

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT**  
**CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN: “NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II”

ĐỊA ĐIỂM: XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

LAI CHÂU, THÁNG NĂM 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: “NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II”

ĐỊA ĐIỂM: XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II



TỔNG GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Xuân Phú

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ  
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Văn Cường

LAI CHÂU, THÁNG NĂM 2024

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....</b>	<b>5</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG SỬ DỤNG .....</b>	<b>6</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH SỬ DỤNG .....</b>	<b>10</b>
<b>CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN .....</b>	<b>12</b>
1.1 TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	12
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	12
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	15
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	28
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CÔNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	28
1.4.1. Giai đoạn xây dựng.....	28
1.4.2. Giai đoạn hoạt động.....	31
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	37
1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư .....	37
1.5.2. Các hạng mục công trình chính của dự án .....	37
<b>CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>61</b>
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG .....	61
2.1.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.....	61
2.1.2. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch của tỉnh Lai Châu.....	62
2.1.3. Sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường.....	62
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	63
<b>CHƯƠNG III HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....</b>	<b>70</b>

3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT .....	70
3.1.1. Môi trường không khí xung quanh.....	70
3.1.3. Môi trường đất.....	74
3.1.4. Tài nguyên sinh vật.....	74
3.1.5. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường .....	75
3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN.....	75
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải .....	75
3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	80
3.2.3. Mô tả các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải .....	80
3.2.4. Mô tả hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.....	81
3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	82
<b>CHƯƠNG IV ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>87</b>
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ	87
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng .....	87
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng .....	115
4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	130
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	130
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	150
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....	191

4.3.1. Danh mục, kế hoạch xây lắp công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục .....	191
4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	192
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	194
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .....	195
4.4. . NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO .....	196
<b>CHƯƠNG V PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....</b>	<b>198</b>
<b>CHƯƠNG VI NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>199</b>
5.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	199
5.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	200
5.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	202
<b>CHƯƠNG VII KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN... 203</b>	
7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN .....	203
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	203
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	203
7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỊNH KỲ THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	207
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường chất thải định kì.....	207
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục.....	207
7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án .....	208
7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM .....	208

**CHƯƠNG VIII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... 210**

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
BYT	: Bộ y tế
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CHXHCNVN	: Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam
CP	: Chính phủ
ĐH	: Đại học
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KTXH	: Kinh tế xã hội
NĐ	: Nghị định
NXB	: Nhà xuất bản
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
UBND	: Ủy ban nhân dân
HTXL	: Hệ thống xử lý

## **DANH MỤC CÁC BẢNG SỬ DỤNG**

Bảng 1. 1. Bảng phân loại mù .....	17
Bảng 1. 2. Danh mục nguyên vật liệu xây dựng dự án .....	28
Bảng 1. 3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng của dự án.....	29
Bảng 1. 4. Ước tính nhu cầu sử dụng hoá chất.....	32
Bảng 1. 5. Các máy móc thiết bị phục vụ quá trình sản xuất.....	32
Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng điện.....	34
Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng nước của nhà máy .....	36
Bảng 1. 8. Khối lượng đầu tư kiến trúc-vật kiến trúc.....	58
Bảng 2. 1. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí tại khu vực dự án giai đoạn lập báo cáo .....	64
Bảng 2. 2. Kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước mặt sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La) phía hạ lưu nhà máy giai đoạn lập báo cáo.....	65
Bảng 2. 3. 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 của hồ .....	67
Bảng 2. 4. Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt đối với hồ chứa nước thủy điện Sơn La (kg/ngày) đoạn cuối Sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn. ....	68
Bảng 2. 5. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của hồ chứa nước thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn).....	68
Bảng 3. 1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án .....	71
Bảng 3. 2. Dữ liệu về hiện trạng môi trường Nước mặt khu vực thực hiện dự án.....	73
Bảng 3. 3. Đặc trưng nhiệt độ tháng, năm tại trạm Mường Tè (°C).....	77
Bảng 3. 4. Độ ẩm không khí trung bình tháng trong 05 năm tại khu vực dự án.....	77
Bảng 3. 5. Tốc độ gió 8 hướng ứng với tần suất thiết kế trạm Mường Tè (m/s).....	78
Bảng 3. 6. Lượng mưa TB tháng trong 05 năm tại trạm khí tượng Mường Lay.....	79



Bảng 3. 7. Kết quả quan trắc, phân tích chất lượng nước sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La).....	83
Bảng 3. 8. Chất lượng không khí tại khu vực trung tâm dự án .....	85
Bảng 3. 9. Kết quả phân tích chất lượng đất tại khu vực trung tâm dự án.....	86
Bảng 4. 1. Hệ số phát sinh bụi.....	89
Bảng 4. 2. Tải lượng phát sinh do quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng .....	89
Bảng 4. 3. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san đào đắp.....	89
Bảng 4. 4. Sinh khối của 1ha loại thảm thực vật.....	91
Bảng 4. 5. Khối lượng sinh khối phát sinh.....	91
Bảng 4. 6. Khối lượng đất đá từ quá trình cải tạo, phá bỏ các hạng mục của dự án .....	92
Bảng 4. 7. Lưu lượng xe cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng .....	94
Bảng 4. 8. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông.....	95
Bảng 4. 9. Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc .	96
Bảng 4. 10. Kết quả dự báo nồng độ bụi và khí thải ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).....	97
Bảng 4. 11. Nguyên nhân phát sinh ô nhiễm do quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu .....	98
Bảng 4. 12. Tải lượng phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng .....	99
Bảng 4. 13. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng .....	100
Bảng 4. 14. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu .....	102
Bảng 4. 15. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn của quá trình xây dựng....	102
Bảng 4. 16. Tổng hợp dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công tác hàn thi công Dự án .....	103
Bảng 4. 17. Lượng VOC phát sinh từ quá trình sơn.....	104
Bảng 4. 18. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ .....	105
Bảng 4. 19. Nồng độ ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	107
Bảng 4. 20. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng .....	110
Bảng 4. 21. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách.....	111
Bảng 4. 22. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.....	113
Bảng 4. 23. Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải sử dụng dầu DO.....	130

Bảng 4. 24. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển.....	131
Bảng 4. 25. Tải lượng phát thải khí thải từ lò sấy .....	132
Bảng 4. 26. Nồng độ phát thải .....	132
Bảng 4. 27. Hệ số phát thải dầu DO .....	135
Bảng 4. 28. Tính toán tải lượng phát thải từ dầu DO .....	135
Bảng 4. 29. Kết quả tính toán nồng độ phát thải .....	136
Bảng 4. 30. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ .....	138
Bảng 4. 31. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn hoạt động..	140
Bảng 4. 32. Lưu lượng các nguồn nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất.....	141
Bảng 4. 33. Tác động của các thành phần ô nhiễm trong nước thải.....	141
Bảng 4. 34. Tác động của các thành phần ô nhiễm trong nước thải.....	142
Bảng 4. 35. Thành phần cơ giới của rác sinh hoạt .....	143
Bảng 4. 36. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn vận hành.....	144
Bảng 4. 37. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh tại Công ty .....	145
Bảng 4. 38. . Thông số các hạng mục thuộc hệ thống xử lý nước thải của nhà máy .....	163
Bảng 4. 39. Khối lượng hóa chất sử dụng để vận hành hệ thống xử lý nước thải .....	166
Bảng 4. 40. Giá trị các thông số ô nhiễm trong nước thải chế biến mũ cao su.....	167
Bảng 4. 41. Kết quả phân tích nước thải sau xử lý tại Nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu tại xã Nậm Tăm, huyện Sìn Hồ.....	168
Bảng 4. 42. Thông số các thiết bị chính của hệ thống xử lý khí thải .....	172
Bảng 4. 43. Kết quả phân tích khí thải từ hệ thống xử lý mùi, khí thải tại lò sấy mũ tạp của Nhà máy chế biến mũ cao su Tân Bình .....	175
Bảng 4. 44. Thành phần và khối lượng phát sinh.....	182
Bảng 4. 45. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh .....	183
Bảng 4. 46. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	191
Bảng 4. 47. Kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	193
Bảng 4. 48. Bảng tóm tắt kinh phí các biện pháp bảo vệ môi trường .....	194
Bảng 4. 49. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng .....	196
Bảng 5. 1. Giá trị giới hạn của dòng nước thải xin cấp phép .....	199

Bảng 5. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm của khí thải .....	200
Bảng 7. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải tại Nhà Máy .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bảng 7. 2. Vị trí, thông số, tần suất, thời gian lấy mẫu nước thải trong giai đoạn vận hành ổn định .....	205
Bảng 7. 3. Vị trí, thông số, tần suất, thời gian lấy mẫu khí thải trong giai đoạn vận hành ổn định .....	206
Bảng 7. 4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....	208

## DANH MỤC CÁC HÌNH SỬ DỤNG

Hình 1. 1. Vị trí khu đất thực hiện dự án trên bản đồ vệ tinh.....	14
Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình cán vát mủ.....	15
Hình 1. 3. Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến mủ.....	16
Hình 1. 4. Sơ đồ thu gom, phân loại, vệ sinh, vận chuyển và nghiệm thu mủ phụ.....	17
Hình 1. 5. Quy định sắp bánh cao su.....	27
Hình 1. 6. Ảnh chụp Công chính và rào lưới B40.....	38
Hình 1. 7. Ảnh chụp Công phụ và tường rào xây gạch.....	38
Hình 1. 8. Ảnh chụp khu nhà văn phòng.....	39
Hình 1. 9. Ảnh chụp nhà nghỉ công nhân.....	40
Hình 1. 10. Ảnh chụp nhà vệ sinh.....	41
Hình 1. 11. Ảnh chụp bể nước gần khu vệ sinh.....	42
Hình 1. 12. Ảnh chụp nhà xe 4 bánh.....	43
Hình 1. 13. Ảnh chụp khu vực dự kiến cải tạo thành nhà xe 2 bánh.....	43
Hình 1. 14. Ảnh chụp bể nước xây nổi hiện trạng.....	44
Hình 1. 15. Ảnh chụp mặt sau trạm bơm dự kiến cải tạo thành nhà chất thải rắn.....	45
Hình 1. 16. Ảnh chụp khu vực dự kiến cải tạo thành nhà xe 2 bánh.....	46
Hình 1. 17. Nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà ăn.....	47
Hình 1. 18. Ảnh chụp nhà vệ sinh.....	48
Hình 1. 19. Xưởng sản xuất dự kiến cải tạo thành kho thành phẩm.....	49
Hình 1. 20. Nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà ủ mủ.....	50
Hình 1. 21. 2 nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà vật tư hóa chất.....	51
Hình 1. 22. Nhà kho dự kiến cải tạo thành xưởng cơ khí.....	52
Hình 1. 23. Ảnh chụp khu vực bể nước hiện trạng.....	53
Hình 1. 24. Nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà ủ mủ.....	54
Hình 1. 25. Ảnh chụp nhà xử lý hóa chất hiện trạng.....	55
Hình 1. 26. Xưởng sản xuất hiện trạng dự kiến cải tạo thành nhà cán vát.....	55
Hình 1. 27. Nhà kho hiện trạng dự kiến cải tạo thành xưởng palet.....	56
Hình 1. 28. đường giao thông từ nối từ QL12 vào cổng tường rào nhà máy.....	57
Hình 3. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường nền.....	83

Hình 4. 1. Mô hình các yếu tố tính toán phát thải do giao thông (Nguồn đường) .....	96
Hình 4. 2. Mô hình phát tán nguồn mặt.....	99
Hình 4. 3. Ảnh chụp nhà vệ sinh nhà máy giấy cũ.....	119
Hình 4. 4. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng.....	120
Hình 4. 5. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn.....	151
Hình 4. 6. Phương án thu gom và xử lý nước thải của dự án.....	152
Hình 4. 7. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại .....	153
Hình 4. 8. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ 3 ngăn.....	155
Hình 4. 9. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải của nhà máy .....	157
Hình 4. 10. Hình ảnh minh họa bể tách mỡ.....	158
Hình 4. 11. Hình ảnh minh họa bể Anoxic .....	159
Hình 4. 12. Ảnh minh họa bể lắng sinh học .....	161
Hình 4. 13: Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải .....	171
Hình 4. 14. Sơ đồ quy trình thu gom rác thải sinh hoạt .....	180
Hình 4. 15. . Sơ đồ quy trình thu gom chất thải nguy hại .....	185

## **CHƯƠNG I**

### **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN**

#### **1.1 TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

##### **CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II**

- Địa chỉ trụ sở chính: Bản Chiềng Chăn 4, xã Chăn Nưa, huyện Sìn Hồ, tỉnh Lai Châu, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Nguyễn Xuân Phú – Tổng Giám Đốc.

- Điện thoại: 02313872028; Fax: 02313872082; Email: *caosulaichau2@gmail.com*

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: Số 6200032320, do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Lai Châu đăng ký lần đầu ngày 08 tháng 09 năm 2009, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 12 tháng 03 năm 2015.

#### **1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

##### **“NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II”**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.

- Vị trí địa lý: Tại lý trình Km số 86+050 đường quốc lộ 12, (*bên phải đường*) hướng từ Thành Phố Lai Châu đi thị xã Mường Lay, tỉnh Điện Biên, thuộc bản Huổi Sáng, xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu. Có vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc, phía Nam, phía Tây giáp với lòng hồ thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn);

+ Phía Đông giáp đường quốc lộ 12;

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Kinh doanh, chế biến mủ cao su.

- Cơ quan thẩm định giấy phép môi trường: UBND tỉnh Lai Châu

- Quy mô của dự án; Tổng vốn đăng kí đầu tư theo Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 26/12/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu về việc Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II là 62.890 triệu đồng (sáu mươi hai tỉ, tám trăm chín mươi triệu ba đồng chẵn);

- Tổng diện tích khu đất xây dựng Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II là: 13,207 ha theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT02548 ngày 24 tháng 05 năm 2018 do sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu cấp.

- Căn cứ theo Khoản 3, Điều 9, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/6/2019 thì Dự án thuộc Nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

- Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II có công suất là 5.000 tấn sản phẩm mủ cao su/năm, đối chiếu số thứ tự 13, cột 5 của Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất nhỏ;

Căn cứ khoản 13 Điều 2 Luật Tài nguyên nước “*Nguồn nước sinh hoạt là nguồn nước có thể cung cấp nước sinh hoạt hoặc có thể xử lý thành nước sinh hoạt*” và Quyết định số 50/QĐ/TTg ngày 06/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng - Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tại số thứ tự 36 Phụ lục I (Chức năng cơ bản nguồn nước): “Sông Nậm Na với điểm đầu là xã Maly Pho, huyện Phong Thổ, điểm cuối là xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn với các chức năng nguồn nước gồm: (1) là Cấp nước cho sinh hoạt, (2) là Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, (3) Sử dụng cho thủy điện”. Vị trí xả nước thải của dự án thuộc điểm gần cuối của sông Nậm Na, đối chiếu với quy định pháp luật về tài nguyên nước, dự án thuộc trường hợp xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Như vậy, dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, căn cứ số thứ tự 3 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì dự án thuộc nhóm II và thẩm quyền thẩm định, cấp giấy phép môi trường thuộc UBND tỉnh Lai Châu.

Như vậy, Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường; phải lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo mẫu Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.



**Hình 1. 1. Vị trí khu đất thực hiện dự án trên bản đồ vệ tinh**

- Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội và các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án:

+ Thị xã Mường Lay cách vị trí dự án khoảng 6 km về phía Nam Tây Nam;

+ Hộ dân gần nhất cách vị trí dự án khoảng 550 m về phía Tây Bắc.

+ Xung quanh khu vực dự án là đất trồng cây cao su và sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La). Không có công trình xây dựng thương mại dịch vụ.

+ Trong vùng bán kính 500m của dự án không có các khu di tích lịch sử văn hóa, các cơ quan quân sự và an ninh quốc phòng, các khu vực bảo tồn thiên nhiên và các vườn quốc gia có các loài động, thực vật quý hiếm cần phải bảo vệ.

+ Dự án giáp với mặt đường QL12 và sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La).

### **1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1.3.1. Công suất của dự án đầu tư**

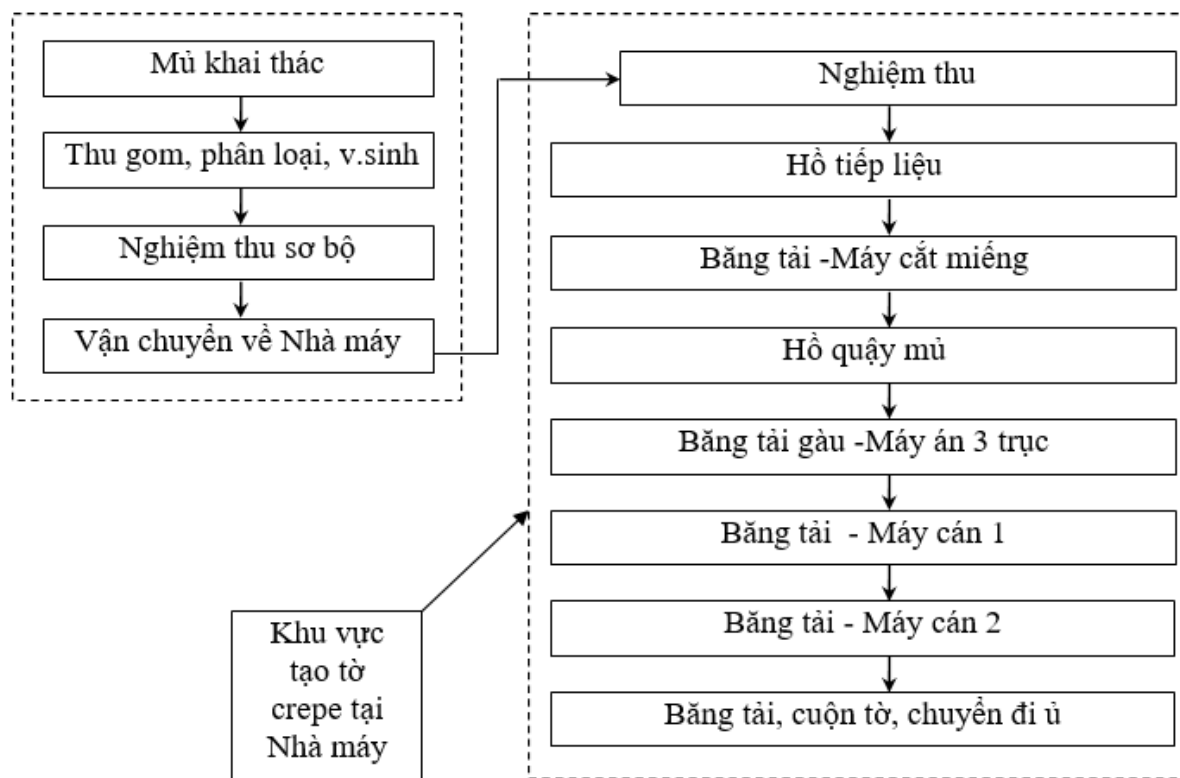
Dự án Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II thực hiện tại bản Huổi Sáng, xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu sau khi xây dựng hoàn thiện và đi vào hoạt động chế biến mủ cao su SVR10-20 công suất 5.000 tấn sản phẩm mủ cao su/năm.



### 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

#### a. Quy trình công nghệ cán vắt mũ

\* Sơ đồ quy trình cán vắt mũ



**Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình cán vắt mũ**

\* Thuyết minh quy trình

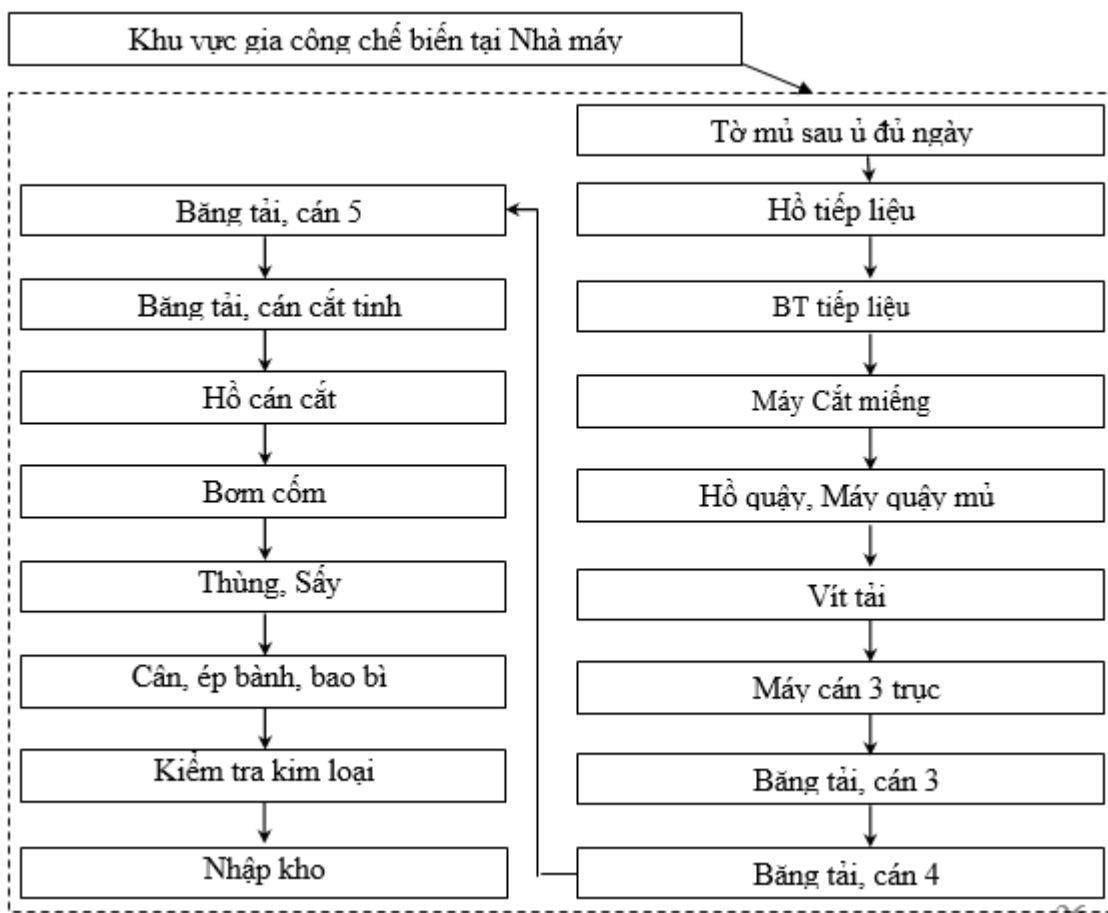
Mũ khai thác sau khi thu gom sẽ được phân loại, vệ sinh và nghiệm thu sơ bộ, sau đó mũ được vận chuyển về nhà máy. Mũ sau khi về nhà máy được tiến hành nghiệm thu sẽ được cho vào Hồ tiếp liệu, mũ tại hồ tiếp liệu được băng tải chuyển lên Máy cắt miếng và mũ được cắt nhỏ rơi xuống Hồ quậy mũ tại đây mũ sẽ được quậy rửa bởi máy quậy mũ, đất cát sẽ lắng xuống, còn mũ được Băng tải gàu đưa tới máy cán 3 trục tại máy cán có bộ nạp liệu để tờ mũ cán ra được liên tục, không bị đứt đoạn. Mũ từ máy cán 3 trục được các băng tải đưa qua lần lượt các máy cán 1 và 2. Tờ mũ sau khi qua các máy cán 1 và 2 sẽ được băng tải đưa ra và cuộn lại để chuyển đi ủ và chế biến.

Lưu ý: Từng công đoạn từ thu gom, vận chuyển mũ về nhà máy cho đến khâu cán vắt tạo tờ, ủ mũ và chế biến được quy định cụ thể tại Quyết định số 22/QĐ-HĐTVCSVN-KHĐT ngày 14/02/2017 của HĐTV Tập đoàn CN Cao su Việt Nam về

việc Ban hành tiêu chuẩn cơ sở số 113: 2017/TĐCNCSVN “Quy trình công nghệ chế biến mủ cao su SVR10, 20 rút gọn từ mủ phụ”.

**b. Quy trình công nghệ chế biến mủ**

\* Sơ đồ



**Hình 1. 3. Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến mủ**

\* Thuyết minh quy trình

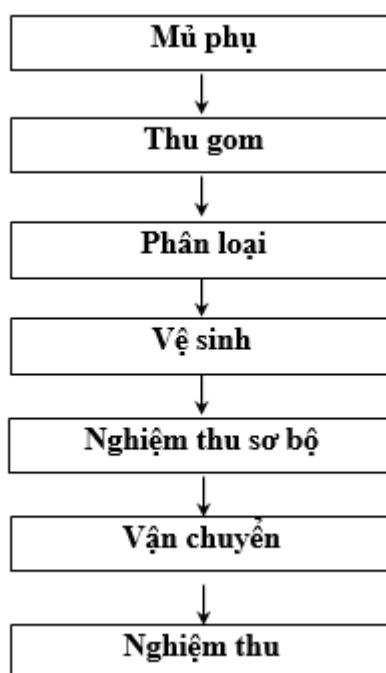
Mủ sau ủ đủ ngày sẽ cho vào hồ tiếp liệu để rửa bụi bẩn, cát đất..., mủ tại hồ tiếp liệu sẽ được băng tải cao su tiếp liệu đưa lên máy cắt miếng, mủ sau khi qua máy cắt miếng thì tờ mủ mủ được cắt thành hạt côm có kích thước đều nhau (30x60 mm) và mủ rơi xuống hồ quậy mủ, tại đây mủ sẽ được quậy rửa bởi máy quậy mủ, đất cát sẽ lắng xuống, còn mủ được vít tải đưa tới máy cán 3 trục, tại máy cán 3 trục có bộ nạp liệu để tờ mủ cán ra được liên tục, không bị đứt đoạn. Mủ từ máy cán 3 trục được các băng tải đưa qua các máy cán lần lượt, mủ sau khi qua máy cán 3 trục và các máy cán có bề dày lần lượt không quá 11mm và 10mm, 9mm và 8mm (trên mỗi máy cán có bố trí ống nước phun tia). Mủ sau cán được băng tải đưa vào máy cán cắt tinh (băm tinh). Sau khi qua máy cán

cắt tinh thì tờ mủ mủ được cắt thành hạt cốm có kích thước 5-8 mm. Mủ rơi xuống hồ, tại đây mủ được trộn đều và rửa, tiếp theo mủ được máy bơm cốm hút lên sàn rung, từ sàn rung hạt mủ được đưa vào thùng sấy, còn nước thì được đưa về lại hồ rửa.

**c. Các quy định cụ thể cho từng công đoạn trong quy trình chế biến**

**1) Thu gom, phân loại, vệ sinh, vận chuyển và nghiệm thu mủ phụ:**

Sơ đồ thu gom, phân loại, vệ sinh, vận chuyển và nghiệm thu mủ phụ:



**Hình 1. 4. Sơ đồ thu gom, phân loại, vệ sinh, vận chuyển và nghiệm thu mủ phụ**

- Thu gom:

Mỗi công nhân thực hiện thu gom, phân loại và vệ sinh – loại bỏ các tạp chất có thể nhìn thấy được như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, PE, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác trong mủ phụ của mình theo bảng phân loại mủ phụ nêu dưới đây. Sau đó tập kết và sắp xếp trật tự tại điểm giao nhận.

- Phân loại mủ:

**Bảng 1. 1. Bảng phân loại mủ**

Loại	Mô tả	Yêu cầu	Chủng loại chế biến
Mủ đông	- Khối mủ lớn có hình dạng theo dụng cụ chứa, (mủ nước hoặc mủ tận thu được để đông tự nhiên	- Màu trắng vàng, không lẫn các tạp chất dễ thấy như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác.	SVR10

	hoặc đánh đồng bằng Axit Formic hoặc Acetic).		
Mủ chén	- Mủ tiếp tục chảy vào chén sau khi đã trút mủ; mủ đông đặc tự nhiên ở đáy chén.	- Màu trắng vàng hoặc nâu đen, không lẫn dây dẫn mủ và các tạp chất dễ thấy như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, PE, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác.	SVR10
Mủ dây	- Mủ đông tụ trên miệng cao và dây dẫn mủ.	- Màu vàng hoặc nâu đen, không lẫn các tạp chất dễ thấy như lá cây, vỏ cây, côn trùng, sợi bao PP, kim loại, đất cát và các loại tạp chất khác.	SVR20

- Vệ sinh:

+ Mủ chén và mủ đông phải cắt kiểm tra chất lượng bên trong và để ráo trên sàn tiếp nhận tối thiểu 01 giờ, sau đó Đội tiến hành cân nghiệm thu cho công nhân.

+ Mủ dây không được vo tròn sau khi nhặt bỏ dăm cạo, tạp chất khác ... sau đó Đội tiến hành cân nghiệm thu số lượng cho công nhân. Sau đó mủ dây được ngâm rửa sạch đất cát, vớt mủ để ráo trên sàn tiếp nhận. Số lượng mủ dây sau khi được ngâm rửa trong hồ sẽ tăng trọng lượng, Đội công bố số lượng cân giao xe cho công nhân biết.

+ Mủ đông tạp được vớt ra trong quá trình nghiệm thu mủ nước, Đội cân của từng công nhân, sau đó để trên sàn cho ráo bớt. Lưu ý: không được xịt rửa mủ đông kè.

+ Không sử dụng bao PE, PP làm dụng cụ chứa, che đậy, lót sàn mủ trong quá trình bảo quản và vận chuyển

+ Đội trưởng quan sát để đánh giá tình trạng mủ, phân loại và kiểm tra mức độ nhiễm tạp chất trong mủ của từng công nhân. Nếu chưa đạt, yêu cầu công nhân thực hiện lại thao tác phân loại và loại bỏ tạp chất theo quy định.

- Nghiệm thu sơ bộ:

+ Điểm giao nhận mủ phải vệ sinh sạch sẽ, có mái che, có hồ chứa mủ nước, có sàn chứa mủ tạp...

+ Cân nghiệm thu mủ phải được vệ sinh sạch sẽ và để nơi cao ráo.

+ Sàn tồn trữ mủ phụ phải sạch sẽ, khô ráo, thoáng, tránh ánh nắng mặt trời chiếu vào nguyên liệu (lưu ý: tuyệt đối không ngâm mủ trong nước).

+ Mủ tồn trữ phải tách biệt từng loại để dễ dàng nhận diện và không bị lẫn lộn với

nhau.

+ Số lượng mủ của mỗi công nhân nghiệm thu bằng cách cân trực tiếp và được tổ trưởng cập nhật vào sổ theo dõi sản lượng hàng ngày và thông báo cho công nhân biết.

+ Sổ theo dõi sản lượng phải được ghi chép rõ ràng, sạch sẽ, không được tẩy xóa hay bôi đen. Việc ghi chép không đúng, sổ không sạch sẽ hoặc bôi xóa được xem như vi phạm quản lý hồ sơ.

+ Khi nhận kết quả từ nhà máy, nông trường tính hàm lượng cao su khô (DRC) cho từng công nhân ngay trong ngày/ thời điểm đó, không để cuối tháng tính theo DRC bình quân.

Định kỳ vào các ngày 10, 20 hàng tháng phải công khai bằng văn bản sản lượng quy khô đến từng công nhân/ tổ / đội.

- Vận chuyển:

+ Phương tiện vận chuyển phải được vệ sinh sạch sẽ trước khi mủ được chuyển lên xe. Bảo đảm thùng xe kín không để nước rơi vãi.

+ Đối với xe chở nhiều loại mủ trong cùng một chuyến phải có biện pháp đảm bảo phân cách được các loại nguyên liệu với nhau. Không cho ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào nguyên liệu trên đường vận chuyển mủ về nhà máy.

+ Thống nhất số lượng, chất lượng nguyên liệu mủ phụ với tổ/đội trước khi giao về nhà máy.

+ Ngay sau khi giao nhận xong, mủ phụ phải vận chuyển nhanh về nhà máy để đảm bảo mủ luôn ở trạng thái tốt nhất.

- Nghiệm thu mủ nguyên liệu tại nhà máy (trạm cán vát):

+ Vệ sinh sạch sẽ mặt bằng tiếp nhận. Nơi tồn trữ mủ phụ phải là nền xi măng có độ dốc nhẹ nghiêng về phía mương thoát nước, có mái che tránh mưa nắng.

+ Khi tiếp nhận mủ phụ nhà máy phải phân theo từng loại được quy định như đã nêu ở trên, kiểm tra dạng mủ, trạng thái, màu sắc, mùi của mủ nguyên liệu.

+ Tiến hành cân số lượng theo từng loại và cắt kiểm tra các khối mủ lớn, tạo điều kiện để nghiệm thu chất lượng.

+ Kiểm tra hàm lượng DRC của mủ phụ. Có thể kiểm tra nhanh DRC bằng phương pháp tham khảo như sau:

+ Chuẩn bị dụng cụ gồm: Dao cắt mũ; Giấy đo pH; Cân kỹ thuật (có độ chia nhỏ nhất 0,1 gam); Máy cán làm DRC mũ đông.

+ Tiến hành kiểm tra:

• *Cách cắt mẫu: lấy ngẫu nhiên những cục mẫu đại diện cho từng loại mũ, dùng dao cắt một miếng mẫu từ đầu trên xuống đầu dưới và sâu vào bên cục mũ. Các mẫu được cắt theo tỷ lệ tương ứng với số lượng từng loại mũ trong lô hàng, gom các mẫu đặt lên cân, cân chính xác 1 – 10 kg đại diện.*

• *Cách cán mẫu: Khởi động máy cán, mở vòi nước và cho mẫu vào máy cán một cách từ từ để tạo thành một tờ mũ, đồng thời loại bớt một phần serum và tạp chất trong mũ. Số lần cán phụ thuộc vào từng loại mũ và thời gian lưu trữ mũ. Thông thường số lần cán như sau:*

. *Mũ đông: cán rửa 8 lần.*

. *Mũ chén: cán rửa 10 lần.*

. *Mũ dây: cán rửa 13 lần.*

*Chú ý cán mẫu nếu phát hiện có mũ cao su văng ra thì phải nhặt bỏ vào tờ mũ cán lại để đảm bảo độ chính xác trọng lượng mẫu.*

*Mỗi lần cán mẫu có thể gấp tờ mũ lại để loại được nhiều tạp chất và Serum ra khỏi mũ.*

*Sau khi cán để ráo mẫu khoảng 30 phút, sau đó cân mẫu trên cân kỹ thuật.*

*DRC được tính như sau:*

$$DRC(\%) = \frac{M_2 \times 68}{M_1}$$

*Trong đó:*

*M1: trọng lượng mẫu trước khi cán*

*M2: trọng lượng mẫu sau khi cán*

*68: hệ số qui đổi để xác định DRC của mũ phụ. Giá trị này được chứng minh qua thực nghiệm nhiều lần tại nhiều nhà máy chế biến cao su.*

+ Ghi khối lượng, dạng, cấp hạng, DRC và các nhận xét đánh giá về chất lượng nguyên liệu ban đầu vào phiếu giao nhận, hoàn tất thủ tục giữa Nông trường và Nhà máy (trạm cán vát).

**2) Gia công tạo tờ crepe và tồn trữ.**

*a) Tạo tờ crepe tại vườn cây (nếu có):*

- Tại vị trí trạm cán vát ở vườn cây bố trí khu vực tạo tờ crepe gồm các thiết bị như sau: 1 máy Cắt miếng thô (Slab Cutter 16 dao), 1 máy cán 3 trục và 2 máy cán. Hai máy cán có khe hở trục cán như sau:

+ Máy cán 3 trục 1 có khe hở 3,0 – 3,2 mm, trục cán có cắt rãnh 5,0 mm x 5,0 mm.

+ Máy cán số 1 có khe hở 2,0 – 2,2 mm, trục cán có cắt rãnh 4 mm x 4 mm.

+ Máy cán số 2 có khe hở 1,5 mm +(-) 0,05mm, trục cán có cắt rãnh 3mm x 3mm.

- Nguyên liệu sau khi được vệ sinh, phân loại và nghiệm thu sơ bộ tại vườn cây được nạp liệu vào máy cán số 1 cán lần 1 và cán lần 2, 3 tại máy cán số 2 để tạo tờ crepe.

- Cấp nước cho các máy cán số 1, 2 vận hành phải đầy đủ. Trên mỗi máy cán có bố trí ống nước phun tia, các lỗ tia phân bố đều theo chiều dài trục cán, lượng nước phun tia vừa đủ.

- Sau khi tạo tờ crepe, nguyên liệu được chuyển về nhà máy và nghiệm thu khối lượng và hàm lượng DRC.

*b) Tạo tờ crepe tại nhà máy:*

- Tại Nhà máy bố trí 1 khu vực tạo tờ crepe gồm các thiết bị như sau: 1 máy Cắt miếng thô (Slab Cutter 16 dao), 1 máy cán 3 trục và 2 máy cán. Hai máy cán có khe hở trục cán như sau:

+ Máy cán 3 trục 1 có khe hở 3,0 – 3,2 mm, trục cán có cắt rãnh 5,0 mm x 5,0 mm.

+ Máy cán số 1 có khe hở 2,0-2,2 mm, trục cán có cắt rãnh 4 mm x 4 mm.

+ Máy cán số 2 có khe hở 1,5 mm +(-) 0,05mm, trục cán có cắt rãnh 3mm x 3mm.

- Nguyên liệu sau khi được vệ sinh, phân loại và nghiệm thu tại nhà máy (trạm cán vát) được trộn đều và đưa thẳng vào máy cắt bằng băng tải. Cấp nước phải đủ cho máy cắt làm việc. Hồ rửa trộn nguyên liệu không được bong lớp gạch men, sơn, xi măng, Hồ rửa mũ phải được vệ sinh và thay nước mỗi ngày và chiều cao lớp mũ trong hồ rửa không quá 300 mm.

- Nguyên liệu sau khi cắt miếng, rửa và trộn được đưa vào máy cán 3 trục 1 bằng băng tải gầu, nguyên liệu phải được đồng đều về kích thước và đã được rửa sạch, từ máy cán 3 trục tờ mũ đi qua máy cán số 1 và 2 bằng băng tải cao su để tạo tờ crepe.

- Cấp nước cho các máy cán số 1, 2 vận hành phải đầy đủ. Trên mỗi máy cán có bố

trí ống nước phun tia, các lỗ tia phân bố đều theo chiều dài trục cán, lượng nước phun tia vừa đủ (vị trí mở van được đánh dấu cố định trong quá trình sản xuất sao cho lượng nước sử dụng phù hợp với định mức kinh tế kỹ thuật).

*c) Tồn trữ :*

- Tờ crepe đưa đi tồn trữ có độ dày khoảng từ 20 – 25mm, chiều dài khoảng 2 mét được cuộn tròn (cuộn 4-5 vòng) và đưa đi tồn trữ.

- Tờ crepe được tồn trữ ít nhất từ 15 – 20 ngày.

- Tồn trữ khô và chiều cao không quá 3 lớp crepe được cuộn tròn (xếp dọc).

- Nơi tồn trữ mũ phụ phải là nền xi măng có độ dốc nhẹ nghiêng về phía mương thoát nước, có mái che tránh mưa nắng, diện tích tồn trữ theo modul khoảng 350 – 400kg cao su quy khô/m<sup>2</sup>.

- Tồn trữ theo nguyên tắc lô nào tồn trữ trước thì chế biến trước.

- Nguyên liệu trước khi đưa vào chế biến phải đảm bảo tồn trữ đủ ngày tuổi như đã nêu trên.

Chỉ phun nước tưới lên nguyên liệu tồn trữ 01 ngày trước khi đem chế biến.

**3) Công đoạn: Gia công chế biến**

*a) Cắt miếng tinh (Slab Cutter 18 dao), rửa và trộn nguyên liệu:*

- Nguyên liệu sau khi được tồn trữ đủ ngày tuổi được đưa vào máy cắt miếng tinh bằng băng tải cao su.

- Máy cắt miếng phải đảm bảo được thông số kỹ thuật vận hành, tham khảo cẩm nang hướng dẫn sử dụng thiết bị của nhà chế tạo hoặc quy trình hướng dẫn sử dụng thiết bị của Tập đoàn.

- Máy cắt miếng cắt tờ mũ thành hạt cốm đều về kích thước, không dính vào nhau và rơi vào hồ rửa.

- Hồ rửa cao su phải được cấp nước đầy đủ, không được bong lớp gạch men, sơn, xi măng của hồ.

- Chiều dày lớp mũ trong hồ rửa không quá 200 mm.

- Cấp nước cho máy băm thô phải đầy đủ trong suốt quá trình vận hành.

*b) Cán tạo tờ (Máy cán số C3T2, C3, C4, C5):*

- Nguyên liệu sau khi cắt, băm được đưa lên sàn rung nạp liệu cho máy cán ba trục số C3T2 bằng băng tải gàu. Nguyên liệu phải đồng đều về kích thước và được rửa sạch.



Từ máy cán ba trục số C3T2 tờ mũ đi qua các máy cán số 3, 4, 5 bằng băng tải cao su.

+ Máy cán C3T2 có khe hở  $2,0 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ , trục cán có cắt rãnh  $5 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$ .

+ Máy cán số 3 có khe hở  $1,5 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ , trục cán có cắt rãnh  $4 \text{ mm} \times 4 \text{ mm}$ .

+ Máy cán số 4 có khe hở  $1,0 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ , trục cán có cắt rãnh  $3 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$ .

+ Máy cán số 5 có khe hở  $0,5 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ , trục cán có cắt rãnh  $2 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ .

- Máy cán số C3T2 phải có bộ nạp liệu, để tờ mũ cán ra được liên tục, không bị đứt đoạn. Tờ mũ qua máy cán số C3T2 và C3, 4, 5 có bề dày lần lượt không quá 11 mm, 10 mm, 9 mm và 8 mm.

- Cấp nước cho các máy cán vận hành phải đầy đủ. Trên mỗi máy cán có bố trí ống nước phun tia, các lỗ tia phân bố đều theo chiều dài trục cán, lượng nước phun tia vừa đủ (vị trí mở van được đánh dấu cố định trong quá trình sản xuất sao cho lượng nước sử dụng phù hợp với định mức kinh tế kỹ thuật).

- Băng tải cao su số có bề rộng làm việc là 700 mm.

- Vận tốc dài của băng tải phải điều chỉnh được, biên độ điều chỉnh từ 25 mét/phút đến 40 mét/phút.

*c) Băm tinh (Shredder), trộn và rửa nguyên liệu:*

- Nguyên liệu sau khi được cán rửa ở các máy cán được đưa vào máy băm tinh bằng băng tải cao su, tờ mũ phải đồng đều và liên tục.

- Máy băm tinh phải đảm bảo được thông số kỹ thuật vận hành, tham khảo cẩm nang hướng dẫn sử dụng thiết bị của nhà chế tạo hoặc quy trình hướng dẫn sử dụng thiết bị của Tập đoàn.

- Máy băm tinh cắt tờ mũ thành hạt cốm có kích thước  $5 \div 8 \text{ mm}$  và rơi vào hồ rửa, nguyên liệu ở đây được trộn và rửa đều, hạt cốm được dòng nước đưa đến miệng hút của bơm cốm, nguyên liệu được đưa lên sàn rung, từ sàn rung hạt mũ rơi vào thùng sậy và nước được đưa về lại hồ rửa của máy băm tinh. Cao su qua sàn rung phải được tách nước triệt để, không bị vón cục, lượng nước hao hụt qua sàn rung không quá 5% lượng nước theo cao su xuống thùng sậy.

- Chiều dày lớp mũ trong hồ rửa không quá 200 mm.

- Hồ rửa nguyên liệu phải được cấp nước đầy đủ, không được bong lớp gạch men, sơn, xi măng của hồ.

- Cấp nước cho máy băm tinh phải đầy đủ trong suốt quá trình vận hành.

*d) Xếp hộc và để ráo :*

- Thùng sấy phải được vệ sinh thường xuyên, sạch sẽ, không còn dính cao su cũ bên trong và ngoài thùng sấy.

- Cao su từ sàn rung rơi xuống thùng sấy, dùng tay phân phối đều trong thùng sấy, không được đè nén cao su, không được xếp cao su quá chiều cao của thùng sấy. Không được phun nước vào cao su đã xếp vào thùng sấy.

- Thời gian để ráo cao su ngoài lò sấy ít nhất 30 phút và không quá 1 giờ trước khi vào lò.

- Mũ bám xuống hồ phải được đưa hết vào lò sấy, không được để bên ngoài qua ngày hôm sau.

**4) Công đoạn sấy cao su**

*a) Yêu cầu lò sấy:*

- Đầu đốt phải đảm bảo được hỗn hợp cháy hoàn toàn và duy trì nhiệt độ đúng như yêu cầu. Khu vực đầu đốt phải đảm bảo sạch sẽ, an toàn. Đối với đầu đốt dầu: đảm bảo không bị rò rỉ dầu ở bộ phận cung cấp dầu. Đối với đầu đốt ga: phải được kiểm định định kỳ theo đúng yêu cầu về an toàn sử dụng ga.

- Các vách lò sấy phải sạch và kín, đảm bảo không cho hơi nóng bên trong lò sấy thoát ra ngoài.

- Khi quạt làm nguội, tránh tạp chất lẫn vào bên trong cao su, đảm bảo sản phẩm ra lò đạt độ nguội theo yêu cầu.

*b) Nhiệt độ và thời gian sấy*

- Nhiệt độ sấy mũ: không quá 120°C hoặc cao hơn nếu có yêu cầu kỹ thuật của khách hàng.

- Thời gian sấy phụ thuộc vào nhiệt độ và ẩm độ của môi trường, kích thước của hạt cốm, kết cấu của lò sấy, chọn thời gian sấy sao cho phù hợp để cao su đạt yêu cầu và chi phí nhiên liệu sấy thấp.

*c) Kiểm soát trong khi sấy:*

- Vận hành lò sấy theo hướng dẫn sử dụng thiết bị của nhà chế tạo hoặc quy trình hướng dẫn sử dụng thiết bị của Tập đoàn.

- Tất cả các thùng sấy phải được đánh số tự tự (kể cả thùng sấy dự phòng).

- Trong khi sấy cần kiểm tra thường xuyên và ghi lại:

- + Nhiệt độ, thời gian sấy và thời điểm vào lò và ra lò của thùng sấy.
- + Khối lượng, số lượng bánh/ 1 thùng sấy.
- + Các hoạt động bất thường của lò sấy.
- + Thường xuyên kiểm tra nhiệt độ sấy của lò, nếu có hiện tượng quá nhiệt (3%) thì phải điều chỉnh lại nhiệt độ sấy.

- Lưu lại toàn bộ các tài liệu trên trong vòng 12 tháng.

*d) Kiểm soát sau khi sấy:*

- Khi lấy cao su ra khỏi thùng sấy phải để nơi sạch sẽ, khô ráo, không được làm rơi vãi cao su xuống đất, nhặt hết các mảnh vụn cao su dính ở đáy và vách thùng sấy.

- Màu sắc cao su sau khi sấy phải đồng đều, không lẫn vật lạ, cao su không bị chảy nhão và sũng đóm.

- Nếu cao su không đạt yêu cầu thì phải để riêng và xử lý theo sự chỉ dẫn của người có thẩm quyền.

**5) Công đoạn: Cân và ép bánh**

*a) Làm nguội cao su:*

Chỉ được ép bánh cao su khi nhiệt độ cao su trong khoảng  $45^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$ . Nếu quạt nguội trong lò làm nguội chưa đạt thì phải kéo dài thời gian làm nguội ngoài không khí.

*b) Cân cao su:*

- Trước mỗi ca làm việc, phải kiểm tra lại độ chính xác của cân.

- Nơi đặt cân phải sạch sẽ, khô ráo, bằng phẳng.

- Khối lượng bánh cao su là: 33,33 kg hoặc 35 kg (sai số  $\pm 0,5\%$ ). Có các kích thước và khối lượng khác theo yêu cầu của khách hàng.

- Thao tác cân phải nhẹ nhàng và cẩn thận theo đúng cảm nang hướng dẫn sử dụng thiết bị của nhà chế tạo.

*c) Ép bánh:*

- Cao su được ép thành bánh hình khối chữ nhật, kích thước qui định như sau:

+ Dài :  $670 \text{ mm} \div 20 \text{ mm}$ .

+ Rộng :  $330 \text{ mm} \div 20 \text{ mm}$ .

+ Cao :  $170 \text{ mm} \div 5 \text{ mm}$ .

- Lực ép và thời gian ép bánh thay đổi theo từng loại máy ép và được qui định trong hướng dẫn vận hành máy. Thời gian duy trì đầu ép trong khuôn tối thiểu 7 giây.

*d) Khuôn ép:*

- Để chống dính cao su, khuôn ép có thể được bôi trơn bằng một lớp mỏng dầu cao su trước khi ép. Dùng cọ để quét dầu cao su quanh khuôn ép.

- Cao su sau khi cân được bỏ vào và trải đều trong khuôn trước khi ép.

*e) Sau khi ép:*

- Làm sạch các mảnh cao su còn sót lại trong khuôn ép.

- Kiểm tra chiều cao bành cao su bằng thước đo hoặc bằng cử đo lường với tần suất 10%, thao tác kiểm tra kích thước kết hợp với việc lấy mẫu kiểm nghiệm.

- Cắt mẫu kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3769 : 2016 và TCVN 6086 : 2010.

**6) Công đoạn: Bao gói**

*a) Bao bành:*

- Bành cao su được bao gói kín trong bao nhựa PE (polyethylen), bao có kích thước 1000 mm x 580 mm, có tỷ trọng thấp, không màu hoặc màu trắng đục có độ dày từ 0,03 mm ÷ 0,04 mm, điểm nóng chảy không lớn hơn 109°C.

Loại bao nhựa và chiều dày có thể thay đổi theo yêu cầu của khách hàng.

- Nhãn hiệu ghi trên bành cao su phải đúng với chủng loại và cấp hạng cao su.

- Sau khi bọc xong, bao nhựa phải được hàn dính lại và không bị rách.

- Khuyến khích sử dụng máy dò kim loại trong dây chuyền công nghệ.

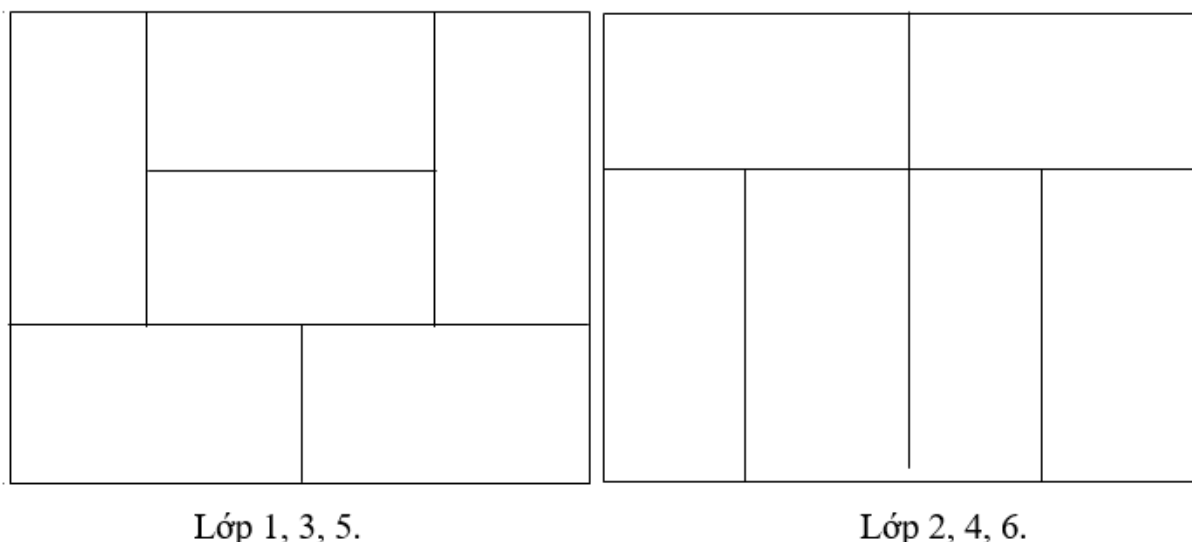
*b) Thùng chứa cao su:*

- Các bành cao su phải xếp vào thùng chứa có lót thảm nhựa PE màu trắng đục dày từ 0,07 mm đến 0,10 mm. Qui cách thùng chứa căn cứ theo:

+ Tiêu chuẩn thùng chứa cao su SVR bằng gỗ loại 1,2 tấn hoặc 1,26 tấn của Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam;

+ Thùng chứa do khách hàng và chủ hàng thỏa thuận.

- Xếp lần lượt các bành cao su thành 6 lớp (thùng chứa 1,2 tấn hoặc 1,26 tấn) theo qui định sau:



**Hình 1. 5. Quy định sắp bánh cao su**

- Mỗi lớp cao su được đặt thêm 1 tấm PE trong ngăn cách giữa 2 lớp hoặc trải theo hình zic zac bắt đầu từ lớp dưới cùng đến lớp trên cùng của các lớp cao su trong thùng chứa và có độ dày từ 0,07 mm đến 0,10 mm.

- Đặt nắp lên thùng chứa khi chất đầy cao su, chuyển thùng chứa đến nơi qui định trong kho. Dùng trọng lượng của thùng chứa khác chứa đầy cao su đặt lên nó để nén cho cao su nằm gọn trong thùng chứa. Không được chồng quá 3 thùng cao su lên nhau.

- Thời gian giăng nén cao su kéo dài từ 2 ngày đến 3 ngày và phải đảm bảo nắp thùng được đậy liền mặt với thùng chứa cao su.

**c) Đóng nắp và ghi nhãn bao bì:**

- Mở nắp ra khỏi thùng chứa, đậy 2 tấm thảm PE để phủ kín các bành, đậy nắp lại.

Hoàn chỉnh sản phẩm và ghi ký hiệu bao bì theo:

+ Tiêu chuẩn thùng chứa cao su SVR bằng gỗ loại 1,26 tấn.

+ Tiêu chuẩn thùng chứa cao su SVR bằng gỗ loại 1,2 tấn.

+ Theo hợp đồng mua bán.

- Trường hợp hạng dự kiến cao su không phù hợp với kết quả kiểm nghiệm thì việc xử lý lô hàng được thực hiện theo qui định riêng của Công ty.

**7) Kho chứa**

**a) Điều kiện kho:**

- Kho bảo quản phải sạch sẽ, thoáng, không bị ẩm ướt, nền kho phải bằng phẳng.

- Nhiệt độ trong kho không quá 40°C.
- Trong kho phải trang bị phương tiện phòng cháy, chữa cháy đúng quy định nhà nước.
- Cửa kho ở khu vực xuất hàng phải có mái che mưa và đủ rộng để xếp hàng lên xe vận chuyển.

*b) Cách xếp đặt trong kho:*

- Xếp các thùng chứa cao su theo hàng, hàng nọ cách hàng kia 0,5 mét.
- Xếp theo sơ đồ kho, lô nào sản xuất trước thì xuất kho trước.
- Thùng chứa cao su trong kho không được chồng quá 3 lớp. Đối với bánh rời, các bánh cao su không được chồng quá 6 lớp.
- Cao su chứa trong kho trên 6 tháng, phải cắt mẫu lại để kiểm nghiệm và xác định chất lượng.

### **1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư**

Sản phẩm của nhà máy là mũ SVR10-20 chế biến từ mũ đông, mũ tạp là sản phẩm chính của Nhà máy.

## **1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HOÁ CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

### **1.4.1. Giai đoạn xây dựng**

#### **1.4.1.1. Nguyên liệu, vật liệu, máy móc, thiết bị trong quá trình xây dựng**

Địa điểm xây dựng Dự án nằm trong địa bàn xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, các loại vật liệu xây dựng chính, phụ đều được tập hợp từ các đại lý ở địa bàn huyện Nậm Nhùn và thị xã Mường Lay nên việc cung ứng vật liệu cho Dự án là thuận lợi.

**Bảng 1. 2. Danh mục nguyên vật liệu xây dựng dự án**

<b>STT</b>	<b>Tên vật tư</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>	<b>Khối lượng quy đổi ra tấn</b>
1	Cát các loại	m <sup>3</sup>	37,75	37,75
2	Đá các loại	m <sup>3</sup>	36,4	54,6
3	Thép các loại	Tấn	24,441	24,441
4	Que hàn	kg	300	0,3
5	Sơn lót	lít	391,4	0.5871

6	Sơn phủ	lít	167,1	0,208
7	Nhựa đường	kg	2.000,4	2
8	Xi măng	tấn	55,283	55,283
9	Gạch chỉ	viên	142.065	0,4986
10	Gạch ốp	m <sup>2</sup>	269,1	0,2691
11	Gỗ các loại	m <sup>3</sup>	25	28,6
12	Bột matit	kg	750	0,75
13	Dầu Diezel	lít	2.400	1,92
13	Vật liệu khác	Tấn	5,5	32,61
<b>Tổng</b>				<b>210</b>

- Nguồn cung cấp nguyên liệu:

Tất cả các nguyên, vật liệu xây dựng Dự án được Chủ dự án ký hợp đồng cung cấp với các công ty, các cơ sở, nhà máy sản xuất sẵn có trong và ngoài huyện Nậm Nhùn và các vùng lân cận như thị xã Mường Lay nhằm hạn chế quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu và để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, cụ thể:

- + Đá, cát mua tại mỏ cát trên địa bàn lân cận cung cấp.
  - + Gạch xây, gạch lát: mua tại đại lý trên địa bàn huyện, thị xã;
  - + Xi măng: sử dụng xi măng Vissai hoặc Vicem.
  - + Thép xây dựng: Các đại lý cung cấp đến chân công trình.
  - + Ống cống bê tông: sử dụng ống cống đúc sẵn của các doanh nghiệp trên địa bàn.
  - + Xăng dầu phục vụ máy móc thi công được mua tại các cây xăng trên địa bàn.
- Máy móc để phục vụ xây dựng dự án được thể hiện chi tiết ở bảng sau:

**Bảng 1. 3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng của dự án**

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
1	Cần trục bánh hơi 16T	Cái	01	Mới 85%
2	Cần trục ô tô 10T	Cái	01	Mới 85%
3	Máy cắt gạch đá 1,7kW	Cái	03	Mới 85%
4	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	Cái	01	Mới 85%

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
5	Máy đầm bàn 1kW	Cái	02	Mới 85%
6	Máy đầm cóc	Cái	01	Mới 85%
7	Máy đầm dùi 1,5kW	Cái	02	Mới 85%
8	Máy đào $\leq 0,8m^3$	Cái	03	Mới 85%
9	Máy hàn 14kW	Cái	02	Mới 85%
10	Máy hàn điện 23kW	Cái	01	Mới 85%
11	Máy hàn nhiệt	Cái	02	Mới 85%
12	Máy khoan cầm tay 0,5kW	Cái	04	Mới 85%
13	Máy khoan đứng công suất 4,5kW	Cái	01	Mới 85%
13	Máy cạp đất	Cái	01	Mới 85%
14	Máy khoan tay	Cái	03	Mới 85%
15	Máy mài 1kW	Cái	02	Mới 85%
16	Máy nén khí diesel 360m <sup>3</sup> /h	Cái	01	Mới 85%
17	Máy trộn bê tông 250l	Cái	01	Mới 85%
18	Máy trộn vữa 80l	Cái	02	Mới 85%
19	Ô tô tự đổ 7T	Cái	04	Mới 85%
20	Máy lu 3-5 tấn	Cái	01	Mới 85%
21	Xe ủi	Cái	01	Mới 85 %

#### 1.4.1.2. Nhu cầu điện, nước

- Nước cấp cho sinh hoạt: trong giai đoạn xây dựng, có tối đa 50 công nhân làm việc trên công trường. Do công nhân chủ yếu là dân địa phương, cuối ngày về sinh hoạt tại gia đình nên theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN



01:2021/BXD, nhu cầu nước cấp sinh hoạt lấy tối thiểu là 80 lít/người/ngày và lượng nước thải ra khoảng 100% lượng nước cấp (Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp).

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng là:

$$Q_{sh} = 50 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} / 1000 = 4 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho hoạt động xây dựng

+ Nhu cầu sử dụng nước xây dựng: Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn xây dựng khoảng 3 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nhu cầu nước bảo dưỡng máy móc, thiết bị: Máy móc, thiết bị, phương tiện thi công được bảo dưỡng tại các trạm sửa chữa riêng, không thực hiện bảo dưỡng tại Dự án.

+ Nước rửa lốp xe và rửa thiết bị: lượng nước này ước tính khoảng 3m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nhu cầu nước phun tưới ẩm: (chiều dài đoạn đường tưới ẩm là 500m), tần suất 2 lần/ngày: 1 xe x 0,5 m<sup>3</sup>/xe x 2 lần/ngày = 3 m<sup>3</sup>/ngày.

Như vậy, nhu cầu sử dụng nước xây dựng là:  $Q_{xd} = 9 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng Dự án là: 13 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nguồn nước: Đối với nước phục vụ cho quá trình xây dựng nước được lấy từ hồ thủy điện Sơn La (đoạn cuối sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn) để phục vụ cho quá trình xây dựng. Đối với nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt cá nhân của cán bộ, công nhân lượng nước trên được lấy từ nguồn nước ngầm từ giếng khoan tại nhà máy.

- Về hệ thống điện: Khi dự án được phê duyệt, Chủ đầu tư sẽ phối hợp và ký hợp đồng sử dụng điện với cơ quan điện lực của tỉnh Lai Châu để đấu nối, lắp đặt hệ thống thiết bị điện như máy biến áp, đường dây truyền tải điện đảm bảo đồng bộ theo đúng tiêu chuẩn quy định, kịp thời cung cấp điện cho dự án, đưa vào sử dụng, phục vụ cho hoạt động sản xuất kinh doanh.

#### **1.4.2. Giai đoạn hoạt động**

Do đặc thù của dự án là sản xuất, kinh doanh, chế biến mủ cao su nên nguyên nhiên liệu đầu vào là mủ cao su, điện, nước, xăng dầu... từ đó phát sinh các loại chất thải như: Nước thải, chất thải rắn, bụi và khí thải.

##### **1.4.2.1. Nhu cầu hoá chất, máy móc, thiết bị**

\* Nhu cầu về hoá chất:

**Bảng 1. 4. Ước tính nhu cầu sử dụng hoá chất**

Hóa chất	Đơn vị	Khối lượng (kg)	Ghi chú
<b>1. Sản xuất</b>			
Axit axetic	Kg/tấn sản phẩm	0,1233	-
Axit formic	Kg/tấn sản phẩm	0,0959	
Amoniac	Kg/tấn sản phẩm	0,0719	
<b>2. Xử lý nước thải</b>			
Phèn nhôm (PAC)	Kg/tấn sản phẩm	0,6930	-
Polymer (PAA) – Cation	Kg/tấn sản phẩm	0,0098	
Polymer (PAA) – Anion	Kg/tấn sản phẩm	0,0024	
Vôi	Kg/tấn sản phẩm	0,4077	
Lượng clo khử trùng	Kg/tấn sản phẩm	0,0285	
<b>3. Xử lý khí thải</b>			
Ca(OH) <sub>2</sub> (Vôi)	Kg/tấn sản phẩm	1,5	-

(Nguồn: Tham khảo nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu đã đi vào hoạt động với quy mô, công suất tương tự)

\* Về máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất của dự án

**Bảng 1. 5. Các máy móc thiết bị phục vụ quá trình sản xuất**

Stt	Tên vật tư thiết bị	Đvt	SL
<b>I/</b>	<b>THIẾT BỊ CHẾ BIẾN MŨ:</b>		
<b>I.1/</b>	<b>Dây chuyền cán vát:</b>		
1	Hồ tiếp nhận - Inox 304	Cái	01
2	Băng tải tiếp liệu	Máy	01
3	Máy cắt miếng 16 dao + Máng tách nước	Máy	01
4	Bộ máy cắt miếng	cái	01
5	Máy quậy mũ tạp	Máy	01

6	Hồ quậy mũ Inox, đường kính 5m	Cái	01
7	Băng tải gầu	Cái	01
8	Máy cán 3 trục 510 (hộp số bánh răng)	Máy	01
9	Máy cán 510 hộp số bánh răng	Máy	02
10	Băng tải cao su 700	Máy	03
11	Tủ điện + Hệ thống điện hoàn chỉnh cho toàn bộ dây chuyền thiết bị	Hệ	01
<b>I.2/</b>	<b>Dây chuyền chế biến 2 tấn/giờ:</b>		
1	Hồ tiếp nhận - Inox 304	Cái	01
2	Băng tải tiếp liệu	Máy	01
3	Máy cắt miếng 18 dao + sàn tách nước	Máy	01
4	Bộ máy cắt miếng 18 dao	cái	01
5	Hồ tròn Inox 304 5 mét (d3mm)	Cái	01
6	Máy quậy mũ tạp	Máy	01
7	Vít tải	Máy	01
8	Băng tải cao su 700	Máy	05
9	Máy cán cao su 510 3 trục	Máy	01
10	Máy cán cao su 510	Máy	03
11	Hồ cán cắt Inox d3mm	Cái	01
12	Máy cán cắt 510	Máy	01
13	Bơm côm cao su	Máy	01
14	Sàn rung	Máy	01
15	Lò sấy cao su 2 Tấn /giờ - 22 thùng trong lò + 8 thùng ngoài lò	Cái	01
16	Thùng ngâm vữa	cái	01
17	Tháp khử mùi kép	Hệ	01
18	Bàn để mũ	cái	02
19	Cân điện tử	cái	01
20	Máy ép kiện 100 tấn	Máy	02

21	Băng tải con lăn ra mủ ô van + cân	Máy	01
22	Khung lồng bao	Cái	01
23	Máy dò kim loại	Máy	01
24	Băng tải chuyên bành (rộng 700)	Máy	01
25	Tủ điện + Hệ thống điện hoàn chỉnh cho toàn bộ dây chuyền thiết bị	Hệ	01
<b>I.3/</b>	<b>Vận chuyển và lắp đặt</b>	<b>Hệ</b>	<b>01</b>
<b>II/</b>	<b>THIẾT BỊ KIỂM PHÂM</b>	<b>Hệ</b>	<b>01</b>

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

#### 1.4.2.2. Nhu cầu cấp điện

- Về hệ thống điện: Hiện tại khu vực giáp ranh hàng rào dự án đã có đường dây điện trung thế. Khi dự án đi vào hoạt động Chủ đầu tư sẽ phối hợp và ký hợp đồng sử dụng điện với cơ quan điện lực của tỉnh Lai Châu để đấu nối, lắp đặt hệ thống thiết bị điện như máy biến áp, đường dây truyền tải điện, dự kiến sẽ lắp đặt 1 trạm biến áp 1.000 KVA , trạm hạ áp 800KVA, để phục vụ cho cả dự án, đảm bảo đồng bộ theo đúng tiêu chuẩn quy định, kịp thời cung cấp điện cho dự án, đưa vào sử dụng, phục vụ cho hoạt động sản xuất, kinh doanh.

- Do lượng mủ cao su thu hoạch theo thời vụ, nên số giờ hoạt động của nhà máy cũng không đều do đó công suất cấp điện được tính trên tổng công suất trang thiết bị thực tế của nhà máy, dự kiến tổng công suất điện như sau::

**Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng điện**

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Công suất/ngày
1	Dây chuyền cán vắt + chế biến có công suất	Kw	758,4
2	Hệ thống xử lý nước thải	Kw	81
3	Hệ thống cấp nước + chữa cháy	Kw	93,5
4	Sinh hoạt khác	Kw	10
<b>Tổng</b>		Kw	<b>942,9</b>
<b>Quy đổi ra KVA</b>		KVA	<b>998,4</b>

Công suất chế biến nhà máy cho dự án này là 5.000 tấn.

### **1.4.2.3. Nhu cầu cung cấp nước**

\* Nguồn cấp nước khi dự án đi vào hoạt động: Nguồn nước dùng cho sinh hoạt được chủ đầu tư dự kiến lấy từ nguồn nước ngầm được khoan giếng tại khu vực thực hiện dự án. Nước được bơm dẫn theo đường ống HDPE DN40 về qua bể lọc rồi dẫn về bể chứa để cấp cho các đối tượng có nhu cầu sử dụng nước. Nguồn nước dùng cho hoạt động sản xuất được lấy lên từ sông Nậm Na đoạn thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) bằng máy bơm.

\* Tính toán nhu cầu cấp nước cho nhà máy khi dự án đi vào hoạt động:

- *Nhu cầu cấp nước sinh hoạt cho nhà máy:*

Với số lượng công nhân sau khi dự án đi vào hoạt động là 77 cán bộ, công nhân, Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, nhu cầu nước cấp sinh hoạt lấy tối thiểu là 80 lít/người/ngày và lượng nước thải ra khoảng 100% lượng nước cấp (Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp)

$$Q_{sh} = 77 \cdot 80 / 1000 = 6,16 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

- *Nhu cầu cấp nước sản xuất cho nhà máy*

Tham khảo các nhà máy đã đi vào hoạt động với quy mô và tính chất tương tự trong hệ thống tập đoàn công nghiệp cao su Việt Nam định mức sử dụng nước cho chế biến mũ cao su là 15 - 18 m<sup>3</sup>/tấn sản phẩm. Ở dự án này tạm tính 16m<sup>3</sup>/tấn sản phẩm bao gồm cả công đoạn cán vát.

+ Dây chuyền mũ SVR 10,20 với công suất chế biến mũ cao su 5.000 tấn/năm tương đương 22 tấn/ngày (cao điểm) x 16 m<sup>3</sup>/ tấn = 352 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nhu cầu rửa xe tạm tính (cho ngày cao điểm): 10 m<sup>3</sup>.

+ Lượng nước phục vụ cho việc vệ sinh nhà xưởng, máy móc tạm tính 5 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Vậy, nhu cầu nước cho hoạt động sản xuất của nhà máy trung bình là: 367 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nhu cầu công suất cấp nước (ngày hoạt động 11 giờ) là: 33,36 m<sup>3</sup>/h.

- *Lượng nước dự trữ phục vụ cho công tác cứu hỏa được tính bằng công thức sau:*

+ Lưu lượng tính toán cấp nước cứu hỏa bên trong cho 4 họng cứu hỏa là 5 l/s.

+ Lưu lượng tính toán cấp nước cứu hỏa bên ngoài cho 4 trụ cứu hỏa là 25 l/s.

→ Tổng lượng nước cứu hoả là 30 l/s.

Như vậy lượng nước dự trữ cho cấp nước cứu hoả là:  $(30 \times 3.600 \times 3)/1.000 = 324 \text{ m}^3$ .

Chủ đầu dự kiến sử dụng hồ chứa nước mặt có dung tích 9.000 m<sup>3</sup> làm nguồn nước dự trữ cho hệ thống cấp nước cứu hỏa, hoàn toàn bảo đảm nhu cầu.

Tính toán được nhu cầu nước của dự án như bảng sau:

**Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng nước của nhà máy**

STT	Công việc	Số lượng	Dự kiến lượng nước sử dụng	Tổng lượng nước sử dụng	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)x(4)	(6)
<i>I</i>	<i>Nhu cầu sử dụng nước thường xuyên</i>				
1	Nước sinh hoạt của công nhân	77 người	0,08 m <sup>3</sup> người/ngày đêm	6,16 m <sup>3</sup> /ngày đêm	
2	Nước phục vụ cho hoạt động sản xuất			367 m <sup>3</sup> /ngày	
-	Nước cấp cho dây chuyền sản xuất	22 tấn/ngày	16 m <sup>3</sup> /tấn	352 m <sup>3</sup> /ngày	
-	Nước vệ sinh nhà xưởng, máy móc			5 m <sup>3</sup> /ngày đêm	
-	Nước phục vụ cho nhu cầu rửa xe			10 m <sup>3</sup>	

II	Nhu cầu sử dụng nước không thường xuyên				
1	Lượng nước dự trữ phục vụ cho công tác cứu hỏa, vệ sinh dụng cụ	8 họng	30 l/s	324 m <sup>3</sup>	Trường hợp xảy ra hỏa hoạn mới sử dụng
<b>Tổng số</b>				<b>- 373,16 m<sup>3</sup>/ngày đêm</b> <b>- 324 m<sup>3</sup> (Sử dụng cho PCCC)</b>	

## 1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

- Quý I/2024: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý có liên quan đến dự án.
- Quý II/2024 – Quý IV/2024: Thi công các hạng mục xây dựng; lắp đặt dây chuyền thiết bị, máy móc và vận hành chạy thử.
- Quý I/2025: Hoàn thành toàn bộ dự án đưa vào khai thác, hoạt động.

### 1.5.2. Các hạng mục công trình chính của dự án

#### 1.5.2.1. Các hạng mục đầu tư cải tạo:

##### 1) Hạng mục 1: Cổng + nhà bảo vệ

\* Hiện trạng:

- Cổng chính: Cách tim đường QL12 là 26m, có tổng chiều dài tường bên + cổng + bảng hiệu là 17m, cửa cổng sắt lửa đã hỏng, phần còn lại là rào lưới B40 trụ bê tông.



**Hình 1. 6. Ảnh chụp Cổng chính và rào lưới B40**

- Nhà bảo vệ: hiện trạng không có.
- Cổng phụ: Phía trong khu nhà máy cách tim đường QL12 là 250m, cửa cổng sắt lùa hư hỏng, tường rào xây đã có một số đoạn xuống cấp.



**Hình 1. 7. Ảnh chụp Cổng phụ và tường rào xây gạch.**

*\* Phương án đầu tư:*

- Cổng chính: Làm mới cửa sắt lùa, sơn lại tường, làm mới bảng hiệu, rào lưới B40,



trụ bê tông giữ nguyên.

- Cổng phụ: Làm mới cửa sắt lùa, cải tạo lại một số đoạn tường rào bị hư hỏng, sơn lại tường rào.

- Nhà bảo vệ 9m<sup>2</sup>: Đầu tư mới tại vị trí gần cổng chính.

### **2) Hạng mục 2: Nhà văn phòng**

\* *Hiện trạng:*

- Nhà văn phòng 120m<sup>2</sup> lâu ngày không sử dụng đã xuống cấp phần mái, trần, cửa, sơn đã bị rêu mốc, hệ thống điện, thoát nước mái, sân trước,...



**Hình 1. 8. Ảnh chụp khu nhà văn phòng**

\* *Phương án đầu tư:*

- Cải tạo thành nhà nghỉ công nhân, làm lại phần mái, trần, cửa, sơn, hệ thống điện, thoát nước mái, sân trước..., làm lại phần kè taluy bờ đất mặt tiền khu nhà. Ngoài ra còn làm mới thêm nhà vệ sinh phục vụ khu nhà nghỉ công nhân với diện tích  $3 \times 6 = 18\text{m}^2$ .

### **3) Hạng mục 3: Nhà nghỉ công nhân**

\* *Hiện trạng:*

- Nhà nghỉ công nhân có 2 nhà x 131m<sup>2</sup> lâu ngày không sử dụng đã xuống cấp phần trần, cửa, sơn, hệ thống điện, thoát nước mái, sân trước,...



**Hình 1. 9. Ảnh chụp nhà nghỉ công nhân**

\* *Phương án đầu tư:*

- Cải tạo 1 nhà thành nhà văn phòng, còn 1 nhà cải tạo thành nhà kiểm phẩm, làm lại phần trần, cửa, sơn, hệ thống điện, thoát nước mái, sân trước,...

#### **4) Hạng mục 4: Nhà vệ sinh**

\* *Hiện trạng:*

- Nhà vệ sinh có 2 nhà x 13m<sup>2</sup> lâu ngày không sử dụng đã xuống cấp phần tường xây, sơn, cửa không có, hệ thống điện, cấp thoát nước, gạch men nền tường, thiết bị vệ sinh hỏng,...



**Hình 1. 10. Ảnh chụp nhà vệ sinh**

\* *Phương án đầu tư:*

- Làm lại phần tường, tô trát vữa, sơn lại hoàn thiện, làm mới cửa, hệ thống điện, cấp thoát nước mái, nền lót vào, gạch men tường nền, thiết bị vệ sinh mới,...

**5) Hạng mục 5: Bể chứa nước gần khu vệ sinh**

\* *Hiện trạng:*

- Bể chứa nước xây gạch, trát vữa xi măng, mặt trong láng hồ dầu, lâu ngày đã bị rêu mốc, nắp đậy bằng tấm tôn không có khung sắt đã bị rỉ, khu vực nền xung quanh đã hư hỏng không đảm bảo vệ sinh,...



**Hình 1. 11. Ảnh chụp bể nước gần khu vệ sinh**

*\* Phương án đầu tư:*

- Do không phù hợp với công năng sử dụng quy hoạch tổng thể nhà máy, nên dự kiến sẽ đập bỏ hạng mục này.

**6) Hạng mục 6: Nhà xe 4 bánh**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà xe 4 bánh có diện tích  $7,3 \times 13,6 = 99,3\text{m}^2$ , tường nhà đã bị rêu mốc, cửa sắt kéo đã bị hỏng, ...



**Hình 1.12. Ảnh chụp nhà xe 4 bánh**

\* Phương án đầu tư:

- Cải tạo thành nhà ăn, sơn lại hoàn thiện nhà, bổ sung phần điện chiếu sáng, cấp thoát nước, làm lại cửa đi mới, mở thêm cửa sổ, làm mới nền gạch men,...

**7) Hạng mục 7: Nhà xe 2 bánh**

\* Hiện trạng:

- Khu vực này có diện tích  $6,8 \times 20 = 136\text{m}^2$ , xây tường lửng trát vữa mặt trong, mặt ngoài không trát vữa, đã có trụ bê tông, ...



**Hình 1.13. Ảnh chụp khu vực dự kiến cải tạo thành nhà xe 2 bánh**

*\* Phương án đầu tư:*

- Cải tạo thành nhà xe 4 bánh và 2 bánh, đập bỏ tường lửng mặt trước, cải tạo lại phân nền, bổ sung vỉ kè sắt, mái tôn, điện chiếu sáng...

**8) Hàng mục 8: (Đập bỏ bể nước xây nổi hiện trạng)**

*\* Hiện trạng:*

- Bể nước hiện trạng có kích thước 12x22x2,5=660, tường xây, có đập nắp đan, lâu ngày đã xuống cấp bị nứt một vài vị trí và đã rêu mốc...



***Hình 1. 14. Ảnh chụp bể nước xây nổi hiện trạng***

*\* Phương án đầu tư:*

- Do không phù hợp với công năng sử dụng quy hoạch tổng thể nhà máy, nên dự kiến sẽ đập bỏ hạng mục này, lấy khu vực mặt bằng này để mở rộng bãi xuất thành phẩm.

**9) Hàng mục 9: Nhà trạm bơm (cải tạo thành Nhà chứa chất thải rắn)**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà có kích thước 3,9x6,8=26,5m<sup>2</sup>, kết cấu móng trụ bê tông, tường xây gạch, mái bằng bê tông, sơn đã rêu mốc,...



