

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THANH HOÁ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 5209 /QĐ-UBND

Thanh Hoá, ngày 17 tháng 12 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Khu nghĩa
trang tại thị trấn Sao Vàng, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hoá
của Tổng Công ty cổ phần Hợp Lực**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

*Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ
quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh
giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về
sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết hướng dẫn thi
hành Luật BVMT;*

*Căn cứ Thông tư 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng
Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị
định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung
một số điều của các Nghị định quy định chi tiết hướng dẫn thi hành Luật BVMT
và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*

*Căn cứ Quyết định số 925/QĐ-UBND, ngày 15/3/2018 của UBND tỉnh
Thanh Hóa về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu nghĩa trang tại xã
Xuân Thắng, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hoá;*

*Căn cứ Quyết định số 3762/QĐ-UBND ngày 20/9/2019 của UBND tỉnh
Thanh Hoá về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Khu nghĩa trang tại xã
Xuân Thắng, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa;*

*Xét đề nghị của Chủ tịch Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động
môi trường (ĐTM) đầu tư dự án Khu nghĩa trang tại thị trấn Sao Vàng, huyện
Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hoá của Tổng Công ty cổ phần Hợp Lực tại báo cáo kết
quả thẩm định ngày 07/6/2021; nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi
trường của Dự án nêu trên đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số
607/CV-CTHL ngày 02/11/2021 của Tổng công ty cổ phần Hợp Lực;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
1263/Tr-STNMT ngày 15/12/2021.*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Khu
nghĩa trang tại xã Xuân Thắng (nay là thị trấn Sao Vàng), huyện Thọ Xuân,

tỉnh Thanh Hoá (sau đây gọi là dự án) của Tổng Công ty cổ phần Hợp Lực (sau đây gọi là chủ dự án), với các nội dung chính tại phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Thọ Xuân, Tổng Giám đốc Tổng Công ty cổ phần Hợp Lực và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4 QĐ;
- Bộ TN&MT (để báo cáo);
- Sở TN&MT (10 bản);
- Các ngành có liên quan;
- Lưu: VT, Pg NN.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Đức Giang

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án Khu nghĩa trang tại thị trấn Sao Vàng, huyện Thọ Xuân,
tỉnh Thanh Hoá của Tổng Công ty cổ phần Hợp Lực

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2021 của
 Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa)

1. Thông tin chung dự án:

1.1. Tên dự án: Khu nghĩa trang tại thị trấn Sao Vàng huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hoá.

1.2. Chủ đầu tư: Tổng Công ty cổ phần Hợp Lực;

- Đại diện: Ông Nguyễn Anh Tuấn - Chức vụ: Phó Chủ tịch HĐQT;

- Điện thoại: 0942.276.999;

- Địa chỉ liên lạc: số 595 đường Nguyễn Chí Thanh, phường Đông Thọ, tỉnh Thanh Hóa.

1.3. Phạm vi, quy mô, công suất dự án:

1.3.1. Phạm vi của dự án: Dự án được thực hiện trên diện tích khoảng 449.731,68 m², thuộc địa phận hành chính của thị trấn Sao Vàng, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa.

1.3.2. Quy mô hoạt động:

- Diện tích dự án đáp ứng cho 8.323 mộ chôn cất một; 21.775 mộ cát táng (gồm cát táng sau hỏa táng và hung táng 13.405 mộ và khu hung táng chuyển sang cát táng sau 20 năm hoạt động 8.370 mộ); 5.024 mộ hung táng/1 chu kỳ (2 chu kỳ trong thời gian hoạt động 20 năm, sau 20 năm chuyển sang hình thức cát táng với số mộ là 8.370 mộ).

- Công suất hoạt động trung bình: Số ca hung táng là 502 ca/năm (10 năm cho 1 chu kỳ hung táng), chôn cất một lần là 208 ca/năm (01 lần cho suốt thời gian hoạt động), cát táng là 544 ca/năm, hỏa táng 96 ca/ngày với 08 lò hỏa táng, lưu trữ tro cốt 216 ca/năm.

1.4. Quy mô sử dụng đất của các hạng mục, công trình: Theo tổng mặt bằng quy hoạch của dự án: Đất công trình chức năng với diện tích 24.731,54 m²; Đất táng: 152.782,90 m²; Đất bãi xe: 12.464,50 m²; Đất cây xanh mặt nước: 170.578,35 m²; Đất khu hạ tầng kỹ thuật (thu gom chất thải rắn, xử lý nước thải) và các công trình phụ trợ: 5.944,08 m² và đất giao thông: 83.230,31 m².

