**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1 THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 5](#_Toc101791884)

[1. Tên chủ dự án đầu tư 5](#_Toc101791885)

[2. Tên dự án đầu tư 5](#_Toc101791886)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 6](#_Toc101791887)

[3.1. Công suất của Dự án đầu tư 6](#_Toc101791888)

[3.2. Công nghệ của Dự án đầu tư: Công nghệ đốt không thu hồi năng lượng 6](#_Toc101791889)

[4. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư 14](#_Toc101791896)

[4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án 14](#_Toc101791897)

[4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước 14](#_Toc101791898)

[5. Các thông tin khác liên quan đến dự án 14](#_Toc101791899)

[CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 16](#_Toc101791900)

[1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 16](#_Toc101791901)

[2. Sự phù hợp của Dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường 17](#_Toc101791902)

[CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 20](#_Toc101791932)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 20](#_Toc101791933)

[1.1. Thu gom, thoát nước mưa 20](#_Toc101791934)

[1.2. Thu gom, thoát nước thải 20](#_Toc101791936)

[1.3. Xử lý nước thải 21](#_Toc101791937)

[2. Công trình xử lý bụi, khí thải 25](#_Toc101791942)

[2.1. Công trình thu gom khí thải 25](#_Toc101791943)

[2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã được xây dựng, lắp đặt 25](#_Toc101791944)

[2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường, rác thải sinh hoạt 28](#_Toc101791949)

[2.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 29](#_Toc101791950)

[2.5. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 29](#_Toc101791951)

[2.6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 30](#_Toc101791952)

[CHƯƠNG V.](#_Toc101791965) [KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 33](#_Toc101791966)

[1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải đã được thực hiện 33](#_Toc101791967)

[2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật 35](#_Toc101791970)

[3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 35](#_Toc101791971)

[CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 36](#_Toc101791972)

DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1. Thông số kỹ thuật lò đốt 13](#_Toc101791895)

[Bảng 2. Nồng độ các chất ô nhiễm khi đốt CTR sinh hoạt sử dụng không khí tự nhiên 18](#_Toc101791903)

[Bảng 3. Chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án 19](#_Toc101791930)

[Bảng 4. Kích thước xây dựng các bể của hệ thống xử lý nước thải 24](#_Toc101791940)

[Bảng 5. Nồng độ giới hạn (Cmax) các thông số ô nhiễm trong khí thải lò đốt CTR sinh hoạt 31](#_Toc101791953)

[Bảng 6. Phương pháp đo, phân tích mẫu khí thải 33](#_Toc101791968)

[Bảng 7. Kết quả phân tích mẫu khí thải 34](#_Toc101791969)

DANH MỤC HÌNH

[Hình 1. Sơ đồ quy trình công đoạn phân loại và dòng thải 7](#_Toc101791891)

[Hình 2. Sơ đồ quy trình đốt rác và dòng thải 8](#_Toc101791892)

[Hình 3. Cấu trúc lò đốt 12](#_Toc101791893)

[Hình 4. Mô hình lò đốt áp dụng 12](#_Toc101791894)

[Hình 5. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa của Cơ sở 20](#_Toc101791935)

[Hình 6. Sơ đồ thu gom, xử lý, thoát nước thải 25](#_Toc101791941)

[Hình 7. Quy trình xử lý nước thải của Cơ sở 22](#_Toc101791938)

[Hình 8. Sơ đồ quy trình xử lý bụi, khí thải sau lò đốt 26](#_Toc101791947)

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **VIẾT TẮT** | **DIỄN GIẢI** |
|  | BTCT | Bê tông cốt thép |
|  | BTNMT | Bộ Tài nguyên và Môi trường |
|  | BVMT | Bảo vệ môi trường |
|  | BYT | Bộ Y tế |
|  | CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
|  | CTNH | Chất thải nguy hại |
|  | CTR | Chất thải rắn |
|  | GPMT | Giấy phép môi trường |
|  | KT-XH | Kinh tế xã hội |
|  | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
|  | TCXDVN | Tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam |
|  | UBND | Uỷ ban nhân dân |

# CHƯƠNG 1 THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

# 1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Chi Cục bảo vệ môi trường tỉnh Quảng Trị

- Địa chỉ: 227, Hùng Vương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Bà Đào Thị Huyền - Chức vụ: Phó Chi cục trưởng

- Điện thoại: 0233 3585 889; E-mail: ccbvmt.stnmt@quangtri.gov.vn

- Chi cục Bảo vệ môi trường Quảng Trị được thành lập theo Quyết định số 939/QĐ-UBND ngày 02 tháng 6 năm 2010 của UBND tỉnh Quảng Trị.

# 2. Tên dự án đầu tư

a. Tên Dự án: Xây dựng mô hình thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao thuộc huyện Đakrông.

b. Địa điểm thực hiện dự án: thôn Apul, xã Tà Rụt, huyện Đakrông.

c. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: UBND tỉnh Quảng Trị theo Quyết định số 1738/QĐ-UBND ngày 01/7/2020 về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Xây dựng mô hình thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao thuộc huyện Đakrông;

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 1856/QĐ-UBND ngày 14/7/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị;

d. Quy mô của dự án đầu tư

- Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc lĩnh vực xử lý rác thải có tổng mức đầu tư 6,84 tỷ đồng, dự án nhóm C theo quy định Khoản 4, Điều 8 của Luật Đầu tư công.

- Dự án Xây dựng mô hình thu gom và xử lý CTR sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao thuộc huyện Đakrông có tổng mặt bằng xây dựng là: 6.580,35 m2, các hạng mục công trình của dự án như sau:

*(i) Khu vận hành, tập kết và phơi rác thải:* Diện tích 336 m2 có tường bao cao 0,6m xây gạch, tường rào lưới thép lưới B40 cao 1,2m; Mái lợp tấm nhựa lấy sáng. Chiều cao đỉnh nhà 5,23m. Gồm các hạng mục như sau:

- Phần nhà đặt thiết bị lò: Là nơi đặt lò đốt có cấu tạo mặt nền chịu lực, diện tích 95m2, tường xây cao 0,6m và khung lưới thép B40 cao 1,2m.

- Phần tập kết rác và phơi rác diện tích 204m2

- Nhà kho chứa công cụ lao động: Có diện tích 25m2 được xây tường bao quanh dày 150mm, được bố trí 02 cửa sổ và 01 cửa đi.

- Kho chứa CTNH: Diện tích 12m2.

- Bể nước xử lý khí thải từ lò đốt: Gồm 06 bể, kích thước: 7 x2,4x2=33,6m3.

- Rãnh thoát nước rỉ rác thải: Có chiều dài 27m.

*(ii). Hố xử lý nước rỉ rác:* Bể 03 ngăn, lót đáy bê tông đá, tường xây bờ lô dày 150, diện tích 9,36m2.

*(iii). Hố chứa tro xỉ:* Diện tích 300m2, hố được đào sâu tại chỗ có kích thước với thể tích V = 501m3 (20 x 15 x 1,67)m, bạt mái taluy, đáy và bờ được đầm nén chặt.

(*iv). Đường vào khu xử lý:* Xây dựng mới đường bê tông có chiều rộng tối thiểu 3,5m lệ đường mỗi bên 0,75m, dài 465,09m.

*(v). Đường dây điện:*Dây điện 3 pha, dài 600m, bố trí các cột điện bê tông đục sẳn, khoảng cách các cột 50m.

*\* Thiết bị:*

+ Hệ thống lò đốt (Gồm: Lò đốt, hệ thống xử lý khí thải, ống khói, băng tải cuốn rác…) công xuất xử lý rác 750kg/h.

+ Xe vận chuyển rác cải tiến 1m3.

+ Motơ bơm nước, bình PCCC, bình phun chế phẩm...

# 3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

## 3.1. Công suất của Dự án đầu tư

+ Công suất xử lý CTR của khu xử lý tối đa là 7 tấn/ngày.

+ Công suất lò đốt: 750 kg/h.

## 3.2. Công nghệ của Dự án đầu tư: Công nghệ đốt không thu hồi năng lượng

*\* Quy trình phân loại rác như sau:*

Chất trơ như gạch đá, vỏ sành, sứ

Rác thải tận thu, tái chế như nhựa, bìa carton, bao bì...

Chôn lấp

Thu gom tái sử dụng

Rác thải tại nơi tập kết

Phun chế phẩm sinh học và cắt xé bao chứa

Phân loại thủ công

Mùi hôi

Nước rỉ rác

Nước rỉ rác, bụi

Bụi

Rác đem đốt

# **Hình 1. Sơ đồ quy trình công đoạn phân loại và dòng thải**

*\* Thuyết minh quy trình*

+ Công đoạn xé bao chứa:

Mục đích: Tách các chất thải nằm trong túi nilon, bao chứa...ra khỏi bao để thuận tiện cho công đoạn sau.

+ Phân loại: Sau khi cắt xé bao chứa, sử dụng lao động thủ công để phân loại. Bằng các dụng cụ thủ công, công nhân có nhiệm vụ phân loại chất thải ra từng loại như sau:

- Rác thải có thể tái chế: Bao gồm nhựa, kim loại, giấy bìa cacton,... Sau phân loại thì nhóm rác này được chuyển vào khu vực được bố trí tại nhà phân loại, định kỳ được bán cho các cơ sở thu mua phế liệu hoặc cơ sở tái chế.

- Rác vật liệu xây dựng: Gồm gạch, đá, cát, sỏi, bêtông, cùng với tro xỉ từ lò đốt được thu gom định kỳ rồi mang đi chôn lấp.

- Chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu, sơn; vỏ hộp hoặc thùng đựng dầu, pin, ắc quy hỏng; hộp mực in, mực in thải; bóng đèn huỳnh quang hỏng, linh kiện điện tử, vỏ thuốc bảo vệ thực vật, …sẽ được thu gom vào thùng chứa chất thải nguy hại theo tiêu chuẩn và được đưa về kho chứa CTNH theo quy định.

- Rác thải đưa vào lò: chủ yếu gồm các thành phần như giấy, bìa, vải, túi nylon, cao su, gỗ... Sau khi phân loại nhóm này được chuyển về bằng tải của lò đốt.

**\* Quy trình đốt rác như sau**

Buồng sấy trực tiếp có đảo trộn

Buồng đốt hai cấp (sơ cấp và thứ cấp)

Chôn lấp

Tro

Thiết bị giải nhiệt đa chức năng

Khí

Xyclon n­­íc

Tháp điều áp/ tách ẩm

Dung dịch kiềm

Khí sạch

Nước thải

N­­íc TSD

Bể tuần hoàn

N­­íc SD

Quạt hút

Váng, cặn

Ống khói

Rác sau khi phân loại

Băng tải

N­­íc th¶i

Bể xử lý nước thải, chôn lấp

**­­**

Hình 2. Sơ đồ quy trình đốt rác và dòng thải

**\* Thuyết minh quy trình**

***- Máy nạp rác***

Rác sinh hoạt đã được chuẩn bị được cấp nạp vào lò đốt thông qua phễu nạp bằng hệ thống bằng tải và gầu ngoạm một cách liên tục. Máy nạp rác kiểu thủy lực thông qua đường ống xilanh đưa rác liên tục vào buồng sấy trực tiếp với lượng rác cấp theo công suất đốt định mức của lò là 750kg/h.

***- Buồng sấy trực tiếp***

Nhiệm vụ: Tiếp nhận rác cần đốt, tiến hành sấy giảm độ ẩm của rác xuống dưới 20 - 30% trước khi vào buồng đốt.

Buồng sấy tận dụng nhiệt trực tiếp từ khí cháy rác của buồng đốt sơ cấp có nhiệt độ cao đến 650 ÷ 900°C. Rác được sấy khô và giảm độ ẩm tối đa đảm bảo cháy kiệt tại buồng đốt sơ cấp.

***- Buồng đốt sơ cấp***

Là nơi tiếp nhận rác cần đốt, tiến hành nhiệt phân rác thành thể khí và đốt cháy kiệt cốc (carbon rắn) còn lại sau quá trình nhiệt phân và các chất hữu cơ còn sót lại trong tro.

Buồng đốt sơ cấp được gia nhiệt bằng chính nhiệt tự cháy của rác trong buồng đốt sơ cấp đạt đến 6500C - 9000C. Dưới tác dụng của nhiệt và không khí cấp vào, trong buồng đốt sơ cấp diễn ra các quá trình phân hủy nhiệt các CTR và lỏng thành thể khí, trải qua các giai đoạn: nhiệt phân - đốt cháy hoàn toàn.

Chỉ còn một lượng nhỏ tro ( 2% - 5%), chủ yếu là các oxit kim loại hay thủy tinh, gốm sành, sứ còn lại trong rác nằm trên mặt ghi, chúng sẽ được tháo ra ngoài qua khay tháo tro theo chu kỳ và có thể đem đi đóng rắn làm vật liệu xây dựng (gạch Block) hay chôn lấp an toàn do đã đốt kiệt các chất hữu cơ và chuyển hóa hết các ion kim loại nặng.

Kiểm soát quá trình đốt cháy và nhiệt độ trong buồng đốt sơ cấp bằng cặp nhiệt điện XA (Cromen-Alumen) có kết nối với bảng điều khiển.

***- Buồng đốt thứ cấp***

Khí nhiệt phân từ buồng đốt sơ cấp chuyển lên buồng đốt thứ cấp mang theo các chất cháy có nhiệt năng cao (CO, H2, CnHm…), tại đây chúng được đốt cháy hoàn toàn tạo thành khí CO2, và H2O nhờ lượng oxy trong không khí cấp và nhiệt độ cao. Khi đốt CTR nguy hại thì nhiệt độ của buồng đốt thứ cấp được tăng tới mức 1.050 - 1.2000C nhờ hệ thống mỏ đốt cấp khí bổ sung, lúc này nhiệt độ cao và thời gian lưu khí trong buồng đốt đủ lâu đảm bảo thiêu hủy hoàn toàn các chất thải độc hại, đặc biệt là Dioxin, Furams.

***- Thiết bị giải nhiệt đa chức năng***

Thiết bị đa chức năng thực hiện giảm nhanh nhiệt độ của khí thải bằng cách phun nước trực tiếp vào khí thải có nhiệt độ cao. Nước sẽ bốc hơi và lấy nhiệt của khí thải. Để giảm lượng nước hóa hơi, ta cho khí nóng qua một ống trụ; ống trụ này lồng đồng trục với một ống trụ có đường kính lớn hơn. Khí thải qua ống trụ bên trong sẽ được làm mát gián tiếp. Khí đi hết ống trụ bên trong từ trên xuống dưới sẽ ngoặt 180 độ lại chuyển động từ dưới lên trên và tự động phân phối đều trên tiết diện hình vành khuyên giữa ống trụ bên trong và ống trụ bao bên ngoài. Trên đoạn đường này, khí gặp trực tiếp nước phun từ bên trên xuống bởi các béc phun, nước bốc hơi và lấy nhiệt. Khí mất nhiệt và hạ nhiệt độ rất nhanh từ 9000C xuống 3000C để tránh tái tạo Furam, Đioxin .

Tại đây, dung dịch hấp thụ tính kiềm Ca(OH)2 được phun vào buồng tháp hấp thụ với hệ số phun lớn. Các khí thải (SO2, HCl, HF…) sẽ bị dung dịch hấp thụ và trung hòa. Quá trình này đồng thời làm lắng hết phần bụi có kích thước nhỏ còn lại trong khí thải. Bộ tách giọt nước trong tháp hấp thụ sẽ được thu hồi lại các giọt nước nhỏ bị dòng khí chuyển động kéo theo.

+ Chức năng tách tro bụi: Tro bụi gặp dung dịch sữa vôi sẽ thấm nước, trọng lượng tro bụi ẩm sẽ tăng và tách khỏi dòng khí thải.

+ Các khí có tính axit gặp dung dịch sữa vôi sẽ được trung hòa

***\* Xyclon nước***

Thiết bị xyclon nước làm việc dựa trên nguyên lý kết hợp: vừa có tác dụng thấm ướt các hạt bụi bởi các hạt dung dịch được phun vào thiết bị với hệ số phun cao, vừa có tác dụng làm nguội dòng khí.

Bụi sau khi thấm ướt nhờ chuyển động xoáy của dòng khí tạo lực ly tâm làm cho các hạt bụi này tách ra khỏi dòng khí và va đập với thành thiết bị sau đó trôi xuống phễu thu.

***\* Tháp tách ẩm/điều áp***

Lò đốt rác sinh hoạt còn lắp đặt bộ tách ẩm kết hợp với điều áp sau quá trình hấp thụ khí độc bằng dung dịch kiềm trong hệ thống Xyclon và tháp đệm, các thành phần hơi nước và dung dịch được phun sương có thể bị cuốn theo khói thải, chúng sẽ được tách triệt để ra khỏi dòng khí thải bằng hai tầng tách ẩm:

- Tấm chắn lá sách phía trên tháp hấp thụ: theo nguyên lý va đập, lắng đọng và trọng lực.

- Tháp tách ẩm: theo nguyên lý trọng lực và quán tính kết hợp.

Phía dưới thân tháp tách ẩm còn có phần thể tích cần thiết để tích, lưu khí nhằm điều áp dòng khí thải trước khi qua quạt hút để vào hệ ống thoát khói chính.

***\* Bể dung dịch tuần hoàn***

Nước thải ra từ xyclon nước và thiết bị giải nhiệt đa chức năng được thu hồi về bể chứa dung dịch tuần hoàn nhiều ngăn để làm nguội, lắng tách cặn và bổ sung hóa chất Ca(OH)2 để đảm bảo độ pH (8,5 - 9,5) trước khi được tái tuần hoàn sử dụng trong xyclon nước và tháp hấp thụ.

Theo định kỳ 10 ngày/lần vớt váng bề mặt và bơm hút cặn, bùn đáy của bể dung dịch tuần hoàn và đưa vào bể xử lý nước rĩ rác, sau đó nạo vét đưa ra bể chứa xỉ.

***\* Quạt hút tổng***

Quạt hút tổng có tác dụng khắc phục trở lực của khí thải trên đường dẫn khói từ lò đến ống khói và tạo áp suất âm ở buồng đốt sơ cấp.