***Hình 1. 15. Ảnh chụp mặt sau trạm bơm dự kiến cải tạo thành nhà chứa chất thải rắn***

*\* Phương án đầu tư:*

- Dự kiến chuyển đổi công năng sử dụng thành nhà chứa chất thải rắn, chỉ cải tạo lại phần nền, cửa và sơn lại hoàn thiện nhà.

**10) Hạng mục 10: (Đập bỏ nhà kiểm cân và di dời trạm cân hiện trạng)**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà hiện trạng có kích thước 3,8x10=38m<sup>2</sup>, kết cấu móng trụ bê tông, tường xây gạch, mái bằng bê tông, sơn đã rêu mốc,...khu vực cân có mái che bằng trụ mái bê tông,...



**Hình 1. 16. Ảnh chụp khu vực dự kiến cải tạo thành nhà xe 2 bánh**

*\* Phương án đầu tư:*

- Do không phù hợp với công năng sử dụng quy hoạch tổng thể nhà máy, nên dự kiến sẽ đập bỏ hạng mục này, lấy khu vực mặt bằng này làm bãi xuất thành phẩm. Riêng thiết bị trạm cân sẽ tận dụng lại và lắp đặt ở vị trí khác theo quy hoạch tổng thể mới.

**11) Hạng mục 11: Nhà kho hiện trạng (cải tạo thành kho vật tư hóa chất)**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà có kích thước  $9 \times 14,8 = 133,2\text{m}^2$ , sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống cửa, hệ thống điện, thoát nước mái, sân trước,...





**Hình 1. 17. Nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà kho vật tư hoá chất**

*Phương án đầu tư:*

- Cải tạo thành kho vật tư hóa chất, làm lại phần mái xà gồ, trần, cửa, sơn, hệ thống điện, thoát nước mái, sân trước,...

**12) Hạng mục 12: Nhà tắm**

*Hiện trạng:*

- Nhà vệ sinh có diện tích  $5,5 \times 3,7 = 20,4\text{m}^2$  lâu ngày không sử dụng đã xuống cấp phần tường xây, sơn, cửa không có, không có mái, hệ thống điện, cấp thoát nước,...



**Hình 1. 18. Ảnh chụp nhà vệ sinh**

*\* Phương án đầu tư:*

- Do không phù hợp với công năng sử dụng quy hoạch tổng thể nhà máy, nên dự kiến sẽ đập bỏ hạng mục này để mặt bằng khu vực trước nhà máy được thông thoáng.

**13) Hạng mục 13: (Lấp bỏ hồ đất cần hiện trạng)**

*\* Hiện trạng:*

- Hồ đất cần có kích thước 5,5x16x1m,...

*\* Phương án đầu tư:*

- Do không phù hợp với công năng sử dụng quy hoạch tổng thể nhà máy, nên dự kiến sẽ lấp bỏ hạng mục này, lấy khu vực mặt bằng này làm sân trước của nhà kiểm phẩm.

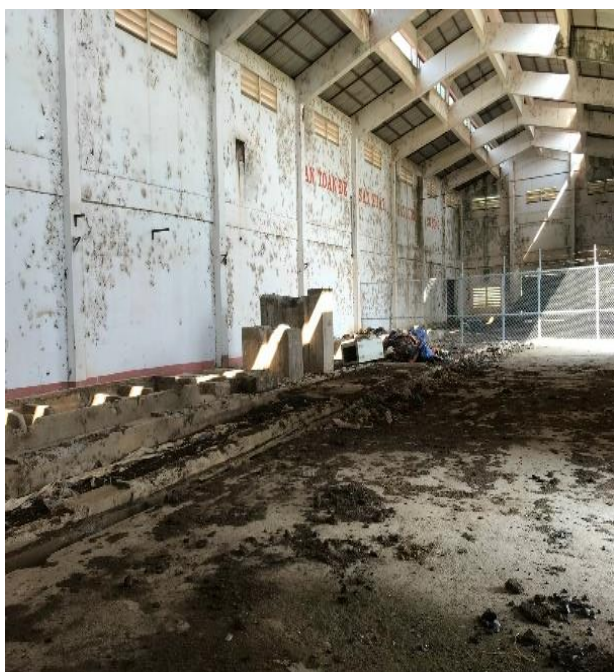
**14) Hạng mục 14: Xưởng sản xuất hiện trạng (cải tạo một nửa phía trước thành Kho thành phẩm, một nửa phía sau cải tạo thành nhà ủ mủ)**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà có kích thước 20x78=1.560m<sup>2</sup>, nhà có sàn lửng, kết cấu móng, trụ, dầm kèo bê tông, xà gồ sắt, mái lợp tôn có một số khu vực bị hỏng, nền bê tông không bằng phẳng, sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống cửa, hệ thống điện, thoát nước mái...

*\* Phương án đầu tư:*

- Xây vách ngăn cải tạo một nửa phía trước thành kho thành phẩm, một nửa phía sau cải tạo thành nhà ủ mủ, đập bỏ sàn lửng, làm lại nền bê tông, thay thế một số xà gồ và tôn, làm lại cửa, sơn, hệ thống điện, thoát nước mái,...



**Hình 1. 19. Xưởng sản xuất dự kiến cải tạo thành kho thành phẩm**

**15) Hạng mục 15: Nhà kho hiện trạng (cải tạo thành Nhà chứa mủ nguyên liệu)**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà có kích thước  $12,5 \times 24,5 = 306,3\text{m}^2$ , kết cấu móng, trụ, dầm kèo bê tông, xà gồ sắt, mái lợp tôn bị hỏng, tường xây xuống cấp, nền bê tông không bằng phẳng, sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống cửa, hệ thống điện, thoát nước mái,...



**Hình 1. 20. Nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà chứa mủ nguyên liệu**

*\* Phương án đầu tư:*

- Cải tạo thành nhà chứa mủ nguyên liệu, đập bỏ một số vị trí tường xây, giữ lại tường lửng, làm lại nền bê tông, thay thế xà gồ và tôn, sơn lại hoàn thiện, hệ thống điện, thoát nước mái, xây dựng hệ thống rãnh, ống thu gom nước thải phát sinh từ mủ cao su,...

**16) Hàng mục 16: 2 Nhà kho hiện trạng (1 nhà cải tạo thành nhà chứa chất thải rắn, còn 1 nhà cải tạo thành nhà vệ sinh)**

*\* Hiện trạng:*

- Có 2 nhà kho có kích thước  $7,2 \times 10,2$  nhà  $= 73,4\text{m}^2$ , kết cấu móng, trụ bê tông, xà gồ sắt, mái lợp tôn đã bị hỏng, tường xây xuống cấp, nền xi măng bị hỏng, sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống cửa, hệ thống điện, thoát nước mái,...



**Hình 1. 21. 2 nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà chứa chất thải rắn và nhà vệ sinh**

*\* Phương án đầu tư:*

- Lấy một nhà cải tạo thành nhà chứa chất thải rắn và một nhà cải tạo thành nhà vệ sinh, làm lại nền tường gạch men cho WC, nền bê tông cho nhà chứa chất thải rắn, thay thế xà gồ và tôn, sơn lại hoàn thiện, hệ thống điện, thoát nước mái,...

**17) Hàng mục 17: Nhà kho hiện trạng (cải tạo thành nhà tủ điện, máy phát điện và kỹ thuật điện)**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà có kích thước 7,2x14,4 nhà =104,4m<sup>2</sup>, kết cấu móng, trụ bê tông, xà gồ sắt, mái lợp tôn đã bị hỏng, nền xi măng bị hỏng, sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống cửa, hệ thống điện, thoát nước mái,...



**Hình 1. 22. Nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà tử điện, máy phát điện và kỹ thuật điện**

*\* Phương án đầu tư:*

- Cải tạo thành nhà tử điện, làm lại nền bê tông, thay thế xà gồ và tôn, sơn lại hoàn thiện, hệ thống điện, thoát nước mái,...

**18) Hàng mục 18: (Đập bỏ các bể nước xây nổi hiện trạng)**

*\* Hiện trạng:*

- Bể nước hiện trạng có kích thước 5x11x2m, tường xây, lâu ngày đã xuống cấp bị nứt một vài vị trí và đã rêu mốc,...



**Hình 1. 23. Ảnh chụp khu vực bể nước hiện trạng**

*\* Phương án đầu tư:*

- Do không phù hợp với công năng sử dụng quy hoạch tổng thể nhà máy, nên dự kiến sẽ đập bỏ hạng mục này, lấy khu vực mặt bằng này làm đường giao thông nội bộ.

**19) Hạng mục 19: Nhà kho hiện trạng (cải tạo thành Nhà ủ mủ)**

*\* Hiện trạng:*

- Nhà có diện tích 635,5m<sup>2</sup>, kết cấu móng, trụ, dầm kèo bê tông, xà gồ sắt, mái lợp tôn đã bị hỏng, tường xây xuống cấp, nền bê tông không bằng phẳng, sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống cửa, hệ thống điện, thoát nước mái,...



**Hình 1. 24. Nhà kho dự kiến cải tạo thành nhà ủ mủ**

\* Phương án đầu tư:

- Cải tạo thành nhà ủ mủ, đập bỏ một số vị trí tường xây, xây lại tường lửng, làm lại nền bê tông, thay thế xà gồ và tôn, sơn lại hoàn thiện, hệ thống điện, thoát nước mái,...

**20) Hạng mục 20: (Đập bỏ nhà xử lý hóa chất hiện trạng)**

\* Hiện trạng:

- Nhà xử lý hoá chất hiện trạng có kích thước 8,7x11,4m=99,2m<sup>2</sup>, tường xây lửng, móng, trụ, dầm kèo bê tông, xà gồ sắt, mái tôn, lâu ngày đã xuống cấp bị nứt một vài vị trí và đã rêu mốc,...





**Hình 1. 25. Ảnh chụp nhà xử lý hóa chất hiện trạng**

**\* Phương án đầu tư:**

- Do không phù hợp với công năng sử dụng quy hoạch tổng thể nhà máy, nên dự kiến sẽ đập bỏ hạng mục này, lấy khu vực mặt bằng này làm đường giao thông nội bộ.

**21) Hạng mục 21: Xưởng sản xuất hiện trạng (cải tạo thành nhà cán vát)**

**\* Hiện trạng:**

- Nhà có diện tích  $12,3 \times 24,3 \text{m} = 298,89 \text{m}^2$ , kết cấu móng, trụ, dầm kèo bê tông, xà gỗ sắt, mái lợp tôn đã bị hỏng, tường xây xuống cấp, nền bê tông không bằng phẳng, sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống điện, thoát nước mái,...



**Hình 1. 26. Xưởng sản xuất hiện trạng dự kiến cải tạo thành nhà cán vát**

**\* Phương án đầu tư:**

- Cải tạo thành nhà cán vát, đập bỏ một số vị trí tường xây, làm lại nền bê tông, thay thế xà gỗ và tôn, sơn lại hoàn thiện, hệ thống điện, thoát nước mái,...

**22) Hạng mục 22: Nhà kho hiện trạng (cải tạo thành xưởng cơ khí + palet)**

**\* Hiện trạng:**

- Nhà có diện tích  $12 \times 15,5 \text{m} = 186 \text{m}^2$ , kết cấu móng, trụ, dầm kèo bê tông, xà gỗ sắt, mái lợp tôn đã bị hỏng, tường xây xuống cấp, nền bê tông không bằng phẳng, sơn đã rêu mốc, đã bị hỏng hệ thống điện, thoát nước mái,...



**Hình 1. 27. Nhà kho hiện trạng dự kiến cải tạo thành xưởng palet**

*\* Phương án đầu tư:*

Cải tạo thành xưởng cơ khí + palet, làm lại vách tường, mở cửa theo thiết kế, làm lại nền bê tông, thay xà gồ và tôn, sơn hoàn thiện, hệ thống điện, thoát nước mái,...

#### **1.5.2.2. Các hạng mục đầu tư mới:**

- Hạng mục 1 “ Nhà bảo vệ” kích thước  $3 \times 3 = 9\text{m}^2$
- Hạng mục 2 a: “nhà vệ sinh phục vụ khu nhà nghỉ công nhân” kích thước  $3 \times 6 = 18\text{m}^2$ .
- Hạng mục 23: “Khu xử lý nước thải và hồ sự cố”
- Hạng mục 25 “Xưởng sản xuất chế biến”: kích thước  $22 \times 96 = 2.112\text{m}^2$ , kết cấu móng, nền bê tông, trụ kèo sắt, xà gồ sắt, mái tôn,...
- Hạng mục 26: “Trạm hạ áp”: 800KVA, có bộ máy và khung lưới bảo vệ kích thước  $4,5 \times 4 \times 5 = 20,25\text{m}^2$ .
- Hạng mục 27 “Đài nước  $10\text{m}^3$ ”: sử dụng nước cho sinh hoạt, kết cấu khung trụ đỡ bồn nước bằng sắt, bồn inox.
- Hạng mục 27 “Trạm điện”: công suất 800KVA, kết cấu móng bê, trụ, nền bê tông, khung bảo vệ bằng sắt lưới B40.

- Hạng mục 28a “Nhà kiểm cân”: diện tích  $3 \times 3 = 9\text{m}^2$ , kết cấu móng, trụ bê tông, tường xây gạch, nền gạch men, xà gỗ sắt, mái tôn,...

- Hạng mục 28b “Trạm cân”: kết cấu móng bê tông (riêng phần thiết bị cân tận dụng hiện hữu).

- Hạng mục 29a “Hồ chứa phục vụ nước sản xuất”: hồ trải bạt tấm HDPE diện tích  $50 \times 60 \times 3 = 9.000\text{m}^3$ , tại hồ này nước được hệ thống bơm biến tần phục vụ nước sản xuất cho nhà máy.

- Hạng mục 29b “Bể lắng tại cuối khe”: đào hồ đất diện tích  $80 \times 50 \times 4 = 16.000\text{m}^3$ , tại vị trí hồ có cống thoát tràn về sông, tại hồ này nước được bơm về hồ chứa.

- Hạng mục 30a: Nhà trạm bơm cấp nước từ bể chứa phục vụ sản xuất, diện tích  $3 \times 6 = 18\text{m}^2$ .

- Hạng mục 30b: Nhà trạm bơm cấp nước từ bể lắng vị trí cuối khe về bể chứa, diện tích  $3 \times 3 = 9\text{m}^2$ .

### ***1.5.2.3. Các hạng mục không đầu tư cải tạo:***

Hạng mục đường giao thông từ nối từ QL12 vào cổng tường rào nhà máy: rộng 5m, chiều dài 246 m, trong đó có 85m là bê tông nhựa, 161 m là cấp phối đá,... mặc dù đường chỉ rộng 5m, mặt đường đá gồ ghề, tuy nhiên do kinh phí đầu tư hạn chế nên dự kiến giữ nguyên đường hiện trạng này để sử dụng và không nâng cấp trong giai đoạn này.



***Hình 1. 28. đường giao thông từ nối từ QL12 vào cổng tường rào nhà máy***

H.24a: Đoạn đầu nối QL12 dài 85m; H.24b: Đoạn kế tiếp dài 161m vào công phụ

**Bảng 1. 8. Khối lượng đầu tư kiến trúc-vật kiến trúc**

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
<b>1</b>	<b>Kiến trúc - vật kiến trúc</b>		
1.1	HM1: Nhà bảo vệ (làm mới)	m <sup>2</sup>	13,5
1.2	HM2: Nhà nghỉ công nhân (cải tạo từ nhà văn phòng)	m <sup>2</sup>	163,8
1.3	HM2a: Nhà vệ sinh phục vụ khu nhà nghỉ CN (làm mới)	m <sup>2</sup>	18,0
1.4	HM3a: Nhà kiểm phẩm (cải tạo từ nhà ở công nhân)	m <sup>2</sup>	131,0
1.5	HM3b: Nhà văn phòng (cải tạo từ nhà ở công nhân)	m <sup>2</sup>	131,0
1.6	HM4a: Nhà vệ sinh (cải tạo)	m <sup>2</sup>	33,0
1.7	HM4b: (Đập bỏ nhà vệ sinh )	m <sup>2</sup>	33,0
1.8	HM5: (Đập bỏ bể chứa nước)	m <sup>3</sup>	8,2
1.9	HM6: Nhà ăn (cải tạo từ nhà xe)	m <sup>2</sup>	99,3
1.10	HM7: Nhà xe (cải tạo từ khung cột không mái)	m <sup>2</sup>	136,0
1.11	HM8: (Đập bỏ bể chứa nước xây nổi)	m <sup>3</sup>	660,0
1.12	HM9: (Đập bỏ nhà bơm)	m <sup>2</sup>	26,0
1.13	HM10: (Đập bỏ nhà kiểm cân, di dời trạm cân 12m)	m <sup>2</sup>	38,0
1.14	HM11: (Đập bỏ nhà kho)	m <sup>2</sup>	133,2
1.15	HM12: (Đập bỏ nhà tắm)	m <sup>2</sup>	20,0
1.16	HM13: (Lấp bỏ hồ cạn )	m <sup>3</sup>	88,0

1.17	HM14: Kho thành phẩm và Nhà ủ mủ (cải tạo từ xưởng SX)	m <sup>2</sup>	1.560,0
1.18	HM15: Nhà chứa mủ nguyên liệu (cải tạo từ nhà kho)	m <sup>2</sup>	306,3
1.19	HM16a: Nhà vệ sinh (cải tạo từ nhà kho)	m <sup>2</sup>	73,4
1.20	HM16b: Nhà chất thải rắn (cải tạo từ nhà kho)	m <sup>2</sup>	73,4
1.21	HM17: Nhà đặt tủ điện (cải tạo từ nhà kho)	m <sup>2</sup>	104,4
1.22	HM18: (Đập bỏ bể chứa nước hiện trạng)	m <sup>2</sup>	55,0
1.23	HM19: Nhà ủ mủ (cải tạo từ nhà sản xuất có tầng lầu)	m <sup>2</sup>	635,5
1.24	HM20: (Đập bỏ nhà xử lý hóa chất)	m <sup>2</sup>	99,2
1.25	HM21: Nhà căn vát (cải tạo từ xưởng sản xuất)	m <sup>2</sup>	298,89
1.26	HM22: Xưởng chứa palet + cơ khí (cải tạo từ nhà kho)	m <sup>2</sup>	186,0
1.27	HM25: Xưởng chế biến (làm mới)	m <sup>2</sup>	2.112
1.28	HM26: Bệ đặt trạm điện + khung bảo vệ (làm mới)	m <sup>2</sup>	20,3
1.29	HM27: Đài nước 10m <sup>3</sup> sử dụng sinh hoạt (làm mới)	HM	1,0
1.30	Khoan giếng công nghiệp phục vụ sinh hoạt (làm mới)	giếng	1,0
1.31	HM28a: Nhà kiểm cân (làm mới)	m <sup>2</sup>	9,0
1.32	HM28b: Móng trạm cân chìm 3x12 (làm mới)	m <sup>2</sup>	36,0
1.33	HM29a: Bể chứa nước trải tấm HDPE(làm mới)	hm	1,0
1.34	HM29b: Bể lắng nước (làm mới)	hm	1,0
1.35	HM30a: Trạm bơm cấp nước sản xuất (làm mới)	m <sup>2</sup>	18,0
1.36	HM30b: Trạm bơm cấp nước vào bể chứa (làm mới)	m <sup>2</sup>	9,0

1.37	HM31: Bãi rửa xe (làm mới)	m <sup>2</sup>	150,0
1.38	Cổng chính + bảng hiệu (cải tạo)	HM	1,0
1.39	Tường rào xây gạch (làm mới)	md	100,0
1.40	Tường rào trụ bê tông, lưới kẽm gai (làm mới)	md	67,0

## **CHƯƠNG II**

### **SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

#### **2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG**

##### **2.1.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia**

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu cụ thể như sau:

- Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước. Do đó, dự án đầu tư là phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.

- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050.

- Tại điểm b Khoản 2 Điều 72 Luật bảo vệ môi trường năm 2020 thì Nước thải được khuyến khích tái sử dụng khi đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và mục đích sử dụng nước. Chủ dự án đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý nước thải đảm bảo đạt cột A, QCVN 01-MT:2015/BTNMT và có phương án tuần hoàn tái sử dụng để phục vụ cho hoạt động sản xuất do đó hoàn toàn phù hợp với quy định trên.

- Theo mục số 36 phụ lục I ban hành kèm theo Quyết định số 50/QĐ-TTg ngày 06 tháng 02 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ đoạn sông Nậm Na từ xã Ma Ly Pho, huyện Phong Thổ đến xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu được quy hoạch có sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Như

vậy việc chủ đầu tư sẽ đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý nước thải đảm bảo đạt cột A, QCVN 01-MT:2015/BTNMT là hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch có liên quan.

### **2.1.2. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch của tỉnh Lai Châu**

- Tỉnh Lai Châu có nhiều chính sách khuyến khích ưu đãi đầu tư phát triển ngành nghề đa dạng, chủ trương phát triển mạnh các doanh nghiệp và có những chính sách thu hút đầu tư cho các nhà đầu tư khi vào Lai Châu.

- Theo quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07/12/2023 của thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kì 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 có đề cập như sau:

+ Về Phương hướng phát triển các ngành quan trọng: Phát triển công nghiệp theo hướng hiện đại, theo cả chiều rộng và chiều sâu; tập trung ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp có tiềm năng, thế mạnh của tỉnh theo hướng chuyên sâu gồm: Công nghiệp sản xuất điện, chế biến nông lâm sản, công nghiệp khai thác và chế biến sâu khoáng sản (nhất là đất hiếm); duy trì tốc độ tăng trưởng công nghiệp ở mức cao, tiếp tục là động lực cho tăng trưởng kinh tế của tỉnh. Tốc độ tăng trưởng GRDP ngành công nghiệp bình quân đạt 14% - 15%/năm.

+ Về Phương án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, vùng huyện: Huyện Nậm Nhùn định hướng phát triển: Phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp, công nghiệp và du lịch sinh thái. Phấn đấu đến năm 2030, thị trấn Nậm Nhùn đạt tiêu chí đô thị loại V.

+ Dự án nằm trong Phụ lục XXI danh mục dự án dự kiến ưu tiên thực hiện của tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 ban hành kèm theo Quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ.

Dự án Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II đã được UBND tỉnh Lai Châu chấp thuận chủ trương đầu tư cho Công ty cổ phần cao su Lai Châu II tại Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 26/12/2022 của UBND tỉnh Lai Châu.

Vị trí đầu tư của dự án không nằm trong quy hoạch các công trình công cộng của địa phương và phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế - xã hội tại huyện Nậm Nhùn.

### **2.1.3. Sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường**

Dự án “Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II” sẽ xây dựng các công trình bảo vệ môi trường, xử lý, quản lý toàn bộ các chất thải phát sinh. Xử lý đảm bảo các quy



chuẩn môi trường trước khi xả ra môi trường. Theo Quyết định số 50/QĐ/TTg ngày 06/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng - Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tại số thứ tự 36 Phụ lục I (Chức năng cơ bản nguồn nước): “Sông Nậm Na với điểm đầu là xã Ma lý Pho, huyện Phong Thổ, điểm cuối là xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn với các chức năng nguồn nước gồm: (1) là Cấp nước cho sinh hoạt, (2) là Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, (3) Sử dụng cho thủy điện”. Vị trí xả nước thải của dự án thuộc điểm gần cuối của sông Nậm Na, đối chiếu với quy định pháp luật về tài nguyên nước, dự án thuộc trường hợp xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Do đó, Nước thải của nhà máy sau khi được xử lý đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT cột A (quy định giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm trong nước thải sơ chế cao su thiên nhiên khi xả ra nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt) trước khi xả ra môi trường.

Xung quanh khu vực nhà máy trong vòng bán kính 500m – 1km không có các công trình tôn giáo, bệnh viện, nhà thờ, đền chùa, khu vui chơi giải trí, nghỉ dưỡng, Vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu bảo tồn khác. Bên cạnh đó, nhà máy nằm trong khu vực có hệ giao thông đường bộ thuận lợi, gần đường Quốc lộ 12, cổng Công ty nằm sát cạnh đường quốc lộ 12 nên dễ dàng vận chuyển nguyên vật liệu cũng như sản phẩm ra vào nhà máy. Quốc lộ 12 là tuyến đường liên tỉnh nối 2 tỉnh vùng Tây Bắc Việt Nam là Lai Châu và Điện Biên với nhau, dài gần 200 km. Do đó, Dự án hoàn toàn phù hợp với phân vùng bảo vệ môi trường và chủ trương phát triển của tỉnh Lai Châu.

## **2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

Trong giai đoạn vận hành, dự án Nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu II tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu sẽ phát sinh ra khí thải và nước thải.

Nước thải, khí thải của dự án trước khi xả thải ra môi trường sẽ được xử lý đảm bảo các QCVN về môi trường, phù hợp với mục đích sử dụng nước của nguồn tiếp nhận.

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường (tháng 11/2023), khả năng chịu tải của môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành. Sử dụng số liệu hiện trạng môi trường được đánh giá tại thời điểm lập báo cáo, sơ bộ đánh

giá được khả năng chịu tải của môi trường đối với hoạt động của dự án “Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II” tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu như sau:

### 2.2.1. Môi trường không khí

**Bảng 2. 1. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí tại khu vực dự án giai đoạn lập báo cáo**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả đo đạc			QCVN 05:2023/ BTNMT (Trung bình 1 giờ)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
			KK1	KK1	KK1	
1	Nhiệt độ <sup>(b)</sup>	°C	24,1	25,7	24,7	-
2	Độ ẩm <sup>(b)</sup>	%	75,6	72,8	76,4	-
3	Tốc độ gió <sup>(b)</sup>	m/s	1,1	0,9	1,4	-
4	Tiếng ồn <sup>(b)</sup>	dB	61,8	58,8	63,8	-
5	Độ rung <sup>(d)</sup>	dB	53,4	53,2	54,7	-
6	SO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	76,0	66,9	74,3	350
7	CO <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	15.475	16.208	16.499	30.000
8	NO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	34,2	33,8	34,2	200
9	TSP <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	164,8	145,4	169,6	300

*(Nguồn: Kết quả lấy mẫu đo đạc, phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án giai đoạn lập báo cáo)*

*Ghi chú: KK1: Mẫu không khí khu vực trung tâm khu đất dự án;*

*Đợt 1: Lấy mẫu ngày 28/11/2023;*

*Đợt 2: Lấy mẫu ngày 29/11/2023;*

*Đợt 3: Lấy mẫu ngày 30/11/2023.*

*\* 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.*

Từ số liệu trên cho thấy môi trường không khí trong khu vực dự án “Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu ” chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, tất cả các chỉ tiêu quan trắc, đo đạc đều cho kết quả nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng không khí

xung quanh. Do đó môi trường không khí khu vực hoàn toàn đáp ứng khả năng chịu tải đối với dự án “Nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu II”.

### 2.2.2. Môi trường nước

**Bảng 2. 2. Kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước mặt sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La) phía hạ lưu nhà máy giai đoạn lập báo cáo**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 3
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Mức B
1	pH <sup>(b)</sup>	-	7,4	7,3	7,5	6-8,5
2	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	4,8	5,6	5,3	≤ 6
3	COD <sup>(a,b)</sup>	mg/l	<9	<9	9,6	≤ 15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	<15	<15	<15	≤15
5	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,042	0,033	0,037	0,3 <sup>(1)</sup>
6	Clorua <sup>(a,b)</sup>	mg/l	26,5	32,3	28,6	350 <sup>(1)</sup>
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,5	0,45	0,47	10 <sup>(1)</sup>
8	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,037	< 0,03	0,031	0,05 <sup>(1)</sup>
9	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,18	0,14	0,17	0,3 <sup>(1)</sup>
10	Sắt <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,145	0,159	0,169	1,5 <sup>(1)</sup>
11	Mn <sup>(a,b)</sup>	mg/l	<0,09	<0,09	<0,09	0,5 <sup>(1)</sup>
12	Tổng dầu, mỡ <sup>(b)</sup>	mg/l	0,4	<0,3	0,4	1 <sup>(1)</sup>
13	Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/100ml	2.400	2.700	2.100	≤ 5.000

*(Nguồn: Kết quả lấy mẫu đo đạc, phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án giai đoạn lập báo cáo)*

*Ghi chú: Mục này chỉ thực hiện đánh giá với các thông số ô nhiễm đặc trưng có trong nước thải của ngành công nghiệp chế biến mù cao su thiên nhiên theo QCVN 01-MT:2015/BTNMT và có quy định về giá trị ô nhiễm trong QCVN 08:2023/BTNMT.*

*Đợt 1: Lấy mẫu ngày 28/11/2023;*

*Đợt 2: Lấy mẫu ngày 29/11/2023;*

*Đợt 3: Lấy mẫu ngày 30/11/2023.*

*<sup>(1)</sup>Áp dụng theo QCVN 05–MT:2015/BTNMT; Bảng 1, QCVN 08:2023/BTNMT*

Từ số liệu trên cho thấy chất lượng nước sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La) chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, tất cả các chỉ tiêu quan trắc, đo đạc đều cho kết quả nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt.

Khi dự án “Nhà máy chế biến mù cao su Lai Châu II” đi vào hoạt động sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất. Tất cả các dòng thải sẽ được xử lý đảm bảo đạt các quy chuẩn cho phép đối với nước thải chế biến mù cao su thiên nhiên trước khi xả ra môi trường (QCVN 01-MT:2015/BTNMT cột A Quy chuẩn nước thải sơ chế cao su thiên nhiên).

Để đánh giá khả năng chịu tải của hồ chứa nước thủy điện Sơn La đối với nước thải từ dự án “Nhà máy chế biến mù cao su Lai Châu II” áp dụng theo Điểm b, Khoản 1, Điều 13, 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 hồ, như sau:

$$M_{tn} = (C_{qc} - C_{nn}) \times V_h \times 10^{-3} \times F_s$$

Đánh giá trực tiếp khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của hồ vận dụng công thức sau:

*Trong đó:*

*M<sub>tn</sub>: Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm của hồ, đơn vị tính là kg;*

*C<sub>qc</sub>: 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 của hồ, đơn vị tính là mg/l;*

*C<sub>nn</sub>: Kết quả phân tích thông số chất lượng nước hồ, đơn vị tính là mg/l;*

$V_h$ : Dung tích của hồ và được xác định trên cơ sở dung tích của hồ trong mùa cạn, đơn vị tính là  $m^3$  (theo báo Sơn La, sonla.org.vn dung tích của hồ trong mùa cạn là 6,484 tỷ  $m^3$ )

$F_s$ : hệ số an toàn, lấy bằng 0,7.

Áp dụng phương pháp trên để tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của hồ chứa nước thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn) đối với một số thông số đặc trưng trong nước thải của dự án “Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II” như sau:

• **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 của hồ:**

Theo quyết định số 50/QĐ-TTg ngày 06/02/2023 của Thủ tướng chính phủ quyết định phê duyệt quy hoạch tổng hợp lưu vực Sông Hồng - Thái Bình thời kì 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2050, trong phụ lục I “chức năng cơ bản nguồn nước” (Kèm theo Quyết định số 50/QĐ-TTg ngày 06 tháng 02 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ) mục tiêu chất lượng nước “tối thiểu” cần đạt được quy định tại QCVN 08-MT:2015/BTNMT giai đoạn 2022 – 2025 quy định khu vực sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu (khu vực hồ thủy điện Sơn La) hạng 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”. Do đó căn cứ theo QCVN 08:2023/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt giá trị giới hạn của các thông số đối với mục đích sử dụng tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự giai đoạn 2022 - 2025 như sau:

**Bảng 2. 3. 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 của hồ**

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn ( $C_{qc}$ )
1	BOD	mg/L	6
2	COD	mg/L	15
3	TSS	mg/L	15
4	Amoni ( $NH_4^+$ tính theo N)	mg/L	0,3 <sup>(1)</sup>

(QCVN 08:2023/BTNMT)

Ghi chú: <sup>(1)</sup>Giá trị giới hạn theo bảng 1 QCVN 08:2023/BTNMT.

• **Kết quả phân tích thông số chất lượng nước hồ chứa nước thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn) :**

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường (tháng 11/2023), khả năng chịu tải của môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành. Sử dụng số liệu hiện trạng môi trường được đánh giá tại thời điểm lập báo cáo, sơ bộ đánh giá được khả năng chịu tải của môi trường đối với hoạt động của dự án “Nhà máy chế biến mùn cao su Lai Châu II”. Do đó sử dụng kết quả phân tích thông số chất lượng nước hồ được xác định trên cơ sở giá trị trung bình của các phiếu kết quả quan trắc phân tích môi trường nền, như sau:

**Bảng 2. 4. Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt đối với hồ chứa nước thủy điện Sơn La (kg/ngày) đoạn cuối Sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn.**

Thông số	$C_{nn}(mg/l)$
BOD <sub>5</sub>	5,2
COD	9,13
TSS	14,9
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,037

(Nguồn: Kết quả quan trắc giai đoạn lập hồ sơ)

• **Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của hồ chứa nước thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn)**

Áp dụng công thức tính toán:  $M_{tn} = (C_{qc} - C_{nn}) \times V_h \times 10^{-3} \times F_s$ . Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của hồ chứa nước thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn) ở bảng dưới đây:

**Bảng 2. 5. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của hồ chứa nước thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn)**

Thông số	$C_{qc}$	$C_{nn}$	$F_s$	$V_h$	$M_{tn} (kg/ngày)$
TSS	6	5,2	0,7	<b>6,484x10<sup>9</sup></b>	3.631.040
BOD <sub>5</sub>	15	9,13			26.642.756
COD	15	14,9			453.880
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,3	0,037			1.193.704

*(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán)*

Từ bảng kết quả cho thấy kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của hồ chứa nước thủy điện Sơn La ( $M_{tn}$ ) đều mang giá trị dương cho thấy hồ chứa nước thủy điện Sơn La (đoạn thuộc nhánh sông Nậm Na trên địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn) vẫn có khả năng tiếp nhận nước thải.

### CHƯƠNG III

#### HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

##### 3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

Dự án “Nhà máy chế biến mù cao su Lai Châu II” tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu. Theo kết quả báo cáo quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu 03 năm gần nhất, nhìn chung hiện trạng môi trường huyện Nậm Nhùn nói riêng và tỉnh Lai Châu nói chung tương đối tốt, đa số các thông số quan trắc và phân tích môi trường đều nằm trong giới hạn quy chuẩn quy định tương ứng.

##### 3.1.1. Môi trường không khí xung quanh

Theo kết quả báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 03 năm gần nhất, khu vực huyện Nậm Nhùn tiến hành giám sát tại 5 điểm đối với môi trường không khí xung quanh, bao gồm:

- Khu vực huyện Nậm Nhùn:

KXQ-48 (KV-01): Khu vực trước cổng UBND huyện Nậm Nhùn;

KXQ-49 (KV-02): Khu vực trước cổng UBND xã Mường Mô, huyện Nậm Nhùn;

KXQ-50 (KV-03): Khu vực cầu Lai Hà, xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn;

KXQ-51 (KV-04): Khu vực chợ TT Nậm Nhùn, huyện Nậm Nhùn;

KXQ-52 (KV-05): Khu vực UBND xã Nậm Hàng, huyện Nậm Nhùn;

Trong đó, điểm lấy mẫu Khu vực cầu Lai Hà, xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (KXQ-50, KV-03) có vị trí gần nhất với dự án. Do đó, báo cáo tập trung phân tích hiện trạng môi trường tại 01 điểm quan trắc này. Dữ liệu về hiện trạng môi trường không khí xung quanh tại khu vực dự án thể hiện trong bảng dưới đây:



**Bảng 3. 1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án**

STT	Thông số	Đơn vị	Dữ liệu hiện trạng						QCVN 05:2013/BTNMT
			Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022		
			KV-03		KV-03		KV-03		
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	
1	TSP	µg/m <sup>3</sup>	109,8	70,7	78,9	79,1	80,1	80,1	<b>300</b>
2	PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	<5	<5	33,2	35,8	39,4	35	-
3	Độ ồn TB	dBA	60	40	48	48	-	-	<b>70</b>
4	Mức ồn max	dBA	64	43	51	51	-	-	<b>70</b>
5	CO	µg/m <sup>3</sup>	3895	<5797	<5797	<5797	<5797	<5797	<b>30.000</b>
6	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	<15	21,9	59,4	80,6	48,7	49,7	<b>200</b>
7	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	84,5	69,9	85,2	80,5	71,8	73,3	<b>350</b>
8	Pb	µg/m <sup>3</sup>	<0,16	<0,16	KPH	KPH	-	-	-
9	Nhiệt độ	°C	32	25	26	25	22	31	-
10	Độ ẩm	%	70	70	70	83	75	72	-

(Nguồn: Báo cáo Kết quả Quan trắc hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu các năm 2020, 2021 và 2022)

Từ số liệu tại bảng 3.1 cho thấy hiện trạng về môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Các thông số khác theo dữ liệu Báo cáo Kết quả Quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu các năm 2020, 2021 và 2022 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh.

### **3.1.2. Môi trường nước mặt**

Theo kết quả báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 03 năm gần nhất, khu vực huyện Nậm Nhùn tiến hành giám sát tại 7 điểm đối với môi trường nước mặt, bao gồm:

NM-13 (NM-01): Nước hồ trước đập thủy điện Lai Châu, thị trấn Nậm Nhùn, huyện Nậm Nhùn;

NM-14 (NM-02): Nước sau đập tại thủy điện Lai Châu, thị trấn Nậm Nhùn, huyện Nậm Nhùn;

NM-15 (NM-03): Nước sông Đà tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn;

NM-16 (NM-04): Nước suối bản Nậm Ty, xã Nậm Hàng, huyện Nậm Nhùn;

NM-17 (NM-05): Nước suối Mường Mô, xã Mường Mô, huyện Nậm Nhùn;

NM-18 (NM-06): Nước suối tại Trung tâm thị trấn Nậm Nhùn, huyện Nậm Nhùn;

NM-19 (NM-07): Nước Sông Đà khu vực bên nghiêng (gần đền Lê Lợi);

Điểm lấy mẫu tại Nước sông Đà tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn là điểm có vị trí nguồn nước hạ lưu với dự án. Do đó, báo cáo tập trung phân tích hiện trạng môi trường tại điểm quan trắc này. Dữ liệu về hiện trạng môi nước mặt tại khu vực dự án thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 3. 2. Dữ liệu về hiện trạng môi trường Nước mặt khu vực thực hiện dự án**

STT	Thông số	Đơn vị	Dữ liệu hiện trạng						QCVN 08-MT:2015/ BTNMT
			Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022		
			NM-03		NM-03		NM-03		
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	
1	pH	-	6,5	6,7	7	6,9	6	6,5	5,5 - 9
2	DO	mg/l	5,1	4,6	5,1	4,8	5,5	5,4	>4
3	TSS	mg/l	23	33	13	33	28	24	50
4	Cl <sup>-</sup>	mg/l	<5	<8,61	<8,61	<8,61	-	-	350
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	7,15	7,51	8,13	8,67	8,9	8,3	15
6	COD	mg/l	12,5	12,5	15,4	12,8	12,7	13,5	30
7	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	0,204	<0,1	0,115	<0,1	0,174	<0,1	0,9
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	0,15	0,23	0,515	0,325	0,705	0,16	10
9	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	<0,02	0,030	<0,02	0,030	0,079	0,040	0,3
10	Coliform	MPN/ 100ml	800	380	260	50	90	70	7.500
11	Dầu mỡ	mg/l	<0,3	<0,3	<1	<1	<1	<1	1
12	Sắt	mg/l	<0,075	<0,084	KPH	KPH	KPH	0,1598	1,5
13	Chất HDBM	mg/l	0,083	<0,012	<0,1	<0,1	0,343	<0,1	0,4

*(Nguồn: Báo cáo Kết quả Quan trắc hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu các năm 2020, 2021, 2022)*

Từ số liệu tại bảng 3.2 cho thấy hiện trạng về môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Tất cả các thông số theo dữ liệu Báo cáo Kết quả Quan trắc hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu các năm 2020, 2021 và 2022 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

### **3.1.3. Môi trường đất**

Theo kết quả báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 03 năm gần nhất, khu vực huyện Nậm Nhùn tiến hành giám sát tại 6 điểm đối với môi trường đất. Theo dữ liệu về hiện trạng môi trường tại báo cáo Kết quả Quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu các năm 2020, 2021 và 2022. Môi trường đất tại khu vực huyện Nậm Nhùn chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, tất cả 6/6 điểm quan trắc có các thông số được thực hiện trong chương trình quan trắc môi trường của tỉnh Lai Châu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN và các TCVN liên quan đến môi trường đất.

### **3.1.4. Tài nguyên sinh vật**

#### **3.1.4.1. Động vật**

- Chim: Kết quả khảo sát kết hợp với các tài liệu thu thập được, các bộ chim trong khu vực dự án bao gồm các bộ: bộ hạc, bộ cắt, bộ gà, bộ cu cu, bộ cú muỗi, bộ nước, bộ sả, bộ gõ kiến.

- Thú: Qua khảo sát, điều tra và phỏng vấn, các bộ thú trong khu vực dự án bao gồm các bộ: bộ ăn sâu bọ, bộ dơi, bộ nhiều răng, bộ ăn thịt, bộ móng vuốt ngón chẵn và bộ gặm nhấm. Qua đó thấy loài dơi, nhóm gặm nhấm có số loài đồng nhất. Các nhóm còn lại có số loài thấp từ 1 đến 3 loài.

- Thủy sinh vật: Xuất hiện tại các suối đa phần là các loài rô phi, cá chép, cá trôi, các loại cá suối như Pa Kính, Pa Đo,... Không thấy có loài cá nào quý hiếm được ghi trong sách đỏ Việt Nam. Khai thác cá tại suối bằng nhiều hình thức như lưới, chặn dòng. Tuy nhiên do thành phần cá đa phần là những loài có kích thước nhỏ, số lượng cá không nhiều nên khai thác cá chỉ phục vụ nhu cầu tại chỗ cho gia đình.

Nguồn lợi động vật: Từ kết quả khảo sát trên các tuyến cho thấy nguồn tài nguyên động vật trên cạn tại khu vực dự án thuộc loại nghèo.

### **3.1.4.2. Thực vật**

Kết quả khảo sát vùng dự án và khu vực lân cận cho thấy thảm thực vật bao gồm:

- Thảm thực vật nhân tạo: Bao gồm các loại cây trồng do con người trồng chăm sóc như Ngô, Lúa, Sắn, Mít, nứa, đu đủ, chuối, đào.

- Thảm thực vật ven sông suối: tre (Bambuseae), sậy (Phragmites australis), các loại cỏ, cây dây leo thuộc các họ: Abrus precatorius, Brachiaria, Cynodon, Dactylon, Eleosine, Imperata Fabaceae...

+ Thảm cây bụi thứ sinh có gỗ nhỏ rải rác: Trên khu vực diện tích dự án xuất hiện trảng cây bụi với thành phần loài nghèo nàn, chiều cao quần xã từ 2-3m, Chủ yếu là cây bụi, dây leo, cây thân thảo ưa sáng.

### **3.1.5. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường**

- Qua khảo sát và đối chiếu với khoản 4, điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, xác định các yếu tố nhạy cảm trong khu vực thực hiện dự án như sau:

Theo Quyết định số 50/QĐ/TTg ngày 06/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng - Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tại số thứ tự 36 Phụ lục I (Chức năng cơ bản nguồn nước): “Sông Nậm Na với điểm đầu là xã Maly Pho, huyện Phong Thổ, điểm cuối là xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn với các chức năng nguồn nước gồm: (1) là Cấp nước cho sinh hoạt, (2) là Cấp nước cho sản xuất công nghiệp, (3) Sử dụng cho thủy điện”. Vị trí xả nước thải của dự án thuộc điểm gần cuối của sông Nậm Na, đối chiếu với quy định pháp luật về tài nguyên nước, dự án thuộc trường hợp xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

## **3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN**

### **3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải**

#### **3.2.1.1. Yếu tố địa lý, địa hình**

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La):

Sông Nậm Na chảy là một phụ lưu cấp 1 của sông Đà, Việt Nam. Lưu vực sông Nậm Na có tổng lượng dòng chảy năm là 4,513 tỷ m<sup>3</sup>/năm. Sông Nậm Na bắt nguồn vùng núi cao trên 1.500m ở địa phận Trung Quốc. Sông Nậm Na vào Việt Nam tại địa

phận xã Ma Ly Pho, huyện Phong Thổ, chảy dọc theo Quốc lộ 12 chảy qua địa phận huyện Phong Thổ, phần Tây Bắc của huyện Sìn Hồ, phía Đông của huyện Nậm Nhùn và nhập vào Sông Đà tại vị trí ranh giới hai tỉnh Lai Châu và Điện Biên. Lưu lượng dòng chảy trung bình 40-80l/s. Đoạn Quốc lộ 12 được mở từ thị xã Lai Châu cũ (nay là thị xã Mường Lay, tỉnh Điện Biên) lên thị trấn Phong Thổ gần như theo thung lũng của Nậm Na.

Sông Nậm Na có tổng diện tích lưu vực là 6.860 km<sup>2</sup>, ở Việt Nam là 2.199 km<sup>2</sup>. Chiều dài toàn sông là 235km, ở Việt Nam là 90km. Sông chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam nằm trong thung lũng giữa hai dãy núi cao địa hình lòng sông khá bằng phẳng, không có ghềnh thác tự nhiên.

Hồ chứa nước thủy điện Sơn La có mực nước dâng bình thường là 215 m; Mực nước gia cường: 217m; Mực nước chết: 175m. Diện tích hồ chứa: 224 km<sup>2</sup>. Dung tích toàn bộ hồ chứa: 9,26 tỉ mét khối nước; Hồ chứa nước Thủy điện Sơn La diện tích lưu vực hồ rộng 43.760km<sup>2</sup>. Chế độ thủy văn sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La) phụ thuộc vào chế độ mưa, vì thế nên chế độ nước sông có hai mùa rõ rệt, mùa lũ và mùa kiệt. Qua số liệu quan trắc ở 4 trạm thủy văn (3 trạm trên sông Đà: Tạ Bú, Tà Hộc, Vạn Yên; 1 trạm trên sông Mã: Xã Là), mùa lũ thường kéo dài 7 tháng, từ tháng 4 đến tháng 10, mùa kiệt kéo dài 5 tháng, từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Tuy nhiên, có sự khác biệt giữa dòng chính và các phụ lưu. Chế độ thủy văn của hai hệ thống sông Đà và sông Mã cũng có sự khác biệt.

### **3.2.1.2. Yếu tố khí hậu, khí tượng**

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La).

Nậm Nhùn có khí hậu điển hình của vùng nhiệt đới gió mùa núi cao Tây Bắc, ngày nóng, đêm lạnh, ít chịu ảnh hưởng của bão. Khí hậu trong năm chia làm hai mùa rõ rệt: mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 9 có nhiệt độ và độ ẩm cao; mùa khô từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau, khí hậu lạnh, độ ẩm và lượng mưa thấp (tháng 4 và tháng 10 là thời gian chuyển giao giữa 2 mùa). Các yếu tố khí tượng phục vụ nghiên cứu dự án được tính toán thống kê dựa vào trạm khí tượng Mường Tè (trạm khí tượng có vị trí gần nhất so với vị trí của dự án), và các trạm mưa liên quan khác như sau:

#### *a) Nhiệt độ không khí*

Tương tự như các vùng núi hay ở Đồng bằng Bắc bộ nhiệt độ tại khu vực của dự án với biến trình năm của nhiệt độ đều biểu thị ở sự phân bố theo hai mùa rõ rệt. Ở đây mùa hè các tháng nóng nhất xảy ra từ tháng V đến tháng IX, mùa đông các tháng có nhiệt độ thấp nhất xảy ra từ tháng XII đến tháng I năm sau, sự hạ thấp của nhiệt độ là do ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc hoạt động mạnh nhất vào thời gian này. Xen giữa là thời kỳ chuyển tiếp thường mát mẻ, nhiệt độ ôn hòa hơn là mùa thu và mùa xuân. Đặc trưng chế độ nhiệt của khu vực dự án được phản ánh. số liệu quan trắc nhiệt độ không khí trung bình tháng, năm của trạm Mường Tè được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 3. 3. Đặc trưng nhiệt độ tháng, năm tại trạm Mường Tè (°C)**

Năm	Tháng												TB năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>2018</b>	14,8	15,1	18,6	20,5	22,3	23,4	22,6	23,4	23,9	21,0	17,1	13,8	<b>19,7</b>
<b>2019</b>	14,4	14,3	18,4	20,9	22,9	23,1	24,0	23,9	23,4	20,8	18,7	15,6	<b>20,0</b>
<b>2020</b>	14,8	18,9	20,3	23,5	24,7	24,2	23,6	24,6	22,7	21,0	18,6	14,2	<b>20,9</b>
<b>2021</b>	16,4	15,7	20,2	19,2	25,0	24,3	23,9	23,8	23,6	20,6	18,6	14,3	<b>20,5</b>
<b>2022</b>	12,6	17,0	20,2	21,9	24,5	24,1	23,9	24,1	23,3	20,4	17,4	14,2	<b>20,3</b>

(Trạm khí tượng Mường Tè)

*b. Độ ẩm không khí*

Độ ẩm không khí trung bình tháng trong năm thay đổi không lớn và tương đối cao từ 72-92%. Độ ẩm không khí càng lớn tạo điều kiện cho vi sinh vật từ mặt đất phát triển và phát tán vào không khí nhanh chóng, lan truyền trong không khí và truyền các chất gây ô nhiễm không khí, gây ô nhiễm môi trường. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3. 4. Độ ẩm không khí trung bình tháng trong 05 năm tại khu vực dự án**

Đơn vị: %

Năm	Tháng	TB năm
-----	-------	--------

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	
<b>2018</b>	83	78	78	79	79	87	87	92	89	89	86	85	<b>84</b>
<b>2019</b>	84	80	80	80	85	92	89	90	86	86	84	86	<b>85</b>
<b>2020</b>	88	75	77	75	81	88	90	86	82	85	82	77	<b>82</b>
<b>2021</b>	79	80	78	82	72	84	86	87	87	82	80	83	<b>82</b>
<b>2022</b>	80	78	74	80	77	85	87	86	85	87	89	85	<b>83</b>

(Trạm khí tượng Mường Tè)

### c. Chế độ gió

Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án theo số liệu của trạm khí tượng Mường Tè là 1,3 m/s. Do cấu trúc địa hình trong khu vực phức tạp đã tạo ra 03 loại gió chính như sau: Gió mùa Tây Nam thịnh hành từ tháng 3 đến tháng 7 và thường gây ra hiệu ứng phơn, rất khô và nóng, gió mùa Đông Nam thổi mạnh từ tháng 4 đến tháng 9, gây ra mưa lớn, nhất là các sườn đón gió, từ tháng 10 đến tháng 3 có gió mùa Đông Bắc.

Từ tài liệu thực đo đã tính toán tốc độ gió lớn nhất và tốc độ gió bình quân tháng theo 8 hướng ứng với các tần suất thiết kế của trạm khí tượng Mường Tè cho trong các bảng sau:

**Bảng 3. 5. Tốc độ gió 8 hướng ứng với tần suất thiết kế trạm Mường Tè (m/s)**

<b>P%</b>	<b>N</b>	<b>NE</b>	<b>E</b>	<b>SE</b>	<b>S</b>	<b>SW</b>	<b>W</b>	<b>NW</b>
P = 2%	21,4	14,6	13,5	20,1	17,4	23,5	33,1	34,4
P = 4%	16,4	13,2	12,1	17,5	14,6	20,3	29,7	29,9
P = 20%	8,65	9,56	8,66	11,4	9,56	13,0	21,6	19,0
P = 50%	7,76	6,75	5,93	7,29	6,75	8,08	15,8	11,0

(Nguồn: Số liệu thống kê trạm khí tượng Mường Tè)

### d. Chế độ mưa

Theo số liệu đo đạc thống kê của trạm thủy văn Mường Lay có lượng mưa tương đối lớn, tổng lượng mưa trong các năm 2018-2022 là từ 2.457 mm đến 3.180 mm/năm. Hàng năm mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 và kết thúc vào tháng 10, trùng với kỳ thịnh hành của gió mùa Tây. Mùa khô bắt đầu từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, lượng mưa ít nhất vào tháng 1 và tháng 12. Lượng mưa lớn nhất vào tháng 6-8.



**Bảng 3. 6. Lượng mưa TB tháng trong 05 năm tại trạm khí tượng Mường Lay**

Năm	Tháng												Tổng lượng mưa năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>2018</b>	72	16	218	218	195	638	640	567	285	160	136	35	<b>3.180</b>
<b>2019</b>	54	32	99	293	434	526	330	426	323	188	84	106	<b>2.895</b>
<b>2020</b>	145	25	51	73	501	711	508	169	87	222	7	43	<b>2.542</b>
<b>2021</b>	-	43	83	276	184	439	519	512	419	208	19	-	<b>2.702</b>
<b>2022</b>	26	123	64	317	254	321	354	464	137	138	189	70	<b>2.457</b>

(Nguồn: Trạm thủy văn Mường Lay)

### 3.2.1.3. Hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải

Nậm Nhùn là huyện nằm trong lưu vực của sông Đà, có hệ thống sông suối tương đối dày đặc (khoảng 5,5 - 6 km/km<sup>2</sup>); địa hình chia cắt mạnh, lòng suối hẹp, độ dốc lớn nên có dòng chảy phức tạp. Mùa khô sông, suối thường cạn, mùa mưa có lũ và xói mòn mạnh, khả năng sử dụng nước vào các hoạt động sản xuất bị hạn chế, thường xuyên gây ách tắc giao thông vào mùa mưa. Trên địa bàn huyện có 02 sông lớn chảy qua là sông Đà, phụ lưu chính sông Nậm Na và các suối khác như: suối Nậm Chà, Nậm Nhật, Nậm Nàn, Nậm Hàng, Nậm Nhùn, Nậm Pồ, Nậm Vời, Nậm Cười, Nậm Ban, Nậm Bum, Nậm Nghe,....

Theo Trung tâm khoa học và triển khai kỹ thuật của trường đại học thủy lợi, số liệu về thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La) như sau:

Với diện tích lưu vực là 43.760 km<sup>2</sup> lưu lượng dòng chảy trung bình năm của Hồ chứa nước thủy điện Sơn La được tính toán trung bình là 1.532 m<sup>3</sup>/s.

Mùa lũ tập trung vào tháng 6 đến tháng 10 hàng năm, cao điểm và tháng 7 lưu lượng lớn nhất vào mùa lũ theo số liệu tính toán là 47.700 m<sup>3</sup>/s.

Mùa kiệt tập trung từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, cao điểm của mùa kiệt là tháng 3, lưu lượng tháng kiệt nhất là tháng 3 có số liệu tính toán là 507 m<sup>3</sup>/s.

### **3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

#### ***\* Về kết quả phân tích chất lượng nước nguồn tiếp nhận nước thải:***

Trong quá trình lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, chủ dự án đã tiến hành lấy mẫu nước sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) tại 1 điểm là phía hạ lưu dòng chảy so với vị trí nhà máy. Kết quả phân tích các thành phần trong nguồn nước (trình bày chi tiết tại mục 3.3 chương này) cho thấy tất cả các chỉ tiêu trong nguồn nước mặt sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Cho thấy nước mặt sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

#### ***\* Về kết quả thu thập tài liệu, số liệu liên quan:***

Theo số liệu tại báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 03 năm gần nhất (đã được trình bày chi tiết tại mục 3.1.2 chương này). Các điểm quan trắc trên nguồn tiếp nhận nước thải của dự án trên sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) đều có các thông số phân tích nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Cho thấy nước mặt sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

### **3.2.3. Mô tả các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải**

- Về phía thượng lưu vị trí xả nước thải của dự án trên sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La):

+ Nằm cách vị trí xả nước thải dự kiến của dự án về phía thượng lưu sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) khoảng 30 km có thủy điện Nậm Na 3, khoảng 47 km có thủy điện Nậm Na 2, khoảng 65 km có thủy điện Nậm Na 1 khai thác nước trên sông Nậm Na với mục đích khai thác sử dụng cho mục đích phát điện.

+ Đặc trưng thông số ô nhiễm chính có trong nước thải của các nhà máy thủy điện như sau: pH, COD, BOD<sub>5</sub>, TSS, Chì, Cadimi, Đồng, Sắt, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Amoni, tổng Nito và Tổng photpho.

Tất cả các đối tượng khai thác sử dụng nước trên sông Nậm Na nói trên đều nằm cách rất xa so với vị trí xả nước thải dự kiến của dự án về phía thượng lưu của dự án. Do đó việc xả thải của dự án sẽ không gây tác động gì đến các đối tượng nói trên.

#### **3.2.4. Mô tả hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải**

Qua quá trình khảo sát, thống kê trên sông Nậm Na có các đối tượng xả thải vào suối bao gồm:

- Thủy điện Nậm Na 1, thủy điện Nậm Na 2 và thủy điện Nậm Na 3: các nguồn nước xả thải bao gồm nước từ tổ máy phát điện; nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân quản lý, vận hành; nước thải sản xuất. Tính chất của các dòng thải này như sau:

+ Nước từ tổ máy: nguồn nước chảy qua tổ máy phát điện được lấy từ hồ chứa của các nhà máy thủy điện và chảy qua tuabin, sử dụng thủy năng của dòng nước để làm quay tuabin phát điện sau đó toàn bộ nước lại được trả lại suối qua kênh xả, do đó nguồn nước này hầu như không bị thay đổi về tính chất sau khi đi qua nhà máy mà giữ nguyên tính chất như nguồn nước ban đầu trên sông Nậm Na.

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân vận hành nhà máy thủy điện Nậm Na 1, Nậm Na 2 và Nậm So 3 xả vào sông Nậm Na sau khi đã được xử lý bởi các công trình xử lý nước thải tại 2 dự án. Nguồn nước thải này sẽ đặc trưng các thông số hữu cơ như N, P. Tuy nhiên sau khi qua các quá trình xử lý thì nước thải vào sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) cơ bản đã đảm bảo các quy chuẩn hiện hành.

+ Nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất của các nhà máy thủy điện là nước rò rỉ từ các khu vực máy móc, thiết bị. Lượng nước thải này sẽ có hàm lượng dầu mỡ cao, tuy nhiên tại các dự án này cũng đã bố trí các công trình xử lý đảm bảo nước thải sản xuất đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra sông Nậm Na.

- Nước thải sinh hoạt khu dân cư: dọc sông Nậm Na có các khu dân cư bao gồm khu dân cư xã Ma Ly Pho, thị trấn Phong thổ, xã Pa Tần, xã Chăn Nưa. Các khu dân cư này phát sinh nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt vào sông Nậm Na. Nước thải sinh hoạt có các thành phần ô nhiễm đặc trưng bởi các chất hữu cơ. Tuy nhiên, nước thải của các

khu dân cư được xử lý qua bể tự hoại trước khi xả vào nguồn tiếp nhận, qua đó cơ bản đảm bảo điều kiện xả nước thải của hộ gia đình, cá nhân vào nguồn tiếp nhận.

### **3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN**

Nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực Dự án phục vụ cho công tác xây dựng Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II”, Công ty cổ phần cao su Lai Châu II kết hợp Công ty cổ phần Ứng dụng công nghệ Tài nguyên & Môi trường và Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường đã tiến hành khảo sát thực địa, đo đạc, lấy mẫu phân tích hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án thành 03 đợt:

- Đợt 1: ngày 28/11/2023;
- Đợt 2: ngày 29/11/2023;
- Đợt 3: ngày 30/11/2023.

Việc đo đạc, lấy mẫu, phân tích bảo quản mẫu đảm bảo tuân thủ quy trình kỹ thuật về quan trắc môi trường. Kết quả đo đạc, quan trắc hiện trạng môi trường khu vực dự án được coi là môi trường nền làm cơ sở đánh giá và so sánh với quá trình thi công và vận hành của dự án sau này. Các kết quả phân tích mẫu đất, nước, không khí trong phòng thí nghiệm được thực hiện bởi Viện kỹ thuật và Công nghệ môi trường.

Quá trình lấy mẫu nước mặt, không khí, đất được tiến hành vào các ngày 28/11/2023; 29/11/2023; 30/11/2023 trong điều kiện thời tiết trời nắng, có gió, không mưa. Vị trí lấy mẫu nước mặt, không khí và mẫu đất được thể hiện ở hình vẽ dưới đây:



**Hình 3. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường nền**

**a. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

*\* Mô tả hiện trạng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải*

Hiện trạng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải tại thời điểm khảo sát lập hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường: Nước khá trong, không có mùi, có rong rêu phát triển, thông thoáng. Nhìn chung, hệ thủy sinh vật rất nghèo, chỉ có sự phát triển của một số loại thủy sinh vật như phù du,... Không có các hiện tượng bất thường khác.

*\* Đánh giá chất lượng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải*

Chất lượng nguồn nước tiếp nhận nước thải của cơ sở được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 3. 7 Kết quả quan trắc, phân tích chất lượng nước sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La)**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 3 <sup>(2)</sup>
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Mức B

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 3 <sup>(2)</sup>
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Mức B
1	pH <sup>(b)</sup>	-	7,4	7,3	7,5	<b>6-8,5</b>
2	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	4,8	5,6	5,3	<b>≤ 6</b>
3	COD <sup>(a,b)</sup>	mg/l	<9	<9	9,6	<b>≤ 15</b>
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	<15	<15	<15	<b>≤15</b>
5	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,042	0,033	0,037	<b>0,3<sup>(1)</sup></b>
6	Clorua <sup>(a,b)</sup>	mg/l	26,5	32,3	28,6	<b>250<sup>(1)</sup></b>
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,5	0,45	0,47	<b>10<sup>(1)</sup></b>
8	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,037	< 0,03	0,031	<b>0,05<sup>(1)</sup></b>
9	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,18	0,14	0,17	<b>0,3<sup>(1)</sup></b>
10	Sắt <sup>(a,b)</sup>	mg/l	0,145	0,159	0,169	<b>1,5<sup>(1)</sup></b>
11	Mn <sup>(a,b)</sup>	mg/l	<0,09	<0,09	<0,09	<b>0,5<sup>(1)</sup></b>
12	Tổng dầu, mỡ <sup>(b)</sup>	mg/l	0,4	<0,3	0,4	<b>1<sup>(1)</sup></b>
13	Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/100ml	2.400	2.700	2.100	<b>≤ 5.000</b>

(Nguồn: Viện kỹ thuật Công nghệ Môi trường thực hiện tháng 11/2023)

- Ghi chú:

Đợt 1: Lấy mẫu ngày 28/11/2023;

Đợt 2: Lấy mẫu ngày 29/11/2023;

Đợt 3: Lấy mẫu ngày 30/11/2023.

(1): Bảng 1 QCVN 08:2023/BTNMT kết quả phân tích giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

(2) Bảng 3 Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước của QCVN 08:2023/BTNMT.

Nhận xét:

Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt cho thấy các chỉ tiêu đều thấp hơn giới hạn cho phép ghi trong bảng 3, QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt.

### **b. Môi trường không khí**

**Bảng 3. 8. Chất lượng không khí tại khu vực trung tâm dự án**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả đo đạc			QCVN 05:2023/ BTNMT (Trung bình 1 giờ)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
			KK1	KK1	KK1	
1	Nhiệt độ <sup>(b)</sup>	°C	24,1	25,7	24,7	-
2	Độ ẩm <sup>(b)</sup>	%	75,6	72,8	76,4	-
3	Tốc độ gió <sup>(b)</sup>	m/s	1,1	0,9	1,4	-
4	Tiếng ồn <sup>(b)</sup>	dB	61,8	58,8	63,8	-
5	Độ rung <sup>(d)</sup>	dB	53,4	53,2	54,7	-
6	SO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	76,0	66,9	74,3	<b>350</b>
7	CO <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	15.475	16.208	16.499	<b>30.000</b>
8	NO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	34,2	33,8	34,2	<b>200</b>
9	TSP <sup>(b)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	164,8	145,4	169,6	<b>300</b>

(Nguồn: Viện kỹ thuật Công nghệ Môi trường thực hiện tháng 11/2023)

- Vị trí lấy mẫu:

KK1: Mẫu không khí lấy tại vị trí trung tâm khu đất thực hiện dự án.

- Nhận xét:

Từ bảng kết quả trên cho thấy chất lượng môi trường không khí trong khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Kết quả các thông số đo được đều nằm trong giới hạn

quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh: Các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT, tiếng ồn và độ rung tại điểm lấy mẫu cũng nằm trong khoảng tối đa cho phép của quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT, chứng tỏ môi trường không khí trong khu vực Dự án chưa bị ô nhiễm.

**c. Môi trường đất**

**Bảng 3. 9. Kết quả phân tích chất lượng đất tại khu vực trung tâm dự án**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	Asen (As) <sup>(b)</sup>	mg/kg	2,852	3,951	2,706	<b>200</b>
2	Thủy ngân (Hg) <sup>(b)</sup>	mg/kg	KPH (LOD=0,035)	KPH (LOD=0,035)	KPH (LOD=0,035)	<b>60</b>
3	Crom (Cr) <sup>(b)</sup>	mg/kg	62,862	74,122	70,767	<b>250</b>
4	Kẽm (Zn) <sup>(b)</sup>	mg/kg	103,596	115,587	138,753	<b>2000</b>
5	Đồng (Cu) <sup>(b)</sup>	mg/kg	50,318	56,693	44,401	<b>2000</b>

*(Nguồn: Viện kỹ thuật Công nghệ Môi trường thực hiện tháng 11/2023)*

Nhận xét: Qua kết quả phân tích cho thấy giá trị các thông số đều thấp hơn ngưỡng quy định trong Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.



## **CHƯƠNG IV**

### **ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Vị trí thực hiện Dự án được đặt tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu với tổng diện tích đất sử dụng là 13,207 ha.

Dự án sử dụng lại nhà xưởng là nhà máy giấy Lai Châu cũ đã ngưng hoạt động. Máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất đã được thanh lý cho đơn vị có nhu cầu. Chủ dự án chỉ tiến hành cải tạo nhà xưởng, nhà văn phòng,... lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất và xây dựng hệ thống xử lý nước thải, xưởng sản xuất,... Do đó, báo cáo sẽ đánh giá giai đoạn thi công xây dựng (bao gồm cải tạo nhà xưởng, nhà văn phòng, lắp đặt máy móc, thiết bị và xây dựng hệ thống xử lý nước thải, các hạng mục xây dựng mới, cải tạo...) và giai đoạn khi dự án đi vào vận hành.

#### **4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Dự án chỉ thực hiện cải tạo nhà xưởng, nhà văn phòng hiện hữu, lắp đặt máy móc thiết bị, xây dựng hệ thống XLNT và xây dựng một số hạng mục công trình mới (không đáng kể). Khu vực xây dựng hệ thống XLNT, xưởng sản xuất,... là khu đất bằng phẳng, do đó không diễn ra các hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng. Do đó, báo cáo không đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị dự án (chiếm dụng đất, đền bù, giải toả). Công ty đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất số CL 160852 ngày 24/5/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu và có phụ lục hợp đồng thuê đất 28/PL-HĐTD ngày 21/5/2018 với diện tích 13,207ha.

##### **4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng**

- Trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, nhà văn phòng, lắp đặt máy móc, thiết bị và xây dựng hệ thống XLNT,... thì tổng số công nhân viên làm việc trên công trường là 50 người.

- Thời gian thi công xây dựng dự án: 10 tháng.

##### **4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất**

Theo quyết định 1717/QĐ-UBND ngày 26/12/2022 quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu. Dự án có tổng diện tích 13,207 ha, trong đó:

- Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm diện tích xây dựng các hạng mục 6.533,45 m<sup>2</sup>.

+ Cải tạo, phá bỏ một số hạng mục (nhà máy giấy Lai Châu cũ) thành: Nhà làm việc, nhà xưởng, nhà nghỉ công nhân, nhà kho chứa mủ nguyên liệu, kho chứa vật tư hoá chất, nhà để xe và các hạng mục phụ trợ khác.

+ Xây dựng mới nhà xưởng sản xuất chế biến, bể lắng, nhà bảo vệ, nhà kiểm cân, trạm cân, nhà trạm bơm, hệ thống điện, cấp thoát nước, hệ thống phòng cháy chữa cháy, nhà vệ sinh, HTXL nước thải và các hạng mục phụ trợ khác.

- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật, diện tích 17.429 m<sup>2</sup>, gồm: Khu xử lý nước thải, hồ chứa nước sản xuất và một số hạng mục đã đầu tư xây dựng (giao thông, sân bãi, bãi rửa xe...)

- Trồng cây xanh, thảm cỏ: Diện tích 108.108,35 m<sup>2</sup>.

Do đó, báo cáo không đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị dự án (chiếm dụng đất, đền bù, giải toả).

#### **4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng**

##### **a. Tác động do bụi, khí thải**

Trong hoạt động giải phóng mặt bằng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động san lấp, tạo mặt bằng và hoạt động của máy móc thiết bị thi công.

##### **\* Tác động do bụi và khí thải từ quá trình đào, đắp, san gạt, giải phóng tạo mặt bằng thi công**

- Theo dự toán thi công các hạng mục công trình làm mới, khối lượng thi công san gạt tại dự án như sau:

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng (tấn)
1	Đào đất các loại	m <sup>3</sup>	115,943	173,914
2	Lấp, đắp đất hố móng	m <sup>3</sup>	115,943	173,914
<b>Tổng</b>		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>231,886</b>	<b>347,828</b>

→ Tổng khối lượng đào đắp là **347,828** tấn

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO quy ước hệ số phát thải bụi do quá trình đào đất bị gió cuốn lên (bụi cát) được đưa ra như sau:

**Bảng 4. 1. Hệ số phát sinh bụi**

Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính hệ số phát thải	Tỷ trọng bụi	Giá trị max (kg/tấn)
Bụi sinh ra trong quá trình đào đất bị gió cuốn lên (bụi cát)	1 – 100 (g/m <sup>3</sup> )	1,2 tấn/m <sup>3</sup>	0,083

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

Với tổng thời gian thi công dự án là 10 tháng, Thời gian diễn ra các hoạt động đào đắp hố móng khoảng 1 tháng (trung bình 26 ngày/tháng, 8h/ngày) tương đương khoảng 208 giờ thì tải lượng phát sinh do quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng được tính như sau:

**Bảng 4. 2. Tải lượng phát sinh do quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng**

Nguồn gây ô nhiễm	Khối lượng thi công	Lượng bụi phát sinh	Thời gian thực hiện	Tải lượng bụi phát sinh trong ngày lớn nhất	
	(tấn)	g	h	(g/h)	mg/s
Bụi do đào đắp thi công nền	347,828	347,828	208	1,67	0,46

Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động san gạt mặt bằng dựa vào mô hình nguồn mặt, ta tính được nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động san nền tạo mặt bằng xây dựng dự án như sau:

**Bảng 4. 3. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình san đào đắp**

M (mg/s)	L (m)	W(m)	$1 - e^{-ut/L}$	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
0,46	1	1	0,92	0,0314	0,3

	2	2	0,71	0,0121	
	3	3	0,57	0,0065	
	5	5	0,39	0,0027	
	10	10	0,22	0,0008	
	20	20	0,12	0,0002	
	30	30	0,08	0,0001	
	40	40	0,06	0,0001	

(Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí)

Nhận xét:

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong Bảng trên cho thấy: Nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí do quá trình sản xuất trong vòng bán kính từ 1m trở lên đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Nồng độ bụi có xu hướng giảm dần khi lên cao và vị trí xa nguồn phát sinh.

- Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:

+ Quy mô không gian chịu tác động: Không khí trong khu vực thi công.

+ Mức độ tác động: Nhỏ, cục bộ, diễn ra liên tục trong giai đoạn đào đắp, san gạt mặt bằng.

+ Đối tượng chịu tác động: Công nhân trực tiếp thi công tại công trường.

+ Khả năng phục hồi của đối tượng chịu tác động: phục hồi nhanh sau khi nguồn tác động dừng;

**\* Tác động do bụi và khí thải từ máy móc thi công san gạt mặt bằng**

Nguồn gây ra tác động từ máy móc, thiết bị tham gia thi công san gạt mặt bằng gây ra do quá trình đốt cháy nhiên liệu.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn dầu từ các phương tiện máy móc sẽ đưa vào môi trường 4,3 kg bụi muội; 20.S kg SO<sub>2</sub> (S là % lưu huỳnh trong dầu, với dầu diesel S=0,5%); 55 kg NO<sub>x</sub>; 28 kg CO; 2,6 kg VOC.

Lượng nhiên liệu tiêu hao trong tổng quá trình xây dựng của dự án (bao gồm cả hoạt động san gạt, giải phóng mặt bằng) đã được dự toán tổng thể. Nội dung định lượng tác động do bụi, khí thải gây ra do hoạt động của phương tiện, máy móc thi công được tính toán trong phần sau.

**b. Tác động do chất thải rắn**

***\* Thực bì phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng***

Khối lượng sinh khối thực vật được tính theo công thức:  $M = S \times k$  (1)

Trong đó:

M: Khối lượng sinh khối thực vật, tấn

S: Diện tích khu vực tính toán (ha)

k: Hệ số sinh khối thực vật.

Sinh khối thực vật phát sinh do quá trình GPMB chủ yếu là các loại cây bụi. Lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1ha loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

**Bảng 4. 4. Sinh khối của 1ha loại thảm thực vật**

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn/ha)					
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán rừng	Tổng
Rừng phục hồi	9,685	2,716	0,474	0,134	2,000	<b>15,009</b>
Rừng trồng	30,000	5,000	1,000	5,000	-	<b>41,000</b>
Rừng trung bình	60,000	8,040	1,150	5,360	2,000	<b>76,550</b>
Rừng nghèo	31,444	9,971	1,647	5,227	1,000	<b>49,289</b>
Rừng nửa vừa	12,000	-	-	2,400	-	<b>14,400</b>
Cây hàng năm/ cây bụi	-	-	6,000	1,500	-	<b>7,500</b>

Áp dụng tính toán khối lượng thực bì phát sinh đối với diện tích đất rừng sản xuất chưa thành rừng (tính theo cây hàng năm, cây bụi) thì khối lượng sinh khối phát sinh như sau:

**Bảng 4. 5. Khối lượng sinh khối phát sinh**

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (tấn)
----------------	-----------------------

	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cổ dưới tán	Tổng
Cây hàng năm/cây bụi	-	-	79,242	19,81	-	99,052

**\* Đất đá từ hoạt động giải phóng, san gạt mặt bằng**

Căn cứ theo khối lượng đào và đắp của dự án theo bảng dự toán chi tiết công trình .

Khối lượng cân bằng đào đắp của dự án như sau:

Khối lượng đất đào cấp 3 của dự án là 115,943 m<sup>3</sup>.

Khối lượng đắp đất đầm chặt K = 0,9 là 115,943 m<sup>3</sup>.

Trong quá trình thiết kế, chủ dự án và đơn vị tư vấn đã tính toán, lựa chọn cos nền chủ dự án để đảm bảo tận dụng toàn bộ lượng đất đào sẽ được tận dụng làm đất đắp, như vậy với khối lượng dự tính. Như vậy, dự án không phát sinh đất đá thừa từ hoạt động đào đắp.

**\* Đất đá, phế liệu từ hoạt động cải tạo, phá bỏ các hạng mục công trình của dự án**

- Khối lượng đất đá, phế liệu từ quá trình cải tạo, phá bỏ các hạng mục của dự án như sau:

**Bảng 4. 6. Khối lượng đất đá từ quá trình cải tạo, phá bỏ các hạng mục của dự án .**

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
<b>1</b>	<b>Kiến trúc - vật kiến trúc</b>		
1.2	HM2: Nhà nghỉ công nhân (cải tạo từ nhà văn phòng)	Tấn	12,1
1.4	HM3a: Nhà kiểm phẩm (cải tạo từ nhà ở công nhân)	Tấn	13,13
1.5	HM3b: Nhà văn phòng (cải tạo từ nhà ở công nhân)	Tấn	10,2
1.6	HM4a: Nhà vệ sinh (cải tạo)	Tấn	
1.7	HM4b: (Đập bỏ nhà vệ sinh )	Tấn	108,537

1.12	HM9: (Đập bỏ nhà bơm)	Tấn	
1.13	HM10: (Đập bỏ nhà kiểm cân, di dời trạm cân 12m)	Tấn	
1.14	HM11: (Đập bỏ nhà kho)	Tấn	
1.15	HM12: (Đập bỏ nhà tắm)	Tấn	
1.11	HM8: (Đập bỏ bể chứa nước xây nổi)	Tấn	
1.8	HM5: (Đập bỏ bể chứa nước)	Tấn	
1.9	HM6: Nhà ăn (cải tạo từ nhà xe)	Tấn	
1.10	HM7: Nhà xe (cải tạo từ khung cột không mái)	Tấn	
1.24	HM20: (Đập bỏ nhà xử lý hóa chất)	Tấn	
1.22	HM18: (Đập bỏ bể chứa nước hiện trạng)	Tấn	
1.16	HM13: (Lấp bỏ hồ cạn )	Tấn	
1.17	HM14: Kho thành phẩm và Nhà ủ mù (cải tạo từ xưởng SX)	Tấn	297,5
1.18	HM15: Nhà chứa mù nguyên liệu (cải tạo từ nhà kho)	Tấn	56
1.19	HM16a: Nhà vệ sinh (cải tạo từ nhà kho)	Tấn	3,7
1.20	HM16b: Nhà chất thải rắn (cải tạo từ nhà kho)	Tấn	38
1.21	HM17: Nhà đặt tủ điện (cải tạo từ nhà kho)	Tấn	0,8
1.23	HM19: Nhà ủ mù (cải tạo từ nhà sản xuất có tầng lầu)	Tấn	32,2
1.25	HM21: Nhà cán vát (cải tạo từ xưởng sản xuất)	Tấn	16,2
1.26	HM22: Xưởng chứa palet + cơ khí (cải tạo từ nhà kho)	Tấn	11,3
1.38	Cổng chính + bảng hiệu (cải tạo)	HM	0
<b>Tổng</b>			<b>588,667</b>

(Nguồn: Tổng hợp từ dự toán của dự án)

Tổng khối lượng phát sinh khoảng 588,667 tấn, trong đó khối lượng phế liệu tái chế được chiếm 30% tương đương 176,6 tấn (bán lại cho đơn vị thu mua phế liệu), khối lượng tận dụng để đắp một số hạng mục công trình của dự án chiếm 30% tương đương 176,6 tấn, khối lượng dải lên các tuyến đường trong khu vực nhà máy 20% tương đương 117,7 tấn, lượng đổ thải còn lại tương đương 117,7 tấn được vận chuyển đến khu đất trống trong diện tích đất của Công ty để lưu giữ các chất thải rắn này, lượng chất thải rắn còn lại được tận dụng cho quá trình xây dựng, nâng cấp các tuyến đường lên vườn cây cao su của công ty.

#### **4.1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị**

Nguồn phát sinh:

- Quá trình đốt nhiên liệu vận hành các phương tiện vận chuyển, các máy móc, thiết bị thi công phát sinh ra khí thải có chứa bụi.