2. Các tác động môi trường chính của dự án

2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

2.1.1. Các tác động môi trường chính

- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn như: bụi và khí thải từ các hoạt động thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển, thi công; hoạt động bốc hữu cơ, san nền, đào móng.

- Tác động do nước thải: Nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải thi công từ hoạt động rửa xe, máy móc, dụng cụ xây dựng.

- Tác động do chất thải rắn: Chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn từ hoạt động thi công và lắp đặt thiết bị.

- Tác động do tiếng ồn và độ rung; các rủi ro, sự cố môi trường.

2.1.2. Quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt công nhân phát sinh khoảng 3,2 m³/ngày, trong đó: Nước thải vệ sinh khoảng 1,16m³/ngày; nước thải tắm rửa khoảng 1,68m³/ngày; Nước thải từ quá trình ăn uống 0,36 m³/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm các chất cặn bã, chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), *Coliforms*, *E.coli*.

- Nước thải xây dựng phát sinh khoảng 5,4 m³/ngày từ quá trình vệ sinh máy móc thiết bị thi công, rửa lốp bánh xe các phương tiện vận chuyển... Thành phần chủ yếu chứa nhiều cặn lơ lửng, dầu mỡ và có độ pH cao.

2.1.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình đào đắp; phương tiện thi công; phương tiện vận chuyển; trút đổ nguyên vật liệu; san gạt mặt bằng và xây dựng các công trình trên đường vận chuyển. Thành phần ô nhiễm chính gồm: bụi, NO₂, SO₂, CO,... Theo tính toán nồng độ bụi, khí thải tác động trong phạm vi khu đất dự án và dọc tuyến đường vận chuyển.

2.1.4. Quy mô tính chất của chất thải rắn thông thường:

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Phát sinh khoảng 25,2 kg/ngày chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy, bìa carton, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp...

- *Chất thải xây dựng*: Đất bóc san nền dư thừa là 4.020.731,0 m³; khối lượng hao hụt vật liệu xây dựng (*nguồn CTR phát sinh trong quá trình thi công xây dựng là phần hao hụt rơi vãi trong quá trình thi công, vận chuyển nguyên vật liệu*) là 4.712,16 tấn; chất thải rắn sau khi kết thúc xây dựng gồm các nhà cửa công trình tạm bị tháo dỡ với khối lượng khoảng 5 tấn; chất thải rắn phát sinh trong quá trình lắp đặt thiết bị, máy móc lò hỏa táng và các hệ thống hạ tầng kỹ thuật là 50 kg.

2.1.5. Quy mô tính chất của chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn nguy hại rắn gồm giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, nhựa,... khối lượng phát sinh trong giai đoạn thi công khoảng 15 kg;

- Chất thải lỏng nguy hại chủ yếu gồm dầu máy phát sinh khoảng 200 lít trong thời gian thi công.

2.2. Giai đoạn vận hành

2.2.1. Các tác động môi trường chính:

- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn như: Hoạt động phân hủy hữu cơ của khu hungr táng, chôn cất một lần; hoạt động hỏa táng, hoạt động của các phương tiện ra vào dự án, hoạt động của máy phát điện, thiết bị thiêu hủy đồ mai táng.

- Tác động do nước thải: Nước thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên, người thân thăm viếng; nước mưa chảy tràn, nước rỉ qua khu mộ hung táng; nước mưa chảy tràn qua khu vực tập kết rác thải.

- Tác động do chất thải rắn: Chất thải rắn từ hoạt động hỏa táng, mai táng, hoạt động sinh hoạt.

- Các rủi ro, sự cố môi trường.

2.2.2. Quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Tổng lượng nước thải sinh hoạt của nhân viên và thân nhân người mất là 8,4 m³/ngày (*trong đó nước thải nhà ăn là 1,56 m³/ngày, nước thải nhà vệ sinh là 4,71 m³/ngày và nước thải rửa chân tay là 2,13 m³/ngày*). Thành phần chủ yếu bao gồm các chất cặn bã, chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), *Coliforms*, *E.coli*.

