 kèm theo)

2. Tổ chức thực hiện quy hoạch sử dụng đất theo quy định của pháp luật; rà soát quy hoạch của các ngành, lĩnh vực trên địa bàn có sử dụng đất phù hợp với quy hoạch điều chỉnh đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt; thực hiện thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật và quy hoạch sử dụng đất được phê duyệt; tổ chức thực hiện việc đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu dự án có sử dụng đất theo quy định của pháp luật.

3. Chuyển mục đích sử dụng đất của hộ gia đình, cá nhân phải phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

4. Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra việc quản lý, sử dụng đất đai theo quy hoạch sử dụng đất nhằm ngăn chặn kịp thời và xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm quy hoạch sử dụng đất, các trường hợp đã được giao đất, cho thuê đất nhưng không sử dụng.

5. Trong trường hợp cần thiết mà phải điều chỉnh về quy mô, địa điểm và số lượng dự án, công trình hoặc nhu cầu sử dụng đất của hộ gia đình, cá nhân nhưng không làm thay đổi về chỉ tiêu sử dụng đất theo loại đất và khu vực sử dụng đất theo chức năng trong quy hoạch sử dụng đất cấp huyện thì Ủy ban nhân dân huyện chỉ đạo lập đầy đủ hồ sơ, thủ tục gửi Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, quyết định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Uỷ ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư; Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Văn hoá Thể thao và Du lịch, Công thương, Xây dựng, Thông tin và Truyền thông, Giao thông Vận Tải, Giáo dục và Đào tạo, Y tế; Giám đốc Công an tỉnh; Chỉ huy trưởng Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh; Chủ tịch Uỷ ban nhân dân huyện Chiêm Hóa; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Thường trực Tỉnh uỷ;
- Thường trực HĐND tỉnh; (Báo cáo)
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3;
- Các Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, ĐC (Tĩnh 26).

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH TUYÊN QUANG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 346/QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 11 tháng 9 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 15 tháng 6 năm 2018;

Căn cứ Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH14 ngày 16 tháng 8 năm 2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội giải thích một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03 tháng 4 năm 2023 Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2022 của Thủ tướng chính phủ về phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30 tháng 3 năm 2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BTNMT ngày 12 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20 tháng 5 năm 2021 về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Xét đề nghị của Uỷ ban nhân dân huyện Chiêm Hoá tại Tờ trình số 228/TTr-UBND ngày 05 tháng 9 năm 2023; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 332/TTr-TNMT ngày 07 tháng 9 năm 2023,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Chiêm Hoá, tỉnh Tuyên Quang với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Nội dung phương án điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030

1.1. Diện tích, cơ cấu các loại đất:

TT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Hiện trạng năm 2021		Điều chỉnh quy hoạch đến năm 2030			
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Cấp tỉnh phân bổ (ha)	Cấp huyện xác định, xác định bổ sung (ha)	Chỉ tiêu điều chỉnh 2030	
							Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
	Tổng diện tích		**114.624,23**	**100,00**	**114.624,00**		**114.624,23**	**100,00**
1	**Đất nông nghiệp**	**NNP**	**108.871,52**	**94,98**	**107.445,00**		**107.444,97**	**93,74**
	Trong đó:							
1.1	Đất trồng lúa	LUA	5.022,65	4,38	4.895,00		4.895,00	4,27
	Trong đó: Đất chuyên trồng lúa nước	*LUC*	*4.121,75*	*3,60*	*4.033,00*		*4.032,68*	*3,52*
1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	3.327,72	2,90		2.991,80	2.991,84	2,61
1.3	Đất trồng cây lâu năm	CLN	6.790,62	5,92	9.199,00		9.199,00	8,03
1.4	Đất rừng phòng hộ	RPH	19.609,55	17,11	18.879,00		18.879,03	16,47
1.5	Đất rừng đặc dụng	RDD	9.218,53	8,04	9.219,00		9.218,53	8,04
1.6	Đất rừng sản xuất	RSX	64.353,42	56,14	61.635,00		61.634,64	53,77
	Trong đó: Đất có rừng sản xuất là rừng tự nhiên	*RSN*	*26.927,91*	*23,49*	*28.832,00*		*28.832,00*	*25,15*
1.7	Đất nuôi trồng thuỷ sản	NTS	549,03	0,48		546,90	546,90	0,48
1.8	Đất làm muối	LMU						
1.9	Đất nông nghiệp khác	NKH				80,00	80,00	0,07
2	**Đất phi nông nghiệp**	**PNN**	**5.651,66**	**4,93**	**7.121,00**		**7.121,32**	**6,21**
	Trong đó:							
2.1	Đất quốc phòng	CQP	6,03	0,01	385,00		384,47	0,34
2.2	Đất an ninh	CAN	0,60	-	9,00		9,04	0,01
2.3	Đất khu công nghiệp	SKK						
2.4	Đất cụm công nghiệp	SKN	11,20	0,01	150,00		150,00	0,13
2.5	Đất thương mại, dịch vụ	TMD	4,40	-	41,00		41,26	0,04
2.6	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	SKC	11,99	0,01	46,00		46,08	0,04

TT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Hiện trạng năm 2021		Điều chỉnh quy hoạch đến năm 2030			
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Cấp tỉnh phân bổ (ha)	Cấp huyện xác định, xác định bổ sung (ha)	Chỉ tiêu điều chỉnh 2030	
							Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
2.7	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản	SKS	125,40	0,11	246,00		245,63	0,21
2.8	Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm	SKX	81,21	0,07		81,20	81,21	0,07
2.9	Đất phát triển hạ tầng cấp quốc gia, cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã	DHT	2.159,20	1,88	3.205,00		3.205,42	2,80
	Trong đó:							
	Đất giao thông	*DGT*	*1.159,57*	*1,01*	*1.288,00*		*1.287,89*	*1,12*
	Đất thủy lợi	*DTL*	*402,21*	*0,35*	*425,00*		*425,18*	*0,37*
	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	*DVH*	*2,91*	-	*6,00*		*6,43*	*0,01*
	Đất xây dựng cơ sở y tế	*DYT*	*8,15*	*0,01*	*12,00*		*12,28*	*0,01*
	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	*DGD*	*104,30*	*0,09*	*129,00*		*129,38*	*0,11*
	Đất xây dựng cơ sở thể dục thể thao	*DTT*	*65,01*	*0,06*	*68,00*		*67,96*	*0,06*
	Đất công trình năng lượng	*DNL*	*216,08*	*0,19*	*1.019,00*		*1.019,00*	*0,89*
	Đất công trình bưu chính viễn thông	*DBV*	*0,80*	-	*1,00*		*0,89*	-
	Đất xây dựng kho dự trữ quốc gia	*DKG*						
	Đất có di tích lịch sử - văn hóa	*DDT*	*22,08*	*0,02*	*36,00*		*35,64*	*0,03*
	Đất bãi thải, xử lý chất thải	*DRA*	*16,76*	*0,01*	*35,00*		*35,12*	*0,03*
	Đất cơ sở tôn giáo	*TON*	*0,77*	-	*9,00*		*9,44*	*0,01*
	Đất làm nghĩa trang, nhà tang lễ, nhà hỏa táng	*NTD*	*155,84*	*0,14*	*168,00*		*167,74*	*0,15*
	Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ	*DKH*						
	Đất xây dựng cơ sở dịch vụ xã hội	*DXH*						
	Đất chợ	*DCH*	*4,72*	-	*8,00*		*8,45*	*0,01*
2.10	Đất danh lam thắng cảnh	DDL	0,95	-	4,00		3,95	-
2.11	Đất sinh hoạt cộng đồng	DSH	27,35	0,02		31,03	31,03	0,03
2.12	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng	DKV	0,12	-		6,60	6,58	0,01

TT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Hiện trạng năm 2021		Điều chỉnh quy hoạch đến năm 2030			
			Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)	Cấp tỉnh phân bổ (ha)	Cấp huyện xác định, xác định bổ sung (ha)	Chỉ tiêu điều chỉnh 2030	
							Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
2.13	Đất ở tại nông thôn	ONT	1.022,35	0,89	1.124,00		1.124,24	0,98
2.14	Đất ở tại đô thị	ODT	38,58	0,03	72,00		71,47	0,06
2.15	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	20,01	0,02	24,00		24,40	0,02
2.16	Đất xây dựng trụ sở của tổ chức sự nghiệp	DTS						
2.17	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao	DNG						
2.18	Đất tín ngưỡng	TIN	2,84	-		6,70	6,73	0,01
2.19	Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối	SON	2.134,66	1,86		1.685,10	1.685,05	1,47
2.20	Đất có mặt nước chuyên dùng	MNC	4,77	-		4,80	4,77	-
2.21	Đất phi nông nghiệp khác	PNK						
3	**Đất chưa sử dụng**	**CSD**	**101,05**	**0,09**	**58,00**		**57,94**	**0,05**

(Chi tiết có Biểu số 01 kèm theo)

1.2. Diện tích chuyển mục đích sử dụng đất:

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Tổng diện tích
1	***Đất nông nghiệp chuyển sang phi nông nghiệp***	***NNP/PNN***	***1426,55***
	Trong đó:		
1.1	Đất trồng lúa	LUA/PNN	125,05
	Trong đó: Đất chuyên trồng lúa nước	*LUC/PNN*	87,97
1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK/PNN	328,18
1.3	Đất trồng cây lâu năm	CLN/PNN	175,58
1.4	Đất rừng phòng hộ	RPH/PNN	7,94
1.5	Đất rừng đặc dụng	RDD/PNN	
1.6	Đất rừng sản xuất	RSX/PNN	787,07
	Trong đó: Đất có rừng sản xuất là rừng tự nhiên	*RSN/PNN*	
1.7	Đất nuôi trồng thuỷ sản	NTS/PNN	2,73
1.8	Đất làm muối	LMU/PNN	
1.9	Đất nông nghiệp khác	NKH/PNN	
2	***Chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất trong nội bộ đất nông nghiệp***		***3.392,06***
	Trong đó:		
2.1	Đất trồng lúa chuyển sang đất trồng cây lâu năm	LUA/CLN	
2.2	Đất trồng lúa chuyển sang đất trồng rừng	LUA/LNP	
2.3	Đất trồng lúa chuyển sang đất nuôi trồng thủy sản	LUA/NTS	1,10
2.4	Đất trồng lúa chuyển sang đất làm muối	LUA/LMU	

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Tổng diện tích
2.5	Đất trồng cây hàng năm khác chuyển sang đất nuôi trồng thuỷ sản	HNK/NTS	
2.6	Đất trồng cây hàng năm khác chuyển sang đất làm muối	HNK/LMU	
2.7	Đất rừng phòng hộ chuyển sang đất nông nghiệp không phải là rừng	RPH/NKR(a)	
2.8	Đất rừng đặc dụng chuyển sang đất nông nghiệp không phải là rừng	RDD/NKR(a)	2,52
2.9	Đất rừng sản xuất chuyển sang đất nông nghiệp không phải là rừng	RSX/NKR(a)	2.651,77
	Trong đó: Đất có rừng sản xuất là rừng tự nhiên	RSN/NKR(a)	
3	***Đất phi nông nghiệp không phải là đất ở chuyển sang đất ở***	***PKO/OCT***	***0,50***

(Chi tiết có Biểu số 02 kèm theo)

1.3. Diện tích đất chưa sử dụng đưa vào sử dụng cho các mục đích:

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Tổng diện tích
1	**Đất nông nghiệp**	**NNP**	
2	**Đất phi nông nghiệp**	**PNN**	**43,11**
2.1	Đất quốc phòng	CQP	4,77
2.2	Đất thương mại, dịch vụ	TMD	2,30
2.3	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	SKC	0,10
2.4	Đất phát triển hạ tầng cấp quốc gia, cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã	DHT	35,94
	Trong đó:		
	Đất giao thông	*DGT*	*0,20*
	Đất thủy lợi	*DTL*	*3,40*
	Đất công trình năng lượng	*DNL*	*32,14*
	Đất bãi thải, xử lý chất thải	*DRA*	*0,20*

(Chi tiết có Biểu số 03 kèm theo)

2. Vị trí, diện tích các khu vực đất phải chuyển mục đích sử dụng được xác định theo bản đồ điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 tỷ lệ 1/25.000, Báo cáo thuyết minh tổng hợp điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Chiêm Hoá và các hồ sơ, tài liệu khác có liên quan kèm theo.

Điều 2. Căn cứ vào điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất được phê duyệt tại Điều 1 của Quyết định này, Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa có trách nhiệm:

1. Công bố công khai quy hoạch sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật.

2. Tổ chức thực hiện quy hoạch sử dụng đất theo đúng quy định của Luật Đất đai và các quy định của pháp luật khác có liên quan; thực hiện thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo quy định

của pháp luật và quy hoạch sử dụng đất được phê duyệt.

3. Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra việc quản lý, sử dụng đất đai theo quy hoạch sử dụng đất, kịp thời phát hiện và xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm quy hoạch sử dụng đất theo đúng quy định.

4. Trong trường hợp cần thiết mà phải điều chỉnh về quy mô, địa điểm và số lượng dự án, công trình hoặc nhu cầu sử dụng đất của hộ gia đình, cá nhân nhưng không làm thay đổi về chỉ tiêu sử dụng đất theo loại đất và khu vực sử dụng đất theo chức năng trong quy hoạch sử dụng đất cấp huyện, Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa căn cứ các quy định của pháp luật lập đầy đủ hồ sơ, thủ tục trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Uỷ ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Văn hoá Thể thao và Du lịch, Công thương, Xây dựng, Thông tin và Truyền thông, Giao thông Vận Tải, Giáo dục và Đào tạo, Y tế; Giám đốc Công an tỉnh; Chỉ huy trưởng Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh; Chủ tịch Uỷ ban nhân dân huyện Chiêm Hóa và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Mạnh Tuấn

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Thường trực Tỉnh uỷ;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Các Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KT.(Qkt).

UBND TỈNH TUYÊN QUANG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Số: 455 /STNMT-QLĐĐ

V/v thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án của Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Tuyên Quang, ngày 30 tháng 3 năm 2022

Kính gửi: Công ty TNHH đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

Sở Tài nguyên và Môi trường nhận được hồ sơ đề nghị thẩm định nhu cầu sử dụng đất đồng thời thẩm định điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa của Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo kết quả thẩm định như sau:

1. Về căn cứ thẩm định

- Luật Đất đai ngày 29/11/2013; Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014, Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ; Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014, Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Quyết định số 1686/QĐ-BTNMT ngày 30/8/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành; thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung; thủ tục hành chính thay thế trong lĩnh vực đất đai thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

- Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

- Báo cáo số 771/BC-SKH ngày 22/9/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư về kết quả thẩm định chủ trương đầu tư Dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa và văn bản tham gia ý kiến của các cơ quan;

- Hồ sơ kèm theo Đơn đề nghị thẩm định nhu cầu sử dụng đất đồng thời thẩm định điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất ngày

12/3/2022 của Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

2. Kết quả thẩm định

2.1. Về hồ sơ đề nghị thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất

Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đã lập và nộp đủ hồ sơ theo đúng Hướng dẫn tại Quyết định số 1686/QĐ-BTNMT ngày 30/8/2021 về việc về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành; thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung; thủ tục hành chính thay thế trong lĩnh vực đất đai và khoản 2 Điều 9 Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.2. Về địa điểm đầu tư xây dựng

Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đề nghị thực hiện dự án tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa theo đúng Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh; Kết quả thẩm định chủ trương đầu tư thực hiện dự án của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 771/BC-SKH ngày 22/9/2021.

2.3. Về hiện trạng, nguồn gốc sử dụng đất và sự phù hợp với quy hoạch

a) Về hiện trạng và nguồn gốc khu đất

Khu đất đề nghị thực hiện dự án tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa có tổng diện tích là 70.000 m^2. Hiện trạng là đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm, đất rừng sản xuất, đất giao thông do các hộ gia đình, cá nhân, Công ty trách nhiệm hữu hạn lâm nghiệp Chiêm Hóa và Ủy ban nhân dân xã Hà Lang quản lý, sử dụng.

b) Về sự phù hợp quy hoạch sử dụng đất

Dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa đã có trong phương án quy hoạch sử dụng đất huyện Chiêm Hóa giai đoạn 2021-2030 được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021.

2.4. Về điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất theo quy định tại Khoản 3 Điều 58 Luật Đất đai

a) Về năng lực tài chính để đảm bảo việc sử dụng đất theo tiến độ của dự án

Đơn vị có đủ năng lực tài chính để thực hiện dự án theo kết quả thẩm định của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 771/BC-SKH ngày 22/9/2021.

b) Về chấp hành pháp luật đất đai đối với trường hợp đang sử dụng đất do Nhà nước cho thuê đất để thực hiện dự án đầu tư khác

Đến nay, Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh chưa được Ủy ban nhân dân tỉnh giao đất, cho thuê đất thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh.

c) Về việc ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư

Đề nghị Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh thực hiện việc ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư.

2.5. Về diện tích đất thực hiện dự án

Diện tích đất Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh được lập quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa là không quá 70.000 m². Vị trí khu đất lập quy hoạch chi tiết được xác định theo bản đồ thẩm định nhu cầu sử dụng đất và bản đồ dự kiến quy hoạch chi tiết xây dựng công trình có trong hồ sơ đề nghị thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất của đơn vị.

Diện tích nêu trên được xác định trên cơ sở:

- Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

- Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

- Báo cáo số 771/BC-SKH ngày 22/9/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư về kết quả thẩm định chủ trương đầu tư Dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

- Đảm bảo nguyên tắc sử dụng đất tiết kiệm, phù hợp thực tế đất đai tại khu vực đơn vị đề nghị thực hiện dự án.

3. Về trách nhiệm triển khai

3.1. Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

- Thực hiện việc lập quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa theo đúng vị trí, diện tích được thẩm định tại văn bản này; đảm bảo đúng trình

tự, thủ tục, mật độ, kỹ thuật xây dựng; sử dụng đất tiết kiệm, có hiệu quả; bảo vệ cảnh quan, môi trường; không làm ảnh hưởng đến các công trình công cộng hiện có và đời sống, sản xuất của nhân dân trong khu vực thực hiện dự án.

- Lập đầy đủ thủ tục chuyển mục đích sử dụng đất, thuê đất trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của pháp luật.

- Lập các thủ tục về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; cam kết trường hợp vi phạm các quy định của pháp luật hoặc không thực hiện đầy đủ các nội dung như đã cam kết thì cơ quan nhà nước có thẩm quyền sẽ xem xét, xử lý theo quy định của pháp luật và đơn vị phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về các vấn đề có liên quan kể cả thiệt hại về tài chính (nếu có).

3.2. Đề nghị Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa hướng dẫn Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh hoàn thành các thủ tục về đầu tư, xây dựng và các thủ tục khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

Sở Tài nguyên và Môi trường trân trọng có ý kiến./.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nơi nhận:
- Ủy ban nhân nhân tỉnh; (báo cáo)
- Như trên; (thực hiện)
- Giám đốc Sở;
- Các Sở: KH&ĐT, Xây dựng, Nông nghiệp và PTNN; (phối hợp)
- UBND huyện Chiêm Hóa;
- Lưu: VT, PQLĐĐ, (Tuyến).

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Đặng Minh Tơn

UBND TỈNH TUYÊN QUANG
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN LÂM NGHIỆP CHIÊM HÓA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 611/CV-CT

Chiêm Hóa, ngày 29 tháng 7 năm 2021

V/v tham gia ý kiến về chủ trương đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
ĐẾN Số: 10597
Ngày 10/8/21

Kính gửi: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang

Căn cứ Văn bản số 1247/SKH-KTN, ngày 22/7/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang về việc thẩm định chủ trương đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao và trồng cây,

Công ty TNHH một thành viên lâm nghiệp Chiêm Hóa có ý kiến như sau:

1. Diện tích đất lâm nghiệp của Công ty đang quản lý, sử dụng tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, là diện tích đất Công ty được giao, cho thuê tại Quyết định số 155/QĐ-UBND ngày 11/6/2012 của UBND tỉnh Tuyên Quang và Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BN 787568, do UBND tỉnh Tuyên Quang cấp ngày 09/12/2013, trên địa bàn xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa.

2. Công ty nhất trí việc thực hiện thu hồi đất của Công ty để Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh làm trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao và trồng cây, khi được Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang và các cấp, các ngành đồng ý duyệt chủ trương đầu tư và có quyết định thu hồi đất của Công ty để làm trang trại theo quy định.

3. Đối với diện tích đất thu hồi có rừng trồng, Công ty đã ký hợp đồng trồng rừng liên doanh với hộ gia đình, do đó khi thu hồi đất phải thực hiện kiểm kê tài sản trên đất và thực hiện đền bù về tài sản theo quy định hiện hành.

Công ty TNHH một thành viên lâm nghiệp Chiêm Hóa trân trọng có ý kiến./.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lưu VT, KH-KT.

GIÁM ĐỐC

Phạm Anh Tuấn

UBND TỈNH TUYÊN QUANG
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN LÂM NGHIỆP CHIÊM HÓA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 611/CV-CT

Chiêm Hóa, ngày 29 tháng 7 năm 2021

V/v tham gia ý kiến về chủ trương đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
ĐẾN Số: 10597
Ngày 10/8/21

Kính gửi: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang

Căn cứ Văn bản số 1247/SKH-KTN, ngày 22/7/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang về việc thẩm định chủ trương đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao và trồng cây,

Công ty TNHH một thành viên lâm nghiệp Chiêm Hóa có ý kiến như sau:

1. Diện tích đất lâm nghiệp của Công ty đang quản lý, sử dụng tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, là diện tích đất Công ty được giao, cho thuê tại Quyết định số 155/QĐ-UBND ngày 11/6/2012 của UBND tỉnh Tuyên Quang và Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BN 787568, do UBND tỉnh Tuyên Quang cấp ngày 09/12/2013, trên địa bàn xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa.

2. Công ty nhất trí việc thực hiện thu hồi đất của Công ty để Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh làm trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao và trồng cây, khi được Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang và các cấp, các ngành đồng ý duyệt chủ trương đầu tư và có quyết định thu hồi đất của Công ty để làm trang trại theo quy định.

3. Đối với diện tích đất thu hồi có rừng trồng, Công ty đã ký hợp đồng trồng rừng liên doanh với hộ gia đình, do đó khi thu hồi đất phải thực hiện kiểm kê tài sản trên đất và thực hiện đền bù về tài sản theo quy định hiện hành.

Công ty TNHH một thành viên lâm nghiệp Chiêm Hóa trân trọng có ý kiến./.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lưu VT, KH-KT.

GIÁM ĐỐC

Phạm Anh Tuấn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

Kiểm tra thực địa về khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại theo quy định tại Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

Căn cứ Văn bản số 40/SXD-QHĐT ngày 09/01/2023 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Hôm nay, vào hồi 08 giờ 30 phút, ngày 12/01/2023 tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

I. Thành phần:

1. Phòng Kinh tế và Hạ tầng:

Ông: Bàn Văn Trọng, Chức vụ: Trưởng phòng.

Ông: Tạ Ngọc Nam, Chức vụ: Chuyên viên.

2. Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

Bà: Ma Thị Yến, Chức vụ: Chuyên viên

3. UBND xã Hà Lang:

Ông: Ma Văn Mầm, Chức vụ: Chủ tịch UBND xã

Ông: ....., Chức vụ: .....

4. Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh:

Ông: Nguyễn Văn Trung, Chức vụ: Giám đốc

5. Công ty TNHH Một thành viên kiến trúc Phố Xanh.

Ông: Nguyễn Huy Tuyên, Chức vụ: Giám đốc

Ông: Nguyễn Văn Duy, Chức vụ: Cán bộ

II. Nội dung:

- Căn cứ Văn bản số 40/SXD-QHĐT ngày 09/01/2023 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang. Sở Xây dựng đề nghị UBND huyện Chiêm Hóa kiểm tra, đánh giá lại khoảng cách từ trang trại chăn nuôi đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, khu dân cư; trường học, bệnh viện, chợ, nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư.

- Căn cứ hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang. Các thành phần tham gia kiểm tra tại thực địa vị trí quy hoạch chi tiết xây dựng công trình. Qua

kiểm tra vị trí quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang đảm bảo các quy định về khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại theo quy định tại Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Biên bản được thông qua các bên cùng nghe và nhất trí như trên. Biên bản kết thúc vào hồi 11 giờ 00 phút cùng ngày. Biên bản làm cơ sở báo cáo UBND huyện xem xét phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng công trình./.

PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG **TRƯỞNG PHÒNG**	**UBND XÃ HÀ LANG** **CHỦ TỊCH**
Bàn Văn Trọng	**Ma Văn Mầm**
CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH **GIÁM ĐỐC**	**CÔNG TY TNHH MTV KIẾN TRÚC PHỐ XANH** **GIÁM ĐỐC**
Nguyễn Văn Trung	**Nguyễn Huy Tuyên**

CÁC THÀNH PHẦN THAM GIA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UBND HUYỆN CHIÊM HOÁ **PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 96/TĐ-KTHT	*Chiêm Hoá, ngày 19 tháng 8 năm 2022*

KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH

Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 21/4/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

Căn cứ Văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

Căn cứ Tờ trình số 18/TTr-CTy ngày 29/7/2022 của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh về việc đề nghị thẩm định và phê duyệt nhiệm vụ khảo sát, lập quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

Căn cứ hồ sơ Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa do Công ty TNHH Một thành viên kiến trúc Phố Xanh lập;

Phòng Kinh tế và Hạ tầng báo cáo kết quả thẩm định hồ sơ Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa như sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

2. Địa điểm lập quy hoạch: Thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

3. Phạm vi ranh giới

- Diện tích nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang khoảng 70.000 m^2 (không bao gồm diện tích đất làm đường và hành lang an toàn giao thông).

- Vị trí trên đảm bảo khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại theo Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Vị trí khu đất tiếp giáp:

+ Phía Đông giáp đất rừng sản xuất.

+ Phía Tây giáp suối và đất trồng cây hàng năm khác.

+ Phía Nam giáp đất rừng sản xuất.

+ Phía Bắc giáp đất rừng sản xuất.

- Nguồn gốc khu đất: Đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm, đất trồng rừng sản xuất, đất giao thông do hộ gia đình, cá nhân; Công ty TNHH Lâm Nghiệp Chiêm Hóa; UBND xã Hà Lang đang quản lý, sử dụng.

4. Nhiệm vụ quy hoạch

Trong Quy hoạch chi tiết xây dựng, các hạng mục công trình quy hoạch xây dựng mới được định hướng cụ thể như sau:

* Đầu tư xây dựng hạ tầng:

- Đầu tư san nền khu vực.

- Đầu tư hệ thống giao thông nội bộ.
- Đầu tư hệ thống cấp điện.
- Đầu tư hệ thống cấp nước, thoát nước.
- Hệ thống xử lý nước thải.

* Đầu tư xây dựng các công trình chức năng:

- Khu nhà làm việc, phục vụ.

+ Khu văn phòng điều hành.
+ Nhà nghỉ công nhân và ăn ca.
+ Nhà kho vật tư.
+ Nhà chờ của khách hàng.

- Khu chuồng trại và công trình phụ trợ.

+ Nhà khử trùng xe, người (02 nhà).
+ Nhà kho (kho cám, kho thuốc, kho vật tư thiết bị khác).
+ Nhà để xe.
+ Nhà để máy phát điện.
+ Nhà xuất bán heo.
+ Nhà chứa chất thải nguy hại.
+ Hệ thống chuồng nuôi.

- Công trình hạ tầng kỹ thuật khác:

+ Nhà bảo vệ, nhà cân.
+ Cổng, hàng rào.
+ Trạm biến áp.
+ Sê lô cám.
+ Bể thu phân.
+ Cụm ép phân.
+ Hồ Biogas (02 hồ); Bể lắng; Khu xử lý nước thải; Hồ sinh học
+ Đường nội bộ, sân vườn cây xanh cách ly.
+ Giếng khoan, bể nước, trạm bơm phòng hỏa.

Các hạng mục hệ thống chuồng trại được xây dựng theo mô hình khép kín, thiết kế hiện đại, trang bị hệ thống dàn lạnh phun sương, quạt thông gió, quạt hút xử lý mùi, hệ thống núm ăn tự động, hệ thống uống nước tự động.

5. Các yêu cầu đối với việc nghiên cứu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan sử dụng đất, kết nối hạ tầng kỹ thuật

5.1. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

Xác định các chỉ tiêu cho từng công trình về diện tích, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, đồng thời xác định các công trình chức năng phục vụ hoạt động của trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao.

- Tổ chức và thiết kế không gian kiến trúc cảnh quan hài hòa, tạo thành một không gian đẹp, đảm bảo vệ sinh môi trường và phù hợp quy hoạch chung.
- Xác định chiều cao cho toàn khu vực nghiên cứu và cụ thể đối với khu.

- Xác định cao độ mặt đường, chiều cao và cao độ các tầng, cốt xây dựng đối với từng khu của các công trình phù hợp với các chỉ tiêu quy hoạch và không gian cảnh quan. Tạo không gian đóng/mở; đề xuất các giải pháp khả thi để bảo tồn và bảo vệ cảnh quan hiện hữu. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc.

5.2. Quy hoạch công trình hạ tầng kỹ thuật

a) Hệ thống giao thông

- Hệ thống giao thông nội bộ được thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn đường ngoài đô thị, các tuyến đường đảm bảo liên kết tốt giữa các khu vực đồng thời khối lượng xây dựng thấp nhất.

- Hệ thống giao thông nội bộ được thiết kế dạng đường cụt, cuối tuyến có điểm quay xe.

- Độ dốc dọc đường được tính toán, thiết kế dưới 10% và khối lượng san lấp xây dựng tuyến đường là nhỏ nhất.

- Hệ thống đường nội bộ chạy theo chu vi khu chức năng (chăn nuôi lợn, khu văn phòng, khu nhà ở công nhân, khu kỹ thuật). Đường chính có bề rộng mặt đường 5,0 m. Đường nhánh có bề rộng mặt đường 4,0 m. Đảm bảo giao thông đi lại an toàn và thuận êm.

b) Cấp điện, thông tin liên lạc:

- Hệ thống điện phải được thiết kế đồng bộ, đảm bảo an toàn, hoạt động 24h/ngày, đủ công suất vận hành thiết bị và chiếu sáng nhân tạo theo các quy định hiện hành.

- Nguồn điện cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ trạm biến áp xây mới sau đó cấp vào từng hạng mục công trình.

- Thông tin liên lạc: Được nối với hệ thống thông tin liên lạc chung của khu vực.

c) Chống sét:

Chống sét cho các công trình là chống sét đánh thẳng với giả thiết điện trở suất của đất là $3 \times 10^4 \Omega$. Kim thu $\phi 18$ cao từ 1 - 2 m, đầu tiện tròn tráng thiếc dây dẫn sắt vuông 14 x 14. Dây tiếp địa 4 x 40 nối với các cọc sắt L 63 x 63 x 6 dài từ 1,5 - 2 m cấu tạo mạch vòng kết hợp các khu nhà với nhau.

d) Phòng hoả:

Phòng hoả cho công trình là biện pháp phòng hoả tích cực, các bình cứu hoả cầm tay bố trí dọc trên các hành lang rộng ≥ 2,1m, hệ thống cửa thoát hiểm đảm bảo đủ số lượng, an toàn khi có sự cố xảy ra; ngoài ra xây dựng bể cát, bể nước dự trữ và các dụng cụ chữa cháy như cuốc, xẻng, xô múc nước, bao tải đay...

e) Chuẩn bị kỹ thuật:

- Xác định hệ thống đường cống, kênh, mương, thoát nước mặt.

- Xác định nhu cầu, nguồn cấp nước và mạng lưới cấp nước.

- Nghiên cứu các hình thức thu gom và xử lý nước, bố trí hệ thống thoát nước cho khu vực, và xây dựng hạ tầng thoát nước kết nối với hệ thống thoát nước chung.

- Đề xuất quy định quản lý xây dựng theo quy hoạch.

f) Đánh giá tác động môi trường và đề xuất biện pháp để giảm thiểu ảnh hưởng xấu đến môi trường trong đồ án quy hoạch xây dựng.

- Công nghệ xử lý chất thải, nước thải: Áp dụng khoa học kĩ thuật tiên tiến, hiện đại; trong quá trình xử lý nước thải, nước thải được xử lý bằng hệ thống bể xử lý tự động theo công nghệ sinh hóa; nước thải sau khi xử lý đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Chất thải trang trại lợn được xử lý bằng vật liệu đệm lót sinh học.

- Xây dựng hàng rào mềm cách ly khu vực xây dựng với môi trường xung quanh.

- Khi vận chuyển phải có bạt che phủ. Tập kết nguyên vật liệu hợp lý vào các vị trí thuộc phạm vi xây dựng và thuận tiện cho công tác thi công.

- Yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng sử dụng các thiết bị đã được đăng kiểm theo đúng quy định.

- Không tổ chức hoạt động trong thời gian từ 11h30-2h và từ 21 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau để tránh ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của nhân dân trong khu vực.

6. Biên chế hồ sơ đồ án quy hoạch

Hồ sơ đồ án quy hoạch chi tiết với đầy đủ các bản vẽ để nêu được các tiêu chuẩn, tiêu chí thiết kế quy hoạch. Thuyết minh quy hoạch nêu ra các thông số chính và giải pháp, phương án tính toán cho từng tiêu chí quy hoạch.

TT	**Tên hồ sơ bản vẽ** *(số lượng 9 bộ)*	**Đơn vị**	**Số lượng**
1	Sơ đồ vị trí khu vực lập quy hoạch	Tờ	09
2	Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và đánh giá đất xây dựng	Tờ	09
3	Bản đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan và sử dụng đất	Tờ	09
4	Bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông, san nền, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật	Tờ	09
5	Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp thoát nước	Tờ	09
6	Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc	Tờ	09
7	Bản đồ tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật	Tờ	09
8	Bản đồ đánh giá môi trường chiến lược	Tờ	09
9	Thuyết minh văn bản pháp lý và bản vẽ A3 kèm theo	Bộ	09

7. Nguồn vốn: Vốn của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

8. Thời gian thực hiện: 01 tháng kể từ ngày Nhiệm vụ quy hoạch được phê duyệt.

9. Kiến nghị và kết luận.

Phòng Kinh tế và Hạ tầng đề nghị UBND huyện Chiêm Hoá xem xét phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang./.

Nơi nhận :
- UBND huyện; *(để trình)*
- Chủ đầu tư (9 bản kèm h/s);
- Lưu: TĐ.

TRƯỞNG PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG
H.CHIÊM HÓA - T.TUYÊN QUANG

Bàn Văn Trọng

UỶ BAN NHÂN DÂN **HUYỆN CHIÊM HOÁ**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 525 /QĐ-UBND	*Chiêm Hoá, ngày 24 tháng 8 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HOÁ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 21/4/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

Căn cứ Văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

Sau khi xem xét đề nghị của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh tại Tờ trình số 18/TTr-CTy ngày 29/7/2022; Báo cáo kết quả thẩm định số 96/TĐ-KT&HT ngày 19/8/2022 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Chiêm Hoá.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang với những nội dung chính sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

2. Địa điểm lập quy hoạch: Thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

3. Phạm vi ranh giới

- Diện tích nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang khoảng 70.000 m^2 (không bao gồm diện tích đất làm đường và hành lang an toàn giao thông).

- Vị trí trên đảm bảo khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại theo Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Vị trí khu đất tiếp giáp:

+ Phía Đông giáp đất rừng sản xuất.

+ Phía Tây giáp suối và đất trồng cây hàng năm khác.

+ Phía Nam giáp đất rừng sản xuất.

+ Phía Bắc giáp đất rừng sản xuất.

- Nguồn gốc khu đất: Đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm, đất trồng rừng sản xuất, đất giao thông do hộ gia đình, cá nhân; Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa; UBND xã Hà Lang đang quản lý, sử dụng.

4. Nhiệm vụ quy hoạch

Trong Quy hoạch chi tiết xây dựng, các hạng mục công trình quy hoạch xây dựng mới được định hướng cụ thể như sau:

* Đầu tư xây dựng hạ tầng:

- Đầu tư san nền khu vực.
- Đầu tư hệ thống giao thông nội bộ.
- Đầu tư hệ thống cấp điện.
- Đầu tư hệ thống cấp nước, thoát nước.
- Hệ thống xử lý nước thải.

* Đầu tư xây dựng các công trình chức năng:

- Khu nhà làm việc, phục vụ.

+ Khu văn phòng điều hành.
+ Nhà nghỉ công nhân và ăn ca.
+ Nhà kho vật tư.
+ Nhà chờ của khách hàng.

- Khu chuồng trại và công trình phụ trợ.

+ Nhà khử trùng xe, người (02 nhà).
+ Nhà kho (kho cám, kho thuốc, kho vật tư thiết bị khác).
+ Nhà để xe.
+ Nhà để máy phát điện.
+ Nhà xuất bán heo.
+ Nhà chứa chất thải nguy hại.
+ Hệ thống chuồng nuôi.

- Công trình hạ tầng kỹ thuật khác:

+ Nhà bảo vệ, nhà cân.
+ Cổng, hàng rào.
+ Trạm biến áp.
+ Si lô cám.
+ Bể thu phân.
+ Cụm ép phân.
+ Hồ Biogas (02 hồ); Bể lắng; Khu xử lý nước thải; Hồ sinh học
+ Đường nội bộ, sân vườn cây xanh cách ly.
+ Giếng khoan, bể nước, trạm bơm phòng hỏa.

Các hạng mục hệ thống chuồng trại được xây dựng theo mô hình khép kín, thiết kế hiện đại, trang bị hệ thống dàn lạnh phun sương, quạt thông gió, quạt hút xử lý mùi, hệ thống núm ăn tự động, hệ thống uống nước tự động.

5. Các yêu cầu đối với việc nghiên cứu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan sử dụng đất, kết nối hạ tầng kỹ thuật

5.1. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

Xác định các chỉ tiêu cho từng công trình về diện tích, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, đồng thời xác định các công trình chức năng phục vụ hoạt động của trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao.

- Tổ chức và thiết kế không gian kiến trúc cảnh quan hài hòa, tạo thành một không gian đẹp, đảm bảo vệ sinh môi trường và phù hợp quy hoạch chung.

- Xác định chiều cao cho toàn khu vực nghiên cứu và cụ thể đối với khu.

- Xác định cao độ mặt đường, chiều cao và cao độ các tầng, cốt xây dựng đối với từng khu của các công trình phù hợp với các chỉ tiêu quy hoạch và không gian cảnh quan. Tạo không gian đóng/mở; đề xuất các giải pháp khả thi để bảo tồn và bảo vệ cảnh quan hiện hữu. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc.

5.2. Quy hoạch công trình hạ tầng kỹ thuật

a) Hệ thống giao thông

- Hệ thống giao thông nội bộ được thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn đường ngoài đô thị, các tuyến đường đảm bảo liên kết tốt giữa các khu vực đồng thời khối lượng xây dựng thấp nhất.

- Hệ thống giao thông nội bộ được thiết kế dạng đường cụt, cuối tuyến có điểm quay xe.

- Độ dốc dọc đường được tính toán, thiết kế dưới 10% và khối lượng san lấp xây dựng tuyến đường là nhỏ nhất.

- Hệ thống đường nội bộ chạy theo chu vi khu chức năng (chăn nuôi lợn, khu văn phòng, khu nhà ở công nhân, khu kỹ thuật). Đường chính có bề rộng mặt đường 5,0 m. Đường nhánh có bề rộng mặt đường 4,0 m. Đảm bảo giao thông đi lại an toàn và thuận êm.

b) Cấp điện, thông tin liên lạc:

- Hệ thống điện phải được thiết kế đồng bộ, đảm bảo an toàn, hoạt động 24h/ngày, đủ công suất vận hành thiết bị và chiếu sáng nhân tạo theo các quy định hiện hành.

- Nguồn điện cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ trạm biến áp xây mới sau đó cấp vào từng hạng mục công trình.

- Thông tin liên lạc: Được nối với hệ thống thông tin liên lạc chung của khu vực.

c) Chống sét:

Chống sét cho các công trình là chống sét đánh thẳng với giả thiết điện trở suất của đất là 3 x 10^4 . Kim thu 18 cao từ 1 - 2 m, đầu tiện tròn tráng thiếc dây dẫn sắt vuông 14 x 14. Dây tiếp địa 4 x 40 nối với các cọc sắt L 63 x 63 x 6 dài từ 1,5 - 2 m cấu tạo mạch vòng kết hợp các khu nhà với nhau.

d) Phòng hoả:

Phòng hoả cho công trình là biện pháp phòng hoả tích cực, các bình cứu hoả cầm tay bố trí dọc trên các hành lang rộng 2,1m, hệ thống cửa thoát hiểm đảm bảo đủ số lượng, an toàn khi có sự cố xảy ra; ngoài ra xây dựng bể cát, bể nước dự trữ và các dụng cụ chữa cháy như cuốc, xẻng, xô múc nước, bao tải đay...

e) Chuẩn bị kỹ thuật:

- Xác định hệ thống đường cống, kênh, mương, thoát nước mặt.

- Xác định nhu cầu, nguồn cấp nước và mạng lưới cấp nước.

- Nghiên cứu các hình thức thu gom và xử lý nước, bố trí hệ thống thoát nước cho khu vực, và xây dựng hạ tầng thoát nước kết nối với hệ thống thoát nước chung.

- Đề xuất quy định quản lý xây dựng theo quy hoạch.

f) Đánh giá tác động môi trường và đề xuất biện pháp để giảm thiểu ảnh hưởng xấu đến môi trường trong đồ án quy hoạch xây dựng.

- Công nghệ xử lý chất thải, nước thải: Áp dụng khoa học kĩ thuật tiên tiến, hiện đại; trong quá trình xử lý nước thải, nước thải được xử lý bằng hệ thống bể xử lý tự động theo công nghệ sinh hóa; nước thải sau khi xử lý đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Chất thải trang trại lợn được xử lý bằng vật liệu đệm lót sinh học.

- Xây dựng hàng rào mềm cách ly khu vực xây dựng với môi trường xung quanh.

- Khi vận chuyển phải có bạt che phủ. Tập kết nguyên vật liệu hợp lý vào các vị trí thuộc phạm vi xây dựng và thuận tiện cho công tác thi công.

- Yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng sử dụng các thiết bị đã được đăng kiểm theo đúng quy định.

- Không tổ chức hoạt động trong thời gian từ 11h30-14h và từ 21 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau để tránh ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của nhân dân trong khu vực.

6. Biên chế hồ sơ đồ án quy hoạch

Hồ sơ đồ án quy hoạch chi tiết với đầy đủ các bản vẽ để nêu được các tiêu chuẩn, tiêu chí thiết kế quy hoạch. Thuyết minh quy hoạch nêu ra các thông số chính và giải pháp, phương án tính toán cho từng tiêu chí quy hoạch.

TT	**Tên hồ sơ bản vẽ** *(số lượng 9 bộ)*	**Đơn vị**	**Số lượng**
1	Sơ đồ vị trí khu vực lập quy hoạch	Tờ	09
2	Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và đánh giá đất xây dựng	Tờ	09
3	Bản đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan và sử dụng đất	Tờ	09

4	Bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông, san nền, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật	Tờ	09
5	Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp thoát nước	Tờ	09
6	Bản đồ quy hoạch hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc	Tờ	09
7	Bản đồ tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật	Tờ	09
8	Bản đồ đánh giá môi trường chiến lược	Tờ	09
9	Thuyết minh văn bản pháp lý và bản vẽ A3 kèm theo	Bộ	09

7. Nguồn vốn: Vốn của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

8. Thời gian thực hiện: 01 tháng kể từ ngày Nhiệm vụ quy hoạch được phê duyệt.

9. Tổ chức thực hiện

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

- Nhà thầu tư vấn lập nhiệm vụ quy hoạch: Công ty TNHH Một thành viên kiến trúc Phố Xanh.

- Cơ quan thẩm định và trình phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch: Phòng Kinh tế và Hạ tầng.

- Cấp phê duyệt: Ủy ban nhân dân huyện Chiêm Hóa.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Các ông (bà): Chánh Văn phòng HĐND và UBND huyện, Thủ trưởng các cơ quan: Phòng Kinh tế và Hạ tầng; Phòng Tài chính - Kế hoạch; Phòng Tài nguyên và Môi trường; Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch UBND xã Hà Lang; Giám đốc Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- TT Huyện uỷ;
- TT HĐND huyện;
- Chủ tịch, các PCT UBND huyện;
- Các Phó CVP HĐND&UBND huyện;
- Như Điều 2;
- Lưu: VT, KTHT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Vũ Đình Tân

UBND HUYỆN CHIÊM HÓA PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 212/TĐ-KTHT	*Chiêm Hoá, ngày 01 tháng 12 năm 2022*

KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH

Quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 21/4/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

Căn cứ Văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định số 525/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Sau khi xem xét Tờ trình số 09/TTr-CTy ngày 15/11/2022 của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh về việc đề nghị thẩm định và phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Phòng Kinh tế và Hạ tầng báo cáo kết quả thẩm định quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang như sau:

1. Tên công trình: Quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

2. Địa điểm quy hoạch: Thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

3. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

4. Nhà thầu tư vấn khảo sát, lập quy hoạch chi tiết: Công ty TNHH Một thành viên kiến trúc Phố Xanh.

5. Vị trí, quy mô quy hoạch

5.1. Vị trí quy hoạch

Vị trí tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang. Quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang có các phía tiếp giáp như sau:

- Phía Đông giáp đất rừng sản xuất.
- Phía Tây giáp suối và đất trồng cây hàng năm khác.
- Phía Nam giáp đất rừng sản xuất.
- Phía Bắc giáp đất rừng sản xuất.

Vị trí trên đảm bảo khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại theo Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Nguồn gốc khu đất: Đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm, đất trồng rừng sản xuất, đất giao thông do hộ gia đình, cá nhân; Công ty TNHH Lâm Nghiệp Chiêm Hóa; UBND xã Hà Lang đang quản lý, sử dụng.

5.2. Quy mô quy hoạch

* Tổng diện tích quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang là 77.774,0 m2 (7,7774 ha) được giới hạn bởi các điểm: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20-A1. Bao gồm các hạng mục sử dụng đất:

- Diện tích đường và hành lang đường giao thông: 7.489,0 m2. Được giới hạn bởi các điểm A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A24, A23, A22, A21, A18, A19, A20-A1

- Diện tích đất hạ tầng kỹ thuật bên ngoài trang trại: 285,0 m2. Được giới hạn bởi các điểm A14, A15, A16, A17-A14.

- Diện tích đất xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao là: 70.000,0 m2. Được giới hạn bởi các điểm A10, A11, A12, A13, A14, A17, A18, A21, A22, A23, A24-A10.

* Quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang cốt quy hoạch thành các cấp cốt khác nhau, phù hợp với kiến trúc cảnh quan toàn khu vực.

5.3. Quy hoạch các công trình hạ tầng kỹ thuật

Căn cứ nhu cầu sử dụng, quy mô công trình khi thực hiện quy hoạch bố trí các hạng mục hạ tầng kỹ thuật và đấu nối với hệ thống hạ tầng khu vực sao cho đảm bảo và phù hợp với tiêu chuẩn quy định *(Đường giao thông, cấp điện, thoát nước, san nền...)*.

(Chi tiết có hồ sơ quy hoạch chi tiết kèm theo)

6. Dự toán quy hoạch duyệt:

- Tổng dự toán lập quy hoạch: 486.265.000 đồng.

(Bốn trăm tám mươi sáu triệu, hai trăm sáu mươi lăm nghìn đồng chẵn)

Trong đó:

- Lập quy hoạch chi tiết: 389.030.000 đồng.
- Lập nhiệm vụ quy hoạch: 43.030.000 đồng.
- Thẩm định nhiệm vụ quy hoạch: 9.467.000 đồng.
- Thẩm định quy hoạch: 44.738.000 đồng.

7. Nguồn vốn lập quy hoạch chi tiết: Vốn của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

8. Thời gian thực hiện: Năm 2022 - 2023.

9. Kiến nghị và kết luận

Phòng Kinh tế và Hạ tầng đề nghị UBND huyện Chiêm Hoá xem xét phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang./.

Nơi nhận:
- UBND huyện; *(Để trình)*
- Chủ đầu tư;
- Lưu: TĐ.

TRƯỞNG PHÒNG

Bàn Văn Trọng

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HOÁ	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 18/QĐ-UBND	*Chiêm Hoá, ngày 03 tháng 02 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa

UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HOÁ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 21/4/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 744/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa;

Căn cứ Văn bản số 455/STNMT-QLĐĐ ngày 30/3/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thẩm định nhu cầu sử dụng đất, điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định số 525/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND huyện Chiêm Hóa về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Văn bản số 40/SXD-QHĐT ngày 09/01/2023 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang;

Sau khi xem xét đề nghị của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh tại Tờ trình số 09/TTr-CTy ngày 15/11/2022; Báo cáo kết quả thẩm định số 212/TĐ-KTHT ngày 01/12/2022 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Chiêm Hoá,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang với những nội dung chính sau:

1. Tên công trình: Quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

2. Địa điểm quy hoạch: Thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

3. Vị trí, quy mô quy hoạch

3.1. Vị trí quy hoạch

Vị trí tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang. Quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang có các phía tiếp giáp như sau:

- Phía Đông giáp đất rừng sản xuất.

- Phía Tây giáp suối và đất trồng cây hàng năm khác.

- Phía Nam giáp đất rừng sản xuất.

- Phía Bắc giáp đất rừng sản xuất.

- Vị trí trên đảm bảo khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại theo Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Nguồn gốc khu đất: Đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm, đất trồng rừng sản xuất, đất giao thông do hộ gia đình, cá nhân; Công ty TNHH Lâm Nghiệp Chiêm Hóa; UBND xã Hà Lang đang quản lý, sử dụng.

3.2. Quy mô quy hoạch

* Tổng diện tích quy hoạch chi tiết xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang là 77.774,0 m2 (7,7774 ha) được giới hạn bởi các điểm: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20-A1. Bao gồm các hạng mục sử dụng đất:

- Diện tích đường và hành lang đường giao thông: 7.489,0 m2. Được giới hạn bởi các điểm A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A24, A23, A22, A21, A18, A19, A20-A1

- Diện tích đất hạ tầng kỹ thuật bên ngoài trang trại: 285,0 m2. Được giới hạn bởi các điểm A14, A15, A16, A17-A14.

- Diện tích đất xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao là: 70.000,0 m2. Được giới hạn bởi các điểm A10, A11, A12, A13, A14, A17, A18, A21, A22, A23, A24-A10.

* Quy hoạch chi tiết xây dựng công trình trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang cốt quy hoạch thành các cấp cốt khác nhau, phù hợp với kiến trúc cảnh quan toàn khu vực.

3.3. Quy hoạch các công trình hạ tầng kỹ thuật

Căn cứ nhu cầu sử dụng, quy mô công trình khi thực hiện quy hoạch bố trí các hạng mục hạ tầng kỹ thuật và đấu nối với hệ thống hạ tầng khu vực sao cho đảm bảo và phù hợp với tiêu chuẩn quy định *(Đường giao thông, cấp điện, thoát nước, san nền...)*.

(Chi tiết có hồ sơ quy hoạch chi tiết kèm theo)

4. Dự toán quy hoạch duyệt:

- Tổng dự toán lập quy hoạch: 486.265.000 đồng.

(Bốn trăm tám mươi sáu triệu, hai trăm sáu mươi lăm nghìn đồng chẵn)

Trong đó:

- Lập quy hoạch chi tiết: 389.030.000 đồng.
- Lập nhiệm vụ quy hoạch: 43.030.000 đồng.
- Thẩm định nhiệm vụ quy hoạch: 9.467.000 đồng.
- Thẩm định quy hoạch: 44.738.000 đồng.

5. Nguồn vốn lập quy hoạch chi tiết: Vốn của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

6. Tổ chức thực hiện

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

- Nhà thầu tư vấn khảo sát, lập quy hoạch chi tiết: Công ty TNHH Một thành viên kiến trúc Phố Xanh.

- Cơ quan thỏa thuận: Sở Xây dựng.

- Cơ quan thẩm định và trình phê duyệt quy hoạch chi tiết: Phòng Kinh tế và Hạ tầng.

- Cấp phê duyệt: UBND huyện Chiêm Hóa.

- Cơ quan quản lý: UBND xã Hà Lang.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Các ông (bà): Chánh Văn phòng HĐND và UBND huyện, Thủ trưởng các cơ quan: Phòng Kinh tế và Hạ tầng; Phòng Tài chính - Kế hoạch; Phòng Tài nguyên và Môi trường; Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Giám đốc Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh; Chủ tịch UBND xã Hà Lang; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- TT Huyện ủy; *(báo cáo)*
- TT HĐND huyện; *(báo cáo)*
- Đ/c Chủ tịch UBND huyện;
- Các PCT UBND huyện;
- Chánh VP, Phó CVP HĐND&UBND huyện;
- Như Điều 2; *(thi hành)*
- Lưu: VT, KTHT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Vũ Đình Tân

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00061/2023/PKQ

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **Công ty Cổ phần tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam**

Địa chỉ : 10/M2, KĐT Yên Hòa, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội

Đơn vị được quan trắc : Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

Địa điểm quan trắc : Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao thôn Nậm Bún, xã Hạ Long, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

Loại mẫu : Không khí xung quanh **Số lượng mẫu:** 03

Ngày lấy mẫu : 24/03/2023 **Thời gian phân tích:** 24/03/2023 – 01/04/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
				A2303/ 20	A2303/ 21	A2303/ 22	Trung bình 1 giờ	Bảng 1- Giá trị tối đa cho phép
1.	Nhiệt độ[a]	^oC	QCVN 46:2012/BTNMT	28,5	29,8	31,2	-	-
2.	Độ ẩm[a]	*% RH*		61,3	60,8	60,3	-	-
3.	Tốc độ gió[a]	*m/s*	SOP.ECVN.ĐN-K01	0,4	0,5	0,4	-	-
4.	Tiếng ồn [a]	*dBA*	TCVN 7878-2:2018	52	51,2	50,3	-	**70**
5.	SO_2[a]	$\mu g/m^3$	MASA 704B	50,8	82,9	72,9	**350**	-
6.	NO_2[a]	$\mu g/m^3$	TCVN 6137:2009	8,79	4,74	7,65	**200**	-
7.	CO[a]	$\mu g/m^3$	SOP.ECVN.PT-KK03	5.003	4.287	4.358	**30.000**	-
8.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)[a]	$\mu g/m^3$	TCVN 5067:1995	54	68	54	**300**	-

Ghi chú:

- ***Vị trí quan trắc:***

+ **A2303/20**: K1/01/24.03.2023/Mẫu không khí lấy tại vị trí phía Bắc dự án.

Tọa độ 2461525N; 412149E

+ **A2303/21**: K2/01/24.03.2023/Mẫu không khí lấy tại vị trí dự kiến xây dựng chuồng nuôi lợn.

Tọa độ 2461524N; 412256E

+ **A2303/22**: K3/01/24.03.2023/Mẫu không khí lấy tại vị trí phía Nam dự án.

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu. Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

Tọa độ 2461447N; 412260E

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2013/BTNMT** : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Trung bình 1 giờ: Trung bình một giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ.

