

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ VÀ KINH DOANH
THƯƠNG MẠI BÁCH VIỆT

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CƠ SỞ: “CÔNG VIÊN VĨNH HẰNG PHÚ THỌ”
TẠI CÁC XÃ BẢO THANH, TRUNG GIÁP, PHÚ LỘC,
HUYỆN PHÙ NINH, TỈNH PHÚ THỌ

PHÚ THỌ, NĂM 2025

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CƠ SỞ: “CÔNG VIÊN NGHĨA TRANG VĨNH HẰNG PHÚ THỌ
GIAI ĐOẠN I” TẠI CÁC XÃ BẢO THANH, TRUNG GIÁP,
HUYỆN PHÙ NINH, TỈNH PHÚ THỌ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Dặng Đàm Liên

CHỦ DỰ ÁN



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thanh Bách

PHÚ THỌ, NĂM 2025

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
1. Thông tin về chủ cơ sở:	7
2. Thông tin về cơ sở:	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở:	9
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:	9
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:	9
3.3. Sản phẩm của cơ sở:	11
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, phế liệu, điện năng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:	11
4.1. Nhu cầu sử dụng điện:	11
4.2. Nhu cầu sử dụng nước:	11
4.3. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất:	12
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:	12
5.1. Mô tả tóm tắt quá trình hoạt động của cơ sở:	12
5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở:	13
5.3. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị:	17
5.4. Sơ đồ tổ chức, quản lý hoạt động của cơ sở:	18
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	19
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	19
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:	19
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	21
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	21
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	21
1.2. Thu gom, xử lý nước thải:	22
1.3. Xử lý nước thải:	24
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	26
2.1. Đối với lò hoả táng thương hiệu TABO:	29
2.2. Đối với lò hoả táng thương hiệu MIYAMOTO:	31
3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường của cơ sở:	33

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt.....	33
3.2. Chất thải rắn từ hoạt động tang lễ.....	34
3.3. Tro xỉ từ lò hoả táng.....	34
3.4. Chất thải rắn từ quá trình xây dựng các mộ phần.....	35
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTNH và Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát:.....	35
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:.....	37
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố:.....	38
6.1. Phương án phòng ngừa sự cố ô nhiễm nhiệt.....	38
6.2. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ.....	38
6.3. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với lò hoả táng.....	39
6.4. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố mất an ninh trật tự.....	40
6.5. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố lan truyền dịch bệnh.....	41
6.6. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố vệ sinh an toàn thực phẩm...	42
7. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:.....	42
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	45
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	45
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	45
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:.....	45
1.3. Dòng thải phát sinh:.....	45
1.4. Nguồn tiếp nhận, vị trí xả nước thải:.....	45
1.5. Chế độ, phương thức xả thải.....	46
1.6. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:.....	46
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	47
2.1. Nguồn phát sinh khí thải :.....	47
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:.....	47
2.3. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường:.....	47
3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	48
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	48
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	48
3.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với tiếng ồn, độ rung:.....	48
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN	

CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	50
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	50
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải:	50
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải:	52
4. Kết quả thu gom xử lý chất thải:	54
5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở:.....	55
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	56
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....	56
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:.....	56
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	56
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	57
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 cơ sở:.....	57
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	57
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	58

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BYT	:	Bộ Y tế
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
CP	:	Chính phủ
CTNH:	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTRSH:	:	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HTXL:	:	Hệ thống xử lý
HĐND	:	Hội đồng nhân dân
NĐ	:	Nghị định
NTSH:	:	Nước thải sinh hoạt
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
UBND	:	Ủy ban nhân dân
TCVN:	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
VLXD	:	Vật liệu xây dựng
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ sinh hoạt, dịch vụ của cơ sở	11
Bảng 1. 2. Cơ cấu sử dụng đất toàn khu nghĩa trang.....	13
Bảng 1. 3. Danh mục các hạng mục công trình hiện hữu của nghĩa trang	14
Bảng 1. 4. Danh mục các hạng mục công trình tiếp tục đầu tư xây dựng.....	16
Bảng 1. 5. Danh mục máy móc, thiết bị chính tại cơ sở.....	17
Bảng 3. 1. Các thông số kỹ thuật của bể tự hoại tại cơ sở	24
Bảng 3. 2. Các thông số kỹ thuật của bể tách mỡ tại cơ sở	26
Bảng 3. 3. Thành phần các nguyên tố của cơ thể người có trọng lượng 60kg ...	26
Bảng 3. 4. Tải lượng khí thải theo tính toán của lò hỏa táng.....	28
Bảng 3. 5. Tải lượng khí thải theo tính toán của lò hỏa táng tại cơ sở	28
Bảng 3. 6. Các thông số kỹ thuật của 01 lò hỏa táng TABO.....	31
Bảng 3. 7: Các thông số kỹ thuật của lò hỏa táng MIYAMOTO	33
Bảng 3. 8. Thống kê chủng loại và khối lượng chất thải phát sinh.....	36
Bảng 3. 9. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM. 43	
Bảng 4. 1. Thành phần chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm	46
Bảng 4. 2. Dòng thải, vị trí, lưu lượng và phương thức xả khí thải.....	47
Bảng 4. 3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm	48
Bảng 4. 4. Giới hạn cho phép mức áp suất âm theo thời gian tiếp xúc	48
Bảng 4. 5. Giới hạn cho phép mức áp suất âm theo thời gian tiếp xúc	49
Bảng 5. 1. Tình hình phát sinh nước thải của cơ sở trong 02 năm gần nhất.....	50
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ nước thải của cơ sở	51
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ khí thải của cơ sở	53
Bảng 5. 4. Khối lượng CTRSH phát sinh.....	54
Bảng 5. 5. Khối lượng CTNH phát sinh.....	54

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Quy trình hoả táng.....	9
Hình 1. 2. Một số mộ phần sử dụng hình thức cát táng tại nghĩa trang.....	11
Hình 1. 3. Sơ đồ tổ chức quản lý hoạt hiện tại của cơ sở.....	18
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở.....	23
Hình 3. 2. Sơ đồ xử lý nước thải.....	24
Hình 3. 3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc.....	25
Hình 3. 4. Quy trình xử lý khí thải lò hoả táng TABO.....	30
Hình 3. 5. Quy trình xử lý khí thải lò hoả táng MIYAMOTO.....	32
Hình 3. 6. Các thùng rác bố trí trong khuôn viên nghĩa trang.....	34
Hình 3. 7. Quy trình ứng phó sự cố PCCC.....	39

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Thông tin về chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt.
- Địa chỉ cơ sở: Các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
 - + Ông: **Nguyễn Thanh Bách**
 - + Chức vụ: Tổng Giám đốc.
 - + Điện thoại: 0835.500.888.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/dăng ký kinh doanh và các giấy tờ tương đương:
 - + Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên số: 0302564355 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 09/07/2001, thay đổi lần thứ 13, ngày 26/08/2024;
 - + Giấy chứng nhận đầu tư mã số 181 023 000 442 do UBND tỉnh Phú Thọ chứng nhận lần đầu ngày 01/4/2011.
 - + Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2754017066 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Phú Thọ chứng nhận lần đầu ngày 01/04/2011, thay đổi lần thứ nhất ngày 24/01/2017.
 - + Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 6780036387 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Phú Thọ chứng nhận lần đầu ngày 15/01/2018, thay đổi lần thứ hai ngày 17/01/2023.
 - + Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2181384436 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Phú Thọ chứng nhận lần đầu ngày 31/12/2021.

2. Thông tin về cơ sở:

- Tên cơ sở: Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ.
- Địa điểm cơ sở: Tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất:
 - + Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BV 880956 được UBND tỉnh Phú Thọ cấp ngày 27/5/2015.
 - + Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CX 596578 được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Thọ cấp ngày 21/12/2020.

- Vị trí tiếp giáp của cơ sở với các đối tượng tự nhiên xung quanh như sau:
 - + Phía Bắc giáp xã Bảo Thanh và xã Trung Giáp
 - + Phía Nam giáp xã Phú Lộc.
 - + Phía Đông giáp xã Bảo Thanh.
 - + Phía Tây giáp xã Trung Giáp.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng của cơ sở: Sở Xây dựng.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM:
 - + Quyết định số 3131/QĐ-UBND ngày 05/10/2011 của Chủ tịch UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng Công viên nghĩa trang Vĩnh Hằng Phú Thọ” tại các xã Bảo Thanh và Trung Giáp, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ của Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt.
 - + Quyết định số 2896/QĐ-UBND ngày 02/11/2018 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng Công viên nghĩa trang Vĩnh Hằng Phú Thọ giai đoạn II và phần mở rộng” thuộc các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ của Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt.
 - + Quyết định số 96/QĐ-UBND ngày 13/01/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Công viên nghĩa trang Vĩnh Hằng Phú Thọ giai đoạn III” tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ của Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt.
- Quy mô của cơ sở: Cơ sở có tổng vốn đầu tư là 2.130.605.000.000 VNĐ (Trong đó, số vốn đầu tư của giai đoạn I là 700.000.000.000 VNĐ, giai đoạn II là 630.500.000.000 VNĐ và giai đoạn III 800.105.000.000 VNĐ). Do đó cơ sở thuộc phân loại Nhóm B theo quy định tại mục II, Phần B, Phụ lục I của Nghị định 85/2025/NĐ-CP ngày 08/04/2025 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công.
- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Xây dựng nghĩa trang (Không thuộc nhóm ngành nghề gây ô nhiễm quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 Sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).
- Phân loại dự án đầu tư: Cơ sở thuộc nhóm III theo tiêu chí phân loại dự án đầu tư của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Chủ cơ sở: Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt
Đơn vị tư vấn: Trung tâm quan trắc và bảo vệ môi trường

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Đặc thù hoạt động của cơ sở cung cấp các dịch vụ hỏa táng, cát táng, chăm sóc các phần mộ và các dịch vụ khác phục vụ người thân đến thăm viếng mộ. Do đó cơ sở không có công suất hoạt động tối đa cho phép.

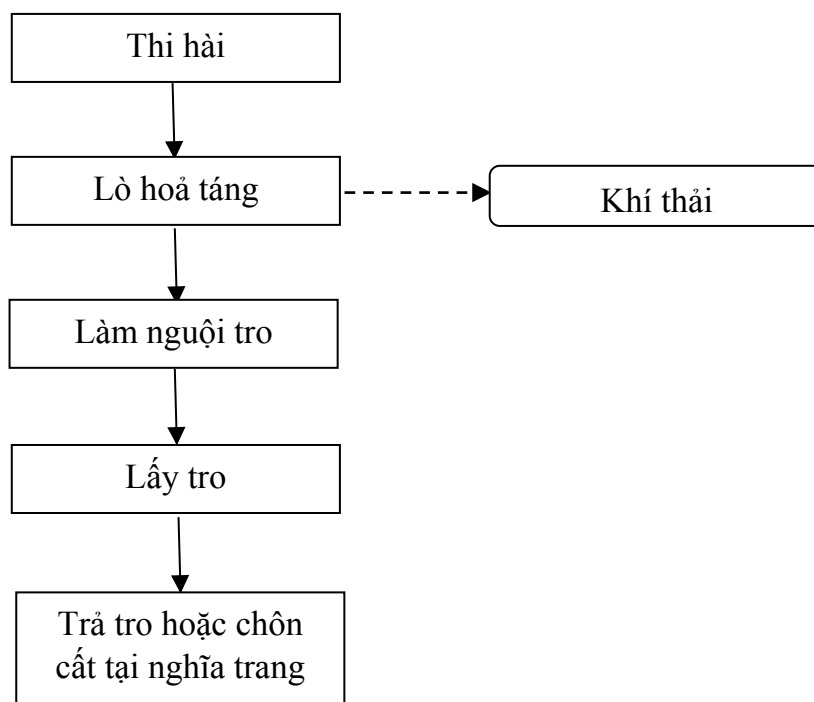
Đối với dịch vụ hỏa táng, tại thời điểm lập báo cáo, nghĩa trang vận hành đồng thời tối đa 04 lò hỏa táng cùng 1 thời điểm, công suất hoạt động tối đa 40 ca đốt/ngày, số lượng nhân thân người quá cố đến cơ sở khoảng 500 người/ngày.

Theo Quyết định điều chỉnh quy hoạch 1/500 của nghĩa trang, cơ sở nâng quy mô hoạt động lên 08 lò hỏa táng cùng 1 thời điểm, công suất hoạt động tối đa là 80 ca đốt/ngày.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

3.2.1. Công nghệ hỏa táng:

Hỏa táng (thiêu) là hình thức an táng cho người quá cố bằng cách thiêu xác thành tro (cốt) sau đó để vào hũ hoặc tiểu quách. Nhằm mục tiêu môi trường sạch, cơ sở sử dụng lò hỏa táng đạt mức tiêu chuẩn Châu Âu, vượt xa các yêu cầu của tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành, đồng thời tiết kiệm chi phí nhiên liệu và chi phí vận hành nhằm đảm bảo giá thành hỏa táng thấp nhất, mang lại tính cạnh tranh cao nhất cho dịch vụ hỏa táng. Lò hỏa táng là một quy trình khép kín bao gồm quá trình thiêu đốt và quá trình xử lý khí thải chính bằng phương pháp nhiệt hóa hơi.



Hình 1.1: Quy trình hỏa táng

Khi có người mất, thân nhân sẽ báo cho đơn vị hỏa táng để tiếp nhận thông tin và phân bố thời gian hỏa táng. Thi thể được đưa đến khu nhà hỏa táng để làm lễ, sau đó được đưa xuống khu hỏa táng để hỏa táng nhờ hệ thống nâng hạ tự động đưa quan tài vào lò hỏa táng. Tại đây, quan tài được đốt cháy bằng gas và quạt thổi khí, toàn bộ xác và đồ khâm niệm được đốt cháy hoàn toàn ở nhiệt độ cao (khoảng từ 700 – 1200 °C).

Kết thúc quá trình hỏa táng, tro xương (cốt) được ra khay, dùng nam châm rà dính, các tạp chất không phải là cốt (tro) được nhặt ra. Xương cốt để nguội, sạch sẽ, trong trường hợp thân nhân yêu cầu lấy tro thì đơn vị sẽ xử lý thành tro, tro cốt sau đó được cho vào hũ cốt hoặc tiểu quách và gửi lại cho thân nhân người mất. Tài liệu về người chết được ghi đầy đủ và lưu lại.

3.2.2. Công nghệ cát táng:

Cát táng là hình thức chôn cất tro cốt hoặc hài cốt đã được hỏa táng, được xem là một trong những phương pháp an táng hiện đại, phù hợp với xu hướng phát triển nghĩa trang bền vững, tiết kiệm đất đai và bảo vệ môi trường. Khác với hun táng truyền thống, nơi thi thể được chôn nguyên vẹn và cần thời gian dài để phân hủy thì cát táng sử dụng phần di cốt đã khô hoặc tro cốt đã được thiêu đốt triệt để, từ đó loại bỏ hoàn toàn nguy cơ phát sinh nước rỉ mồ, mùi hôi, hay ô nhiễm vi sinh vật, đồng thời rút ngắn đáng kể diện tích sử dụng cho mỗi phần mộ.