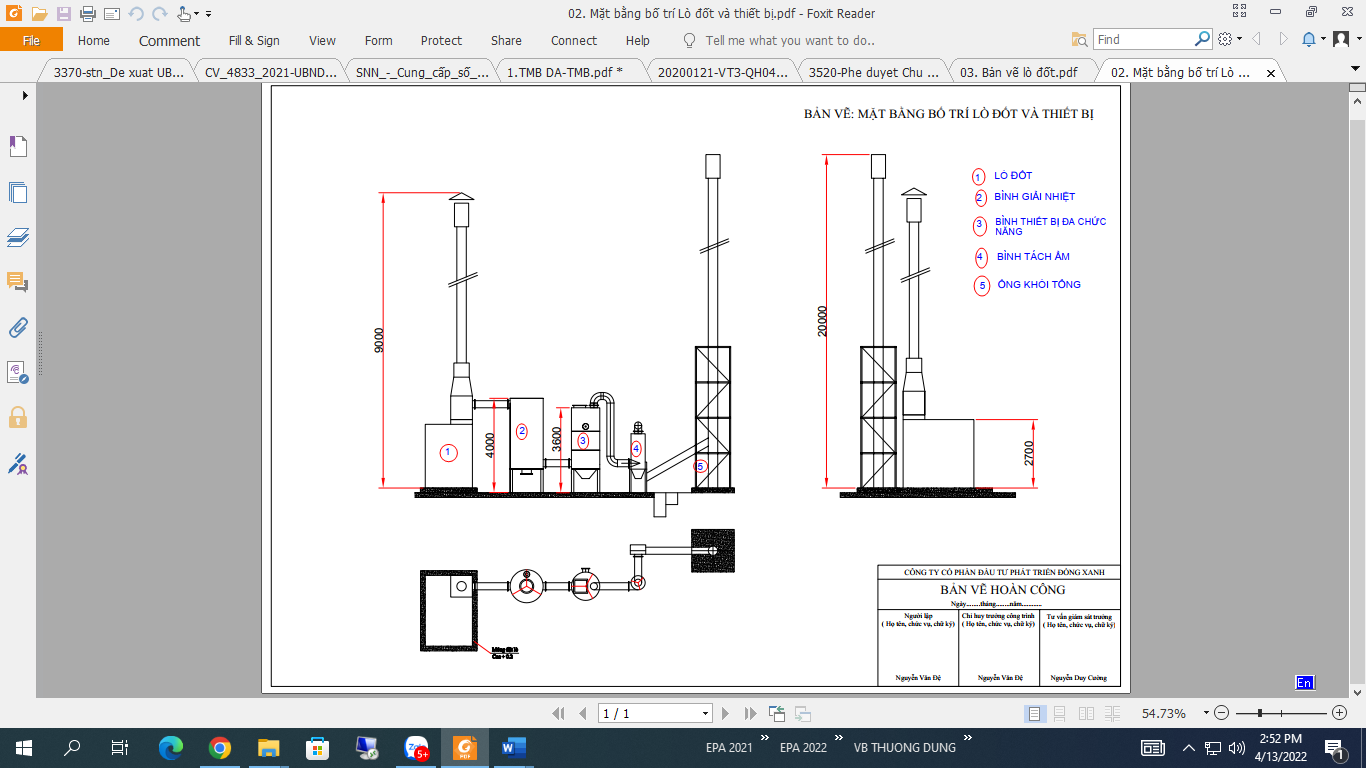
Môtơ quạt hút có lắp bộ biến tần điều chỉnh tốc độ quay của quạt nhằm điều khiển chế độ áp suất của toàn hệ thống lò.

***\* Ống khói chính***

Khí sạch sau khi ra khỏi hệ thống xử lý khí thải đã đạt quy chuẩn môi trường cho phép và có nhiệt độ dưới 1000C được quạt hút đưa qua ống khói thải cao 20m để phát tán ra ngoài môi trường.

***\* Nhiệt độ buồng đốt thứ cấp:*** Được đặt thiết bị tự động sử dụng pép cấp khí bổ sung. Khi nhiệt độ buồng thứ cấp xuống dưới 1.0500C pép sẽ tự bật, trên 1.200oC pép sẽ tự ngắt để duy trì nhiệt độ buồng thứ cấp đảm bảo xử lý triệt để Dioxin và Furan.

Lò đốt được đề xuất là lò đốt rác có công suất đốt 750kg/giờ, được thiết kế với sự kiểm soát lưu lượng không khí lưu thông trong quá trình đốt. Lượng không khí đi vào trong buồng đốt qua các van điều chỉnh để tăng nhiệt độ trong buồng đốt mà không cần sử dụng bất kỳ nguồn năng lượng hay máy nén không khí nào.



# Hình 3. Cấu trúc lò đốt



**Quạt hút**

Hình 4. Mô hình lò đốt áp dụng

Công nghệ sử dụng rác thải và không khí đốt cháy tạo ra khí nóng trong buồng đốt. Khi sử dụng trong điều kiện bị mưa hoặc rác thải bị ướt khí nóng sẽ làm khô rác và đốt cháy hoàn toàn. Rác thải cùng không khí được sử dụng như nguồn năng lượng để đốt cháy hoàn toàn trong hai buồng đốt. Khói, khí, mùi hôi thối của rác được loại trừ hoàn toàn, chỉ có khí nóng theo ống khói thoát ra bên ngoài.

Bảng 1. Thông số kỹ thuật lò đốt

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Giá trị yêu cầu** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Công suất của lò đốt CTRSH(1) | kg/h | 750 |
| 2 | Nhiệt độ vùng đốt sơ cấp(2) | oC | ≥ 400 |
| 3 | Nhiệt độ vùng đốt thứ cấp | oC | ≥ 950 |
| 4 | Thời gian lưu cháy | s | ≥ 2 |
| 5 | Nhiệt độ khí thải (đo tại Điểm lấy mẫu) | oC | ≤ 180 |
| 6 | Lượng oxy dư (đo tại Điểm lấy mẫu) | % | 6 - 15 |
| 7 | Nhiệt độ bên ngoài vỏ lò đốt CTRSH | oC | ≤ 60 |
| 8 | Khả năng hoạt động liên tục (mà vẫn bảo đảm về độ bền cơ khí và các thông số kỹ thuật) | h | ≥ 72 |

Lò đốt rác đã được chứng nhận theo tiêu chuẩn đo lường chất lượng các thông số kỹ thuật và lượng khí thải theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn sinh hoạt và các quy định ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Với đặc tính lò đốt sử dụng Công nghệ lò đốt CTR sinh hoạt bằng không khí đối lưu tự nhiên, có một số ưu điểm sau:

+ Kết cấu được tính toán dựa trên cơ sở khoa học kết hợp nghiên cứu thực tiễn tình hình thu gom, phân loại và tập kết rác thải sinh hoạt tại nhiều địa phương cũng như đặc điểm thời tiết nhiệt đới gió mùa của nước ta.

+ Lò được thiết kế có sàn sấy rác trong lò để tận dụng nhiệt sinh ra từ rác cháy để sấy khô rác ướt và đạt các mục đích sau: Xử lý được nước rỉ rác và các khí có mùi hôi thối trong rác thải ướt; Xử lý được rác có độ ẩm cao hoặc trong điều kiện thời tiết nồm ẩm; Không cần xây dựng sân phơi rác, không mất nhân công phơi rác.

+ Buồng đốt thứ cấp được thiết kế đặc biệt với hai khoang nối tiếp và liền kề với buồng sơ cấp để đảm bảo tăng thời gian lưu cháy mà vẫn giữ được kết cấu lò nhỏ gọn.

+ Đỉnh lò được thiết kế buồng chia khói, van Bypass và ống khói lò nhằm đảm bảo khả năng hoạt động của lò được diễn ra liên tục ngay cả khi có sự cố về hệ thống điện hoặc thiết bị của bộ xử lý khí thải.

Công nghệ lò đốt CTR sinh hoạt bằng không khí đối lưu tự nhiên, bố trí trong không gian nhỏ, gọn. Lò đốt rác đã được chứng nhận theo tiêu chuẩn đo lường chất lượng các thông số kỹ thuật và lượng khí thải theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT - QCKTQG về lò đốt CTR sinh hoạt và các quy định ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

# 4. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

## 4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

***a. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu***

Khi đi vào vận hành, với công nghệ lò đốt kết hợp sàn sấy và sàn đốt của Dự án không sử dụng đến nhiên liệu bổ sung (dầu hoặc khí đốt).

***b. Nhu cầu sử dụng hóa chất, chế phẩm vi sinh:***

- Vôi: 40 kg vôi/tháng (dùng cho thiết bị giải nhiệt đa chức năng).

- Chế phẩm EM Pro 1 xử lý mùi: 4,2lít/tháng.

## 4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước

- Lượng nước sử dụng cho hệ thống bể xử lý khí thải là 30m3 (tổng thể tích bể là 33,6m3, trừ đi khoảng mực nước bề mặt thì lượng nước cần để đưa vào bể là 30m3), lượng nước thất thoát từ quá trình bốc hơi của hệ thống xử lý khí khoảng 0,3m3/ngày; lượng nước từ vớt váng và xả cặn (10 ngày/ lần) 1m3/lần, được đưa qua bể xử lý, trung bình là 0,1m3/ngày. Như vậy lượng nước thất thoát trung bình là 0,4m3/ngày. Để bù lại lượng nước bị tổn thất, định kỳ 10 ngày sẽ bổ sung nước một lần với số lượng 4m3/ngày.

Trước mắt, trong giai đoạn đầu, dự án vận chuyển nước suối ở phía bắc Dự án để phục vụ cho hoạt động của Dự án. Khi dự án vào vận hành ổn định thì sẽ khoan giếng, sử dụng nước dưới đất để phục vụ cấp nước cho dự án.

- Cung cấp điện: Xây dựng tuyến điện nối với trục đường bê tông của thôn A Pul vào khu vực Lò đốt dài khoảng 954m.

# 5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

*a. Cơ sở lựa chọn công suất lò đốt rác*

Theo tính toán tại báo cáo ĐTM của dự án “Xây dựng mô hình thu gom và xử lý CTR sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao thuộc huyện Đakrông” tổng khối lượng rác thải thu gom tối đa là khoảng 7,057 tấn/ngày. Như vậy, công suất xử lý CTR của khu xử lý tối đa cần đạt 7 tấn/ngày. Để đạt công suất xử lý lượng rác trên, thì dự án lựa chọn công suất lò đốt: 750kg/h.