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: nguyên vật liệu (cát, đá, xi-măng...) có thể rơi vãi và bị gió cuốn đi gây bụi. Ngoài ra, sự di chuyển của các xe lớn sẽ kéo theo bụi từ đường bốc lên.

- Quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển để đáp ứng nhu cầu xây dựng của Dự án khoảng 210 tấn (theo số liệu tại chương 1).

- Tải trọng trung bình của các xe là 6 tấn;

- Thời gian làm việc trung bình mỗi ngày là 8 giờ;

- Thời gian thi công dự kiến là 12 tháng, hay 312 ngày (làm việc trung bình 26 ngày/tháng);

- Cung đường vận chuyển trung bình 10km (tính trung bình cho tất cả các loại nguyên, vật liệu);

Tính toán lưu lượng xe vận chuyển như sau:

**Bảng 4. 7. Lưu lượng xe cần thiết để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng**

<b>STT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
1	Khối lượng vận chuyển	Tấn	210
2	Số chuyến (xe 6T vận chuyển)	Chuyến	35



3	Tổng lưu lượng	lượt xe (2 lượt đi và về)	70
4	Thời gian thi công xây dựng	ngày	260
5	Trung bình lưu lượng	lượt xe /ngày	0,2
		Lượt xe/giờ	0,03
6	Quãng đường vận chuyển trung bình	km	10

Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận tải thải ra trong quá trình vận chuyển theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) (Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, 1993) thiết lập với loại xe tải sử dụng dầu DO, Diesel như bảng sau:

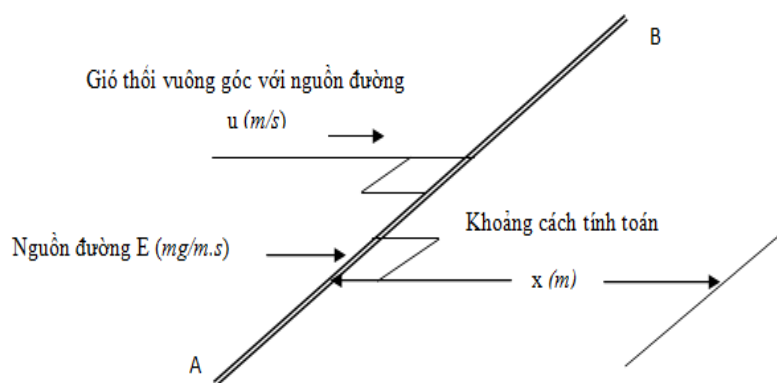
**Bảng 4. 8. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông**

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1000km.1xe)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Đ. Cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Đ. Cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO <sub>2</sub>	1,16S	0,84S	1,3S	4,29S	4,15S	4,15S
NO <sub>2</sub>	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993[3-53])

S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu, Thông thường trong xăng có chứa 0,039 - 0,15 %, trong dầu Diezen có chứa 0,2 - 0,5 %,

Xây dựng mô hình tính toán phát thải do giao thông (nguồn đường) theo hình vẽ dưới đây:



**Hình 4. 1. Mô hình các yếu tố tính toán phát thải do giao thông (Nguồn đường)**

Theo Bảng 3.4 và căn cứ vào phương pháp vận chuyển dự kiến khi thi công, căn cứ vào địa điểm triển khai dự án chọn hệ số ô nhiễm giao thông áp dụng cho phương tiện vận tải nặng dùng dầu diesel có tải trọng 3,5 tấn - 16 tấn chạy ngoài đô thị. Khi đó, tải lượng chất ô nhiễm được tính như sau:

**Bảng 4. 9. Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Quãng đường vận chuyển (km)	Lượt xe/ngày	Thời gian hoạt động (giờ)	Lưu lượng phát thải (mg/s)
1	Bụi	0,9	10	0,2	8	0,093
2	CO	2,9				0,301
3	NO <sub>2</sub>	1,44				0,149
4	SO <sub>2</sub>	4,15*S				0,001
5	VOC	0,8				0,082

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, áp dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm ở một thời điểm bất kỳ với nguồn thải dạng tuyến để dự báo mức phát tán các chất gây ô nhiễm từ các thiết bị thi công có sử dụng dầu như sau:

$$C = \frac{0,8 \times E \times \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z \times u} \text{ (mg / m}^3\text{)}$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải ( $\text{mg}/\text{s}$ )

z: Độ cao của điểm tính toán ( $z = 1,5\text{m}$ )

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh ( $0,5\text{m}$ )

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (lấy giá trị tốc độ gió trung bình là 1,3 để tính toán)

$\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m)

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$$\sigma_z = 0,53.X^{0,73} \text{ (m)}$$

Trong đó:

X: khoảng cách từ điểm tính toán so với nguồn thải theo hướng gió. Phương pháp tính toán là chia tọa độ điểm tính theo trục ngang (x) và trục đứng (z). Mức độ ổn định của khí quyển là loại B.

Hệ số khuếch tán  $\sigma_z$  phụ thuộc vào mức độ khuếch tán của khí quyển, giá trị của  $\sigma_z$  theo phương thẳng đứng được tính theo Slade với độ ổn định khí quyển thuộc loại B.

Kết quả dự báo phát thải bụi khí độc theo khoảng cách được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 4. 10. Kết quả dự báo nồng độ bụi và khí thải ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Chất gây ô nhiễm	Khoảng cách						QCVN 05:2023/BTNMT
	5	10	50	100	300	500	
Bụi	0,07858	0,02760	0,00645	0,00381	0,00170	0,00117	0,3
CO	0,25319	0,08892	0,02077	0,01229	0,00547	0,00376	30
NO <sub>2</sub>	0,12572	0,04416	0,01032	0,00610	0,00271	0,00187	0,2
SO <sub>2</sub>	0,00181	0,00064	0,00015	0,00009	0,00004	0,00003	0,35
VOC	0,06985	0,02453	0,00573	0,00339	0,00151	0,00104	-

Nhận xét: Căn cứ vào kết quả tính toán và so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT nhận thấy do khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu không cao do đó nồng độ các khí

thải và bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển không cao và tất cả các giá trị đều nằm dưới ngưỡng cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT.

- Quá trình xúc, đổ nguyên vật liệu xây dựng phát sinh bụi đất, cát, xi-măng.

Nồng độ: tham khảo kết quả đo đạc nồng độ bụi tại những nơi xe chuyên dùng đổ cát, đá, vật liệu xây dựng khác, nồng độ bụi có thể lên đến 20 - 25 mg/m<sup>3</sup> cao gấp 5 - 6,25 lần tiêu chuẩn cho phép (Tiêu chuẩn vệ sinh lao động quy định giới hạn đối với bụi là 4 mg/m<sup>3</sup>).

Tác động: Bụi tác động đáng kể đến người lao động trực tiếp tại công trường và môi trường xung quanh:

- Đối với người lao động trên công trường: thường mắc các loại bệnh về đường hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản...), bệnh bụi phổi xuất hiện có khả năng làm xơ hóa phổi và làm giảm chức năng hô hấp. Ngoài ra, người lao động còn mắc các loại bệnh ngoài da (nhiễm trùng da, khô da, viêm da...), các loại bệnh về đường tiêu hóa...

- Đối với môi trường xung quanh: quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ phát sinh bụi, rơi vãi nguyên vật liệu nếu các xe chở không được che phủ tốt, gây ảnh hưởng trực tiếp đến người tham gia lưu thông trên đường và khu vực xung quanh dọc theo các tuyến đường vận chuyển. Mặt khác, các quá trình đổ, bốc xúc nguyên vật liệu xây dựng, đào móng... không những phát sinh bụi ngay tại công trường mà còn gây bụi cho khu vực xung quanh dưới tác động của gió, đặc biệt khu vực xung quanh cuối hướng gió khu đất dự án.

- Các ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe con người là rất lớn, song trên thực tế giai đoạn thi công xây dựng chỉ diễn ra trong một khoảng thời gian nhất định nên mức độ tác động đến môi trường xung quanh chỉ mang tính chất tạm thời.

#### **4.1.1.4. Thi công các hạng mục công trình của dự án**

##### **4.1.1.4.1. Các tác động liên quan đến bụi và khí thải**

###### **a. Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu**

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO quy ước hệ số phát thải bụi do hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng được đưa ra như sau:

#### ***Bảng 4. 11. Nguyên nhân phát sinh ô nhiễm do quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu***

Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính hệ số phát thải	Giá trị max (g/tấn)
Bụi sinh ra trong quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát, ...), máy móc, thiết bị	0,1 – 1 (g/tấn)	1

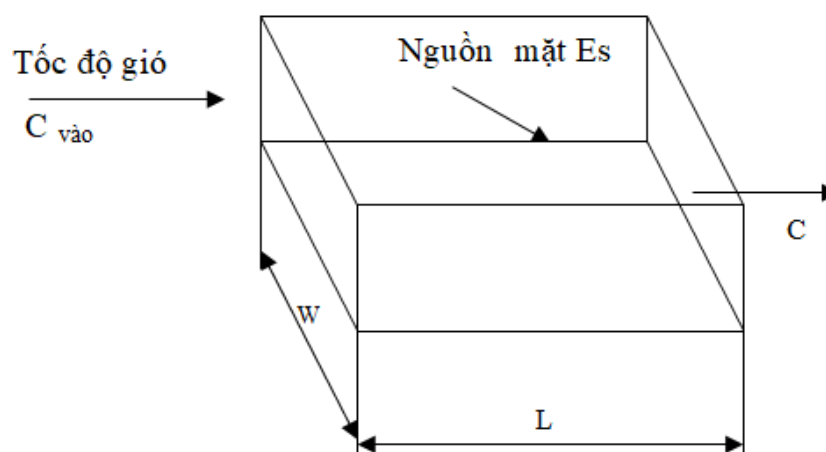
(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

Với tổng thời gian thi công là 10 tháng, hay 2.080 giờ làm việc (làm việc 26 ngày/tháng, 8h/ngày) thì tải lượng phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng được tính như sau:

**Bảng 4. 12. Tải lượng phát sinh do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng**

Nguồn gây ô nhiễm	Khối lượng	Lượng bụi phát sinh	Thời gian thực hiện	Tải lượng bụi phát sinh trong ngày lớn nhất	
	(tấn)	g	h	(g/h)	mg/s
Bụi do bốc dỡ nguyên vật liệu	210	210	2080	0,1	0,02

Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng ta dựa vào mô hình nguồn mặt.



**Hình 4. 2. Mô hình phát tán nguồn mặt**

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật - 2003]

Để tính toán với với một quần thể ô nhiễm trong hộp, số lượng chất ô nhiễm trong hộp là tích số của lưu lượng không khí và nồng độ chất ô nhiễm. Mức độ tăng trưởng chất ô nhiễm trong hộp là hiệu số của lượng ô nhiễm đi ra khỏi hộp và lượng ô nhiễm đi vào hộp theo định luật cân bằng vật chất:

Mức độ thay đổi ô nhiễm trong hộp = Tổng mức độ ô nhiễm trong hộp - Mức độ ô nhiễm ra khỏi hộp

Theo phiếu kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án được đo đạc tại chương 3, tại các vị trí lấy mẫu trong và xung quanh khu vực dự án đều nằm dưới ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, vì vậy ta coi luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm không khí trong hộp (khu vực xác định) ở thời điểm ban đầu là  $C(0) = 0$ , thì ta có thể xác định nồng độ chất ô nhiễm nguồn mặt dạng đơn giản như sau:

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-ut/L})$$

(Nguồn: Rapid inventory technique in environment control, WHO, 1993)

Trong đó:

C - Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

Es - Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích ( $\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$ );  $E = \frac{M}{L \times W}$

(M: tải lượng bụi phát sinh cực đại)

u - Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí ( $\text{m}/\text{s}$ ), lấy  $u = 1,3 \text{ m}/\text{s}$ ;

t: thời gian bụi phát tán,  $t = 1\text{s}$ ;

H - Chiều cao xáo trộn (m);  $H = 10\text{m}$

L, W - Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Thay số liệu vào công thức trên, ta tính được nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng dự án như sau:

**Bảng 4. 13. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng**

M (mg/s)	L (m)	W(m)	$1 - e^{-ut/L}$	Nồng độ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	QCVN 05:2023/BTNMT ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

0,02	1	1	0,92	0,0020	0,3
	2	2	0,71	0,0008	
	3	3	0,57	0,0005	
	5	5	0,39	0,0003	
	10	10	0,22	0,0001	
	20	20	0,12	0,0000	
	30	30	0,08	0,0000	
	40	40	0,06	0,0000	

(Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh)

**Nhận xét:**

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong Bảng trên cho thấy: do khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án không lớn, do đó hàm lượng bụi phát sinh do quá trình này cũng rất ít đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:

+ Quy mô không gian chịu tác động: Không khí trong khu vực thực hiện dự án.

+ Thời gian tác động: Trong suốt thời gian thi công.

+ Mức độ tác động: Nhỏ, chỉ phát sinh tức thời theo từng lần trút đổ VLXD, xúc bốc nguyên vật liệu kéo dài vài phút và bị triệt tiêu do trọng lượng.

+ Đối tượng chịu tác động: Công nhân trực tiếp thi công tại công trường.

**b. Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện, máy móc thi công**

Theo dự toán công trình của dự án thì thời gian thi công là 10 tháng (khoảng 260 ngày) và lượng nhiên liệu tiêu thụ khoảng 2.400 lít dầu diesel. Với tỷ trọng dầu diesel là 1 lít = 0,8 kg thì khối lượng dầu sử dụng trong quá trình thi công nhà máy là 2.400 x 0,8 = 1.920 kg tương đương khoảng 7,38 kg/ngày.

Tải lượng ô nhiễm được xác định dựa theo công thức sau:

$$Q = B \times K \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

Q: Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày);

B: Lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/ngày);

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn dầu từ các phương tiện máy móc sẽ đưa vào môi trường 4,3 kg bụi muội; 20.S kg SO<sub>2</sub> (S là % lưu huỳnh trong dầu, với dầu diesel S=0,5%); 55 kg NO<sub>x</sub>; 28 kg CO; 2,6 kg VOC.

**Bảng 4. 14. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu**

STT	Loại khí thải	Định mức thải ra trên 1 tấn dầu (kg/tấn)	Lượng nhiên liệu sử dụng (tấn/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	CO	28	0,0121	0,34
2	SO <sub>2</sub>	20.S	0,0121	0,0021
3	NO <sub>2</sub>	55	0,0121	0,7
4	Bụi muội	4,3	0,0121	0,05

Lượng khí thải phát sinh từ phương tiện máy móc thi công không lớn, tuy nhiên cơ sở sẽ có các biện pháp để giảm thiểu lượng khí thải phát sinh ra môi trường.

c. Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn mối thép

Nhà xưởng được xây dựng dưới dạng công nghiệp, chủ yếu là kết cấu thép nên sẽ sử dụng que hàn. Các phân tử khói hàn được hình thành chính từ sự bay hơi của sắt nguyên chất hoặc hợp kim khi nóng chảy. Khi nguội đi những hơi này sẽ ngưng tụ và phản ứng với oxy trong khí quyển hình thành nên các phân tử nhỏ mịn. Thành phần khói hàn thường là  $\gamma$ .Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, đôi khi có Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, các hạt thường có kích thước 0,01 - 1µm. Công nhân hàn và gia công cơ khí có thể nhiễm bệnh bụi phổi sắt, đặc biệt khi làm việc tại những nơi kín, chật hẹp, kém thông gió.

Ngoài ra, công đoạn hàn kim loại để liên kết thép sẽ phát sinh khói hàn, NO<sub>x</sub>, CO. Tiếp xúc lâu dài với khói hàn có thể gây nên các bệnh hen suyễn, hen phế quản, viêm phổi.

**Bảng 4. 15. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn của quá trình xây dựng**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/1 que hàn) ứng với đường kính que hàn 4 mm (*)
Khói hàn	706



CO	25
NO <sub>x</sub>	30

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2003)

Đối với quá trình lắp đặt thiết bị của dự án, khối lượng que hàn sử dụng khoảng 300 kg, sử dụng que hàn đường kính trung bình 4 mm và 25 que/kg, Vậy lượng que hàn sử dụng là 7.500 que trong thời gian 260 ngày (8h/ngày). Như vậy, tải lượng, nồng độ các khí độc phát sinh từ quá trình hàn trong giai đoạn thi công xây dựng là:

$$\text{Tải lượng (g/h)} = \frac{\text{Hệ số phát thải } \left(\frac{\text{mg}}{\text{que}}\right) \times \text{số lượng que}}{1000 \times \text{thời gian thi công (h)}}$$

$$\text{Nồng độ } (\mu\text{g}/\text{m}^3) = \text{tải lượng chất ô nhiễm i (g/h)} \times 10^6 / V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án  $V = S \times H$  (m<sup>3</sup>)

Với S là diện tích chịu ảnh hưởng của khói hàn  $S = 13,207 \text{ ha} = 132.070 \text{ m}^2$ .

H: chiều cao đo các thông số khí tượng  $H = 10\text{m}$ .

**Bảng 4. 16. Tổng hợp dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công tác hàn thi công Dự án**

STT	Thông số	Hệ số (mg/que)	Tải lượng (g/h)	Nồng độ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)
1	Khói hàn	706	2,55	1,9	-
2	CO	25	0,09	0,06	30.000
3	NO <sub>x</sub>	30	0,10	0,07	200

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm từ quá trình hàn đều nằm trong quy chuẩn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h);

Tuy nhiên, việc sử dụng que hàn trong hàn kết cấu sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người công nhân. Tuy nhiên, tải lượng các chất ô nhiễm thấp nên tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu bằng cách trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

d. Bụi từ quá trình xả bột matit trước khi sơn

Khối lượng bột ma tít cần dùng để cải tạo vách của dự án là khoảng 750 kg.

Theo định mức hao hụt nguyên vật liệu xây dựng trong thi công ban hành tại Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19 /12/2016 của Bộ Xây Dựng, lượng hao hụt bột ma tít khi

thi công là 1%. Như vậy, tổng lượng bụi phát sinh từ quá trình xả bột khoảng 7,5 kg. Dự kiến thời gian xả bột là 8 ngày nên tải lượng bụi phát sinh là 0,9375 kg/ngày.

*e Dung môi từ quá trình sơn*

- Trong quá trình sơn lót, sơn phủ, dung môi pha sơn của chủ yếu là este (butyl acetate, etyl acetate) và toluene. Các dung môi này nếu tiếp xúc nhiều sẽ gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người. Cụ thể:

- Tác hại của este: khi tiếp xúc với este ở nồng độ cao có thể gây buồn nôn, ngạt thở dẫn tới ngất. Tiếp xúc với da gây dị ứng.

- Tác hại của Toluene: gây viêm giác mạc, khó thở, nhức đầu và buồn nôn. Tiếp xúc trong thời gian dài có thể dẫn tới các bệnh nhức đầu mãn tính và các bệnh về đường máu (ung thư máu). Ước tính thời gian cho quá trình sơn là 15 ngày.

**Bảng 4. 17. Lượng VOC phát sinh từ quá trình sơn**

<b>Khối lượng sơn (kg)</b>	<b>Thời gian sơn (ngày)</b>	<b>Khối lượng (kg/ngày)</b>	<b>Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) (*)</b>	<b>Tải lượng (kg/ngày)</b>
698.125	10	46,5	560	0,08

*(Nguồn: Tư vấn tính toán và tổng hợp, 2023)*

Ghi chú:

- (\*): Hệ số ô nhiễm tham khảo theo tài liệu “*Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993*”

- Dung môi pha sơn của Dự án chủ yếu là este (butyl acetate, etyl acetate) và toluene. Các dung môi này nếu tiếp xúc nhiều sẽ gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người. Tuy nhiên, hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn, phạm vi ảnh hưởng hẹp và nhà thầu xây dựng sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực này như nón, khẩu trang, bao tay,... nên ảnh hưởng là không đáng kể.

**4.1.1.4.2. Nước thải**

*\* Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là rác thải, chất rắn lơ lửng và một lượng nhỏ dầu mỡ rò rỉ, một số kim loại nặng trong quá trình hoạt động của các máy móc thi công và của các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nguồn nước tiếp nhận, gây tắc nghẽn

dòng chảy làm ngập úng cục bộ khu vực dân cư lân cận, cuốn đất đá, chất thải nguy hại vào nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến chất lượng nước và hệ sinh thái khu vực.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5 - 1,5mg N/l; 0,004 - 0,03mg P/l; 10 - 20mg COD/l và 10 - 20mg TSS/l.

Theo Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ, NXB Xây dựng, 2010, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực có thể được xác định theo công thức thực nghiệm như sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}.$$

Trong đó:

- +  $2,78 \times 10^{-7}$ : Hệ số quy đổi đơn vị;
- + h- Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h – Số liệu tham khảo từ Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2018 -2022).
- + F - Diện tích lưu vực(m<sup>2</sup>)
- +  $\psi$  - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc.

**Bảng 4. 18. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

TT	Loại mặt phủ	Hệ số ( $\psi$ )
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

Áp dụng với diện tích lưu vực:  $F = 132.070 \text{ m}^2$  ; Trong giai đoạn này phần lớn mặt bằng dự án mặt đất san, chọn  $\psi = 0,3$ ; Như vậy, tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích của dự án như sau:  $Q = 1,1 \text{ m}^3\text{/s}$ .

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu mỡ, bụi, đất cát... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ được xác định như sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-(K_z T)}) \times F \quad (\text{kg})$$

(Nguồn: Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ, NXB Xây dựng, 2010)

Trong đó:

-  $M_{\max}$  là Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất (áp dụng với vùng có mật độ giao thông thấp), chọn  $M_{\max} = 20 \text{ kg/ha}$

-  $K_z$  là hệ số động học tích lũy chất bẩn,  $k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$

-  $T$  là thời gian tích lũy chất bẩn,  $T = 2$  ngày

-  $F$  là diện tích lưu vực thoát nước mưa, ha

Với diện tích thoát nước mưa là 13,207 ha thì lượng chất bẩn được tích tụ trong nước mưa là:

$$G = 20 * [1 - \exp(-0,3 * 2)] * 13,207 = 119,2 \text{ kg}$$

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt kéo theo đất, cát, dầu mỡ vương vãi từ các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị thi công chảy vào nguồn nước làm tăng tải lượng chất ô nhiễm gây ảnh hưởng trực tiếp theo các mức độ khác nhau đến các thủy vực dọc tuyến dự án ảnh hưởng đến như cây rừng trồng, cây nông nghiệp.

Ngoài ra và mùa mưa lượng mưa lớn làm tăng nhanh dòng chảy cả về lưu lượng và vận tốc làm tăng nguy cơ gây sạt lở, sụt lún những khu vực có địa chất yếu đặc biệt là các khu vực đang diễn ra các hoạt động đào đắp thi công dang dở và các khu vực tập kết nguyên vật liệu.

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Nậm Na thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La).

Việc tập kết nguyên vật liệu và bảo quản không tốt sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường nước, trong mùa mưa, nước mưa sẽ kéo theo cát, sỏi, vật liệu xây dựng theo dòng nước làm tắc nghẽn hệ thống các cống thoát nước chảy ngang đường làm ảnh hưởng đến chức năng thoát nước của cống. Ngoài ra còn làm thất thoát nguyên vật liệu.

Các tác động này sẽ được hạn chế khi hoạt động thi công xây dựng được hoàn tất, các tuyến thoát nước mặt được gia cố và đảm bảo khả năng thoát nước. Như vậy, sự gia

tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung sẽ được hạn chế và ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường nước khu vực lân cận Dự án.

*\* Nước thải sinh hoạt*

Nguồn phát sinh: Chủ yếu phát sinh do hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân xây dựng và lắp đặt thiết bị.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân theo Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD, mỗi công nhân sử dụng khoảng 80 lít nước/ngày chỉ sử dụng cho vệ sinh, rửa mặt, rửa tay rất ít khi tắm, giặt. Căn cứ theo *Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải*: Nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% nước cấp.

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh chân tay và nhà vệ sinh của 50 công nhân trong giai đoạn xây dựng, cải tạo và lắp đặt máy móc, thiết bị,... là 4 m<sup>3</sup>/ngày.

*Thành phần*: các chất ô nhiễm chủ yếu trong NTSH gồm: các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi khuẩn, vi sinh gây bệnh.

Căn cứ theo bảng 25 của TCVN 7957:2008 – Tiêu chuẩn về thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế thì nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ 50 công nhân xây dựng được tính toán trong bảng sau:

**Bảng 4. 19. Nồng độ ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

Thông số	Tải lượng ô nhiễm một ngày (g/người) <sup>(1)</sup>	Tổng tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l) <sup>(2)</sup>	QCVN 14:2008/BTNMT Cột A
Chất rắn lơ lửng	60 – 65 (62,5)	2.500	781,25	50
BOD <sub>5</sub>	65	2.600	812,5	30
Amoni	8	320	100	5
Phosphat	3,3	132	41,25	6
Chất hoạt động bề mặt	2 – 2.5 (2,25)	90	28,125	5

(Nguồn: (1)TCVN 7957:2008 ; (2) tính toán, 2023)

*Ghi chú:*

Tổng tải lượng = Tải lượng ô nhiễm × số lượng công nhân (g/ngày)

$$C(\text{nồng độ ô nhiễm})(\text{mg/l}) = \frac{\text{Tổng tải lượng (g/ngày)}}{\text{Tổng lượng thải (m}^3\text{/ngày)}}$$

*Nhận xét:* Theo kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt trước xử lý vượt QCVN 14:2008/BNTMT, cột A. Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt được trình bày tại phần sau.

*\* Nước thải xây dựng*

Nguồn phát sinh:

- Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị xây dựng;
- Nước thải từ quá trình xịt rửa phương tiện vận chuyển ra khỏi công trường xây dựng.

Lưu lượng, thành phần ô nhiễm: Tham khảo các công trình xây dựng tương tự, dự đoán khối lượng nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng khoảng 3 m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần trong nước thải xây dựng chủ yếu là độ đục, TSS,...

#### *4.1.1.4.3. Chất thải rắn*

*\* Chất thải sinh hoạt của công nhân*

Định mức chất thải sinh hoạt phát sinh trên địa bản tỉnh Lai Châu là 0,42kg/người/ngày (Theo báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2019). Dự án sử dụng 50 công nhân để xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị,... Vậy khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh ước tính 21 kg/ngày.

Lượng CTR này tuy không nhiều nhưng nguồn chất thải này cũng cần được tập trung, thu gom và đem đi nơi khác xử lý theo đúng quy định. Đối với CTRSH nếu không được quản lý, tập trung, thu gom một cách hợp lý, các chất thải hữu cơ sẽ phân hủy tạo mùi hôi, gây ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện phát sinh dịch bệnh.

Ngoài ra, các CTR có thể bị nước mưa cuốn theo gây ô nhiễm hoặc làm tắc nghẽn dòng chảy. Nước rỉ rác có thể ngấm vào đất gây ô nhiễm đất và nước ngầm.

*\* Chất thải rắn từ quá trình xây dựng*

Trong quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ phát sinh ra một số chất thải rắn thông thường như: bao bì nylon, mái tole cũ, thùng carton, dây đai, gạch, xi

mãng,... Lượng chất thải này sinh ra tùy thuộc vào đặc điểm công trình và phương thức quản lý của dự án. Phần CTR này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực.

Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,3% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng).

Căn cứ vào khối lượng nguyên vật liệu dự tính cho xây dựng là 210 tấn, tương đương chất thải rắn xây dựng phát sinh là: 0,24 tấn, hay xấp xỉ 240 kg/ngày (làm việc trung bình 26 ngày/tháng, tương đương thời gian xây dựng tổng là 260 ngày, có tính đến các yếu tố thời tiết không thể thi công)

Chất thải rắn không bị thối rữa, không phát sinh mùi hôi và chúng lại có giá trị tái sử dụng, điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng xấu đến môi trường khu vực. Tuy nhiên, lượng chất thải rắn là vật liệu xây dựng nếu không có kế hoạch quản lý tốt, để vương vãi sẽ gây ra một số tác động xấu như:

- Làm hao hụt vật liệu xây dựng; làm tích đọng đất cát, thu hẹp dòng chảy qua đó làm hạn chế khả năng tiêu thoát nước. Bên cạnh đó khi bị nước cuốn trôi chúng sẽ ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường nước tiếp nhận (gia tăng độ đục, bồi lắng,...).

- Mất mỹ quan chung và ô nhiễm môi trường; tăng chi phí việc thu dọn sau khi hoàn thiện.

- Chiếm chỗ trên công trường làm cản trở giao thông, cản trở hoạt động thi công Dự án, là nguồn phát sinh bụi, ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực Dự án và khu vực lân cận.

CTR phát sinh sẽ gây cản trở công việc đi lại của công nhân, các bao bì có thời gian phân hủy lâu khi không được thu gom triệt để sẽ chôn vùi trong đất gây ô nhiễm đất. Vì vậy, cần có biện pháp thu gom, xử lý thích hợp tránh gây ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.

*\* Chất thải nguy hại*

Trong quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị,... sẽ phát sinh một lượng CTNH như: dầu nhớt thải, giẻ lau có thành phần nguy hại, bao bì mềm thải.... Đây cũng là một nguồn gây ô nhiễm cần được thu gom và xử lý hợp lý. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng được liệt kê như sau:

**Bảng 4. 20. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Khối lượng (kg)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	3
2	Các loại dầu thải khác	Lỏng	17 07 03	15
3	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	6
4	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	6
<b>Tổng cộng (kg/trong suốt thời gian xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị)</b>				<b>50</b>

Chất thải nguy hại thường có đặc tính tồn tại lâu trong môi trường, khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người và môi trường. Nếu không được thu gom, xử lý theo đúng quy định sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường và con người.

**✚ Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong chất thải rắn và chất thải nguy hại**

- *Các thành phần dễ phân hủy sinh học:* Có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lồi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước với các tác hại được phân tích ở phần trên.

- *Các thành phần khó phân hủy sinh học:* Nếu không được thu gom sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.

- *Các thành phần gây độc sinh thái:* Phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng trong bóng đèn huỳnh quang có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật. Dầu mỡ một khi đi vào môi trường nước tạo thành lớp màng gây cản trở oxy xâm nhập vào nước, làm giảm lượng oxy hòa tan, gây ngạt đối với các sinh vật trong hệ thủy sinh.

**B. Nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải**

\* *Tiếng ồn, độ rung từ quá trình xây dựng, lắp đặt thiết bị*



Nguồn phát sinh:

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng.
  - Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động đào đắp, thi công xây dựng.
  - Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển máy móc, thiết bị.
  - Tiếng ồn phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị.
  - ✚ Tiếng ồn từ máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển:
- Mức ồn tính toán (Li) trên công trường xây dựng như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c$$

Trong đó:

- $L_p$ : độ ồn tại điểm cách nguồn 5m.
- $\Delta L_d$ : mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

$$\Delta L_d = 20 \cdot \lg [(r_2/r_1)]^{(1+a)} \text{ (dBA)}$$

- a: hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực sau GPMB được coi là trống trải, không có cây cối nên  $a = 0$ .
- r: khoảng cách từ nguồn đến điểm đo,  $r_1 = 5m, 50m, 250m$ .
- $\Delta L_c$ : mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản,  $\Delta L_c = 0$  (dBA).

Tổng độ ồn sinh ra tại một điểm do tất các nguồn gây ra được tính theo công thức:

$$\Sigma L = 10 \lg \sum_i^n 10^{(L_i/10)} \text{ (dBA)}$$

Kết quả tính toán mức ồn được cho trong bảng sau:

**Bảng 4. 21. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách**

Stt	Nguồn gây ồn	Số lượng	Độ ồn theo khoảng cách (tính cho 1 phương tiện) - dBA	Độ ồn tổng cộng - dBA

			5m	50m	250 m	5m	50m	250m
1	Máy xúc	03	84	64	50	103,6	83,6	69,7
2	Máy ủi	01	90	70	56			
3	Xe tải 7 tấn	02	85	65	51			
4	Xe lu	01	64	44	30			
5	Máy đầm dùi	02	88	68	54			
6	Máy đầm bàn	02	88	68	54			
7	Máy cắt sắt thép	01	102	82	68			
8	Máy hàn	02	80	60	46			
<p>QCVN 26:2010/BTNMT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới hạn ồn tối đa cho phép do hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường là 70dBA;</li> <li>- Giới hạn ồn tối đa cho phép do hoạt động xây dựng tại khu vực đặc biệt là 55 dBA;</li> </ul> <p>QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc) quy định tiếng ồn tại khu vực sản xuất: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA.</p>								

(Nguồn tham khảo: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật và kết quả đo đạc thực tế).

Từ bảng trên cho thấy:

+ Ở vị trí nguồn gây ồn (trên công trường thi công), tiếng ồn của 6/11 thiết bị vượt tiêu chuẩn cho phép đối với QCVN 24:2016/BYT và 10/11 thiết bị vượt tiêu chuẩn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT. Tiếng ồn tổng cộng vượt QCVN 24:2016/BYT và QCVN 26/2010/BTNMT lần lượt là 1,22 và 1,48 lần.

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 50m, tiếng ồn của hầu hết các thiết bị đều nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT, chỉ riêng tiếng ồn của máy cắt sắt thép là vượt tiêu chuẩn 1,17 lần. Tiếng ồn của máy cắt sắt thép vượt QCVN 26/2010/BTNMT

1,19 lần. Ở vị trí này, đối tượng chịu tác động là cán bộ Công nhân viên làm việc tại dự án.

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 250m tiếng ồn của tất cả các thiết bị thi công đều nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT. Tiếng ồn tổng cộng cũng nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 26/2010/BTNMT.

Từ đó có thể thấy, tiếng ồn của quá trình thi công chỉ ảnh hưởng đến 50 công nhân lao động trực tiếp trên công trường mà không ảnh hưởng đến các công trình, đối tượng xung quanh khu vực Dự án.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên Đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện cụ thể qua bảng sau:

**Bảng 4. 22. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người**

<b>Mức ồn (dBA)</b>	<b>Tác động đến người nghe</b>
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mắt trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

(Nguồn: Ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý - Phạm Đức Nguyên, 2000)

Nhìn chung ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trong khu vực Dự án là chủ yếu, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn do hoạt động của Dự án đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

Tiếng ồn và rung động tác động lớn đến sức khỏe con người, gây tổn hại đến các bộ phận trên cơ thể con người, đặc biệt là đối với công nhân làm việc trực tiếp tại những khu

vực gây ồn cao. Ngoài ra, tiếng ồn có thể át đi các hiệu lệnh cần thiết, gây nguy hiểm cho công nhân trên công trường.

*\* Tác động đến kinh tế - xã hội*

Đối với kinh tế - xã hội, giai đoạn xây dựng của dự án lại các lợi ích tích cực sau:

- Góp phần giải quyết công ăn việc làm cho địa phương.
- Tăng sức mua và năng lực cung cấp của địa phương.

Tuy nhiên, đối với kinh tế xã hội của khu vực, giai đoạn xây dựng của Dự án cũng mang lại một số tác động tiêu cực từ sự tập trung đông của công nhân nhà máy bao gồm:

- Việc tập trung công nhân từ các khu vực khác đến có thể kéo theo nguy cơ xâm nhập của các tệ nạn xã hội, gây mất trật tự an ninh, làm xáo trộn đời sống xã hội địa phương.

- Mâu thuẫn giữa công nhân gây mất trật tự an ninh khu vực.
- Tăng mật độ xe trên các tuyến đường giao thông.

*\* Tai nạn lao động:*

Trong quá trình vận chuyển lượng sinh khối, chất thải rắn ra ngoài khu vực thực hiện Dự án có thể gây ra các tai nạn lao động cho công nhân. Các tai nạn xảy ra có thể do máy cắt, dao, máy khoan, phá... Trong quá trình xây dựng, việc sử dụng giàn giáo và các phương tiện máy móc thi công cũng có nguy cơ gây tai nạn cho người lao động. Những thao tác không an toàn và các điều kiện lao động không đảm bảo là những nguyên nhân gián tiếp gây ra tai nạn và các sự cố, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng công nhân.

*\* Tai nạn và sự cố giao thông:*

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị để lắp đặt tại dự án sẽ làm tăng lượng phương tiện tham gia giao thông, có thể xảy ra những sự cố trong quá trình tham gia giao thông như tai nạn trong quá trình vận chuyển. Số lượng các phương tiện vận chuyển ra vào dự án không nhiều. Tuy nhiên nếu như không có phương án phân luồng, phương án điều tiết giao thông kịp thời, đặc biệt là vào các giờ cao điểm thì có thể xảy ra ùn tắc giao thông.

*\* Sự cố cháy nổ:*

Các sự cố cháy nổ do có thể do một số nguyên nhân như hệ thống điện thiết kế không đảm bảo an toàn dẫn đến chập mạch gây cháy, nổ; sự cố do sét đánh; hoặc do ý

thức an toàn lao động cháy nổ và an toàn vận hành thiết bị của công nhân kém dẫn đến các sự cố cháy nổ,...Khi xảy ra sự cố cháy nổ, đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân thi công xây dựng, nghiêm trọng khi sự cố cháy nổ không kiểm soát được sẽ lan sang khu vực sản xuất hiện hữu, gây gián đoạn quá trình sản xuất hay gây cháy nổ khu vực sản xuất. Sự cố cháy nổ này sẽ gây thiệt hại lớn về tài sản của công ty, ảnh hưởng đến sức khỏe làm việc của công nhân viên.

#### **4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng**

##### **A. Đối với tác động từ các nguồn phát sinh chất thải**

###### **4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải**

*\* Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu*

Để giảm thiểu bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng Chủ dự án và nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công như cát, đá, xi măng,... Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu xây dựng nhắc nhở các tài xế xe phải có bạt che kín các thùng xe vận chuyển vật liệu xây dựng khi di chuyển trên đường giao thông.
- Các xe vận chuyển vật liệu xây dựng không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được bao phủ kín khi vận chuyển, đảm bảo không để tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển. Khi xảy ra tình trạng rơi vãi, Chủ dự án yêu cầu các phương tiện vận chuyển tiến hành quét dọn vật liệu rơi vãi và phải thu dọn ngay trong ngày.
- Các phương tiện đi vào khu vực dự án phải đậu đúng vị trí, tắt máy xe và sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực;
- Bố trí lịch trình vận chuyển hợp lý (không tập trung quá nhiều xe cùng một lúc), tránh những giờ cao điểm như 6-8h và 16-19h (thời gian này có mật độ tương đối cao so với các thời điểm khác trong ngày).
- Tưới ẩm đoạn đoàn đường từ đường tỉnh lộ đi vào dự án dài khoảng 100m, ngày 4 lần (9h, 11h, 14h, 16h)
- Xe trước khi ra khỏi công trường đều phải vệ sinh sạch sẽ, làm sạch bùn cát và các chất bẩn có khả năng ảnh hưởng đến môi trường khi ra khỏi công trường.
- Trang bị bảo hộ lao động cá nhân cho công nhân khi bốc xếp vật liệu xây dựng để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Tất cả các loại xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động. Khi chuyên chở vật liệu (xi măng, cát, gạch ngói...) các xe vận tải phải được phủ bạt kín giảm phát tán bụi trên đường. Không sử dụng các loại xe vận chuyển quá cũ và không chở vật liệu rời quá tải;

*\* Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải tại công trường xây dựng, cải tạo, lắp đặt thiết bị*

Để giảm thiểu bụi, khí thải tại công trường xây dựng Chủ dự án và nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Khu vực công trường xây dựng có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.

- Bố trí mặt bằng, kế hoạch thi công hợp lý, thi công dứt điểm từng hạng mục, làm tới đâu thu dọn hiện trường và vệ sinh ngay tới đó, thực hiện tốt công tác quản lý xây dựng và giám sát môi trường.

- Cuối ngày làm việc bố trí công nhân thu dọn hiện trường; đặc biệt là lôi ra vào công trường để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng vương vãi trên công trường;

- Che chắn tạm thời các bãi để vật liệu chưa dùng đến (đất cát, đá sỏi, xi măng, sắt thép...);

- Bố trí công trường hợp lý để tránh bụi phát tán: Nguyên vật liệu, đất thải được lưu trữ trong phạm vi các tấm chắn. Lượng đất thải còn lại chờ chuyên chở được che phủ, tưới nước để tránh phát tán bụi vào ngày trời nắng và xói khi trời mưa.

- Đơn vị thi công dùng vòi nước xịt sạch bánh xe ở phía trong cổng ra vào công trường để rửa xe chuyên chở vật liệu xây dựng và chất thải rắn được vệ sinh bánh sạch sẽ trước khi lưu hành.

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí.

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân được trang bị bảo hộ lao động để hạn chế bụi.

- Xà bần được vận chuyển đi ngay trong ngày, không để ứ đọng nhiều, chiếm chỗ thi công.

*\* Biện pháp giảm thiểu khói hàn từ công đoạn hàn xì*

- Hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn, phạm vi ảnh hưởng hẹp, chủ yếu ảnh hưởng đến người công nhân trực tiếp thi công. Do đó, Nhà thầu thi công sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực này như nón, kính, mặt nạ phòng độc, khẩu trang chống bụi, bao tay.

*\* Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình xả bột matit, sơn tường*

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp tại công đoạn chà nhám, sơn như khẩu trang, kính, găng tay.

- Trong quá trình xả bột, sơn tường phải đứng trước chiều gió để tránh bụi và hơi dung môi bay trực tiếp vào người.

- Sử dụng sơn nội thất và ngoại thất không chứa chì và thủy ngân. Sau khi sơn nên mở cửa 5 – 7 ngày cho tường nhà thoáng và bay hết mùi sơn.

#### **4.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải**

*\* Nước thải sinh hoạt*

Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt từ quá trình xây dựng, Chủ dự án và nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng công nhân địa phương, có thể tự túc chỗ ăn ở để hạn chế lượng nước thải phát sinh.

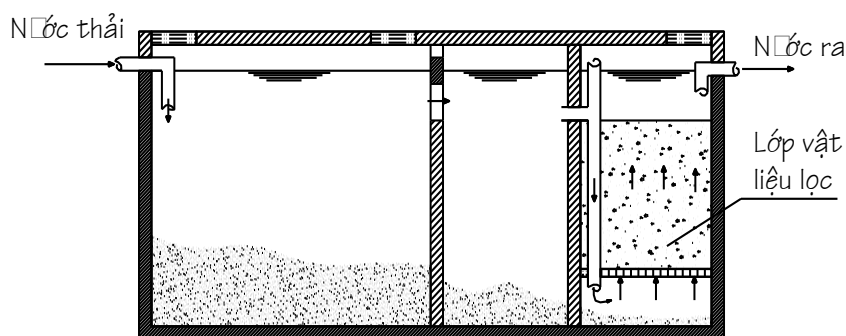
- Do dự án sử dụng lại nhà xưởng là nhà máy giấy Lai Châu cũ đã ngưng hoạt động nên chủ dự án ưu tiên sửa chữa, cải tạo lại 02 nhà vệ sinh diện tích mỗi nhà vệ sinh là 13 m<sup>2</sup> của nhà máy cũ để tận dụng sử dụng.

+ Với thiết kế hệ thống bể tự hoại để xử lý, hiệu suất trung bình theo hàm lượng TSS, COD, BOD<sub>5</sub> từ 70 – 77%.

+ Vai trò của bể tự hoại là lắng các chất rắn, phân huỷ yếm khí các chất hữu cơ và chứa cặn. Bể tự hoại có khả năng chịu tải trọng thay đổi và lớn không đòi hỏi bảo trì đặc biệt. Bể tự hoại của nhà máy giấy để lại với vách ngăn mỏng và ngăn lọc kỵ khí có 3

vách ngăn, đảm bảo chứa đủ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân trong dự án.

+ Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn.



(Nguồn: Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến – PGS.TS Nguyễn Việt Anh – Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội 2007).

**Hình 3. 2: Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn**

- Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

+ Chiều sâu bể tính từ mặt nước trong giới hạn là 1,5 m.

+ Chiều sâu lớp nước trong bể tự hoại là 1,2 m.

+ Các ngăn bể tự hoại chia làm hai phần: Phần lắng nước thải (phía trên) và phần lên men cặn lắng (phía dưới).

+ Nước thải vào với thời gian lưu trong bể 4 ngày. Do vận tốc trong bể thấp nên phần lớn cặn lơ lửng được lắng lại. Hiệu quả lắng trong bể tự hoại từ 40% đến 60%.

+ Nguyên lý hoạt động: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh (chứa các chất cặn bã, chất lơ lửng, hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh vật) được xử lý bằng bể tự hoại. Bể tự hoại 3 ngăn là bể tự hoại đúng quy cách với các vách ngăn hướng dòng và ngăn lọc kỵ khí.

++ Ngăn thứ 1 có vai trò chứa

++ Ngăn thứ 2 có vai trò lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải vào. Nhờ các vách ngăn hướng dòng mà nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn, các chất bẩn được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá thành  $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $CH_4$ ,  $H_2S$ ...

++ Ngăn thứ 3 có vai trò lắng các chất cặn bẩn. Thời gian lưu bùn trong bể từ 3 – 6 tháng, thời gian lưu nước từ 3-4 ngày đảm bảo hiệu quả xử lý chất lơ lửng đạt 65-70%,



BOD<sub>5</sub> đạt 60-65% sau đó nước thải được thải vào hệ thống thoát nước nội bộ. Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất ô nhiễm BOD<sub>5</sub>, COD và TSS giảm.

+ Chủ đầu tư sẽ tiến hành bổ sung chế phẩm vi sinh DW.97 trong xử lý nước thải sinh hoạt định kỳ 6 tháng/lần, mỗi lần 4 kg. Chế phẩm DW. 97 là tổ hợp các vi sinh vật có năng lực phân huỷ nhanh các thành phần khó tiêu trong cặn bã của bể phốt (Protein, Tinh bột và Xelluloza). Định kỳ hoặc khi đầy chủ đầu tư dự án thuê đơn vị có chức năng đến hút bể phốt vận chuyển, xử lý đúng quy định của pháp luật

- Trước khi đi vào xây dựng chủ dự án ưu tiên cải tạo nâng cấp nhà vệ sinh trước để đáp ứng nhu cầu của cán bộ, công nhân.

- Hình ảnh nhà vệ sinh cũ của nhà máy và sắp tới sẽ được cải tạo để sử dụng lại.



**Hình 4. 3. Ảnh chụp nhà vệ sinh nhà máy giấy cũ**

- Phương án đầu tư, cải tạo nhà vệ sinh: Làm lại phần tường, tô trát vữa, sơn lại hoàn thiện, làm mới cửa, hệ thống điện, cấp thoát nước mái, nền lồi vào, gạch men tường nền, thiết bị vệ sinh mới,...

- Đối với nước thải vệ sinh tay chân:

+ Được thu gom vào hố lắng, trước hố lắng được chủ dự án bố trí 1 song chắn rác để thu gom rác thải có kích thước lớn trước khi nước thải chảy xuống hố lắng, tại hố lắng sử dụng tấm bông lọc dầu để loại bỏ dầu mỡ có trong nước thải. Xây dựng 01 hố lắng kích thước 1x1x2(m) gần vị trí nhà ở công nhân trước khi thải ra môi trường tiếp nhận. Hố lắng được xây gạch chi, đáy lắng vữa xi măng. Nước thải sau hố lắng được tận dụng để phục vụ cho quá trình xây dựng hoặc phun ẩm, tưới đường,....

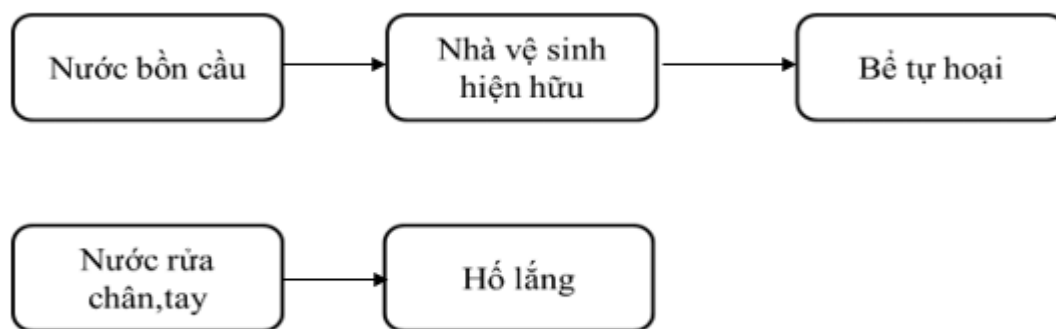
+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Việc bố trí vị trí công trình vệ sinh phải đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của Dự án.

+ Ban hành nội quy sinh hoạt chung và bắt buộc áp dụng đối với những công nhân xây dựng trên công trường.

Mức độ khả thi: Quy trình công nghệ, kỹ thuật thu gom xử lý không quá phức tạp, có khả năng thực hiện được.

Hiệu quả của biện pháp: khi áp dụng các biện pháp nêu trên thì mức độ tác động của nước thải sinh hoạt đến các thành phần môi trường xung quanh được giảm đi đáng kể. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sẽ được tận dụng trong quá trình vận hành.

Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt được thể hiện ở hình sau:



**Hình 4. 4. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng**

**\* Nước thải từ quá trình xây dựng**

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng Chủ dự án và nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Nước thải xây dựng chủ yếu là nước vệ sinh dụng cụ, thiết bị xây dựng, nước rửa bánh xe ra vào dự án được dẫn vào hố lắng dung tích 2m<sup>3</sup> (1m×2m×1m), bố trí gần cổng ra vào dự án để lắng cặn. Nước thải trong hố lắng được tái sử dụng với mục đích trộn vữa

trong quá trình xây dựng. Do nước thải xây dựng được chứa trong hố lắng và tuần hoàn tái sử dụng, không xả thải trực tiếp ra ngoài môi trường. Vì vậy sẽ không ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và gây ngập úng tại khu vực dự án.

- Hố lắng nước thải thi công cấu tạo có 1 ngăn lắng, nước thải sau khi qua ngăn lắng được tái sử dụng với mục đích trộn vữa trong quá trình xây dựng. Vì vậy sẽ không ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và gây ngập úng tại khu vực dự án.

*\* Nước mưa chảy tràn*

Không chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn trong quá trình xây dựng là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, đảm bảo tiêu thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công xây dựng và không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Các biện pháp phòng chống ngập úng và không chế ô nhiễm môi trường được áp dụng như sau:

- Quản lý tốt nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.

- Tiến hành đào mương thoát bờ bao quanh khu vực thi công, dọc theo tuyến mương có bố trí các hố ga kích thước 1x1x0,5m, khoảng cách 10 - 15m/1 hố..

- Các tuyến nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của khu vực. Mục đích các hố thu là để xử lý sơ bộ nước mưa chảy tràn bằng phương pháp lắng cơ học để tách các chất rắn cuốn theo trước khi đổ ra hệ thống thoát nước của khu vực, hạn chế được hiện tượng bồi lắng

- Không tập trung vật liệu xây dựng gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát vào đường thoát nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa rơi vãi làm tắc nghẽn đường thoát nước thải;

- Ưu tiên thi công các công trình thoát nước trước, các công trình này hoàn thiện trước mùa mưa;

- Nghiêm cấm vứt rác bừa bãi, che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các công trình của dự án.

**4.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn**

*\* Chất thải rắn sinh hoạt*

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, Chủ dự án và nhà thầu cam kết thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên công nhân địa phương để hạn chế lượng chất thải sinh hoạt phát sinh.
- Không thải chất thải rắn sinh hoạt xuống hệ thống thoát nước, lưu vực sông suối trong ngoài khu vực Dự án. Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại xử lý theo quy định.
- Các nguồn chất thải rắn sinh hoạt được thu gom triệt để tăng cường nâng cao nhận thức công nhân viên về thói quen vứt rác vào thùng tránh gây ô nhiễm nước mặt khu vực. Tuyên truyền nâng cao ý thức vệ sinh môi trường, không phóng uế bừa bãi;
- Tổ chức thực hiện việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và xây dựng. Hạn chế các phế thải sinh hoạt trong thi công;
- Bố trí thùng đựng rác sinh hoạt di động cho từng lán, nhà ở công nhân hiện hữu tại công trường để thu gom rác thải theo đúng quy định. Bố trí 4 thùng rác dung tích 150 lít tại khu vực bếp ăn và nhà ở công nhân để thu gom tập trung rác trước khi xử lý.
- Thực hiện quản lý, phân loại, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng các quy định của pháp Luật và Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.
- + Chất thải rắn hữu cơ (thức ăn thừa,...): Chủ đầu tư phối hợp với các hộ gia đình và các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm thức ăn gia súc, gia cầm hoặc làm phân bón để chuyển giao cho họ tái sử dụng theo quy định;
- + Chất thải rắn có thể tái sử dụng (chai, lọ, vỏ lon bia,...không nguy hại): Được thu gom vào thùng đựng riêng rồi định kỳ bán phế liệu;
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác: Thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh, vận chuyển rác đến hố chôn lấp được chủ dự án xây dựng.
- Hố chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt:
  - + Kích thước hố chôn lấp như sau: rộng 3m, dài 4m, sâu 2m.
  - + Bề mặt hố chôn lấp được phủ bạt để tránh nước mưa chảy tràn vào hố chôn lấp, mục đích giảm lượng phát sinh nước rỉ rác, thành hố được xây dựng cao hơn bề mặt nền đất. Đáy hố chôn lấp được thiết kế đáy đầm chặt, kết cấu vững chắc đủ khả năng chịu tải,

không có khả năng sục lún, bảo đảm an toàn, có hệ thống thu gom nước rỉ rác. Hệ thống thu gom nước rỉ rác được thiết kế thành 2 tầng, tầng dưới dải đá dăm độ dày 20-30 cm, lớp trên dải cát thô độ dày 10 -20 cm.

+ Nước rỉ rác được thu gom qua ống chịu lực Ø110 sau đó được thu gom về bể kỵ khí để xử lý kích thước của bể là dài 4m, rộng 3m, sâu 2m dung tích của bể là 24m<sup>3</sup>, tại đây được chủ dự án bổ sung chế phẩm sinh học BIOTECH-K01 để xử lý. Dùng 200g/m<sup>3</sup> bể (Hòa chế phẩm vào nước tỉ lệ 1kg: 15L ÷ 20L nước sạch) định kì bổ sung 15 ngày/lần

+ BIOTECH-K01 có khả năng phân hủy nhanh các thành phần mỡ động vật, phế phẩm sinh học khó tiêu, chất cặn bã và dùng để tăng cường quá trình phân giải sinh học, giúp phân giải nhanh chất hữu cơ trong bể kỵ khí, khử mùi hôi diệt vi khuẩn gây mùi hôi thối, làm tăng sự tạo bông và kết lắng của bùn hoạt tính, tăng mật độ vi sinh vật hữu ích trên các mạng đệm sinh học giúp tăng cường hiệu quả trong hệ thống xử lý nước thải, giảm lượng COD, BOD<sub>5</sub>, TSS...

+ Bể kỵ khí được chủ dự án xây riêng biệt đặt cạnh hố chôn lấp rác thải để xử lý nước rỉ rác.

+ Lượng phát sinh rác thải sinh hoạt của dự án là tương đối ít chỉ 32,34 kg/ngày, bên cạnh đó lượng rác thải phát sinh chủ yếu là thức ăn thừa chiếm 50% tổng lượng rác thải phát sinh, rác thải tái chế được chiếm 30%, do đó phần rác còn lại phát sinh để đưa vào hố chôn lấp là rất ít (20% trên tổng lượng rác phát sinh tương đương 6,468kg) từ đó lượng nước rỉ rác phát sinh ở khu vực này là không đáng kể.

+ Tính toán lượng nước rỉ rác:

$$Q_m = M (W 1 - W 2 ) * A (m^3/ng\grave{a}y)$$

Trong đó:  $Q_m$  - lượng nước rò rỉ sinh ra trong bãi rác (m<sup>3</sup>/ngày)

$M$  - khối lượng rác trung bình ngày(m<sup>3</sup>/ngđ) lấy tính từ năm

$$M = 0,0154 m^3/ng\grave{a}y$$

$W 1$  - độ ẩm của rác trước khi nén,  $W 1 = 60\%$

$W 2$  - độ ẩm của rác sau khi nén,  $W 2 = 30\%$

$A$  - diện tích bề mặt ô chôn lấp,  $A = 12 m^2$ .

Thay số vào tính toán, Như vậy lượng nước rỉ rác phát sinh từ hố chôn lấp rác thải sinh hoạt là  $Q_m = 0,05544 m^3/ng\grave{a}y$ .

+ Lượng nước rỉ rác phát sinh tại dự án là không lớn, thời gian thi công xây dựng, lắp đặt, cải tạo của dự án là 10 tháng tương đương lượng nước rỉ rác phát sinh 16,632 m<sup>3</sup>/năm, lượng nước rỉ rác này được thu gom đưa về bể kỵ khí để lưu chứa xử lý tạm thời tổng dung tích bể là 24 m<sup>3</sup> như vậy đủ để lưu chứa, xử lý tạm thời nước rỉ rác trong quá trình xây dựng, cải tạo, lắp đặt,... Sau khi kết thúc quá trình xây dựng và hoàn thiện các công trình hạng mục xử lý nước thải của dự án, đưa nhà máy vào hoạt động lượng nước rỉ rác này sẽ được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

+ Toạ độ dự kiến xây dựng hồ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng như sau: X =2443627.6 ; Y =516693.1.

*\* Chất thải rắn xây dựng*

Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công phần lớn là các thành phần vô cơ như đất, đá, cát, xi măng rơi vãi,... Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn từ quá trình xây dựng, Chủ dự án và nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện quản lý, phân loại, xử lý chất thải rắn xây dựng theo đúng các quy định của pháp Luật và Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

- Đối với đất đào phát sinh từ việc giải phóng mặt bằng, đào móng xây dựng công trình phát sinh với khối lượng không lớn sẽ được tận dụng hoàn thổ cho hố móng và trồng cây xanh trong khu vực dự án.

- Chất thải rắn phát sinh tại dự án sẽ được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa thích hợp trong khu vực dự án.

- Đối với các loại có thể tái chế, tái sử dụng như vụn sắt thép, bao bì xi măng... sẽ được thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu. Lượng chất thải này sẽ được tập trung trong khu vực lưu chứa chất thải tạm của công trường và được bán dưới dạng phế liệu.

- Chất thải rắn như vôi, vữa, gạch vỡ được thu gom tập trung và phân loại để có thể tái sử dụng hoặc sử dụng san gạt mặt bằng...

- Đối với các loại chất thải không tái chế sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

- Trong quá trình thi công, tùy thuộc vào lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh để có các biện pháp thu gom, vận chuyển sớm tránh hiện tượng ùn tắc và chiếm chỗ trên công trường.

*\* Chất thải nguy hại*

Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh tập trung ở khu vực khu lán trại công nhân nên công tác thu gom đơn giản. Chất thải nguy hại trong giai đoạn này chủ yếu là dẻ lau dính dầu mỡ từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công. Các biện pháp xử lý như sau:

- Trang bị 03 thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 100 lít có nắp đậy để thu gom được đặt ngăn cách trong khu vực nhà ở công nhân: 01 thùng chứa dầu mỡ thải để phòng trường hợp phát sinh dầu thải từ máy móc hư hỏng, 01 thùng chứa giẻ lau dính dầu, 01 thùng chứa các loại chất thải nguy hại khác như pin, bóng đèn,...

- Lưu chứa 03 thùng chứa chất thải này tại kho chứa chất thải nguy hại của công ty được cải tạo từ kho của nhà máy giấy với diện tích 15 m<sup>2</sup>.

- Đối với việc sửa chữa, duy tu, bảo dưỡng thiết bị định kỳ cho thiết bị, máy móc thi công được đưa đến các cơ sở sửa chữa trên đại bàn có đủ năng lực để sửa chữa. Do đó, chất thải nguy hại như dầu thải, dẻ dính dầu,... phát sinh không có.

Định kỳ 1 năm/lần, hoặc khi đầy sẽ liên hệ với đơn vị có chức năng để xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại. Chủ dự án sẽ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**B. Đối với tác động không liên quan đến chất thải**

*\* Đối với nguồn ô nhiễm tiếng ồn*

Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung trong quá trình xây dựng, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

Khi thi công sử dụng các loại xe như: Máy ủi, máy xúc, máy trộn bê tông, các phương tiện chuyên chở chất thải, vật tư sẽ hoạt động tạo nên ô nhiễm tiếng ồn cần:

- Thiết kế giảm độ rung cho thiết bị, trang bị thêm các thiết bị vỏ bao cách âm, gắn thêm hệ thống giảm âm cho lõi ra của máy phát điện;

- Hạn chế số lượng thiết bị thi công trong giới hạn tiếng ồn cho phép theo quy định;

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh làm việc vào giờ nghỉ của dân cư, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, qui định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra, các máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn như máy ủi, máy xúc được bố trí làm việc vào ban ngày. Không hoạt động thi công vào ban đêm (từ 19h hôm trước đến 6h sáng hôm sau) và giờ nghỉ trưa (từ 11h30' đến 13h30');

- Kiểm tra mức độ ồn rung trong quá trình xây dựng để đặt ra lịch thi công phù hợp để tiếng ồn đạt tiêu chuẩn cho phép. Tổ chức lao động hợp lý, nhằm tạo ra những khoảng nghỉ không tiếp xúc với rung động khoảng từ 20-30 phút và với thời gian tối đa cho một lần làm việc liên tục không quá 4h.

- Các máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Tiếng ồn gây tác động trực tiếp đến công nhân xây dựng, nhất là những công nhân làm việc bên cạnh các máy có mức ồn cao. Tiếng ồn có thể át đi hiệu lệnh cần thiết, gây tai nạn cho công nhân. Để tránh tai nạn, cần giáo dục ý thức về an toàn lao động cho công nhân, đặt các biển cấm tại những nơi cần thiết.

- Công nhân vận hành các máy có độ ồn cao được luân phiên, có chế độ nghỉ ngơi hợp lý, tránh làm việc liên tục trong thời gian dài.

- Để tránh gây ảnh hưởng đến người dân sống dọc theo tuyến đường vận chuyển, tất cả các phương tiện vận chuyển không được hoạt động từ 21 giờ tối hôm trước đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao;

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe đồng thời không sử dụng các loại đã cũ;

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để đặt lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép;

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ hợp đồng mua bê tông tươi từ các đơn vị cung cấp bê tông tươi trong khu vực, không lắp đặt trạm trộn bê tông trong khu vực dự án để hạn chế phát sinh tiếng ồn.

*\* Đối với nguồn ô nhiễm do rung động*



- 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.

- 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,...

- Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

*\* Giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế, xã hội*

Như đã đánh giá ở trên, quan hệ giữa công nhân và người dân địa phương có thể theo chiều hướng tốt, thúc đẩy phát triển kinh tế tại địa phương. Đồng thời cũng dễ phát sinh mâu thuẫn. Mâu thuẫn là không thể tránh khỏi, tuy nhiên có thể giảm thiểu và chuyển xung đột theo hướng tích cực bằng các kế hoạch thích hợp như sau:

- Sử dụng tối đa nguồn nhân lực lao động từ địa phương;

- Hợp lý hóa trong quá trình thi công nhằm giảm mật độ người trên công trường.

- Bên cạnh đó, phối hợp với đơn vị thi công có kế hoạch quản lý hoạt động lưu trú của lực lượng công nhân thi công, tránh việc phát sinh tệ nạn trong khu vực.

- Có quy định chặt chẽ trong việc tổ chức quản lý công nhân xây dựng, cán bộ điều hành xây dựng và thi công công trình tốt.

- Xây dựng, hướng dẫn, phổ biến các nội quy, quy định của công trình và kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện các nội quy, quy định này.

- Phối hợp với chính quyền địa phương, đặc biệt trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm trật tự an ninh xã hội và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội.

*\* An toàn lao động*

- Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công lập Ban an toàn lao động tại công trường và cử người chuyên trách; xây dựng, ban hành nội quy, quy chế và buộc công nhân tại công trường phải thực hiện nghiêm túc các nội quy, quy chế làm việc tại công trường: bao gồm nội quy ra vào làm việc tại công trường, nội quy về trang bị bảo hộ lao động, nội quy sử dụng thiết bị máy móc, nội quy về an toàn điện, nội quy an toàn cháy nổ...

- Xác định biện pháp thi công, cung cấp vật tư, quản lý công nhân tại công trường chặt chẽ, tránh chông chéo trong quá trình thi công;

- Bố trí đường vận chuyển hợp lý; có rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm; che chắn những khu vực phát sinh nhiều bụi, quy định cụ thể vị trí khu vệ sinh, điểm tập kết rác xây dựng tạm, khẩu hiệu đảm bảo an toàn lao động... tránh phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường;

- Quy định tốc độ tối đa đối với phương tiện vận chuyển, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án;

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công để phòng ngừa sự cố;

- Công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị thi công phải qua đào tạo, thực hành theo các nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật;

- Các tài liệu chỉ dẫn của các thiết bị và máy móc thi công luôn được kèm theo thiết bị máy móc. Các thông số kỹ thuật được kiểm tra thường kỳ;

- Sắp xếp tuyến thi công hợp lý;

- Thiết kế hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm;

- Trang bị các thiết bị bảo hộ cần thiết cho công nhân tại công trường như khẩu trang, mũ bảo hộ, găng tay, kính và tấm chắn trong quá trình hàn xì, các thiết bị an toàn trong sử dụng điện...

- Khi vận chuyển vật liệu xây dựng lên cao cần kiểm tra việc gia cố các vật liệu xây dựng và kiểm tra hoạt động của các thiết bị nâng, phải có biện pháp bảo vệ các vật liệu xây dựng không cho rơi vãi, văng xuống đất... báo động với tất cả công nhân trên công trường là đang thực hiện việc di chuyển vật liệu lên cao để mỗi người công nhân có ý thức bảo vệ bản thân, giảm nguy cơ gây tai nạn lao động.

*\* An toàn cho thiết bị*

- Thiết bị trước khi đưa vào sử dụng phải được các cơ quan chức năng kiểm định và được đăng ký sử dụng;

- Vận hành mỗi loại thiết bị, máy móc đều tuân thủ nghiêm các nguyên tắc của nhà sản xuất;

- Tất cả các thợ vận hành được qua đào tạo và được cấp giấy chứng chỉ tay nghề;

- Đối với các thiết bị điện:

+ Phần kim loại của thiết bị điện được nối đất bảo vệ tuân theo quy định của TCVN “Quy phạm nối đất và nối không của các thiết bị điện”.

+ Nối điện từ lưới điện vào thiết bị có cầu giao, dây cháy, tất cả các thiết bị sử dụng có vỏ che chắn an toàn.

- Đối với đường dây điện phục vụ sinh hoạt và thi công dùng cáp cách điện và giảm tối thiểu việc chạy qua thiết bị, tại vị trí làm việc được lắp dây tiếp đất và tủ điện.

- Đường dây tải điện đủ lớn và công suất để truyền tải đủ điện cho thiết bị.

- Các đầu cáp điện được cuốn kín và đặt trong hòm thiếc và sau đó phủ bằng vật liệu cách điện và chống thấm.

*\* Phương án phòng chống cháy nổ*

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc.

- Tuân thủ các biện pháp PCCC theo quy định của Pháp luật và hướng dẫn của các cơ quan chức năng.

- Thiết kế thiết bị tự động ngắt điện cầu dao tổng.

- Ngoài ra, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp khác như:

+ Tổ chức quan trắc và giám sát các sự cố trong quá trình thi công để kịp thời phát hiện và đưa các giải pháp ứng cứu, xử lý kịp thời.

+ Cung cấp, phổ biến các địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Bệnh viện, công an PCCC...

+ Tuyên truyền, bổ sung kiến thức về tác hại và biện pháp PCCC cho công nhân tham gia thi công dự án.

*\* Phương án phòng tránh ùn tắc, tai nạn giao thông, tắc nghẽn mương thoát nước*

- Tại khu vực dự án, mật độ phương tiện tham gia giao thông tương đối lớn, do đó các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu sẽ giảm tốc độ, tập trung quan sát để hạn chế tai nạn và đảm bảo an toàn.

- Bố trí các biển báo khu vực ra vào công trường, thường xuyên nhắc nhở công nhân, những người tham gia công trình thực hiện tốt công tác an toàn giao thông.

- Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu không được thực hiện vào giờ cao điểm.

- Nạo vét định kỳ mương thoát nước khu vực dự án.

- Trong giai đoạn thi công, chủ đầu tư và nhà thầu xây dựng tuân thủ mọi quy định của nhà nước và của ngành xây dựng đảm bảo an toàn khi thi công.

\* *Biện pháp phòng chống sự cố hạ tầng giao thông:* Các máy móc thi công, xe tải vận chuyển không được chở quá trọng tải quy định.

## **4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH**

### **4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành**

#### **A. Nguồn phát sinh chất thải**

##### **4.2.1.1. Các tác động trong quá trình vận chuyển mủ cao su đến nhà máy**

- Tác động đến môi trường không khí: Trong quá trình vận chuyển nếu không áp dụng các biện pháp đảm bảo sẽ có nguy cơ làm phát tán mùi hôi từ mủ cao su cho khu vực xung quanh. Đối tượng chịu tác động là người dân sinh sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển, khi nhà máy hình thành hoạt động này sẽ diễn ra liên tục, kéo dài suốt vòng đời của dự án. Do đó cần có các biện pháp giảm thiểu phát tán mùi trong quá trình vận chuyển.

- Tác động do nước rò rỉ từ mủ cao su: Trong quá trình lưu chứa và vận chuyển mủ cao su nhiên liệu sẽ phát sinh ra một lượng nước rò rỉ nhất định. Trong quá trình vận chuyển nếu không thực hiện các biện pháp đảm bảo sẽ làm cho lượng nước rò rỉ này rơi vãi dọc theo tuyến đường vận chuyển. Tại mỗi vị trí xe đi qua lượng nước rò rỉ này là không nhiều đặc biệt vào những ngày trời khô nóng có thể thấm ngay xuống nền đường mà không tạo thành dòng chảy mặt. Tuy nhiên thành phần nước rò rỉ từ mủ đông chủ yếu là Amoniac và Protein phân huỷ tạo các chất gây mùi với nồng độ lớn. Do đó quá trình vận chuyển mủ cao su đến nhà máy nếu không được đảm bảo sẽ tác động đến môi trường không khí xung quanh như đã trình bày ở trên.

##### **4.2.1.2. Bụi, mùi, khí thải**

\* *Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào Công ty*

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm,... ra vào khu vực Nhà máy sẽ phát sinh bụi, khí thải phát tán vào môi trường xung quanh. Công ty sử dụng xe có tải trọng từ 10-15 tấn để vận chuyển. Vì vậy, số chuyến xe vận chuyển trong ngày dao động từ 5-7 chuyến/ngày. Hệ số phát thải ô nhiễm theo *QCVN 05:2009/BGTVT* như sau:

#### **Bảng 4. 23. Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải sử dụng dầu DO**

Loại xe	Khối lượng chuẩn (Rm)	Giá trị giới hạn khí thải (g/km)			
		CO	HC	NO <sub>x</sub>	Bụi
Xe chở hàng, xe chở Nhóm III	1.700 < Rm	1,5	0,16	1,04	0,17

(Nguồn: QCVN 05:2009/BGTVT)

Nguyên liệu của Công ty thường được chuyển về từ các nông trường trong địa bàn tỉnh. Khoảng cách vận chuyển khoảng 40-60 km. Tải lượng ô nhiễm của các khí trong môi trường có thể dự báo như sau:

**Bảng 4. 24. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển**

STT	Chỉ tiêu	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	Bụi	0,07 – 0,1
2	NO <sub>x</sub>	0,42 – 0,62
3	CO	0,6 – 0,9
4	HC	0,064 – 0,096

Nguồn: Tính toán trên cơ sở Giá trị giới hạn của QCVN 05:2009/BGTVT

Xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Nhà máy làm tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí. Do đó, Công ty phải có các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng tới sức khỏe của người dân trong khu vực, đặc biệt là trên các tuyến đường mà xe vận chuyển đi qua. Các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ phương tiện vận tải ra vào nhà máy được trình bày tại mục sau.

*\* Mùi, bụi, khí thải phát sinh từ lò sấy mù*

Nhà máy có sử dụng dầu DO để vận hành lò sấy và chạy máy phát điện, việc sử dụng DO làm nguyên liệu sẽ thải ra ngoài một số các chất ô nhiễm do quá trình đốt cháy dầu.

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các nguồn này tính toán được như sau:

- Khí thải từ ống khói lò sấy:

+ Định mức tiêu thụ nhiên liệu: Tham khảo một số nhà máy cùng công suất, quy mô tương tự lượng dầu DO cần sử dụng để phục vụ cho công suất 5.000 tấn/sản phẩm là 30 kg dầu DO/tấn sản phẩm, như vậy nhiên liệu dùng cho lò sấy là 660 kg DO/ngày. Tính

cho công suất sấy tối đa là 22 tấn mũ/ngày với công suất của lò sấy là 2 tấn/giờ do đó thời gian hoạt động của lò sấy là 11 giờ/ngày. Loại dầu nhà máy sử dụng có hàm lượng S = 0,05%, lượng dầu 60 kg/ giờ, kết quả tính toán tải lượng phát thải từ lò như sau:

**Bảng 4. 25. Tải lượng phát thải khí thải từ lò sấy**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải <sup>(1)</sup>	Tải lượng (kg/h) Chọn loại dầu S = 0,05%	Tải lượng (g/s)
1	Bụi	1,6 Kg/tấn dầu	0,096	0,027
2	SO <sub>2</sub>	7,26 x S x kg/tấn dầu	0,021	0,005
3	NO <sub>x</sub>	18,2 kg/tấn dầu	1,092	0,303
4	CO	7,3 kg/tấn dầu	0,438	0,121

(Nguồn: <sup>(1)</sup>Đánh giá nhanh WHO)

Mỗi 1kg dầu đốt sinh ra 38m<sup>3</sup> khí thải. Trong thời gian 01 giờ 01 lò đốt sử dụng hết 60 kg dầu DO, lưu lượng khí thải sinh ra là 0,63 m<sup>3</sup>/s (2280 m<sup>3</sup>/h). Khi đó nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải tính được là:

**Bảng 4. 26. Nồng độ phát thải lò sấy**

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	Tiêu chuẩn khí thải QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (mg/m <sup>3</sup> )
1	Bụi	42,86	200
2	SO <sub>2</sub>	7,9	500
3	NO <sub>x</sub>	480,95	850
4	CO	192,06	1000

- Khí thải H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> sinh ra từ hoạt động sấy sản phẩm:

Khi sấy cao su khối ở nhiệt độ 120<sup>0</sup>C các chất hữu cơ gây mùi hôi như các axit hữu cơ, axit béo dễ bay hơi (axit axetic, propionic, butyric...), khí H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, metan và hơi nước bị bay hơi vào môi trường gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Hệ số tải lượng ô nhiễm của H<sub>2</sub>S trong quá trình sấy mũ cao su tham khảo một số nhà máy vào khoảng 0,05 kg/tấn sản phẩm. Thể tích khí khi đốt 1 kg dầu ở điều kiện chuẩn là 11,5m<sup>3</sup> với lượng không khí vừa đủ. Nhiệt lượng đốt dầu để sấy sinh ra nhiệt từ 650 – 800<sup>0</sup>C, nhiệt

độ sấy cao su trung bình từ 90 – 120<sup>0</sup>C, vì vậy nhà máy sẽ có giải pháp giảm nhiệt cho phù hợp khi phát tán ra môi trường không khí.

- Áp dụng phương trình cân bằng nhiệt để tính toán lượng khí cần cấp cho quá trình hạ nhiệt độ.

$$Q_{\text{tỏa}} = Q_{\text{thu}} = m_1 * C_1 * (t_1 - t) = m_2 * C_2 * (t - t_2)$$

- Lựa chọn thông số tính toán: nhiệt độ khi đốt dầu sinh ra  $t_1 = 800^0\text{C}$ , nhiệt độ khi sấy  $t_2 = 120^0\text{C}$ , nhiệt độ không khí trung bình khu vực 25 – 32<sup>0</sup>C, chọn  $t = 28^0\text{C}$

- Nhiệt dung riêng của không khí  $C_1 = C_2 = 1,005 \text{ J/Kg}$  ;  $m_1 = 11,5\text{m}^3$ . Tính toán được  $m_2 = 96,7 \text{ m}^3$

Vậy đốt 1 kg dầu cần khoảng  $96,7 + 11,5 = 108\text{m}^3$  không khí, 1 giờ đốt 60kg dầu, V khí thải sinh ra 1 giờ là:  $4860 \text{ m}^3/\text{h} - 1,8 \text{ m}^3/\text{s}$

- Tính toán nồng độ khí H<sub>2</sub>S sinh ra trong quá trình sấy cao su:

Hệ số tải lượng ô nhiễm của H<sub>2</sub>S trong quá trình sấy mũ cao su thường vào khoảng 0,05 kg/tấn sản phẩm. Nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu II có công suất tối đa là 22 tấn/ngày/11 giờ, khi đó tải lượng H<sub>2</sub>S là 1,1 kg/ngày – 27,8 mg/s. Vậy nồng độ khí H<sub>2</sub>S là  $27,8/1,8 = 15,4 \text{ mg/m}^3$  (ở nhiệt độ 28<sup>0</sup>C) tương đương =  $13,75 \text{ mg/Nm}^3$ , cao hơn giới hạn cho phép. Nhà máy sẽ có hệ thống xử lý khí thải để giảm thiểu nồng độ H<sub>2</sub>S đảm bảo yêu cầu khi phát thải.

- Tính toán nồng độ khí NH<sub>3</sub> sinh ra trong quá trình sấy cao su :

Hệ số tải lượng ô nhiễm của NH<sub>3</sub> trong quá trình sấy mũ cao su thường vào khoảng 0,5 kg/tấn sản phẩm. Nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu II có công suất tối đa là 22 tấn/ngày/11 giờ, khi đó tải lượng NH<sub>3</sub> là 11,16 kg/ngày – 281,88 mg/s. Vậy nồng độ khí NH<sub>3</sub> là  $281,88/1,8 = 156,6 \text{ mg/m}^3$  tương đương =  $139,8 \text{ mg/Nm}^3$ , cao hơn giới hạn cho phép. Nhà máy sẽ có hệ thống xử lý khí thải để giảm thiểu nồng độ NH<sub>3</sub> đảm bảo yêu cầu khi phát thải.