Về mặt kỹ thuật, công nghệ cát táng tại nghĩa trang hiện nay được áp dụng theo quy trình đồng bộ và quy chuẩn xây dựng hiện đại. Mỗi phần mộ cát táng thường bao gồm mộ khô xây gọn, sử dụng tiểu sành hoặc bình tro cốt chuyên dụng, đặt trong hố chôn có lót đáy chống thấm hoặc vật liệu ổn định đất, sau đó lấp đất và ốp mộ hoàn thiện bằng đá, bê tông hoặc vật liệu thân thiện với môi trường. Khu vực cát táng được quy hoạch theo lô, dãy, có đường nội bộ, cây xanh cảnh quan và hệ thống thoát nước đồng bộ, giúp đảm bảo vệ sinh, mỹ quan và thuận tiện cho việc thăm viếng lâu dài.

Kết cấu mộ được thiết kế như sau:

- Tường đổ bê tông dày 20 cm.
- Màng HDPE chống thấm dày 1 mm.
- Lớp cát: Có nhiệm vụ bảo vệ màng HDPE.



Hình 1.2: Một số mộ phần sử dụng hình thức cát táng tại nghĩa trang

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ” thuộc nhóm các dự án về xây dựng hạ tầng đầu tư kinh doanh theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, không phải thuộc nhóm dự án sản xuất nên không có sản phẩm của cơ sở.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, phế liệu, điện năng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

4.1. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp điện: Do Công ty Điện lực Phú Thọ cung cấp.
- Nhu cầu sử dụng điện: Nhu cầu sử dụng điện trung bình của cơ sở khoảng 40.000 kWh/tháng (theo hóa đơn tiền điện từ tháng 9/2024 đến tháng 2/2025).

4.2. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cấp nước: Nước sạch cung cấp cho hoạt động sinh hoạt, dịch vụ được công ty hợp đồng mua bán nước sạch với Công ty cổ phần cấp nước Phú Thọ.
- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động sinh hoạt, dịch vụ tại thời điểm hiện tại của cơ sở được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ sinh hoạt, dịch vụ của cơ sở

STT	Mục đích cấp nước	Quy mô	Định mức	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, nhân viên	150 người	80 (l/người/ngđ)	12
2	Nước cấp cho khách hàng	500 người	10 (l/người/ngđ)	5
Tổng				17

(Theo TCVN 13606:2023 Tiêu chuẩn về Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế)

- Ngoài ra, Công ty còn sử dụng nước để phục vụ công tác tưới cây với lưu lượng tối đa khoảng 20 m³/ngày tùy thời điểm.

- Đối với lượng nước cho PCCC khi có sự cố xảy ra, Công ty sẽ sử dụng đồng thời cả nước cấp và nước từ hồ sinh thái trong khuôn viên của cơ sở.

- Lượng nước sạch thực tế sử dụng tại nghĩa trang trung bình khoảng 655,5 m³/tháng tương đương 21,85 m³/ngày (theo hóa đơn tiền nước từ tháng 8/2024 đến tháng 1/2025).

4.3. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu tại cơ sở chủ yếu là khí Gas phục vụ đốt lò hỏa táng ước tính khoảng 17 kg/ca. Định kỳ, đơn vị cung cấp sẽ đến bơm khí gas vào bồn chứa để phục vụ công tác hỏa táng.

Đối với hoá chất, Công ty sử dụng Cloramin B để khử trùng nước thải sinh hoạt và diệt khuẩn cho các dụng cụ, trang thiết bị phục vụ cho hoạt động mai táng, hỏa táng với khối lượng sử dụng khoảng 20 lít/tháng, tương đương 240 lít/năm.

Ngoài ra, hoạt động chăm sóc cây xanh tại nghĩa trang cũng sử dụng định kỳ thuốc bảo vệ thực vật ở mức tối thiểu ước tính khoảng 100 lít/năm để phòng trừ sâu bệnh. Công tác chăm sóc này nhằm duy trì thảm thực vật ổn định, xanh sạch, không yêu cầu sản lượng như trong nông nghiệp.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Mô tả tóm tắt quá trình hoạt động của cơ sở

Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt đi vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số 0302564355 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 09/7/2001, đăng ký thay đổi lần thứ 13 ngày 26/8/2024. Giai đoạn I của cơ sở đã được Chủ tịch UBND tỉnh Phú Thọ phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 3131/QĐ-UBND ngày 05/10/2011. Về cơ bản các hạng mục công trình chính của giai đoạn I đã được Công ty triển khai và đi vào khai thác năm 2015.

Sau khi triển khai thành công giai đoạn I của cơ sở, đồng thời đánh giá thực tế về tiềm năng phát triển và nhu cầu của người dân trong việc lựa chọn những khu nghĩa trang được quy hoạch bài bản, có yếu tố phong thủy thuận lợi, đảm bảo lâu dài, Công ty nhận thấy nhu cầu xã hội đối với mô hình nghĩa trang hiện đại là rất lớn và bền vững. Trên cơ sở đó, vào các năm 2018 và 2023, Công ty tiếp tục triển khai giai đoạn II và III của nghĩa trang. Các giai đoạn này đã được UBND tỉnh Phú Thọ chấp thuận chủ trương đầu tư và được Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư như sau:

- Giai đoạn II: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6780036387, chứng nhận lần đầu ngày 15/01/2018, thay đổi lần thứ hai ngày 17/01/2023.

- Giai đoạn III: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2181384436, cấp lần đầu ngày 31/12/2021.

Đồng thời, các giai đoạn này cũng đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2896/QĐ-UBND ngày 02/11/2018 (giai đoạn II) và Quyết định số 96/QĐ-UBND ngày 13/01/2023 (giai đoạn III).

Tuy nhiên, do gặp khó khăn trong công tác chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đền bù và giải phóng mặt bằng, Công ty chưa được cơ quan có thẩm quyền giao đầy đủ đất để triển khai xây dựng hoàn thiện hai giai đoạn tiếp theo. Đến thời điểm lập báo cáo này, ngoài giai đoạn I đã được giao diện tích đất là 60,3 ha, Công ty được giao thêm 30,8 ha đất của giai đoạn II để triển khai từng phần. Vì vậy, trong Báo cáo này chúng tôi chỉ thực hiện đánh giá, đề xuất cấp giấy phép môi trường các công trình hiện có tại cơ sở.

5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở

Cơ cấu sử dụng đất của nghĩa trang cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Cơ cấu sử dụng đất toàn khu nghĩa trang

STT	Nội dung	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
GIAI ĐOẠN I		606.230	100
1	Đất công trình công cộng – dịch vụ	8.366,7	1,38
2	Khu vực thờ thổ công	16.170,0	2,67
3	Đất mộ phần	270.082,7	44,55
4	Đất cây xanh, đường dạo, kè	179.216,9	29,56
5	Mặt nước	36.803,3	6,07
6	Giao thông	95.620,4	15,77
GIAI ĐOẠN II		814.000	100
1	Đất công trình công cộng – dịch vụ	5.902,24	0,73
2	Khu vực thờ thổ công	10.797,3	1,33

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

3	Đất mộ phần	440.317,59	54,09
4	Đất cây xanh, đường dạo, kè	175.761,79	21,59
5	Mặt nước	36.888,26	4,53
6	Đất bãi đỗ xe	3.982	0,49
7	Giao thông	141.160,82	17,33
GIAI ĐOẠN III		694.650	100
1	Đất công trình công cộng – dịch vụ	13.642,1	1,96
2	Khu vực thờ thờ công	11.395,6	1,64
3	Đất mộ phần	231.775,6	33,37
4	Đất cây xanh, đường dạo, kè	285.193,4	41,06
5	Mặt nước	12.699,3	1,83
6	Đất giao thông, bãi đỗ xe	139.944	20,15

Trong đó, các hoạt động chính của nghĩa trang chủ yếu tại khu hỏa táng của giai đoạn I, các giai đoạn còn lại phần lớn là đất xây dựng mộ phần. Hiện tại, trên phần diện tích đất được giao, Công ty đã triển khai xây dựng các hạng mục công trình sau:

Bảng 1.3. Danh mục các hạng mục công trình hiện hữu của nghĩa trang

STT	Các hạng mục công trình	Diện tích (m ²)
I	Khu hỏa táng	
1	Nhà hỏa táng và phòng hành lễ	1830
2	Nhà trưng bày tiểu quách	222
3	Nhà văn phòng	306
4	Nhà niệm 1	214
5	Nhà niệm 2	213
6	Kho tiểu quách 1 (Gần bồn Gas)	263

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

STT	Các hạng mục công trình	Diện tích (m²)
7	Kho tiêu quách 2 (Sau Nhà hoả táng)	200
8	Nhà bếp	203
9	Nhà vệ sinh chung	152
10	Chòi nghỉ 1	198
11	Chòi nghỉ 2	198
II	Khu chùa Thiên Long	
1	Chùa Thiên Long	554
2	Nhà tả vu	49
3	Nhà hữu vu	49
4	Nhà tổ	143
5	Nhà tăng	143
6	Nhà khách	22
III	Khu văn phòng chính	
1	Phòng xây dựng	100
2	Phòng kế toán và lễ tân	234
3	Nhà bếp và phòng ngủ 1	86
4	Phòng ngủ 2	72
5	Nhà ở lãnh đạo	78
6	Nhà vệ sinh chung	22
IV	Khu bến Phượng Hoàng	
1	Bến Phượng Hoàng	30
V	Khu tượng nằm đôi Đại Bi	
1	Nhà tượng nằm đôi Đại Bi	1350
VI	Khu đôi Đại Phát	
1	Chòi nghỉ 1	142
2	Chòi nghỉ 2	142
3	Nhà vệ sinh	22

Trong giai đoạn tiếp theo, các hạng mục công trình Công ty tiếp tục thực

hiện triển khai xây dựng theo các báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt bao gồm:

Bảng 1.4. Danh mục các hạng mục công trình tiếp tục đầu tư xây dựng

STT	Các hạng mục công trình	Diện tích (m ²)
GIAI ĐOẠN II		
1	Khu dịch vụ số 2.1	824
2	Khu dịch vụ số 2.2	250
3	Khu trung tâm hành chính dịch vụ số 2	1.864,9
4	Khu tượng phật 4 mặt (Tứ diện thần)	415,3
5	Khu trung tâm hành chính 2.1	992,4
6	Khu trung tâm hành chính 2.2	872,8
7	Khu dịch vụ số 2.3	254,4
8	Khu dịch vụ số 2.4	250
9	Khu dịch vụ công cộng	1014
GIAI ĐOẠN III		
1	Tượng phật 1	477,1
2	Tượng phật 2	238,9
3	Tượng phật 3	490,8
4	Khu Công cộng – dịch vụ A	1.476,7
5	Khu dịch vụ số 1	589
6	Khu dịch vụ số 2	925,5
7	Khu dịch vụ số 3	1.002,8
8	Khu dịch vụ số 4	958,0
9	Khu Tâm linh	1.805,4

5.3. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị chính tại cơ sở

STT	Máy móc thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng máy móc
MÁY MÓC, THIẾT BỊ HIỆN HỮU				
1	Lò hoả táng TABO	Thụy Điển	05	80 – 90 %
2	Lò hoả táng MIYOMOTO	Nhật Bản	01	95 %
3	Lò hoả táng MATTHEWS	Mỹ	01	Đã hỏng, ngừng sử dụng
4	Các dụng cụ phục vụ mai táng thi hài, tro cốt, chăm sóc mộ phần (cuốc, xẻng,...).	Việt Nam	-	-
MÁY MÓC, THIẾT BỊ DỰ KIẾN LẮP ĐẶT				
1	Lò hoả táng MIYOMOTO	Nhật Bản	02	100 %

Thực hiện theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt của giai đoạn I, Công ty đã đầu tư hoàn thiện 04 lò hoả táng thương hiệu TABO để phục vụ hoạt động chính thức. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai thực tế, để đảm bảo hiệu quả vận hành, chủ động trong công tác bảo trì – bảo dưỡng, kéo dài tuổi thọ thiết bị và không làm gián đoạn dịch vụ, Công ty đã chủ động đầu tư bổ sung thêm 03 lò hỏa táng để hoạt động dự phòng, nâng tổng số lò được đầu tư lên 07 lò, bao gồm 01 lò thương hiệu TABO, 01 lò thương hiệu MIYAMOTO và 01 lò thương hiệu MATTHEWS (lò hoả táng này đã gặp sự cố nhưng do gặp vướng mắc trong quá trình thanh lý nên vẫn chưa được tháo dỡ). Mặc dù số lượng lò đầu tư cao hơn so với phê duyệt ban đầu, nhưng Công ty cam kết hiện tại chỉ vận hành đồng thời tối đa 04 lò tại một thời điểm, đúng với công suất đã được nêu trong ĐTM, các lò còn lại đóng vai trò dự phòng kỹ thuật, sử dụng luân phiên để tránh quá tải, đảm bảo hiệu suất vận hành ổn định và kéo dài chu kỳ hoạt động bền vững. Việc đầu tư bổ sung này không làm tăng quy mô công suất phát thải, không phát sinh tác động bổ sung đến môi trường và hoàn toàn nằm trong chiến lược quản lý kỹ thuật – môi trường của cơ sở.

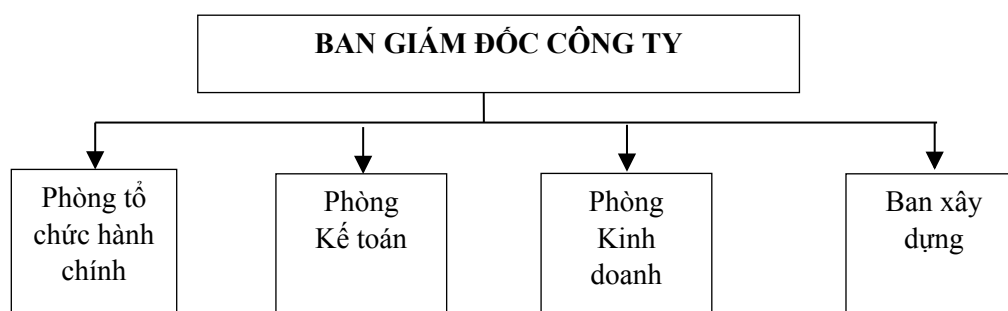
Hiện tại, nhằm đáp ứng nhu cầu thực tế ngày càng gia tăng về dịch vụ hỏa táng cũng như nâng cao năng lực phục vụ người dân một cách đồng bộ và bền vững, Công ty dự kiến điều chỉnh lại cơ cấu đầu tư thiết bị lò hỏa táng. Cụ thể, Công ty sẽ tiến hành tháo dỡ 01 lò hỏa táng mang thương hiệu MATTHEWS – hiện đã bị hỏng, không còn khả năng sửa chữa, đồng thời bổ sung lắp đặt thêm 02 lò hỏa táng mới thương hiệu MIYAMOTO, với công nghệ đồng bộ, hiện đại, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật và môi trường hiện hành.