Với công suất của lò đốt là 750kg/h, tổng lượng rác tối đa thu gom được là 07 tấn/ngày thì thời gian đốt lò là 9h20’/ngày (từ 06h30-11h30 và 13h30-17h30 hằng ngày).

*b. Đơn vị vận hành lò đốt sau khi Dự án đi vào hoạt động:* Chủ đầu tư là Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Quảng Trị sẽ bàn giao việc quản lý vận hành cho UBND huyện Đakrông và UBND xã Tà Rụt.

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

# 1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

\* Dự án Xây dựng mô hình thu gom và xử lý CTR sinh hoạt tại cụm các xã: Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao huyện Đakrông phù hợp với các quy hoạch sau đây:

- Về quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia: Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đang được lập, đã được Thủ tướng Chỉnh phủ phê duyệt Phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/2/2020. Trong đó, đã nêu nhiệm vụ là Định hướng về vị trí, quy mô, loại hình chất thải, công nghệ dự kiến, phạm vi tiếp nhận chất thải rắn, nguy hại để xử lý của các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh. Tuy nhiên, dự án này chỉ là Khu xử lý quy mô liên xã nên sẽ không đưa vào quy hoạch môi trường cấp quốc gia.

- Về quy hoạch tỉnh: Quy hoạch tỉnh hiện nay đang được lập, tham vấn ý kiến của các cơ quan, đơn vị liên quan. Trong Dự thảo báo cáo tham vấn chuyên ngành về Quy hoạch xử lý chất thải rắn vùng tỉnh Quảng Trị đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 có định hướng quy hoạch Khu xử lý tại xã Tà Rụt với quy mô 04ha. Vị trí này phù hợp Quy hoạch Quản lý chất thải rắn tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã được phê duyệt tại Quyết định số 1224/QĐ-UBND ngày 15/2/2013 của UBND tỉnh.

- Dự án phù hợp với Quy hoạch xây dựng NTM xã Tà Rụt giai đoạn 2011-2020 và định hướng sau năm 2020 đã được phê duyệt tại Quyết định số 2632/QĐ-UBND ngày 04/12/2012 của UBND huyện Đakrông và Đề án xây dựng NTM xã Tà Rụt được phê duyệt tại Quyết định số 1076/QĐ-UBND ngày 21/5/2013. Trong đó dự kiến xây dựng 01 Bãi rác tập trung tại thôn A Pul quy mô 0,5ha. Dự án cũng phù hợp với mục tiêu, yêu cầu về thu gom, xử lý CTR nhằm phù hợp với tiêu chí môi trường trong xây dựng NTM các xã Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao.

- Dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương, theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Đakrông đã được phê duyệt tại Quyết định số 2325/QĐ-UBND ngày 31/8/2021 của UBND tỉnh thì có quy hoạch Khu đất xây dựng khu xử lý rác tại xã Tà Rụt.

- Dự án nằm trong khu vực phát triển của Quy hoạch hoạch hành lang đa dạng sinh học kết nối Khu bảo tồn thiên nhiên Đakrông và Bắc Hướng Hóa đã được UBND tỉnh phê duyệt Quy hoạch tại Quyết định số 3154/QĐ-UBND ngày 28/12/2018. Do đó, hoạt động của Dự án không nằm trong vùng cấm, vùng bảo vệ nghiêm ngặt theo quy định pháp luật về đa dạng sinh học.

\* Dự án Xây dựng mô hình thu gom và xử lý CTR sinh hoạt tại cụm các xã: Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao huyện Đakrông phù hợp với các chiến lược, kế hoạch định hướng sau đây:

- Phù hợp với mục tiêu, định hướng của Quyết định số 2149/QĐ-TTg ngày 17/12/2009 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược Quốc gia về quản lý tổng hợp CTR đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

- Suất đầu tư của Dự án (sau khi trừ đi các hạng mục bên ngoài hàng rào Khu xử lý) là 558 triệu/tấn.ngày rác được xử lý, phù hợp với suất đầu tư chi phí xử lý CTR sinh hoạt đã được ban hành theo Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 của Bộ Xây dựng công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý CTR sinh hoạt (dưới 640 triệu đồng/tấn.ngày);

- Phù hợp với việc thí điểm và nhân rộng mô hình xử lý chất thải vùng các xã biên giới, khó khăn theo Quyết định số 712/QĐ - TTg ngày 26/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt đề án thí điểm hoàn thiện và nhân rộng mô hình bảo vệ môi trường trong xây dựng NTM tại các xã khó khăn, biên giới, hải đảo theo hướng xã hội hóa giai đoạn 2017 - 2020;

- Phù hợp với Chủ trương của UBND tỉnh tại Công văn số 4183/UBND-NN ngày 25/8/2017 về đề xuất mô hình bảo vệ môi trường trong xây dựng NTM, trong đó có Mô hình thu gom, xử lý CTR sinh hoạt cho cụm xã Húc Nghì - Tà Rụt - A Ngo bằng phương pháp đốt.

# 2. Sự phù hợp của Dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án chủ yếu phát sinh khí thải; nước thải phát sinh ít theo dạng phân tán. Theo quy định của pháp luật hiện hành thì chưa có hướng dẫn về đánh giá khả năng chịu tải môi trường đối với khí thải do đó báo cáo không lập đánh giá chi tiết về khả năng chịu tải của khu vực đối với khí thải từ lò đốt chất thải rắn của Dự án. Tuy nhiên, theo báo cáo ĐTM đánh giá về khả năng chịu tải của khu vực đối với khí thải của dự án như sau:

*a.Về khí thải phát sinh từ dự án*

Khi dự án đi vào hoạt động tạo ra một lượng khí thải từ lò đốt rác và bụi từ quá trình phân loại rác.Với lò đốt kết hợp sàn sấy và sàn đốt công suất tối đa 750 kg/giờ (hoặc thiết bị lò đốt có công suất và công nghệ tương đương), lượng rác thu gom tối đa đạt 7 tấn/ngày, để đảm bảo đốt rác hoàn toàn trong ngày với thời gian hoạt động của lò đốt 9h20’/ngày (Chia làm 02ca, thời gian hoạt động của lò 9h20’/24). Quá trình đốt chất thải thực chất là quá trình oxy hóa khử, trong đó xảy ra giữa chất đốt (chất thải dạng hữu cơ) với oxy trong không khí ở nhiệt độ cao và sản phẩm cuối cùng là tạo ra khí CO2 và hơi nước và các sản phẩm khử. Chất thải phát sinh từ lò đốt bao gồm khí thải và tro xỉ của lò đốt (chiếm khoảng 5 -10% theo khối lượng).

Theo kết quả quan trắc khí thải lò đốt sau khi xử lý tại Lò đốt CTR tại Tà Rụt thì thành phần khí thải của một số chất đặc trưng như sau:

Bảng 2. Nồng độ các chất ô nhiễm khi đốt CTR sinh hoạt sử dụng không khí tự nhiên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Thông số | Nồng độ (\*) (mg/Nm3) | **QCVN 61-MT:2016/BTNMT (mg/Nm3) với Kv = 1,4** |
| 1 | Bụi tổng | 72,5 (\*) | 140 |
| 2 | NOx | 141,6 (\*) | 700 |
| 3 | CO | 333 (\*) | 350 |
| 4 | SO2 | 7,4 (\*) | 350 |
| 5 | Cd | 0,0004 | 0,224 |
| 6 | Hg | 0,0003 | 0,28 |
| 7 | Pb | 0,023 | 1,68 |
| 8 | HCl | 0,129 | 70 |
| 9 | Dioxin/Furan | 0,02 | 0,84 |

*Ghi chú: (\*): Tính nồng độ trung bình của 05 lần quan trắc khí thải liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định của Lò đốt từ ngày 22/12-29/12/2021)*

Dựa vào nồng độ các chất ô nhiễm trong bảng có thể nhận thấy khi đốt rác sinh hoạt sau khi xử lý thì các thông số khí thải như Bụi, SO2, CO, NOx... đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 61-MT:2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải của lò đốt rác thải sinh hoạt.

- Đối với khu vực Nhà phơi, chứa rác thì dự án có sử dụng chế phẩm sinh học loại EM Pro 1 xử lý mùi để xử lý mùi hôi từ rác.

*b. Về hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án*

Kết quả đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án năm 2020 (Theo Báo cáo ĐTM của Dự án) như sau:

Bảng 3. Chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | | | **QCVN**  **05:2013/ BTNMT**  **(TB 1h)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| K1TR | | | K2TR | | |
| **Đợt 1** | **Đợt 2** | **Đợt 3** | **Đợt 1** | **Đợt 2** | **Đợt 3** |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 27,4 | 30,1 | 31,1 | 27,8 | 30,7 | 31,7 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 71,4 | 72,0 | 70,8 | 72,3 | 71,6 | 70,0 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,7 | 1,2 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | - |
| 4 | Bụi | µg/m3 | 110 | 101 | 110 | 122 | 108 | 104 | 300 |
| 5 | SO2 | µg/m3 | 60,1 | 60,3 | 65,6 | 65,2 | 64,7 | 67,1 | 350 |
| 6 | NO2 | µg/m3 | 55,4 | 54,0 | 60,1 | 60,4 | 58,3 | 62,3 | 200 |
| 7 | CO | µg/m3 | 2.657 | 2.614 | 2.618 | 2.606 | 2.622 | 2.674 | 30.000 |
| 8 | Độ ồn | dB(A) | 51,1 | 50,8 | 52,3 | 58,3 | 53,5 | 55,7 | 70(1) |

***Ghi chú:***

*- K1TR: Trung tâm Khu xử lý CTR tại thôn A Pul, xã Tà Rụt, huyện Đakrông*

*- K2TR: Điểm giao giữa đường Bê tông thôn A Pul và đường vào Khu xử lý CTR*

*- QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh;*

*- (-) Quy chuẩn không quy định;*

*- (1)QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);*

**Nhận xét:** Qua bảng 3 cho thấy: Các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Điều đó cho thấy chất lượng không khí, mức ồn trong và lân cận khu vực Dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, do chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động giao thông và sản xuất kinh doanh, xung quanh chủ yếu là đất rừng và đất nương rẩy của người dân.