**Bảng 4. 27. Nồng độ phát thải khí H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>**

<b>Khí thải</b>	<b>Nồng độ khí thải (mg/m<sup>3</sup>N)</b>	
H <sub>2</sub> S	13,75	7,5
NH <sub>3</sub>	139,8	50

- Khí thải từ khuấy, trộn, băm, chặt

Khí ô nhiễm chủ yếu là amoniac ( $\text{NH}_3$ ) từ khuấy, trộn, bằm chặt do các thao tác diễn ra ở các thiết bị hở nên khí thải thoát ra môi trường là không thể tránh khỏi. Kết quả đo nồng độ trong khu vực sản xuất của một số nhà máy cao su của tập đoàn cao su là:  $\text{NH}_3=5,9 \text{ mg/m}_3\text{N}$  ; axit axetic=  $4,2 \text{ mg/m}_3\text{N}$ , nồng độ này vượt tiêu chuẩn không khí xung quanh nhưng vẫn trong tiêu chuẩn môi trường sản xuất (QCVN 19: 2009/BTNMT). Khí thải lò sấy và dây chuyền khuấy, trộn cần được quan tâm và được xử lý để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe người lao động.

*\* Mùi hôi phát sinh trong quá trình sản xuất, hệ thống xử lý nước thải, bãi tập kết nguyên liệu mủ tạp*

Mùi hôi là một trong những đặc trưng rất cơ bản của một nhà máy chế biến cao su. Mùi hôi sinh ra do quá trình phân hủy tự nhiên các chất hữu cơ, thành phần chủ yếu tạo ra mùi hôi là  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ , Methyl mercaptan,  $\text{HCOOH}$ , Benzen, Toluen, Xylen. Các loại khí này làm cho con người khó thở và ảnh hưởng gián tiếp tới sức khỏe lâu dài. Tùy thuộc việc thu gom và vệ sinh công nghiệp thì nồng độ mùi khác nhau. Tuy nhiên, theo kinh nghiệm khảo sát nhiều nhà máy chế biến cao su thì mùi sinh ra khá khó chịu. Vì vậy, Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Khoảng cách khu vực dân cư đến vị trí thực hiện dự án là 550m về hướng Tây Bắc, hướng gió chủ đạo tại khu vực nhà máy như đã trình bày ở tiểu mục c, mục 3.2.1.2 chia thành các mùa rõ rệt, gió mùa Đông Nam thổi từ tháng 4 đến tháng 9, gió mùa Đông Bắc thổi từ tháng 10 đến tháng 3, gió mùa Tây Nam từ tháng 3 đến tháng 7. Như vậy đối với khu dân cư nằm phía Tây Bắc của dự án sẽ có khả năng chịu tác động do mùi và khí thải phát sinh từ dự án lớn nhất trong khoảng thời gian từ tháng 4 đến tháng 9 là thời gian thịnh hành của gió Đông Nam (thổi từ Đông Nam về Tây Bắc), các khoảng thời gian trong năm sẽ chịu tác động ít hơn. Đối với thị xã Mường Lay cách vị trí dự án khoảng 6km về phía Tây Nam sẽ có khả năng chịu tác động lớn nhất trong khoảng thời gian từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau khi gió mùa Đông Bắc thịnh hành, tuy nhiên khoảng cách từ dự án đến thị xã Mường Lay là khá xa do đó các tác động này không lớn. Ngoài ra chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu mùi, khí thải (được trình bày chi tiết ở mục sau của báo cáo) để giảm thiểu tác động tối đa đến khu vực dân cư xung quanh nhà máy.



Riêng mùi hôi sinh ra do việc phát tán khí trên bề mặt của các bể xử lý nước thải là vấn đề ngoài ý muốn. Điều này xảy ra do quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học hiếu khí, nên khi quá trình phân hủy các chất hữu cơ diễn ra, nhờ gió mà mùi sẽ phát tán ra xung quanh.

*\* Khí thải từ máy phát điện dự phòng*

Công suất máy	: 500 KVA
Số lượng máy	: 1
Mức tiêu thụ dầu	: 105 kg dầu/giờ
Hàm lượng lưu huỳnh của dầu	: 0,05
Nhiệt độ khí thải	: 247 <sup>0</sup> C

- Trong quá trình vận hành khí thải từ máy phát có chứa bụi than (C), dioxit lưu huỳnh (SO<sub>2</sub>), Oxít nitơ (NO<sub>x</sub>), Oxít cacbon (CO), hydrocacbon tổng (THC) và andehyt (RHO).

- Trong quá trình vận hành khí thải từ máy phát có chứa bụi than (C), dioxit lưu huỳnh (SO<sub>2</sub>), Oxít nitơ (NO<sub>x</sub>), Oxít cacbon (CO), hydrocacbon tổng (THC) và andehyt (RHO).

- Hệ số phát thải:

**Bảng 4. 28. Hệ số phát thải dầu DO**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi	1,6 kg/tấn dầu
2	SO <sub>2</sub>	7,26 x S % kg/tấn dầu
3	NO <sub>x</sub>	18,2 kg/tấn dầu
4	CO	7,3 kg/tấn dầu

(Nguồn: Đánh giá nhanh WHO)

- Tính toán tải lượng phát thải của máy phát điện:

Mỗi giờ máy tiêu thụ khoảng 105 kg dầu DO hàm lượng lưu huỳnh S = 0,05%, tải lượng tính toán được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4. 29. Tính toán tải lượng phát thải từ dầu DO**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải	Tải lượng (kg/h) Chọn loại dầu S	Tải lượng
----	--------------	-----------------	-------------------------------------	-----------

			= 0,05%	(g/s)
1	Bụi	1,6 Kg/tấn dầu	0,168	0,05
2	SO <sub>2</sub>	7,26 x S kg/tấn dầu	38,115	0,11
3	NO <sub>x</sub>	18,2 kg/tấn dầu	1,911	0,53
4	CO	7,3 kg/tấn dầu	0,7665	0,21

Theo tính toán của một số hãng cung cấp máy phát điện thì 1kg dầu chạy máy phát điện sẽ sinh ra 38m<sup>3</sup> khí thải. Trong thời gian 01 giờ 01 máy phát điện sử dụng hết 105kg dầu, lưu lượng khí thải sinh ra là 1,14 m<sup>3</sup>/s (4.104 m<sup>3</sup>/h), khi đó nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải tính được là:

**Bảng 4. 30. Kết quả tính toán nồng độ phát thải**

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	Tiêu chuẩn khí thải QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (mg/m <sup>3</sup> )
1	Bụi	40,94	200
2	SO <sub>2</sub>	92,87	500
3	NO <sub>x</sub>	465,64	850
4	CO	186,77	1.000

Kết quả trên cho thấy hàm lượng và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện là khá thấp, hơn nữa việc chạy máy phát điện là không thường xuyên nên vấn đề ô nhiễm do khí thải máy phát điện là không lớn. Tuy nhiên nồng độ SO<sub>2</sub> sẽ không cao hơn tiêu chuẩn nếu sử dụng loại dầu có hàm lượng %S = 0,05%.

**Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí**

TT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi. - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá. Giảm khả năng quang hợp và phát triển của cây.

2	Khí axit (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu.</li> <li>- SO<sub>2</sub> có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu.</li> <li>- Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng.</li> <li>- Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá huỷ vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa.</li> <li>- Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái.</li> </ul>
3	Khí cacbonic (CO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây rối loạn hô hấp.</li> <li>- Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái.</li> </ul>
4	CH <sub>4</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng gây cháy nổ.</li> <li>- Ảnh hưởng đến hệ hô hấp, thần kinh của con người.</li> </ul>
5	H <sub>2</sub> S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- H<sub>2</sub>S là một khí độc, không màu nhưng có mùi hôi khó chịu đặc trưng. H<sub>2</sub>S có thể làm tổn thương lá cây, gây rụng lá và làm giảm khả năng sinh trưởng đối với con người, nó gây ra triệu chứng nhức đầu và mệt mỏi tinh thần.</li> <li>- Ở nồng độ cao nó có thể gây hôn mê. Tiếp xúc với H<sub>2</sub>S ở nồng độ 150 ppm trong khoảng 15 - 20 phút sẽ bị viêm cuốn phổi và mắc chứng tiêu chảy. Ở nồng độ 700 - 900 ppm, H<sub>2</sub>S sẽ nhanh chóng xuyên qua màng túi phổi và xâm nhập vào mạch máu.</li> </ul>
6	NH <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amoniac có tính ăn mòn. Tiếp xúc với nồng độ cao NH<sub>3</sub> trong không khí gây bỏng niêm mạc mũi, cổ họng và đường hô hấp. Điều này có thể phá hủy đường thở dẫn đến suy hô hấp. Hít nồng độ thấp hơn có thể gây ho và kích ứng mũi họng, kích ứng mắt gây chảy nước mắt.</li> </ul>

#### 4.2.1.3. Nguồn phát sinh nước thải

##### \* Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là rác thải, chất rắn lơ lửng và một lượng nhỏ dầu mỡ rò rỉ, một số kim loại nặng trong quá trình hoạt động của các máy móc và của các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nguồn nước tiếp nhận, gây tắc nghẽn dòng chảy làm ngập úng cục bộ khu vực dân cư lân cận, cuốn đất đá, chất thải nguy hại vào nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến chất lượng nước và hệ sinh thái khu vực.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5 - 1,5mg N/l; 0,004 - 0,03mg P/l; 10 - 20mg COD/l và 10 - 20mg TSS/l.

Theo Giáo trình *bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản*, PGS.TS. Trần Đức Hạ, NXB Xây dựng, 2010, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực có thể được xác định theo công thức thực nghiệm như sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}. \quad (4)$$

Trong đó:

- +  $2,78 \times 10^{-7}$ : Hệ số quy đổi đơn vị;
- + h- Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h – Số liệu tham khảo từ Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2015 -2021).
- + F - Diện tích lưu vực(m<sup>2</sup>)
- +  $\psi$  - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc.

**Bảng 4. 31. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

TT	Loại mặt phủ	Hệ số ( $\psi$ )
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

Áp dụng với diện tích lưu vực:  $F = 132.070 \text{ m}^2$ ; Trong giai đoạn này phần lớn là mái nhà đường bê tông, chọn  $\psi = 0,85$ ; Như vậy, tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn như sau:  $Q = 3,12 \text{ m}^3\text{/s}$ .

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu mỡ, bụi, đất cát... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ được xác định như sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-(K_z T)}) \times F \quad (\text{kg})$$

(Nguồn: Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ, NXB Xây dựng, 2010)

Trong đó:

- $M_{\max}$  là Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất (áp dụng với vùng có mật độ giao thông thấp), chọn  $M_{\max} = 20 \text{ kg/ha}$
- $K_z$  là hệ số động học tích lũy chất bẩn,  $k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$
- $T$  là thời gian tích lũy chất bẩn,  $T = 2$  ngày
- $F$  là diện tích lưu vực thoát nước mưa, ha

Với diện tích thoát nước mưa là 13,207 ha thì lượng chất bẩn được tích tụ trong nước mưa là:

$$G = 20 * [1 - \exp(-0,3 * 2)] * 13,207 = 119,2 \text{ kg}$$

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt kéo theo đất, cát, dầu mỡ vương vãi từ các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị thi công chảy vào nguồn nước làm tăng tải lượng chất ô nhiễm gây ảnh hưởng trực tiếp theo các mức độ khác nhau đến các thủy vực dọc tuyến dự án ảnh hưởng đến như cây rừng trồng, cây nông nghiệp.

Ngoài ra và mùa mưa lượng mưa lớn làm tăng nhanh dòng chảy cả về lưu lượng và vận tốc làm tăng nguy cơ gây sạt lở, sụt lún những khu vực có địa chất yếu đặc biệt là các khu vực đang diễn ra các hoạt động đào đắp thi công dang dở và các khu vực tập kết nguyên vật liệu.

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La).

Việc tập kết nguyên vật liệu và bảo quản không tốt sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường nước, trong mùa mưa, nước mưa sẽ kéo theo cát, sỏi, vật liệu xây dựng theo dòng nước làm tắc nghẽn hệ thống các công thoát nước chảy ngang đường làm ảnh hưởng đến chức năng thoát nước của công. Ngoài ra còn làm thất thoát nguyên vật liệu.

#### *\* Nước thải sinh hoạt*

Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của 77 cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy.

Trong giai đoạn này, chủ dự án sử dụng lao động địa phương, người lao động không ở tại dự án. Tại dự án chỉ bố trí nhà ăn ca và nhà nghỉ cán bộ. Do đó nước thải sinh hoạt

của công nhân xây dựng chủ yếu phát sinh từ các khu nhà vệ sinh, và khu vực bếp ăn.... Trong thành phần của nước thải này có chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), chất dinh dưỡng (N,P) và vi khuẩn gây bệnh.

Với số lượng cán bộ, công nhân dự kiến trong giai đoạn hoạt động của dự án là 300 người, theo *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD*, nhu cầu nước cấp sinh hoạt lấy tối thiểu là 80 lít/người/ngày và lượng nước thải ra khoảng 100% lượng nước cấp (*Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp*). Như vậy, Lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động ổn định khoảng 6,16 m<sup>3</sup>/ngày, được tính như sau:

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = 80 \text{ lít/ngày} \times 77 \text{ người} \times 100\% = 6,16 \text{ m}^3/\text{ngày};$$

*Thành phần:* các chất ô nhiễm chủ yếu trong NTSH gồm: các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi khuẩn, vi sinh gây bệnh.

*Nồng độ:* Căn cứ theo bảng 25 của TCVN 7957:2008 – Tiêu chuẩn về thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế thì nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ 300 cán bộ, công nhân được tính toán trong bảng sau:

**Bảng 4. 32. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn hoạt động**

Thông số	Tải lượng ô nhiễm một ngày (g/người) <sup>(1)</sup>	Tổng tải lượng g/ngày <sup>(2)</sup>	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Cột A
Chất rắn lơ lửng	60 – 65 (62,5)	4.812,5	781,25	50
BOD <sub>5</sub>	65	5.005	812,5	30
Amoni	8	616	100	5
Phosphat	3,3	254,1	41,25	6
Chất hoạt động bề mặt	2 – 2.5 (2,25)	173,25	28,125	5

(Nguồn: <sup>(1)</sup>TCVN 7957:2008; <sup>(2)</sup> tư vấn tính toán, 2023)

*Ghi chú:*

Tổng tải lượng = Tải lượng ô nhiễm × số lượng công nhân (g/ngày)

$$C(\text{nồng độ ô nhiễm})(\text{mg/l}) = \frac{\text{Tổng tải lượng (g/ngày)}}{\text{Tổng lượng thải (m}^3\text{/ngày)}}$$

*Nhận xét:* Theo kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt trước xử lý vượt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A. Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt được trình bày tại phần sau.

*\* Nước thải sản xuất*

Nguồn phát sinh nước thải từ Công ty được phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

- Nước rỉ tại khu vực tập kết nguyên liệu mũ tạp: Lượng nước rỉ ước tính khoảng 1% khối lượng nguyên liệu. Khối lượng nguyên liệu mũ tạp trong giai đoạn hoạt động ổn định là 22.000 kg/ngày, như vậy lượng nước rỉ là 0,22 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nước thải từ quá trình chế biến sản phẩm cao su SVR10: Như đã trình bày ở trên lượng nước cấp cho hoạt động sản xuất nhà máy chế biến mũ cao su là 367 m<sup>3</sup>/ngày.đem phục vụ cho hoạt động rửa máy móc thiết bị, rửa xe, cung cấp cho quá trình sản xuất để rửa mũ và hỗ trợ cho các máy cán, máy băm, do đó để đảm bảo được định lượng toàn bộ nước thải phát sinh cần được xử lý, được tính lượng nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp.

**Bảng 4. 33. Lưu lượng các nguồn nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất**

STT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước rỉ tại khu vực tập kết nguyên liệu mũ tạp	0,22
2	Nước thải từ quá trình chế biến sản phẩm cao su SVR10	367
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>367,22</b>

*Thành phần:* Thành phần nước thải phát sinh từ dây chuyền chế biến cao su có các thông số đặc trưng như sau: pH thấp, hàm lượng chất hữu cơ và vô cơ cao, thể hiện qua hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS), các chất dinh dưỡng chứa N, các chỉ số về nhu cầu oxy sinh hoá học (BOD), nhu cầu oxy hoá học (COD),... với nồng độ rất cao, vượt nhiều lần so với quy chuẩn quy định.

**Bảng 4. 34. Tác động của các thành phần ô nhiễm trong nước thải**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Chủng loại sản phẩm	QCVN 01-MT:
-----	----------	--------	---------------------	-------------

			<b>Khối từ mũ đông</b>	<b>Mũ ly tâm</b>	<b>2015/BTNMT, cột A</b>
1	COD	mg/l	2.720	6.212	<b>100</b>
2	BOD	mg/l	1.594	4.010	<b>30</b>
3	Tổng Nito	mg/l	48	565	<b>50</b>
4	Amoni (tính theo N)	mg/l	40	426	<b>15</b>
5	TSS	mg/l	67	122	<b>50</b>
6	pH	mg/l	5,9	4,2	<b>6 - 9</b>

Nguồn: Bộ chế biến, Viện nghiên cứu cao su Việt Nam

Nước thải chế biến cao su có pH thấp do mũ được đánh đông tự nhiên, đối với cao su khối được chế biến từ nguyên liệu mũ đông - tạp thì nước thải có pH cao hơn và tính acid của nó chủ yếu là do các acid béo bay hơi, kết quả của sự phân hủy sinh học các lipid và phospholipid xảy ra trong quá trình tồn trữ nguyên liệu.

Hàm lượng Nito không cao lắm và có nguồn gốc từ protein trong mũ cao su, trong khi hàm lượng Nito dạng Amonia rất cao, do việc sử dụng Amoniac để chống đông tụ trong quá trình sản xuất mũ ly tâm.

 **Tác hại của các chất ô nhiễm từ nước thải**

**Bảng 4. 35. Tác động của các thành phần ô nhiễm trong nước thải**

<b>STT</b>	<b>Thành phần ô nhiễm</b>	<b>Tác động đến môi trường</b>
1	Các chất dinh dưỡng (N,P)	- Các chất gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm còn ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quang. Gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất hữu cơ.
2	Tác hại của chất hữu cơ	- Hàm lượng chất hữu cơ cao trong nguồn nước được biểu hiện thông qua tỉ số BOD/COD. Khi hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh sử



		dụng lượng oxy để phân hủy các chất hữu cơ.
3	Tác hại của chất rắn lơ lửng	- Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời do thiếu ánh sáng. Đồng thời quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng sẽ tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.
4	Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

#### 4.2.1.4. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

##### \* Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của 77 công nhân viên tại dự án.

- Khối lượng: Nhu cầu sử dụng lao động lớn nhất trong giai đoạn hoạt động của dự án dự kiến khoảng 77 cán bộ, công nhân, định mức chất thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu là 0,42 kg/người/ngày (Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019).

+ Lượng chất thải rắn phát sinh ước tính =  $77 \times 0,42 = 32,24$  kg/ngày.

- Thành phần chủ yếu bao gồm các rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn,... dễ gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho công nhân và ảnh hưởng đến đời sống của khu vực dân cư xung quanh khu vực dự án, nếu rác thải không được thu gom và xử lý triệt để.

Theo nhiều nghiên cứu thống kê, rác thải sinh hoạt có chứa thành phần chính là chất hữu cơ, được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4. 36. Thành phần cơ giới của rác sinh hoạt**

TT	Thành phần	Tỉ lệ (%)	Thành phần khối lượng
1	Thực phẩm	65 – 95	292,5 – 427,5
2	Giấy	0,05 – 25	0,225 – 112,5

3	Carton	0,0 – 0,01	0 – 0,045
4	Bao nilon	1,5 – 17	6,75 – 76,5
5	Nhựa	0,0 – 0,01	0 – 0,045
6	Cao su	0,0 -1,6	0 – 7,2
7	Thủy tinh	0,0 – 1,3	0 – 5,85
8	Đồ hộp	0,0 – 0,06	0 – 0,27
9	Sắt	0,0 – 0,01	0 – 0,045
10	Kim loại khác	0,0 – 0,03	0 – 0,135
11	Bụi, tro	0,0 – 6,1	0 – 27,45

*(Nguồn: Hướng dẫn đánh giá rủi ro môi trường tại các nước đang phát triển châu Á – Ngân hàng phát triển châu Á)*

- Tác động: Về cơ bản, CTRSH của dự án không mang tính độc hại, do đó ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị phân hủy nhanh. Nếu loại chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường và là môi trường thuận lợi cho các vi trùng phát triển, làm phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (chuột, ruồi..) ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, CTRSH nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất vệ sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

*\* Chất thải rắn công nghiệp thông thường*

*Thành phần và khối lượng:* Căn cứ vào tình hình hoạt động thực tế của các nhà máy và tham khảo các nhà máy có ngành nghề sản xuất tương tự, có thể ước tính khối lượng, chủng loại các loại CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy như sau:

***Bảng 4. 37. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn vận hành***

<b>STT</b>	<b>Thành phần</b>	<b>Khối lượng (kg/tháng)</b>
1	Bao bì thải	20

2	Thùng carton	11
3	Pallet gỗ thải	10
4	Cao su kém chất lượng	100
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải (*)	500
<b>Tổng cộng</b>		<b>541</b>

(Nguồn: Đơn vị tư vấn ước tính, 2023)

*Ghi chú:* (\*) Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sẽ được đơn vị có chức năng xác định, thử nghiệm ngưỡng chất thải nguy hại nếu bùn thải định là chất thải nguy hại thì thu gom, hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý. Nếu bùn thải không phải là chất thải nguy hại định kì 6 tháng nạo vét một lần để bón cho cây cao su khi không vượt ngưỡng QCVN 07:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước sẽ được Công ty sử dụng làm phân bón cho nông trường cao su của Công ty.

*\* Chất thải nguy hại*

Qua tham khảo một số nhà máy chế biến mủ cao su tương tự ước tính khối lượng, thành phần chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất của dự án như sau:

**Bảng 4. 38. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh tại Công ty**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Vật liệu lọc, giẻ lau dính dầu nhớt thải	Rắn	18 02 01	15
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	5
3	Pin , ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	10
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Rắn	17 02 03	20
<b>Tổng</b>				<b>40</b>

(Nguồn: UNISTESD, Theo kết quả điều tra ở một số nhà máy cao su)

** Tác hại của các thành phần trong chất thải rắn và chất thải nguy hại**

- Các thành phần dễ phân hủy sinh học: có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan,  $H_2S$ ,  $NH_3$ ,  $CH_3$ ,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lòi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước.

- Các thành phần khó phân hủy sinh học: nếu không được thu gom sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất.

- Các thành phần gây độc sinh thái: phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng và chất hữu cơ khó phân hủy gây độc có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật.

## **B. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải**

### **\* Nhiệt thừa**

Nguồn phát sinh: nhiệt phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

- Quá trình hoạt động của lò sấy.
- Một số nguồn nhiệt phân tán khác như nhiệt còn phát sinh từ các loại bóng đèn chiếu sáng, nhiệt tỏa ra do công nhân, nhiệt truyền qua các kết cấu nhà xưởng như mái nhà, tường nhà, nền nhà vào bên trong nhà xưởng.

Lượng nhiệt này có khả năng làm nhiệt độ khu vực sản xuất tăng cao, ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất lao động của công nhân, cũng như điều kiện vi khí hậu của khu vực, đồng thời có tiềm năng gây cháy nổ một số khu vực nóng, khô.

### **\* Tiếng ồn, độ rung**

Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, rung phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sau:

- Nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn hoạt động sản xuất phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm nhưng chỉ mang tính chất gián đoạn không liên tục và chỉ trong khuôn viên nhà máy.

- Từ các hoạt động của các máy móc, thiết bị.

- Từ các phương tiện vận chuyển hàng ra vào nhà máy. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói....

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm tiếng ồn, độ rung trong nhà xưởng sản xuất để tránh ảnh hưởng đến sức khỏe cho công nhân viên.

**\* Tác động đến kinh tế - xã hội do việc tập trung công nhân tại địa phương**

*An ninh trật tự:*

- Những thành phần bất hảo có thể đến, tạo nên các tệ nạn xã hội, gây mất trật tự an ninh, làm xáo trộn đời sống xã hội địa phương.

- Công nhân nhà máy có thể mâu thuẫn với người dân địa phương gây mất trật tự an ninh khu vực.

*Giao thông:*

- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ làm tăng mật độ giao thông khu vực, đồng thời làm tăng khả năng tắc nghẽn giao thông nếu không được quan tâm và giải quyết một cách hợp lý. Ngoài ra, quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào dự án có thể làm hư hỏng đường đi ảnh hưởng việc đi lại của nhân dân trong khu vực.

**C. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố**

**\* Tai nạn lao động**

Sự cố giao thông xảy ra trong Công ty khá thấp do hệ thống giao thông trong khu quy hoạch được thiết kế rộng, thông thoáng, thuận tiện cho việc lưu thông. Việc tập trung các phương tiện giao thông ra vào nhà máy, lúc tan tầm hoặc lúc công nhân ra vào đông đúc sẽ góp phần tăng mật độ các phương tiện trên các tuyến đường này.

**\* Sự cố cháy, nổ**

Sự cố cháy nổ chủ yếu do bất cẩn khi sử dụng điện, sét đánh gây chập điện, bất cẩn khi hút thuốc, bất cẩn ở kho chứa nhiên liệu.

Nếu xảy ra sự cố cháy sẽ gây tổn thất rất lớn về tài sản của Công ty. Bên cạnh đó, sẽ có nguy cơ ảnh hưởng đến tính mạng và sức khỏe của cán bộ, công nhân, viên. Do đó, Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các công tác PCCC trong quá trình hoạt động.

**\* Sự cố hoá chất**

- Các hóa chất thuộc các chủng loại và thành phần cấu tạo khác nhau bốc hơi và tồn lưu trong khuôn viên kho chứa gây ngộ độc công nhân và môi trường;

- Hơi hóa chất có thể phản ứng với nhau tạo thành các chất khác độc hại và ảnh hưởng tới môi trường nghiêm trọng hơn;

- Xác suất xảy ra cháy nổ cao hơn, nhất là về mùa khô do nhiệt độ cao và độ ẩm môi trường thấp (dưới 75 %) không những làm cho các hơi thuốc dễ cháy nổ mà các vật liệu thùng chứa bằng giấy, nylon cũng trở nên dễ bốc cháy và là vật dẫn cho các sự cố cháy nổ. Về mùa mưa, nguyên nhân cháy nổ thường từ các sự cố về điện;

- Hóa chất lưu trữ trong kho nhiều, không tuân thủ theo đúng quy định lưu trữ hóa chất độc hại.

- Quá trình vận chuyển hóa chất không cẩn thận, chạy với tốc độ nhanh, các thùng thuốc, chai thuốc có thể bị rò rỉ, va chạm gây đổ vỡ làm tràn đổ hóa chất ra xe.

- Hoặc do xe vận chuyển gặp tai nạn, hóa chất trên xe vận chuyển sẽ chảy tràn ra ngoài ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và con người.

- Quá trình đóng gói, đóng chai sản phẩm bị rò rỉ và đổ tràn trên mặt bằng nhà xưởng.

- Hóa chất, dù là các chất rất khó bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên, dễ lan truyền và chứa các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, dễ bốc cháy khi bắt gặp tia lửa gây cháy, mang tính độc hại cao. Khi phân tán vào môi trường, chất lượng môi trường không khí và môi trường nước bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Ảnh hưởng này có thể kéo dài rất nhiều năm, đồng thời chi phí khắc phục hậu quả có thể coi là một gánh nặng của xã hội. Ngoài ra, còn gia tăng rủi ro về cháy nổ cho kho chứa, do đó Công ty sẽ phải đặc biệt lưu tâm đến vấn đề này.

#### **\* Sự cố môi trường**

- Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải

Nguyên nhân:

+ Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước;

+ Roi, vải dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy;

+ Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

Tác động: Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến ảnh hưởng toàn bộ hệ thống xử lý nước thải, các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt bằng nhà xưởng gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

- Sự cố bể tự hoại

Nguyên nhân:

- + Tắc nghẽn bồn cầu;
- + Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào;
- + Tắc đường ống dẫn khí;
- + Bùn bể tự hoại đầy mà không tiến hành thu gom, xử lý.

Tác động:

- + Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng.
- + Gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.
- + Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hồ ga thoát nước sau xử lý.

- Sự cố từ kho chứa CTR

Nguyên nhân:

- + CTR nếu không được lưu trữ theo quy định có thể phát tán bụi ra xung quanh;
- + Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn;
- + Kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ
- + Vị trí, khu vực có khả năng xảy ra sự cố: Nhà chứa CTNH và không nguy hại.

Tác động: Gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, có thể xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

- Sự cố hệ thống xử lý nước thải

Nguyên nhân:

- + Lưu lượng nước thải tăng đột ngột;
- + Hệ thống điện bị ngắt đột ngột;
- + Hệ thống đường ống bị nghẹt hoặc vỡ;
- + Hệ thống bơm hư hỏng.

Tác động: HTXLNT bị sự cố dẫn đến nước thải không được xử lý triệt để, ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của Dự án và gây ô nhiễm nguồn nước mặt khi thải ra nguồn tiếp nhận, gây chảy tràn tại khu vực xử lý và các khu vực lân cận.

- Sự cố hệ thống xử lý khí thải

Nguyên nhân:

+ Các thiết bị như: quạt hút bụi hư hỏng làm cho hệ thống xử lý khí không vận hành được.

+ Rò rỉ đường ống dẫn.

+ Cúp điện không vận hành được hệ thống xử lý khí thải.

Tác động: Khí thải không được xử lý thoát ra ngoài môi trường gây ô nhiễm môi trường không khí. Hệ thống hư hỏng phải ngưng để sửa chữa gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của nhà máy.

#### **4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện**

##### **4.2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải**

###### **a. Đối với nước mưa chảy tràn**

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra, tu bổ hệ thống thoát nước mưa, thu dọn rác tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng.

- Tách hệ thống thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải, cụ thể:

+ Đối với nước mưa từ mái nhà được thu gom vào ống dẫn và đưa về mương thu nước mưa bên dưới sân nhà máy. Hệ thống thu gom nước mưa mái được thu gom bằng máng thu nước kích thước 0,2 x 0,2 chạy dọc theo khu vực có công trình nhà máy (nhà văn phòng, nhà ở công nhân, nhà kiểm phẩm,...) sau đó thoát theo các ống đứng PVC D110 được đặt tại 2 phía để thu gom nước hiệu quả nhất, tiếp theo nước mưa được dẫn đến hệ thống thu gom, thoát nước mưa ngoài.

+ Đối với nước mưa chảy tràn (nước mưa ngoài nhà): Xây dựng mương thu nước mưa xung quanh khuôn viên nhà máy dọc cái mương này bố trí 09 hố ga, tại mỗi hố ga thoát nước mưa có bộ phận chắn rác nhằm tách các chất cặn bẩn, rác trước khi thải ra mương thu. Hệ thống thu gom thoát nước ngoài nhà: Khu vực sân bãi, khu nhà ở công nhân, khu thành phẩm và khu hành lang được tráng bê tông tạo độ dốc cần thiết trung bình từ 0,2 – 0,5% để thoát nước nhanh và được thu gom bằng mương thoát nước, mương thoát nước được xây bằng gạch, có nắp đậy BTCT, ở những vị trí giao thông đặt những ống BTCT và thường xuyên nạo vét để tránh tắc nghẽn.

Toàn bộ nước mưa của dự án được thoát ra sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La) thông qua 03 điểm xả bằng



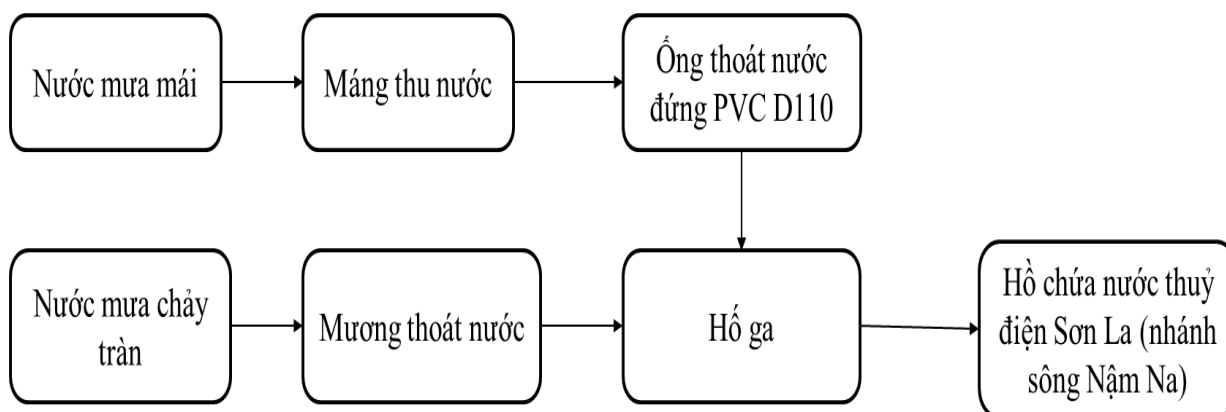
rãnh hộp bê tông, đặt nắp bê tông rồi sau đó chảy về nguồn tiếp nhận nước thải. Toạ độ xả nước mưa dự kiến, hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 103, múi chiều số 3: các điểm

xả nước mưa chảy tràn: X= 2443572.2 ;Y= 516753.1

X= 2443720.6 ;Y= 516839.4

X= 2443753.7 ;Y= 516760.5

Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn của dự án:



**Hình 4. 5. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn**

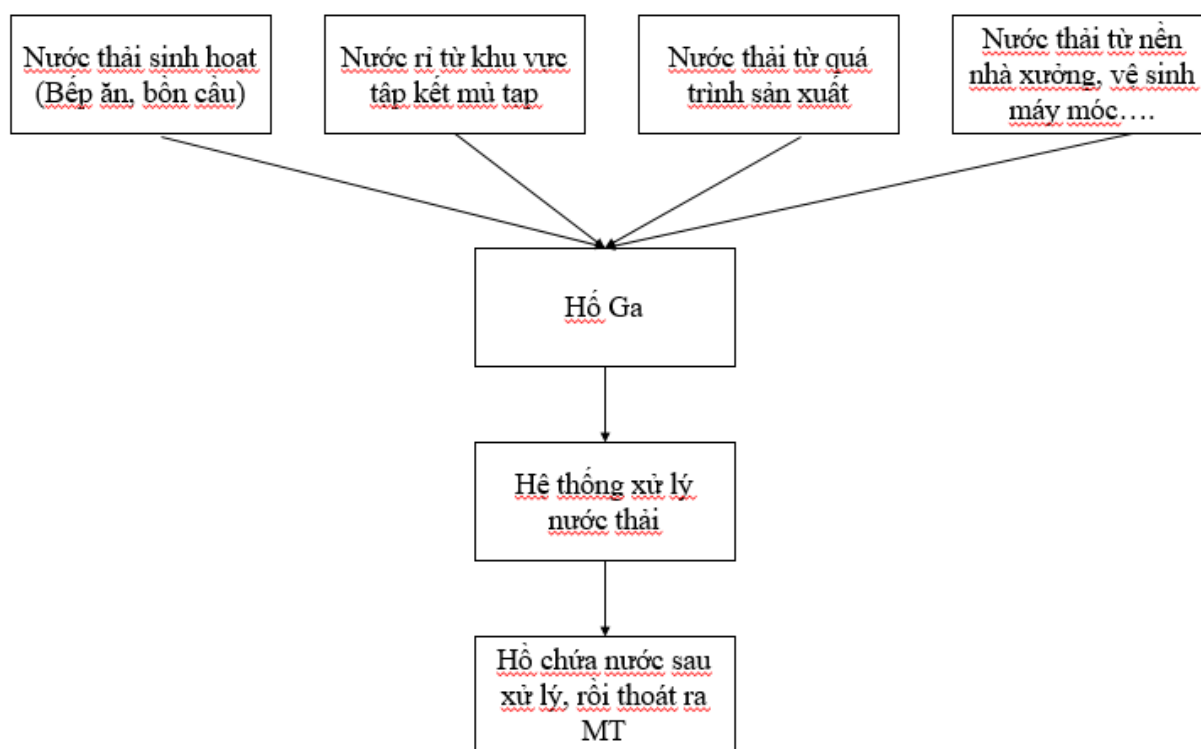
- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Thực hiện tốt công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa.

- Toàn bộ nhà xưởng được chủ dự án đầu tư thiết kế, xây dựng có mái che và có hệ thống thu gom thoát nước mưa riêng biệt. Đối với khu tập kết nguyên vật liệu được chủ dự án xây dựng riêng một rãnh hở bao quanh khu tập kết nguyên vật liệu rãnh này nằm trong có mái che do đó nước mưa sẽ không xâm nhập được. Trong trường hợp xảy ra sự cố nước mưa rò rỉ vào khu tập kết nguyên vật liệu toàn bộ nước mưa sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý. Lượng nước mưa này nếu có là rất nhỏ, do đã xây dựng nhà xưởng kín, có mái che nên chỉ phát sinh trong các trường hợp nước mưa rò rỉ qua các mối bịt vít tôn, như vậy hệ thống thu gom, xử lý nước thải hoàn toàn có thể đáp ứng được lượng nước thải này.

#### **b. Nước thải sản xuất và sinh hoạt**

Phương án thu gom và xử lý nước thải của toàn Dự án được thể hiện theo sơ đồ sau:



**Hình 4. 6. Phương án thu gom và xử lý nước thải của dự án**

*Thuyết minh phương án thu gom, thoát nước chung*

- Nước thải từ nhà vệ sinh: Nước thải từ các bệ xí, chậu tiêu nhà vệ sinh của dự án được thu gom theo đường ống PVC 110 đến bể tự hoại và được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại rồi được đưa về hố ga của hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy bằng ống PVC 110. Nước thải sau xử lý theo đường ống thoát nước của dự án đến sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La).

- Nước thải từ nhà ăn chảy qua rọ chắn rác để loại bỏ rác thô, rồi theo đường ống PVC 110 đến bể tách mỡ để xử lý sau đó được dẫn đến hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy bằng đường ống PVC 110 bằng hình thức tự chảy

- Nước thải từ hoạt động rửa mặt, tay chân, lau sàn,... chảy qua rọ chắn rác để loại bỏ rác thô, theo đường ống thoát nước PVC 110 cùng với nước thải sau bể tự hoại đến hố ga của hệ thống xử lý nước thải tập trung bằng ống PVC 110.

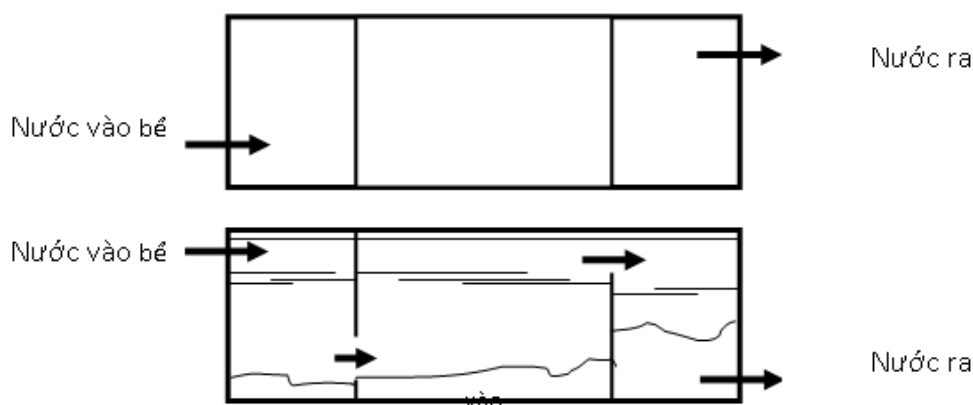
- Nước thải sản xuất: Toàn bộ nước thải từ các công đoạn sản xuất thoát trực tiếp ra sàn của nhà xưởng (nền lát bằng gạch hoa chống thấm) và được thu gom bằng hệ thống mương hở (nền lát bằng gạch hoa) dưới nền nhà xưởng, xây dựng xung quanh vị trí đặt các máy móc thiết bị của các công đoạn sản xuất phát sinh nước thải sau đó theo một hệ

thông mương kín dài khoảng 100m có nắp đan chịu lực (nền được lát bằng gạch hoa) dẫn về một hố ga thu nước tập trung, rồi toàn bộ nước thải được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm bằng hình thức tự chảy. Sau mỗi ca sản xuất nền nhà xưởng, máy móc được vệ sinh.

*Thuyết minh phương án xử lý nước thải*

\* Dòng 1 Nước thải sinh hoạt : Nước thải bồn cầu được xử lý sơ bộ thông qua bể tự hoại sau đó tự chảy theo đường ống PVC 110 được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để tiếp tục xử lý.

- Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh (chứa các chất cặn bã, chất lơ lửng, hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh vật) được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại. Bể tự hoại 3 ngăn là bể tự hoại đúng quy cách với các vách ngăn hướng dòng và ngăn lọc kỵ khí. Ngăn thứ 1 có vai trò chứa, ngăn thứ 2 có vai trò lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải vào. Nhờ các vách ngăn hướng dòng mà nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn, các chất bẩn được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá thành CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S... Ngăn thứ 3 có vai trò lắng các chất cặn bẩn. Thời gian lưu bùn trong bể từ 3 – 6 tháng, thời gian lưu nước từ 3-4 ngày đảm bảo hiệu quả xử lý chất lơ lửng đạt 65-70%, BOD<sub>5</sub> đạt 60-65% sau đó nước thải được thải vào hệ thống thoát nước nội bộ. Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất ô nhiễm BOD<sub>5</sub>, COD và SS giảm đáng kể. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại sẽ theo đường ống PVC 110 đầu nối vào HTXLNT tập trung của nhà máy để xử lý tiếp.



**Hình 4. 7. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại**

Như đã trình bày ở trên, với số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án trong giai đoạn hoạt động là 77 người, ước tính phát sinh 6,16 m<sup>3</sup> nước thải sinh hoạt/ngày.

Số lượng bể dự kiến mà công ty xây dựng là 03 bể (02 bể tận dụng từ nhà máy giấy cũ để lại và 01 bể mới).

Bên cạnh đó chủ đầu tư ưu tiên sử dụng công nhân địa phương, mục đích nhằm làm giảm mức phát sinh nước thải sinh hoạt.

**- Tính toán thể tích bể tự hoại**

Để bể tự hoại đạt hiệu quả xử lý tối đa thì thời gian lưu nước trong bể cần khoảng 48 giờ (2 ngày) và hệ số an toàn được chọn là  $k = 25\%$ . Như vậy, để thể tích của bể phù hợp cho việc xử lý nước thải giai đoạn hoạt động của dự án thì thể tích và kích thước yêu cầu đối với bể tự hoại là:

+ Thể tích tối thiểu cần thiết của bể tự hoại là:  $(6,16 \times 2) + (6,16 \times 2 \times 25\%) = 15,4$  m<sup>3</sup>

+ Kích thước xây dựng bể dự kiến như sau:

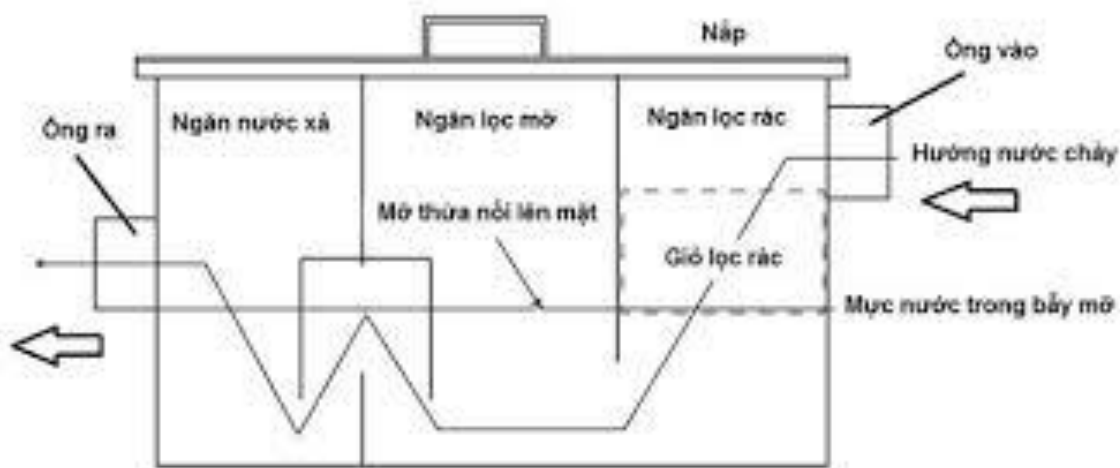
Đối với 02 nhà vệ sinh cũ mà nhà máy giấy để lại có kích thước như sau  $B \times L \times H = 3m \times 4m \times 3m = 36$  m<sup>3</sup>;

Đối với 01 nhà vệ sinh xây mới chủ dự án dự kiến xây mới với kích thước  $B \times L \times H = 3m \times 6m \times 3m = 54$  m<sup>3</sup>

\* Dòng 2: Nước thải từ nhà ăn

- Nước thải từ khu vực nhà ăn chứa nhiều dầu mỡ sẽ được thu gom vào bể tách mỡ ba ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đưa về HTXL nước thải tập trung.

- Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ:



**Hình 4. 8. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ 3 ngăn**

- Nguyên lý hoạt động: Bể tách mỡ được thiết kế cấu tạo 3 ngăn

+ Trong ngăn đầu tiên có 1 giỏ rác có kích thước lỗ 5mm được đập bằng inox. Nhằm mục đích loại bỏ rác kích thước lớn để hạn chế xâm nhập vào hệ thống.

+ Ngăn thứ hai :

Đây là ngăn xử lý chính của thiết bị. Có chiều cao vách bằng  $\frac{1}{3}$  đến  $\frac{1}{2}$  theo chiều cao so với vách chính. Với vách ngăn hướng dòng này thì dòng nước sẽ di chuyển lên phía trên của bể.

Khi đó, nước và dầu mỡ sẽ tách ra khỏi nhau dựa trên khối lượng riêng khác nhau. Tạo thành 2 dòng chính là nước sạch sẽ di chuyển xuống phía dưới. Phía trên là phần mỡ liên kết lại với nhau.

Trong thực tế, để đánh giá hoạt động của bể thì cần quan sát ngăn thứ 2 sau một khoảng thời gian sử dụng. Nếu bể hoạt động hiệu quả tốt thì ngăn thứ 2 sẽ chứa lượng mỡ dày.

Tùy vào từng loại bể mà ngăn thứ 2 sẽ được định kỳ vệ sinh cũng với ngăn số 1. Nhằm tách hoàn toàn rác, mỡ ra khỏi hệ thống để hệ thống hoạt động thông suốt.

Do đó ngăn thứ 2 là ngăn quan trọng nhất của bể tách mỡ 3 ngăn.

+ Ngăn thứ ba:

Là ngăn cuối cùng quá quá trình lọc mỡ trước khi ra khỏi bể tách mỡ 3 ngăn. Với đầu ra thấp hơn vách ngăn hướng dòng của ngăn thứ 2. Qua đó đảm bảo nước có lượng mỡ thấp nhất sẽ ra khỏi bể.

Ngăn thứ 3 trong thực tế vận hành sẽ có một lượng nhỏ mỡ. Do quá trình tách mỡ của ngăn thứ 2 chưa được thực hiện hoàn toàn. Hoặc quá trình vệ sinh bể tại ngăn thứ 2 chưa được thực hiện.

Mặc dù lượng mỡ ngăn thứ 3 không nhiều. Nhưng đây là chỉ thị để đánh giá hiệu quả của bể tách mỡ 3 ngăn. Bên cạnh đó, đây cũng là chỉ thị để xác định thời điểm vệ sinh bể tách mỡ.

- *Thông số bể tách mỡ:*

+ Thể tích tổng thể của bể là  $8,33\text{m}^3$  kích thước bể  $L \times B \times H = (3,86 \times 1,44 \times 1,5)\text{m}$ .

- Lượng mỡ sau khi thu được sẽ được chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại có thùng đựng riêng và dán nhãn nhằm hạn chế việc nhầm lẫn với các chất thải nguy hại khác.

- ***Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ nhà ăn sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý.***

\* Dòng 3: Nước thải từ hoạt động rửa mặt, tay chân, lau sàn,... chảy qua rọ chắn rác để loại bỏ rác thô, theo đường ống thoát nước PVC 110 đến hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

\* Dòng 4: Nước thải sản xuất

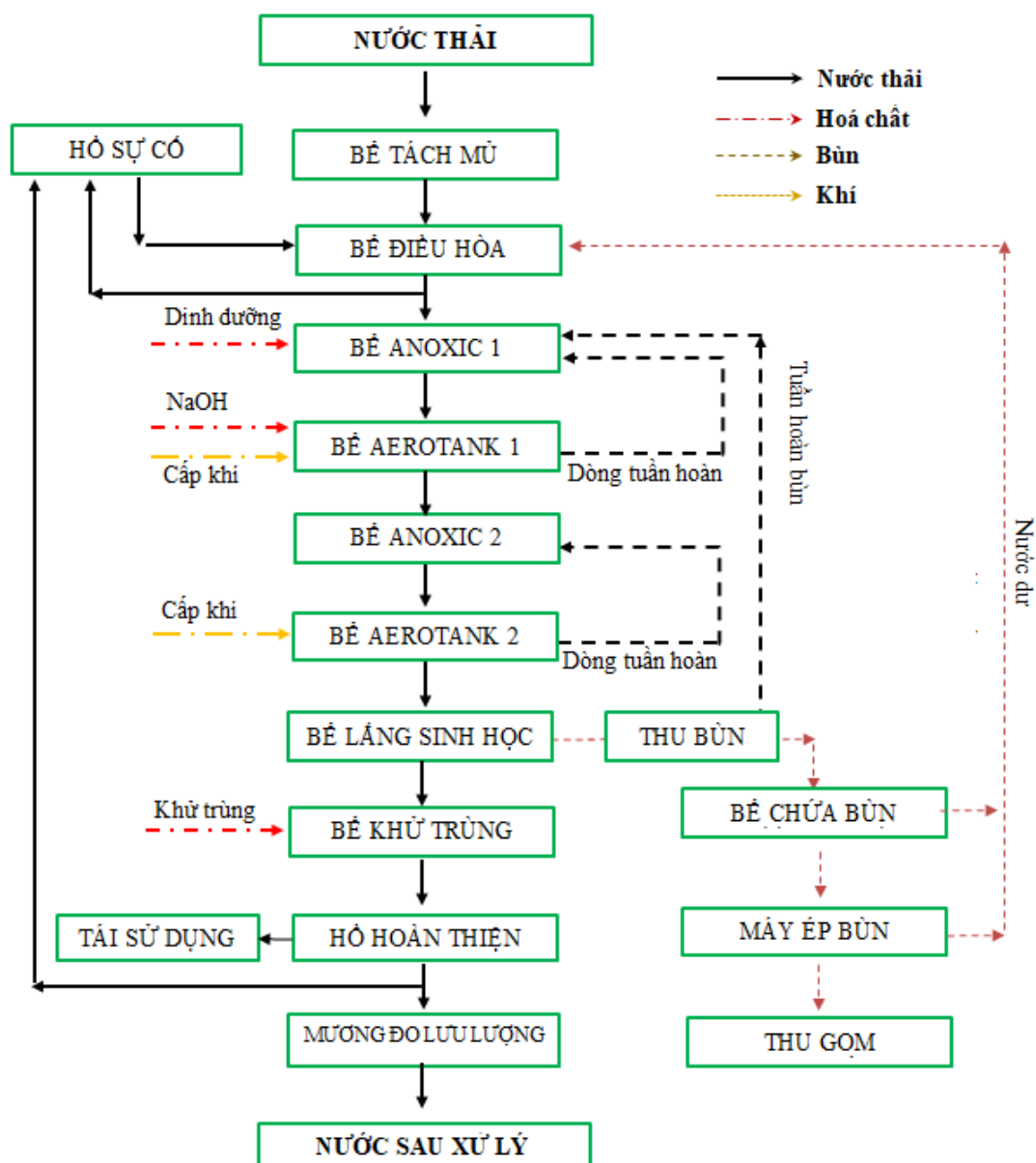
- *Thuyết minh về hệ thống xử lý nước thải*

Để giảm thiểu tác động do nước thải sản xuất, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Tách riêng hệ thống thu gom nước thải sản xuất với hệ thống thu gom nước mưa.

+ Thu gom toàn bộ lượng nước thải sản xuất phát sinh và đưa vào hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh của Dự án xấp xỉ khoảng  $374 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$  (bao gồm nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt, nước rỉ rác). Công ty sẽ xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải, công suất  $400 \text{ m}^3/\text{ngày}$  để xử lý nước thải đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT, cột A để tái tuần hoàn sử dụng cho sản xuất (70%) và xả thải ra nguồn tiếp nhận (30%). Quy trình công nghệ xử lý như sau:



Hình 4. 9. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải của nhà máy

❖ **Bể tách mủ T-01A**

Bể tách mủ T01 có nhiệm vụ tách lượng mủ thô có trong nước thải.

Mủ thô có trong nước thải đầu vào trạm xử lý đa số là mủ còn sót lại tại công đoạn đánh đông trong dây chuyền công nghệ chế biến mủ. Những bông mủ thô này khi vào bể tách mủ, với thời gian lưu nước hợp lý (khoảng 1 ngày) sẽ liên kết lại với nhau tạo thành những mảng mủ lớn hơn và nổi trên mặt bể tách mủ, lượng mủ này sẽ được định kỳ thu hồi vào cuối vụ sản xuất.



**Hình 4. 10. Hình ảnh minh họa bể tách mỡ**

❖ **Bể điều hòa T-01B**

Bể điều hòa là nơi tiếp nhận nước thải sau bể tách mỡ. Bể có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và tải lượng ô nhiễm biến thiên trong nước thải. Việc điều tiết tải lượng ô nhiễm trong bể điều hòa được thực hiện bằng việc khuấy trộn nước trong bể điều hòa với máy khuấy chìm. Nước thải trong bể điều hòa được bơm sang cụm bể sinh học để tiếp tục quá trình xử lý. Nước thải từ bể điều hòa được bơm vào bể Anoxic 1.

❖ **Bể Anoxic 1 T-02A**

Chức năng của bể Anoxic xử lý Nitơ dưới dạng Nitrat thành Nitơ tự do.

Bể Anoxic 1 là nơi tiếp nhận nước thải từ bể điều hòa, bùn tuần hoàn từ bể Aerotank 1, bùn tuần hoàn từ bể thu bùn.  $\text{NO}_3^-$  trong nước thải sinh ra từ quá trình Nitrification ở trong bể hiếu khí sẽ được bơm về lại bể Anoxic, cùng với bùn hoạt tính. Trong điều kiện thiếu oxy (anoxic), vi sinh oxy hoá chất hữu cơ trong nước thải thông qua nguồn oxy có trong  $\text{NO}_3$ . Kết quả là  $\text{NO}_3$  sẽ bị khử thành  $\text{N}_2$  tự do, và giải phóng ra ngoài không khí, hàm lượng tổng Nitơ sẽ giảm.

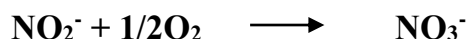
Nhờ kết hợp 02 quá trình nitrification và denitrification, hàm lượng Nitơ trong nước thải giảm xuống dưới mức cho phép.

Quá trình khử Nitơ sẽ được mô tả theo các phản ứng sau đây:



- *Bước 1: Quá trình Nitrification: Xảy ra trong ngăn sinh học hiếu khí*

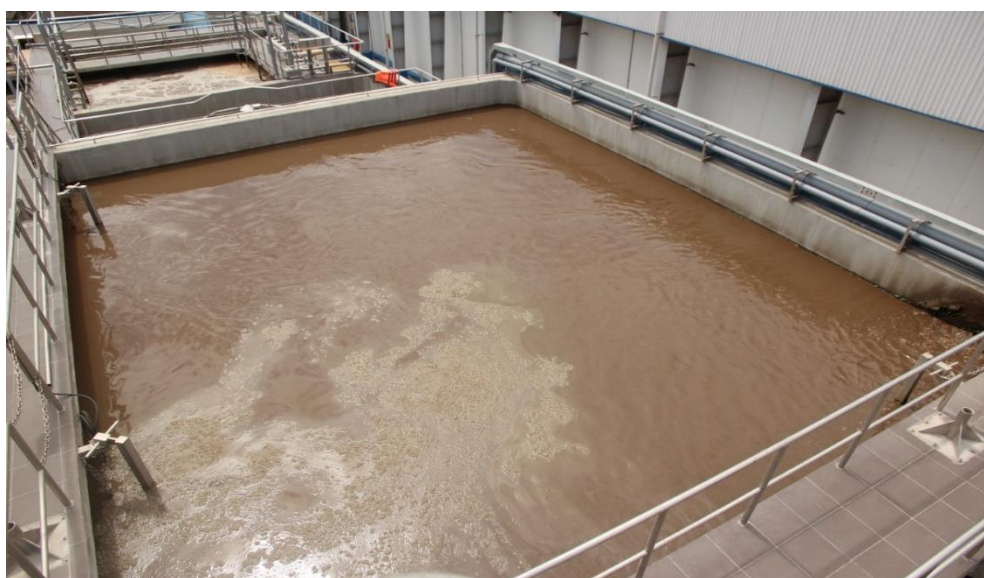
+Các chủng vi sinh vật *Nitrosomonas, Nitrospira, Nitrosococcus, Nitrosolobus*, sẽ tham gia chuyển hoá Amonia theo phản ứng sau:



+Đây là quá trình oxy hoá N-NH<sub>3</sub> trong điều kiện dư oxy. Kết quả là toàn bộ NH<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub> trong nước thải sẽ được chuyển về dạng N-NO<sub>3</sub>, hàm lượng Nitơ tổng không thay đổi, do Nitơ trong nước thải chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác.

- *Bước 2: Quá trình Denitrification: Diễn ra trong ngăn thiếu khí (Anoxic)*

+Dưới tác dụng của các vi sinh vật *Nitrobater, Micrococcus, Archromobacter, Thiobacillus* và *Bacillus* sẽ chuyển hoá Nitrit và Nitrat thành khí N<sub>2</sub> theo phản ứng:



**Hình 4. 11. Hình ảnh minh hoạ bể Anoxic**

#### ❖ **Bể Aerotank 1 T-03A**

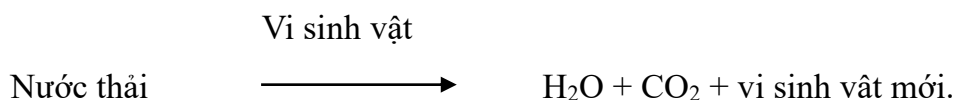
Nước thải tiếp tục đi từ bể Anoxic 1 sang bể Aerotank 1. Tại đây, xảy ra đồng thời hai quá trình xử lý các chất hữu cơ trong nước thải nhờ các vi sinh dị dưỡng và quá trình oxy hóa nitơ (nitrification) nhờ các vi sinh tự dưỡng.

Quá trình Nitrification sẽ chuyển hóa Amonia thành NO<sub>3</sub>, quá trình phân hủy các thành phần hữu cơ có trong nước thải sẽ sinh ra CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O.

Trong bể Aerotank, hệ thống đĩa phân phối khí được lắp cố định dưới đáy bể. Hệ thống này thông qua máy thổi khí có tác dụng cung cấp Oxy cho quá trình phát triển của

vi sinh vật. Ngoài ra có tác dụng đảo trộn nước thải với vi sinh vật trong bể và giúp Oxy hoà tan trong nước thải dễ dàng hơn, tạo điều kiện để các vi sinh vật hiếu khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải thành CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O... một phần được chuyển hoá phát triển thành sinh khối – Biomass và oxy hoá hợp chất Nitơ thành NO<sub>3</sub>.

Quá trình phân hủy các chất hữu cơ theo phản ứng sau:



Khí Oxy

Nhờ kết hợp O<sub>2</sub> quá trình nitrification và denitrification, hàm lượng Nitơ trong nước thải giảm xuống.

#### ❖ **Bể Anoxic 2 T-02B**

Chức năng của bể Anoxic 2 sẽ tiếp tục xử lý Nitơ dưới dạng nitrat thành nitơ tự do.

Bể Anoxic 2 tiếp nhận nước thải từ bể Aerotank 1, bùn tuần hoàn từ bể Aerotank 2, bùn tuần hoàn từ bể thu bùn.

Nước sau bể Anoxic 2 được chuyển sang bể Aerotank 2 để tiếp tục xử lý.

#### ❖ **Bể Aerotank 2 T-03B**

Tại đây, quá trình xử lý tương tự bể Aerotank 1. Trong bể được cung cấp khí nhằm mục đích loại bỏ triệt để N<sub>2</sub> trong nước thải.

Sau khi kết thúc quá trình xử lý sinh học, nước thải từ bể Aerotank 2 được dẫn vào bể lắng sinh học nhằm tách bùn và nước theo phương pháp lắng trọng lực.

#### ❖ **Bể lắng sinh học và ngăn thu bùn T-04A/B**

Tại đây, bùn cặn (xác vi sinh bị chết) được tách ra theo cơ chế tỉ trọng lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải.

Phần bùn từ đáy bể được chuyển qua ngăn thu bùn. Một phần bùn được tuần hoàn về bể Anoxic để duy trì một hàm lượng bùn cố định trong công trình xử lý sinh học bằng hệ thống bơm tuần hoàn. Phần bùn dư sẽ được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Phần nước trong ròi khỏi bể lắng sinh học tự chảy qua bể khử trùng.

Tại đây, bùn cặn được tách ra theo cơ chế tỉ trọng lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải. Phần bùn từ ngăn thu bùn được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Phần nước trong ròi khỏi bể lắng tự chảy qua bể khử trùng tiếp tục xử lý.



**Hình 4. 12. Ảnh minh họa bể lắng sinh học**

**❖ Bể khử trùng T-05 và Mương lưu lượng T-06**

Tại bể khử trùng, nước thải được hoà trộn với chất khử trùng được cung cấp bởi hệ thống bơm định lượng nhằm tiêu diệt các vi khuẩn coliform. Quá trình khử trùng sẽ được diễn ra trong bể bao gồm 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt. Nước thải từ bể khử trùng sẽ chảy vào hồ hoàn thiện, qua mương lưu lượng trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

**❖ Hồ hoàn thiện H-02**

Nước sau bể khử trùng chảy về hồ hoàn thiện. Hồ hoàn thiện tiếp nhận nước sau xử lý và làm bể chứa nguồn nước này để tái sử dụng 70% . Trường hợp nước thải xử lý chưa đạt theo QCVN thì nước được dẫn qua hồ sự cố được xử lý lại.

Tại đây hồ được nuôi trồng một số loài cá như Chép, trắm, trôi..., thả các loại thực vật tại hồ như bèo tấm, bèo tây,..., để tạo cảnh quan và có tác dụng tạo chỉ thị cho nguồn nước sau xử lý, đảm bảo nước thải đạt theo QCVN.

**❖ Bể chứa bùn T-07**

Toàn bộ lượng bùn sinh ra do quá trình xử lý được đưa về bể chứa bùn nhằm tiến hành quá trình nén bùn, giảm độ ẩm bằng trọng lực. Bùn ở đáy bể được bơm vào máy ép bùn. Phần nước tách bùn trên bề mặt được đưa lại bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

**❖ Máy ép bùn BFP-01**

Theo định kỳ, bùn từ bể chứa bùn được bơm vào máy ép bùn. Phần nước dư từ máy ép bùn theo đường ống về bể gạn mủ tiếp tục được xử lý;

Bùn dư sau khi ép sẽ được chứa trong nhà chứa bùn, được thu gom định kỳ và được xử lý đúng theo quy định.

**❖ Hồ sự cố H-01**

Hồ sự cố được thiết kế cùng với hệ thống xử lý với mục đích đảm bảo độ an toàn trong quá trình vận hành hệ thống, trường hợp trong hệ thống xảy ra sự cố nước thải, nước thải chưa đạt sẽ được dẫn sang hồ sự cố. Sau khi hệ thống hoạt động lại bình thường, sẽ tiếp nhận nguồn nước từ hồ sự cố bơm đến và tiếp tục vận hành

**Bảng 4. 39. . Thông số các hạng mục thuộc hệ thống xử lý nước thải của nhà máy**

STT	HẠNG MỤC	VẬT LIỆU	DÀI (m)	RỘNG (m)	H NƯỚC (m)	H TỔNG (m)	SỐ LƯỢNG	THỂ TÍCH NƯỚC (m <sup>3</sup> )	THỂ TÍCH TỔNG (m <sup>3</sup> )	THỜI GIAN LƯU (giờ)
1	Bể tách mủ	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	10	2	3,2	4,5	7	448,00	630,00	14,93
2	Bể điều hòa	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	127		3,2	4,5	1	406	571,50	20,32
3	Bể Anoxic 1	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	15	6,5	4	4,5	1	390	438,75	19,50
4	Bể Aerotank 1	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	15	8,5	4	4,5	1	510	573,75	25,50
5	Bể Anoxic 2	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	6	3,25	4	4,5	1	78,0	87,75	3,90
6	Bể Aerotank 2	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	6	3,35	4	4,5	1	80,4	90,45	4,02
7	Bể lắng sinh học	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	6	6	4	4,5	1	144	162,00	7,20
8	Ngăn thu bùn	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	2,25	1,8	4	4,5	1	16,2	18,23	0,81

STT	HẠNG MỤC	VẬT LIỆU	DÀI (m)	RỘNG (m)	H NƯỚC (m)	H TỔNG (m)	SỐ LƯỢNG	THỂ TÍCH NƯỚC (m <sup>3</sup> )	THỂ TÍCH TỔNG (m <sup>3</sup> )	THỜI GIAN LƯU (giờ)
9	Bể khử trùng	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	3,55	1,8	3,5	4,5	1	22,37	28,76	1,12
10	Mương quan trắc	Bê tông cốt thép, gạch men bên trong	4,2	0,6	0,4	1,2	1	1,008	3,02	0,06
11	Bể chứa bùn	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm bên trong	4,5	4,5	3,5	4,5	1	70,88	91,13	3,54
12	Hồ sự cố	Hồ taluy lót bạt HDPE	24,5	12	3,0	3,50	1	496,40	632,21	24,82
			17,5	5						
13	Hồ hoàn thiện	Hồ taluy lót bạt HDPE	17	12	2,8	3,50	1	298,49	414,16	14,9
			10	5						
14	Nhà điều hành, Nhà thí nghiệm, Nhà hóa chất, Nhà đặt máy thổi khí	Tường gạch	18	5			m <sup>2</sup>		90	

STT	HẠNG MỤC	VẬT LIỆU	DÀI (m)	RỘNG (m)	H NƯỚC (m)	H TỔNG (m)	SỐ LƯỢNG	THỂ TÍCH NƯỚC (m <sup>3</sup> )	THỂ TÍCH TỔNG (m <sup>3</sup> )	THỜI GIAN LƯU (giờ)
15	Nhà đặt máy ép bùn	Mái tôn, xà gồ thép	10	6,5			m <sup>2</sup>		65	
16	Sân phơi mủ	Bê đất	10	6,5			m <sup>2</sup>		65	

(Nguồn: Dự toán thiết kế kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải)

- ❖ **Chế độ vận hành:** 24/24 giờ các ngày trong các tháng-trung bình 30 ngày/tháng.
- ❖ Hoá chất sử dụng:

**Bảng 4. 40. Khối lượng hóa chất sử dụng để vận hành hệ thống xử lý nước thải**

STT	Hoá chất	Đơn vị	Khối lượng
1	Phèn nhôm (PAC)	Kg/tấn sản phẩm	0,6930
2	Polymer (PAA) – Cation	Kg/tấn sản phẩm	0,0098
3	Polymer (PAA) – Anion	Kg/tấn sản phẩm	0,0024
4	Vôi	Kg/tấn sản phẩm	0,4077
5	Lượng clo khử trùng	Kg/tấn sản phẩm	0,0285

(Nguồn: Công ty cổ phần cao su Lai Châu II, 2023)

❖ **Yêu cầu chất lượng nước thải sau xử lý:** Đạt cột A, QCVN 01–MT:2015/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

❖ **Đánh giá tính khả thi biện pháp đề xuất:** Do nước thải của nhà máy có đặc tính là các hợp chất hữu cơ nên lựa chọn công nghệ xử lý bằng phương pháp xử lý sinh học. Đây là quá trình phân huỷ các hợp chất hữu cơ hoà tan thành các hợp chất vô cơ dạng đơn giản cùng các chất khí khác nhờ cơ chế thủy phân của hệ vi sinh vật tương ứng trong từng công nghệ xử lý sinh học khác nhau, các vi sinh vật sinh trưởng và phát triển tăng sinh khối và tăng mật độ tế bào nhờ sử dụng chất hữu cơ như hydratcacbon, nito, protein cùng một số khoáng chất khác. Ở phương pháp này dùng để khử BOD chất hữu cơ dạng hoà tan, theo tính toán hiệu quả xử lý các chất hữu cơ đạt 90-95%.

Khu vực xử lý nước thải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào hệ thống xử lý nước thải.; thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời; các máy móc, thiết bị của hệ thống được đầu tư tiên tiến đảm bảo chất lượng. Các máy móc, thiết bị (như: bơm, đĩa thổi khí,...) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa. Người vận hành hệ thống xử lý nước thải được đào tạo các kiến thức về vận hành HTXLNT, đặc biệt thực hành các thao tác vận hành hệ thống xử lý nước thải và thực hành xử lý các tình huống sự cố.



Khi HTXLNT của nhà máy phát hiện sự cố đầu vào như: Lưu lượng tăng đột ngột, nồng độ ô nhiễm tăng cao,...tiên hành đóng van không cho xả vào bể Anoxic, sau đó nước thải từ bể điều hoà được dẫn đến hồ sự cố.

Trong trường hợp phát hiện sự cố đầu ra như chất lượng nước không đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên thì:

+ Tiên hành đóng van không cho xả nước thải vào môi trường, nước thải từ hồ hoại thiện được bơm ngược lại hồ sự cố để rồi sau đó bơm lại bể điều hoà để xử lý , hồ sự cố có nhiệm vụ lưu nước thải khi HTXL nước thải gặp sự cố sau khi hệ thống được sửa chữa, khắc phục và hoạt động bình thường trở lại, nước thải tại hồ sẽ được bơm tuần hoàn lại ở đầu hệ thống xử lý để xử lý toàn bộ nước thải khi gặp sự cố. Hồ sự cố dung tích chứa nước thực là 496,40m<sup>3</sup> vì thế đảm bảo lưu nước trong thời gian xử lý. Bơm dự phòng có công suất 50m<sup>3</sup>/h và các đường ống bằng nhựa PVC có Ø114 để bơm tuần hoàn. Trong trường hợp 2 ngày không thể khắc phục được HTXLNT thì nhà máy sẽ dừng hoạt động.

+ Và dừng hoạt động vận hành thử nghiệm, hoạt động sơ chế, chế biến cao su để cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT (cộtA) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

- Tham khảo kết quả phân tích mẫu nước thải đầu vào của Nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu tại xã Nậm Tăm, huyện Sìn Hồ có cùng công suất nước thải có tính chất như sau:

**Bảng 4. 41. Giá trị các thông số ô nhiễm trong nước thải chế biến mũ cao su**

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ (max)
1	pH	-	6-7
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	500
3	COD	mg/l	900
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	500

5	Tổng nitơ (Tổng N)	mg/l	250
6	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)	mg/l	200

Tham khảo Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải có cùng công suất và cùng quy trình công nghệ xử lý nước thải của Nhà máy chế biến mù cao su Lai Châu tại xã Nậm Tăm, huyện Sìn Hồ được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4. 42. Kết quả phân tích nước thải sau xử lý tại Nhà máy chế biến mù cao su Lai Châu tại xã Nậm Tăm, huyện Sìn Hồ**

STT	Kết quả phân tích	Thông số					
		pH	BOD <sub>5</sub>	COD	TSS	N – NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Tổng Ni tơ
1	Mẫu nước thải lấy ngày 14/9/2023	7,13	24,3	60,8	4	9,2	20,9
2	Mẫu nước thải lấy ngày 27/9/2023	7,2	14,8	37,1	3,1	2,32	8,62
3	Mẫu nước thải lấy ngày 12/10/2023	7,12	17,3	43,2	8	3,2	9,21
4	Mẫu nước thải lấy ngày 27/10/2023	7,3	14,2	35,5	14,3	1,58	8,96
<b>QCVN 01-MT:2015/BTNMT cột A</b>		<b>6-9</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>40</b>

(Nguồn: Công ty Cổ phần cao su Lai Châu - Tháng 12/2023)

**Nhận xét:** Theo kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tại công ty thì kết quả đều đạt quy chuẩn quy định trước khi tái sử dụng và xả thải vào nguồn tiếp nhận. Do đó, Chủ dự án có thể áp dụng công nghệ xử lý nước thải của công ty này để xử lý nước thải đạt quy chuẩn hiện hành.

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

##### 4.2.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu mùi từ quá trình vận chuyển mù cao su về nhà máy

Để giảm thiểu mùi từ quá trình vận chuyển mù cao su đến nhà máy, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Mù cao su được cho vào các túi nilon dày;
- Lót bạt lên thùng xe trước khi vận chuyển;
- Phủ bạt lên thùng xe vận chuyển nhằm hạn chế mùi phát sinh;

- Hạn chế phương tiện vận chuyển với tốc độ nhanh.

#### **4.2.2.2.2 Biện pháp giảm thiểu bụi, mùi, khí thải từ các phương tiện giao thông**

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất là phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để khống chế nguồn ô nhiễm này, Chủ dự án sẽ áp dụng những biện pháp sau:

- Xây dựng kế hoạch vận chuyển hàng và chế độ bốc dỡ hàng hợp lý. Xe khi vào đến khu vực dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không nổ máy.

- Bê tông hóa và thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.

- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay...cho công nhân bốc xếp hàng hoá.

- Trồng cây xanh trong các khu vực nhà máy, trên các tuyến đường nội bộ và khu bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và khống chế bụi rất hiệu quả.

- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên nhà máy để thu gom bụi.

- Các phương tiện giao thông phải được bảo trì và thay thế nếu không còn đảm bảo kỹ thuật. Bên cạnh đó cần sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

+ Đối với mù cao su được vận chuyển từ nông trường đến nhà máy: Mù được đóng vào từng túi nilon kín buộc chặt, phương tiện vận chuyển được lót và phủ bạt lên các thùng xe để hạn chế nước mù cao su rơi vãi trên đường giao thông nhằm giảm thiểu hạn chế mùi.

#### **4.2.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi phát sinh từ quá trình sản xuất**

Để giảm thiểu tác động do mùi, khí thải phát sinh quá trình sản xuất, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

*\* Đối với mùi hôi từ khu vực tập kết nguyên liệu mù tạp:*

- Khu vực tập kết sẽ được đặt trong khu vực có mái che, nền được tráng xi măng và có gờ bao xung quanh, không để nước cao su thấm xuống đất và chảy tràn ra ngoài. Nước rỉ tại khu vực tập kết nguyên liệu mù tạp được thu gom theo mương thoát nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy.

- Nhà máy sẽ tiến hành phun chế phẩm sinh học HN-FAR để khử mùi khi cần thiết với tần suất 2 lần/ngày, đối với quá trình tập kết nguyên liệu mũ tạp để hạn chế mùi hôi tại khu vực nhà máy thì liều lượng pha với nước tỷ lệ là 1:30, cứ 30 lít nước pha với 1 lít dung dịch chế phẩm sinh học HN-FAR dạng lỏng.

- Trồng cây xanh xung quanh nhà máy, dọc tường rào, dọc theo xưởng, đường đi và khu vực xử lý nước thải, để giảm mức độ phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh cụ thể là trồng 3 hàng một số loại cây tán rộng như Cây thông, cự ly 2-2,5m/cây để hạn chế mùi hôi, ngoài ra giảm thiểu tiếng ồn, thời điểm dự kiến bắt đầu trồng là trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.

- Ngoài ra để hạn chế mùi hôi tại khu vực bãi chứa nguyên liệu Công ty sẽ tính toán cân đối lượng nguyên liệu và sản phẩm, nguyên liệu đưa từ các nông trường về sẽ được đưa vào sản xuất luôn không để tồn đọng. Trường hợp tồn đọng sẽ phun xịt chế phẩm để hạn chế mùi hôi phát sinh.

*\* Đối với mùi hôi từ các công đoạn trong dây chuyền sản xuất:*

- Khu vực tập kết được đặt trong khu vực có nền được tráng xi măng, có mái che và có gờ bao xung quang, không để nước cao su thấm xuống đất và chảy tràn ra ngoài. Nước rỉ tại khu vực tập kết mũ cao su tạp được thu gom theo mương thoát nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

- Khu vực mũ sơ chế cán vắt, khu vực ủ mũ và khu vực chứa thành phẩm được đặt trong kho chứa có mái che, nền kho được xây dựng cao hơn nền đất nhằm không có nước mưa chảy tràn xâm nhập vào trong kho.

- Nhà xưởng được xây dựng thông thoáng;

- Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng;

- Lắp đặt các quạt công nghiệp nhằm đảm bảo độ thông thoáng cần thiết để giảm thiểu sự ảnh hưởng của mùi hôi tới sức khỏe của công nhân làm việc trong nhà xưởng.

- Trang bị bao hộ lao động cho người lao động như khẩu trang, găng tay,...

#### **4.2.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu mùi, bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sấy (tháp khử mùi)**

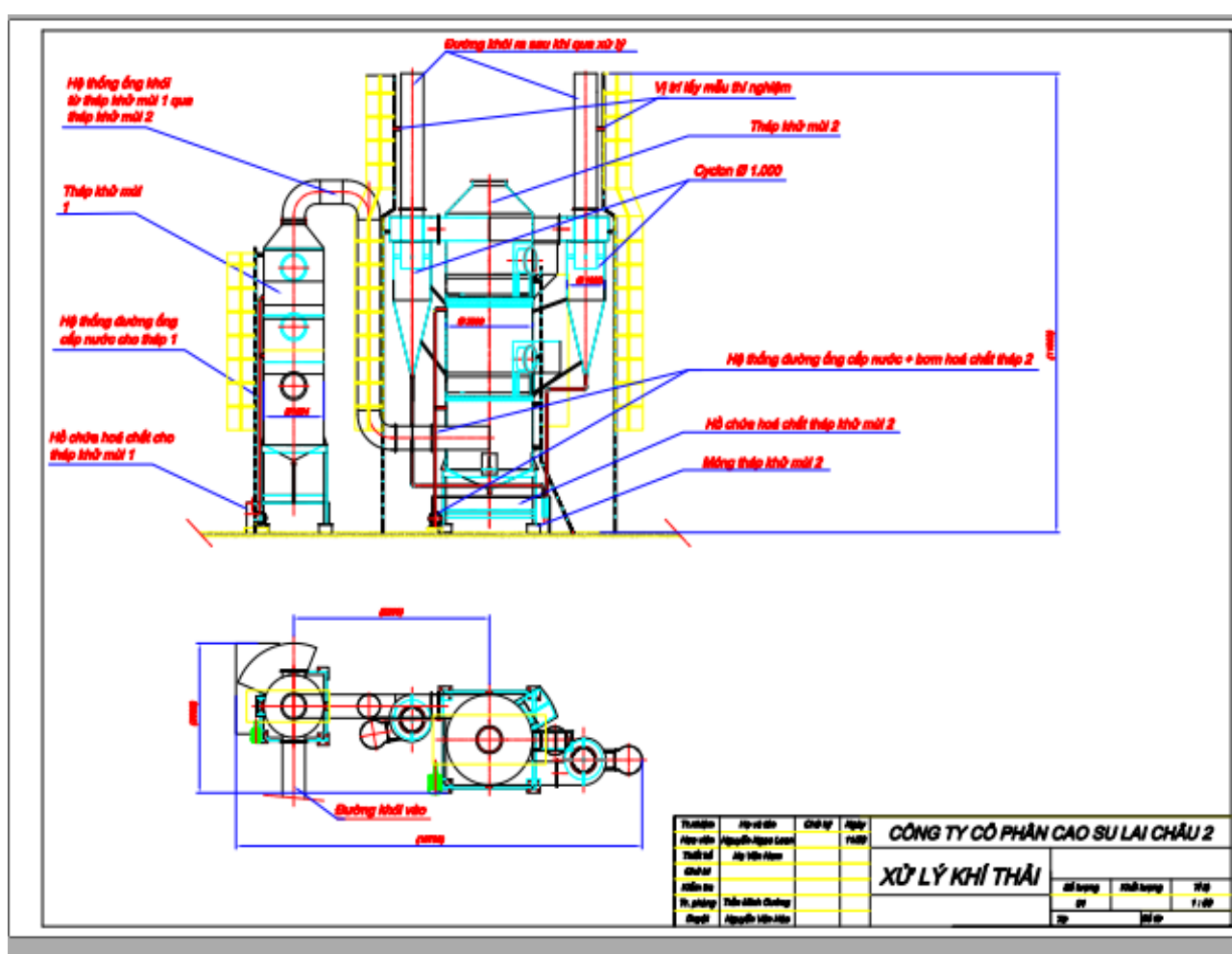
Để giảm thiểu tác động do mùi, khí thải phát sinh tại công đoạn sấy, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom toàn bộ lượng khí phát sinh, không để phát tán ra ngoài.

- Lắp đặt hệ thống xử lý mùi, khí thải phát sinh (tháp khử mùi).

*\* Quy trình công nghệ của tháp khử mùi*

Trước tiên, khí thải từ lò sấy được đưa đến các thiết bị tách bụi bằng lá chắn tại cửa ra của lò sấy. Sau khi tách bụi sơ bộ khí thải sẽ được đưa vào tháp theo hướng từ dưới lên trên, dàn ống châm lỗ phân phối nước đặt ở phần trên của tháp tạo thành các tia nước nhỏ tiếp xúc với pha khí từ dưới lên. Qua đó các loại khí độc hại sẽ được hấp thụ bằng kiềm nước vôi ( $\text{CaOH}_2$ ). Khí đi ra khỏi thiết bị hấp thụ là khí sạch được quạt hút đẩy vào ống khói và thải ra ngoài. Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.



**Hình 4. 13: Sơ đồ quy trình hệ thống xử lý khí thải**

*\* Nguyên lý hoạt động:* Trước tiên, khí thải từ lò sấy được đưa đến các thiết bị tách bụi (muội) bằng lá chắn tại cửa ra của khí sấy. Sau khi được tách bụi sơ bộ khí thải sẽ được đưa vào đáy của tháp bằng máy hút (5) tại đây có van điều chỉnh lưu lượng và đồng hồ đo lưu lượng thích hợp. Dung môi (kiềm) được bơm vào tháp với lưu lượng

thích hợp từ bể (1) qua máy bơm (2) tại đây có van để điều chỉnh lưu lượng, tưới từ trên xuống dưới theo chiều cao của tháp hấp thụ. Hỗn hợp khí sau khi đi qua lớp đệm xảy ra quá trình hấp thụ với hiệu suất cao sẽ đi lên đỉnh tháp và ra ngoài theo đường ống thoát khí; tại cửa ống thoát khí nồng độ các chất đều trong quy chuẩn cho phép. Nước sau khi hấp thụ các khí ô nhiễm được thu về bể chứa số 4 sau đó lắng cặn được tái sử dụng, lượng cặn lắng sẽ được bơm về hệ thống xử lý nước thải để xử lý. Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ( $kq=1$ ;  $kv=1,4$ ) sau đó được quạt hút đẩy cưỡng bức lên ống khói phát tán ra ngoài.

Kết quả đạt được: Theo Quy chuẩn QCVN19: 2009/BTNMT, cột B ( $kq=1$ ;  $kv=1,4$ )

+ Cacbon oxit, CO: nhỏ hơn 1.400 mg/Nm<sup>3</sup>;

+ Nitơ oxit, NO<sub>x</sub> (tính theo NO<sub>2</sub>): nhỏ hơn 1.400 mg/Nm<sup>3</sup>;

+ Lưu huỳnh đioxit, SO<sub>2</sub>: nhỏ hơn 700 mg/Nm<sup>3</sup>;

\* *Thông số của hệ thống xử lý khí thải*

**Bảng 4. 43. Thông số các thiết bị chính của hệ thống xử lý khí thải**

STT	Tên hạng mục	Mô tả
1	Thiết bị chính	Thiết bị dạng hình trụ, chiều cao tổng thể 20m đường kính khoang chính Ø1594
2	Máy bơm hoá chất	Được kết nối vào đầu phun bên trong thiết bị chính
3	Quạt hút khí thải từ lò sấy	Động cơ 11 KW, đường kính roto Ø690, vật liệu Inox hàn

(Nguồn: Công ty cổ phần cao su Lai Châu II, 2023)

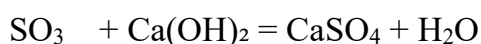
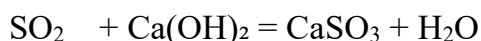
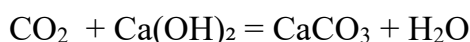
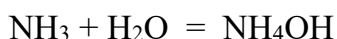
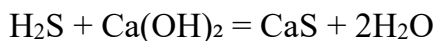
\* *Quy chuẩn áp dụng đối với khí thải, bụi sau xử lý:*

QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ( $kq=1$ ;  $kv=1,4$ ) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Trong quá trình vận hành, xử lý khí thải, trường hợp hệ thống xử lý khí thải của nhà máy không đảm bảo, làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu ra ngoài môi trường xung quanh, chủ dự án sẽ tiến hành dừng hoạt động vận hành thử nghiệm, hoạt động sản xuất để thực hiện cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý khí thải đảm bảo không làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu ra ngoài môi trường xung quanh.

\* *Hiệu quả của hệ thống xử lý bụi, khí thải*

Khí thải được đẩy vào tháp xử lý khí thải từ phía dưới đáy, tại đây bố trí 01 hệ thống bơm dung dịch  $(CaOH)_2$  tăng đi từ trên xuống tạo ra 2 dòng đối lưu khí nước, ở giữa thân tháp còn được bố trí thêm vật liệu đệm nhựa bằng nhựa để tăng hiệu quả tiếp xúc giữa 02 pha lỏng và khí. Tại đây xảy ra quá trình phản ứng hoá học như sau:



- Các chất sau phản ứng, các chất không tham gia phản ứng, muối khí có trong khí thải của lò sấy được dòng dung dịch cuốn trôi và thu vào khoang lọc váng của bể chứa dung dịch, sau đó dung dịch chảy qua khoang lọc cặn rồi chảy qua khoang tinh lọc, bơm tuần hoàn và sau một thời gian định kỳ sẽ xả bùn ở đáy bể.

Do nguyên lý của hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp hoá học dựa vào các phản ứng hoá học khi dung môi tiếp xúc với những chất ô nhiễm trong khí thải. Vì vậy hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải phụ thuộc vào khối lượng dung môi hấp thụ bổ sung vào hệ thống Pha hóa chất  $(CaOH)_2$  và châm thêm để luôn đảm bảo nồng độ PH của bể chứa dung dịch là 10 đến 11.

Khối lượng  $Ca(OH)_2$  được xác định như sau:

+ Pha hóa chất ban đầu:

**Dung tích bồn chứa hóa chất số 1:**  $1m^3 = 1000 \times 10^3$  lít. PH= 10.

PH = 10  $\rightarrow$  POH = 4 =  $-\log[OH^-] \rightarrow$  nồng độ mol của  $OH^- = 10^{-4}$  (M/ml).

Hóa chất  $Ca(OH)_2$ :



Vậy nồng độ mol của  $Ca(OH)_2$  là  $10^{-4}/2 = 5 \times 10^{-5}$  (M/ml)

Vậy khối lượng  $Ca(OH)_2$  cần pha ban đầu là:

$$m_{Ca(OH)_2} = M_{Ca(OH)_2} \times 74 \times 1000 \times 10^3 = 5 \times 10^{-5} \times 74 \times 1000 \times 10^3 = 3700 \text{ (g)} = 3,7 \text{ (kg)}$$

**Dung tích bồn chứa hóa chất số 2:**  $3m^3 = 3000 \times 10^3$  lít. PH= 10.

PH = 10  $\rightarrow$  POH = 4 =  $-\log[OH^-] \rightarrow$  nồng độ mol của  $OH^- = 10^{-4}$  (M/ml).

Hóa chất  $Ca(OH)_2$ :



Vậy nồng độ mol của  $\text{Ca(OH)}_2$  là  $10^{-4}/2 = 5 \times 10^{-5}$  (M/ml)

Vậy khối lượng  $\text{Ca(OH)}_2$  cần pha ban đầu là:

$$m_{\text{Ca(OH)}_2} = M_{\text{Ca(OH)}_2} \times 74 \times 1000 \times 10^3 = 5 \times 10^{-5} \times 74 \times 3000 \times 10^3 = 11100 \text{ (g)} = 11,1 \text{ (kg)}$$

Châm thêm hóa chất: thực nghiệm theo thực tế từng loại nguyên liệu sấy.

→ Hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải đạt hiệu quả cao trong quá trình vận hành chỉ cần đảm bảo lượng  $\text{Ca(OH)}_2$  trong tháp không nhỏ hơn 14,8 kg để đủ tác dụng với toàn bộ các chất ô nhiễm trong khí thải thì hiệu quả xử lý khí thải có thể đạt  $\approx 100\%$ .

Kết quả đạt được: Theo Quy chuẩn QCVN 19: 2009/BTNMT, Cột B (kq=1; kv=1,4)

+ Cacbon oxit, CO: nhỏ hơn 1.400 mg/Nm<sup>3</sup>;

+ Nitơ oxit, NO<sub>x</sub> (tính theo NO<sub>2</sub>): nhỏ hơn 1.400 mg/Nm<sup>3</sup>;

+ Lưu huỳnh đioxit, SO<sub>2</sub>: nhỏ hơn 700 mg/Nm<sup>3</sup>;

\* *Vị trí hệ thống xử lý khí thải:* Hệ thống xử lý khí thải của nhà máy được đặt cạnh lò sấy mũ cao su để thuận tiện cho việc xử lý, có tọa độ như sau: X=2443727.4 ; Y=516800.8.

Tham khảo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án Xây dựng nhà máy chế biến mũ cao su từ hệ thống xử lý mùi, khí thải tại lò sấy mũ có cùng quy trình công nghệ xử lý khí thải, kết quả quan trắc khí thải được trình bày trong bảng sau:



**Bảng 4. 44. Kết quả phân tích khí thải từ hệ thống xử lý mùi, khí thải tại lò sấy mủ tạp của Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu**

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thời gian		Lưu lượng thải (m <sup>3</sup> /h)	Thông số ô nhiễm						
	Ngày	Giờ		Nhiệt độ	Bụi tổng	NH <sub>3</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> _NO <sub>2</sub>
<b>A</b>	<b>GIẢI ĐOẠN ĐIỀU CHỈNH HIỆU QUẢ</b>									
Lần 1	14/09/2023	8h	5.182	291	37,0	1,24	46,7	2,15	0	1,22
		13h	5.170	287	39,4	1,08	31,9	KPH	2,62	2,16
		17h	5.150	295	43,6	1,06	43,3	2,16	2,62	1,22
		<b>Trung bình</b>	5167,3	291	40,0	1,13	40,6	1,44	1,75	1,53
Lần 2	27/09/2023	8h	5.100	61	29,3	6,76	79,8	25,1	2,10	3,19
		13h	5.060	60	34,1	7,54	73,0	28,6	0,786	1,78
		17h	5.080	61	40,5	7,87	80,9	31,6	0,786	2,54
		<b>Trung bình</b>	5.080	60,7	34,6	7,39	77,9	28,4	1,224	2,50
Lần 3	12/10/2023	8h	5.230	62	42,1	4,87	1,52	15,7	4,72	2,41
		11h	5.175	61	49,3	5,36	1,60	16,3	3,67	2,64
		15 h	5.214	62	51,1	5,69	1,68	16,4	3,67	2,61
		<b>Trung bình</b>	5.206	62	47,5	5,31	1,60	16,1	4,02	2,55
Lần 4	27/10/2023	8h	5.318	61	34,7	4,68	2,28	6,26	1,57	1,13

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thời gian		Lưu lượng thải (m <sup>3</sup> /h)	Thông số ô nhiễm						
	Ngày	Giờ		Nhiệt độ	Bụi tổng	NH <sub>3</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> _NO <sub>2</sub>
		11h	5.342	62	45,7	4,91	2,28	9,38	2,62	1,32
		15 h	5.358	63	37,4	5,03	1,14	9,41	1,57	1,88
		<b>Trung bình</b>	5.339	62	39,3	4,87	1,90	8,35	1,92	1,44
Lần 5	11/11/2023	8h	5.230	60	39,8	4,37	3,42	7,78	1,31	1,50
		11h	5.121	61	36,7	4,69	2,28	9,36	1,57	1,50
		15 h	5.192	62	32,6	4,82	2,28	11,0	2,10	2,72
		<b>Trung bình</b>	5.181	61	36,4	4,63	2,66	9,38	1,66	1,91
Lần 6	26/11/2023	8h	5.325	60	39,3	5,81	2,28	7,51	4,19	1,86
		11h	5.260	63	37,3	6,71	1,82	8,20	4,01	1,12
		15 h	5.310	64	39,9	6,89	2,28	8,86	3,85	1,40
		<b>Trung bình</b>	5.298	62,33	38,83	6,47	2,13	8,19	4,02	1,46
Lần 7	11/12/2023	8h	5.210	56	33,9	8,01	14,8	7,57	4,45	10,7
		11h	5.260	59	31,2	7,74	17,1	7,64	2,88	14,7
		15 h	5.180	57	35,1	7,72	12,5	7,60	3,14	10,1
		<b>Trung bình</b>	5.217	57,3	33,4	7,82	14,8	7,60	3,49	11,83

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thời gian		Lưu lượng thải (m <sup>3</sup> /h)	Thông số ô nhiễm						
	Ngày	Giờ		Nhiệt độ	Bụi tổng	NH <sub>3</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> _NO <sub>2</sub>
Lần 8	06/01/2024	8h	3.862	65	30,0	12,56	15,2	4,50	4,01	16,0
		11h	3.851	64	26,0	13,35	14,5	5,00	5,95	15,5
		15 h	3.841	65	25,6	14,16	15,2	5,01	4,38	15,1
		<b>Trung bình</b>	3.851	65	27,2	13,36	15,0	4,84	4,78	15,5
<b>B</b>	<b>GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH ỔN ĐỊNH</b>									
Lần 1	07/01/2024	9h	3.844	60	32,1	7,37	14,8	2,49	5,42	15,5
Lần 2	08/01/2024	9h	3.855	62	38,1	7,35	14,3	1,25	5,95	16,4
Lần 3	09/01/2024	9h	3.872	61	30,0	12,4	14,8	1,86	5,42	15,7
Lần 4	10/01/2024	9h	3.844	59	25,8	13,3	15,2	1,85	6,29	16,0
Lần 5	11/01/2024	9h	3.782	57	25,1	12,9	15,2	3,72	3,33	12,8
Lần 6	12/01/2024	9h	3.760	59	31,6	12,5	14,5	3,08	2,80	11,3
Lần 7	14/01/2024	9h	3.870	60	29,0	11,6	15,2	3,10	4,01	11,8
Theo QCVN 19:2009/ BTNMT cột B			-	-	<b>252</b>	<b>63</b>	<b>1.260</b>	<b>9,45</b>	<b>630</b>	<b>1.071</b>

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thời gian		Lưu lượng thải (m <sup>3</sup> /h)	Thông số ô nhiễm						
	Ngày	Giờ		Nhiệt độ	Bụi tổng	NH <sub>3</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> _NO <sub>2</sub>
với K <sub>p</sub> = 0,9; K <sub>v</sub> = 1,4										
Phương pháp			TTP. SDN.KT.01	US EPA Method 2	US EPA Method 5	JIS K 0099:2004	TTP.SĐ N.KT.04	JIS K0108: 2010	TTP.SĐN. KT.05	TTP.SĐ. KT.06

(Nguồn: Công ty cổ phần cao su Lai Châu, 2023-2024)

**Nhận xét:** Các thông số ô nhiễm có trong khí thải từ quá trình sấy mủ cao su sau khi qua hệ thống xử lý khí thải (tháp khử mùi) đều đảm bảo, không vượt qua quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

#### **4.2.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ máy phát điện**

Đối với máy phát điện dự phòng của nhà máy, lượng dầu sử dụng là không lớn, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải cũng không cao hơn tiêu chuẩn cho phép, SO<sub>2</sub> nếu sử dụng loại dầu có hàm lượng lưu huỳnh bằng 0,05% sẽ không vượt tiêu chuẩn cho phép, máy phát điện không hoạt động thường xuyên và loại dầu DO được nhà máy sử dụng có hàm lượng S = 0,05% và trong máy phát điện có hệ thống lọc bụi nên phát thải đảm bảo tiêu chuẩn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT quy định nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp khi phát thải vào môi trường không khí.

#### **4.2.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu do nhiệt thừa**

+ Bố trí hợp lý chiều cao nhà xưởng, các cửa mái để thông gió tự nhiên tốt, bố trí hướng nhà hợp lý nhằm sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên.

+ Tăng cường trồng cây xanh trên các khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

+ Các thiết bị có phát sinh nhiệt như: Lò sấy sử dụng lớp bảo ôn để hạn chế tối đa phát tán nhiệt độ ra môi trường xung quanh.

+ Thông thoáng khu vực lò đốt bằng 02 quạt hút và 01 quạt thổi, lắp đặt sao cho không khí mát thổi vào đầu này được hút ra ở đầu bên kia;

+ Cách ly lò đốt bằng các vách ngăn di động;

+ Đảm bảo điều kiện nghỉ ca cho công nhân lao động.

#### **4.2.2.3 Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn**

##### **4.2.2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt**

###### *a. Dự báo về khối lượng phát sinh*

- Khi dự án đi vào hoạt động số lượng cán bộ công nhân viên làm việc là 77 người, theo báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2019 định mức khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Lai Châu là 0,42 kg/người/ngày, dựa theo số liệu trên ta tính toán được khối lượng phát sinh chất thải rắn như sau:

$$77 \text{ người} \times 0,42 \text{ kg/ngày/người} = 32,34 \text{ kg/ngày.}$$

###### *b. Phương án lưu chứa xử lý*

Chủ đầu tư sẽ tiến hành thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn như sau:

+ Đối với thực phẩm dư thừa từ hoạt động ăn uống của công nhân, thu gom bằng các thùng có nắp đậy và liên hệ người dân có nhu cầu đến thu về làm thức ăn cho gia súc, gia cầm.

+ Đối với chất thải có khả năng tái chế như chai nhựa, lon bia, bao bì carton, phế liệu kim loại có thể bán được... sẽ thu gom bán phế liệu.

+ Đối với các chất thải không có khả năng tái chế, Chủ đầu tư sẽ thu gom và xử lý bằng hố chôn lấp.

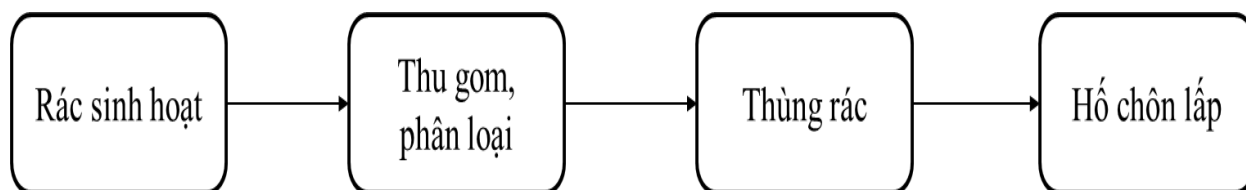
Công tác thu gom, xử lý rác thải tại dự án được thực hiện như sau:

+ Tại mỗi phòng của nhà điều hành, nhà ăn, nhà nghỉ... bố trí 15 thùng đựng rác loại 10l; 3 thùng dung tích 120 lít được đặt dọc khuôn viên của dự án để thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong ngày.

+ Rác thải từ các phòng sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom tập kết về khu chứa rác. Tại khu tập kết rác được phân loại; bố trí mỗi bên 01 thùng loại 240l chứa thực phẩm dư thừa, 01 thùng loại 660l chứa rác thải không có khả năng tái chế và 01 thùng loại 240l chứa rác thải có khả năng tái chế. Khu tập kết rác có diện tích 15m<sup>2</sup>, do rác được chứa vào các thùng rác có nắp đậy nên khu tập kết rác không có mái che, không có tường bao, khu tập kết rác được đặt ở vị trí thuận tiện cho việc vận chuyển, xa các khu nhà ở và nơi làm việc.

Vào cuối ngày, nhân viên vệ sinh đi thu gom rác toàn khu vực Dự án rồi vận chuyển về hố chôn lấp rác thải của dự án.

Sơ đồ thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt được thể hiện ở sơ đồ dưới đây:



**Hình 4. 14. Sơ đồ quy trình thu gom rác thải sinh hoạt**

- Hố chôn lấp chất thải sinh hoạt:

+ Kích thước hố chôn lấp như sau: rộng 3m, dài 4m, sâu 2m.

+ Bề mặt hố chôn lấp được phủ bạt để tránh nước mưa chảy tràn vào hố chôn lấp, mục đích giảm lượng phát sinh nước rỉ rác, thành hố được xây dựng cao hơn bề mặt nền đất. Đáy hố chôn lấp được thiết kế đáy đầm chặt, kết cấu vững chắc đủ khả năng chịu tải,

không có khả năng sụt lún, bảo đảm an toàn, có hệ thống thu gom nước rỉ rác. Hệ thống thu gom nước rỉ rác được thiết kế thành 2 tầng, tầng dưới dải đá dăm độ dày 20-30 cm, lớp trên dải cát thô độ dày 10 -20 cm.

+ Nước rỉ rác được thu gom qua ống chịu lực Ø110 sau đó được thu gom về bể kỵ khí để xử lý kích thước của bể là dài 4m, rộng 3m, sâu 2m dung tích của bể là 24m<sup>3</sup>, tại đây được chủ dự án bổ sung chế phẩm sinh học BIOTECH-K01 để xử lý. Dùng 200g/m<sup>3</sup> bể (Hòa chế phẩm vào nước tỉ lệ 1kg: 15L ÷ 20L nước sạch) định kì bổ sung 15 ngày/lần

+ BIOTECH-K01 có khả năng phân hủy nhanh các thành phần mỡ động vật, phế phẩm sinh học khó tiêu, chất cặn bã và dùng để tăng cường quá trình phân giải sinh học, giúp phân giải nhanh chất hữu cơ trong bể kỵ khí, khử mùi hôi diệt vi khuẩn gây mùi hôi thối, làm tăng sự tạo bông và kết lắng của bùn hoạt tính, tăng mật độ vi sinh vật hữu ích trên các mạng đệm sinh học giúp tăng cường hiệu quả trong hệ thống xử lý nước thải, giảm lượng COD, BOD<sub>5</sub>, TSS...

+ Bể kỵ khí được chủ dự án xây riêng biệt đặt cạnh hố chôn lấp rác thải để xử lý nước rỉ rác, sau xử lý nước rỉ rác được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy bằng ống PVC Ø110 để xử lý tiếp.

+ Lượng phát sinh rác thải sinh hoạt của dự án là tương đối ít chỉ 32,34 kg/ngày, bên cạnh đó lượng rác thải phát sinh chủ yếu là thức ăn thừa chiếm 50% tổng lượng rác thải phát sinh, rác thải tái chế được chiếm 30%, do đó phần rác còn lại phát sinh để đưa vào hố chôn lấp là rất ít (20% trên tổng lượng rác phát sinh tương đương 6,468kg) nên lượng nước rỉ rác phát sinh ở khu vực này là không đáng kể.

+ Tính toán lượng nước rỉ rác:

$$Q_m = M (W 1 - W 2 ) * A (m^3/ngđ)$$

Trong đó:  $Q_m$  - lượng nước rò rỉ sinh ra trong bãi rác (m<sup>3</sup>/ngày)

$M$  - khối lượng rác trung bình ngày(m<sup>3</sup>/ngđ) lấy tính từ năm

$$M = 0,0154 m^3/ngđ$$

$W 1$  - độ ẩm của rác trước khi nén,  $W 1 = 60\%$

$W 2$  - độ ẩm của rác sau khi nén,  $W 2 = 30\%$

$A$  - diện tích bề mặt ô chôn lấp,  $A = 12 m^2$ .

Thay số vào tính toán, Như vậy lượng nước rỉ rác phát sinh từ hố chôn lấp rác thải sinh hoạt là  $Q_m = 0,05544 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

- Nước rỉ rác được thu gom về bể kỵ khí để xử lý sơ bộ nước rỉ rác, sau đó toàn bộ nước rỉ rác theo đường ống PVC 110 dẫn đến hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra sông Nậm Na đoạn thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ chứa nước thủy điện Sơn La).

+ Vị trí hố chôn lấp rác thải sinh hoạt được xây dựng gần vị trí hệ thống xử lý nước thải có toạ độ dự kiến như sau:  $X = 2443627.6$  ;  $Y = 516693.1$ .

Cam kết thực hiện quản lý, phân loại, xử lý chất thải rắn theo đúng quy định tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Và các quy định của Luật bảo vệ môi trường 2020 và các văn bản pháp luật liên quan.

#### **4.2.2.3.2 Chất thải rắn thông thường**

##### *a. Dự báo về thành phần, khối lượng phát sinh*

Thành phần và khối lượng: Căn cứ vào tình hình hoạt động thực tế của nhà máy và tham khảo các nhà máy có ngành nghề sản xuất tương tự, có thể ước tính khối lượng, chủng loại các loại CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy như sau:

**Bảng 4. 45. Thành phần và khối lượng phát sinh**

<b>STT</b>	<b>Thành phần</b>	<b>Khối lượng (kg/tháng)</b>
1	Bao bì thải	20
2	Thùng carton	11
3	Pallet gỗ thải	10
4	Cao su kém chất lượng	100
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải (*)	500
<b>Tổng cộng</b>		<b>541</b>

*(Nguồn: Tham khảo nhà máy chế biến mũ cao su Lai Châu, 2023)*

##### *b. Phương án thu gom, xử lý*



- Lượng bùn thải từ HTXLNT định kì 6 tháng nạo vét một lần để bón cho cây cao su khi không vượt ngưỡng QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước, còn khi thử nghiệm xác định là chất thải nguy hại thì thu gom, hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý.

- Các chất thải bao bì, thùng carton, chai lọ, được thu gom phân loại lưu trữ tại kho có diện tích khoảng 15 m<sup>2</sup> kết cấu tường, nền bê tông, mái lợp tôn định kì chuyển cho các đơn vị có chức năng để xử lý hoặc tái chế.

- Hằng năm lập báo cáo quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

- Các sản phẩm mủ kém chất lượng sẽ được thu gom vào kho chứa có diện tích dự kiến khoảng 100 m<sup>2</sup>, có mái che, có tường bao quanh, nền được xây dựng cao hơn so với mặt đất sau khi thu gom sản phẩm mủ kém chất lượng được đem tái chế lại hoặc bán cho khách hàng có nhu cầu.

#### **4.2.2.3.3. Chất thải nguy hại**

##### *a. Dự báo khối lượng phát sinh*

Qua tìm hiểu các tài liệu tham khảo một số nhà máy chế biến mủ cao su tương tự trên cả nước khối lượng phát sinh chất thải nguy hại khoảng 50 kg/năm và được phát sinh không liên tục trong năm với khối lượng nhỏ.

Chất thải nguy hại gồm: Bóng đèn hỏng, ắc quy, dầu mỡ thải, mực in, thùng, chai lọ chứa dầu mỡ nhớt, giẻ lau dính dầu mỡ nhớt,....

**Bảng 4. 46. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh**

<b>STT</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Trạng thái tồn tại</b>	<b>Mã CTNH</b>	<b>Số lượng (kg/năm)</b>
1	Vật liệu lọc, giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	15

	nhớt thải			
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	5
3	Pin , ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	10
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Rắn	17 02 03	20
<b>Tổng</b>				<b>40</b>

( Nguồn: UNISTESD, Theo kết quả điều tra ở một số nhà máy cao su)

*b. Công tác thu gom, lưu giữ:*

+ Phương án bố trí khu vực chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn (tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH).

+ Khu vực lưu trữ CTNH với diện tích 15 m<sup>2</sup>. Kho CTNH được bố trí tách riêng với các khu vực khác và được xây dựng đúng theo yêu cầu kỹ thuật như mặt sàn đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu và bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Kho xây dựng có mái che bằng tôn, vách tường gạch bao quanh. Trong kho có bố trí vật liệu hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng trong trường hợp bị tràn đổ và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi CTNH. Kho chứa được xây dựng theo đúng yêu cầu kỹ thuật về kho chứa chất thải nguy hại được hướng dẫn tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

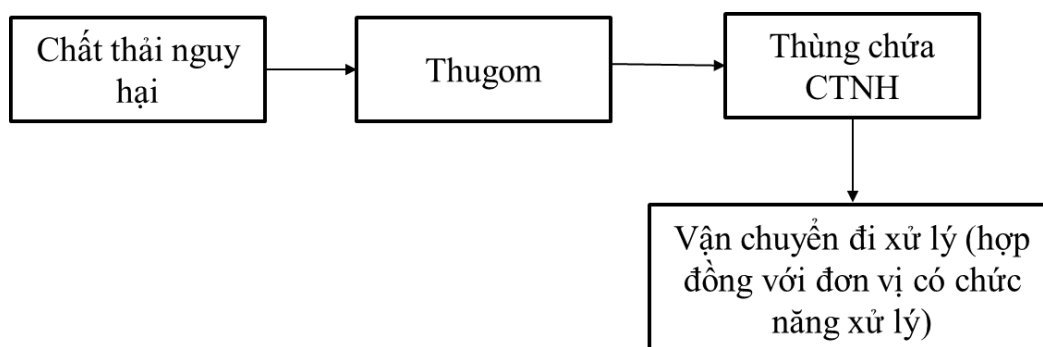
- Công tác quản lý chất thải nguy hại:

+ Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tuân thủ theo quy định.

+ Tần suất thu gom: 1 năm/lần hoặc khi đầy, tùy theo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thực tế trong quá trình hoạt động, đơn vị thu gom sẽ đến thu gom, vận chuyển và xử lý khi nhận được yêu cầu của Công ty.

- Chất thải nguy hại được thu gom, tập trung đúng nơi quy định, được bỏ vào thùng kín có dán nhãn, định kỳ 1 năm liên hệ với đơn vị có chức năng để xử lý. Chủ đầu tư sẽ

quản lý theo hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.



Hình 4. 15. . Sơ đồ quy trình thu gom chất thải nguy hại

#### 4.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau nhằm không chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

- Các biện pháp giảm tiếng ồn và chấn động ngay tại các máy móc phát sinh ồn, rung lớn:

+ Bố trí thiết bị gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với các khu vực khác, giảm rung cho tất cả các thiết bị;

+ Bộ phận bảo trì sửa chữa lên lịch kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trong quá trình lắp đặt và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc thiết bị định kỳ.

+ Lắp đặt đệm chống rung với các thiết bị có công suất lớn.

- Các biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn cho công nhân:

+ Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

- Các biện pháp giảm tiếng ồn và chấn động khác:

+ Các xe vận chuyển thuộc tài sản của Công ty phải thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng.

+ Giới hạn tốc độ di chuyển trong khu vực để hạn chế tiếng ồn.

+ Phân phối lượng xe ra vào dự án hợp lý tránh tình trạng tập trung dẫn tới tiếng ồn tập trung trong một khu vực..

- Trồng cây xanh quanh khu vực sản xuất, nhà xưởng...Diện tích cây xanh trồng trong khu vực dự án phải đảm bảo tỷ lệ 10% tổng diện tích.

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

*\* Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:*

- Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

*\* Sự cố bể tự hoại:*

- Hạn chế thả giấy vệ sinh vào bồn cầu, không thả các vật có kích thước lớn vào bồn cầu tránh hiện tượng tắc, nghẽn bồn cầu và đường ống dẫn.

- Định kỳ phải hút hầm cầu và khơi thông các đường ống dẫn bằng các loại hóa chất chuyên dụng.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống ống dẫn thoát khí metan tại bể tự hoại, đảm bảo đường ống thoát khí hoạt động bình thường.

*\* Đối với kho chứa chất thải*

Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.

- Nhà kho lưu giữ chất thải rắn được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ CTNH, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

- CTNH được dán bảng hiệu có hình minh họa để việc tập kết chất thải được dễ dàng. Khu vực chứa CTNH được xây bờ bao, bên trên có đặt các bể chứa để thu gom chất thải khi bị rò rỉ, bên dưới có chứa cát và được xây bao lại. Khi có sự cố tràn đổ CTNH, cát sẽ được thu gom và bàn giao cho đơn vị thu gom CTNH.

- Đối với việc vận chuyển CTNH: chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được

thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

*\* Đối với hệ thống xử lý nước thải*

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại HTXLNT và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:

- Hệ thống xử lý nước thải quá tải, không xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Do đó, Chủ dự án sẽ tính toán và thiết kế ứng với trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất.

- Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý nước thải phải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào HTXLNT.

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

- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,...) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

- Vận hành và bảo trì các máy móc, thiết bị trong hệ thống theo đúng kỹ thuật, quy định đã được hướng dẫn.

- Lấy mẫu và phân tích chất lượng nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống.

- Không xây dựng bất kỳ công trình nào trên đường ống dẫn nước thải.

- Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:

+ Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT.

+ Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

+ Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT.

+ Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố.

+ Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:

+ Lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.

+ Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì Công ty sẽ ngưng các công đoạn có phát sinh nước thải để sửa chữa và khắc phục, khi nào khắc phục và sửa chữa xong sẽ tiếp tục vận hành lại.

*\* Đối với hệ thống xử lý khí thải*

- Trang bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng như: quạt hút,...

- Những người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về: nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý.

- Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: hướng dẫn các xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp: phải lập tức báo cáo cấp trên khi có sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.

- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

- Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì chủ đầu tư sẽ ngưng hoạt động công đoạn phát sinh hơi hóa chất để sửa chữa và khắc phục, khi nào khắc phục và sửa chữa xong sẽ tiếp tục sản xuất.

*\* An toàn lao động*

- Tuân thủ nghiêm Quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy, thiết bị, có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về đăng ký, kiểm định máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định. Không đưa thiết bị vào vận hành khi chưa được kiểm định hoặc quá thời hạn kiểm định.

- Tiến hành tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn vệ sinh lao động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Để tránh những tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra, công nhân không được phép uống rượu, bia khi đang làm việc.

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng.

- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.

- Các máy móc, thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Toàn bộ máy móc thiết bị kiểm tra và bảo dưỡng, duy tu theo kế hoạch để đảm bảo luôn ở tình trạng tốt. Chủ đầu tư thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra không để xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị.

*\* Phòng chống cháy nổ:*

- Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà xưởng.

- Có văn bản đã thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.

- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải bảo đảm an toàn về PCCC.

- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của nhà máy.

- Có phương án chữa cháy, thoát nạn và đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của nhà máy, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.

- Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

- Đề ra phương án chữa cháy để xử lý khi sự cố xảy ra.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:

- + Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở tại nơi xảy ra cháy.
- + Đơn vị Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy nơi gần nhất.
- + Chính quyền địa phương sở tại hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.
- Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:
  - + Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.
  - + Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.
  - + Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh có thẩm quyền và được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định.
  - Những trang bị dùng để PCCC:
    - + Các phương tiện chữa cháy thông dụng:
      - Các loại vòi, ống hút chữa cháy;
      - Các loại lăng chữa cháy;
      - Các loại trụ nước, cột lấy nước chữa cháy;
      - Các loại thang chữa cháy;
      - Các loại bình chữa cháy (kiểu xách tay, kiểu xe đẩy): bình bột, bình bọt, bình khí...
    - + Chất chữa cháy: nước, các loại bột, khí chữa cháy, thuốc chữa cháy bọt hòa không khí.
    - + Thiết bị, dụng cụ thông tin liên lạc, chỉ huy chữa cháy
    - + Các hệ thống báo cháy và chữa cháy:
      - Hệ thống báo cháy tự động, bán tự động;
      - Hệ thống chữa cháy tự động (bằng khí, nước, bột bọt), hệ thống chữa cháy vách tường.
    - Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
    - Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, hóa chất...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa.



### 4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

#### 4.3.1. Danh mục, kế hoạch xây lắp công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được tổng hợp trong bảng sau:

**Bảng 4. 47. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

TT	Chất thải phát sinh	Biện pháp thực hiện
<b>I. Giai đoạn thi công xây dựng</b>		
1.1	Nước thải	
	Nước thải sinh hoạt	- Nhà vệ sinh hiện hữu - Hệ thống thoát nước tạm - Hồ lắng nước thải
	Nước mưa	- Đào rãnh thoát nước mưa tạm thời
1.2	Bụi, khí thải	- Lập phương án thi công hợp lý, tiến hành thi công đồng bộ. - Tưới ẩm khu vực xây dựng và đường giao thông - Phủ bạt kín xe vận tải - Bảo dưỡng máy móc... - Che chắn các bãi chứa vật liệu - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công - Vệ sinh mặt bằng cuối ngày làm việc.
1.3	Chất thải rắn	- Bố trí các thùng rác đúng quy định để thu gom chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại. - Đất đào hố móng công trình, hệ thống thu gom nước mưa, nước thải, xử lý nước thải tận dụng để trồng cây xanh khu vực dự án. - Chất thải có thể tái chế được thu gom, bán phế liệu.

TT	Chất thải phát sinh	Biện pháp thực hiện
		- Chất thải không thể tái chế được vận chuyển, đổ thải vào hố chôn lấp của dự án
<b>II. Giai đoạn hoạt động</b>		
2.1	Nước thải	- Hệ thống thu gom, thoát nước thải. - Bể tự hoại. - Hệ thống XLNT sản xuất
2.2	Nước mưa	- Hệ thống thoát nước mưa.
2.3	Chất thải rắn	- Xây dựng kho chứa CTNH 15 m <sup>2</sup> . - Bố trí nhân viên vệ sinh quét dọn và thu gom rác thải hàng ngày. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, đổ thải và xử lý chất thải theo đúng quy định. - Chất thải nguy hại được thu gom và xử lý theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. - Hố chôn lấp rác thải sinh hoạt.
2.4	Khí thải	- Hệ thống xử lý khí thải (tháp khử mùi); - Lắp đặt hệ thống ống khói cao; - Bố trí dải cây xanh cách ly theo quy hoạch; - Phun chế phẩm để ngăn ngừa mùi; - Tưới ẩm khu vực dự án

#### 4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Như đã trình bày tại mục 4.3.1, trong giai đoạn đi vào hoạt động, Chủ dự án sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường, khống chế và phòng ngừa các sự cố ô nhiễm môi trường xảy ra. Cụ thể các công trình xử lý môi trường như sau:

- Công trình xử lý nước thải:
- + Xây dựng hệ thống xử lý nước thải sản xuất;
- + Bố trí hệ thống thu gom, thoát nước thải và nước mưa;

+ Xây dựng bể tự hoại 03 ngăn tại chân công trình nhà vệ sinh để xử lý nước thải nhà vệ sinh.

- Chất thải rắn:

+ Xây dựng kho chứa chất thải rắn thông thường;

+ Đầu tư các thùng chứa rác sinh hoạt và rác nguy hại;

+ Bố trí khu tập kết rác thải sinh hoạt, kho chứa chất thải nguy hại

- Đối với khí thải:

+ Lắp đặt các ông khói và hệ thống xử lý khí thải (tháp khử mùi)

+ Tưới ẩm các tuyến đường tiếp giáp với dự án vào những ngày nắng nóng để giảm thiểu phát sinh bụi;

+ Phun chế phẩm vi sinh để giảm thiểu mùi;

+ Trồng cây xanh xung quanh Dự án.

**Bảng 4. 48. Kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Tiến độ
<b>I</b>	<b>Công trình xử lý nước thải</b>			
1	Mương thoát nước mưa	01	Hệ thống	Hoàn thành trước tháng 1/2025
2	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải	01	Hệ thống	
3	Nhà vệ sinh	03	Nhà	
4	Bể tự hoại	03	Bể	
<b>II</b>	<b>Công trình thu gom, xử lý chất thải rắn</b>			
1	Thùng rác thông thường	15 thùng loại 10l, 03 thùng loại 120l, 02 thùng loại 240l và 01 thùng loại 660l		Hoàn thành trước tháng 1/2025
2	Thùng rác nguy hại	03	Thùng	
3	Khu tập kết rác thải sinh hoạt	01	15 m <sup>2</sup>	
4	Kho chứa chất thải nguy hại	01	15 m <sup>2</sup>	
5	Hố chôn lấp rác thải	01	24 m <sup>3</sup>	

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Tiến độ
<b>III</b>	<b>Công trình, biện pháp xử lý khí thải</b>			
1	Vòi nước tưới ẩm các đoạn đường tiếp giáp	1	Bộ	Hoàn thành trước tháng 1/2025
2	Trồng cây xanh	Đảm bảo tỷ lệ 10% tổng diện tích		
3	Xử lý khí thải từ công đoạn sấy	1	Hệ thống	

**4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

*Bảng 4. 49. Bảng tóm tắt kinh phí các biện pháp bảo vệ môi trường*

TT	Các biện pháp BVMT	Dự toán (đồng)
<b>Giai đoạn triển khai xây dựng</b>		
1	- Tưới ẩm khu vực xây dựng và đường giao thông, rửa xe. - Phủ bạt kín xe vận tải. - Bảo dưỡng máy móc...	30.000.000
2	- Che chắn các bãi chứa vật liệu - Vệ sinh mặt bằng cuối ngày làm việc	5.000.000
3	- Đào hố lắng tạm tại khu vực thi công	15.000.000
4	Cải tạo nhà vệ sinh	80.000.000
5	- Thu gom, đổ thải đúng quy định	5.000.000
6	- Chất thải rắn là kim loại, nhựa, bao bì,... để bán phế liệu - Chất thải rắn xây dựng vận chuyển đổ thải đúng quy định	5.000.000
<b>Giai đoạn vận hành</b>		
7	- Hệ thống bể tự hoại, hố ga - Lắp đặt hệ thống mương, đường ống thu gom,	10.250.000.000

TT	Các biện pháp BVMT	Dự toán (đồng)
	thoát nước mưa, nước thải. - Xây dựng HTXL nước thải sản xuất	
8	- Hệ thống Xử lý khí thải - Trang bị các thùng rác. - Xây dựng khu tập kết rác thải sinh hoạt, kho chứa chất thải nguy hại. - Hồ chôn lấp rác thải sinh hoạt và bể kỵ khí 3 ngăn xử lý sơ bộ nước rỉ rác	5.200.000.000
9	Trồng cây xanh, thảm cỏ	100.000.000

#### 4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Trong giai đoạn thi công xây dựng:

Chủ dự án trực tiếp quản lý dự án từ giai đoạn thi công xây dựng cho đến khi đi vào hoạt động. Giám sát các nhà thầu về các công tác bảo vệ môi trường. Bắt buộc các nhà thầu thực hiện đúng và đủ công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án.

- Trong giai đoạn hoạt động:

Chủ đầu tư quản lý điều hành, thuê cán bộ chuyên trách về công tác bảo vệ môi trường để quản lý vận hành.

+ Đảm bảo công tác thu gom, quét dọn, vệ sinh sân đường, khuôn viên dự án;

+ Vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất;

+ Vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Vận hành hệ thống thoát nước mưa, nước thải;

+ Thực hiện phân loại, thu gom chất thải phát sinh;

+ Giám sát hoạt động các công trình bảo vệ môi trường để phát hiện sự cố và khắc phục các sự cố xảy ra.

+ Theo dõi quá trình thu gom, quản lý chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt, phát sinh.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến bảo vệ môi trường.

#### 4.4. . NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường, nhiều phương pháp đánh giá khác nhau đã được sử dụng. Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trên thế giới và Việt Nam trong việc thực hiện đánh giá tác động môi trường cho các dự án đầu tư, do đó có mức độ tin cậy cao.

**Bảng 4. 50. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng**

TT	Phương pháp đánh giá	Nơi áp dụng	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy
1	Phương pháp so sánh	- Đánh giá hiện trạng môi trường. - Đánh giá mức độ tác động so với các tiêu chuẩn, quy chuẩn của Việt Nam và thế giới.	Cao	Cao
2	Phương pháp thống kê	- Thu thập số liệu khí tượng thủy văn. - Thu thập số liệu kinh tế - xã hội	Cao	Cao
3	Phương pháp lập bảng liệt kê	- Liệt kê các hoạt động, các loại chất thải, các tối tượng bị tác động	Cao	Cao
4	Phương pháp dự báo và đánh giá nhanh	Tính toán các tải lượng ô nhiễm dựa trên các thông số được thế giới quy định.	Trung bình	Trung bình
5	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường	Thu thập các mẫu về chất lượng không khí, nước ngầm, đất	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
6	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.	Phân tích các mẫu về chất lượng không khí, nước mặt, nước ngầm, bùn cát đáy, thủy sinh, đất	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
7	Phương pháp điều tra xã hội học	Điều tra thu thập số liệu về tình hình kinh tế xã hội trong địa bàn dân cư khu vực, ý kiến và phản ánh đóng góp của chính quyền địa phương trong khu vực về dự án	Tiến hành phỏng vấn dân cư trong khu vực, các cơ quan chức năng, mức độ chi tiết chấp nhận được.	Trung bình

8	Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu	Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án	Cao	Cao
---	--	--	-----	-----

**CHƯƠNG V**

**PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN  
ĐA DẠNG SINH HỌC**

*(Dự án không thuộc đối tượng thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường,  
phương án bồi hoàn đa dạng sinh học)*



## CHƯƠNG VI

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

#### 5.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

##### *a. Nguồn phát sinh nước thải*

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt;
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất;
- Nguồn số 03: Nước rỉ rác.

##### *b. Lưu lượng xả nước tối đa*

- Nước thải sinh hoạt: 6,16 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;
- Nước thải sản xuất: 367,22 m<sup>3</sup>/ng.đ (nước thải sản xuất).
- Nước rỉ rác: 0,05544 m<sup>3</sup>/ng.đ

- Trước khi xả thải ra ngoài môi trường, toàn bộ nước thải phát sinh được đưa về hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm, để xử lý. Sau khi xử lý, sẽ tạo thành dòng nước thải có lưu lượng 374 m<sup>3</sup>/ngày đêm (làm tròn), tuy nhiên dự án thiết kế HTXL nước thải là 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm do đó chủ dự án xin cấp phép lưu lượng xả tối đa của dự án bằng với công suất thiết kế HTXLNT của dự là 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm .

##### *c. Dòng nước thải*

Nước thải sau khi xử lý, sẽ tạo thành dòng nước thải có lưu lượng 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm xả thải ra ngoài môi trường.

##### *d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo 01 dòng nước thải*

+ Các chất ô nhiễm trong nước thải khi xả ra môi trường sẽ có các giá trị giới hạn đạt QCVN 01-MT:2015/BTNMT (cột A) với  $k_q=1$ ;  $k_f=1,1$  – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên như sau:

**Bảng 5. 1. Giá trị giới hạn của dòng nước thải xin cấp phép**

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 01-MT:2015/ BTNMT Giá trị $C_{max}$ ( $k_q=1$ ; $k_f=1,1$ )
1	pH	-	6-9

2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	33
3	COD	mg/l	82,5
4	TSS	mg/l	55
5	Tổng N	mg/l	44
6	Amoni	mg/l	11

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

- Vị trí xả vào môi trường

+ Đối với nước thải sản xuất: Nằm phía Tây dự án có tọa độ theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục 103 múi chiều số 3<sup>0</sup>: X=2443702.6; Y=516575.2.

- Chế độ xả thải: Liên tục.

- Phương thức xả thải:

+ Nước thải sau xử lý: Tự chảy về nguồn tiếp nhận theo đường ống PVC Ø500, điểm xả thải đặt tại vị trí dễ dàng quan sát lấy mẫu và có biển báo.

+ Nguồn tiếp nhận: Sông Nậm Na đoạn thuộc địa phận xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn (khu vực hồ thủy điện Sơn La) ở phía Tây khu vực thực hiện dự án.

**5.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI**

***a. Nguồn phát sinh khí thải***

- Nguồn phát sinh khí thải: Khí thải phát sinh từ lò sấy mũ.

***b. Lưu lượng xả khí thải tối đa***

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 15.000 m<sup>3</sup>/h

+ Ống khói số 1 lưu lượng xả khí thải tối đa là: 7.5000 m<sup>3</sup>/h

+ Ống khói số 2 lưu lượng xả khí thải tối đa là: 7.5000 m<sup>3</sup>/h

***c. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải***

***Bảng 5. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm của khí thải***

STT	Thông số	QCVN 19:2009/BTNMT	
		C (Cột B) mg/Nm <sup>3</sup>	C <sub>max</sub> (K <sub>p</sub> =1, K <sub>v</sub> =1,4) mg/Nm <sup>3</sup>

1	Bụi tổng	200	280
2	CO	1.000	1400
3	SO <sub>2</sub>	500	700
4	NO <sub>2</sub>	850	1190
5	H <sub>2</sub> S	7,5	10,5
6	NH <sub>3</sub>	50	70
7	Bụi chứa silic	50	70
8	Sb	10	14
9	As	10	14
10	Cd	5	7
11	Pb	5	7
12	Clo	10	14
13	Cu	10	14
14	Zn	30	42
15	HCl	50	70
16	HF	20	28
17	SO <sub>3</sub>	50	70
18	HNO <sub>3</sub>	500	700

**Ghi chú:**

- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B).

-  $C_{max} = C \times K_p \times K_v$ : Nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm<sup>3</sup>). Trong đó:

+ C: Giá trị của thông số ô nhiễm (mg/Nm<sup>3</sup>),

+  $K_p$ : Hệ số lưu lượng nguồn thải ( $K_p = 1$ ) ứng với lưu lượng nguồn thải  $< 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$ .

+  $K_v$ : Hệ số vùng, khu vực ( $K_v = 1,4$ ) ứng với khu vực nông thôn, vùng núi.

- Nguồn thải: Lò sấy mũ

- Quy chuẩn môi trường: Cột B-QCVN 19:2009/BTNMT.

***e. Vị trí, phương thức xả khí thải***

- Vị trí xả thải có tọa độ như sau: Ống 1; X=2443736.8; Y=516789.9

Ống 2; X=2443739.7; Y=516783.9

- Phương thức xả thải: Khí thải sau khi được xử lý bằng tháp xử lý khí thải theo 02 ống khói cao khoảng 11m (xung quanh khu vực dự án không có nhà cao tầng, chiều cao của ống khói vượt qua độ cao người dân sinh sống) thải vào môi trường.

**5.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG**

***a. Nguồn phát sinh***

- Nguồn số 01: Hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình sản xuất.

Tọa độ đại diện xin cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 103 múi chiếu số 3<sup>0</sup>: X=2443716.6; Y=516798.2.

***b. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung***

+ Độ ồn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc giới hạn tại nơi làm việc (85 dBA); QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (70dBA) trong khung giờ 6 giờ đến 21 giờ; và (55dBA) trong khung giờ từ 21 giờ đến 6 giờ.

+ Độ rung cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (70dB) trong khung giờ từ 6 giờ đến 21 giờ và (60dB) trong khung giờ từ 21 giờ đến 6 giờ.

## **CHƯƠNG VII**

### **KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

#### **7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN**

Thực hiện theo khoản 2, điều 46, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, chủ dự án xây dựng kế hoạch vận hành các công trình xử lý chất thải như sau:

Hệ thống xử lý nước thải 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm;

Hệ thống xử lý khí thải.

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

Căn cứ theo điểm b, khoản 6, Điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án “Xây dựng nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II” có quy mô công suất không thuộc Cột 3, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Do đó thời gian vận hành thử nghiệm của dự án được quy định như sau: Thời gian vận hành thử nghiệm do chủ dự án đầu tư quyết định và tự chịu trách nhiệm nhưng không quá 6 tháng và phải bảo đảm đánh giá được hiệu quả của công trình xử lý chất thải theo quy định.

Chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm 3 tháng sau khi hoàn thiện giai đoạn xây dựng.

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

**a. Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý chất thải**

*\* Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải*

Tần suất quan trắc lấy mẫu 3 đợt: 15 ngày/đợt

<b>I</b>	<b>Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý chất thải</b>	
<b>1</b>	<b>Hệ thống xử lý nước thải</b>	
1.1	Vị trí	- <b>NT01:</b> Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tại hố ga tập trung trước khi vào HTXLNT (lấy mẫu 3 đợt). + <b>Loại mẫu:</b> Mẫu đơn - <b>NT02:</b> Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải tại hồ chứa nước sau xử lý (lấy mẫu 3 đợt). + <b>Loại mẫu:</b> Mẫu đơn
1.2	Thông số quan trắc	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD <sub>5</sub> , tổng N, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> .
1.3	Quy chuẩn so sánh	Cột A QCVN 01-MT:2015/BTNMT, K <sub>q</sub> =0,9; K <sub>f</sub> =1,1 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến mũ cao su tự nhiên.
<b>2</b>	<b>Hệ thống xử lý mùi, khí thải</b>	
2.1	Vị trí	- Ống thoát khí thải số 1 và ống thoát khí thải số 2 của hệ thống tháp khử mùi xử lý bụi, khí thải lò sấy <b>Loại mẫu:</b> Mẫu đơn
2.2	Thông số quan trắc	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , Bụi chứa silic, Sb, As, Cd, Pb, Cl <sub>o</sub> , Cu, Zn, HCL, HF, SO <sub>3</sub> , HNO <sub>3</sub>
2.3	Quy chuẩn so sánh	QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B áp dụng hệ số K <sub>p</sub> = 0,9 và hệ số K <sub>v</sub> = 1,4

**b. Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải:**

**\* Nước thải**

Tần suất quan trắc: 1 lần/ngày

Tiến hành đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của hệ thống xử lý nước thải.

**Bảng 7. 1. Vị trí, thông số, tần suất, thời gian lấy mẫu nước thải trong giai đoạn vận hành ổn định**

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Số mẫu/vị trí	Loại mẫu	Tần suất	Thời gian	Quy chuẩn so sánh
1	Đầu vào hệ thống xử lý nước thải tại hố ga tập trung trước khi vào HTXL nước thải	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Tổng N, Amoni	01	Mẫu đơn	01 lần/ngày (trong ngày thứ nhất lấy mẫu quan trắc)	Trong ngày thứ nhất lấy mẫu quan trắc của giai đoạn vận hành ổn định	Cột A QCVN 01-MT:2015/BTNMT Kq=1, Kf=1,1 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến mủ cao su thiên nhiên
2	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải tại Mương đo lưu lượng	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Tổng N, Amoni	01	Mẫu đơn	01 lần/01 ngày (trong 3 ngày liên tiếp)	Trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định	

**\* Khí thải**

Tần suất quan trắc: 1 lần/ngày

Tiến hành đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 03 mẫu khí thải đầu ra hệ thống tháp khử xử lý bụi, khí thải lò sấy trong 03 ngày liên tiếp.

**Bảng 7. 2. Vị trí, thông số, tần suất, thời gian lấy mẫu khí thải trong giai đoạn vận hành ổn định**

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Số mẫu	Loại mẫu	Tần suất	Thời gian	Quy chuẩn so sánh
1	Ống thoát khí thải số 01 của hệ thống tháp khử xử lý bụi, khí thải lò sấy	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , Bụi chứa silic, Sb, As, Cd, Pb, Clo, Cu, Zn, HCL, HF, SO <sub>3</sub> , HNO <sub>3</sub>	01	Mẫu đơn	01 lần/01 ngày (trong 3 ngày liên tiếp)	Trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định	QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B áp dụng hệ số Kp=1 và hệ số Kv=1,4
2	Ống thoát khí thải số 02 của hệ thống tháp khử xử lý bụi, khí thải lò sấy	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , Bụi chứa silic, Sb, As, Cd, Pb, Clo, Cu, Zn, HCL, HF, SO <sub>3</sub> , HNO <sub>3</sub>	01	Mẫu đơn	01 lần/01 ngày (trong 3 ngày liên tiếp)	Trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định	



## **7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỊNH KỲ THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT**

Căn cứ theo quy định tại Điều 97 và Điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, chủ dự án xây dựng chương trình quan trắc chất thải trong giai đoạn hoạt động của dự án như sau:

### **7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường chất thải định kì**

#### **\* Quan trắc nước thải**

- Vị trí quan trắc: Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.
- Tần suất: 3 tháng/lần.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, tổng N, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.
- Quy chuẩn kỹ thuật: Cột A QCVN 01 – MT:2015/BTNMT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

#### **\* Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp**

- Vị trí quan trắc: + Tại ống thoát khí thải số 01 của tháp xử lý khí thải.  
+ Tại ống thoát khí thải số 02 của tháp xử lý khí thải.
- Tần suất: 3 tháng/lần.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, Bụi chứa silic, Sb, As, Cd, Pb, Clo, Cu, Zn, HCL, HF, SO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub>.
- Quy chuẩn kỹ thuật: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

### **7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục**

#### **a. Quan trắc nước thải tự động, liên tục**

Dự án “Nhà máy chế biến mù cao su Lai Châu II” có tổng lưu lượng xả thải ra môi trường là 374 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Căn cứ theo điểm b, khoản 2, Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường có quy định như sau: “*Đối tượng quy định tại Cột 2 với mức lưu lượng quy định tại Cột 5 Phụ lục XXVIII thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 3 và khoản 4 Điều này*”. Do đó, chủ dự án chỉ đề xuất thực hiện chương trình quan trắc nước thải định kỳ mà không thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

**b. Quan trắc khí thải tự động, liên tục**

Dự án “Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II” sử dụng lò sấy với nguyên liệu đầu vào là dầu diesel. Căn cứ theo Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án không cần thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục. Do đó, chủ dự án chỉ đề xuất thực hiện chương trình quan trắc khí thải định kỳ mà không thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

**7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án**

Ngoài việc quan trắc môi trường định kỳ theo quy định nêu trên, Chủ dự án không đề xuất hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục nào khác.

**7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM**

Đơn giá, kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm dựa theo quyết định 14/2020/QĐ-UBND tỉnh Lai Châu ngày 31/3/2020 Quyết định ban hành đơn giá quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

**Bảng 7. 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

STT	Chỉ tiêu	Số lượng mẫu	Tần suất (lần/năm)	Đơn giá	Thành tiền
<b>I</b>	<b>Nước thải</b>				
1	Lưu lượng	1	4	59.466	237.864
2	BOD <sub>5</sub>	1	4	192.747	770.988
3	TSS	1	4	195.130	780.520
4	COD	1	4	215.660	862.640
5	Tổng N	1	4	280.650	1.122.600
6	pH	1	4	60.819	243.276
7	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1	4	220.898	883.592
<b>II</b>	<b>Khí thải</b>				
1	Lưu lượng	2	4	1.000.000	8.000.000

2	Bụi tổng (TSP)	2	4	244.857	1.958.856
3	CO	2	4	339.700	2.717.600
4	SO <sub>2</sub>	2	4	294.567	2.356.536
5	NO <sub>2</sub>	2	4	312.842	2.502.736
6	H <sub>2</sub> S	2	4	352.631	2.821.048
7	NH <sub>3</sub>	2	4	345.205	2.761.640
	Bụi chứa silic	2	4	564.883	4.519.064
	Sb	2	4	345.205	2.761.640
	As	2	4	496.260	3.970.080
	Cd	2	4	476.043	3.808.344
	Pb	2	4	476.043	3.808.344
	Clo	2	4	190.235	1.521.880
	Cu	2	4	361.695	2.893.560
	Zn	2	4	361.695	2.893.560
	HCL	2	4	356.042	2.848.336
	HF	2	4	356.042	2.848.336
	SO <sub>3</sub>	2	4	356.042	2.848.336
	HNO <sub>3</sub>	2	4	356.042	2.848.336
<b>Tổng</b>					<b>65.589.712</b>

(Ghi chú: đơn giá quan trắc được áp dụng theo quyết định số 14/2020/QĐ-UBND ngày 31/3/2020 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành đơn giá quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu (khu vực 0.7 cho xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn).

## CHƯƠNG VIII

### CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với dự án Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.

Công ty cổ phần cao su Lai Châu II cam kết các nguồn gây ô nhiễm từ Dự án được phát hiện kịp thời, giám sát thường xuyên không để các nguồn này ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.

Công ty cổ phần cao su Lai Châu II cam kết:

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường:

+ Môi trường nước: Nước thải sau khi xử lý đảm bảo QCVN 01-MT:2015/BTNMT (cột A) với  $k_q=1$ ;  $k_f=1,1$  – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về nước thải sơ chế cao su thiên nhiên.

+ Môi trường khí thải: Khí thải sau xử lý đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B với  $K_p=1$ ;  $K_v=1,4$ ).

+ 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.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ- CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Chủ dự án cam kết thiết kế toàn bộ nhà xưởng có mái che, xây dựng các rãnh thu nước bao quanh khu tập kết nguyên vật liệu, mục đích để thu gom nước rỉ từ mủ cao su và để phòng trường hợp nước mưa xâm nhập vào khu tập kết nguyên vật liệu, lượng nước mưa xâm nhập sẽ được thu gom và đưa về HTXL nước thải tập trung để xử lý.

- Chủ dự án cam kết khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ có biện pháp khắc phục ngay. Trường hợp sự cố nào lớn không thể khắc phục trong thời

gian ngắn chủ dự án sẽ dừng hoạt động và tạm thời lưu chứa toàn bộ nước thải vào hồ sự cố không thải ra ngoài môi trường.

- Chủ dự án trong quá trình vận hành, xử lý khí thải, trường hợp hệ thống xử lý khí thải của nhà máy không đảm bảo, làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu ra ngoài môi trường xung quanh, chủ dự án sẽ tiến hành dừng hoạt động vận hành thử nghiệm, hoạt động sản xuất để thực hiện cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý khí thải đảm bảo không làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu ra ngoài môi trường xung quanh.

- Công ty cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm và trình lên cơ quan nhà nước đúng quy định.

Công ty cổ phần cao su Lai Châu II cam kết hoàn thành các hạng mục công trình xử lý môi trường trước khi đi vào hoạt động và cam kết đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường trong khu vực sản xuất cũng như môi trường xung quanh. Công ty cam kết trang bị đầy đủ và đào tạo công nhân về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động để công nhân có điều kiện làm việc an toàn nhất. Công ty cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP  
CÔNG TY CỔ PHẦN**

**Mã số doanh nghiệp: 6200032320**

*Đăng ký lần đầu: ngày 08 tháng 09 năm 2009*

*Đăng ký thay đổi lần thứ 3: ngày 12 tháng 03 năm 2015*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: LAICHAU II RUBBER JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt:

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*Bản Chiềng Chăn 4, Xã Chăn Nưa, Huyện Sơn Hồ, Tỉnh Lai Châu, Việt Nam*

Điện thoại: 02313872028

Fax: 02313872028

Email: [caosulaichau2@gmail.com](mailto:caosulaichau2@gmail.com)

Website:

**3. Ngành, nghề kinh doanh**

STT	Tên ngành	Mã ngành
1	Trồng cây cao su	0125 (Chính)
2	Nhân và chăm sóc cây giống nông nghiệp	0130
3	Cưa, xẻ, bào gỗ và bảo quản gỗ	1610
4	Sản xuất đồ gỗ xây dựng	1622
5	Hoạt động dịch vụ trồng trọt	0161
6	Trồng rừng và chăm sóc rừng	0210
7	Khai thác gỗ	0221
8	Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác	1621
9	Sản xuất bao bì bằng gỗ	1623
10	Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ; sản xuất sản phẩm từ tre, nứa, rơm, rạ và vật liệu tết bện	1629
11	Xây dựng nhà các loại	4100
12	Xây dựng công trình đường sắt và đường bộ	4210
13	Sản xuất sản phẩm khác từ cao su	2212
14	Sửa chữa máy móc, thiết bị	3312
15	Xây dựng công trình công ích	4220
16	Xây dựng công trình kỹ thuật dân dụng khác	4290
17	Lắp đặt hệ thống cấp, thoát nước, lò sưởi và điều hoà không khí	4322
18	Lắp đặt hệ thống điện	4321
19	Bán buôn nông, lâm sản nguyên liệu (trừ gỗ, tre, nứa) và động vật sống	4620



STT	Tên ngành	Mã ngành
20	Bán buôn thực phẩm	4632
21	Bán buôn máy móc, thiết bị và phụ tùng máy nông nghiệp	4653
22	Bán buôn máy móc, thiết bị và phụ tùng máy khác	4659
23	Bán buôn vật liệu, thiết bị lắp đặt khác trong xây dựng	4663
24	Bán buôn chuyên doanh khác chưa được phân vào đầu - Bán buôn phân bón, thuốc trừ sâu và hóa chất khác sử dụng trong nông nghiệp; - Bán buôn cao su.	4669
25	Dịch vụ lưu trú ngắn ngày	5510
26	Vận tải hàng hóa bằng đường bộ	4933
27	Hoạt động dịch vụ tài chính khác chưa được phân vào đầu (trừ bảo hiểm và bảo hiểm xã hội)	6499
28	Môi giới hợp đồng hàng hoá và chứng khoán	6612
29	Nhà hàng và các dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động - Nhà hàng, quán ăn, hàng ăn uống	5610
30	(Ngành nghề kinh doanh có điều kiện, doanh nghiệp chỉ được hoạt động khi có đủ điều kiện theo quy định của Pháp luật)	Ngành, nghề chưa khớp mã với Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam

#### 4. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 900.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Chín trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 90.000.000

5. Số cổ phần được quyền chào bán: 0

#### 6. Vốn pháp định

#### 7. Danh sách cổ đông sáng lập

STT	Tên cổ đông	Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Loại cổ phần	Số cổ phần	Giá trị cổ phần (VNĐ)	Tỷ lệ (%)	Số giấy CMND (hoặc số chứng thực cá nhân hợp pháp khác) đối với cá nhân; MSDN đối với doanh nghiệp; Số Quyết định thành lập đối với tổ chức	Ghi chú
1	TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM (NGUYỄN TIẾN)	Số 236, Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Phường 06, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	Cổ phần phổ thông	13.500.000	135.000.000.000	15	0301266564	
			Tổng số	13.500.000	135.000.000.000	15		



2	TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM (PHẠM VĂN HẰNG)	Số 236, Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Phường 06, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	Cổ phần phổ thông	13.500. 000	135.000.000.00 0	15	0301266564
			Tổng số	13.500. 000	135.000.000.00 0	15	
3	CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN CAO SU KON TUM (LÊ hữu dũng)	Số nhà 258, Phan Đình Phùng, Phường Duy Tân, Thành phố Kon Tum, Tỉnh Kon Tum, Việt Nam	Cổ phần phổ thông	2.782.0 00	27.820.000.000	3,09	6100104839
			Tổng số	2.782.0 00	27.820.000.000	3,09	
4	CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN CAO SU BÀ RỊA (HUỶNH NGỌC HIẾU)	Quốc lộ 56, Xã Bình Ba, Huyện Châu Đức, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam	Cổ phần phổ thông	9.000.0 00	90.000.000.000	10	3500103432
			Tổng số	9.000.0 00	90.000.000.000	10	
5	TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM (NGUYỄN HỒNG PHÚ)	Số nhà 236, Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Phường 06, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam	Cổ phần phổ thông	51.218. 000	512.180.000.00 0	56,91	0301266564
			Tổng số	51.218. 000	512.180.000.00 0	56,91	

#### 8. Người đại diện theo pháp luật của công ty

Chức danh: *Tổng giám đốc*

Họ và tên: NGUYỄN XUÂN PHÚ

Giới tính: *Nam*

Sinh ngày: *15/11/1969*

Dân tộc: *Kinh*

Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy chứng thực cá nhân: *Giấy chứng minh nhân dân*

Số: *013654686*

Ngày cấp: *16/08/2013*

Nơi cấp: *Công an thành phố Hà Nội*

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú:

*Tổ 4 cụm Dinh, Phường Nhân Chính, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Chỗ ở hiện tại:

*Bản Chiềng Chăn, Xã Chăn Nưa, Huyện Sìn Hồ, Tỉnh Lai Châu, Việt Nam*

#### 9. Thông tin về chi nhánh

#### 10. Thông tin về văn phòng đại diện

#### 11. Thông tin về địa điểm kinh doanh

TRƯỞNG PHÒNG



*Nguyễn Văn Chiến*



Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan  
có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



120348118002548

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



**GIẤY CHỨNG NHẬN**  
**QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT**  
**QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT**

**I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất**

**Công ty cổ phần Cao Su Lai Châu II**

Quyết định thành lập số: 242/QĐ-HĐQTCSVN

Cấp ngày 30 tháng 9 năm 2009

Địa chỉ: Xã Chăn Nưa, huyện Sìn Hồ, tỉnh Lai Châu.

CL 160852

**II- Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất**

**1. Thửa đất:**

- a) Thửa đất số: 6, Tờ bản đồ số: 32
- b) Địa chỉ: Bản Huổi Sáng, xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu
- c) Diện tích: 132.070,8m<sup>2</sup>; (Bằng chữ: Một trăm ba mươi hai nghìn không trăm bảy mươi hai mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: Sử dụng chung: 0 m<sup>2</sup>; Sử dụng riêng: 132.070,8 m<sup>2</sup>
- đ) Mục đích sử dụng: Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp
- e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 10/6/2044
- g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm

**2. Nhà ở: -/-**

**3. Công trình xây dựng khác: -/-**

**4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-**

**5. Cây lâu năm: -/-**

- 6. Ghi chú:** - Giấy chứng nhận này được cấp đổi từ giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất số phát hành GCN BT 477757 số vào sổ CT 023143 do UBND tỉnh Lai Châu cấp ngày 10/6/2014  
 - Thửa đất có 3.676,0m<sup>2</sup> đất thuộc hành lang bảo vệ an toàn giao thông

Lai Châu, ngày 24 tháng 5 năm 2018

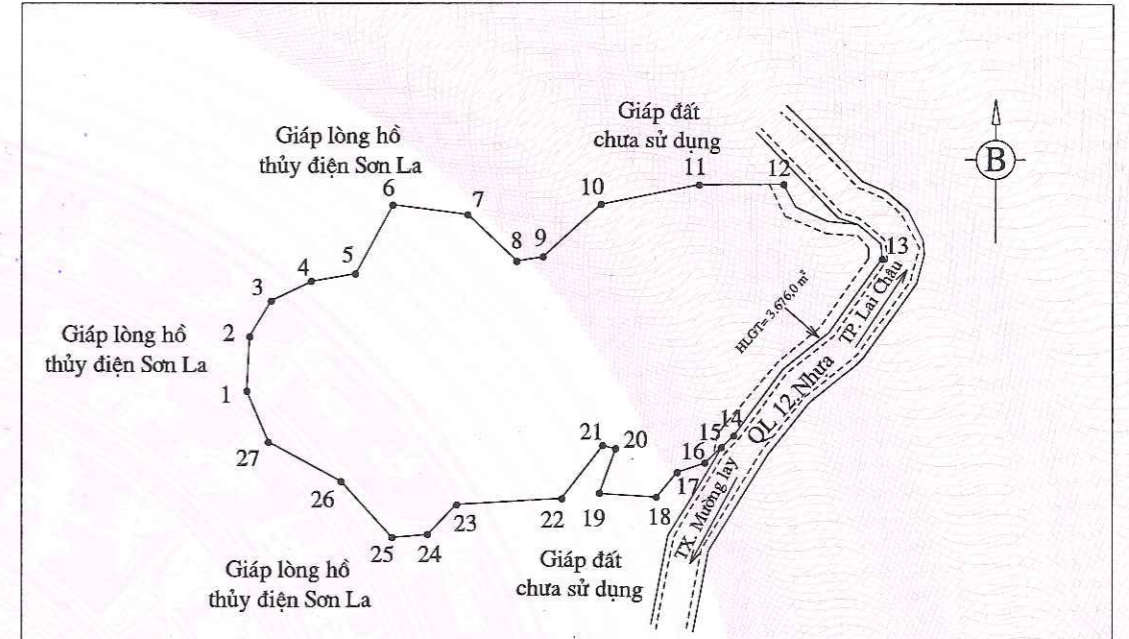
**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH LAI CHÂU**  
**GIÁM ĐỐC**



*Vũ Văn Lương*

Số vào sổ cấp GCN: CT02548

**III- Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất**



Số hiệu Đỉnh thửa	Chiều dài (m)	Số hiệu Đỉnh thửa	Chiều dài (m)	Số hiệu Đỉnh thửa	Chiều dài (m)
1	52.15	11	95.67	21	64.02
2	39.96	12	81.58	22	101.64
3	42.72	13	130.92	23	39.92
4	43.32	14	238.51	24	33.92
5	74.60	15	21.84	25	72.76
6	72.58	16	27.99	26	79.46
7	64.79	17	30.84	27	52.90
8	25.70	18	54.68	1	
9	74.58	19	45.04		
10		20	12.63		

**IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận**

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số: 28/PL-HĐTĐ

Lai Châu, ngày 21 tháng 5 năm 2018

**PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT**

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước; số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Thông tư số 77/2014/TT-BTC ngày 16/6/2014 của Bộ Tài chính hướng dẫn một số điều của Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Căn cứ Hợp đồng thuê đất số 374/HĐ-TĐ ngày 26/6/2014 giữa Sở Tài nguyên và Môi trường và Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II;

Căn cứ Quyết định số 461/QĐ-UBND ngày 11/5/2018 của UBND tỉnh Lai Châu về việc điều chỉnh Khoản 1, 2 và 5 Điều 1 Quyết định số 598/QĐ-UBND ngày 10/6/2014 của UBND tỉnh Lai Châu,

Hôm nay, ngày 21 tháng 5 năm 2018, tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu, chúng tôi gồm:

**I. Đại diện bên cho thuê đất (Bên A):**

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH LAI CHÂU**

Đại diện là Ông: Đỗ Văn Tính - Chức vụ: Phó Giám đốc Sở (được Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường phân công tại Quyết định số 95/QĐ-STNMT ngày 09/8/2010);

Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 3, nhà F, khu Trung tâm Hành chính - Chính trị tỉnh Lai Châu,

Điện thoại: 0213 3876 579; Fax: 0213 3877 560.

**II. Bên thuê đất (Bên B):**

**CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II**

Đại diện là Ông: Nguyễn Xuân Phú - Chức vụ: Tổng Giám đốc (theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 6200032320 đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 12/3/2015);



Số: *461* /QĐ-UBND

Lai Châu, ngày *11* tháng *5* năm 2018

**QUYẾT ĐỊNH**

Về việc điều chỉnh Khoản 1, 2 và 5 Điều 1 Quyết định số 598/QĐ-UBND ngày 10/6/2014 của UBND tỉnh Lai Châu

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LAI CHÂU**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Quyết định số 598/QĐ-UBND ngày 10/6/2014 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi đất tại xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn; cho thuê đất và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II để sử dụng vào mục đích: Đất cơ sở sản xuất, kinh doanh (*xây dựng nhà máy chế biến mủ cao su và Văn phòng làm việc*);

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 401/TTr-STNMT ngày 04 tháng 5 năm 2018,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Điều chỉnh Khoản 1, 2 và 5 Điều 1 Quyết định số 598/QĐ-UBND ngày 10/6/2014 của UBND tỉnh Lai Châu như sau:

“**Điều 1.** Thu hồi, cho thuê đất

1. Thu hồi 132.070,8 m<sup>2</sup> (*Một trăm ba mươi hai nghìn không trăm bảy mươi bảy tám mét vuông*) tại địa bàn xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn. Trong đó:

a) Diện tích 39.000,0 m<sup>2</sup> là đất đã được UBND tỉnh Lai Châu giao cho Lâm trường Phong Thổ xây dựng nhà máy giấy Lai Châu tại Quyết định số 963/QĐ-UB ngày 07/8/2001;

b) Diện tích đất 93.070,8 m<sup>2</sup> là đất bằng chưa sử dụng do UBND xã Lê Lợi đang quản lý;

2. Cho Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II (có địa chỉ tại xã Chăn Nưa, huyện Sìn Hồ, tỉnh Lai Châu) thuê diện tích đất là: 132.070,8 (Một trăm ba mươi hai nghìn không trăm bảy mươi bảy tám mét vuông) đã được thu hồi tại Khoản 1 Điều này. Trong đó:

- Diện tích 128.394,8 m<sup>2</sup> để sử dụng vào mục đích: Xây dựng nhà máy chế biến mủ cao su và Văn phòng làm việc;

- Diện tích 3.676 m<sup>2</sup> là đất thuộc hành lang an toàn giao thông của Quốc lộ 12, phần diện tích này Công ty có trách nhiệm quản lý, sử dụng nhưng không được đầu tư xây dựng các công trình kiên cố, không làm ảnh hưởng đến an toàn công trình và an toàn giao thông đường bộ theo quy định của Luật Giao thông đường bộ.

3. Vị trí, ranh giới khu đất thu hồi và cho thuê được xác định theo trích đo địa chính khu đất xây dựng công trình: Nhà máy chế biến mủ cao su và Văn phòng làm việc của Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II, tỷ lệ 1/1000 do Công ty Cổ phần ứng dụng công nghệ tài nguyên và môi trường thực hiện đo bổ sung, chỉnh lý từ tờ bản đồ địa chính số 32 thuộc xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận ngày 20/4/2018 (có Tờ trích đo địa chính khu đất kèm theo)".

\* Lý do điều chỉnh: Do quá trình đo đạc bản đồ địa chính năm 2014 có sự sai sót về tọa độ nên diện tích đất thực tế ít hơn 3.329,0 m<sup>2</sup> so với diện tích đất được thuê tại tại Quyết định số 598/QĐ-UBND ngày 10/6/2014 của UBND tỉnh.

## **Điều 2.** Giao nhiệm vụ cho các cơ quan, đơn vị

### 1. Sở Tài nguyên và Môi trường:

a) Ký phụ lục Hợp đồng thuê đất với Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II theo đơn giá thuê đất đã được Cục Thuế tỉnh xác định;

b) Thu hồi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BT 477757 đã được UBND tỉnh Lai Châu cấp cho Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II ngày 10/6/2014; đồng thời cấp lại Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II.

c) Chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan bàn giao đất trên thực địa và trao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II;

2. UBND huyện Nậm Nhùn chỉ đạo Phòng Tài nguyên và Môi trường, UBND xã Lê Lợi phối hợp với phòng chuyên môn thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường xác định cụ thể mốc giới và bàn giao đất trên thực địa cho Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II.

### 3. Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II:



a) Ký phụ lục Hợp đồng thuê đất với Sở Tài nguyên và Môi trường và nộp tiền sử dụng đất (tiền thuê đất) hàng năm theo Hợp đồng đã ký;

b) Nhận bàn giao đất trên thực địa; quản lý và sử dụng đất đúng mục đích, đúng diện tích, vị trí, tọa độ mốc giới sau khi được điều chỉnh; chấp hành đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về đất đai, xây dựng và bảo vệ môi trường.

c) Bàn giao lại Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BT 477757 đã được UBND tỉnh Lai Châu cấp ngày 10/6/2014 cho Sở Tài nguyên và Môi trường quản lý theo quy định.

4. Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất trực thuộc thực hiện việc chỉnh lý hồ sơ địa chính theo quy định.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Các nội dung khác tại Quyết định số 598/QĐ-UBND ngày 10/6/2014 của UBND tỉnh Lai Châu không điều chỉnh tại Quyết định này vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch UBND huyện Nậm Nhùn; Chủ tịch UBND xã Lê Lợi; Giám đốc Công ty cổ phần Cao su Lai Châu II và các đối tượng có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Chủ tịch, PCT UBND tỉnh (đ/c Quảng);
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (đăng nội dung Quyết định);
- Lưu: VT, TN.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Lê Trọng Quảng**

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH LAI CHÂU

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1717 /QĐ-UBND

Lai Châu, ngày 26 tháng 12 năm 2022

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI  
CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN  
MỦ CAO SU LAI CHÂU II**

(Cấp lần đầu ngày 26 tháng 12 năm 2022)

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LAI CHÂU**

*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 Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ về  
việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;*

*Căn cứ Quyết định số 623/QĐ-UBND ngày 01/6/2021 của Ủy ban nhân  
dân tỉnh Lai Châu về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030  
của huyện Nậm Nhùn.*

*Căn cứ Văn bản đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư và hồ sơ kèm theo  
của Công ty Cổ phần cao su Lai Châu II và ý kiến tham gia của các cơ quan có  
liên quan;*

*Xét đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định  
số 2144/TTr-SKHĐT ngày 29 tháng 11 năm 2022.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư  
với nội dung như sau:

**1. Nhà đầu tư: Công ty Cổ phần cao su Lai Châu II**

- Giấy chứng nhận Đăng ký kinh doanh: 6200032320 do Phòng Đăng ký  
kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Lai Châu cấp lần đầu ngày 08 tháng 9  
năm 2009, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 12 tháng 3 năm 2015.

- Địa chỉ trụ sở chính: Bản Chiềng Chăn 4, xã Chăn Nưa, huyện Sìn Hồ,  
tỉnh Lai Châu.

- Điện thoại: 02133 872 028.

- Người đại diện: Nguyễn Xuân Phú.

+ Chức danh: Tổng Giám đốc.



+ Ngày sinh: 15/11/1969 + Dân tộc: Kinh + Quốc tịch: Việt Nam.  
 + Chứng minh nhân dân số: 013654686, do Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 16/8/2013.

+ Nơi đăng ký Hộ khẩu thường trú: Tổ 4 cụm Dinh, phường Nhân Chính, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội.

+ Chỗ ở hiện nay: Bản Chiềng Chăn 4, xã Chăn Nưa, huyện Sìn Hồ, tỉnh Lai Châu.

**2. Tên dự án đầu tư:** Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II.

**3. Mục tiêu dự án:** Đầu tư dự án Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu II với công suất thiết kế 5.000 tấn/năm (lò sấy 02 tấn/giờ) với mục tiêu chế biến mủ các diện tích cây cao su của tỉnh; tạo ra các thành phẩm SVR10, SVR20 để phục vụ nhu cầu thị trường trong nước và nước ngoài; tạo việc làm và thu nhập ổn định cho người lao động; góp phần tăng thu ngân sách, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 4)	Mã ngành CPC (đối với các ngành nghề có mã CPC, nếu có)
1	Sản xuất các sản phẩm khác từ cao su (Chế biến mủ cao su tổng hợp dạng nguyên sinh thành mủ cao su bán thành phẩm SVR10, SVR20)	2212	

#### 4. Quy mô dự án

Dự án có tổng diện tích 13,207 ha, các hạng mục chính gồm:

- Nhà máy chế biến mủ cao su công suất 5.000 tấn/năm (lò sấy 02 tấn/giờ), chủng loại thành phẩm SVR10, SVR20, diện tích xây dựng các hạng mục 6.533,45 m<sup>2</sup>. Cụ thể:

+ Cải tạo và phá bỏ một số hạng mục (nhà máy giấy Lai Châu cũ) thành: Nhà làm việc, nhà xưởng, nhà nghỉ công nhân, nhà kho chứa mủ nguyên liệu, kho chứa vật tư hóa chất, nhà để xe và các hạng mục phụ trợ khác.

+ Xây mới nhà xưởng sản xuất chế biến, bể lắng, nhà bảo vệ, nhà kiểm cân, trạm cân, nhà trạm bơm, hệ thống điện, cấp thoát nước, hệ thống phòng cháy chữa cháy, nhà vệ sinh và các hạng mục phụ trợ khác.

+ Máy móc, thiết bị gồm: Dây chuyền cán vát; dây chuyền chế biến mủ cao su; thiết bị kiểm phẩm và thiết bị khác.

- Hạ tầng kỹ thuật, diện tích 17.429 m<sup>2</sup>, gồm: Khu xử lý nước thải, hồ chứa nước sản xuất và một số hạng mục đã đầu tư xây dựng (Giao thông, sân bãi, bãi rửa xe...).

- Trồng cây xanh, thảm cỏ: tích 108.108,35 m<sup>2</sup>.

## **5. Tổng vốn đăng ký đầu tư và nguồn vốn**

Tổng vốn đăng ký đầu tư: **62.890 triệu đồng** (Sáu mươi hai tỷ, tám trăm chín mươi triệu đồng chẵn)

Nguồn vốn đăng ký đầu tư:

- Vốn tự có của Nhà đầu tư: 44.023 triệu đồng, tương đương 70%.
- Vốn huy động (vốn vay từ các tổ chức tín dụng): 18.867 triệu đồng, tương đương 30%.

**6. Thời hạn hoạt động của dự án: 19 năm.**

**7. Địa điểm thực hiện dự án: Xã Lê Lợi, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.**

**8. Diện tích đất dự kiến sử dụng: 13,207 ha.**

**9. Tiến độ thực hiện dự án:**

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp: 44.023 triệu đồng (đã góp đủ).
- Vốn huy động: 18.867 triệu đồng, từ Quý II/2023 đến Quý I/2024.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

Khởi công Quý II/2023 - Hoàn thành Quý I/2024, cụ thể:

- Quý IV/2022 - Quý I/2023: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý có liên quan đến dự án.
- Quý II/2023 - Quý IV/2023: Thi công các hạng mục xây dựng; lắp đặt dây chuyền thiết bị, máy móc và vận hành chạy thử.
- Quý I/2024: Hoàn thành toàn bộ dự án đưa vào khai thác, hoạt động.

**10. Các ưu đãi đầu tư**

- Ưu đãi đầu tư dự án: Thực hiện theo quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai, thuế và các quy định hiện hành khác có liên quan.
- Hỗ trợ đầu tư dự án (nếu có): Thực hiện theo các quy định hiện hành.

**Điều 2. Tổ chức thực hiện**

**1. Trách nhiệm của Nhà đầu tư**

- Sau khi được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư dự án, Nhà đầu tư phải thực hiện đầy đủ các quy định về đầu tư xây dựng, môi trường; chấp hành thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý có liên quan đến dự án về đất đai, môi trường, xây dựng và các thủ tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan; chấp hành đầy đủ nghĩa vụ tài chính với ngân sách nhà nước; Nhà đầu tư chỉ được khởi công xây dựng khi thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý có liên quan đến dự án đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng nội dung, tiến độ quy định tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư và các quy định của pháp luật khác có liên quan. Nếu có sự sai khác, thay đổi về nội dung đã quy định tại Quyết định chủ trương đầu tư thì Nhà đầu tư phải trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, phê duyệt điều chỉnh trước khi thực hiện các bước tiếp theo.

- Trong quá trình thực hiện dự án Nhà đầu tư phải tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động tại công trường, an toàn dân cư khu vực, phòng chống cháy nổ, không làm ảnh hưởng đến môi trường và các công trình hạ tầng kết nối vào dự án; nếu phát hiện ra khoáng sản, di tích, di vật, cổ vật, bảo vật quốc gia trong phạm vi thực hiện dự án Nhà đầu tư phải tạm ngừng triển khai và kịp thời báo cáo cấp có thẩm quyền để xử lý theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc chế độ báo cáo trước khi khởi công; trước khi đưa vào hoạt động; tình hình thực hiện dự án trong giai đoạn đầu tư và hoạt động (*định kỳ theo quý, năm*) gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và các cơ quan có liên quan, báo cáo đột xuất khi có yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền (*theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư, biểu mẫu báo cáo tại Thông tư 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư*); cung cấp các văn bản, tài liệu, thông tin liên quan đến nội dung kiểm tra, thanh tra và giám sát đánh giá đầu tư cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

## **2. Trách nhiệm của các cơ quan liên quan**

- Sở Kế hoạch và Đầu tư theo dõi, kiểm tra, đôn đốc, hướng dẫn Nhà đầu tư triển khai thực hiện các hạng mục đầu tư, tiến độ dự án đầu tư theo Quyết định chủ trương đầu tư được duyệt; tổng hợp báo cáo tình hình thực hiện dự án theo quy định; trường hợp Nhà đầu tư vi phạm các nội dung đã được phê duyệt, chậm tiến độ thực hiện dự án hoặc vi phạm quy định của pháp luật về đầu tư phải kịp thời xử lý theo thẩm quyền và báo cáo, tham mưu cấp có thẩm quyền xem xét xử lý theo quy định.

- Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hướng dẫn Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục về đất đai, môi trường và các thủ tục khác theo lĩnh vực quản lý, đảm bảo đúng quy định của pháp luật và phù hợp với Quyết định chủ trương đầu tư; tăng cường thực hiện công tác kiểm tra, giám sát tình hình quản lý và sử dụng đất đai, thực hiện nghĩa vụ tài chính về đất đai của Nhà đầu tư, việc thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường của dự án; xử lý hoặc đề xuất cơ quan thẩm quyền xử lý vi phạm trong việc sử dụng đất đai, bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

- Ủy ban nhân dân huyện Nậm Nhùn giám sát, quản lý về đất đai, môi trường theo quy định của pháp luật và phù hợp với Quyết định chủ trương đầu tư dự án; theo dõi việc triển khai thực hiện các hoạt động của dự án, xử lý theo thẩm quyền hoặc đề xuất cơ quan thẩm quyền xử lý vi phạm của Nhà đầu tư (nếu có) trong việc chấp hành thực hiện dự án theo quy định của pháp luật.

- Các Sở, ban, ngành của tỉnh căn cứ chức năng, nhiệm vụ có trách nhiệm kiểm tra, giám sát, hướng dẫn Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục pháp lý có liên quan đến dự án theo quy định của pháp luật và phù hợp với Quyết định chủ trương đầu tư; trường hợp có sự sai khác so với nội dung đã quy định tại quyết định chủ trương đầu tư yêu cầu báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, điều chỉnh trước khi thực hiện các bước tiếp theo.

**Điều 3.** Ngừng hoạt động hoặc chấm dứt hoạt động của dự án đầu tư

Dự án bị ngừng hoạt động theo quy định tại Điều 47 hoặc chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020 và Nghị định, Văn bản hướng dẫn Luật Đầu tư. Nhà đầu tư vi phạm các quy định của pháp luật có liên quan; dự án không đảm bảo các điều kiện theo quy định trong đầu tư, vận hành. Nhà đầu tư tự chịu toàn bộ chi phí khi dự án bị chấm dứt hoạt động.

**Điều 4.** Thời hạn hiệu lực của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: 19 (mười chín năm), kể từ ngày Quyết định chủ trương đầu tư có hiệu lực.

**Điều 5.** Điều khoản thi hành

1. Thời điểm có hiệu lực của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng, Giao thông vận tải, Lao động Thương binh và Xã hội; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Nậm Nhùn và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty Cổ phần cao su Lai Châu II và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 5;
- U1, U2, U3, U4;
- Lưu: VT, Kt9.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



Hà Trọng Hải

# MẶT BẰNG TỔNG THỂ HIỆN TRẠNG

**BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ RANH ĐẤT**

STT	TÊN ĐIỂM	X (m)	Y (m)
01	M1	2443627.94	516996.24
02	M2	2443690.01	516999.17
03	M3	2443714.11	516920.00
04	M4	2443732.70	516958.48
05	M5	2443739.89	516701.18
06	M6	2443805.15	516737.32
07	M7	2443795.96	516809.32
08	M8	2443751.46	516896.41
09	M9	2443755.69	516981.76
10	M10	2443805.38	516937.38
11	M11	2443923.67	517031.29
12	M12	2443924.25	51712.87
13	M12a	2443902.91	517124.40
14	M12b	2443798.11	517155.98
15	M12c	2443786.20	517194.65

STT	TÊN ĐIỂM	X (m)	Y (m)
16	M12d	2443767.78	517206.88
17	M13	2443753.36	517208.03
18	M13a	2443883.29	517157.00
19	M13b	2443946.45	517112.44
20	M14	2443965.11	517065.41
21	M15	2443973.99	517053.38
22	M16	2443569.23	517037.28
23	M17	2443550.22	517010.78
24	M18	2443506.69	516990.84

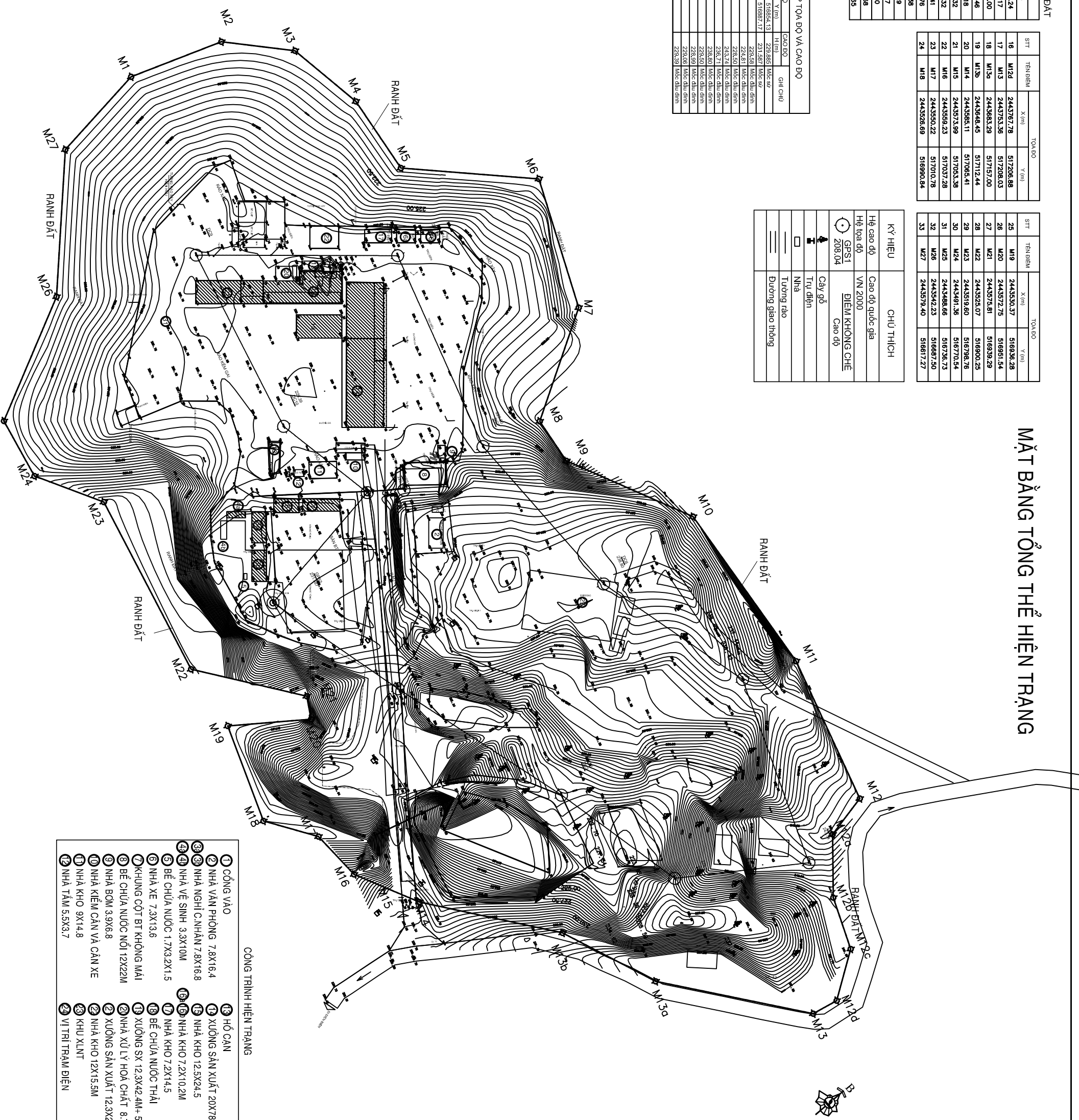
STT	TÊN ĐIỂM	X (m)	Y (m)
25	M19	2443330.37	516936.28
26	M20	2443572.75	516951.54
27	M21	2443975.81	516939.29
28	M22	2443525.07	516900.25
29	M23	2443519.60	516798.76
30	M24	2443491.36	516770.54
31	M25	2443488.66	516736.73
32	M17	2443542.23	516697.50
33	M27	2443578.40	516617.27

**KÝ HIỆU**

	Cao độ quốc gia
	Cao độ VN 2000
	ĐIỂM KHÔNG CHẾ Cao độ
	Cây gỗ
	Trụ điện
	Nhà
	Tường rào
	Đường giao thông

**BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ VÀ CAO ĐỘ**

STT	TÊN ĐIỂM	X (m)	Y (m)	CAO ĐỘ	GHI CHÚ
01	GP91	2443846.53	516994.13	229.895	MỐC SƯ
02	GP92	2443574.73	516987.17	231.587	MỐC SƯ
03	DC1	2443916.92	229.59	MỐC ĐUÔI ĐINH	
04	DC2	2443973.38	229.81	MỐC ĐUÔI ĐINH	
05	DC3	2443710.27	226.50	MỐC ĐUÔI ĐINH	
06	DC4	2443779.59	235.74	MỐC ĐUÔI ĐINH	
07	DC5	2443797.59	236.71	MỐC ĐUÔI ĐINH	
08	DC6	2443714.13	236.60	MỐC ĐUÔI ĐINH	
09	DC7	2443712.97	229.59	MỐC ĐUÔI ĐINH	
10	DC8	2443814.64	229.59	MỐC ĐUÔI ĐINH	
11	DC9	2443814.64	229.59	MỐC ĐUÔI ĐINH	
12	DC10	2443819.29	229.59	MỐC ĐUÔI ĐINH	



- CÔNG TRÌNH HIỆN TRẠNG**
- 1 CÔNG VẠO
  - 2 NHÀ VẠN PHÒNG 7.8X16.4
  - 3 NHÀ NGHỈ C.NHÂN 7.8X16.8
  - 4 NHÀ VỆ SINH 3.3X10M
  - 5 BẾ CHỨA NƯỚC 1.7X3.2X1.5
  - 6 NHÀ XE 7.3X13.6
  - 7 KHUNG CỘT BT KHÔNG MÀI
  - 8 BẾ CHỨA NƯỚC NỒI 12X22M
  - 9 NHÀ BƠM 3.9X6.8
  - 10 NHÀ KIỂM CÁN VÀ CÁN XE
  - 11 NHÀ KHO 9X14.8
  - 12 NHÀ TẦM 5.5X3.7
  - 13 HỒ CÁN
  - 14 XƯỜNG SẢN XUẤT 20X7.8
  - 15 NHÀ KHO 12.5X24.5
  - 16 NHÀ KHO 7.2X10.2M
  - 17 NHÀ KHO 7.2X14.5
  - 18 BẾ CHỨA NƯỚC THẢI
  - 19 XƯỜNG SX 12.3X42.4M+ 5X22.8M
  - 20 NHÀ XỬ LÝ HÒA CHẤT 8.7X11.4
  - 21 XƯỜNG SẢN XUẤT 12.3X24.3M
  - 22 NHÀ KHO 12X15.5M
  - 23 KHU XLNT
  - 24 VỊ TRÍ TRÀM ĐIỆN

SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN
<p><b>TÊN DỰ ÁN:</b> NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỠ CAO SU LAI CHÂU II (CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MỨC SVR 10.20)</p>	
<p><b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> LIÊN DANH C/IC - THẠI BÌNH - PHÚC THỊNH P. TỔNG GIÁM ĐỐC</p>	
<p><b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II TỔNG GIÁM ĐỐC</p>	
<p><b>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:</b> KTS. NGUYỄN BẢO LONG</p>	
<p><b>THIẾT KẾ:</b> KTS. LÊ ANH KIẾT</p>	
<p><b>VẼ:</b> KTS. LÊ ANH KIẾT</p>	
<p><b>HÀNG MỤC:</b> PHẦN TỔNG THỂ MẶT BẰNG TỔNG THỂ HIỆN TRẠNG</p>	
<p><b>BỘ HỒ SƠ:</b> B/TC NGÀY PHÁT HÀNH: 2023</p>	
TỈ LỆ:	KÝ HIỆU BẢN VẼ
SCALE TO FIT	QH 01

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LẠI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

## PHẦN QUY HOẠCH TỔNG THỂ



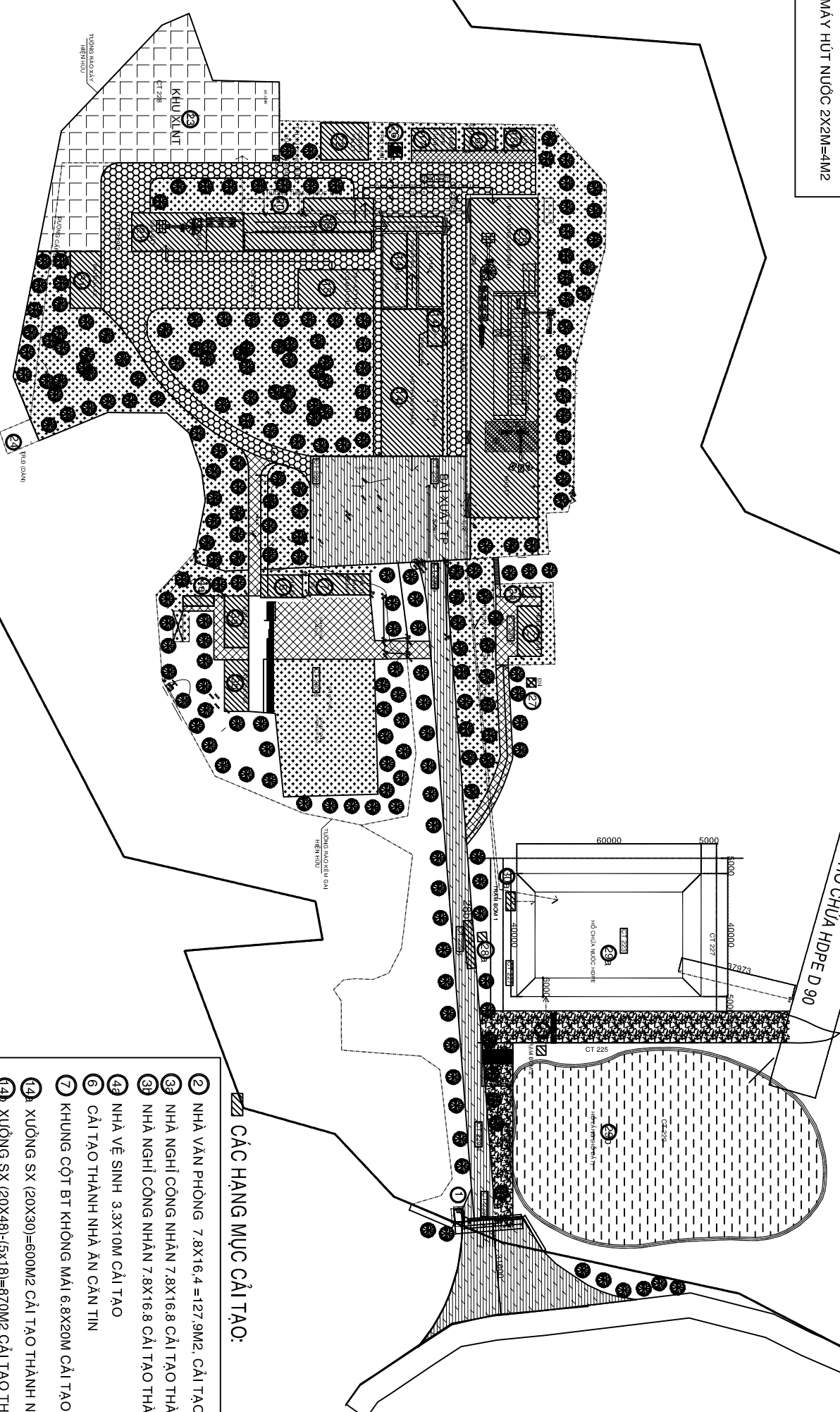
CÁC HÀNG MỤC LÀM MỚI:

- 1 NHÀ BẢO VỆ 3X4.5=13.5M2-CÔNG LẮM MỚI
- 29 NHÀ VỆ SINH 3X6=18M2 LÀM MỚI
- 23 KHU XLNT QUY HOẠCH 2.700M2
- 25 XƯỜNG CHẾ BIẾN 22X104=2288M2
- 26 TRÀM HẠ ÁP : 800 KVA
- 27 BỒN NƯỚC 10 M3 (SỬ DỤNG SH) 3X3
- 28 NHÀ KIỂM TRA CÁN XÂY MỚI 3X3=9M2
- 29A TRÀM CÁN XE CHÌM 3X12 TẦN DUNG
- 29B HỒ CHỨA NƯỚC (TẦM HDPE) 50X60X3=9.000M3
- 29C HỒ LẮNG NƯỚC (HỒ ĐẤT) 50X80X4=16.000M3
- 30A TRÀM BƠM CẤP NƯỚC SX 3X6=18M2
- 30B TRÀM BƠM NƯỚC VÀO BỂ CHỨA 3X3=9M2
- 31 BÀI RỬA XE 10X20=200M2
- 32 NHÀ ĐẶT TỬ ĐIỆN MÂY HÚT NƯỚC 2X2M=4M2

CÁC HÀNG MỤC ĐẬP BỎ:

- 41 NHÀ VỆ SINH 3.3X10M ĐẬP BỎ
- 5 BỂ CHỨA NƯỚC 1.7X3.2X1.5 (ĐẬP BỎ)
- 8 BỂ CHỨA NƯỚC NƠI 12X22M (ĐẬP BỎ)
- 9 NHÀ BƠM 3.9X6.8 (ĐẬP BỎ)
- 10 NHÀ KIỂM CÁN (ĐẬP BỎ), CẦU CÁN TẦN DUNG TB (DÒI VI TRI)
- 11 NHÀ KHO 9X14.8 (ĐẬP BỎ)
- 12 NHÀ TẦM 5.5X3.7 (ĐẬP BỎ)
- 13 HỒ CÁN SAN (LẤP LẠI)
- 18 BỂ CHỨA NƯỚC THẢI (ĐẬP BỎ)

BẢNG CÁN BẢNG SỬ DỤNG ĐẤT			
SIT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m <sup>2</sup> )	TỶ LỆ (%)
I	Đất xây dựng công trình	6.533,45	4,95%
III	Đất cây xanh	108.108,35	81,86%
III	Đất dự trữ kỹ thuật	17.429,00	13,20%
1	Đất giao thông + đất bãi	1.529,00	1,15%
2	Đất không sử dụng	7.000,00	5,30%
3	Đất kiến trúc quy hoạch	2.340,00	1,78%
CỘNG DIỆN TÍCH		132.079,80	100,00%



MẶT BẰNG TỔNG THỂ QUY HOẠCH CẢI TẠO

PHẦN GIAO THÔNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT:

- 1-PHẦN GIAO THÔNG LÀM MỚI ( CHỈ TÍNH PHẦN ÁO DƯỠNG BT )
- PHẦN HÀ TẦNG ĐÁ CỎ CHỈ TÍNH THÊM BỂ DÀY BT MẶT
- 2-PHẦN ĐIỆN LÂM MÔI-PHẦN CHỐNG SÉT -PCCC LÀM MỚI
- 3-PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC LÀM MỚI

CÁC HÀNG MỤC CẢI TẠO:

- 2 NHÀ VĂN PHÒNG 7.8X16.4 =127.9M2, CẢI TẠO THÀNH NHÀ NGHỈ CN
- 32 NHÀ NGHỈ CÔNG NHÂN 7.8X16.8 CẢI TẠO THÀNH NHÀ KIỂM PHẨM
- 31 NHÀ NGHỈ CÔNG NHÂN 7.8X16.8 CẢI TẠO THÀNH NHÀ VĂN PHÒNG
- 42 NHÀ VỆ SINH 3.3X10M CẢI TẠO
- 6 CẢI TẠO THÀNH NHÀ ĂN CÁN TIN
- 7 KHUNG CỘT BT KHÔNG MÁI 6.9X20M CẢI TẠO THÀNH NHÀ XE 2 BÀNH
- 14 XƯỜNG SX (20X30)=600M2 CẢI TẠO THÀNH NHÀ Ủ MÚ
- 14 XƯỜNG SX (20X48)-(5X18)=870M2 CẢI TẠO THÀNH KHO THÀNH PHẨM
- 14 XƯỜNG SX (5X12)=60M2 CẢI TẠO THÀNH KHO VẬT TƯ HOA CHẤT
- 15 NHÀ KHO 12.5X24.5 CẢI TẠO THÀNH NHÀ CHỨA MÚ CỎ MẠI CHE
- 16 NHÀ KHO 7.2X10.2M CẢI TẠO THÀNH NHÀ VỆ SINH
- 16 NHÀ KHO 7.2X10.2M CẢI TẠO THÀNH NHÀ CHỨA CHẤT THẢI RẮN
- 17 NHÀ KHO 7.2X14.5 CẢI TẠO THÀNH NHÀ ĐẶT TỬ ĐIỆN + MPD+PHÒNG KT ĐIỆN
- 19 TẦNG DƯỚI XƯỜNG SX 12.3X42.4M+ 5X22.8M CẢI TẠO THÀNH NHÀ Ủ MÚ
- 21 XƯỜNG SẢN XUẤT (12.3X24.3)+(12.3X12)=446.5m2 CẢI TẠO THÀNH NHÀ CÁN VẬT
- 22 NHÀ KHO 12X15.5M CẢI TẠO THÀNH XƯỜNG CƠ KHÍ + PALET
- 22 TRẠM ĐIỆN 50 KVA (KHÔNG THUỘC DỰ ÁN, CHỈ ĐỀU NƠI ĐIỆN TT TẠI VI TRI NÀY)
- 20 NHÀ XỬ LÝ HOA CHẤT 8.7X11.4 CẢI TẠO THÀNH HỒ CHỨA NƯỚC TÀI SỬ DỤNG

SỬA ĐỔI		NGÀY		XÁC NHẬN	
CHỦ ĐẦU TƯ:		TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM		CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II	
TÊN DỰ ÁN:		DỰ ÁN ĐẦU TƯ		NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MÚ CAO SU LAI CHÂU II	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:		C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG & TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC)		P: TÔNG GIẢM ĐỐC	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:		KS. PHAN TIN LỢI			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH			
THIẾT KẾ:		KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH			
VẼ:		KTS. LÊ ANH KIẾT			
HÀNG MỤC:		PHẦN TỔNG THỂ		MẶT BẰNG TỔNG THỂ QUY HOẠCH CẢI TẠO	
BỘ HỒ SƠ: B/TC		NGÀY PHÁT HÀNH: 2023		TỶ LỆ: KỶ HIỆU BẢN VẼ	
SCALE TO FIT		QH 03			



TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

## TẬP 1: PHẦN TỔNG THỂ

TÊN DỰ ÁN : NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II

CÔNG SUẤT : 5.000T/N -MỦ SVR 10,20

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

ĐỊA ĐIỂM ĐẦU TƯ: QUỐC LỘ 12, BẢN HUỖI SÁNG, XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

C:\Users\Thanh-Canh\Desktop\Dự Án LAI CHÂU 2\N\0-BAN VE TKCS-IN DU AN NOP\0-BAN VE TKCS-IN DU AN NOP\NHA MAY CAO SU LAI CHAU 2.png

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

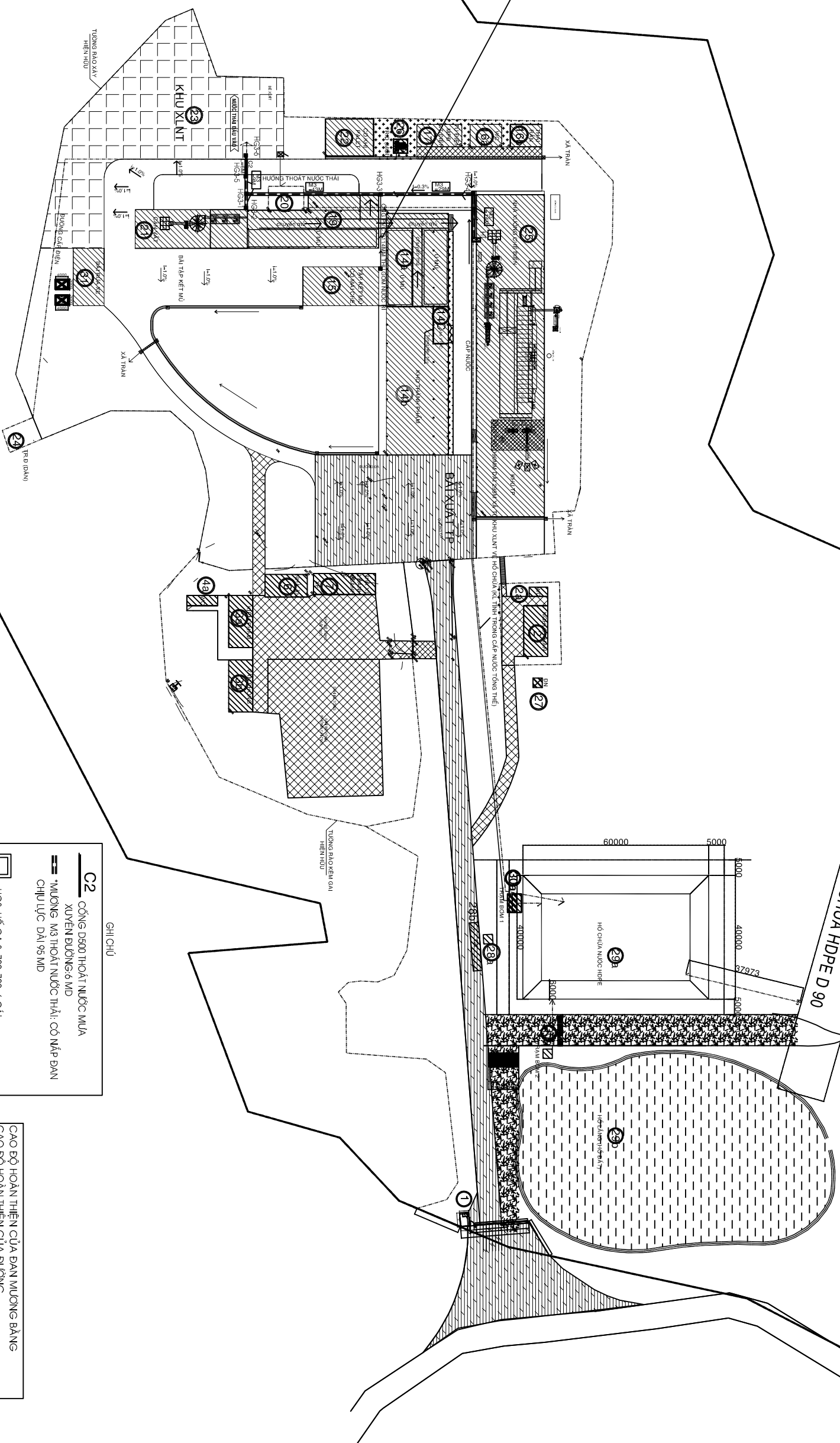
HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ

# MẶT BẰNG QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ

BƠM CHIM

NHÀ ĐẶT TỬ ĐIỆN

ỐNG CẤP NƯỚC VỀ HỒ CHỨA HDPE D 90



GHI CHÚ

C2 CÔNG D500 THOÁT NƯỚC MƯA  
XUYẾN ĐƯỜNG 6 MD  
MƯỜNG M3 THOÁT NƯỚC THẢI: CỖ NẮP ĐÀN  
CHỊU LỰC DÀI 95 MD

Hố 3: HỒ GA: 3. 700x700. 6 CÁI

CAO ĐỘ HOÀN THIÊN CỦA ĐÀN MƯỜNG BẰNG  
CAO ĐỘ HOÀN THIÊN CỦA ĐƯỜNG  
CHIỀU CAO ĐẦU MƯỜNG: H=40 -cm  
ĐỘ CAO MƯỜNG PHỤ THUỘC VÀO ĐỘ DỐC



SỬA ĐỔI

NGÀY XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU  
LAI CHÂU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MỨC SVR 10,20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
LIÊN DANH CJC - THÀI BÌNH - PHÚC  
TRÌNH  
P. TỔNG GIÁM ĐỐC

KS. PHAN TIN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

KTS. NGUYỄN BẢO LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KS. NGUYỄN ANH VŨ

THIẾT KẾ:

KS. NGUYỄN ANH VŨ

VẼ:

KS. NGUYỄN ANH VŨ

HÀNG MỤC:  
THOÁT NƯỚC THẢI

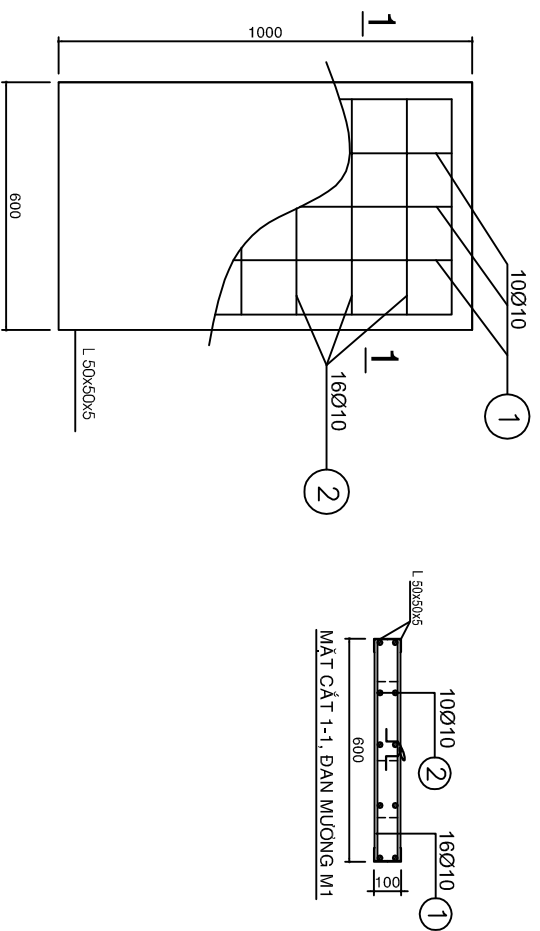
TÊN BẢN VẼ:  
MẶT BẰNG QUY HOẠCH  
THOÁT NƯỚC THẢI T THỂ

BỘ HỒ SƠ: B/TC

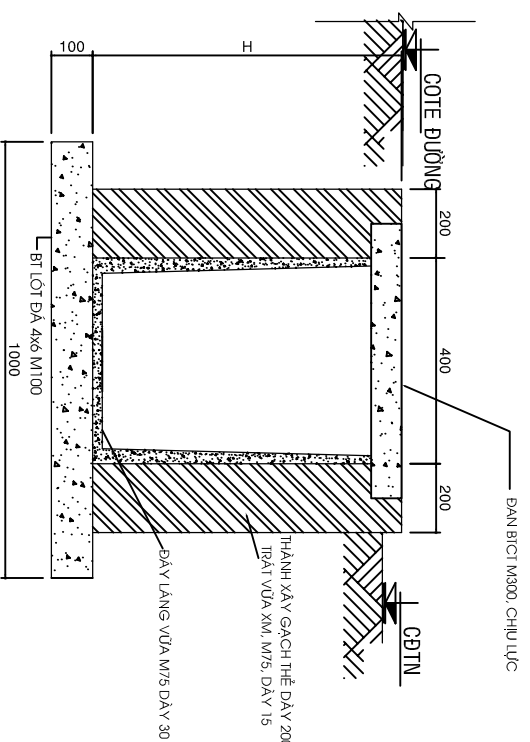
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ: KỶ HIỆU BẢN VẼ  
SCALE TO FIT TNT-01

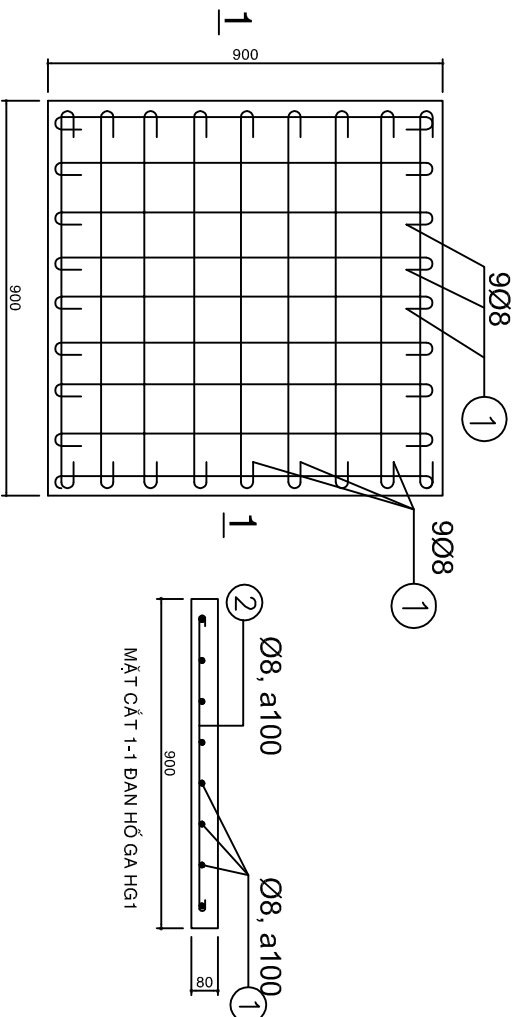




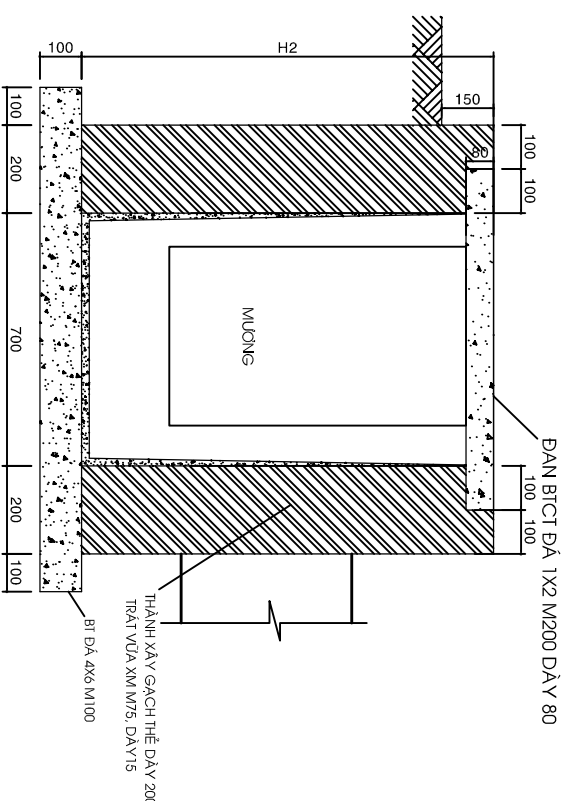
CHI TIẾT ĐÀN MƯƠNG M1 CHỊU LỰC  
SL= 95 ĐÀN



MẶT CẮT 2-2 MƯƠNG M3  
SL: 95 M



CHI TIẾT ĐÀN HỒ GA HG1  
SL: 6 CẢI



MẶT CẮT NGANG HỒ GA HG1 (700X700)  
SL : 6 CẢI

BẢNG THÔNG KÊ C. THIỆP ĐÀN MƯƠNG, HỒ GA

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	BUỒNG KINH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (kg)
					1 C.KIỆN	T. BỘ		
ĐÀN MƯƠNG M1 Số lượng: 95	1	850	8	850	18	108	91.8	36.19
	2	950	10	950	10	950	902.5	556.15
	3	550	10	550	16	1520	836	515.17
L 150x50x5							608	2292.13

SỬA ĐỔI

NGÀY XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨ CAO SU  
LAI CHÂU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/M, MŨ SVR 10.20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG  
& TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC)  
P. TỔNG GIÁM ĐỐC

KS. PHAN TIN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

THIẾT KẾ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

VỀ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

HÀNG MỤC:  
THOÁT NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ:  
CHI TIẾT MƯƠNG  
CHI TIẾT HỒ GA

BỘ HỒ SƠ: B/TC

NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ:  
SCALE TO FIT N-07



SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHAU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU  
LAI CHAU II

(CÔNG SUẤT: 5.000T/M, MÙ SVR 10.20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG  
& TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC)

P. TỔNG GIÁM ĐỐC

CIC

KS. PHAN TIN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

KTS. NGUYỄN HIỆP ĐỊNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KTS. NGUYỄN HIỆP ĐỊNH

THIẾT KẾ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

VẼ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

HÀNG MỤC:  
THOÁT NƯỚC MƯA

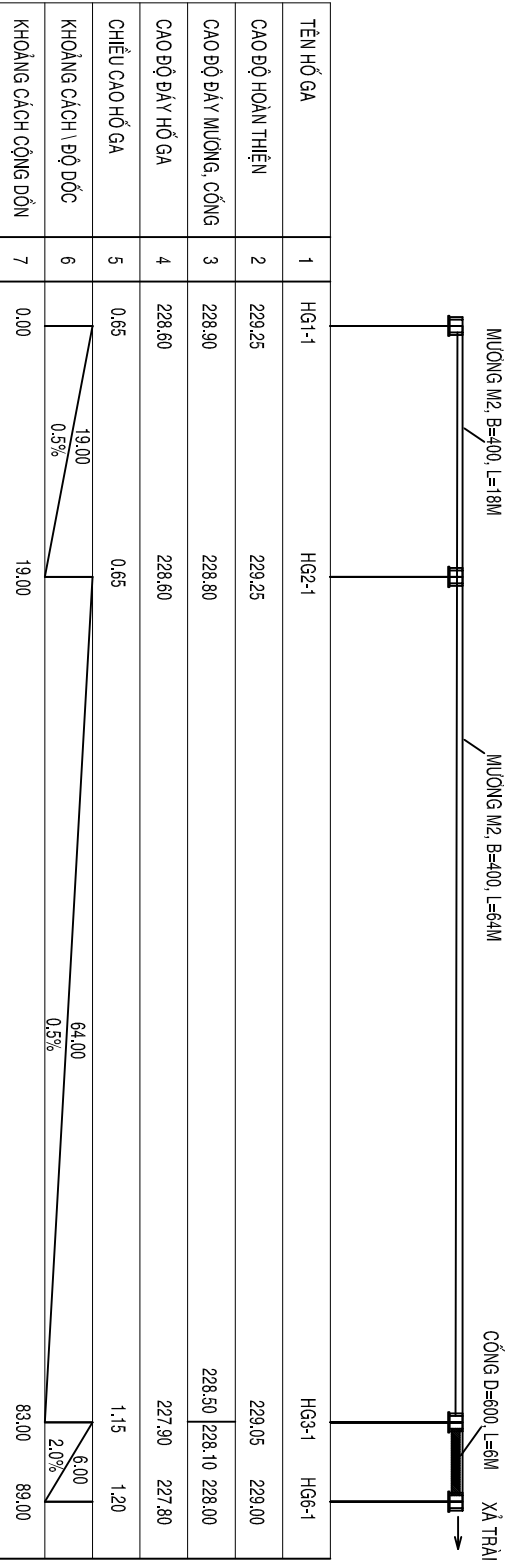
TÊN BẢN VẼ:  
TRẮC DỌC  
THOÁT NƯỚC MƯA

BỘ HỒ SƠ: B/TC

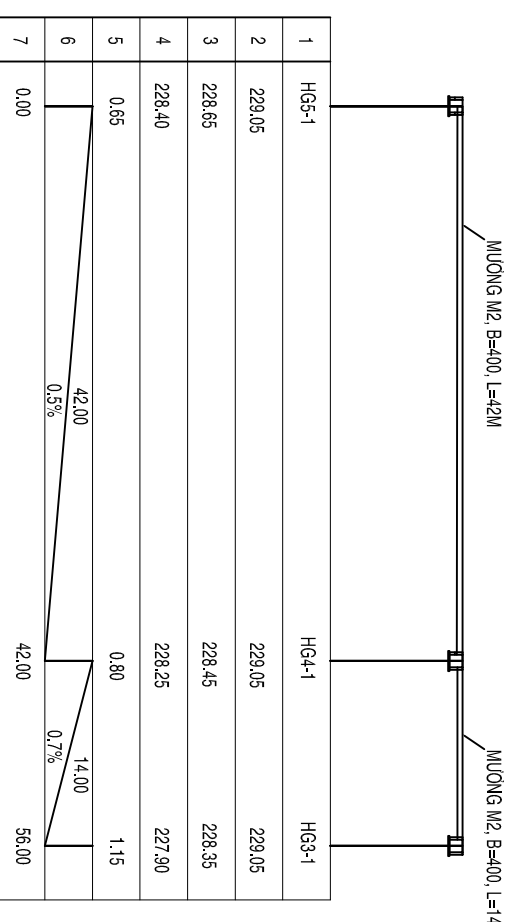
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ:  
SCALE TO FIT

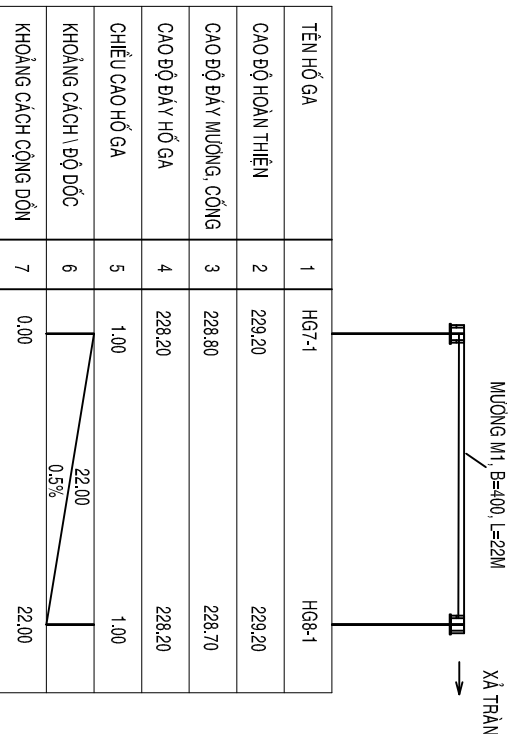
N-02



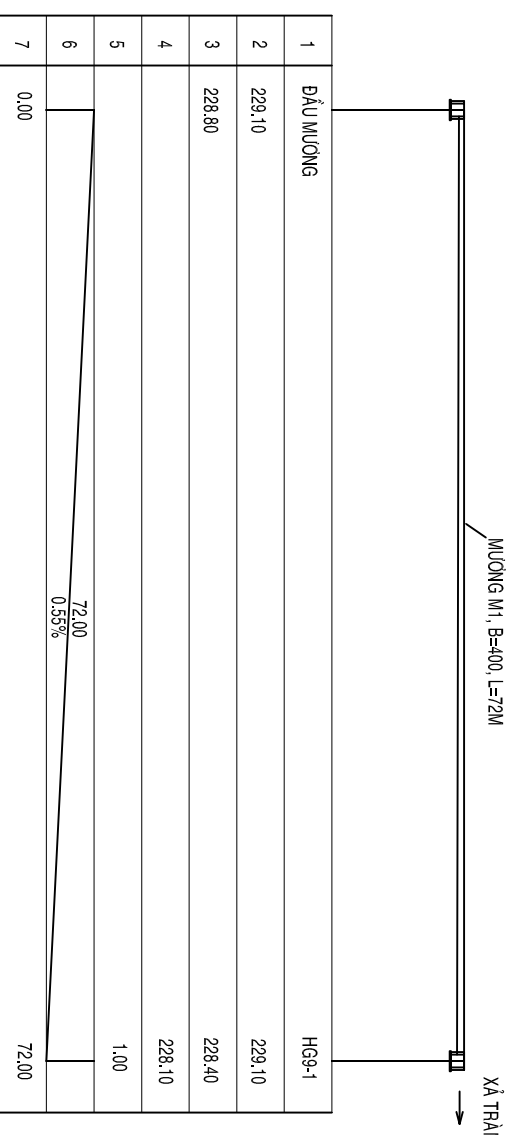
TRẮC DỌC TỪ HG1-1 ĐẾN HG 6-1



TRẮC DỌC TỪ HG5-1 ĐẾN HG 3-1

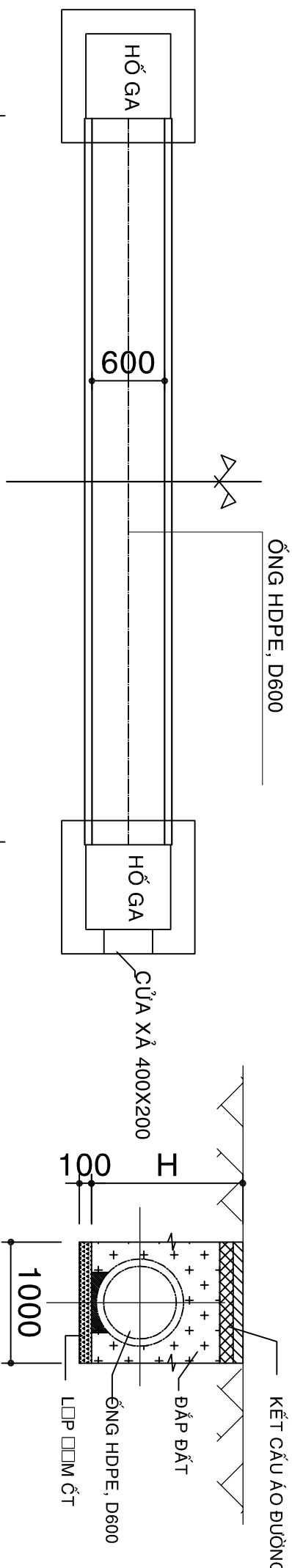


TRẮC DỌC TỪ HG7-1 ĐẾN HG 8-1



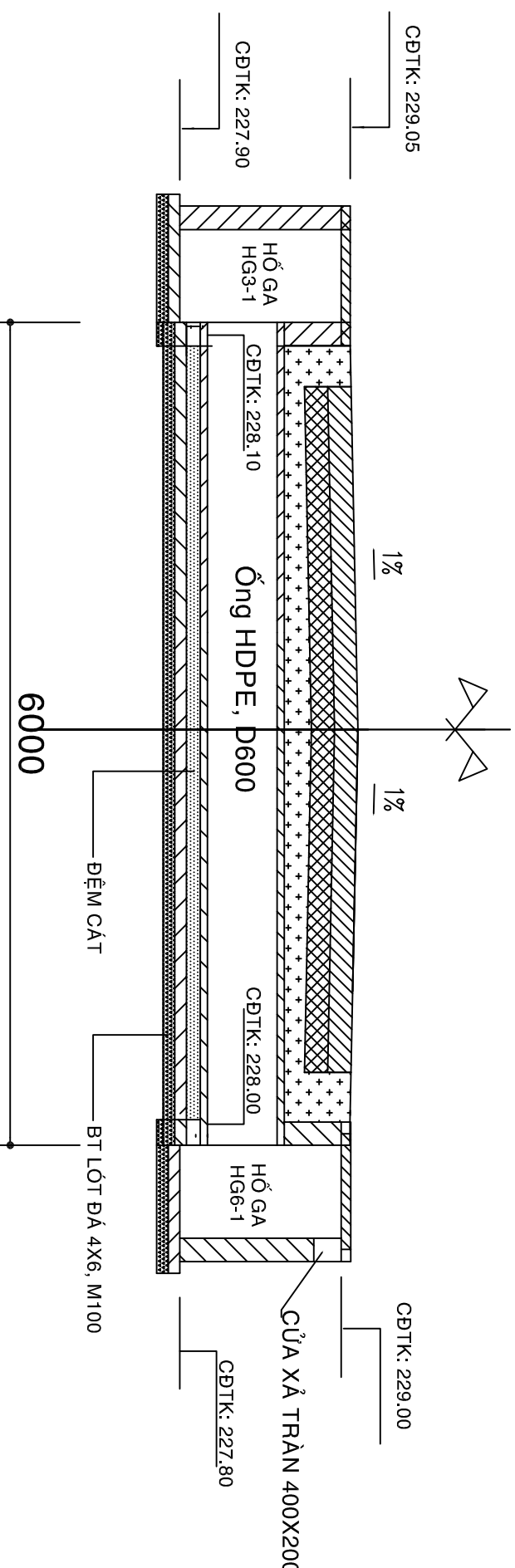
TRẮC DỌC TỪ ĐẦU MƯƠNG ĐẾN HG 9-1





ỒNG HDPE, D600, L=6M

MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT DỌC ỒNG HDPE D600, L=6M

Ồng HDPE D600, L= 6m

SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨI CAO SU  
LAI CHÂU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/M, MŨI SVR 10.20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG  
& TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC)  
P. TỔNG GIÁM ĐỐC



KS. PHAN TIN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

THIẾT KẾ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

VẼ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

HÀNG MỤC:

THOÁT NƯỚC MƯA

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT CỐNG

BỘ HỒ SƠ: B/TC

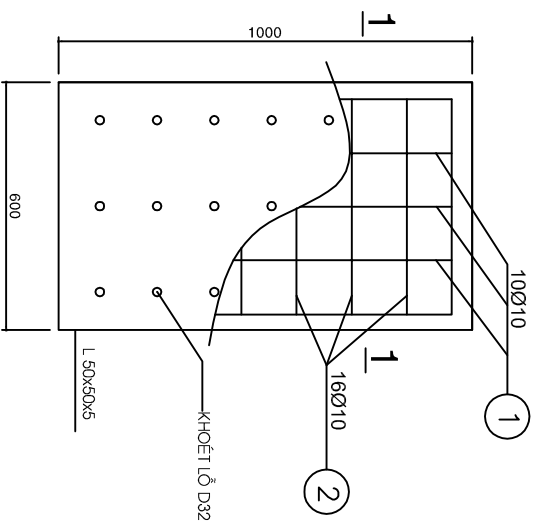
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ:

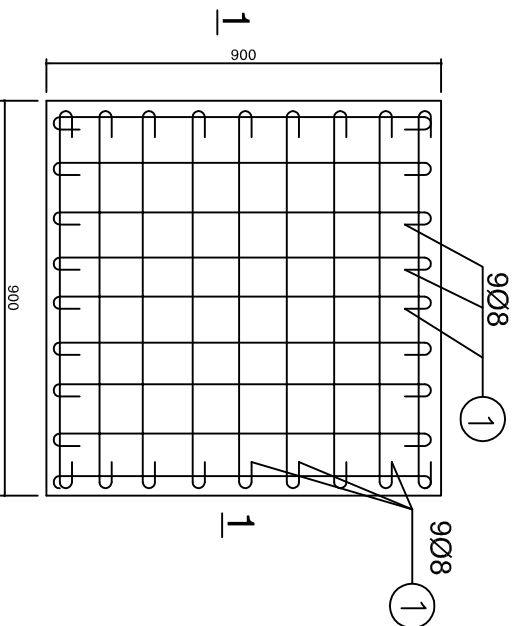
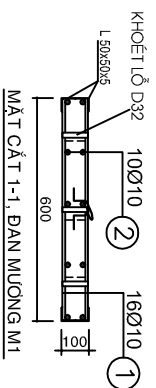
SCALE TO FIT

KÝ HIỆU BẢN VẼ

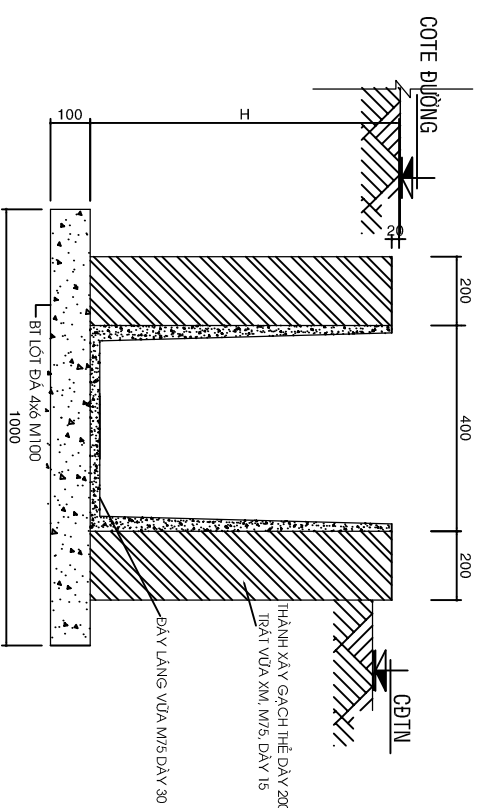
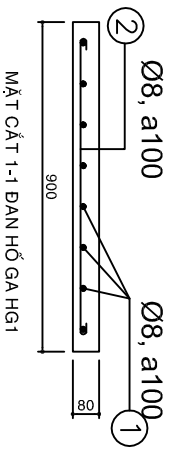
N-03



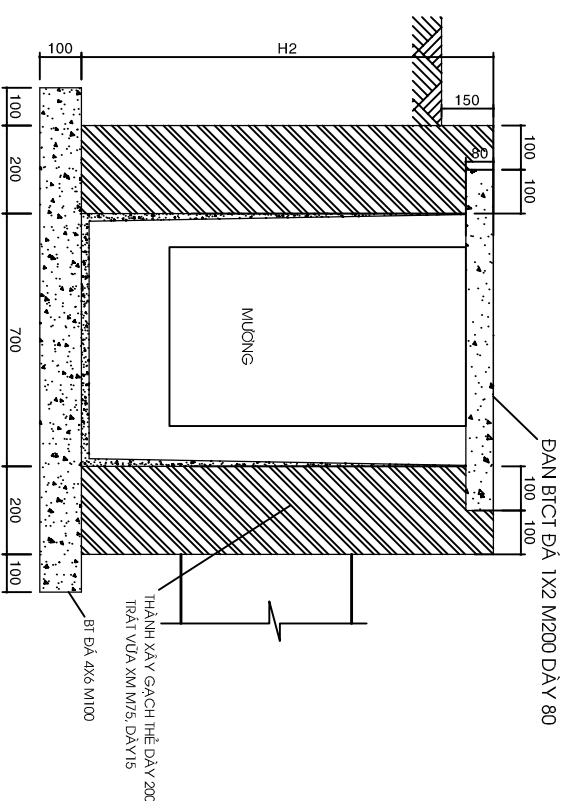
CHI TIẾT DAN MƯỜNG M1 CHỊU LỰC  
SL= 94 DAN



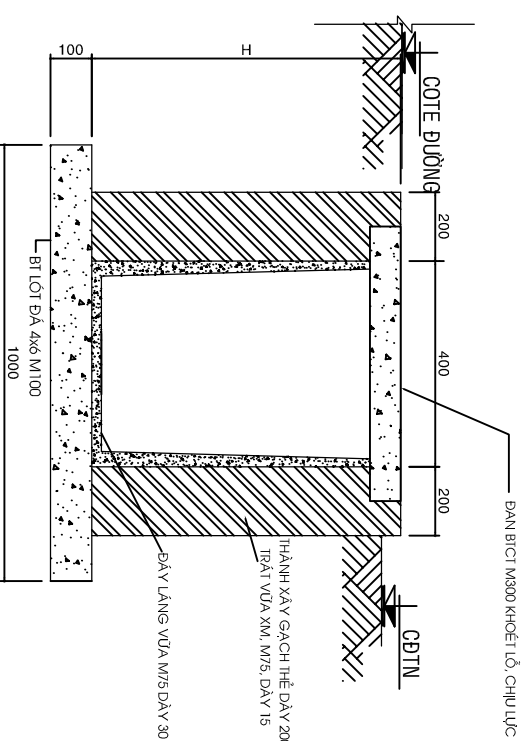
CHI TIẾT DAN HỖ GA HG1  
SL: 9 CÁI



MẶT CẮT 1-1 MƯỜNG M2  
SL: 172 M



MẶT CẮT NGANG HỖ GA HG1 (700X700)  
SL: 9 CÁI



MẶT CẮT 2-2 MƯỜNG M1  
SL: 92 M

BẢNG THÔNG KÊ C.THEP DAN MƯỜNG, HỖ GA								
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KINH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG C.KIỆN	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)	
DAN MƯỜNG M1 Số lượng: 94	HG1 SL: 9							
	1	850	8	850	18	162	137.7	54.29
	2	950	10	950	10	940	893	550.30
		550	10	550	16	1504	827.2	509.75
		L 50x50x5					601.6	2268

SỬA ĐỔI

NGÀY XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨI CAO SU  
LAI CHÂU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/M, MŨI SVR 10.20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG  
& TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC)  
P: TỔNG GIÁM ĐỐC

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:  
KS. PHAN TIN LỢI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  
KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

THIẾT KẾ:  
KTS. LÊ ANH KIẾT

VỀ:  
KTS. LÊ ANH KIẾT

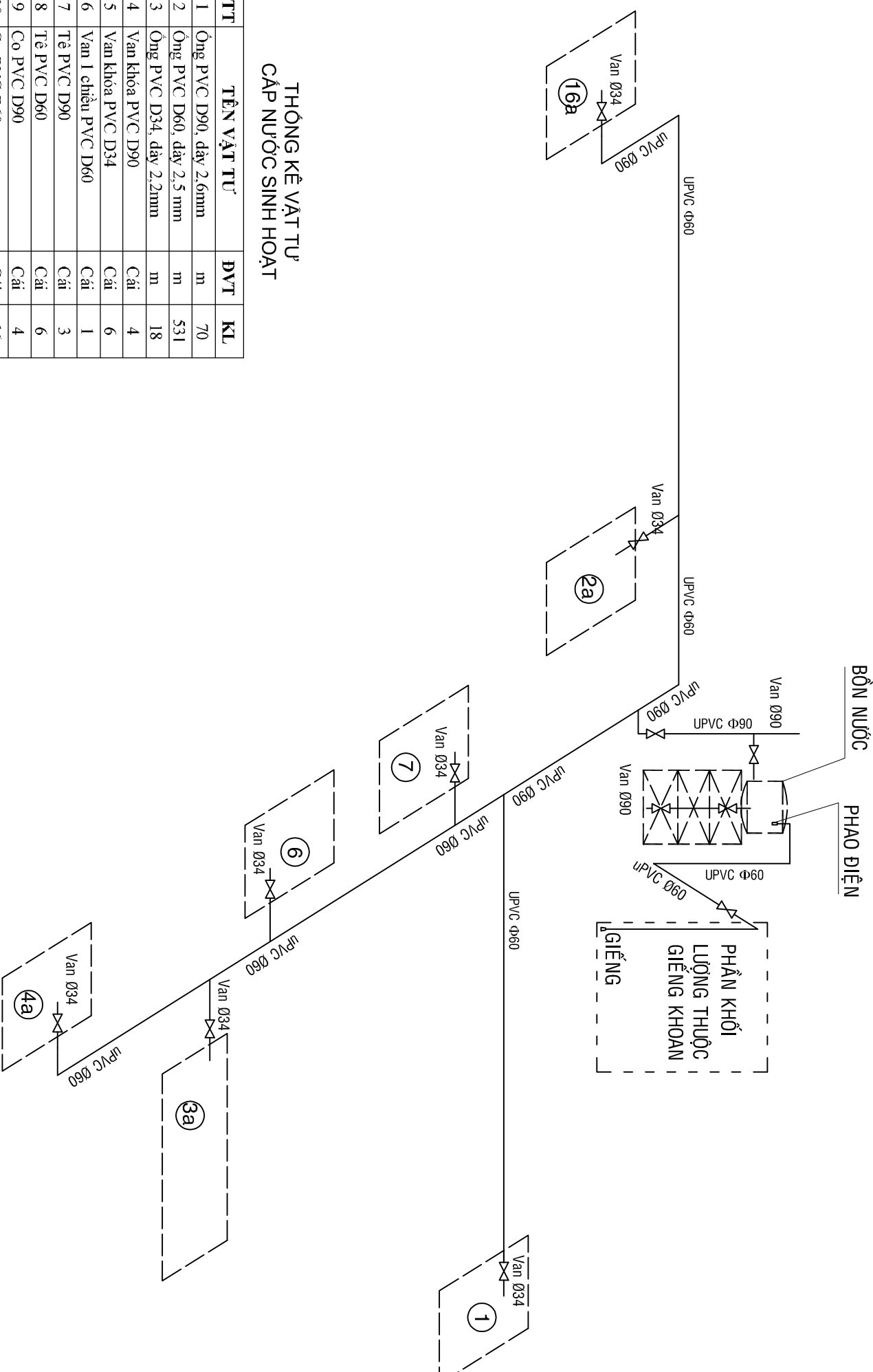
HÀNG MỤC:  
THOÁT NƯỚC MƯA  
TÊN BẢN VẼ:  
CHI TIẾT MƯỜNG  
CHI TIẾT HỖ GA

BỘ HỒ SƠ: B/TC  
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ:  
SCALE TO FIT  
KÝ HIỆU BẢN VẼ  
N-04



# SƠ ĐỒ CẤP NƯỚC SINH HOẠT TỔNG THỂ



## THÔNG KÊ VẬT TƯ CẤP NƯỚC SINH HOẠT

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐVT	KL
1	Ống PVC D90, dày 2,6mm	m	70
2	Ống PVC D60, dày 2,5 mm	m	531
3	Ống PVC D34, dày 2,2mm	m	18
4	Van khóa PVC D90	Cái	4
5	Van khóa PVC D34	Cái	6
6	Van 1 chiều PVC D60	Cái	1
7	Tê PVC D90	Cái	3
8	Tê PVC D60	Cái	6
9	Cô PVC D90	Cái	4
10	Cô PVC D60	Cái	16
11	Giảm PVC D90/60	Cái	1
12	Giảm PVC D60/34	Cái	1
13	Tê PVC D60	Cái	5
14	Ống gân xoắn HDPE 32/25	m	50
15	Dây C VV 2.5 mm2	m	50
16	Kéo dán ống	kg	7
17	Phao điện	Cái	1
18	Tủ điện 300 x 200 x 200	Cái	1
19	MCB 1 pha 50A	Cái	1
20	Mương chôn ống	m	623

STT	THIẾT BỊ	DIỄN GIẢI VẬT TƯ
1	—	ỐNG STK
2	↘	Y LỌC
3	⚡	NỐI CHỐNG RUNG
4	⋈	VAN KHÓA
5	⊥	Y LỌC RÁC
6	∇	LÚPÊ
7	⏚	MÁY BƠM ĐIỆN

SỬA ĐỔI

NGÀY XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨI CAO SU  
LAI CHÂU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/M, MŨI SVR 10.20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG  
& TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC)  
P. TỔNG GIÁM ĐỐC



P. TỔNG GIÁM ĐỐC

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:  
K.S. PHAN TIN LỢI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  
K.TS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

THIẾT KẾ:  
K.TS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

VỀ:  
K.TS. LÊ ANH KIẾT

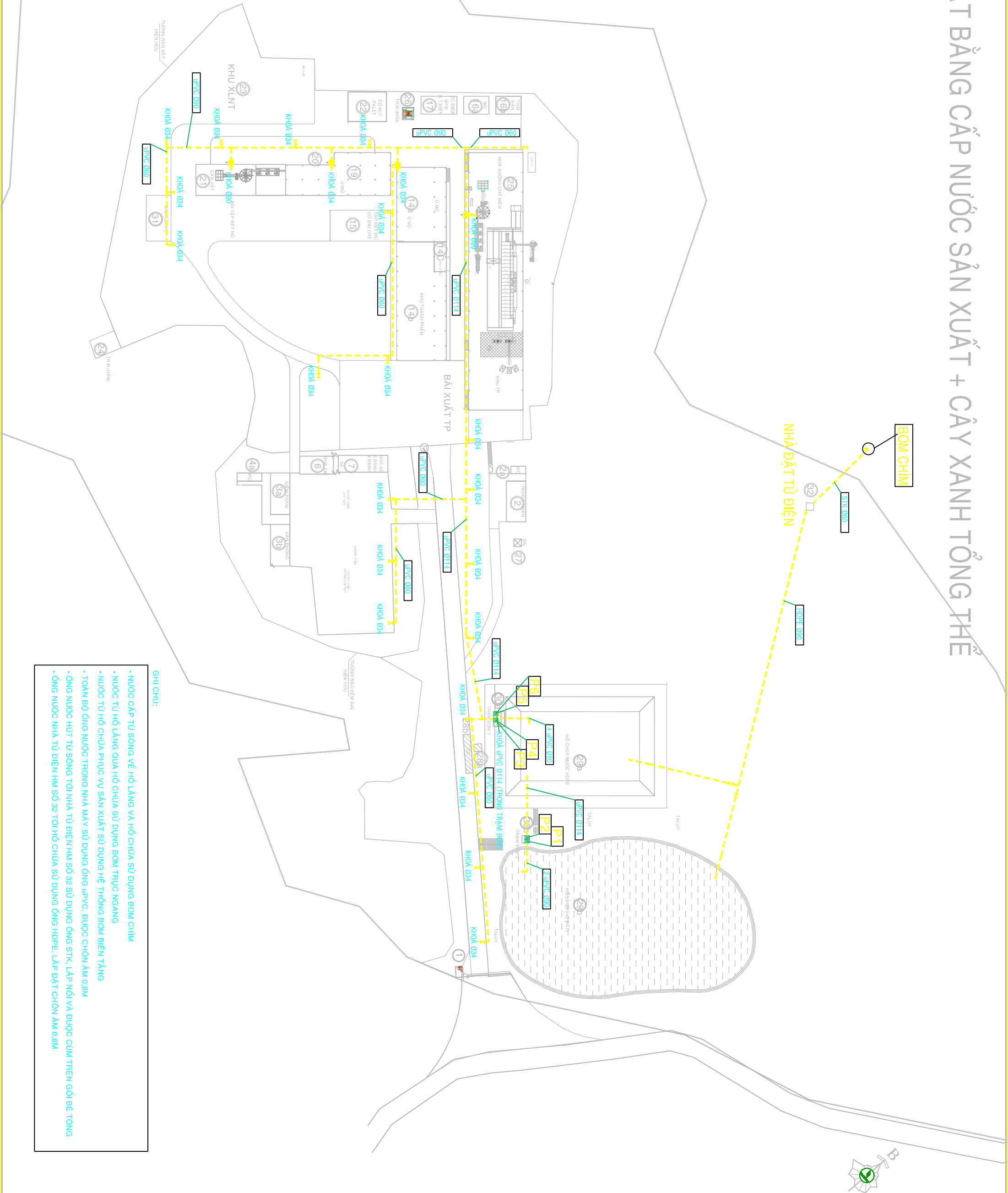
HÀNG MỤC:  
PHẦN TỔNG THỂ  
TÊN BẢN VẼ:  
SƠ ĐỒ CẤP NƯỚC SINH HOẠT  
TỔNG THỂ

BỘ HỒ SƠ: BVTG  
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ:  
SCALE TO FIT

KÝ HIỆU BẢN VẼ  
QH 11

# MẶT BẰNG CẤP NƯỚC SẢN XUẤT + CÂY XANH TỔNG THỂ



### GHI CHÚ:

- NƯỚC CẤP TỪ SÔNG VỀ HỒ LĂNG VÀ HỒ CHỨA SỬ DỤNG BƠM CHIM
- NƯỚC TỪ HỒ LĂNG QUA HỒ CHỨA SỬ DỤNG BƠM TRỤC NGANG
- NƯỚC TỪ HỒ CHỨA PHỤC VỤ SẢN XUẤT SỬ DỤNG HỆ THỐNG BƠM BIẾN TẦN
- TOÀN BỘ ỚNG NƯỚC TRONG NHÀ MÁY SỬ DỤNG ỚNG UPVC. BƯỚC CHƠN ẨM 0.8M
- ỚNG NƯỚC HÚT TỪ SÔNG TỚI NHÀ TỬ ĐIỆN HM SỐ 32 SỬ DỤNG ỚNG STK, LẤP NƠI VÀ ĐƯỢC CỤM TRÊN GÓI BÊ TÔNG
- ỚNG NƯỚC NHÀ TỬ ĐIỆN HM SỐ 32 TỚI HỒ CHỨA SỬ DỤNG ỚNG HDPE, LẤP ĐẶT CHƠN ẨM 0.8M

SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN
BỘN VỊ THẨM KẾ:	
CHỦ ĐẦU TƯ: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II TỔNG GIÁM ĐỐC	
TEN DỰ AN: DỰ AN ĐẦU TƯ NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨ CAO SU LAI CHÂU II (CÔNG SUẤT: 5.000TN, MŨ SVR 10.20)	
BỘN VỊ TƯ VẤN: C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG & TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC) P. TỔNG GIÁM ĐỐC	
CHỦ NHIỆM DỰ AN: KS. PHAN TIN LỢI	
CHỦ TRỊ THIẾT KẾ: KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH	
THIẾT KẾ: KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH	
VẼ: KTS. LÊ ANH KIẾT	
HÀNG MỤC: KTS. LÊ ANH KIẾT	
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG QUY HOẠCH CẤP NƯỚC SẢN XUẤT + CÂY XANH TỔNG THỂ	
BỘ HỒ SƠ: B.VTC	
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023	
TỈ LỆ: SCALE TO FIT	KÝ HIỆU BẢN VẼ QH 11

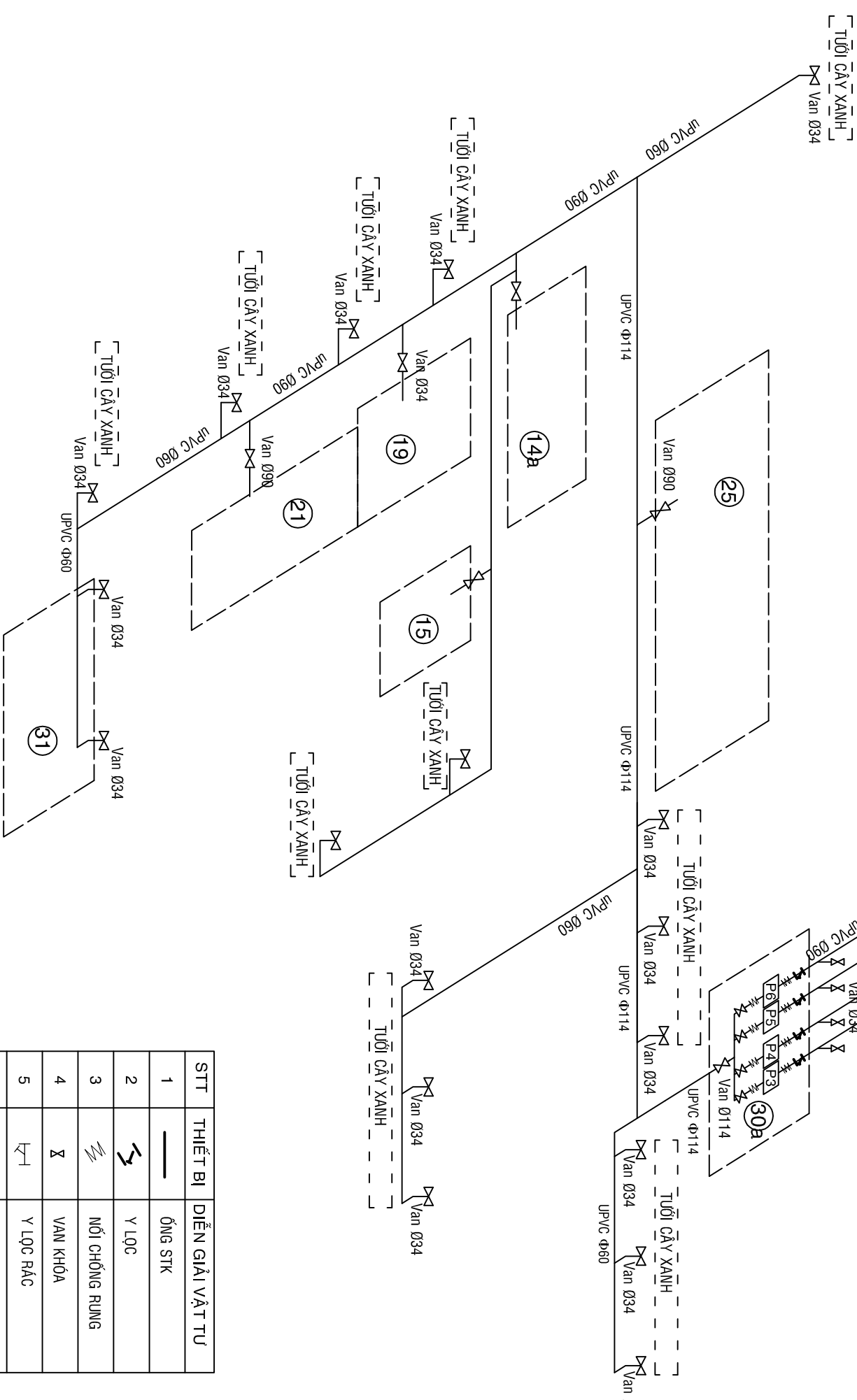
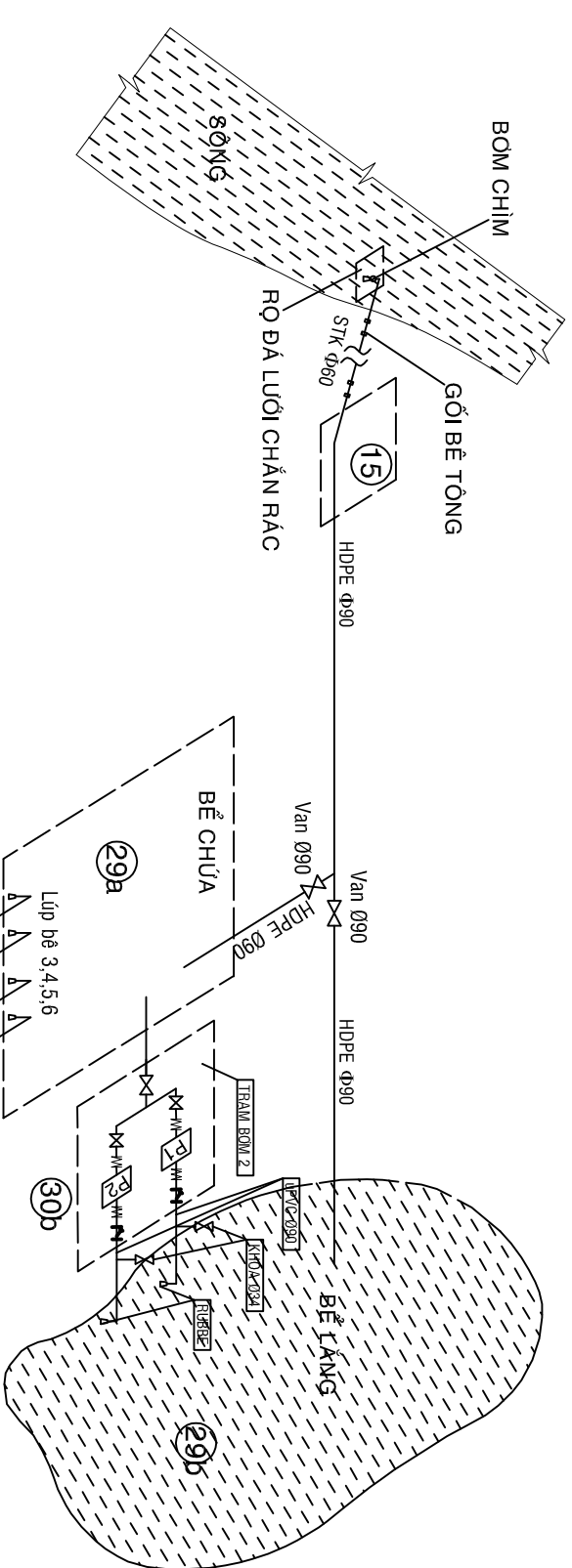
THÔNG KÊ VẬT TƯ  
CẤP NƯỚC TỰ SỬI LÊN HỒ CHỨA

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐVT	KL
1	Bơm chìm (Q=85m <sup>3</sup> /h; H=59m; P=11kw; U=308V; dk=60mm)	Cái	2
2	Rọ đá lưới chắn rác 1mx1mx1m	cái	1
3	Ống STK dk60, dày 3mm	m	40
4	Mặt bít sik dk60	cái	7
5	Gối bê tông 50x30x20mm định vị ống	cái	7
6	Cùm ống dk60	cái	7
7	Nối ống STK giảm dk 60/90	cái	1
8	Mặt bít sik dk90	cái	1
9	Tủ điều khiển bơm	Bộ	1
10	MCCB 3 pha 50A	Cái	2
11	MCB 1 pha 30A	Cái	1
12	Tủ điện 500 x 400 x 200	Cái	1
13	Mặt bít HDPE dk90	cái	1
14	Ống HDPE dk90, dày 5,4mm	m	210
15	Mương đất chôn ống	m	200
16	Tê HDPE dk90	cái	1
17	Van HDPE dk 90	cái	2

THÔNG KÊ VẬT TƯ  
CẤP NƯỚC SẢN XUẤT + CÂY XANH

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐVT	KL
1	Ống PVC D114, dày 4,5mm	m	235
2	Ống PVC D90, dày 3,5mm	m	382
3	Ống PVC D60, dày 2,5mm	m	90
4	Ống PVC D34	m	19
5	Van PVC D114	Cái	1
6	Van PVC D90	Cái	2
7	Van PVC D34	Cái	27
8	Tê PVC D114	Cái	7
9	Tê PVC D90	Cái	5
10	Tê PVC D60	Cái	12
11	Tê PVC 90/34	Cái	4
12	Co PVC D114	Cái	3
13	Co PVC D90	Cái	4
14	Co PVC D60	Cái	12
15	Co PVC D34	Cái	23
16	Giảm PVC D114/90	Cái	1
17	Giảm PVC D114/60	Cái	2
18	Giảm PVC D114/34	Cái	1
19	Giảm PVC D90/34	Cái	3
20	Giảm PVC D60/34	Cái	12
21	Mặt bít PVC D90	Cái	8
22	Mặt bít PVC D115	Cái	8
23	Vòng đai thép D90	Cái	4
24	Vòng đai thép D114	Cái	5
25	Van gang mặt bít D114	Cái	1
26	Van gang 1 chiều D114	Cái	4
27	Y lọc D90	Cái	4
28	Mối nối mềm D114	Cái	4
29	Mối nối mềm D90	Cái	4
30	Đông hồ áp	Cái	1
31	Rubbe gang D90	Cái	4
32	Tủ điều khiển bơm	Bộ	2
33	Biến tần 4 bơm	Bộ	2
34	Bơm hút trục ngang 30 m <sup>3</sup> /giờ	Cái	4
35	Mương chôn ống	m	707
36	Hố ga	cái	4

SƠ ĐỒ CẤP NƯỚC SẢN XUẤT + CÂY XANH TỔNG THỂ



STT	THIẾT BỊ	DIỄN GIẢI VẬT TƯ
1	—	ỐNG STK
2	~	Y LỌC
3	⚡	MỐI CHỐNG RUNG
4	Σ	VAN KHÓA
5	⊥	Y LỌC RÁC
6	Δ	LÚP BÈ
7	⊠	MÂY BƠM ĐIỆN

SỬA ĐỔI

NGÀY: XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHAU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ AN:  
DỰ AN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU  
LAI CHAU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/M, MÙ SỬA: 10.20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

C.TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG  
& TƯ VẤN ĐẦU TƯ (CIC)  
P: TỔNG GIÁM ĐỐC



KS. PHAN TIN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ AN:

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KTS. NGUYỄN HIỆP ĐÌNH

THIẾT KẾ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

VẼ:

KTS. LÊ ANH KIẾT

HÀNG MỤC:  
PHẦN TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ:  
SƠ ĐỒ CẤP NƯỚC SẢN XUẤT  
+ CÂY XANH TỔNG THỂ

BỘ HỒ SƠ: B/TC

NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ:  
SCALE TO FIT

KÝ HIỆU BẢN VẼ  
QH 11



TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

## HANG MUC: HE THONG XU LY NT

TÊN DỰ ÁN : NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II

CÔNG SUẤT : 5.000T/N -MỦ SVR 10,20

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

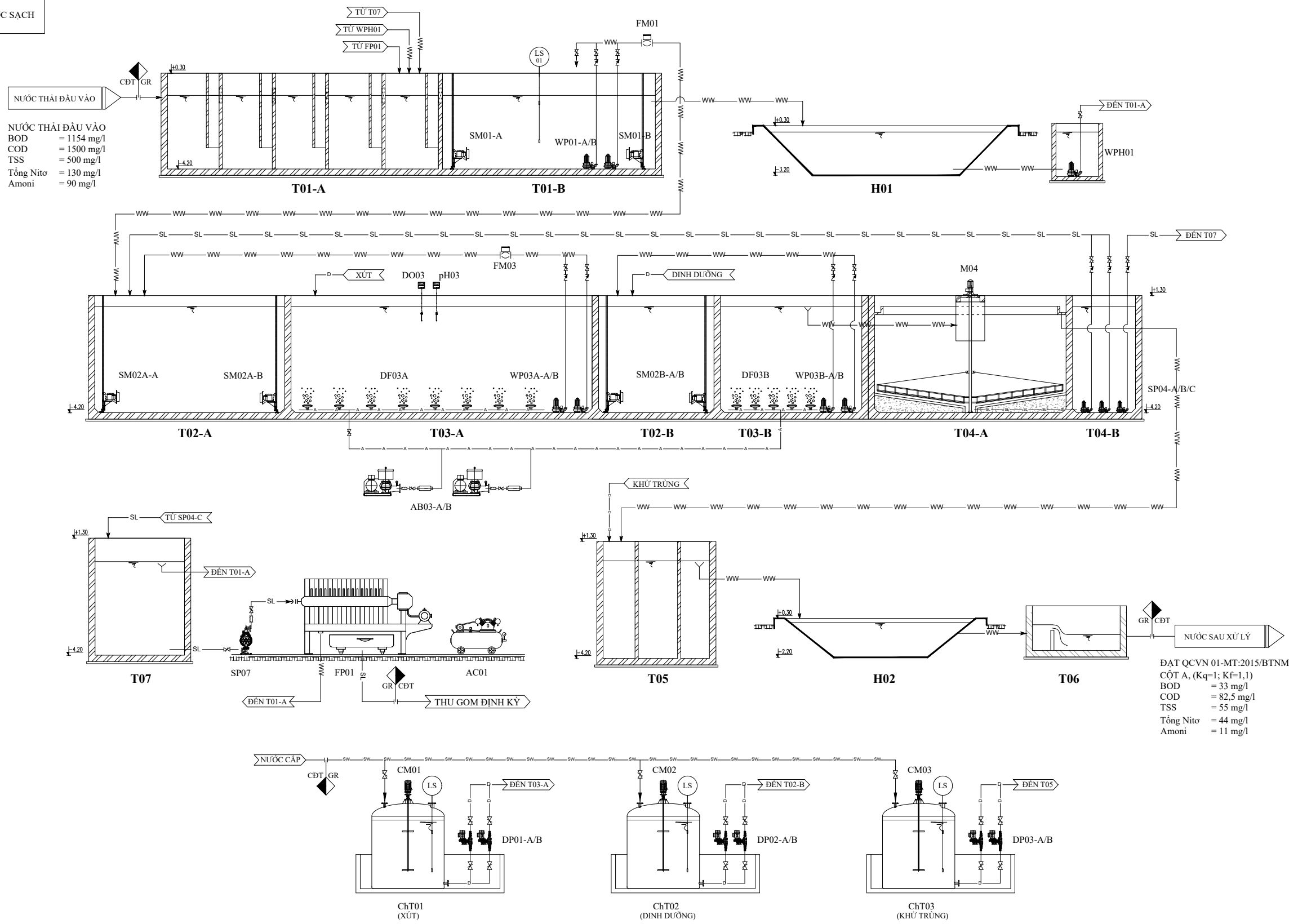
ĐỊA ĐIỂM ĐẦU TƯ: QUỐC LỘ 12, BẢN HUỖI SÁNG, XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

C:\Users\Thanh-Canh\Desktop\Dự Án LAI CHÂU 2\N\0-BAN VE TKCS-IN DU AN NOP\0-BAN VE TKCS-IN DU AN NOP\NHA MAY CAO SU LAI CHAU 2.png

**GHI CHÚ**

- WW — ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
- SL — ĐƯỜNG BÙN
- A — ĐƯỜNG CẤP KHÍ
- D — ĐƯỜNG HÓA CHẤT
- SW — ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH

**SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CAO SU**  
**CÔNG SUẤT: 400 M3 / NGÀY. ĐỀM VÀ HỆ SỐ VƯỢT TẢI 20%**



NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO  
 BOD = 1154 mg/l  
 COD = 1500 mg/l  
 TSS = 500 mg/l  
 Tổng Nitơ = 130 mg/l  
 Amoni = 90 mg/l

ĐẠT QCVN 01-MT:2015/BTNMT,  
 CỘT A, (Kq=1; Kf=1,1)  
 BOD = 33 mg/l  
 COD = 82,5 mg/l  
 TSS = 55 mg/l  
 Tổng Nitơ = 44 mg/l  
 Amoni = 11 mg/l

**GHI CHÚ**

STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
01	T-01A	BỂ TÁCH MÙ	08	T-04B	NGĂN THU BÙN
02	T-01B	BỂ ĐIỀU HÒA	09	T-05	BỂ KHỬ TRÙNG
03	T-02A	BỂ ANOXIC 1	10	T-06	MƯƠNG ĐO LƯU LƯỢNG
04	T-03A	BỂ AEROTANK 1	11	T-07	BỂ CHỨA BÙN
05	T-02B	BỂ ANOXIC 2	12	H-01	HỒ SỰ CỐ
06	T-03B	BỂ AEROTANK 2	13	H-02	HỒ HOÀN THIỆN
07	T-04A	BỂ LẮNG SINH HỌC			

STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
01	WP	BƠM NƯỚC THẢI	08	DO	THIẾT BỊ ĐO DO
02	LS	PHAO ĐO MỨC	09	M/CM	MOTOR GẠT BÙN/HÓA CHẤT
03	FM	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG	10	SP	BƠM BÙN
04	SM	MÁY KHUẤY CHÌM	11	FP	MÁY ÉP BÙN
05	AB	MÁY THỜI KHÍ	12	AC	MÁY KHÍ NÉN
06	DF	HỆ PHÂN PHỐI KHÍ	13	ChT	BÓN HOÁ CHẤT
07	pH	THIẾT BỊ ĐO pH	14	DP	BƠM HOÁ CHẤT

01	17/01/2024	THIẾT KẾ CƠ SỞ
STT	NGÀY	TÌNH TRẠNG TÀI LIỆU

TÊN CÔNG TRÌNH  
 PROJECT NAME  
**XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI  
 NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II**  
 CÔNG SUẤT: 400 M3/NGÀY

ĐỊA ĐIỂM : LAI CHÂU  
 LOCATION :

CHỦ ĐẦU TƯ  
 INVESTOR

**CÔNG TY CỔ PHẦN  
 CAO SU LAI CHÂU II**

ĐỊA CHỈ : XÃ CHẤN NUA, HUYỆN SÌN HỒ, TỈNH LAI CHÂU  
 ĐIỆN THOẠI  
 EMAIL

GIÁM ĐỐC  
 DIRECTOR

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN  
 CONTRACTOR

**GR  
 INDTECH**      **GR INDTECH  
 CORPORATION**

ĐỊA CHỈ : SỐ 49, ĐƯỜNG 60-TML, P. THANH MỸ LỢI, TP. THỦ ĐỨC  
 ĐIỆN THOẠI : (+84.28) - 62925361 - 62925362  
 EMAIL : info@gr-indtech.com - www.gr-indtech.com

GIÁM ĐỐC  
 DIRECTOR

NGUYỄN MINH TÂN

CHỦ NHIỆM LẬP DỰ ÁN	HOÀNG ĐỨC THỊNH
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC ANH
VẼ	NGUYỄN ĐỨC ANH

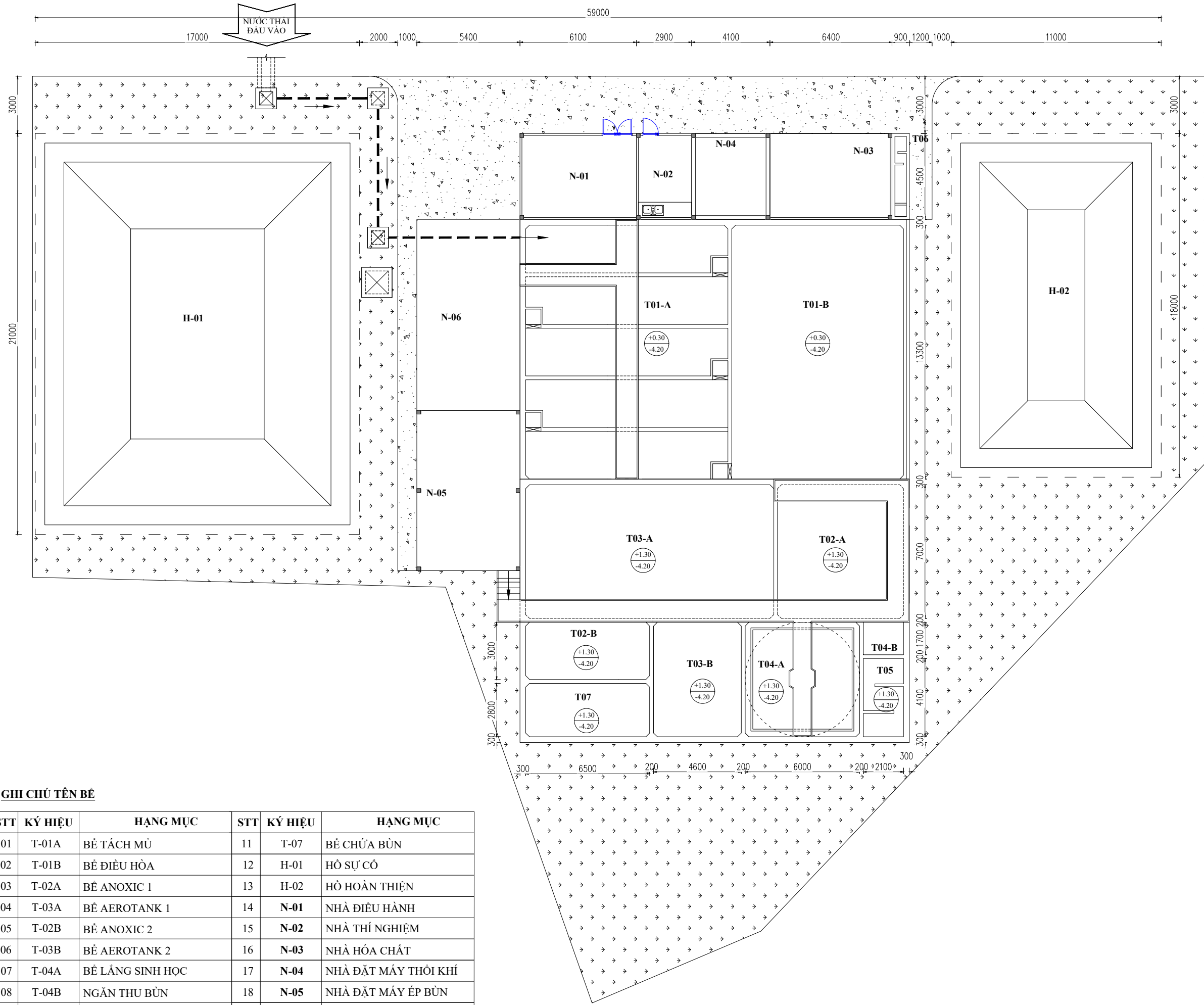
TÊN BẢN VẼ  
 NAME DRAWING

**SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ**

MÃ BẢN VẼ  
 DRAWING NO.

Tỷ lệ Scale	1:200	Khổ giấy Paper size	A3	Trang Page	
----------------	-------	------------------------	----	---------------	--

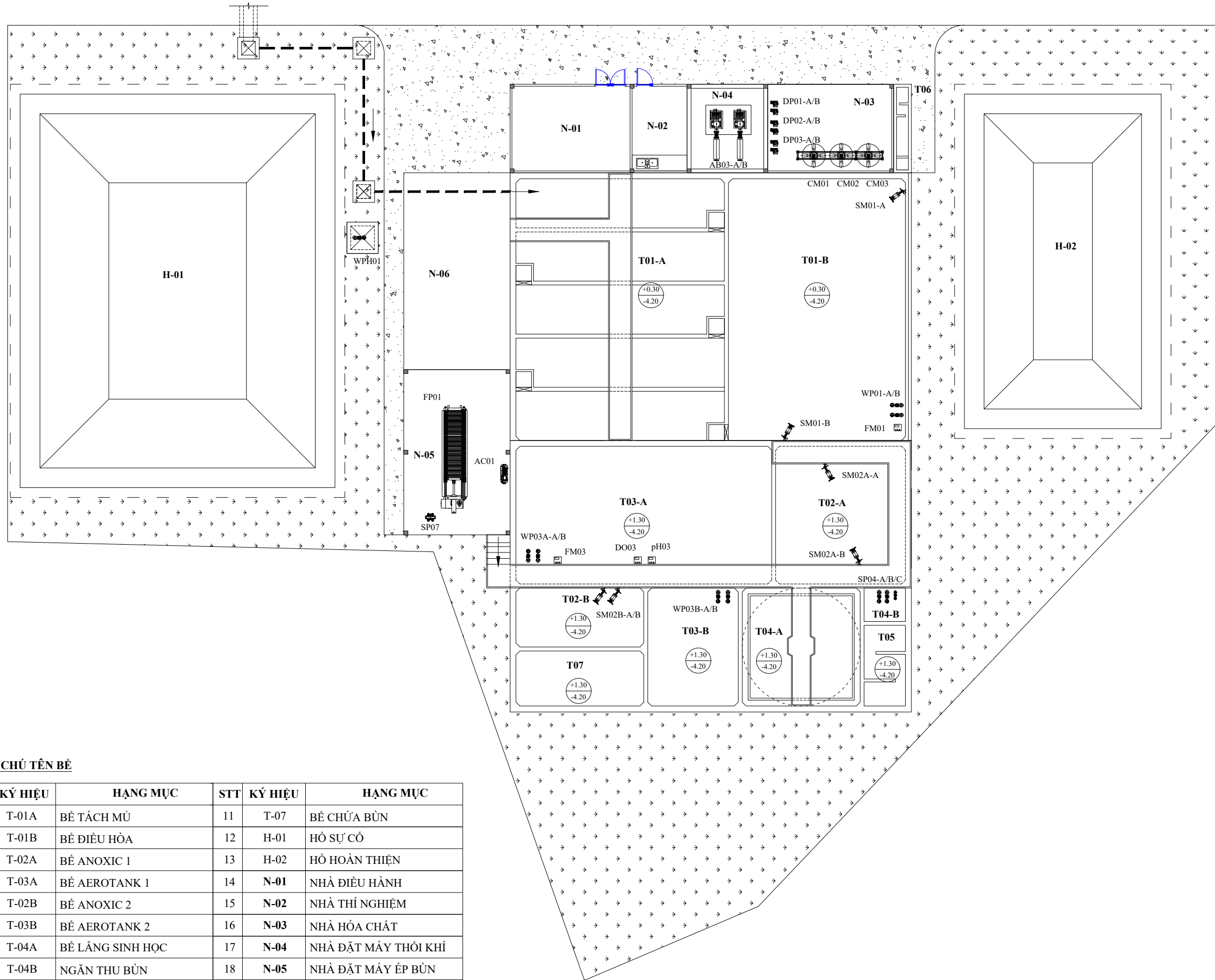




**GHI CHÚ TÊN BỂ**

STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
01	T-01A	BỂ TÁCH MŨ	11	T-07	BỂ CHỨA BÙN
02	T-01B	BỂ ĐIỀU HÒA	12	H-01	HỒ SỰ CỐ
03	T-02A	BỂ ANOXIC 1	13	H-02	HỒ HOÀN THIỆN
04	T-03A	BỂ AEROTANK 1	14	N-01	NHÀ ĐIỀU HÀNH
05	T-02B	BỂ ANOXIC 2	15	N-02	NHÀ THÍ NGHIỆM
06	T-03B	BỂ AEROTANK 2	16	N-03	NHÀ HÓA CHẤT
07	T-04A	BỂ LẮNG SINH HỌC	17	N-04	NHÀ ĐẶT MÁY THỜI KHÍ
08	T-04B	NGĂN THU BÙN	18	N-05	NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN
09	T-05	BỂ KHỬ TRÙNG	19	N-06	SÂN PHƠI CẠN NỔI
10	T-06	MƯƠNG ĐO LƯU LƯỢNG			

01	17/01/2024	THIẾT KẾ CƠ SỞ
STT	NGÀY	TÌNH TRẠNG TÀI LIỆU
TÊN CÔNG TRÌNH PROJECT NAME XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨ CAO SU LAI CHÂU II CÔNG SUẤT: 400 M3/NGÀY		
ĐỊA ĐIỂM : LAI CHÂU LOCATION :		
CHỦ ĐẦU TƯ INVESTOR		
<b>CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II</b>		
ĐỊA CHỈ : XÃ CHẤN NUA, HUYỆN SÌN HỒ, TỈNH LAI CHÂU ĐIỆN THOẠI EMAIL		
GIÁM ĐỐC DIRECTOR		
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN CONTRACTOR		
<b>GR INDTECH</b> <b>GR INDTECH CORPORATION</b>		
ĐỊA CHỈ : SỐ 49, ĐƯỜNG 60-TML, P. THANH MỸ LỢI, TP. THỦ ĐỨC ĐIỆN THOẠI : (+84.28) - 62925361 - 62925362 EMAIL : info@gr-indtech.com - www.gr-indtech.com		
GIÁM ĐỐC DIRECTOR		
NGUYỄN MINH TÂN		
CHỦ NHIỆM LẬP DỰ ÁN	HOÀNG ĐỨC THỊNH	
THIẾT KẾ	NGUYỄN ĐỨC ANH	
VẼ	NGUYỄN ĐỨC ANH	
TÊN BẢN VẼ NAME DRAWING		
<b>MẶT BẰNG HỆ THỐNG</b>		
MÃ BẢN VẼ DRAWING NO.		
Tỷ lệ Scale	1:200	Khổ giấy Paper size
		A3
		Trang Page



**GHI CHÚ TÊN BỂ**

STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
01	T-01A	BỂ TÁCH MÙ	11	T-07	BỂ CHỨA BÙN
02	T-01B	BỂ ĐIỀU HÒA	12	H-01	HỒ SỰ CỎ
03	T-02A	BỂ ANOXIC 1	13	H-02	HỒ HOÀN THIỆN
04	T-03A	BỂ AEROTANK 1	14	N-01	NHÀ ĐIỀU HÀNH
05	T-02B	BỂ ANOXIC 2	15	N-02	NHÀ THÍ NGHIỆM
06	T-03B	BỂ AEROTANK 2	16	N-03	NHÀ HÓA CHẤT
07	T-04A	BỂ LẮNG SINH HỌC	17	N-04	NHÀ ĐẶT MÁY THỜI KHÍ
08	T-04B	NGĂN THU BÙN	18	N-05	NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN
09	T-05	BỂ KHỬ TRÙNG	19	N-06	SÂN PHƠI CẠN NỘI
10	T-06	MƯƠNG ĐO LƯU LƯỢNG			

01	17/01/2024	THIẾT KẾ CƠ SỞ
STT	NGÀY	TÌNH TRẠNG TÀI LIỆU

TÊN CÔNG TRÌNH  
PROJECT NAME  
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨ CAO SU LAI CHÂU II  
CÔNG SUẤT: 400 M3/NGÀY

ĐỊA ĐIỂM : LAI CHÂU  
LOCATION :

CHỦ ĐẦU TƯ  
INVESTOR

**CÔNG TY CỔ PHẦN  
CAO SU LAI CHÂU II**

ĐỊA CHỈ : XÃ CHẤN NUA, HUYỆN SÌN HỒ, TỈNH LAI CHÂU  
ĐIỆN THOẠI  
EMAIL

GIÁM ĐỐC  
DIRECTOR

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN  
CONTRACTOR

**GR**  
INDTECH

**GR INDTECH  
CORPORATION**

ĐỊA CHỈ : SỐ 49, ĐƯỜNG 60-TML, P. THANH MỸ LỢI, TP. THỦ ĐỨC  
ĐIỆN THOẠI : (+84.28) - 62925361 - 62925362  
EMAIL : info@gr-indtech.com - www.gr-indtech.com

GIÁM ĐỐC  
DIRECTOR

NGUYỄN MINH TÂN

CHỦ NHIỆM  
LẬP DỰ ÁN  
HOÀNG ĐỨC THỊNH

THIẾT KẾ  
NGUYỄN ĐỨC ANH

VẼ  
NGUYỄN ĐỨC ANH

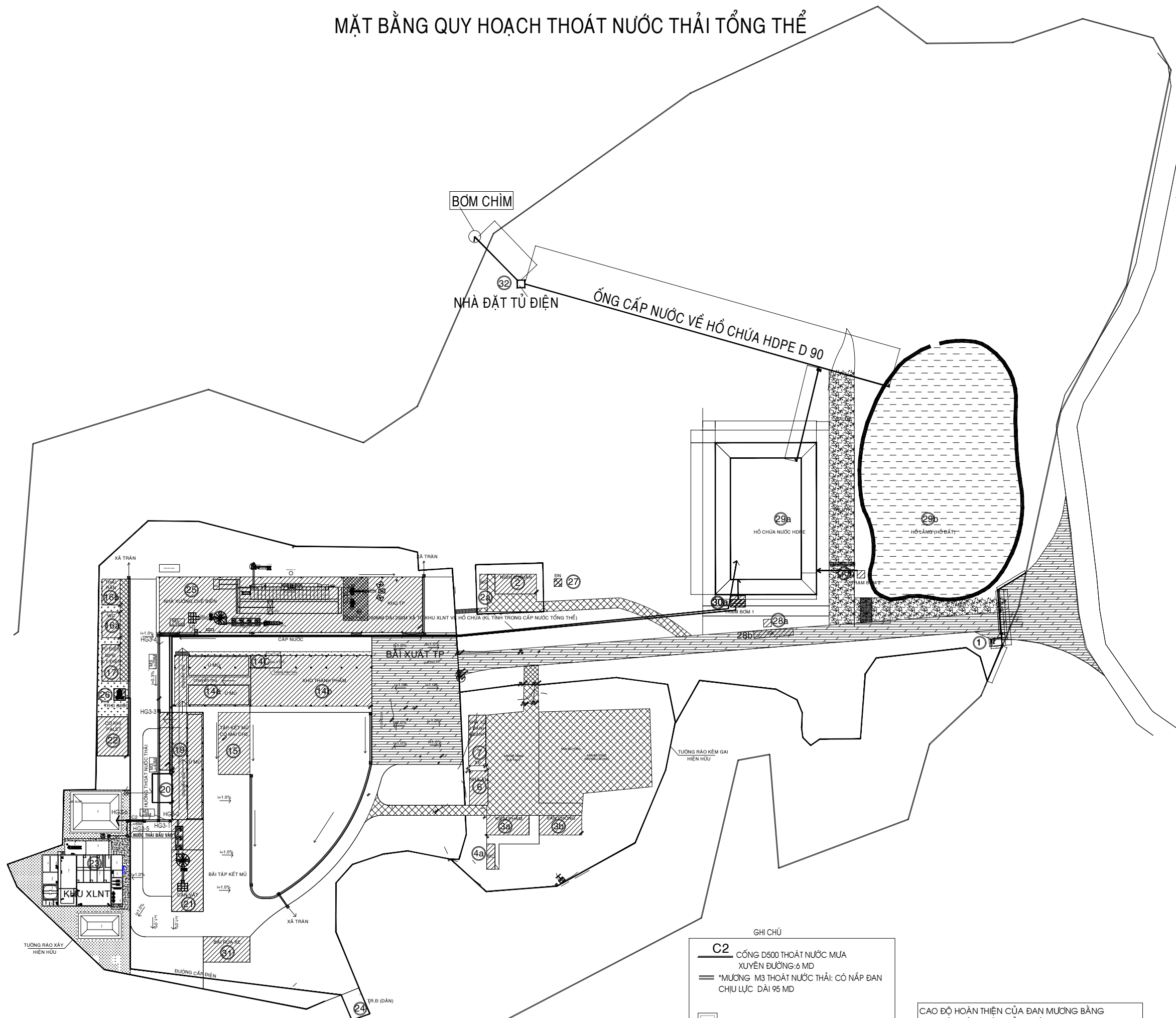
TÊN BẢN VẼ  
NAME DRAWING

**MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ**

MÃ BẢN VẼ  
DRAWING NO.

Tỷ lệ Scale	1:200	Khổ giấy Paper size	A3	Trang Page
----------------	-------	------------------------	----	---------------

# MẶT BẰNG QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ



**GHI CHÚ**

**C2** CỐNG D500 THOÁT NƯỚC MƯA  
XUYẾN ĐƯỜNG: 6 MD

== "MƯƠNG" M3 THOÁT NƯỚC THẢI: CÓ NẮP ĐẠN  
CHỊU LỰC DÀI 95 MD

□ HG3 HỒ GA 3: 700x700: 6 CÁI

CAO ĐỘ HOÀN THIỆN CỦA ĐẠN MƯƠNG BẰNG  
CAO ĐỘ HOÀN THIỆN CỦA ĐƯỜNG  
CHIỀU CAO ĐẦU MƯƠNG H=40 -cm  
ĐỘ CAO MƯƠNG PHỤ THUỘC VÀO ĐỘ ĐỐC

01	17/01/2024	THIẾT KẾ CƠ SỞ
STT	NGÀY	TÌNH TRẠNG TÀI LIỆU

TÊN CÔNG TRÌNH  
PROJECT NAME  
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II  
CÔNG SUẤT: 400 M3/NGÀY

ĐỊA ĐIỂM : LAI CHÂU  
LOCATION :

CHỦ ĐẦU TƯ  
INVESTOR

**CÔNG TY CỔ PHẦN  
CAO SU LAI CHÂU II**

ĐỊA CHỈ : XÃ CHẤN NUA, HUYỆN SÌN HÒ, TỈNH LAI CHÂU  
ĐIỆN THOẠI  
EMAIL

GIÁM ĐỐC  
DIRECTOR

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN  
CONTRACTOR

**GR**  
INDTECH  
**GR INDTECH  
CORPORATION**

ĐỊA CHỈ : SỐ 49, ĐƯỜNG 60-TML, P. THANH MỸ LỢI, TP. THỦ ĐỨC  
ĐIỆN THOẠI : (+84.28) - 62925361 - 62925362  
EMAIL : info@gr-indtech.com - www.gr-indtech.com

GIÁM ĐỐC  
DIRECTOR

NGUYỄN MINH TÂN

CHỦ NHIỆM  
LẬP DỰ ÁN  
HOÀNG ĐỨC THỊNH

THIẾT KẾ  
NGUYỄN ĐỨC ANH

VẼ  
NGUYỄN ĐỨC ANH

TÊN BẢN VẼ  
NAME DRAWING

**MẶT BẰNG TỔNG THỂ**

MÃ BẢN VẼ  
DRAWING NO.

Tỷ lệ Scale	1/1500	Khổ giấy Paper size	A3	Trang Page
----------------	--------	------------------------	----	---------------



TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

## HANG MUC: HE THONG XU LY KT

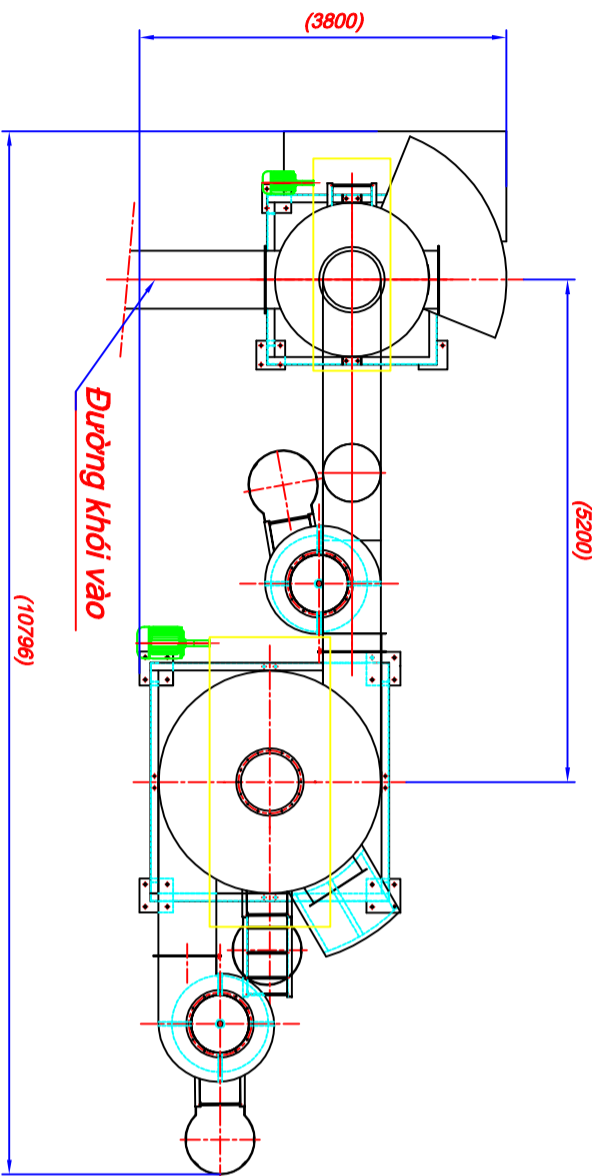
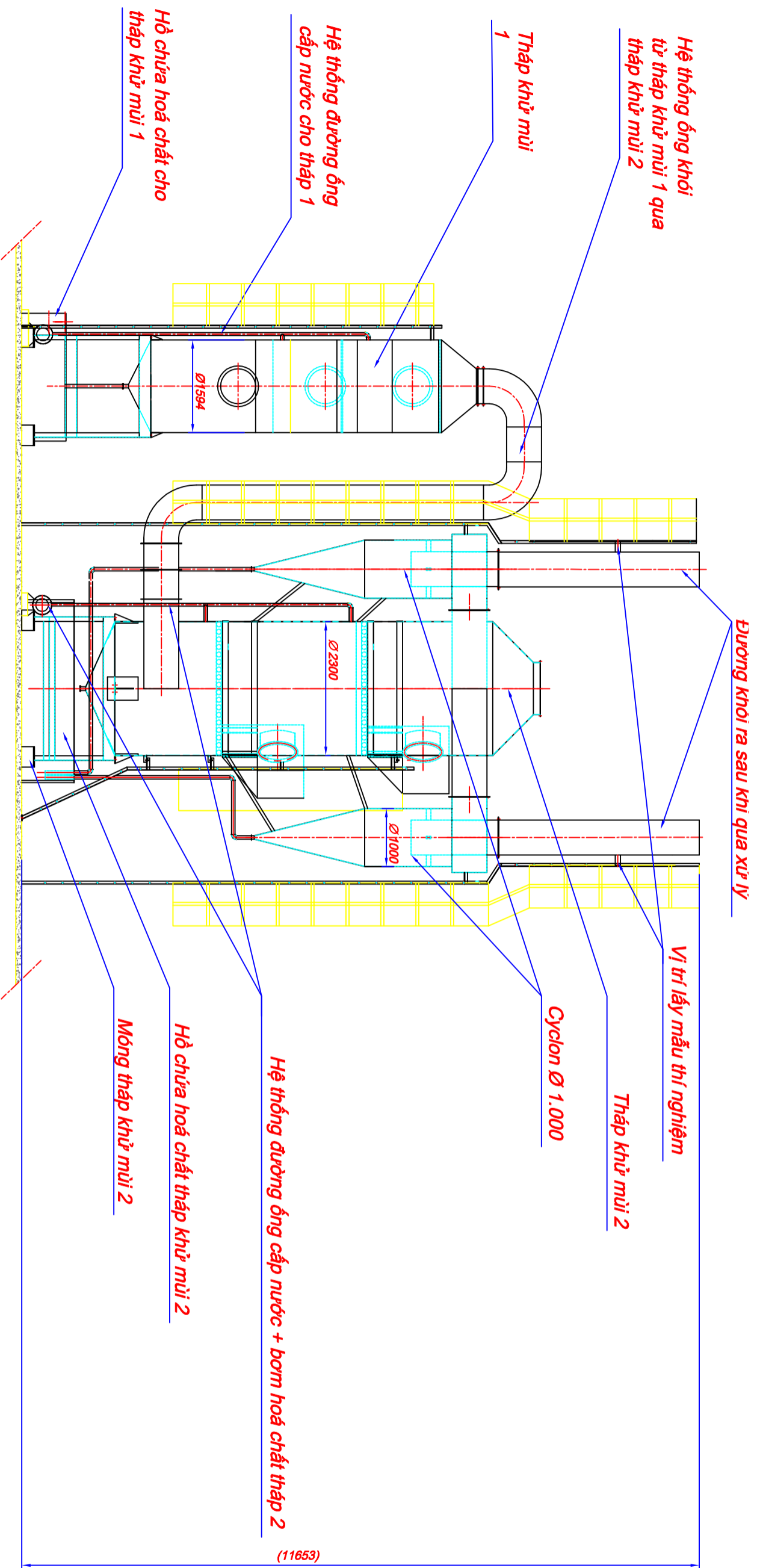
TÊN DỰ ÁN : NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II

CÔNG SUẤT : 5.000T/N -MỦ SVR 10,20

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

ĐỊA ĐIỂM ĐẦU TƯ: QUỐC LỘ 12, BẢN HUỖI SÁNG, XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

C:\Users\Thanh-Canh\Desktop\Dự Án LAI CHÂU 2\N\0-BAN VE TKCS-IN DU AN NOP\0-BAN VE TKCS-IN DU AN NOP\NHA MAY CAO SU LAI CHAU 2.png



Tr.nhiệm	Họ và tên	Chữ ký	Ngày	<b>CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LẠI CHÂU 2</b>	<b>XỬ LÝ KHÍ THẢI</b>		
Họa viên	Nguyễn Ngọc Loan		11/23				
Thiết kế	Hạ Văn Nam						
Chủ trì							
Kiểm tra							
Tr. phòng	Trần Minh Cường						
Duyệt	Nguyễn Văn Hào						
					Số lượng	Khối lượng	Tỷ lệ
					01		1 : 80
					Tờ	Số tờ	

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

## HẠNG MỤC 2A: NHÀ VỆ SINH

CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

ĐƠN VỊ TƯ VẤN: LIÊN DANH CIC - THÁI BÌNH - PHÚC THỊNH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: QUỐC LỘ 12, BẢN HUỖI SÁNG , XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM  
NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

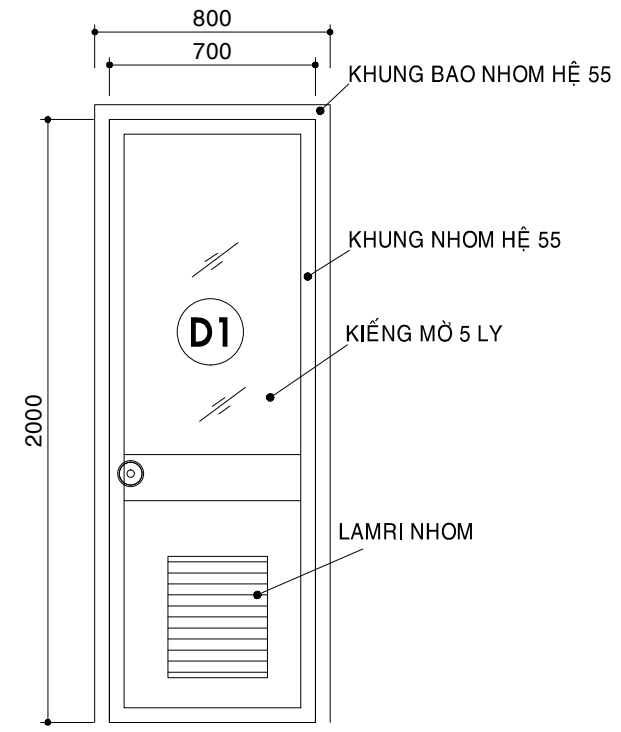
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

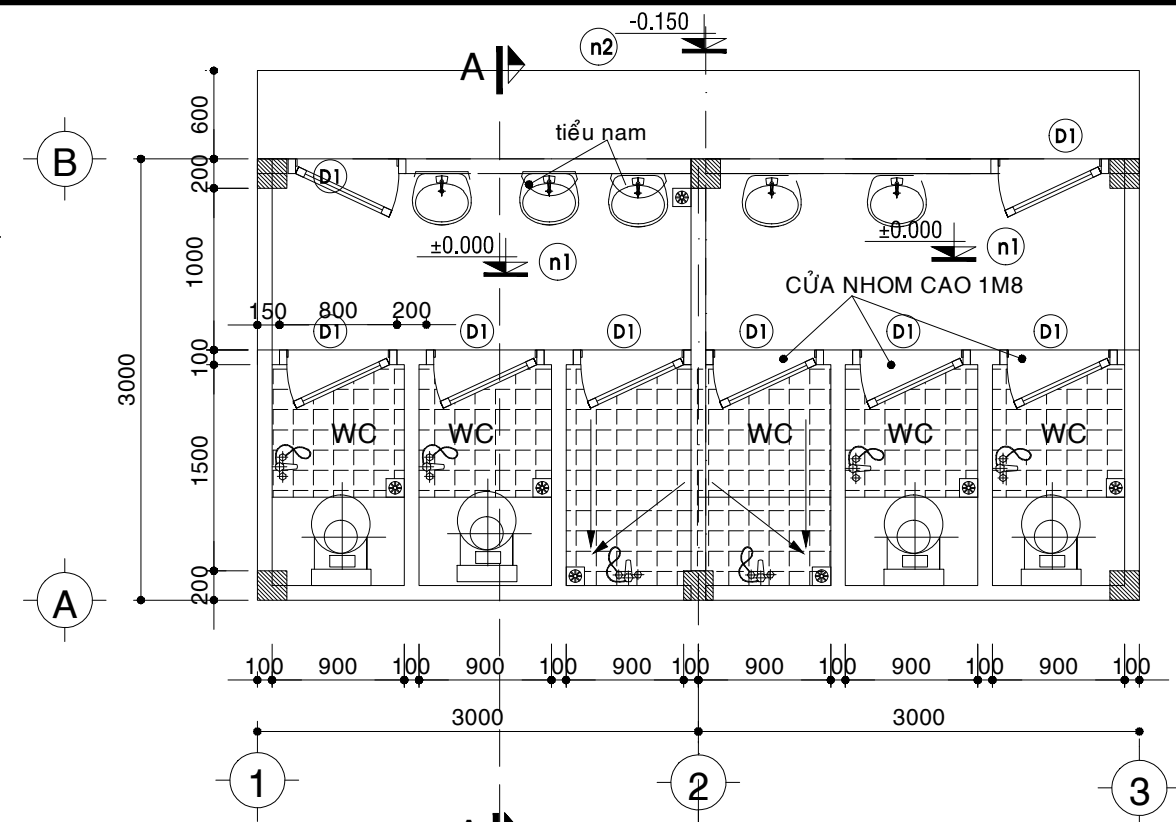
PHẦN KIẾN TRÚC

SỐ LƯỢNG NGƯỜI SỬ DỤNG 1 LẦN 11 NGƯỜI

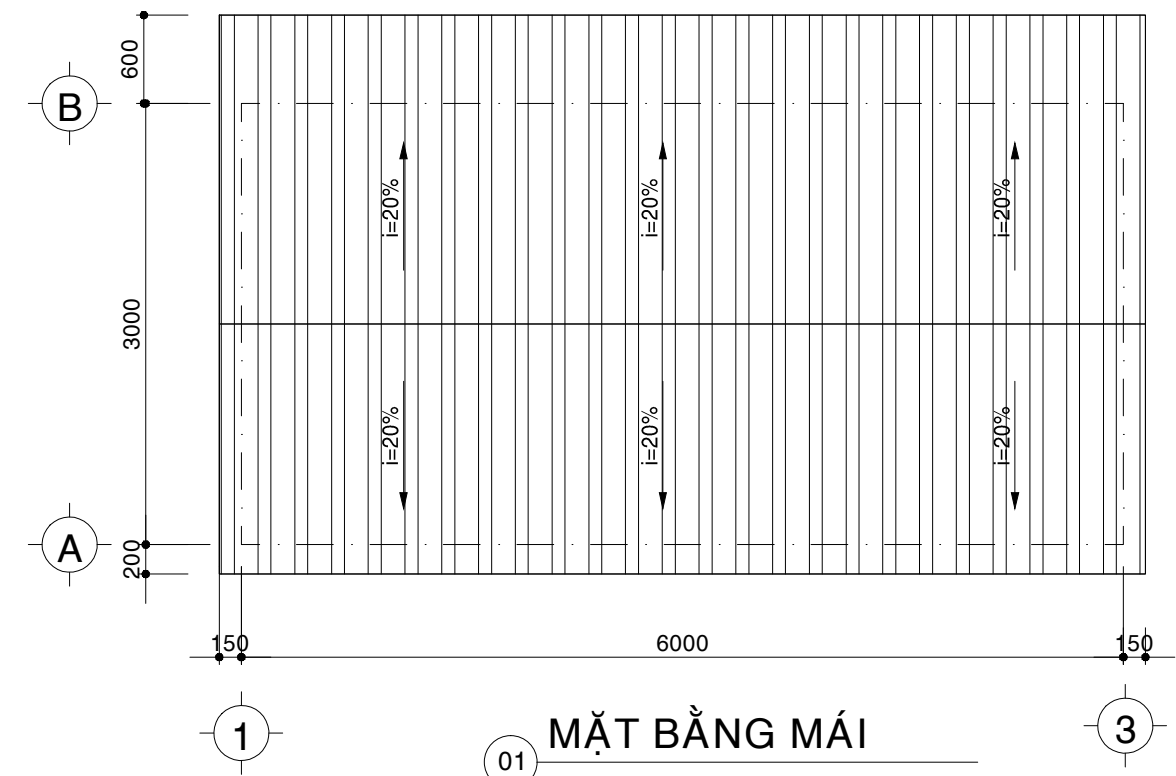
- (n1) ±0.000
  - GẠCH CERAMIC KT 300x300
  - HỒ DẦU DÁN GẠCH MEN
  - LỚP VỮA LÓT TẠO ĐỐC 2 % VỀ HƯỚNG THÓAT M75 DÀY 30
  - BÊ TÔNG ĐÁ 4x6 M100 DÀY 100
  - NỀN ĐẤT ĐẦM CHẶT
- (n2) -0.150
  - BT ĐÁ 1X2 M200 DÀY 80
- (M)
  - TÔN KẼM MÀU DÀY 0.4 mm
  - XÀ GỖ SẮT HỘP 40X80X1.4MM
  - TRẦN KHUNG NỔI TẮM NHỰA CHỐNG ẨM
- (T) TOÀN BỘ TƯỜNG TRONG ỐP GẠCH MEN 30X25 TRẮNG CAO 1.75M



01 CỬA D1; SL: 08 BỘ  
TL : 1/25



01 MẶT BẰNG TRỆT  
TL : 1/50

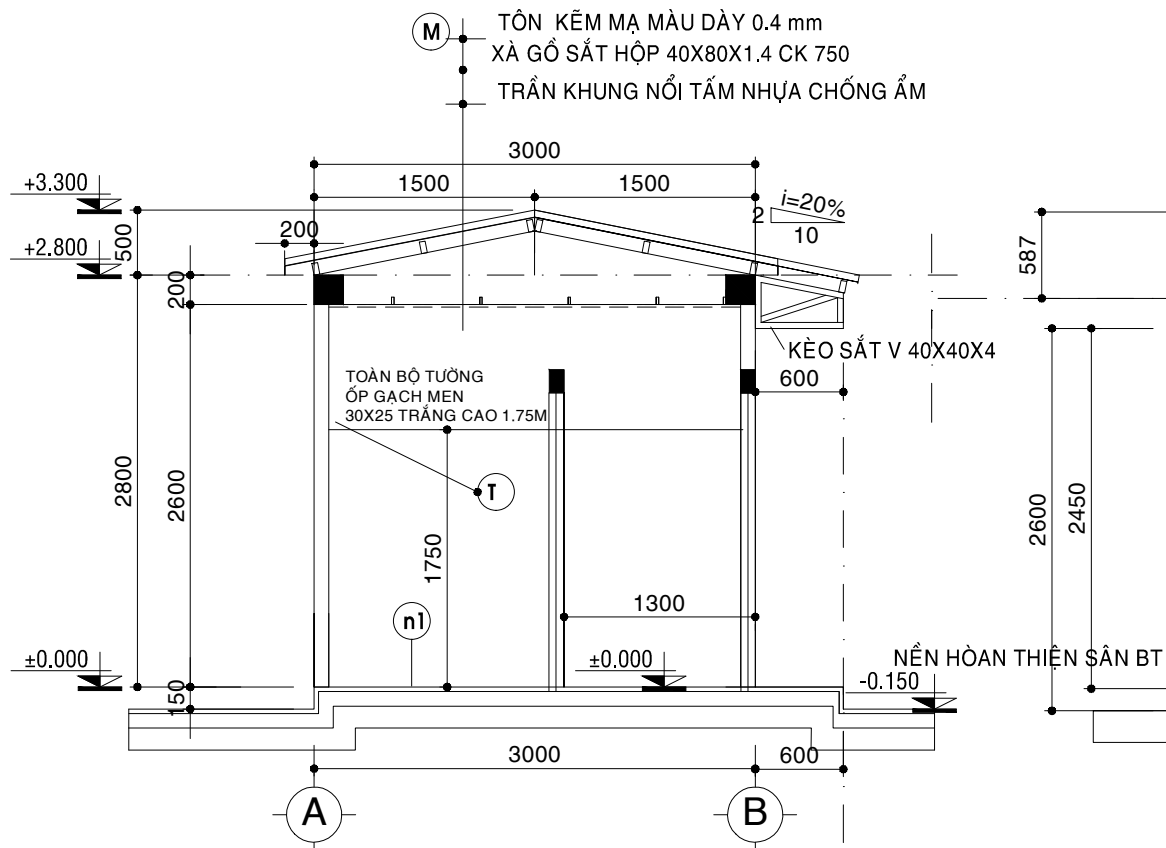


01 MẶT BẰNG MÁI  
TL : 1/50

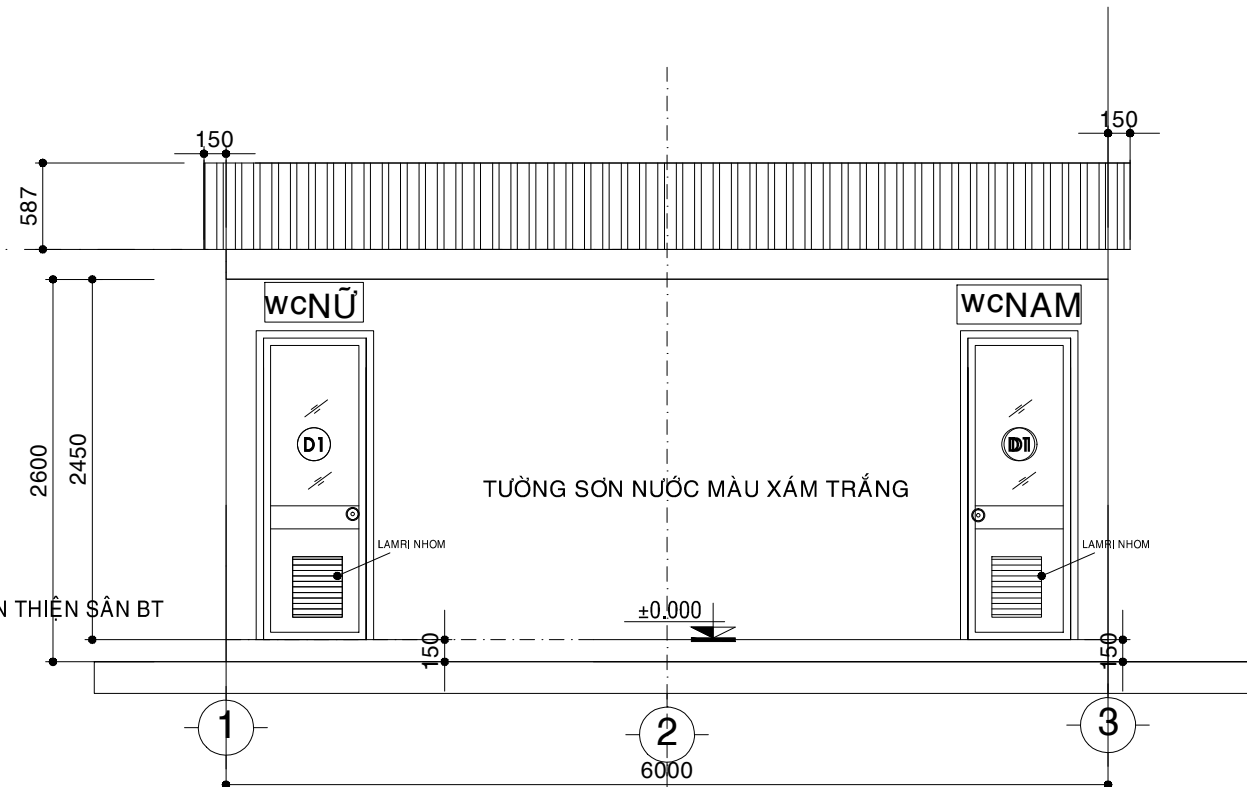
STT	KÍ HIỆU	THỂ LOẠI	KÍCH THƯỚC	CHẤT LIỆU	SỐ LƯỢNG
01	D1	CỬA ĐI	800x2200	NHÔM KÍNH HỆ 55 DÀY 1.2MM	8

SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN
ĐƠN VỊ THẨM KẾ:	
CHỦ ĐẦU TƯ: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II TỔNG GIÁM ĐỐC	
TÊN DỰ ÁN: DỰ ÁN ĐẦU TƯ NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MÚ CAO SU LAI CHÂU II (CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MÔ SVR 10,20)	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: LIÊN DANH CÍC - THÁI BÌNH - PHÚC THỊNH - P.TỔNG GIÁM ĐỐC	
KS.PHAN TÍN LỢI	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: KTS. NGUYỄN BẢO LONG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KTS. NGUYỄN BẢO LONG	
THIẾT KẾ: KTS. LÊ ANH KIỆT	
VẼ: KTS. LÊ ANH KIỆT	
HÀNG MỤC: 2A- NHÀ VỆ SINH TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG -MB MÁI	
BỘ HỒ SƠ: BVTC NGÀY PHÁT HÀNH: 2023	
TỈ LỆ: SCALE TO FIT	KÝ HIỆU BẢN VẼ KT 01

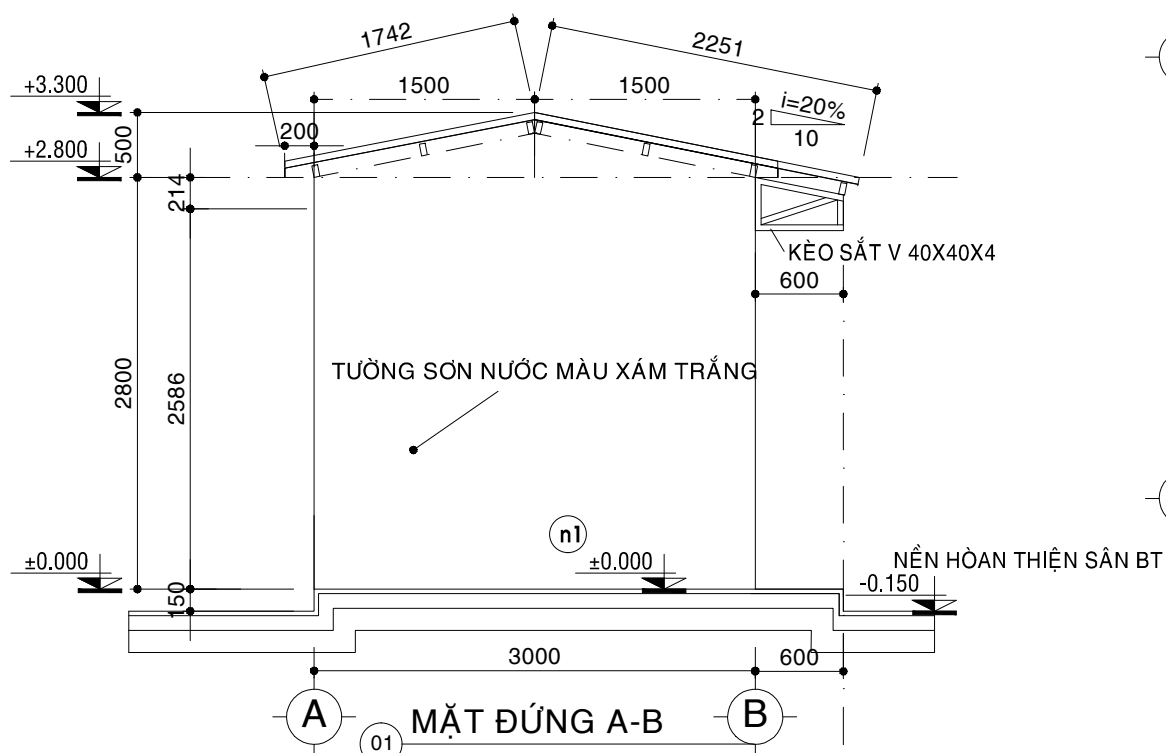




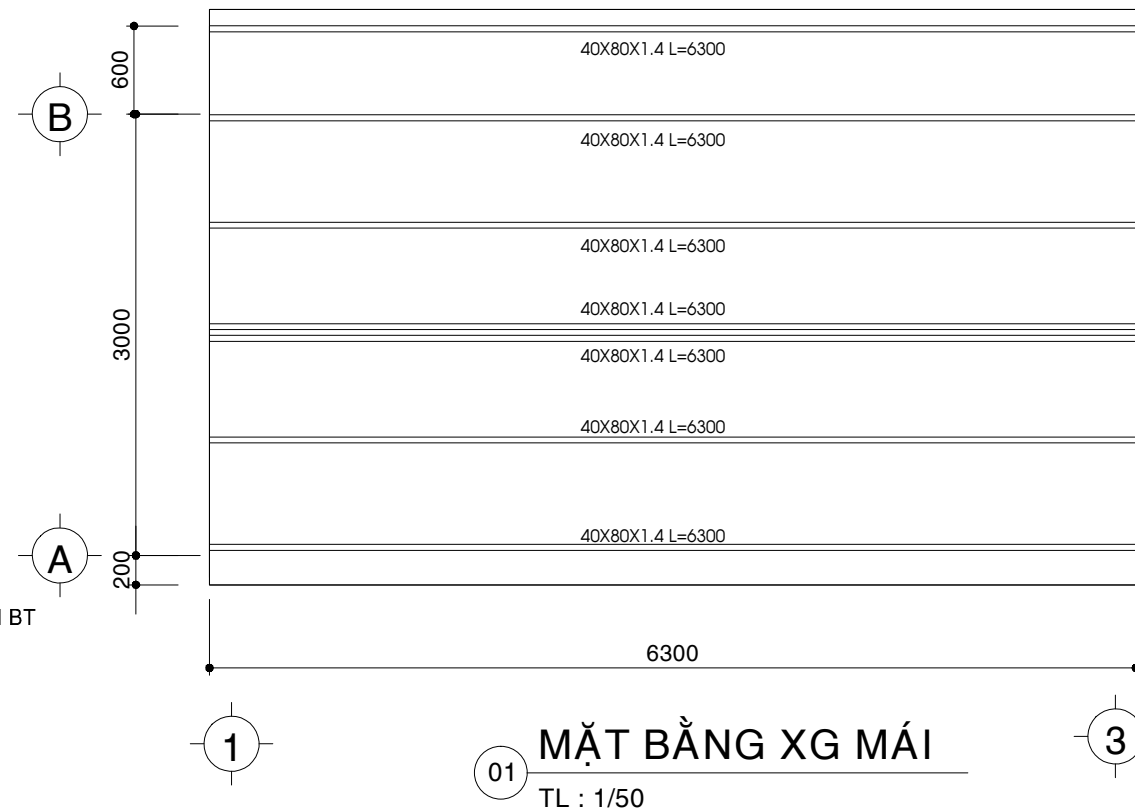
01 MẶT CẮT A-A  
TL : 1/50




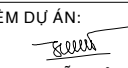


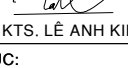
01 MẶT ĐỨNG TRỤC 1-3  
TL : 1/50



01 MẶT ĐỨNG A-B  
TL : 1/50



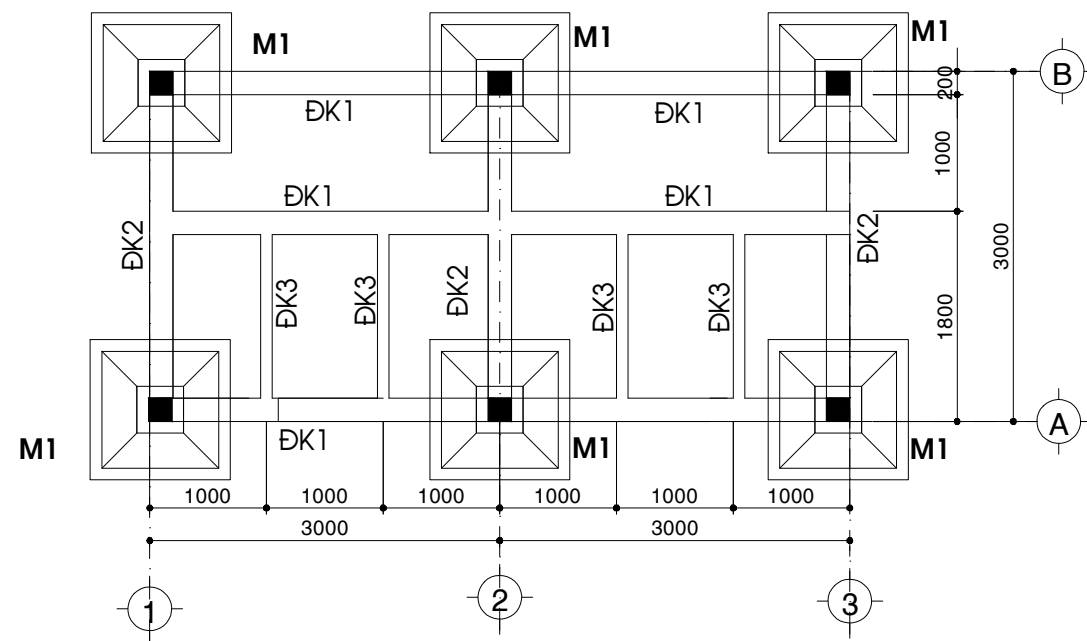
01 MẶT BẰNG XG MÁI  
TL : 1/50

SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN
ĐƠN VỊ THẨM KẾ:	
CHỦ ĐẦU TƯ: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II TỔNG GIÁM ĐỐC	
TÊN DỰ ÁN: DỰ ÁN ĐẦU TƯ NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MÚ CAO SU LAI CHÂU II (CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MÙ SVR 10,20)	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: LIÊN DANH CIC - THÁI BÌNH - PHÚC THỊNH P.TỔNG GIÁM ĐỐC	
 KS. PHAN TÍN LỢI	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:  KTS. NGUYỄN BẢO LONG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  KTS. NGUYỄN BẢO LONG	
THIẾT KẾ:  KTS. LÊ ANH KIẾT	
VẼ:  KTS. LÊ ANH KIẾT	
HẠNG MỤC: 2A- NHÀ VỆ SINH	
TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT A-A; M. ĐỨNG 1-3 MB XÀ GỖ MÁI	
BỘ HỒ SƠ: BVTC	
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023	
TỈ LỆ: SCALE TO FIT	KÝ HIỆU BẢN VẼ KT 02

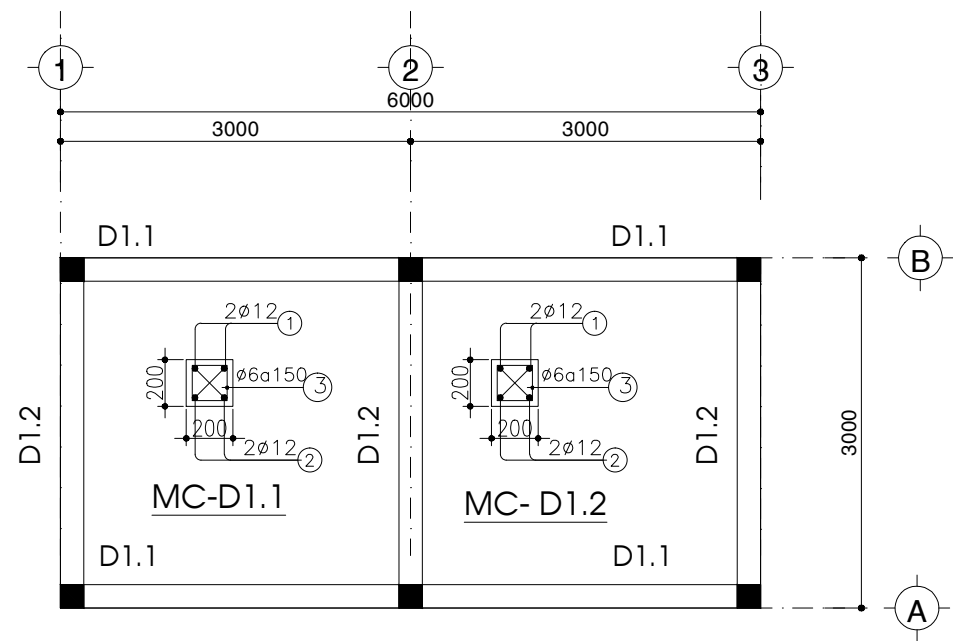
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

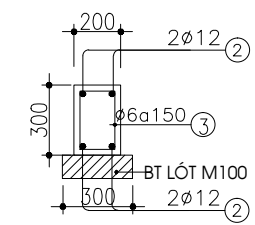
PHẦN KẾT CẤU



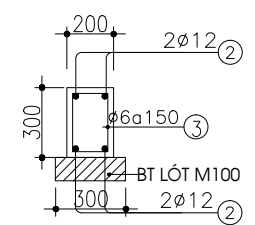
MẶT BẰNG MÓNG, ĐÀ KIỀNG  
TL 1/100



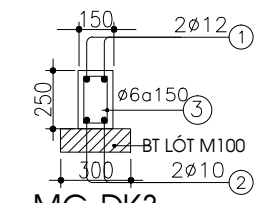
MẶT BẰNG BỐ TRÍ DẦM MÁI  
TL 1/100



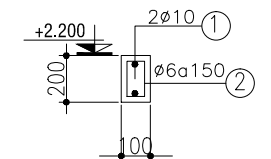
MC-DK1



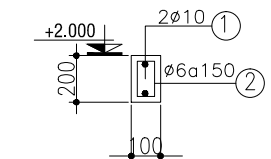
MC-DK2



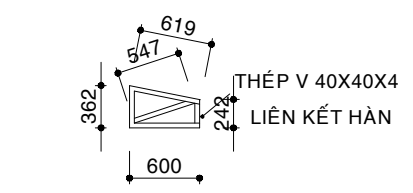
MC-DK3



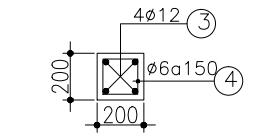
MC-LT1 - L=1200



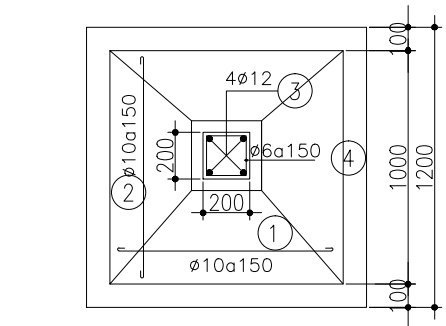
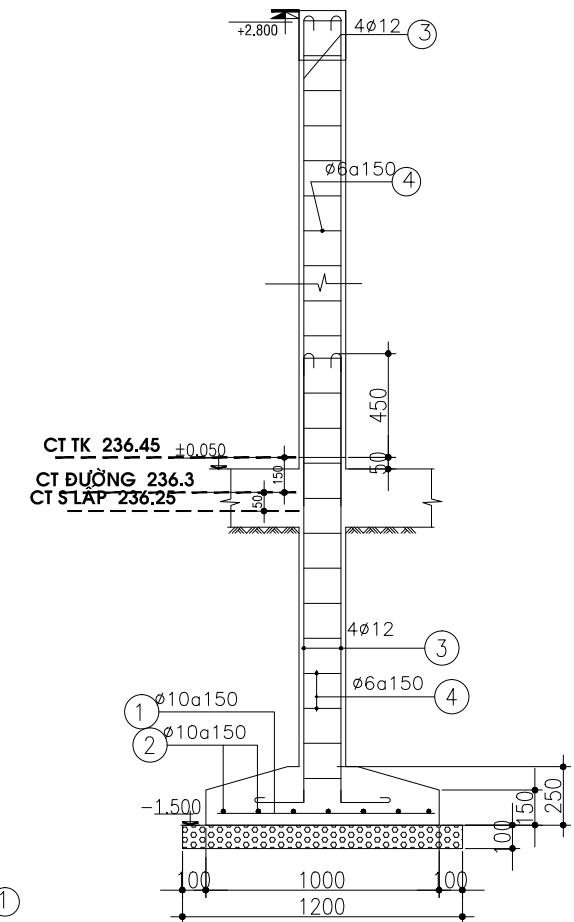
MC-LT2 - L=6000



CT BÁN KÈO TL:1/25  
3 CK



MC-CỘT 6CK



THÉP MÓNG M1 TL:1/25

**GHI CHÚ:**

- \* CHÚ Ý KHI THI CÔNG:
- \* KHI THI CÔNG CỐT THÉP GỐI, NHỊP CHỈ ĐƯỢC PHÉP CẮT, NỐI TẠI 1/4 NHỊP ĐÀ, ĐÁM.
- \* BT LÓT MÓNG, ĐÀ KIỀNG ĐÁ 4x6 M100.
- \* BT MÓNG, CỘT, ĐÀ KIỀNG ĐÁ 1x2 M200.
- \* CỐT THÉP  $\sigma < 10$ , CÓ Ra=2200KG/cm<sup>2</sup>.
- \* CỐT THÉP  $\sigma \geq 10$ , CÓ Ra=2800KG/cm<sup>2</sup>.


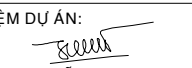

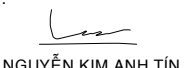

SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN
ĐƠN VỊ THẨM KẾ:	
CHỦ ĐẦU TƯ: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM <b>CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II</b> TỔNG GIÁM ĐỐC	
TÊN DỰ ÁN: <b>DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> <b>NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU</b> <b>LAI CHÂU II</b> (CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MỖ SVR 10,20)	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: <b>LIÊN DANH CIC - THÁI BÌNH -</b> <b>PHÚC THỊNH</b> P.TỔNG GIÁM ĐỐC	
KS.PHAN TÍN LỢI CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
KTS. NGUYỄN BẢO LONG CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
KS. NGUYỄN KIM ANH TÍN THIẾT KẾ:	
KS. NGUYỄN KIM ANH TÍN VẼ:	
KS. NGUYỄN KIM ANH TÍN	
HẠNG MỤC: 2A- NHÀ VỆ SINH	
TÊN BẢN VẼ: M.BẰNG MÓNG -ĐÀ KIỀNG M.BẰNG DẦM MÁI,LT	
BỘ HỒ SƠ: BVTC	
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023	
TỈ LỆ: SCALE TO FIT	KÝ HIỆU BẢN VẼ KC 01

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP								
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
MÓNG M1 Số lượng: 6	1	950	10	950	8	48	45.6	28.11
	2	950	10	950	8	48	45.6	28.11
	3	300   1650	12	1950	4	24	46.8	41.55
	4	150   150   50	6	700	9	54	37.8	8.39
ĐK1 Số lượng: 3	1	200   5950   200	12	6350	2	6	38.1	33.83
	2	5950	12	5950	2	6	35.7	31.69
	3	150   250   50	6	900	40	120	108	23.97
ĐK2 Số lượng: 3	1	200   2950   200	12	3350	2	6	20.1	17.85
	2	2950	12	2950	2	6	17.7	15.71
	3	150   250   50	6	900	20	60	54	11.99
ĐK3 Số lượng: 4	1	150   1750   150	12	2050	2	8	16.4	14.56
	2	1750	12	1750	2	8	14	12.43
	3	100   200   50	6	700	12	48	33.6	7.46

- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 51.81 kg; Chiều dài = 233.4 mét  
- Trọng lượng thép có đường kính Φ10 = 56.22 kg; Chiều dài = 91.2 mét  
- Trọng lượng thép có đường kính Φ12 = 167.62 kg; Chiều dài = 188.8 mét

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP								
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
CỘT Số lượng: 6	3	2750	12	2750	4	24	66	58.60
	4	150   150   50	6	700	19	114	79.8	17.71
D1.1 Số lượng: 2	1	150   5950   150	12	6250	2	4	25	22.20
	2	5950	12	5950	2	4	23.8	21.13
D1.2 Số lượng: 3	3	150   150   50	6	700	40	80	56	12.43
	1	150   2950   150	12	3250	2	6	19.5	17.31
	2	2950	12	2950	2	6	17.7	15.71
LT1 Số lượng: 2	3	150   150   50	6	700	20	60	42	9.32
	1	1150	10	1150	2	4	4.6	2.84
LT2 Số lượng: 1	2	50   150   50	6	250	8	16	4	0.89
	3	5950	10	5950	2	2	11.9	7.34
	4	50   150   50	6	250	40	40	10	2.22

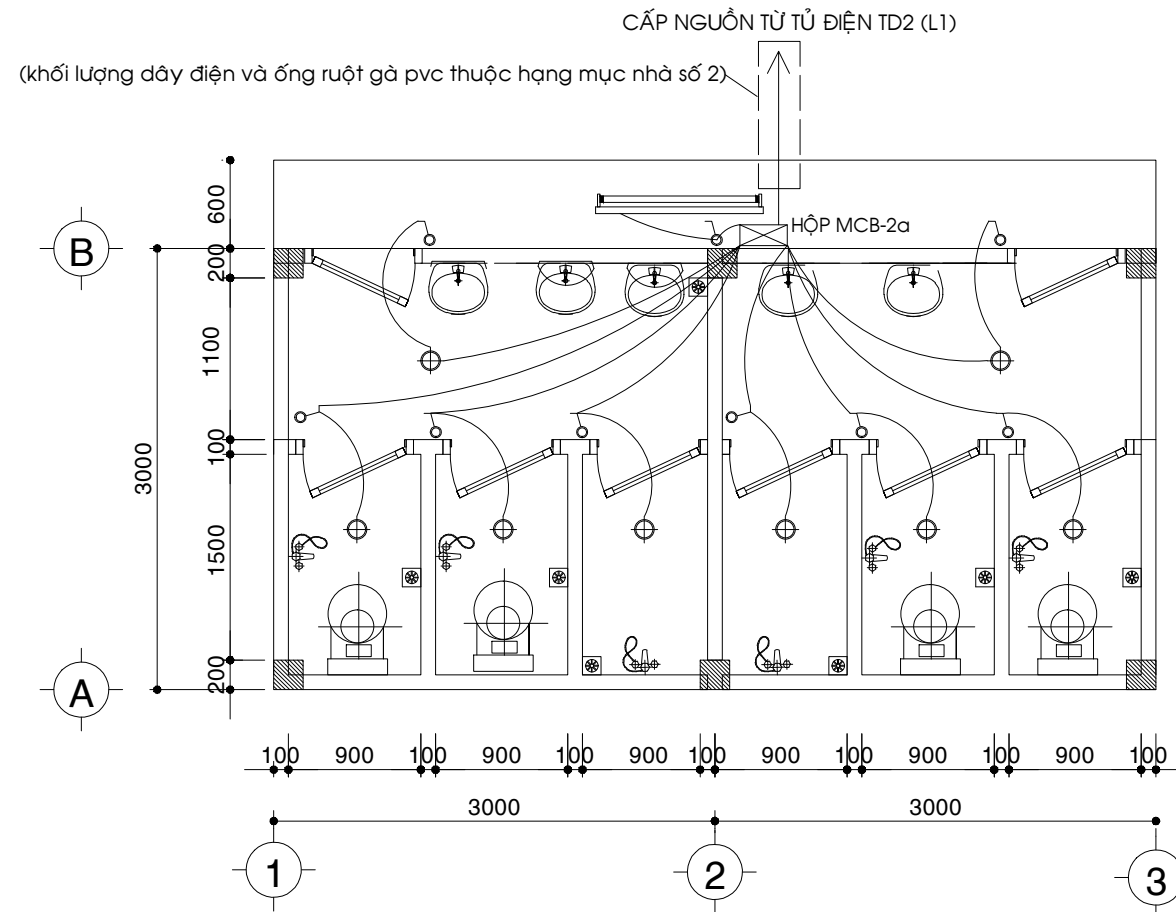
- Trọng lượng thép có đường kính Φ6 = 42.57 kg; Chiều dài = 191.8 mét  
- Trọng lượng thép có đường kính Φ10 = 10.18 kg; Chiều dài = 16.5 mét  
- Trọng lượng thép có đường kính Φ12 = 134.95 kg; Chiều dài = 152 mét

SỬA ĐỔI	
NGÀY	XÁC NHẬN
ĐƠN VỊ THẨM KẾ:	
CHỦ ĐẦU TƯ: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM <b>CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II</b> TỔNG GIÁM ĐỐC	
TÊN DỰ ÁN: <b>DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> <b>NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU</b> <b>LAI CHÂU II</b> (CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MÙ SVR 10,20)	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: <b>LIÊN DANH CJC - THÁI BÌNH -</b> <b>PHÚC THỊNH</b> P.TỔNG GIÁM ĐỐC	
 KS. PHAN TIN LỢI	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:  KTS. NGUYỄN BẢO LONG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  KS. NGUYỄN KIM ANH TÍN	
THIẾT KẾ:  KS. NGUYỄN KIM ANH TÍN	
VẼ:  KS. NGUYỄN KIM ANH TÍN	
HẠNG MỤC: 2A- NHÀ VỆ SINH	
TÊN BẢN VẼ: M.BẰNG MÓNG -ĐÀ KIẾNG M.BẰNG DẮM MÁI,LT	
BỘ HỒ SƠ: BVTC	
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023	
TỶ LỆ: SCALE TO FIT	KÝ HIỆU BẢN VẼ KC 01

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

PHẦN ĐIỆN

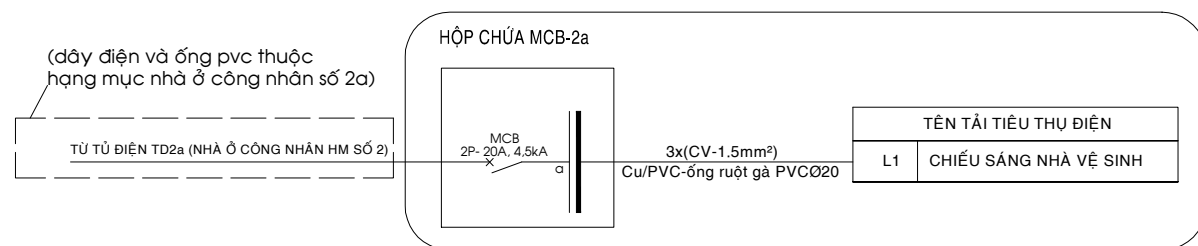


## 01 MẶT BẰNG ĐIỆN NHÀ VỆ SINH

TL : 1/50

### THỐNG KÊ VẬT TƯ

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐVT	KL
1	Đèn 1,2m, Led 1x36W	bộ	1
2	Đèn led âm trần D100-18w	bộ	8
3	Công tắc đơn 16A	cái	9
4	Hộp chứa MCB	cái	1
5	MCB 1 pha 2 cực 20A	cái	1
6	Dây điện CV-1,5mm <sup>2</sup>	m	162
7	Ống ruột gà PVC đk20	m	54



### GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
	Hộp chứa MCB 1 pha 2 cực 20A (lắp âm tường)
	Đèn led âm trần D100 - 18w (gắn âm trần)
	Đèn Led dài 1,2m - 1x40W gắn nổi trên trần
	Công tắc đơn, đôi 16A (lắp âm tường cách nền 1,4m)
	Ổ cắm điện đôi 16A (lắp âm tường cách nền 1,2 m)
	MCB 1P, 20A (lắp trong hộp nhựa)
	Dây điện luồn trong ống nhựa (đi âm tường, trần, nền)

### SỬA ĐỔI

NGÀY	XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU  
LAI CHÂU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MÙ SVR 10,20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
LIÊN DANH CIC - THÁI BÌNH -  
PHÚC THỊNH  
P.TỔNG GIÁM ĐỐC

KS.PHAN TÍN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:  
KTS. NGUYỄN BẢO LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  
TRẦN CAO CỜ

THIẾT KẾ:  
TRẦN CAO CỜ

VẼ:  
TRẦN CAO CỜ

HẠNG MỤC:  
2A- NHÀ VỆ SINH

TÊN BẢN VẼ:  
MẶT BẰNG ĐIỆN

BỘ HỒ SƠ: BVTC

NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

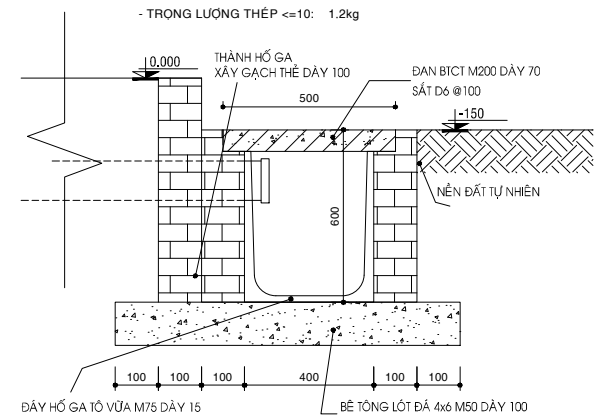
TỈ LỆ: KỶ HIỆU BẢN VẼ  
SCALE TO FIT Đ-01

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

# HỒ SƠ BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

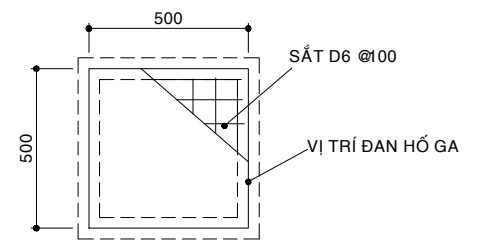
PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC

THỐNG KÊ ĐÀN HỐ GA								
CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG KÍCH THƯỚC	α (mm)	SỐ LƯỢNG	CHIỀU DÀI	KHỐI LƯỢNG (KG)		
ĐÀN 1CK	01	450	6	5	5	500	2.5	0.6
ĐÀN 1CK	02	450	6	5	10	500	2.5	0.6



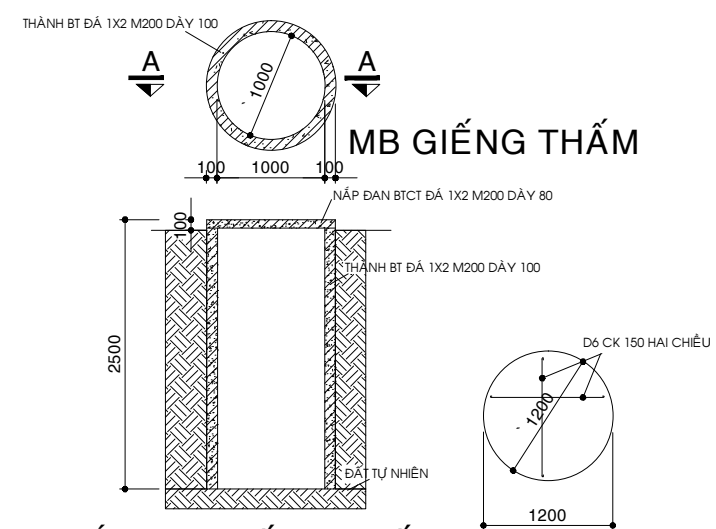
**CHI TIẾT HỐ GA SL 1 CÁI**

TL : 1/25

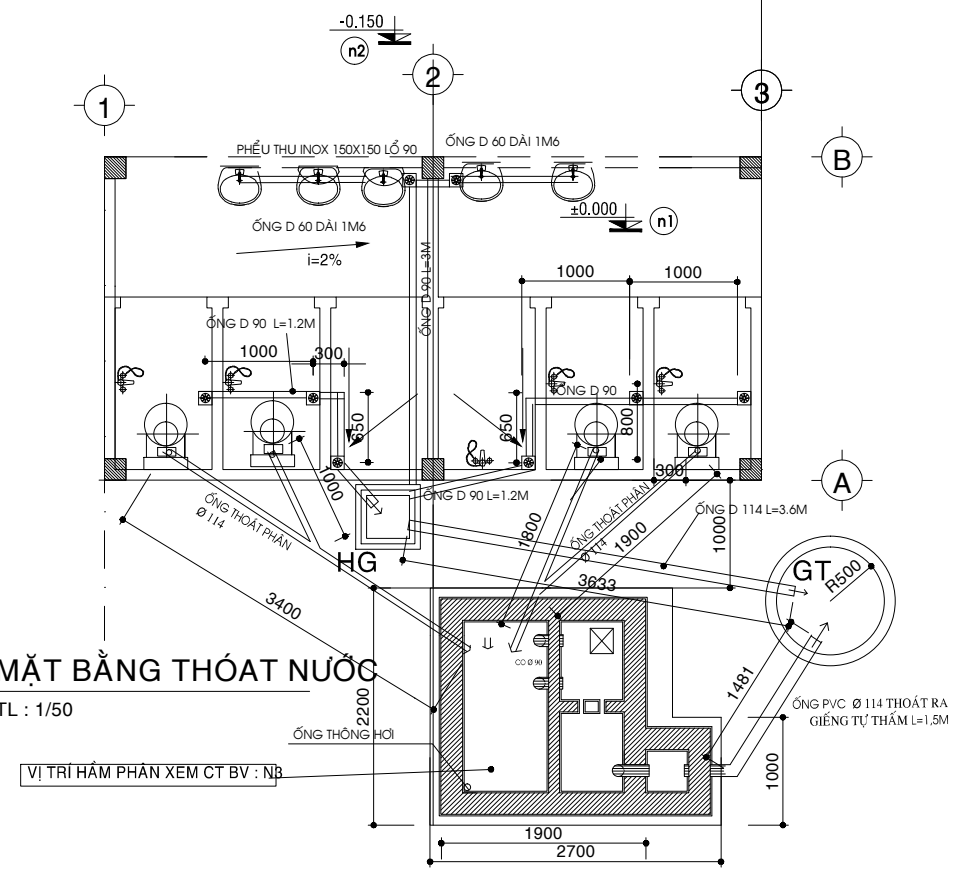


**CHI TIẾT TẮM ĐÀN SL 1ĐÀN**

TL : 1/25



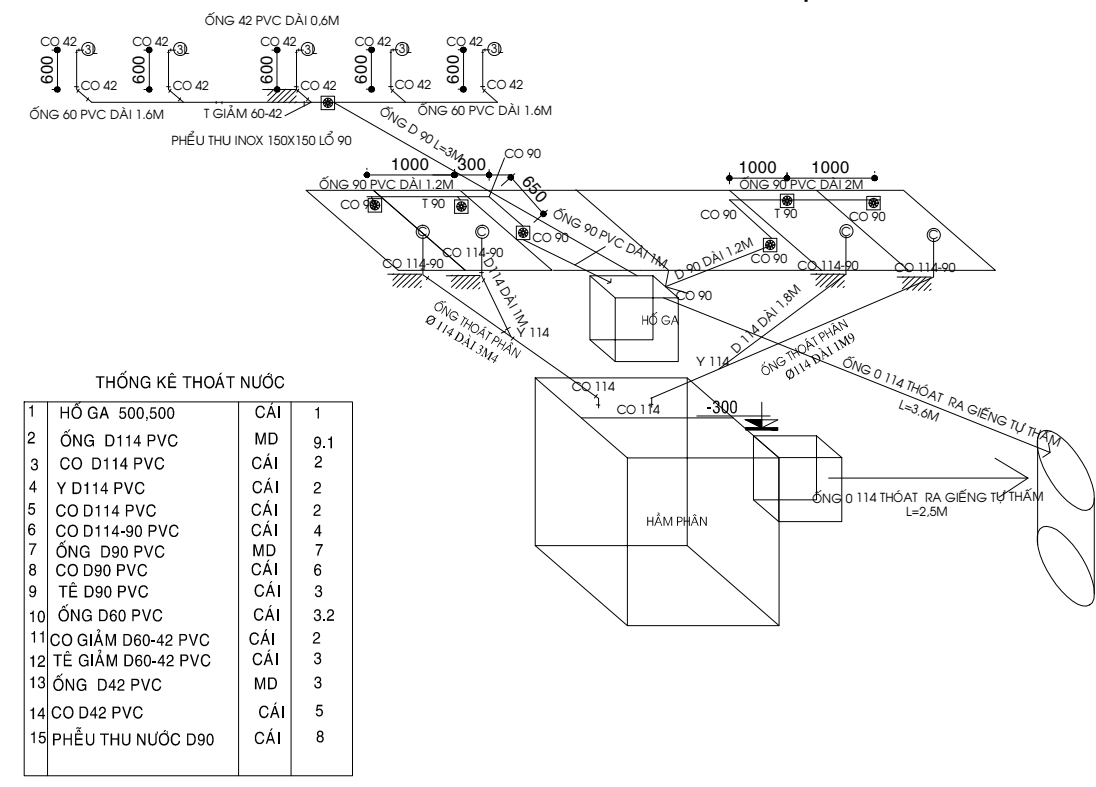
**MẶT CẮT A-A GIẾNG THẮM ĐÀN GIẾNG THẮM**



**MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC**

TL : 1/50

**SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN THOÁT NƯỚC VỆ SINH**



THỐNG KÊ THOÁT NƯỚC		
1	HỒ GA 500,500	CÁI 1
2	ỐNG D114 PVC	MD 9.1
3	CỎ D114 PVC	CÁI 2
4	Y D114 PVC	CÁI 2
5	CỎ D114 PVC	CÁI 2
6	CỎ D114-90 PVC	CÁI 4
7	ỐNG D90 PVC	MD 7
8	CỎ D90 PVC	CÁI 6
9	TÊ D90 PVC	CÁI 3
10	ỐNG D60 PVC	CÁI 3.2
11	CỎ GIẢM D60-42 PVC	CÁI 2
12	TÊ GIẢM D60-42 PVC	CÁI 3
13	ỐNG D42 PVC	MD 3
14	CỎ D42 PVC	CÁI 5
15	PHỄU THU NƯỚC D90	CÁI 8

**SỬA ĐỔI**

NGÀY	XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
**CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II**  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
**DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU  
LAI CHÂU II**  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MÙ SVR 10,20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
**LIÊN DANH CJC - THÁI BÌNH -  
PHÚC THỊNH**  
P.TỔNG GIÁM ĐỐC

KS.PHAN TÍN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:  
KTS. NGUYỄN BẢO LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  
KS. NGUYỄN ANH VŨ

THIẾT KẾ:  
KS. NGUYỄN ANH VŨ

VỀ:  
KS. NGUYỄN ANH VŨ

HẠNG MỤC:  
**2A- NHÀ VỆ SINH**

TÊN BẢN VẼ:  
**MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC  
CHI TIẾT HỐ GA -HẦM PHÂN  
SƠ ĐỒ KH.GIAN THOÁT NƯỚC**

BỘ HỒ SƠ: BVTC

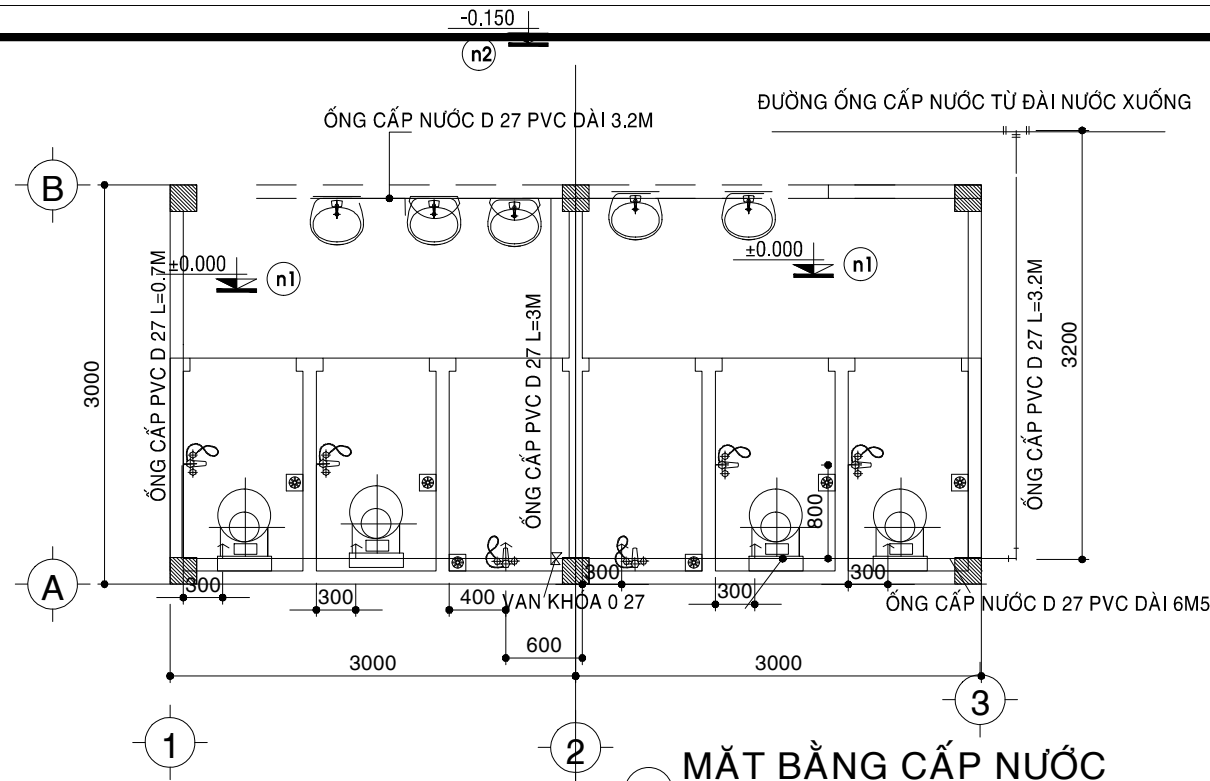
NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

TỈ LỆ: KỶ HIỆU BẢN VẼ  
SCALE TO FIT **N 01**



### THỐNG KÊ CẤP NƯỚC

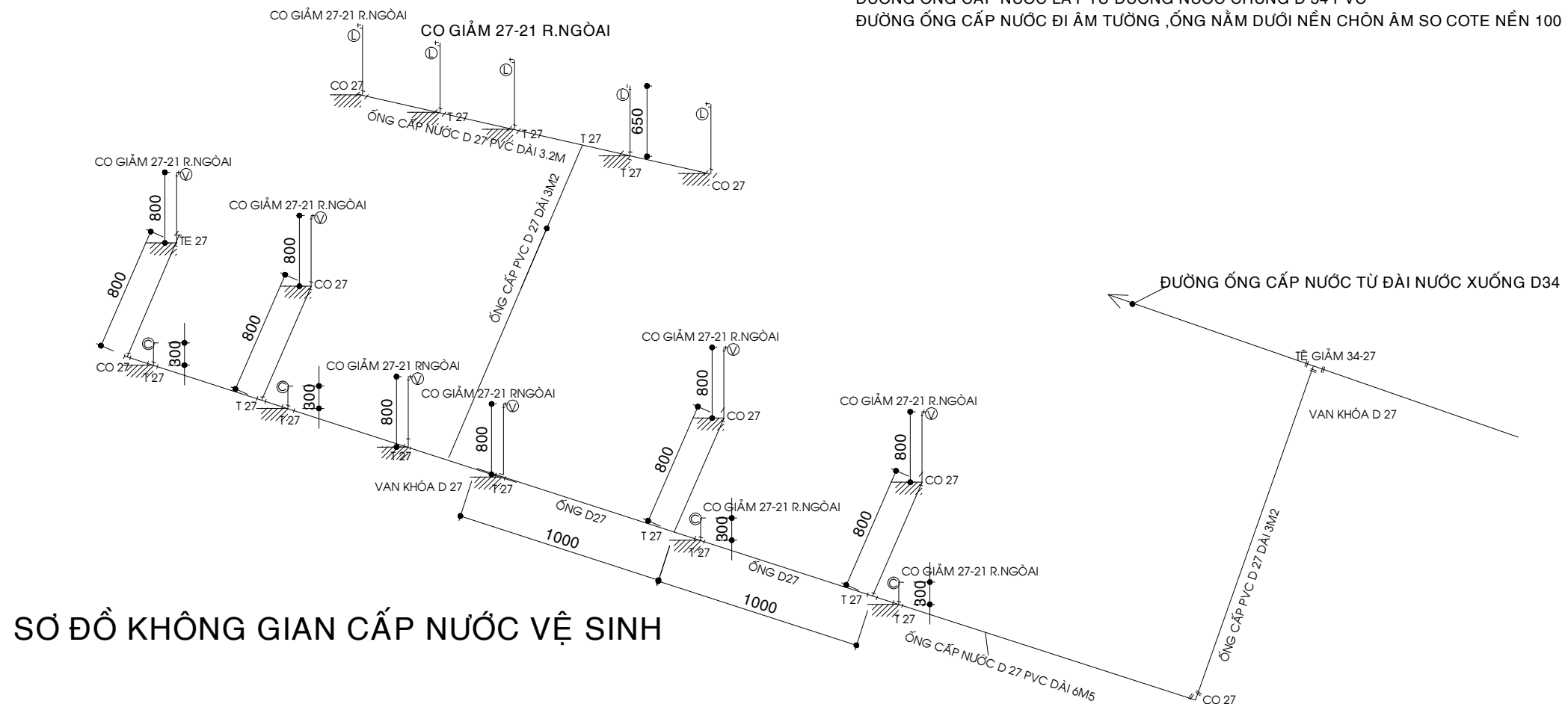
STT	CHUNG LOẠI	DV	SỐ LƯỢNG
1	ỐNG D 27 PVC	MD	22
2	CO GIẢM 27-21 R.NGÒAI	CÁI	15
3	TÊ D27 PVC	CÁI	11
4	CO D27 PVC	CÁI	8
5	VAN KHÓA D27 PVC	CÁI	2
6	TÊ GIẢM 34-27 PVC	CÁI	1
7	LAVABO	CÁI	5
8	VÒI (VÒI LAVABO+TIỂU)	CÁI	5
9	BỒN CẦU	CÁI	4
10	BỒN TIỂU	CÁI	2
11	VÒI CÓ HOA SEN TẮM	CÁI	6
12	GUỖNG SOI LAVABO	CÁI	3



### 01 MẶT BẰNG CẤP NƯỚC

TL : 1/50

ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC LẤY TỪ ĐƯỜNG NƯỚC CHUNG D 34 PVC  
ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC ĐI ÂM TƯỜNG ,ỐNG NẰM DƯỚI NỀN CHÔN ÂM SO COTE NỀN 100



### SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN CẤP NƯỚC VỆ SINH

SỬA ĐỔI

NGÀY	XÁC NHẬN

ĐƠN VỊ THẨM KẾ:

CHỦ ĐẦU TƯ:  
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM  
CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II  
TỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN:  
DỰ ÁN ĐẦU TƯ  
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU  
LAI CHÂU II  
(CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MÙ SVR 10,20)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
LIÊN DANH CIC - THÁI BÌNH -  
PHÚC THỊNH  
P.TỔNG GIÁM ĐỐC

*(Signature)*

KS.PHAN TÍN LỢI

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

*(Signature)*  
KTS. NGUYỄN BẢO LONG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

*(Signature)*  
KS. NGUYỄN ANH VŨ

THIẾT KẾ:

*(Signature)*  
KS. NGUYỄN ANH VŨ

VẼ:

*(Signature)*  
KS. NGUYỄN ANH VŨ

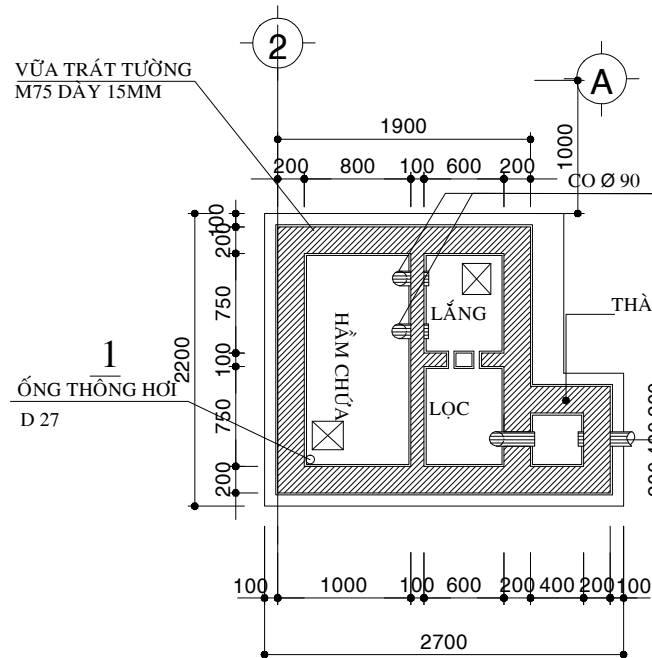
HẠNG MỤC:  
2A- NHÀ VỆ SINH

TÊN BẢN VẼ:  
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC  
SƠ ĐỒ KH.GIAN CẤP NƯỚC

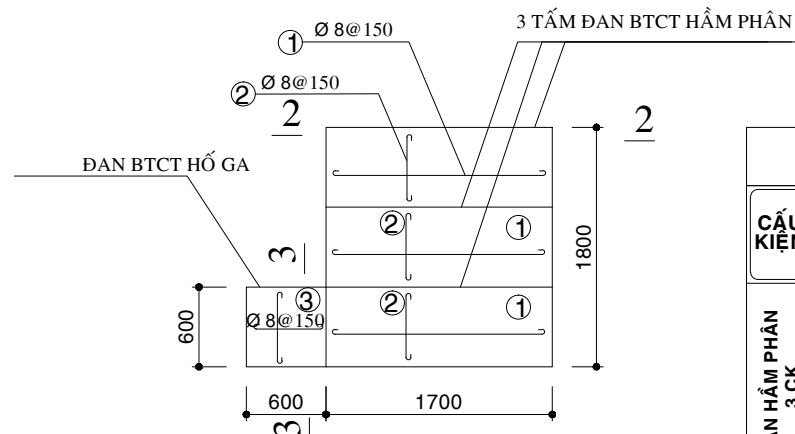
BỘ HỒ SƠ: BVTC

NGÀY PHÁT HÀNH: 2023

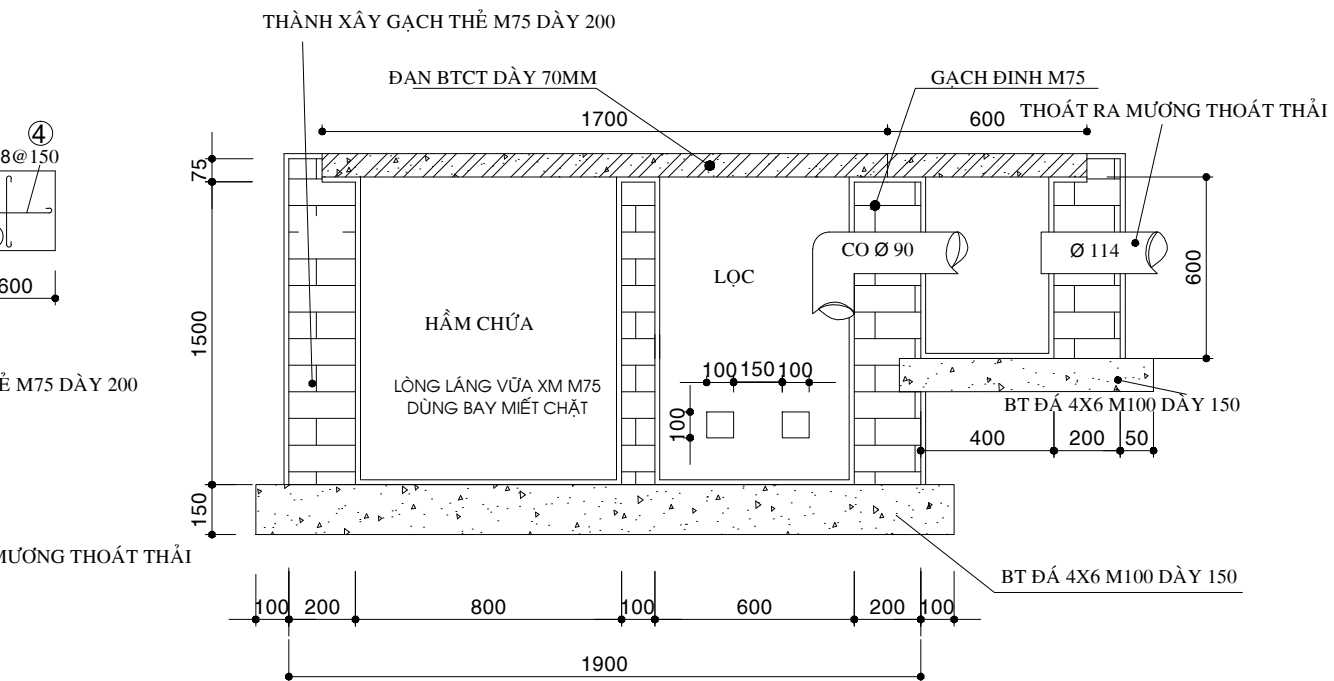
TỈ LỆ: KỶ HIỆU BẢN VẼ  
SCALE TO FIT N 02



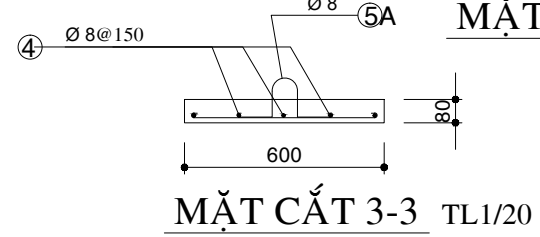
**MẶT BẰNG HẦM TỰ HOẠI TL1/50**



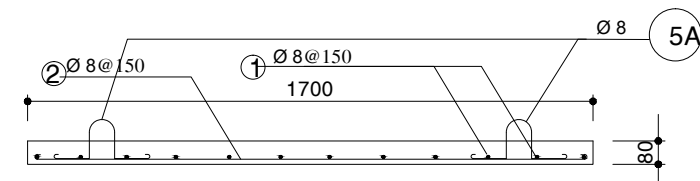
**BỐ TRÍ THÉP TẮM ĐẠN TL1/50**



**MẶT CẮT 1-1 TL1/20**




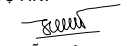
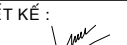


**MẶT CẮT 3-3 TL1/20**



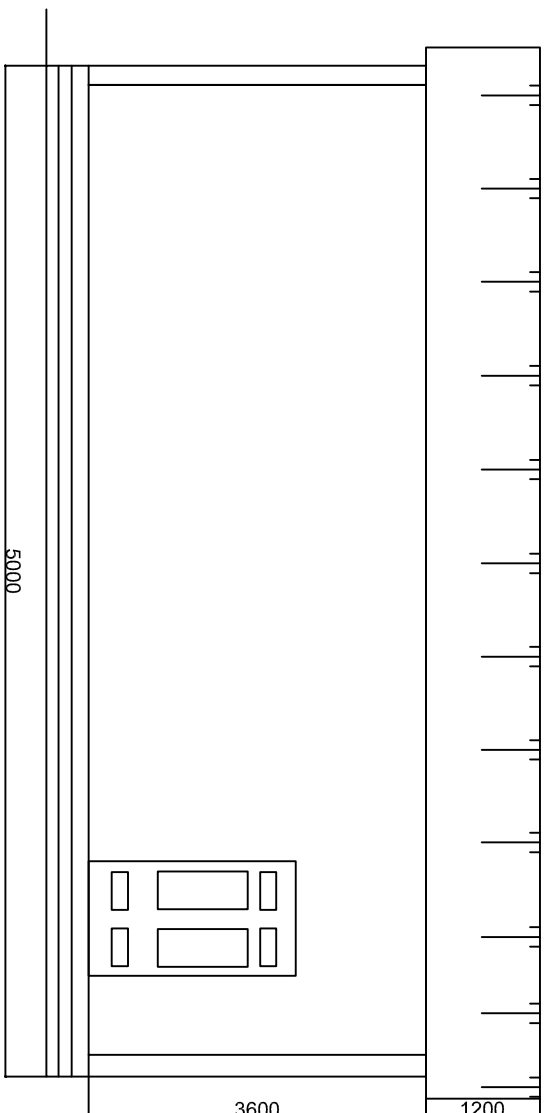
**MẶT CẮT 2-2 TL1/20**

THỐNG KÊ THÉP ĐẠN HẦM PHẦN								
CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG KÍCH THƯỚC	Ø (mm)	SỐ LƯỢNG		CHIỀU DÀI		KHỐI LƯỢNG (KG)
				1CK	T.BỘ	1THANH (mm)	T. BỘ (m)	
ĐẠN HẦM PHẦN 3 CK	01	1650	8	4	12	1700	20.4	8.06
	02	550	8	11	33	600	19.8	7.83
	5A	400 50 50	8	2	6	500	3.	1.19
ĐẠN HỒ GA 1 CK	03	550	8	4	4	600	2.4	0.95
	04	550	8	4	4	600	2.4	0.95
	5A	400 50 50	8	1	1	500	0.5	0.3

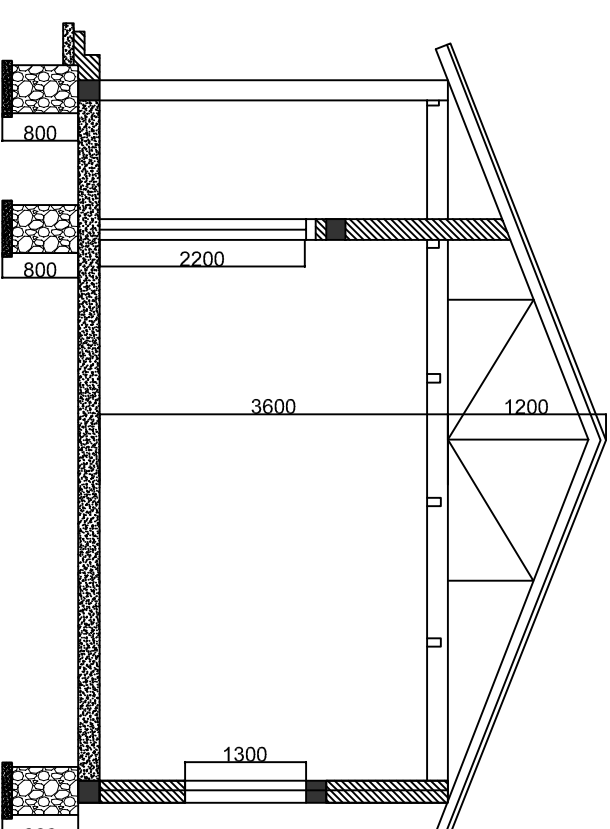
SỬA ĐỔI

NGÀY	XÁC NHẬN
ĐƠN VỊ THẨM KẾ:	
CHỦ ĐẦU TƯ: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP CAO SU VIỆT NAM <b>CÔNG TY CP CAO SU LAI CHÂU II</b> TỔNG GIÁM ĐỐC	
TÊN DỰ ÁN: <b>DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> <b>NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MÚ CAO SU</b> <b>LAI CHÂU II</b> (CÔNG SUẤT: 5.000T/N, MÙ SVR 10,20)	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: <b>LIÊN DANH CJC - THÁI BÌNH -</b> <b>PHÚC THỊNH</b> P.TỔNG GIÁM ĐỐC	
 KS. PHAN TÍN LỢI	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:  KTS. NGUYỄN BẢO LONG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  KS. NGUYỄN ANH VŨ	
THIẾT KẾ:  KS. NGUYỄN ANH VŨ	
VẼ:  KS. NGUYỄN ANH VŨ	
HẠNG MỤC: 2A- NHÀ VỆ SINH TÊN BẢN VẼ: <b>M.BẰNG - CẮT HẦM PHẦN</b> <b>THỐNG KẾ</b>	
BỘ HỒ SƠ: BVTC NGÀY PHÁT HÀNH: 2023	
TỶ LỆ: SCALE TO FIT	KÝ HIỆU BẢN VẼ <b>N 03</b>

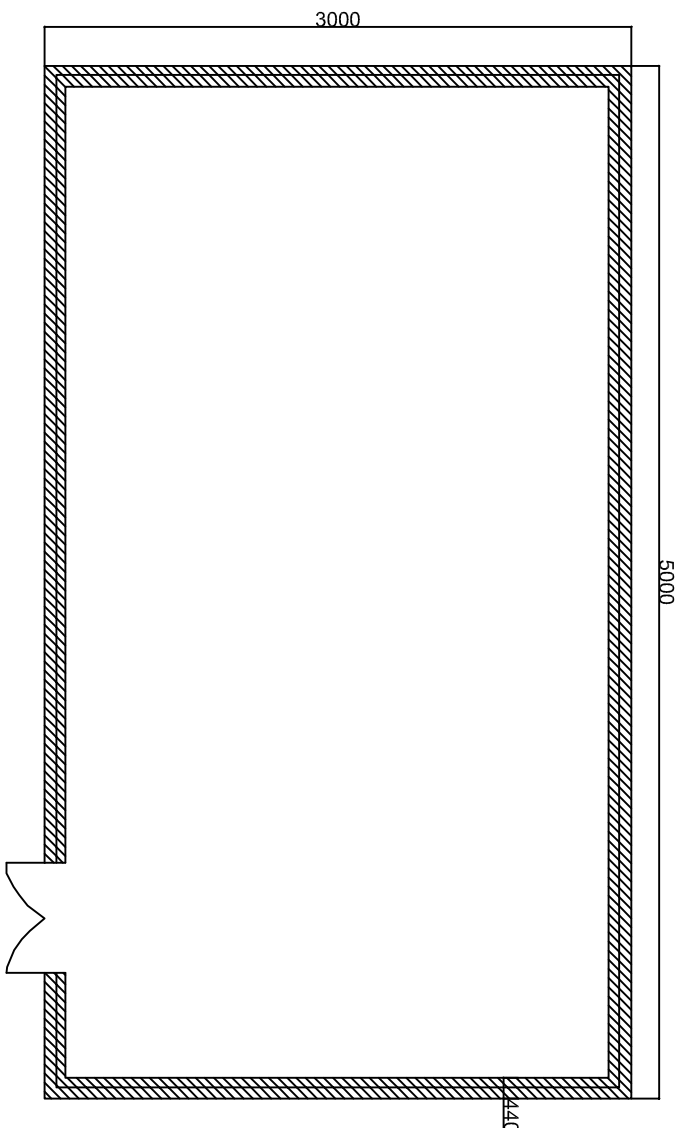
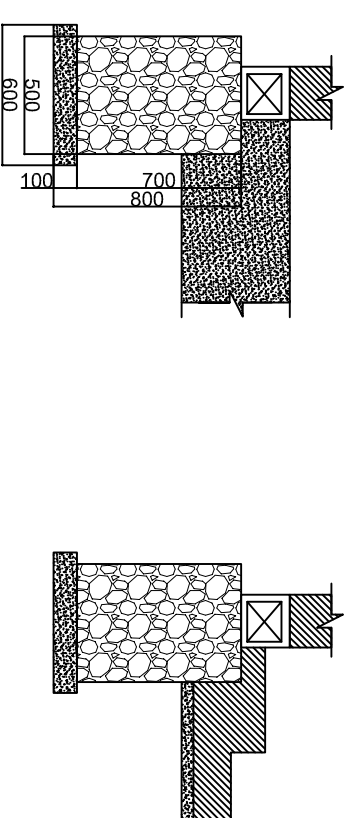
## MẶT DỪNG



## MẶT CẮT



## CHI TIẾT MÓNG

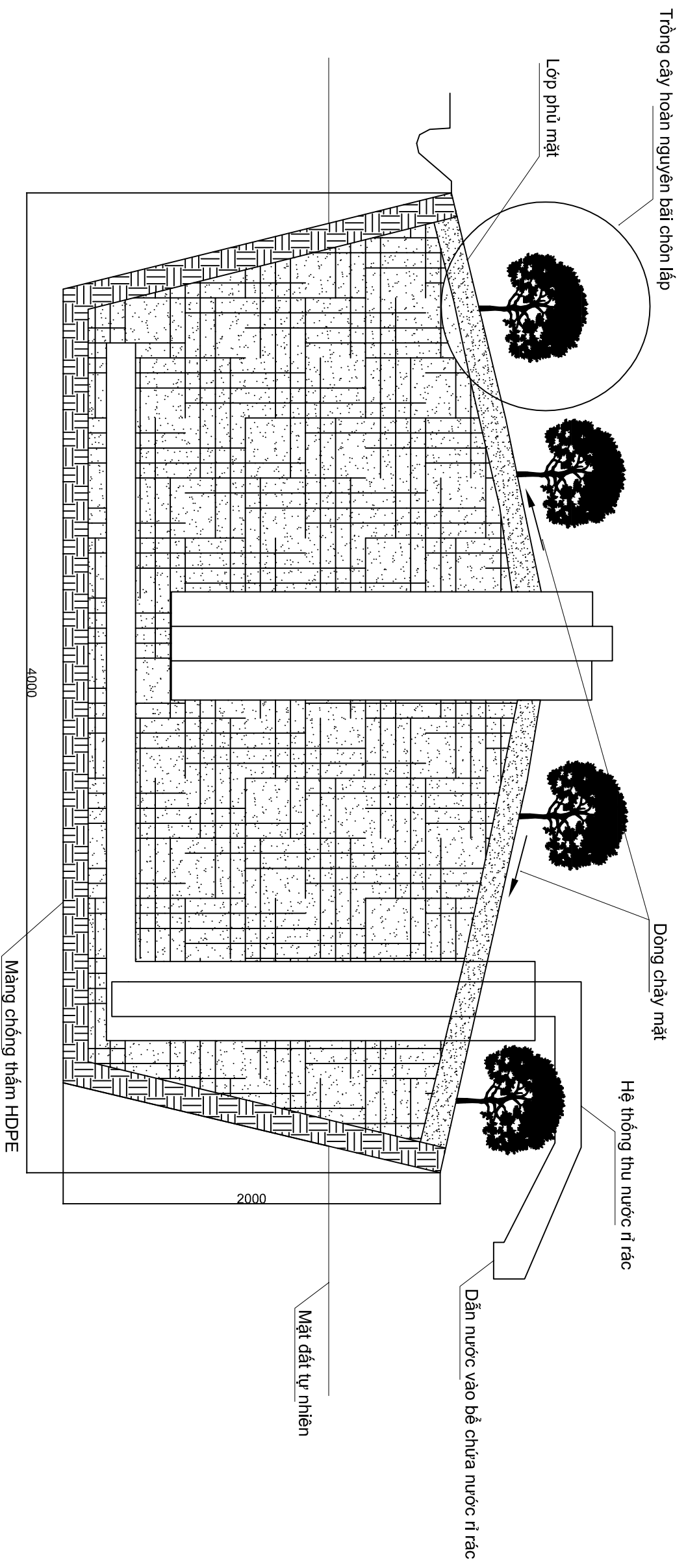


## MẶT BẰNG

### GHI CHÚ:

Kho lưu chứa CTNH diện tích 15m<sup>2</sup>, kho được thiết kế kiểu kho kín, tường xây, có mái che, nền cao được lát gạch

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SƯ LAI CHÂU II		CÔNG TY CỔ PHẦN TÙNG DỪNG	
NHÀ MÁY CHÈ BIỂN MŨI CAO SƯ LAI CHÂU II		CÔNG NGHỆ TẠI NGUYỄN VĂN MÔI TRƯỜNG	
KHO CHỨA CTNH		GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN CƯỜNG
		KIỂM TRA	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG
		THIẾT KẾ	TÂN VĂN NAM
HÀT	Số 16		
01/01		BMT-KCNH-01	

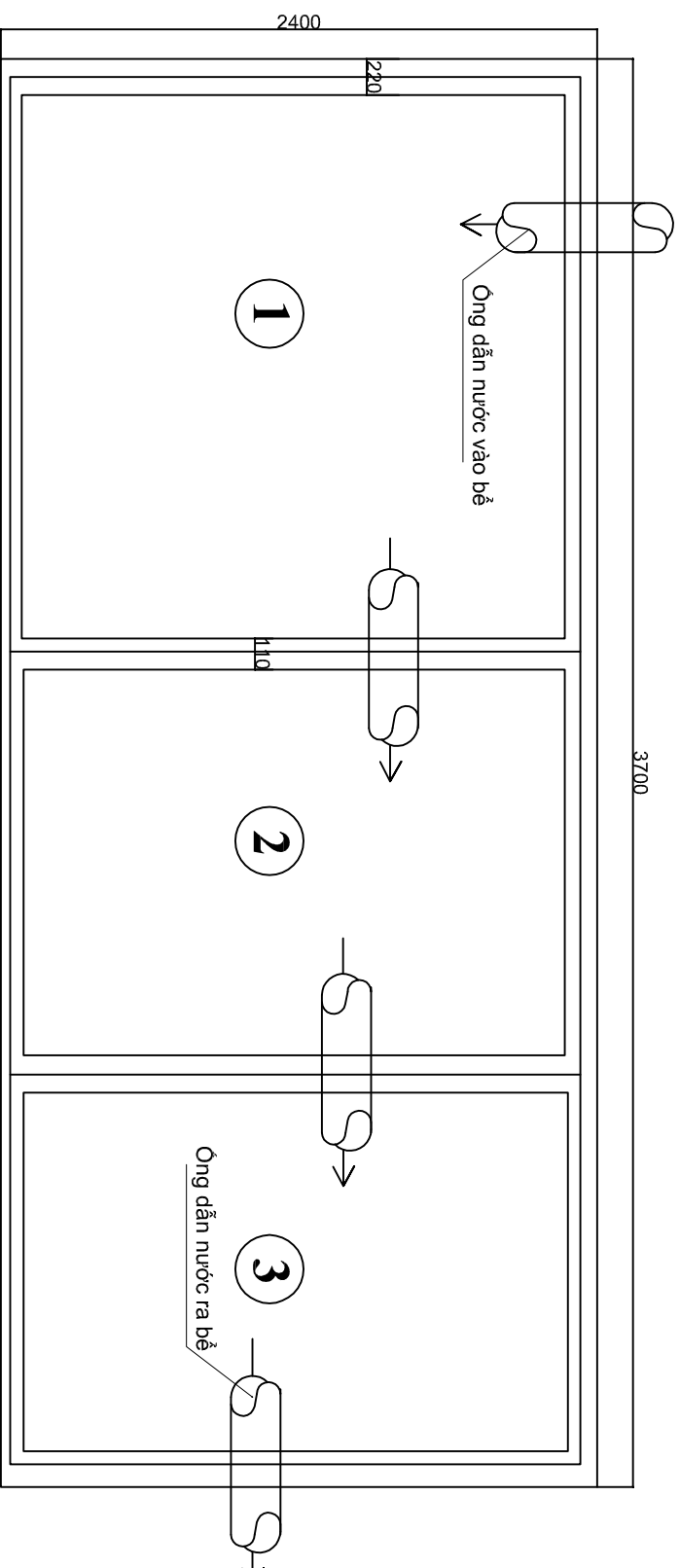


**GHI CHÚ:**

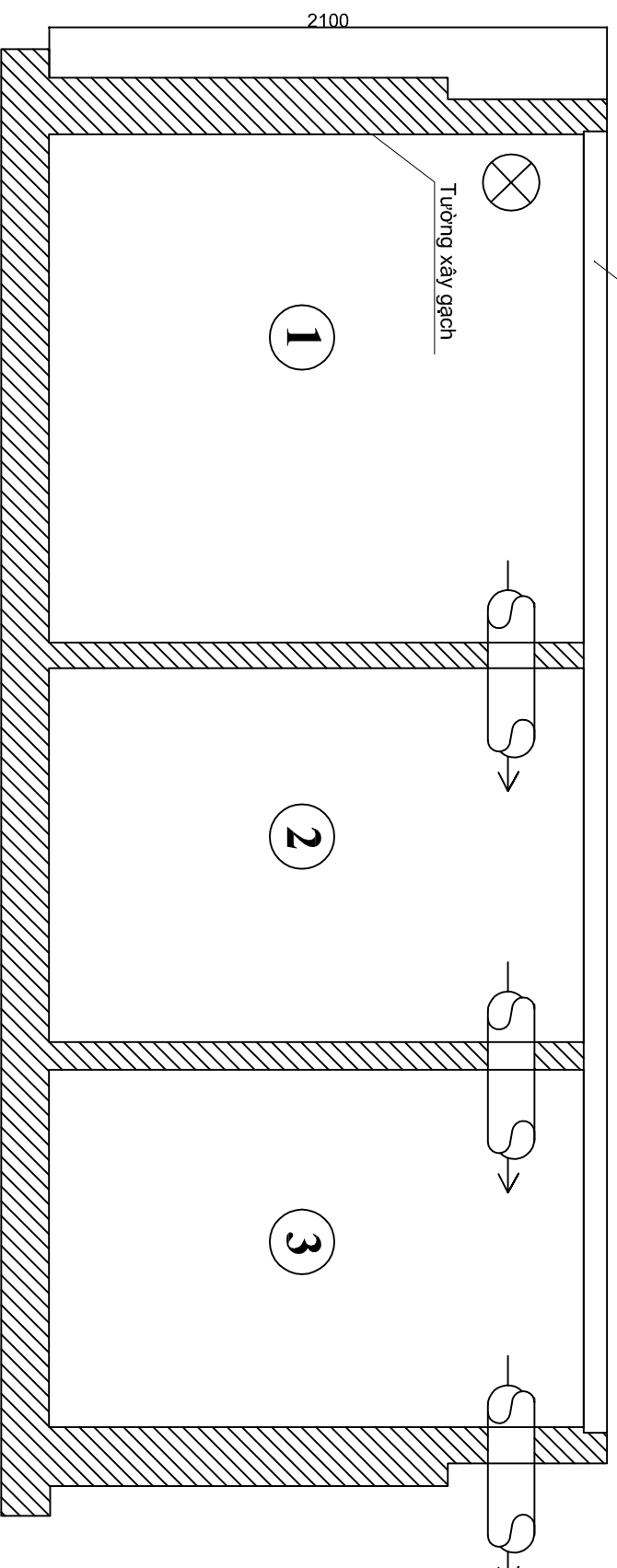
Bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt diện tích 12m<sup>2</sup>, dung tích chứa 24m<sup>3</sup>. Dãy hố chôn lấp được lót tấm nhựa HDPE. Hệ thống thu nước rỉ rác được thiết kế bản trong bãi chôn lấp để thu nước rỉ rác phát sinh trong quá trình phân hủy rác thải. Sau khi bãi chôn lấp đầy, được phủ lớp đất dày mặt và tiến hành trồng cây hoàn nguyên mặt bằng bãi chôn lấp

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SƯ LAI GIẤU II		CÔNG TY CỔ PHẦN TÙNG DỪNG	
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨI CAO SƯ LAI GIẤU II		CÔNG NGHỆ TẠI NGUYỄN VĂN MÔI TRƯỜNG	
MẶT CÁT THIẾT KẾ		NGUYỄN VĂN CƯỜNG	
BÃI CHÔN LẤP CTR SINH HOẠT		NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	
HÀM		ĐẶNG VĂN THƯỜNG	
Số tờ			
01/01			
BMT-B&I-01			

## MẶT BẰNG



## MẶT DỰNG

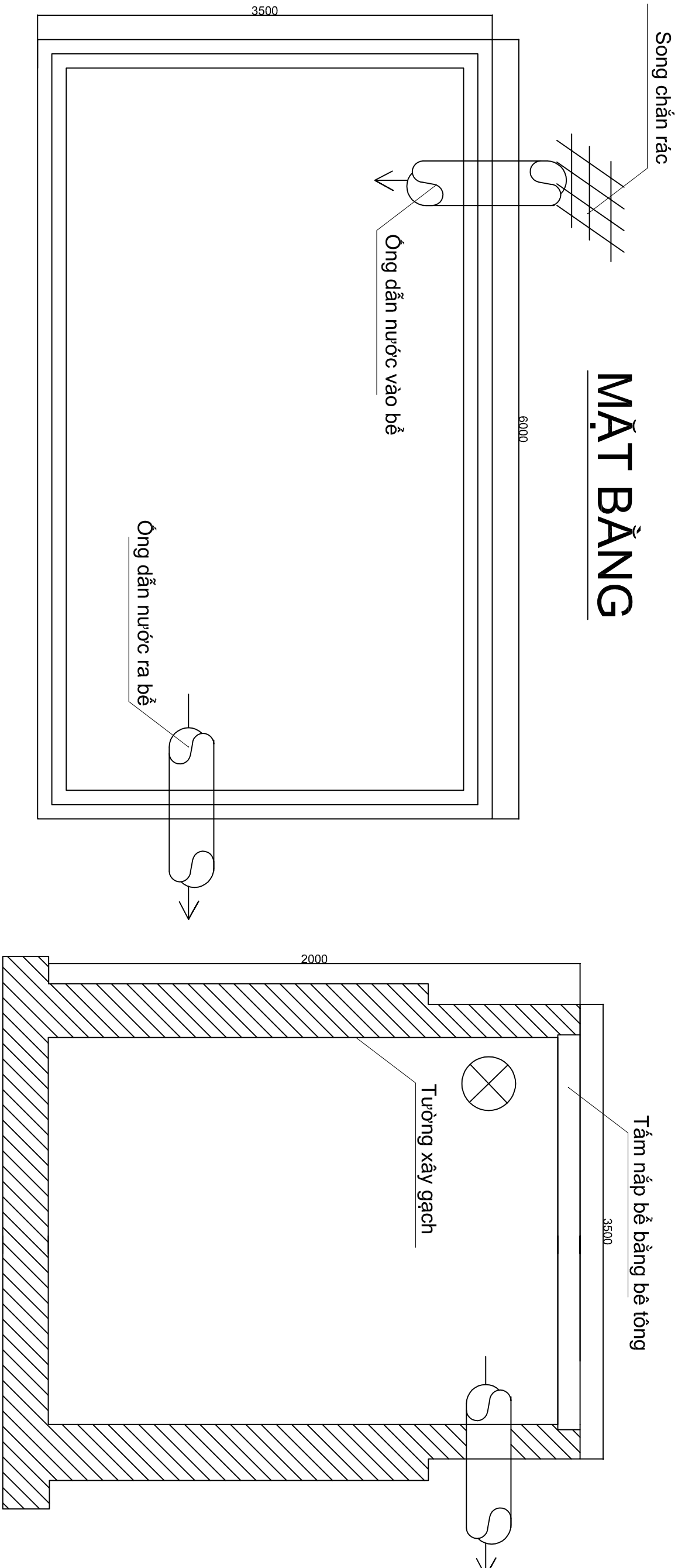


### GHI CHÚ:

- Thiết kế trên là thiết kế diện hình cho các Kỵ Khí để xử lý nước rỉ rác được xây dựng tại dự án trong cả giai đoạn xây dựng và vận hành.
  - Kết cấu nền vào nắp bê tông, xây đường gaogh, trát láng bên trong, ngoài VXM
- (1): Ngăn chứa; (2): Ngăn lắng 1; (3): Ngăn lắng 2

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SƯ LAI CHÂU II		CÔNG TY CỔ PHẦN TÙNG DỪNG	
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MŨI CAO SƯ LAI CHÂU II		CÔNG NGHỆ TẠI NGUYỄN VĂN MÔI TRƯỜNG	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN CƯỜNG	THIẾT KẾ	TÂN VĂN NAM
KIỂM TRA	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		
CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SƯ LAI CHÂU II		BỂ KỸ KHÍ 24M3	
GPMT	Số 14	01/01	
		BMT-BH-01	

# MẶT DỰNG



# MẶT BẰNG

- GHI CHÚ:**
- Bể lắng xử lý nước thải xây dựng: dung tích 2m<sup>3</sup>; kích thước 1x1x2m
  - Kết cấu: gạch bê tông, trải láng trong, ngoài bề VXM, đáy bê BT, đệm móng đá dăm
  - Trước cửa thu vào bể lắng đặt một song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác
  - Nước sau khi lắng có thể được tái sử dụng để phun ẩm bề mặt công trường
  - Cặn lắng sẽ được thu gom và xử lý như đối với bùn thải nạo vét

CÔNG TY CỔ PHẦN ỨNG DỤNG  
CÔNG NGHỆ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II  
BỂ LẮNG XỬ LÝ  
NƯỚC THẢI XÂY DỰNG

GIÁM ĐỐC		NGUYỄN VĂN CƯỜNG		CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II	
KIỂM TRA		NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II	
THIẾT KẾ		ĐẶNG VĂN THƯỜNG		BỂ LẮNG XỬ LÝ	
				NƯỚC THẢI XÂY DỰNG	
				DTM	
				Sê tê	
				01/01	
				BWM-T-RVL-01	





## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8551123

Khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II  
Địa Chỉ: XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHŨN, TỈNH LAI CHÂU  
Địa chỉ quan trắc: DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II  
Người quan trắc: Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường  
Loại mẫu: Không khí xung quanh  
Số lượng mẫu: 01  
Tình trạng mẫu: Bảo quản lạnh  
Thời gian nhận mẫu tại PTN: 28/11/2023  
Thời gian thử nghiệm: 28/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 05:2023/ BTNMT (Trung bình 1 giờ)
				KK01	
1	Nhiệt độ <sup>(b)</sup>	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,1	-
2	Độ ẩm <sup>(b)</sup>	%		75,6	-
3	Tốc độ gió <sup>(b)</sup>	m/s		1,1	-
4	Tiếng ồn <sup>(b)</sup>	dB	TCVN 7878-2:2010	61,8	-
5	Độ rung <sup>(d)</sup>	dB	TCVN 6963:2001	53,4	-
6	SO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	76,0	350
7	CO <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	ITET.HDPT.CO	15.457	30.000
8	NO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137:2009	34,2	200
9	TSP <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	164,8	300

#### Ghi chú:

##### - Vị Trí:

KK01: Mẫu không khí khu vực trung tâm khu đất dự án.

Toạ độ: X = 2443675; Y = 0516773

##### - Quy chuẩn so sánh:

QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023

PHÒNG PTCLMT  
P.TRƯỞNG PHÒNG

ThS. Nguyễn Văn Phiên

VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG

PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Duyên

BM.7.8.01

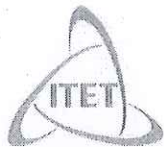
Lần ban hành: 04

Trang: ...

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimcert 112
- Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp
- Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ (kết quả thể hiện có giá trị tham khảo)
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.





VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

(VLAT-1.0419, VIMCERTS 112)

Đ/c: Số 3, Ngõ 52/3 Quan Nhân, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại: 024.62817366 – 024.6666 2032

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8561123

Khách hàng

Địa Chỉ

Địa chỉ quan trắc

Người quan trắc

Loại mẫu

Số lượng mẫu

Tình trạng mẫu

Thời gian nhận mẫu tại PTN

Thời gian thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẠM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II

Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường

Nước mặt

01

Bảo quản lạnh

28/11/2023

28/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 3
				NM01	Mức B
1.	pH <sup>(b)</sup>	-	TCVN 6492:2011	7,4	6-8,5
2.	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6001-1:2008	4,8	≤ 6
3.	COD <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW 5220C:2017	<9	≤ 15
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6625:2000	<15	≤15
5.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,042	0,3 <sup>(1)</sup>
6.	Clorua <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6194:1996	26,5	250 <sup>(1)</sup>
7.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6180:1996	0,5	10 <sup>(1)</sup>
8.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6178:1996	0,037	0,05 <sup>(1)</sup>
9.	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6202:2008	0,18	0,3 <sup>(1)</sup>
10.	Sắt <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW3111B:2017	0,145	1,5 <sup>(1)</sup>
11.	Mn <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW3111B:2017	<0,09	0,5 <sup>(1)</sup>
12.	Tổng dầu, mỡ <sup>(b)</sup>	mg/l	SMEWW 5220B:2017.	0,4	1 <sup>(1)</sup>

BM.7.8.01

Lần ban hành:04

Trang:...

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimcert 112

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp

6. Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ

7. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

13.	Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2017	2.400	≤ 5.000
-----	-------------------------	---------------	------------------	-------	---------

**Ghi chú:**

**- Vị trí:**

NM01: Nước mặt vị trí hồ chứa nước thủy điện Sơn La sau khu đất nơi thực hiện dự án:  
Tọa độ: X = 2443604; Y = 0516565

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

Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng biện pháp xử lý phù hợp.

<sup>(1)</sup>: Áp dụng theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1; Bảng 1, QCVN 08:2023/BTNMT.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023

PHÒNG PTCLMT  
P.TRƯỞNG PHÒNG



ThS. Nguyễn Văn Phiên

VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG

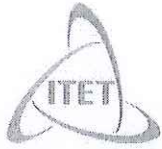


PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Duyên

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.  
2. Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.  
3. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimecert 112  
5. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp  
6. Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ  
7. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8571123

<b>Khách hàng</b>	<b>CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II</b>
<b>Địa Chỉ</b>	<b>XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẠM NHỪN, TỈNH LAI CHÂU</b>
<b>Địa chỉ quan trắc</b>	<b>DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II</b>
<b>Người quan trắc</b>	<b>Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường</b>
<b>Loại mẫu</b>	<b>Mẫu đất</b>
<b>Số lượng mẫu</b>	<b>01</b>
<b>Tình trạng mẫu</b>	<b>Mẫu đựng trong túi nilong</b>
<b>Thời gian nhận mẫu tại PTN</b>	<b>28/11/2023</b>
<b>Thời gian thử nghiệm</b>	<b>28/11/2023-08/12/2023</b>

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT
				MĐ01	Loại 3
1.	Asen (As) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3114B:2017	2,852	200
2.	Thủy ngân (Hg) <sup>(b)</sup>	mg/kg	US EPA method 7471B	KPH (LOD=0,035)	60
3.	Crom (Cr) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000 + US EPA Method 7000B	62,862	250
4.	Kẽm (Zn) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ US EPA Method 7000B	103,596	2000
5.	Đồng (Cu) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ US EPA Method 7000B	50,318	2000

**Ghi chú:**

**- Vị Trí:**

MĐ01: Mẫu đất khu vực trung tâm khu đất dự án:

Tọa độ: X = 2443675; Y = 0516773

**- Quy chuẩn so sánh:**

+ QCVN 03:202023/BTNMT:(loại 3) quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất về chất lượng đất

**PHÒNG PTCLMT  
P.TRƯỞNG PHÒNG**

ThS. Nguyễn Văn Phiên

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023  
**VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG**



PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Duyên

BM.7.8.01

Lần ban hành:04

Trang:...

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.

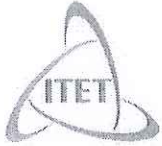
3. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vincert 112

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp

6. Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ(kết quả thể hiện có giá trị tham khảo)

7. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8581123

Khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II  
Địa Chỉ: XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU  
Địa chỉ quan trắc: DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II  
Người quan trắc: Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường  
Loại mẫu: Không khí xung quanh  
Số lượng mẫu: 01  
Tình trạng mẫu: Bảo quản lạnh  
Thời gian nhận mẫu tại PTN: 29/11/2023  
Thời gian thử nghiệm: 29/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 05:2023/ BTNMT (Trung bình 1 giờ)
				KK01	
1	Nhiệt độ <sup>(b)</sup>	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	25,7	-
2	Độ ẩm <sup>(b)</sup>	%		72,8	-
3	Tốc độ gió <sup>(b)</sup>	m/s		0,9	-
4	Tiếng ồn <sup>(b)</sup>	dB	TCVN 7878-2:2010	58,8	-
5	Độ rung <sup>(d)</sup>	dB	TCVN 6963:2001	53,2	-
6	SO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	66,9	350
7	CO <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	ITET.HDPT.CO	16.208	30.000
8	NO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137:2009	33,8	200
9	TSP <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	145,4	300

#### Ghi chú:

##### - Vị Trí:

KK01: Mẫu không khí khu vực trung tâm khu đất dự án.

Tọa độ: X = 2443675; Y = 0516773

##### - Quy chuẩn so sánh:

QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023

PHÒNG PTCLMT  
P.TRƯỞNG PHÒNG

VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG

ThS. Nguyễn Văn Phiên

PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Duyến

BM.7.8.01

Lần ban hành:04

Trang:...

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimecert 112
- Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp
- Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ (kết quả thể hiện có giá trị tham khảo)
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8591123

Khách hàng

Địa Chỉ

Địa chỉ quan trắc

Người quan trắc

Loại mẫu

Số lượng mẫu

Tình trạng mẫu

Thời gian nhận mẫu tại PTN

Thời gian thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II

XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU

DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II

Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường

Nước mặt

01

Bảo quản lạnh

29/11/2023

29/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 3
				NM01	Mức B
1.	pH <sup>(b)</sup>	-	TCVN 6492:2011	7,3	6-8,5
2.	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6001-1:2008	5,6	≤ 6
3.	COD <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW 5220C:2017	<9	≤ 15
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6625:2000	<15	≤15
5.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,033	0,3 <sup>(d)</sup>
6.	Clorua <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6194:1996	32,3	250 <sup>(d)</sup>
7.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6180:1996	0,45	10 <sup>(d)</sup>
8.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6178:1996	< 0,03	0,05 <sup>(d)</sup>
9.	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6202:2008	0,14	0,3 <sup>(d)</sup>
10.	Sắt <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW3111B:2017	0,159	1,5 <sup>(d)</sup>
11.	Mn <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW3111B:2017	<0,09	0,5 <sup>(d)</sup>
12.	Tổng dầu, mỡ <sup>(b)</sup>	mg/l	SMEWW 5220B:2017.	<0,3	1 <sup>(d)</sup>

BM.7.8.01

Lần ban hành:04

Trang:...

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimcert 112

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp

6. Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ

7. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

13.	Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2017	2.700	≤ 5.000
-----	-------------------------	---------------	------------------	-------	---------

**Ghi chú:**

**- Vị trí:**

NM01: Nước mặt vị trí hồ chứa nước thủy điện Sơn La sau khu đất nơi thực hiện dự án:

Tọa độ: X = 2443604; Y = 0516565

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

Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng biện pháp xử lý phù hợp.

(1): Áp dụng theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1; Bảng 1, QCVN 08:2023/BTNMT.

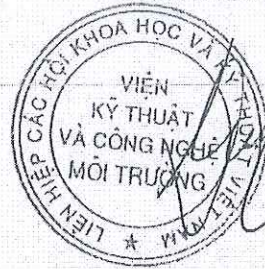
Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023

PHÒNG PTCLMT  
P. TRƯỞNG PHÒNG

VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG



ThS. Nguyễn Văn Phiên



PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Duyệt

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimecert 112

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp

6. Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ

7. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8601123

**Khách hàng** CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II  
**Địa Chỉ** XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU  
**Địa chỉ quan trắc** DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II  
**Người quan trắc** Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường  
**Loại mẫu** Mẫu đất  
**Số lượng mẫu** 01  
**Tình trạng mẫu** Mẫu đựng trong túi nilong  
**Thời gian nhận mẫu tại PTN** 29/11/2023  
**Thời gian thử nghiệm** 29/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT
				MĐ01	Loại 3
1.	Asen (As) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3114B:2017	3,951	200
2.	Thủy ngân (Hg) <sup>(b)</sup>	mg/kg	US EPA method 7471B	KPH (LOD=0,035)	60
3.	Crom (Cr) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000 + US EPA Method 7000B	74,122	250
4.	Kẽm (Zn) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ US EPA Method 7000B	115,587	2000
5.	Đồng (Cu) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ US EPA Method 7000B	56,693	2000

#### Ghi chú:

##### - Vị Trí:

MĐ01: Mẫu đất khu vực trung tâm khu đất dự án:

Tọa độ: X = 2443675; Y = 0516773

##### - Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 03:2023/BTNMT:(loại 3) quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất về chất lượng đất

PHÒNG PTCLMT  
P.TRƯỞNG PHÒNG

ThS. Nguyễn Văn Phiên

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023  
VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG



PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Duyên

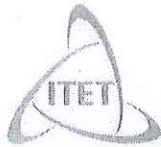
BM.7.8.01

Lần ban hành:04

Trang:...

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.  
2. Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.  
3. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimcert 112  
5. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp  
6. Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ(kết quả thể hiện có giá trị tham khảo)  
7. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8611123

Khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II  
Địa Chỉ: XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU  
Địa chỉ quan trắc: DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II  
Người quan trắc: Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường  
Loại mẫu: Không khí xung quanh  
Số lượng mẫu: 01  
Tình trạng mẫu: Bảo quản lạnh  
Thời gian nhận mẫu tại PTN: 30/11/2023  
Thời gian thử nghiệm: 30/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 05:2023/ BTNMT (Trung bình 1 giờ)
				KK01	
1	Nhiệt độ <sup>(b)</sup>	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24,7	-
2	Độ ẩm <sup>(b)</sup>	%		76,4	-
3	Tốc độ gió <sup>(b)</sup>	m/s		1,4	-
4	Tiếng ồn <sup>(b)</sup>	dB	TCVN 7878-2:2010	63,8	-
5	Độ rung <sup>(d)</sup>	dB	TCVN 6963:2001	54,7	-
6	SO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	74,3	350
7	CO <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	ITET.HDPT.CO	16.499	30.000
8	NO <sub>2</sub> <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 6137:2009	34,2	200
9	TSP <sup>(b)</sup>	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	169,6	300

#### Ghi chú:

##### - Vị Trí:

KK01: Mẫu không khí khu vực trung tâm khu đất dự án.

Tọa độ: X = 2443675; Y = 0516773

##### - Quy chuẩn so sánh:

QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023

PHÒNG PTCLMT  
P.TRƯỞNG PHÒNG

VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG

ThS. Nguyễn Văn Phiên



PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Quyền

BM.7.8.01

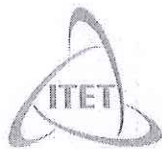
Lần ban hành: 04

Trang: ...

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimcert 112
- Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp
- Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ (kết quả thể hiện có giá trị tham khảo)
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.





## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8621123

Khách hàng	CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II
Địa Chỉ	XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU
Địa chỉ quan trắc	DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II
Người quan trắc	Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường
Loại mẫu	Nước mặt
Số lượng mẫu	01
Tình trạng mẫu	Bảo quản lạnh
Thời gian nhận mẫu tại PTN	30/11/2023
Thời gian thử nghiệm	30/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 3
				NM01	Mức B
1.	pH <sup>(b)</sup>	-	TCVN 6492:2011	7,5	6-8,5
2.	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6001-1:2008	5,3	≤ 6
3.	COD <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW 5220C:2017	9,6	≤ 15
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6625:2000	<15	≤15
5.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,037	0,3 <sup>(1)</sup>
6.	Clorua <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6194:1996	28,6	250 <sup>(1)</sup>
7.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6180:1996	0,47	10 <sup>(1)</sup>
8.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6178:1996	0,031	0,05 <sup>(1)</sup>
9.	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) <sup>(a,b)</sup>	mg/l	TCVN 6202:2008	0,17	0,3 <sup>(1)</sup>
10.	Sắt <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW3111B:2017	0,169	1,5 <sup>(1)</sup>
11.	Mn <sup>(a,b)</sup>	mg/l	SMEWW3111B:2017	<0,09	0,5 <sup>(1)</sup>
12.	Tổng dầu, mỡ <sup>(b)</sup>	mg/l	SMEWW 5220B:2017.	0,4	1 <sup>(1)</sup>

BM.7.8.01

Lần ban hành:04

Trang:...

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận Vimcert 112

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp

6. Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ

7. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

13.	Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2017	2.100	≤ 5.000
-----	-------------------------	---------------	------------------	-------	---------

**Ghi chú:**

**- Vị trí:**

NM01: Nước mặt vị trí hồ chứa nước thủy điện Sơn La sau khu đất nơi thực hiện dự án:

Tọa độ: X = 2443604; Y = 0516565

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

Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng biện pháp xử lý phù hợp.

(1): Áp dụng theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1; Bảng 1, QCVN 08:2023/BTNMT.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023

PHÒNG PTCLMT  
P.TRƯỞNG PHÒNG



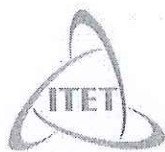
ThS. Nguyễn Văn Phiên

VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG



PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Nguyễn Phú Duyệt



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 8631123

Khách hàng  
Địa chỉ  
Địa chỉ quan trắc  
Người quan trắc  
Loại mẫu  
Số lượng mẫu  
Tình trạng mẫu  
Thời gian nhận mẫu tại PTN  
Thời gian thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN CAO SU LAI CHÂU II  
XÃ LÊ LỢI, HUYỆN NẬM NHÙN, TỈNH LAI CHÂU  
DỰ ÁN NHÀ MÁY CHẾ BIẾN MỦ CAO SU LAI CHÂU II  
Cán bộ Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường  
Mẫu đất  
01  
Mẫu đựng trong túi nilong  
30/11/2023  
30/11/2023-08/12/2023

### KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT
				MĐ01	Loại 3
1.	Asen (As) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ SMEWW 3114B:2017	2,706	200
2.	Thủy ngân (Hg) <sup>(b)</sup>	mg/kg	US EPA method 7471B	KPH (LOD=0,035)	60
3.	Crom (Cr) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 6649:2000 + US EPA Method 7000B	70,767	250
4.	Kẽm (Zn) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ US EPA Method 7000B	138,753	2000
5.	Đồng (Cu) <sup>(b)</sup>	mg/kg	TCVN 8963:2011+ US EPA Method 7000B	44,401	2000

#### Ghi chú:

##### - Vị trí:

MĐ01: Mẫu đất khu vực trung tâm khu đất dự án:  
Tọa độ: X = 2443675; Y = 0516773

##### - Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 03:202023/BTNMT:(loại 3) quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất về chất lượng đất

PHÒNG PTCLMT  
P. TRƯỞNG PHÒNG

ThS. Nguyễn Văn Phiên

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2023  
VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG



PHÓ VIỆN TRƯỞNG  
TS. Nguyễn Phú Luyện

BM.7.8.01

Lần ban hành:04

Trang:...

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
- Không được trích, sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kỹ thuật và Công nghệ môi trường.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (a) là chỉ tiêu được công nhận ISO/IEC 17025:2017.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (b) là chỉ tiêu được công nhận VImcert 112
- Các chỉ tiêu đánh dấu (c) thực hiện bởi nhà thầu phụ/nhà cung cấp
- Các chỉ tiêu đánh dấu (d) thực hiện theo phương pháp nội bộ(kết quả thể hiện có giá trị tham khảo)
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.