- Nước thải từ hoạt động tang lễ phát sinh từ việc vệ sinh trang thiết bị, dụng cụ có liên quan đến vận chuyển thi hài, rửa hài cốt của nhà tang lễ, hoạt động xây dựng mồ mả, dụng cụ xây dựng mồ mả; khối lượng khoảng 1,5 m³/ngày. Thành phần chính bao gồm: BOD₅; COD; TSS; tổng N, tổng P, Coliform,...

- Nước rỉ, nước mưa chảy tràn phát sinh từ khu vực mộ hung táng; nước mưa chảy tràn qua khu tập kết rác thải. Thành phần chủ yếu như: cặn bẩn, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dầu mỡ....; nước mưa chảy tràn qua các khu vực khác chứa cặn bẩn, cặn lơ lửng.

2.2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

Bụi, khí thải và mùi hôi phát tán vào môi trường xung quanh, bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của lò hỏa táng, từ quá trình đốt đồ mai táng. Thành phần bao gồm: bụi, mùi hôi, CO, NO_x, SO₂, H₂S, HF,...

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đốt hương, vàng mã.

- Khí thải phát sinh từ quá trình phân hủy tử thi trong hoạt động hung táng và chôn cất một lần. Thành phần bao gồm: mùi hôi, CO₂, NH₃, SO₂, H₂S, CH₄...

- Khí thải, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động giao thông vận chuyển, hoạt động mai táng, máy phát điện. Thành phần bao gồm: CO, NO₂, NO₂,...

2.2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên, người thân khoảng 17,5 kg/ngày. Thành phần bao gồm chất rắn hữu cơ, củ quả, thực phẩm thừa, giấy, vải vụn... và các chất vô cơ như túi nilon, hộp nhựa

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động đưa tang, viếng mộ của thân nhân phát sinh khoảng 7,0kg/ngày. Chất thải rắn từ hoạt động tang lễ phát sinh cho trung bình khoảng 60kg/ngày.

- Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng các khu mộ phát sinh trong mỗi năm là 3.589,44 m³

- Các loại chất thải rắn khác gồm chất thải rắn do nguyên vật liệu rơi vãi,

phế thải, vỏ bao bì, bìa catton, ước tính khoảng 20kg/đợt; khối lượng tro xỉ lò hoả táng thu được ngày cao nhất là 220,8kg/ngày.

2.2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn nguy hại rắn gồm pin, ắc quy, sơn, bóng đèn huỳnh quang.... phát sinh khoảng 15 - 17 kg/năm.
- Chất thải lỏng nguy hại chủ yếu gồm dầu máy từ phương tiện vận chuyển phát sinh khoảng 70 lít/đợt thay.

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

3.1. Giai đoạn xây dựng

3.1.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

a. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn gồm:

- Khu vực bãi chứa nguyên vật liệu (sắt, thép, xi măng,...) cần che chắn bằng bạt để hạn chế thấp nhất lượng nước mưa chảy qua khu vực thi công kéo theo bùn đất vào môi trường xung quanh ngoài hàng rào dự án.

- Không để vật liệu xây dựng, vật liệu độc hại gần các nguồn nước, đồng thời quản lý dầu mỡ và vật liệu độc hại do các phương tiện vận chuyển và thi công gây ra.

- Tạo các rãnh thoát nước mưa và hố thu gom nước tạm thời tận dụng vị trí thu gom nước thải xây dựng để thu gom triệt để nước bề mặt phát sinh từ công trình xây dựng, hạn chế bùn đất từ công trường thi công ảnh hưởng làm tắc nghẽn mương rãnh thoát nước chung của khu vực.

- Thường xuyên kiểm tra nạo vét không để bùn đất, rác xâm nhập vào mương thoát nước chung của khu vực, tùy theo thời tiết hàng tháng mà bố trí tần suất nạo vét mương rãnh, trung bình 01 tháng/lần, vào mùa mưa tần suất tăng lên khoảng 01 tuần/lần.

- Hạn chế các hoạt động đào đắp, thi công vào những ngày mưa để tránh hiện tượng trôi rửa chất ô nhiễm trên bề mặt.

- Mặt bằng công trường được thu dọn và tận dụng tối đa các loại rác thải xây dựng (đá, gạch, vữa,...) rơi vãi.

b. Các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

- Nước thải ăn uống và nước thải rửa tay chân được thu gom vào hố lắng có dung tích khoảng 5m³, sau đó được thải ra mương tiêu nước ở phía Đông dự án.