Mặt khác theo quy hoạch thì khu vực dự án và xung quanh trong bán kính 1km, không có các quy hoạch các khu sản xuất, các công trình làm phát sinh khí thải làm ảnh hưởng đến chất lượng không khí của khu vực.

Do đó, theo đánh giá thì khu vực dự án có khả năng tiếp nhận nguồn khí thải phát sinh từ dự án Khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại xã Tà Rụt.

# CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

## 1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn tách biệt với nước thải (nước rỉ rác và nước từ hệ thống xử lý khí thải).

- Nước mưa tầng mái các khu nhà được dẫn theo máng gom và ống nhựa uPVC Ø90 gom nước mưa tầng mái dẫn xuống đất và đổ vào mương đất có kích thước trung bình rộng x sâu: 0,5x0,7m, chiều dài 450m, mương được bố trí bao quanh khu vực xử lý.

- Nước mưa bên ngoài khuôn viên khu vực xử lý được thu gom bằng hệ thống mương đất dọc hàng rào để dẫn nước thoát ra khu vực thấp trũng, không cho tràn vào khu vực xử lý, chiều sâu và chiều rộng trung bình 0,5x0,5m, chiều dài 800m

- Hướng tiêu thoát nước mưa: Toàn bộ nước mưa chảy tràn được thu gom, chảy về khu vực thấp trũng phía Tây Bắc của Dự án.

- Phương thức thoát nước: tự chảy

*\* Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa từ tầng mái

Ống nhựa uPVC

Hệ thống mương dẫn bằng đất

Nước mưa từ sân bãi, bề mặt thoáng

Khu vực thấp trũng phía Tây Bắc của Cơ sở

Mương đất

# Hình 5. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa của Cơ sở

## 1.2. Thu gom, thoát nước thải

- Công trình thu gom thoát nước thải

+ Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn tại các nhà ở của công nhân. Do điều kiện kinh phí và quy mô dự án này sẽ không đầu tư nhà vệ sinh tại khu vực Khu xử lý.

- Nước thải từ quá trình xử lý khí thải của lò đốt

Bể có diện tích 2,4m x 7m chia thành 06 ngăn. Lót đáy bê tông đá 40x60 M100# dày 100, đáy BTCT đá 20x40 M200# dày 150. Tường xây bờ lô dày 200 và 150 M75#, trát trong 2 lớp dày 20 và 15 vữa M75, giữa các lớp trát tưới nước xi măng nguyên chất. Láng đáy hầm dày 30 vữa M75#, quét xi măng nguyên chất lên đáy và tường bể. Cost mặt thành bể cao hơn cost nền tại vị trí đặt bể 200mm

Toàn bộ nguồn nước thải được thu gom, tuần hoàn qua bể có kích thước: 7x2,4x2=33,6m3chia thành 06 ngăn. Lót đáy bê tông đá 40x60 M100# dày 100, đáy BTCT đá 20x40 M200# dày 150. Tường xây bờ lô dày 200 và 150 M75#, trát trong 2 lớp dày 20 và 15 vữa M75, giữa các lớp trát tưới nước xi măng nguyên chất. Láng đáy hầm dày 30 vữa M75#, quét xi măng nguyên chất lên đáy và tường bể. Cost mặt thành bể cao hơn cost nền tại vị trí đặt bể 200mm. Nước từ quá trình xử lý chứa nhiều chất rắn lơ lửng và tính axit và nhiệt được đưa qua hệ thống 05 bể để lắng bớt cặn và giải nhiệt, đồng thời sử dụng vôi để trung hòa axit.

Mỗi tuần thực hiện hòa khoảng 10kg vào trong bể để vừa có tác dụng trung hòa axít và tăng khả năng lắng cặn.

Nước sau xử lý được bổ sung thêm nước để tuần hoàn tái sử dụng lại cho quá trình xử lý khí. Định kỳ 10 ngày/lần tại bể được vớt váng và xả cặn đưa qua bể xử lý nước rỉ rác để làm sạch và bổ sung nước để sử dụng cho quá trình xử lý khí thải. (Thể tích của các bể không lớn nên việc nạo vét váng được sử dụng các gàu vét váng để đưa quá bể xử lý nước rỉ rác).

- Nước rỉ rác từ bãi tập kết

Lượng nước rỉ rác trung bình hằng ngày khoảng 0,24m3; lượng nước xả cặn từ hệ thống xử lý khoảng 0,1m3/ngày (10 ngày/lần, xả khoảng 1m3); tổng lượng nước cần xử lý cao nhất là 0,34m3/ngày.

*+ Rãnh thoát nước rỉ rác thải:* Chiều dài 27m được bố trí song song với nhà vận hành và nhà phơi rác. Rãnh được xây gạch đặc dày 100 vữa M50#, đáy có đổ bê tông đáy rãnh đá 40x60 M100#, trát thành rãnh dày 15 vữa M75#, láng đáy rãnh dày 20 vữa M75#. Tấm đan bằng BTCT đá 10x20 vữa M250# dày 80 có bố trí lỗ thoát nước mặt. Ở hai đầu và giữa rãnh thoát bố trí các hố ga kích thước 800x800mm có nắp đậy.

*+ Hầm thu nước rỉ rác:* Hầm thu nước có kích thước 1,8x5,2m (gồm 3 ngăn: Ngăn chứa, lắng và lọc cát sỏi) để thu gom toàn bộ nước rỉ rác. Lót đáy bê tông đá 40x60 M100# dày 100, bê tông đáy đá 20x40 M200# dày 100. Tường xây bờ lô dày 150 M75#, trát trong hầm 2 lớp dày 20 và 15 vữa M75, giữa các lớp trát tưới nước xi măng nguyên chất. Láng đáy hầm dày 20 vữa M75#, quét xi măng nguyên chất lên đáy và tường hầm. Tấm đan nắp BTCT đá 10x20 M250# dày 100.

## 1.3. Xử lý nước thải

*\* Công trình xử lý nước thải đã được xây dựng, lắp đặt*

Đối với Dự án chủ yếu phát sinh nước thải từ nước rỉ rác và nước từ hệ thống xử lý khí thải. Dự án đã đầu tư các công trình xử lý nước thải cụ thể như sau:

- Đã đầu tư rãnh thoát nước rỉ rác thải và hầm xử lý nước rỉ rác: có chiều dài 27m được bố trí song song với nhà vận hành và nhà phơi rác. Ở hai đầu và giữa rãnh thoát bố trí các hố ga kích thước 800x800mm có nắp đậy. Toàn bộ nước rĩ rác thoát vào hầm thu nước có kích thước 1,8x5,2m (gồm 3 ngăn: ngăn chứa, lắng và lọc cát sỏi).

- Đã đầu tư bể chứa nước tuần hoàn cho khu xử lý khí thải: Bể có diện tích 2,4m x 7m chia làm 5 ô có diện tích bằng nhau.

- Nhà thầu lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật: Công ty Cổ phần Kiến trúc Vương Gia.

- Nhà thầu thi công và thiết bị: Liên danh Công ty TNHH Thuận Tín và Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đồng Xanh.

- Nhà thầu tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Hoàng Thái;

*\* Sơ đồ quy trình xử lý nước thải (nước rỉ rác và nước từ hệ thống xử lý khí thải) đã xây dựng:*

Nước thải từ quá trình hút cặn bể

Nước rỉ rác từ bãi tập kết rác

Mương thu gom bằng BTCT

Bể kỵ khí ba ngăn

Hố chứa xỉ

Nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)

Ống dẫn bằng uPVC

# Hình 7. Quy trình xử lý nước thải của Cơ sở

## \* Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải:

*- Nước thải từ quá trình xử lý khí thải của lò đốt*

Toàn bộ nguồn nước thải này gồm 05 bể, với tổng thể tích là 33,6 m3, kích thước: (7x2,4x2)m (Có bản vẽ kèm theo ở phụ lục). Nước từ quá trình xử lý chứa nhiều chất rắn lơ lửng và tính axit và nhiệt được đưa qua hệ thống 05 bể để lắng bớt cặn và giải nhiệt, đồng thời sử dụng vôi để trung hòa axit.

Tham khảo định mức sử dụng của các lò đốt ở trong nước thì lượng vôi dự kiến sử dụng 0,2kg/tấn rác, như vậy trung bình mỗi ngày khoảng 1,4kg/ngày. Mỗi tuần thực hiện hòa khoảng 10kg vào trong bể để vừa có tác dụng trung hòa axít và tăng khả năng lắng cặn.

Nước sau xử lý được bổ sung thêm nước để tuần hoàn tái sử dụng lại cho quá trình xử lý khí. Định kỳ 10 ngày/lần tại bể được vớt váng và xả cặn đưa qua bể xử lý nước rỉ rác để làm sạch và bổ sung nước để sử dụng cho quá trình xử lý khí thải. (Thể tích của các bể không lớn nên việc nạo vét váng được sử dụng các gàu vét váng để đưa quá bể xử lý nước rỉ rác).

*- Đối với nước rỉ rác từ bãi tập kết:*

Theo tính toán ở phần trên, lượng nước rỉ rác trung bình hằng ngày khoảng 0,24m3; lượng nước vớt váng, xả cặn từ hệ thống xử lý trung bình 0,1m3/ngày (01 lần 10 ngày, xả khoảng 1m3); tổng lượng nước cần xử lý trung bình 0,34m3/ngày.