Theo Quyết định điều chỉnh quy hoạch 1/500 của nghĩa trang, tổng số lò hỏa táng tại cơ sở sẽ nâng lên 08 lò, trong đó công suất hoạt động đồng thời tối đa sẽ nâng lên 08 lò tại một thời điểm, thay cho giới hạn 04 lò như giai đoạn trước. Việc điều chỉnh này nhằm đảm bảo năng lực vận hành phù hợp với quy mô nghĩa trang trong giai đoạn hiện nay, rút ngắn thời gian chờ, đồng thời phân bổ thời gian vận hành đều giữa các lò, góp phần nâng cao tuổi thọ thiết bị và hiệu quả xử lý khí thải nhờ áp dụng đồng bộ công nghệ mới. Công ty cam kết tất cả các lò được đầu tư bổ sung đều tuân thủ nghiêm ngặt quy định kỹ thuật, an toàn và bảo vệ môi trường, đồng thời sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý liên quan theo quy định hiện hành.

Về cơ bản các lò hỏa táng có cấu tạo, nguyên lý hoạt động tương tự nhau. Quá trình vận hành lò hỏa táng được thực hiện theo một chu trình khép kín, tự động với thiết bị xử lý khí thải đồng bộ cùng với lò.

5.4. Sơ đồ tổ chức, quản lý hoạt động của cơ sở

Số lượng cán bộ nhân viên hiện tại của nghĩa trang khoảng 150 người. Sơ đồ tổ chức quản lý hoạt động hiện tại của cơ sở như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ tổ chức quản lý hoạt động hiện tại của cơ sở

CHƯƠNG II

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

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

Căn cứ vào các quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường, quy hoạch sử dụng đất và phân vùng môi trường; trên cơ sở rà soát và đối chiếu với các tiêu chí trong quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh Phú Thọ thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 5/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ và bản đồ phân vùng môi trường của địa phương cho thấy Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ của Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Phú Thọ, cũng như phân vùng môi trường tại địa phương, cụ thể:

- Về quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia: Cơ sở được xây dựng tại khu vực không ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm hoặc các hệ sinh thái nhạy cảm. Đồng thời, cơ sở đã được UBND tỉnh Phú Thọ phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho cả 3 giai đoạn, có hệ thống thu gom, xử lý chất thải theo đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

- Về sự phù hợp với Quy hoạch tỉnh Phú Thọ: Cơ sở đã được bố trí trong khu vực được quy hoạch sử dụng đất cho mục đích nghỉ ngơi tại địa phương. Vị trí và quy mô công trình phù hợp với định hướng phát triển không gian, không chồng lấn với khu đô thị, vùng sản xuất nông nghiệp trọng điểm hay khu bảo tồn.

- Về phân vùng môi trường: Nghĩa trang không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt hoặc khu vực có nguy cơ cao về ô nhiễm môi trường. Khu đất xây dựng nằm trong vùng được phép phát triển công trình đặc thù, có khả năng kiểm soát và giảm thiểu tác động môi trường.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nghĩa trang Vĩnh Hằng Viên được quy hoạch và xây dựng trên khu đất có địa hình cao ráo, kết cấu đất ổn định, không nằm trong khu vực có địa chất yếu, sạt lở hay ngập úng. Cơ sở được bố trí cách xa khu dân cư, đất sản xuất nông nghiệp và không nằm trong vùng nhạy cảm sinh thái hoặc khu vực bị hạn chế phát triển. Điều này đảm bảo không gây áp lực lên các thành phần môi trường khu vực như không khí, đất và nước.

Hoạt động của nghĩa trang không phát sinh nước rỉ mội do sử dụng hình thức chôn cất kín, sử dụng vật liệu bền vững và đảm bảo không phát sinh nước rỉ mội – nguồn ô nhiễm tiềm ẩn đối với môi trường đất và nước ngầm. Việc loại bỏ hoàn toàn nguy cơ này góp phần duy trì chất lượng môi trường tự nhiên tại khu vực. Lượng nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ khoảng 150 cán bộ, công nhân viên và 500 lượt khách trung bình mỗi ngày, tương ứng với tổng lượng nước thải sinh hoạt khoảng 17 m³/ngày. Toàn bộ nước thải này được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hợp vệ sinh, đảm bảo không gây quá tải cho hạ tầng thoát nước và không ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận sau xử lý.

Về khí thải, nghĩa trang được trang bị các **lò hỏa táng công nghệ tiên tiến, đi kèm hệ thống xử lý khí thải đồng bộ**, trong đó quá trình xử lý khí thải được thực hiện bằng phương pháp nhiệt hóa hơi, tức là đốt ở nhiệt độ cao để phân hủy triệt để các hợp chất hữu cơ phát sinh trong quá trình hỏa táng. Phương pháp này giúp hạn chế tối đa việc phát sinh các chất ô nhiễm nguy hại như dioxin, furan, SO₂, NO_x và mùi hôi, đồng thời giảm thiểu lượng tro bụi và khói thải ra môi trường. Đây là giải pháp xử lý đồng bộ, phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành và bảo đảm khí thải đầu ra đạt quy chuẩn môi trường theo cột A, QCVN 02:2012/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế. Nhờ áp dụng công nghệ nhiệt hóa hơi, lò hỏa táng vận hành ổn định, không gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng không khí và hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải môi trường khu vực.

Tổng thể, các nguồn phát sinh chất thải tại nghĩa trang đều đã được kiểm soát và xử lý hiệu quả, không gây áp lực vượt mức lên các thành phần môi trường tự nhiên. Quy mô hoạt động của cơ sở nằm trong giới hạn chịu tải hiện có của khu vực, đảm bảo **tính bền vững và phù hợp với định hướng bảo vệ môi trường** tại địa phương cũng như theo quy hoạch quốc gia.

CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

**** Đối với khu hoả táng:***

Các hoạt động chính của nghĩa trang chủ yếu diễn ra tại Khu hoả táng. Tại đây, Công ty đã xây dựng hệ thống rãnh bê tông D315 với tổng chiều dài khoảng 500 m, có nắp đan bê tông, độ dốc 0,3% và có các hố ga lắng cặn xung quanh để thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn từ sân bãi, mái nhà sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chảy tràn của cơ sở sau đó thoát ra ngoài qua 02 điểm xả, (theo tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104⁰45 múi chiều 3⁰), cụ thể như sau:

- Điểm thoát nước số 1 tại hồ sinh thái của cơ sở: X: 2373736; Y: 554998.

- Điểm thoát nước số 2 tại mương thoát nước mưa khu vực: X: 2373586; Y: 554723.

**** Đối với khu văn phòng chính:***

Toàn bộ nước mưa chảy tràn từ sân bãi, mái nhà được dẫn vào rãnh bê tông D315 với tổng chiều dài khoảng 150 m bố trí xung quanh dãy nhà sau đó thoát ra mương thoát nước chung của khu vực. Vị trí xả thải như sau (theo tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104⁰45 múi chiều 3⁰):

- Điểm thoát nước số 3 tại mương thoát nước mưa khu vực: X: 2374109; Y: 554643.

**** Đối với các khu vực còn lại:***

Các khu vực còn lại chủ yếu là đất mộ và đất trồng cây. Tại đây, Công ty bố trí hệ thống cống BTCT D315, D600, D800, độ dốc thiết kế 0,3%, kết hợp các hố ga lắng cặn kích thước 300x300 mm và 600x600 mm dọc các tuyến. Nước mưa sau thu gom sẽ chảy tự nhiên về hồ sinh thái nội bộ, qua nhiều điểm phân tán trong khuôn viên, góp phần duy trì điều hòa vi khí hậu và hạn chế thất thoát nguồn nước.

**** Biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước mưa:***

+ Thường xuyên nạo vét, vệ sinh hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trong khu vực Công ty.

+ Kiểm soát các nguồn phát thải, không để rơi vãi, phát tán ra khu vực sân.

+ Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn thể hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải khác thâm nhập vào đường thoát nước.

1.2. Thu gom, xử lý nước thải:

Nước thải phát sinh tại cơ sở chủ yếu là nước thải sinh hoạt của các cán bộ công nhân viên và khách hàng. Ước tính lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt, tương đương 17 m³/ngày.đêm. Lượng nước thải này được thu gom, xử lý như sau:

*** Tại khu hoả táng:**

- Nước thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn tại nhà bếp được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tách mỡ (thể tích 3 m³), nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh của khu vệ sinh chung và từ nhà vệ sinh khu bếp được xử lý sơ bộ bằng 02 bể tự hoại (tổng thể tích 20 m³) sau đó theo các đường ống PVC D110, D315 tổng chiều dài khoảng 200 m xả ra mương thoát nước chung của khu vực (Tọa độ vị trí xả nước thải số 1: X: 2373586; Y: 554736, tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104⁰45 múi chiều 3⁰).

*** Tại khu văn phòng:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu văn phòng được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tự hoại (thể tích 10 m³), sau đó theo đường ống PVC D110 chiều dài khoảng 10 m xả ra mương thoát nước chung của khu vực (Tọa độ vị trí xả nước thải số 2: X: 2374108; Y: 554638, tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104⁰45 múi chiều 3⁰).

*** Tại khu chùa Thiên Long:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh bãi xe điện và nhà vệ sinh chùa Thiên Long được xử lý sơ bộ bằng 02 bể tự hoại (tổng thể tích 20 m³), sau đó theo đường ống PVC D110, tổng chiều dài khoảng 70 m xả ra hồ sinh thái trong khuôn viên nghĩa trang (Tọa độ vị trí xả nước thải số 3: X: 2373835; Y: 555245, tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104⁰45 múi chiều 3⁰).

*** Tại khu bến Phụng Hoàng:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vệ sinh bến Phụng Hoàng được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tự hoại (thể tích 10 m³), sau đó theo đường ống PVC D110, chiều dài khoảng 10 m xả ra hồ sinh thái trong khuôn viên nghĩa trang (Tọa độ vị trí xả nước thải số 4: X: 2373803; Y: 555038, tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104⁰45 múi chiều 3⁰).

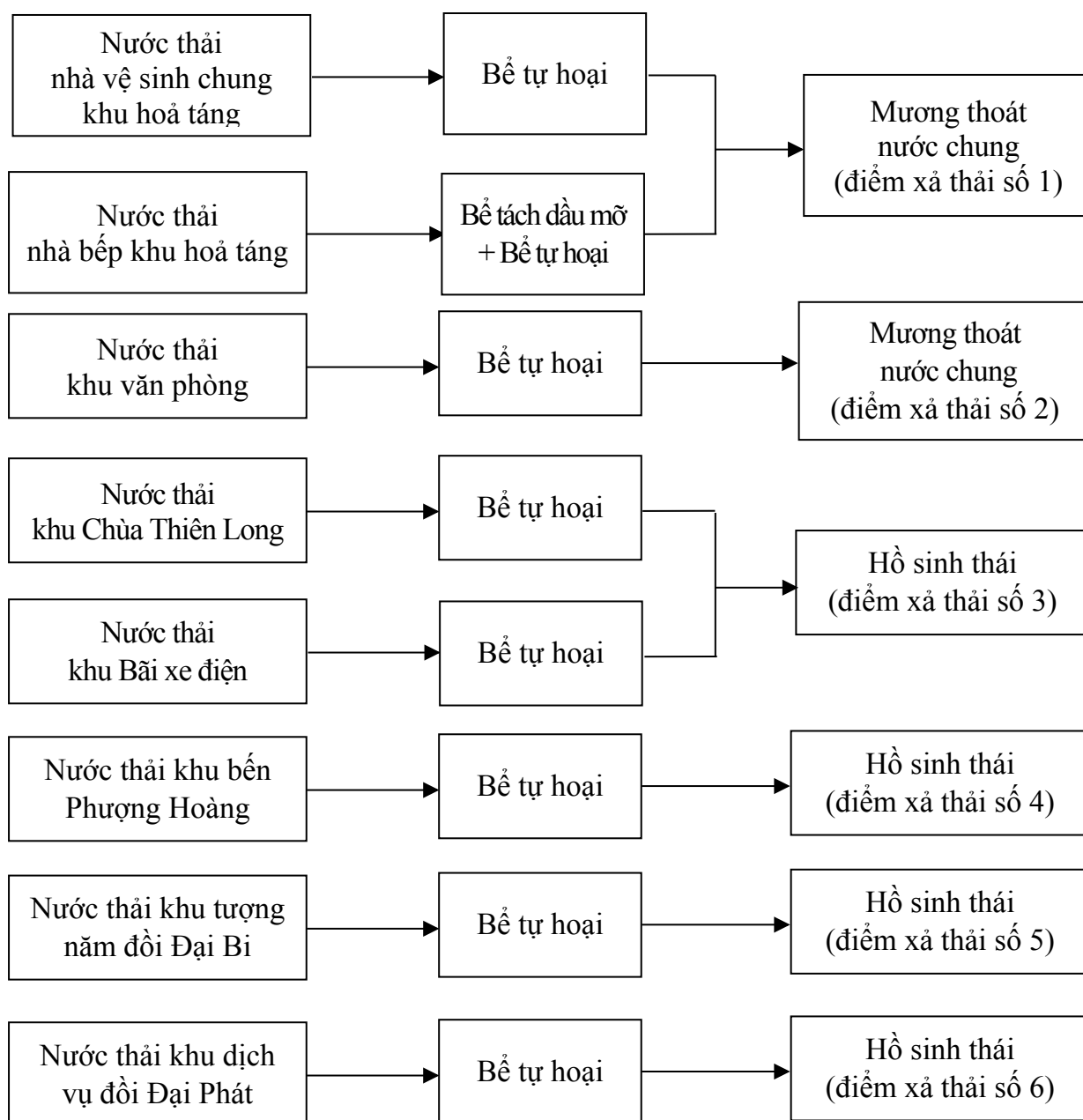
*** Tại khu đồi Đại Bi:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu tượng nằm đồi Đại Bi được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tự hoại (thể tích 10 m³), sau đó theo đường ống PVC D110, chiều dài khoảng 70 m xả ra hồ sinh thái trong khuôn viên nghĩa trang (Tọa

độ vị trí xả nước thải số 4: X: 2373254; Y: 555070, tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 104⁰45 múi chiều 3⁰).

** Tại khu đôi Đại Phát:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu dịch vụ đôi Đại Phát được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tự hoại (thể tích 10 m³), sau đó theo đường ống PVC D110, chiều dài khoảng 170 m xả ra hồ sinh thái trong khuôn viên nghĩa trang (Tọa độ vị trí xả nước thải số 4: X: 2373052; Y: 555372, tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 104⁰45 múi chiều 3⁰).