- Nước thải nhà vệ sinh: Thuê 02 nhà vệ sinh di động được thiết kế theo kiểu Modul nguyên khối, vật liệu Composite đặt tại khu lán trại của công nhân. Toàn bộ lượng nước thải sẽ được đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất 02 ngày/lần. Sau khi kết thúc xây dựng, các nhà vệ sinh di động sẽ được thông hút toàn bộ chất thải, tẩy uế, khử trùng và hoàn trả lại cho đơn vị cho thuê.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng:

Nước thải xây dựng được thu gom vào hố lắng thể tích 10m³, sau đó được thải ra mương tiêu nước ở phía Đông dự án.

3.1.2. Về bụi, khí thải:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (khẩu trang, kính, mũ, găng tay, ủng...) cho số lượng công nhân trên công trường tối đa 60 người.
- Phun nước giảm thiểu bụi đất, cát trong quá trình thi công dự án, định kỳ 2 lần/ngày và có thể tăng nếu phát sinh nhiều bụi vào những ngày nắng khô hanh. Nguồn nước được lấy từ nước giếng khoan trong khu vực dự án.
- Khu vực thi công được vây tường rào tôn cao 2,5m để giảm bụi phát tán ra môi trường xung quanh; bố trí các biển báo tại nơi ra vào khu vực công trường xây dựng. Bố trí trạm rửa xe trước khi ra khỏi dự án.
- Các xe vận chuyển vật liệu được che phủ kín bạt. Thuê xe phun nước chuyên dụng có thể tích khoảng 5m³ để phun ẩm dọc tuyến đường vận chuyển qua khu vực dân cư trong vòng bán kính 1km vào những ngày nắng, hanh khô.
- Các loại máy móc thiết bị thi công phải được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên; các loại xe vận tải phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và môi trường. Khi vận chuyển vật liệu như xi măng, cát, gạch, ngói,... các xe phải được phủ bạt che chắn bụi.
- Thường xuyên quét dọn sau khi thi công; hạn chế vật liệu thi công vương vãi trên công trường và đường vận chuyển vào công trường.
- Thi công theo hình thức cuốn chiếu và dứt điểm từng hạng mục; thi công tới đâu thu dọn và vệ sinh ngay tới đó.

3.1.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường:

a. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt:

- Trang bị 03 thùng đựng rác có thể tích 100 lit/thùng để thu gom rác thải sinh hoạt; thùng đựng rác được che chắn, có nắp đậy, tránh mưa, nắng và không bị chim chóc, động vật xâm phạm. Thu gom, quét dọn hàng ngày sau giờ làm việc, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.
- Không được đốt, chôn; đổ chất thải rắn xuống dưới hệ thống mương thoát nước.

b. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn xây dựng

- Khối lượng đất vét hữu cơ đào móng công trình được tận dụng để đắp bờ hồ, làm đường, tận dụng để trồng cây xanh, đắp đất mộ tại khu vực mộ chôn hung táng. Che chắn các bãi đổ đất tạm bằng các bạt phủ để chống nước mưa chảy tràn bùn đất và phát tán bụi ra môi trường. Một phần đất đào dư thừa sẽ phối hợp với cơ quan thẩm quyền thực hiện các thủ tục pháp lý cần thiết để làm vật liệu san lấp cho một số công trình khác đang và sẽ thi công.
- Đối với loại chất thải rắn như bìa cat-tông, các mẫu sắt thừa, bao bì xi măng được thu gom hàng ngày và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

3.1.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

- Thực hiện duy tu bảo dưỡng lớn, bảo dưỡng định kỳ cho phương tiện, thiết bị thi công tại các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật.

- Đối với sửa chữa, bảo dưỡng duy tu nhỏ cho phương tiện, thiết bị thi công do hỏng hóc đột xuất:

- + Sử dụng các tấm bạt bằng nilon hoặc tấm tôn, thép có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường;

- + Thu gom giẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom vào 02 thùng đựng chất thải nguy hại dung tích 500lit/thùng cho 02 loại chất thải nguy hại dạng lỏng và rắn có dán nhãn ký hiệu riêng theo quy định; hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.1.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng nhằm đảm bảo an toàn trong thi công và đảm bảo các quy chuẩn về môi trường. Hạn chế tối đa các máy móc, phương tiện thi công hoạt động đồng thời.