Dự án xây dựng mương thu gom nước rỉ rác được bố trí xung quanh nhà xưởng tập kết rác dài 27m xây bằng gạch; ở hai đầu và giữa rãnh thoát bố trí các hố ga kích thước 800x800mm có nắp đậy và được mái nhà xưởng che, không để nước mưa rơi vào mương thoát nước thải.

Đối với nước rỉ từ bãi tập kết, đã xây dựng hầm xử lý bằng phương pháp kỵ khí như hầm tự hoại 03 ngăn: Chứa, lắng, thấm và lọc cát, sỏi. Kích thước mỗi bể là:

Bể chứa: (2,0 x 1,8 x 1,7)m. Thể tích chứa: 3,99 m3

Bể lắng: (1,6 x 1,8 x 1,7)m. Thể tích chứa: 3,09 m3

Bể lọc, thấm: (1,6 x 1,8 x 1,7)m. Thể tích chứa: 2,92 m3.

Tổng thể tích chứa nước của 03 bể: 10,0 m3.

Với thể tích này, thì thời gian lượng nước lưu trong bể để xử lý 25-30 ngày, đảm bảo đủ thời gian để xử lý theo phương pháp kỵ khí và nước thải ra đảm bảo quy chuẩn QCVN 25: 2009/BTNMT (Cột B2).

Nước thải sau khi qua hầm thấm lọc, một phần thấm vào đất, phần nước bề mặt nếu đầy sẽ có ống dẫn ra hố chứa xỉ để tiếp tục lọc thêm 01 lần và thấm vào đất. Với lưu lượng thải nhỏ, cao nhất khoảng 0,34m3/ngày thì nước sẽ được thấm qua đất hoặc bóc hơi khi vào bể chứa tro xỉ, gần như không thải dòng thải chảy ra khe suối của khu vực *(Quy trình vận hành hệ thống xử lý đính kèm phụ lục)*

*\* Kích thước các bể xử lý nước thải:*

**Bảng 4. Kích thước xây dựng các bể của hệ thống xử lý nước thải**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Kích thước**  **DxRxH (**mm) | **Thể tích**  **(m3)** | **Quy cách xây dựng** |
| **1** | ***Nước thải từ quá trình xử lý của lò đốt*** | | | |
|  | Bể lắng 5 ngăn | 7,0x2,4x2,0 | 33,6 | BTCT |
| **2** | ***Nước thải từ nước rỉ rác từ bãi tập kết*** | | | |
| 3 | Bể chứa | 2,0x1,8x1,7 | 3,99 | BTCT |
| 4 | Bể lắng | 1,6x1,8x1,8 | 3,09 | BTCT |
| 5 | Bể lọc, thấm | 1,6 x 1,8 x 1,7 | 2,92 | BTCT |
| 6 | Hố chứa tro, xỉ | 20 x15 x 1.500 | 501 | Thành hố được bạt mái taluy, đáy và bờ được đầm nén chặt. |
| 7 | Khu tập kết và phơi rác | 20 x 40 x 5,23 | 4.184 | BTCT |

*(Bản vẽ hoàn công công trình đính kèm tại phụ lục)*

*\* Các máy móc, thiết bị lắp đặt:*

Mô tơ bơm nước, công suất 2,5kW/h. Xuất xứ: Trung Quốc

*\* Các loại hóa chất sử dụng tại hệ thống xử lý nước thải:*

- Vôi: 40 kg vôi/tháng.

- Chế phẩm EM Pro 1: 4,2lít/tháng.

*\* Định mức tiêu hao năng lượng cho quá trình vận hành:* Khoảng 10kW/tấn rác

*\* Quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:* Cột B của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp

*\* Điểm xả nước thải sau xử lý*:

Với thể tích này, thì thời gian lượng nước lưu trong bể để xử lý 25-30 ngày, đảm bảo đủ thời gian để xử lý theo phương pháp kỵ khí và nước thải ra đảm bảo quy chuẩn QCVN 25: 2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột B2).

Nước thải sau khi qua hầm thấm lọc, một phần thấm vào đất, phần nước bề mặt nếu đầy sẽ có ống dẫn ra hố chứa xỉ để tiếp tục lọc thêm 01 lần và thấm vào đất. Với lưu lượng thải nhỏ, cao nhất khoảng 0,34m3/ngày, được xử lý bằng công trình xử lý nước thải tại chỗ tại khu vực công cộng khác thì nước sẽ được thấm qua đất hoặc bốc hơi khi vào bể chứa tro xỉ, gần như không thải ra khe suối của khu vực.

\* Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:

Nước thải từ hút cặn từ bể xử lý khí thải

Bể kỵ khí ba ngăn

Nước rỉ rác từ bãi tập kết rác thải

Hố chứa xỉ và thấm vào đất

Mương thu gom bằng BTCT

Mương thu gom bằng BTCT

Ống nhựa

T-uPVC

# Hình 6. Sơ đồ thu gom, xử lý, thoát nước thải

# 2. Công trình xử lý bụi, khí thải

- Nhà thầu lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật: Công ty Cổ phần Kiến trúc Vương Gia.

- Nhà thầu thi công và thiết bị: Liên danh Công ty TNHH Thuận Tín và Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Đồng Xanh.

- Nhà thầu tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Hoàng Thái;

## 2.1. Công trình thu gom khí thải

Để giảm thiểu bụi từ quá trình đốt rác, Chủ dự án sử dụng hệ thống xử lý khí thải được lắp đặt chung với lò đốt chất thải, bao gồm: hệ thống xử lý khí thải lò đốt kết hợp sàn sấy và sàn đốt.

***2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã được xây dựng, lắp đặt***

Hệ thống xử lý khí thải đi kèm với lò đốt bao gồm các loại thiết bị xử lý bụi, khí thải.

Với các thông số thiết kế của thiết bị như sau:

- Thiết bị giải nhiệt đa chức năng: Số lượng 01;

- Xyclon nước: đường kính: 1.200mm; chiều cao: 2.600mm

- Tháp hấp thụ: theo nguyên lý va đập, lắng đọng và trọng lực.

- Tháp tách ẩm: theo nguyên lý trọng lực và quán tính kết hợp

- Ống khói: Cao 20m

*\* Sơ đồ khối quy trình xử lý bụi, khí thải sau lò đốt*

Lò đốt 2 cấp

Thiết bị giải nhiệt đa chức năng

Xyclon n­ước

Tháp tách ẩm/điều áp

Tháp hấp phụ

Khí sạch

Quạt hút

Ống khói

**Hình 8. Sơ đồ quy trình xử lý bụi, khí thải sau lò đốt**

*\* Mô tả công nghệ:*

***- Thiết bị giải nhiệt đa chức năng:***

Thiết bị đa chức năng thực hiện giảm nhanh nhiệt độ của khí thải bằng cách phun nước trực tiếp vào khí thải có nhiệt độ cao. Nước sẽ bốc hơi và lấy nhiệt của khí thải. Để giảm lượng nước hóa hơi, ta cho khí nóng qua một ống trụ; ống trụ này lồng đồng trục với một ống trụ có đường kính lớn hơn. Khí thải qua ống trụ bên trong sẽ được làm mát gián tiếp. Khí đi hết ống trụ bên trong từ trên xuống dưới sẽ ngoặt 180 độ lại chuyển động từ dưới lên trên và tự động phân phối đều trên tiết diện hình vành khuyên giữa ống trụ bên trong và ống trụ bao bên ngoài. Trên đoạn đường này, khí gặp trực tiếp nước phun từ bên trên xuống bởi các béc phun, nước bốc hơi và lấy nhiệt. Khí mất nhiệt và hạ nhiệt độ rất nhanh từ 9000C xuống 3000C để tránh tái tạo Furam, Dioxin.

Tại đây, dung dịch hấp thụ tính kiềm Ca(OH)2 được phun vào buồng tháp hấp thụ với hệ số phun lớn. Các khí thải (SO2, HCl, HF…) sẽ bị dung dịch hấp thụ và trung hòa. Quá trình này đồng thời làm lắng hết phần bụi có kích thước nhỏ còn lại trong khí thải. Bộ tách giọt nước trong tháp hấp thụ sẽ được thu hồi lại các giọt nước nhỏ bị dòng khí chuyển động kéo theo.

+ Chức năng tách tro bụi : Tro bụi gặp dung dịch sữa vôi sẽ thấm nước, trọng lượng tro bụi ẩm sẽ tăng và tách khỏi dòng khí thải.

+ Các khí có tính axit gặp dung dịch sữa vôi sẽ được trung hòa

***\* Xyclon nước:***

Thiết bị xyclon nước làm việc dựa trên nguyên lý kết hợp: vừa có tác dụng thấm ướt các hạt bụi bởi các hạt dung dịch được phun vào thiết bị với hệ số phun cao, vừa có tác dụng làm nguội dòng khí.

Bụi sau khi thấm ướt nhờ chuyển động xoáy của dòng khí tạo lực ly tâm làm cho các hạt bụi này tách ra khỏi dòng khí và va đập với thành thiết bị sau đó trôi xuống phễu thu.

***\* Tháp tách ẩm/điều áp:***

Lò đốt rác sinh hoạt còn lắp đặt bộ tách ẩm kết hợp với điều áp sau quá trình hấp thụ khí độc bằng dung dịch kiềm trong hệ thống Xyclon và tháp đệm, các thành phần hơi nước và dung dịch được phun sương có thể bị cuốn theo khói thải, chúng sẽ được tách triệt để ra khỏi dòng khí thải bằng hai tầng tách ẩm:

- Tấm chắn lá sách phía trên tháp hấp thụ: theo nguyên lý va đập, lắng đọng và trọng lực.