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước thải tại cơ sở

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Bể tự hoại:

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, Công ty đã đầu tư xây dựng 08 bể tự hoại (tổng thể tích 80 m³) để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các xí tiêu nhà vệ sinh, các bể tự hoại có kích thước giống nhau, cụ thể:

Bảng 3.1. Các thông số kỹ thuật của bể tự hoại tại cơ sở

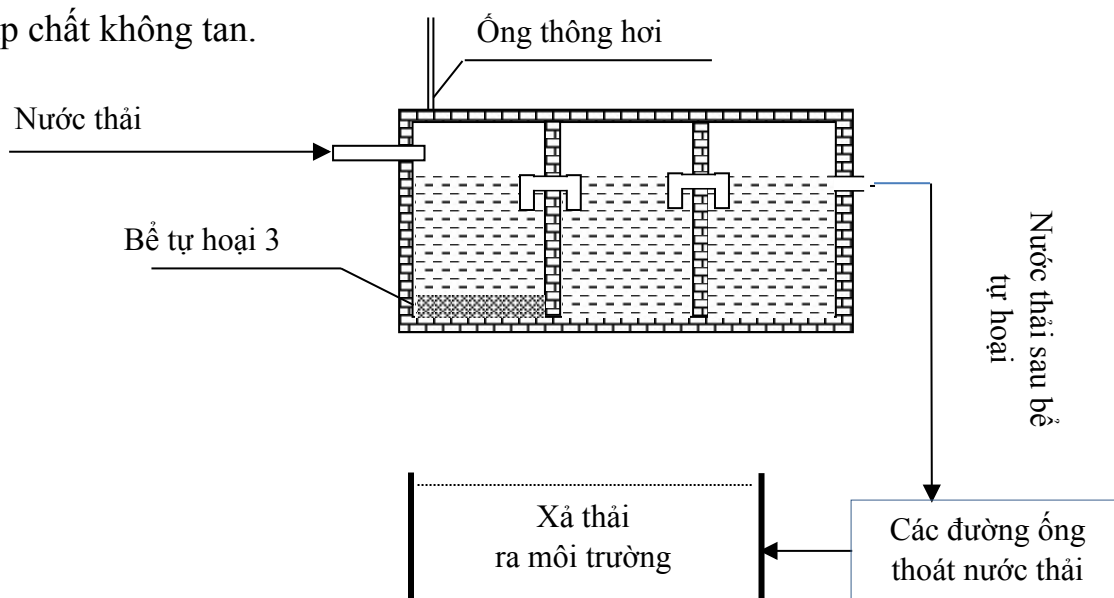
TT	Tên công trình	Số lượng	Kích thước (mm) L x B x H	Thể tích mỗi bể (m ³)	Tổng thể tích (m ³)
1	Bể tự hoại	08 bể đã đầu tư xây dựng	2500 x 2000 x 2000	10	80
		07 bể tiếp tục thực hiện theo quyết định phê duyệt ĐTM		10	70

- Kết cấu của bể tự hoại:

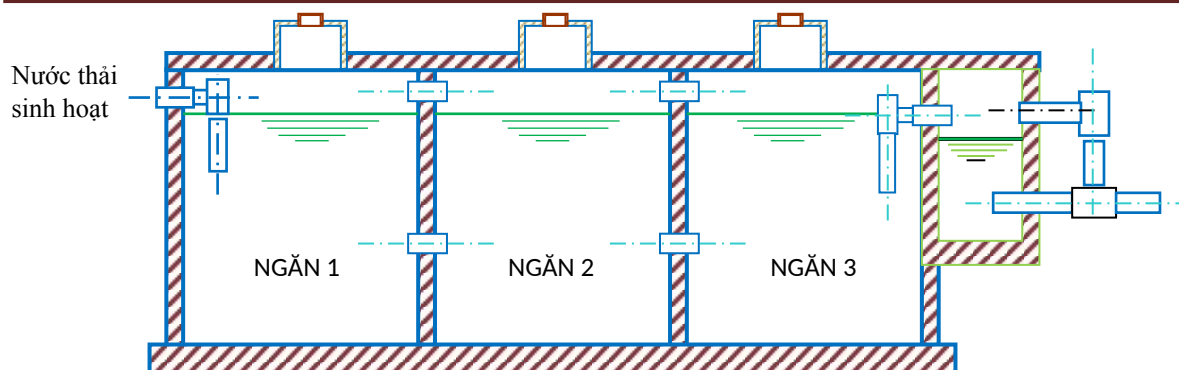
+ Xây tường bể bằng gạch chỉ đặc vữa xi măng mác 50, lán đáy bể vữa xi măng mác 75, dày 2cm, trát tường trong vữa xi măng mác 75.

+ Nắp bể đổ tấm đan bê tông cốt thép mác 200, độ dày là 70mm.

- Hiệu suất xử lý của bể tự hoại đạt 70 - 75% trong đó loại bỏ được 55- 60% tạp chất không tan.



Hình 3.2. Sơ đồ xử lý nước thải



Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc

- Nguyên lý hoạt động:

Nước thải được thu gom vào ngăn lắng sơ cấp tiếp nhận nước thải rồi chảy sang ngăn phân huỷ yếm khí. Ở ngăn phân huỷ yếm khí, dưới sự hoạt động của vi sinh vật kỵ khí, lên men các chất ô nhiễm tạo thành khí CH_4 , CO_2 , ... khí thải được thoát ra ngoài theo đường ống dẫn khí. Hỗn hợp nước thải được dẫn qua ngăn lắng thứ cấp, phần nước trong được dẫn ra ngoài. Phần bùn được giữ lại trong các ngăn lắng, định kỳ thực hiện việc nạo vét, hút bùn trong các ngăn lắng.

Với tổng lượng nước thải $16 \text{ m}^3/\text{ngày}$ từ các khu nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn (Dùng phương pháp sinh học yếm khí).

Phương pháp sinh học yếm khí là thực hiện quá trình oxy hoá nhờ các enzym của vi sinh vật yếm khí. Các vi sinh vật yếm khí sẽ sử dụng các chất hữu cơ, một số chất vô cơ có trong nước thải trong điều kiện không có oxy để phát triển sinh khối. Số lượng sinh khối sẽ tăng lên và bám dính lại với nhau thành các khối có trọng lượng và thể tích tăng dần.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

1.3.2. Bể tách mỡ:

Để đảm bảo công tác quản lý môi trường và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động nấu ăn, Công ty đã xây dựng 01 bể tách mỡ theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Bể tách mỡ có nhiệm vụ xử lý sơ bộ nước thải có chứa dầu mỡ, chủ yếu từ khu vực bếp ăn phục vụ cán bộ nhân viên và khách đến viếng. Thông số chi tiết của bể cụ thể như sau:

Bảng 3.2. Các thông số kỹ thuật của bể tách mỡ tại cơ sở

TT	Tên công trình	Số lượng	Kích thước (mm) L x B x H	Thể tích (m ³)
1	Bể tách mỡ	01	1820 x 1620 x 1100	3,24

** Kết cấu bể:*

- Đáy bể đổ BTCT mác 250, dày 10 cm.
- Lốp bê tông lót mác 150, đá 2x4 dày 10 cm.
- Tường ga xây gạch, trát vữa xi măng M75.
- Tấm đan đổ BTCT mác 250, dày 10 cm.

** Nguyên lý hoạt động:* Dựa trên sự chênh lệch về tỷ trọng giữa nước và dầu mỡ, kết hợp với quá trình lắng cặn và ngăn dòng chảy. Khi nước thải từ hoạt động nấu ăn được dẫn vào bể, dòng chảy sẽ đi qua các ngăn theo thứ tự từ ngăn tiếp nhận đến ngăn lắng và ngăn tách mỡ. Tại ngăn đầu tiên, dòng nước giảm tốc độ, các chất rắn lớn và cặn thô sẽ lắng xuống đáy. Tiếp đến, nước chảy sang ngăn tách, tại đây, do dầu mỡ có tỷ trọng nhẹ hơn nước, chúng nổi dần lên bề mặt, trong khi phần nước sạch hơn sẽ chảy qua ngăn cuối cùng và được dẫn ra đường ống thu gom, thoát nước. Dầu mỡ và cặn được thu gom định kỳ để đảm bảo hiệu quả hoạt động.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Theo nội dung Báo cáo Đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Công ty có trách nhiệm đầu tư hệ thống xử lý khí thải riêng biệt cho lò hỏa táng nhằm kiểm soát nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình thiêu đốt. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai thực tế, Công ty đã lựa chọn đầu tư các dòng lò hỏa táng thế hệ mới đến từ Nhật Bản và Hoa Kỳ (thương hiệu Miyamoto, TABO...), trong đó toàn bộ hệ thống xử lý khí thải đã được tích hợp đồng bộ ngay trong thiết kế của lò, không còn tách rời như trước.

Việc thay đổi phương án này dựa trên cơ sở tính toán lưu lượng phát thải như sau (Tải lượng khí thải cho 1 ca đốt tính trung bình trong vòng 2h):

Bảng 3.3. Thành phần các nguyên tố của cơ thể người có trọng lượng 60kg

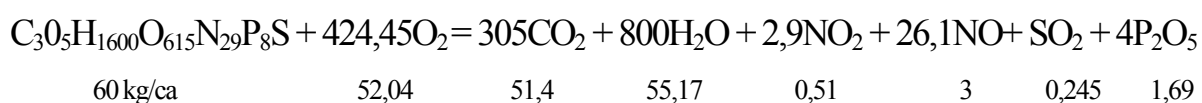
STT	Thành phần nguyên tố	% Khối lượng	Khối lượng (g)
1	Oxy	61,5	36.900

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

2	Cacbon	22,87	13.722
3	Hidro	10	6.000
4	Nitơ	2,58	1.548
5	Canxi	1,57	942
6	Photpho	0,73	438
7	Sunfur	0,2	120
8	Kali	0,2	120
9	Natri	0,145	87
10	Clo	0,145	87
11	Mangan	0,027	16
12	Sắt	0,006	4
13	Đồng	0,0001	0,060
14	Chì	0,00017	0,102
15	Cadimi	0,00008	0,018
16	Niken	0,00001	0,006
17	Uranium	0,000000002	0,000001
Tổng khối lượng		100	60.000

(Nguồn: Cơ quan môi trường Vương Quốc Anh, đánh giá sự ô nhiễm nước ngầm trong việc phát triển nghĩa trang, 4/2004)

Ta có công thức hóa học của cơ thể người khi đem đốt là: $C_3O_5H_{1600}O_{615}N_{29}P_8S$. Quá trình đốt sinh ra các khí được tính theo phương trình sau:



Với nhiệt độ lò hoả táng tối đa lên tới 1.050 – 1.200 °C, quá trình cháy hoàn toàn, tải lượng ô nhiễm tối đa như sau:

- NO_x: 3,51 kg/ca.
- SO₂: 0,245 kg/ca.
- Bụi: 0,296 kg/ca (chiếm 10% khối lượng tro).
- Tro: 2,958 kg/ca.

Khí sinh ra khi đốt áo quan :Áo quan có kích thước khoảng (2,1 x 0,95 x 1,15) m. Khối lượng riêng của gỗ trung bình 700 kg/m³. Khối lượng trung bình một áo quan ước tính khoảng 100 kg = 0,1 tấn/ca.

- Bụi: 3,6 kg/tấn gỗ.
- SO₂: 0,075 kg/tấn gỗ.
- NO_x: 0,34 kg/tấn gỗ.
- CO: 10 kg/tấn gỗ.

Tốc độ khí thoát ra qua ống khói tối thiểu 10 m/s. Tổng tải lượng khí thải của lò hỏa táng như sau:

Bảng 3.4. Tải lượng khí thải theo tính toán của lò hỏa táng

STT	Khí thải	Tải lượng phát sinh khi đốt áo quan (kg/ca)	Tải lượng phát sinh khi đốt thi thể (kg/ca)	Tổng tải lượng của 1 lò (kg/ca)
1	Bụi	0,36	0,296	0,656
2	SO ₂	0,008	0,245	0,253
3	NO _x	0,034	3,51	3,544
4	CO	1,0	1,4	2,4

Ta có công thức chuyển đổi đơn vị từ kg/giờ sang mg/Nm³ như sau:

$$\text{Khối lượng (kg/giờ)} = (\text{Nồng độ (mg/Nm}^3\text{)} / 1.000.000) \times Q$$

Trong đó:

- + Q: Lưu lượng khí thải (Nm³/h)
- + Quy đổi: 1 kg = 1.000.000 mg và 1 Nm³/h = 0,918 m³/h.
- + 1 ca đốt tính trung bình hết 2 giờ.
- + Các lò hỏa táng thương hiệu TABO và MIYAMOTO của cơ sở có lưu lượng xả khí thải tối đa lần lượt là 10.000 m³/h và 30.000 m³/h.

Dựa vào các thông tin trên, bảng tải lượng khí thải được tính toán như sau:

Bảng 3.5. Tải lượng khí thải theo tính toán của lò hỏa táng tại cơ sở

STT	Thông số ô nhiễm	Tổng tải lượng của 1 lò (kg/ca)	Tải lượng khí thải lò MIYAMOTO (mg/Nm ³)	Tải lượng khí thải lò TABO (mg/Nm ³)	QCVN 02:2012/BTNMT, Cột A (mg/Nm ³)
1	Bụi	0,656	11,9	35	150
2	SO ₂	0,253	4,7	13,8	300
3	NO _x	3,544	64,3	193,04	500
4	CO	2,4	43,6	130,7	350

Căn cứ vào kết quả tính toán lưu lượng phát thải từ hoạt động của các lò hỏa táng tại cơ sở cho thấy các thông số ô nhiễm cơ bản trong khí thải như bụi tổng,

CO, SO₂, NO_x đều có nồng độ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2012/BTNMT, cột A. Việc sử dụng công nghệ đốt hai cấp kết hợp với cơ chế điều hướng dòng khí và làm nguội cưỡng bức góp phần nâng cao hiệu quả phân hủy các chất gây ô nhiễm và mùi.

Ngoài ra, đối với các chất ô nhiễm đặc thù khác như Dioxin/Furan phát sinh trong quá trình thiêu đốt không hoàn toàn các chất hữu cơ chứa Clo, hệ thống lò hỏa táng hiện đang áp dụng công nghệ đốt hai cấp, trong đó buồng đốt thứ cấp vận hành ổn định ở nhiệt độ $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ và thời gian lưu khí ≥ 2 giây, là điều kiện lý tưởng để phân hủy triệt để các hợp chất Dioxin/Furan trước khi khí thải được làm nguội và thoát ra ngoài môi trường.

2.1. Đối với lò hỏa táng thương hiệu TABO.

Lò hỏa táng TABO là sản phẩm công nghệ cao được phát triển trên nền tảng công nghệ đốt hiện đại của Hoa Kỳ, được thiết kế chuyên biệt cho mục đích hỏa táng thân thiện với môi trường. Công nghệ TABO nổi bật nhờ khả năng đốt triệt để, không khói, không mùi, không sử dụng hóa chất xử lý khí thải, đáp ứng nghiêm ngặt các tiêu chuẩn môi trường quốc tế như EU Directive 2010/75/EU và phù hợp với điều kiện thực tiễn của các nghĩa trang tại Việt Nam.

Điểm mạnh của công nghệ này nằm ở nguyên lý xử lý khí thải đa tầng kết hợp giữa đốt 2 cấp, làm nguội cưỡng bức giúp xử lý hiệu quả bụi, khí độc, và các hợp chất hữu cơ mà không tạo ra nước thải hay bùn thải nguy hại. Toàn bộ hệ thống vận hành hoàn toàn tự động, tích hợp các cảm biến giám sát liên tục (nhiệt độ, O₂, lưu lượng khí), giúp duy trì hiệu suất ổn định, đồng thời giảm thiểu tối đa chi phí bảo trì – vận hành.