- Biện pháp giảm thiểu độ rung: Các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công phải đảm bảo độ rung nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

3.2. Giai đoạn vận hành

3.2.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

a. Nước thải sinh hoạt:

- Nước thải nhà vệ sinh được thu gom vào 02 bể tự hoại 03 ngăn đặt dưới công trình nhà vệ sinh riêng tại khu nhà điều hành và nhà dịch vụ, kích thước mỗi bể là $3,5m \times 2,5m \times 1,7m$, tổng thể tích 02 bể tự hoại là $29,74 m^3$.

- Nước thải từ khu nhà ăn được xử lý sơ bộ qua song chắn rác rồi dẫn về bể tách dầu mỡ có thể tích $0,5m^3$, sau đó được dẫn qua các hố ga thu nước trên rãnh thoát nước rồi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Nước thải từ rửa chân tay được dẫn qua rãnh bể lắng 3 ngăn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- b. Nước vệ sinh nhà tang lễ được phun cloramin B để làm sạch và khử trùng tại chỗ; nước thải này cùng với nước thải từ rửa hài cốt quá trình cát táng qua bể lắng 3 ngăn rồi về hệ thống xử lý nước thải tập trung trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- c. Nước rỉ mộ hung táng, nước mưa chảy tràn khu hung táng và khu tập kết rác thải...được thu gom theo hệ thống thu gom nước riêng biệt về khu xử lý nước thải tập trung trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

d. Nước mưa chảy tràn khu mộ xây, sân đường, hạ tầng kỹ thuật:

- Sử dụng hệ thống rãnh thoát nước B600 tại các tuyến đường giao thông chính và các tuyến đường thu gom nước chính với các hố ga cách

nhau 30m; sử dụng hệ thống rãnh thoát nước B400 để thoát nước mưa tại các tuyến đường nhánh.

- Nước mưa sau khi được thu gom thông qua hệ thống rãnh thoát nước được dẫn vào hồ chứa nước đặt tại phía Đông của dự án; sau đó thông qua đường cống D600 thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực hoặc được giữ lại để tưới cây rửa đường khu vực dự án.

* Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

- Tiếp nhận, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt; nước mưa chảy tràn qua khu vực xung táng và khu tập kết rác thải; nước rửa thải cốt của quá trình cát táng được dẫn qua rãnh thoát nước và các hố gas rồi dẫn đến khu xử lý nước thải tập trung.

- Quy trình xử lý nước thải như sau: Bể chứa 02 ngăn → Bể thiếu khí Anoxic → Bể hiếu khí Aerotank → Bể lắng → Hồ sinh học, công suất xử lý 800m³/ngày.đêm;

- Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế; cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

3.2.2. Về bụi, khí thải:

- Giảm thiểu tác động từ lò hỏa táng:

- + Thực hiện vận hành hệ thống lò hỏa táng đảm bảo đúng quy trình; định kỳ bảo dưỡng thiết bị, tập huấn cán bộ vận hành máy;

- + Lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống xử lý bụi, khí thải của 08 lò hỏa táng, có bổ sung than hoạt tính để hấp phụ khí thải trước khi thải qua 01 ống khói chính ra môi trường. Chiều cao tính từ mặt đất đến điểm thải ra môi trường của hệ ống khói là 20 m.

- Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ hoạt động tang lễ, thi công huyệt mộ:

- + Hạn chế tới mức có thể việc đốt nhang, vàng mã khi mai táng, đặt các lu đốt vàng mã tại khu nghĩa trang để tro bụi không phát tán ra môi trường;

- + Khi tiến hành cải táng, cán bộ công nhân viên phải trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ như găng tay, ủng, quần áo bảo hộ, khẩu trang;

- + Ưu tiên bổ sung trồng các loại cây xanh có tán rộng, mùi thơm, hút được các khí độc như: hoa long não, khuynh diệp, hoa sữa, bàng, phượng,... để tạo điều kiện vi khí hậu, cải thiện môi trường ở dọc các tuyến đường nội bộ, xung quanh khu vực hồ nước trong nghĩa trang với cách thức trồng xen kẽ 1,5 - 2m/cây;

- Đối với khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng: máy phát điện được bố trí trong nhà kho riêng nên ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể và chỉ phát sinh khi mất điện phải dùng đến máy phát điện.

- Đối với mùi hôi từ khu vực thu gom rác thải: Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý môi trường định kỳ vận chuyển rác hàng ngày

không để ứ đọng rác quá lâu trong dự án gây phân hủy rác phát sinh mùi hôi và khí thải.

- Đối với khí thải từ thiết bị thiêu huỷ lò đốt đồ mai táng (lò đốt ST30), phần nhiệt và bụi sinh ra từ quá trình đốt được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải: Chụp hút, thiết bị lọc bụi kiểu ướt → thiết bị hấp phụ khí độc (Dung dịch nước vôi trong và màng than hoạt tính) → ống khói.

- Các biện pháp khác:

+ Thường xuyên kiểm tra, thay thế những nắp cống hỏng, định kỳ tiến hành nạo vét cống rãnh thoát nước.

+ Khu nhà bếp bố trí quạt hút mùi, ô cửa sổ thông thoáng;

+ Các phương tiện giao thông đưa tiễn người đã khuất phải tuân thủ đúng quy định của nghĩa trang, đậu vào khu vực để xe dành cho khách;

+ Tưới nước giảm bụi trên các lối xe đi lại vào mùa nắng để giảm bụi bốc lên;

+ Các phương tiện như xe máy phải tắt máy, dẫn bộ vào khu vực để giảm lượng khí thải phát sinh.

3.2.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn:

a. CTR sinh hoạt:

- Bố trí 02 thùng rác sinh hoạt loại 240lit/thùng đặt tại khu nhà ăn; 08 thùng rác sinh hoạt loại 240lit/thùng đặt khu nhà dịch vụ, nhà hỏa táng; 12 thùng rác loại 60 lit/hùng đặt dọc khu hành chính, văn phòng, đường cây xanh cảnh quan; 03 xe đẩy loại 500 lít/xe để đưa rác đến nơi tập kết;

- Đối với rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy được thu gom vào thùng đựng, rồi định kỳ bán phế liệu.

- Đối với các loại rác không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ 02 ngày/lần vận chuyển đưa đi xử lý.

b. CTR phát sinh từ hoạt động tang lễ, viếng mộ, mai táng sẽ được phân loại, thu gom như sau:

- Chất thải rắn là hương, giấy vàng mã,... được đốt trong 02 lư đốt vàng mã kích thước bụng 117cm đặt tại khu mộ chôn hung táng và chôn cất một lần. Tro xỉ sinh ra khi đốt các vật liệu này sẽ thu gom vào thùng chứa rác. Định kỳ hàng tuần được thu gom và xử lý cùng tro xỉ lò hỏa táng và lò đốt đồ mai táng.

- Đối với các tràng hoa và vòng hoa đưa tiễn hàng ngày sẽ được nhân viên vệ sinh tại nghĩa trang thu gom và đem đi vận chuyển xử lý cùng CTR sinh hoạt hoặc đồ tùy táng. Đầu tư xây dựng lò đốt đồ mai táng ST-30 khoảng 20m² để đốt các loại quần áo, đồ dùng cá nhân,... của người mất và những phế thải phát sinh chủ yếu trong quá trình mai táng.

- Rác thải từ chăm sóc mộ, viếng người thân được thu gom vào các thùng rác dọc hành lang cây xanh cảnh quan.

- Các loại nguyên, vật liệu rơi vãi từ quá trình xây dựng huyệt mộ được

tận dụng để san nền hoặc đưa đi xử lý; một phần tái chế được sẽ đem đi bán phế liệu.

- Xương cốt sau quá trình hoả táng được bỏ vào bình trong nhà lưu tro cốt hoặc được giao lại cho thân nhân người mất.

- Tro xỉ từ quá trình đốt của lò hoả táng và lò đốt đồ mai táng được đưa vào thùng đựng, có dán nhãn riêng; được lấy mẫu lần đầu để xác định ngưỡng nguy hại theo QCVN 07:2009/BTNMT. Nếu thành phần không nguy hại sẽ được đem đi xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt hoặc chôn tại khu vực dự án. Nếu có thành phần nguy hại trong ngưỡng chất thải nguy hại sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo hướng dẫn tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

c. Khu tập kết rác thải có diện tích 700m² đặt tại khu xử lý chất thải kích thước 35m x 20m, được đổ bê tông nền, xung quanh xây tường gạch cao 50 cm để ngăn sự chảy tràn của nước mưa ra xung quanh, bố trí một ống thoát nước dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

d. Bùn cặn thải từ hệ thống xử lý chất thải:

- Đối với bùn cặn từ các bể tự hoại để xử lý hiệu quả và giảm chi phí nhân công, sẽ dùng các chế phẩm vi sinh như DW 97, DW 98 để phân hủy triệt để, định kỳ hàng năm thuê đơn vị hút xử lý.