- Tháp tách ẩm: theo nguyên lý trọng lực và quán tính kết hợp.

Phía dưới thân tháp tách ẩm còn có phần thể tích cần thiết để tích, lưu khí nhằm điều áp dòng khí thải trước khi qua quạt hút để vào hệ ống thoát khói chính.

***\* Tháp hấp phụ***

Trong hệ thống xử lý khí thải cần lắp đặt một thiết bị chứa than hoạt tính để hấp phụ các khí độc còn sót lại.

Trong thiết bị hấp phụ có 3 khay chứa than hoạt tính. Các khay này đểso le nhau.Để giảm trở lực, khí thải không xuyên qua chiều dày lớp than mà tiếp xúc với lớp than ở mặt trên và mặt dưới của lớp than. Mỗi khay chứa 6 kg than hoạt tính. Sau khi ra khỏi thiết bị hấp phụ, khí thải vào quạt hút khí. Khí thải khi đi vào tháp hấp phụ đã có nhiệt độ < 1000C, vì vậy không ảnh hưởng đến khả năng hấp phụ của than hoạt tính.

***\* Bể dung dịch tuần hoàn:***

Nước thải ra từ xyclon nước và thiết bị giải nhiệt đa chức năng được thu hồi về bể chứa dung dịch tuần hoàn nhiều ngăn để làm nguội, lắng tách cặn và bổ sung hóa chất Ca(OH)2 để đảm bảo độ pH (8,5 - 9,5) trước khi được tái tuần hoàn sử dụng trong xyclon nước và tháp hấp thụ.

Theo định kỳ 6 tháng - 1 năm, váng, cặn xả ra từ bể dung dịch tuần hoàn được thu gom, đưa vào bể xử lý nước thải và nạo vét đưa ra bể chứa xỉ.

***\* Quạt hút tổng:***

Quạt hút tổng có tác dụng khắc phục trở lực của khí thải trên đường dẫn khói từ lò đến ống khói và tạo áp suất âm ở buồng đốt sơ cấp.

Môtơ quạt hút có lắp bộ biến tần điều chỉnh tốc độ quay của quạt nhằm điều khiển chế độ áp suất của toàn hệ thống lò.

**\* Ống khói chính:**

Khí sạch sau khi ra khỏi hệ thống xử lý khí thải đã đạt tiêu chuẩn môi trường cho phép và có nhiệt độ dưới 1000C được quạt hút đưa qua ống khói thải cao 20m để phát tán ra ngoài môi trường. Ống khói có để cửa lấy mẫu khí thải.

Như vậy, bụi, khí thải được xử lý đạt QCVN 61-MT: 2016/BTNMT- QCKTQG về khí thải lò đốt chất thải sinh hoạt và có nhiệt độ dưới 1000C được quạt hút đưa qua ống khói thải cao hơn 20m để phát tán ra ngoài môi trường.

(Hồ sơ lắp đặt và quy trình vận hành thiết bị đính kèm phụ lục)

*\* Các loại hóa chất, xúc tác sử dụng:* Vôi (Ca(OH)2)

*\* Định mức tiêu hao năng lượng sử dụng cho quá trình vận hành công trình*

Điện: 10 kWh/tấn rác (sử dụng cho vận hành lò đốt và hệ thống xử lý khí thải)

*\* Quy chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý*

QCVN 61-MT: 2016/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải lò đốt chất thải sinh hoạt (Kv=1,4: khu vực nông thôn, miền núi).

## 2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường, rác thải sinh hoạt

+ Các loại chất thải tái chế: Tập trung và bán cho đơn vị thu mua ở trên địa bàn huyện.

+ Theo tính toán thì tro xỉ sau đốt khoảng 0,28 tấn/ngày:

Tổng lượng thải chôn lấp hàng ngày khoảng 0,28 tấn. Trọng lượng riêng đã được quy định rõ trong công văn số: 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng về công bố định mức vật tư trong xây dựng thì trọng lượng đơn vị của xỉ than các loại là 0,75 tấn/m3.

Khối lượng chôn lấp là 0,28/0,75 = 0,373m3/ngày ≈ 136m3/năm.

Hố được đào sâu tại chỗ có kích thước với thể tích V = 501m3 (20x15x1,67)m, thành hố được bạt mái taluy, đáy và bờ được đầm nén chặt.

Như vậy với khối lượng chôn lấp hàng năm là 136m3/năm. Tổng khối lượng ô có thể chôn lấp là 501m3, Thời gian có thể chôn lấp tại dự án là: 501:136 ≈ 4 năm. Tuy nhiên do đặc thù của khu vực Dự án là vùng khó tập trung chủ yếu là dân tộc thiểu số, lượng chất thải thu gom chưa nhiều nên lượng tro xỉ và chất trơ dùng để chôn lấp phát sinh những năm đầu không lớn nên hố chôn lấp có thể đáp ứng được thời gian dài hơn.

Tro xỉ và các chất trơ như gạch, đá, sành, sứ... trong ngày được tập kết vào ô chôn lấp từ đầu đến cuối theo kiểu cuốn chiếu. Sau đó tiến hành san và đầm nén thành từng lớp, mỗi lớp có chiều cao để đầm nén không quá 50 cm, cho đến khi đạt độ dày 1 m. Việc đầm nén được thực hiện bởi máy đầm tay hoặc máy lu. Sau khi hố chôn lấp đầy đến độ cao mong muốn, trên bề mặt của hố được phủ một lớp đất lúc đào hố dày 70 - 100 cm để trồng cây phủ xanh. Sau khi hố đầy, với quy hoạch khu xử lý CTR Tà Rụt là 04 ha thì sẽ mở rộng khu vực bãi chứa xỉ đảm bảo nhu cầu.

## 2.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

- Hướng dẫn để công nhân hiểu biết về CTNH, phân loại với chất thải sinh hoạt trong quá trình thu gom vận chuyển về kho lưu chứa CTNH.

- Đã xây dựng kho chứa CTNH, trong đó có bố trí các thùng chứa bằng vật liệu Composite, thể tích 240 lít. Trên các thùng có dán nhãn thuận tiện cho công tác phân loại. Kho lưu trữ CTNH được láng nền, có mái che, có cửa khóa, có biển báo niêm yết công khai.

Các loại chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, phân loại, lưu giữ trong các thùng tại kho chứa có mái che, có khóa. Định kỳ kết hợp với các đơn vị khác có phát sinh chất thải nguy hại trên địa bàn hợp đồng với các đơn vị đủ chức năng đưa đi xử lý. Thực hiện quản lý đúng theo quy định tại Khoản 3, Khoản 4 Điều 83, Điều 84 Luật Bảo vệ môi trường 2020; Điều 69, Điều 70 Nghị định số 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Có khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại; lưu giữ chất thải nguy hại trong các bao bì hoặc thiết bị lưu chứa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Khoản 4, Khoản 5, Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Dự kiến hợp đồng với Công ty Cổ phần Cơ Điện – Môi trường Lilama tại Khu liên hiệp xử lý và tái chế chất thải EME Dung Quất để xử lý theo quy định. *(Hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý CTNH đính kèm).*

## 2.5. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

*a. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố buộc dừng lò đốt*

- Định kỳ 1 năm tiến hành, bảo trì, bảo dưỡng lò đốt theo quy định của nhà sản xuất và căn cứ thực tế hoạt động của lò để chủ động can thiệp, kiểm tra và bảo dưỡng. Thời gian bảo trì, bảo dưỡng khoảng 1-3 ngày. Trong thời gian bảo dưỡng thì rác thải được chất đống trong nhà xưởng, phun chế phẩm khử mùi và côn trùng theo quy định 2h/1lần phun.

- Thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa các sự cố cháy nổ có thể xảy ra;

- Nếu có sự cố về lò đốt và sự cố mất điện thì thực hiện các giải pháp sau:

Khi mất điện thì hoạt động của lò đốt buộc phải dừng nên không nhập liệu vào lò đốt. Lúc xảy ra sự cố này thì tiến hành:

+ Nhanh chóng tìm ra nguyên nhân gây ra sự cố và khắc phục nguyên nhân.

+ Trong thời gian khắc phục sự cố lò đốt thì lượng rác được tập trung trong nhà xưởng; tiến hành phun chế phẩm khử mùi và côn trùng theo quy định 2h/1lần phun.

*b. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, sự cố hệ thống xử lý nước thải, khí thải, quá tải trong quá trình tập kết chất thải*

- Ngay từ giai đoạn thi công lắp đặt, giám sát chặt chẽ quá trình thi công để đảm bảo chất lượng tốt nhất các công trình thi công;

- Vận hành lò đốt và các hệ thống xử lý đúng quy trình kỹ thuật;

- Các hệ thống máy móc, đường ống, hệ thống quạt hút, thông gió phải được bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên(như máy bơm, hệ thống điều khiển của lò đốt...)

- Thực hiện tốt các phương án phòng ngừa khác như sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động... để xử lý hết lượng rác trong ngày mà không để tồn đọng;

- Khi xảy ra sự cố hư hỏng hệ thống xử lý khí thải, nước thải thì ngay lập tức dừng hoạt động, kịp thời sữa chữa hoàn thành mới hoạt động trở lại.

# 2.6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Chủ đầu tư đã ban hành quy trình vận hành lò hơi, quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải; khí thải, bố trí lỗ khoan quan trắc khí thải, bố trí sàn thao tác lấy mẫu; trang bị áo quần bảo hộ lao động.