+ **QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 1 - Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn- Khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ

Hà Nội, ngày 01 tháng 04 năm 2023

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. GIÁM ĐỐC
NGUYỄN THỊ MINH PHƯƠNG	LÊ THÙY DƯƠNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00062/2023/PKQ

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **Công ty Cổ phần tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam**
Địa chỉ : 10/M2, KĐT Yên Hòa, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội
Đơn vị được quan trắc : Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh
Địa điểm quan trắc : Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao thôn Nậm Bún, xã Hạ Long, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu : Nước mặt **Số lượng mẫu:** 01
Ngày lấy mẫu : 24/03/2023 **Thời gian phân tích:** 24/03/2023 – 01/04/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT
				W2303/317	Cột B1
1.	pH[a]	-	TCVN 6492:2011	7,2	**5,5 ÷ 9**
2.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)[a]	mg/L	TCVN 7325:2016	5,2	**≥4**
3.	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)[a]	mg/L	TCVN 6001-1:2008	4,3	**15**
4.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)[a]	mg/L	SMEWW 5220C:2017	6,9	**30**
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[a]	mg/L	TCVN 6625:2000	7,3	**50**
6.	Photphat (PO_4^{3-} P) [a]	mg/L	TCVN 6202:2008	KPH (MDL=0,01)	**0,3**
7.	NH_4^+_N[a]	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,08	**0,9**
8.	Nitrat (NO_3^-_N) [a]	mg/L	TCVN 6180:1996	0,125	**10**
9.	Nitrit (NO_2^-_N)[a]	mg/L	TCVN 6178:1996	0,021	**0,05**
10.	Sắt (Fe)[a]	mg/L	TCVN 6177:1996	0,075	**1,5**
11.	Asen (As)[a]	mg/L	SMEWW 3114B:2017	KPH (MDL=0,0006)	**0,05**
12.	Thủy ngân (Hg)[a]	mg/L	TCVN 7877:2008	KPH (MDL=0,00015)	**0,001**
13.	Chì (Pb)[a]	mg/L	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,001)	**0,05**
14.	Tổng dầu, mỡ[a]	mg/L	SMEWW 5520B:2017	0,3	**1**
15.	Coliform[a]	MPN/100 mL	SMEWW 9221B:2017	330	**7.500**
16.	Chất hoạt động bề mặt[a]	mg/L	TCVN 6622-1:2009	KPH (MDL=0,03)	**0,4**

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh. 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ W2303/317: NM1/01/24.03.2023/Mẫu nước mặt lấy tại suối Bún gần dự án.
Tọa độ 2461521N; 411784E

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ Cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Hà Nội, ngày 01 tháng 04 năm 2023

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	P. GIÁM ĐỐC
NGUYỄN THỊ MINH PHƯƠNG	LÊ THỦY DƯƠNG

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Văn Canh, Xã Văn Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00063/2023/PKQ

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **Công ty Cổ phần tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam**
Địa chỉ : 10/M2, KĐT Yên Hòa, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội
Đơn vị được quan trắc : Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh
Địa điểm quan trắc : Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao thôn Nậm Bún, xã Hạ Long, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu : Nước dưới đất **Số lượng mẫu:** 01
Ngày lấy mẫu : 24/03/2023 **Thời gian phân tích:** 24/03/2023 – 01/04/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 09-MT:2015/ BTNMT
				W2303/318	Giá trị giới hạn
1.	pH[a]	-	TCVN 6492:2011	6,7	-
2.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)[a]	*mg/L*	SOP.ECVN.ĐN-N01	58	**1500**
3.	Độ cứng tổng số[a]	*mg/L*	TCVN 6224:1996	74,59	**500**
4.	Amoni (NH_4^+_N)[a]	*mg/L*	TCVN 6179-1:1996	0,125	**1**
5.	Nitrat (NO_3^-_N)[a]	*mg/L*	TCVN 6180:1996	3,06	**15**
6.	Clorua (Cl^-)[a]	*mg/L*	TCVN 6194:1996	13,05	**250**
7.	Sắt (Fe)[a]	*mg/L*	TCVN 6177:1996	0,015	**5**
8.	Coliform[a]	*MPN/ 100 ml*	SMEWW 9221B:2017	KPH (MDL=2)	**3**
9.	Asen (As)[a]	*mg/L*	SMEWW 3114B:2017	KPH (MDL=0,0006)	**0,05**
10.	Thủy ngân (Hg)[a]	*mg/L*	TCVN 7877:2008	KPH (MDL=0,00015)	**0,001**
11.	Chì (Pb)[a]	*mg/L*	SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,001)	**0,01**

Ghi chú:
- Vị trí quan trắc:
+ **W2303/318**: NN1/01/24.03.2023/Mẫu nước dưới đất lấy tại giếng khoan nhà dân gần khu vực dự án. Tọa độ 2461679N; 411710E
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 09-MT:2015/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất .
- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Hà Nội, ngày 01 tháng 04 năm 2023

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG **P. GIÁM ĐỐC**

NGUYỄN THỊ MINH PHƯƠNG **LÊ THÙY DƯƠNG**

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quản trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, Xã Vân Canh, Huyện Hoài Đức, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00064/2023/PKQ

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **Công ty Cổ phần tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam**
Địa chỉ : 10/M2, KĐT Yên Hòa, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội
Đơn vị được quan trắc : Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh
Địa điểm quan trắc : Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao thôn Nậm Bún, xã Hạ Long, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu : Đất **Số lượng mẫu:** 02
Ngày lấy mẫu : 24/03/2023 **Thời gian phân tích:** 24/03/2023 – 01/04/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích		QCVN 03-MT:2015/BTNMT	
				S2303/26	S2303/27	Đất nông nghiệp	Đất lâm nghiệp
1.	Asen (As)[a]	mg/Kg	US EPA Method 3051A + TCVN 8467:2010	3,25	2,39	**15**	**20**
2.	Cadimi (Cd)[a]	mg/Kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,06	0,08	**1,5**	**3**
3.	Chì (Pb)[a]	mg/Kg		22,5	17,9	**70**	**100**
4.	Kẽm (Zn)[a]	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW3111B:2017	13,8	13,1	**200**	**200**
5.	Tổng Crom (Cr)[a]	mg/Kg		KPH (MDL=4)	KPH (MDL=4)	-	-
6.	Đồng (Cu)[a]	mg/Kg		2,5	KPH (MDL=2)	**100**	**150**

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ **S2303/26**: Đ1/01/24.03.2023/Mẫu đất lấy trong khu đất thực hiện Dự án (phía Bắc khu đất). Tọa độ 2461525N; 412149E

+ **S2303/27**: Đ2/01/24.03.2023/Mẫu đất lấy trong khu đất thực hiện Dự án. Tọa độ 2461524N; 412256E

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 03-MT:2015/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Hà Nội, ngày 01 tháng 04 năm 2023

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG **P. GIÁM ĐỐC**

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM

NGUYỄN THỊ MINH PHƯƠNG **LÊ THÙY DƯƠNG**

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

PHỤ LỤC 2. CÁC VĂN BẢN THAM VẤN DÂN CƯ, THAM VẤN CHUYÊN GIA

7.	Văn bản kết quả tham vấn dự án
8.	Công văn trả lời tham vấn của UBND + UBMTTQ
9.	Biên bản họp dân
10.	Nhận xét của chuyên gia

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 74/CV-TT V/v đề nghị đăng thông tin tham vấn đánh giá tác động môi trường dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao".	*Tuyên Quang, ngày 10 tháng 7 năm 2025*

Kính gửi: - Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh đã xây dựng Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "*Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao*".

Căn cứ Khoản 3, Điều 26, 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, Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh xin gửi UBND tỉnh Tuyên Quang dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để đăng tải tham vấn ý kiến của các cơ quan, tổ chức, cá nhân, cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp dự án đầu tư trên Cổng thông tin điện tử UBND tỉnh Tuyên Quang.

Hồ sơ dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án trong USB gửi kèm Công văn này, bao gồm: 02 tệp tin Báo cáo ĐTM bản đầy đủ (*01 tệp tin được scan (có đóng dấu và giáp lai) định dạng .pdf và 01 tệp tin định dạng .doc*); 02 tệp tin Bản tóm tắt ĐTM của dự án *(01 tệp tin scan (có đóng dấu và giáp lai) định dạng .pdf và 01 tệp tin định dạng .doc)*

Tổng hợp các ý kiến tham vấn xin gửi về Công ty theo địa chỉ:

Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh, thôn Nà Ngần xã Yên Lập, huyện Chiêm Hóa (nay là xã Yên Lập), tỉnh Tuyên Quang.

Điện thoại: 0941.058.061. Email: tuyan.toidrung2012@gmail.com

Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh kính đề nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang xem xét hồ sơ, đăng tải và gửi tổng hợp ý kiến tham vấn để Công ty hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: Công ty.

GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Tuyến

UBND TỈNH TUYÊN QUANG
BAN BIÊN TẬP CỔNG TTĐT TỈNH

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 168 /VP-BBT
V/v tổng hợp ý kiến góp ý của cơ quan, tổ chức và cá nhân đối với thông tin tham vấn đánh giá tác động môi trường dự án " Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi thịt lợn tập trung công nghệ cao"

Tuyên Quang, ngày 13 tháng 10 năm 2025

Kính gửi: Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh

Ban Biên tập Cổng Thông tin điện tử tỉnh nhận được Văn bản số 17/CV-TT ngày 25/9/2025 của Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh về việc đăng thông tin tham vấn đánh giá tác động môi trường dự án " Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi thịt lợn tập trung công nghệ cao".

Ban Biên tập Cổng Thông tin điện tử tỉnh đã đăng tải công khai các nội dung tại địa chỉ https://www.tuyenquang.gov.vn/vi/category/du-thao/156434, để lấy ý kiến của các cơ quan, tổ chức và cá nhân; thời gian đăng từ ngày 25 tháng 9 năm 2025 đến ngày 09 tháng 10 năm 2025.

Trong thời gian đăng tải, Ban Biên tập Cổng Thông tin điện tử tỉnh không nhận được ý kiến đóng góp của các cơ quan, tổ chức và cá nhân từ hệ thống tiếp nhận thông tin của Cổng Thông tin điện tử tỉnh .

Ban Biên tập Cổng Thông tin điện tử tỉnh gửi Công ty TNHH Đầu tư phát triển Thương mại Trường Thịnh tổng hợp, báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Phó Trưởng BBT Cổng;
- Trung tâm TTCB;
- Lưu: VT, CTTĐT(ttc).

TRƯỞNG BAN BIÊN TẬP

PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG UBND TỈNH
Ngô Mạnh Hùng

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 16 /CV-TT V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao"	*Tuyên Quang, ngày 05 tháng 4 năm 2023*

Kính gửi: - **Uỷ ban nhân dân xã Hà Lang**

- **Uỷ ban Mặt trận Tổ quốc xã Hà Lang**

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao".

Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh gửi đến UBND xã Hà Lang, UBMTTQ xã Hà Lang 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 UBND xã Hà Lang, UBMTTQ xã Hà Lang về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty 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 VT./	**CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH** GIÁM ĐỐC **Nguyễn Văn Trung**

ỦY BAN NHÂN DÂN **XÃ HÀ LANG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 36 /CV-UBND V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao"	*Tuyên Quang, ngày 13 tháng 4 năm 2023*

Kính gửi: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

UBND xã Hà Lang nhận được Văn bản số 16/CV-TT ngày 06 tháng 4 năm 2023 của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao". Sau khi xem xét, UBND xã Hà Lang có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Báo cáo đã mô tả rõ ràng vị trí thực hiện dự án, mối tương quan của dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh. Vị trí của dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương. Vị trí xây dựng dự án đáp ứng khoảng cách theo quy định tại Thông tư số 23/2019/TT/BNNPTNT ngày 30/11/2019.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư: Đồng ý với các nội dung mà chủ dự án đưa ra nhằm đem lại các tác động tích cực đến đời sống kinh tế - xã hội khu vực. Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương, tăng thêm việc làm và thu nhập cho nhân dân, góp phần vào việc thực hiện kế hoạch phát triển của địa phương. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã nhận diện đầy đủ các tác động của dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Đồng ý với các biện pháp công ty đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án đến môi trường. Yêu cầu chủ dự án thực hiện xây dựng đồng bộ, hoàn chỉnh các công trình hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo cảnh quan sinh thái. Đề nghị công ty thực hiện nghiêm chỉnh nội dung các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và các biện pháp xử lý khắc phục sự cố môi trường đảm bảo không để ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, cụ thể:

- Thực hiện đúng, đầy đủ các biện pháp mà dự án đưa ra trong việc giảm thiểu, xử lý các tác động của mùi, nước thải, chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của trang trại.

- Xử lý nước thải chăn nuôi, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn đảm bảo đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải vào khu vực tiếp nhận.

- Thực hiện thu gom, quản lý chất thải sinh hoạt, chất thải chăn nuôi và chất thải nguy hại tạo ra trong quá trình hoạt động của trang trại theo như đã trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường công ty đề xuất.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư: Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các nội dung đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Hà Lang gửi Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, PCT UBND xã;
- Lưu VT.

TM. UBND XÃ HÀ LANG

ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC **XÃ HÀ LANG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 36 /CV-MTTQ V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao"	*Tuyên Quang, ngày 13 tháng 4 năm 2023*

Kính gửi: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Hà Lang nhận được Văn bản số 16/CV-TT ngày 03 tháng 4 năm 2023 của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao". Sau khi xem xét, UBMTTQ xã Hà Lang có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Báo cáo đã mô tả rõ ràng vị trí thực hiện dự án, mối tương quan của dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư: Đồng ý với các nội dung mà chủ Dự án đã nhận diện và đánh giá tác động. Báo cáo đã nhận diện và đánh giá đầy đủ các tác động do nước thải, bụi, khí thải, chất thải rắn, sự cố của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

- Đồng ý với chủ dự án về các công trình, biện pháp đưa ra nhằm giảm thiểu các tác động xấu trong quá trình hoạt động đến môi trường. Đề nghị chủ dự án đầu tư các công trình xử lý mùi, xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn đảm bảo hạn chế mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh như đã đề xuất trong báo cáo ĐTM.

- Đồng ý các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố môi trường đảm bảo các quy chuẩn, tiêu chuẩn theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường công ty đề xuất.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường và cam kết thực hiện các biện pháp xử lý, khắc phục sự cố môi trường, đặc biệt là đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành liên quan.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQ xã Hà Lang gửi Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, PCT;
- Lưu VT

TM. UBMTTQ XÃ HÀ LANG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao".

Địa điểm triển khai dự án: thôn Nậm Bón, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Thời gian họp: 14 giờ 00 phút, ngày 28 tháng 4 năm 2023.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường Ủy ban nhân dân xã Hà Lang.

1. **Thành phần tham dự**

1.1. Đại diện UBND xã Hà Lang

+ Ông/bà: Ma Văn Miến - Chủ tịch UBND xã Hà Lang

+ Ông/bà: Ma Văn Bảo - Bí thư Đảng ủy xã Hà Lang

1.2. Đại diện có thẩm quyền của chủ Dự án: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

+ Ông/bà: Nguyễn Văn Dũng

+ Ông/bà: Trần Mạnh Hải

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty Cổ phần Tư vấn Tài nguyên và Môi trường Việt Nam.

+ Bà: Phạm Ngọc Hiệp – Nhân viên

+ Bà: Trịnh Thị Ngọc Liễu – Nhân viên

1.4. Thành phần tham dự:

+ Đại diện Mặt trận tổ quốc xã;

+ Đại diện Hội cựu chiến binh xã;

+ Đại diện Hội nông dân xã;

+ Đại diện Hội phụ nữ xã;

+ Đại diện chính quyền thôn;

+ Đại diện Công ty TNHH lâm nghiệp Chiêm Hóa;

+ Đại diện các hộ dân gần khu vực dự án.

(Danh sách thành phần tham dự đính kèm phụ lục biên bản)

Đã cùng nhau làm việc với nội dung: Tổ chức Hội nghị tham vấn cộng đồng đối với báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn

thịt tập trung công nghệ cao" tại thôn Nặm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang do Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh là chủ đầu tư.

2. Nội dung và diễn biến hội nghị.

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự:

Ông (bà): Ma Văn Nam - Chủ tịch UBND xã Hà Lang - Chủ trì Hội nghị thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần đại biểu tham dự; chương trình Hội nghị và quy định về cách thức tiến hành và yêu cầu về việc thể hiện kết quả tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp trong báo cáo ĐTM.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày nội dung tham vấn

Ông: Trần Mạnh Hà - Đại diện Chủ Dự án báo cáo tóm tắt quá trình đầu tư Dự án và ủy quyền cho Đơn vị tư vấn trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM của Dự án gồm 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.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban nhân dân xã Hà Lang về các nội dung tham vấn.

Thảo luận, trao đổi giữa cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp với chủ Dự án, UBND xã Hà Lang về các vấn đề mà chủ dự án đã trình bày tại Hội nghị như sau:

1. Bà Quan Thị Thuyết - Bản Nặm Bún: Mong công ty sớm triển khai dự án để tạo công ăn việc làm cho người dân trong thôn. Đề nghị nhà thầu xây dựng dự án trong thời gian Hà Nội. Đồng tình với báo cáo đánh giá tác động môi trường của công ty đã trình bày.

2. Ông Quan Văn Tiến - Người dân Bản Nặm Bún: Mong muốn công ty triển khai trong thời gian sớm nhất, tạo công ăn việc làm cho con em sau này. Đề nghị công ty xây dựng và thực hiện đúng theo

...có...nội dung...đề...cam...kết trong...hợp...của...thuê...bao

...

2. Công ty Hà Văn Tới - Chi nhánh HANITEX xã Hà Lương

Công ty đã thực hiện việc thu lượng của tuần của tháng

Công ty đã phối hợp với chính quyền địa phương để

thực hiện các thủ tục ký quỹ

Báo cáo đề trình bày thông tin các hình thức, các biện

pháp để giảm thiểu ô nhiễm môi trường

Đề nghị công ty nghiêm túc thực hiện các biện pháp

bảo vệ môi trường theo quy định đúng quá trình triển

khai thực hiện dự án

...

1. Công ty Hà Văn Bưu Bí thư đảng ủy xã

Đồng ý với chủ trương thực hiện dự án

Nhất trí đầu tư các nội dung về bảo vệ và

biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đề nêu

Chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ

môi trường

Đề nêu các hình thức môi trường sự cố và đề các biện

pháp giảm thiểu bổ sung

Trong quá trình hoạt động dự án, nếu phát hiện dung

dịch động ở địa phương

Đề nghị Quảng Nam kiểm tra, giám sát

các hộ dân xung quanh về dự án công nhân nội dung

bảo vệ

...

5. Các bộ cam kết

Nhất trí tán thành, ủng hộ dự án

...

...

...

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng:

1. Ông: Trần Minh Hải - Đại diện chủ dự án

Tiếp thu các ý kiến của chính quyền xã và bà con nhân dân

Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các quy định của pháp luật về các nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt

2. Ông: Nguyễn Văn Dũng - Giám đốc Công ty TNHH Đầu tư phát triển Hưng mại Dũng Thịnh

Tiếp thu các ý kiến tại tờ ngỏ

Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, đảm bảo thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm về đề phương

Mong muốn cơ quan nhà nước, chính quyền địa phương quan tâm, hướng dẫn hỗ trợ trong quá trình triển khai dự án để thực hiện tốt các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như bảo đảm lợi ích dự án.

3. Chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp.

Nhất trí với nội dung kiến nghị của hội họp mà đơn vị trình bày.

Đề nghị đơn vị phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tuyên truyền cho người dân.

Đề nghị công ty khi tiến hành xây dựng dự án phải có biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường và trình bày rõ ràng cụ thể cho hội nghị được biết.

Đề nghị Hội đồng có nội dung như đã trình bày trong hồ sơ.

UBND xã Hà Lang đề nghị Chủ đầu tư thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về môi trường.

Hội nghị kết thúc hồi 15 giờ 30 phút cùng ngày, đọc lại cho các thành phần tham dự hội nghị thống nhất, nhất trí ký tên.

ĐẠI DIỆN UBND XÃ HÀ LANG:	**ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN**
	GIÁM ĐỐC
	Nguyễn Văn Trung

ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ HÀ LANG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

DANH SÁCH THAM DỰ HỘI NGHỊ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG
ĐỐI VỚI BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Biên bản họp ngày 13 tháng 11 năm 2023)

TT	Họ tên	Chức vụ/nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký	Ghi chú
1	Hà Văn Bảo	Bí thư chi bộ - CT HĐND xã	UBND xã Hà Lang		
2	Hà Văn Tới	Chủ tịch MTTQ xã	UBND xã Hà Lang		
3	Quan Văn Hoạt	Chỉ huy trưởng BCHQS	UBND xã Hà Lang		
4	Quan Văn Tuất	Người dân	Thôn Nậm Bắc		
5	Hà Thị Bích	Chủ tịch PN xã	UBND xã Hà Lang		
6	Hà Thị Hải	Chi hội HPN	UBND xã Hà Lang		
7	Hà Thị Diễm	Bí thư đoàn	UBND xã Hà Lang		
8	Quan Thị Khuyên	Trưởng thôn NB	Nậm Bắc		
9	Quan Thị Các	người dân	Nậm Bắc		
10	Hà Văn Đức	CC-VP	UBND xã		
11	Chu Văn Lực	Đội trưởng	Công ty Lâm nghiệp		

TT	Họ tên	Chức vụ/nghề nghiệp	Địa chỉ	Chữ ký	Ghi chú
12	Hoàng Đức Du	Văn phòng - TC	UBND xã Hatay		
13	Đỗ Văn Diên	Phó chủ tịch HĐND xã			
14	Châu Văn Khu	người dân	Thôn Văn Bán		
15	Quan Văn Tuấn	người dân	Thôn Văn Bán		
16	Quan Văn Vân	Người dân	Thôn Văn Bán		
17	Quan Văn Tài	người dân	Thôn Văn Bán		
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 154/CV-CT V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao"	*Tuyên Quang, ngày 03 tháng 4 năm 2024*

Kính gửi: **Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa**

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" tại thôn Nậm Đăm, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh gửi đến Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa 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 Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh trong thời gian không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty 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 VT.

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Trung

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG **CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN LÂM NGHIỆP CHIÊM HÓA**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập- Tự do-Hạnh phúc**
Số: 81 /CV-CT V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án: "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao.	*Chiêm Hóa, ngày 05 tháng 4 năm 2023*

Kính gửi: Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh

Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa nhận được Văn bản số 15/CV-CT, ngày 03/4/2023 của Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" tại thôn Nậm Búm, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Sau khi xem xét, Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Báo cáo đã mô tả rõ ràng vị trí thực hiện dự án, mối tương quan của dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh. Công ty chúng tôi đồng ý cho thuê lại một phần diện tích đất đang thuê cho cơ quan có thẩm quyền để tiến hành thực hiện giao đất cho dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao". Đề nghị Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh phối hợp với Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa thực hiện các thủ tục pháp lý về đất đai để Dự án được triển khai theo tiến độ đã đề ra.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư: Báo cáo đã đánh giá đầy đủ các tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng cũng như giai đoạn đi vào hoạt động.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Thống nhất với các biện pháp giảm thiểu môi trường như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường: phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Báo cáo đã nêu đầy đủ chương trình quản lý cũng như giám sát môi trường, phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư: Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các nội dung đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Trên đây là ý kiến của Công ty TNHH Lâm nghiệp Chiêm Hóa gửi Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Ban Giám đốc;
- Lưu VT, KH-KT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Vũ Đình Tuyên

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 05/CV-TT V/v lấy ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao ".	*Tuyên Quang, ngày 16 tháng 5 năm 2023*

Kính gửi: **Quý Chuyên gia/nhà khoa học**

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Căn cứ Khoản 4, Điều 26, 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, Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh kính gửi đến Quý chuyên gia/nhà khoa học báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý chuyên gia/nhà khoa học 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.

Tổng hợp các ý kiến tham vấn xin gửi về Công ty theo địa chỉ:

Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh, thôn Nà Ngần, xã Yên Lập, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

Điện thoại: 0363851338, Email: tuvanmoitruong2012@gmail.com

Công ty rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý chuyên gia để Công ty chúng tôi hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VT,...

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Trung

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN NHẬN XÉT
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

I. Thông tin của thành viên hội đồng thẩm định

1. Họ và tên người nhận xét: Nguyễn Thị Hồng Hạnh

2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác: PGS.TS. Trưởng khoa Môi trường

3. Nơi công tác: Trường ĐH Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Địa chỉ: Số 41A đường Phú Diễn, quận Bắc Từ Liêm Hà Nội

Số ĐT 0989.965.118 Email: nthhanh.mt@hunre.edu.vn

4. Chức danh nhận xét: Chuyên gia

5. Tên dự án: ***"Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao"*** địa điểm tại thôn Nậm Bắn, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

II. Ý kiến thẩm định:

1. Nhận xét về nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường:

TT	Nội dung thẩm định	Đánh giá từng nội dung (Chọn 1 trong 3 mức đánh giá): *(1) Đạt yêu cầu* *(2) Cần hoàn thiện* *(3) Không đạt yêu cầu*	Nêu rõ lý do trong trường hợp đánh giá mức (2) hoặc (3)
1	Sự phù hợp của dự án đối với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt (nếu có), quy định pháp luật về bảo vệ môi trường; căn cứ pháp lý, kỹ thuật của Dự án	(2) Cần hoàn thiện	- Bổ sung sự phù hợp của dự án với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ đa dạng sinh học, quy hoạch bảo vệ tài nguyên nước, quy hoạch sử dụng đất (trang 3-4).
2	Sự phù hợp của các phương pháp	(2) Cần hoàn thiện	- Cần mô tả cụ thể các phương pháp được sử dụng như thế nào để thực

	đánh giá tác động môi trường và phương pháp khác được sử dụng (nếu có)		hiện các nội dung của báo cáo ĐTM? Nên viết lại Phương pháp tham vấn, nêu rõ hình thức tham vấn, đối tượng tham vấn (ví dụ tham vấn cộng đồng, tham vấn chuyên gia), nội dung tham vấn là gì? … - Phương pháp chập bản đồ "vẽ trên giấy trong suốt" không còn phù hợp với giai đoạn hiện nay, vì phương pháp này đã quá cũ, hiện nay phương pháp chập bản đồ dùng trên file số. Vì vậy, cần nhắc và trình bày lại nội dung của phương pháp này.
3	Sự phù hợp về việc nhận dạng, xác định công nghệ, các hạng mục công trình và các hoạt động của dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường	(2) Cần hoàn thiện	- Mục 5.1.4. Các hạng mục công trình nên trình bày dưới dạng bảng, ghi rõ các hạng mục công trình và diện tích từng hạng mục. - Làm rõ hiện trạng sử dụng đất, diện tích đất đối với mỗi loại hình: Đất trồng cây hàng năm; Đất trồng cây lâu năm, số hộ cần mất đất nông nghiệp làm cơ sở đánh giá và dự báo tác động của việc chiếm dụng đất đến cuộc sống của các hộ gia đình mất đất (tr.33). - Mục 5.4.1 (tr.23). Cần xem xét kỹ đối với nước thải chăn nuôi, nếu nước thải tái sử dụng 100%, trong đó có sử dụng mục đích tưới cây thì đầu ra của nước thải phải đạt quy định của QCVN 01-195:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng. Còn nếu, lượng nước thải sau xử lý tái sử dụng dùng cho mục đích tưới cây, đồng thời có xả thải, … thì nước thải sau xử lý phải đảm bảo quy định: QCVN 62- MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT. Theo nội dung của báo cáo, cần phải bổ sung làm rõ tỷ lệ nước thải tái sử dụng sau xử lý, tỷ lệ % nước thải thoát ra suối Bún (đặc điểm của vị trí tiếp nhận nước thải và nêu rõ nước của suối Bún sử dụng cho mục đích

			gì? - Bảng 1.3. Bổ sung số lượng dự kiến giống khoan Mục 1.2.3 (tr.49)- Cần làm rõ 2 mục: - Đánh giá việc lựa chọn công nghệ vận hành dự án: nội dung này trình bày về công nghệ chăn nuôi có tiên không, có giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường không? các con giống nhập nuôi có nguồn gốc ntn? - Đánh giá việc lựa chọn công nghệ xử lý chất thải - Đối với Chất thải rắn: Phân heo? Động vật chết không do dịch bệnh? - Đối với nước thải? Bảng 1.6: Xem lại số liệu của bảng này, đơn vị, tại sao lại có khối lượng (m^3), m^3 dùng để tính cho đơn vị thể tích. Bảng 1.9. Làm rõ có sử dụng vacxin dự phòng dịch tả, phòng bệnh nở mồm, long móng, … cho lợn không? Làm rõ các chế phẩm EM để không chế mùi (lưu ý các chế phẩm sử dụng phải nằm trong danh mục chế phẩm được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành). Đối với nhu cầu về sử dụng nước, cần làm rõ dự kiến dự án sẽ khoan bao nhiêu giếng (tr.55), công suất khai thác? Chú ý việc khai thác nước dưới đất phải đảm bảo các quy định hiện hành.
4	Sự phù hợp của kết quả đánh giá hiện trạng môi trường, đa dạng sinh học; nhận dạng đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư	(2) Cần hoàn thiện	- Bổ sung đặc điểm địa chất, đặc biệt liên quan đến tầng chứa nước ngầm, có liên quan đến hoạt động khai thác nước ngầm của dự án - Bổ sung đặc điểm thủy văn huyện Chiêm Hóa (tr.77). - Bổ sung hiện trạng sử dụng nước dưới đất của thôn Nậm Gún, xã Hà Lang (Theo nội dung của báo cáo, các hộ dân xung quanh dự án chủ yếu sử dụng nước giếng khoan), nhằm cung cấp thông tin cho biết khả năng cấp ứng nguồn nước dưới

			đất cung cấp cho dự án.
5	Sự phù hợp của kết quả nhận dạng, dự báo các tác động chính, chất thải phát sinh từ dự án đầu tư đến môi trường; dự báo sự cố môi trường	(2) Cần hoàn thiện	- Bổ sung bảng sàng lọc tác động đến môi trường từ các hoạt động của dự án cho cả 2 giai đoạn xây dựng và vận hành dự án Bổ sung đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất (đất trồng cây hàng năm khác, đất trồng cây lâu năm, đất rừng sản xuất và đất giao thông do các hộ gia đình, cá nhân) đến cuộc sống của các hộ gia đình mất đất, ảnh hưởng đến thu nhập của người dân. - Làm rõ hoạt động san nền, cân bằng giữa lượng đào và đắp đất trong quá trình thi công xây dựng. Làm rõ vị trí đổ thải đất dư thừa của dự án? Bổ sung và làm rõ dự báo bụi trong quá trình đào đắp đất khi thực hiện quá trình san nền Bổ sung và làm rõ dự báo bụi và khí thải từ hoạt động làm đường giao thông nội khu và từ đường vào vị trí dự án - Làm rõ thông tin của các tuyến giao thông phục vụ hoạt động đi lại, canh tác của của người dân bị thu hồi đất. - Bổ sung nguồn cơ sở tính toán khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng dự án Trước khi san gạt mặt bằng, dự án có hoạt động rà phá bom mìn không, nếu có đề nghị bổ sung dự báo rủi ro sự cố do việc rà phá bom mìn trước khi san gạt mặt bằng dự án Bổ sung dự báo CTR phát sinh từ bao bì dựng thức ăn. - Mục 3.2.1.1. Bổ sung đánh giá khả năng nhiễm bẩn nguồn nước, ô nhiễm môi trường đất đến con người và hệ sinh thái khu vực. - Bổ sung tính toán dự báo phát sinh mùi, khí thải theo khoảng cách từ dự án đến khu vực xung quanh - Bổ sung đánh giá tác động của mùi

			khí thải từ các khu vực chuồng trại chăn nuôi của dự án - Bổ sung đánh giá tác động đến môi trường trường theo các hạng mục công trình như nhà ăn, nhà vệ sinh và sát trùng, kho thức ăn, khu xử lý, trạm biến áp trong giai đoạn hoạt động và các biện pháp giảm thiểu tương ứng. - Mục 3.2.1.2. Bổ sung đánh giá tác động sức khỏe môi trường đến cán bộ bộ nhân và người dân xung quanh khu vực dự án. (trang 187) Mục 3.2.1.3. Các đánh giá sự cố chưa rõ ràng, cụ thể. Cần lưu ý các đánh giá tác động do sự cố cần xác định được khu vực, vị trí, nguy cơ, mức, xác suất, thiệt hại có thể xảy ra.
6	Sự phù hợp, tính khả thi của các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường (nếu có); phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có); phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của dự án đầu tư	(2) Cần hoàn thiện	- Bổ sung giải pháp bố trí tuyến giao thông phục vụ cho hoạt động của dự án, đi lại của người dân khi dự án bị thu hồi đất - Bổ sung biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất (mục b. tr. 123). - Đối với giải pháp xử lý lợn chết dịch bệnh, báo cáo cần nêu rõ giải pháp tiêu hủy như thế nào? - Làm rõ về các giải pháp liên quan đến xử lý mùi, khí thải từ các khu vực chuồng chăn nuôi, khu lưu chứa phân, khu vực xử lý nước thải bao gồm giải pháp về kỹ thuật và công trình xử lý trong giai đoạn hoạt động của dự án. - Ngoài ra báo cáo cần rà soát lại các giải pháp còn mang tính lý thuyết cần viết chi tiết về việc thực hiện giải pháp đó như thế nào, chú ý không chỉ ghi thực hiện theo văn bản nào, mà dựa vào quy định trong văn bản, dự án sẽ triển khai như thế nào: Ví dụ: Quản lý vận hành máy thi công, phương án thi công, xây dựng bãi tạm chứa nguyên vật liệu, lưu trữ, thu gom chất thải, thoát nước, giảm phát tán mùi.
7	Sự phù hợp của chương trình quản	(2) Cần hoàn thiện	- Bảng 5.1 Chương trình quản lý môi trường cần viết chi tiết từng hoạt

	lý và giám sát môi trường: tính đầy đủ, khả thi đối với các cam kết bảo vệ môi trường của chủ dự án đầu tư		động của dự án và các công trình biện pháp giảm thiểu tương ứng (trang 215) - Cân nhắc bổ sung giám sát nước ngầm, giám sát chất lượng đất.

2. Nhận xét về các nội dung khác ngoài mục 1 nêu trên và câu hỏi (nếu có):

- Bổ sung ghị định: số 41/2021/NĐ-CP về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 82/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước, Nghị định 36/2020/NĐ-CP quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản

- Mục 3.4 Nhận xét về mức độ chi tiết báo cáo cần bổ sung dẫn chứng của nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở dự báo được sử dụng làm căn cứ đánh giá mức độ tin cậy của kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo và phương pháp ĐTM (trang 248)

- Bổ sung cam kết bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai, hoạt động của dự án. Bổ sung cam kết tuân thủ các quy định phát luật bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác liên quan.

- Bổ sung cam kết giám sát vận hành các quá trình, công trình xử lý, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và trong quá trình hoạt động.

- Bổ sung bản đồ vị trí lấy mẫu, vị trí giám sát môi trường.

- Bổ sung một số hình ảnh điều tra khảo sát, lấy mẫu, tham vấn cộng đồng (phụ lục báo cáo).

3. Những yêu cầu đối với dự án khi xem xét phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM:

- Làm rõ hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án?

- Làm rõ nguồn cấp nước của dự án? Số lượng giếng khoan, vị trí và mức độ đáp ứng nước cấp của dự án? Sơ đồ công nghệ xử lý nước cấp phục vụ cho dự án

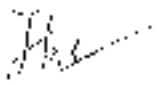
- Làm rõ giải pháp tuần hoàn tái sử dụng nước, tỷ lệ tái sử dụng nước thải và tỷ lệ xả nước thải vào suối Bún.

III. Kết luận

Báo cáo ĐTM của dự án ***"Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao"*** địa điểm tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang, cơ bản đã đánh giá được tác động của từng hạng mục công trình của dự án đến môi trường cho hai giai đoạn: Xây dựng và vận

hành dự án, đã nhận diện được tác động và đưa ra các giải pháp giảm thiểu tác động. Tuy nhiên, báo cáo cần rà soát và bổ sung chỉnh sửa các nội dung theo góp ý nêu ở trên, hoàn thiện báo cáo trước khi nộp về cấp có thẩm quyền thẩm định báo cáo.

Hà Nội, ngày 21 tháng 6 năm 2023
NGƯỜI NHẬN XÉT



PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Hạnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN NHẬN XÉT
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

I. Thông tin của chuyên gia nhận xét

1. Họ và tên người nhận xét: Võ Văn Doanh

2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác: TS. Trưởng Bộ môn quản lý MT

3. Nơi công tác: Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Địa chỉ: Số 41A đường Phú Diễn, quận Bắc Từ Liêm Hà Nội

Số ĐT 0989982239 Email: vvdoanh@hunre.edu.vn

4. Tên dự án: "Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao" tại thôn Nậm Bản, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

II. Ý kiến nhận xét:

2.1. Nhận xét về kết quả đạt được của báo cáo đánh giá tác động môi trường

Báo cáo được trình bày theo đúng quy định tại Mẫu số 04, Phụ lục II của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Nội dung của báo cáo đã mô tả được Thông tin của dự án, quy mô và công suất của dự án, các hạng mục công trình. Đã trình bày được hiện trạng môi trường nền, các đặc điểm điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án. Đã đánh giá, nhận diện được các tác động của dự án đến môi trường đất, nước, không khí và môi trường xã hội.

Tuy nhiên, bản cáo vẫn còn một số điểm tồn tại, cần bổ sung và hoàn thiện báo cáo trước khi trình Hội đồng thẩm định cấp Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.2. Một số góp ý cần bổ sung và hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường

Rà soát và cập nhật hệ thống các quy chuẩn liên quan năm 2023 như Quy chuẩn về Chất lượng không khí xung quanh, Chất lượng nước mặt, Chất lượng nước dưới đất

- Bổ sung Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 về Quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành vì có liên quan đánh giá khả năng chịu tải

- Bổ sung Quyết định số 04/QĐ-SXD, ngày 06 tháng 01 năm 2023 Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang ban hành về ban hành bảng giá ca máy tỉnh Tuyên Quang năm 2023. (là căn cứ xác định số giờ và định mức tiêu hao nhiên liệu của các thiết bị hoạt động để dự báo tác động)

Chương 1.

- Làm rõ lượng đất đá phục vụ cho hoạt động san nền với mức thấp nhất là +108m trên tổng diện tích quy mô dự án là 70.000m^2 thì lượng đất đá cần san lấp là 7560.000m^3 thì lấy từ đâu?

- Mục 1.5 Tổ chức thi công với sơ đồ công nghệ thi công chưa thể hiện rõ ô nhiễm mùi mà hoạt động chăn nuôi là khá đặc thù đề nghị bổ sung

- Mục 1.5.1. Làm rõ tổng khối lượng đào đắp khu vực dự án là 337.502,88 m^3 cơ sở tính toán như thế nào và tại sao Trong đó khối lượng đào là 168.751,44 m^3, khối lượng đắp là 168.751,44 m^3.

Chương 2.

- Bổ sung lượng mưa cực đại/ngày của địa phương để phần sau tính lượng nước mưa chảy tràn tại chương 3 có tính lượng nước mưa chảy tràn dựa trên lượng mưa ngày cực đại

- Mục hiện trạng môi trường không khí xung quanh cần lý giải rõ cơ sở lựa chọn 3 điểm quan trắc với 8 thông số mà không phải các vị trí và thông số khác?

Cần lý giải thêm tại sao các trang trại chăn nuôi mà không quan trắc NH_3 CH_4 và H_2S vì đây là các thông số khá đặc trưng trong khu vực chăn nuôi.

- Tương tự với môi trường nước chỉ có 1 mẫu nước mặt và 1 mẫu nước ngầm và 2 đất cần làm rõ cơ sở lựa chọn điểm và thông số quan trắc

- Cần xem lại thông số quan trắc nền chưa trùng khớp với thông số giám sát môi trường như thiếu một số thông số. Xem lại các thông số đặc trưng trong khí thải chăn nuôi như NH_3 CH_4 và H_2S; tương tự với thông số nước thải cần nhắc

lại quan trắc các thông số kim loại nặng như Cr, ASen, Thủy Ngân (Hg) Chì (Pb)

Chương 3.

Mục 3.1.1 Đánh giá tác động cho giai đoạn thi công xây dựng

Theo người dọc đơn vị tư vấn ngoài theo hướng dẫn của WHO năm 1993 với một số hệ số phát thải đặc thù cần kết hợp với quy định của địa phương theo Quyết định số 04/QĐ-SXD, ngày 06 tháng 01 năm 2023 Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang ban hành; về ban hành bảng giá ca máy tỉnh Tuyên Quang năm 2023 để tính toán lượng phát thải của các máy móc, thiết bị trên công trường.

Tại mục b3 (trang 111) Khối lượng phát sinh thảm thực vật trong quá trình san lấp mặt bằng khoảng 145,3 tấn. Khối lượng này chủ yếu là thành phần hữu cơ phần này cần mô tả rõ việc vận chuyển xử lý như thế nào bởi khối lượng khá lớn trong khu nếu chỉ dựa vào việc thu gom của người dân là không thể

Mục nước mưa chảy tràn cần xem lại lượng mưa ngày cực đại? chưa thể hiện ở chương 2

Các biện pháp giảm thiểu cho các thành phần môi trường còn khá chung chung cần cụ thể hơn đặc biệt là biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn

Phần nhận xét mức độ tin cậy của các phương pháp cần logic với các phương pháp được giới thiệu ở phần trên

Đối với hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi cần tập trung vào quy đình công nghệ, chuyển phần các thiết bị lên chương 1 về nguyên vật liệu…

Chương 5.

Mục 5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án: Cần rà soát lại các thông số quan trắc môi trường không khí và môi trường nước vì những thông số này chưa thực sự đặc trưng cho trang trại chăn nuôi, đặc biệt với việc giám sát nước thải cần lược bớt các thông số về kim loại nặng

III. Kết luận *(nêu rõ 01 trong 03 mức độ: thông qua không cần chỉnh sửa, bổ sung; thông qua với điều kiện phải chỉnh sửa, bổ sung; không thông qua).*

Thông qua với điều kiện phải chỉnh sửa./.

Hà Nội, ngày 29 tháng 5 năm 2023

NGƯỜI NHẬN XÉT

Vũ Văn Doanh

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN NHẬN XÉT
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

I. Thông tin chung

1. Tên Dự án: Trang trại chăn nuôi lợn lợn thịt tập trung công nghệ cao.

2. Địa điểm thực hiện: Thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang.

3. Chủ dự án : Công ty TNHH Đầu tư phát triển thương mại Trường Thịnh.

4. Họ và tên người nhận xét (chức vụ, học hàm, học vị) : Đường Công Huân, Phó trưởng phòng Môi trường và Công nghệ chăn nuôi, Cục Chăn nuôi, Ths Chăn nuôi.

II. Ý kiến thẩm định

- Bản cáo đã thực hiện theo quy định tại Điều 32, Luật Bảo vệ môi trường số: 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 quy định về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Báo cáo đã đánh giá khá chi tiết về việc tuân thủ các quy định về chăn nuôi và các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường được đề xuất trong báo cáo ĐTM của Dự án;

- Dự án chăn nuôi sử dụng: Công nghệ trại lạnh khép kín được áp dụng tại dự án, và đây là loại hình chăn nuôi lợn tập trung, theo hướng thân thiện với môi trường, tái sử dụng nguồn nước sau xử lý để tưới cây;

- Công nghệ xử lý chất thải chăn nuôi: Áp dụng thu gom phân, nước thải sử dụng máy tách phân làm phân bón hữu cơ, công trình khí sinh học, hố sinh học các công nghệ đang phổ biến hiện nay

1. Quy mô chăn nuôi

- Dự án đã được UBND tỉnh chấp thuận tại Quyết định số 774/QĐ-UBND ngày 03/12/ 2021 về việc chấp nhận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện: dự án xây dựng trang trại chăn nuôi lợn thịt tập trung công nghệ cao tại thôn Nậm Bún, xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa (Diện tích đất sử dụng: 70.000 m^2).

- Quyết định số 455/STNMT-QLĐ cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

- Giống vật nuôi và thức ăn chăn nuôi được nhập từ công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam.

- Quy mô, sản lượng trang trại: 30.000 con/lứa (60.000 con/năm). Trọng lượng xuất chuồng trung bình 90- 100kg/con. Số lượng đơn vị vật nuôi/năm 5.500-6.000DVN. Căn cứ vào khoản 2 Điều 21 Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi. Trang trại thuộc Chăn nuôi trang trại quy mô lớn. Ngoài việc thực hiện báo cáo ĐTM, trang trại phải xin cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện chăn nuôi do Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh cấp theo thẩm quyền;

- Dự án chăn nuôi sử dụng: Công nghệ trại lạnh khép kín có hệ thống phun sương tự động được áp dụng tại dự án. Đây là loại hình chăn nuôi lợn tập trung, theo hướng thân thiện với môi trường, tái sử dụng nguồn nước sau xử lý để tưới cây.

- Dự án đã tính toán lượng nước sử dụng và nước uống được xử lý qua hệ thống lọc và khử trùng trước khi cho vật nuôi uống.

- Hạng mục công trình Trại nuôi, chuồng nuôi, hệ thống nuôi dưỡng chăm sóc, hệ thống xử lý chất thải, kho bãi… Đáp ứng quy định tại điểm a,b,c,d khoản 1 Điều 55 Luật Chăn nuôi.

2. Vị trí thực hiện dự án

- Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư gần nhất cách các công trình phúc lợi (trường học, trạm y tế…) là 2,0km. Dự án không tiếp giáp với nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng. Căn cứ khoản 4 Điều 5 Thông tư số 25/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi. "Khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô lớn đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, khu dân cư tối thiểu là 400 mét; trường học, bệnh viện, chợ, nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư tối thiểu là 500 mét". Vị trí trang trại đủ điều kiện theo quy định.

3. Tác động môi trường của dự án đầu tư

Theo báo cáo số lượng chất thải do quá trình chăn nuôi gồm chất thải rắn và chất thải lỏng.

- Số lượng chất thải rắn:

Theo tính toán tại hồ sơ 30.000 heo thịt/lứa x 0,43kg/ngày x 3.600 kg/ngày = 25.800 kg phân/ngày.

Căn cứ vào công bố nghiên cứu khoa học lượng chất thải chăn nuôi lợn thải ra hàng ngày đối với chăn nuôi lợn là 2kg ngày (tính trung bình cả quá trình nuôi). Vì vậy với 30.000 heo thịt/lứa (có mặt thường xuyên) x2kg/con/ngày thì tổng lượng chất thải rắn = 60.000 kg/ngày.

Tính toán lại lượng phân sau ép và lượng phân vào biogas cũng như lượng khí biogas sinh ra để đảm bảo cho hoạt động máy phát điện và biện pháp xử lý khí biogas dư thừa. Lượng biogas dư thừa được dẫn bằng đường ống riêng và thực hiện đốt cháy hoàn toàn.

- Nước thải chăn nuôi:

Tổng lượng nước thải 396 m³/ngày tại Bảng 3.33 Lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động chăn nuôi. Thiếu cần bổ sung tính toán lượng nước tiểu tại Bảng 3.35 để có kết quả tổng lượng nước thải cho hoạt động chăn nuôi.

Dự án có báo cáo là sử dụng nước thải tưới cho cây trồng vì vậy bổ sung tính toán lượng nước thải tưới cho cây trồng trước hoặc sau biogas báo đảm quy chuẩn quốc gia QCVN 01-195:2022/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng. Tính toán Giá trị giới hạn các thông số của nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

4. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

- Công nghệ chăn nuôi trại lạnh khép kín đây là loại hình chăn nuôi heo tập trung, theo hướng thân thiện với môi trường. Trang trại thực hiện các biện pháp quản lý vật nuôi đảm bảo an toàn sinh học phòng chống dịch bệnh thiên tai và phòng ngừa sự cố xảy ra.

- Công nghệ xử lý chất thải chăn nuôi: Máy ép phân tách chất thải rắn làm phân bon, bể biogas xử lý nước thải, ao sinh học...đây là công nghệ đang được áp dụng xả nước thải ra môi trường chung đáp ứng Quy chuẩn 62.

5. Một số nội dung khác có liên quan

Tại bản vẽ sơ đồ 1.1. Sơ đồ vị trí, khu vực thực hiện dự án. Khoảng cách từ trại chăn nuôi đến suối Bún là 300m. Vấn đề này yêu cầu dự án phải làm rõ việc suối Bún có cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng không ?.

Làm rõ khoảng cách từ khu chuồng nuôi, xử lý chất thải chăn nuôi đến suối Bún quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 5 Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

Trên đây là một số ý kiến tham vấn của tôi gửi Công ty xem xét chỉnh sửa, bổ sung để hoàn thiện./.

Hà Nội, ngày 01 tháng 6 năm 2023

NGƯỜI NHẬN XÉT

Dương Công Hoàn

PHỤ LỤC 3. CÁC BẢN VẼ CỦA DỰ ÁN

11.	Sơ đồ vị trí giới hạn khu đất
12.	Bản vẽ tổng mặt bằng
13.	Bản vẽ thoát nước mưa
14.	Bản vẽ thoát nước thải
15.	Bản vẽ thiết kế các hạng mục công trình
16.	Bản vẽ thiết kế hệ thống xử lý nước thải

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

GHI CHÚ:

TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A11; A12; A13; A14; A15; A16; A18; A19; A20; A1 LÀ: 77.774 M2. TRONG ĐÓ:

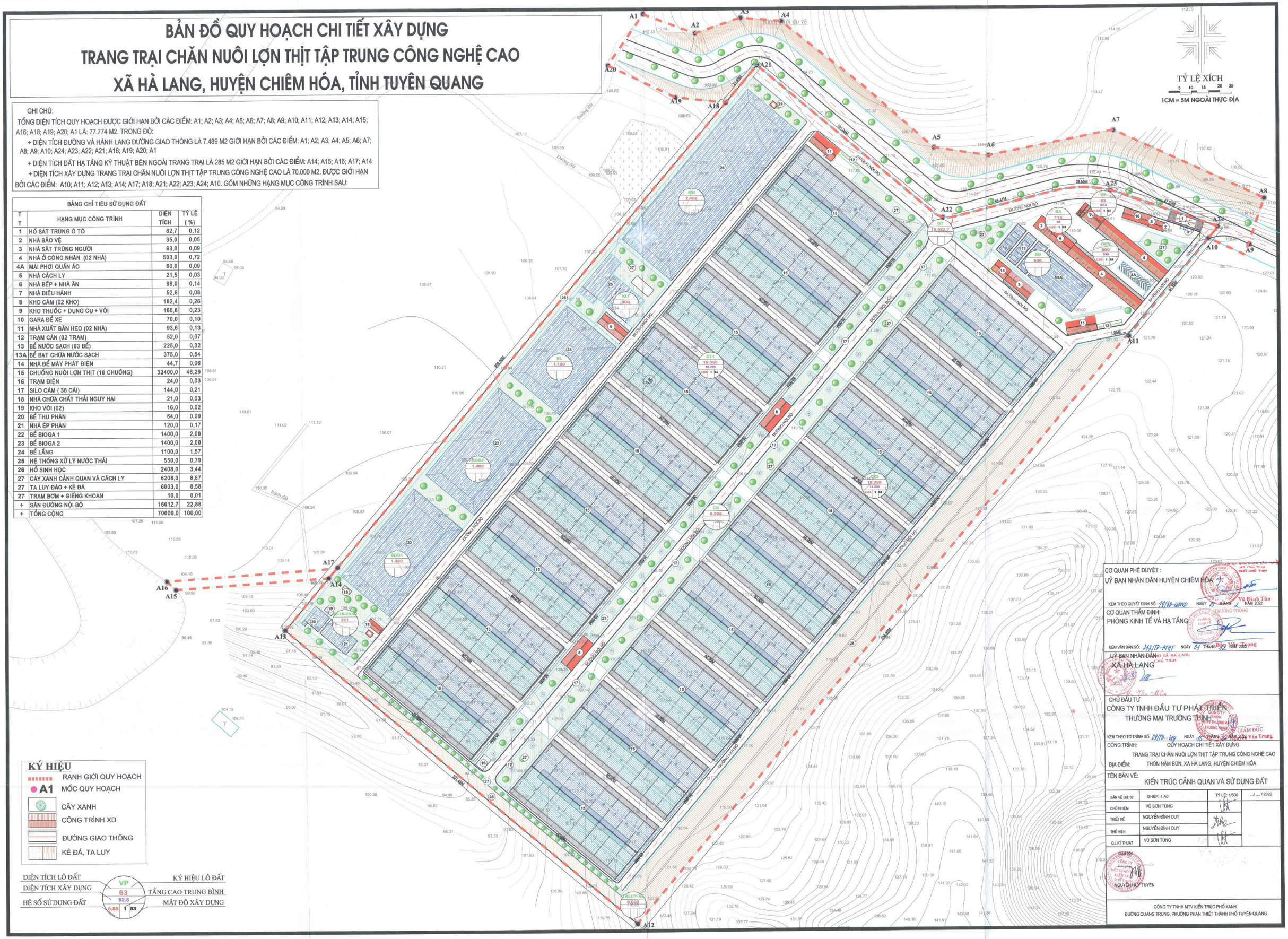
+ DIỆN TÍCH ĐƯỜNG VÀ HÀNH LANG ĐƯỜNG GIAO THÔNG LÀ 7.489 M2 GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A24; A23; A22; A21; A18; A19; A20; A1

+ DIỆN TÍCH ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT BÊN NGOÀI TRANG TRẠI LÀ 285 M2 GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A14; A15; A16; A17; A14

+ DIỆN TÍCH XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO LÀ 70.000 M2. ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A10; A11; A12; A13; A14; A17; A18; A21; A22; A23; A24; A10. GỒM NHỮNG HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH SAU:

BẢNG CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ (%)
1	HỐ SÁT TRÙNG Ô TÔ	82,7	0,12
2	NHÀ BẢO VỆ	35,0	0,05
3	NHÀ SÁT TRÙNG NGƯỜI	63,0	0,09
4	NHÀ Ở CÔNG NHÂN (02 NHÀ)	503,0	0,72
4A	MÁI PHƠI QUẦN ÁO	60,0	0,09
5	NHÀ CÁCH LY	21,5	0,03
6	NHÀ BẾP + NHÀ ĂN	98,0	0,14
7	NHÀ ĐIỀU HÀNH	52,6	0,08
8	KHO CÁM (02 KHO)	182,4	0,26
9	KHO THUỐC + DỤNG CỤ + VÔI	160,8	0,23
10	GARA ĐỂ XE	70,0	0,10
11	NHÀ XUẤT BÁN HEO (02 NHÀ)	93,6	0,13
12	TRẠM CÂN (02 TRẠM)	52,0	0,07
13	BỂ NƯỚC SẠCH (03 BỂ)	225,0	0,32
13A	BỂ BẠT CHỨA NƯỚC SẠCH	375,0	0,54
14	NHÀ ĐỂ MÁY PHÁT ĐIỆN	44,7	0,06
15	CHUỒNG NUÔI LỢN THỊT (18 CHUỒNG)	32400,0	46,29
16	TRẠM ĐIỆN	24,0	0,03
17	SILO CÁM (36 CÁI)	144,0	0,21
18	NHÀ CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI	21,0	0,03
19	KHO VÔI (02)	16,0	0,02
20	BỂ THU PHÂN	64,0	0,09
21	NHÀ ÉP PHÂN	120,0	0,17
22	BỂ BIOGA 1	1400,0	2,00
23	BỂ BIOGA 2	1400,0	2,00
24	BỂ LẮNG	1100,0	1,57
25	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	550,0	0,79
26	HỒ SINH HỌC	2408,0	3,44
27	CÂY XANH CẢNH QUAN VÀ CÁCH LY	6208,0	8,87
27	TA LUY ĐÀO + KÈ ĐÁ	6003,0	8,58
27	TRẠM BƠM + GIẾNG KHOAN	10,0	0,01
+	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	16012,7	22,88
+	TỔNG CỘNG	70000,0	100,00


A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
A12
A13
A14
A15
A16
A17
A18
A19
A20
A21
A22
A23
A24
Rãnh thoát nước
Đường đất
Đường nội bộ
Đường vận hành
Đường vận hành xe
Đường quy hoạch
Đường nội bộ
Đường vành đai
Đường nội bộ
Đường nội bộ
Đường nội bộ

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

Ranh giới đo vẽ

A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24

Suối

Đường đất

Bờ dốc tự nhiên

Sân

Ao

Bờ đất

T

B

TỶ LỆ XÍCH

0 5 10 15 20 25

1CM = 5M NGOÀI THỰC ĐỊA

GHI CHÚ

- Ranh giới quy hoạch
- Sân — Nhà sàn
- T — Nhà lán tạm
- Đất trồng Lúa
- Đất trồng Màu
- Đường đất
- 26.98 — Điểm độ cao
- Bờ dốc tự nhiên
- Mái dốc taluy
- Đường, cống ngầm

CÔNG TRÌNH:

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

ĐỊA ĐIỂM:

XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN
HỆ THỐNG HẠ TẦNG XÃ HỘI VÀ XÂY DỰNG - SỬ DỤNG ĐẤT

BẢN VẼ KS	TỶ LỆ: 1 /500	DIỆN TÍCH: 9,2 HA	THÁNG: 7/ 2021
ĐỌC MÁY	Nguyễn văn Triệu		
VẼ	Đinh Công Tuyến		
CHỦ TRÌ KHẢO SÁT	Nguyễn văn Triệu		

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN HUY TUYÊN

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
KIẾN TRÚC PHỐ XANH
PHƯỜNG PHAN THIẾT, THÀNH PHỐ TUYÊN QUANG

BẢN ĐỒ RANH GIỚI, PHẠM VI NGHIÊN CỨU QUY MÔ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

Ranh giới đo vẽ

Suối

Đường đất

Ranh đất

T

A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24

B

TỶ LỆ XÍCH

0 5 10 15 20 25

1CM = 5M NGOÀI THỰC ĐỊA

GHI CHÚ:

TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A11; A12; A13; A14; A15; A16; A18; A19; A20; A1 LÀ: 77.774 M2. TRONG ĐÓ:

+ DIỆN TÍCH ĐƯỜNG VÀ HÀNH LANG ĐƯỜNG GIAO THÔNG LÀ 7.489 M2 GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A24; A23; A22; A21; A18; A19; A20; A1

+ DIỆN TÍCH ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT BÊN NGOÀI TRANG TRẠI LÀ 285 M2 GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A14; A15; A16; A17; A14

+ DIỆN TÍCH XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO LÀ 70.000 M2. ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: A10;A11; A12; A13; A14; A17; A18; A21; A22; A23; A24; A10.

ĐẤT XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO: 7 HA

ĐẤT XÂY DỰNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG; ĐẤT HẠ TẦNG NGOÀI TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN: 0,7774 HA

ĐẤT XÂY DỰNG THUẬN LỢI LÀ 77.774 M2 = 100%

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT :
UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HÓA
Kèm theo quyết định số: 1918/QĐ-UBND ngày 27 tháng 7 năm 2022
Vũ Đình Tân

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG
Kèm văn bản số: 1443/TTr-KTHT ngày 14 tháng 12 năm 2022
Bàn Văn Trọng

ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ HÀ LANG
Hoàng Văn Hiếm

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH
kèm theo tờ trình số: 09/TTr-CTy ngày 15 tháng 12 năm 2021
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Trung

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

ĐỊA ĐIỂM: THÔN NẬM BÚN, XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA

TÊN BẢN VẼ: BẢN ĐỒ RANH GIỚI , PHẠM VI NGHIÊN CỨU QUY MÔ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG

BẢN VẼ QH.01	GHÉP: 1 A0	TỶ LỆ: 1/500	.../..../ 2022
CHỦ NHIỆM	VŨ SƠN TÙNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
THỂ HIỆN	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
Q.L KỸ THUẬT	VŨ SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN HUY TUYÊN

CÔNG TY TNHH MTV KIẾN TRÚC PHỐ XANH
ĐƯỜNG QUANG TRUNG, PHƯỜNG PHAN THIẾT THÀNH PHỐ TUYÊN QUANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

Ranh giới đo vẽ

Suối

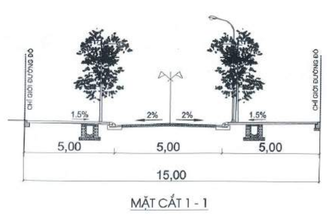
Đường đất

Rãnh thải

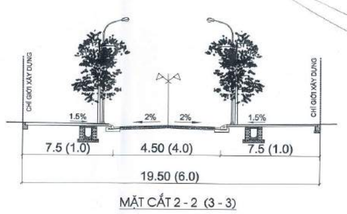
Sân

TỶ LỆ XÍCH
5 10 15 20 25
1CM = 5M NGOÀI THỰC ĐỊA

MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 2 - 2 (3 - 3)



GHI CHÚ

- 116.00 — CỐT SAN NỀN, TRUNG BÌNH
- 114.50 / 120.90 — CAO ĐỘ THIẾT KẾ / CAO ĐỘ TỰ NHIÊN
- I = 0.0066 — ĐỘ DỐC (%)
- L = 75.0M — CHIỀU DÀI (M)
- THOÁT NƯỚC MƯA
- THOÁT NƯỚC THẢI
- HỐ GA THU NƯỚC
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT :
UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HÓA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 18/QĐ-UBND NGÀY 13 THÁNG 2 NĂM 2022
Vũ Đình Tân

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG
KÈM VĂN BẢN SỐ: 44/TTr-KTHT NGÀY 04 THÁNG 02 NĂM 2022
TRƯỞNG PHÒNG
Hoàng Văn Trung

UỶ BAN NHÂN DÂN
XÃ HÀ LANG
CHỦ TỊCH
Hoàng Văn Thiêm

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 01/TTr-TT NGÀY 15 THÁNG 01 NĂM 2022
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Trung

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
ĐỊA ĐIỂM: THÔN NẬM BÚN, XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA

TÊN BẢN VẼ:
THOÁT NƯỚC THẢI; THOÁT NƯỚC MƯA

BẢN VẼ QH-05	GHÉP: 1 A0	TỶ LỆ: 1/500	... / 2022
CHỦ NHIỆM	VŨ SƠN TÙNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
THỂ HIỆN	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
Q.L KỸ THUẬT	VŨ SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN HUY TUYÊN

CÔNG TY TNHH MTV KIẾN TRÚC PHỐ XANH
ĐƯỜNG QUANG TRUNG, PHƯỜNG PHAN THIẾT THÀNH PHỐ TUYÊN QUANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

B

TỶ LỆ XÍCH
5 10 15 20 25
1CM = 5M NGOÀI THỰC ĐỊA

Ranh giới đo vẽ

Suối

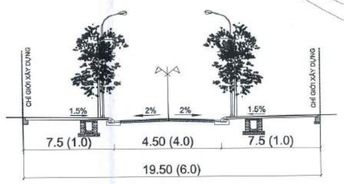
Đường đất

Rãnh đất

Sân

35kV 35kV 35kV

MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 2 - 2 (3 - 3)

RANH GIỚI QUY HOẠCH
114.50 — CAO ĐỘ THIẾT KẾ
120.90 — CAO ĐỘ TỰ NHIÊN
L = 75.0M — CHIỀU DÀI TUYẾN
I = 0.0066 — ĐỘ DỐC DỌC
35kV 35kV — ĐƯỜNG ĐIỆN 35KV
0.4KV 0.4KV — ĐƯỜNG ĐIỆN 0,4KV
ĐƯỜNG THÔNG TIN LIÊN LẠC
TBA HẠ THẾ 35/0,4KV XD MỚI
ĐƯỜNG DÂY CHIẾU SÁNG NGẦM

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT :
UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HÓA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 1818/QĐ-UBND NGÀY 27 THÁNG 12 NĂM 2022
Vũ Đình Tân

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG
KÈM VĂN BẢN SỐ: 1431/TTr-KTHT NGÀY 01 THÁNG 12 NĂM 2022
Bùi Văn Trọng

UỶ BAN NHÂN DÂN
XÃ HÀ LANG

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH
GIÁM ĐỐC
Hà Văn Trung
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 01/TTr-HV NGÀY 15 THÁNG 11 NĂM 2022

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
ĐỊA ĐIỂM: THÔN NẬM BÚN, XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA

TÊN BẢN VẼ: CẤP ĐIỆN, THÔNG TIN LIÊN LẠC

BẢN VẼ QH: 04	GHÉP: 1 A0	TỶ LỆ: 1/500	../.../2022
CHỦ NHIỆM	VŨ SƠN TÙNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
THỂ HIỆN	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
Q.L KỸ THUẬT	VŨ SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN HUY TUYÊN

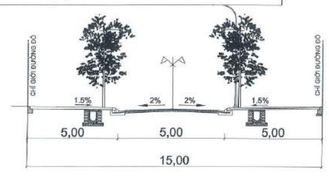
CÔNG TY TNHH MTV KIẾN TRÚC PHỐ XANH
ĐƯỜNG QUANG TRUNG, PHƯỜNG PHAN THIẾT THÀNH PHỐ TUYÊN QUANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

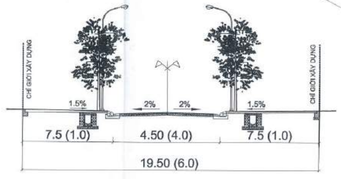
TỶ LỆ XÍCH
5 10 15 20 25
1CM = 5M NGOÀI THỰC ĐỊA

GHI CHÚ

- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- 35KV — ĐIỆN CAO THẾ
- ĐÈN CAO ÁP; ĐÈN SÂN VƯỜN
- 0,4KV — CÁP CHÌM 0,4KV
- 0,4KV — 0,4KV — CÁP NỔI 0,4KV
- 116.0 — CỐT SAN NỀN TRUNG BÌNH
- 114.5 / 120.9 — CAO ĐỘ THIẾT KẾ / CAO ĐỘ TỰ NHIÊN
- i = 0.0066, L = 75.0M — ĐỘ DỐC (%), CHIỀU DÀI (M)
- N — N — N — ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC
- M — M — M — THOÁT NƯỚC MƯA
- C — THOÁT NƯỚC THẢI
- mc — THOÁT NƯỚC CHUNG
- HỐ GA THU NƯỚC



MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 2 - 2 (3 - 3)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT :
UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HÓA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 1810-UBND NGÀY 11 THÁNG 7 NĂM 2022
Vũ Đình Tân

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG
KÈM VĂN BẢN SỐ: 443/TP-KTHT NGÀY 01 THÁNG 7 NĂM 2022
Trần Văn Dương

UỶ BAN NHÂN DÂN
XÃ HÀ LANG

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 04/TTr-TH NGÀY 15 THÁNG 7 NĂM 2022
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Trung

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
ĐỊA ĐIỂM: THÔN NẬM BÚN, XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIEM HÓA

TÊN BẢN VẼ: TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG

BẢN VẼ QH 07	GHÉP: 1 A0	TỶ LỆ: 1/500	... / .... / 2022
CHỦ NHIỆM	VŨ SƠN TÙNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
THỂ HIỆN	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
QL KỸ THUẬT	VŨ SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN HỒNG TUYÊN

CÔNG TY TNHH MTV KIẾN TRÚC PHỐ XANH
ĐƯỜNG QUANG TRUNG, PHƯỜNG PHAN THIẾT THÀNH PHỐ TUYÊN QUANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG

Ranh giới do vẽ

Suối

Đường đất

Đường bê tông

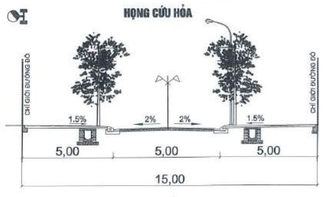
Đường nhựa

Rãnh đất

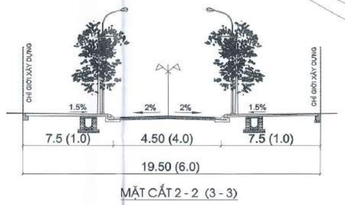
TỶ LỆ XÍCH
5 10 15 20 25
1CM = 5M NGOÀI THỰC ĐỊA

RANH GIỚI QUY HOẠCH
116.00 CỐT SAN NỀN TRUNG BÌNH
114.50 - CAO ĐỘ THIẾT KẾ
120.90 - CAO ĐỘ TỰ NHIÊN
I = 0.0066 - ĐỘ DỐC DỌC
L = 75.0M - CHIỀU DÀI TUYẾN
ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC
HỌNG CỨU HỎA

MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 2 - 2 (3 - 3)



CƠ QUAN PHÊ DUYỆT :
UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN CHIÊM HÓA
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: 1818/QĐ-UBND NGÀY 29 THÁNG 12 NĂM 2022

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG
TRƯỞNG PHÒNG
Bàn Văn Trọng
KÈM VĂN BẢN SỐ: 1221/TTr-KTHT NGÀY 01 THÁNG 12 NĂM 2022

UỶ BAN NHÂN DÂN
XÃ HÀ LANG

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH
GIÁM ĐỐC
Ma Văn Trọng
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 01/TTr - CT NGÀY 15 THÁNG 12 NĂM 2022

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
ĐỊA ĐIỂM: THÔN NẬM BÚN, XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA

TÊN BẢN VẼ:
CẤP NƯỚC

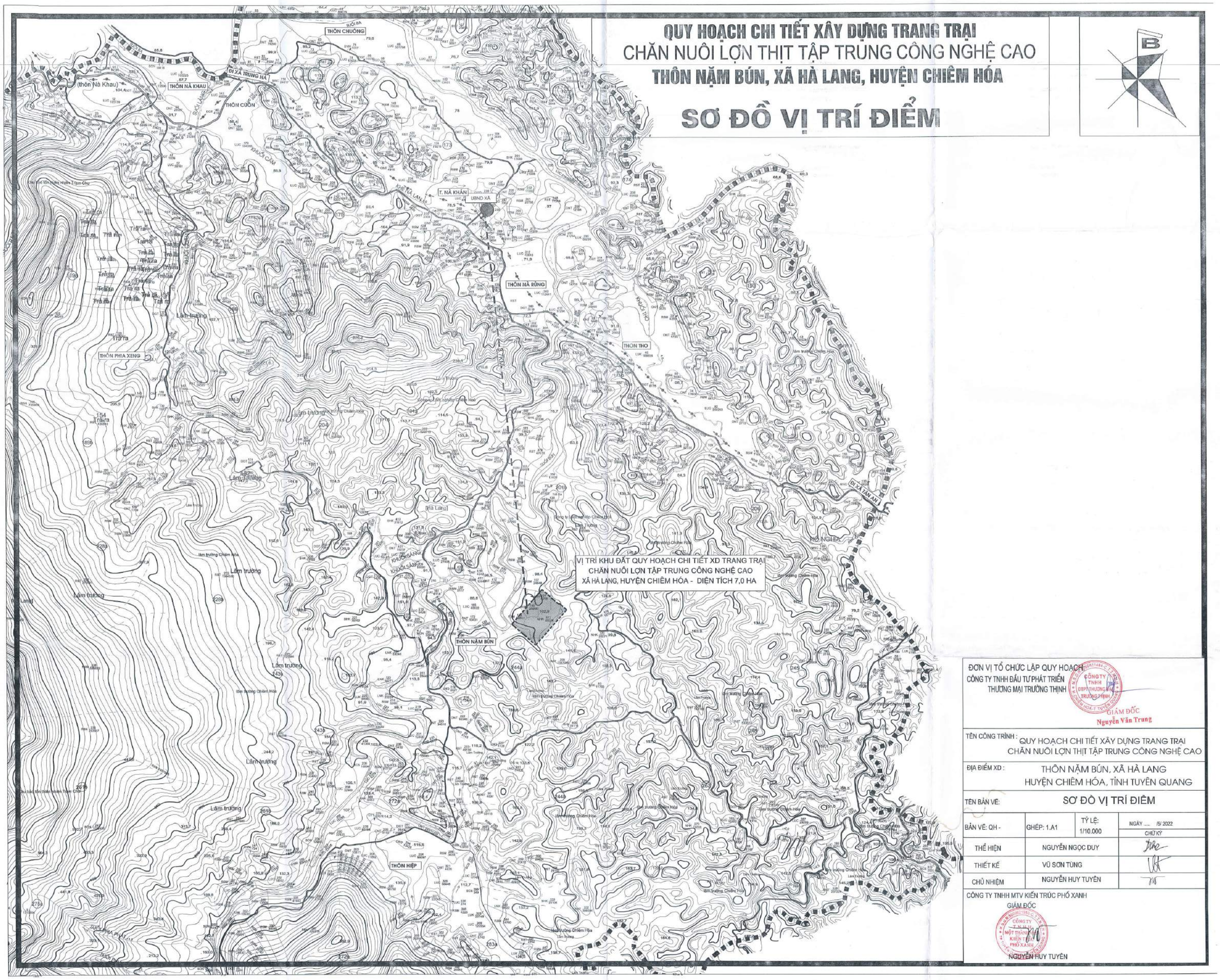
BẢN VẼ QH: 06	GHÉP: 1 A0	TỶ LỆ: 1/500	../..../ 2022
CHỦ NHIỆM	VŨ SƠN TÙNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
THỂ HIỆN	NGUYỄN ĐÌNH DUY		
Q.L KỸ THUẬT	VŨ SƠN TÙNG		

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN HUY TUYÊN

CÔNG TY TNHH MTV KIẾN TRÚC PHỐ XANH
ĐƯỜNG QUANG TRUNG, PHƯỜNG PHAN THIẾT THÀNH PHỐ TUYÊN QUANG

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TRANG TRẠI
CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
THÔN NẶM BÚN, XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐIỂM



VỊ TRÍ KHU ĐẤT QUY HOẠCH CHI TIẾT XD TRANG TRẠI
CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO
XÃ HÀ LANG, HUYỆN CHIÊM HÓA - DIỆN TÍCH 7,0 HA

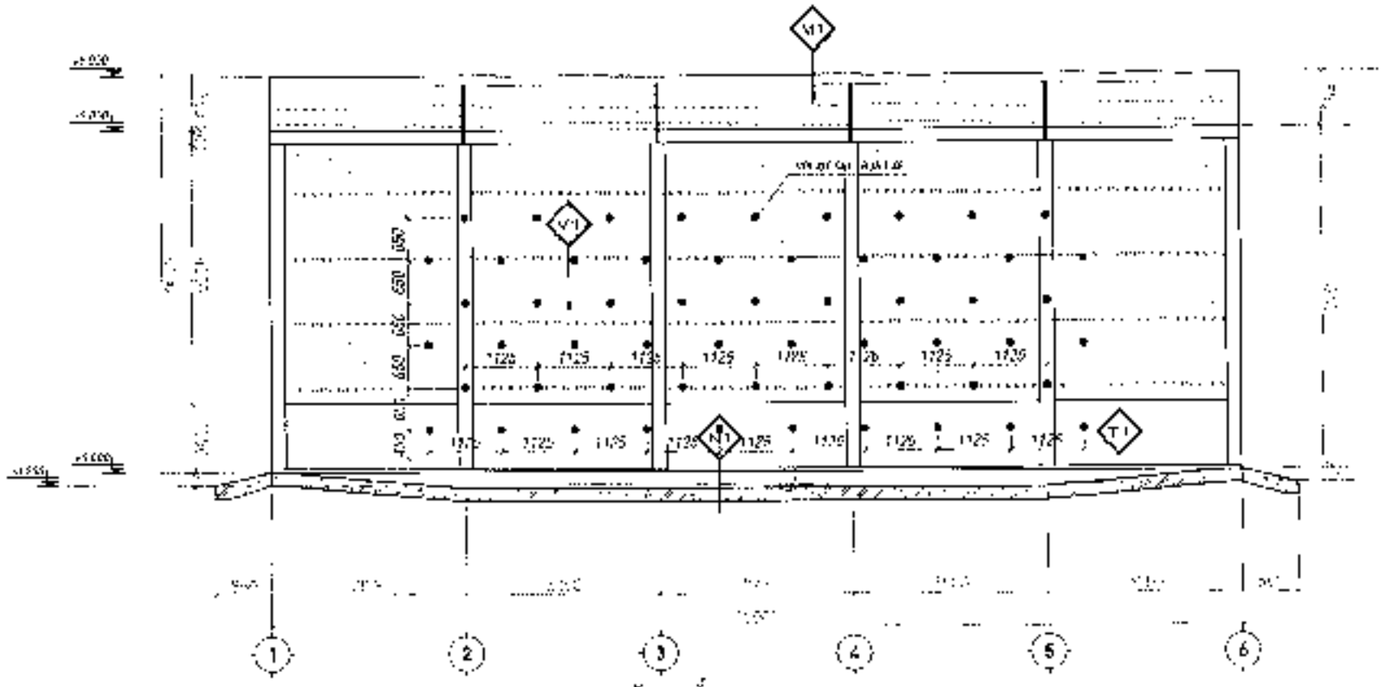
ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Trung

TÊN CÔNG TRÌNH :	QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO		
ĐỊA ĐIỂM XD :	THÔN NẶM BÚN, XÃ HÀ LANG HUYỆN CHIÊM HÓA, TỈNH TUYÊN QUANG		
TÊN BẢN VẼ:	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐIỂM		
BẢN VẼ: QH -	GHÉP: 1.A1	TỶ LỆ: 1/10.000	NGÀY .... /5/ 2022
			CHỮ KÝ
THỂ HIỆN	NGUYỄN NGỌC DUY		
THIẾT KẾ	VŨ SƠN TÙNG		
CHỦ NHIỆM	NGUYỄN HUY TUYÊN		

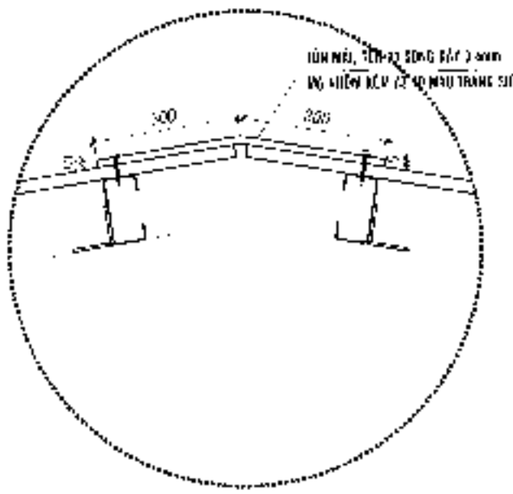
CÔNG TY TNHH MTV KIẾN TRÚC PHỐ XANH
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN HUY TUYÊN

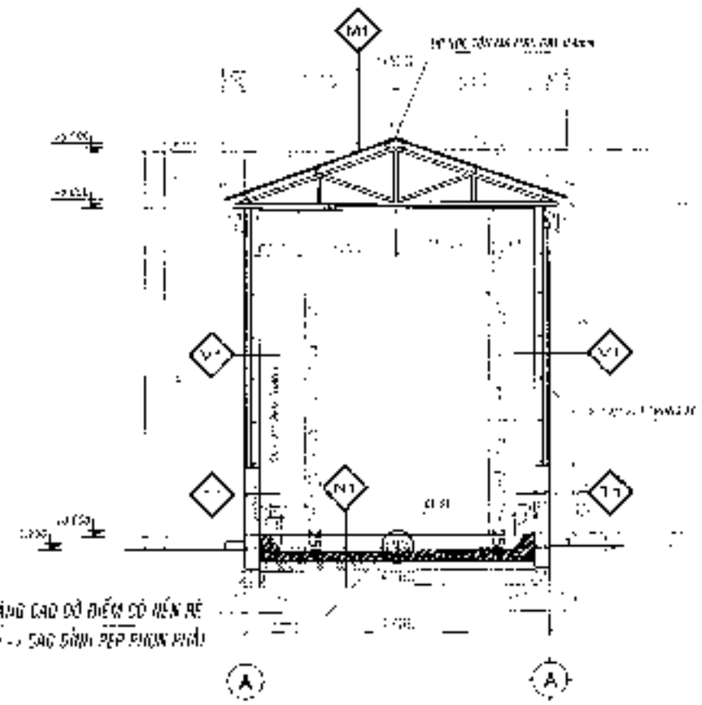


MẶT CẮT B-B

CHI TIẾT CT-01



CHI TIẾT ĐIỂM TÔN NÓC MÁI ĐIỂN HÌNH



SAU ĐỔ BÊ TÔNG PHẢI ĐẢM BẢO CAO ĐỘ ĐIỂM CỔ NỀN BÊ TÔNG THÉP MỚI (150mm) = CAO ĐỘ ĐẾP PHẢN ĐẢI CỘNG CAO ĐỘ

MẶT CẮT A-A

GHI CHÚ VẬT LIỆU VÁI, NỀN & TƯỜNG

M1 MÁI

- TÔN VÁI TÔN HÒA PHÁT 11 SONG 0.47 0 mm
- NHÔM KÈM AL SƠN PHỦ TRẮNG SỮA
- CHIỀN NÓC, TẤM DÀY 0 mm
- VÍT NHÔM KÈM AL SƠN PHỦ TRẮNG SỮA
- XÀ GỒ THÉP SƠN 2 LỚP CHỐNG GỈ

N1 TẤM

- BÊ TÔNG CẤP [illegible] (TIẾP XÚC)
- CÁP PHỐI ĐÁ DĂM [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

V1 VÁCH TÔN

- TÔN [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

T TƯỜNG

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

CÔNG TY TNHH BTP TM TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ SÁT TRÙNG Ô TÔ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÁC KIẾN TRÚC

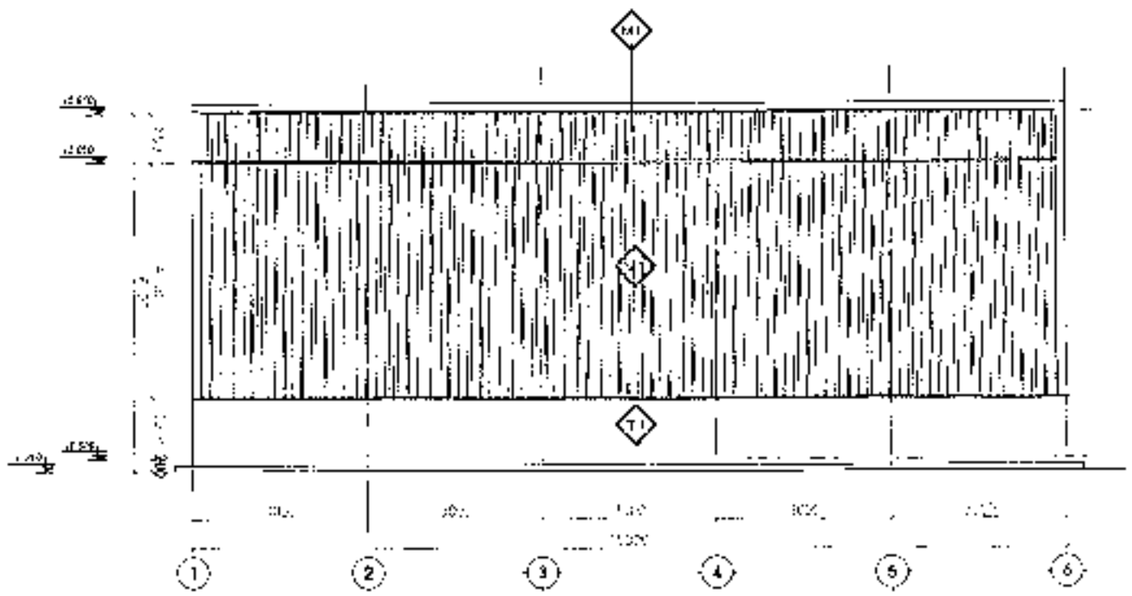
NGUYỄN VĂN TÀI

NGUYỄN VIỆT DŨNG

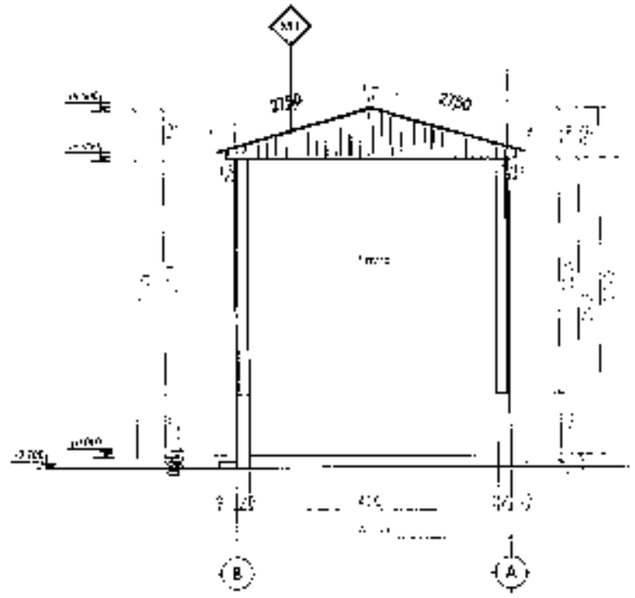
ĐẠI DIỆN THIẾT KẾ

MẶT CẮT A-A, B-B
GHI CHÚ VẬT LIỆU

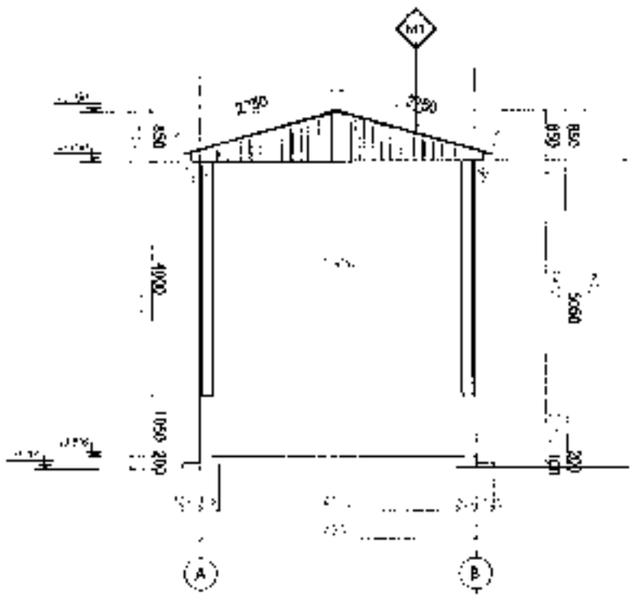
STD - KT-02



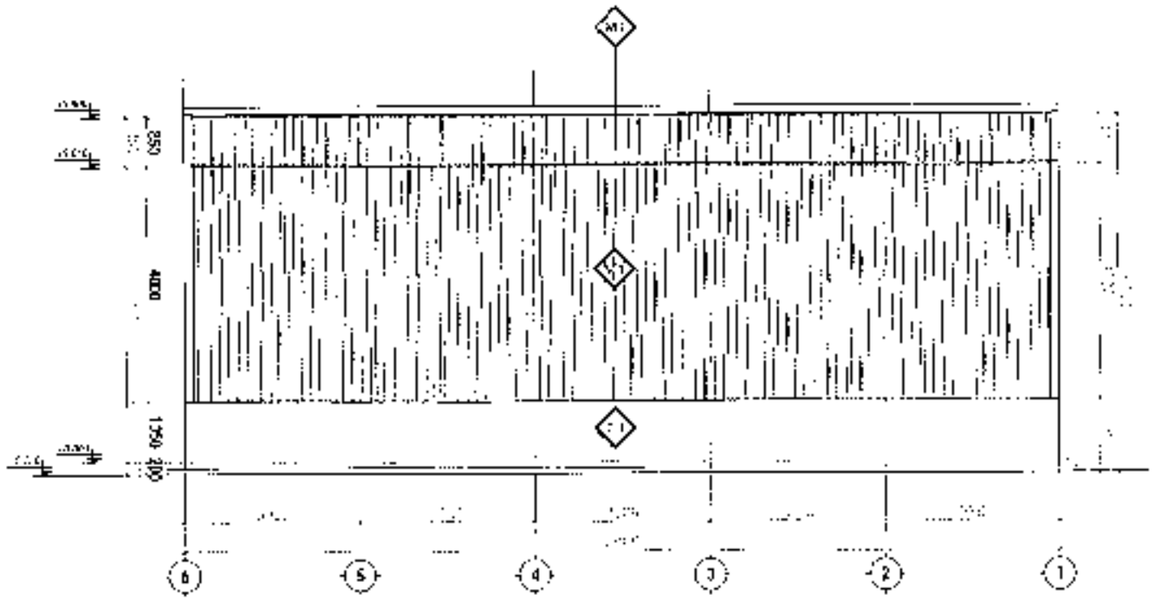
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-6



MẶT ĐỨNG TRỤC B-A



MẶT ĐỨNG TRỤC A-B



MẶT ĐỨNG TRỤC 6-1

CÔNG TY TNHH BTP1 THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ SÁT TRÙNG Ô TÔ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CHCC

TA ĐỨC CHINH

CAO VIỆT BẮC

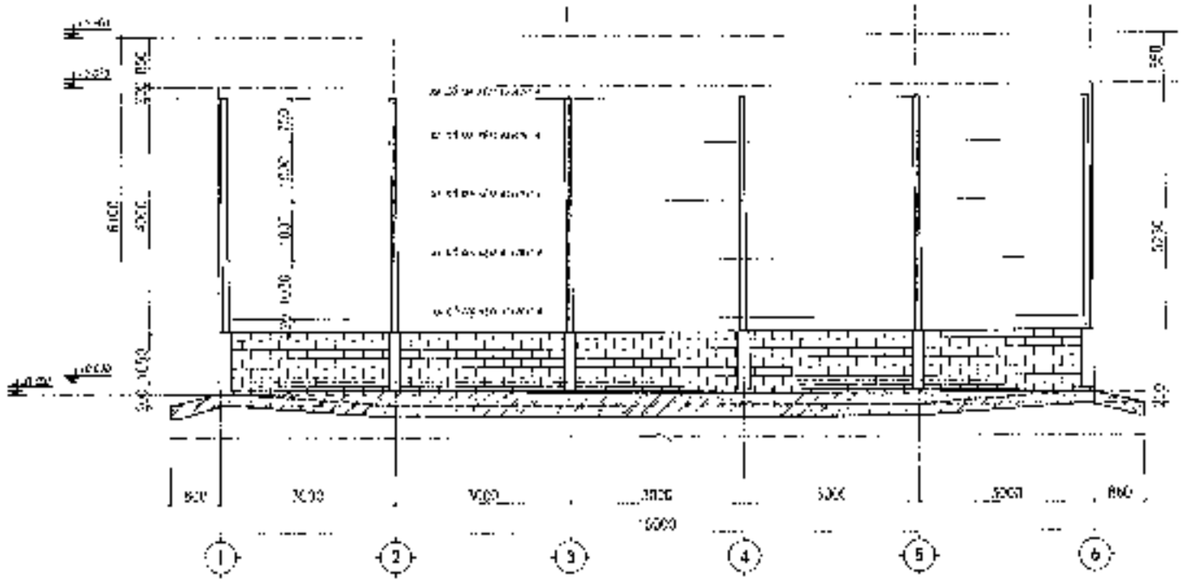
NGUYỄN VĂN VIỄN

NGUYỄN VIỆT ĐỨNG

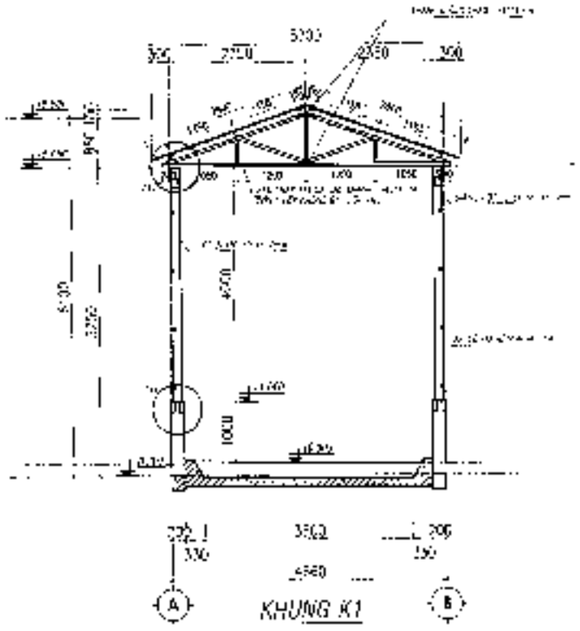
VŨ THANH TUẤN

MẶT ĐỨNG TRỤC 1-6, 6-1
MẶT ĐỨNG TRỤC A-B, B-A

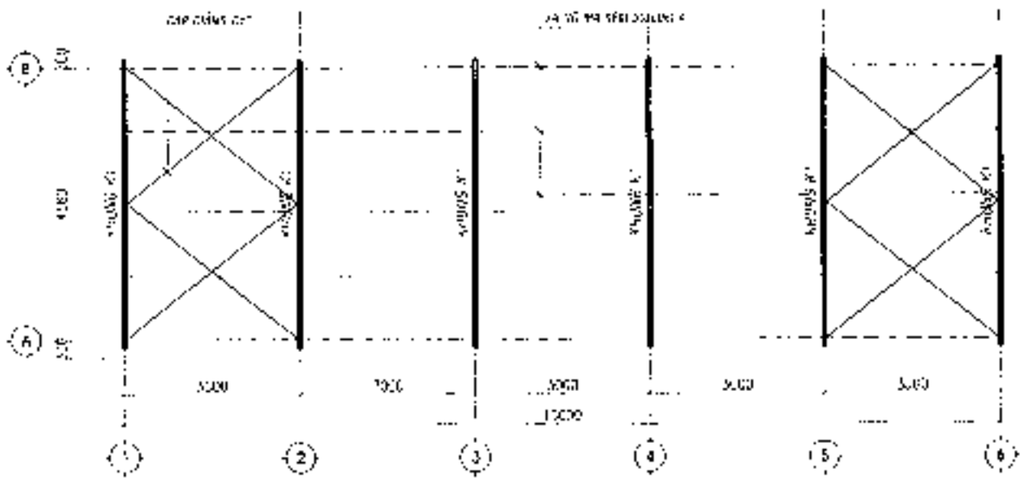
STD - KT-03



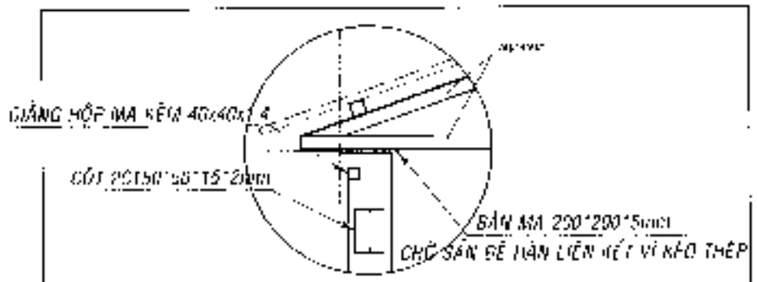
MẶT ĐỨNG XÀ GỒ VÁCH



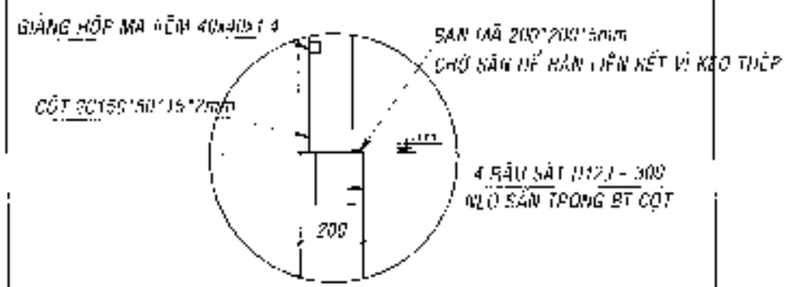
KHUNG K1



M.B KẾT CẤU MÁI



CT2 (LIÊN KẾT KÈO THÉP)



CT1 (PÁT CHỜ LIÊN KẾT CỘT THÉP)

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊ TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ SÁT TRÙNG Ô 10

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

GIÁM ĐỐC

TỔNG GIÁM ĐỐC

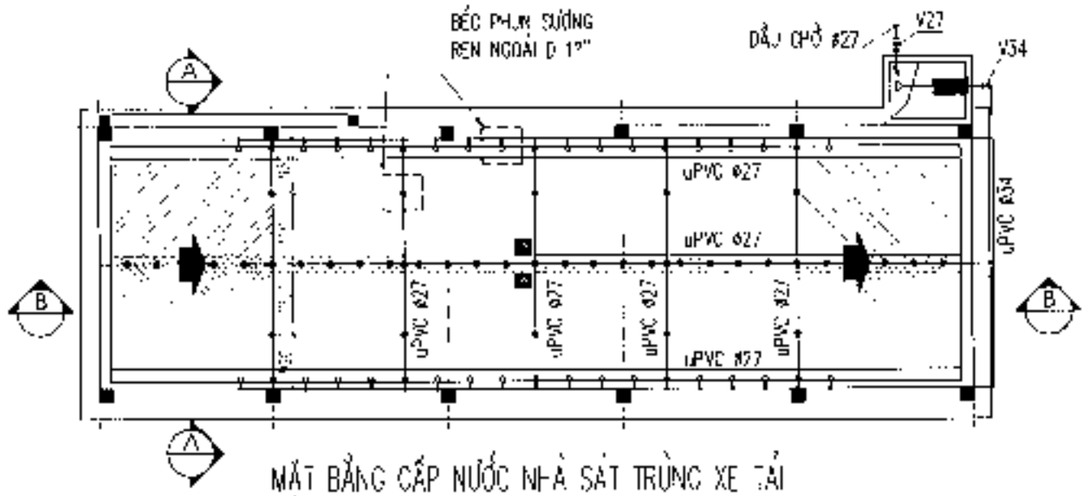
CHỦ NHIỆM

KIỂM TRA

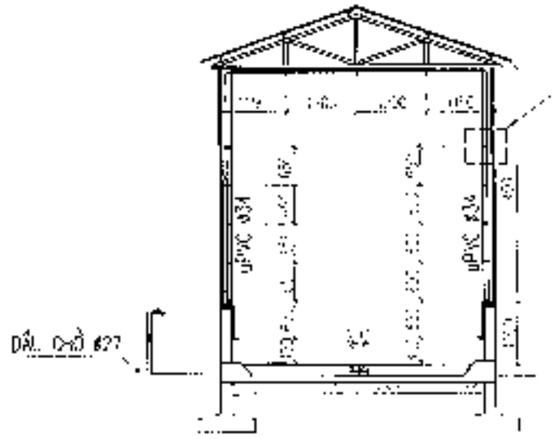
NGUYỄN VIỆT DŨNG

MẶT BẰNG KẾT CẤU MÁI, KHUNG K1 CHI TIẾT

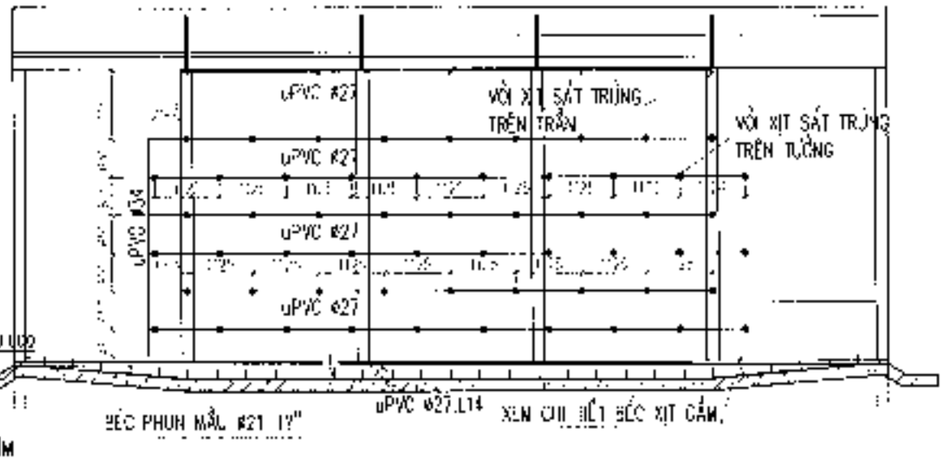
STO - KC-02



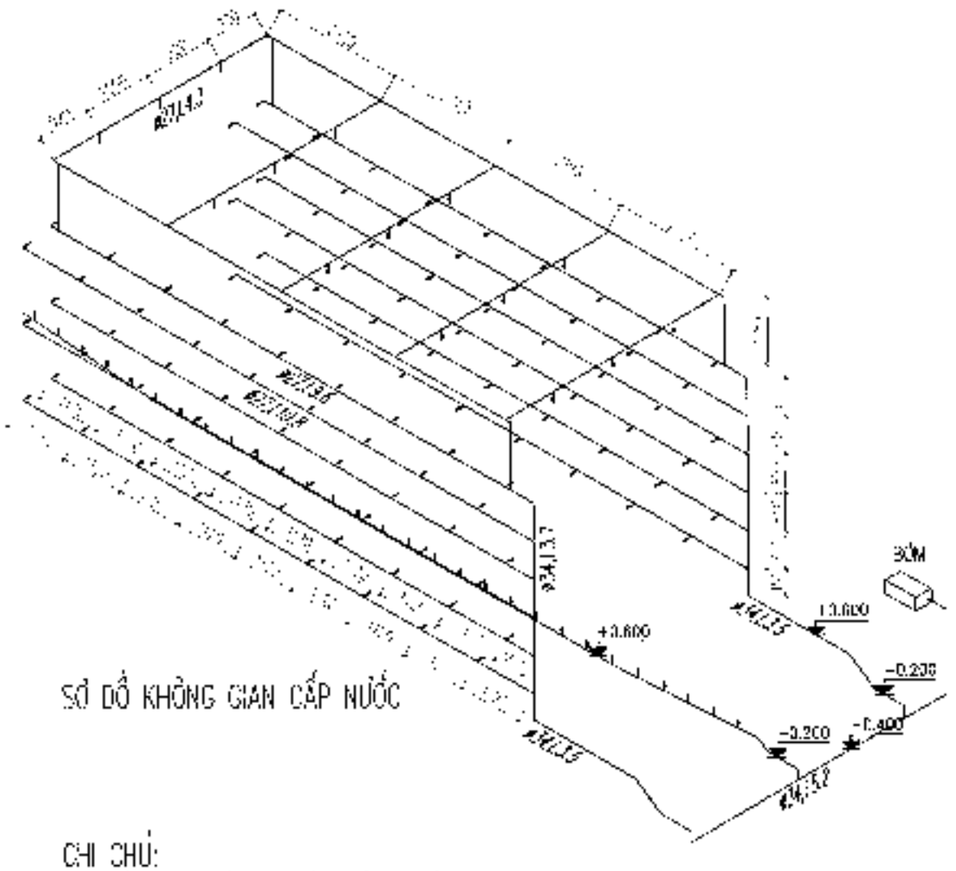
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC NHÀ SÁT TRÙNG XE TẢI



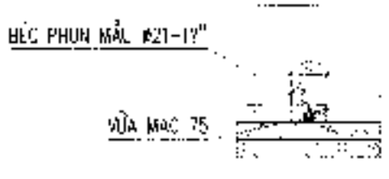
MẶT CẮT A-A



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC NHÀ SÁT TRÙNG XE TẢI



SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN CẤP NƯỚC



CHI TIẾT BÉC XỊT GẦM

CHÚ THÍCH:

ỐNG CẤP NƯỚC SÁT TRÙNG SỬ DỤNG ỐNG uPVC C3

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI THƯỜNG ĐỈNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT ÁP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ SÁT TRÙNG Ô TÔ

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN TÀI CHÍNH TỪ XÂY DỰNG CICC

TỔNG GIÁM ĐỐC

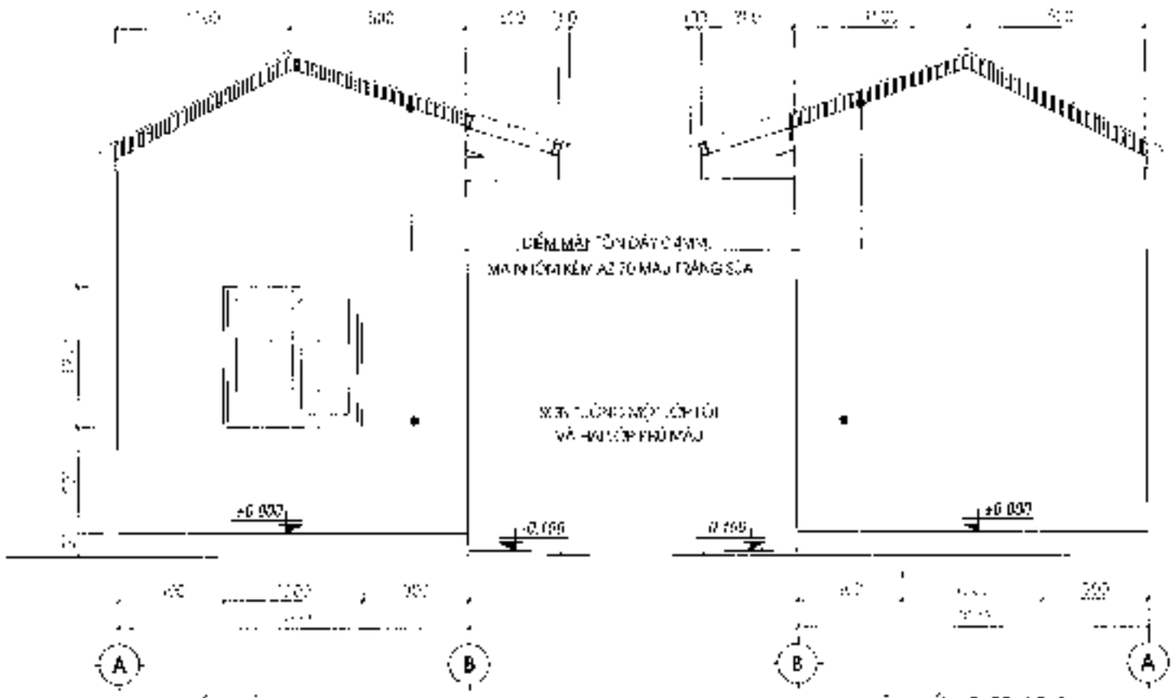
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

CAO VIỆT BÁCH

NGUYỄN VIỆT CƯỜNG

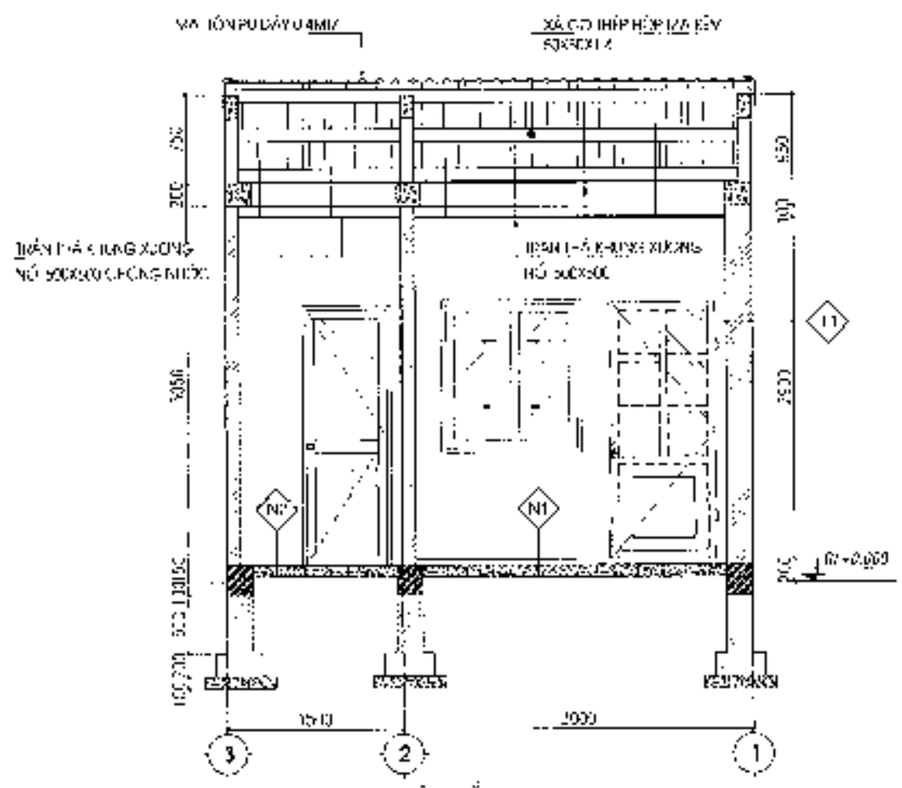
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC XE TẢI
SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN CẤP NƯỚC

STD - CN-01

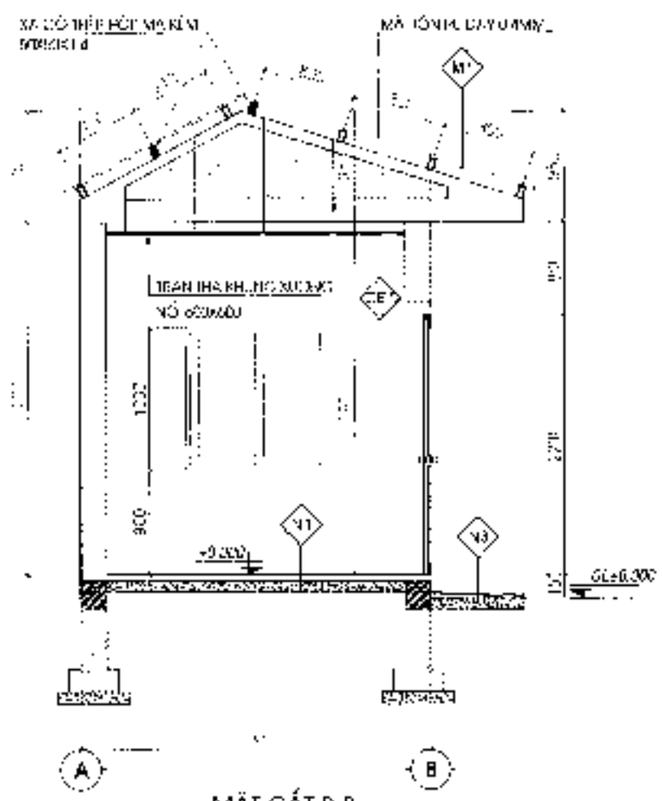


MẶT ĐỨNG TRỤC A-B

MẶT ĐỨNG TRỤC B-A



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

N1 NỀN PHÒNG LÀM VIỆC NHÀ BẢO VỆ

- LÁT GẠCH CERAMIC 400X400 MÀU GHI SÁNG
- LỚP VỮA LÓT TẠO PHẲNG MÁC 100 DÀY 3CM
- LỚP BÊ TÔNG LÓT MÁC 150 DÀY 10CM
- ĐẤT TỐN NỀN TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT

VS NỀN PHÒNG VỆ SINH NHÀ BẢO VỆ

- LÁT GẠCH CERAMIC CHỐNG TRƠN 250X250 MÀU GHI XÁM
- LỚP VỮA LÓT TẠO PHẲNG ĐÁNH DỐC VỀ Ô THOÁT SÀN
- ĐÁY MÓNG NHẬT DÀY 20CM
- LỚP BÊ TÔNG LÓT MÁC 150 DÀY 10CM
- ĐẤT TỐN NỀN TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT

N1 NỀN SẢNH HIÊN NHÀ BẢO VỆ

- LÁT GẠCH LÁT NEM 400X400
- LỚP VỮA LÓT TẠO PHẲNG, ĐÁNH DỐC 2% RA PHÍA NGOÀI
- ĐÁY MÓNG NHẬT DÀY 20CM
- LỚP BÊ TÔNG LÓT MÁC 150 DÀY 10CM
- ĐẤT TỐN NỀN TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT

T TƯỜNG

- SƠN TƯỜNG MỘT LỚP LÓT, HAI LỚP PHỦ MÀU
- TRÁT VỮA XI MĂNG MÁC 75 DÀY 15MM
- XÂY GẠCH ĐẶC ĐẤT NUNG DÀY 220MM VỮA XI MĂNG MÁC 75
- TRÁT VỮA XI MĂNG MÁC 75
- SƠN TƯỜNG MỘT LỚP LÓT HAI LỚP PHỦ VÀU

VS TƯỜNG PHÒNG VỆ SINH NHÀ BẢO VỆ

- ỐP GẠCH CHỐNG NHÁM 250X400
- TRÁT VỮA XI MĂNG MÁC 75
- XÂY GẠCH ĐẶC ĐẤT NUNG DÀY 110MM VỮA XI MĂNG MÁC 75
- TRÁT VỮA XI MĂNG MÁC 75
- SƠN TƯỜNG MỘT LỚP LÓT, HAI LỚP PHỦ MÀU

V1 MÁI

- DÁN MÓC TÔN DÀY 0.4MM
- MÁI TÔN PU CHỐNG NÓNG, LỚP TÔN DÀY 0.4MM, LỚP PU DÀY 15MM
- XÀ GỒ THÉP HỘP 50X50X1.4MM GẮC TRÍCH TIẾP LÊN KHUNG NGANG MÁI BTCT

V1 TRẦN

- TRẦN NHÀ KHUNG XƯƠNG NỔ 600X600 CHỐNG NƯỚC

CÔNG TY TNHH MTV THƯƠNG MẠI TRƯỜNG TRỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRẠM CHĂM SÓC LƯU NHỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

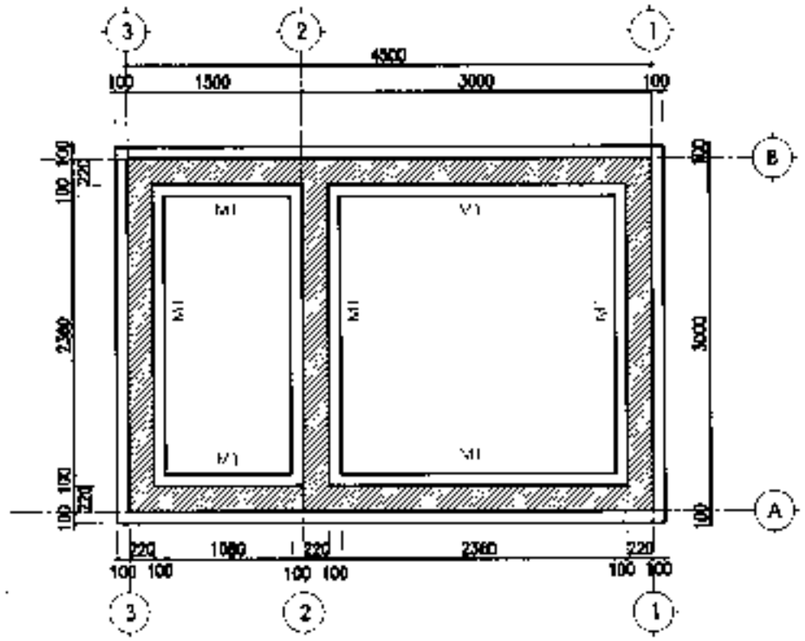
NHÀ BẢO VỆ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CICC

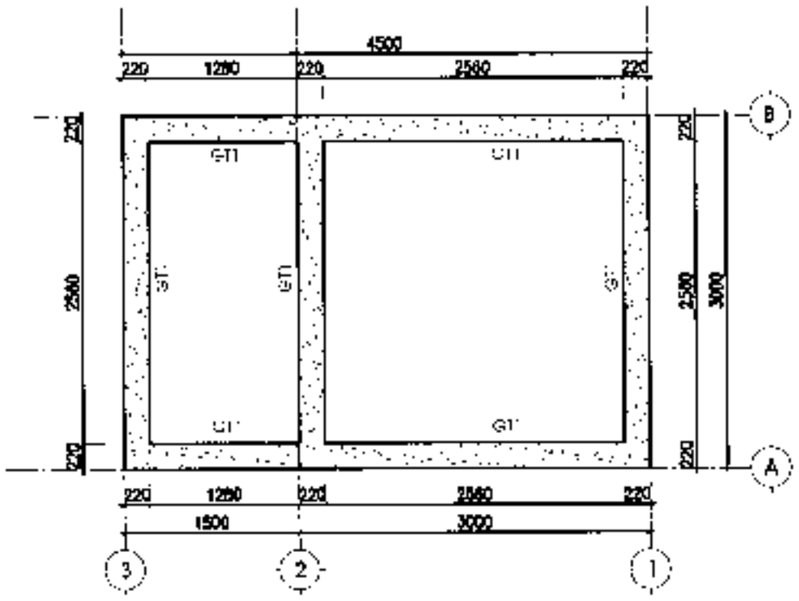
TỶ LỆ 1/100

MẶT ĐỨNG TRỤC A-B; B-A
MẶT CẮT A-A; B-B

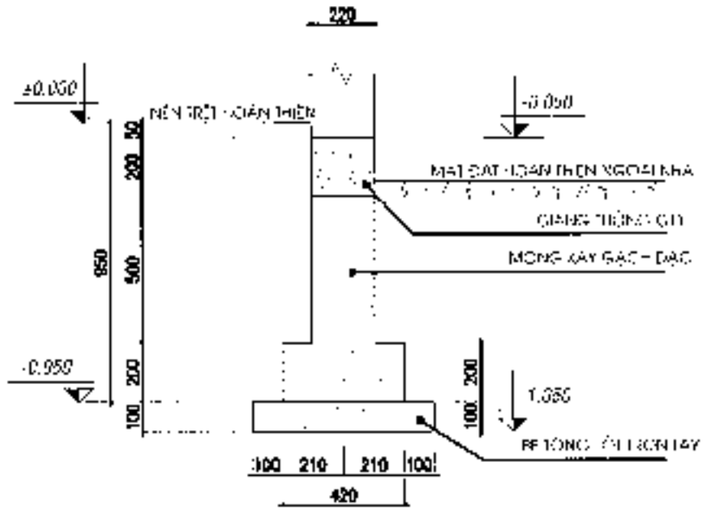
STD - KT-03



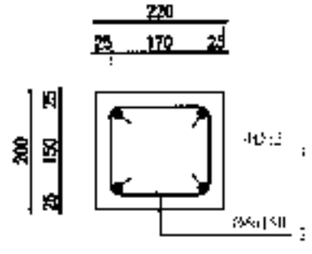
MẶT BẰNG MÓNG



MẶT BẰNG GIẰNG TƯỜNG



CHI TIẾT MÓNG M1



CHI TIẾT GIẰNG TƯỜNG GT1

GHI CHÚ:

- TƯỜNG MÓNG XÂY GẠCH ĐẶC, VỮA XI MĂNG MÁC 75
- BÊ TÔNG GIẰNG TƯỜNG MÁC 200
- CỐT THÉP GIẰNG TƯỜNG SỬ DỤNG THÉP CB300V
- CỐT THÉP ĐAI GIẰNG TƯỜNG SỬ DỤNG THÉP CB240T

CÔNG TY TNHH DTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ BẢO VỆ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICO

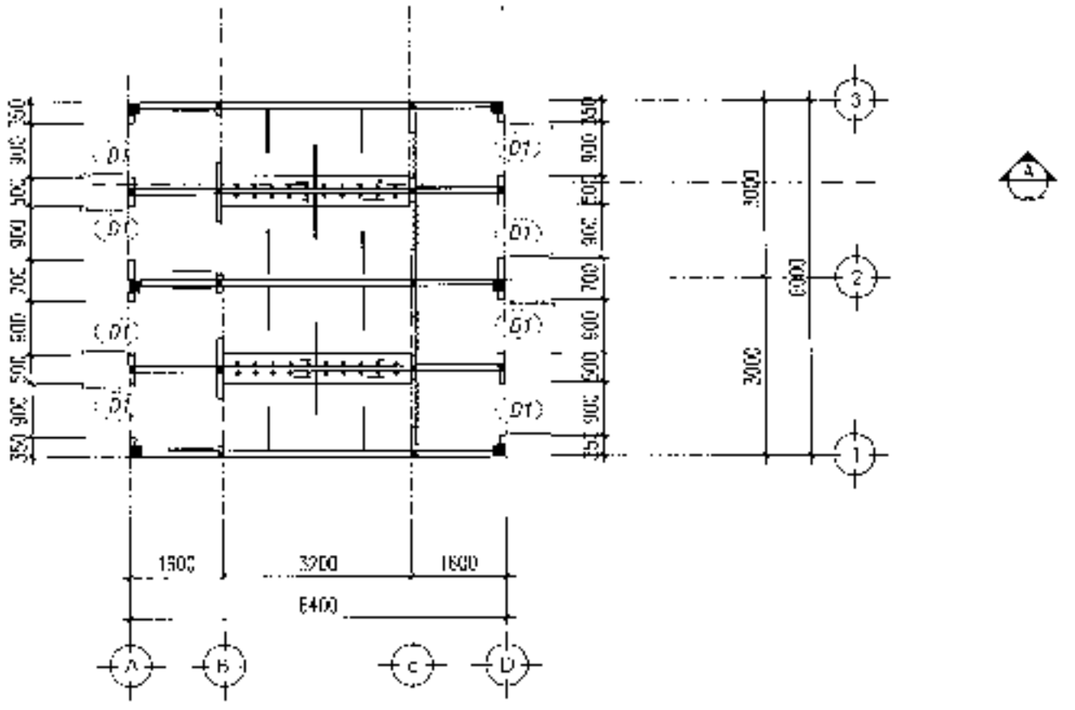
NGUYỄN VĂN LÂM

NGUYỄN ĐỨC ĐỒNG

BÙI THANH TUẤN

MẶT BẰNG MÓNG, GIẰNG TƯỜNG
CHI TIẾT MÓNG, GIẰNG TƯỜNG

NBV - KC-01



MẶT KÍCH THƯỚC BẰNG TRỆT TỈ LỆ : 1/150

TT	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH MTV1 THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

HẠNG MỤC

NHÀ SÁT TRÙNG 1, 2, 3

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CIDC

CHỦ TRÌ

TẠ ĐỨC CHINH

THIẾT KẾ

CAO VIẾT BÍCH

THẨM TRA

NGUYỄN VĂN LÂM

THẨM ĐỊNH

NGUYỄN VIẾT ĐỒNG

GIÁM ĐỐC

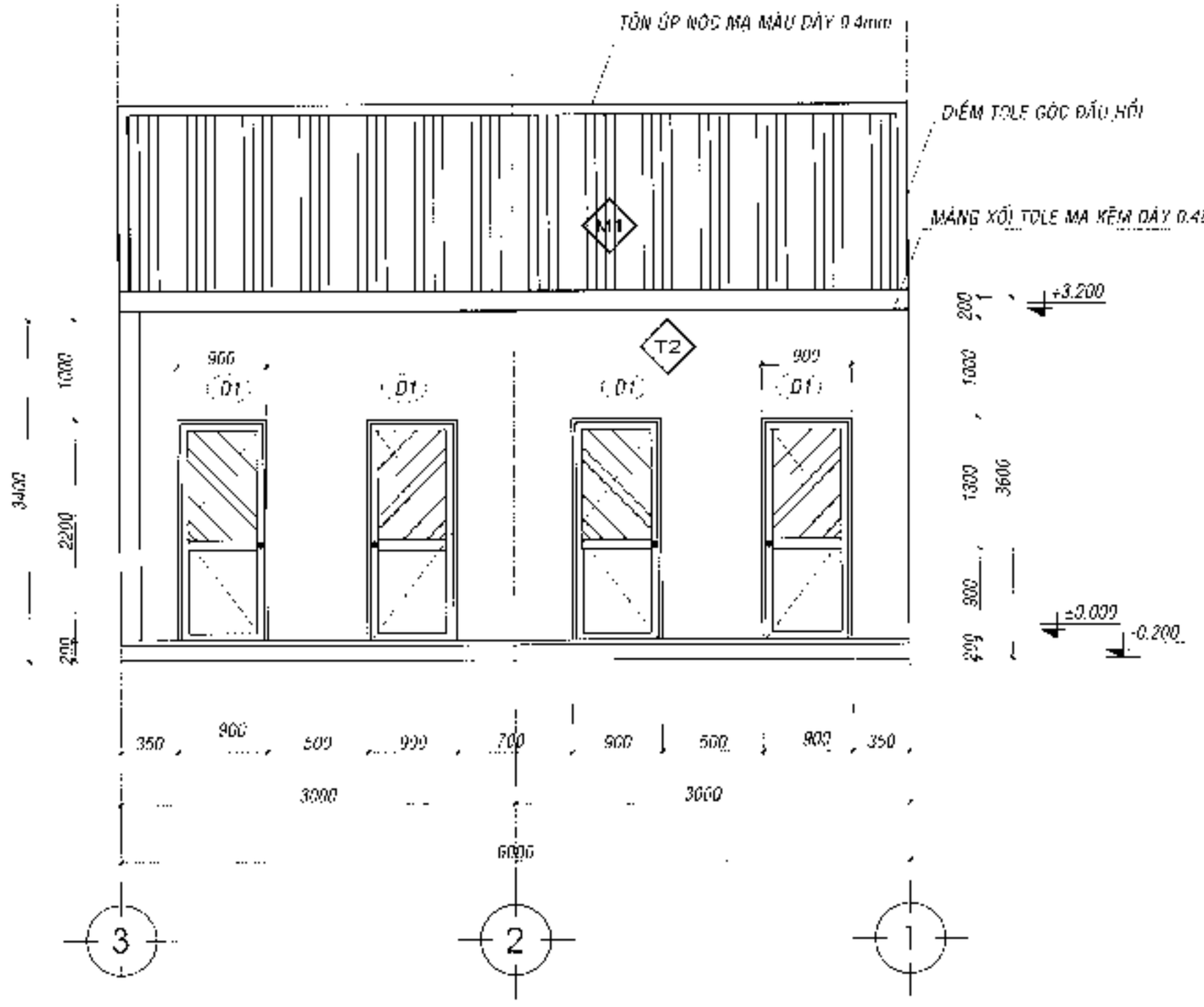
BÙI THANH TÂN

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TRỆT NHÀ SÁT TRÙNG 1

KÝ HIỆU BẢN VẼ

NST1 - KT-01



MẶT ĐỨNG TRỤC 3-1 TỈ LỆ : 1/50

STT	NGÀY	GHI CHÚ
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI THƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI KIỂU MỚI TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

HẠNG MỤC

NHÀ SÁT TRÙNG 1, 2, 3

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

GIÁM ĐỐC

CHỦ NHIỆM

NGUYỄN VĂN HẢI

THIẾT KẾ

NGUYỄN VĂN ĐÔNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KS. TRẦN TUẤN

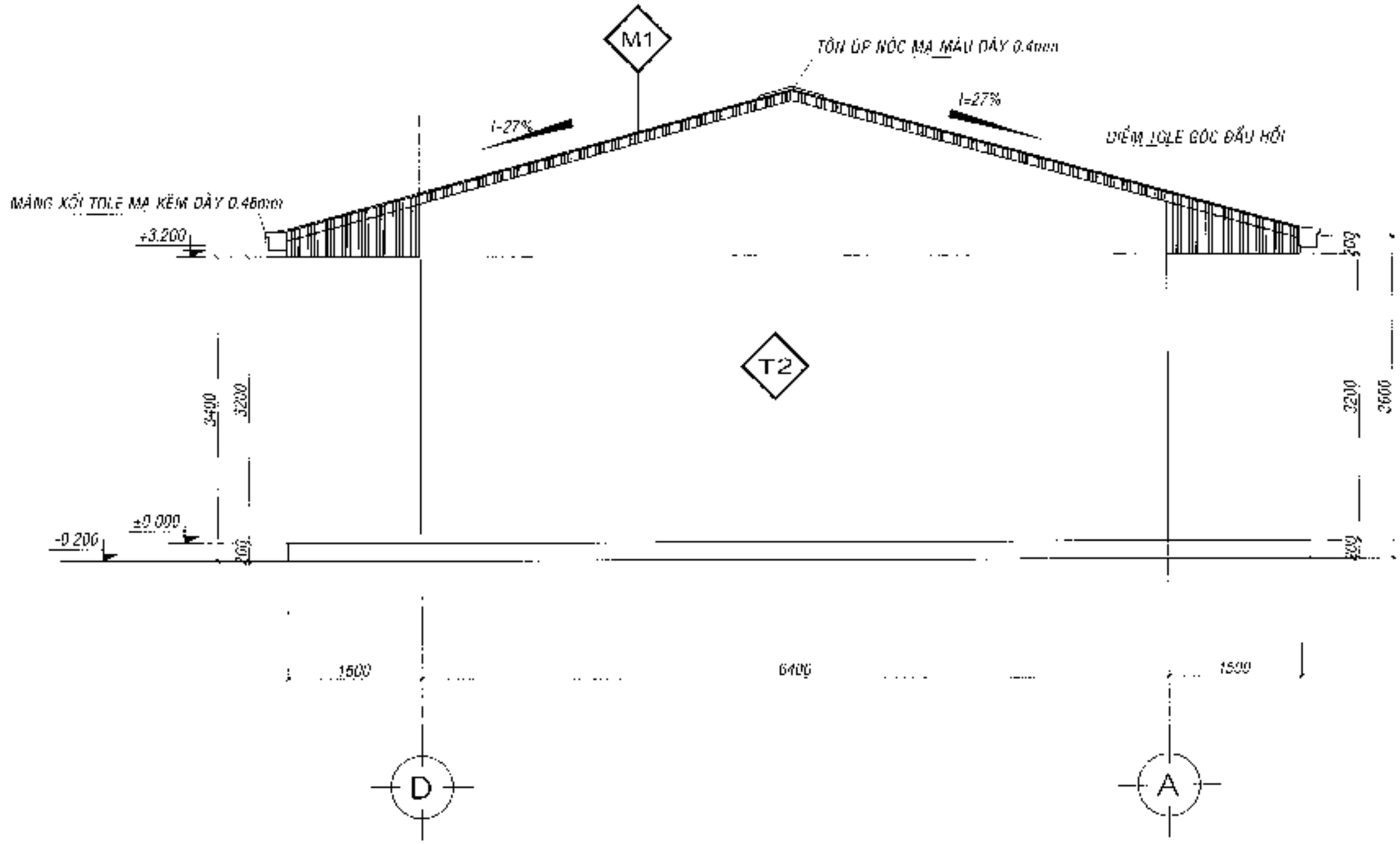
TÊN BẢN VẼ

MẶT ĐỨNG TRỤC 1-4
NHÀ SÁT TRÙNG 1

TỶ LỆ

KÝ HIỆU BẢN VẼ

NST1 - KT-03



MẶT ĐỨNG TRỤC C-A TỈ LỆ : 1/50

TT	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CÔNG TY TNHH BTP1 THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI BÒ SỮA THỊ TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ SẢN TRÙNG 1, 2, 3

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CHCC

GIÁM ĐỐC

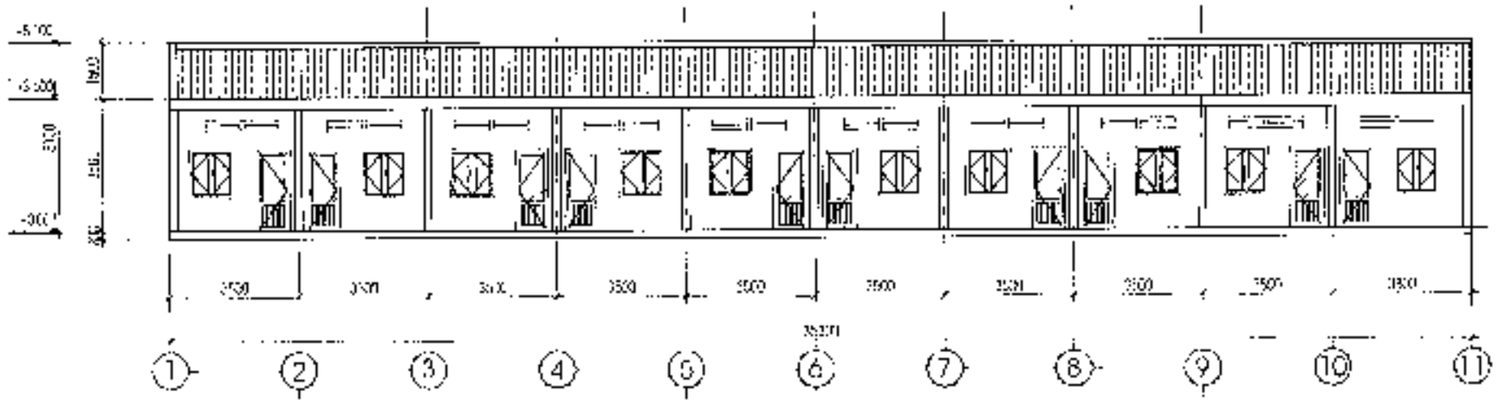
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

THIẾT KẾ

KIỂM TRA

MẶT ĐỨNG TRỤC C-A NHÀ SẢN TRÙNG 1

NST1 - KT-04



MẶT ĐỨNG TRỤC 1-11

TT	NỘI DUNG	NGÀY NHẬN
1		
2		
3		

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI THƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRUNG HOẠI CHUNG NGHỆ CAO

NHÀ Ở CÔNG NHÂN 1, 2

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

TRƯỞNG PHÒNG

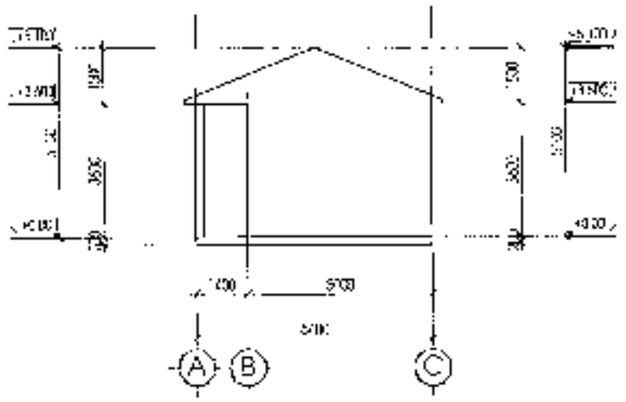
ĐỖ VIỆT DŨNG

NGUYỄN VĂN ANH

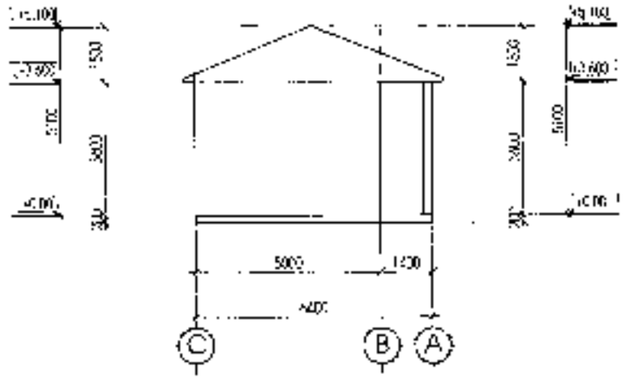
NGUYỄN VIỆT HƯNG

MẶT ĐỨNG TRỤC 1-11

NCN - KT-03



MẶT ĐỨNG TRỤC A-C



MẶT ĐỨNG TRỤC C-A

N1 NỀN TRẠI

-NỀN LÁT GẠCH CERAMIC 600X600MM
-LỚP VỮA SAN NỀN DÀY 20 MÁC 100 DÀY 30M
-LỚP ĐẤT TÔN NỀN ĐẦM CHẶT
-ĐẤT TỰ NHIÊN

M1 CẤU TẠO MÁI :

-TÔN SÓNG DÀY 0.5MM
-XÀ GỒ SẮT HỘP 30X60X1.4MM
-VÍT KẸO SẮT V
-TRẦN TÔN

CÔNG TY TNHH DTPT THƯƠNG MẠI THƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊ TẤP THƯỜNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ Ở CÔNG NHÂN 1, 2

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CTCC

TA ĐỨC ĐỊNH

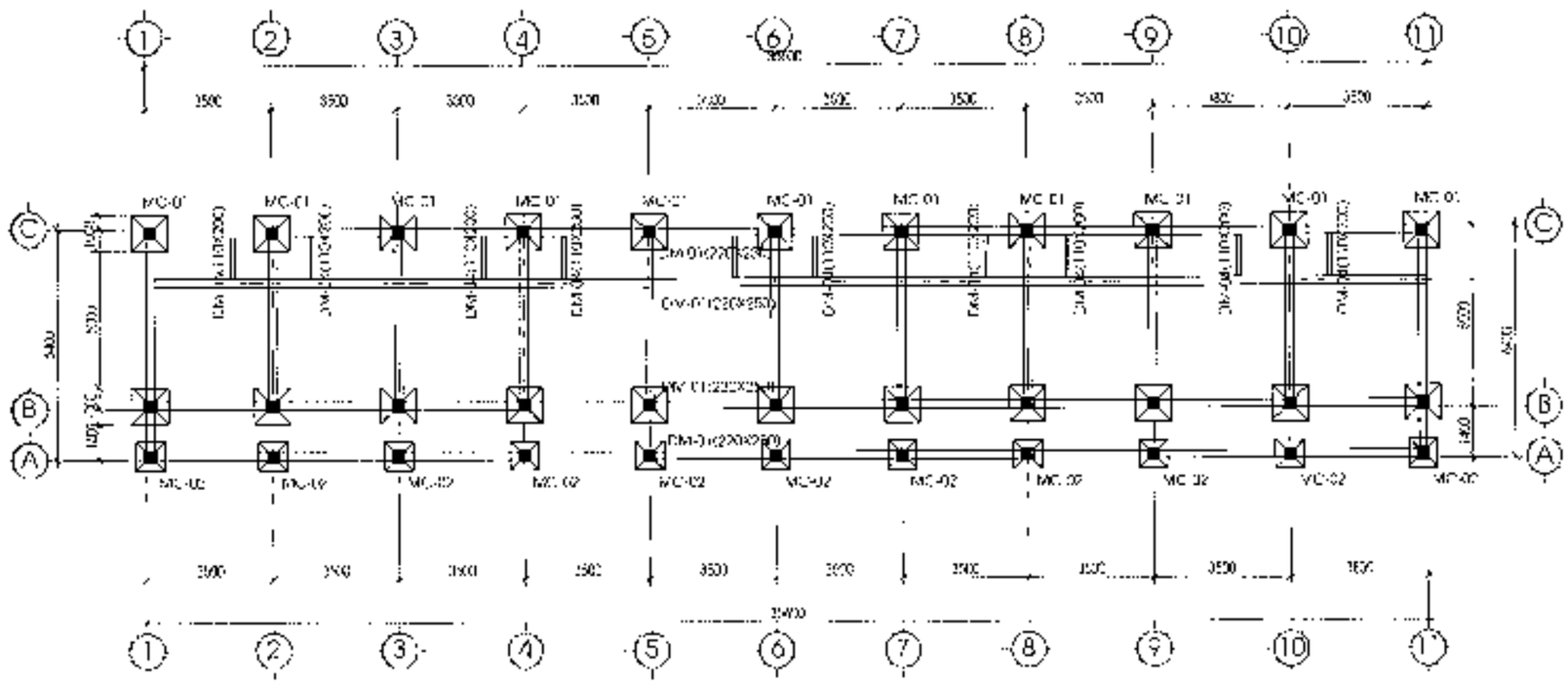
CAO VIỆT RỊCH

NGUYỄN ĐÌNH LÂM

NGUYỄN VIỆT DŨNG

MẶT ĐỨNG TRỤC A-C, C-A

HCN - KT-04



MẶT BẰNG KẾT CẤU COS +0.00

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ Ở CÔNG NHÂN 1, 2

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

GIÁO VIỆT BÁCH

NGUYỄN VĂN LÂM

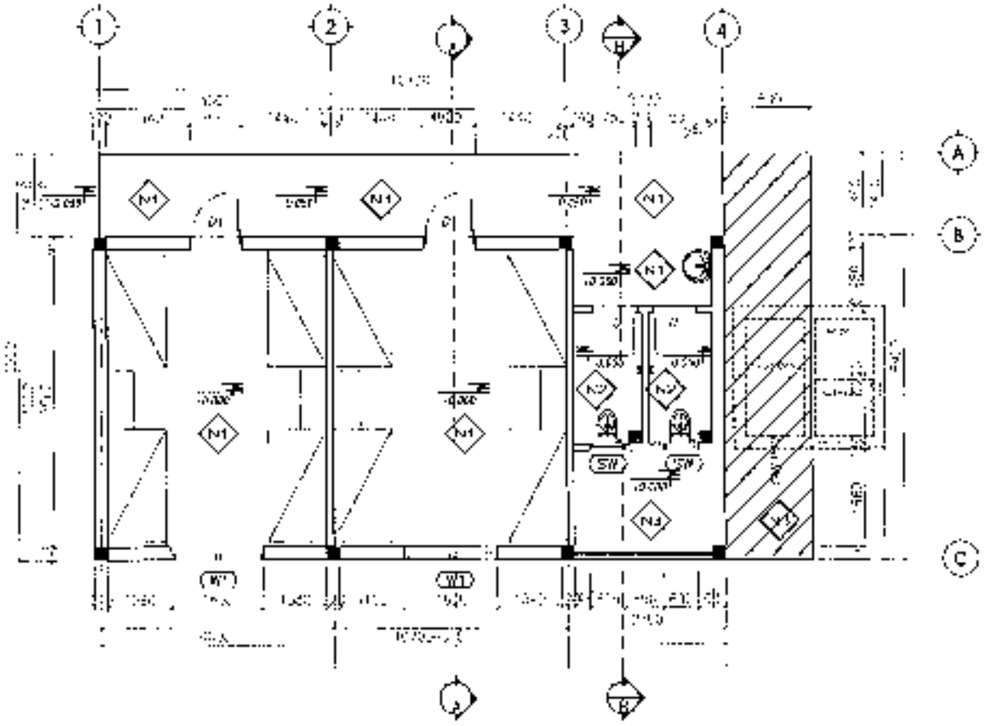
NGUYỄN VIỆT HÙNG

MAI THANH TUẤN

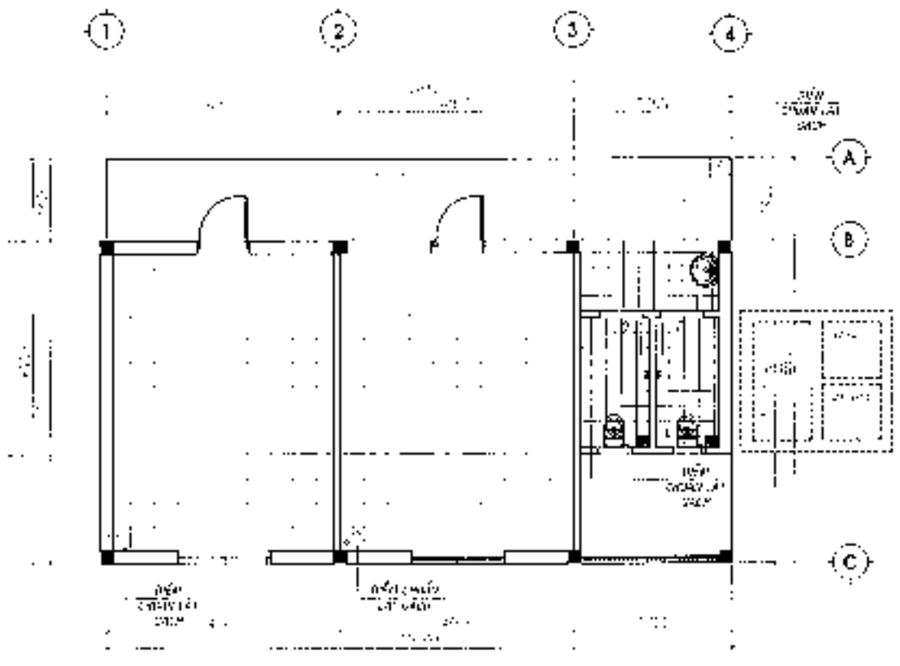
MẶT BẰNG KẾT CẤU COS +0.00

KẾT CẤU BÊ TÔNG

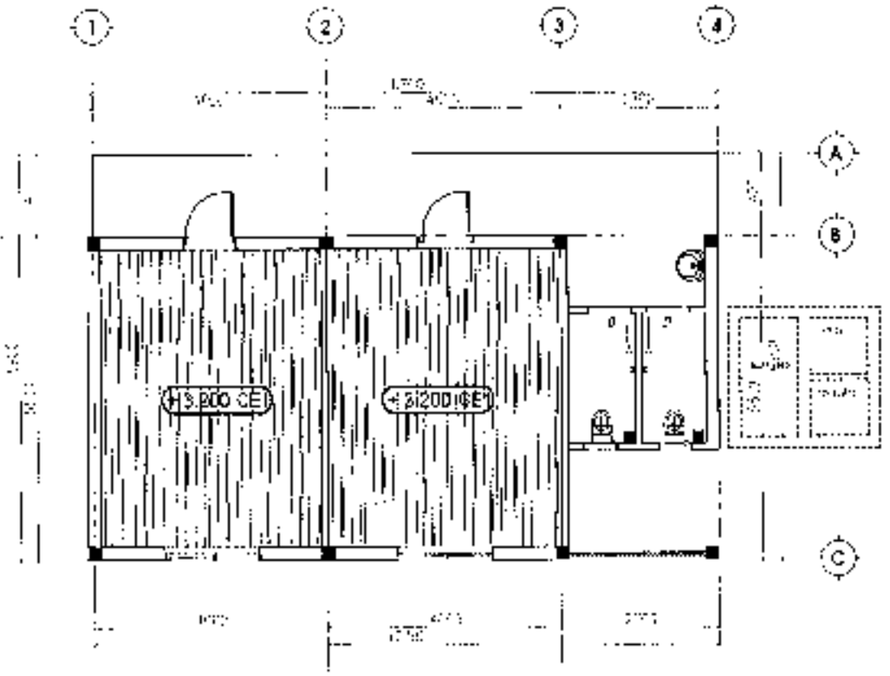
HCN - KC-01



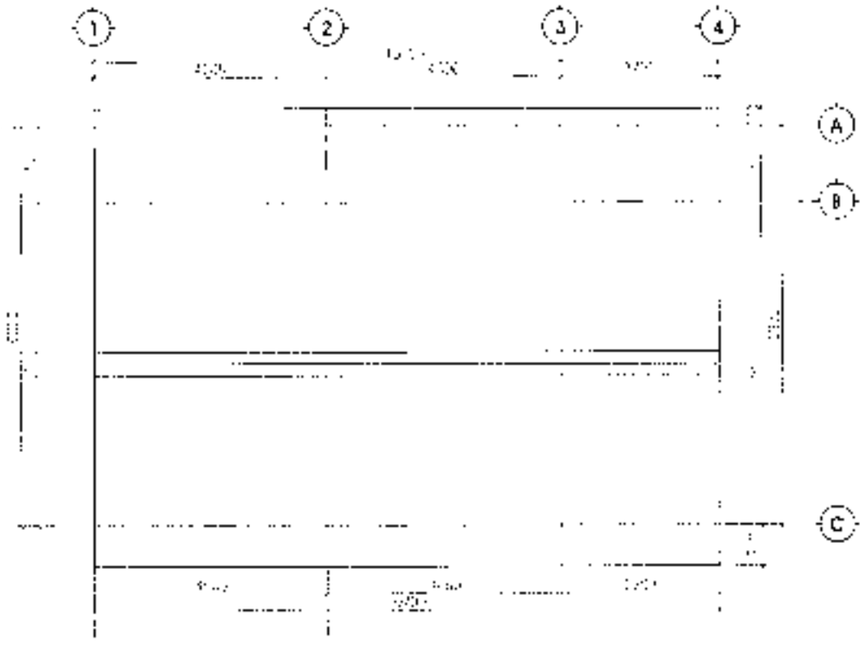
MẶT BẰNG TRỆT TL 1/100



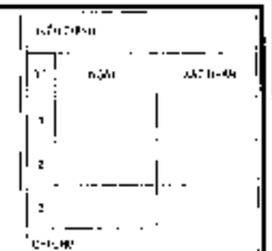
MẶT BẰNG LÁT GẠCH TL 1/100



MẶT BẰNG TRẦN TL 1/100



MẶT BẰNG MÁI TL 1/100



CÔNG TY TNHH DTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN NHỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ CÁCH LY

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

TA DUC CHIEP

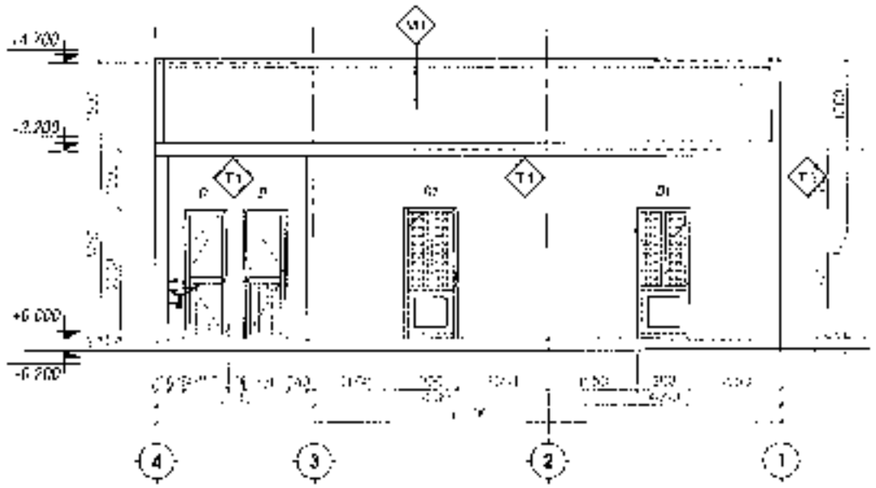
NGUYỄN VĂN LỢI

NGUYỄN VĂN LƯỢNG

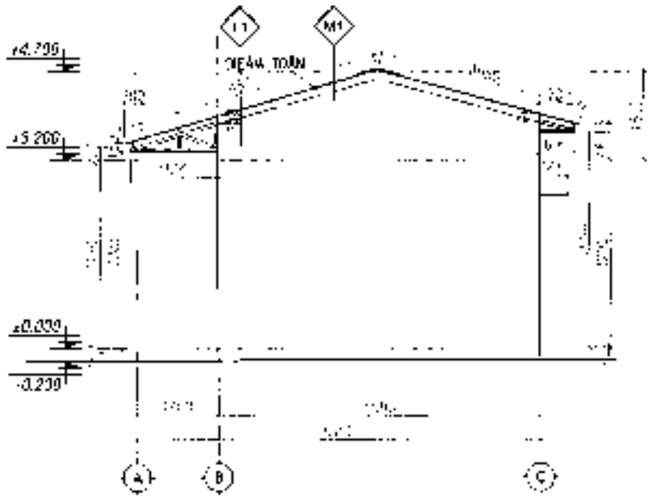
VŨ THANH THỦY

MẶT BẰNG TRỆT, MÁI
MẶT BẰNG LÁT NỀN, TRẦN

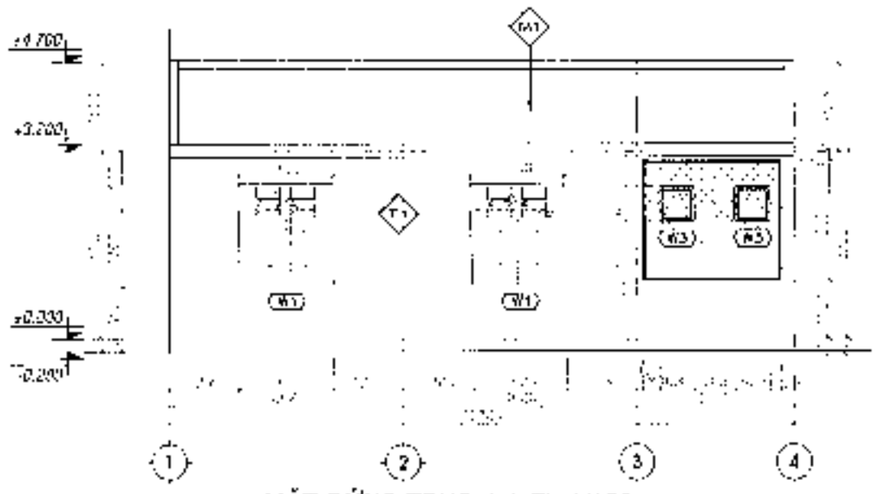
MCL - KT-01



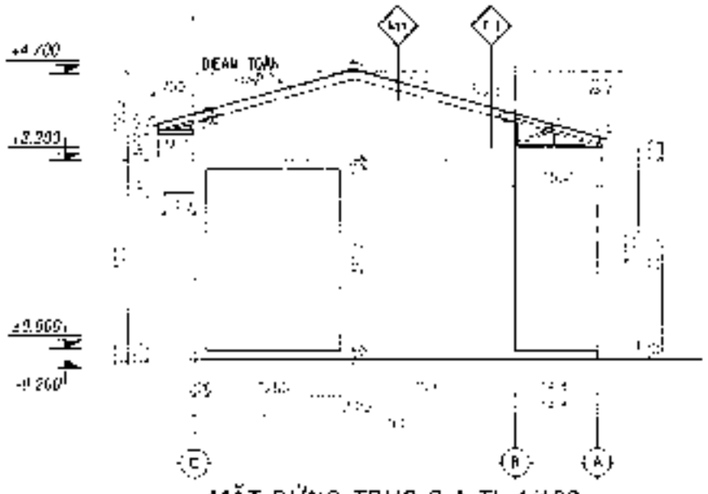
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-4 TL 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC C-A TL 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC 4-1 TL 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC C-A TL 1/100

CÔNG TY TNHH DTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHUNG THÉP CHẤN NGƯỜI LỌN THỊ TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ CÁCH LY

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

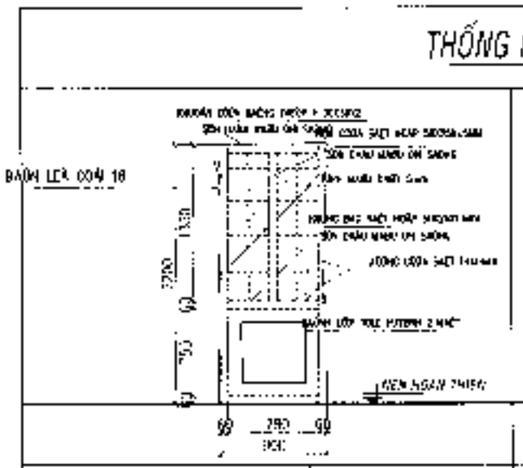
NGUYỄN VĂN LÂM

HÀ THANH TÙNG

MẶT ĐỨNG TRỤC 1-4, 4-1
MẶT ĐỨNG TRỤC A-C, C-A

NCL - KT-02

THỐNG KÊ CỬA

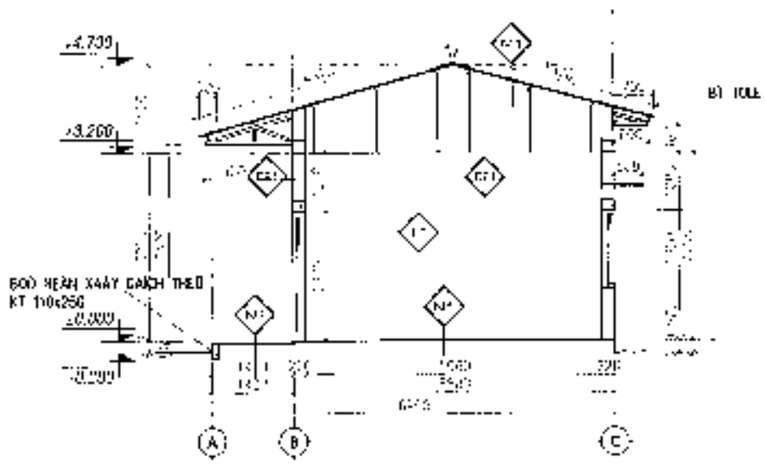


VẬT LIỆU	KÝ HIỆU	D1
	KT	800 x 2200
MẪU: KHUNG XƯƠNG	SL	02

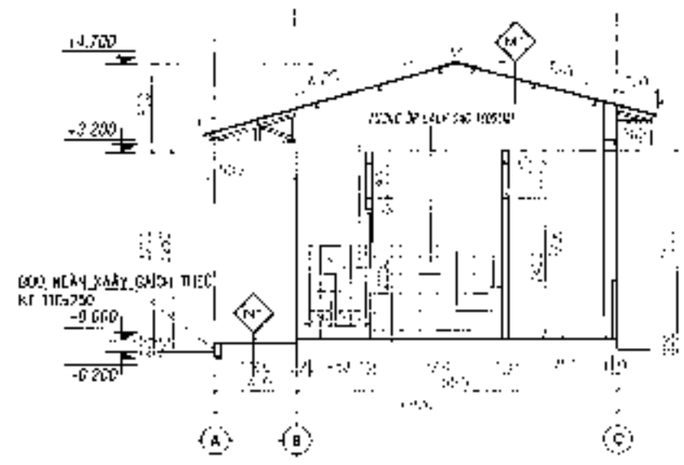
VẬT LIỆU	KÝ HIỆU	D'
	KT	750 x 2200
MẪU: TRẮNG XƯƠNG	SL	02

VẬT LIỆU	KÝ HIỆU	W
	KT	1600 x 1300
MẪU: KHUNG XƯƠNG	SL	02

VẬT LIỆU	KÝ HIỆU	SW
	KT	[illegible]
MẪU: TRẮNG XƯƠNG	SL	02



MẶT CẮT A-A TL 1/100



MẶT CẮT B-B TL 1/100

GHI CHÚ VẬT LIỆU MÁI, NỀN & TƯỜNG

M1 MÁI

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

CE1 TRẦN

- [illegible]

N1 NỀN NHÀ, SẢNH, PHÒNG

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

N2 NỀN KHU VỆ SINH, BẾP

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

N3 SÂN PHỤ

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

T1 TƯỜNG

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

T2 [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

CÔNG TY TNHH MEP THƯƠNG MẠI
TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRẠM TRUNG CHUYỂN RÁC THẢI TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ CÁCH LY

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN KẾ HOẠCH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CHCC

GIÁM ĐỐC
[illegible]

CHỦ TRÌ KẾT CẤU
[illegible]

THIẾT KẾ
NGUYỄN ĐÌNH TUẤN

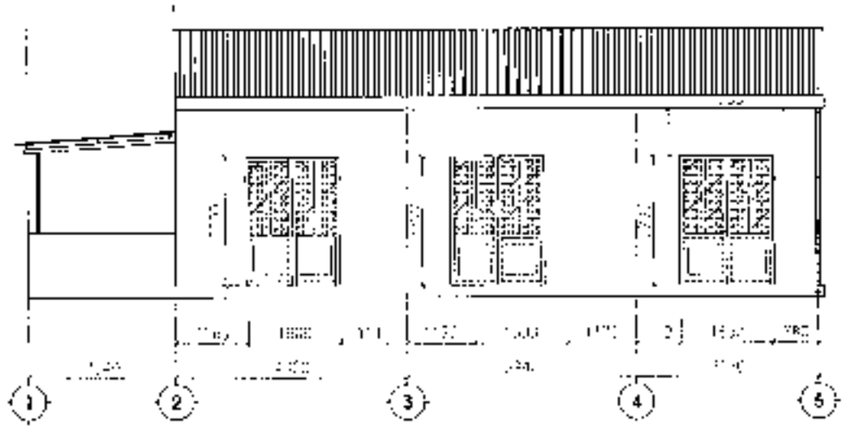
THIẾT KẾ
NGUYỄN VIỆT ĐỒNG

VẼ THÀNH TUẤN

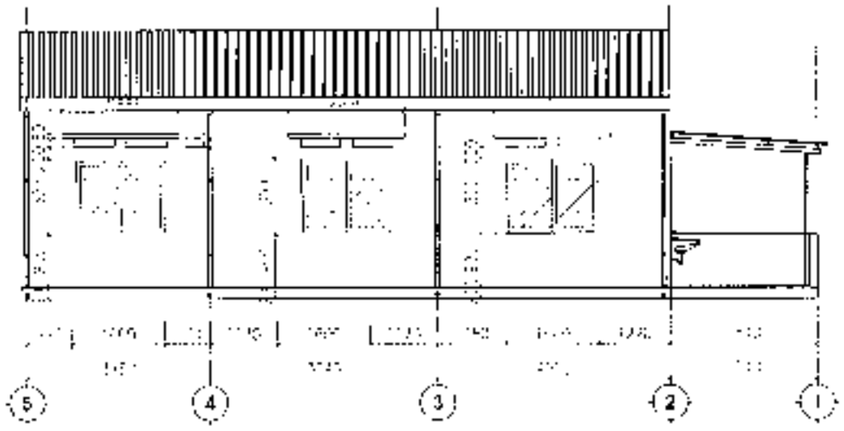
THỐNG KÊ CỬA
MẶT CẮT A-A, B-B

[illegible]

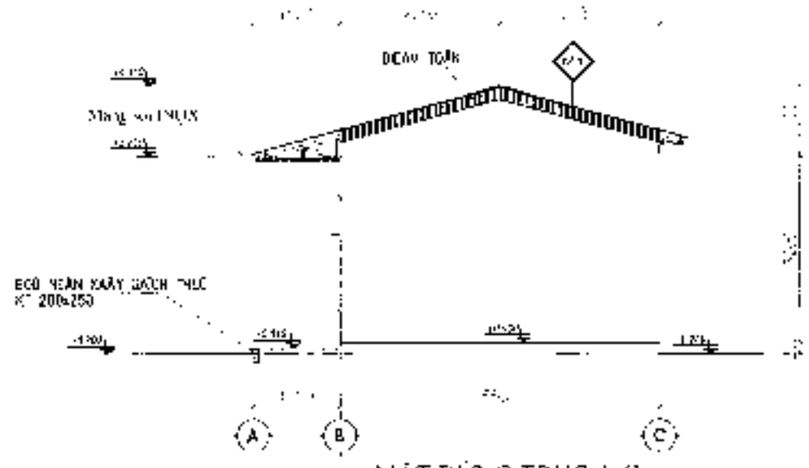
HCL - KT-03



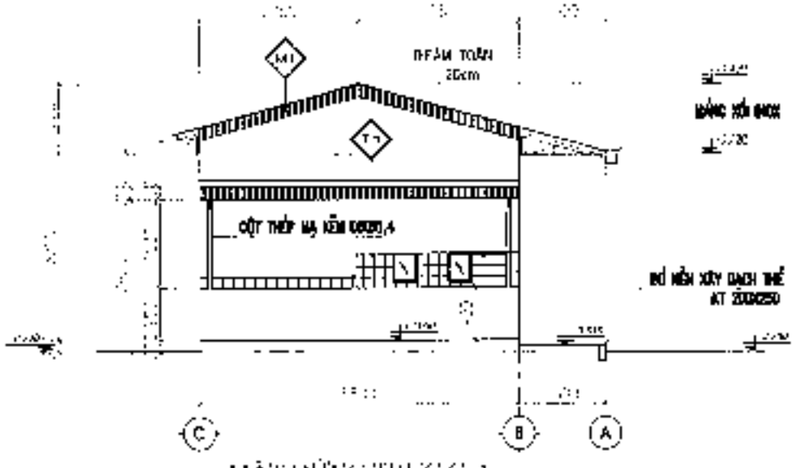
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-9



MẶT ĐỨNG TRỤC 9-1



MẶT ĐỨNG TRỤC A-C



MẶT ĐỨNG TRỤC C-A

TT	NGÀY	GHI CHÚ
1		
2		
3		

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI THƯỜNG THỊNH

CÔNG TRÌNH:
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

HẠNG MỤC:
NHÀ ĂN + BẾP

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

GIÁM ĐỐC:
TẠ ĐỨC CHÍNH

CHỦ TRÌ KẾT CẤU:
CAO VIỆT BẮC

THIẾT KẾ:
NGUYỄN VĂN ĐẠT

VẼ MINH:
NGUYỄN VIỆT CƯỜNG

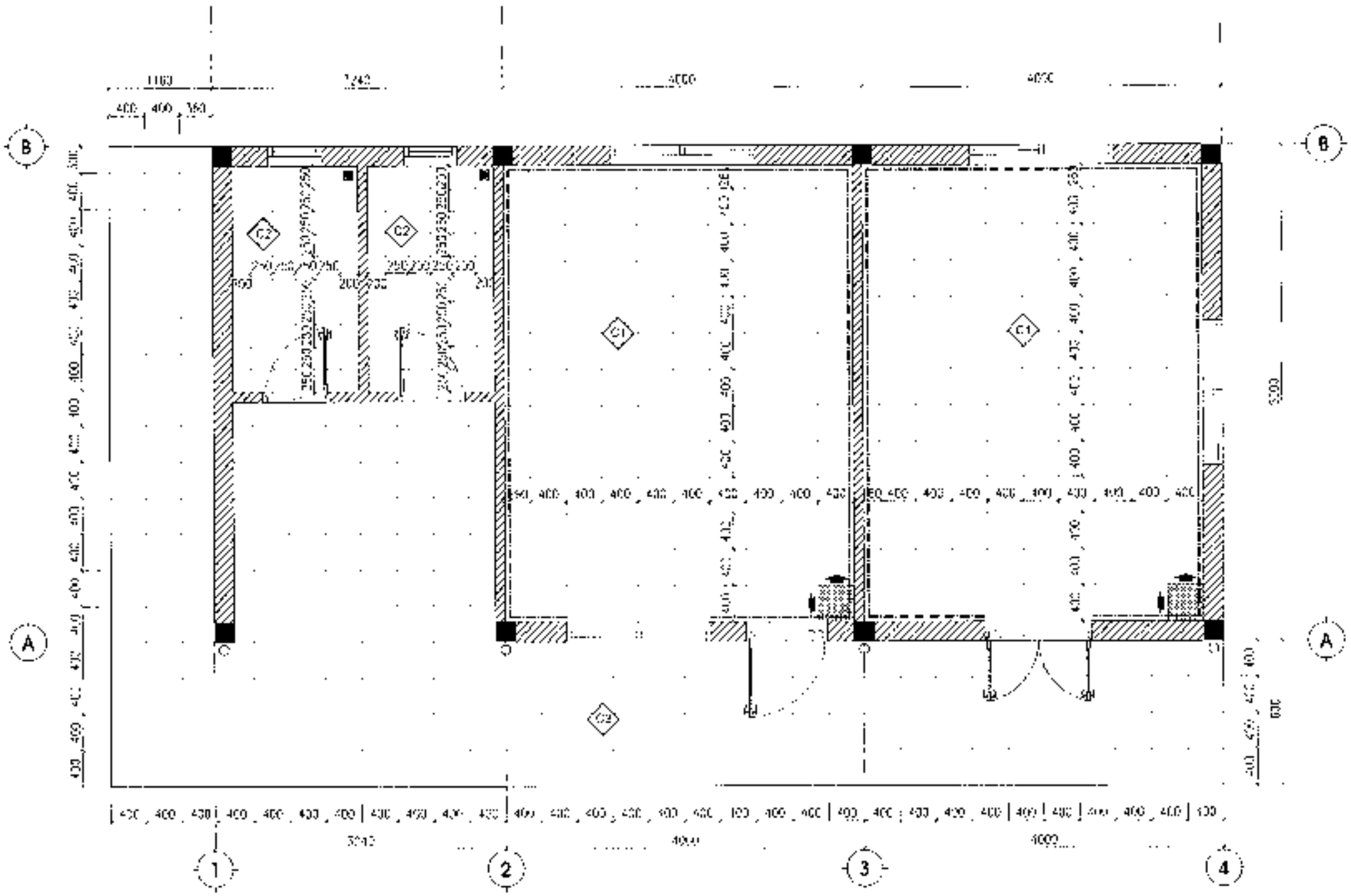
DUYỆT VẼ THUẬT:
NG THANH TUẤN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-9, 9-1

TỶ LỆ: 1/100

NGÀY HOÀN THÀNH: 01/2023

KÝ HIỆU: NA&B - KT-03



MẶT BẰNG LÁT NỀN

C1 Nền lát gạch Ceramic 400x400 màu kem sáng

C2 Nền lát gạch Ceramic chống trơn 250x250 màu xám ghi

C3 Nền lát gạch tổ ong 300x600

Len gạch chân tường cao 10cm (sử dụng cùng gạch cùng loại với nền nhà)

Sê granite tại đế cửa

Vị trí lắp đặt bồn vệ sinh

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG

CÔNG HOÀ CAN

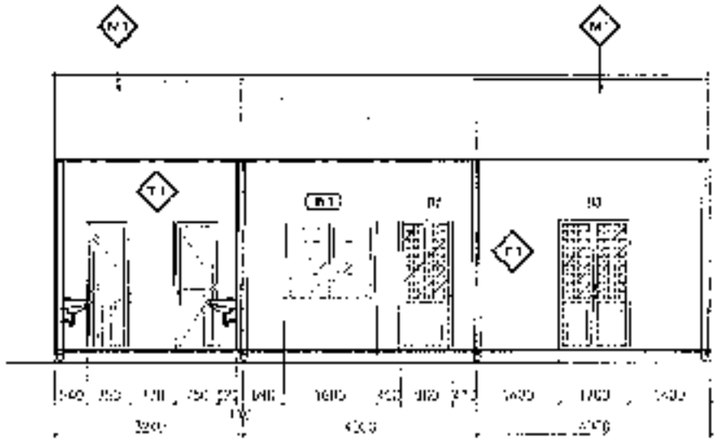
NHÀ ĐIỀU HÀNH

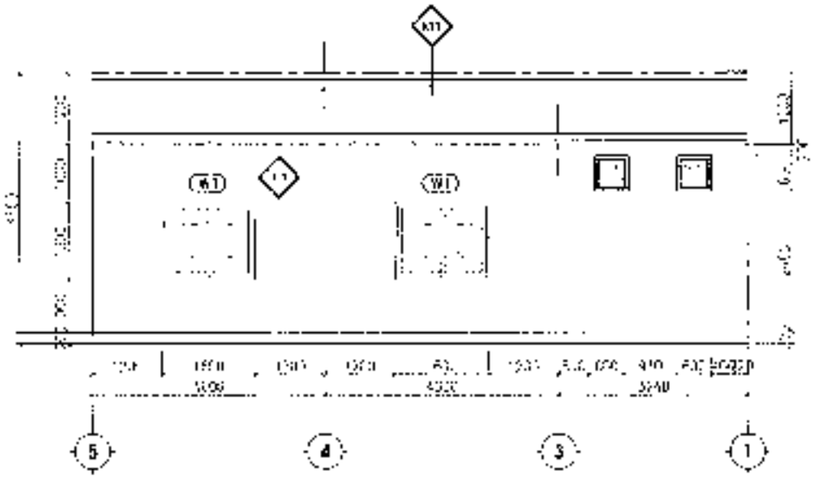
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CHCC

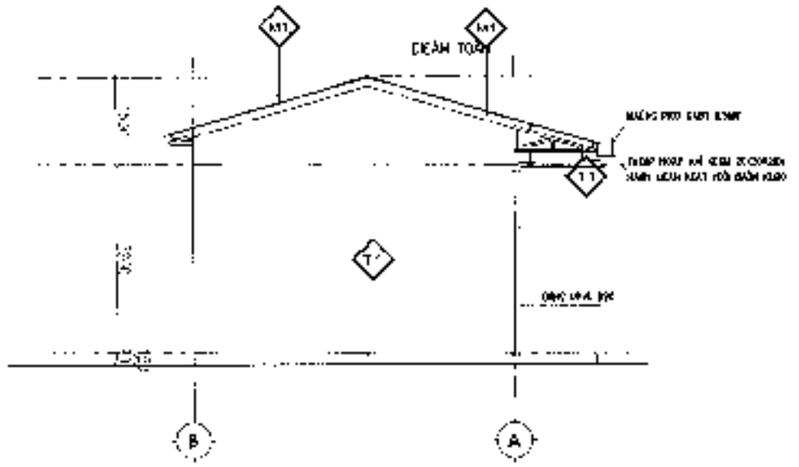
NGUYỄN VIỆT DŨNG

MẶT BẰNG LÁT NỀN

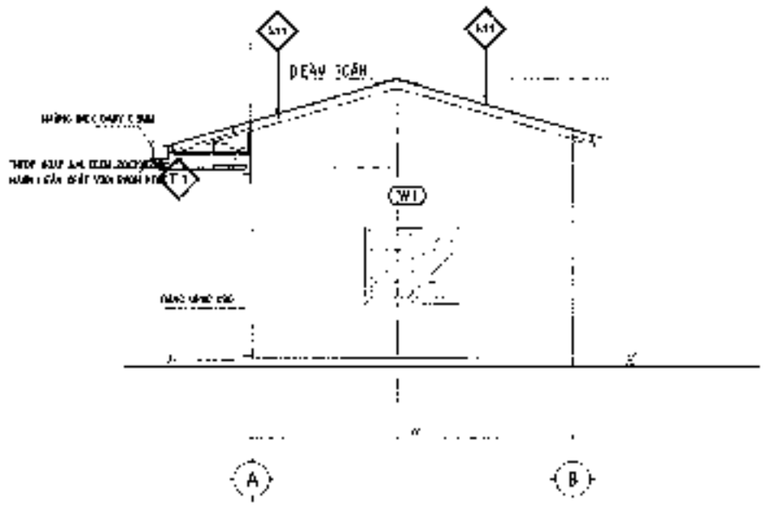
NDH - KT-02



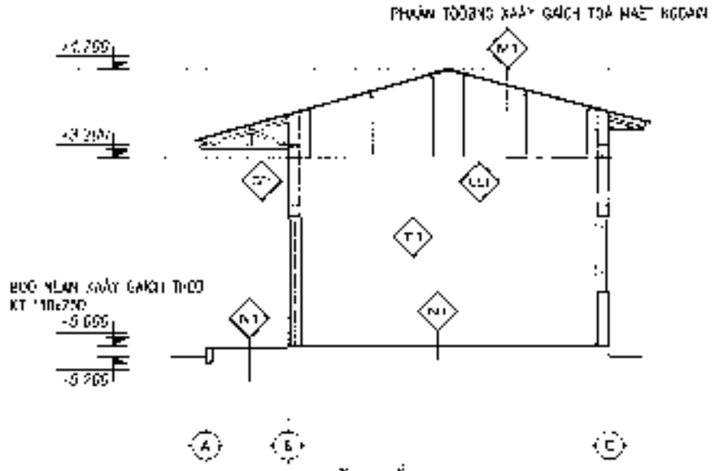




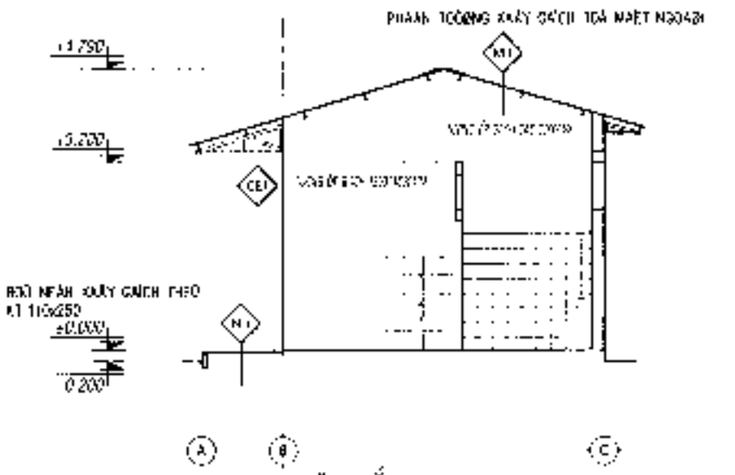
MẶT ĐỨNG TRỤC B-A TL 1/200



MẶT ĐỨNG TRỤC A - B TL 1/200



MẶT CẮT A-A TL 1/100



MẶT CẮT B-B TL 1/100

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN NHỊ TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ ĐIỀU HÀNH

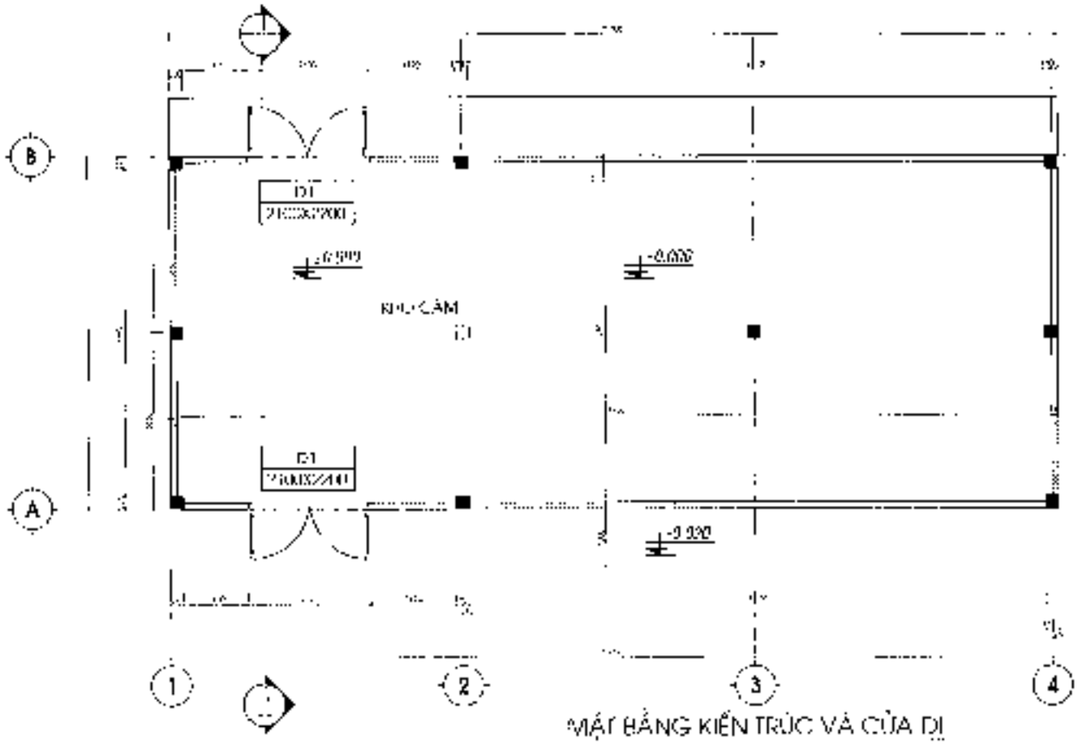
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CƯỜC

NGUYỄN VĂN LÂM

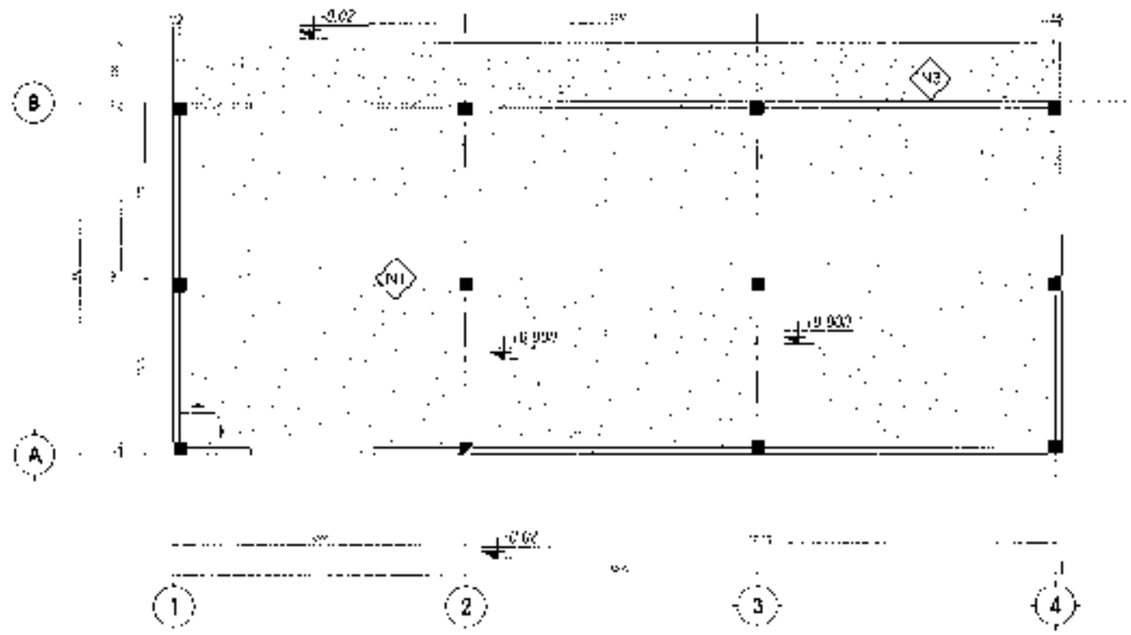
NGUYỄN VĂN ĐỨNG

MẶT ĐỨNG, MẶT CẮT

MDH - KT-05



MẶT BẰNG KIẾN TRÚC VÀ CỬA ĐI



GHI CHÚ:

NỀN BÊ TÔNG CỐT THÉP XOA LÀNG, ĐÁNH MẶT

NỀN BÊ TÔNG XOA LÀNG, ĐÁNH MẶT

MẶT BẰNG NỀN

CÔNG TY TNHH DTPT THƯƠNG MẠI THƯỜNG MINH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI GÀ THẢ VƯỜN CÔNG NGHỆ CAO

KHO CẤM

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

TỔNG GIÁM ĐỐC

CAO VIỆT HÀ CHI

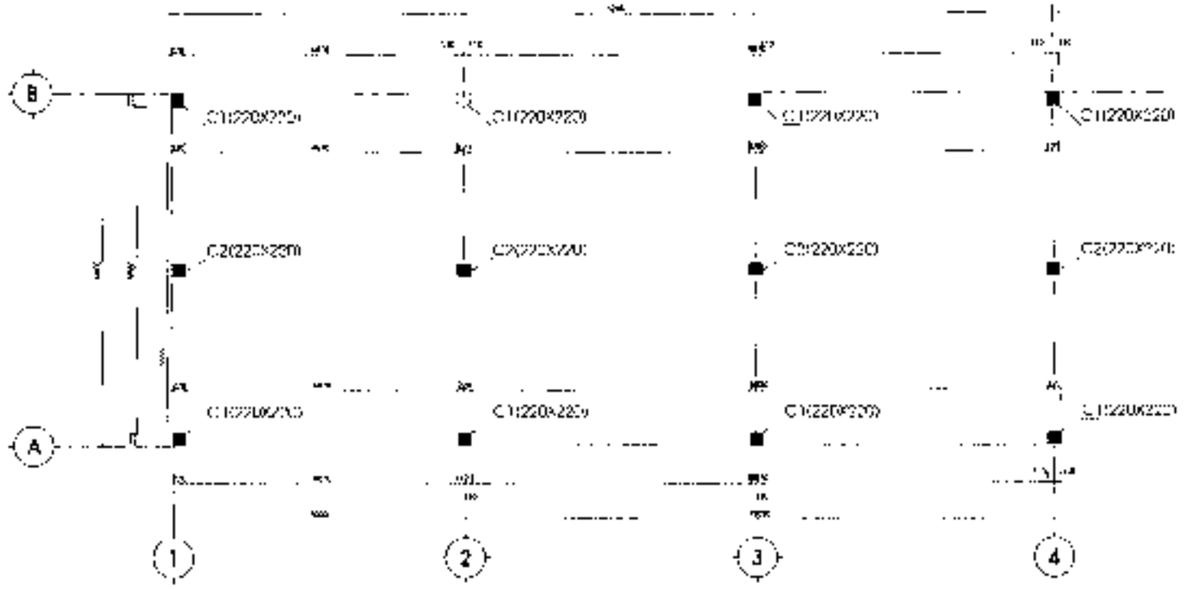
NGUYỄN VĂN LÂM

NGUYỄN VIỆT DŨNG

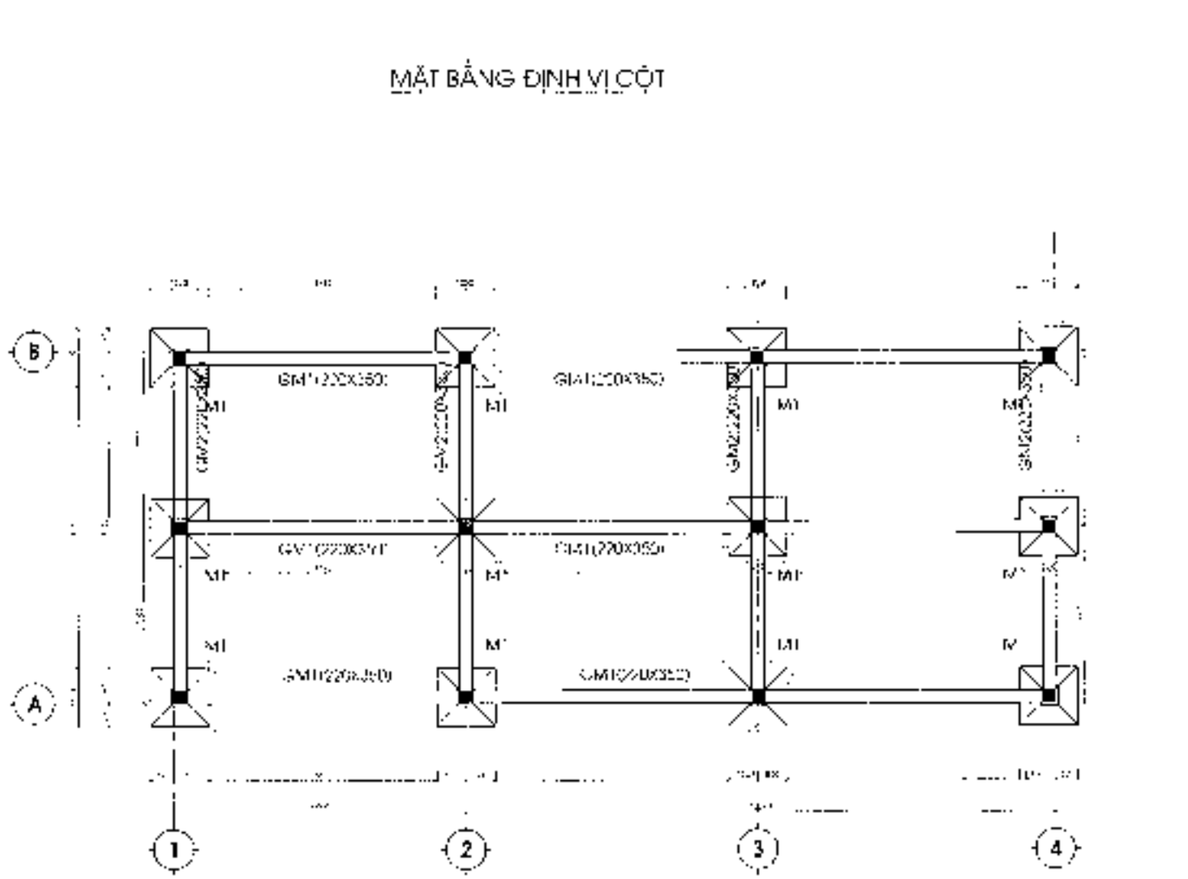
VŨ THANH TUẤN

MB KIẾN TRÚC VÀ CỬA ĐI
MẶT BẰNG NỀN
CHI TIẾT CỬA ĐI

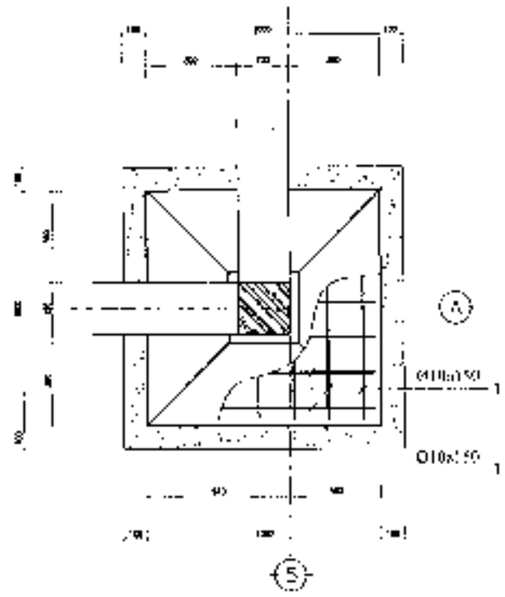
KHC - KT-01



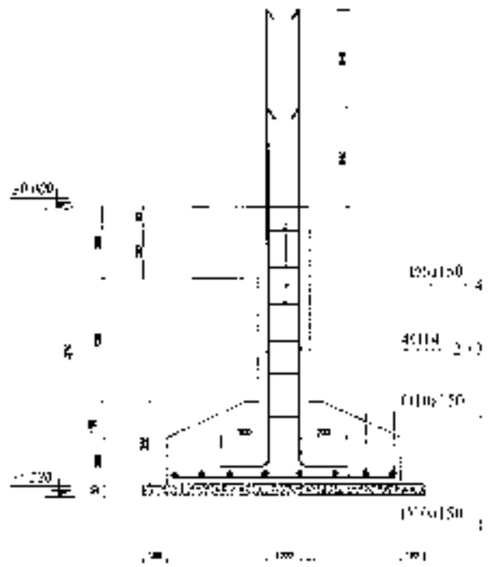
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT



MẶT BẰNG KẾT CẤU MÓNG

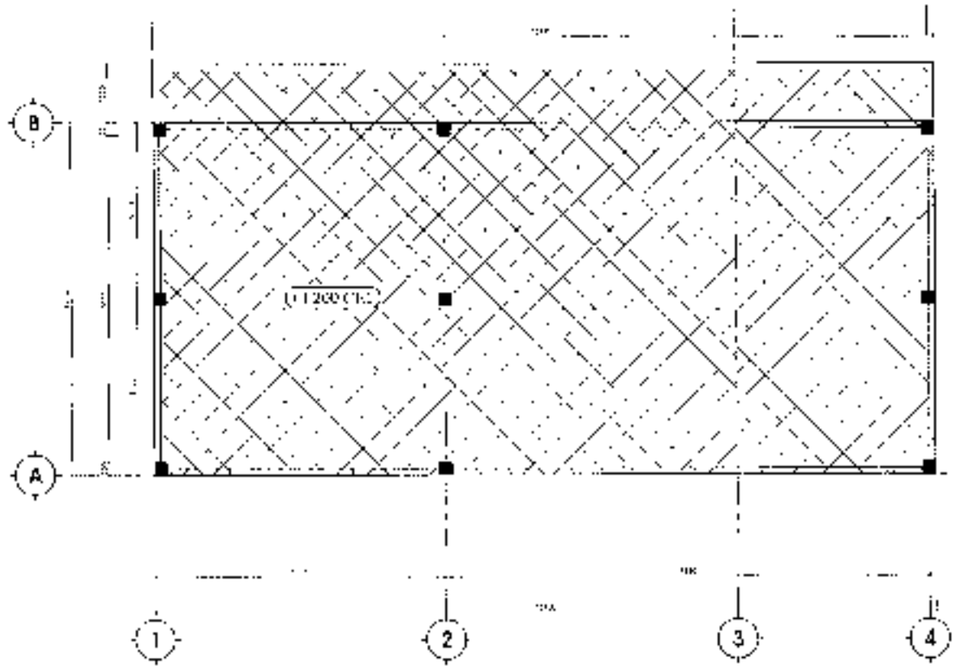


CHI TIẾT MÓNG M1

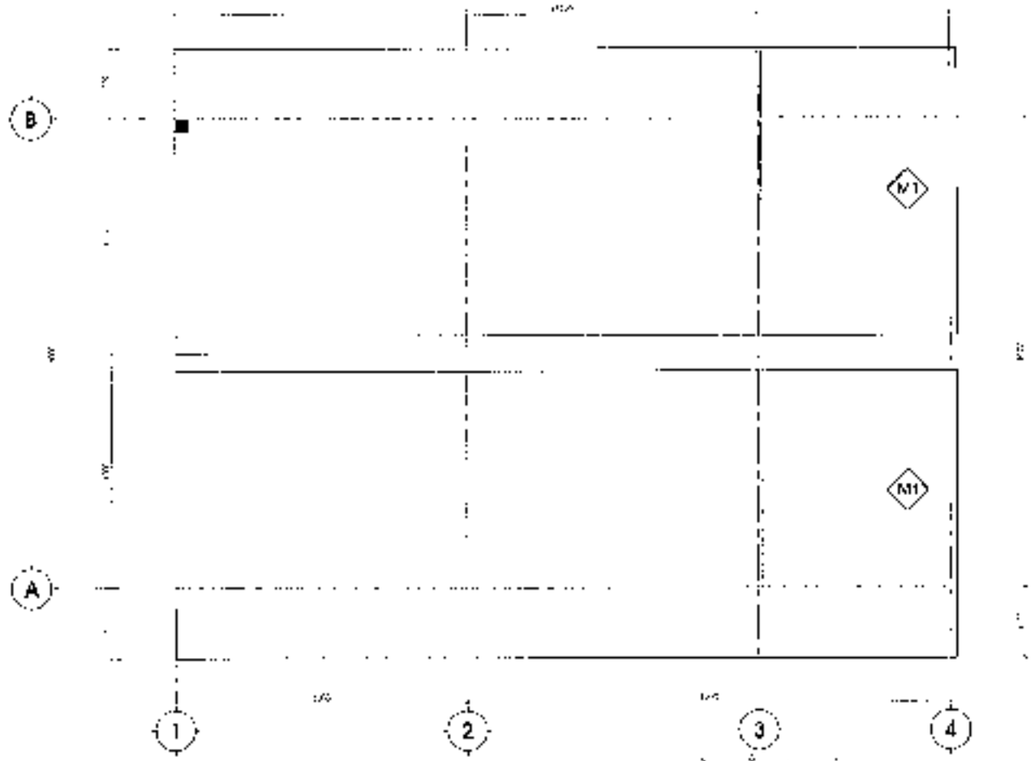


CHI TIẾT MÓNG M1

CÔNG TRÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI GOM THU GẤP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO
HẠNG MỤC	KHO CÁM
CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC
TÊN BẢN VẼ	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT MẶT BẰNG KẾT CẤU MÓNG CHI TIẾT KẾT CẤU MÓNG
TỶ LỆ	KHC - KC-02

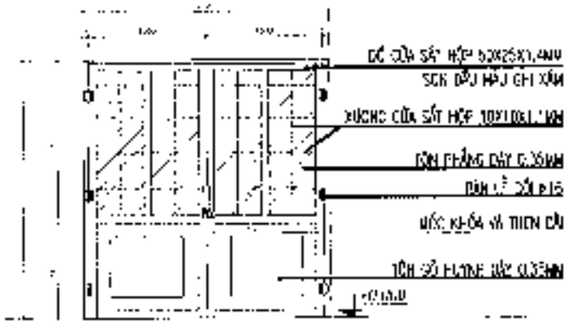


MẶT BẰNG TRẦN



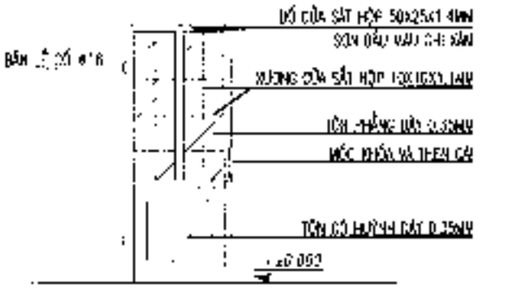
MÁI BẰNG MÁI

HỆ TRẦN TÔN NA AZ70 MÀU TRẮNG NGÀ



CHỦNG LOẠI	CỬA KHUNG THÉP BỌC TÔN
SỐ LƯỢNG	C2 (BỘ)
KÍCH THƯỚC	2100X2200MM (BAO GỒM CẢ KHUNG CỬA)
VẬT LIỆU	KHUNG THÉP SƠN 1 LỚP CHỐNG RỈ, HAI LỚP PHỦ MÀU TRẮNG TÔN PHẲNG VÀ TÔN CÓ HƯỚNG DÀY 0.35MM SƠN MỘT LỚP CHỐNG RỈ VÀ HAI LỚP PHỦ MÀU TRẮNG SÁNG

D1
2100X2200



CHỦNG LOẠI	CỬA KHUNG THÉP BỌC TÔN
SỐ LƯỢNG	04 (BỘ)
KÍCH THƯỚC	900X2200MM (BAO GỒM CẢ KHUNG CỬA)
VẬT LIỆU	KHUNG THÉP SƠN 1 LỚP CHỐNG RỈ, HAI LỚP PHỦ MÀU TRẮNG TÔN PHẲNG VÀ TÔN CÓ HƯỚNG DÀY 0.35MM SƠN MỘT LỚP CHỐNG RỈ VÀ HAI LỚP PHỦ MÀU TRẮNG SÁNG

D2
900X2200

TT	NGÀY	NỘI DUNG
1		
2		
3		

CÔNG TY TNHH MTV TRƯỜNG GIANG TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

KHO DỤNG CỤ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

TA ĐỨC CHÍNH

CAO VĂN SÁU

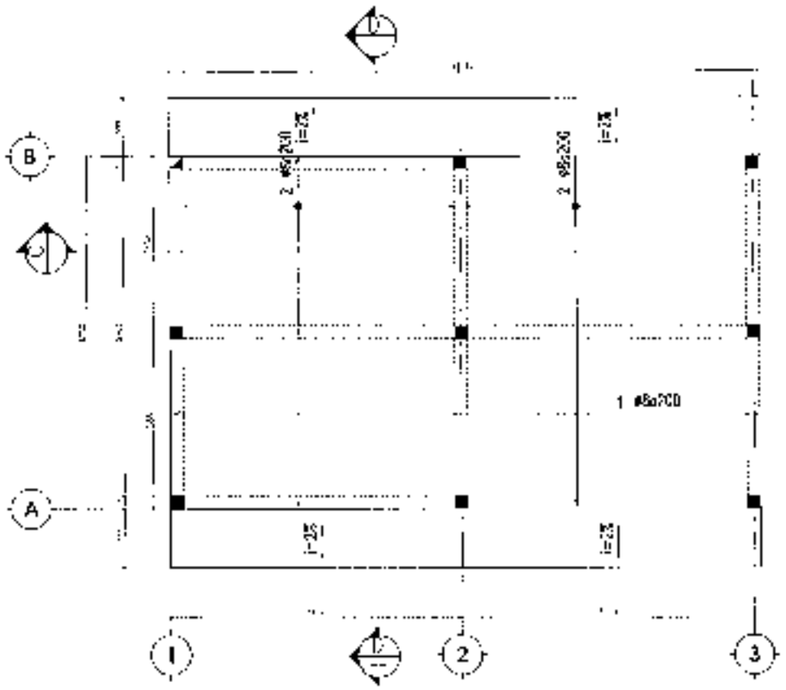
NGUYỄN VĂN SƠN

NGUYỄN VĂN DŨNG

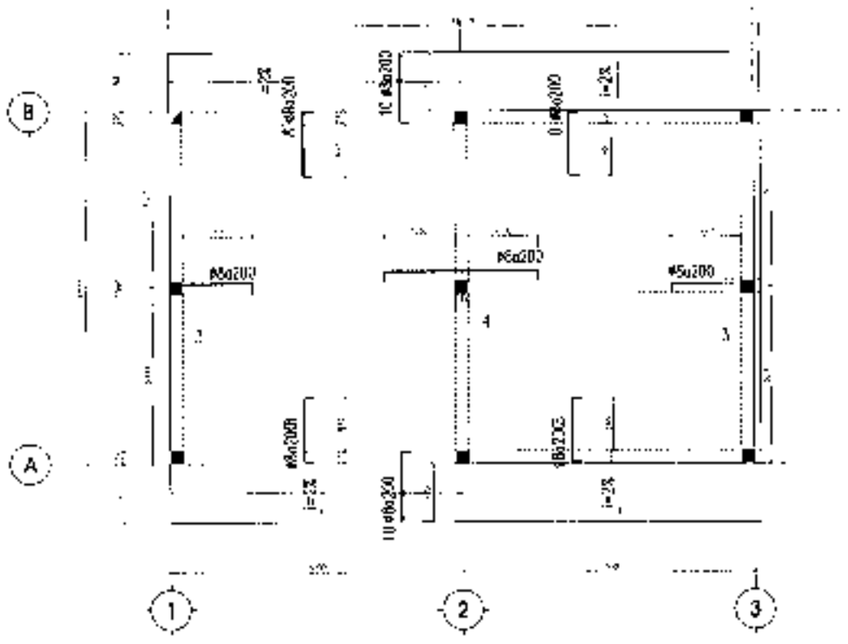
ĐẶNG THANH TUẤN

MẶT BẰNG TRẦN
MẶT BẰNG MÁI
CHI TIẾT CỬA

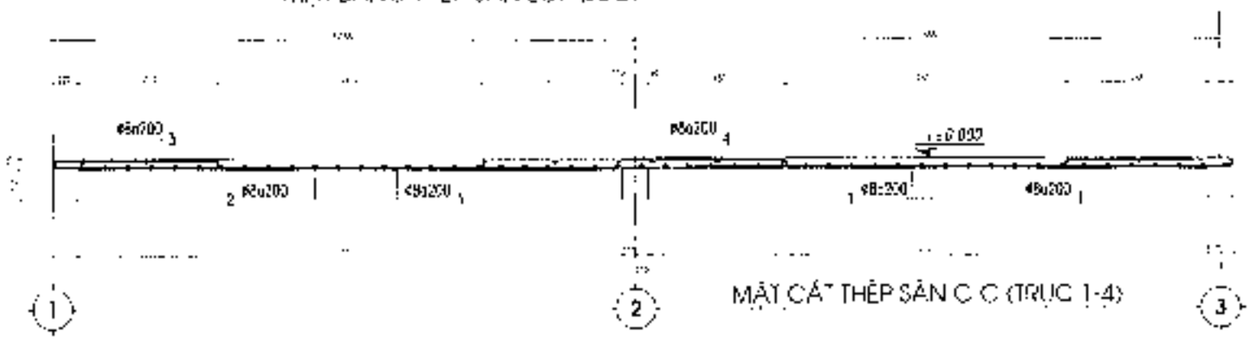
KDC - KI-02



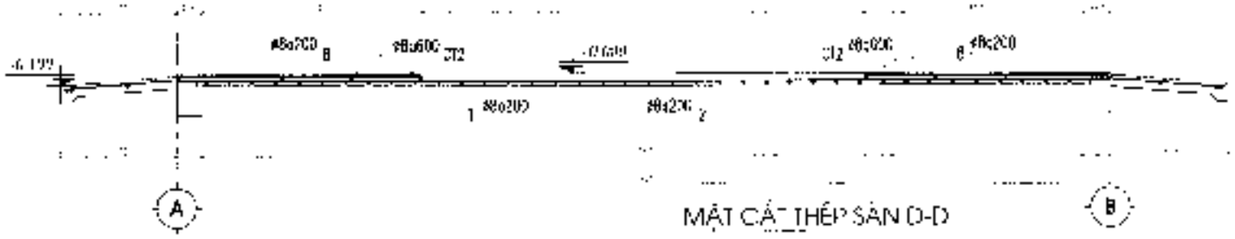
MẶT BẰNG T-ẾP SÀN LỚP DƯỚI



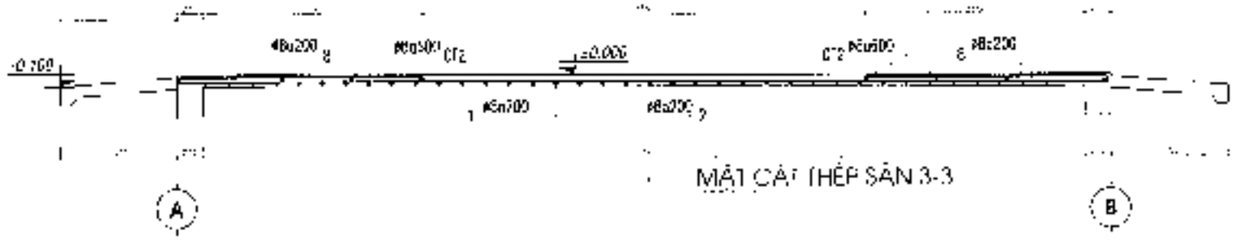
MẶT BẰNG THẾP SÀN LỚP DƯỚI



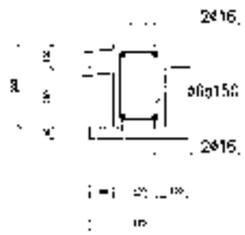
MẶT CẮT THẾP SÀN C-C (TRỤC 1-4)



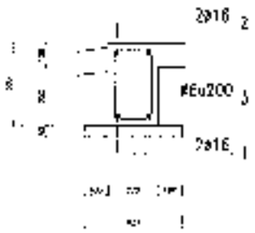
MẶT CẮT THẾP SÀN D-D



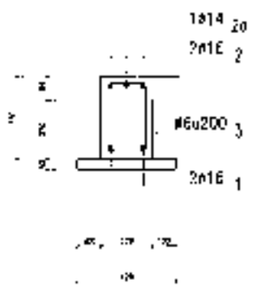
MẶT CẮT THẾP SÀN 3-3



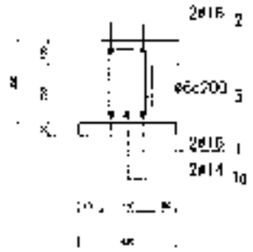
MẶT CẮT 4-4



MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 6-6



MẶT CẮT 7-7

1		
2		
3		

GHI CHÚ:

CÔNG TY TNHH BTPT THƯƠNG MẠI THƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

KHO DỤNG CỤ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ KẾT HỢP KHCD

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN

CHỦ TRÌ KẾT CẤU

NGUYỄN VĂN LÂN

CHỦ TRÌ

NGUYỄN THẾ DŨNG

GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT

ĐỖ THANH TUẤN

TÊN BẢN VẼ

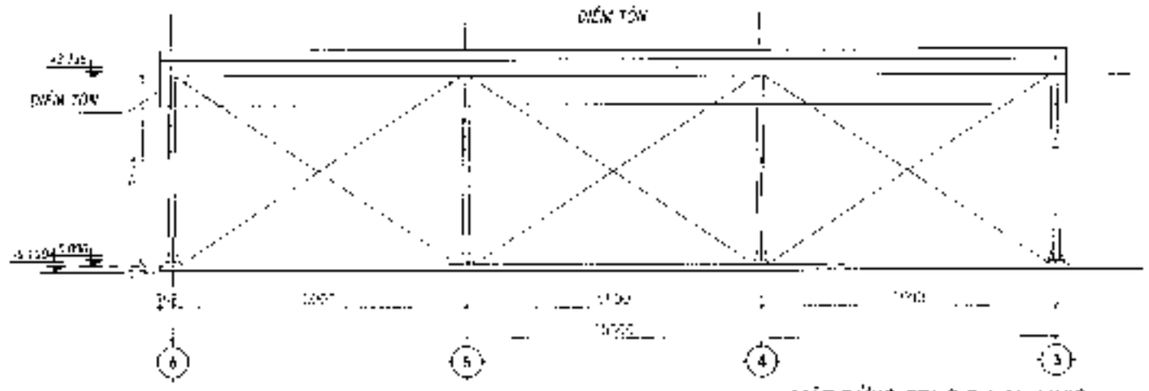
MẶT BẰNG THẾP SÀN
MẶT CẮT THẾP SÀN

TỶ LỆ: 1/50 THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

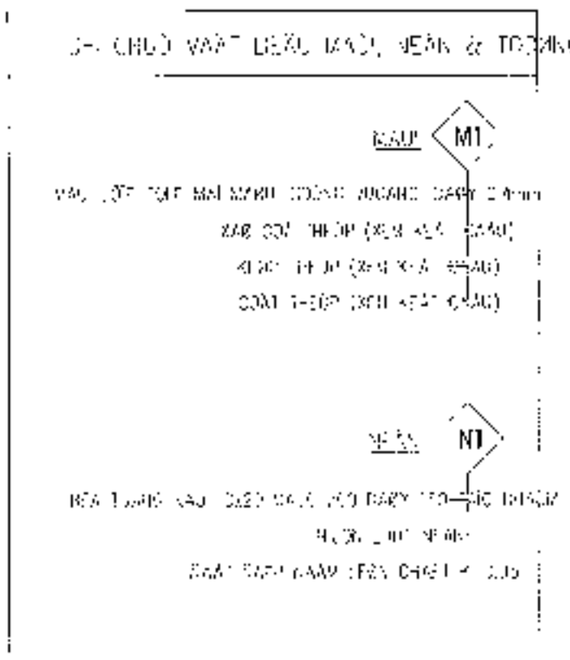
NGÀY PHÊ DUYỆT: 12/2021

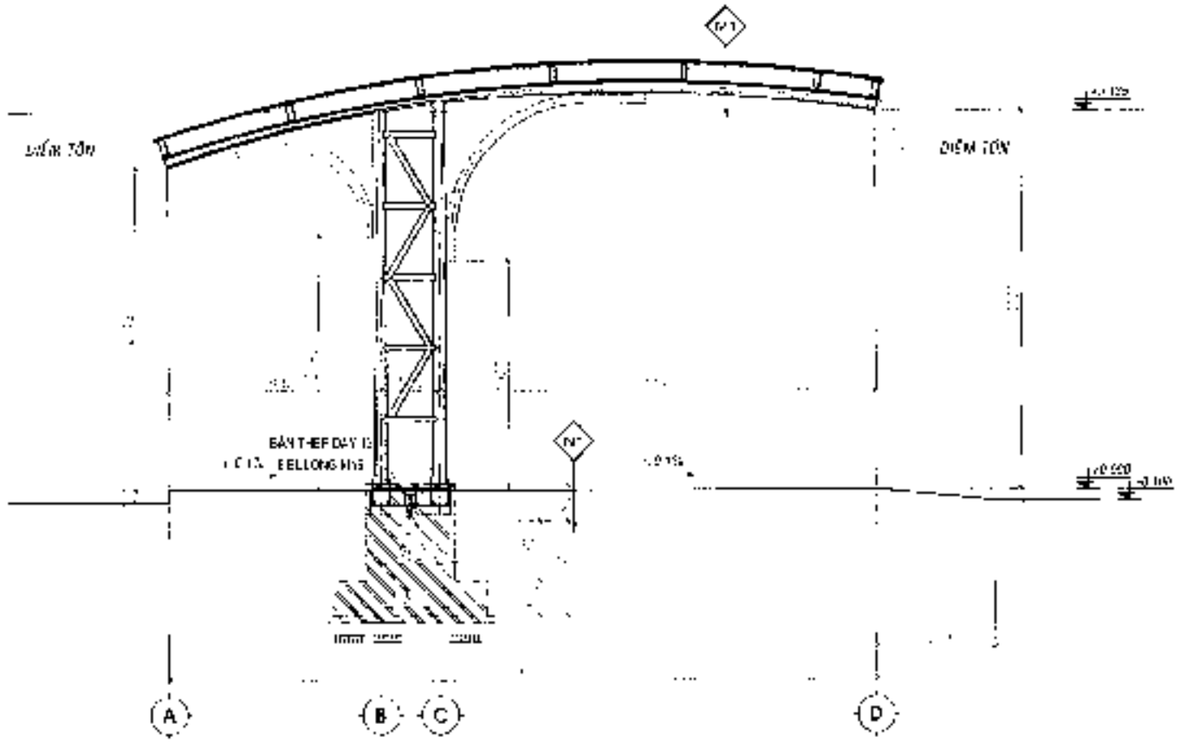
KÝ HIỆU BẢN VẼ

KDC - KC-04



MẶT ĐỨNG TRỤC G-1 TL 1/100





MẶT CẮT A-A TL 1/50

CÔNG TY TNHH DTPT THƯƠNG MẠI THƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

HẠNG MỤC

NHÀ ĐỂ XE

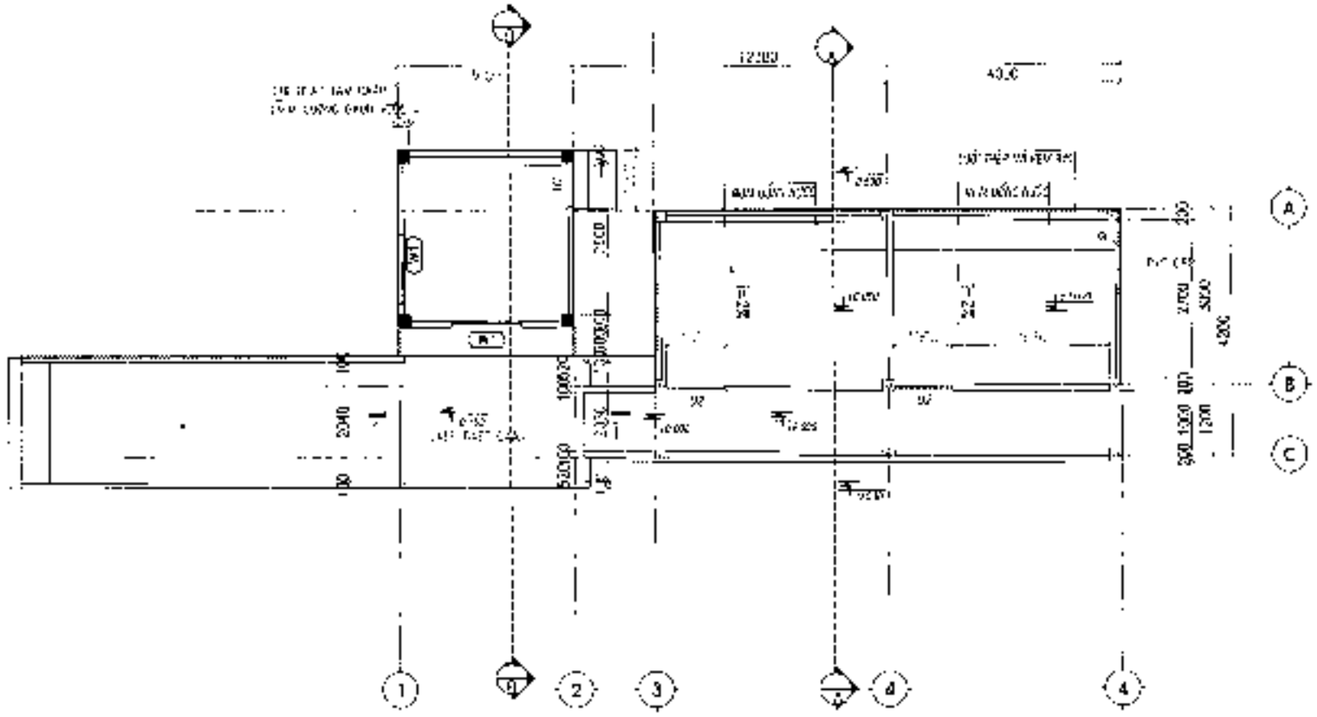
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

TÊN BẢN VẼ

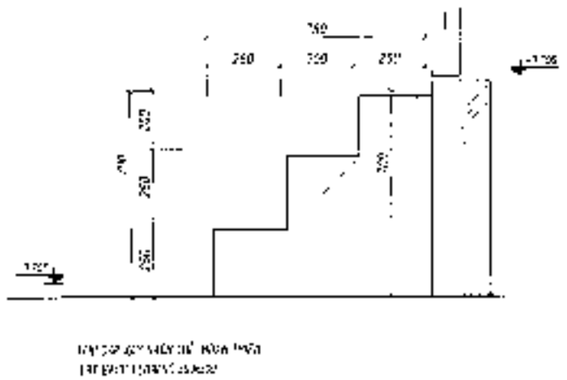
MẶT CẮT, CHI TIẾT

HDX - KT-02

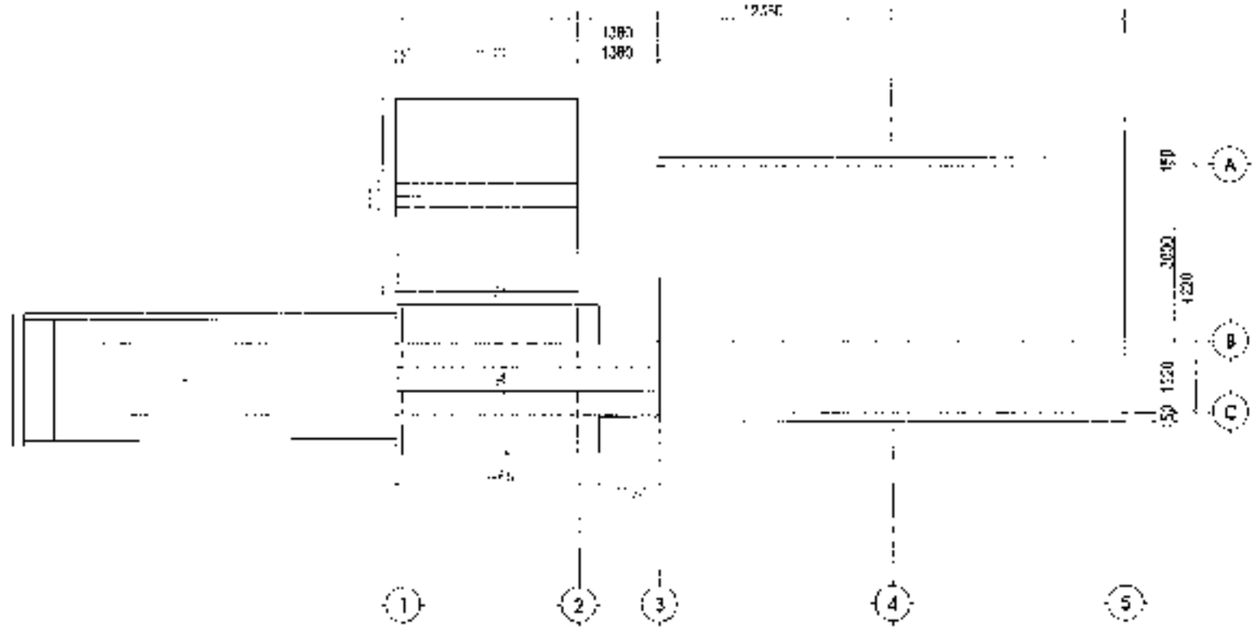
MẶT BẰNG TRỆT TL 1/100



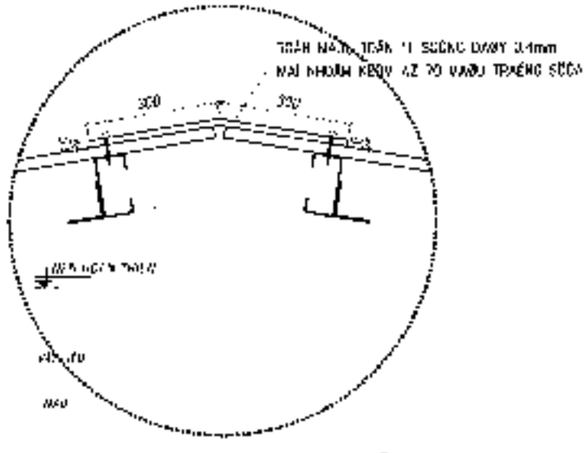
CHI TIẾT TAM CẤP TL 1/20



MẶT BẰNG MÁI TL 1/100



CHI TIẾT ĐIỂM TÔN NÓC MÁI ĐIỂN HÌNH



T	NỘI DUNG	NGÀY HOÀN THÀNH
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH BTP1 THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TH.T TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ XUẤT BẢN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CKCC

GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN CHỈNH

CHỦ TRÌ

LÊ VIẾT BÁCH

THIẾT KẾ

NGUYỄN VĂN LỢN

VẼ THỂ HIỆN

NGUYỄN VIỆT DŨNG

GIÁM SÁT KỸ THUẬT

ĐỖ THANH TUẤN

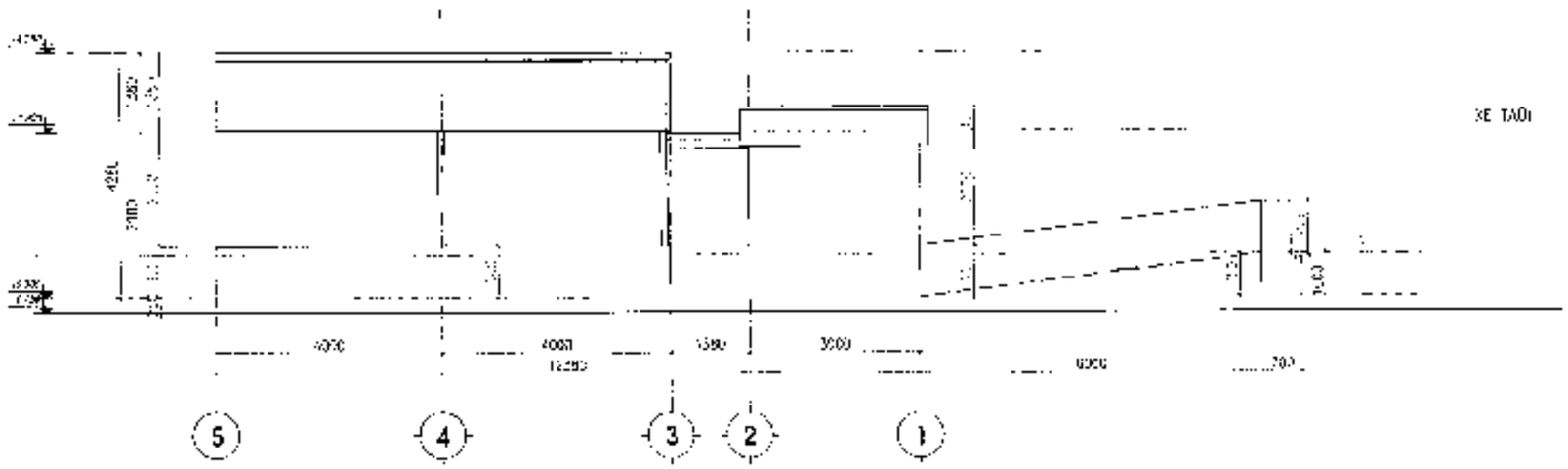
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TRỆT, MÁI
CHI TIẾT TAM CẤP + ĐIỂM TÔN

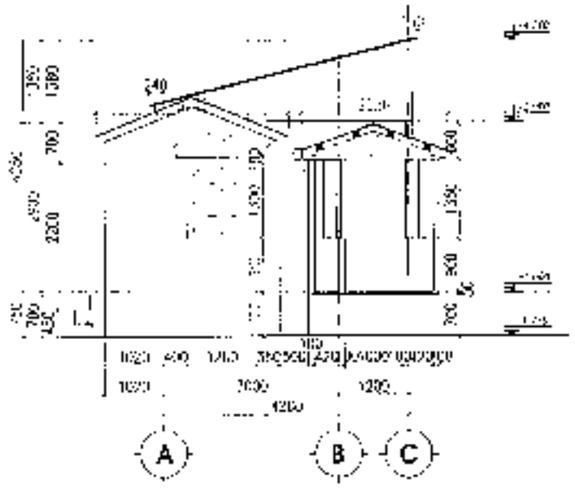
NGÀY HOÀN THÀNH

TỶ LỆ

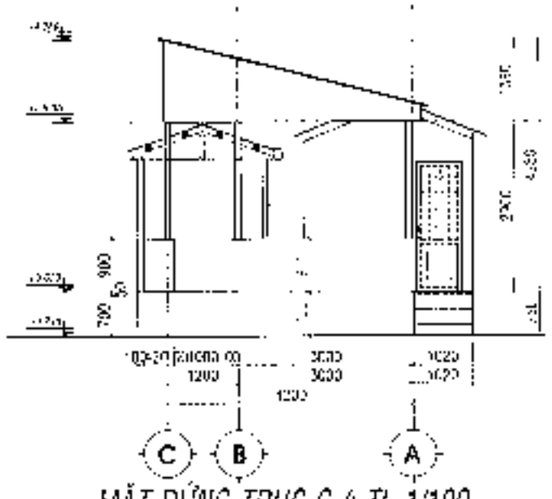
HXB-KT - 01



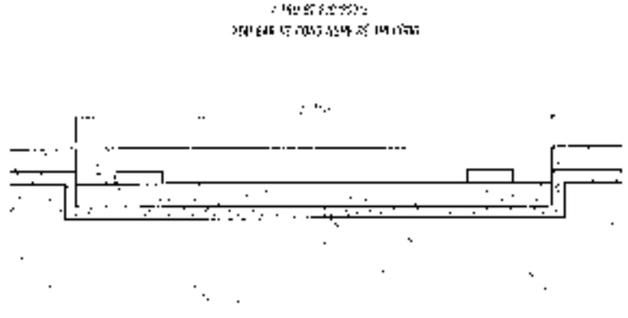
MẶT ĐỨNG TRỤC 5-1 TL 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC A-C TL 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC C-A TL 1/100



CHI TIẾT MẶT CẮT 1-1 TL 1/25

CÔNG TY TNHH BTP1 THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

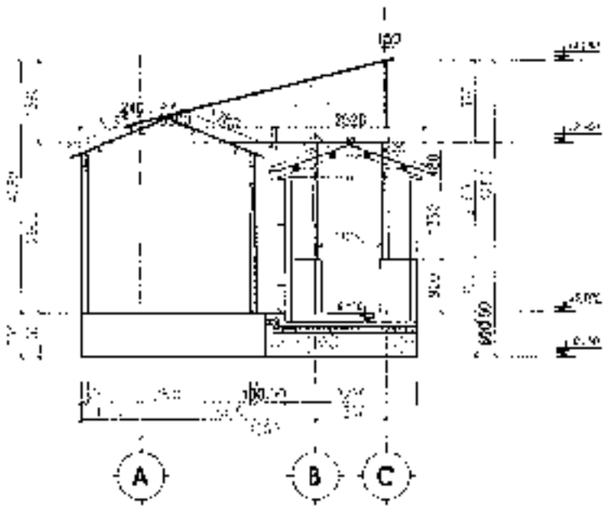
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ XUẤT BẢN

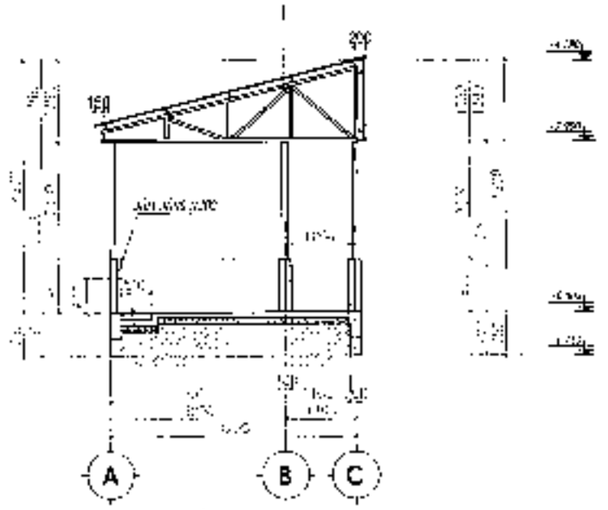
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

MẶT ĐỨNG TRỤC 5-1, A-C, C-A

HKB-KT - 02

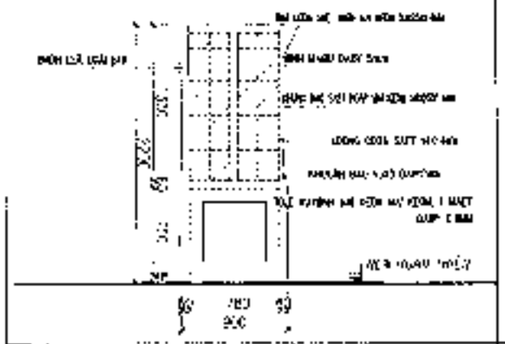


MẶT CẮT B-B TL 1/100

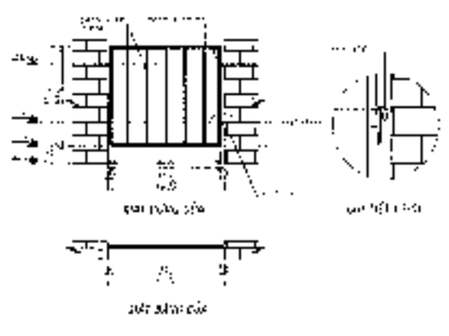


MẶT CẮT A-A TL 1/100

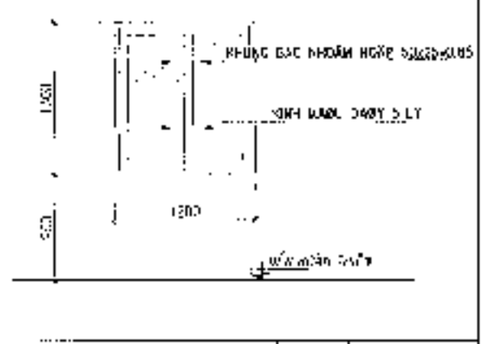
THỐNG KÊ CỬA



KHUNG SẮT HỘP MẠ KẼM VÁCH LƯỚI CHỐNG MUỖI KẼM 0.65mm	KÝ HIỆU	D1
MÀU TRẮNG XÁM	KÍCH THƯỚC	750 x 2200
	SỐ LƯỢNG	01



VẬT LIỆU THIẾP TRƠN TRÒN	KÝ HIỆU	D2
MÀU SƠN DẦU MAZU 01 XÁM	KÍCH THƯỚC	800 x 1200
	SỐ LƯỢNG	02



CỬA LƯỚI KHUNG HỘP 30x60 ĐỐ 5 LY	KÝ HIỆU	W1
MÀU TRẮNG XÁM	KÍCH THƯỚC	1220 x 1500
	SỐ LƯỢNG	02

M1 MÁI

M1 VÁCH

M1

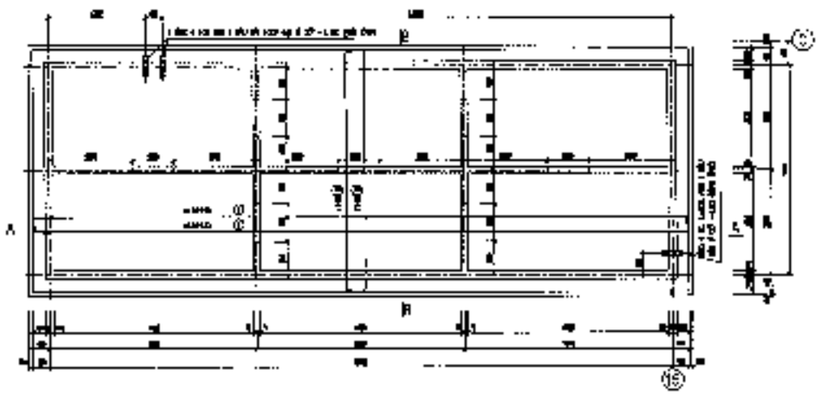
M2

T1 CỬA

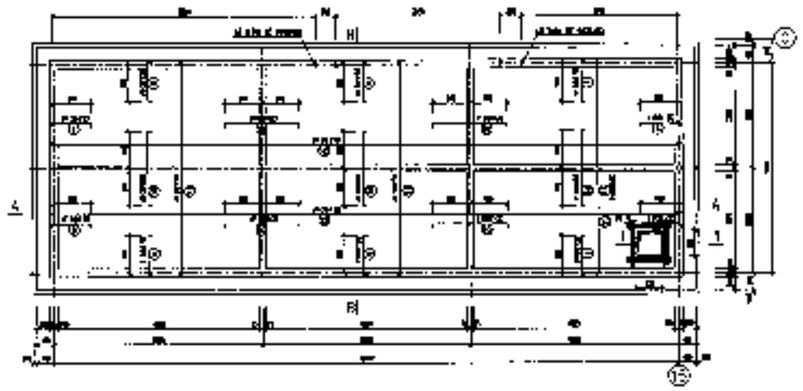
T2 VÁCH

NGƯỜI THIẾT KẾ	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN TÀI CHÍNH XÂY DỰNG CICC
CHỦ ĐẦU TƯ	TRẦN ĐỨC HẠNH
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	ĐẶNG VIỆT BÁCH
KIẾN TRÚC	NGUYỄN VIỆT CÔNG
ĐỊA CHỈ XÂY DỰNG	HÀ THÀNH TOÀN

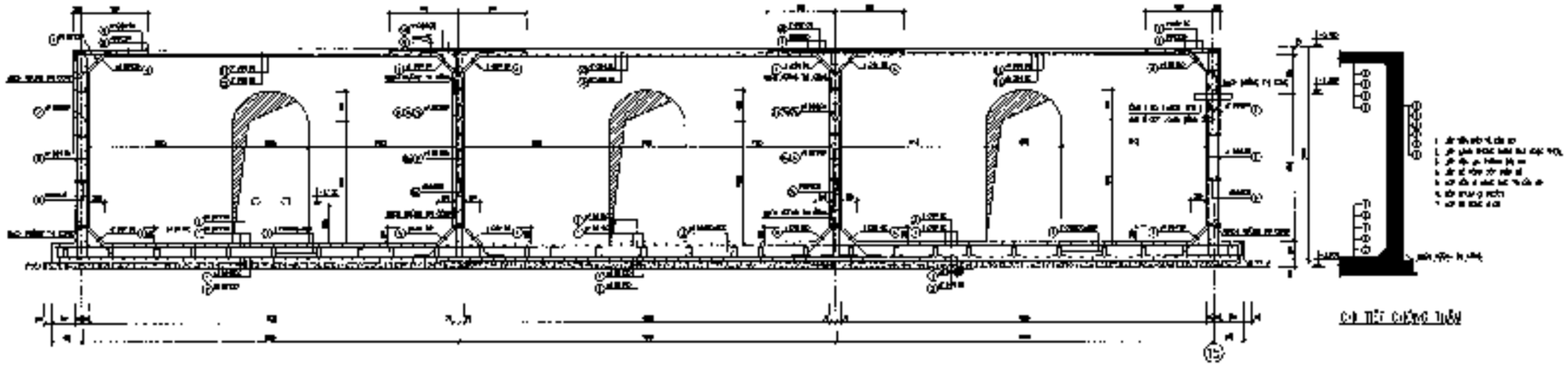
CÔNG TRÌNH	CÔNG TY TNHH MTV1 THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH
DỰ ÁN	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CK1 TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO
ĐỊA ĐIỂM	NHÀ XUẤT BẢN
TÊN BẢN VẼ	MẶT CẮT, CHI TIẾT CỬA
TỶ LỆ	NXB-K1 - 03



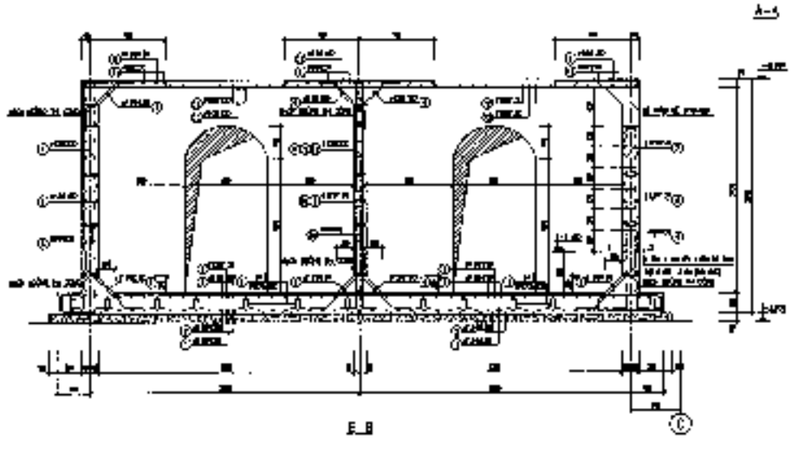
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP SÀN BỂ NƯỚC NGẦM



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP NẮP BỂ NƯỚC NGẦM

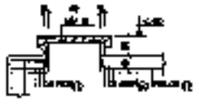


MẶT CẮT NGANG THÂN

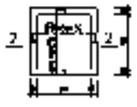


A-A

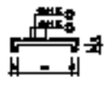
B-B



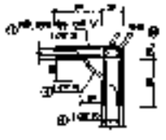
1-1



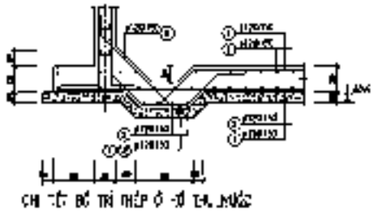
CHI TIẾT NẮP BỂ



2-2

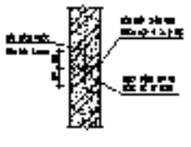


CHI TIẾT BỐ TRÍ THÉP Ở GÓC BỂ



CHI TIẾT BỐ TRÍ THÉP Ở ỐNG THU NƯỚC

CHI TIẾT BỐ TRÍ THÉP Ở GÓC BỂ



CHI TIẾT MẠCH NGỪNG THI CÔNG

1		
2		
3		

CÔNG TY THNH ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ CAO

BỂ NƯỚC

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

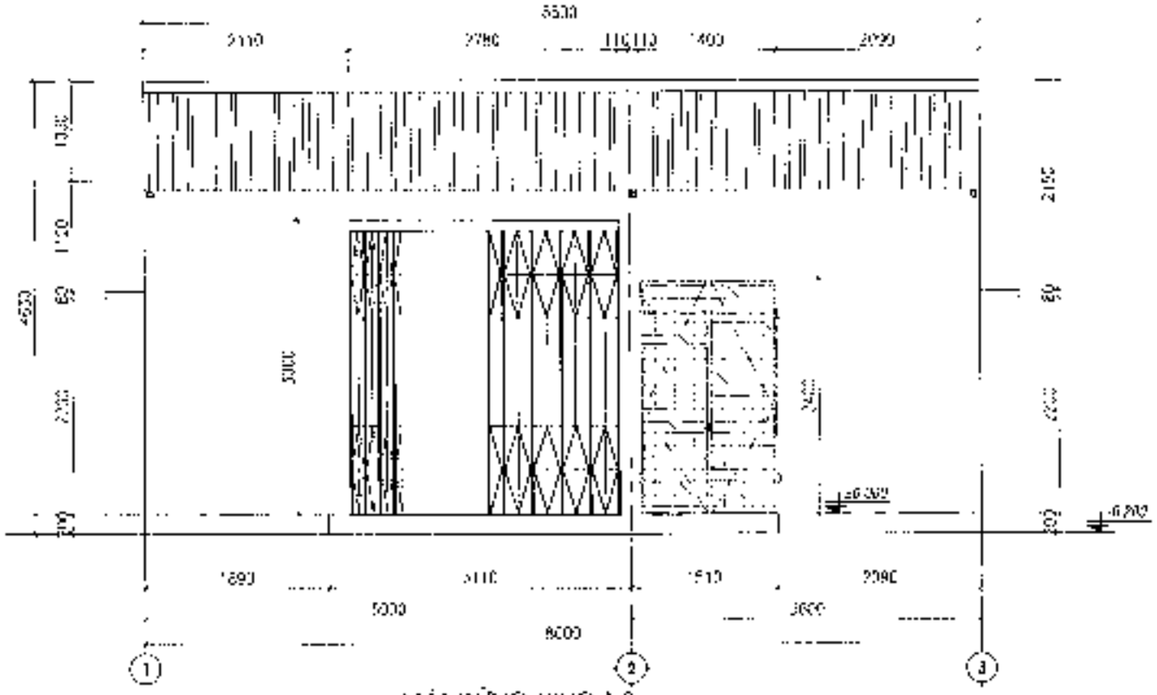
CAO VIỆT BẮC

NGUYỄN VĂN DƯƠNG

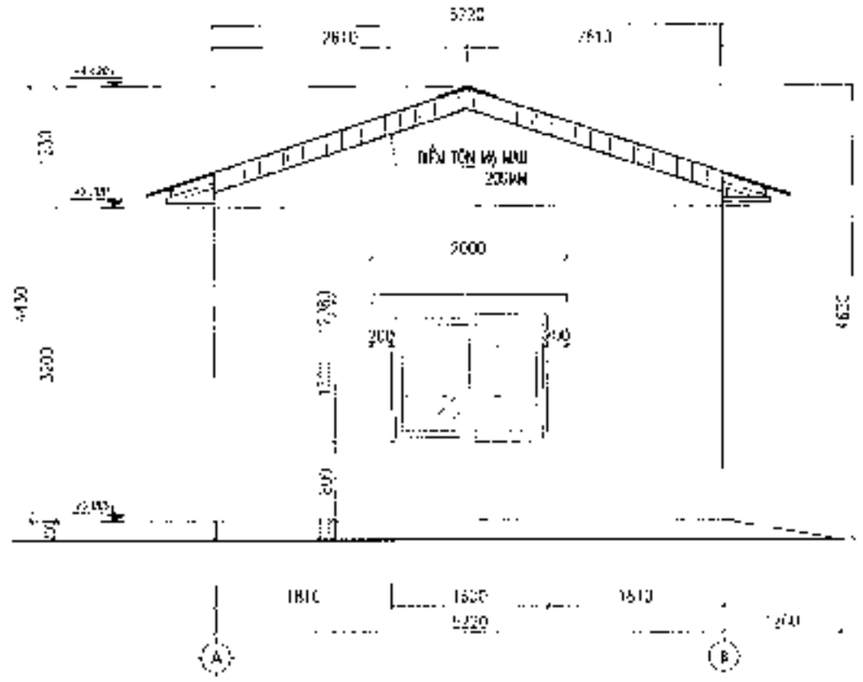
VŨ THÀNH TRUNG

CHI TIẾT BỂ NƯỚC

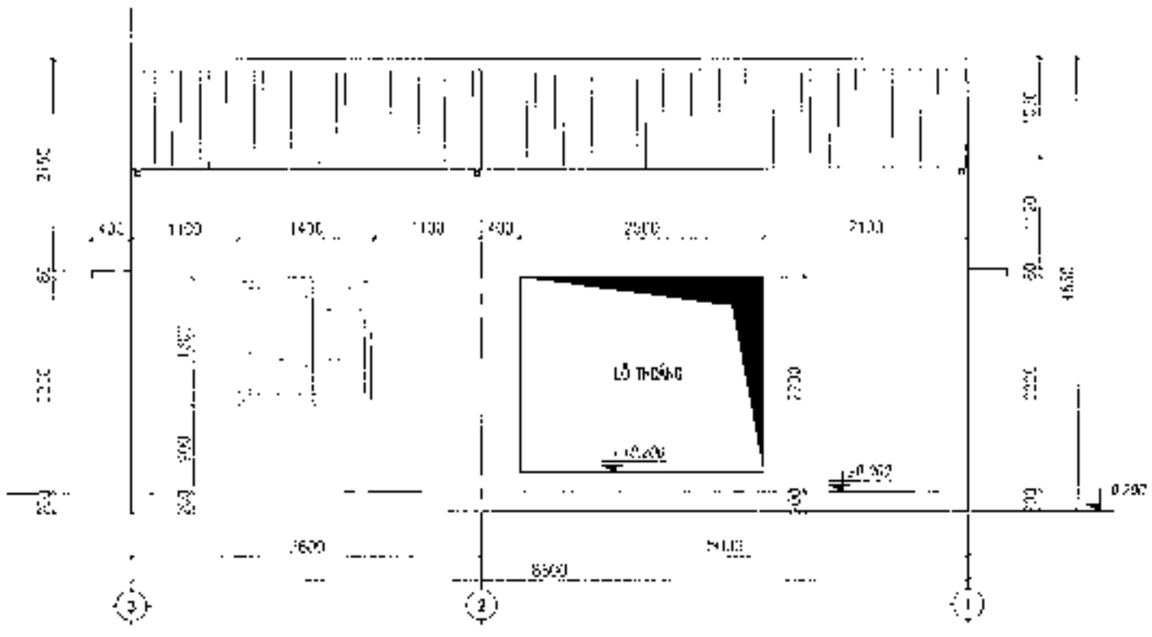
BN - KC-01



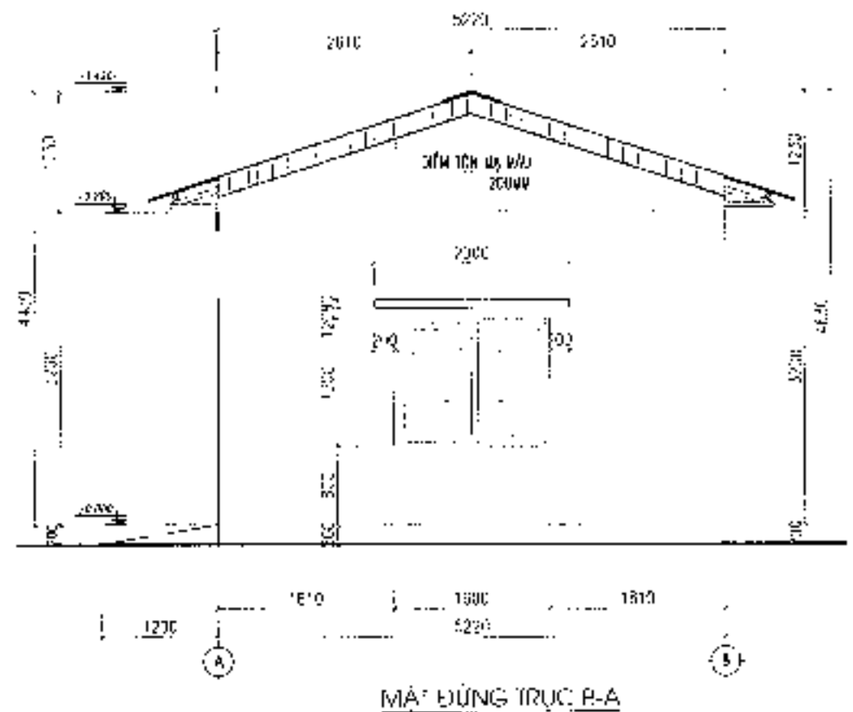
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-3



MẶT ĐỨNG TRỤC A-B



MẶT ĐỨNG TRỤC 3-1



MẶT ĐỨNG TRỤC B-A

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH BTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

HẠNG MỤC

NHÀ ĐẶT QUẠT PHÁT ĐIỆN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

CHỦ TRÌ

NGUYỄN VĂN ÂN

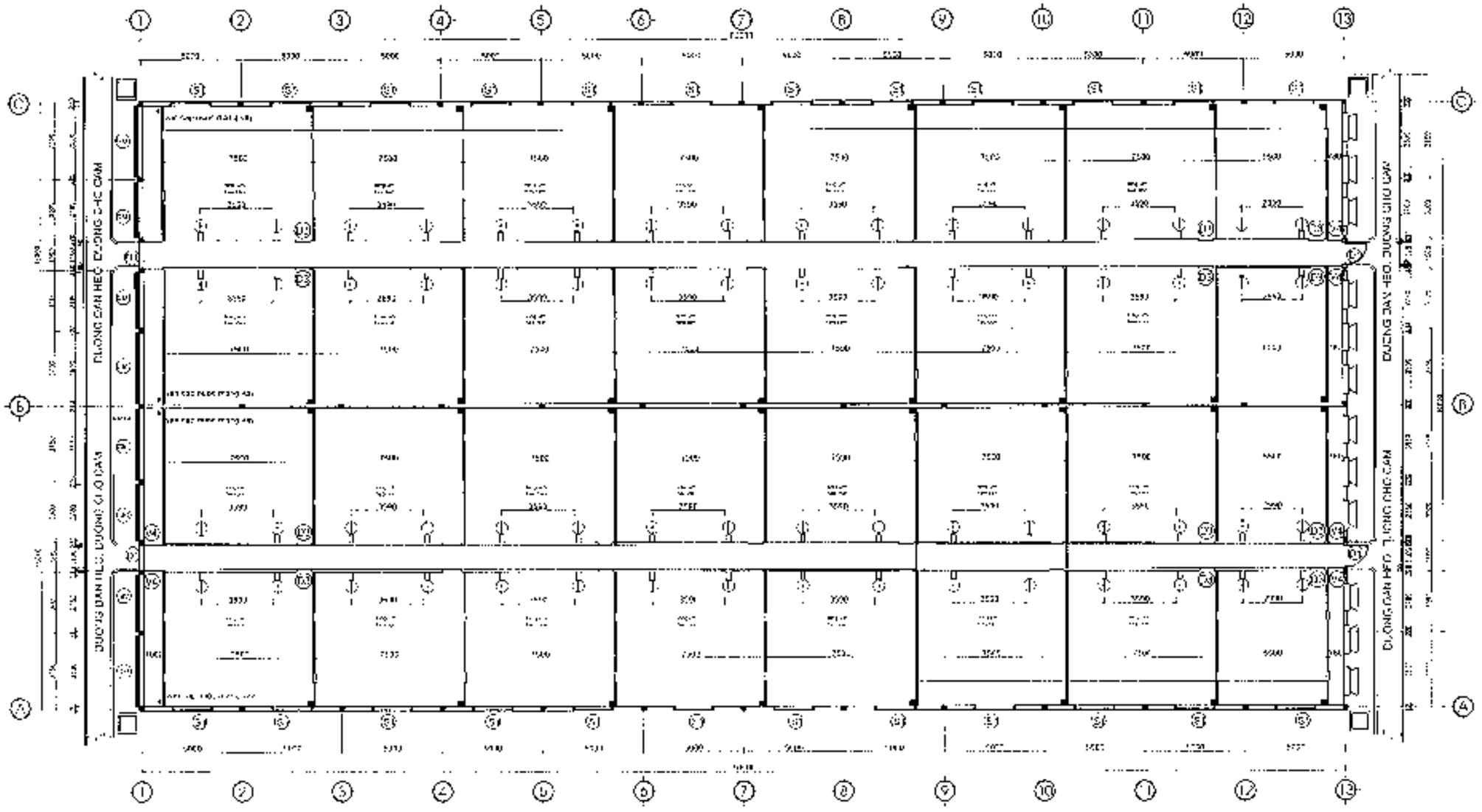
THIẾT KẾ

NGUYỄN VIỆT ĐỒNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT ĐỨNG KIẾN TRÚC

NPD - KT-02



MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ô CHUỒNG

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊ TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

CHUỒNG NUÔI 30X60

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

ĐÀO VIỆT BẮCH

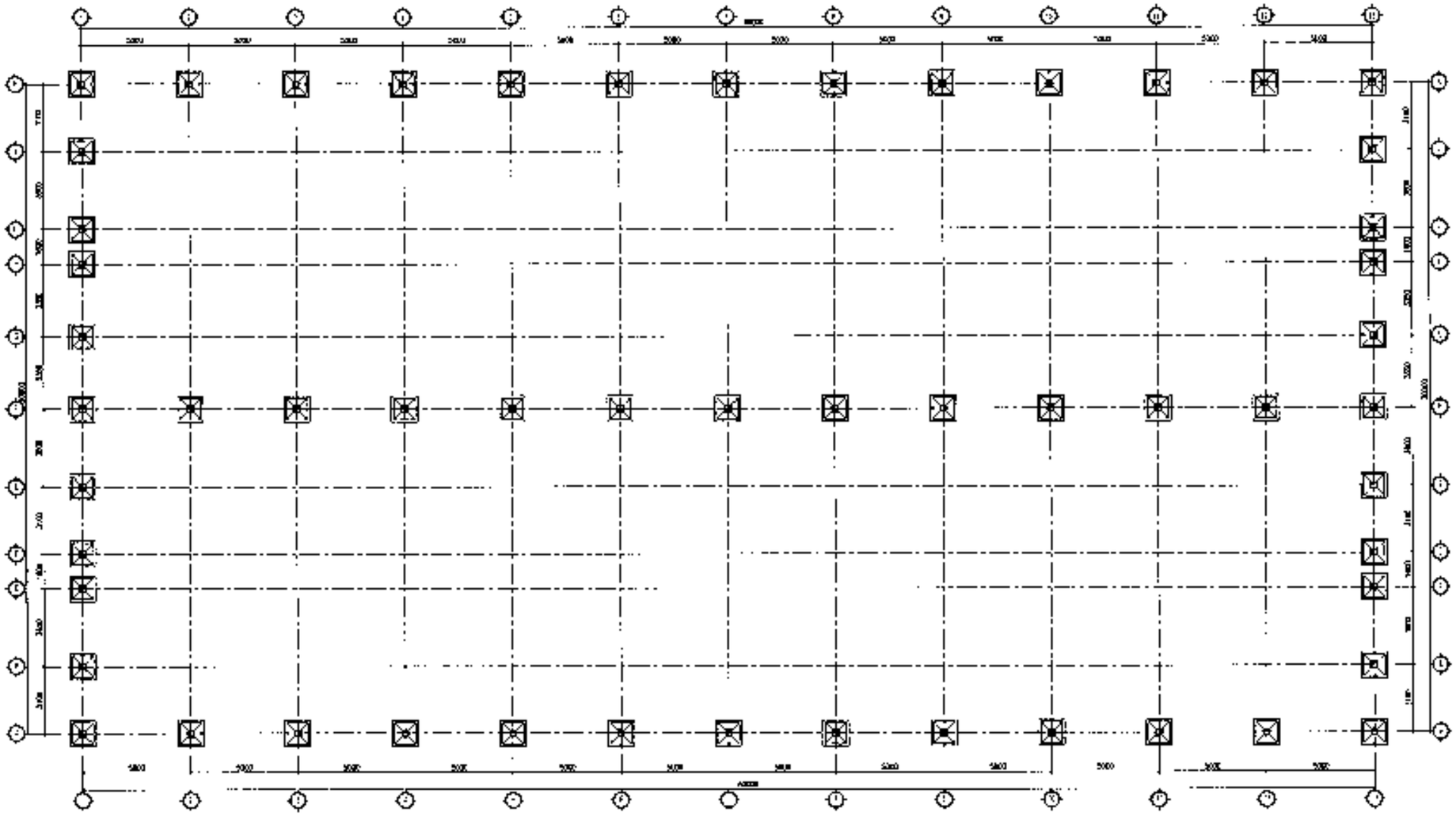
NGUYỄN VĂN LÂM

NGÔ CÔNG VIỆT DŨNG

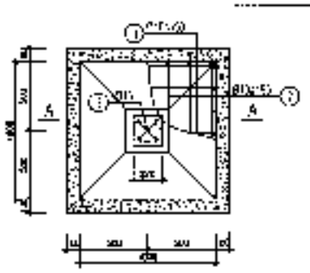
MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ô CHUỒNG

CN - KT-01

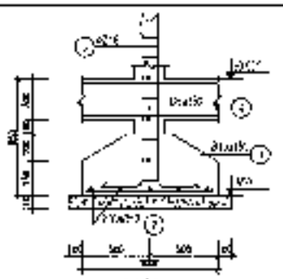
CN - KT-01



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ MÓNG



MẶT BẰNG MÓNG (SL 1:50)

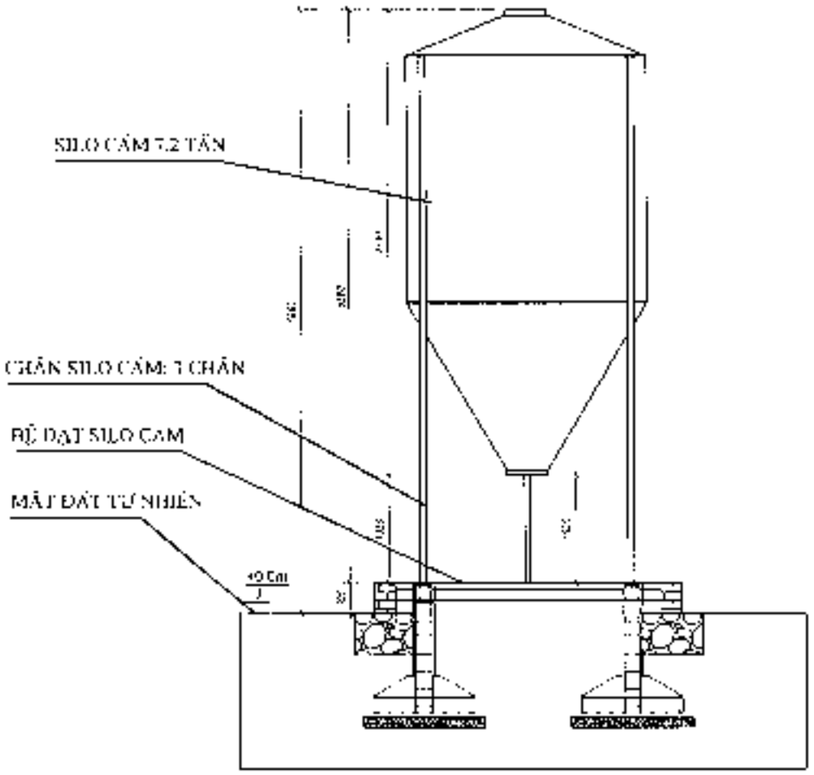


MẶT CẮT A-A

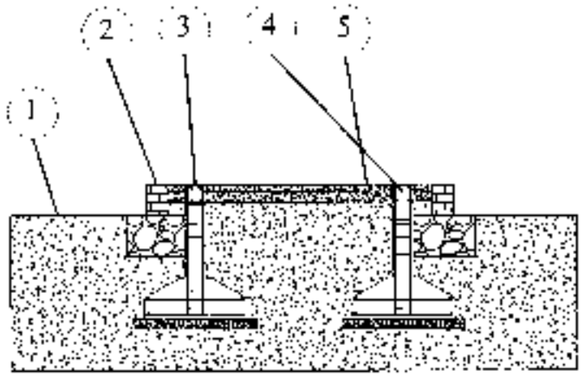
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

HỆ THỐNG	
TT	NGÀY / SỬA ĐỔI
CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI THƯỜNG THỊNH
CÔNG TRÌNH	DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN CHẤT LƯỢNG CAO
HẠNG MỤC	CHUỒNG NUÔI 30X60
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CUỘC
CHỦ TRÌ	
THIẾT KẾ	
KIỂM TRA	NGUYỄN VIỆT DŨNG
GIÁM ĐỐC DỰ ÁN	LÊ THOẠI TUẤN
TÊN BẢN VẼ	MẶT BẰNG MÓNG
TỶ LỆ	
MÃ SỐ BẢN VẼ	CN - KT-02

SILO CÁM



CHI TIẾT MẶT ĐỨNG BỆ ĐẶT SILO



CHI TIẾT MẶT CẮT NGANG BỆ ĐẶT SILO

GHI CHÚ
1. Mặt đất tự nhiên
2. Tường xây bao quanh bệ đặt silo:
- Móng xây đá chẻ sâu 40cm, rộng 40cm
- Tường xây gạch dày 20cm, cao mặt ngoài.
3. Cột móng đặt chân silo : có bản mã 20cmx20cm.
4. Đà giằng giữa 3 chân cột : 20cmx20cm.

GHI CHÚ:
5. Nền bệ đặt silo:
- đất tự nhiên đầm chặt.
- lớp đá 4x6 dày 6cm
- lớp bê tông đá dày 4cm.
- lớp vữa lăng bề mặt dày 2cm.

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH DTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN
DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT HỘP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

HẠNG MỤC
CÔNG SILO CÁM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

GIÁM ĐỐC
NGUYỄN VĂN LAN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
NGUYỄN VĂN LAN

THIẾT KẾ
NGUYỄN VIỆT DŨNG

KIỂM TRA
VŨ THANH TUẤN

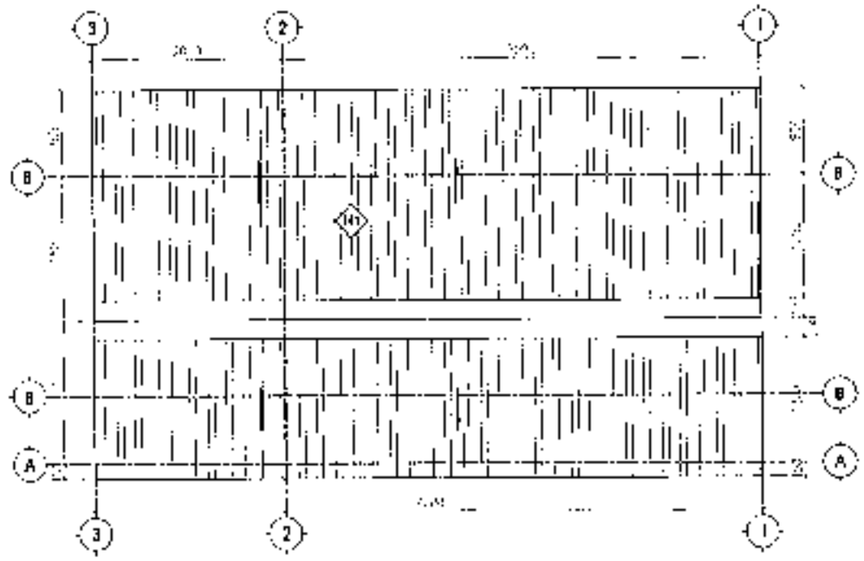
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT MẶT ĐỨNG BỆ ĐẶT SILO, MẶT CẮT NGANG BỆ ĐẶT SILO

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ KỸ THUẬT

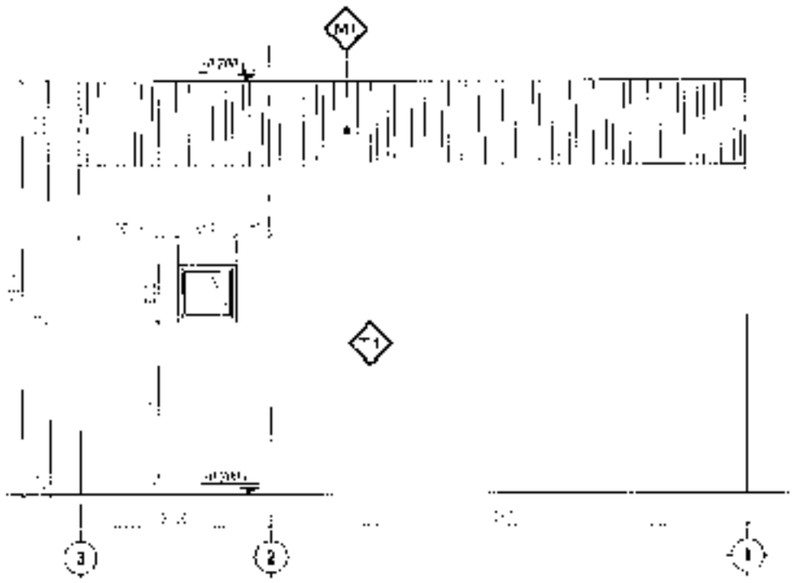
NGÀY HOÀN THÀNH 12/2021

TỶ LỆ

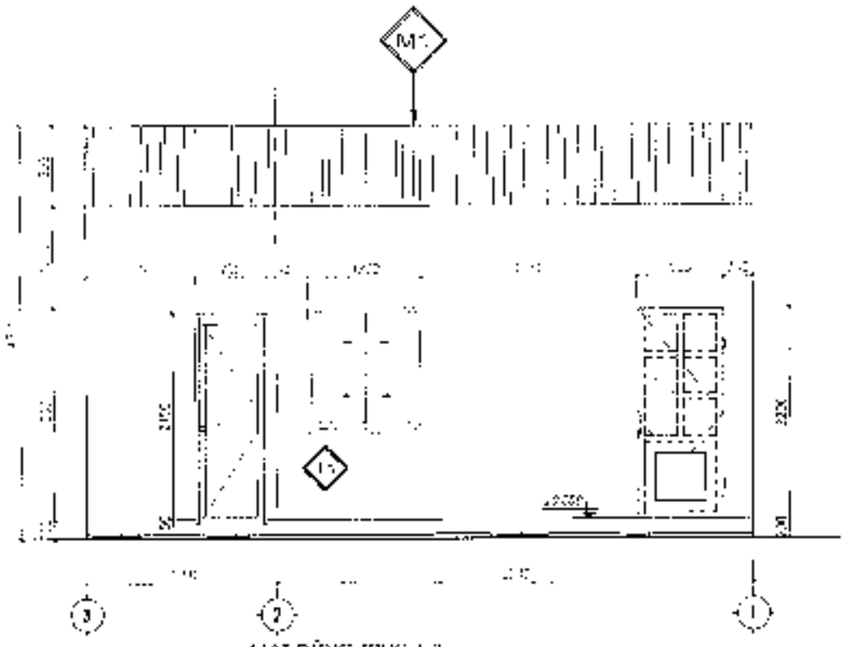
KÝ HIỆU BẢN VẼ
SL - KT-01



MẶT BẰNG MÁI



MẶT ĐỨNG TRỤC 3-1



MẶT ĐỨNG TRỤC 1-3

1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH DVPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG ĐỊNH

DỰ ÁN

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

HẠNG MỤC

NHÀ CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI +CHẤT THẢI RẮN, SINH HOẠT

TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CHC

CHỦ TRÌ

CHỦ TRÌ KẾT CẤU

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

THIẾT KẾ

THIẾT KẾ KẾT CẤU

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

GIÁM ĐỐC DỰ ÁN

TÊN BẢN VẼ

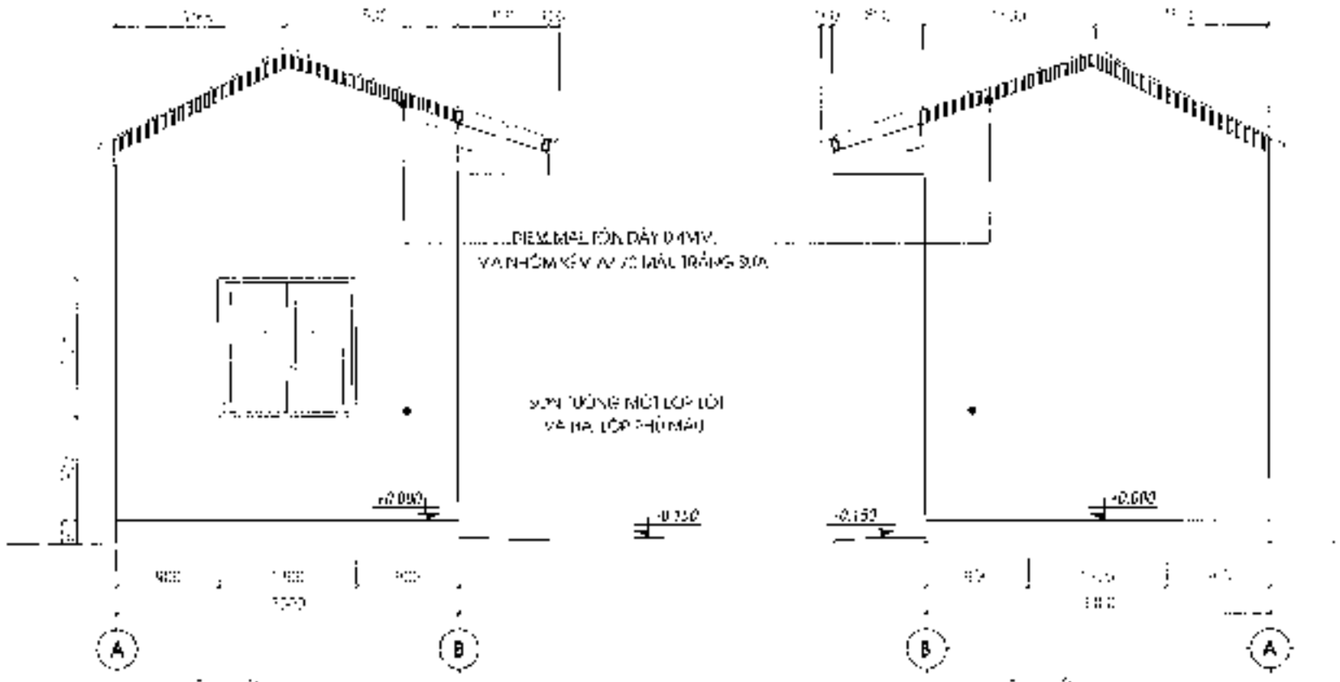
MẶT BẰNG MÁI, MẶT ĐỨNG

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ

TỶ LỆ

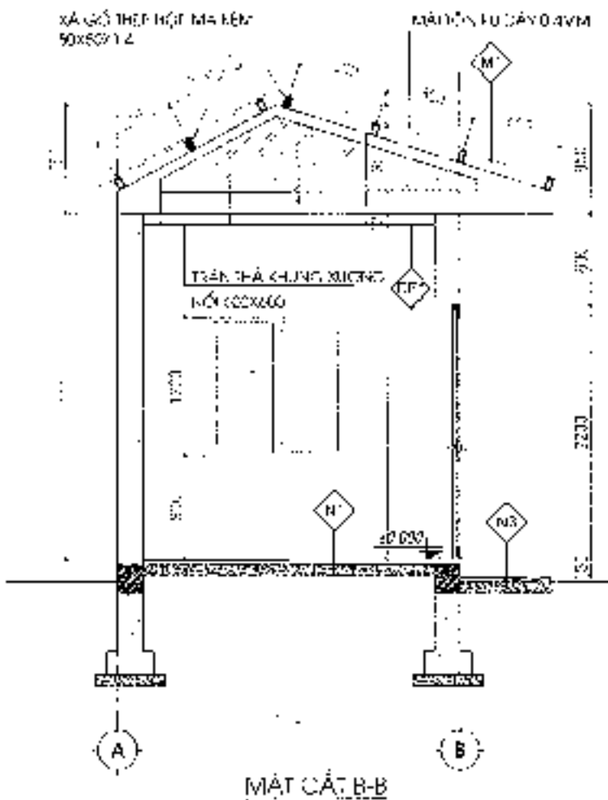
KÝ HIỆU BẢN VẼ

CTNH - KT-02

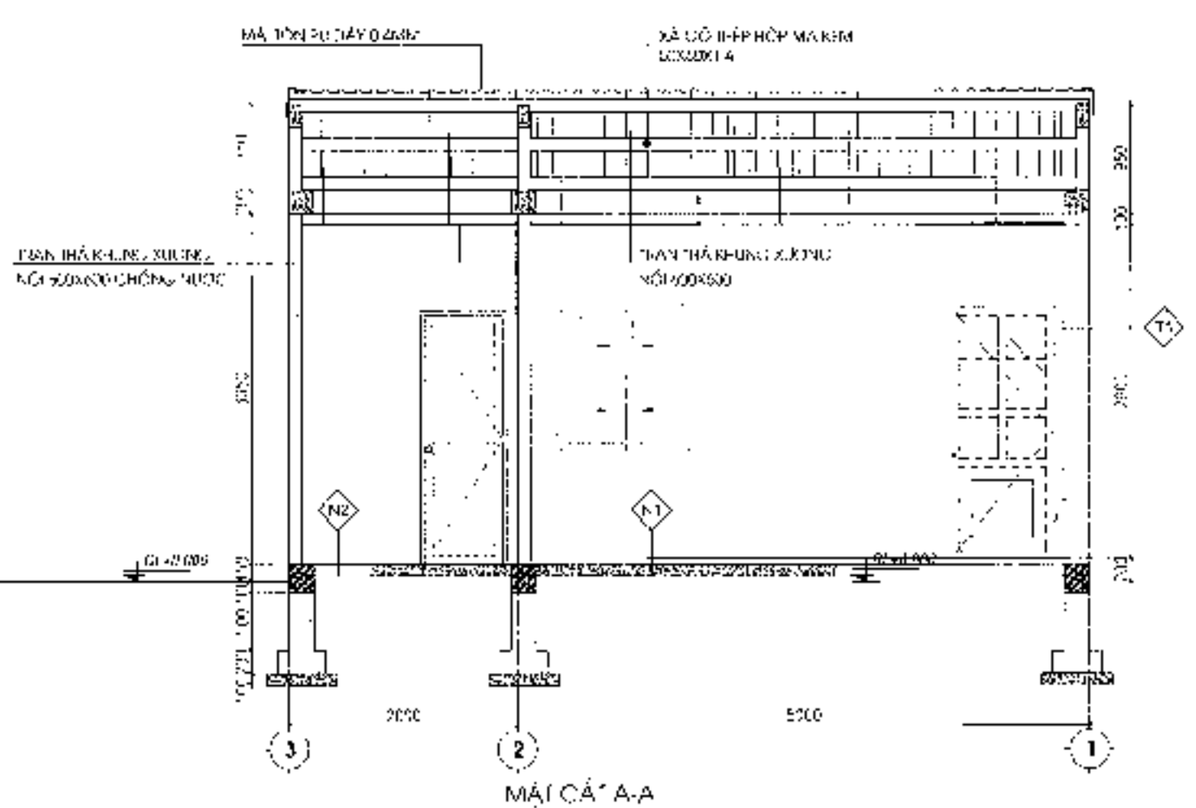


MẶT ĐỨNG TRỤC A-B

MẶT ĐỨNG TRỤC B-A



MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT A-A

1		
2		
3		

CÔNG TY TNHH MTV THƯƠNG MẠI
TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI
CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG
CÔNG NGHỆ CAO

NHÀ CHỨA CHẤT THẢI NGƯỜI HAI
+CHẤT THẢI RẮN, SINH HOẠT

CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

CAO VIẾT BẢO

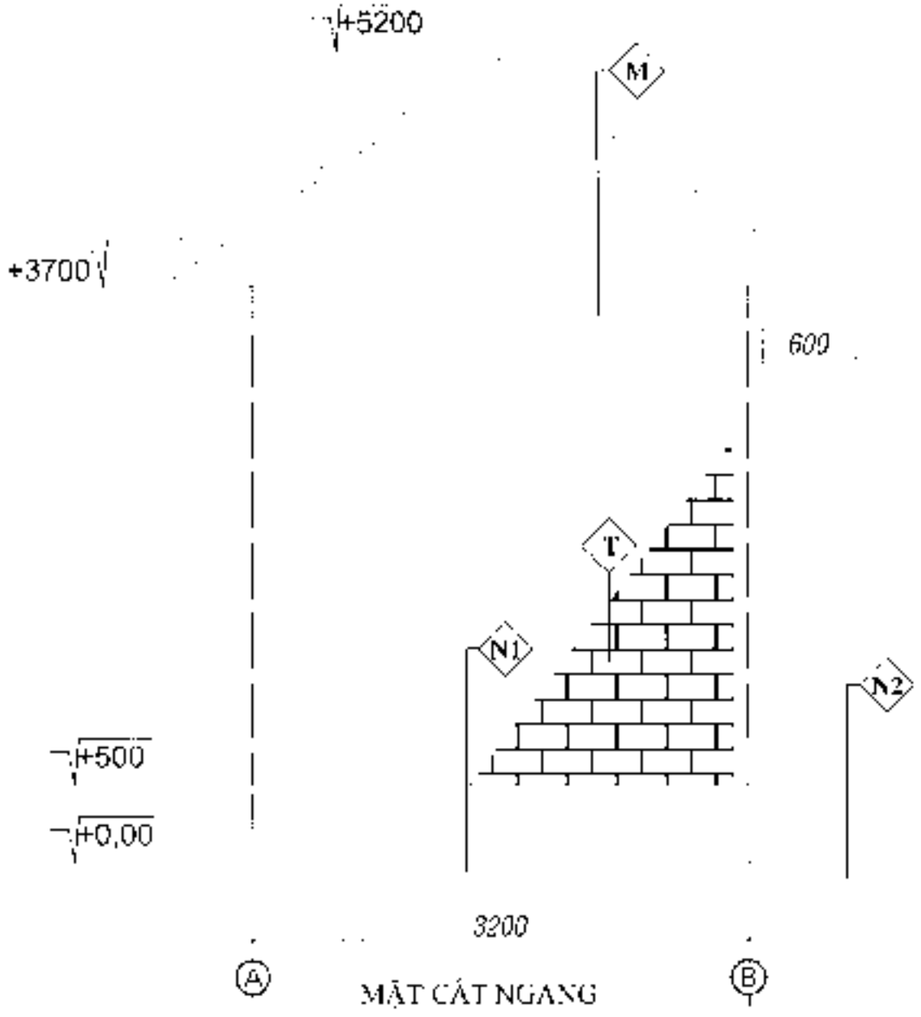
NGUYỄN VĂN DŨNG

LÊ THANH TUẤN

MẶT ĐỨNG, MẶT CẮT

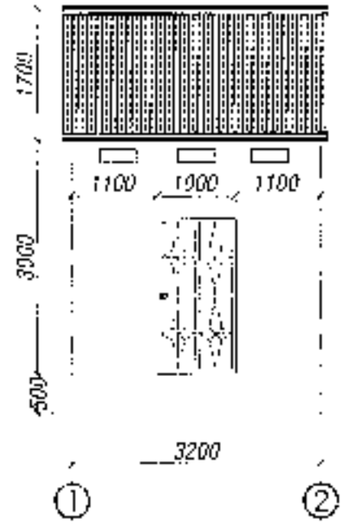
CTNH - KT-03

KHO VÔI

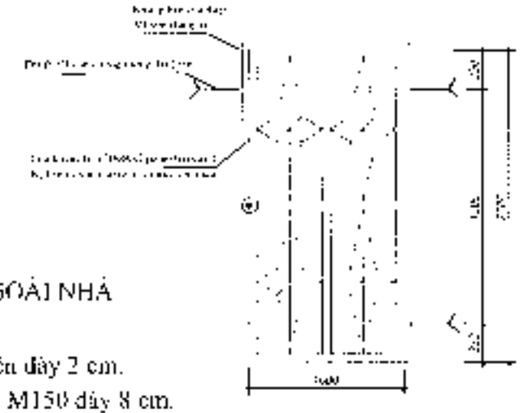


MẶT CẮT NGANG

GHI CHÚ
- Nền: Bê tông đá 1x2 mác 300 dày 10cm, đánh bề mặt.
- Tường xây gạch tả 2 mặt, sơn nước
- Cột: bê tông cốt thép
Mái lợp tôn màu xanh dương tím dày 4,2cm
- Cửa ra vào: khung sắt, pano sắt



MẶT ĐỨNG TRƯỚC 1-4



CỬA ĐI: KHUNG SẮT- PANO SẮT: 1 BỘ

M MÁI
- Mái lợp tôn màu xanh dương tím dày 4,2 zem.
- Xà gồ C 15x40x80 dày 2,5 ly sơn chống rỉ.
- Vì kèo V5x50x50 sơn chống rỉ.

T TƯỜNG NHÀ
- Xây gạch ống vữa XM M75
- Trát tường vữa XM M75 dày 1,5cm.
- Trét bả matis, sơn nước màu xanh.

N1 NỀN TRONG NHÀ
- Nền lát: gạch ceramic
- Vữa lát nền dày 2 cm.
- Bê tông nền M150 dày 15cm.
- Lớp cá 4x6 đầm chặt dày 10 cm.
- Đất nền đầm chặt K95.

N2 NỀN NGOÀI NHÀ
- Lang vữa nền dày 2 cm.
- Bê tông nền M150 dày 8 cm.
- Đất nền đầm chặt K95.

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP CHUNG CÔNG NGHỆ CAO

KHO VÔI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CICC

MẶT CẮT NGANG, MẶT ĐỨNG KHO VÔI

KV - KT-01

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

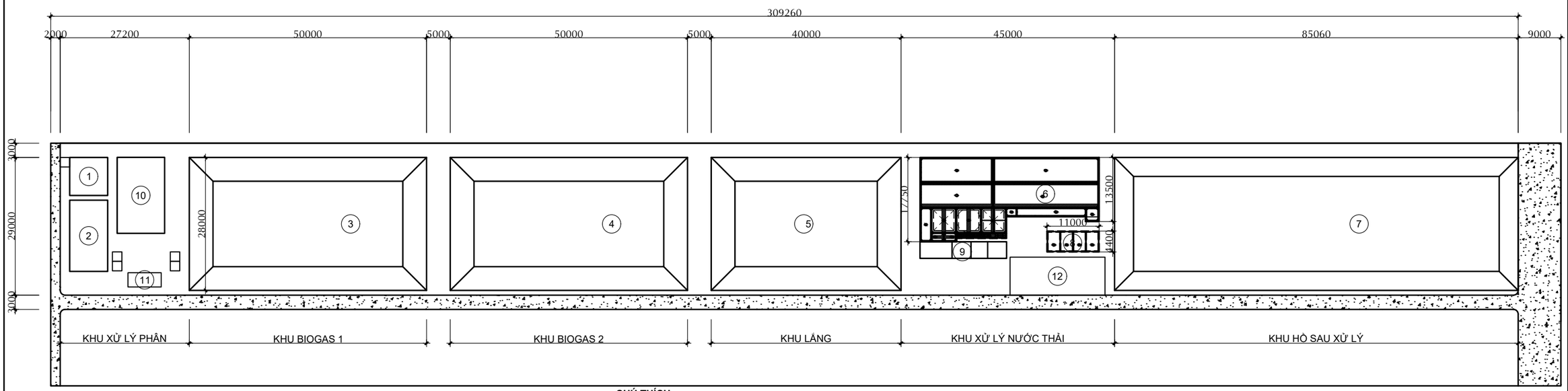
ĐỊA CHỈ: 237/65/6J PHẠM VĂN CHIÊU, P. AN HỘI TÂY, TP.HỒ CHÍ MINH

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ

CHỦ ĐẦU TƯ	**CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH**
DỰ ÁN	**ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO**
HẠNG MỤC	**CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**
ĐỊA ĐIỂM	**XÃ TÂN AN , TỈNH TUYÊN QUANG**

TP.HCM, THÁNG 4 NĂM 2024

MẶT BẰNG TỔNG THỂ
HẠNG MỤC MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN
TRANG TRẠI NUÔI HEO THỊT CÔNG NGHỆ CAO



CHÚ THÍCH

STT	HẠNG MỤC	KÍCH THƯỚC
1	BỂ THU PHÂN	8.0x8.0x5.0M
2	NHÀ ÉP PHÂN	8.0x15M
3	HỒ BIOGAS 1	50x28x6M
4	HỒ BIOGAS 2	50x28x6M
5	HỒ LẮNG	40x28x5M
6	KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI	S=550M2
7	HỒ SINH HỌC SAU XỬ LÝ	85x28x4M
8	SÂN PHƠI BÙN	11x4.4x1.5M
9	NHÀ ĐIỀU HÀNH XLNT	S=60M2
10	HỐ CHÔN XÁC HEO	10x18x3M
11	KHO VÔI	S=21M2
12	KHO THUỐC-DỤNG CỤ	S=160M2

DANH MỤC BẢN VẼ

HẠNG MỤC 1 : KHU XỬ LÝ PHÂN

1. BẢN VẼ MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ
2. BẢN VẼ BỂ CHỨA PHÂN
3. BẢN VẼ MẶT CẮT BỂ CHỨA PHÂN
4. BẢN VẼ KẾT CẤU BỂ CHỨA PHÂN
5. BẢN VẼ MẶT BẰNG NHÀ ÉP PHÂN
6. BẢN VẼ KẾT CẤU NHÀ KHUNG THÉP
7. BẢN VẼ MẶT CẮT KẾT CẤU KHUNG THÉP
8. BẢN VẼ HỐ GA - KẾT CẤU
9. BẢN VẼ ĐƯỜNG ỐNG KẾT NỐI-CAO ĐỘ

HẠNG MỤC 2 : KHU BIOGAS-HỒ SINH HỌC

1. BẢN VẼ HỒ BIOGAS 1
2. BẢN VẼ HỒ BIOGAS 2
3. BẢN VẼ HỒ LẮNG
4. BẢN VẼ HỒ SINH HỌC

HẠNG MỤC 3 : KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. BẢN VẼ ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH
2. BV MẶT BẰNG TỔNG THỂ
3. BV CÁC MẶT CẮT CÁC TRỤC VÀ CHI TIẾT
4. BV MẶT BẰNG KẾT CẤU ĐÁY
5. BV MẶT BẰNG KẾT CẤU TƯỜNG
6. BV MẶT BẰNG KẾT CẤU SÀN
7. BV CÁC MẶT CẮT KẾT CẤU-CHI TIẾT
8. BV CÁC MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
9. BV CÁC MẶT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn
Add: 12/ L1/ 1B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: (028) 3802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

NGUYỄN VĂN ĐOÀN

PROJECTS / DỰ ÁN

TRANG TRẠI NUÔI HEO THỊT CÔNG NGHỆ CAO
QUY MÔ : 30.000 CON

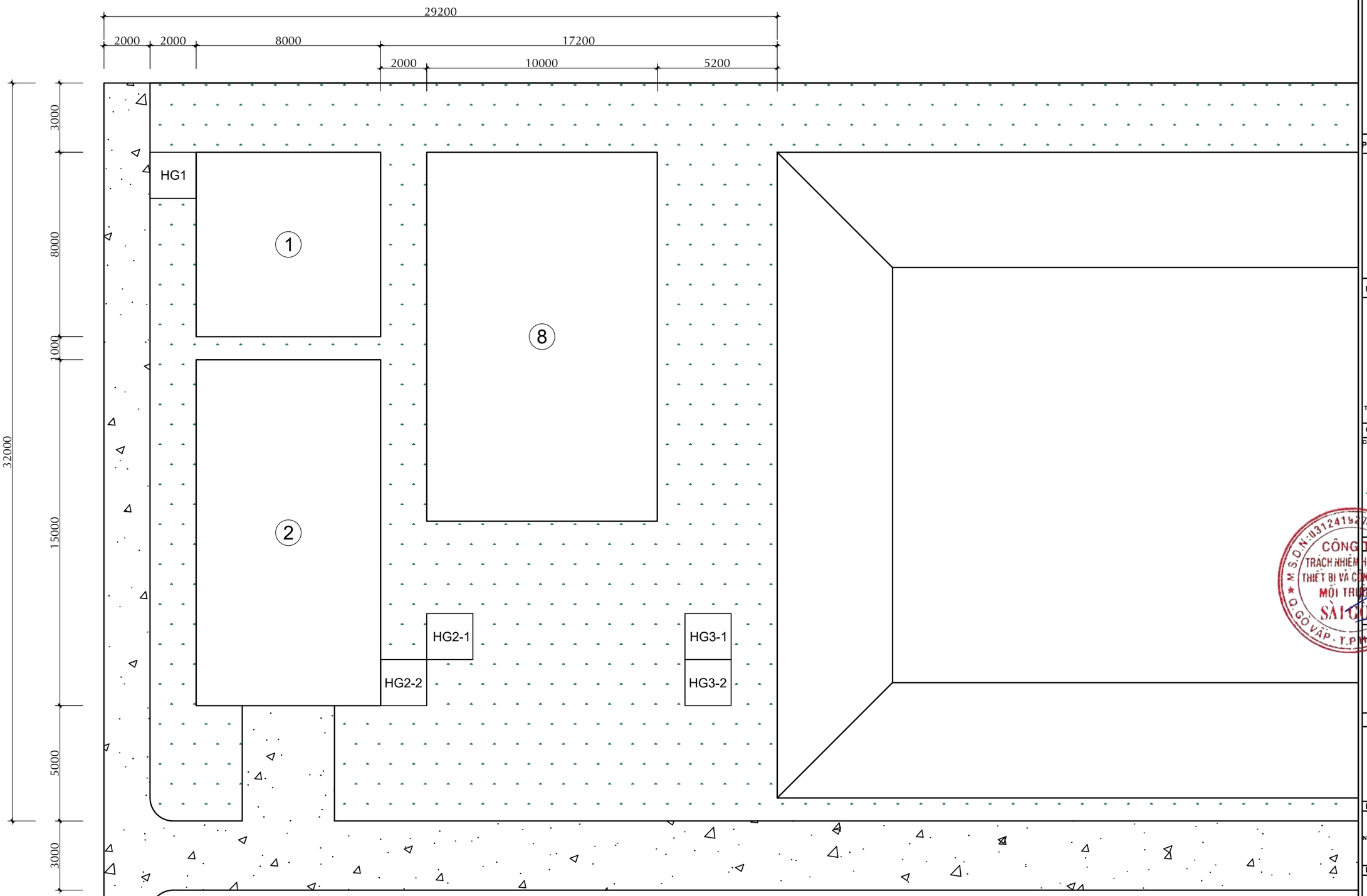
ITEMS / HẠNG MỤC

CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-202
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ
KHU XỬ LÝ PHÂN, CHÔN XÁC HEO



CHÚ THÍCH

1.	BỂ CHỨA PHÂN	8.0x8.0x5.0m
2.	NHÀ ÉP PHÂN	8.0x15m
3.	HỐ CHÔN XÁC HEO	10x16x3m

HG1 : HỐ THU PHÂN
HG2-1 : HỐ THU NƯỚC BỂ TÁCH PHÂN
HG3-1 : HỐ GA ĐẤU VÀO BIOGAS
HG2-2 : HỐ GA THU NƯỚC SAU ÉP
HG3-2 : HỐ GA ĐẤU VÀO BIOGAS

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐
XIN PHÉP XÂY DỰNG	☐
THAM KHẢO	☐
THI CÔNG	☐
HIỆU CHỈNH	☐
HOÀN CÔNG	☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Địa chỉ: 12/11/5B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028-66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN NHIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

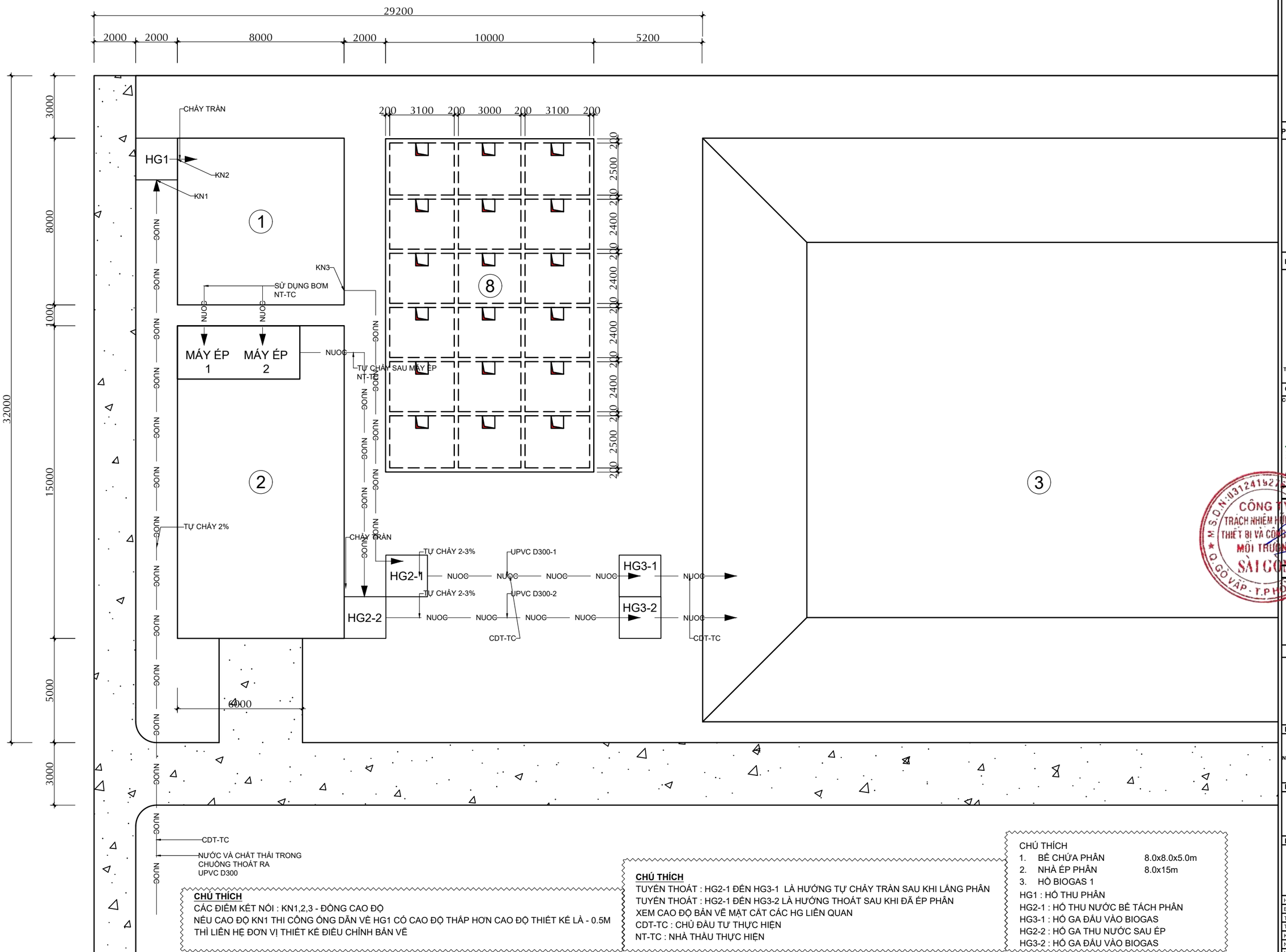
ITEMS / HẠNG MỤC

CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-202
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

MẶT BẰNG ĐẤU NỐI
ĐƯỜNG ỐNG



CHÚ THÍCH
CÁC ĐIỂM KẾT NỐI : KN1,2,3 - ĐỒNG CAO ĐỘ
NẾU CAO ĐỘ KN1 THI CÔNG ÔNG DẪN VỀ HG1 CÓ CAO ĐỘ THẤP HƠN CAO ĐỘ THIẾT KẾ LÀ - 0.5M
THÌ LIÊN HỆ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ ĐIỀU CHỈNH BẢN VẼ

CHÚ THÍCH
TUYẾN THOÁT : HG2-1 ĐẾN HG3-1 LÀ HƯỚNG TỰ CHẢY TRÀN SAU KHI LẮNG PHÂN
TUYẾN THOÁT : HG2-1 ĐẾN HG3-2 LÀ HƯỚNG THOÁT SAU KHI ĐÃ ÉP PHÂN
XEM CAO ĐỘ BẢN VẼ MẶT CẮT CÁC HG LIÊN QUAN
CDT-TC : CHỦ ĐẦU TƯ THỰC HIỆN
NT-TC : NHÀ THẦU THỰC HIỆN

CHÚ THÍCH

1.	BỂ CHỨA PHÂN	8.0x8.0x5.0m
2.	NHÀ ÉP PHÂN	8.0x15m
3.	HỐ BIOGAS 1	

HG1 : HỐ THU PHÂN
HG2-1 : HỐ THU NƯỚC BỂ TÁCH PHÂN
HG3-1 : HỐ GA ĐẦU VÀO BIOGAS
HG2-2 : HỐ GA THU NƯỚC SAU ÉP
HG3-2 : HỐ GA ĐẦU VÀO BIOGAS

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Add: 13/11/18 Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN XUÂN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

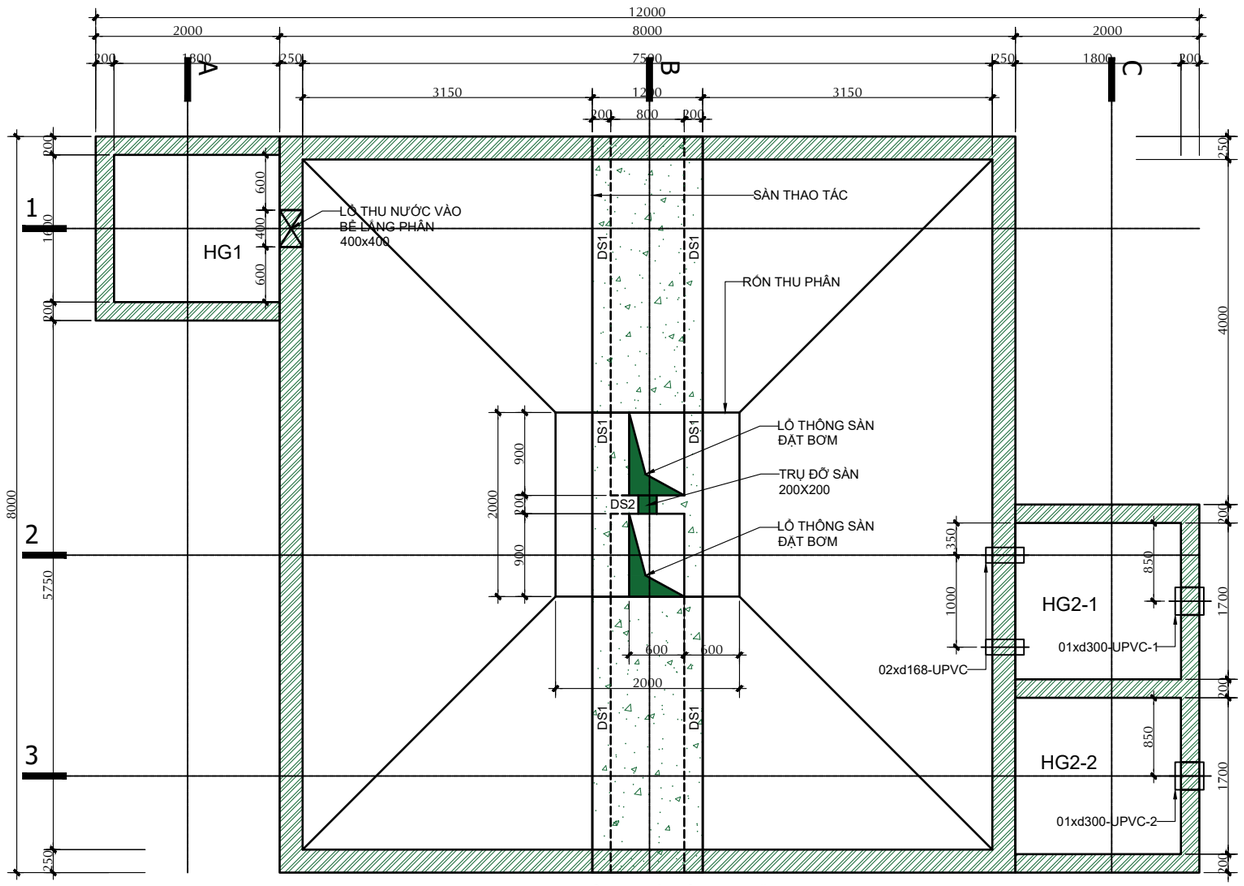
Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

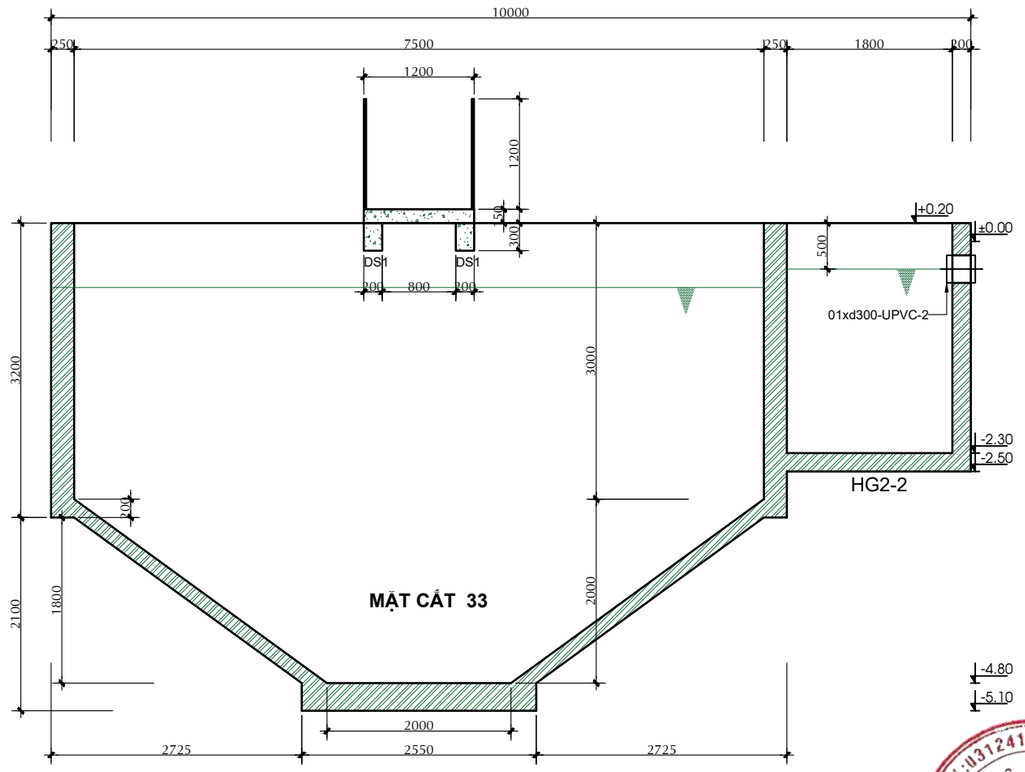
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

DRAWING / BẢN VẼ

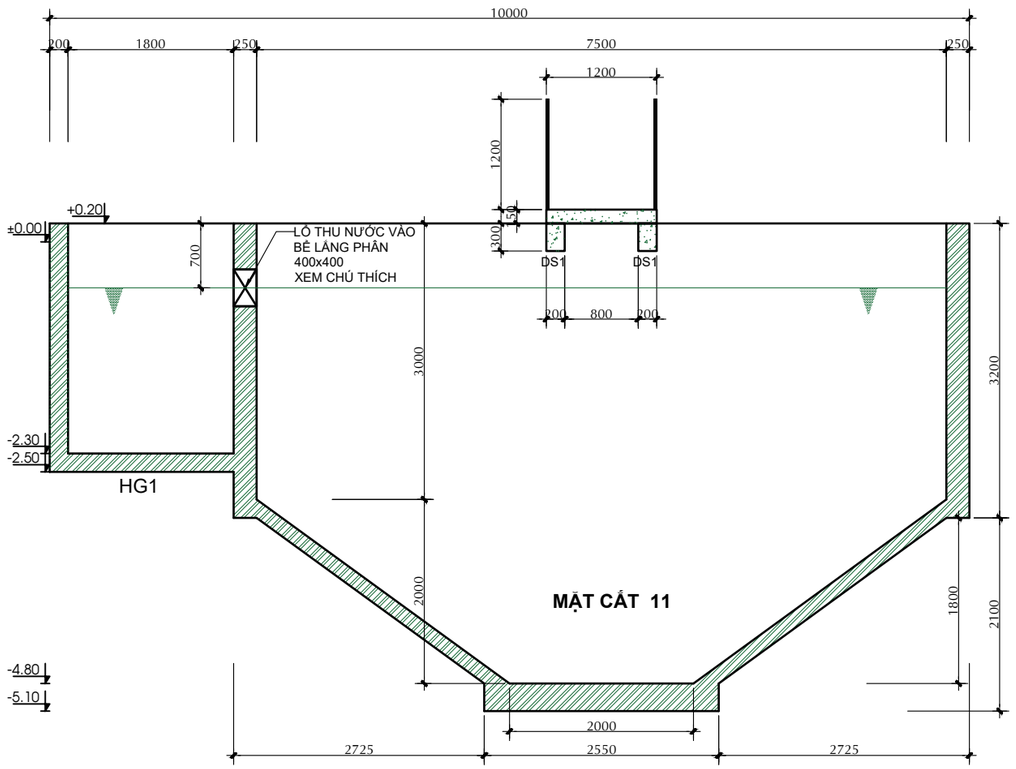
HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-2021
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021



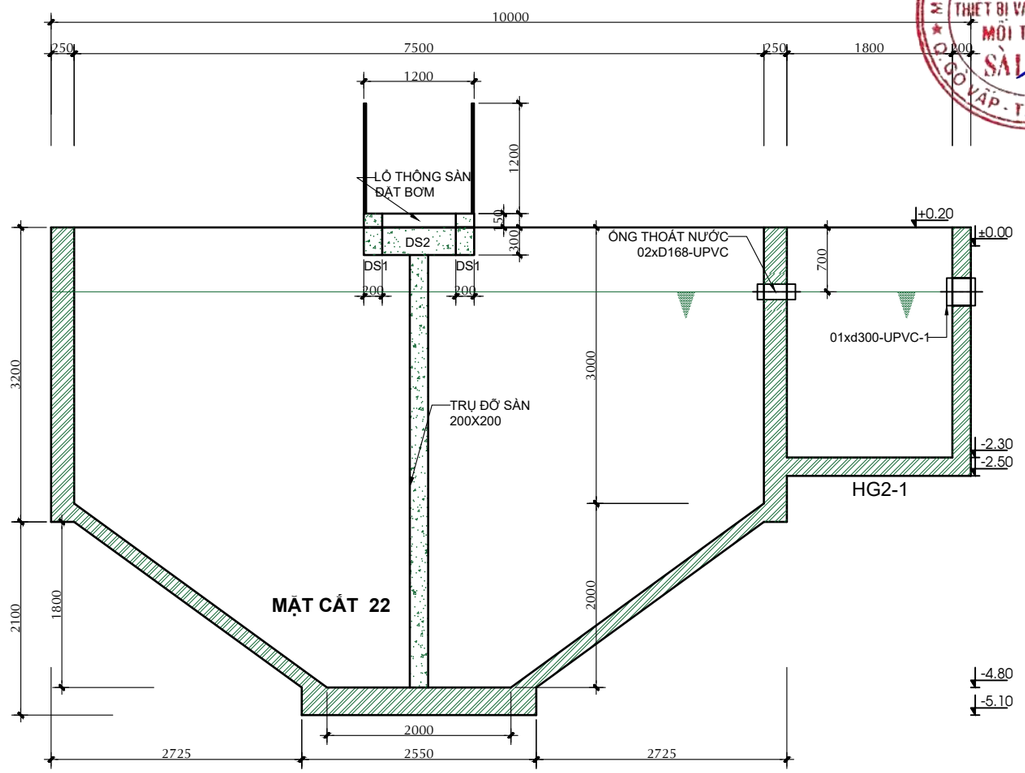
MẶT BẰNG BỂ TÁCH PHÂN



MẶT CẮT 33



MẶT CẮT 11



MẶT CẮT 22

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Kiến tạo môi trường sạch hơn
Add: 12/16/18 Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66804555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

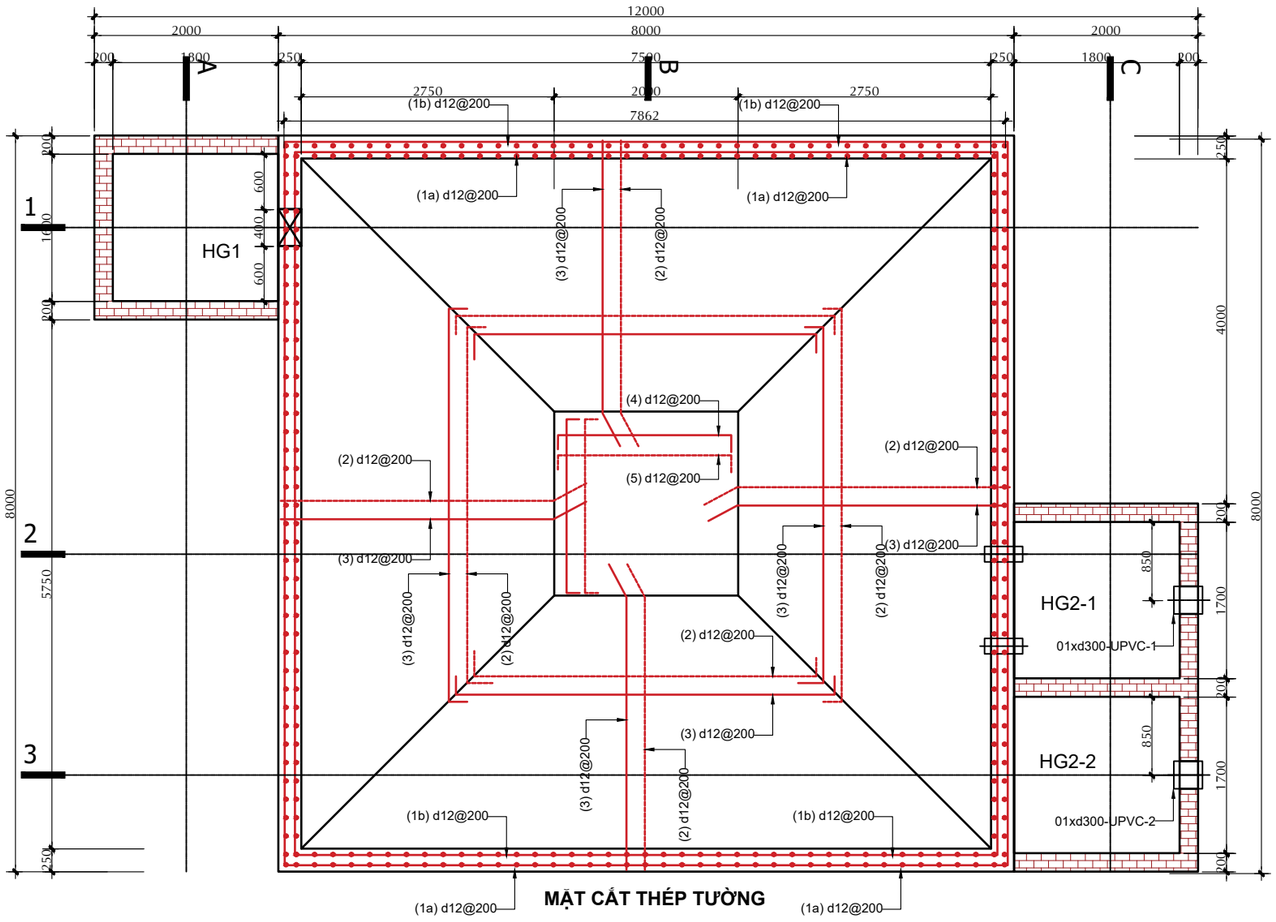
Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

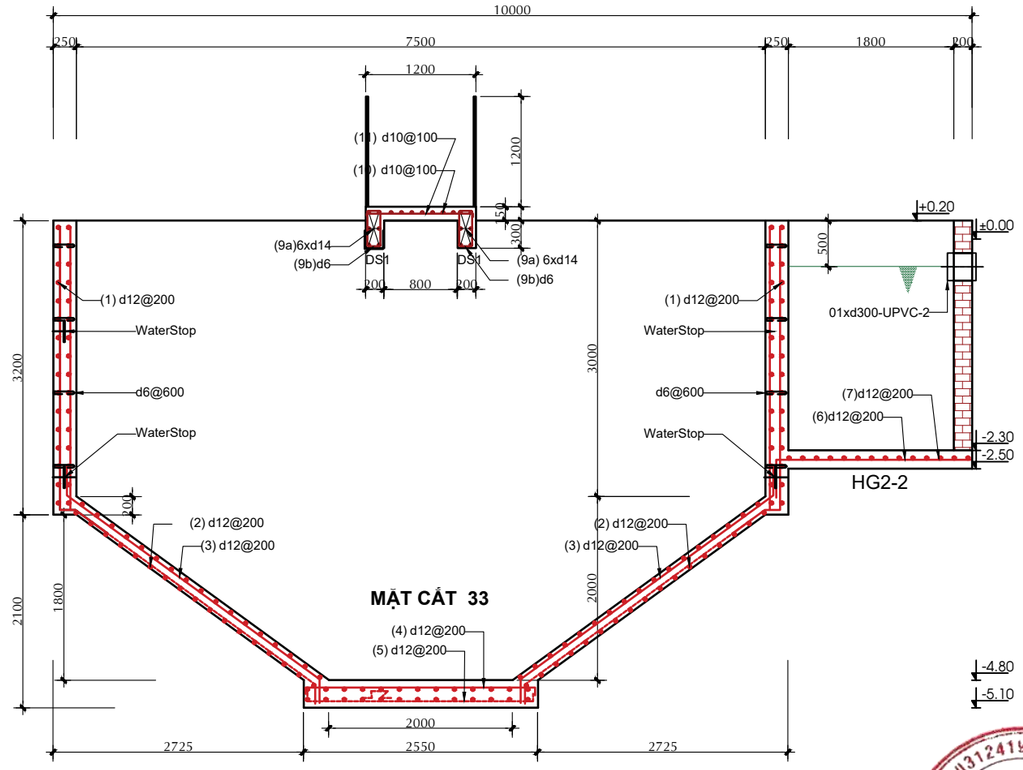
ITEMS / HẠNG MỤC

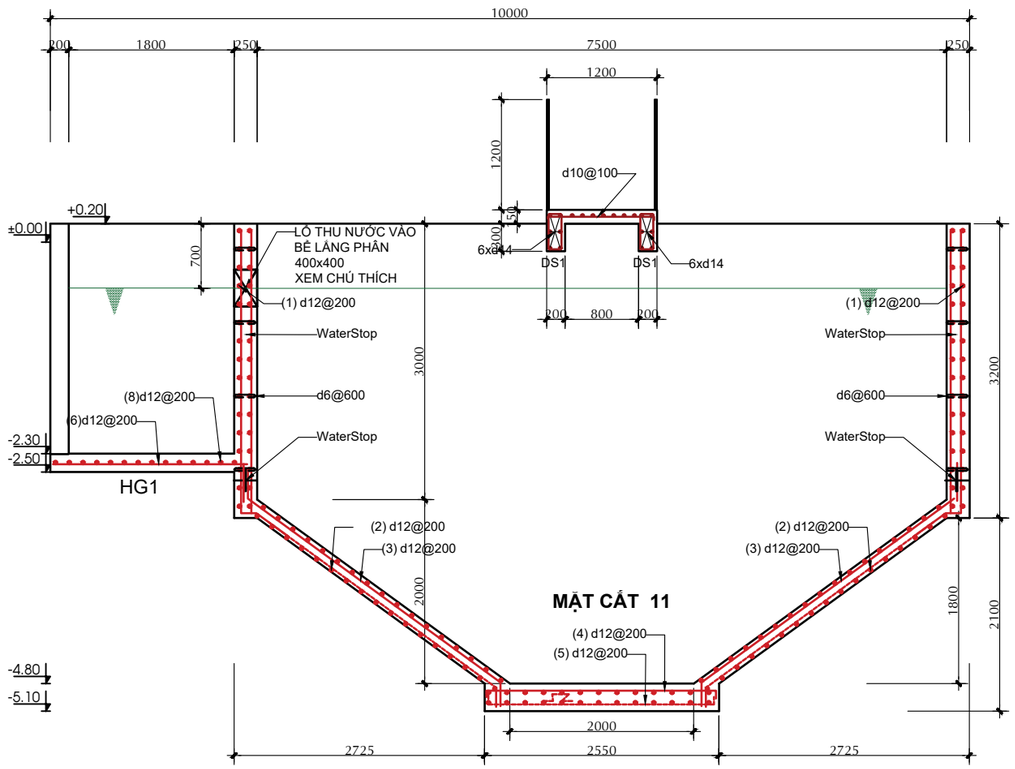
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

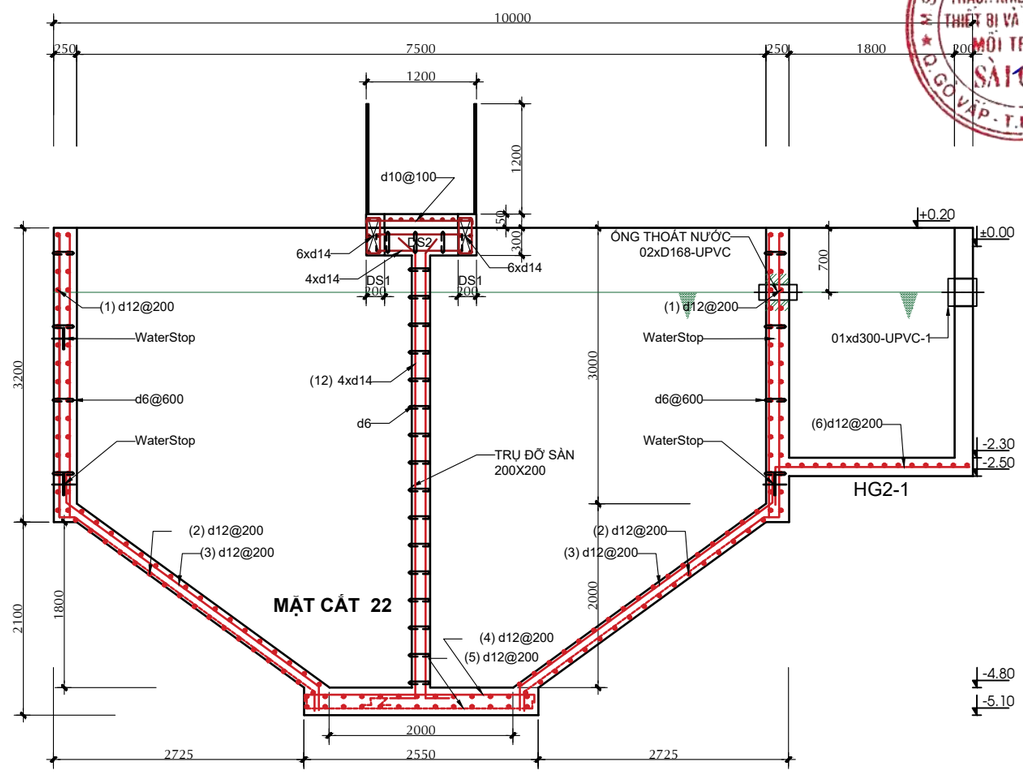
DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-2021
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021









PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn
Địa chỉ: 12/11/1B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

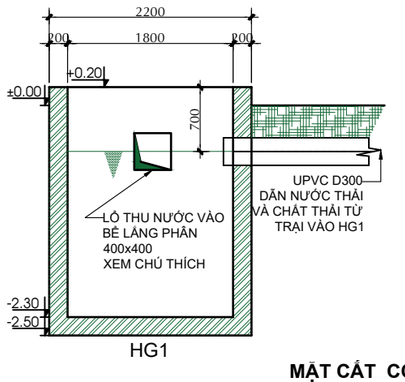
ITEMS / HẠNG MỤC

CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

DRAWING / BẢN VẼ

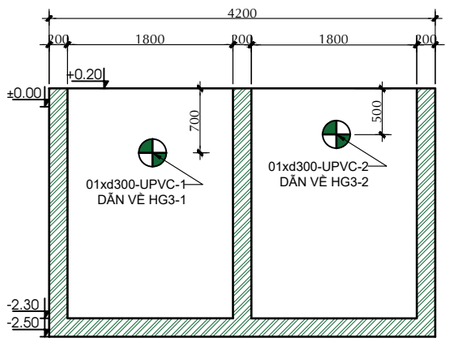
HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-202
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

MẶT CẮT AA



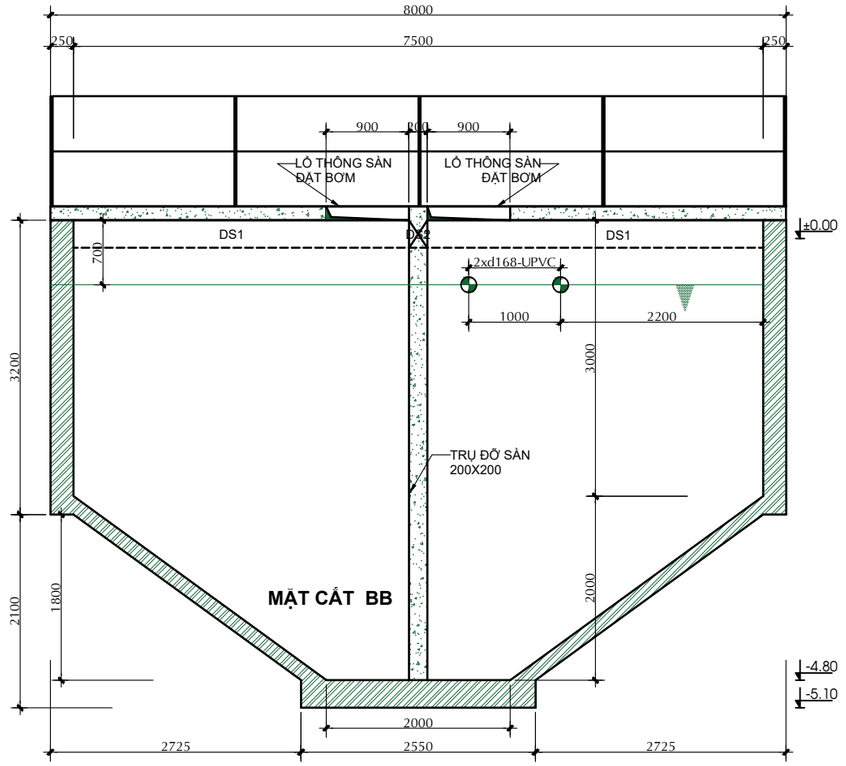
HG1

MẶT CẮT CC

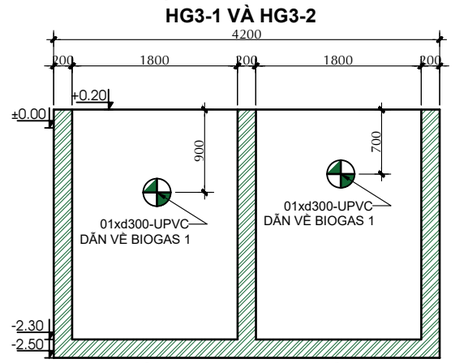


HG2-1 HG2-2

MẶT CẮT BB

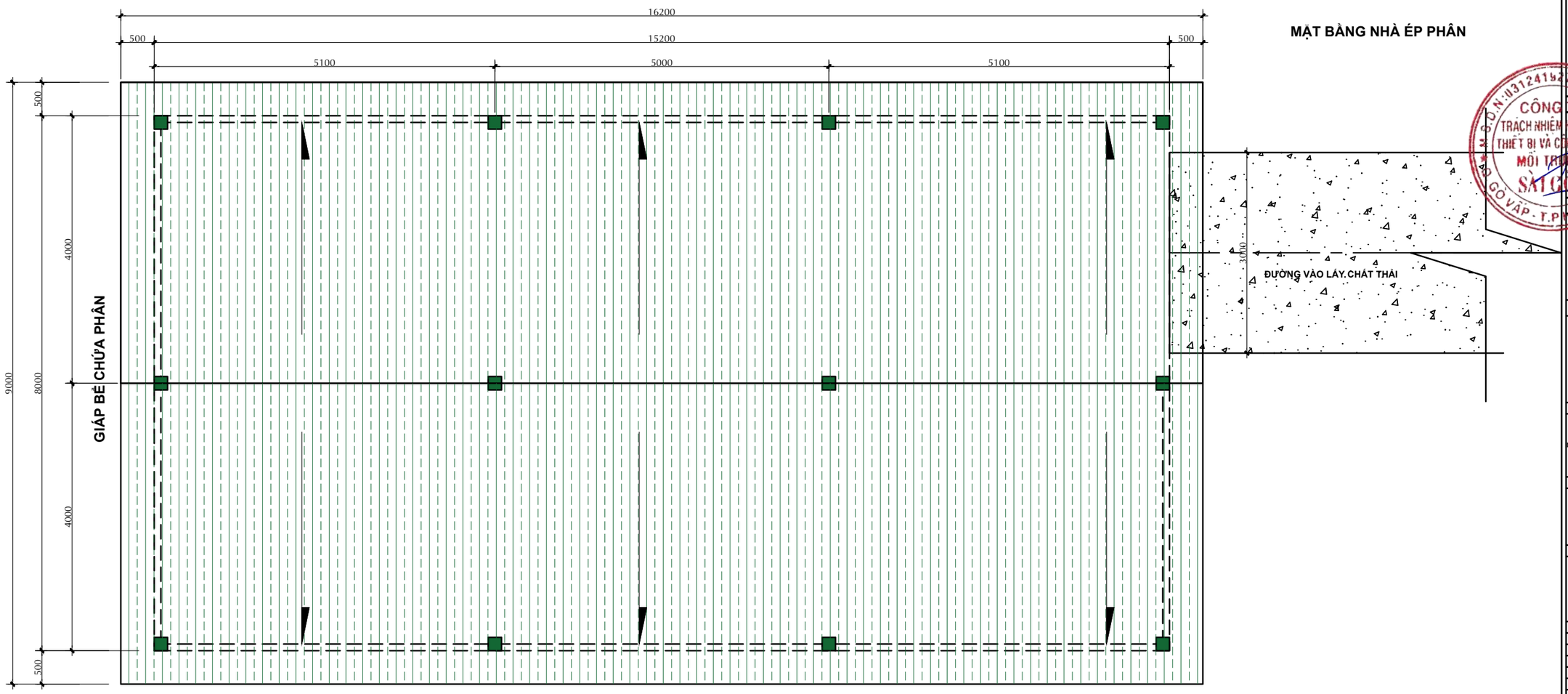


MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH HG3-1 VÀ HG3-2



HG3-1 HG3-2

MẶT BẰNG NHÀ ÉP PHÂN



PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Địa chỉ: 12/11/1B Đường S3 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

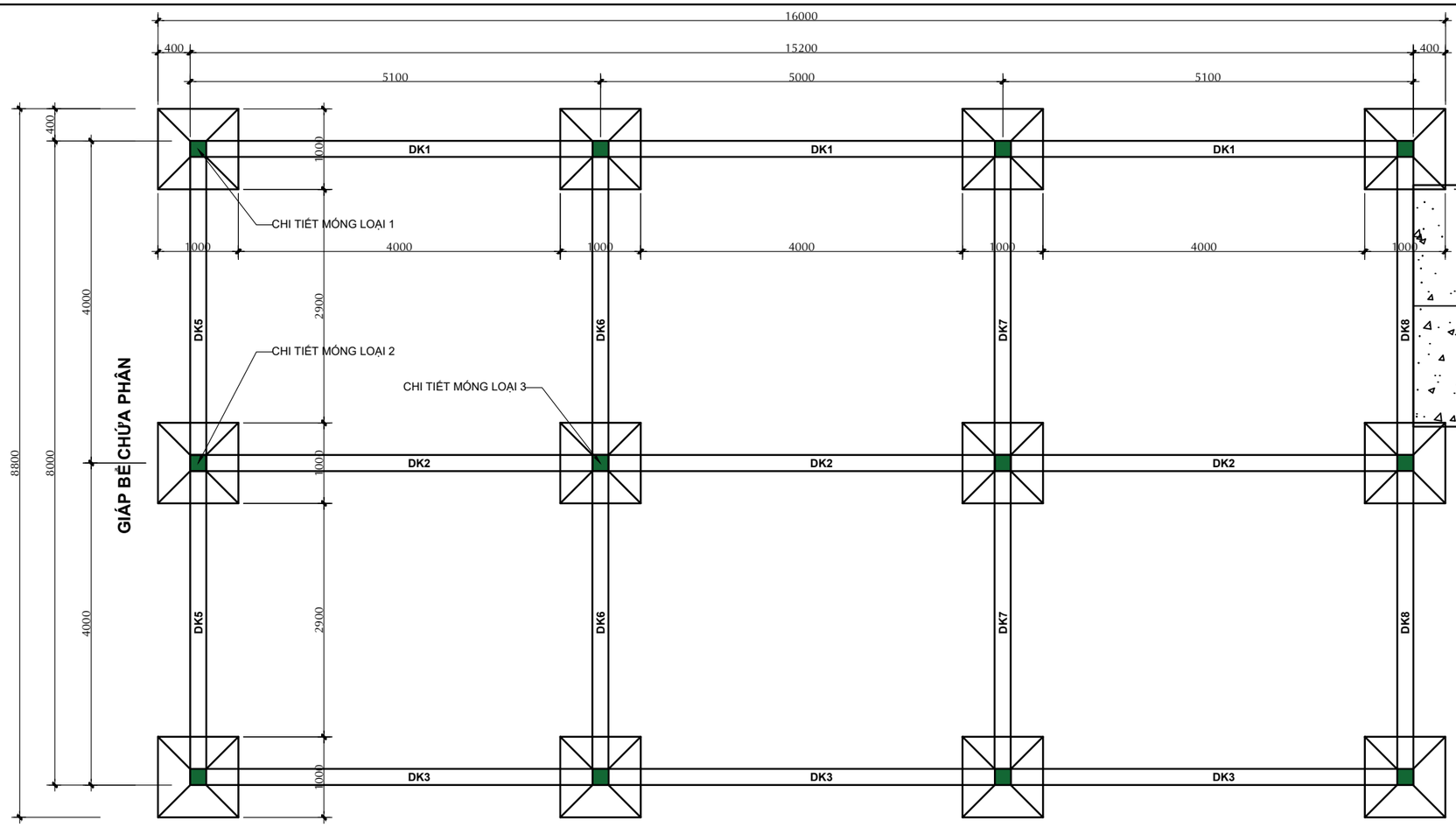
ITEMS / HẠNG MỤC

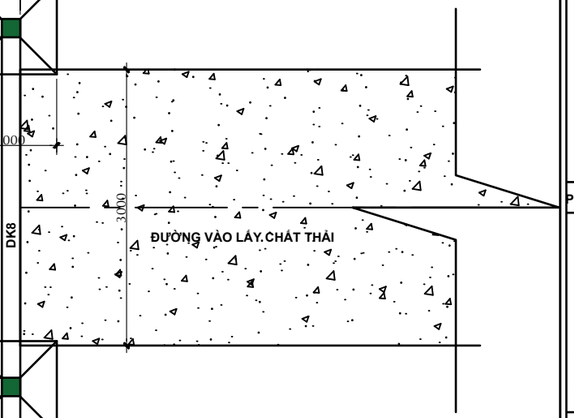
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

DRAWING / BẢN VẼ

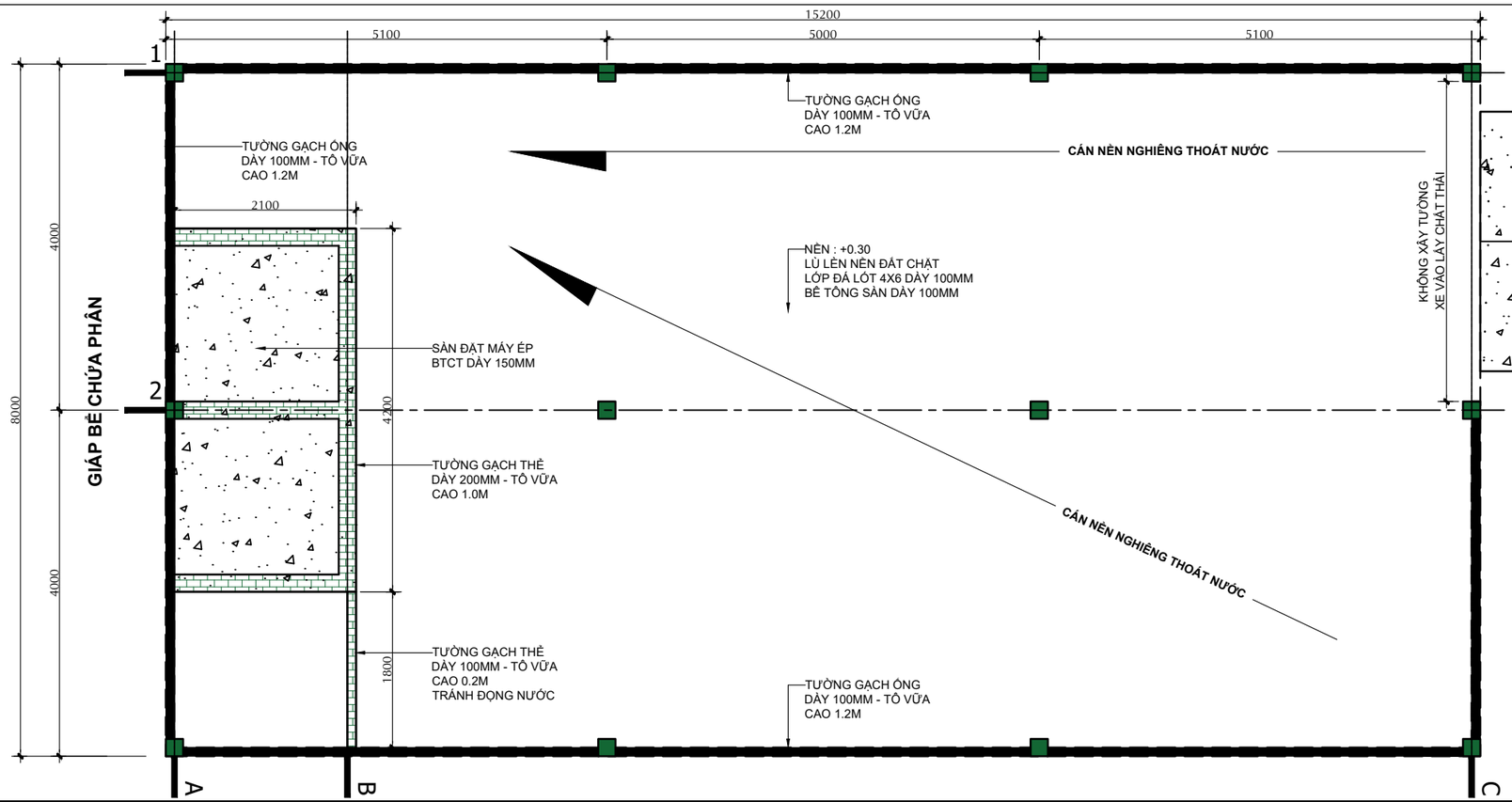
HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-2021
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

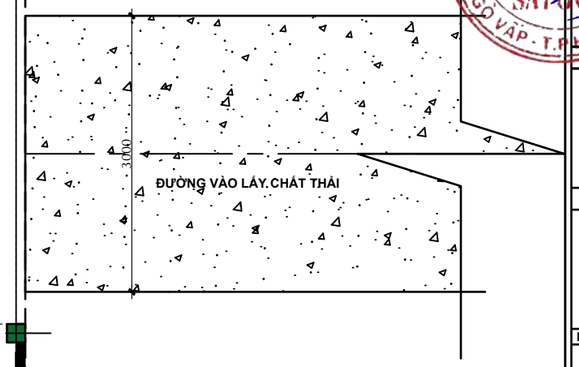
MẶT BẰNG BỐ TRÍ TRỤ VÀ ĐÀ KIỀNG





MẶT BẰNG TƯỜNG-NỀN





PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Add: 12/1A, 18 Phan Huy Ích P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028 66804555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

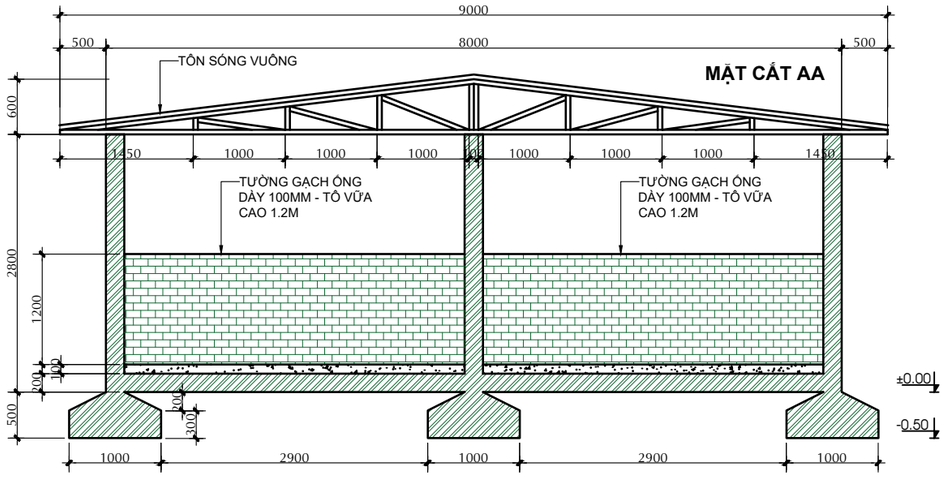
Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

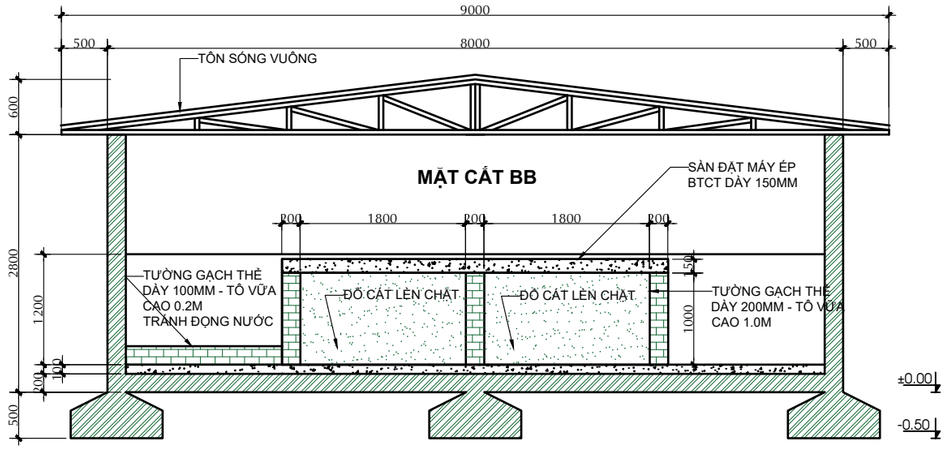
ITEMS / HẠNG MỤC

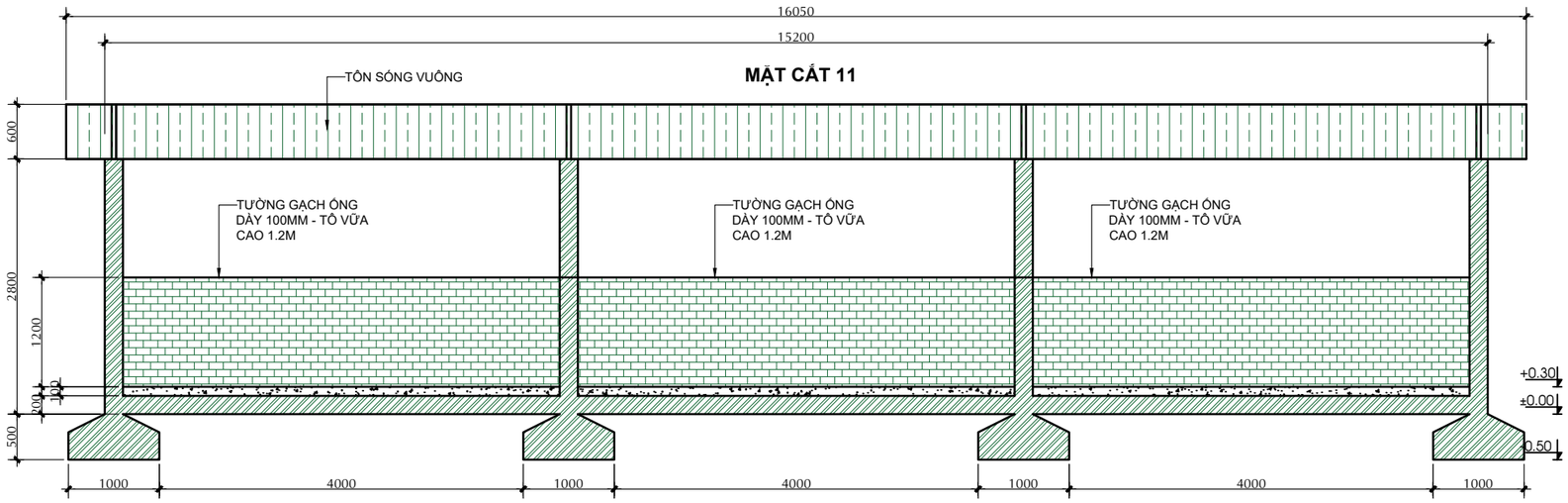
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

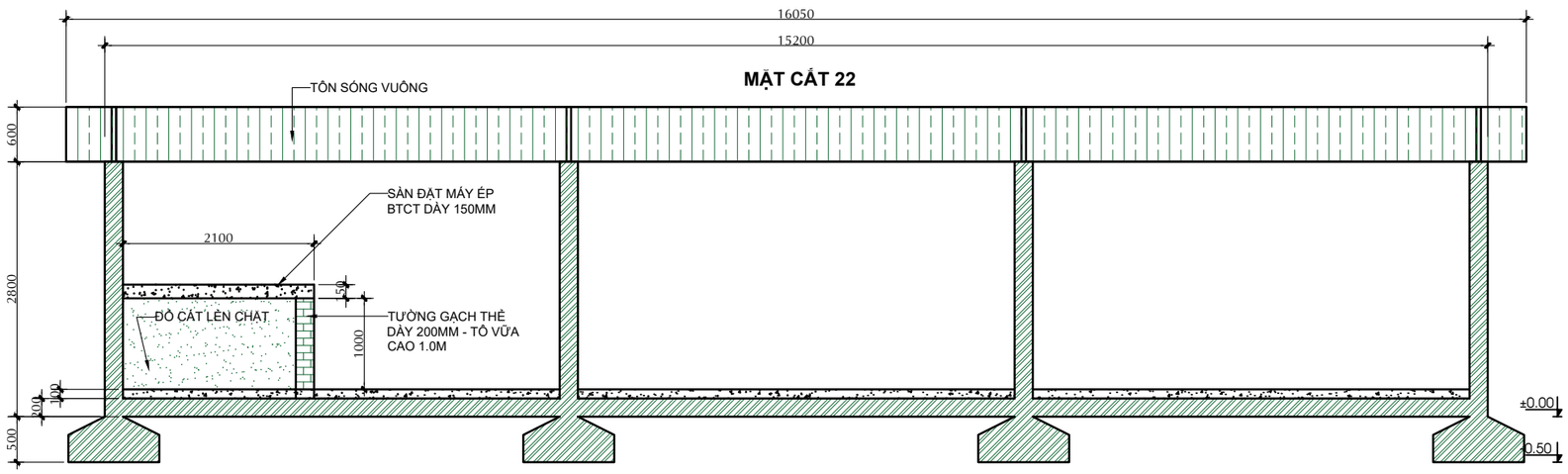
DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-2021
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

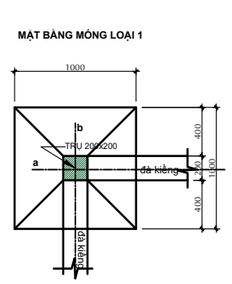


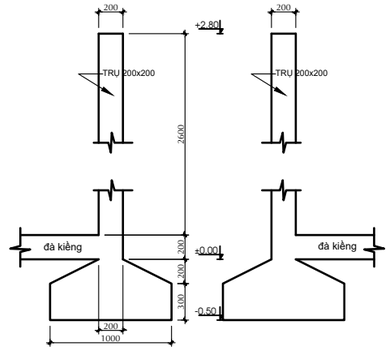






MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 1

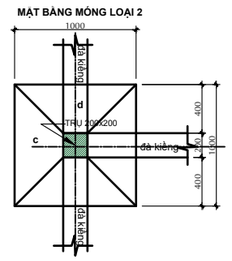


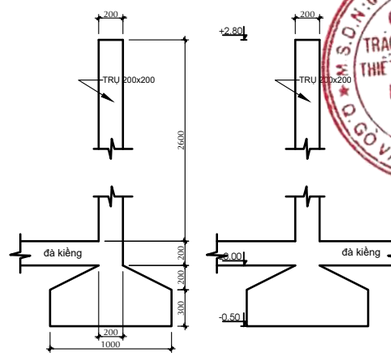


MẶT CẮT aa

MẶT CẮT bb

MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 2

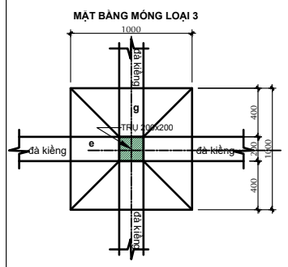


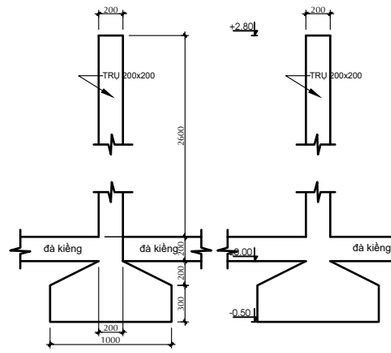


MẶT CẮT cc

MẶT CẮT dd

MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 3





MẶT CẮT ee

MẶT CẮT gg

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Add: 18/3/18B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028 66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

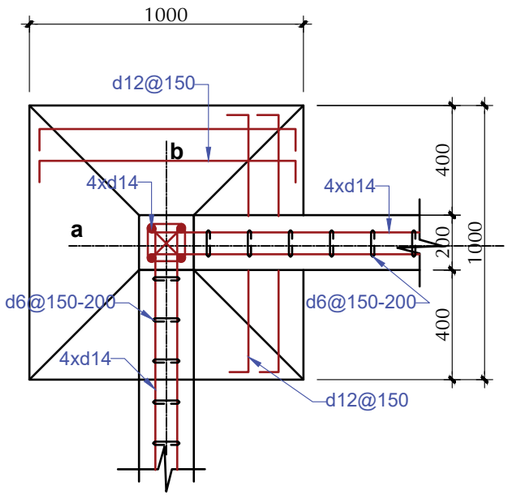
ITEMS / HẠNG MỤC

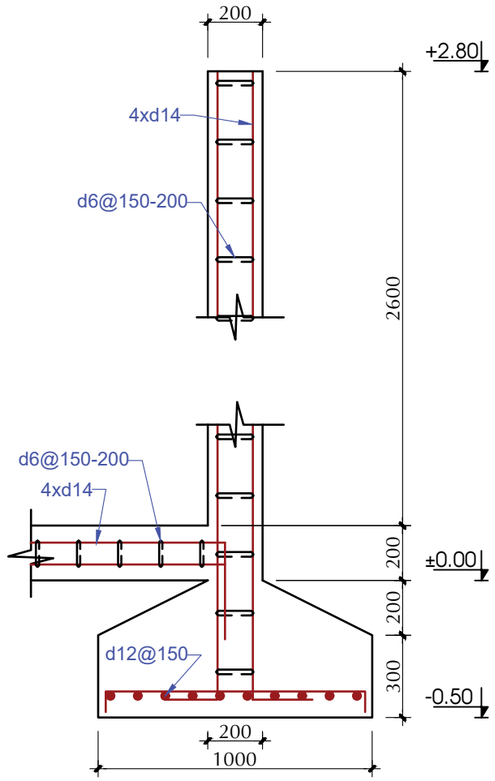
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-2021
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

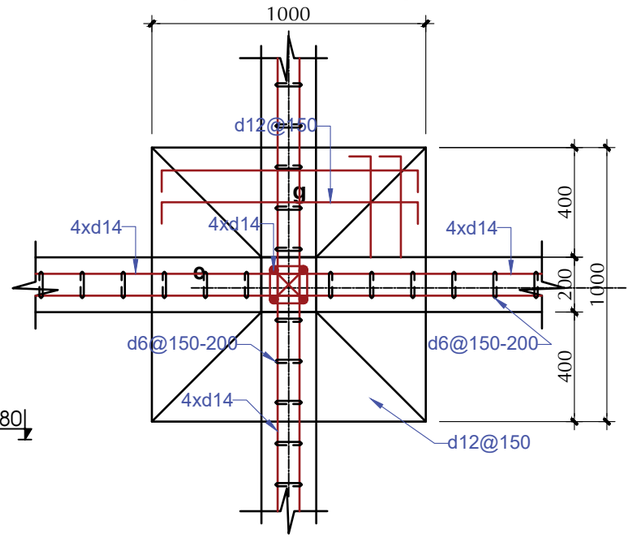
MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 1

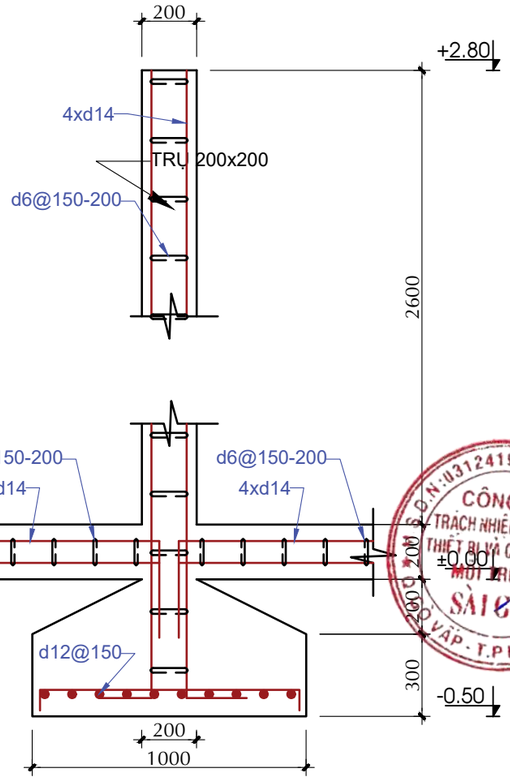




MẶT CẮT aa

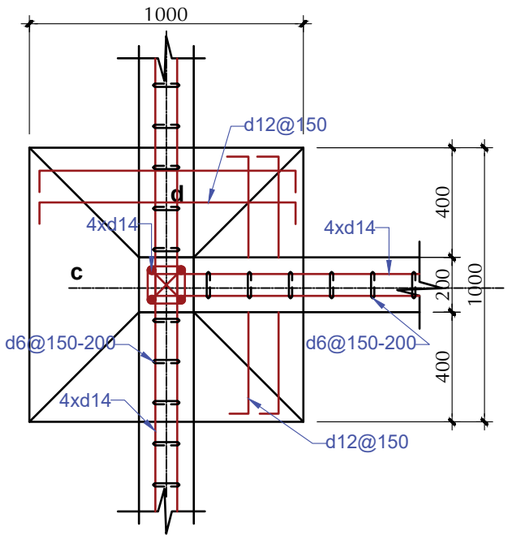
MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 3

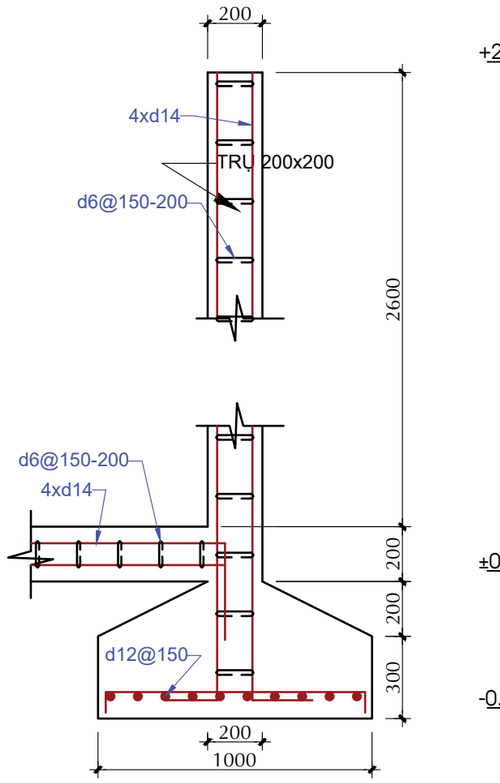




MẶT CẮT ee

MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 2





MẶT CẮT cc

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Số 12/11/18 Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028 66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

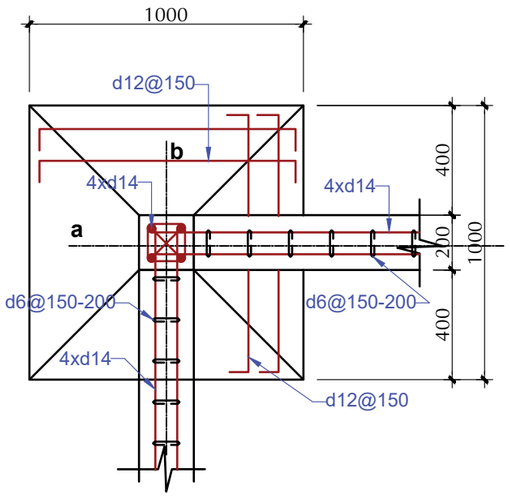
ITEMS / HẠNG MỤC

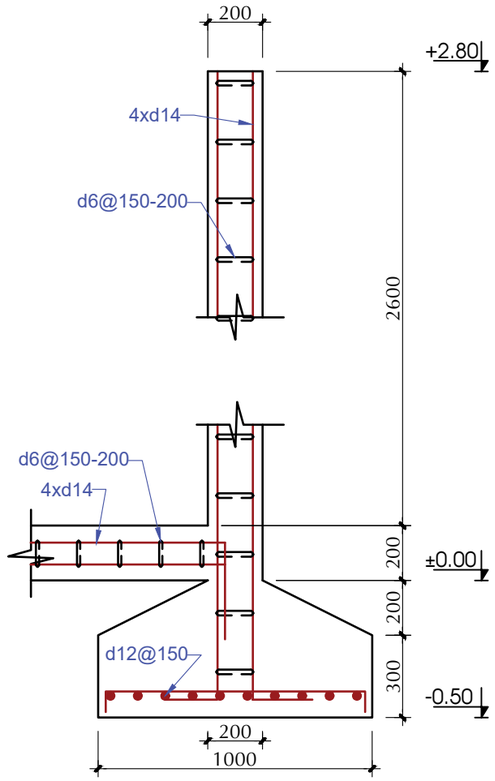
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-202
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

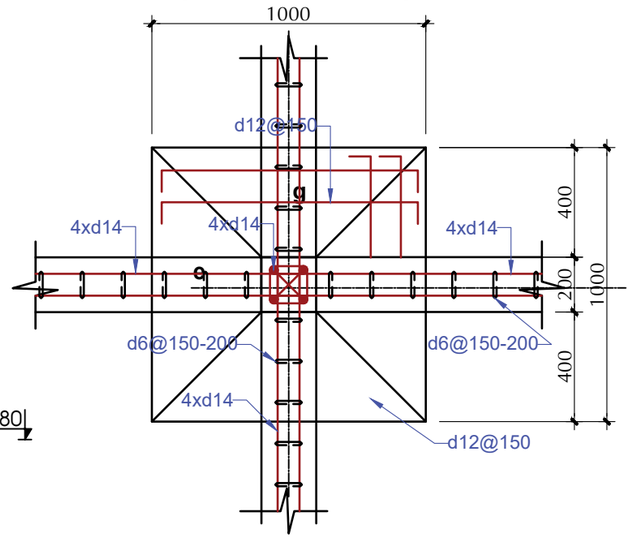
MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 1

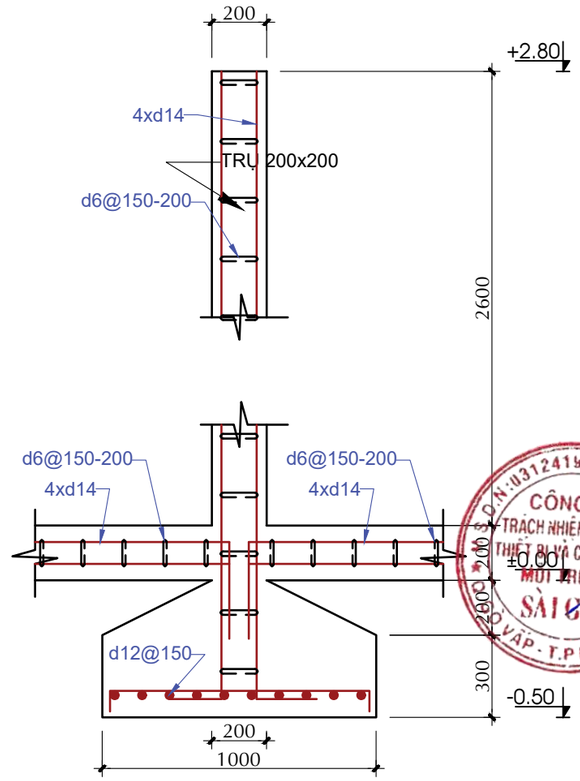




MẶT CẮT aa

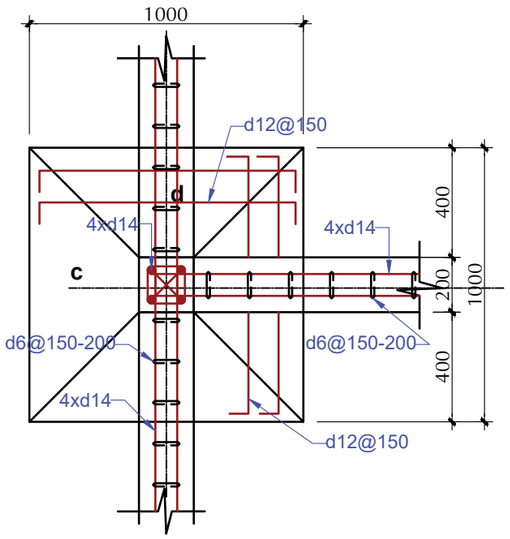
MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 3

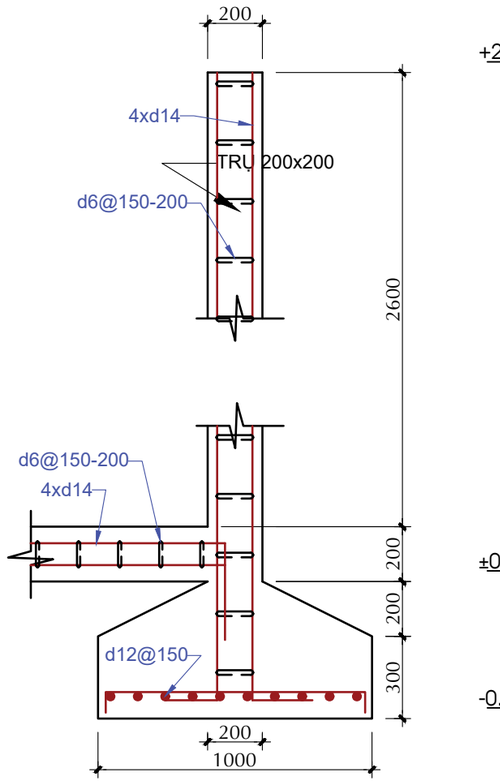




MẶT CẮT ee

MẶT BẰNG MÓNG LOẠI 2





MẶT CẮT cc

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ☐
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐTPT THƯƠNG MẠI TRƯỜNG THỊNH

Thôn Nậm Bún, Xã Hà Lang, Huyện Chiêm Hoá, Tỉnh Tuyên Quang.

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Add: 12/11/3B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

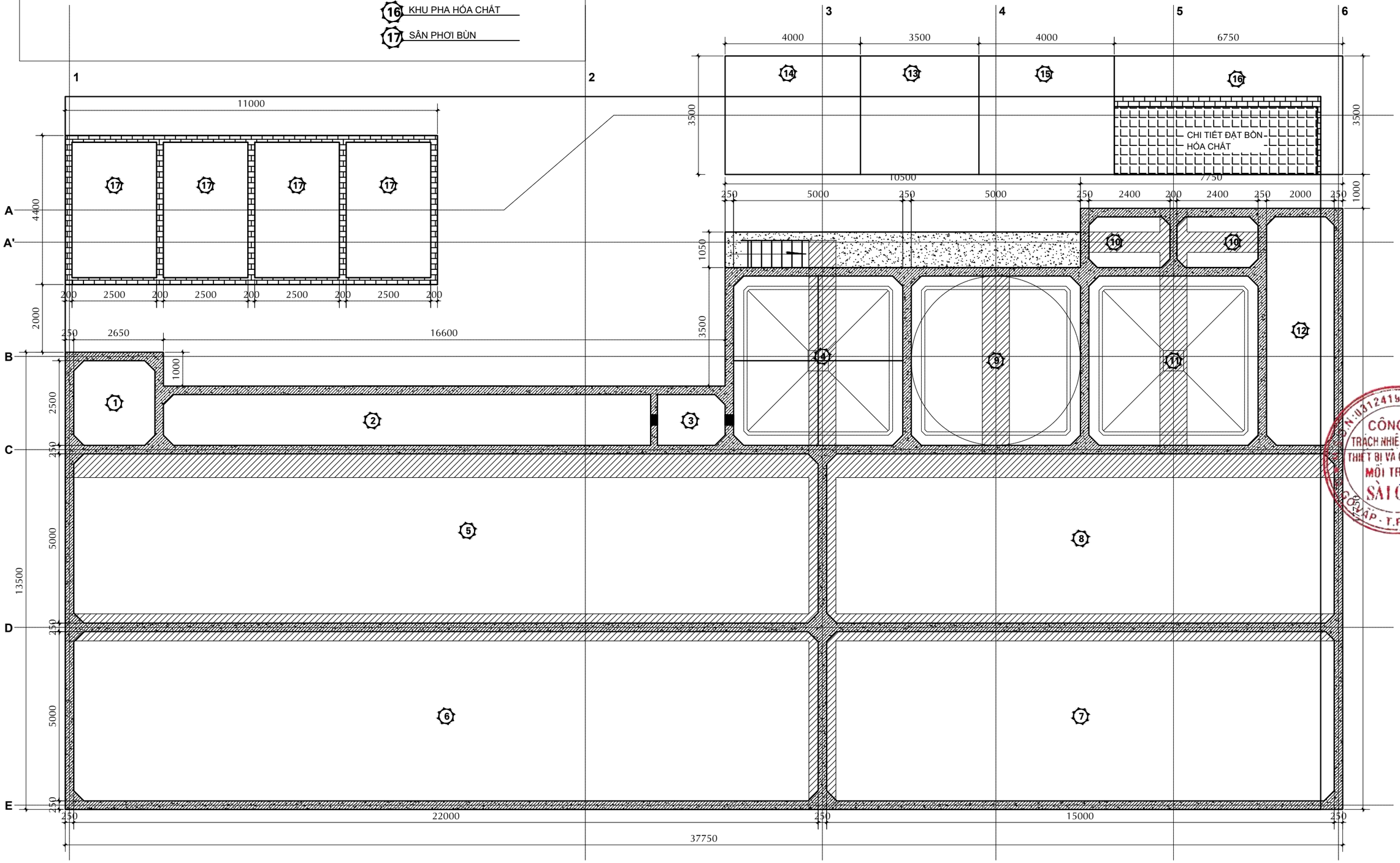
DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	SW-TLF-202
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A2
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	05/2021
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	2021

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

MẶT BẰNG TỔNG THỂ KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT 400M3 - CỘT B-QCVN 62:2015

1. BỂ TRỘN VÔI
2. BỂ KHỬ AMONI
3. BỂ PHẢN ỨNG-KEO TỤ
4. BỂ LẮNG HÓA LÝ 1
5. BỂ THIẾU KHÍ 1
6. BỂ HIẾU KHÍ 1
7. BỂ THIẾU KHÍ 2
8. BỂ HIẾU KHÍ 2
9. BỂ LẮNG SINH HỌC
10. BỂ PHẢN ỨNG-KEO TỤ
11. BỂ LẮNG HÓA LÝ 2
12. BỂ TRUNG GIAN
13. PHÒNG MÁY KHÍ
14. PHÒNG ĐIỆN
15. KHO HÓA CHẤT
16. KHU PHA HÓA CHẤT
17. SÂN PHƠI BÙN



PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ■
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐT PT TM TRƯỜNG THỊNH

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn
Add: L2/11 Lê Trường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 02838802555 - 66804555

DIRECTOR

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI LỢN
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM

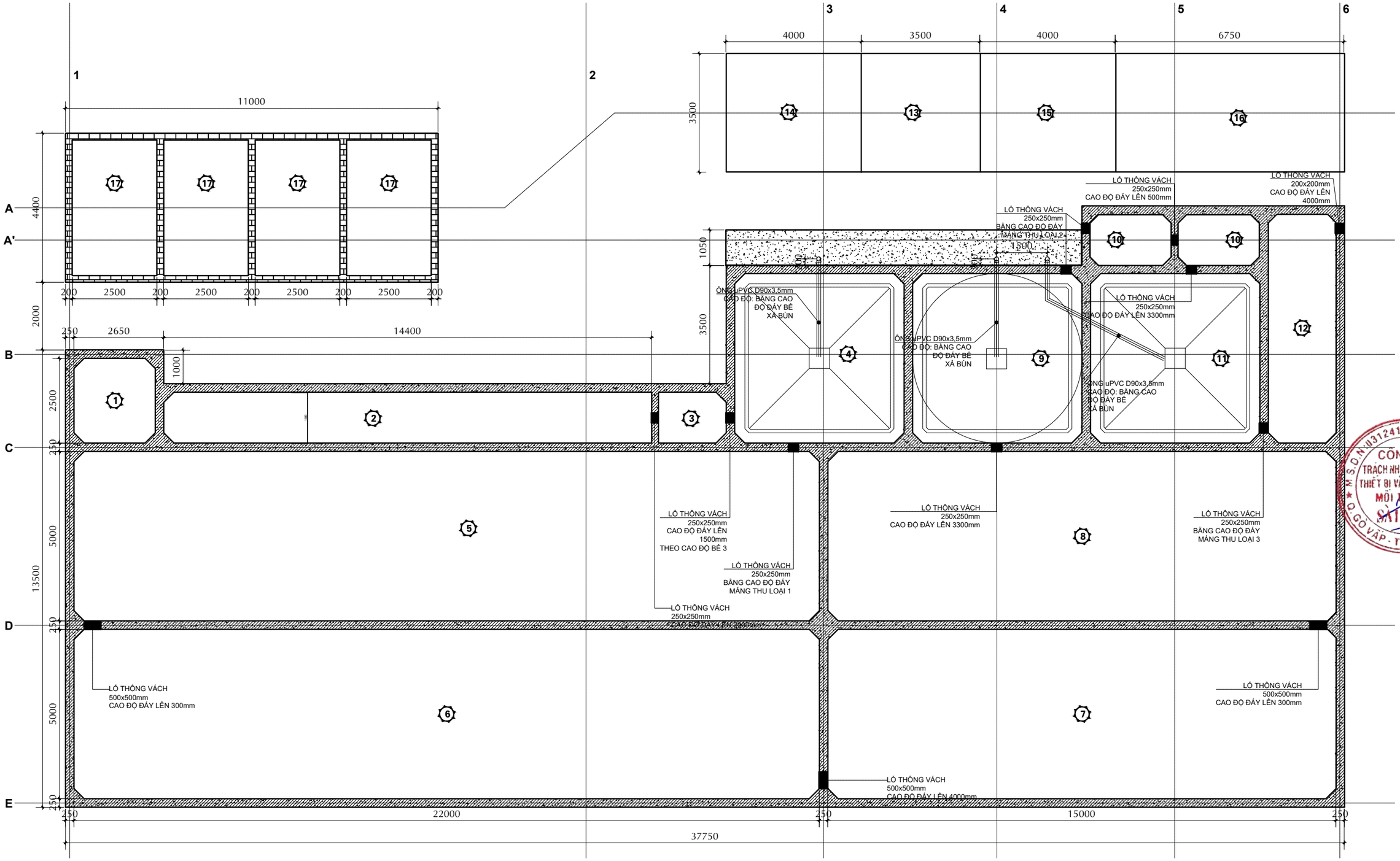
DRAWING / BẢN VẼ

MẶT BẰNG BỂ NƯỚC THẢI

HỒ SƠ THIẾT KẾ	ST-TK-2024
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A3
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	04/2024
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	-

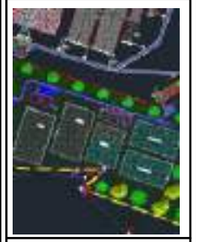
MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG CHỜ/LỖ THÔNG

(Thuận tiện công tác thi công cốt pha, đặt các lỗ thông, thi công đường ống liên quan xong sẽ tô trám)



PROFILE

VỊ TRÍ - KEY



PHÁT HÀNH

THIẾT KẾ SƠ BỘ	■
XIN PHÉP XÂY DỰNG	☐
THAM KHẢO	☐
THI CÔNG	☐
HIỆU CHỈNH	☐
HOÀN CÔNG	☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐT PT TM TRƯỜNG THỊNH

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Địa chỉ: 13/3/1B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028 66802555 - 66804555

DIRECTOR

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

TRẦN LÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

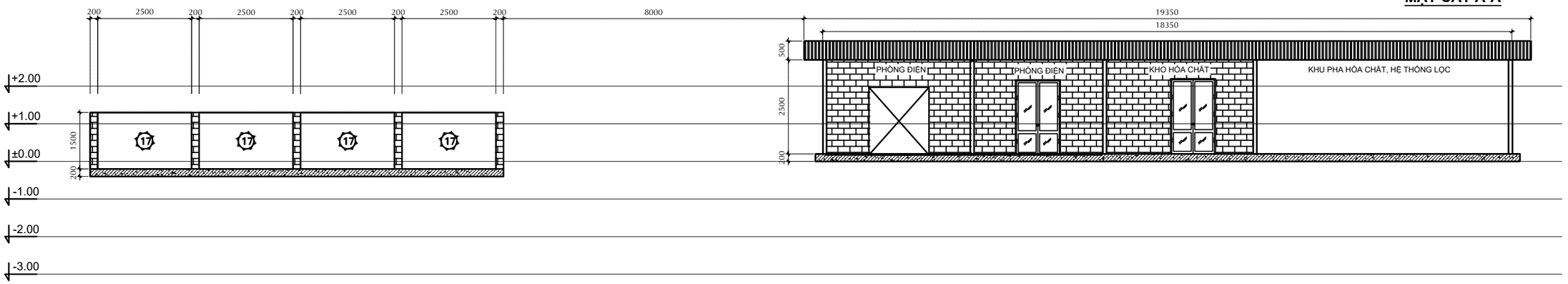
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI LỢN
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM

DRAWING / BẢN VẼ

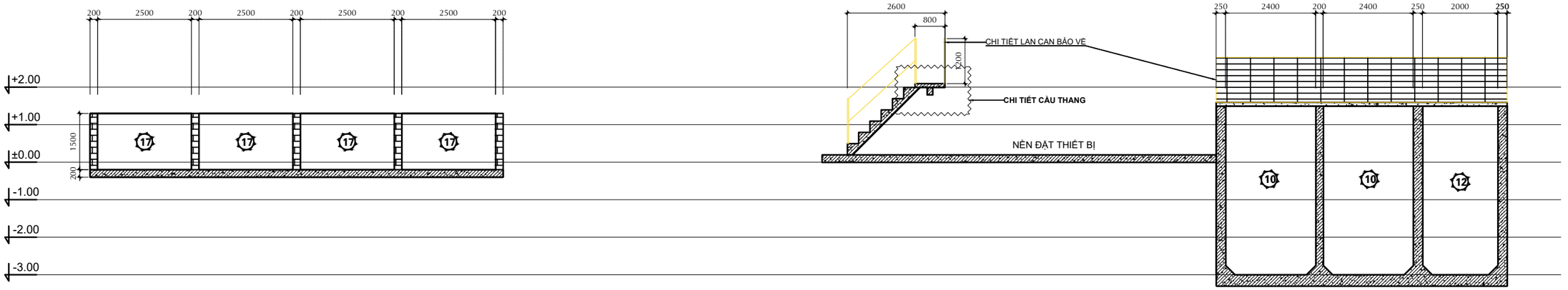
MẶT BẰNG BỂ NƯỚC THẢI

HỒ SƠ THIẾT KẾ	ST-TK-2024
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A3
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	04/2024
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	-

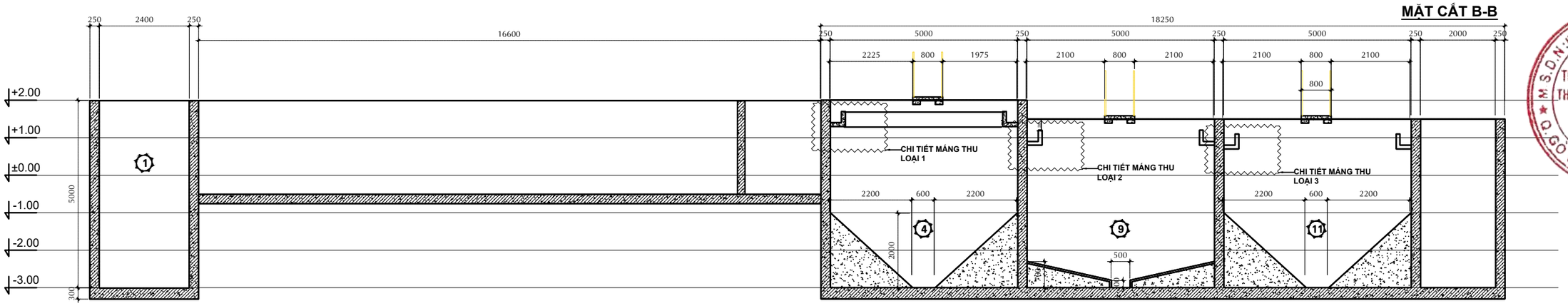
MẶT CẮT A-A



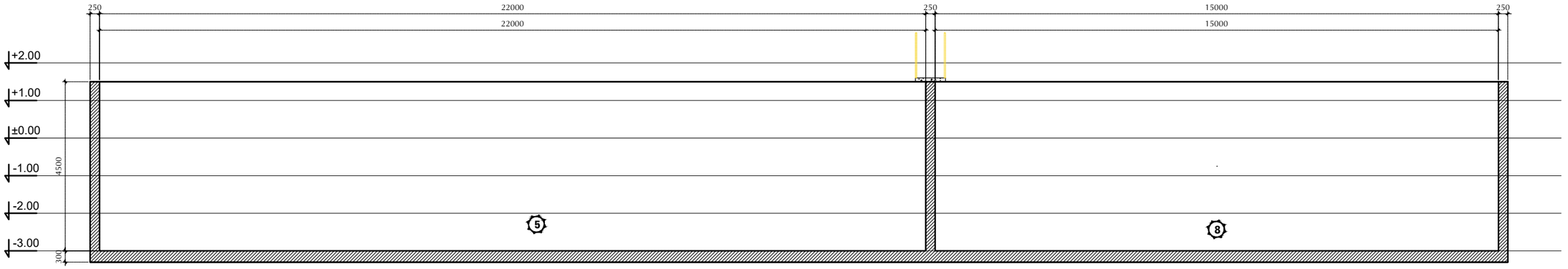
MẶT CẮT A'-A'



MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT C-C



PROFILE

VỊ TRÍ - KEY

PHÁT HÀNH

- THIẾT KẾ SƠ BỘ ■
- XIN PHÉP XÂY DỰNG ☐
- THAM KHẢO ☐
- THI CÔNG ☐
- HIỆU CHỈNH ☐
- HOÀN CÔNG ☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐT PT TM TRƯỜNG THỊNH

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Addr: 12/11/1B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028 66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

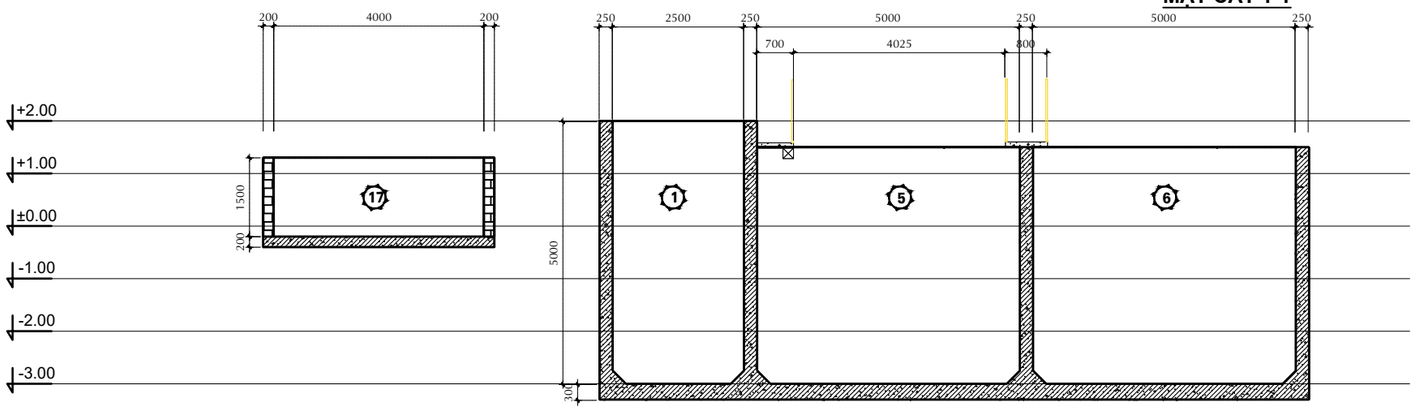
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI LỢN
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM

DRAWING / BẢN VẼ

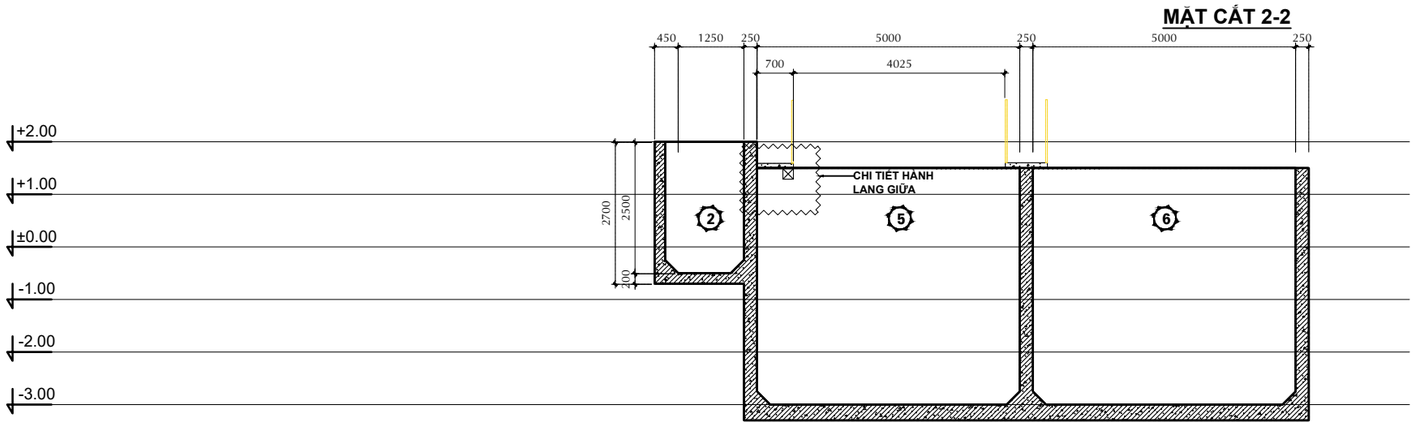
MẶT CẮT - CAO ĐỘ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	ST-TK-2024
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A3
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	04/2024
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	-

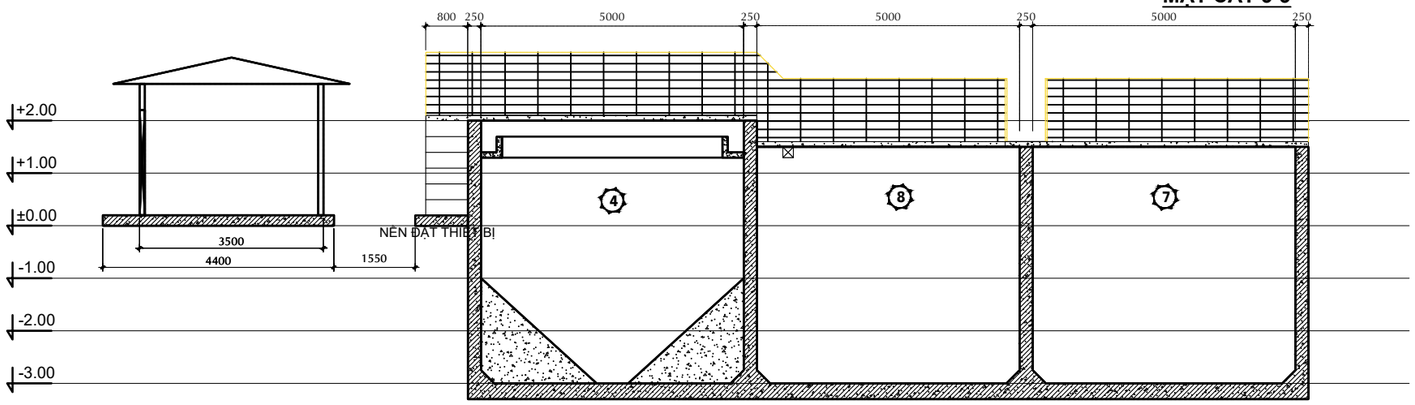
MẶT CẮT 1-1



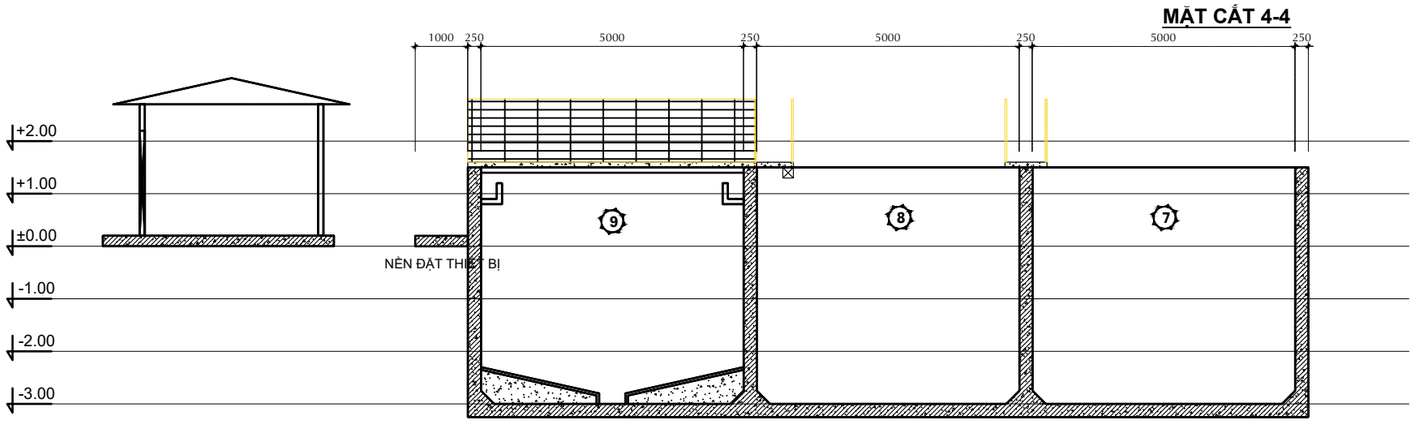
MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 4-4



CHÚ THÍCH

BỂ NƯỚC THẢI

K1 : ĐÁY
- NỀN ĐẤT ĐẦM CHẶT;
- LỚP LÓT ĐÁ 4x6, DÀY 100MM
- BÊ TÔNG CỐT THÉP #250, DÀY 200MM, THÉP D12@250-2 LỚP

K2 : TƯỜNG NGOÀI
- BÊ TÔNG CỐT THÉP #250, DÀY 200MM, THÉP D10@200-2 LỚP
- CHỐNG THẤM BÊN NGOÀI

K3 : TƯỜNG VÁCH NGĂN
- BÊ TÔNG CỐT THÉP #250, DÀY 200MM, THÉP D10@200-2 LỚP

K4 : SÀN THAO TÁC
- BÊ TÔNG CỐT THÉP #250, DÀY 100MM, THÉP D8@100- 1 LỚP
- CÁC SÀN DÀI KẾT HỢP ĐÀ 200x200MM

K5 : VÁCH NGHIÊNG BỂ LẮNG
- ĐỔ XÀ BẦN TẠO ĐỘ NGHIÊNG THEO BẢN VẼ
- HOÀN THIỆN BẰNG LỚP BÊ TÔNG DÀY 80MM KẾT HỢP LƯỚI B40
- TẠO ĐỘ TRƠN BỀ MẶT BẰNG HỒ DẦU

PHÒNG MÁY

N1 : NỀN
- MÓNG ĐÀ BẰNG BTCT 200x200MM
- NỀN ĐẤT DẦM CHẶT
- BÊ TÔNG NỀN DÀY 50-100MM

N2 : TƯỜNG
- TƯỜNG XÂY DỰNG GẠCH ỐNG DÀY 100MM, TÔ VỮA
- TRỤ 200x200MM
- ĐÀ KIỀNG 100x200MM

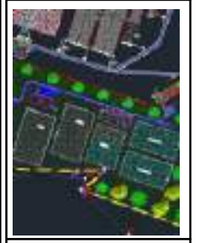
N3 : MÁI
- KHUNG KÈO THÉP
- MÁI TÔN

N4 : CỬA ĐI
- CỬA ĐI 2 CÁNH;
- BẰNG SẮT

N5 : NỀN KHU HÓA CHẤT
- NỀN ĐẤT ĐẦM CHẶT
- BÊ TÔNG NỀN DÀY 200MM

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY



PHÁT HÀNH

THIẾT KẾ SƠ BỘ	■
XIN PHÉP XÂY DỰNG	☐
THAM KHẢO	☐
THI CÔNG	☐
HIỆU CHỈNH	☐
HOÀN CÔNG	☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐT PT TM TRƯỜNG THỊNH

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Add: 13/11/1B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

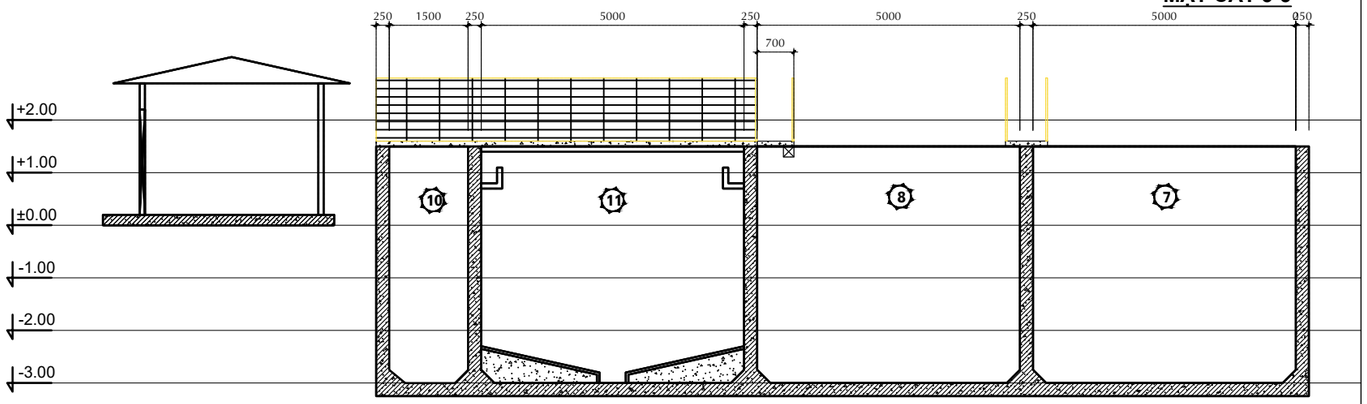
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI LỢN
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM

DRAWING / BẢN VẼ

MẶT CẮT- CAO ĐỘ

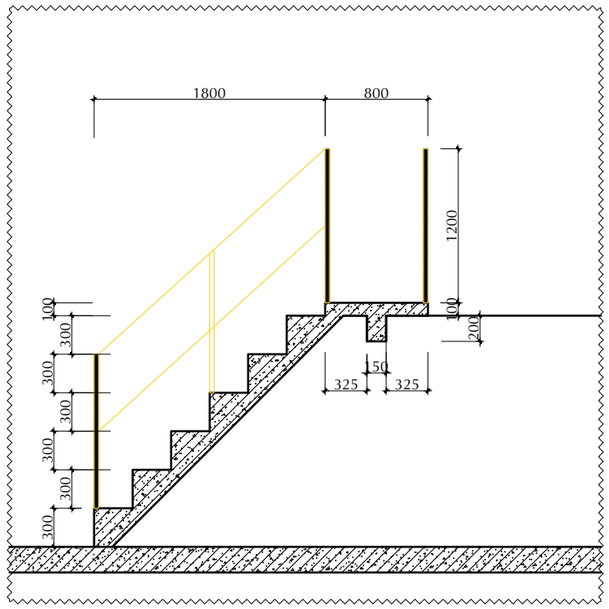
HỒ SƠ THIẾT KẾ	ST-TK-2024
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A3
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	04/2024
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	-

MẶT CẮT 5-5

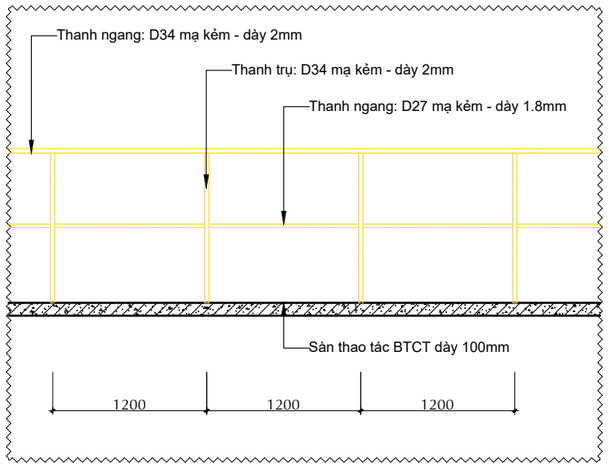


CHI TIẾT CẦU THANG - LAN CAN BẢO VỆ

Mặt cắt cầu thang

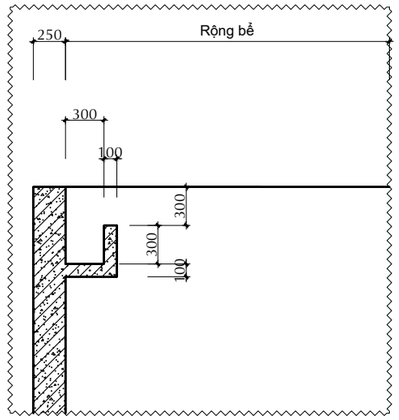


Điển hình lan can bảo vệ

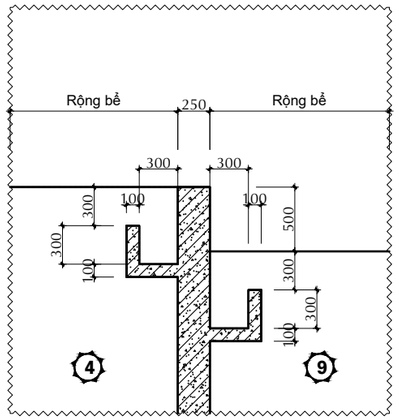


CHI TIẾT MÁNG THU NƯỚC

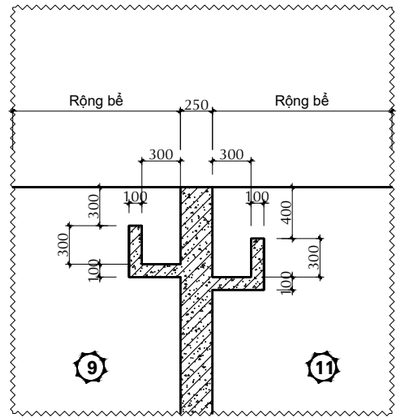
Máng thu nước loại 1
Vị trí bể số 4



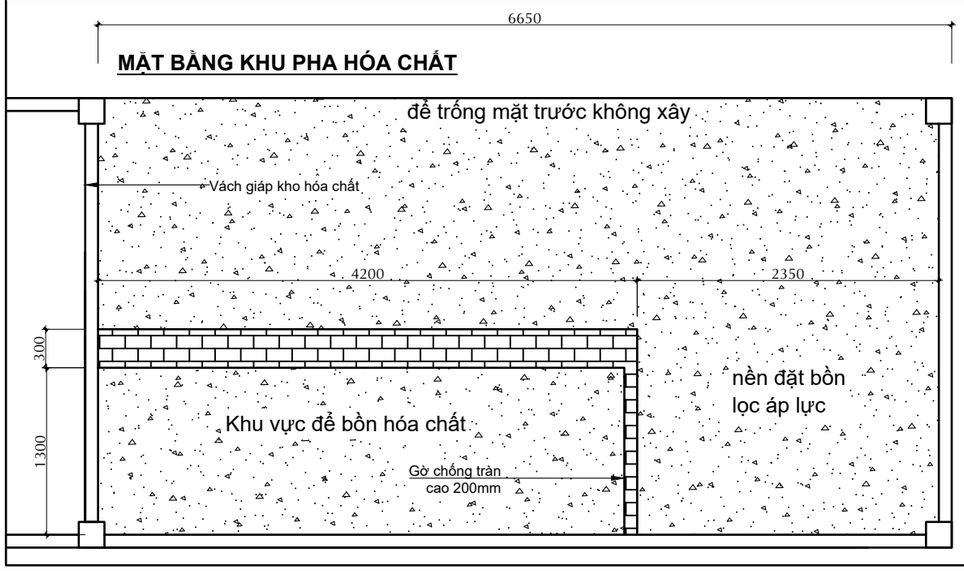
Máng thu nước loại 1 và 2
Vị trí bể số 4 - 9



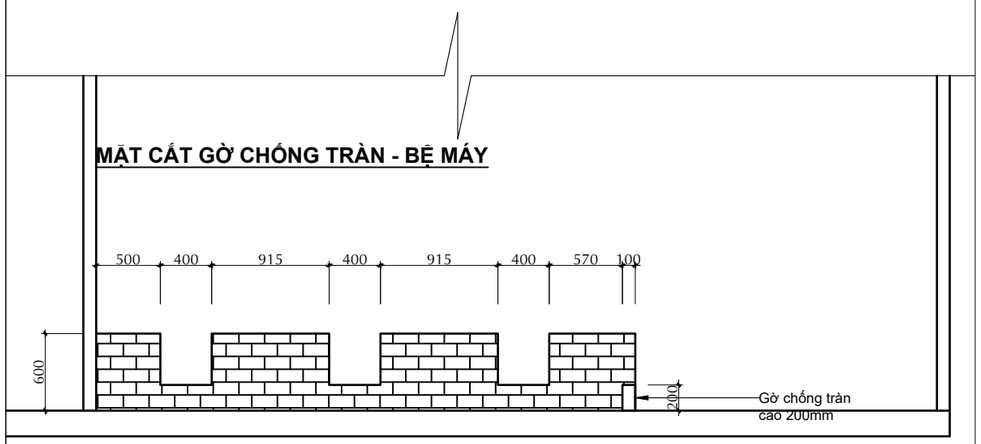
Máng thu nước loại 2 và 3
Vị trí bể số 9-11



MẶT BẰNG KHU PHA HÓA CHẤT

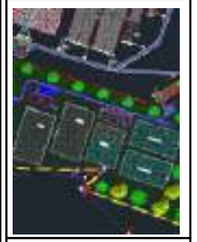


MẶT CẮT GỜ CHỐNG TRÀN - BỆ MÁY



PROFILE

VỊ TRÍ - KEY



PHÁT HÀNH

THIẾT KẾ SƠ BỘ	■
XIN PHÉP XÂY DỰNG	☐
THAM KHẢO	☐
THI CÔNG	☐
HIỆU CHỈNH	☐
HOÀN CÔNG	☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐT PT TM TRƯỜNG THỊNH

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Add: 12/1/11B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel:028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

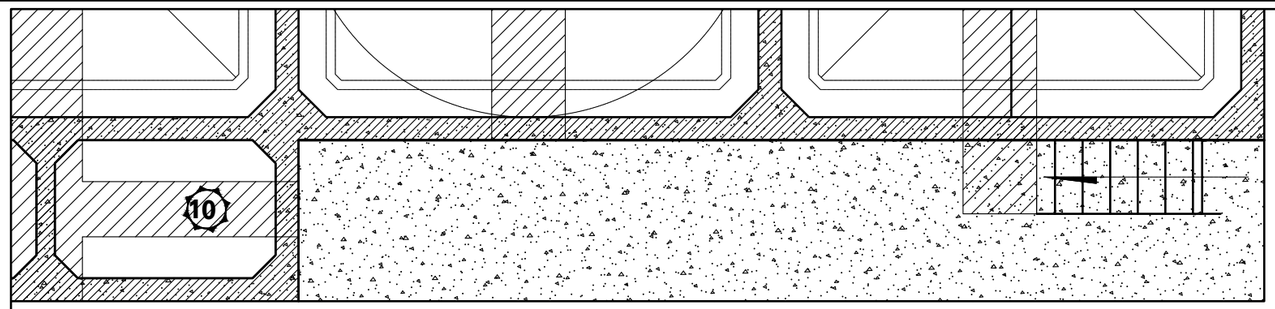
ITEMS / HẠNG MỤC

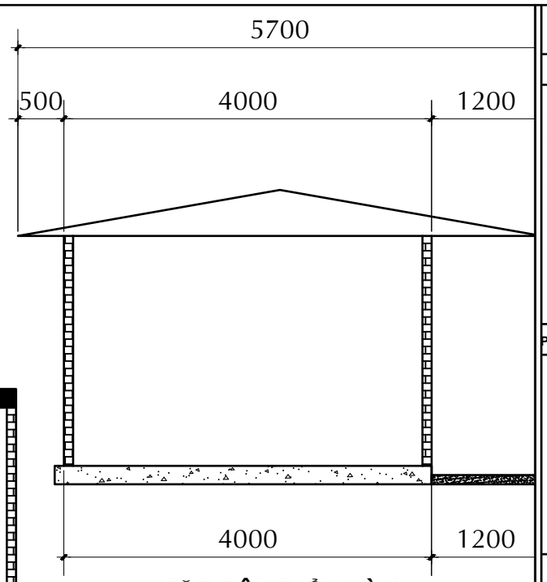
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI LỢN
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM

DRAWING / BẢN VẼ

MẶT CẮT- CAO ĐỘ

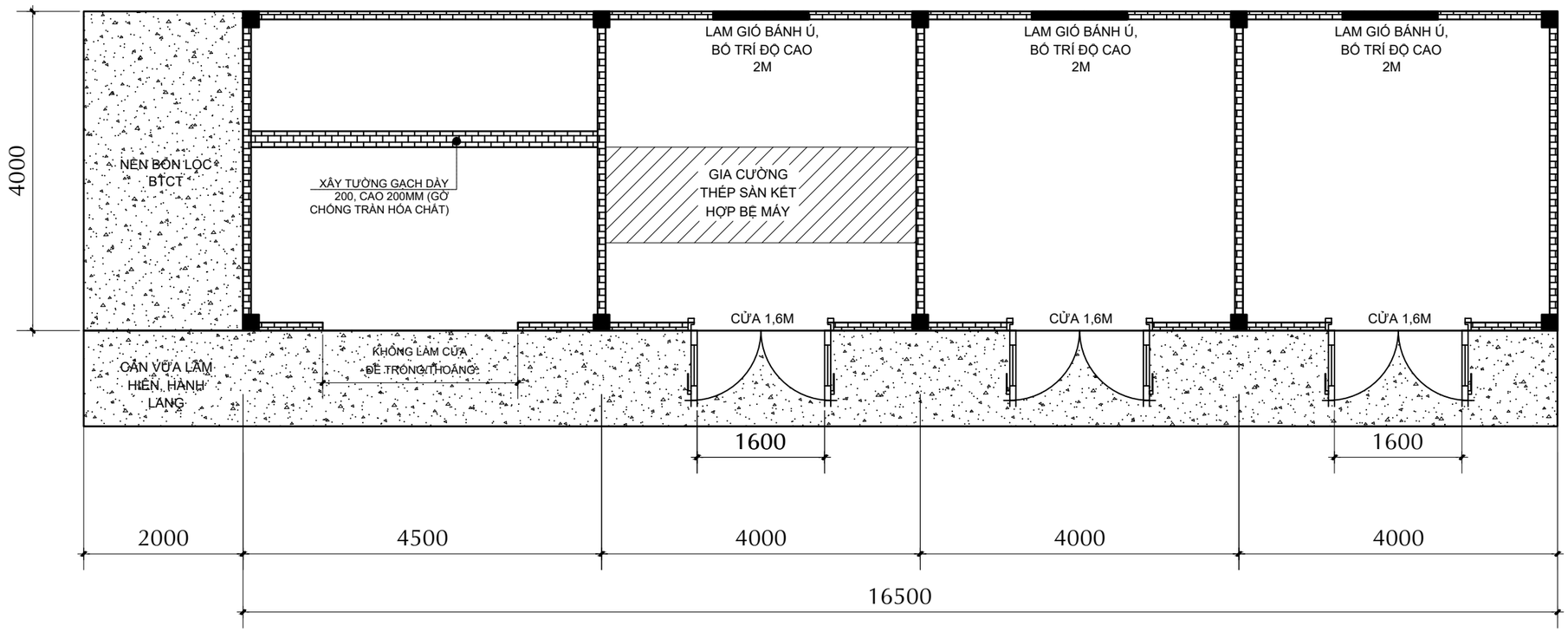
HỒ SƠ THIẾT KẾ	ST-TK-2024
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A3
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	04/2024
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	-

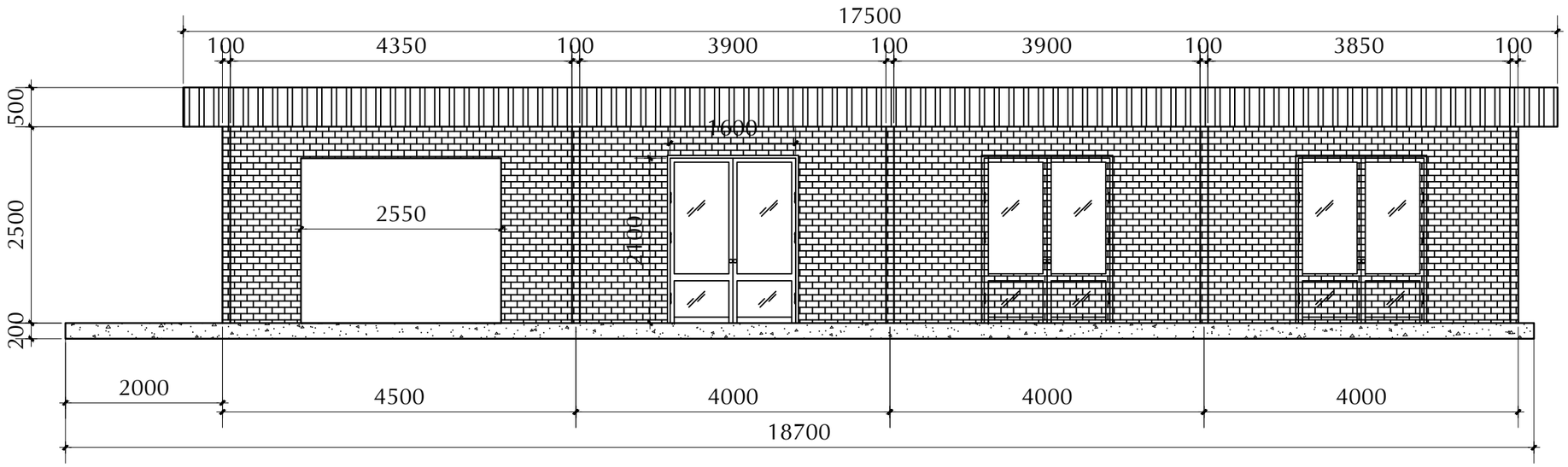




MẶT BÊN ĐIỂN HÌNH

MẶT BẰNG PHÒNG MÁY

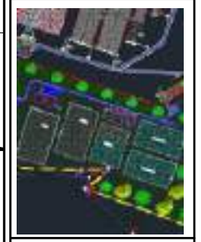




MẶT TRƯỚC

PROFILE

VỊ TRÍ - KEY



PHÁT HÀNH

THIẾT KẾ SƠ BỘ	■
XIN PHÉP XÂY DỰNG	☐
THAM KHẢO	☐
THI CÔNG	☐
HIỆU CHỈNH	☐
HOÀN CÔNG	☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐT PT TM TRƯỜNG THỊNH

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN
SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn
Add: 19/11/1B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

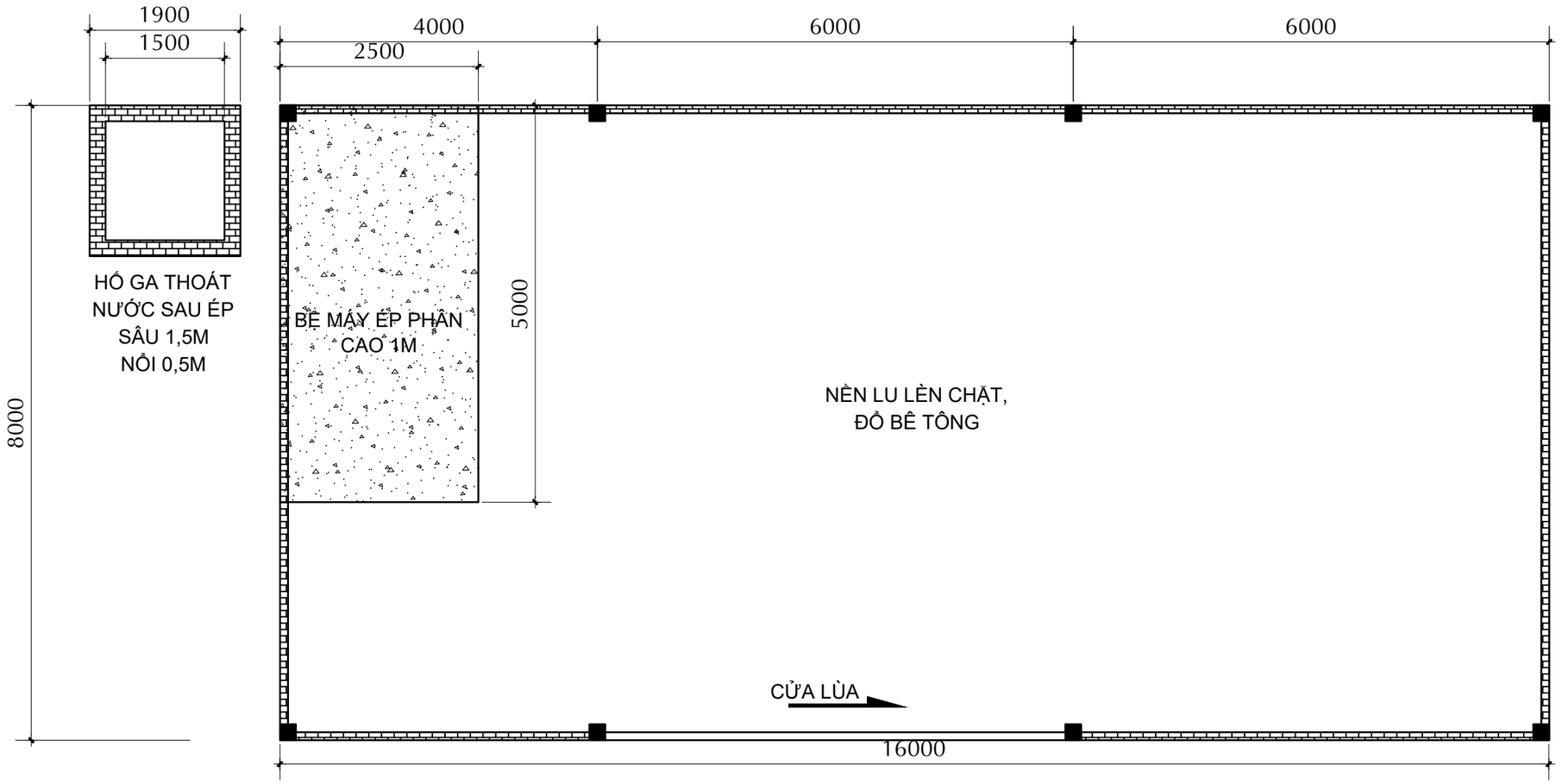
Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI LỢN
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM

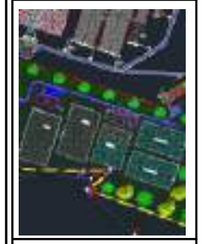
DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	ST-TK-2024
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A3
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	04/2024
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	-



PROFILE

VỊ TRÍ - KEY



PHÁT HÀNH

THIẾT KẾ SƠ BỘ	■
XIN PHÉP XÂY DỰNG	☐
THAM KHẢO	☐
THI CÔNG	☐
HIỆU CHỈNH	☐
HOÀN CÔNG	☐

INVESTORS / CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH ĐT PT TM TRƯỜNG THỊNH

CONTRACTORS / NHÀ THẦU

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN

SEENTECH
Giải pháp cho môi trường sạch hơn

Add: 12/11/1B Đường 53 P14 Q.Gò Vấp, TP.HCM
Tel: 028.66802555 - 66804555

DIRECTOR

TRẦN KIÊN TRUNG

CHECKER

TRẦN VĂN LỢI

DESIGNER

HOÀNG VĂN LƯỢNG

PROJECTS / DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT TẬP TRUNG CÔNG NGHỆ CAO

Địa chỉ: Xã Tân An, Tỉnh Tuyên Quang

ITEMS / HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI LỢN
CÔNG SUẤT 400M3/NGÀY.ĐÊM

DRAWING / BẢN VẼ

HỒ SƠ THIẾT KẾ	ST-TK-2024
BẢN VẼ SỐ	
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
TỶ LỆ BẢN VẼ	
KHỔ GIẤY	A3
NGÀY XUẤT BẢN VẼ	04/2024
NĂM TRIỂN KHAI DỰ ÁN	-