- Đối với bùn cặn, bùn lắng từ các bể xử lý như bể tách dầu mỡ, hồ gas, rãnh thoát nước khu mộ hung táng được định kỳ hàng tháng nạo vét phân định lần đầu theo QCVN 50:2013/BTNMT, nếu thuộc CTR thông thường sau đó tận dụng để bón cho cây trồng trong khu vực dự án.

- Đối với bùn từ các bể chứa và bể lắng được bơm về bể chứa bùn. Mục đích của việc xử lý bùn là để ổn định khối lượng bùn thải, khử nước để làm giảm thể tích bùn. Bùn được bơm từ bể lắng về bể chứa bùn. Tại bể chứa bùn được bổ sung một loại PAM để giúp bùn kết vón lại và tăng hiệu quả tách loại nước, bùn được bơm lên máy lọc ép bùn. Nước tại bể chứa bùn được bơm ngược lại về bể Aerotank để xử lý.

- Đối với bùn từ nạo vét rãnh thoát nước, lòng hồ chứa, hồ sinh học sẽ được tận dụng để bón đất cho cây trồng trong khuôn viên dự án. Định kỳ hàng tháng nạo vét rãnh thoát nước, định kỳ hàng năm nạo vét lòng hồ chứa, hồ sinh học. Lượng bèo vớt được thay thế hàng năm, tận dụng lớp thực vật này để bón cho cây trồng trong khuôn viên hoặc bán cho các đơn vị cần.

- Đối với cặn vôi, than hoạt tính từ thiết bị xử lý khí thải lò đốt đồ mai táng và hệ ống khói lò hoả táng có khối lượng tương đối ít được thu gom, sau đó đem chôn chôn xuống đất làm đường phân lô trong các khu mộ chôn của dự án.

3.2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

- Chất thải nguy hại có nguồn gốc từ sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên như: Pin, acquy, sơn, bóng đèn neon; giẻ lau dính mỡ... thu gom vào 02 thùng phuy có nắp đậy dung tích thùng 500 lit/thùng, có nhãn dán và mã số

chất thải. Đối với các bình acquy cũ sẽ được tập trung lại và theo định kỳ nhà cung cấp sẽ thu gom và xử lý theo quy định.

- Dầu nhớt thải được sử dụng để bôi trơn bánh xích của xe máy cơ giới và các thiết bị khác, một phần thu gom vào 01 thùng phuy chứa dung tích 500 lít/thùng có nắp đậy đặt tại khu nhà kho bố trí trong khu nhà hỏa táng sau đó thuê đơn vị có chức năng cùng với các CTNH khác để đem đi vận chuyển và xử lý.

- Tro xỉ từ quá trình đốt của lò hỏa táng và lò đốt đồ mai táng nếu được phân tích có thành phần nguy hại trong ngưỡng chất thải nguy hại sẽ được lưu giữ trong thùng chứa riêng với thể tích 500 lít/thùng.

- Khối lượng chất thải này được thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong các thùng chứa có nhãn dán, thu gom vào khu nhà kho chứa CTNH được bố trí riêng dưới tầng trệt trong khu nhà hỏa táng, kết cấu tường gạch trát vữa xi măng M75, sàn đổ bê tông. Định kỳ 2 tháng/lần vận chuyển và xử lý theo quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. Số lượng vừa đủ so với mã chất thải nguy hại phát sinh, có dán nhãn chất thải nguy hại và có nắp đậy, được đặt tại khu lưu giữ chất thải nguy hại.

- Đối với các ca mai táng có nguy cơ lây nhiễm cao (ca mai táng do dịch bệnh Covid-19) hoặc thi thể thối rữa, yêu cầu các cán bộ vận hành phải trang phục bảo hộ lao động tuân thủ nghiêm ngặt theo quy định của Bộ Y tế, cách ly những người không phận sự trong ca mai táng. Quá trình mai táng các bệnh nhân mắc Covid-19 phải được thực hiện đúng theo hướng dẫn của Bộ y tế tại Quyết định số 2233/QĐ-BCĐQG ngày 29/5/2020 của Ban chỉ đạo quốc gia phòng, chống dịch Covid-19. Kết thúc quá trình mai táng, phun khử khuẩn toàn bộ khu vực, những trang phục bảo hộ liên quan sẽ được thiêu đốt luôn trong khu lò hỏa táng.

4. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

STT	Công trình bảo vệ môi trường
I	Công trình xử lý bụi/khí thải
1	08 lò hỏa táng vận hành khép kín kèm 08 ống khói và dẫn về 01 ống khói chính cao 20m có hấp phụ than hoạt tính trước khi thải ra môi trường.
2	01 thiết bị lò đốt đồ mai táng CTR ST-30 kèm tháp hấp phụ xử lý khí thải và ống khói cao tối thiểu 20m
3	Hồ chứa nước tổng thể tích 7.568,88 m ² gồm hồ nước ao sen và hồ điều hoà (không gồm khu xử lý nước thải)
4	Cây xanh cách ly và cây xanh cảnh quan
II	Công trình xử lý nước thải
1	01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 800m ³ /ngày đêm
2	Hồ sinh học thể tích 2.010m ³
3	Rãnh thoát nước B600, UB600, B400, B300, RH B600; cống thoát nước D600, D400; ống thoát nước HPDE D200 tổng chiều dài 13.834 m. Hồ gas

STT	Công trình bảo vệ môi trường
I	Công trình xử lý bụi/khí thải
	thu thăm kết hợp 382 hố.
4	02 bể tự hoại 03 ngăn tổng thể tích 29,74 m ³
5	01 bể tách dầu mỡ dung tích bể chứa 0,5m ³
6	01 bể lắng 03 ngăn dung tích 3,75m ³
III	Công trình/thiết bị lưu giữ CTR
1	02 đỉnh hoá vàng đặt trong khu mai táng
2	03 xe đẩy tay loại 500 lít
3	03 thùng phuy có nắp đậy dung tích 500 lít đựng CTNH
4	Hệ thống các thùng composite dung tích 60 lít, 240 lít
IV	Công trình/thiết bị lưu giữ và xử lý CTR
1	Khu lưu giữ chất thải rắn 700 m ²
2	Lò đốt CTR ST-30

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

Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (chỉ thực hiện trong giai đoạn vận hành)

5.1. Giám sát môi trường không khí

- *Thông số giám sát:* Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x, Cd, Pb, Hg, dioxin/furans.

- *Vị trí giám sát, quy chuẩn so sánh:*

+ 01 vị trí tại ống khói chính của 08 lò hoá táng; *Quy chuẩn so sánh:* QCVN 02:2012/BTNMT - Quy chuẩn lò đốt chất thải rắn y tế;

+ 01 vị trí tại ống khói của lò đốt đồ mai táng; *Quy chuẩn so sánh:* QCVN 61-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn lò đốt chất thải rắn sinh hoạt.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần; riêng chỉ tiêu dioxin/furans thực hiện 01 năm/lần.

5.2. Giám sát môi trường nước

- *Thông số giám sát:* pH, BOD₅, COD, SS, dầu mỡ động thực vật, Coliform, *E.coli*.

- *Vị trí giám sát:* 02 vị trí tại đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.

- *Quy chuẩn so sánh:*

+ QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

+ QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

5.3. Giám sát bùn thải

- *Vị trí giám sát:* Bùn thải hệ thống xử lý nước thải.

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

- *Tần suất giám sát*: 06 tháng/lần.

5.4. Giám sát chất thải rắn

- *Các vấn đề cần giám sát*:

+ Tổng khối lượng thu gom chất thải rắn;

+ Giám sát việc thu gom xử lý;

- *Tần suất giám sát*: Trong quá trình vận hành

- *Vị trí giám sát*: Khu vực phát sinh tập kết chất thải rắn.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

- Cam kết bố trí và xây dựng khu vực lò hoả táng và các khu mộ táng đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định.

- Thực hiện tốt các biện pháp phòng, chống dịch;

- Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã đăng ký.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường, đất đai, xây dựng; tài nguyên, lâm nghiệp; an ninh, quốc phòng; bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra. Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường./.