Quá trình xử lý khí thải được thiết kế khép kín nhằm kiểm soát triệt để các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình đốt thi thể, đảm bảo khí thải đầu ra đạt QCVN 02:2012/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế. Các lò hỏa táng TABO của nghĩa trang có cấu tạo, công nghệ xử lý như nhau cụ thể như sau:

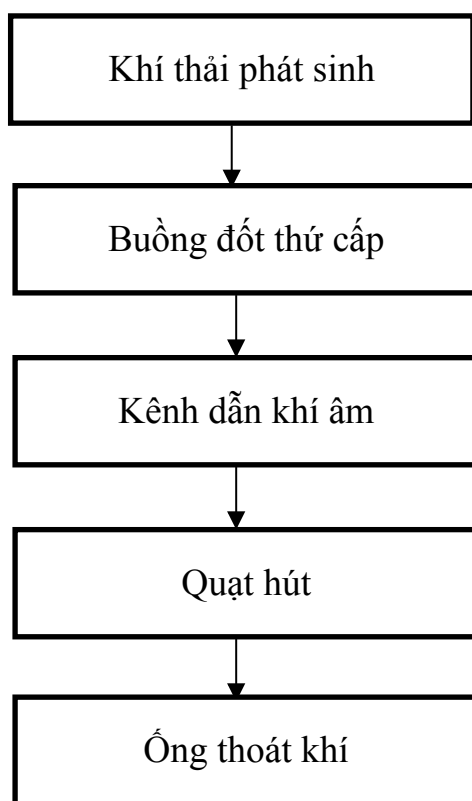
1. Giai đoạn đầu, thi thể được đưa vào buồng đốt sơ cấp, nơi diễn ra quá trình phân hủy ở nhiệt độ từ 700–850°C. Khí sinh ra từ giai đoạn này được chuyển sang buồng đốt thứ cấp, tại đây nhiệt độ duy trì $\geq 1050^{\circ}\text{C}$ để đốt cháy hoàn toàn các khí độc chưa phân hủy (CO, VOCs, Dioxin/Furan,...). Hệ thống buồng đốt sử dụng nhiên liệu gas kết hợp với cấp khí cưỡng bức để tối ưu hóa quá trình cháy.

2. Sau khi ra khỏi buồng thứ cấp, khí thải được dẫn qua một kênh dẫn khí âm nền dài 10,5 mét, xây bằng gạch chịu lửa, có kích thước B x H = (600 × 800) mm. Trong quá trình đi qua kênh này, khí được làm nguội nhanh xuống dưới

250°C và một phần bụi lớn được lắng đọng cơ học do giảm vận tốc dòng khí và thay đổi tiết diện dòng chảy.

3. Bên trong kênh dẫn khí âm có lắp đặt 01 đập chắn khí thải (hay còn gọi là vách chắn, vách ngăn dòng khí) được xây bằng gạch chịu nhiệt có chức năng làm thay đổi hướng dòng khí, tạo ra hiện tượng giảm tốc độ và xoáy dòng từ đó tăng hiệu quả lắng bụi thô trong khí thải, làm nguội khí thải nhanh hơn nhờ tăng thời gian lưu khí và hạn chế hiện tượng dòng khí đi thẳng, giúp tăng hiệu quả hấp phụ hoặc trao đổi nhiệt ở các bước xử lý tiếp theo.

4. Cuối cùng, khí thải được hút ra môi trường qua quạt hút cưỡng bức đặt tại chân ống thoát khí. Quạt này đồng thời có vai trò duy trì áp suất âm trong toàn bộ hệ thống đốt, giúp đảm bảo hướng dòng khí ổn định, tránh rò rỉ và tăng hiệu quả xử lý. Khí sau xử lý được phát tán ở độ cao ≥ 8 mét, đảm bảo giảm thiểu ảnh hưởng đến không gian xung quanh. Lỗ lấy mẫu khí thải được bố trí tại ống thoát khí để phục vụ quan trắc định kỳ.



Hình 3.4. Quy trình xử lý khí thải lò hoả táng TABO

* Đơn vị cung cấp: Công ty TNHH Thiết bị công nghiệp Việt.

* Đơn vị thi công lắp đặt: Công ty TNHH Kiên Thom.

Bảng 3.6. Các thông số kỹ thuật của 01 lò hoả táng TABO

Chủ cơ sở: Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Bách Việt
Đơn vị tư vấn: Trung tâm quan trắc và bảo vệ môi trường

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Lò hoả táng TABO	Dài x Rộng x Cao = (3.750 x 2.420 x 2.980) mm
2	Buồng đốt sơ cấp	Nhiệt độ: 700 - 950°C
3	Buồng đốt thứ cấp	Nhiệt độ: 1.050 - 1.200°C
4	Kênh dẫn khí âm	Dài x Rộng x Cao = (10.550 x 600 x 800) mm Vật liệu: Gạch chịu lửa
5	Công suất thiêu đốt	Tối đa 10 ca/ngày
6	Nhiên liệu	Gas
7	Quạt hút	Lưu lượng: 10.000 m ³ /h
8	Ống thoát khí	Đường kính x Chiều cao = (450 x 8.000) mm
9	Vật liệu chế tạo	Toàn bộ hệ thống làm bằng thép không gỉ chịu nhiệt (Inox 304 hoặc tương đương)

2.2. Đối với lò hoả táng thương hiệu MIYAMOTO.

Hệ thống lò hỏa táng Miyamoto được nhập khẩu nguyên chiếc từ Nhật Bản hoạt động theo nguyên lý đốt 2 cấp và xử lý khí bằng phương pháp nhiệt – cưỡng bức – cơ học đảm bảo khí thải đầu ra đạt QCVN 02:2012/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế. Toàn bộ hệ thống được thiết kế vận hành khép kín, không sử dụng hóa chất lỏng, thân thiện với môi trường và an toàn cho người vận hành.

Quy trình xử lý khí thải của lò hoả táng MIYAMOTO được chia làm các bước chính như sau:

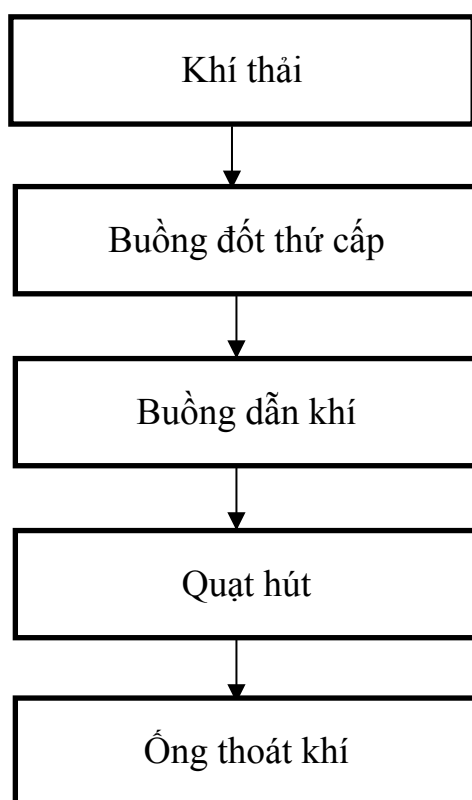
Bước 1: Nạp quan tài và đốt sơ cấp: Quan tài được đưa vào buồng sơ cấp qua cửa truy đổi, quá trình đốt bắt đầu bằng gas và quạt đối khí. Nhiệt độ tại buồng sơ cấp duy trì khoảng 850°C, giúp phân hủy phần lớn chất hữu cơ và sinh ra khí thải.

Bước 2: Chuyển khí sang buồng thứ cấp: Khí sinh ra từ buồng sơ cấp được dẫn qua buồng thứ cấp, nơi sử dụng béc đốt bổ sung và được cấp khí phụ trợ (O₂)

nhằm tiếp tục đốt cháy hoàn toàn phần khí chưa cháy hết. Tại đây, nhiệt độ được nâng lên đến khoảng 950 – 1.050°C để xử lý triệt để các loại khí CO, VOCs và Dioxin/Furan.

Bước 3: Làm nguội và kiểm soát dòng khí thải xả ra môi trường: Khí sau đốt thứ cấp đi qua buồng dẫn khí có đầu đo nhiệt độ và đầu dò nồng độ O₂ để kiểm soát quá trình đốt.

Bước 4: Thoát khí: Tiếp đó, khí được dẫn theo ống đứng đi qua hệ thống quạt đốt khí nằm phía trên lò. Quạt có chức năng tạo áp suất âm trong hệ thống buồng đốt, hút khí thải sau xử lý ra khỏi buồng đốt thứ cấp và xả khí thải ra ngoài môi trường qua ống thoát khí. Ống thoát khí có lỗ lấy mẫu, sàn thao tác đáp ứng yêu cầu kiểm soát và quan trắc định kỳ theo quy chuẩn.



Hình 3.5. Quy trình xử lý khí thải lò hoả táng MIYAMOTO

* Đơn vị cung cấp: Công ty Cổ phần Tây phương Cực lạc Hoà Bình.

* Đơn vị thi công lắp đặt: Công ty TNHH Kiên Thơm.

Bảng 3.7. Các thông số kỹ thuật của lò hoả táng MIYAMOTO

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Lò hoả táng model T1VN- G, thương hiệu MIYAMOTO	Số lượng: 03 lò (Hiện đã lắp đặt 01 lò. Dự kiến sẽ tiếp tục đầu tư lắp đặt thêm 02 lò). Dài x Rộng x Cao = (3.724 x 2.009 x 3.868) mm
2	Buồng đốt sơ cấp	Nhiệt độ: 850°C
3	Buồng đốt thứ cấp	Nhiệt độ: 950 – 1.050°C
4	Công suất thiêu đốt	Tối đa 10 ca/ngày
5	Nhiên liệu	Gas
6	Quạt hút	Lưu lượng: 30.000 m ³ /h
7	Ống thoát khí	Đường kính x Chiều cao = (400 x 4.200) mm
8	Vật liệu chế tạo	Toàn bộ hệ thống làm bằng thép không gỉ chịu nhiệt (Inox 304 hoặc tương đương)

3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường của cơ sở:

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nghĩa trang khoảng 215 kg/ngày, tương đương 6,45 tấn/tháng. Trong đó, với khoảng 150 cán bộ, công nhân viên làm việc thường xuyên, lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng 90 kg/ngày (định mức phát sinh trung bình 0,6 kg/người/ngày) và mỗi ngày có khoảng 500 khách đến viếng, phát sinh thêm khoảng 125 kg/ngày (định mức trung bình 0,25 kg/người/lượt). Chất thải chủ yếu là rác sinh hoạt thông thường như giấy, bao bì, thức ăn thừa... Toàn bộ rác thải sẽ được phân loại tại nguồn, chứa trong các thùng rác có nắp đậy hợp vệ sinh và thu gom hàng ngày bởi đơn vị có chức năng xử lý rác thải theo hợp đồng.

Công ty đã bố trí hệ thống các thùng rác cỡ nhỏ dọc theo các tuyến đường đi bộ, các khu nghỉ chân trong khu vực nghĩa trang và tại các khu vực dịch vụ tập trung. Các thùng rác cỡ nhỏ phù hợp với việc thu gom và phân loại tại nguồn. Đồng thời, cơ sở có hệ thống xe thu gom chất thải rắn và nhân viên vệ sinh để thu gom từ các thùng rác nhỏ, chất thải trong khu vực xây dựng mộ phần và trong các

công trình dịch vụ khác. Toàn bộ chất thải được lưu giữ tạm thời trong kho chứa chất thải thông thường diện tích 55 m² có tường xây kín, mái lợp bờ lô xi măng, nền cứng hóa bằng bê tông, nằm phía Tây Bắc của cơ sở, sau đó chuyển giao định kỳ cho Ban Quản lý Các công trình công cộng huyện Phú Ninh (Có hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).

Việc đầu tư nhà kho này không chỉ giúp đảm bảo tuân thủ đúng quy định pháp luật về môi trường mà còn thể hiện trách nhiệm quản lý chất thải bài bản, an toàn và bền vững trong quá trình vận hành nghĩa trang hiện đại.



Hình. 3.6. Các thùng rác bố trí trong khuôn viên nghĩa trang

3.2. Chất thải rắn từ hoạt động tang lễ

Ngoài chất thải sinh hoạt, tại khu nghĩa trang còn phát sinh thêm lượng chất thải từ vòng hoa viếng, vốn là một phần không thể thiếu trong mỗi lễ tang. Khối lượng chất thải này phát sinh khoảng 400 kg/tháng với thành phần bao gồm hoa lá tươi, khung tre/gỗ, vải, nilon và xốp – phần lớn là rác hữu cơ và rác vô cơ không nguy hại, được thu gom và xử lý như chất thải sinh hoạt thông thường, lưu giữ tạm thời trong kho chứa chất thải thông thường diện tích 55 m² và chuyển giao định kỳ cho Ban Quản lý Các công trình công cộng huyện Phú Ninh.

Đối với khách đến chăm sóc mộ, viếng người thân có mang theo đồ cùng phải qua khu hành lễ. Tại đây, lễ vật được sắp vào bát, đĩa... các loại giấy bao gói, túi đựng, hộp,... được bỏ vào các thùng thu gom rác theo quy định.

3.3. Tro, xỉ từ lò hoả táng

Tro, xỉ từ lò hoả táng chủ yếu là tro đốt từ gỗ quan tài, căn vật liệu cháy còn sót lại sau quá trình thiêu đốt không bao gồm tro cốt của người đã khuất – vốn được thu gom và bàn giao riêng cho thân nhân.

Đối với trường hợp nghĩa trang vận hành tối đa 100 ca đốt/ngày, tổng khối lượng tro, xỉ phát sinh vào khoảng 250 kg/ngày. Tuy nhiên, toàn bộ lượng tro này không bị xem là chất thải rắn thông thường cần xử lý riêng, mà được Công

ty thu gom, làm nguội, lót cẩn thận vào từng tiểu đựng xương của mỗi ca hỏa táng, đảm bảo sạch sẽ, tôn nghiêm và hoàn toàn phù hợp với phong tục, tín ngưỡng địa phương. Công tác quản lý tro xỉ được thực hiện chu đáo, không để xảy ra thất thoát, tồn đọng hay phát sinh ô nhiễm thứ cấp, đồng thời góp phần duy trì mỹ quan, vệ sinh môi trường trong toàn bộ khu vực nghĩa trang. Điều này thể hiện sự cam kết mạnh mẽ của Công ty trong việc kết hợp hài hòa giữa hoạt động dịch vụ tang lễ hiện đại với trách nhiệm bảo vệ môi trường và gìn giữ nét văn hóa tâm linh.

3.4. Chất thải rắn từ quá trình xây dựng các mộ phần:

Tại nghĩa trang, toàn bộ hoạt động xây dựng, lắp đặt mộ phần được tổ chức thực hiện thông qua hợp đồng kinh tế ký kết giữa chủ đầu tư nghĩa trang và Công ty TNHH Kiên Thơm. Theo đó, Công ty TNHH Kiên Thơm chịu trách nhiệm toàn diện trong việc cung ứng vật liệu xây dựng cần thiết (bao gồm gạch, đá, xi măng, cát, thép, gỗ cốp pha, v.v.), triển khai thi công bảo đảm tuân thủ đúng hồ sơ thiết kế, tiêu chuẩn kỹ thuật, đồng thời đáp ứng các yêu cầu về chất lượng, mỹ quan và an toàn lao động.

Sau khi hoàn tất quá trình thi công, toàn bộ chất thải rắn xây dựng phát sinh bao gồm bao bì xi măng, vỏ sơn, mảnh vụn gạch đá, sắt thép thừa, gỗ cốp pha hư hỏng,... đều do Công ty TNHH Kiên Thơm chủ động thực hiện thu gom, dọn dẹp và vận chuyển ra khỏi khu vực nghĩa trang để đưa đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật về quản lý chất thải xây dựng. Chủ đầu tư nghĩa trang không chịu trách nhiệm đối với việc thu gom, xử lý nhóm chất thải này. Việc phân định trách nhiệm rõ ràng không những đảm bảo không xảy ra tồn lưu, phát tán chất thải xây dựng trong khuôn viên nghĩa trang, mà còn góp phần duy trì cảnh quan môi trường xanh, sạch, đẹp, nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường tại cơ sở.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTNH và Chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

Tại nghĩa trang, chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh với khối lượng rất nhỏ, chủ yếu từ hoạt động bảo trì thiết bị, chăm sóc cây xanh và văn phòng hành chính. Hệ thống lò hỏa táng TABO và MIYAMOTO sử dụng công nghệ xử lý khí thải cơ học, không sử dụng hóa chất nên không phát sinh bùn thải hay bao bì hóa chất từ hệ thống khí thải. Các loại CTNH phát sinh chủ yếu bao gồm: giẻ lau, găng tay nhiễm dầu mỡ, bao bì thuốc bảo vệ thực vật, bóng đèn huỳnh quang. Tổng khối lượng CTNH ước tính phát sinh khoảng 18 kg/năm.

Bảng 3.8. Thông kê chủng loại và khối lượng chất thải phát sinh

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Nguồn phát sinh
1	Giẻ lau, găng tay chứa thành phần nguy hại	18 02 01	5	Bảo trì hệ thống lò hỏa táng, máy móc thiết bị
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	5	
3	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	3	Văn phòng hành chính
4	Vỏ bao bì, lọ thuốc bảo vệ thực vật	14 01 08	5	Chăm sóc cây xanh
Tổng khối lượng		18		

Công ty đã xây dựng 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 16 m² tường xây kín, mái lợp bờ lô xi măng, có cửa, có biển cảnh báo nguy hại theo quy định để thu gom, lưu giữ các loại chất thải nguy hại của cơ sở. Thông số kỹ thuật kho chứa CTNH như sau:

+ Chiều cao: 3,2 m.

+ Rộng: 3,2 m.

+ Dài: 5 m.

+ Thiết kế mặt sàn khu vực lưu giữ bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật; có vật liệu hấp thụ (như cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo.

Tại nghĩa trang, CTNH được thu gom theo quy trình nội bộ đảm bảo phân loại và kiểm soát chặt chẽ ngay từ nguồn phát sinh. Các loại CTNH như giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, hộp mực in thải và bao bì thuốc bảo vệ thực vật được phân loại riêng biệt tại từng khu vực, sử dụng bao bì chuyên dụng có nhãn cảnh báo theo quy định. Sau khi thu gom, chất thải được chuyển về khu vực lưu chứa CTNH.

Nhân viên thực hiện thu gom, vận chuyển nội bộ được tập huấn về an toàn hóa chất và xử lý tình huống rò rỉ, đảm bảo không để CTNH phát tán ra môi trường. Quá trình thu gom không để lẫn lộn với rác thải sinh hoạt hoặc chất thải không nguy hại. Do lượng CTNH phát sinh nhỏ, rải rác và không thường xuyên, nên đến thời điểm lập hồ sơ này, đơn vị chưa tiến hành ký hợp đồng chuyển giao CTNH chính thức với đơn vị có chức năng xử lý. Công ty sẽ được chuyển giao ngay khi khối lượng tích lũy đạt mức cần thiết hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Nghĩa trang có tổng diện tích rất lớn, được quy hoạch đồng bộ với hệ thống phân khu chức năng rõ ràng và khoảng cách cách ly phù hợp. Trong đó, khu kỹ thuật (gồm lò hỏa táng, máy phát điện, khu xử lý phụ trợ,...) được bố trí tại khu trung tâm, cách xa tường rào và khu dân cư lân cận tối thiểu từ 500 m. Với vị trí địa lý thuận lợi, khu nghĩa trang không nằm gần khu đông dân cư, xung quanh chủ yếu là đất nông nghiệp, đất cây xanh nên nguy cơ ảnh hưởng tiếng ồn, độ rung ra cộng đồng dân cư là rất thấp.

Các nguồn tiếng ồn chủ yếu bao gồm hệ thống lò hỏa táng TABO và MIYAMOTO, máy phát điện dự phòng, thiết bị phụ trợ như quạt hút, bơm cấp nhiên liệu, xe vận chuyển nội bộ,... Tuy nhiên, toàn bộ các thiết bị phát sinh tiếng ồn đều được bố trí trong các công trình xây dựng kiên cố, có mái che, tường cách âm và cửa đóng kín.

Máy phát điện được đặt tại phòng kỹ thuật riêng biệt, có vách cách âm và đệm chống rung tại móng máy, đồng thời được sử dụng giới hạn thời gian trong các trường hợp khẩn cấp (mất điện). Việc bố trí máy trên đệm cao su kỹ thuật giúp hạn chế tối đa độ rung cơ học lan truyền ra sàn nhà và nền đất.

Bên cạnh đó, khu vực trồng cây xanh cảnh quan rộng cũng đóng vai trò như một dải cây cách âm tự nhiên, giúp tán xạ và hấp thụ tiếng ồn hiệu quả trước khi lan truyền ra bên ngoài. Tất cả các thiết bị đều được bảo trì định kỳ, kiểm tra độ rung và tiếng ồn, đồng thời được lựa chọn loại máy có độ ồn thấp, tiêu chuẩn chất lượng cao. Mức độ tiếng ồn và rung động phát sinh tại nghĩa trang được cam kết không vượt quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

Với tổng hòa các yếu tố: quy mô diện tích lớn, khoảng cách cách ly hợp lý, khu cây xanh rộng, thiết kế công trình đạt chuẩn và quy trình vận hành khoa học, các tác động tiêu cực của tiếng ồn và rung động tại nghĩa trang đều được kiểm soát chặt chẽ, đảm bảo không ảnh hưởng đến cộng đồng và môi trường xung quanh.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố:

6.1. Phương án phòng ngừa sự cố ô nhiễm nhiệt

Vấn đề ô nhiễm nhiệt là một khía cạnh thường bị bỏ qua nhưng rất quan trọng, đặc biệt đối với các cơ sở sử dụng thiết bị đốt như lò hỏa táng.

Tại nghĩa trang, nguồn phát sinh nhiệt chủ yếu đến từ hệ thống lò hỏa táng hoạt động ở nhiệt độ cao (trên 700°C), các khu vực thiết bị cơ khí như máy phát điện, quạt hút công nghiệp. Trong quá trình vận hành, nếu không có biện pháp kiểm soát phù hợp, nhiệt lượng phát sinh có thể gây ảnh hưởng đến điều kiện vi khí hậu xung quanh khu vực làm việc, thiết bị, cây xanh lân cận và cả sức khỏe người lao động. Để giảm thiểu tác động của ô nhiễm nhiệt, đơn vị đã áp dụng các biện pháp sau:

- Công trình nhà hỏa táng được xây dựng kiên cố, mái cao, thoáng khí, có tường cách nhiệt và vật liệu chống nóng. Các lò được thiết kế với nhiều lớp vật liệu chịu nhiệt và cách nhiệt, giúp giữ nhiệt trong vùng đốt và hạn chế phát tán ra ngoài.

- Đặc biệt, tại khu nhà hỏa táng đã được lắp đặt hệ thống quạt hút thông gió cưỡng bức với tổng lưu lượng lên đến 30.000 m³/h (CMH). Hệ thống này có chức năng hút khí nóng và mùi phát sinh trong quá trình vận hành lò, đồng thời đảm bảo lưu thông không khí liên tục trong nhà xưởng, giúp làm mát không gian làm việc, ngăn hiện tượng tích tụ nhiệt. Hệ thống quạt hút được vận hành tự động theo chu kỳ ca làm việc, kết hợp với các cửa thông gió bố trí đối lưu ở phía trên và dưới tường, giúp tăng cường hiệu quả tản nhiệt và thông thoáng cho khu vực kỹ thuật.

- Ngoài ra, với tổng diện tích cây xanh lớn, khuôn viên nghĩa trang có độ phủ xanh cao, tạo ra vùng điều hòa vi khí hậu tự nhiên, có tác dụng giảm hấp thụ nhiệt bề mặt và tăng khả năng tản nhiệt ra môi trường.

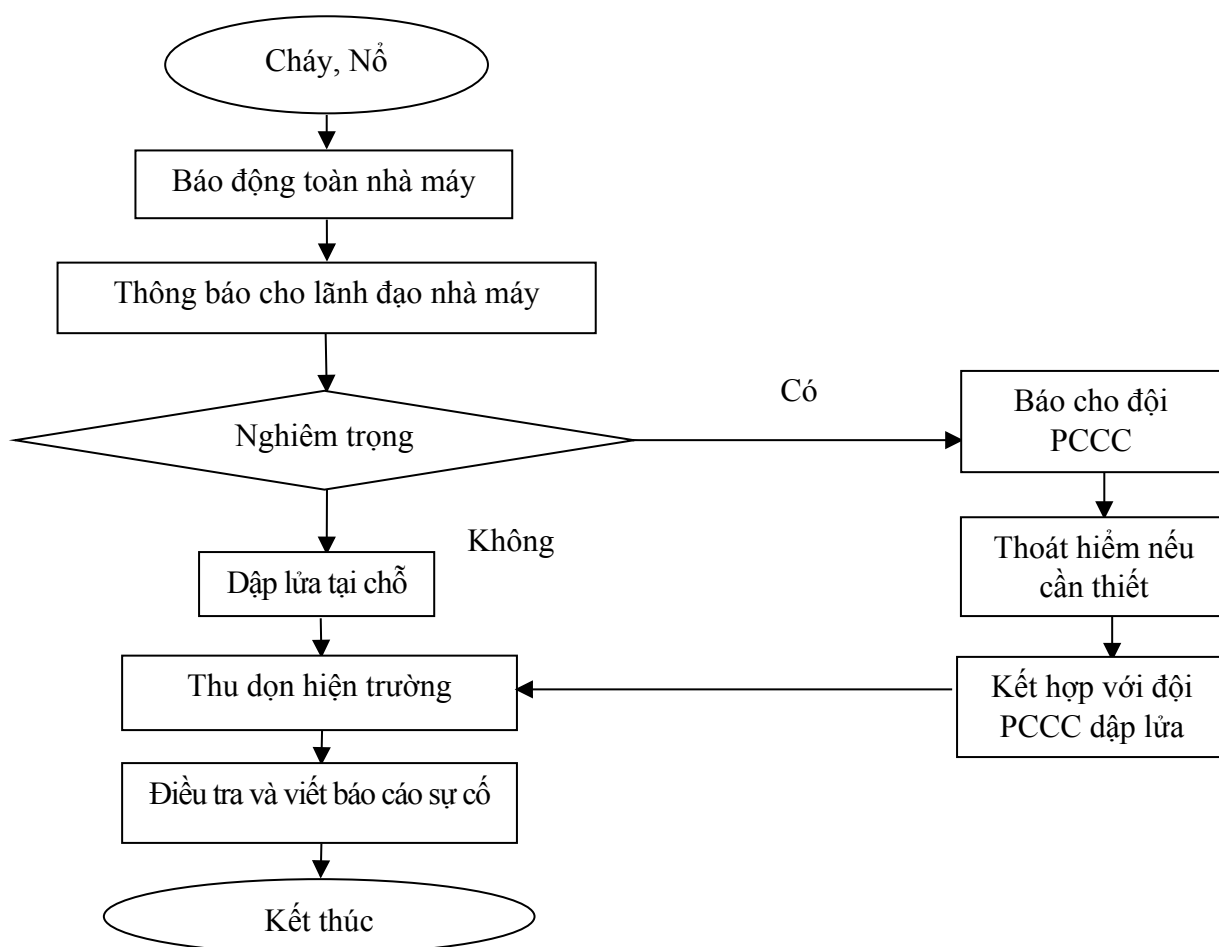
6.2. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ

Tại nghĩa trang, các khu vực có nguy cơ tiềm ẩn sự cố cháy, nổ bao gồm: khu nhà hỏa táng, phòng đặt máy phát điện, khu lưu giữ chất thải nguy hại, kho chứa vật tư kỹ thuật, và một số thiết bị điện – nhiệt khác. Để đảm bảo an toàn PCCC, đơn vị đã xây dựng và triển khai các phương án phòng ngừa sự cố như sau:

- Biện pháp kỹ thuật và công trình: Hệ thống lò hỏa táng được thiết kế kín hoàn toàn, có cơ chế kiểm soát nhiệt độ và nhiên liệu tự động, ngắt nguồn cung nhiên liệu khi vượt ngưỡng cho phép. Bồn chứa Gas được đặt tại khu vực riêng biệt, có bệ chống, tường bao cách ly, lắp đặt tiếp địa và chống sét đúng quy chuẩn.

- Trang thiết bị PCCC: Lắp đặt đầy đủ hệ thống bình chữa cháy xách tay (bột, CO₂), vòi nước chữa cháy, tủ PCCC, chuông báo cháy tại các vị trí trọng yếu như khu kỹ thuật, nhà xưởng, kho chứa CTNH và khu văn phòng.

- Quản lý – đào tạo – kiểm soát vận hành: Tổ chức huấn luyện nghiệp vụ PCCC định kỳ hằng năm cho toàn bộ nhân viên, đặc biệt là bộ phận kỹ thuật, vận hành lò và bảo trì điện – máy. Có quy trình xử lý sự cố được niêm yết tại các khu vực nguy cơ cao, bao gồm sơ đồ thoát hiểm, số điện thoại liên hệ khẩn cấp.



Hình 3.7. Quy trình ứng phó sự cố PCCC

6.3. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố đối với lò hoả táng

Lò hỏa táng là thiết bị hoạt động ở nhiệt độ cao, sử dụng nhiên liệu đốt và có hệ thống điện, quạt hút, cảm biến điều khiển tự động. Trong quá trình vận hành có thể tiềm ẩn một số rủi ro gây sự cố như: cháy nổ, quá nhiệt buồng đốt, mất kiểm soát áp suất, rò rỉ khí gas, hỏng cảm biến điều khiển, hoặc phát sinh khói bất thường ra môi trường. Để chủ động phòng ngừa và xử lý kịp thời các tình huống này, cơ sở đã xây dựng các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố như sau:

- Đối với vận hành:
 - + Tuân thủ quy trình đốt chuẩn theo hướng dẫn của nhà sản xuất: thời gian đốt, nhiệt độ từng buồng, tốc độ cấp khí và tỷ lệ nhiên liệu.
 - + Kiểm soát liên tục các thông số vận hành: nhiệt độ buồng đốt, nồng độ O₂, áp suất quạt hút thông qua bộ điều khiển trung tâm.
 - + Không đưa vào thiêu các vật dụng như nhựa, hoặc hóa chất có khả năng tạo khí độc cao.
- Đối với bảo trì định kỳ:
 - + Kiểm tra hệ thống cấp khí và đốt mỗi tuần để phát hiện muội bám, sai lệch đầu phun, hoặc nghẹt gió.
 - + Vệ sinh kênh dẫn khí và buồng giãn nở định kỳ 1–3 tháng/lần, loại bỏ tro bụi lắng để tránh tắc nghẽn và giữ hiệu quả trao đổi nhiệt.
 - + Bảo trì quạt hút: kiểm tra bạc đạn, độ rung, tiếng ồn và tình trạng lưới lọc gió mỗi tháng, đảm bảo quạt hoạt động ổn định và lưu lượng hút không giảm.
 - + Kiểm tra và hiệu chuẩn đầu dò nhiệt độ – O₂ định kỳ 3 – 6 tháng để duy trì độ chính xác trong điều khiển tự động.
- Đối với nhân sự và đào tạo:
 - + Nhân viên vận hành được đào tạo bài bản về công nghệ lò đốt, có kỹ năng xử lý tình huống sự cố (cháy ngược, tắc khí, mất áp suất).
 - + Có sổ nhật ký vận hành, theo dõi lượng nhiên liệu, số ca thiêu, thông số kỹ thuật, và tình trạng bất thường nếu có.
- Quy trình xử lý sự cố điển hình:
 - + Khi phát hiện sự cố vận hành (rò rỉ khí, nhiệt độ bất thường, mất tín hiệu điều khiển): ngắt nguồn nhiên liệu, dừng hệ thống bằng công tắc an toàn, báo động cho toàn khu vực.
 - + Trường hợp cháy nhỏ: sử dụng bình chữa cháy tại chỗ để dập tắt, đồng thời gọi lực lượng PCCC chuyên trách (số 114) nếu vượt ngoài khả năng kiểm soát.
 - + Sau khi xử lý sự cố, tổ kỹ thuật tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống, lập biên bản sự cố và không đưa lò vào hoạt động lại cho đến khi được xác nhận an toàn.

6.4. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố mất an ninh trật tự

Nghĩa trang là nơi diễn ra hoạt động tâm linh, có tính chất đặc thù và thường xuyên tiếp nhận lượng lớn người ra vào, bao gồm thân nhân người đã khuất, đơn vị mai táng, phương tiện đưa tang và công nhân viên làm việc. Ngoài ra, tại khu vực nhà hỏa táng có chứa thiết bị nhiệt công suất lớn, khu kỹ thuật và kho lưu giữ chất thải – nên tiềm ẩn nguy cơ mất an ninh, trật tự, gây ảnh

hưởng đến hoạt động vận hành và tâm lý của thân nhân, cán bộ làm việc. Để đảm bảo trật tự, an toàn và phòng ngừa các sự cố liên quan đến an ninh, đơn vị đã triển khai các biện pháp sau:

- Thành lập đội bảo vệ chuyên trách hoạt động 24/24h, chia làm 3 ca, có lực lượng trực tại cổng chính, khu nhà hỏa táng, khu văn phòng, và khu kỹ thuật. Tổ bảo vệ được huấn luyện kỹ năng ứng xử, xử lý tình huống nhạy cảm, đặc biệt trong môi trường có yếu tố tâm linh và đông người.

- Hệ thống camera giám sát được lắp đặt tại toàn bộ khuôn viên nghĩa trang, đặc biệt tại các vị trí trọng yếu như: nhà hỏa táng, cổng chính, sân bãi để xe, nhà điều hành...

- Cổng chính được kiểm soát bởi bảo vệ và thiết bị kiểm soát phương tiện, ghi nhật ký người và xe ra – vào hằng ngày.

- Thường xuyên phối hợp với công an phường/xã trong công tác đảm bảo an ninh khu vực, nhất là vào những ngày cao điểm, lễ tết, hoặc có tang lễ đặc biệt.

- Niêm yết nội quy khu nghĩa trang rõ ràng tại các khu vực ra vào, có nội dung về hành vi bị cấm, giữ trật tự, bảo vệ môi trường và công trình công cộng.

- Có phương án liên lạc khẩn cấp và hỗ trợ xử lý tình huống bất ngờ (mâu thuẫn, tụ tập đông người, gây rối) trong thời gian nhanh nhất.

6.5. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố lan truyền dịch bệnh

Đối với quá trình hỏa táng, nhiệt độ thiêu của lò là rất lớn, thiêu rụi hoàn toàn thi thể thành tro bụi, do đó tiêu diệt hoàn toàn dịch bệnh lây lan. Dịch bệnh lây lan chủ yếu là do hoạt động tập trung đông người, hoặc sự cố lây lan dịch bệnh do các biện pháp phòng chống, vận chuyển tử thi có mầm bệnh không đảm bảo theo đúng yêu cầu của Bộ y tế. Do đó, cơ sở đã có các biện pháp phòng ngừa sau:

- Thực hiện mai táng và hỏa táng theo đúng điều lệ vệ sinh mai táng và hỏa táng ban hành theo Thông tư số 21/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về vệ sinh trong mai táng, hỏa táng.

- Trường hợp hỏa táng người mắc bệnh lây nhiễm, sau khi hỏa táng phải vệ sinh, khử khuẩn dụng cụ, thiết bị dùng để vận chuyển thi thể đến lò hỏa táng, khu vực hỏa táng bằng dung dịch chứa 0,1% Clo hoạt tính, còn 70% hoặc các chế phẩm diệt khuẩn bề mặt.

- Người trực tiếp tham gia hoạt động hỏa táng sử dụng đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân (kính che mắt, găng tay cao su, khẩu trang y tế, giày hoặc ủng) trong suốt quá trình thực hiện công việc. Sau khi công việc kết thúc cởi bỏ phương tiện

bảo vệ cá nhân, rửa tay bằng xà phòng hoặc sát khuẩn tay bằng dung dịch sát khuẩn tay.

- Nhà hoả táng và các khu vực xung quanh, các dụng cụ, trang thiết bị có liên quan đến vận chuyển thi hài, hài cốt được vệ sinh sạch sẽ sau các ca làm việc. Chất thải tiếp xúc trực tiếp với quan tài và phương tiện bảo vệ cá nhân được thu gom, xử lý như chất thải lây nhiễm.

6.6. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố vệ sinh an toàn thực phẩm

Tại nghĩa trang, đơn vị có bố trí khu vực bếp ăn phục vụ cho khoảng 150 công nhân làm việc thường xuyên và cho các khách hàng có nhu cầu. Trong một số trường hợp đặc biệt (ngày lễ, cao điểm), một số khu vực có thể hỗ trợ phục vụ nước uống và đồ ăn nhẹ cho thân nhân người đã khuất, khách đến viếng. Do đó, nguy cơ xảy ra sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm như ngộ độc thực phẩm, ôi thiu, nhiễm vi sinh vật... là hoàn toàn có thể nếu không được quản lý chặt chẽ.

Để phòng ngừa các rủi ro liên quan đến an toàn vệ sinh thực phẩm, nghĩa trang đã triển khai các giải pháp sau:

- Nguyên liệu sử dụng phải có nguồn gốc rõ ràng, còn hạn sử dụng, có chứng từ mua bán đầy đủ; không sử dụng hàng hóa trôi nổi.

- Khu vực căn tin và chế biến thực phẩm được thiết kế tách biệt với khu kỹ thuật, vận hành, khu chất thải, đảm bảo khô ráo, sạch sẽ, có hệ thống cấp – thoát nước hợp vệ sinh.

- Dụng cụ chế biến, chứa đựng, phục vụ được vệ sinh kỹ sau mỗi ca nấu ăn, bảo quản trong điều kiện khô thoáng, tránh nhiễm chéo.

- Thực phẩm đã nấu chín được sử dụng trong ngày, không để qua đêm hoặc tái sử dụng thực phẩm dư thừa. Có tủ lạnh bảo quản thực phẩm sống và chín riêng biệt; nhiệt độ bảo quản được kiểm tra định kỳ.

- Có quy trình xử lý sự cố ngộ độc thực phẩm, bao gồm: cách ly người nghi bị ngộ độc, thông báo cho cơ quan y tế, bảo quản mẫu thức ăn, điều tra nguyên nhân.

- Có số liên hệ y tế khẩn cấp và cơ sở y tế gần nhất, sẵn sàng hỗ trợ sơ cấp cứu và vận chuyển người bị ảnh hưởng đến bệnh viện.

7. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Sau quá trình triển khai và đưa vào vận hành thực tế, cơ sở đã có một số điều chỉnh và cập nhật so với nội dung đã được thẩm định trong Báo cáo Đánh giá tác động môi trường được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt trước đây. Những thay đổi này chủ yếu nhằm đáp ứng nhu cầu thực tiễn, tối ưu hóa hiệu quả vận hành, đảm bảo an toàn môi trường, và phù hợp với các quy định pháp luật hiện

hành. Cơ sở cam kết rằng các thay đổi không làm gia tăng tác động tiêu cực đến môi trường, không vượt quá quy mô, công suất đã được cấp phép và đều có biện pháp quản lý môi trường phù hợp kèm theo:

Bảng 3.9. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM

TT	Phương pháp đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Lý do điều chỉnh
1	Sử dụng hình thức an táng là hung táng và cát táng	Chỉ sử dụng hình thức cát táng	Hình thức hung táng chiếm nhiều quỹ đất, phát sinh nước rỉ mồ (tiềm ẩn ô nhiễm vi sinh vật, kim loại nặng), khó kiểm soát về thời gian và ảnh hưởng lâu dài đến chất lượng đất, nước ngầm. Trong khi đó, cát táng là hình thức an táng tiết kiệm đất, thân thiện với môi trường, sạch sẽ, không gây ảnh hưởng lâu dài. Việc thay đổi hình thức táng này là phù hợp với xu thế phát triển chung, định hướng văn minh hóa nghĩa trang, góp phần giảm thiểu đáng kể tác động đến môi trường, rút gọn hạ tầng kỹ thuật không cần thiết, và nâng cao hiệu quả vận hành tổng thể của cơ sở.
2	Khí thải phát sinh từ lò hoả táng được làm nguội bằng nước sau đó dẫn sang tháp hấp phụ than hoạt tính	Hệ thống xử lý khí thải đồng bộ cùng với lò hoả táng, sử dụng phương pháp nhiệt hoá hơi – đốt triệt để 2 cấp sau đó làm nguội khí thải cưỡng bức trước khi xả ra ngoài môi trường qua 01 ống thoát khí	Trên cơ sở tiếp cận các giải pháp kỹ thuật tiên tiến từ Mỹ và Nhật Bản – những quốc gia có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực hỏa táng thân thiện với môi trường và đạt tiêu chuẩn khí thải nghiêm ngặt, việc lựa chọn áp dụng công nghệ này không chỉ giúp đơn giản hóa hệ thống kỹ thuật, tiết kiệm chi phí vận hành – bảo trì, mà còn nâng cao mức độ tự động hóa, giảm thiểu rủi ro về sự cố môi trường trong suốt quá trình hoạt động, phù hợp với định hướng hiện đại hóa cơ sở
3	Xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể hợp khối kết hợp bãi lọc ngầm trồng cây ngập nước phía	Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi xả ra ngoài môi trường	Sự điều chỉnh này được thực hiện dựa trên thực tế vận hành và quy mô phát sinh nước thải tại cơ sở. Lưu lượng nước thải sinh hoạt tương đối nhỏ (ước tính khoảng 17 m³/ngày.đêm), đồng thời cơ sở có tổng diện tích lớn, các nhà

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

	dưới đối với giai đoạn I và bể khử trùng xử lý nước thải sau bể tự hoại của giai đoạn II và III.		vệ sinh nằm cách xa nhau. Do đó, việc đầu tư hệ thống bãi lọc ngầm quy mô lớn và các bể khử trùng sẽ không phù hợp về chi phí, diện tích sử dụng và hiệu quả xử lý trong điều kiện thực tế. Việc thay đổi này không làm tăng tác động môi trường, mà giúp tối ưu chi phí đầu tư, phù hợp với quy mô phát sinh và điều kiện vận hành, đồng thời vẫn tuân thủ quy định về bảo vệ môi trường theo QCVN hiện hành.
4	Xử lý nước thải rò rỉ từ mộ phần bằng HTXLNT tập trung công suất 400 m ³ /ngày	Không đầu tư	Do hình thức hung táng không được thực hiện, nước rò rỉ từ mộ phần không còn phát sinh, kéo theo đó là không cần thiết phải đầu tư hệ thống thu gom và xử lý nước thải rò rỉ từ khu hung táng như đã nêu trong ĐTM. Các khu mộ hiện hữu là khu vực cát táng tro cốt hoặc hài cốt đã phân hủy hoàn toàn, không phát sinh dòng thải ra môi trường, do đó không hình thành nguồn nước thải đặc thù cần xử lý riêng.
5	Chương trình quan trắc giám sát môi trường được thay đổi để phù hợp với quy định pháp lý hiện hành khi cơ sở đi vào vận hành thương mại.		

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 74 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (do cơ sở chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt xả ra môi trường phải được xử lý có tổng lưu lượng là 17 m³/ngày.đêm).

- Chất lượng các dòng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận: phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải theo QCVN 14:2008/BTNMT cột B (K = 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Thành phần chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép (C_{max})
1	Lưu lượng	m ³ /h	-
2	pH	-	5 – 9
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
4	TSS	mg/l	100
5	TDS	mg/l	1.000
6	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4.0
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
8	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	50
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
10	Tổng hợp các chất hoạt động về mặt	mg/l	10
11	Phosphat	mg/l	10
12	Tổng Coliform	MPN/100 ml	5.000

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

2.1. Nguồn phát sinh khí thải :

- Nguồn số 1: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng TABO số 1;
- Nguồn số 2: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng TABO số 2;
- Nguồn số 3: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng TABO số 3;
- Nguồn số 4: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng TABO số 4;
- Nguồn số 5: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng TABO số 5;
- Nguồn số 6: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng MIYAMOTO số 1;
- Nguồn số 7: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng MIYAMOTO số 2;
- Nguồn số 8: Khí thải phát sinh từ lò hoả táng MIYAMOTO số 3;

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải: 08 dòng khí thải:

Bảng 4.2. Dòng thải, vị trí, lưu lượng và phương thức xả khí thải

STT	Tên dòng thải	Nguồn thải tương ứng	Toạ độ vị trí xả thải	Lưu lượng xả khí thải lớn nhất (m³/h)	Phương thức xả thải
1	Dòng khí thải số 01	Tại ống khói lò hoả táng TABO số 1	X: 2373693 Y: 554829	10.000	Xả gián đoạn theo thời gian hoạt động của lò hoả táng
2	Dòng khí thải số 02	Tại ống khói lò hoả táng TABO số 2	X: 2373694 Y: 554830	10.000	
3	Dòng khí thải số 03	Tại ống khói lò hoả táng TABO số 3	X: 2373697 Y: 554838	10.000	
4	Dòng khí thải số 04	Tại ống khói lò hoả táng TABO số 4	X: 2373697 Y: 554838	10.000	
5	Dòng khí thải số 05	Tại ống khói lò hoả táng TABO số 5	X: 2373701 Y: 554844	10.000	
6	Dòng khí thải số 06	Tại ống khói lò hoả táng MIYAMOTO số 1	X: 2373696 Y: 554855	30.000	
7	Dòng khí	Tại ống khói lò	X: 2373706	30.000	

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phú Ninh, tỉnh Phú Thọ**

	thải số 07	hoả táng MIYAMOTO Số 2	Y: 554851		
8	Dòng khí thải số 08	Tại ống khói lò hoả táng MIYAMOTO Số 3	X: 2373699 Y: 554843	30.000	

2.3. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường:

Các chất ô nhiễm có trong khí thải đảm bảo không vượt quá QCVN 02:2012/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế. Cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn (C _{max})
1	Lưu lượng	m ³ /h	-
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	150
3	CO	mg/Nm ³	350
4	NO _x	mg/Nm ³	500
5	SO ₂	mg/Nm ³	300
6	HCl	mg/Nm ³	50

3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Từ các phương tiện ra vào nghĩa trang.
- Nguồn số 02: Từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong cơ sở.
- Nguồn số 03: Từ khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Vị trí phát sinh không tập trung được phát tán ra xung quanh.

3.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với tiếng ồn, độ rung:

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn theo quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, cụ thể như sau:

Bảng 4.4. Giới hạn cho phép mức áp suất âm theo thời gian tiếp xúc

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép dB	
		Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	55	45
2	Khu vực thông thường	70	55

- Giá trị giới hạn đối với độ rung theo quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4.5. Giới hạn cho phép mức áp suất âm theo thời gian tiếp xúc

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép dB	
		Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	60	55
2	Khu vực thông thường	70	60

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

- Công ty đã lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho cơ sở, đã được Chủ tịch UBND tỉnh Phú Thọ phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại các Quyết định số 3131/QĐ-UBND ngày 05/10/2011 (Giai đoạn I), Quyết định số 2896/QĐ-UBND ngày 02/11/2018 (giai đoạn II) và Quyết định số 96/QĐ-UBND ngày 13/01/2023 (giai đoạn III). Về cơ bản các hạng mục công trình của giai đoạn I đã được triển khai và đi vào khai thác năm 2015. Tuy nhiên, Công ty đã thực hiện điều chỉnh, bổ sung một số hạng mục về kỹ thuật, quy trình quản lý và hạ tầng môi trường nhằm bảo đảm tính đồng bộ, phù hợp với các quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các nghị định, thông tư hướng dẫn kèm theo. Việc cập nhật và thay đổi này không làm thay đổi bản chất nghĩa trang mà góp phần hoàn thiện hồ sơ pháp lý, nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường, phù hợp với định hướng phát triển bền vững và yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước.

- Công ty đã thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ nước thải, khí thải. Các mẫu quan trắc được lấy, phân tích bởi đơn vị đủ điều kiện theo quy định và kết quả quan trắc đều được tổng hợp, lập báo cáo gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Thọ để theo dõi, giám sát. Kết quả quan trắc cho thấy các thông số môi trường đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, khẳng định tính hiệu quả của các biện pháp kiểm soát và xử lý ô nhiễm mà Công ty đang triển khai.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải:

- Tổng lưu lượng nước thải phát sinh trong 02 năm gần nhất như sau:

Bảng 5.1. Tình hình phát sinh nước thải của cơ sở trong 02 năm gần nhất

STT	Năm	Tổng lưu lượng nước thải phát sinh (m ³ /năm)
1	2023	Khoảng 2.500 m ³ /năm
2	2024	Khoảng 3.000 m ³ /năm

- Thực hiện trách nhiệm giám sát môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành, Công ty đã xây dựng và triển khai chương trình quan trắc môi trường định kỳ nhằm theo dõi, đánh giá chất lượng môi trường tại cơ sở. Dưới đây là nội dung chi tiết về kết quả quan trắc môi trường định kỳ trong 02 năm gần nhất:

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ nước thải của cơ sở trong 02 năm gần nhất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột B)
			Quý III/2022	Quý IV/2022	Quý I/2023	Quý IV/2023	Quý I/2024	
1	pH	-	6,84	7,12	6,75	7,31	7,29	5 ÷ 9
2	Mùi		Không mùi	Không mùi	Không khó chịu	Không khó chịu	Không khó chịu	-
3	TSS	mg/L	56	48	45	19	29	100
4	BOD ₅	mg/L	3,2	16	5	3	6	50
5	COD	mg/L	8	34	12	8	20	-
6	Mn	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,049	1,11	-
7	Fe	mg/L	0,35	0,225	0,064	0,1	< 0,02	-
8	PO ₄ ³⁻	mg/L	0,0675	7,47	0,96	0,173	0,16	10
9	S ²⁻	mg/L	KPH	3,75	2,93	KPH	< 0,02	4
10	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	0,3	1,9	0,9	0,9	0,9	-
11	Amoni	mg/L	0,014	6,8	4,76	0,1	0,73	10
12	Nitrat	mg/L	0,65	0,505	1,43	0,705	4,18	50
13	Tổng Nito	mg/L	6,5	43,2	37,2	4,61	9,85	-
14	Tổng Photpho	mg/L	0,104	9,23	1,04	0,23	0,186	-
15	Coliform	MPN/100ml	3.600	4.600	3.500	110	280	5.000

- Ghi chú:

+ Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải (Trạm xử lý gồm bể tự hoại và bể tách dầu mỡ tại khu nhà bếp).

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

***Nhận xét:** Kết quả quan trắc môi trường định kỳ cho thấy các thông số có trong nước thải phát sinh tại cơ sở (Chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ khu vực làm việc và dịch vụ của cán bộ, công nhân viên và khách viếng thăm) đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B). Nước thải sau xử lý đạt yêu cầu xả thải ra môi trường tiếp nhận, không gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh. Điều này cho thấy công tác thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của cơ sở đang hoạt động ổn định và hiệu quả. Công tác quan trắc được thực hiện định kỳ, nghiêm túc, bảo đảm đúng quy trình và yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải:

Nhằm giám sát chất lượng khí thải phát sinh từ hoạt động vận hành lò hỏa táng và đánh giá mức độ đáp ứng các quy chuẩn môi trường hiện hành, Công ty đã triển khai chương trình quan trắc định kỳ khí thải tại ống khói của lò hỏa táng theo yêu cầu của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành. Việc lấy mẫu, phân tích được thực hiện bởi đơn vị có đủ năng lực theo quy định, đảm bảo tính khách quan và độ chính xác. Kết quả chi tiết của chương trình quan trắc khí thải định kỳ tại ống khói lò hỏa táng được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ khí thải của cơ sở trong các năm gần nhất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 19:2009/BTNMT
			Quý III/2022	Quý IV/2022	Quý I/2023	Quý IV/2023	Quý I/2024	
1	CO	mg/Nm ³	158	8	14	181	194	1.000
2	NO _x	mg/Nm ³	53	4	8	26,4	31	850
3	Bụi tổng	mg/Nm ³	49	44	38	36,7	13	200
4	SO ₂	mg/Nm ³	79	3	5	54,7	89	500
5	H ₂ S	mg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	< 0,5	7,5

- Ghi chú:

+ Vị trí lấy mẫu: Mẫu khí thải sau ống khói lò hoả táng.

+ 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.

***Nhận xét:** Kết quả quan trắc cho thấy tất cả các thông số khí thải tại ống khói lò hỏa táng đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT. Điều này cho thấy hệ thống xử lý khí thải ứng dụng công nghệ nhiệt hóa hơi được tích hợp trong lò hỏa táng đang hoạt động hiệu quả, đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường không khí. Bên cạnh đó, kết quả quan trắc cũng phản ánh quá trình vận hành ổn định, kiểm soát tốt các yếu tố phát sinh ô nhiễm, không gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và sức khỏe cộng đồng xung quanh khu vực nghĩa trang. Đây là minh chứng rõ ràng cho sự tuân thủ pháp luật về môi trường của Công ty trong quá trình hoạt động.

4. Kết quả thu gom xử lý chất thải:

- Khối lượng CTRSH phát sinh từ các hoạt động của cơ sở như sau:

Bảng 5.4. Khối lượng CTRSH phát sinh

TT	Năm	Khối lượng (tấn)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận
1	2023	~ 45	Ban quản lý các Công trình công cộng huyện Phù Ninh
2	2024	~ 50	

- Về chất thải nguy hại: Trong quá trình hoạt động, cơ sở có phát sinh một số loại chất thải nguy hại (CTNH) chủ yếu từ các hoạt động bảo trì, vệ sinh thiết bị và sinh hoạt định kỳ, bao gồm: giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang, và một số loại bao bì hóa chất làm sạch có chứa thành phần nguy hại. Tuy nhiên, lượng phát sinh các loại CTNH này ở mức rất thấp, không thường xuyên nên Công ty chưa chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý. Tuy vậy, Công ty vẫn thực hiện lưu giữ tạm thời tại khu vực lưu chứa CTNH riêng biệt theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, đồng thời ghi chép đầy đủ vào sổ theo dõi chất thải nguy hại để đảm bảo sẵn sàng chuyển giao khi phát sinh khối lượng đáng kể.

Bảng 5.5. Khối lượng CTNH phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận
1	Dầu động cơ thải	17 02 03	2	Lưu giữ tạm thời tại khu vực lưu chứa CTNH
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu	18 02 01	2	
3	Vỏ thuốc bảo vệ thực vật	14 01 08	2	
Tổng			6	

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở:

Trong hai năm gần nhất, cơ sở không có đợt thanh tra, kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền đến làm việc về công tác bảo vệ môi trường.

Việc không có các đợt thanh tra, kiểm tra trong giai đoạn này cho thấy cơ sở không nằm trong nhóm đối tượng có dấu hiệu vi phạm hoặc có nguy cơ cao về phát sinh ô nhiễm môi trường. Đây cũng là cơ sở để khẳng định rằng Công ty đã và đang duy trì tốt các hoạt động quản lý môi trường nội bộ, thực hiện đúng các quy định pháp luật hiện hành, đảm bảo ổn định và bền vững trong công tác bảo vệ môi trường tại địa phương nói chung.

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định tại điểm c và d, khoản 1, điều 31 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

2.1.2. Quan trắc nước thải:

Cơ sở có lưu lượng xả nước thải lớn nhất là 17 m³/ngày và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Do đó, theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải

2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải:

Cơ sở có tổng lưu lượng xả khí thải là 140.000 m³/h và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Do đó, theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, cơ sở thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ khí thải. Chương trình quan trắc cụ thể như sau:

- Vị trí quan trắc:
 - + Vị trí 1: Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải lò hoả táng TABO số 1 (lấy mẫu đại diện cho 06 lò hoả táng TABO).
 - + Vị trí 2: Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải lò hoả táng MIYAMOTO số 1 (lấy mẫu đại diện cho 03 lò hoả táng MIYAMOTO).
- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.
- Thông số giám sát, quan trắc: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, NO_x, SO₂, HCl.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 02:2012/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế.

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

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục nước thải, khí thải theo quy định tại Điều 97, 98 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.

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 cơ sở: Không.

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

Mức kinh phí hoạt động giám sát, quan trắc chất lượng môi trường được tính theo Thông tư 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016 của Bộ Tài chính về việc quy định giá tối đa dịch vụ kiểm dịch y tế, y tế dự phòng tại cơ sở y tế công lập. Dự kiến chi phí quan trắc là khoảng 80 triệu VNĐ/năm (mức kinh phí mang tính tương đối, thực tế sẽ áp dụng với đơn giá Nhà nước tại thời điểm quan trắc).

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Thực hiện Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ” tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ, Công ty chúng tôi cam kết thực hiện các biện pháp xử lý ô nhiễm và phòng chống sự cố môi trường như đã nêu trong báo cáo đề nghị cấp giấy phép môi trường để có thể hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường, cụ thể như sau:

1. Nghiêm chỉnh tuân thủ hướng dẫn của cơ quan quản lý Nhà nước về:
 - Thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt, khí thải theo đúng quy định.
 - Thực hiện tốt hệ thống thu gom, phân loại và xử lý CTR sinh hoạt, chất thải thông thường và chất thải nguy hại.
 - Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và công an khu vực, thực hiện giữ gìn an ninh trật tự xã hội.
 - Đảm bảo việc tiêu thoát nước trong phạm vi cơ sở.
 - Cam kết đảm bảo nguồn lực về nhân sự, thiết bị và tài chính cho công tác bảo vệ môi trường đối với cơ sở và cam kết chịu mọi trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu để xảy ra các vấn đề về môi trường ô nhiễm, sự cố môi trường hoặc tác động xấu đến KT - XH của địa phương.
 - Cam kết giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường nhằm đảm bảo các thông số ô nhiễm do nước thải, tiếng ồn, CTR đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam. Cụ thể như sau:
 - Đối với khí thải:
 - + Quản lý các nguồn phát sinh ô nhiễm không khí để giảm thiểu ô nhiễm không khí ngay tại nguồn.
 - + Xử lý các chất ô nhiễm trong khí thải của các nguồn phát thải nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02:2012/BTNMT về lò đốt chất thải rắn y tế;
 - + Đảm bảo các điều kiện lao động khi làm việc trong nhà xưởng đạt giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn Môi trường Việt Nam; Quy chuẩn QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
 - + Tiếng ồn, độ rung: Luôn đảm bảo giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn 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 chuẩn QCVN

27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - Giá trị cho phép tại môi trường làm việc.

- Đối với nước thải: Nước thải sinh hoạt trước khi xả ra môi trường phải xử lý đảm bảo đạt Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT quy định giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra môi trường.

- Đối với chất thải rắn:

+ Cam kết thu gom và quản lý chất thải rắn thông thường, rác thải sinh hoạt, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định.

+ Thực hiện thu gom và quản lý chất thải nguy hại, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định tại 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.

2. Phòng chống sự cố môi trường: Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ, hỏa hoạn, sự cố chập điện, vệ sinh, an toàn lao động, an toàn thực phẩm và các biện pháp phòng chống sự cố môi trường khác.

3. Chương trình quan trắc môi trường: Công ty sẽ giám sát công tác BVMT trong giai đoạn hoạt động của cơ sở và phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Phú Thọ, các cơ quan có chức năng giám sát, quan trắc môi trường để giám sát và kiểm soát ô nhiễm môi trường.

4. Quản lý môi trường:

- Cam kết sẽ vận hành các công trình xử lý môi trường nhằm đảm bảo đạt tiêu chuẩn cho phép theo quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra.

- Cam kết thực hiện báo cáo công tác BVMT định kỳ theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam khi xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Cam kết đảm bảo nguồn lực về nhân sự, thiết bị và tài chính cho công tác bảo vệ môi trường đối với cơ sở và cam kết chịu mọi trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu để xảy ra các vấn đề về môi trường ô nhiễm, sự cố môi trường hoặc tác động xấu đến KT - XH của địa phương.

5. Công ty cam kết chịu trách nhiệm hoàn toàn về tính chính xác, trung thực và đầy đủ của toàn bộ nội dung trong hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường. Mọi thông tin, số liệu, tài liệu và kết quả quan trắc kèm theo trong hồ sơ

***Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ”
tại các xã Bảo Thanh, Trung Giáp, Phú Lộc huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ***

đều được xây dựng dựa trên thực trạng vận hành, đặc điểm công nghệ và kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường của cơ sở trong thời gian qua.

Kính trình UBND tỉnh Phú Thọ, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Phú Thọ cùng các cơ quan hữu quan quan tâm, xem xét, cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Công viên Vĩnh Hằng Phú Thọ” để Công ty chúng tôi hoàn chỉnh thủ tục pháp lý theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của địa phương.

PHỤ LỤC