**CHƯƠNG IV.**

**NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Dự án có phát sinh khí thải và nước thải. Tuy nhiên, do nước thải của Dự án phát sinh lưu lượng nhỏ tối đa 0,34m3/ngày, được xử lý bằng công trình xử lý tại chỗ, không phát sinh nước thải thường xuyên. Do đó, đề xuất chỉ cấp phép đối với khí thải. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải như sau:

- Nguồn phát sinh khí thải: khí thải từ lò đốt rác thải sinh hoạt

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 17.904,8 m3/h tương đương 4,97m3/s

- Dòng khí thải: khí thải sau khi đã được xử lý đảm bảo theo Quy chuẩn QCVN 61-MT: 2016/BTNMT- Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về khí thải lò đốt chất thải rắn sinh hoạt.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về khí thải lò đốt chất thải rắn sinh hoạt (hệ số vùng khu vực Kv vùng nông thôn miền núi là Kv=1,4).

Bảng 5. Nồng độ giới hạn (Cmax) các thông số ô nhiễm trong khí thải lò đốt CTR sinh hoạt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Chỉ tiêu | **QCVN 61-MT:2016/BTNMT (mg/Nm3) với Kv = 1,4** |
| 1 | Bụi tổng | 140 |
| 2 | NOx | 700 |
| 3 | CO | 250 |
| 4 | SO2 | 350 |
| 5 | HCl | 70 |
| 6 | Hg | 0,28 |
| 7 | Cd | 0,224 |
| 8 | Pb | 0,168 |
| 9 | Đioxin/Furan | 0,84 |

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả khí thải: Phía Tây Bắc của Dự án.

Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106o15’, múi chiếu 3o): X: 1.814.107; Y: 580.468

- Phương thức xả khí thải: khí thải sau khi được xử lý đảm bảo theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT - QCKTQG về khí thải lò đốt chất thải rắn sinh hoạt (Kv=1,4); được xả thải qua ống khói cao 20m theo phương thức trực tiếp.

**CHƯƠNG V.**

**KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

Dự án có phát sinh khí thải và nước thải, tuy nhiên, do nước thải của Dự án phát sinh lưu lượng nhỏ tối đa 0,34m3/ngày, được xử lý bằng công trình xử lý tại chỗ, không phát sinh nước thải thường xuyên. Do đó, chỉ thưc hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải.

**1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải đã được thực hiện**

- Tên của đơn vị thực hiện việc quan trắc môi trường: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị và Công ty Cổ phần Kỹ thuật và Phân tích Môi trường

+ Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị

Địa chỉ liên hệ: Phường Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị

Phòng Thử nghiệm, mã số VIMCERT 021 do Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận tại Quyết định số 1327/QĐ-BTNMT ngày 06/7/2021

+ Công ty Cổ phần Kỹ thuật và Phân tích Môi trường: Phòng Thử nghiệm, mã số VILAS 372 và VIMCERT 006 do Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận.

- Thời gian, tần suất:

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất: 05 mẫu khí thải tại ống khói lò đốt chất thải rắn sinh hoạt;

+ Giai đoạn vận hành ổn định (07 ngày tiếp theo): 07 mẫu khí thải tại ống khói lò đốt chất thải rắn sinh hoạt.

- Phương pháp, kết quả đo đạc, lấy và phân tích mẫu

# Bảng 6. Phương pháp đo, phân tích mẫu khí thải

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | **Tên thông số** | **Phương pháp đo/lấy mẫu** | **Giới hạn phát hiện/Dải đo** |
| **I** | **Phương pháp đo, lấy mẫu tại hiện trường** | |  |
| 1 | Bụi | US EPA method 5 |  |
| 2 | CO | HD.14.1/QT | 0 ÷ 11.400 mg/Nm3 |
| 3 | SO2 | HD.14.1/QT | 0 ÷ 13.100 mg/Nm3 |
| 4 | NO2 | HD.14.1/QT | 0 ÷ 940 mg/Nm3 |
| **II** | **Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm** | |  |
| 1 | Bụi | US EPA method 5 | 6,0 mg/Nm3 |
| 2 | Cd | US EPA method 29 | 0,002 mg/Nm3 |
| 3 | Hg | US EPA method 29 | 0,001 mg/Nm3 |
| 4 | Pb | US EPA method 29 | 0,003 mg/Nm3 |
| 5 | HCl | US EPA method 29 | 0,3 mg/Nm3 |

- Kết quả đánh giá sự phù hợp của hệ thống xử lý bụi/khí thải được trình bày theo bảng sau:

Bảng 7. Kết quả phân tích mẫu khí thải

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần lấy mẫu/**  **QCVN áp dụng** | **Thông số đo đạc/phân tích ( mg/Nm3)** | | | | | | | | |
| **Nhiệt độ** | **Bụi** | **CO** | **SO2** | **NO2** | **Cd** | **Hg** | **Pb** | **HCl** |
| Lần 1 (19/11/2021) | 60,2 | 54 | 1.064 | 18 | 133 |  |  |  |  |
| Lần 2 (07/12/2021) | 58,0 | KPH (6\*) | 1.968 | 136 | 75 | <0,002 | <0,001 | <0,003 | 0,462 |
| Lần 3 (17/12/2021) | 59,0 | 14 | 1.333 | 23 | 169 | <0,002 | <0,001 | <0,003 | 0,317 |
| Lần 4 ( 20/12/2021) | 59,0 | 67 | 2.113 | 108 | 104 | - | - | - | - |
| Lần 5 (21/12/2021) | 57,0 | 7 | 1.597 | 11 | 143 | - | - | - | - |
| Lần 6(22/12/2021) | 60,6 | 61 | 525 | 6 | 142 | - | - | - | - |
| Lần 7 (22/12/2021) (\*) | 56 | 100 | 71 | 15 | 74 | 0,0004 | 0,0003 | 0,023 | 0,129 |
| Lần 8(23/12/2021 | 61,8 | 50 | 619 | 5 | 146 | - | - | - | - |
| Lần 9 (27/12/2021) | 76,0 | 120 | 222 | 7 | 153 | - | - | - | - |
| Lần 10 (29/12/2021) | 108,0 | 91 | 231 | 4 | 193 | - | - | - | - |
| **QCVN 61-MT:2016 /BTNMT (Kv=1,4)** | **-** | **140** | **250** | **350** | **700** | **0,224** | **0,28** | **0,168** | **70** |

*Ghi chú:*

***-*** *QCVN 61-MT:2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải của lò đốt rác thải sinh hoạt*

***-*** *Kv: Hệ số vùng, khu vực; Đối với khu vực nông thôn, miền núi, Kv=1,4*

*- Lần 6 (22/12/2022) (\*): Đợt lấy mẫu được thực hiện bởi Phòng phân tích độc chất môi trường (Vilas 386- Vimcerts 079) thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và công nghệ Việt Nam.*

Nhận xét: Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi và khí thải tại lò đốt rác thải sinh hoạt cho thấy, hầu hết các thông số đo đạc, phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 61-MT:2016/BTNMT (Kv=1,4), riêng thông số CO lần 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 vượt quá so với Quy chuẩn. Qua rà soát quy trình thì chủ yếu là do cán bộ vận hành lò đốt đưa lượng rác vào lò quá lớn, liên tục; thời điểm vận hành vào những ngày mưa, lượng rác bị ướt khá nhiều; không hút cặn bùn, hòa thiếu liều lượng vôi cần thiết vào hệ thống nước để xử lý khí thải, do đó hàm lượng CO cao. Sau khi điều chỉnh, qua quá trình khắc phục và vận hành lò đúng quy trình thì hai lần gần nhất (27/12/2021 và 29/12/2021) thông số CO đảm bảo theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT (Kv=1,4).

# 2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

Theo Mục 1, Điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Theo đó, với loại hình lò đốt chất thải rắn sinh hoạt “Xây dựng mô hình thu và xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại cụm xã Tà Rụt, Húc Nghì, A Ngo, A Vao thuộc huyện Đakrông” có công suất 700kg/h <3.000kg/h nên không thuộc mức lưu lượng xả bụi, khí thải công nghiệp lớn của dự án, cơ sở theo loại hình quy định tại số thứ tự 4, Cột 6, Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

Theo quy định tại khoản 1, 2 Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Dự án không thuộc đối tượng quan trắc khí thải tự động liên tục và quan trắc định kỳ.

# 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Không bố trí kinh phí

# CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Quảng Trị xin cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

2. Nhằm đảm bảo tốt công tác bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành Dự án, Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Quảng Trị sẽ bàn giao việc quản lý vận hành cho UBND huyện Đakrông, UBND xã Tà Rụt nhằm thực hiện các nội dung như sau:

- Tuân thủ thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, xử lý chất thải theo Giấy phép môi trường đảm chất thải khi thải ra môi trường sẽ đảm bảo các QCVN về môi trường quy định.

- Chỉ đạo, phối hợp với chính quyền các xã xung quanh mở rộng địa bàn thu gom, vận chuyển rác về Khu xử lý để vận hành hoạt động dự án một cách có hiệu quả.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất trong giấy phép môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Đơn vị giao vận hành sẽ tăng cường đào tạo cán bộ nhằm vận hành các máy móc, thiết bị theo đúng quy trình và an toàn, đạt hiệu quả cao nhất, hạn chế gây ô nhiễm môi trường.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động, quản lý đất đai và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

**1. Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến Dự án:**

- Văn bản về thủ tục đất đai của Dự án

- Các chứng chỉ, chứng nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải;

- Văn bản nghiệm thu, bàn giao công trình bảo vệ môi trường ;

- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

**2. Các bản vẽ (bản vẽ, bản đồ, sơ đồ), hình ảnh liên quan đến Dự án.**

- Bản vẽ hoàn công của công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường.