

TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG
VIỆN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG



BÁO CÁO
XÂY DỰNG ĐƠN GIÁ DỊCH VỤ THU GOM, VẬN
CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH

Gói thầu : XÂY DỰNG ĐƠN GIÁ DỊCH VỤ THU GOM, VẬN
CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH

Chủ đầu tư : SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH TRÀ VINH

Nhà thầu tư vấn : VIỆN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Hà Nội, 2021

TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG
VIỆN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

BÁO CÁO
XÂY DỰNG ĐƠN GIÁ DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ
XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN
ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH

- Gói thầu** : XÂY DỰNG ĐƠN GIÁ DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH
- Chủ đầu tư** : SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH TRÀ VINH
- Nhà thầu tư vấn** : VIỆN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
VIỆN QUẢN LÝ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG


Nguyễn Thế Quân

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU	iv
DANH MỤC HÌNH VẼ, BIỂU ĐỒ.....	vii
PHẦN MỞ ĐẦU	1
1. Sự cần thiết.....	1
2. Thông tin về gói thầu	1
3. Phạm vi thực hiện	2
4. Mục tiêu	2
5. Căn cứ pháp lý.....	3
6. Nội dung công việc và phương thức thực hiện	6
<i>PHẦN 1. TỔNG QUAN ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA TỈNH VÀ HIỆN TRẠNG VỀ THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CTRSH.....</i>	10
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI	10
1.1. Điều kiện tự nhiên	10
1.2. Tình hình phát triển KT-XH tỉnh Trà Vinh	13
1.3. Cơ sở hạ tầng.....	16
1.4. Thực trạng phát triển đô thị.....	18
CHƯƠNG 2. HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT CỦA TỈNH TRÀ VINH	20
2.1. Hiện trạng năng lực quản lý và xử lý của các bãi chôn lấp CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh	20
2.2. Hiện trạng quản lý Nhà nước đối với chất thải rắn sinh hoạt	26
<i>PHẦN 2. DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH.....</i>	32
CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG CHUNG VỀ THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH	32
3.1. Thực trạng phát sinh chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.....	32
3.2. Quy trình thực hiện thu gom và vận chuyển CTRSH	34
3.3. Chất lượng dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH được cung ứng	35
3.4. Đánh giá tải lượng CTRSH phát sinh của tỉnh Trà Vinh	36
CHƯƠNG 4. THỰC TRẠNG CUNG CẤP DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN CTRSH CỦA TỈNH TRÀ VINH	37

4.1. Danh mục đối tượng, quy mô, các loại hình, địa bàn sử dụng dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH của tỉnh Trà Vinh	37
4.2. Giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH đang được áp dụng tại tỉnh Trà Vinh và một số tỉnh lân cận	40
CHƯƠNG 5. TÍNH TOÁN, CẬP NHẬT GIÁ TỐI ĐA DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN CTRSH	45
5.1. Căn cứ tính toán, cập nhật giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH	45
5.2. Phương pháp xác định.....	45
5.3. Kết quả xây dựng đơn giá thu gom, vận chuyển CTRSH	49
<i>PHẦN 3. DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH.....</i>	57
CHƯƠNG 6. THUYẾT MINH PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN XÁC ĐỊNH ĐỊNH MỨC HAO PHÍ	57
6.1. Nội dung định mức	57
6.2. Các căn cứ xây dựng định mức	57
6.3. Phương pháp và quy trình xây dựng định mức.....	58
6.4. Tính toán hao phí các yếu tố sản xuất.....	59
CHƯƠNG 7. TÍNH TOÁN ĐỊNH MỨC HAO PHÍ CÁC YẾU TỐ SẢN XUẤT... 63	
7.1. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè.....	63
7.2. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải.....	70
7.3. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang	78
7.4. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long	84
7.5. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần	91
7.6. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành.....	95
7.7. Lò đốt rác dự kiến đầu tư, công suất tạm tính >500kg/giờ.....	96
CHƯƠNG 8. TRÌNH BÀY BẢNG ĐỊNH MỨC	98
8.1. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè.....	98
8.2. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải.....	100
8.3. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang	102
8.4. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long	105
8.5. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần	107
8.6. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành.....	110
8.7. Lò đốt rác dự kiến đầu tư, công suất tạm tính >500 kg/giờ.....	112
CHƯƠNG 9. THUYẾT MINH PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN ĐƠN GIÁ CÔNG TÁC XỬ LÝ CTRSH BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT.....	116

9.1. Căn cứ tính toán đơn giá (giá tối đa)	116
9.2. Nội dung đơn giá xử lý rác thải.....	117
9.3. Xác định các khoản mục chi phí trong đơn giá xử lý CTRSH	120
CHƯƠNG 10. TÍNH TOÁN ĐƠN GIÁ CÔNG TÁC XỬ LÝ CTRSH BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT	124
BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (GIÁ TỐI ĐA)	125
10.1. Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở chính để xác định, phê duyệt giá tối đa cho dịch vụ xử lý CTRSH, không phân biệt nguồn vốn đầu tư	128
10.2. Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở Làm cơ sở để xử lý các nghĩa vụ tài chính của cơ quan chủ quản với các nhà thầu	164
PHỤ LỤC 01. BẢNG TÍNH GIÁ NHÂN CÔNG.....	195

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Các đơn vị hành chính tỉnh Trà Vinh	11
Bảng 2.1. Tình trạng hoạt động của các Lò đốt CTRSH trên địa bàn tỉnh	23
Bảng 2.2. Kinh phí thực hiện các chương trình dự án quản lý và xử lý CTRSH	29
Bảng 3.1. Khối lượng rác thu gom thực tế trung bình	32
Bảng 3.2. Mức độ phát sinh từng loại chất thải rắn	32
Bảng 3.3. Thành phần rác phát sinh và tỷ trọng	33
Bảng 3.4. Phạm vi các tuyến thu gom CTRSH trên địa bàn tỉnh	33
Bảng 4.1. Hiện trạng thu gom CTRSH tại các huyện, thành phố	37
Bảng 4.2. Phạm vi các tuyến thu gom CTRSH trên địa bàn tỉnh	38
Bảng 7.1. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt.....	65
Bảng 7.2. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt	66
Bảng 7.3. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	67
Bảng 7.4. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.....	68
Bảng 7.5. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất.....	68
Bảng 7.6. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo năng suất lý thuyết của thiết bị chính	69
Bảng 7.7. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt.....	70
Bảng 7.8. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt.....	73
Bảng 7.9. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt	74
Bảng 7.10. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	75
Bảng 7.11. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.....	75
Bảng 7.12. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất	76
Bảng 7.13. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo năng suất lý thuyết của thiết bị chính	76
Bảng 7.14. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt.....	77
Bảng 7.15. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt.....	79
Bảng 7.16. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt	80
Bảng 7.17. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	81
Bảng 7.18. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.....	82
Bảng 7.19. Hao phí máy và thiết bị cho công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất.....	82
Bảng 7.20. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt.....	83
Bảng 7.21. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt.....	86
Bảng 7.22. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt	87
Bảng 7.23. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	88
Bảng 7.24. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.....	88

Bảng 7.25. Hao phí máy và thiết bị cho công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất.....	89
Bảng 7.26. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt.....	89
Bảng 7.27. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt.....	93
Bảng 7.28. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt	93
Bảng 7.29. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	94
Bảng 7.30. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.....	94
Bảng 7.31. Hao phí máy và thiết bị cho công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	94
Bảng 7.32. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt.....	95
Bảng 9.1. Nội dung đơn giá xử lý 1 tấn CTRSH bằng phương pháp lò đốt	117
Bảng 9.2. Hệ số điều chỉnh xác định theo chỉ số giá	122
Bảng 9.3. Thời gian tính khấu hao các loại tài sản	123
Bảng 10.1. Giá vật liệu sử dụng	128
Bảng 10.2. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	131
Bảng 10.3. Giá vật liệu sử dụng	134
Bảng 10.4. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	137
Bảng 10.5. Giá vật liệu sử dụng	140
Bảng 10.6. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	143
Bảng 10.7. Giá vật liệu sử dụng	146
Bảng 10.8. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	149
Bảng 10.9. Giá vật liệu sử dụng	152
Bảng 10.10. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	154
Bảng 10.11. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	165
Bảng 10.12. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.....	166
Bảng 10.13. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH	166
Bảng 10.14. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	170
Bảng 10.15. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.....	171
Bảng 10.16. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH	171
Bảng 10.17. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	175
Bảng 10.18. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.....	176
Bảng 10.19. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH	176
Bảng 10.20. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	180

Bảng 10.21. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.....	180
Bảng 10.22. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH	181
Bảng 10.23. Giá ca máy và thiết bị sản xuất	185
Bảng 10.24. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.....	185
Bảng 10.25. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH	186

DANH MỤC HÌNH VẼ, BIỂU ĐỒ

Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Trà Vinh	10
Biểu đồ 1.1 Cơ cấu tăng trưởng kinh tế qua từng năm	14
Biểu đồ 1.2 Dân số tỉnh Trà Vinh qua các năm	16
Biểu đồ 1.3 Tỷ lệ đô thị hóa hàng năm	18
Biểu đồ 1.4 Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng năm	19
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, vận chuyển rác	35

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Từ viết tắt	Ý nghĩa từ viết tắt
1	BCL	Bãi chôn lấp, Bãi rác
2	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
3	BXD	Bộ Xây dựng
4	CTR	Chất thải rắn
5	CTRĐT	Chất thải rắn đô thị
6	CTRNT	Chất thải rắn nông thôn
7	CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
8	CTNH	Chất thải nguy hại
9	NĐ	Nghị định
10	NQ	Nghị quyết
11	QĐ	Quyết định
12	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
13	QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
14	SCT	Sở Công thương
15	SNN	Sở Nông nghiệp
16	STNMT	Sở Tài nguyên và Môi trường
17	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
18	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
19	TNMT	Tài nguyên & Môi trường
20	TT	Thông tư
21	TTg	Thủ tướng
22	UBND	Ủy ban nhân dân
23	WHO	Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization)

DANH SÁCH NHÂN SỰ THỰC HIỆN

- Cơ quan chủ trì: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh.
- Đơn vị thực hiện: Viện Quản lý Đầu tư Xây dựng.

Bảng - Danh sách thành viên tham gia

Stt	Họ và tên	Học vị/Chức vụ	Chuyên ngành
I	Lập báo cáo		
1	Nguyễn Thế Quân	Tiến sỹ/Viện trưởng	Quản lý xây dựng
2	Thiều Thị Thanh Thúy	Thạc sỹ/Giảng viên	Kinh tế
3	Phạm Thanh Hương	Thạc sỹ	Kinh tế
4	Nguyễn Minh Đức	Tiến sỹ/Giảng viên	Kinh tế
5	Nguyễn Hải Anh	Thạc sỹ	Kinh tế xây dựng
6	Nguyễn Thành Trung	Thạc sỹ/Giảng viên	Kỹ thuật môi trường
7	Đào Công Bình	Tiến sỹ	Kỹ thuật xây dựng công trình đặc biệt
8	Đặng Thị Hồng Vân	Kỹ sư	Kinh tế xây dựng
9	Nguyễn Thùy Linh	Kỹ sư	Kinh tế xây dựng
10	Nguyễn Thị Giang Loan	Kỹ sư	Kinh tế xây dựng
II	Khảo sát thực địa		
1	Huỳnh Văn Hiệp	Tiến sỹ/Giảng viên	Kỹ thuật xây dựng công trình thủy
2	Trần Thị Ngọc Bích	Tiến sỹ/Giảng viên	Kỹ Thuật Môi Trường
3	Ngô Gia Truyền	Thạc sỹ/Giảng viên	Kỹ thuật hạ tầng đô thị
4	Nguyễn Thành Tựu	Tiến sỹ/Giảng viên	Khoa học Môi trường và Công nghệ Sinh học
5	Phạm Lê Mỹ Duyên	Tiến sỹ/Giảng viên	Kỹ Thuật Môi Trường

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Sự cần thiết

Hiện nay, rác thải đang trở thành vấn đề nan giải đối với các quốc gia trên toàn cầu trong đó có Việt Nam. Môi trường sống ngày càng bị ảnh hưởng và trở nên nóng hơn bao giờ hết khi tốc độ đô thị hóa ngày càng cao. Số liệu thống kê lượng rác thải ở Việt Nam cho thấy thực trạng ô nhiễm đang rất báo động.

Tại tỉnh Trà Vinh, cùng với sự quan tâm đầu tư phát triển nhanh chóng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và xã hội, tỉnh Trà Vinh ngày càng có nhiều tiềm năng và triển vọng đầu tư phát triển, góp phần khai thác hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội bền vững, giải quyết nhiều việc làm, tăng thu nhập, nâng cao mức sống và xóa đói giảm nghèo. Tuy nhiên, quá trình đẩy nhanh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và đô thị hóa, nhất là tốc độ tăng trưởng kinh tế duy trì liên tục ở nhịp độ cao, sẽ gây ra áp lực cao đối với tài nguyên và môi trường, từ đó làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường và suy thoái tài nguyên của tỉnh.

Do đó, công tác quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường cần được chú trọng, đặc biệt là công tác quản lý và xử lý CTRSH còn nhiều hạn chế và đang đặt ra một vấn đề cấp bách cần giải quyết triệt để. Hiện tại, tổng khối lượng CTRSH phát sinh khoảng 428,84 tấn/ngày, trong đó tại khu vực đô thị khoảng 174,15 tấn/ngày và khu vực nông thôn khoảng 254,69 tấn/ngày. Tổng khối lượng CTRSH được thu gom khoảng 295,12 tấn/ngày (chiếm tỷ lệ trung bình là 68,82%, trong đó tỷ lệ thu gom tại khu vực đô thị đạt 94,83%, khu vực nông thôn đạt 51,03% trên tổng khối lượng được thu gom) và được xử lý trung bình khoảng 165,05 tấn/ngày (chiếm tỷ lệ 38,95%), chủ yếu bằng phương pháp chôn lấp, đổ lộ thiên tự phân hủy. Công tác thu gom, xử lý trên địa bàn tỉnh hiện nay đã được thực hiện theo mô hình xã hội hóa, tuy nhiên kết quả thực hiện thời gian qua còn hạn chế trong việc thu hút đầu tư do đơn giá thu gom xử lý còn thấp.

Để từng bước nâng cao chất lượng cuộc sống người dân, trong lĩnh vực quản lý CTRSH cần thiết tổ chức thực hiện hiệu quả công tác phân loại, thu gom và xử lý chất thải rắn⁽¹⁾ phát sinh, cụ thể là chất thải rắn sinh hoạt⁽²⁾. Bên cạnh đó, việc tính toán và ban hành đơn giá các dịch vụ công ích cần được chú trọng để việc thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh được thực hiện một cách hiệu quả hơn.

2. Thông tin về gói thầu

Tên nhiệm vụ: Xây dựng đơn giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

¹ **Chất thải rắn** là chất thải ở dạng rắn, được thải ra từ quá trình sản xuất, dịch vụ, kinh doanh, sinh hoạt hàng ngày hoặc các hoạt động khác. Ví dụ: Vỏ chai lọ, hộp nhựa, cao su, giấy, thủy tinh, giấy báo, rác sân vườn, đồ đạc đã sử dụng, rác sinh hoạt và toàn bộ những gì mà con người loại ra môi trường.

² **Chất thải rắn sinh hoạt** là chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt ở khu vực đô thị và khu vực nông thôn gồm chất thải từ sinh hoạt của hộ gia đình (thức ăn/thực phẩm thừa, ôi thối; Đồ gia dụng thải bỏ; Giấy, nilon, lá/cành cây,... và chất thải vệ sinh). Bên cạnh đó là chất thải từ các hoạt động thương mại, dịch vụ (chợ, y tế, giáo dục, du lịch...).

Chủ đầu tư: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh

Tên gói thầu: Xây dựng đơn giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

Mục tiêu:

- Rà soát, cập nhật giá tối đa đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH phù hợp với tình hình thực tế trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Xây dựng và ban hành giá tối đa xử lý CTRSH phù hợp với công nghệ xử lý của các lò đốt CTRSH đã, đang đầu tư và các lò đốt CTRSH sẽ đầu tư có cùng công suất, công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả công tác thu gom rác thải một cách triệt để, giải quyết tốt khối lượng rác phát sinh hàng ngày, đảm bảo hiệu quả đầu tư.

Nội dung:

- Thu thập, rà soát thông tin thu thập về hiện trạng tình hình tự nhiên, kinh tế - xã hội, quản lý CTRSH trên địa bàn 09 huyện, thị xã, thành phố.

- Điều tra, đánh giá hiện trạng thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH trên địa bàn tỉnh.

- Khảo sát thực địa, thu thập số liệu hiện trường tại các địa điểm đã, đang và sẽ đầu tư lắp đặt các lò đốt CTRSH phục vụ xây dựng giá tối đa dịch vụ xử lý.

- Rà soát, cập nhật giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH.

- Xây dựng giá tối đa dịch vụ xử lý bằng phương pháp đốt đối với 06 lò đốt đã, đang đầu tư và các lò đốt CTRSH sẽ đầu tư có quy mô, công suất, công nghệ tương tự hoặc cao hơn (quy trình thực hiện, cơ sở áp dụng được thực hiện theo mục II và các quy định pháp luật hiện hành).

3. Phạm vi thực hiện

- **Phạm vi nội dung:** Công tác thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, cụ thể: khảo sát thực trạng việc thực hiện và xác định đơn giá tối đa của các dịch vụ. Các đối tượng liên quan đến việc thực hiện nhiệm vụ bao gồm: Cơ quan quản lý Nhà nước; Đơn vị thu gom, vận chuyển CTRSH; Đơn vị quản lý vận hành lò đốt; người dân địa phương, các doanh nghiệp, cá nhân,... có phát sinh CTRSH trên toàn địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- **Phạm vi không gian:** Trên địa bàn tỉnh Trà Vinh với 09 đơn vị hành chính trực thuộc; gồm: thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải và 7 huyện gồm: Càng Long, Châu Thành, Cầu Kè, Tiểu Cần, Cầu Ngang, Trà Cú, Duyên Hải.

4. Mục tiêu

- Xây dựng hoàn thiện cơ chế, chính sách phù hợp về đơn giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH. Tạo tiền đề kêu gọi xã hội hóa, nâng cao khả năng thu hút đầu tư từ các đơn vị, doanh nghiệp tư nhân trong công tác thu gom và xử lý CTRSH, nâng cao ý thức tự giác của người dân trong công tác phân loại, thu gom và xử lý CTRSH phát sinh tại hộ nguồn.

+ Rà soát, cập nhật giá tối đa đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với tình hình thực tế trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

+ Xây dựng định mức, đơn giá xử lý chất thải rắn cho 06 lò đốt chất thải rắn sinh hoạt đã, đang hoạt động trên địa bàn tỉnh, bao gồm:

Bảng 1.1. Các lò đốt đã, đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

Stt	Lò đốt	Công suất thiết kế	Tình trạng	Đơn vị vận hành
1	Lò đốt thuộc Bãi rác tập trung huyện Càng Long	330 kg/giờ	Đang hoạt động	Công ty TNHH MTV Xây dựng Sơn Trung Thành
2	Lò đốt thuộc Bãi rác huyện Duyên Hải	600 kg/giờ	Đang hoạt động	Công ty TNHH TM DV Nguyễn Gia
3	Lò đốt thuộc Bãi rác tập trung huyện Cầu Ngang	500 kg/giờ	Đang hoạt động	Doanh nghiệp tư nhân Thanh Triều
4	Lò đốt thuộc Bãi rác tập trung huyện Cầu Kè	500 kg/giờ	Đang hoạt động	Công ty TNHH MTV Trương Đức Huy
5	Lò đốt thuộc Bãi rác huyện Tiểu Cần	250 kg/giờ	Ngưng hoạt động	
6	Lò đốt thuộc Bãi rác huyện Châu Thành	500kg/giờ	Đang trong giai đoạn đầu tư xây dựng	Hợp tác xã xây dựng môi trường Trà Vinh

5. Căn cứ pháp lý

5.1. Văn bản quy phạm pháp luật

- Luật Điện lực năm 2004 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 03/12/2004 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2005;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 28/2004/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 20/12/2012 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2013;

- Bộ Luật Lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019 của Quốc hội khóa XIV;

- Luật Giá số 11/2012/QH13 ngày 20/06/2012 của Quốc hội khóa XIII;

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 23/06/2014 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2015;

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022;

- Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn;

- Nghị định số 177/2013/NĐ-CP ngày 14/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giá số 11/2012/QH13 và Nghị định số

149/2016/NĐ-CP ngày 11/11/2016 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 177/2013/NĐ-CP;

- Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của luật BVMT;

- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;

- Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật chuyển giao công nghệ;

- Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10/04/2019 của Chính phủ quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách Nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên;

- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 145/2020/NĐ-CP ngày 14/12/2020 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động;

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

- Thông tư số 13/2007/TT-BXD ngày 31/12/2007 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn một số điều của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 về quản lý chất thải rắn;

- Thông tư số 02/2017/TT-BTC ngày 06/01/2017 của Bộ Tài chính Hướng dẫn quản lý kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 07/2017/TT-BXD ngày 15/05/2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp định giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt;

- Thông tư số 14/2017/TT-BXD ngày 28/12/2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;

- Thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 25/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của 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 sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa;

- Chỉ thị số 41/CT-TTg ngày 01/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ về một số giải pháp cấp bách tăng cường quản lý chất thải rắn;
- Chỉ thị số 05-CT/UBND ngày 07/5/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021- 2025;
- Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ quyết định phê duyệt Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;
- Quyết định số 582/QĐ-TTg ngày 11/4/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường do sử dụng túi ni lông khó phân hủy trong sinh hoạt đến năm 2020;
- Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Thủ tướng Chính Phủ về Phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025 và định hướng đến năm 2050;
- Quyết định số 175/QĐ-TTg ngày 05/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Đề án “Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021 – 2025”;
- Quyết định số 592/2014/QĐ-BXD ngày 30/05/2014 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn đô thị;
- Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 của Bộ Xây dựng về việc công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt;
- Quyết định số 62/QĐ-UBND ngày 14/01/2013 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch quản lý CTR trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;
- Quyết định số 881/QĐ-UBND ngày 29/5/2015 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;
- Quyết định số 2376/QĐ-UBND ngày 21/12/2015 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 62/QĐ-UBND ngày 14/01/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh;
- Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về quản lý CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
- Quyết định số 2740/QĐ-UBND ngày 27/12/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh, bổ sung khoản 2 Điều 1 Quyết định số 2376/QĐ-UBND ngày 21/12/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh;
- Quyết định số 924/2017/QĐ-UBND ngày 02/6/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành mức chi sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
- Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và Quyết định số 37/2019/QĐ-UBND ngày 27/12/2019 của UBND tỉnh Trà

Vinh về sửa đổi, bổ sung một số nội dung Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 57/QĐ-UBND ngày 12/01/2021 của UBND tỉnh về việc ban hành Kế hoạch hành động thực hiện Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 01/01/2021 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước năm 2021;

- Công văn số 889/UBND-NN ngày 12/3/2021 của UBND tỉnh về việc thực hiện đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn.

- Thông báo giá VLXD do Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh ban hành;

- Quyết định số 171/QĐ-SXD ngày 18/12/2020 của Sở Xây dựng Trà Vinh về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng quý IV năm 2020 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 172/QĐ-SXD ngày 18/12/2020 của Sở Xây dựng Trà Vinh về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng quý IV năm 2020 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 106/QĐ-SXD ngày 27/07/2021 của Sở Xây dựng Trà Vinh về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công quý I năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 107/QĐ-SXD ngày 27/07/2021 của Sở Xây dựng Trà Vinh về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công quý II năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Các tài liệu có liên quan phục vụ cho quá trình lập định mức, đơn giá xử lý chất thải rắn;

- Định mức dự toán xây dựng công trình tương tự được ban hành và công bố theo các quy định của Nhà nước.

- Định mức kinh tế - kỹ thuật của một số công tác xây dựng công trình đã và đang được thực hiện tại Việt Nam;

- Một số văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan do các cơ quan có thẩm quyền ban hành.

5.2. Các tài liệu phục vụ xây dựng định mức, đơn giá

- Quy trình vận hành lò đốt xử lý chất thải rắn sinh hoạt;

- Yêu cầu kỹ thuật, đặc điểm, tính chất của công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt và điều kiện làm việc;

- Cơ cấu tổ chức, bộ máy lao động tại nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt;

- Các số liệu khảo sát thực tế;

- Các tài liệu khác có liên quan phục vụ cho quá trình xây dựng định mức, đơn giá.

6. Nội dung công việc và phương thức thực hiện

6.1. Thu thập, rà soát thông tin thu thập được về hiện trạng tình hình tự nhiên, kinh tế - xã hội, quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn 09 huyện, thị xã, thành phố

- Thu thập tài liệu, hồ sơ do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh cung cấp:
- + Đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn
- + Hồ sơ đầu tư các lò đốt

- Quyết định số 759/QĐ-STNMT ngày 25/11/2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh về việc bàn giao tài sản cố định dự án Đầu tư xây dựng Lò đốt rác tại huyện Tiểu Cần (Hồ sơ cấp xã - Hạng mục thiết bị)

- Quyết định số 1375/QĐ-STNMT ngày 07/12/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh về việc bàn giao tài sản cố định dự án Đầu tư xây dựng Lò đốt rác tại huyện Càng Long (Hồ sơ cấp xã - Hạng mục thiết bị)

- Quyết định số 2295/QĐ-UBND ngày 25/05/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc giao tài sản cho phòng Tài nguyên và Môi trường các huyện Cầu Kè, Cầu Ngang, Duyên Hải.

- Quy trình vận hành lò đốt rác do Công ty TNHH MTV Nam Trạng thực hiện theo nội dung gói thầu Mua sắm lò đốt rác thải sinh hoạt xã Hoà Ân, huyện Cầu Kè; xã Mỹ Long Bắc, huyện Cầu Ngang; 04 xã đảo huyện Duyên Hải.

- Catalog lò đốt tại xã

- + Các khó khăn vướng mắc trong việc thực hiện quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Thu thập tài liệu, hồ sơ do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Trà Vinh cung cấp:
- + Báo cáo tổng thể quy hoạch phát triển tỉnh Trà Vinh 2018
- + Số liệu thống kê dân số trung bình phân theo huyện/quận/thị xã/thành phố
- Đánh giá tình trạng tài liệu, hồ sơ thu thập và hoàn thiện phần nội dung Báo cáo.

6.2. Điều tra, đánh giá hiện trạng thu gom, vận chuyển CTRSH và rà soát, cập nhật đơn giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

6.2.1. Phương pháp thực hiện

Giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt được xác định trên cơ sở rà soát, cập nhật đơn giá theo các văn bản quy định đã ban hành của tỉnh và chế độ chính sách, văn bản hướng dẫn theo quy định của pháp luật hiện hành.

Phương pháp rà soát, cập nhật đơn giá dựa trên các luận điểm sau:

- Sử dụng số liệu thực tế có phê phán.

- Danh mục đối tượng thực hiện phải được lập theo quy định và cập nhật theo công tác khảo sát thực tế.

- Phân chia danh mục đối tượng cần khảo sát theo loại đối tượng, phạm vi, khu vực, quy mô... để đảm bảo tính đúng đắn, phù hợp và thuận tiện cho công tác tổng hợp, phân tích.

6.2.2 Cách thức thực hiện

* Bước 1: Điều tra, thu thập số liệu:

- Điều tra, thu thập số liệu về công tác thu gom vận chuyển với các nhóm đối tượng:

+ Cơ quan quản lý Nhà nước: Phòng Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý chợ, UBND xã/phường/thị trấn;

+ Đơn vị thu gom, vận chuyển CTRSH đang thực hiện cung ứng dịch vụ;

+ Đối tượng sử dụng dịch vụ: Hộ gia đình (bao gồm các hộ nằm trên tuyến đường chính và các hộ xe thu gom, không đến được); hộ kinh doanh mua bán; kinh doanh dịch vụ (khách sạn, nhà nghỉ/nhà trọ, nhà hàng/cửa hàng ăn uống, trường học (mầm non/tiểu học/THCS/TH phổ thông/cao đẳng/đại học), bệnh viện và cơ sở y tế, một số loại hình kinh doanh khác (khu du lịch/trung tâm thương mại, siêu thị); các cơ quan, đơn vị sự nghiệp, văn phòng đại diện; DNTN; DNNN, Công ty cổ phần, bến phà, bến xe...; dịch vụ công trình; dịch vụ rửa xe... trên địa bàn 09 huyện, thị xã, thành phố.

- Thu thập số liệu, đơn giá tại các địa phương lân cận.

- Thu thập hồ sơ, tài liệu về hướng dẫn, phương pháp tính toán đơn giá thu gom, vận chuyển CTRSH => chọn phương pháp tính toán đơn giá

- Tổng hợp dữ liệu đầu vào phục vụ tính toán đơn giá.

* Bước 2: Tính toán đơn giá thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

* Bước 3: Rà soát, so sánh, hiệu chỉnh Đơn giá.

6.3. Khảo sát thực địa thu thập số liệu hiện trường tại các lò đốt và xây dựng giá tối đa dịch vụ xử lý CTRSH bằng phương pháp đốt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

6.3.1 Phương pháp thực hiện

Giá tối đa dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt được xác định trên cơ sở xây dựng định mức đối với công tác xử lý chất thải rắn bằng phương pháp đốt và mặt bằng giá cả vật tư, hóa chất, nhân công, thiết bị tại thời điểm lập đơn giá theo quy định hiện hành

Công tác xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh được lựa chọn đầu tư là bằng phương pháp đốt, thực hiện tại 06 lò đốt đã, đang đầu tư và 01 lò đốt dự kiến đầu tư có quy mô, công suất và công nghệ tương tự.

a. Xây dựng định mức

Xây dựng Định mức cho các công tác xử lý tính cho 01 tấn chất thải rắn sinh hoạt được thực hiện tại lò đốt.

Định mức công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt được xây dựng theo phương pháp nghiệp vụ xây dựng định mức phổ biến: phương pháp tổng hợp, phân tích kết hợp khảo sát thực tế tại hiện trường, thu thập số liệu để kiểm tra đối chứng.

Phương pháp xây dựng định mức dựa trên các luận điểm sau:

- Sử dụng số liệu thực tế có phê phán.

- Đối tượng được chọn để lấy số liệu lập định mức phải mang tính chất đại diện, là công tác phổ biến, được thực hiện theo quy trình xử lý chất thải rắn sinh hoạt, có khối lượng công việc và giá trị thực hiện lớn.

- Khảo sát các quá trình sản xuất theo cách chia chúng ra thành các phần tử và xem xét mối liên hệ tương quan giữa các công việc.

- Sử dụng công thức tính số trung bình thích hợp.
- Có sự thống nhất giữa điều kiện tiêu chuẩn và trị số định mức.
- Tính chất pháp lý của định mức.

b. Xây dựng đơn giá

Đơn giá xử lý được tính cho 01 tấn chất thải rắn sinh hoạt tại lò đốt là toàn bộ chi phí được tính đúng, tính đủ của quá trình đốt rác để thực hiện xử lý 01 tấn chất thải rắn sinh hoạt.

Phương pháp xây dựng đơn giá dựa trên các luận điểm sau:

- Phù hợp với công nghệ xử lý, quy trình dây chuyền công nghệ
- Phù hợp với tiêu chuẩn môi trường quy định và thực tế vận hành tại nhà máy
- Tính toán dựa trên các chế độ chính sách theo quy định hiện hành, tương ứng với đặc thù địa bàn

- Đơn giá là giá tối đa, đã tính toàn bộ các chi phí cần thiết để thực hiện công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại các lò đốt.

6.3.2 Cách thức thực hiện

* Bước 1: Khảo sát thực địa, thu thập số liệu:

- Khảo sát thực địa tại các lò đốt đang hoạt động:
 - + 01 lò đốt tại bãi rác huyện Càng Long, công suất 330 kg/giờ;
 - + 01 lò đốt tại bãi rác xã Hoà Ân, huyện Cầu Kè, công suất 500 kg/giờ;
 - + 01 lò đốt tại bãi rác xã Mỹ Long Bắc, huyện Cầu Ngang, công suất 500 kg/giờ;
 - + 01 lò đốt tại bãi rác 04 xã đảo huyện Duyên Hải, công suất 600 kg/giờ;
- Thu thập số liệu, đơn giá xử lý rác bằng lò đốt tại các địa phương lân cận hoặc các lò đốt có công nghệ tương tự.

- Thu thập hồ sơ, tài liệu về hướng dẫn, phương pháp tính toán định mức, đơn giá xử lý CTRSH => chọn phương pháp tính toán định mức, đơn giá.

- Nghiên cứu, đánh giá quy trình vận hành, các hồ sơ được cung cấp để xác định các thông số đầu vào phục vụ tính toán.

- Tổng hợp dữ liệu phục vụ tính toán định mức, đơn giá.

* Bước 2: Tính toán định mức, đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp đốt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Đối với các lò đốt đang hoạt động: tính toán dựa trên các số liệu thu thập được.
- Đối với các lò đốt ngưng hoạt động hoặc chưa vận hành: tính toán dựa trên tham khảo từ các lò đốt có quy mô, công nghệ tương tự.

* Bước 3: Rà soát, so sánh, đánh giá, hiệu chỉnh Đơn giá.

(Nội dung chi tiết theo Phần 3)

PHẦN 1. TỔNG QUAN ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA TỈNH VÀ HIỆN TRẠNG VỀ THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CTRSH

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI

1.1. Điều kiện tự nhiên

1.1.1 Vị trí địa lý

Trà Vinh là tỉnh ven biển thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long, có vị trí trải dài từ 9°31'5'' đến 10°04'5'' vĩ độ Bắc, 105°57'16'' đến 106°36'04'' kinh độ Đông và được giới hạn bởi:

- Phía Bắc và Tây Bắc giáp tỉnh Vĩnh Long;
- Phía Nam và Đông Nam giáp biển Đông;
- Phía Đông và Đông Bắc giáp tỉnh Bến Tre;
- Phía Tây và Tây Nam giáp tỉnh Sóc Trăng.



Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Trà Vinh

Tỉnh Trà Vinh có 09 đơn vị hành chính trực thuộc gồm: thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, huyện Cầu Kè, huyện Tiểu Cần, huyện Càng Long, huyện Trà Cú, huyện Châu Thành, huyện Cầu Ngang và Duyên Hải. Năm 2020, tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh 239.077 ha, chiếm 5,8% diện tích toàn vùng đồng bằng sông Cửu Long; dân số trung bình ước đạt 1.010.230 người, chiếm khoảng 6,0% dân số toàn vùng đồng bằng sông Cửu Long.

Bảng 1.1. Các đơn vị hành chính tỉnh Trà Vinh

Stt	Tên huyện, thành phố	Số xã	Số phường	Số thị trấn	Tổng số
1	Thành phố Trà Vinh	1	9	-	10
2	Thị xã Duyên Hải	5	2	-	7
3	Huyện Càng Long	13	-	1	14
4	Huyện Cầu Kè	10	-	1	11
5	Huyện Tiểu Cần	9	-	2	11
6	Huyện Châu Thành	13	-	1	14
7	Huyện Cầu Ngang	13	-	2	15
8	Huyện Trà Cú	15	-	2	17
9	Huyện Duyên Hải	6	-	1	7
Tổng cộng		85	11	10	106

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh, năm 2019)

Trà Vinh có 65 km đường bờ biển, cách thành phố Hồ Chí Minh 200 km đi bằng Quốc lộ 53 và khoảng cách chỉ còn 130 km nếu đi bằng Quốc lộ 60, cách thành phố Cần Thơ 95 km. Được bao bọc bởi sông Tiền, sông Hậu và biển Đông với 02 cửa biển Cung Hầu và Định An nên rất thuận lợi cho giao thông đường thủy, có đủ điều kiện để phát triển trở thành một điểm trung chuyển đường thủy quốc tế.

1.1.2 Địa hình

Địa hình tỉnh Trà Vinh mang tính chất vùng đồng bằng ven biển có các giồng cát chạy liên tục theo hình vòng cung và song song với bờ biển. Càng về phía biển, các giồng cát càng cao và rộng lớn. Do sự chia cắt bởi các giồng cát, hệ thống trục lộ và kinh rạch chằng chịt tạo nên địa hình toàn tỉnh khá phức tạp.

Nhìn chung cao trình của Tỉnh được thể hiện như sau:

- Địa hình cao nhất (>4m): Bao gồm các giồng cát phân bố ở Nhị Trường, Long Sơn (Cầu Ngang); Ngọc Biên (Trà Cú); Long Hữu (Duyên Hải).

- Địa hình thấp nhất (<0,4m): Tập trung tại các cánh đồng trũng xã Tập Sơn, Ngãi Xuyên, Ngọc Biên (Trà Cú); Thanh Mỹ (Châu Thành); Mỹ Hòa, Mỹ Long, Hiệp Mỹ (Cầu Ngang); Long Vĩnh (Duyên Hải).

Tuy nhiên, do có hệ thống sông ngòi dày đặc và các giồng cát đặc trưng của các địa phương ven biển nên địa hình của tỉnh Trà Vinh cũng bị chia cắt khá phức tạp. Nhiều vùng trũng xen kẽ với các giồng cát cao, chiều hướng của độ dốc chỉ được thể hiện trên các cánh đồng. Phần phía Nam của Tỉnh là vùng đất thấp, bị chia cắt bởi các giồng cát hình cánh cung, nhiều nơi chỉ có độ cao từ 0,5 - 0,8m so với mực nước biển. Do đó, những nơi này thường bị ngập mặn từ 3 đến 5 tháng/năm. Địa hình dọc theo 2 bờ sông Hậu và sông Cổ Chiên được phù sa bồi đắp hàng năm nên thường cao hơn, vào sâu trong nội đồng bị các giồng cát chia cắt tạo nên các vùng trũng cục bộ.

1.1.3 Khí hậu

Tỉnh Trà Vinh nằm trong vùng nhiệt đới có khí hậu ít bị ảnh hưởng bởi bão, lũ. Trà Vinh là một trong số ít tỉnh của Việt Nam có điều kiện khí hậu thuận lợi cho các hoạt động sản xuất, kinh doanh và du lịch quanh năm. Các yếu tố khí hậu, nhiệt độ, ánh sáng, lượng nước bốc hơi và lượng mưa theo giai đoạn trước đây được phân bố đều khá rõ rệt giữa 02 mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 10) và mùa khô (từ tháng 11 đến tháng 4). Nhưng trong những năm gần đây thời tiết biến đổi, khí hậu thất thường, mưa - nắng không còn đúng như quy luật trước đây.

- Nhiệt độ trung bình thấp nhất 25,7 - 29,3 °C, thấp nhất vào tháng 12 và cao nhất vào tháng 4.

- Độ ẩm không khí trung bình dao động ở mức 75 - 87%, tháng khô nhất từ tháng 01 đến tháng 4. Các tháng mùa mưa có độ ẩm trung bình cao hơn các tháng mùa khô khoảng 5 - 10%.

- Lượng mưa trung bình các tháng phân hóa mạnh theo thời gian, chủ yếu tập trung vào mùa mưa (tháng 5 đến tháng 10). Mưa trái mùa thường xuyên xuất hiện với lượng mưa trung bình từ 0,4 - 107 mm trong các tháng mùa khô (tháng 11 đến hết tháng 4 năm sau).

- Số giờ nắng trong tháng cao nhất là 293 giờ vào tháng 3 và thấp nhất vào tháng 9 với 158 giờ.

1.1.4 Thủy văn

Nguồn nước mặt trực tiếp cung cấp cho tỉnh Trà Vinh là sông Cổ Chiên, sông Hậu và sông Mang Thít. Ngoài ra, tỉnh còn có hệ thống sông rạch chằng chịt kênh cấp I, II tạo nên hệ thống dòng chảy lưu thông trên toàn tỉnh, cung cấp nước tưới vào mùa khô và tiêu úng vào mùa mưa. Nhìn chung, mật độ kênh trục khá đồng đều (4 - 10 m/ha) nhưng mật độ kênh nội đồng còn thấp. Hệ thống sông rạch tỉnh Trà Vinh được chia thành các trục chính, bao gồm:

- Sông Hậu: Đoạn đi qua địa bàn tỉnh có chiều dài khoảng 43 km, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, bắt đầu tại địa phận huyện Cầu Kè, qua Tiểu Cần và Trà Cú và đổ ra biển Đông ở cửa biển Định An. Bề rộng trung bình của sông từ 2,5 - 3,0 km, độ sâu dao động từ 7 - 13 m, có khu vực sâu đến 14 - 45 m. Khả năng tải nước tức thời cực đại bình quân của sông lên đến 20.000 - 32.000 m³/giờ.

- Sông Cổ Chiên: Là một trong ba nhánh sông Tiền, đoạn qua địa bàn tỉnh Trà Vinh có chiều dài khoảng 45 km, bắt đầu tại địa phận huyện Càng Long, qua thành phố Trà Vinh rồi rẽ thành 2 nhánh bởi cù lao xã Hòa Minh và xã Long Hoà (huyện Châu Thành) rồi đổ ra biển Đông tại cửa biển Cung Hầu. Bề rộng mặt trung bình 0,8 - 2,5 km, độ sâu trung bình từ 4 - 14 m. Khả năng tải nước tức thời cực đại bình quân từ 12.000 - 19.000 m³/giờ.

- Hệ thống sông, kênh, rạch lớn bắt nguồn từ sông Cổ Chiên: sông Láng Thè, Rạch Rô - Rạch Dừa Đỏ, sông Ba Si, sông Cung Hầu, sông Long Bình (rạch Trà Vinh), sông Bãi Vàng, sông Bến Chùa, sông Tân Lập.

- Hệ thống sông, rạch lớn bắt nguồn từ sông Hậu: sông Cầu Kè, rạch Sầm Sóc, sông Cầu Quan, rạch Trà Cú (sông Trà Cú), rạch Tổng Long, kênh Láng Sắt (Kênh đào Trà Vinh, kênh Quan Chánh Bó), vàm Rạch Cỏ (sông LaGi, Kênh Xẻo Bọng), sông Láng và kênh La Bang, sông Bến Giá, luông Sâu Lớn (sông Giồng Trôm), sông Ba Động (sông Cồn Trứng, Vàm Khấu Lầu).

Toàn tỉnh chịu ảnh hưởng mạnh của chế độ bán nhật triều Biển Đông thông qua 2 con sông lớn và mạng lưới kênh rạch chằng chịt. Đây là chế độ bán nhật triều không đều, trong một ngày có 2 lần triều lên và 2 lần triều xuống, mỗi tháng có 2 kỳ triều cường (vào ngày 1 và 15 âm lịch) và 2 kỳ triều yếu (vào ngày 7 và 23 âm lịch); trong năm thủy triều lớn nhất vào tháng 12 và tháng 1 năm sau, yếu nhất vào tháng 6 và tháng 7.

Do chịu ảnh hưởng mạnh của chế độ thủy văn sông Hậu và sông Cổ Chiên đã tạo nên những vùng ngập nước tại những khu vực tiếp xúc của 2 hệ thống sông. Hiện tượng ngập nước cộng với địa hình võng xuống tại khu vực trung tâm đã hạn chế khả năng tiêu nước cho khu vực này cũng như dẫn ngọt xuống cho khu vực phía Nam của tỉnh. Tình trạng ngập úng cục bộ vẫn xảy ra ở các khu vực có địa hình thấp trũng với mức sâu ngập từ 0,4 - 0,6 m, khu vực ngập sâu nhất là ở huyện Duyên Hải và huyện Trà Cú, khu vực có diện tích ngập nhiều nhất là huyện Trà Cú và Càng Long.

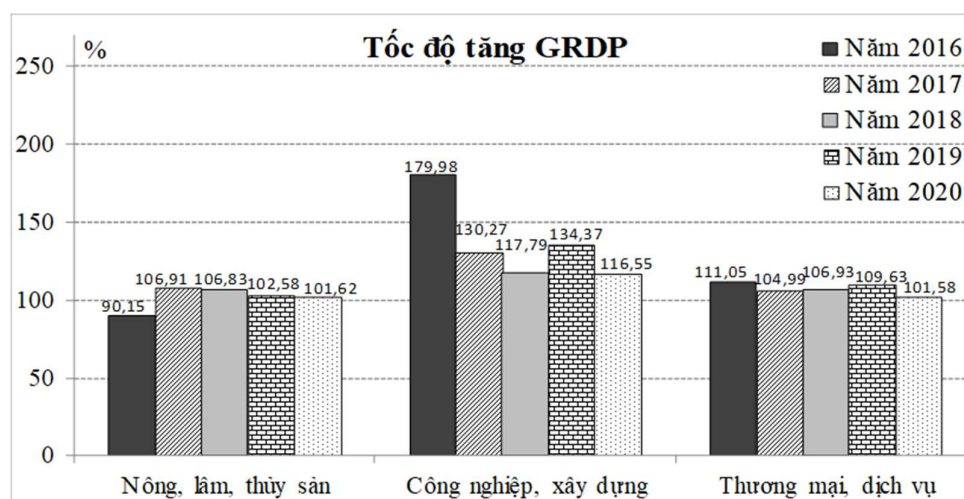
1.2. Tình hình phát triển KT-XH tỉnh Trà Vinh

1.2.1 Hiện trạng phát triển kinh tế

Tăng trưởng GRDP bình quân giai đoạn 2015 - 2020 của tỉnh Trà Vinh đạt 11,95%, (Nghị quyết tăng từ 11 - 12%) thuộc nhóm các tỉnh có tăng trưởng cao. Các khu vực đều tăng trưởng theo hướng tích cực, trong đó: Khu vực I tăng 1,36%; Khu vực II tăng 34,47%; Khu vực III tăng 8,59%.

GRDP bình quân đầu người ước đạt 65 triệu đồng/người/năm vào cuối năm 2020, tăng gần 2,2 lần so năm 2015 (thứ 3 trong khu vực). Quy mô nền kinh tế tăng lên, năm 2020 ước đạt 66.482 tỷ đồng (theo giá hiện hành), tăng 31.307 tỷ đồng, tăng gấp 1,89 lần so với cuối năm 2015 (thứ 7 trong khu vực).

Khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm tỷ trọng 29,96%, khu vực công nghiệp, xây dựng và dịch vụ chiếm 70,04%. Những năm gần đây, cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực: giảm tỷ trọng khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản từ 45,92% (năm 2015) giảm còn 32,07% (năm 2020); tăng tỷ trọng khu vực công nghiệp, xây dựng và dịch vụ từ 54,08% (năm 2015) tăng lên 67,93% (năm 2020).



Biểu đồ 1.1 Cơ cấu tăng trưởng kinh tế qua từng năm

b. Nông - ngư - lâm nghiệp phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa gắn với xây dựng nông thôn mới

- Tập trung thực hiện tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng phát triển bền vững; đẩy mạnh chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, ứng dụng các tiến bộ khoa học - công nghệ và cơ giới hóa vào sản xuất, phát triển một số vùng sản xuất tập trung, quy mô lớn. Triển khai phát triển cây trồng, vật nuôi chủ lực với 20/21 sản phẩm chủ lực của tỉnh đã xác định (Trồng trọt 10 sản phẩm (lúa, bắp, đậu phộng, cam, bưởi, xoài, nhãn, chuối, thanh long, dừa); chăn nuôi 4 sản phẩm (heo, bò, dê và gia cầm); thủy sản 6 sản phẩm (tôm sú, tôm thẻ chân trắng, tôm càng xanh, cua biển, nghêu, cá lóc). Riêng cây mía không đạt), tạo ra giá trị sản xuất đạt 19.660 tỷ đồng (cuối năm 2019). (chiếm 70% tổng giá trị sản xuất toàn ngành), đồng thời xây dựng mỗi xã, phường, thị trấn một sản phẩm (03 sản phẩm 4 sao, 27 sản phẩm 3 sao); xây dựng và nhân rộng mô hình hợp tác, liên kết và mô hình sản xuất có hiệu quả. Giá trị sản xuất nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi) đạt 85.475 tỷ đồng, chiếm 64,11% tổng giá trị sản xuất toàn ngành (tốc độ tăng giá trị sản xuất bình quân 05 năm đạt 0,75%; giá trị sản xuất bình quân trên 01 ha đất trồng trọt ước đạt 135 triệu đồng, tăng hơn 11 triệu đồng so với năm 2015). Chăn nuôi tiếp tục phát triển, đàn gia súc đạt 561.500 con (tăng 30.980 con); đàn gia cầm 7,5 triệu con (tăng hơn 3 triệu con so năm 2015), chuyển từ nuôi nhỏ lẻ sang tập trung quy mô lớn; nâng cao chất lượng con giống, cơ cấu lại đàn vật nuôi, kỹ thuật nuôi; nhân rộng các mô hình chăn nuôi an toàn sinh học.

- Giá trị sản xuất ngành thủy sản đạt 46.221 tỷ đồng, chiếm 34,67%/tổng giá trị sản xuất toàn ngành nông nghiệp; tăng trưởng bình quân 6,9%/năm. Tiếp tục đầu tư tàu công suất lớn (đóng mới và cải hoán nâng công suất gần 70 tàu, hiện toàn tỉnh hiện có 265 tàu), có khả năng khai thác hải sản xa bờ. Diện tích nuôi thủy sản đạt 11.500 ha, tăng so với nhiệm kỳ trước hơn 2.300 ha, chủng loại đa dạng, chuyển đổi nhanh hình thức nuôi thâm canh và bán thâm canh, trong đó có 500 ha nuôi thâm canh mật độ cao; năng suất bình quân từ 50 - 70 tấn/ha; giá trị sản phẩm thu được bình quân trên 01 ha đất nuôi trồng thủy sản ước đạt 360 triệu đồng, tăng hơn 110 triệu đồng so với năm 2015.

c. Phát triển công nghiệp - xây dựng

- Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp: Tăng trưởng bình quân 38,87%/năm, góp phần quan trọng vào tăng trưởng chung của tỉnh, thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải (1, 3 và 3 mỏ rộng), Nhà máy điện mặt trời Trung Nam đi vào hoạt động thương mại; các ngành công nghiệp chế biến như: Tôm đông lạnh, gạo xay xát, may mặc, than hoạt tính, bộ truyền dẫn điện dùng trong ô tô... tăng trưởng khá, một số mặt hàng thủ công mỹ nghệ có thị trường ổn định. Tiếp tục đầu tư hạ tầng Khu Kinh tế Định An, các khu, cụm công nghiệp, thành lập mới 04 cụm công nghiệp, bổ sung 01 cụm công nghiệp; phát triển 13 làng nghề. Công tác khuyến công, hỗ trợ doanh nghiệp được đẩy mạnh.

- Xây dựng: Ưu tiên bố trí ngân sách, đồng thời tăng cường thu hút các nguồn vốn của các doanh nghiệp, nguồn lực trong dân để đầu tư hạ tầng kinh tế - xã hội. Tập trung đầu tư các công trình hạ tầng giao thông; hạ tầng thủy lợi, cơ bản đáp ứng yêu cầu phục vụ sản xuất, ứng phó với thiên tai và biến đổi khí hậu; hạ tầng cung cấp điện, công nghệ thông tin và truyền thông, giáo dục, y tế, văn hóa, khoa học công nghệ... được quan tâm đầu tư, phù hợp với yêu cầu phát triển của các ngành, lĩnh vực. Giá trị ngành xây dựng bình quân hàng năm tăng 18,28%.

d. Thương mại, dịch vụ và du lịch

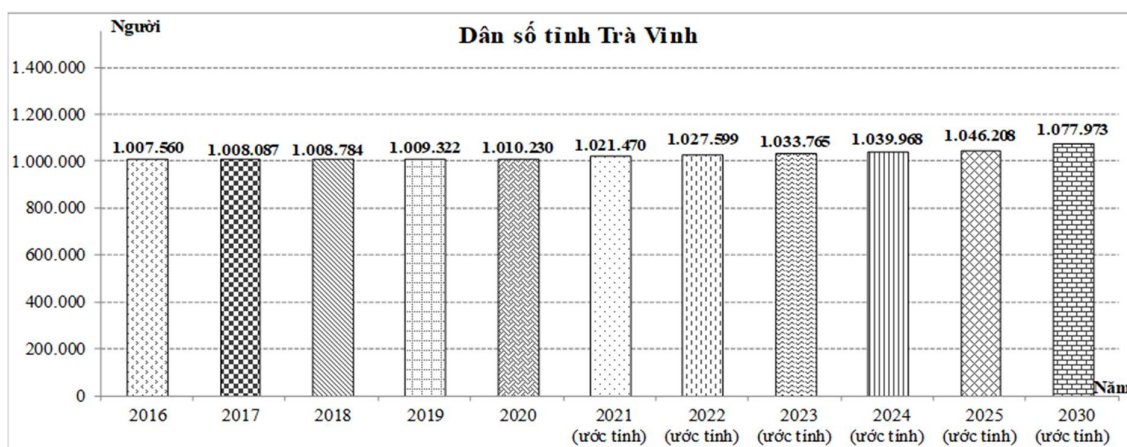
- Đưa vào hoạt động 01 trung tâm thương mại, 07 siêu thị, 23 cửa hàng tiện lợi; chuyển đổi 15 chợ sang mô hình doanh nghiệp, hợp tác xã quản lý; thí điểm mô hình chợ “an toàn thực phẩm”, mô hình tiêu thụ nông sản và cung ứng vật tư nông nghiệp. Hệ thống ngân hàng, bảo hiểm, kho bãi, các loại hình dịch vụ... phát triển nhanh; đẩy mạnh xúc tiến thương mại, mở rộng thị trường; phát triển thương mại điện tử. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ năm 2020 ước đạt 34.150 tỷ đồng (giá hiện hành), tăng 1,81 lần so năm 2015 (tổng mức bán lẻ hàng hóa tăng 1,74 lần, doanh thu dịch vụ tăng 2,01 lần).

- Xây dựng một số khu, điểm du lịch (Khu du lịch Ao Bà Om, Khu du lịch biển Ba Động, Khu tưởng niệm nữ Anh hùng Nguyễn Thị Út, Làng văn hóa - du lịch Khmer Trà Vinh, Khu du lịch cộng đồng Cồn Chim, Khu du lịch sinh thái Cù lao Tân Quy) và đưa vào khai thác nhiều sản phẩm du lịch mới như: Du lịch biển, du lịch văn hóa, du lịch nông nghiệp. Hiện có 136 cơ sở du lịch và 07 công ty lữ hành nội địa đang hoạt động. Tăng trưởng của ngành du lịch bình quân 8,59%/năm, trong đó khách du lịch tăng 26,59%, khách lưu trú tăng 26,79%. Doanh thu du lịch và các dịch vụ có liên quan, năm 2020 ước đạt 455,6 tỷ đồng (chiếm 0,7% trong GRDP).

1.2.2 Hiện trạng phát triển xã hội

a. Dân số và lao động

Dân số tỉnh Trà Vinh năm 2020 là 1.010.230 người, tăng 0,09% so với năm 2019. Giai đoạn 2016 - 2020, tỷ lệ gia tăng dân số hàng năm dao động từ 0,05 - 0,09%. Trong đó, dân số đô thị chiếm 29,52% và dân số nông thôn chiếm đến 70,48%.



Biểu đồ 1.2 Dân số tỉnh Trà Vinh qua các năm

Mật độ dân số trung bình năm 2020 là 428 người/km². Dân cư tỉnh Trà Vinh phân bố không đều giữa các huyện, tập trung chủ yếu ở thành phố Trà Vinh 1.660 người/km², thưa nhất là huyện Duyên Hải 257 người/km².

Năm 2020, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên của toàn tỉnh 571.758 người, trong đó lao động thành thị chiếm 29,5% và nông thôn chiếm 70,5%. Cơ cấu sử dụng lao động theo hướng thu hút nhiều lao động ở lĩnh vực kinh tế ngoài nhà nước với tỷ lệ là 89,4%, kinh tế nhà nước chỉ chiếm tỷ lệ là 5,7% và khu vực vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỷ lệ là 4,9%.

b. Y tế

Chất lượng khám chữa bệnh, dịch vụ y tế ngày càng được nâng cao. Mạng lưới khám, chữa bệnh tiếp tục phát triển, toàn tỉnh hiện có 134 cơ sở y tế, số giường bệnh đạt 22,85 giường bệnh/vạn dân và bình quân có 8,9 bác sĩ/vạn dân.

Tỷ lệ trẻ em dưới 1 tuổi được tiêm chủng đầy đủ các loại vaccin đạt 96% tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng giảm còn 5,3%.

c. Giáo dục và đào tạo

Toàn tỉnh có 436 trường, với 122 trường mầm non, 311 trường phổ thông, 02 trường cao đẳng và 01 trường đại học, trong đó có 137 trường đạt chuẩn quốc gia. Số giáo viên phổ thông trực tiếp giảng dạy là 10.083 người, số học sinh phổ thông là 170.283 học sinh.

Tổng kết năm học 2019 - 2020, tỷ lệ học sinh hoàn thành chương trình tiểu học đạt 98,57%, chương trình trung học cơ sở đạt 87,69%, tốt nghiệp trung học phổ thông đạt 99,03%.

1.3. Cơ sở hạ tầng

1.3.1 Hạ tầng giao thông vận tải

a. Giao thông đường bộ

Trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, giao thông đường bộ đóng vai trò chủ đạo, chiếm khoảng 82,2% khối lượng vận chuyển hành khách và khoảng 72,3% khối lượng vận chuyển hàng hóa.

Hệ thống Quốc lộ trên địa bàn tỉnh gồm có 4 tuyến Quốc lộ (QL 53, QL 54, QL 60 và QL 53B (Quốc lộ 53B thành lập mới theo Quyết định số 326/QĐ- BGTVT ngày 09/02/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải) với tổng chiều dài 283 km, trong đó có 108 km đường bê tông nhựa (chiếm 38,16%) và 175 km đường láng nhựa (chiếm 61,84%). Các tuyến Quốc lộ được đầu tư với quy mô từ cấp II đến cấp IV đồng bằng.

Hệ thống đường tỉnh có 5 tuyến với tổng chiều dài 228,78 km, trong đó tỷ lệ láng nhựa đạt 78,18%, quy mô các tuyến đang khai thác đạt tiêu chuẩn từ cấp IV đến cấp V.

Hệ thống đường huyện có 42 tuyến với tổng chiều dài 479,59 km, đa phần đường huyện được láng nhựa và bê tông hóa.

Hệ thống giao thông nông thôn bao gồm đường trục xã, liên xã, được nhựa hóa gần như toàn bộ. Đường trục ấp, liên ấp, đường ngõ, khóm được nhựa hóa, bê tông hóa trên 68%.

b. Giao thông đường thủy

Các tuyến vận tải thủy do Trung ương quản lý

Trên địa bàn tỉnh có 03 tuyến đường thủy nội địa do Trung ương quản lý đi qua, bao gồm:

- Sông Hậu: Đoạn chày qua Trà Vinh từ cù lao Tân Qui ra cửa Định An dài 39 km, cấp Đặc Biệt (chiều rộng trung bình 1,5km, tại vị trí cù lao Dung chiều rộng sông lên đến 2,5km). Cửa Định An có nhiều cồn cát di động, luôn không ổn định về vị trí, là trở ngại lớn đối với tàu 10.000 DWT qua cửa để vào cảng Cần Thơ.

- Sông Cỏ Chiên: phụ lưu của sông Mê Kông đi qua tỉnh Trà Vinh dài 34 km, đổ ra biển qua hai cửa Cỏ Chiên và Cung Hầu, cấp Đặc Biệt (chiều rộng thay đổi từ 0,5 - 2,0 km, tại vị trí cù lao Bàn có chiều rộng sông hơn 2 km). Cửa Cung Hầu nông, có một bãi bồi rộng 3,0 km và nhiều roi di động cản trở phương tiện thủy lớn ra vào, hiện chỉ cho phép tàu cỡ 2.000 DWT ra vào khi chờ triều.

- Kênh Trà Vinh: có chiều dài 4,5 km, bắt đầu từ cầu Long Bình (TP. Trà Vinh) đến Ngã ba sông Cỏ Chiên đạt cấp III-ĐTND.

Các tuyến vận tải thủy do Tỉnh quản lý

Mạng lưới đường thủy do tỉnh Trà Vinh quản lý bao gồm 22 tuyến với tổng chiều dài 262,2 km, phần lớn đạt tiêu chuẩn cấp V và VI-ĐTND, đáp ứng nhu cầu vận tải của các phương tiện có tải trọng trung bình

Các tuyến vận tải thủy do Tỉnh quản lý

Tổng chiều dài sông, kênh, rạch do huyện quản lý là 567,46 km, đa số đạt cấp VI. Đáp ứng nhu cầu sản xuất và đi lại của người dân địa phương, phục vụ các phương tiện thủy có tải trọng nhỏ.

1.3.2 Cấp điện

Tỉnh Trà Vinh có 100% xã, phường, thị trấn và các vùng nông thôn sử dụng lưới điện quốc gia phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất. Toàn tỉnh có 2.585,54 km đường dây trung thế; 4.690,12 km đường dây hạ thế và 5.134 trạm biến thế (tổng dung lượng 377.979,5 KVA), hệ thống lưới điện truyền tải với các cấp điện áp 110 kV, 220 kV, 500 kV,... Bên cạnh đó, các dự án năng lượng tái tạo trên địa bàn tỉnh đang phát triển, nhiều tổ

chức, cá nhân lắp đặt điện mặt trời mái nhà, đến năm 2020 đã lắp đặt được 604 công tơ hai chiều, công suất 9.389,46 kWp.

Nguồn điện từ Trung tâm Điện lực Duyên Hải với tổng công suất là: 4.372,5 MW, gồm các Nhà máy (Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1, công suất 1.250 MW; Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 2, công suất 1.250 MW; Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 3, công suất 1.250 MW và Nhà máy 3 mở rộng, công suất 622,5 MW). Hiện nay Nhà máy 1 và 3 đã hoàn thành và hòa lưới vận hành thương mại, Nhà máy 2 và Nhà máy 3 mở rộng đang trong giai đoạn hoàn thành.

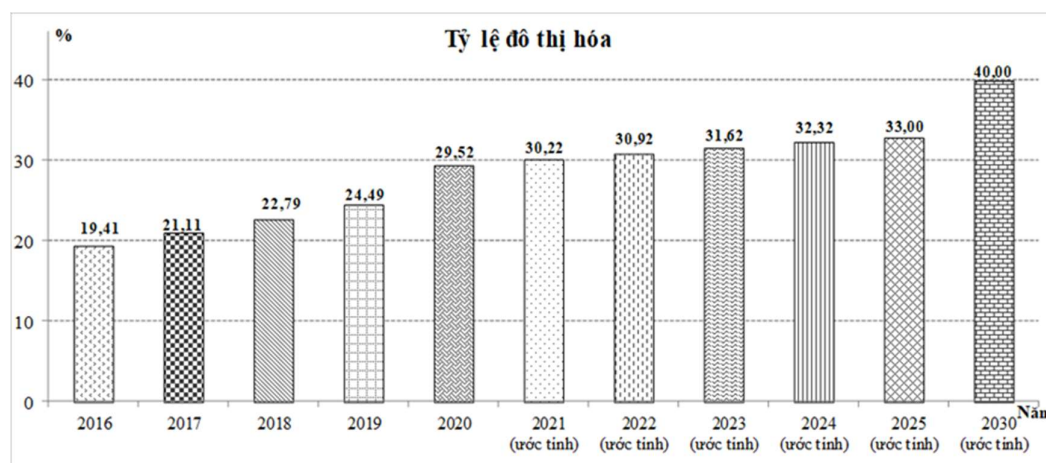
Triển khai thi công 05 dự án điện gió công suất 270 MW tại 06 vị trí (V1-1, V1-2, V1-3, V1-4, V1-5, V1-6), hỗ trợ 04 dự án điện gió với tổng công suất 396 MW đã được Bộ Công thương phê duyệt vào Quy hoạch VII điều chỉnh.

1.3.3 Cấp nước

Nguồn cung cấp nước sinh hoạt và sản xuất của tỉnh chủ yếu là nước dưới đất, nguồn nước mặt chủ yếu phục vụ cho nhu cầu sản xuất nông nghiệp. Hệ thống cấp nước đô thị được quan tâm đầu tư, nâng cấp, tổng công suất cấp nước của các nhà máy cấp nước tại đô thị là 51.280 m³/ngày đêm với 09 nhà máy cấp nước, đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của người dân tại các đô thị, đảm bảo các mục tiêu duy trì áp lực nước tại vị trí bất lợi nhất trên mạng lưới cấp nước >0,5 kg/cm², cấp nước liên tục 24/24 giờ trong ngày. Giảm tỷ lệ thất thoát, thất thu nước sạch từ trên 20% xuống còn 13,38%, thông qua việc thực hiện các giải pháp chống thất thoát thất thu nước sạch thường xuyên theo lộ trình được phê duyệt của UBND tỉnh. Kết quả tỷ lệ hộ dân được cấp nước sạch, hợp vệ sinh đạt 99%.

1.4. Thực trạng phát triển đô thị

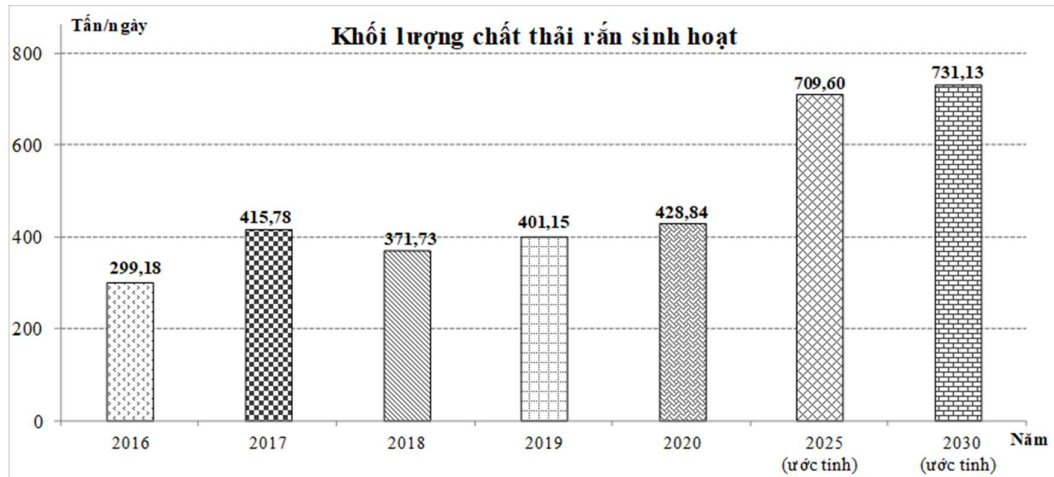
Dân số đô thị tỉnh Trà Vinh năm 2020 đạt 297.941 người, tốc độ tăng dân số đô thị bình quân 1,25%/năm, cao hơn tốc độ tăng dân số bình quân của tỉnh trong cùng kỳ (0,09%/năm). Tỷ lệ đô thị hóa năm 2020 đạt 29,52%, tăng hơn so với năm 2016 (19,41%).



Biểu đồ 1.3 Tỷ lệ đô thị hóa hàng năm

Tính đến hết năm 2020, toàn tỉnh Trà Vinh hiện có 12 đô thị, trong đó có 01 đô thị loại II (TP. Trà Vinh), 02 đô thị loại IV (TX. Duyên Hải và TT. Tiểu Cần mở rộng) và 09 đô thị loại V (thị trấn Cầu Quan, Càng Long, Trà Cú, Cầu Kè, Châu Thành, Cầu Ngang, Mỹ Long, Định An, Long Thành).

Nhìn chung, quá trình tăng trưởng kinh tế - xã hội và đô thị hóa nhanh, một mặt tạo việc làm cho người lao động, nâng cao đời sống con người. Tuy nhiên, mặt khác cũng tạo nên sức ép đối với môi trường, làm tăng lượng chất thải rắn phát sinh, đặc biệt là chất thải rắn sinh hoạt. Trong những năm gần đây ô nhiễm môi trường từ CTRSH, đặc biệt là tại các bãi chôn lấp, đã và đang là vấn đề bức xúc đối với xã hội. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh có khối lượng ngày càng tăng, từ 299,18 tấn/ngày trong năm 2016 tăng lên 428,84 tấn/ngày trong năm 2020.



Biểu đồ 1.4 Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng năm

CHƯƠNG 2. HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT CỦA TỈNH TRÀ VINH

2.1. Hiện trạng năng lực quản lý và xử lý của các bãi chôn lấp CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

2.1.1 Về năng lực quản lý

a. Công tác quản lý chung

Hiện nay việc quản lý CTR được thực hiện theo hình thức xã hội hóa; giao cho các đơn vị có chức năng thu gom rác. Các đơn vị thu gom tự thu phí vệ sinh của các hộ dân, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ,... được thực hiện theo Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh; Quyết định số 37/2019/QĐ-UBND ngày 27/12/2019 của UBND tỉnh Trà Vinh sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh; Quyết định số 45/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và địa phương hỗ trợ một phần kinh phí sự nghiệp BVMT như huyện Duyên Hải, huyện Trà Cú, huyện Càng Long, thị xã Duyên Hải,...

Riêng đối với các bãi rác do Sở Tài nguyên và Môi trường đầu tư thì sau khi đầu tư xây dựng hoàn tất, Sở Tài nguyên và Môi trường chuyên giao công trình cho UBND huyện, thị xã phân công các phòng, ban của huyện quản lý. Hầu hết các huyện trên địa bàn tỉnh đã chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định.

b. Công tác phân loại, thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt

- Công tác phân loại: Trên địa bàn tỉnh, phần lớn CTRSH hiện chưa được tiến hành phân loại tại nguồn, tất cả các loại CTR được thu gom đều chuyển đến bãi chôn lấp để xử lý (chôn lấp hoặc đốt). Hoạt động tái chế, tái sử dụng CTR chưa được tổ chức mà diễn ra hoàn toàn tự phát tại bãi chôn lấp do đội ngũ thu nhặt phế liệu.
- Công tác thu gom, vận chuyển:

Công tác thu gom CTRSH trên địa bàn tỉnh chưa được thực hiện đồng bộ, 05/09 đơn vị hành chính cấp huyện có tỷ lệ thu gom CTRSH đô thị đạt 74,6% - 100% bao gồm: thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, huyện Cầu Kè; tại các huyện còn lại tỷ lệ thấp dao động từ 27,8% - 57,02%. Tại các huyện/thị xã/thành phố trên địa bàn tỉnh đều đã được đầu tư xe chuyên dụng và bố trí thùng rác để thu gom, trung bình có từ 02 - 03 xe chở rác chuyên dụng/huyện. Tuy nhiên số lượng xe phân bố không đồng đều, chưa đáp ứng được nhu cầu phân loại, thu gom, vận chuyển CTRSH và tỷ lệ thu gom tương đối thấp.

** Một số khó khăn khi triển khai thực hiện các dự án*

Dự án xử lý ô nhiễm môi trường (xử lý rác cũ), ngoài khó khăn về chuyên môn, thì còn gặp khó khăn khác là trình tự và thủ tục giải ngân, nguồn vốn đa dạng nên về quy trình thực hiện, hình thức quản lý và thanh toán rất rườm rà về thủ tục, nhưng buộc phải tuân

thủ, phải mất nhiều thời gian cho từng nội dung. Đây là lần đầu tiên Sở được giao nhiệm vụ thực hiện, nên chưa có kinh nghiệm dẫn đến gặp nhiều khó khăn trong quá trình triển khai thực hiện.

Một số dự án được lập từ năm 2017, đơn vị đầu tư chưa đánh giá được hết các nội dung và cũng không đo lường được hết mức độ khó khăn, tính chất, thành phần rác tại bãi rác cũ đã tồn tại từ năm 1992. Cụ thể do rác cũ tồn tại lâu năm nên có thành phần mùn và độ ẩm cao so với rác thải sinh hoạt mới phát sinh hàng ngày. Hiện nay chưa có quy chuẩn nào áp dụng cho loại rác này, trong khi QCVN 61-MT:2016/BTNMT áp dụng đối với lò đốt chất thải rắn sinh hoạt (rác thải phát sinh hàng ngày).

Hợp đồng đã ký theo đơn giá cố định do giá xử lý đốt rác là giá cố định 384.000 đồng/tấn và giá bốc dỡ, chuyên chở chỉ có 26.900 đồng/tấn rác, nhìn chung giá xử lý này là rất thấp, trong thực tế thực hiện nhà thầu phát sinh nhiều chi phí so với dự kiến ban đầu, thu không đủ bù chi, càng làm càng lỗ, nên gây khó khăn cho việc thúc đẩy tiến độ.

****Một số hạn chế trong công tác quản lý:***

- Lượng CTRSH nông thôn chiếm khoảng 60% tổng lượng CTRSH, tuy nhiên, dân cư nông thôn phân tán, cách xa trung tâm xã, ở sâu trong các ngõ hẻm, đường giao thông nông thôn nhỏ hẹp, cầu nông thôn tải trọng yếu do đó các phương tiện thu gom không thể đến thu gom triệt để lượng CTRSH nông thôn.

- Công tác thu gom rác tại các hộ gia đình, cơ sở kinh doanh nhỏ lẻ để xử lý tập trung hiện được thực hiện bằng cách thu gom tại thùng chứa rác đặt trên các tuyến đường lớn, còn hạn chế trong công tác thu gom đối với khu vực nông thôn (các khu vực cách xa trung tâm xã, ở sâu trong các ngõ hẻm, đường giao thông nhỏ hẹp,...).

- Hạ tầng, trang thiết bị thu gom, vận chuyển còn thiếu, tình trạng ô nhiễm môi trường tại các bãi rác còn diễn ra. Năng lực của một số đơn vị thu gom, vận chuyển CTRSH tại một số địa phương còn kém, chưa đảm bảo thu gom triệt để. Một số xã tự thu gom xử lý CTRSH, không đảm bảo vệ sinh môi trường.

2.1.2 Về năng lực xử lý

Hiện nay trên địa bàn tỉnh có 20 bãi rác, trạm trung chuyển, trong đó 13 bãi rác đang hoạt động, 07 bãi rác ngưng hoạt động, 02 nhà máy xử lý CTRSH, 01 nhà máy xử lý CTNH đang hoạt động tại bãi rác huyện Trà Cú bằng phương pháp đốt với công suất lò đốt là 40 tấn/ngày.đêm do Công ty TNHH Kim Hoàng Phát (Công ty) làm chủ đầu tư có công suất xử lý giai đoạn 1 là 12 tấn/ngày đêm, đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận số 17/GXN-STNMT ngày 16/5/2018 và đang thực hiện giai đoạn 2 công suất 40 tấn/ngày đêm (đang xem xét hồ sơ xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án); 01 Nhà máy xử lý CTRSH tỉnh Trà Vinh do Công ty TNHH Kỹ thuật Công nghiệp năng lượng môi trường Việt Nam làm chủ đầu tư (hiện nay đã xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án).

Ngoài ra, Sở Tài nguyên và Môi trường đã đầu tư và đưa vào vận hành 05 lò đốt CTRSH với công suất 250 - 600 kg/giờ bao gồm:

- 01 lò đốt tại bãi rác huyện Tiểu Cần với công suất 250 kg/giờ: Đã ngưng hoạt động
- 01 lò đốt tại bãi rác huyện Càng Long, công suất 330 kg/giờ: Vẫn đang hoạt động, tuy nhiên hiện tại đang hỏng một số thiết bị (băng chuyền, quạt,...)

- 01 lò đốt tại bãi rác xã Hòa Ân, huyện Cầu Kè với công suất 500 kg/giờ: Tổng kinh phí đầu tư khoảng 3,2 tỷ đồng từ nguồn kinh phí sự nghiệp BVMT năm 2019 do UBND tỉnh phân bổ, trong đó huyện đối ứng 800 triệu đồng. Lò đốt hiện được giao cho Công ty TNHH MTV An Bình TV quản lý vận hành, bắt đầu từ 15/09/2021.

- 01 lò đốt tại bãi rác xã Mỹ Long Bắc, huyện Cầu Ngang với công suất 500 kg/giờ: Tổng kinh phí đầu tư khoảng 3,2 tỷ đồng từ nguồn kinh phí sự nghiệp BVMT năm 2019 do UBND tỉnh phân bổ, trong đó huyện đối ứng 800 triệu đồng. Lò đốt được giao cho DNTN Thanh Triều quản lý vận hành, bắt đầu từ ngày 01/01/2021.

- 01 lò đốt tại bãi rác 04 xã đảo huyện Duyên Hải với công suất 600 kg/giờ: Tổng kinh phí đầu tư khoảng 3,4 tỷ đồng từ nguồn kinh phí sự nghiệp BVMT năm 2019 do UBND tỉnh phân bổ, trong đó huyện đối ứng 800 triệu đồng. Lò đốt được giao cho Công ty TNHH MTV An Bình TV quản lý vận hành, bắt đầu đốt từ 23/01/2021.

- 01 lò đốt tại bãi rác xã Long Hoà, huyện Châu Thành với công suất 500kg/giờ: Hiện vẫn đang trong quá trình đầu tư xây dựng.

Theo khảo sát thực tế, các lò đốt đã có công trình bảo vệ môi trường như tường rào bao quanh, trồng cây xanh; tuy nhiên, hầu hết các lò đốt đều không có công trình xử lý nước rỉ rác, chỉ có ao lắng chứa nước rỉ rác,... Một số lò đốt đang hoạt động còn gặp nhiều khó khăn, vướng mắc như hạ tầng kỹ thuật đã xuống cấp (trang thiết bị phục vụ bị hỏng,...); bãi chôn lấp rác không phải chỉ chôn lấp rác sau xử lý mà còn có rác chưa qua xử lý;

Theo kết quả tổng hợp, khối lượng CTRSH năm 2020 phát sinh khoảng 428,84 tấn/ngày, thu gom được khoảng 295,12 tấn/ngày (chiếm tỷ lệ 68,82%); trong đó chỉ có khoảng 54 tấn/ngày (tương đương 18,3%) được xử lý bằng phương pháp chôn lấp kết hợp với lò đốt đạt QCVN. Riêng đối với CTRSH chưa được thu gom (khoảng 133,72 tấn/ngày, chủ yếu khu vực nông thôn tại một số xã chưa có phương tiện đến thu gom) thì hộ gia đình tự thu gom xử lý bằng biện pháp đốt, chôn lấp hoặc ủ chất thải hữu cơ làm phân compost.

Hiện tại, trên địa bàn tỉnh có 06 bãi chôn lấp CTRSH có sử dụng lò đốt (trong đó 01 bãi rác đang lập thủ tục đóng cửa là bãi rác xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần) với khối lượng tiếp nhận và xử lý khoảng 54 tấn/ngày (chiếm tỷ lệ 18,3% trên tổng khối lượng được thu gom). Công suất của các lò đốt dao động từ 250 - 600kg/h, tuy nhiên công suất hoạt động chưa đáp ứng được so với công suất tối đa. Đồng thời, khối lượng CTRSH tồn lưu trong đống lớn (khoảng 110.389,5 tấn), trong khi các bãi rác này vẫn đang hoạt động, dẫn đến tình trạng quá tải và không xử lý triệt để.

Bảng 2.1. Tình trạng hoạt động của các Lò đốt CTRSH trên địa bàn tỉnh

Stt	Lò đốt	Công suất thiết kế	Công suất thực tế	Hệ thống xử lý khí thải (*)	Hệ thống xử lý nước thải (**)
1	Lò đốt thuộc Bãi rác tập trung huyện Càng Long	330 kg/giờ	4,0 tấn/ngày	Hoạt động tốt	Chưa trang bị
2	Lò đốt thuộc Bãi rác huyện Duyên Hải	600 kg/giờ	8.366 tấn/ngày	Hoạt động tốt	Chưa trang bị
3	Lò đốt thuộc Bãi rác tập trung huyện Cầu Ngang	500 kg/giờ	8-10 tấn/ngày	Hoạt động tốt	Chưa trang bị
4	Lò đốt thuộc Bãi rác tập trung huyện Cầu Kè	500 kg/giờ	8,366 tấn/ngày	Hoạt động tốt	Chưa trang bị
5	Lò đốt thuộc Bãi rác huyện Tiểu Cần	250 kg/giờ	Ngưng hoạt động		
6	Lò đốt thuộc Bãi rác huyện Châu Thành	500kg/giờ	Đang trong giai đoạn đầu tư xây dựng		

➤ Ghi chú: *Chất lượng khí thải đầu ra của các Lò đốt được tham khảo từ số liệu của Báo cáo giám sát môi trường của các Bãi rác nêu trên.*

*Một số hạn chế trong công tác xử lý: Hầu hết các lò đốt đều hoạt động chưa đúng theo thiết kế, một số cơ sở hạ tầng kỹ thuật xuống cấp; Một số đơn vị thu gom CTRSH chưa thực hiện đổ rác đúng theo quy trình vận hành của bãi rác, dẫn đến chưa đảm bảo hiệu quả đầu tư cũng như xử lý triệt để các nguồn phát sinh CTRSH; Các hình thức xử lý đơn giản, không hợp vệ sinh; Công suất vận hành thực tế của các lò đốt không đạt theo công suất thiết kế. Điều này dẫn đến hiệu quả xử lý chung tương đối thấp, trong khi khối lượng rác phát sinh hàng ngày và tồn lưu tương đối lớn.

- Hiệu quả xử lý từ 06 Lò đốt (bao gồm Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần đã ngưng hoạt động) là chưa cao, công suất thực tế chưa đáp ứng lượng nhu cầu xử lý CTRSH tiếp nhận. Các lò đốt chưa được trang bị hệ thống xử lý nước thải.

2.1.3 Vấn đề môi trường tại các lò đốt CTRSH

Ô nhiễm môi trường từ CTRSH đã và đang là vấn đề bức xúc đối với xã hội. Việc quản lý và xử lý CTRSH không hợp lý dẫn đến ô nhiễm môi trường, sức khỏe cộng đồng và một số vấn đề kinh tế - xã hội.

a. Tác động của CTRSH đối với môi trường

Những năm gần đây, tình trạng ô nhiễm môi trường ngày càng trở nên trầm trọng và phổ biến dẫn tới suy thoái môi trường đất, nước, không khí, đặc biệt là tại các đô thị lớn lượng CTR ngày càng gia tăng.

Mặc dù, số lượng các bãi rác, bãi chôn lấp, xử lý CTR tăng lên nhưng hiện trạng ô nhiễm vẫn chưa được cải thiện, mà còn có xu hướng diễn biến xấu hơn do ô nhiễm thứ cấp từ các bãi rác, bãi chôn lấp.

- Vấn đề ô nhiễm môi trường nước

Phần lớn CTRSH chưa được phân loại tại nguồn, mà thu gom lẫn lộn và vận chuyển luôn đến lò đốt mới xử lý. Chính vì điều này mà thành phần nước rỉ rác từ các bãi rác rất phức tạp. Các công trình xử lý nước thải chưa được đầu tư hoặc chưa đạt quy chuẩn xả thải gây ảnh hưởng đáng kể đến cuộc sống của người dân trong khu. Khi không được thực hiện đúng quy trình thì bãi rác sẽ trở thành nơi phát sinh ô nhiễm thứ cấp, có thể gây tác hại đến môi trường nước mặt và nước dưới đất khu vực.

- Hoạt động thu gom, trung chuyển, tập trung và xử lý rác tại các cơ sở xử lý CTRSH bằng lò đốt trên địa bàn tỉnh phát sinh nước thải, nước rỉ rác không nhiều, chủ yếu phát sinh vào mùa mưa, khi nước mưa thấm vào các bãi bãi rác, bãi chôn lấp và cuốn theo các chất ô nhiễm có trong rác thải làm phát sinh nước thải gây ô nhiễm đến chất lượng nước mặt, ngấm vào đất gây ô nhiễm mạch nước ngầm.

- Nước thải và nước rỉ rác từ các cơ sở xử lý CTRSH hầu hết vẫn chưa được xử lý triệt để trước khi xả ra môi trường tự nhiên. Đây là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất

- Vấn đề ô nhiễm môi trường không khí

Tình trạng ô nhiễm không khí phát sinh từ 2 nguyên nhân chính:

- Khí thải phát sinh từ quá trình phân hủy rác hữu cơ (không được che chắn đúng kỹ thuật và chưa được xử lý mùi);

- Khí thải phát sinh từ quá trình đốt rác bề mặt không đúng quy định.

- Vấn đề ô nhiễm môi trường đất

- Chất thải rắn là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ô nhiễm và suy thoái môi trường đất. Kể cả trong những trường hợp chất thải rắn được thu gom và chôn lấp thì các bãi chôn lấp chất thải rắn vẫn được xác định là có nguy cơ gây ô nhiễm đối với môi trường đất (Fatta và các cộng sự, 1999). Hầu hết các bãi rác, bãi chôn lấp CTRSH hiện nay đều không thực hiện đúng quy trình theo thiết kế kỹ thuật, dẫn đến tình trạng nước rỉ rác bị rò rỉ gây ô nhiễm trực tiếp đến môi trường đất khu vực bãi rác. Bên cạnh đó, việc ô nhiễm nguồn nước mặt xung quanh bãi rác, bãi chôn lấp cũng tác động không nhỏ đến môi trường đất khu vực.

- Các kết quả nghiên cứu trong nước và trên thế giới cho thấy nước rỉ rác chưa được xử lý có chứa hàm lượng cao các chất ô nhiễm, trong đó có nhiều kim loại nặng làm tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

b. Tác động của CTRSH đối với kinh tế - xã hội

• Hiện trạng sử dụng đất

- Tổng diện tích các bãi rác, bãi chôn lấp, khu xử lý CTRSH trên địa bàn tỉnh ước khoảng 235563,2 m² (tương đương khoảng 23,56 ha), trong đó diện tích đã lấp đầy khoảng 184.617,7 m² (chiếm 78,37%); diện tích còn lại khoảng 50.945,5 m² (chiếm 21,63%).

• Các đối tượng kinh tế - xã hội chịu tác động

- Dân cư: Hầu hết các bãi rác, bãi chôn lấp đều nằm xa khu dân cư, xung quanh bán kính 200m chủ yếu là đất ruộng, thưa thớt có từ 3-4 hộ dân. Vì thế, nếu kiểm soát tốt việc phát sinh mùi và khí thải thì việc hoạt động của các bãi rác, bãi chôn lấp sẽ không ảnh hưởng quá nhiều đến sinh hoạt của cộng đồng dân cư khu vực.

- Nông nghiệp, thủy lợi: 18/20 bãi rác có vị trí giáp với kênh nội đồng, sông, rạch. Việc kiểm soát nước thải/nước rỉ rác trong quá trình hoạt động tác động trực tiếp đến chất lượng nước mặt khu vực và hiệu quả canh tác nông nghiệp của người dân.

- Giao thông: Theo thống kê, 16/20 bãi rác, bãi chôn lấp có đường dẫn riêng, khu vực chôn lấp/xử lý nằm xa trục đường giao thông nhằm giảm thiểu các rủi ro về an toàn giao thông trong quá trình tập kết rác thải. Bên cạnh đó, Bãi rác chôn lấp tập trung theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg (bãi rác Thành phố Trà Vinh) có vị trí giáp Quốc lộ 60 về phía Nam, vẫn còn bốc mùi hôi vào thời điểm mùa mưa, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người tham gia giao thông qua Quốc lộ 60.

- Sức khỏe cộng đồng: Hiện nay, khoảng 80% khối lượng CTRSH thu gom trên địa bàn Tỉnh được xử lý bằng phương pháp chôn lấp (hầu hết là không hợp vệ sinh). Bãi chôn lấp là nơi thích hợp cho các loài chuột bọ, ruồi nhặng, các loại sinh vật gây bệnh phát triển và cư trú. Với chu kỳ sinh trưởng rất ngắn, các loại sinh vật này sẽ là nguồn lan truyền bệnh tật đối với khu vực dân cư xung quanh nếu không được quản lý hợp lý. Những nghiên cứu ban đầu về ảnh hưởng của CTRSH đến sức khỏe của dân cư thuộc khu vực bãi chôn lấp Đông Thạnh, huyện Hóc Môn, Thành phố Hồ Chí Minh (CENTEMA, 1997) cho thấy CTRSH có liên quan đến các nhóm bệnh chính như nhiễm trùng đường hô hấp, nhiễm trùng đường tiêu hóa, bệnh lý ngoài da, nhiễm trùng mắt... và đặc biệt đối với nhóm người chuyên nhặt rác.

- An ninh – trật tự xã hội: Nhiều năm qua, theo ghi nhận tại các địa phương trong tỉnh, các vụ việc xung đột xã hội có nguyên nhân từ CTRSH vẫn thường xuyên diễn ra, chủ yếu phát sinh do việc lưu giữ, vận chuyển, xả thải, chôn lấp CTRSH chưa hiệu quả, gây ô nhiễm môi trường dẫn đến bức xúc của người dân. Điều này đã gián tiếp tác động tới những dự án bãi rác và khu xử lý rác hiện nay của một số địa phương trong tỉnh gặp khó khăn, chưa được sự đồng thuận của cộng đồng dân cư khu vực.

2.2. Hiện trạng quản lý Nhà nước đối với chất thải rắn sinh hoạt

2.2.1 Các quy định, chương trình, dự án liên quan đến quản lý và xử lý CTRSH trên địa bàn tỉnh

a. Các quy định liên quan đến quản lý và xử lý CTRSH

Hiện nay trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đã ban hành một số văn bản liên quan đến quản lý chất thải rắn như sau:

- Chỉ thị số 15-CT/TU ngày 28/12/2016 của Ban thường vụ Tỉnh ủy về việc tăng cường công tác quản lý trật tự xây dựng và vệ sinh môi trường tại các đô thị, khu dân cư, trong sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Chỉ thị số 48-CT/TU ngày 05/4/2019 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về tăng cường sự chỉ đạo của Đảng đối với công tác bảo vệ môi trường trong đô thị, khu dân cư trên địa bàn tỉnh;

- Chỉ thị 06/CT-UBND ngày 22/10/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc triển khai thực hiện giảm thiểu rác thải nhựa trong sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Nghị quyết số 30/2017/NQ-HĐND ngày 13/7/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh Quy định về việc phân cấp nhiệm vụ chi kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 62/QĐ-UBND ngày 14/01/2013 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch quản lý CTR trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 881/QĐ-UBND ngày 29/5/2015 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 2376/QĐ-UBND ngày 21/12/2015 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh một số nội dung Quyết định số 62/QĐ-UBND ngày 14/01/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh;

- Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về quản lý CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 924/QĐ-UBND ngày 02/6/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành mức chi sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 2740/QĐ-UBND ngày 27/12/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc điều chỉnh, bổ sung khoản 2 Điều 1 Quyết định số 2376/QĐ-UBND ngày 21/12/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh;

- Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 37/2019/QĐ-UBND ngày 27/12/2019 của UBND tỉnh Trà Vinh về sửa đổi, bổ sung một số nội dung Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của

UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Công văn số 351/STNMT-QLMT ngày 22/02/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh về việc triển khai Quyết định số 175/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ trên địa bàn tỉnh;

- Công văn số 537/STNMT-QLMT ngày 12/3/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh về việc tiếp tục tăng cường quản lý rác thải nhựa trên địa bàn tỉnh;

- Công văn số 2806/STNMT-CCBVM ngày 27/11/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh về việc Triển khai Quyết định của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Kế hoạch thực hiện Chỉ thị số 33/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

Hệ thống các văn bản tỉnh đã ban hành liên quan đến việc quản lý và xử lý CTR nêu trên ngày càng được hoàn thiện, quy định cụ thể phù hợp với tình hình địa phương tạo điều kiện thuận lợi cho công tác quản lý nhà nước trong việc bảo vệ môi trường. Bên cạnh các văn bản được ban hành mới, các cơ quan ban ngành cấp tỉnh còn tiến hành sửa đổi, bổ sung và điều chỉnh các văn bản pháp luật không còn phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương, tạo điều kiện cho các cá nhân, tổ chức thực hiện việc quản lý và xử lý chất thải rắn, đặc biệt là chất thải rắn sinh hoạt nhanh chóng, thuận lợi hơn.

b. Các chương trình, dự án nghiên cứu, dự án đầu tư đã thực hiện

Trong thời gian qua, tỉnh đã hoạt động và đang triển khai đầu tư xây dựng một số dự án nhà máy xử lý CTRSH như sau:

- Dự án “Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt tỉnh Trà Vinh” với diện tích 15 ha tại xã Lương Hòa, huyện Châu Thành, tỉnh Trà Vinh, công suất lò đốt giai đoạn 1 là 150 tấn/ngày đêm do Công ty TNHH Kỹ thuật Công nghiệp Năng lượng Môi trường Việt Nam làm chủ đầu tư.

- Dự án “Nhà máy xử lý CTR thị xã Duyên Hải” do Công ty CP Đầu tư Xây dựng Hải Vân làm chủ đầu tư, tổng diện tích 7,33 ha, công suất 150 tấn/ngày đêm (CTRSH 100 tấn/ngày đêm và CTR công nghiệp 50 tấn/ngày đêm).

- Dự án Xử lý ô nhiễm môi trường bãi rác thành phố Trà Vinh (Bãi rác thuộc danh mục cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg) tổng mức đầu tư là 79.384.597.147 đồng, ngân sách Trung ương hỗ trợ 50% (vốn sự nghiệp), ngân sách tỉnh đối ứng 50% (vốn đầu tư phát triển và vốn sự nghiệp), thời gian thực hiện của dự án là năm 2017 – 2020, gồm:

+ Hợp phần đốt rác: Tỉnh đã ký Hợp đồng với Công ty TNHH MTV Kỹ thuật Công nghiệp năng lượng môi trường Việt Nam để triển khai thực hiện Gói thầu số 4 Dịch vụ đốt rác, với tổng kinh phí thực hiện là 49.522.212.000 đồng, thời gian thực hiện là 30 tháng. Công ty đã xây dựng các hạng mục như: Đường giao thông, sân bãi nội bộ; Công trình xử lý (đốt) rác thải lò HTB100; Hệ thống xử lý khí thải; Nhà xưởng của dự án; Khu vực tập kết rác thải; Hồ chôn tro xỉ; Bể thu gom nước thải và được Sở Tài nguyên và Môi trường

xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 04/GXN-STNMT ngày 17/9/2020. Để đẩy nhanh tiến độ đốt rác, Công ty TNHH Kỹ thuật Công nghiệp năng lượng môi trường Việt Nam đã xây dựng lò đốt HTB70, đang trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải. Đến hiện tại Công ty đã xây dựng Quy trình giám sát đốt rác; Bốc dỡ, vận chuyển được 15.686 tấn/120.000 tấn (mới chỉ đạt 13%) lượng rác cần xử lý; Lượng rác đã đốt 9.198 tấn/120.000 tấn (mới chỉ đạt 7,7%) lượng rác cần xử lý.

+ Đối với hạng mục chôn lấp rác (có cấu thành xây dựng): Tỉnh đã phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu (thiết kế cơ sở bước 2) và phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng công trình. Tiến độ thực hiện của hợp phần này phụ thuộc vào tiến độ Gói thầu dịch vụ đốt, do sau khi đốt thì phần còn lại không đốt được sẽ thực hiện theo hình thức chôn (chia thành 04 ô chôn lấp và thực hiện lần lượt từng ô). Do Công ty triển khai thực hiện đốt rác rất chậm, không thể đảm bảo đốt được lượng rác theo hợp đồng đã ký kết. Theo Thông báo số 176-TB/VPTU ngày 10/3/2021 của Văn phòng Tỉnh ủy sẽ giữ nguyên hiện trạng bãi rác thành phố Trà Vinh, không xử lý tiếp và thực hiện che chắn đảm bảo môi trường, mỹ quan để rác tự phân hủy. Sở Tài nguyên và Môi trường tiếp tục tham mưu UBND tỉnh đóng cửa bãi rác theo quy định.

- Dự án “Khu liên hợp xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp” do Công ty TNHH Kim Hoàng Phát làm chủ đầu tư, tại ấp Tà Lés, xã Thanh Sơn và ấp Cà Săng, xã Hàm Tân, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh. Công ty đang thực hiện thu gom và xử lý bằng phương pháp đốt với công suất 12 tấn/ngày đêm.

- Dự án “Xây dựng hệ thống thu gom chất thải rắn và đề xuất phương án quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh” được thực hiện vào năm 2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh đầu tư cũng đã góp phần gia tăng hiệu quả quản lý và xử lý CTR tại địa phương trong thời gian qua.

- Giai đoạn 2016 – 2020, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh còn đầu tư 05 lò đốt CTRSH (công suất dao động 250 – 600 kg/giờ), tổng công suất 2.180 kg/giờ, chuyển giao cho địa phương quản lý tại bãi rác huyện Tiểu Cần, bãi rác huyện Càng Long, bãi rác xã Hòa Ân, huyện Cầu Kè, bãi rác xã Mỹ Long Bắc, huyện Cầu Ngang và bãi rác 04 xã đảo huyện Duyên Hải. Đến hiện tại có 01 lò đốt rác đã ngưng hoạt động, 03 lò đốt đang hoạt động và 01 lò đốt chưa hoạt động (do quá trình khảo sát cho thấy nền móng yếu không đảm bảo cho xe cuốc, xe rác,... vận hành).

- Ngoài ra, Sở cũng đã triển khai đầu tư hỗ trợ lò đốt rác thải cho 03 điểm trường học: trường Tiểu học Hòa Minh A, xã Hòa Minh, huyện Châu Thành, trường Tiểu học Tam Ngãi C, xã Tam Ngãi, huyện Cầu Kè và trường Tiểu học Long Vĩnh C, xã Long Vĩnh, huyện Duyên Hải. Tại mỗi điểm trường học được trang bị 01 lò đốt CTRSH công suất 100 kg/ngày, đã bàn giao và đưa vào sử dụng.

- Từ năm 2011 đến nay, Sở còn đầu tư và hỗ trợ 1.300 thùng chứa rác loại 10 lít cho người dân; 29 thùng rác loại 240 lít cho UBND xã bố trí tại khu vực chợ và khu hành chính UBND xã, 24 thùng rác loại 10 lít cho UBND xã bố trí tại khu vực hành chính của UBND

xã, 1.050 thùng ủ phân compost loại 160 lít/thùng, 1.050 sọt rác cùng với 150 nắp hồ rác di động.

- Bên cạnh đó, Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố/thị xã/huyện cũng đã đầu tư và hỗ trợ 5.060 thùng ủ rác loại 160 lít và 5.060 sọt rác để người dân dễ dàng phân loại rác tại gia đình.

c. Mô hình thực hiện

Hiện nay việc quản lý chất thải rắn được xã hội hóa theo phương thức giao cho các đơn vị có chức năng thu gom rác. Các đơn vị này thu gom tự thu phí vệ sinh của các hộ dân, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ,... được thực hiện theo Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh; Quyết định số 37/2019/QĐ-UBND ngày 27/12/2019 của UBND tỉnh Trà Vinh sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh; Quyết định số 45/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của UBND tỉnh Trà Vinh về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và địa phương hỗ trợ một phần kinh phí sự nghiệp BVMT như huyện Duyên Hải, huyện Trà Cú, huyện Càng Long, thị xã Duyên Hải,...

Đối với các bãi rác do Sở Tài nguyên và Môi trường đầu tư thì sau khi đầu tư xây dựng hoàn tất, Sở Tài nguyên và Môi trường chuyển giao công trình cho UBND huyện, thị xã phân công các phòng, ban của huyện quản lý. Hầu hết các huyện đã chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định.

d. Về tài chính

Giai đoạn 2016 – 2020, Sở Tài nguyên và Môi trường làm chủ đầu tư đã và đang được thực hiện 07 dự án/kế hoạch phục vụ công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt với tổng kinh phí 94,88 tỷ đồng từ nguồn kinh phí sự nghiệp BVMT các năm, trong đó có 2,4 tỷ đồng do các huyện Cầu Ngang, Cầu Kè và Duyên Hải đối ứng cho lò đốt rác của các bãi rác của các huyện (mỗi huyện 800 triệu đồng) và hơn 39,5 tỷ do ngân sách Trung ương hỗ trợ thực hiện Dự án “Xử lý ô nhiễm môi trường Bãi rác thành phố Trà Vinh (Xử lý cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng Bãi rác hợp tác xã Trà Vinh, Phụ lục 2 Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg)”. Bên cạnh đó, Sở Tài nguyên và Môi trường còn hỗ trợ lắp đặt một lượng lớn thùng chứa CTRSH trong công tác tuyên truyền phổ biến giáo dục và nâng cao nhận thức của cộng đồng, người dân và doanh nghiệp về việc bảo vệ môi trường.

Bảng 2.2. Kinh phí thực hiện các chương trình dự án quản lý và xử lý CTRSH

Stt	Tên dự án	Kinh phí (triệu đồng)	Ghi chú
1	Trạm xử lý và trung chuyển CTRSH cụm xã An Phú Tân và xã Tam Ngãi huyện Cầu Kè	96,0	

Stt	Tên dự án	Kinh phí (triệu đồng)	Ghi chú
2	Xây dựng lò đốt rác thải tại huyện Tiều Cẩn (Đây là lò đốt được UBND huyện Tiều Cẩn đầu tư và được Sở Tài nguyên và Môi trường hỗ trợ mô hình lò đốt rác đầu tiên của tỉnh Trà Vinh, hoạt động từ năm 2015)	1.399	Lò đốt đã ngưng hoạt động từ tháng 11/2020 (nguyên nhân do lò đốt đã xuống cấp, với công suất 250kg/h, không đủ khả năng đáp ứng nhu cầu xử lý hiện tại)
3	Dự án đầu tư xây dựng lò đốt rác thải huyện Càng Long	2.399	
4	Dự án xử lý ô nhiễm môi trường bãi rác TPTV (xử lý cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng bãi rác HTX Trà Vinh, phụ lục 2 Quyết định 64/2003/QĐ-TTg)	79.385	- Ngân sách Trung ương hỗ trợ 50%. - Đã giải ngân 3.602 triệu đồng. Hiện tại đã tạm dừng dự án.
5	Dự án xây dựng hệ thống thu gom chất thải rắn và đề xuất phương án quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh	1.635	
6	Kế hoạch đầu tư mô hình xử lý rác thải trường học	165	
7	Dự án mua sắm lò đốt rác thải sinh hoạt xã Hòa Ân, huyện Cầu Kè; xã Mỹ Long Bắc, huyện Cầu Ngang; 04 xã đảo huyện Duyên Hải	9.800	- 03 huyện, mỗi huyện đối ứng 800 triệu đồng
8	Hỗ trợ lắp đặt các thùng chứa rác thải sinh hoạt tại các địa phương lồng ghép nâng cao nhận thức về BVMT	-	- Do lồng ghép với công tác tuyên truyền nên không có giá trị kinh phí chính xác
Tổng		94.879	

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tổng hợp, năm 2021)

2.2.2 Một số hạn chế, khó khăn trong công tác quản lý đối với chất thải rắn sinh hoạt

- Lượng CTRSH nông thôn phát sinh chiếm khoảng 60% tổng lượng CTRSH, tuy nhiên, dân cư nông thôn phân tán, cách xa trung tâm xã, ở sâu trong các ngõ hẻm, đường giao thông nhỏ hẹp, cầu nông thôn tải trọng yếu do đó các phương tiện thu gom không thu gom triệt để lượng CTRSH nông thôn.

- Hạ tầng, trang thiết bị thu gom, vận chuyển còn thiếu, tình trạng ô nhiễm môi trường tại các bãi rác còn diễn ra, chưa có kinh phí đầu tư cải tạo, nâng cấp. Cơ sở hạ tầng, thiết bị, phương tiện thiết yếu phục vụ thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH chưa được chú trọng đầu tư đồng bộ. Năng lực nhà thầu do địa phương chọn thu gom kém, công tác chỉ đạo, xử lý của địa phương chậm làm ảnh hưởng đến tiến độ chung. Một số xã tự thu gom, vận chuyển CTRSH bằng phương tiện thô sơ, không đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình vận chuyển.

- Trên địa bàn tỉnh có 07 bãi rác đóng cửa, ngưng hoạt động, hiện nay lượng rác thải này tự phân hủy, do đó sẽ gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường nếu không được kiểm soát; ngoài ra, còn làm tăng chi phí vận chuyển CTRSH từ địa bàn có các bãi rác ngưng hoạt động đến các bãi rác khác.

- Việc quản lý CTRSH chưa được áp dụng theo phương thức quản lý tổng hợp, chưa chú trọng đến các giải pháp giảm thiểu trong sinh hoạt. Chất thải hầu hết chưa được phân loại tại nguồn; các chương trình phân loại tại các địa phương còn mang tính thử nghiệm, chưa đồng bộ, chưa được chính thức hóa.

- Hoạt động tái chế CTRSH còn mang tính nhỏ lẻ, tự phát. Còn thiếu sự quản lý và kiểm soát của các cơ quan có thẩm quyền về BVMT ở địa phương. Phần lớn các cơ sở tái chế có quy mô nhỏ, mức độ đầu tư công nghệ không cao, đa số công nghệ đơn lẻ lạc hậu, máy móc thiết bị cũ, gây ô nhiễm môi trường thứ cấp.

- Phương thức xử lý CTRSH chủ yếu vẫn là chôn lấp, các bãi chôn lấp chủ yếu tồn tại từ lâu, tiêu tốn quỹ đất; tỷ lệ chất thải được xử lý kết hợp thu hồi năng lượng còn thấp. Nhiều cơ sở xử lý CTRSH đã được xây dựng và vận hành nhưng chưa đạt yêu cầu về BVMT.

- Việc triển khai thực hiện các quy hoạch CTR gặp nhiều khó khăn do các quy định pháp luật chưa phù hợp với thực tế, một số quy định về khoảng cách an toàn môi trường từ khu xử lý chất thải đến khu dân cư không phù hợp với điều kiện thực tế tại các địa phương.

- Việc thực hiện Chỉ thị số 15-CT/TU ngày 28/12/2016 và Chỉ thị số 48-CT/TU ngày 05/4/2019 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy làm cho lượng CTRSH được thu gom gia tăng đột biến, dẫn đến hiện tượng quá tải tại một số bãi rác trên địa bàn, một số bãi rác phải rút ngắn thời gian hoạt động so với dự kiến ban đầu.

- Thời gian qua, công tác xây dựng và hoàn thiện tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về BVMT đã được quan tâm đặc biệt. Tuy nhiên, số lượng công chức môi trường cấp huyện còn thiếu nên việc kiểm tra, giám sát công tác thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH còn hạn chế.

- Công tác tuyên truyền, vận động, giáo dục ý thức về bảo vệ môi trường tuy được quan tâm thực hiện nhưng chuyển biến trong hành động của một bộ phận người dân chưa tốt, vẫn còn tình trạng vứt CTRSH, chất thải chăn nuôi, chất thải nông nghiệp (chai, lọ thuốc bảo vệ thực vật) xuống sông, rạch. Chưa có biện pháp xử lý đối với CTRSH phát sinh từ hộ gia đình như kính vỡ vụn, chai lọ thủy tinh, sành sứ thải.

- Các xã, phường, thị trấn chưa mạnh dạn, quyết liệt trong kiểm tra, xử phạt đối với hành vi vi phạm các quy định về vệ sinh nơi công cộng như vứt bỏ CTRSH không đúng nơi quy định.

- Kinh phí đầu tư cho hạ tầng bảo vệ môi trường còn hạn chế, hầu như các xã, phường thị trấn trên địa bàn huyện chưa được quy hoạch, xây dựng hệ thống cấp, thoát nước hoàn chỉnh; hệ thống thu gom, xử lý chất thải chủ yếu để giải quyết tình thế.

PHẦN 2. DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH

CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG CHUNG VỀ THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

3.1. Thực trạng phát sinh chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

3.1.1 Khối lượng rác phát sinh

Qua khảo sát thực tế từng xã/phường/thị trấn của các huyện trên địa bàn tỉnh Trà Vinh cho thấy khối lượng rác thu gom trên địa bàn Thành phố Trà Vinh là lớn nhất. Khối lượng rác của các huyện/thị xã/ thành phố được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.1. Khối lượng rác thu gom thực tế trung bình

TT	Tên phường/xã/thị trấn	Khối lượng rác trung bình 1 ngày (tấn)	Khối lượng rác trung bình 1 tháng (tấn)
1	Thành phố Trà Vinh	97,465	
2	Huyện Càng Long	30	900
3	Huyện Cầu Kè	20	600
4	Huyện Tiểu Cần	38	
5	Huyện Châu Thành	86,42	
6	Huyện Cầu Ngang	40	662,5
7	Huyện Trà Cú	44	
8	Thị xã Duyên Hải	50	1500
9	Huyện Duyên Hải	29,18	937

3.1.2 Thành phần rác

Thành phần lý, hóa học của chất thải rắn rất khác nhau tùy thuộc vào từng địa phương, vào các mùa khí hậu, vào điều kiện kinh tế và nhiều yếu tố khác. Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom chủ yếu từ các xã, phường, thị trấn, chợ, trường học, khu vực công cộng, trên địa bàn các huyện, thị xã và thành phố,... các hộ dân nằm dọc hai bên đường giao thông thị trấn, huyện, trung tâm xã. Tại tỉnh Trà Vinh có thể chia thành các loại chủ yếu sau: Chất hữu cơ; Nhựa và nylon; Giấy và bìa carton; Thủy tinh; Chất trơ; Cao su và da; Mô động thực vật; Chất thải nguy hại; Chất thải xây dựng.

Mức độ phát sinh từng loại rác trên được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Mức độ phát sinh từng loại chất thải rắn

STT	Thành phần rác	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Không có
1	Chất hữu cơ	0 %	100 %	0 %
2	Nhựa và nylon	63,64 %	36,36 %	0,00 %
3	Giấy và bìa carton	36,36 %	63,64 %	0,00 %

STT	Thành phần rác	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Không có
4	Thủy tinh	100,00 %	0,00 %	0,00 %
5	Chất trơ	90,91 %	0,00 %	9,09 %
6	Cao su và da	54,55 %	45,45 %	0,00 %
7	Mô động thực vật	0,00 %	100,00 %	0,00 %
8	Chất thải nguy hại	9,09 %	0,00 %	90,91 %
9	Chất thải xây dựng	100,00 %	0,00 %	0,00 %

Nguồn: Khảo sát của đơn vị tư vấn

Bảng 3.3. Thành phần rác phát sinh và tỷ trọng

Tỷ trọng	A. CTR có khả năng phân hủy sinh học	B. CTR có thể tái sử dụng	C. CTR có khả năng cháy	D. CTR không có khả năng cháy/không tái chế	E. CT nguy hại
Nhiều (>50%)	90,91 %	9,09 %	9,09 %	27,27 %	0,00 %
Trung bình (từ 25-50%)	0,00 %	36,36 %	72,73 %	45,45 %	0,00 %
Ít (<25%)	0,00 %	45,45 %	9,09 %	18,18 %	9,09 %
Không có	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	81,82 %

Nguồn: Khảo sát của đơn vị tư vấn

3.1.3 Phạm vi và tần suất thu gom của các huyện

Tuyến đường thực hiện thu gom, tần suất và tổng chiều dài tuyến thu gom được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4. Phạm vi các tuyến thu gom CTRSH trên địa bàn tỉnh

Stt	Đơn vị hành chính	Tuyến đường thực hiện thu gom	Tần suất thu gom	Tổng chiều dài tuyến thu gom (km)
1	Thành phố Trà Vinh	52 tuyến đường chính	01 ngày/lần	59,768
		512 tuyến hẻm tại các tuyến đường nội ô chính		100,709
2	Huyện Càng Long	Các tuyến lộ chính ở các xã và các tuyến đường nội ô thị trấn Càng Long	02 ngày/lần	113,270
3	Huyện Cầu Kè	Các tuyến lộ chính ở các xã, các chợ và tuyến đường nội ô thị trấn Cầu Kè	02 ngày/lần	91,812
4	Huyện Tiểu Cần	Các tuyến lộ chính ở các xã, các chợ và tuyến đường nội ô thị trấn Cầu Quan, thị trấn Tiểu Cần	02 ngày/lần	71,295
5	Huyện Châu Thành	Các tuyến lộ chính ở các xã và TT Châu Thành	02 ngày/lần	117,120
6	Huyện Cầu Ngang	Các tuyến lộ chính ở các xã, TT Cầu Ngang và TT Mỹ Long	02 ngày/lần	87,508
7	Huyện Trà Cú	Các tuyến lộ chính ở các xã, TT Trà Cú, TT Định An và các chợ	02 ngày/lần	115,794

Stt	Đơn vị hành chính	Tuyến đường thực hiện thu gom	Tần suất thu gom	Tổng chiều dài tuyến thu gom (km)
8	Thị xã Duyên Hải	Các tuyến khu vực đô thị tại phường 1, phường 2, Dân Thành	01 ngày/lần	64,5
		Các tuyến lộ ở khu vực các xã	02 ngày/lần	
9	Huyện Duyên Hải	Các tuyến lộ chính ở các xã, TT Long Thành và các chợ	01 ngày/lần	32,944
Tổng				854,268

3.2. Quy trình thực hiện thu gom và vận chuyển CTRSH

3.2.1 Công tác thu gom rác

- Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang thiết bị bảo hộ lao động; di chuyển công cụ thu chứa đến nơi làm việc; cảnh giới, đảm bảo an toàn giao thông trong khi tác nghiệp; quét rác trên đường phố, vỉa hè, gom thành từng đồng nhỏ; quét nước ứ đọng trên đường (nếu có); thu gom rác đồng trên đường phố, vỉa hè, hốt xúc rác, cát bụi vào công cụ thu chứa; di chuyển công cụ thu chứa về điểm tập kết rác để chuyển sang xe chuyên dụng, dọn sạch rác tại các điểm tập kết rác sau khi chuyển sang xe chuyên dùng; vệ sinh dụng cụ, công cụ tập kết về nơi quy định

- Giải pháp: Chia tổ công nhân để thực hiện, gồm tổ phụ trách khu vực và tổ phụ trách đường phố; cũng như công tác thu gom rác đường phố, sẽ phân công từng cá nhân phụ trách một phạm vi tương ứng để thực hiện.

Trang bị cho công nhân xe gom rác đẩy tay, chổi, ky hốt rác, bảo hộ lao động theo quy định, ... công nhân di chuyển theo dọc tuyến, dùng chổi rán (chổi làm từ cây rán) quét sạch rác trên vỉa hè, lòng đường gom thành từng đồng nhỏ; dùng chổi tàu cau, tàu dừa xúc sạch từng đồng rác (kể cả bụi, cát) vào ky hốt, đổ vào xe gom rác đẩy tay; trình tự thực hiện đến cuối tuyến phân công; di chuyển xe gom về nơi sang chuyển đã quy định.

Thời gian làm việc: Thực hiện vào ban đêm và ban ngày theo ca làm việc. Ca đêm để tiện cho sinh hoạt của người dân, công việc sẽ được bắt đầu từ 21h00 đêm hôm trước và kết thúc vào khoảng 02h00 sáng hôm sau, tùy tình huống phát sinh (mưa bão, lượng rác tăng đột biến, ...) nhưng không được quá 06h00; Ca ngày: Duy trì Sáng từ 07h00 đến 11h; chiều từ 13h00 đến 17h;

3.2.2 Công tác vận chuyển rác

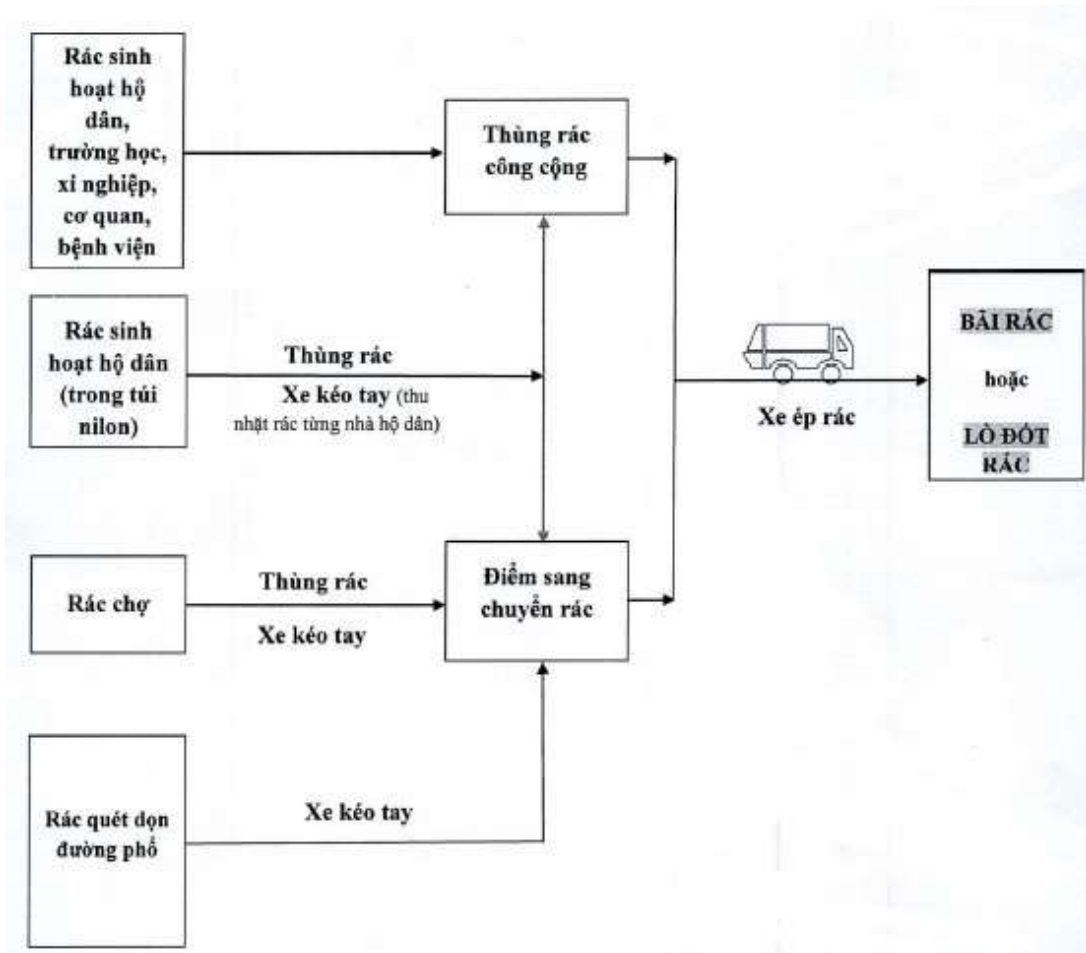
- Thành phần công việc: Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động; di chuyển phương tiện đến địa điểm tập kết rác; cảnh giới, đảm bảo an toàn giao thông trong khi tác nghiệp; nạp rác từ công cụ thu chứa rác vào máng hứng, ép vào xe; vận hành hệ thống chuyên dùng ép rác; thu gom, quét dọn rác rơi vãi và xúc lên xe; điều khiển xe đến địa điểm tập kết rác kế tiếp, tác nghiệp đến lúc rác đầy xe; điều khiển xe về đến bãi đổ rác, đổ rác theo đúng qui định trong bãi; xịt nước rửa xe để đảm bảo vệ sinh xe trước khi ra khỏi bãi; tiếp tục thực hiện đến hết ca làm việc; di chuyển xe về bãi tập kết, vệ sinh phương tiện, giao ca.

- Giải pháp thực hiện: Lập tổ vận chuyên cơ giới, gồm tài xế lái xe và công nhân phụ xế theo xe, được trang bị các xe chuyên dùng ép rác mà công ty đang sở hữu. Mỗi phương tiện được phân công tuyến, phạm vi hoạt động cụ thể, bố trí xe có cang gấp thùng thu rác từ các thùng rác công cộng, xe có máng thu rác từ xe gom rác đẩy tay để tăng hiệu quả công việc; đồng thời sắp xếp trong mỗi ca luôn có phương tiện dự phòng.

Trang bị cho công nhân chổi, ky hút rác, tấm nhựa cao su, bảo hộ lao động theo quy định, ... Khi phương tiện đến địa điểm thu rác, công nhân phụ xế theo xe trải tấm nhựa khu vực nạp rác sau xe, kéo thùng, điều khiển hệ thống chuyên dùng nạp rác vào xe, kéo thùng về vị trí, thu dọn tấm nhựa, vệ sinh nơi làm việc, di chuyển đến địa điểm tiếp theo tác nghiệp đến lúc rác đầy xe về bãi đổ.

Thời gian làm việc: Theo ca làm việc của công nhân quét dọn thu gom, có thể xuất phát sau thời điểm bắt đầu của công nhân quét gom khoảng 1-2 giờ, thực hiện cho đến khi thu hết rác.

3.2.3 Sơ đồ thu gom vận chuyển rác



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, vận chuyển rác

3.3. Chất lượng dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH được cung ứng

Hiện nay, có một số ý kiến về chất lượng dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH được cung ứng tại các xã. Chỉ có 51,7% người dân được khảo sát chọn mức hài lòng trở

lên đối với chất lượng dịch vụ này của các đơn vị cung ứng. Việc thu phí thu gom, vận chuyển CTRSH tại tỉnh Trà Vinh được thực hiện theo hai căn cứ:

- Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

- Quyết định số 37/2019/QĐ-UBND ngày 27/12/2019 của UBND tỉnh Trà Vinh về sửa đổi, bổ sung một số nội dung Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

Qua khảo sát, 9,85% người được khảo sát cho rằng giá thu của dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH hiện nay là quá cao; 1,48% cho rằng quá thấp; 65,02% đánh giá mức thu hiện tại là hợp lý.

3.4. Đánh giá tải lượng CTRSH phát sinh của tỉnh Trà Vinh

Hiện nay, tình trạng ứ đọng rác, rác không được xử lý kịp thời là vấn đề gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng tại tỉnh Trà Vinh, khối lượng rác phát sinh hàng ngày càng lớn đặc biệt là tại thành phố Trà Vinh. Theo dự báo, hệ số gia tăng CTR tại đây là 1,2%/năm. Trong khi đó, rác cũ chưa được xử lý kịp thời, các cơ quan quản lý tại tỉnh Trà Vinh cần phải có nhiều biện pháp hơn nữa để cải thiện tình trạng này. Chất hữu cơ, nhựa và túi ni long, giấy và bìa carton là 3 thành phần của CTRSH được thải ra nhiều nhất. Do đó, cần tuyên truyền, vận động nâng cao ý thức của người dân trong việc tái chế, tái sử dụng, hạn chế sử dụng túi ni lông khi không thực sự cần thiết.

Ngoài ra, công tác xử lý rác thải cũng đang gặp nhiều khó khăn, do đó, tỉnh Trà Vinh cần đẩy nhanh tiến độ xây dựng các cơ sở xử lý rác mới, sử dụng các biện pháp xử lý rác có công suất và hiệu quả lớn hơn các phương pháp đốt thông thường.

**CHƯƠNG 4. THỰC TRẠNG CUNG CẤP DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN
CTRSH CỦA TỈNH TRÀ VINH**

4.1. Danh mục đối tượng, quy mô, các loại hình, địa bàn sử dụng dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH của tỉnh Trà Vinh

4.1.1 Hiện trạng thu gom CTRSH tại các huyện, thành phố, thị xã thuộc tỉnh Trà Vinh

Hiện nay, toàn tỉnh Trà Vinh có 7 đơn vị thu gom, vận chuyển trên 9 huyện/thành phố, thị xã. Phạm vi tuyến thu gom, phương tiện thu gom của từng đơn vị được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.1. Hiện trạng thu gom CTRSH tại các huyện, thành phố

Stt	Đơn vị hành chính	Đơn vị thu gom	Phạm vi tuyến thu gom	Phương tiện thu gom
1	TP Trà Vinh	Công ty Cổ phần Công trình đô thị tỉnh Trà Vinh	Toàn bộ thành phố Trà Vinh: 09 phường và xã Long Đức	- 08 xe chuyên dụng; - 138 xe đẩy tay, xe thô sơ - 02 xe ô tô tải - 04 xe cuốc, 01 xe ủi; - 770 thùng rác.
2	Huyện Càng Long	Công ty TNHH MTV Xây dựng Sơn Trung Thành	Toàn bộ 14 xã thị trấn: các tuyến đường chính, chợ	- 3 xe chuyên dụng (tải trọng 2,4-5,0 tấn); - 899 thùng rác 240L
3	Huyện Cầu Kè	Công ty TNHH MTV Trương Đức Huy	Thu gom 11 xã thị trấn trên địa bàn huyện. Đối với thị trấn thu gom các tuyến đường nội thị; Đối với các xã thu gom các tuyến đường lộ chính và các chợ	- 02 xe chuyên dụng (tải trọng 2,5 – 5,0 tấn) - 04 xe đẩy tay, xe thô sơ; - 400 thùng rác (loại 120 -240L)
4	Huyện Tiểu Cần	Hợp tác xã xây dựng môi trường Trà Vinh	7 xã 2 thị trấn, <i>trừ xã Tập Ngãi và Ngãi Hùng</i>	- 01 xe chuyên dụng; - 01 xe tải; - 761 thùng rác.
		Cơ sở thu gom rác Nguyễn Văn Lân	Xã Tập Ngãi và Ngãi Hùng	
5	Huyện Châu Thành	Hợp tác xã xây dựng môi trường Trà Vinh	12 xã, thị trấn trên địa bàn huyện Châu Thành (trừ xã Lương Hòa A và xã Long Hòa do xã tự thu gom rác)	- 02 xe chuyên dụng; - 489 thùng rác.
6	Huyện Cầu Ngang	Doanh nghiệp tư nhân Thanh Triều	Thu gom vận chuyển CTRSH của các xã, thị trấn trong huyện, <i>trừ 2 xã Mỹ Long Nam, Hiệp Mỹ Đông tự thuê phương tiện vận chuyển</i>	- 01 xe chuyên dụng - 02 xe tải, xe thô sơ - 1.617 thùng rác
7	Huyện Trà Cú	Hợp tác xã xây dựng môi trường Trà Vinh	Thu gom 17 xã thị trấn	- 03 xe chuyên dụng (tải trọng 2,8 tấn và 4,0 tấn); - 15 xe đẩy tay (thùng 660L) - 200 thùng rác 240L

Stt	Đơn vị hành chính	Đơn vị thu gom	Phạm vi tuyến thu gom	Phương tiện thu gom
8	TX Duyên Hải	Công ty TNHH TM DV Nguyễn Gia	Thu gom 6/7 xã Phường gồm: Dân Thành, Trường Long Hòa, Long Toàn, Long Hữu, P1, P2	- 03 xe chuyên dụng; - 1.010 thùng rác
9	Huyện Duyên Hải	Công ty TNHH TM DV Nguyễn Gia	Thu gom các xã và thị trấn trên địa bàn đưa về bãi rác Đông Hải và bãi rác TX Duyên Hải	- 02 xe chuyên dụng - 1.249 thùng rác 120L

Việc thu gom, vận chuyển CTRSH được các đơn vị thực hiện bằng cách phân chia khu vực thu gom: theo cụm xã hoặc theo trực đường thu gom, vận chuyển. CTRSH được thu gom trong những khung giờ nhất định tùy thuộc theo từng đơn vị. Phạm vi tuyến đường, tần suất thu gom được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 4.2. Phạm vi các tuyến thu gom CTRSH trên địa bàn tỉnh

Stt	Đơn vị hành chính	Tuyến đường thực hiện thu gom	Tần suất thu gom	Tổng chiều dài tuyến thu gom (km)
1	Thành phố Trà Vinh	52 tuyến đường chính	01 ngày/lần	59,768
		512 tuyến hẻm tại các tuyến đường nội ô chính		100,709
2	Huyện Càng Long	Các tuyến lộ chính ở các xã và các tuyến đường nội ô thị trấn Càng Long	02 ngày/lần	113,270
3	Huyện Cầu Kè	Các tuyến lộ chính ở các xã, các chợ và tuyến đường nội ô thị trấn Cầu Kè	02 ngày/lần	91,812
4	Huyện Tiểu Cần	Các tuyến lộ chính ở các xã, các chợ và tuyến đường nội ô thị trấn Cầu Quan, thị trấn Tiểu Cần	02 ngày/lần	71,295
5	Huyện Châu Thành	Các tuyến lộ chính ở các xã và TT Châu Thành	02 ngày/lần	117,120
6	Huyện Cầu Ngang	Các tuyến lộ chính ở các xã, TT Cầu Ngang và TT Mỹ Long	02 ngày/lần	87,508
7	Huyện Trà Cú	Các tuyến lộ chính ở các xã, TT Trà Cú, TT Định An và các chợ	02 ngày/lần	115,794
8	Thị xã Duyên Hải	Các tuyến khu vực đô thị tại phường 1, phường 2, Dân Thành	01 ngày/lần	64,5
		Các tuyến lộ ở khu vực các xã	02 ngày/lần	
9	Huyện Duyên Hải	Các tuyến lộ chính ở các xã, TT Long Thành và các chợ	01 ngày/lần	32,944
Tổng				854,268

4.1.2 Kết quả khảo sát về thực trạng thu gom, vận chuyển CTRSH tại các huyện trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

Việc thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh được chia thành 3 công tác: Công tác thu gom CTRSH; Công tác xúc rác sinh hoạt tại điểm tập kết rác tập trung lên xe chứa rác; Công tác vận chuyển rác đến bãi chôn lấp/nơi xử lý

- Các công việc cần thực hiện trong công tác thu gom CTRSH:

1. Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động;
2. Di chuyển công cụ thu chứa dọc ngõ/hẻm, gõ keng và thu rác nhà dân;
3. Cảnh giới, đảm bảo an toàn giao thông khi tác nghiệp;
4. Thu nhặt các túi rác hai bên ngõ/hẻm, đứng đợi người dân bỏ túi rác lên xe gom;
5. Dùng chổi, xẻng xúc dọn các mô rác dọc ngõ/hẻm (nếu có) lên công cụ thu chứa và di chuyển về vị trí tập kết quy định;
6. Đối với những ngõ/hẻm rộng, có vỉa hè, rãnh thoát nước, dùng chổi, xẻng tua vỉa và di chuyển về vị trí tập kết quy định;
7. Di chuyển công cụ thu rác về điểm tập kết để chuyển rác sang xe chuyên dùng;
8. Vệ sinh dụng cụ, công cụ tập kết về nơi quy định;

- Các công việc cần thực hiện trong công tác xúc rác sinh hoạt tại điểm tập kết rác tập trung lên xe chứa rác:

1. Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động;
2. Xúc rác nạp vào xe vận chuyển, quét dọn khu vực tập kết rác, phủ bạt lên xe trước khi xe chạy;
3. Cuối ca vệ sinh dụng cụ, phương tiện xúc rác, cất vào nơi quy định;

- Các công việc cần thực hiện trong công tác vận chuyển rác đến bãi chôn lấp/nơi xử lý:

1. Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động;
2. Di chuyển phương tiện đến địa điểm tập kết rác;
3. Cảnh giới, đảm bảo an toàn giao thông trong khi tác nghiệp;
4. Nạp rác từ công cụ thu chứa rác vào máng hứng, ép vào xe;
5. Thu gom, quét rác rơi vãi và xúc lên xe;
6. Điều khiển xe đến địa điểm tập kết rác kế tiếp, tác nghiệp đến lúc rác đầy xe;
7. Điều khiển xe về đến bãi đổ rác;
8. Cho xe vào cân xác định tổng tải trọng xe, điều khiển xe lên đờ vào ô chôn lấp, vận hành hệ thống chuyên dùng để đổ rác theo đúng quy định trong bãi;
9. Điều khiển xe qua hệ thống rửa xe để đảm bảo vệ sinh trước khi ra khỏi bãi, điều khiển xe qua cân để xác định tải trọng xe (xác định khối lượng rác vận chuyển);
10. Di chuyển xe về bãi tập kết;
11. Hết ca vệ sinh phương tiện, giao ca.

Hệ thống giao thông nông thôn bao gồm đường trục xã, liên xã, được nhựa hóa gần như toàn bộ, do đó loại đường thu gom rác chủ yếu trong các khóm/ấp của các xã là đường láng nhựa. Bên cạnh đó, rác thải ở các bệnh viện/chợ không được thu gom bằng những tổ

công nhân riêng. Một số khó khăn, vướng mắc trong quá trình thu gom rác mà các đơn vị gặp phải:

- Tại huyện Cầu Ngang: Chất thải chưa được phân loại tại nguồn; ý thức của người dân đối với việc thu gom rác thải còn hạn chế, chưa tích cực tham gia vào các hoạt động thu gom, rất nhiều hộ dân bỏ rác vào thùng mà không đóng phí;
- Tại Thị xã Duyên Hải: Người dân không có ý thức bỏ rác vào thùng;
- Tại huyện Cầu Kè: Người dân không bỏ rác vào đúng nơi quy định.

4.2. Giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH đang được áp dụng tại tỉnh Trà Vinh và một số tỉnh lân cận

- Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH: Là khoản thu nhằm bù đắp một phần hoặc toàn bộ chi phí đầu tư cho hoạt động thu gom, vận chuyển rác thải trên địa bàn.

- Đối tượng thu: Các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của tổ chức, cá nhân, cơ quan, hộ gia đình,... được thu gom, vận chuyển.

- Mức thu giá dịch vụ thu gom, vận chuyển được quy định tại Khoản 1, Điều 3, Quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh tại Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh, cụ thể như sau:

STT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố, thị xã	Địa bàn các huyện, xã còn lại
1	Hộ gia đình	30.000đ/hộ/tháng	20.000đ/hộ/tháng
2	Hộ kinh doanh mua bán	đồng/hộ/tháng	đồng/hộ/tháng
	- Hộ gia đình có mua bán, dịch vụ		
	Diện tích $\leq 5m^2$	45.000	20.000
	Diện tích $> 5m^2$	60.000	30.000
	- Hộ cố định (sạp)		
	Diện tích $\leq 5m^2$	45.000	20.000
	Diện tích $> 5m^2$	60.000	30.000
	- Hộ vừa rau, quả		
	Diện tích $\leq 5m^2$	150.000	80.000
	Diện tích $> 5m^2$	225.000	120.000
	- Hộ tự sản tự tiêu, mua bán lẻ		
	Diện tích $\leq 5m^2$	1.000 đ/hộ/ngày	1.000 đ/hộ/ngày
	Diện tích $> 5m^2$	3.000 đ/hộ/ngày	2.000 đ/hộ/ngày
3	Kinh doanh dịch vụ	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng

STT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố, thị xã	Địa bàn các huyện, xã còn lại
	- Khách sạn		
	+ Đến 10 phòng	300.000	150.000
	+ Từ 10-20 phòng	450.000	225.000
	+ Từ 21 phòng trở lên	600.000	300.000
	- Nhà hàng-khách sạn	675.000	337.000
	- Nhà nghỉ		
	+ Đến 10 phòng	200.000	100.000
	+ Từ 10-20 phòng	350.000	150.000
	+ Từ 21 phòng trở lên	450.000	225.000
	- Nhà trọ		
	+ Đến 10 phòng	150.000	105.000
	+ Từ 10-20 phòng	225.000	180.000
	+ Từ 21 phòng trở lên	350.000	250.000
	- Nhà hàng	375.000	188.000
	- Cửa hàng ăn uống	200.000	100.000
4	Trường học	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Mẫu giáo, nhà trẻ	300.000	150.000
	- Tiểu học		
	<i>Không có căn tin</i>	150.000	80.000
	<i>Có căn tin</i>	250.000	180.000
	- Trung học cơ sở		
	<i>Không có căn tin</i>	200.000	120.000
	<i>Có căn tin</i>	300.000	220.000
	- Trung học phổ thông		
	<i>Không có căn tin</i>	250.000	120.000
	<i>Có căn tin</i>	350.000	220.000
	- Trường Cao đẳng, Dạy nghề		
	<i>Không có căn tin</i>	500.000	250.000
	<i>Có căn tin</i>	750.000	375.000

STT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố, thị xã	Địa bàn các huyện, xã còn lại
	- Trường Đại học		
	<i>Không có căn tin</i>	1.000.000	500.000
	<i>Có căn tin</i>	1.500.000	750.000
	- Chi nhánh các trường		
	<i>Không có căn tin</i>	500.000	250.000
	<i>Có căn tin</i>	750.000	375.000
	- Ký túc xá		
	<i>Từ 10.000 chỗ trở lên</i>	2.000.000	1.000.000
	<i>Dưới 10.000 chỗ</i>	1.500.000	750.000
	- Trường học có nội trú, bán trú		
	<i>Bán trú</i>	300.000	150.000
	<i>Nội trú</i>	500.000	250.000
5	Các loại hình kinh doanh khác	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Trung tâm thương mại, siêu thị	1.500.000	1.000.000
	- Khu du lịch, khu vui chơi giải trí	1.000.000	750.000
	- Câu lạc bộ	500.000	300.000
6	Các cơ quan	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	Cơ quan, đơn vị sự nghiệp, văn phòng đại diện, chi nhánh	200.000	100.000
7	Doanh nghiệp tư nhân	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Lĩnh vực thương mại – dịch vụ	300.000	150.000
	- Lĩnh vực sản xuất, kinh doanh	450.000	225.000
8	DNNN, Công ty cổ phần, DN có vốn đầu tư nước ngoài, Công ty TNHH, Bến xe, bến phà	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Đến 10 lao động	225.000	150.000
	- Từ 11 đến 20 lao động	450.000	300.000
	- Từ 21 đến 50 lao động	675.000	450.000
	- Từ 51 đến 100 lao động	900.000	600.000

STT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố, thị xã	Địa bàn các huyện, xã còn lại
	- Từ 101 đến 500 lao động	1.500.000	1.000.000
	- Từ 501 đến 1.000 lao động	2.000.000	1.500.000
	- Từ 1.000 lao động trở lên	2.500.000	2.000.000
	- Bến xe	1.000.000	500.000
	- Bến phà	300.000	150.000
9	Cơ sở Y tế (rác sinh hoạt)	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Bệnh viện đa khoa, BV sản – nhi	7.200.000	4.800.000
	- Phòng khám khu vực	1.500.000	1.000.000
	- Bệnh viện y dược cổ truyền	3.750.000	2.500.000
	- Y tế dự phòng	750.000	500.000
	- Trung tâm chuẩn đoán y khoa, bệnh viện tư nhân	1.500.000	1.000.000
	- Y tế tư nhân (phòng khám tư)	300.000	200.000
	- Các trạm y tế phường, thị trấn, y tế xã	300.000	200.000
10	Dịch vụ công trình	đồng/công trình	đồng/công trình
	- Thu giá dịch vụ công trình (sửa chữa và xây dựng mới) diện tích xây dựng nhỏ hơn 250m ²	1.000.000 Đơn vị thi công nộp	750.000 Đơn vị thi công nộp
	- Thu giá dịch vụ công trình (sửa chữa và xây dựng mới) diện tích xây dựng lớn hơn 250m ²	1.500.000 Đơn vị thi công nộp	1.125.000 Đơn vị thi công nộp
	- Thu giá dịch vụ các hộ sửa chữa, xây dựng nhà ở	500.000 đồng/hộ Đơn vị thi công nộp	375.000 đồng/hộ Đơn vị thi công nộp
11	Thu dịch vụ rửa xe	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Thu rửa xe mô tô	150.000	50.000
	- Thu rửa xe ô tô	250.000	120.000

Ghi chú:

- Mức giá dịch vụ này đã bao gồm thuế giá trị gia tăng (VAT).
- Riêng trường học, nhà trẻ: trong thời gian nghỉ hè không phải nộp tiền dịch vụ.
- Trường hợp một đối tượng thuộc diện áp dụng nhiều mức thu thì: chỉ thực hiện mức thu cao nhất.

Giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH của hộ gia đình của một số tỉnh khác thuộc vùng Đồng bằng Sông Cửu Long như sau:

STT	Tỉnh	Đơn giá thu gom, vận chuyển (đồng/tháng)		Đơn giá thu gom, vận chuyển (đồng/tháng)	
		Thành phố	Huyện	Thành phố	Huyện
1	Tiền Giang	Năm 2018			
			20.000		
2	Đồng Tháp	Năm 2019			
			24.000		
3	Vĩnh Long	Năm 2017			
			10.000		
4	Trà Vinh	Năm 2017			
			30.000	20.000	
5	Sóc Trăng	Năm 2019			
	Thuộc phường, thị trấn		19.000		
	Thuộc xã		15.000		
6	Bến Tre	Năm 2016		Năm 2020	
	Hộ có nhân khẩu ≤ 4 người		20.000	18.000	25.000
	Hộ có nhân khẩu > 4 người		25.000	22.000	30.000
7	Bạc Liêu	Năm 2013			
			20.000		
8	Cà Mau	Năm 2017			
			28.000	19.000	
9	Cần Thơ	Năm 2016			
	Nhà mặt tiền		20.000		
	Nhà trong hẻm		10.000		

CHƯƠNG 5. TÍNH TOÁN, CẬP NHẬT GIÁ TỐI ĐA DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN CTRSH

5.1. Căn cứ tính toán, cập nhật giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/ 2021 của Chính phủ hướng dẫn quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Thông tư số 14/2017/TT-BXD ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;
- Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 của Bộ Xây dựng về việc công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt;
- Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài Chính về việc hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định;
- Thông tư số 25/2014/TT-BTC ngày 17 tháng 02 năm 2014 của Bộ Tài Chính Quy định Phương pháp định giá chung đối với hàng hóa, dịch vụ;
- Thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện;
- Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 về việc ban hành bộ đơn giá dịch vụ công ích trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
- Công bố giá VLXD số 09/TB-SXD ngày 30/09/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 9 năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
- Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex về điều chỉnh giá bán lẻ xăng, dầu;
- Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công Thương về ban hành giá bán điện;
- Các hồ sơ, tài liệu liên quan đến đơn giá, chi phí các khoản mục chi phí do các đơn vị cung ứng dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH cung cấp;
- Đơn giá tham khảo của một số tỉnh thuộc vùng Đồng bằng Sông Cửu Long.

5.2. Phương pháp xác định

5.2.1 Mô hình thu gom, vận chuyển STRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

Các đơn vị thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh thực hiện theo một trong các mô hình sau.

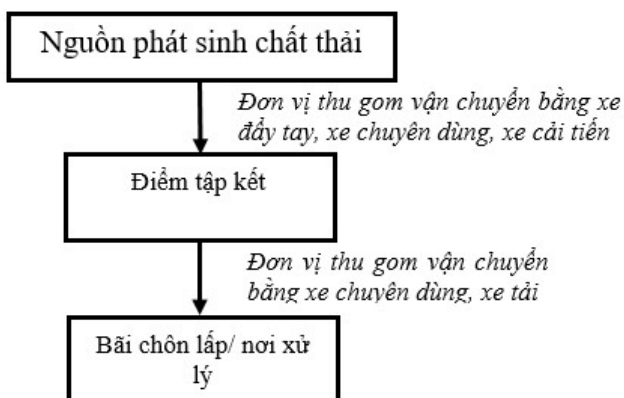
Mô hình 1



Mô hình 2



Mô hình 3



5.2.2 Quy trình tính toán



Sau khi tiến hành khảo sát thu thập số liệu về khối lượng, quãng đường, loại đường thu gom vận chuyển và một số thông tin liên quan khác, một bảng tính giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH của từng huyện sẽ được xây dựng. Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển của tỉnh Trà Vinh được chia làm 3 khu vực: (1) Thành phố, (2) Thị xã, (3) Thị xã và các huyện còn lại. Giá dịch vụ tại thành phố và thị xã được tính từ số liệu thu thập được, giá dịch vụ của các huyện còn lại là giá trị trung bình của giá thu gom, vận chuyển của các huyện tính được. Đơn giá của các đối tượng khác được tính dựa trên số liệu khảo sát thu thập được và tham khảo giá dịch vụ của các tỉnh trong vùng. Tiếp theo, tiến hành so sánh giá dịch vụ tính được với giá dịch vụ của Tỉnh Trà Vinh đang áp dụng và của các tỉnh khác thuộc vùng Đồng bằng Sông Cửu Long. Cuối cùng, đơn giá được cân đối và điều chỉnh cho phù hợp để trình, lấy ý kiến của người dân, các đơn vị đang sinh sống, hoạt động trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

5.2.3 Nguyên tắc xây dựng giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

- Bảo đảm bù đắp chi phí sản xuất, kinh doanh thực tế hợp lý, có lợi nhuận phù hợp với mặt bằng giá thị trường và chủ trương, chính sách phát triển kinh tế - xã hội của Nhà nước trong từng thời kỳ có tác động đến giá dịch vụ.
- Kịp thời điều chỉnh giá dịch vụ khi các yếu tố hình thành giá thay đổi.

5.2.4 Phương pháp xác định giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

Dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh (sau đây gọi tắt là dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH) được định giá theo phương pháp chi phí, căn cứ vào chi phí sản xuất, kinh doanh thực tế hợp lý, hợp lệ và mức lợi nhuận dự kiến phù hợp với mặt bằng giá thị trường và chính sách của Nhà nước có tác động đến giá dịch vụ. Đối với những số liệu không thu thập được từ thực tế tại các doanh nghiệp, căn cứ vào các thông tư, hướng dẫn của Bộ Xây dựng để xác định: Thông tư 14/2017/TT-BXD ngày 28/12/2017 về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích, cụ thể như sau:

Dự toán chi phí dịch vụ công ích đô thị bao gồm các khoản: chi phí trực tiếp (chi phí vật liệu, chi phí nhân công, chi phí sử dụng xe, máy, thiết bị thu công), chi phí quản lý chung, lợi nhuận định mức và thuế giá trị gia tăng (nếu có).

1. Chi phí trực tiếp (CPTT) gồm: chi phí vật liệu, chi phí nhân công và chi phí sử dụng xe, máy, thiết bị thi công.

2. Chi phí quản lý chung (C) bao gồm các chi phí có tính chất chung chi cho bộ máy quản lý, điều hành doanh nghiệp, các chi phí gián tiếp phục vụ cho công tác quản lý, chi phí phục vụ công nhân (bao gồm cả chi phí bảo hộ lao động, chi phí công cụ lao động), chi trả lãi vay vốn ngân hàng và các tổ chức tín dụng khác, các khoản chi phí xã hội mà người sử dụng lao động phải nộp cho nhà nước (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, kinh phí công đoàn, bảo hiểm thất nghiệp), các khoản phí, lệ phí, chi phí thuê tài sản, thuê mặt bằng nhà xưởng (nếu có); chi phí khấu hao, sửa chữa tài sản cố định phục vụ cho bộ máy quản lý điều hành doanh nghiệp, chi phí thuê kiểm toán của doanh nghiệp và các khoản chi phí khác có liên quan đến hoạt động chung của doanh nghiệp khi thực hiện cung ứng dịch vụ công ích đô thị.

Chi phí quản lý chung trong dự toán chi phí dịch vụ công ích đô thị được xác định bằng tỷ lệ phần trăm (%) so với chi phí nhân công trực tiếp. UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xem xét, quyết định định mức tỷ lệ chi phí quản lý chung để xác định dự toán chi phí dịch vụ công ích đô thị nhưng không vượt quá định mức tỷ lệ dưới đây:

Đơn vị tính: %

TT	Loại dịch vụ công ích	Loại đô thị			
		Đặc biệt	I	II	III÷V
1	Thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đô thị	55	53	50	48
2	Duy trì hệ thống chiếu sáng đô thị	52	50	48	45
3	Duy trì, phát triển hệ thống cây xanh	50	48	47	45

Đối với công tác dịch vụ công ích đô thị có chi phí sử dụng xe, máy, thiết bị thi công >60% chi phí trực tiếp thì chi phí quản lý chung được xác định theo định mức tỷ lệ không vượt quá 5% chi phí xe, máy, thiết bị thi công.

Định mức chi phí quản lý chung do Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương quy định phải phù hợp với hệ thống định mức, điều kiện thực tế thực hiện cung ứng dịch vụ và khả năng cân đối ngân sách của địa phương.

3. Lợi nhuận định mức (LN) được tính với tỷ lệ không vượt quá 5% trên chi phí trực tiếp và chi phí quản lý chung trong dự toán chi phí thực hiện dịch vụ công ích đô thị

4. Thuế giá trị gia tăng (T) (nếu có): Thực hiện theo quy định của Bộ Tài chính. Đối với một số dịch vụ công ích đô thị không thuộc đối tượng chịu thuế giá trị gia tăng, được tính bổ sung thuế giá trị gia tăng của chi phí đầu vào.

5.3. Kết quả xây dựng đơn giá thu gom, vận chuyển CTRSH

Dựa trên số liệu khảo sát thu thập được và các văn bản pháp luật của Bộ Xây dựng ban hành, Đơn giá thu gom, vận chuyển của 1 hộ gia đình trong 1 tháng của các huyện như sau:

5.3.1 Khu vực thị xã Duyên Hải

Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

ĐVT: đồng

STT	Khoản chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
I	Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	23.422
1	Chi phí vật liệu	VL		0
2	Chi phí nhân công	NC		16.174
3	Chi phí máy	M		7.248
II	Chi phí chung	C	NC x 48%	7.764
III	Lợi nhuận định mức	TL	(T+C) x 5%	1.559
IV	Giá thành trước thuế	G		36.020
V	Thuế giá trị gia tăng	GTGT	G x 10%	3.275
	Tổng giá thành sau thuế (tính cho 1 hộ/tháng)		G+GTGT	36.020
	Đơn giá (làm tròn)			36.000

❖ Ghi chú: Thị xã Duyên Hải là địa bàn vùng III, đô thị loại IV.

Tính trung bình 1 hộ có 4 người;

VL, NC, MTC: áp dụng mã hiệu MT1.02.03 và MT2.01.03 của Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh;

Chi phí chung lấy theo hướng dẫn tại thông tư 14/2017/TT-BXD về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị: Đô thị loại IV: Tỷ lệ chi phí chung = 48%;

Cự ly vận chuyển trung bình ≤15km;

Định mức phát thải 1,036 kg/ người/ngày.

5.3.2 Khu vực huyện Cầu Ngang

Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

ĐVT: đồng

STT	Khoản chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
I	Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	10.522
1	Chi phí vật liệu	VL		0
2	Chi phí nhân công	NC		8.390
3	Chi phí máy	M		2.132
II	Chi phí chung	C	NC x 48%	4.027
III	Lợi nhuận định mức	TL	(T+C) x 5%	727
IV	Giá thành trước thuế	G		15.276
V	Thuế giá trị gia tăng	GTGT	G x 10%	1.528
	Tổng giá thành sau thuế (tính cho 1 hộ/tháng)		G + GTGT	16.804
	Đơn giá (làm tròn)			17.000

❖ Ghi chú: huyện Cầu Ngang là địa bàn vùng III, đô thị loại V.

Tính trung bình 1 hộ có 4 người;

VL, NC, MTC: áp dụng mã hiệu MT1.02.03 và MT2.01.15 của Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh;

Chi phí chung lấy theo hướng dẫn tại thông tư 14/2017/TT-BXD về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị: Đô thị loại IV: Tỷ lệ chi phí chung = 48%;

Cự ly vận chuyển trung bình 20km<L<25km;

Định mức phát thải 0,266 kg/người/ngày.

5.3.3 Khu vực thành phố Trà Vinh

Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

ĐVT: đồng

STT	Khoản chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
I	Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	25.921
1	Chi phí vật liệu	VL		0
2	Chi phí nhân công	NC		19.134
3	Chi phí máy	M		6.787
II	Chi phí chung	C	NC x 50%	9.567
III	Lợi nhuận định mức	TL	(T+C) x 5%	1.774
IV	Giá thành trước thuế	G		37.262
V	Thuế giá trị gia tăng	GTGT	Gx10%	3.726
	Tổng giá thành sau thuế (tính cho 1 hộ/tháng)		G+GTGT	40.988
	Đơn giá (làm tròn)			41.000

- ❖ Ghi chú: thành phố Trà Vinh là đô thị loại II trực thuộc tỉnh Trà Vinh
- Tính trung bình 1 hộ có 4 người;
- VL, NC, MTC: áp dụng mã hiệu MT1.02.02 và MT2.01.05 của Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh;
- Chi phí chung lấy theo hướng dẫn tại thông tư 14/2017/TT-BXD về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị: Đô thị loại IV: Tỷ lệ chi phí chung = 50%;
- Cự ly vận chuyển trung bình $L \leq 15$ km;
- Định mức phát thải 0,864 kg/người/ngày.

5.3.4 Khu vực huyện Cầu Kè

Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

ĐVT: đồng

STT	Khoản chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
I	Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	11.292
1	Chi phí vật liệu	VL		0
2	Chi phí nhân công	NC		9.046
3	Chi phí máy	M		2.246
II	Chi phí chung	C	NC x 48%	4.342
III	Lợi nhuận định mức	TL	(T+C) x 5%	782
IV	Giá thành trước thuế	G		16.416
V	Thuế giá trị gia tăng	GTGT	Gx10%	1.642
	Tổng giá thành sau thuế (tính cho 1 hộ/tháng)		G+GTGT	18.058
	Đơn giá (làm tròn)			18.000

- ❖ Ghi chú: huyện Cầu Kè là địa bàn vùng III, đô thị loại V
- Trung bình 1 hộ có 4 người;
- VL, NC, MTC: áp dụng mã hiệu MT1.02.03 và MT2.01.06 của Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh;
- Chi phí chung lấy theo hướng dẫn tại thông tư 14/2017/TT-BXD về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị: Đô thị loại IV: Tỷ lệ chi phí chung = 48%;
- Cự ly vận chuyển trung bình $L < 15$ km;
- Định mức phát thải 0,29 kg/người/ngày.

5.3.5 Khu vực huyện Càng Long

Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

ĐVT: đồng

STT	Khoản chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
I	Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	13.295
1	Chi phí vật liệu	VL		0

STT	Khoản chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
2	Chi phí nhân công	NC		8.842
3	Chi phí máy	M		4.453
II	Chi phí chung	C	NC x 48%	4.244
III	Lợi nhuận định mức	TL	(T+C) x 5%	877
IV	Giá thành trước thuế	G		18.416
V	Thuế giá trị gia tăng	GTGT	G x 10%	1.842
	Tổng giá thành sau thuế (tính cho 1 hộ/tháng)		G+GTGT	20.258
	Đơn giá (làm tròn)			20.000

❖ Ghi chú: huyện Càng Long là địa bàn vùng III, đô thị loại V

Trung bình 1 hộ có 4 người;

VL, NC, MTC: áp dụng mã hiệu MT1.02.03 và MT2.01.34 của Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh;

Chi phí chung lấy theo hướng dẫn tại thông tư 14/2017/TT-BXD về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị: Đô thị loại IV: Tỷ lệ chi phí chung = 48%;

Cự ly vận chuyển trung bình 35 km < L < 40 km;

Định mức phát thải 0,203 kg/ người/ngày.

5.3.6 Khu vực huyện Duyên Hải

Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH

ĐVT: đồng

STT	Khoản chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền
I	Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	16.128
1	Chi phí vật liệu	VL		0
2	Chi phí nhân công	NC		10.990
3	Chi phí máy	M		5.138
II	Chi phí chung	C	NC x 48%	5.275
III	Lợi nhuận định mức	TL	(T+C) x 5%	1.070
IV	Giá thành trước thuế	G		22.473
V	Thuế giá trị gia tăng	GTGT	G x 10%	2.247
	Tổng giá thành sau thuế (tính cho 1 hộ/tháng)		G+GTGT	24.720
	Đơn giá (làm tròn)			25.000

❖ Ghi chú: huyện Duyên Hải là địa bàn vùng III, đô thị loại V

❖ Trung bình 1 hộ có 4 người;

VL, NC, MTC: áp dụng mã hiệu MT1.02.03 và MT2.01.06 của Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh;

Chi phí chung lấy theo hướng dẫn tại thông tư 14/2017/TT-BXD về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị: Đô thị loại IV: Tỷ lệ chi phí chung = 48%;
 Cự ly vận chuyển trung bình $L \leq 15$ km;
 Định mức phát thải 0,62 kg/ người/ngày.

5.3.7 Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt của Tỉnh Trà Vinh

Giá thành thu gom sau thuế của hộ gia đình tại các huyện/thị xã là: 19.960 đồng/tháng (làm tròn thành 20.000 đồng/tháng);

Giá thành thu gom, vận chuyển sau thuế của hộ gia đình tại thành phố Trà Vinh là: 40.988 đồng/tháng (làm tròn thành: 40.000 đồng/tháng);

Giá thành thu gom, vận chuyển sau thuế của hộ gia đình tại thị xã Duyên Hải là: 36.020 đồng/tháng (làm tròn thành: 36.000 đồng/tháng);

Căn cứ vào tỷ lệ giá giữa các đối tượng theo ban hành cũ và khối lượng rác thải của các đối tượng, tính được mức giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt của Tỉnh Trà Vinh như sau:

TT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố	Địa bàn thị xã	Địa bàn các huyện còn lại
1	Hộ gia đình	40.000	36.000	20.000
2	Hộ kinh doanh mua bán	đồng/hộ/tháng	đồng/hộ/tháng	đồng/hộ/tháng
	- Hộ gia đình có mua bán, dịch vụ			
	Diện tích ≤ 5 m ²	60.000	54.000	20.000
	Diện tích > 5 m ²	80.000	72.000	30.000
	- Hộ cố định (sạp)			
	Diện tích ≤ 5 m ²	60.000	54.000	20.000
	Diện tích > 5 m ²	80.000	72.000	30.000
	- Hộ vừa rau, quả			
	Diện tích ≤ 5 m ²	200.000	180.000	80.000
	Diện tích > 5 m ²	300.000	270.000	120.000
	- Hộ tự sản tự tiêu, mua bán lẻ			
	Diện tích ≤ 5 m ²	2.000 đồng/hộ/ngày	2.000 đồng/hộ/ngày	2.000 đồng/hộ/ngày
	Diện tích > 5 m ²	4.000 đồng/hộ/ngày	4.000 đồng/hộ/ngày	4.000 đồng/hộ/ngày
3	Kinh doanh dịch vụ	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Khách sạn			
	+ Đến 10 phòng	400.000	360.000	150.000
	+ Từ 11 – 20 phòng	600.000	540.000	225.000
	+ Từ 21 phòng trở lên	800.000	720.000	300.000
	- Nhà hàng - khách sạn	900.000	810.000	337.000

TT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố	Địa bàn thị xã	Địa bàn các huyện còn lại
	- Nhà nghỉ			
	+ Đến 10 phòng	265.000	240.000	100.000
	+ Từ 11 – 20 phòng	465.000	420.000	150.000
	+ Từ 21 phòng trở lên	600.000	540.000	225.000
	- Nhà trọ			
	+ Đến 10 phòng	200.000	180.000	105.000
	+ Từ 11 – 20 phòng	300.000	270.000	180.000
	+ Từ 21 phòng trở lên	465.000	420.000	250.000
	- Nhà hàng	500.000	450.000	188.000
	- Cửa hàng ăn uống	265.000	240.000	100.000
4	Trường học	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Mẫu giáo, nhà trẻ	400.000	360.000	150.000
	- Tiểu học			
	Không có căn tin	200.000	180.000	80.000
	Có căn tin	335.000	300.000	180.000
	- Trung học cơ sở			
	Không có căn tin	265.000	240.000	120.000
	Có căn tin	400.000	360.000	220.000
	- TH phổ thông			
	Không có căn tin	335.000	300.000	120.000
	Có căn tin	465.000	420.000	220.000
	- Trường Cao đẳng, Đại học			
	Không có căn tin	665.000	600.000	250.000
	Có căn tin	1.000.000	900.000	375.000
	- Trường Đại học			
	Không có căn tin	1.335.000	1.200.000	500.000
	Có căn tin	2.000.000	1.800.000	750.000
	- Chi nhánh các trường			
	Không có căn tin	665.000	600.000	250.000
	Có căn tin	1.000.000	900.000	375.000
	- Ký túc xá			
	Từ 10.000 chỗ trở lên	2.665.000	2.400.000	1.000.000
	Dưới 10.000 chỗ	2.000.000	1.800.000	750.000
	- Trường học có nội trú, bán trú			
	Bán trú	400.000	360.000	150.000
	Nội trú	665.000	600.000	250.000

TT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố	Địa bàn thị xã	Địa bàn các huyện còn lại
5	Các loại hình kinh doanh khác	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Trung tâm thương mại, siêu thị	2.000.000	1.800.000	1.000.000
	- Khu du lịch, khu vui chơi giải trí	1.335.000	1.200.000	750.000
	- Câu lạc bộ	665.000	600.000	300.000
6	Các cơ quan	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	Cơ quan, đơn vị sự nghiệp, văn phòng đại diện, chi nhánh	265.000	100.000	100.000
7	Doanh nghiệp tư nhân			
	- Lĩnh vực thương mại – dịch vụ	400.000	150.000	150.000
	- Lĩnh vực sản xuất, kinh doanh	600.000	225.000	225.000
8	DNNN, Công ty cổ phần, DN có vốn đầu tư nước ngoài, Công ty TNHH, Bến xe, bến phà	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Đến 10 lao động	300.000	270.000	150.000
	- Từ 11 đến 20 lao động	600.000	540.000	300.000
	- Từ 21 đến 50 lao động	900.000	810.000	450.000
	- Từ 51 đến 100 lao động	1.200.000	1.080.000	600.000
	- Từ 101 đến 500 lao động	2.000.000	1.800.000	1.000.000
	- Từ 501 đến 1.000 lao động	2.665.000	2.400.000	1.500.000
	- Từ 1.001 lao động trở lên	3.335.000	3.000.000	2.000.000
	- Bến xe	1.335.000	1.200.000	500.000
	- Bến phà	400.000	360.000	150.000
9	Các cơ sở y tế (rác sinh hoạt)	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Bệnh viện (chia theo quy mô giường bệnh)			
	+ Dưới 50 giường	550.000	495.000	275.000
	+ 50 giường đến dưới 100 giường	1.100.000	990.000	550.000
	+ 100 giường đến dưới 200 giường	2.200.000	1.980.000	1.100.000

TT	Đối tượng thu	Địa bàn thành phố	Địa bàn thị xã	Địa bàn các huyện còn lại
	+ 200 giường đến dưới 500 giường	5.500.000	4.950.000	2.750.000
	+ Từ 500 giường trở lên	8.800.000	7.920.000	4.400.000
	- Phòng khám khu vực	2.000.000	1.800.000	1.000.000
	- Y tế dự phòng	1.000.000	900.000	500.000
	- Y tế tư nhân (phòng khám tư)	400.000	360.000	200.000
	- Các trạm y tế phường, thị trấn, y tế xã	400.000	360.000	200.000
10	Dịch vụ công trình	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Thu giá dịch vụ công trình (sửa chữa và xây dựng mới) diện tích xây dựng nhỏ hơn 250m ²	1.335.000, đơn vị thi công nộp	1.200.000, đơn vị thi công nộp	750.000, đơn vị thi công nộp
	- Thu giá dịch vụ công trình (sửa chữa và xây dựng mới) diện tích xây dựng lớn hơn 250m ²	2.000.000, đơn vị thi công nộp	1.800.000, đơn vị thi công nộp	1.125.000, đơn vị thi công nộp
	- Thu giá dịch vụ các hộ sửa chữa, xây dựng nhà ở	665.000 đồng/hộ; đơn vị thi công nộp	600.000 đồng/hộ; đơn vị thi công nộp	375.000 đồng/hộ; đơn vị thi công nộp
11	Thu hộ dịch vụ rửa xe	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng	đồng/đơn vị/tháng
	- Thu rửa xe mô tô	200.000	180.000	50.000
	- Thu rửa xe ô tô	335.000	300.000	120.000

Nhận xét: So sánh với giá dịch vụ thu gom, vận chuyển của các tỉnh khác trong vùng đồng bằng Sông Cửu Long thì giá tối đa của dịch vụ này tính toán được là lớn hơn hoặc bằng đơn giá đang được áp dụng ở các tỉnh khác. Giá tính được ở nhìn chung là tăng so với đơn giá đã được ban hành tại Quyết định số 23/2017/QĐ-UBND ngày 13/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh. Nguyên nhân chủ yếu là do lương nhân công cơ bản do Bộ Lao động thương binh và xã hội ban hành tăng từ 1.300.000 (năm 2017) lên 1.490.000 VND (năm 2021), bên cạnh đó, giá nhiên liệu tại thời điểm tính toán tăng, ngoài ra, khối lượng rác thải thu gom được tăng cũng làm tăng giá dịch vụ. Mức giá tính toán được trong báo cáo này là giá tối đa, các huyện cần căn cứ tình hình kinh tế-xã hội tại địa phương mình để ban hành đơn giá riêng cho phù hợp.

PHẦN 3. DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TRÀ VINH

CHƯƠNG 6. THUYẾT MINH PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN XÁC ĐỊNH ĐỊNH MỨC HAO PHÍ

Định mức dự toán công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt (CTRSR) bằng phương pháp lò đốt tại các bãi rác thuộc các *huyện Tiểu Cần (công suất 250 kg/giờ), huyện Càng Long (công suất 330 kg/giờ), huyện Cầu Kè (công suất 500 kg/giờ), huyện Cầu Ngang (công suất 500 kg/giờ), huyện Duyên Hải (công suất 600 kg/giờ), huyện Châu Thành (công suất 500kg/giờ) tỉnh Trà Vinh (sau đây gọi là các huyện)* quy định định mức hao phí cần thiết về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt theo đúng yêu cầu kỹ thuật (kể cả những hao phí cần thiết do yêu cầu kỹ thuật và tổ chức sản xuất nhằm đảm bảo thi công xây dựng liên tục, đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật).

6.1. Nội dung định mức

Định mức dự toán bao gồm mã hiệu, tên công tác, đơn vị tính, thành phần công việc, qui định áp dụng (nếu có) và bảng các hao phí định mức; trong đó:

- Thành phần công việc qui định nội dung các bước công việc từ khi chuẩn bị đến khi hoàn thành công tác hoặc công đoạn xử lý, sản xuất theo điều kiện kỹ thuật, điều kiện tác nghiệp và biện pháp thi công cụ thể.

- Bảng các hao phí định mức gồm:

- + Mức hao phí vật liệu: Là khối lượng vật liệu cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xử lý, sản xuất.

- + Mức hao phí nhân công: Là số ngày công lao động cần thiết của công nhân trực tiếp thực hiện để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xử lý, sản xuất từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác.

Mức hao phí lao động được tính bằng số ngày công theo cấp bậc công nhân. Cấp bậc công nhân là cấp bậc bình quân của các công nhân trực tiếp và công nhân phục vụ tham gia thực hiện một đơn vị khối lượng công tác xử lý, sản xuất

- + Mức hao phí máy thi công: Là số ca sử dụng máy và thiết bị cần thiết trực tiếp sử dụng để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xử lý, sản xuất.

6.2. Các căn cứ xây dựng định mức

- Các hồ sơ, tài liệu mà Đơn vị tư vấn được cung cấp và các số liệu thu thập hiện trường xử lý, sản xuất gồm:

- + Báo cáo kinh tế - kỹ thuật, báo cáo đề xuất đầu tư xây dựng các hạng mục thuộc các khu bãi rác các huyện;

- + Quy trình vận hành hạng mục lò đốt thuộc các khu bãi rác;

- + Cơ cấu tổ chức, bộ máy lao động tại khu bãi rác;
- + Các số liệu khảo sát kiểm tra thực tế công tác xử lý CTRSH tại khu bãi rác do các Đơn vị quản lý vận hành các khu bãi rác phối hợp với Đơn vị tư vấn;
- Các quy định pháp luật hiện hành có liên quan như:
 - + Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/ 2021 của Chính phủ hướng dẫn quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
 - + Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
 - + Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
 - + Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- + Các quy định pháp luật hiện hành có liên quan khác;
- Các tài liệu tham khảo khác:
 - + Sách giáo trình Lập định mức xây dựng - TS Nguyễn Bá Vy, PGS.TS Bùi Văn Yên (trường Đại học Xây dựng) của Nhà xuất bản Xây dựng;
 - + Sổ tay chọn máy thi công xây dựng - Nguyễn Tiến Thụ (trường Đại học Kiến trúc Hà Nội) của Nhà xuất bản Xây dựng;
 - + Tham khảo định mức công tác xử lý rác thải bằng phương pháp lò đốt của một số đơn vị khác;
 - + Các tài liệu tham khảo khác.

6.3. Phương pháp và quy trình xây dựng định mức

6.3.1 Phương pháp xây dựng định mức

Theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD, định mức dự toán được xác định bằng các phương pháp sau:

- Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công, biện pháp thi công được dự kiến;
- Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện;
- Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế;

Định mức được xây dựng theo phương pháp kết hợp các phương pháp trên, tùy thuộc vào tình hình số liệu thực tế, trên cơ sở ưu tiên sử dụng số liệu mang chính đại diện và mức độ tin cậy cao hơn. Các số liệu thống kê đã thực hiện được tổng hợp, phân tích kết hợp với kiểm tra đối chứng thông qua khảo sát thực tế. Cụ thể:

- Phân tích quy trình công nghệ, quản lý và vận hành các lò đốt rác tại các bãi rác;
- Tổng hợp các số liệu liên quan đến các hao phí công tác xử lý CTRSH tại lò đốt bằng khảo sát hiện trường và số liệu thống kê đã thực hiện;

- Khảo sát, thu thập số liệu cần thiết phục vụ việc xây dựng định mức và kiểm tra đối chứng;

- Tính toán các hao phí định mức về vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công cho các loại công việc cần thực hiện phù hợp với đơn vị đo định mức.

6.3.2 Quy trình xây dựng định mức

Việc nghiên cứu, xây dựng định mức cho công tác xử lý CTRSH tại các lò đốt trong các bãi rác thuộc các huyện của tỉnh Trà Vinh được tiến hành theo trình tự sau:

- Thu thập, nghiên cứu các tài liệu, số liệu liên quan đến công tác xử lý CTRSH tại lò đốt trong các bãi rác;

- Xây dựng các danh mục công tác cần xây dựng định mức;

- Xác định nhu cầu về số liệu phục vụ xây dựng định mức;

- Tổ chức khảo sát, ghi chép, quay chụp, thu thập số liệu xây dựng định mức; Đánh giá số liệu khảo sát, xem xét thu thập bổ sung nếu cần;

- Tổng hợp, phân tích và tính toán xây dựng định mức trên cơ sở số liệu thống kê, dữ liệu thu thập được trong quá trình khảo sát.

- Tổ chức các cuộc họp chuyên môn trong quá trình xây dựng định mức;

- Xây dựng và hoàn thiện dự thảo định mức trên cơ sở kết quả của công việc nghiên cứu, tính toán và các ý kiến đóng góp.

6.4. Tính toán hao phí các yếu tố sản xuất

6.4.1 Tính toán hao phí vật liệu

Định mức hao phí vật liệu cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác căn cứ vào số liệu do tổ lập định mức thu thập được từ quá trình sản xuất, kết hợp với tham khảo nhật ký sản xuất và các hồ sơ khác của bãi rác.

Theo hướng dẫn tại Phụ lục III - Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình thì định mức vật liệu không luân chuyển (VL) được tính như sau:

$$VL = Q^{vl} \times (1 + H_{vl}) \quad (*)$$

Trong đó:

+ Q^{vl} : là lượng hao phí vật liệu cần thiết theo yêu cầu thực hiện công việc, tính cho 1 tấn rác đầu vào bãi rác.

+ H_{vl} : Định mức hao hụt vật liệu được phép. Theo kinh nghiệm và thực tế của một số lò đốt đang hoạt động, tỷ lệ được xác định = 0,5%

(*) Theo khảo sát hiện trường, công tác xử lý CTRSH bằng lò đốt không sử dụng vật liệu luân chuyển (VL_{LC}) nên báo cáo không trình bày việc tính toán cho $VLLC$.

→ Việc tính toán trị số định mức hao phí vật liệu cho các công tác liên quan đến xử lý CTRSH bằng lò đốt cho từng lò đốt trong các bãi rác thuộc các huyện của tỉnh Trà Vinh được trình bày chi tiết tại Chương 7 của Báo cáo này.

6.4.2 Tính toán hao phí nhân công

Hao phí nhân công được xác định dựa trên số lượng, cấp bậc công nhân trực tiếp để hoàn thành đơn vị khối lượng công tác theo một chu kỳ hoặc theo nhiều chu kỳ, căn cứ theo quy trình vận hành, cơ cấu tổ chức, bộ máy lao động tại nhà máy, số liệu khảo sát thực tế về số lượng nhân công từng khâu trong dây chuyền sản xuất.

Theo hướng dẫn tại Phụ lục III - Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình thì định mức hao phí lao động được xác định như sau:

$$NC = \sum_{i=1}^n t_i^{NC} \times K_{cd}$$

Trong đó:

+ t_i^{NC} : mức hao phí nhân công trực tiếp của bước công việc thứ i ($i=1 \div n$) để hoàn thành công tác xây dựng từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc tính cho một đơn vị khối lượng công tác (được quy đổi ra ngày công, 1 ngày công = 8 giờ công);

$$t_i^{NC} = T_{tci} / Q_i$$

Với:

T_{tci} : số ngày công cần thiết để thực hiện một đơn vị tính khối lượng cụ thể của bước công việc thứ i ;

Q_i : Tổng khối lượng bước công việc thứ i xử lý tương ứng với T_{tci} ngày công

+ K_{cd} : Hệ số chuyển đổi định mức. Hệ số chuyển đổi sang định mức dự toán xây dựng phụ thuộc phương pháp xác định định mức; nhóm công tác (đơn giản hay phức tạp theo dây chuyền công nghệ tổ chức thi công; điều kiện thi công, yêu cầu kỹ thuật; chu kỳ làm việc (liên tục hay gián đoạn)); số liệu khảo sát.

Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng: $K_{cd} \leq 1,2$

Theo số liệu thống kê của công việc đã thực hiện: $K_{cd} \leq 1,15$

Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế: $K_{cd} \leq 1,1$

a) Trường hợp xác định theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật, điều kiện tác nghiệp, biện pháp thực hiện công việc:

Hao phí nhân công được xác định theo tổ chức lao động trong dây chuyền công nghệ phù hợp với tác nghiệp, biện pháp thực hiện công việc dự kiến.

b) Trường hợp xác định theo số liệu của công trình có điều kiện, biện pháp thực hiện công việc tương tự:

Hao phí nhân công được vận dụng từ định mức dự toán có biện pháp thi công, điều kiện tác nghiệp tương tự đã thực hiện hoặc tính toán, điều chỉnh trên cơ sở phân tích các số liệu tổng hợp, thống kê của công việc có biện pháp thi công, điều kiện tác nghiệp tương tự đã thực hiện.

c) Trường hợp xác định theo phương pháp tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ sản xuất thực tế

Mức hao phí nhân công được tính toán trên cơ sở số lượng công nhân từng khâu trong dây chuyền sản xuất và tổng số lượng công nhân trong cả dây chuyền theo số liệu khảo sát thực tế của công việc (theo thời gian, địa điểm, khối lượng thực hiện trong một hoặc nhiều chu kỳ...) và các quy định khác có liên quan về sử dụng công nhân.

→ Việc tính toán trị số định mức hao phí lao động cho các công tác liên quan đến xử lý CTRSH bằng lò đốt cho từng lò đốt trong các bãi rác thuộc các huyện của tỉnh Trà Vinh được trình bày chi tiết tại Phần II của Báo cáo này.

6.4.3 Tính toán hao phí máy thi công

Hao phí máy và thiết bị sử dụng (M) được xác định theo dây chuyền công nghệ tổ chức xử lý, sản xuất để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác.

Theo hướng dẫn tại Phụ lục III - Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình thì định mức máy và thiết bị sử dụng chính được tính toán như sau:

$$M = \sum_{i=1}^n M_i$$

Trong đó: M_i là mức hao phí cho công đoạn, bước công việc thứ i ($i=1 \div n$) để hoàn thành công tác xây dựng từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc tính cho một đơn vị khối lượng công tác (được quy đổi ra ca máy, 1 ca máy = 8 giờ máy); được xác định như sau:

a. Trường hợp xác định theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật, điều kiện tác nghiệp, biện pháp sản xuất, xử lý

Hao phí máy thi công chính được xác định theo công thức sau:

$$M = \frac{1}{Q_{CM}} \times K_{cd}$$

Trong đó:

+ Q_{CM} : định mức năng suất máy thi công trong một ca, được xác định theo thông số kỹ thuật của từng máy trong dây chuyền công nghệ tổ chức sản xuất. Xác định dựa trên năng suất thiết kế hoặc theo công thức dưới đây hoặc tham khảo năng suất máy trong các tài liệu về sử dụng máy.

$$Q_{CM} = Q_{KT} \times K_t \times K_{cs}$$

Với:

Q_{KT} : năng suất kỹ thuật của máy thi công trong một ca;

K_t : hệ số sử dụng thời gian trong một ca làm việc của máy thi công (loại trừ thời gian nghỉ giải lao, thời gian máy chạy không tải, thời gian bảo dưỡng kỹ thuật trong ca của máy; đối với máy hoạt động liên tục $K_t \approx 1$; đối với máy hoạt động không liên tục K_t lấy theo kinh nghiệm từ 0,2 - 0,8);

K_{cs} : hệ số sử dụng năng suất phản ánh việc sử dụng hiệu quả năng suất của từng máy trong tổ hợp máy;

+ K_{cd} : Hệ số chuyển đổi định mức. Hệ số chuyển đổi sang định mức dự toán xây dựng phụ thuộc phương pháp xác định định mức; nhóm công tác (đơn giản hay phức tạp theo dây chuyền công nghệ tổ chức thi công; điều kiện thi công, yêu cầu kỹ thuật; chu kỳ làm việc (liên tục hay gián đoạn)); số liệu khảo sát.

Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng: $K_{cd} \leq 1,15$

Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện: $K_{cd} \leq 1,1$

Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế: $K_{cd} \leq 1,05$

b. Trường hợp xác định theo phương pháp tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế

Hao phí máy thi công chính được tính toán theo công thức sau:

$$M = \frac{t_M}{m} \times K_{cd}$$

Trong đó:

+ t_M : thời gian sử dụng từng loại máy để hoàn thành khối lượng công tác xử lý;

+ m : tổng khối lượng công tác;

+ K_{cd} : hệ số chuyển đổi định mức, lấy tương tự mục (a);

Tổng khối lượng công tác (m) và thời gian sử dụng từng loại máy (t_M) được xác định theo số liệu khảo sát thực tế của công trình (theo thời gian, địa điểm, khối lượng thực hiện trong một hoặc nhiều chu kỳ...).

→ Việc tính toán trị số định mức hao phí máy và thiết bị sử dụng cho các công tác liên quan đến xử lý CTRSH bằng lò đốt cho từng lò đốt trong các bãi rác thuộc các huyện của tỉnh Trà Vinh được trình bày chi tiết tại Chương II, phần III của Báo cáo này.

CHƯƠNG 7. TÍNH TOÁN ĐỊNH MỨC HAO PHÍ CÁC YẾU TỐ SẢN XUẤT

7.1. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè

Căn cứ vào phương pháp tính toán đã trình bày tại Chương 6, việc tính toán định mức hao phí các yếu tố sản xuất gồm vật liệu, nhân công, máy và thiết bị sử dụng cho công tác xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt tại lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh (công suất 500 kg/giờ) được trình bày chi tiết sau đây.

7.1.1 Xác định danh mục công việc lập định mức, đơn giá

a. Quy trình xử lý CTRSH của khu lò đốt

Theo kết quả khảo sát hiện trường và các thông tin có liên quan, quy trình xử lý CTRSH của lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè như sau:

- Công nhân tại bãi rác làm việc 08 giờ/ngày (*tương đương 1 ca 8 giờ, trừ công nhân phục vụ lò đốt*), chia 2 ca, 4 giờ/ca. Ca 1 từ 7 giờ 00 phút đến 11 giờ 00 phút, ca 2 từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút. Lò đốt làm việc 24/24, chia thành 2 ca làm việc đổi nhau, mỗi ca công nhân 12 giờ/ca.

- Tách lọc rác đầu vào trước khi đốt:

+ CTRSH từ các điểm tập kết, trung chuyển từ khâu thu gom trong các khu dân cư được vận chuyển về khu bãi rác bằng các xe chuyên dụng. Tiến hành cân tổng trọng lượng cả xe và rác, sau đó trừ trọng lượng xe để xác định trọng lượng rác đầu vào. Trọng lượng rác được tính trung bình cho 1 lượt xe vận chuyển theo chu kỳ 7 ngày. Trung bình 1 ngày bãi rác tiếp nhận 2 - 3 lượt xe, lượng rác đầu vào trung bình 1 ngày trong điều kiện kinh tế - xã hội bình thường là 15 - 16 tấn/ngày (*theo số liệu của bãi rác*);

+ Rác được tập kết thành các đống tại bãi tập kết rác theo quy định và tiến hành phun xịt hóa chất. Do rác đưa về bãi rác có tỷ lệ rác hữu cơ cao nên phân hủy rất nhanh, bốc mùi mạnh, nặng do khuẩn có hại phát triển nhanh trong khi thời gian lưu rác tại bãi rác chờ xử lý kéo dài (do công suất xử lý của lò đốt không đáp ứng được lượng rác đầu vào hiện tại), vì vậy phải sử dụng các hóa chất có hoạt tính mạnh hơn với nồng độ cao hơn để đảm bảo giảm thiểu/ngăn mùi rác và sự phát triển của côn trùng có hại. Cụ thể:

Hóa chất khử mùi: có thành phần chính là mật ri đường độ tinh khiết cao để mật ri đường dễ khuếch tán hết trong nước, độ bám dính bề mặt cao, tạo điều kiện thuận lợi kích thích lợi khuẩn trong rác hữu cơ phát triển để triệt tiêu nguồn gốc phát sinh mùi đồng thời tạo màng để ngăn mùi từ rác và góp phần giảm sự sinh sôi cũng của côn trùng. Tỷ lệ pha trộn: 0,5 lit mật ri đường tinh khiết và 100 lit nước sạch, được 100 lit dung dịch sử dụng trong ngày;

Hóa chất diệt côn trùng (ruồi, muỗi, gián, ...): với thành phần chính là hóa chất Deltamethrin nồng độ cao (các chế phẩm biệt dược như Hantox-200, Delta Guard 2.5EC, Decis 2.5EC hoặc tương đương), sau đây gọi chung là hóa chất

Deltamethrin với tỷ lệ: 100ml hóa chất Deltamethrin và 10 lit nước sạch, được 10 lit dung dịch sử dụng trong ngày;

+ Máy đào 0,25m³ và máy xé bao thực hiện việc cào và xé bao chứa rác. Sau đó rác được máy đào chuyên qua băng chuyền để phân loại rác.

+ Băng chuyền điện từ để tách lọc các loại rác kim loại. Băng chuyền 2 để tách lọc rác hữu cơ.

+ Công nhân thực hiện việc tách lọc, phân loại rác trên băng chuyền để tách lọc các loại rác kim loại, rác hữu cơ, rác tro, phế thải tái chế, ... theo quy định của bãi rác;

+ Phun xịt hóa chất khử mùi và hóa chất diệt côn trùng lần 2 với cùng định lượng sử dụng;

+ Máy nghiền rác nghiền nhỏ rác để tăng độ dễ cháy và ép một phần nước rác còn lại (nếu có);

+ Rác có thể đốt được vận chuyển đến khu sân phơi bằng máy đào 0,25m³;

+ Tỷ lệ rác từng loại sau khi tách lọc trung bình là: 30% rác hữu cơ (gồm cả đất, cát lẫn), 60% rác đem đi đốt, 10% rác phế liệu thu hồi (gồm nilong, bao bố, giấy, nhựa, kim loại, ...);

- Phơi rác, đưa rác vào lò đốt và đốt rác:

+ Rác đi đốt sau khi được cào trải, phơi khô tại sân phơi theo quy định (50kg rác/m² và không dày quá 0,3m), dùng xe xúc lật đảo rác liên tục theo chu kỳ 1 giờ/lần.

+ Rác được đưa lên băng chuyền cho vào lò đốt; nhiệt độ lò đốt duy trì 300 - 1000 °C;

+ Rác cũ đang cháy, nhập rác mới vào lò để lò tự sấy;

+ Trong quá trình đốt rác, chu kỳ khoảng 15 phút, người công nhận vận hành lò đốt đảo rác thủ công bằng cây đinh ba đảm bảo rác cháy hết và nhập rác mới vào lò, khối ở lò đốt trước khi thải ra môi trường phải qua hệ thống lọc hơi nước (tạo khói trắng) không gây ảnh hưởng môi trường;

+ Công nhân vận hành lò đốt tiến hành cào lấy tro đảm bảo lớp tro ở sàn lò không dày quá 10cm;

+ Tro từ lò đốt được đưa lên xe rùa vận chuyển đi đổ tại khu vực quy định. Tỷ lệ tro sau khi đốt chiếm khoảng 5 – 10% rác đưa vào đốt;

+ Kiểm tra hệ thống bơm nước tách lọc khí thải; nhiệt độ và hệ thống tạo khí trong lò;

+ Nạp vôi bột vào hồ tách lọc khí thải theo quy định;

+ Vệ sinh hệ thống tách lọc khí thải 1 tuần/lần;

+ Dọn dẹp, vệ sinh các khu vực thi công.

- Xử lý rác hữu cơ sau phân loại:

+ Rác hữu cơ sau khi phân loại được tập kết vào vị trí quy định để xử lý tạo khuôn có lợi và nuôi cấy sinh phẩm trùn quế;

+ Rác hữu cơ được xử lý loại bỏ vi khuẩn có hại, tạo khuôn có lợi bằng hóa chất chuyên dụng (chế phẩm nấm đối kháng Trichoderma Bacillus) và vận chuyển đi đổ tại khu vực bãi chứa rác hữu cơ. Cứ 0,5 kg chế phẩm nấm đối kháng Trichoderma Bacillus dạng bột độ tinh khiết cao với 0,5 lit mật rỉ đường tinh khiết làm dẫn xuất tạo môi trường sinh trưởng cho nấm trong 100 lit nước sạch; thu được 100 lit dung dịch xử lý cho 2 - 3 tấn rác hữu cơ sau tách lọc;

+ Nuôi cấy sinh phẩm trùn quế vào rác hữu cơ. Cứ 1 kg sinh phẩm trùn quế cho 1 m³ rác hữu cơ sau tách lọc.

→ Theo thực tế khảo sát hiện trường, do lượng rác hữu cơ quá lớn làm cho việc đốt rác bằng lò đốt hiệu quả thấp, đặc biệt là trong mùa mưa nên đơn vị quản lý vận hành bãi rác thực hiện công tác xử lý rác hữu cơ sau phân loại nhằm tạo ra phân/đất hữu cơ. Tại thời điểm khảo sát, công tác này đang ở giai đoạn thử nghiệm với khối lượng nhỏ, phân/đất hữu cơ sản phẩm chưa kiểm định và chưa có thị trường tiêu thụ. Do đó, tổ định mức quyết định không tính toán các hao phí liên quan đến công tác này vào trong định mức và giá xử lý CTRSH tại thời điểm này. Tuy nhiên, trong tương lai, khi công tác này được triển khai đại trà tại bãi rác thì cần phải tiến hành xác định bổ sung.

b. Danh mục công việc lập định mức, đơn giá

- Các công việc đưa vào danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

+ Phù hợp với công nghệ, quy trình xử lý CTRSH tiêu chuẩn của lò đốt;

+ Phù hợp với tổ chức sản xuất trong điều kiện thông thường nhưng việc tổ chức sản xuất phải đảm bảo tính thực tiễn, hợp lý, hiệu quả;

+ Có thể điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện tiêu chuẩn khi cần thiết.

- Từ các phân tích về công nghệ, quy trình xử lý CTRSH trên, tổ định mức đề xuất danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa như sau:

+ Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt;

+ Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt;

Thành phần công việc chi tiết xem Chương 8.

7.1.2 Tính toán hao phí vật liệu

a. Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

Bảng 7.1. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Số lần sử dụng ⁽³⁾	Số lượng vật liệu (Q _v)	H _v (%)	Định mức vật liệu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Chế phẩm khử mùi⁽¹⁾	lit	100	15	2	13,333	0,50	13,4
1.1	Mật ri đường	lit	0,5	15	2	0,067	0,50	0,067
1.2	Nước sạch	lit	100	15	2	13,333	0,50	13,4
2	Hóa chất diệt côn trùng⁽²⁾	lit	10	15	2	1,333	0,50	1,34
2.1	Hóa chất Deltamethrin	lit	0,1	15	2	0,013	0,50	0,013
2.2	Nước sạch	lit	10	15	2	1,333	0,50	1,34

Ghi chú:

⁽¹⁾ Chế phẩm khử mùi là dung dịch gồm mật ri đường và nước sạch được pha chế theo tỷ lệ 0,5 lit mật ri đường : 100 lit nước sạch, được 100m lit dung dịch, sử dụng hết trong ngày, cho đủ lượng rác đầu vào. Mật ri đường dạng đóng chai 1 lit.

⁽²⁾ Hóa chất diệt côn trùng là dung dịch gồm hóa chất Deltamethrin nồng độ cao (như biệt dược Hantox-200, Delta Guard 2.5EC, Decis 2.5EC hoặc tương đương) và nước sạch được pha chế theo tỷ lệ 0,1 lit hóa chất Deltamethrin : 10 lit nước sạch, được 10 lit dung dịch xử lý dùng trong ngày, cho đủ cho lượng rác đầu vào. Các biệt dược mua dạng đóng chai theo quy định của nhà cung cấp hóa chất.

⁽³⁾ Số lần phun xịt chế phẩm khử mùi và hóa chất diệt côn trùng là 2 lần. Lần 1 ngay khi tập kết rác tại bãi rác; lần 2 sau khi phân loại rác.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Hao phí vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt sử dụng số liệu do tổ lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt (đã bao gồm hao hụt) như sau:

Bảng 7.2. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Định mức sử dụng	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào ⁽¹⁾	Định mức quy đổi	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Vôi bột	kg	10	12	0,833	60	0,4998	cho vào hồ tách lọc khí
2	Dầu đốt	lit	0,5	12	0,042	60	0,0252	không đo được số liệu hiện
3	Nước làm mát	lit	30	1	30	60	18	

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Định mức sử dụng	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào ⁽¹⁾	Định mức quy đổi	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
4	Nước sạch pha loãng xử lý khí	lit	20	1	20	60	12	trường, lấy tương tự

⁽¹⁾ Theo kết quả khảo sát, sau khi phân loại tỷ lệ rác đem đi đốt là 60%, rác hữu cơ là 30%, rác phế liệu thu hồi là 10%. Do đó tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào là 0,6.

7.1.3 Tính toán hao phí nhân công

a. Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày trung bình bãi rác tiếp nhận và phân loại được 15 tấn/ngày (*tính trung bình theo số liệu từ bãi rác*);

- Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho dây chuyền phân loại rác hoạt động liên tục là 03 người phối hợp thực hiện các công việc với nhau, gồm phục vụ máy phun xịt hóa chất khi phun xịt hóa chất, phân loại rác trên băng chuyền, vận chuyển rác sau phân loại đến các khu vực quy định; điều bậc 3/7, làm việc 1 ca/ngày. Tổng hao phí nhân công là: 3 * 1 = 3 công;

Lưu ý: không kể đến công nhân điều khiển máy (01 người lái máy đào; 01 người vận hành băng chuyền tách lọc rác hữu cơ và kim loại, sử dụng máy phun xịt hóa chất, ...) vì được tính vào định mức/đơn giá máy.

Bảng 7.3. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhân công bậc 3/7 (tương đương 3 người làm việc 1 ca/ngày)	3	15	0,200	1	0,200

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục nên lấy K_{cd} = 1

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc 24/24 (tương đương 3 ca/ngày) với 100% công suất thiết kế là 500 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt đốt được trong 1 ngày là: $0,5 * 24 = 12$ tấn/ngày;

- Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho lò đốt hoạt động liên tục 100% công suất là 01 người phối hợp thực hiện công việc phơi, đảo rác và phục vụ lò đốt (*đã không kể đến 01 người lái máy xúc lật, 01 người vận hành máy nghiền rác và lò đốt; công nhân điều khiển máy tính vào định mức/đơn giá máy*), bậc 3/7 cũng làm việc 3 ca/ngày. Tổng hao phí nhân công là: $1 * 3 = 3$ công;

Bảng 7.4. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

TT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn rác đốt)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (công/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Nhân công bậc 3/7 (tương đương 1 người làm việc 3 ca/ngày)	3	12	0,250	1	0,250	60	0,150

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục nên lấy K_{cd} = 1

7.1.4 Tính toán hao phí máy và thiết bị thi công sử dụng

a. Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

- Sử dụng số liệu ghi chép được từ quá trình sản xuất của bãi rác, với số liệu như sau:

Bảng 7.5. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K _t	K _{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,25m ³	1	1	1	15	0,3	1	0,020
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	1	1	1	15	0,3	1	0,020
3	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	1	1	1	15	0,8	1	0,053
4	Máy phun hóa chất	1	1	1	15	0,3	1	0,020

Do dây chuyền phân loại chưa hoạt động hết công suất nên các số liệu thực tế chưa

thực sự hợp lý, tổ định mức đề xuất tính toán hao phí ca máy phục vụ tách lọc rác dựa vào điều kiện phải đảm bảo cung cấp đủ lượng rác đốt cho lò đốt hoạt động liên tục.

Lò đốt rác 500 kg/giờ hoạt động 100% công suất (24 giờ/ngày tương đương 3 ca/ngày) thì lượng rác thải đốt được là: $0,5 * 24 = 12$ tấn/ngày. Nên lượng rác thải đầu vào được đưa về bãi rác xử lý trung bình để đảm bảo đủ rác cho lò đốt hoạt động 100% công suất (3 ca/ngày) là: $12 : 60\% = 20$ tấn/ngày.

Bảng 7.6. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo năng suất lý thuyết của thiết bị chính

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu lý thuyết (m)	K_t	K_{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,25m ³	1	1	1	20	0,3	1	0,015
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	1	1	1	20	0,3	1	0,015
3	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	1	1	1	20	0,8	1	0,040
4	Máy phun hóa chất	1	1	1	20	0,3	1	0,015

Ghi chú:

Máy xé bao, máy đào 0,25 m³ (năng suất lý thuyết tính theo thông số trong sổ tay chọn máy thi công xây dựng của tác giả Nguyễn Tiến Thụ - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2010 là khoảng 134,4 m³/ca tương đương khoảng $134,4 * 1,15 = 154,6$ tấn rác/ca), xe tải bánh xích 4,5 tấn có công suất lý thuyết lớn hơn nhiều so với công suất lý thuyết của thiết bị chính - hệ dây chuyền tách lọc rác. Do không khai thác hết công suất của thiết bị, thiết bị làm việc gián đoạn trong ca nhiều; theo thực tế quan sát lấy $K_t = 0,3$.

Trọng lượng riêng của rác lấy trung bình theo Báo cáo tổng kết đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Trà Vinh thực hiện năm 2021 là 1,15 tấn/m³. Do đó quy đổi thành $1 * 1,15 = 1,15$ tấn.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc tương đương 3 ca/ngày với công suất thiết kế là 500 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt đốt được trong 1 ngày là: $0,5 * 24 = 12$ tấn/ngày;

Bảng 7.7. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

TT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (TM)	Tổng số tấn rác đốt lý thuyết (m)	K_t	K_{cd}	Định mức (ca/tấn rác đốt)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (ca/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,25m ³	1	2	2	12	0,3	1	0,050	60	0,030
2	Máy xúc lật	1	1	1	12	0,3	1	0,025	60	0,015
3	Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	1	3	3	12	0,9	1	0,225	60	0,135
4	Máy khác							0,5%		0,5%

Ghi chú:

+ Máy xúc lật phục vụ công tác đảo, trộn rác để rác khô hơn nên chỉ làm việc 1 ca/ngày.

+ Máy xúc lật và máy đào làm việc không hết công suất, và gián đoạn để phục vụ lò đốt, theo thực tế quan sát lấy $K_t = 0,3$;

+ 01 máy đào phục vụ cả công tác tách lọc rác (làm việc 1 ca/ngày), do đó chỉ phân bổ 02 ca/ngày để phục vụ công tác đốt rác;

+ Máy khác như Máy phát điện 10kg sẽ hoạt động khi khu vực lò đốt bị mất điện; máy chạy mỗi lò đốt (máy khò lò đốt) khi lò đốt bị dừng hoạt động quá lâu hoặc sử dụng trong mùa mưa khi rác ẩm ướt. Ước lượng 0,5%.

7.2. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải

Căn cứ vào phương pháp tính toán đã trình bày tại Chương 6, việc tính toán định mức hao phí các yếu tố sản xuất gồm vật liệu, nhân công, máy và thiết bị sử dụng cho công tác xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt tại lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh (công suất 600 kg/giờ) được trình bày chi tiết sau đây.

7.2.1 Xác định danh mục công việc lập định mức, đơn giá

a. Quy trình xử lý CTRSH của khu lò đốt

Theo kết quả khảo sát hiện trường và các thông tin có liên quan, quy trình xử lý CTRSH của lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải như sau:

- Công nhân tại bãi rác làm việc 08 giờ/ngày (tương đương 1 ca 8 giờ), chia 2 ca, 4 giờ/ca. Ca 1 từ 7 giờ 00 phút đến 11 giờ 00 phút, ca 2 từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút. Lò đốt làm việc 24/24, chia thành 2 ca công nhân làm việc đối nhau 12 giờ/ca.

- Tách lọc rác đầu vào trước khi đốt:

+ CTRSH từ các điểm tập kết, trung chuyển từ khâu thu gom trong các khu dân cư được vận chuyển về khu bãi rác bằng các xe chuyên dụng. Trạm cân cân tổng trọng lượng cả xe và rác, sau đó trừ trọng lượng xe để xác định trọng lượng rác đầu vào. Trọng lượng rác được tính trung bình cho 1 lượt xe vận chuyển theo chu kỳ 7 ngày. Lượng rác đầu vào trung bình 1 ngày trong điều kiện kinh tế - xã hội bình thường là khoảng 15 - 16 tấn/ngày (theo số liệu của bãi rác);

+ Rác được tập kết thành các đống tại bãi tập kết rác theo quy định và tiến hành phun xịt hóa chất. Do rác đưa về bãi rác có tỷ lệ rác hữu cơ cao nên phân hủy rất nhanh, bốc mùi mạnh, nặng do khuẩn có hại phát triển nhanh trong khi thời gian lưu rác tại bãi rác chờ xử lý kéo dài (do công suất xử lý của lò đốt không đáp ứng được lượng rác đầu vào hiện tại), vì vậy phải sử dụng các hóa chất có hoạt tính mạnh hơn với nồng độ cao hơn để đảm bảo giảm thiểu/ngăn mùi rác và sự phát triển của côn trùng có hại. Cụ thể:

Hóa chất khử mùi: có thành phần chính là mật ri đường độ tinh khiết cao để mật ri đường dễ khuếch tán hết trong nước, độ bám dính bề mặt cao, tạo điều kiện thuận lợi kích thích lợi khuẩn trong rác hữu cơ phát triển để triệt tiêu nguồn gốc phát sinh mùi đồng thời tạo màng để ngăn mùi từ rác và góp phần giảm sự sinh sôi cũng của côn trùng. Tỷ lệ pha trộn: 0,5 lit mật ri đường tinh khiết và 100 lit nước sạch, được 100 lit dung dịch sử dụng trong ngày;

Hóa chất diệt côn trùng (ruồi, muỗi, gián, ...): với thành phần chính là hóa chất Deltamethrin nồng độ cao (các chế phẩm biệt dược như Hantox-200, Delta Guard 2.5EC, Decis 2.5EC hoặc tương đương), sau đây gọi chung là hóa chất Deltamethrin với tỷ lệ: 100ml hóa chất Deltamethrin và 10 lit nước sạch, được 10 lit dung dịch sử dụng trong ngày;

+ Máy đào 0,25m³ và máy xé bao thực hiện việc cào và xé bao chứa rác. Sau đó rác được máy đào chuyên qua băng chuyền để phân loại rác;

+ Băng chuyền điện từ để tách lọc các loại rác kim loại. Rác hữu cơ được tách lọc bằng lồng quay.

+ Công nhân thực hiện việc tách lọc, phân loại rác trên băng chuyền để tách lọc các loại rác kim loại, rác hữu cơ, rác tro, phế thải tái chế, ... theo quy định của bãi rác;

+ Phun xịt hóa chất khử mùi và hóa chất diệt côn trùng lần 2 với cùng định lượng sử dụng;

+ Rác có thể đốt được vận chuyển đến khu sân phơi bằng máy đào 0,25m³;

+ Tỷ lệ rác từng loại sau khi tách lọc trung bình là: 30% rác hữu cơ (gồm cả đất, cát lẫn), 60% rác đem đi đốt, 10% rác phế liệu thu hồi (gồm nilong, bao bố, giấy, nhựa, kim loại, ...);

- Phơi rác, đưa rác vào lò đốt và đốt rác:

+ Rác đi đốt sau khi được cào trải, phơi khô tại sân phơi theo quy định (50kg rác/m² và không dày quá 0,3m), dùng xe xúc lật đảo rác liên tục theo chu kỳ 1 giờ/lần.

+ Rác được đưa lên băng chuyền cho vào lò đốt; nhiệt độ lò đốt duy trì 300 - 1000 °C;

+ Rác cũ đang cháy, nhập rác mới vào lò để lò tự sấy;

+ Trong quá trình đốt rác, chu kỳ khoảng 15 phút, người công nhận vận hành lò đốt đảo rác thủ công bằng cây đinh ba đảm bảo rác cháy hết và nhập rác mới vào lò, khối ở lò đốt trước khi thải ra môi trường phải qua hệ thống lọc hơi nước (tạo khói trắng) không gây ảnh hưởng môi trường;

+ Công nhân vận hành lò đốt tiến hành cào lấy tro đảm bảo lớp tro ở sàn lò không dày quá 10cm;

+ Tro từ lò đốt được đưa lên xe rùa vận chuyển đi đổ tại khu vực quy định; Tỷ lệ tro sau khi đốt chiếm khoảng 5 – 10% rác đưa vào đốt;

+ Kiểm tra hệ thống bơm nước tách lọc khí thải; nhiệt độ và hệ thống tạo khí trong lò;

+ Nạp vôi bột vào hồ tách lọc khí thải theo quy định;

+ Vệ sinh hệ thống tách lọc khí thải 1 tuần/lần;

+ Dọn dẹp, vệ sinh các khu vực thi công.

- Xử lý rác hữu cơ sau phân loại:

+ Rác hữu cơ sau khi phân loại được tập kết vào vị trí quy định để xử lý tạo khuôn có lợi và nuôi cấy sinh phẩm trùn quế;

+ Rác hữu cơ được xử lý loại bỏ vi khuẩn có hại, tạo khuôn có lợi bằng hóa chất chuyên dụng (chế phẩm nấm đối kháng Trichoderma Bacillus) và vận chuyển đi đổ tại khu vực bãi chứa rác hữu cơ. Cứ 0,5 kg chế phẩm nấm đối kháng Trichoderma Bacillus dạng bột độ tinh khiết cao với 0,5 lit mật rỉ đường tinh khiết làm dẫn xuất tạo môi trường sinh trưởng cho nấm trong 100 lit nước sạch; thu được 100 lit dung dịch xử lý cho 2 - 3 tấn rác hữu cơ sau tách lọc;

+ Nuôi cấy sinh phẩm trùn quế vào rác hữu cơ. Cứ 1 kg sinh phẩm trùn quế cho 1 m³ rác hữu cơ sau tách lọc.

→ Theo thực tế khảo sát hiện trường, do lượng rác hữu cơ quá lớn làm cho việc đốt rác bằng lò đốt hiệu quả thấp, đặc biệt là trong mùa mưa nên đơn vị quản lý vận hành bãi rác thực hiện công tác xử lý rác hữu cơ sau phân loại nhằm tạo ra phân/đất hữu cơ. Tại thời điểm khảo sát, công tác này đang ở giai đoạn thử nghiệm với khối lượng nhỏ, phân/đất hữu cơ sản phẩm chưa kiểm định và chưa có thị trường tiêu thụ. Do đó, tổ định mức quyết định không tính toán các hao phí liên quan đến công tác này vào trong định mức và giá xử lý CTRSH tại thời điểm này. Tuy nhiên, trong tương lai, khi công tác này được triển khai đại trà tại bãi rác thì cần phải tiến hành xác định bổ sung.

b. Danh mục công việc lập định mức, đơn giá

- Các công việc đưa vào danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

+ Phù hợp với công nghệ, quy trình xử lý CTRSH tiêu chuẩn của lò đốt;

+ Phù hợp với tổ chức sản xuất trong điều kiện thông thường nhưng việc tổ chức sản xuất phải đảm bảo tính thực tiễn, hợp lý, hiệu quả;

+ Có thể điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện tiêu chuẩn khi cần thiết.

- Từ các phân tích về công nghệ, quy trình xử lý CTRSH trên, tổ định mức đề xuất danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa như sau:

+ Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt;

+ Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt;

Thành phần công việc chi tiết xem Chương 8.

7.2.2 Tính toán hao phí vật liệu

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

Bảng 7.8. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Số lần sử dụng ⁽³⁾	Số lượng vật liệu (Q _v)	H _v (%)	Định mức vật liệu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Chế phẩm khử mùi⁽¹⁾	lit	100	15	2	13,333	0,50	13,4
1.1	Mật ri đường	lit	0,5	15	2	0,067	0,50	0,067
1.2	Nước sạch	lit	100	15	2	13,333	0,50	13,4
2	Hóa chất diệt côn trùng⁽²⁾	lit	10	15	2	1,333	0,50	1,34
2.1	Hóa chất Deltamethrin	lit	0,1	15	2	0,013	0,50	0,013
2.2	Nước sạch	lit	10	15	2	1,333	0,50	1,34

Ghi chú:

⁽¹⁾ Chế phẩm khử mùi là dung dịch gồm mật ri đường và nước sạch được pha chế theo tỷ lệ 0,5 lit mật ri đường : 100 lit nước sạch, được 100 lit dung dịch, sử dụng hết trong ngày, cho đủ lượng rác đầu vào. Mật ri đường dạng đóng chai 1 lit.

⁽²⁾ Hóa chất diệt côn trùng là dung dịch gồm hóa chất Deltamethrin nồng độ cao (như biệt dược Hantox-200, Delta Guard 2.5EC, Decis 2.5EC hoặc tương đương) và nước sạch được pha chế theo tỷ lệ 0,1 lit hóa chất Deltamethrin : 10 lit nước sạch, được 10 lit dung dịch xử lý dùng trong ngày, cho đủ cho lượng rác đầu vào. Các biệt dược mua dạng đóng chai theo quy định của nhà cung cấp hóa chất.

(3) Số lần phun xịt chế phẩm khử mùi và hóa chất diệt côn trùng là 2 lần. Lần 1 ngay khi tập kết rác tại bãi rác; lần 2 sau khi phân loại rác.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Hao phí vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt sử dụng số liệu do tổ lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt (đã bao gồm hao hụt) như sau:

Bảng 7.9. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Định mức sử dụng	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào ⁽¹⁾	Định mức quy đổi	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Vôi bột	kg	10	14,4	0,694	60	0,4164	cho vào hồ tách lọc khí
2	Dầu đốt	lit	0,5	14,4	0,035	60	0,021	không đo được số liệu hiện trường, lấy tương tự
3	Nước làm mát	lit	30	1	30	60	18	
4	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	20	1	20	60	12	

⁽¹⁾ Theo kết quả khảo sát, sau khi phân loại tỷ lệ rác đem đi đốt là 60%, rác hữu cơ là 30%, rác phế liệu thu hồi là 10%. Do đó tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào là 0,6.

7.2.3 Tính toán hao phí lao động

a. Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày trung bình bãi rác tiếp nhận và phân loại được 15 tấn/ngày (*tính trung bình theo số liệu từ bãi rác*);

- Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho dây chuyền phân loại rác hoạt động liên tục là 03 người phối hợp thực hiện các công việc với nhau, gồm phục vụ máy phun xịt hóa chất khi phun xịt hóa chất, phân loại rác trên bãi tập kết rác, vận chuyển rác sau phân loại đến các khu vực quy định; điều bậc 3/7, làm việc 1 ca/ngày. Tổng hao phí nhân công là: 3 * 1 = 3 công;

Lưu ý: không kể đến công nhân điều khiển máy (01 người lái máy đào; 01 người vận hành băng chuyền tách lọc rác hữu cơ và kim loại, sử dụng máy phun xịt hóa chất, ...) vì được tính vào định mức/đơn giá máy.

Bảng 7.10. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhân công bậc 3/7 (tương đương 3 người làm việc 1 ca/ngày)	3	15,0000	0,200	1	0,200

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục nên lấy K_{cd} = 1

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc 24/24 (tương đương 3 ca/ngày) với 100% công suất thiết kế là 600 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt đốt được trong 1 ngày là: $0,6 * 24 = 14,4$ tấn/ngày;

- Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho lò đốt hoạt động liên tục 100% công suất là 01 người phối hợp thực hiện công việc phơi, đảo rác và phục vụ lò đốt (đã không kể đến 01 người lái máy xúc lật, 01 người vận hành máy nghiền rác, 01 người vận hành lò đốt; công nhân điều khiển máy tính vào định mức/đơn giá máy), bậc 3/7 cũng làm việc 3 ca/ngày. Tổng hao phí nhân công là: $1 * 3 = 3$ công;

Bảng 7.11. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

TT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn)	Tỷ lệ rác hữu cơ/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (công/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Nhân công bậc 3/7 (tương đương 1 người làm việc 3 ca/ngày)	3	14,400	0,208	1	0,208	60	0,125

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục nên lấy K_{cd} = 1

7.2.4 Tính toán hao phí máy và thiết bị thi công sử dụng

a. Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

- Sử dụng số liệu ghi chép được từ quá trình sản xuất của nhà máy, với số liệu như sau:

Bảng 7.12. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K_t	K_{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,25m ³	1	1	1	15	0,3	1	0,020
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	1	1	1	15	0,3	1	0,020
3	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	1	1	1	15	0,8	1	0,053
4	Máy phun hóa chất	1	1	1	15	0,3	1	0,020

Do dây chuyền phân loại chưa hoạt động hết công suất nên các số liệu thực tế chưa thực sự hợp lý, tổ định mức đề xuất tính toán hao phí ca máy phục vụ tách lọc rác dựa vào điều kiện phải đảm bảo cung cấp đủ lượng rác đốt cho lò đốt hoạt động liên tục.

Lò đốt rác 600 kg/giờ hoạt động 100% công suất (24 giờ/ngày tương đương 3 ca/ngày) thì lượng rác thải đốt được là: $0,6 * 24 = 14,4$ tấn/ngày. Nên lượng rác thải đầu vào được đưa về bãi rác xử lý trung bình để đảm bảo đủ rác cho lò đốt hoạt động 100% công suất (3 ca/ngày) là: $14,4 : 60\% = 24$ tấn/ngày.

Bảng 7.13. Hao phí máy và thiết bị cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo năng suất lý thuyết của thiết bị chính

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu lý thuyết (m)	K_t	K_{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,25m ³	1	1	1	24	0,3	1	0,013
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	1	1	1	24	0,3	1	0,013
3	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	1	1	1	24	0,8	1	0,033
4	Máy phun hóa chất	1	1	1	24	0,3	1	0,013

Ghi chú:

Máy xé bao, máy đào 0,25 m³ (năng suất lý thuyết tính theo thông số trong sổ tay chọn máy thi công xây dựng của tác giả Nguyễn Tiến Thụ - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2010 là khoảng 134,4 m³/ca tương đương khoảng 134,4 * 1,15 = 154,6 tấn rác/ca), xe tải bánh xích 4,5 tấn có công suất lý thuyết lớn hơn nhiều so với công suất lý thuyết của thiết bị chính - hệ dây chuyền tách lọc rác. Do không khai thác hết công suất của thiết bị, thiết bị làm việc gián đoạn trong ca nhiều; theo thực tế quan sát lấy K_t = 0,3.

Trọng lượng riêng của rác lấy trung bình theo Báo cáo tổng kết đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Trà Vinh thực hiện năm 2021 là 1,15 tấn/m³. Do đó quy đổi thành 1*1,15 = 1,15 tấn.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc tương đương 3 ca/ngày với công suất thiết kế là 600 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt đốt được trong 1 ngày là: 0,6 * 24 = 14,4 tấn/ngày;

Bảng 7.14. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

TT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đốt lý thuyết (m)	K _t	K _{cd}	Định mức (ca/tấn rác đốt)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (ca/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,25m ³	1	2	2	14,4	0,3	1	0,042	60	0,025
2	Máy xúc lật	1	1	1	14,4	0,3	1	0,021	60	0,013
3	Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	1	3	3	14,4	0,9	1	0,188	60	0,113
4	Máy khác							0,5%		0,5%

Ghi chú:

+ Máy xúc lật phục vụ công tác đảo, trộn rác để rác khô hơn nên chỉ làm việc 1 ca/ngày.

+ Máy xúc lật và máy đào làm việc không hết công suất, và gián đoạn để phục vụ lò đốt, theo thực tế quan sát lấy K_t = 0,3;

+ 01 máy đào phục vụ cả công tác tách lọc rác (làm việc 1 ca/ngày), do đó chỉ phân bổ 02 ca/ngày để phục vụ công tác đốt rác;

+ Máy khác như Máy phát điện 10kg sẽ hoạt động khi khu vực lò đốt bị mất điện; máy chạy mỗi lò đốt (máy khò lò đốt) khi lò đốt bị dừng hoạt động quá lâu hoặc sử dụng trong mùa mưa khi rác ẩm ướt. Ước lượng 0,5%.

7.3. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang

Căn cứ vào phương pháp tính toán đã trình bày tại Phần I, việc tính toán định mức hao phí các yếu tố sản xuất gồm vật liệu, nhân công, máy và thiết bị sử dụng cho công tác xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt tại lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang, tỉnh Trà Vinh (công suất 500 kg/giờ) được trình bày chi tiết sau đây.

7.3.1 Xác định danh mục công việc lập định mức, đơn giá

a. Quy trình xử lý CTRSH của khu lò đốt

Theo kết quả khảo sát hiện trường và các thông tin có liên quan, quy trình xử lý CTRSH của lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang như sau:

- Công nhân tại bãi rác làm việc 08 giờ/ngày (*tương đương 1 ca 8 giờ, trừ công nhân phục vụ lò đốt*), từ 7 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút, nghỉ giữa ca từ 1 – 2 giờ. Lò đốt làm việc 20 giờ/ngày (*tương đương 2,5 ca 8 giờ*), chia 2 ca, 10 giờ/ca làm việc đổi nhau. Ca 1 từ 6 giờ 00 phút đến 16 giờ 00 phút, ca 2 từ 16 giờ 00 phút đến 02 giờ 00 phút ngày hôm sau.

- Phoi rác, tách lọc rác đầu vào trước khi đốt:

+ CTRSH từ các điểm tập kết, trung chuyển từ khâu thu gom trong các khu dân cư được vận chuyển về khu bãi rác bằng các xe chuyên dụng. Rác đưa về bãi rác được cân theo chu kỳ 30 - 45 ngày cân 1 lần. Lượng rác đầu vào trung bình 1 ngày trong điều kiện kinh tế - xã hội bình thường là 20 tấn/ngày (*theo số liệu của bãi rác*); lò đốt xử lý được 10 tấn/ngày (*theo số liệu của bãi rác*);

+ Rác được tập kết thành các đống tại bãi tập kết rác theo quy định và xử lý hết mới tập kết đợt rác tiếp theo về bãi rác.

+ Rác tập kết được tiến hành phun xịt hóa chất khử mùi (thành phần chính là hóa chất EcoClean 4XF HC, dạng đóng chai 1 lit);

+ Rác được máy đào 0,5m³ xúc rác từ điểm tập kết lên xe tải vận chuyển tới khu vực sân phoi. Tại đây, máy đào 0,25m³ trải rác ra phoi không dày quá 0,2m và đào rác theo quy trình vận hành.

+ Tách lọc rác bằng sàng quay kết hợp sàng đứng để loại bỏ các loại rác trơ như đất, cát. Việc tách lọc các loại rác khác (chủ yếu là phế thải tái chế như nilong, bao dứa, kim loại, rác thải nhựa, giấy bìa, ...) được thực hiện chủ yếu bằng thủ công ngay trên sân phoi và một phần qua sàng.

+ Tỷ lệ rác từng loại sau khi tách lọc trung bình là: 25 - 30% rác hữu cơ (gồm cả đất, cát lẫn), 70% rác đem đi đốt, 5% rác phế liệu thu hồi (gồm nilong, bao bố, giấy, nhựa, kim

loại, ...);

- Đưa rác vào lò đốt và đốt rác:

+ Rác sau khi phơi được máy đào 0,25m³ đưa lên băng chuyền cho vào lò đốt cùng với sự hỗ trợ của công nhân; nhiệt độ lò đốt duy trì 300 - 1000 °C;

+ Rác cũ đang cháy, nhập rác mới vào lò để lò tự sấy;

+ Trong quá trình đốt rác, chu kỳ khoảng 15 phút, người công nhân vận hành lò đốt đảo rác thủ công bằng cây đinh ba đảm bảo rác cháy hết và nhập rác mới vào lò, khối ở lò đốt trước khi thải ra môi trường phải qua hệ thống lọc hơi nước (tạo khói trắng) không gây ảnh hưởng môi trường;

+ Công nhân vận hành lò đốt tiến hành cào lấy tro đảm bảo lớp tro ở sàn lò không dày quá 10cm;

+ Tro từ lò đốt được đưa lên xe kéo tro vận chuyển đi đổ tại khu vực quy định; Tỷ lệ tro sau khi đốt chiếm khoảng 3 – 5% rác đưa vào đốt;

+ Kiểm tra hệ thống bơm nước tách lọc khí thải; nhiệt độ và hệ thống tạo khí trong lò;

+ Nạp vôi bột vào hồ tách lọc khí thải theo quy định;

+ Vệ sinh hệ thống tách lọc khí thải 1 tuần/lần;

+ Dọn dẹp, vệ sinh các khu vực thi công.

b. Danh mục công việc lập định mức, đơn giá

- Các công việc đưa vào danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

+ Phù hợp với công nghệ, quy trình xử lý CTRSH tiêu chuẩn của lò đốt;

+ Phù hợp với tổ chức sản xuất trong điều kiện thông thường nhưng việc tổ chức sản xuất phải đảm bảo tính thực tiễn, hợp lý, hiệu quả;

+ Có thể điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện tiêu chuẩn khi cần thiết.

- Từ các phân tích về công nghệ, quy trình xử lý CTRSH trên, tổ định mức đề xuất danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa như sau:

+ Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt;

+ Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt;

Thành phần công việc chi tiết xem Chương 8.

7.3.2 Tính toán hao phí vật liệu

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

Bảng 7.15. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn) ⁽²⁾	Số lần sử dụng ⁽³⁾	Số lượng vật liệu (Q _v)	H _v (%)	Định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Hóa chất khử mùi ⁽¹⁾	lit	100	20	1	5,000	0,5	5,025
1.1	Hoá chất EcoClean 4XF HC	lit	1	20	1	0,050	0,5	0,05
1.2	Nước sạch	lit	100	20	1	5,000	0,5	5,025

Ghi chú:

⁽¹⁾ Chế phẩm khử mùi là dung dịch pha chế gồm hóa chất EcoClean 4XF HC và nước sạch không có clorin theo tỷ lệ 1 lit hóa chất EcoClean 4XF HC: 100 lit nước sạch, được 100 lit dung dịch, sử dụng hết trong ngày, cho đủ lượng rác đầu vào. Hóa chất EcoClean 4XF HC dạng đóng chai 1 lit, được Cơ quan chủ quản cung cấp.

⁽²⁾ Số tấn rác đầu vào lấy theo khối lượng trung bình bãi rác tiếp nhận và xử lý trong 1 ngày.

⁽³⁾ Số lần phun xịt chế phẩm khử mùi là 1 lần, khi tập kết và phơi rác tại bãi rác.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Hao phí vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt sử dụng số liệu do tổ lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt (đã bao gồm hao hụt) như sau:

Bảng 7.16. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Định mức sử dụng	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào ⁽¹⁾	Định mức quy đổi	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Vôi bột	kg	25	10	2,500	70	1,75	cho vào hồ tách lọc khí
2	Dầu đốt	lit	20	10	2,000	70	1,40	
3	Củi đốt ⁽²⁾	kg	35	10	3,500	70	2,45	
4	Nước làm mát	lit	30	1	30	70	21	không đo được số liệu hiện trường, lấy tương tự
5	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	20	1	20	70	14	

⁽¹⁾ Theo thông tin cung cấp từ lò đốt, sau khi phân loại tỷ lệ rác đem đi đốt là 90%, rác phế liệu thu hồi là 10%. Nhưng theo thực tế khảo sát, sau khi phân loại, tỷ lệ rác từng

loại như sau: Rác tro (đất, cát, ...) khoảng 25 - 30%, rác đem đi đốt khoảng 70%, rác phế liệu thu hồi khoảng 5%. Do đó tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào là 0,7.

(2) Theo kết quả khảo sát, lượng củi khô tiêu thụ trung bình là $0,05\text{m}^3/\text{ngày}$. Trọng lượng riêng của củi khô là 700 kg/m^3 (theo quy định của Thông tư 12/2021/TT-BXD về ban hành định mức dự toán xây dựng). Quy đổi ra trọng lượng là $700 * 0,05 = 35\text{kg}$.

7.3.3 Tính toán hao phí nhân công

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày trung bình bãi rác tiếp nhận và tách lọc được 20 tấn/ngày (tính trung bình theo số liệu của bãi rác);

- Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho dây chuyền phân loại rác hoạt động liên tục là 03 người, phối hợp thực hiện tất cả công việc gồm cả lái máy đào $0,5\text{m}^3$ và $0,25\text{m}^3$ và sàng quay tách lọc rác cũng như thực hiện các công việc khác liên quan như pha chế hóa chất, phục vụ máy phun xịt hóa chất, phơi và phân loại rác trên sân phơi, hỗ trợ vận chuyển rác sau phân loại đến các khu vực quy định.

- Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho dây chuyền phân loại rác hoạt động liên tục là 03 người phối hợp thực hiện các công việc với nhau, gồm phục vụ máy phun xịt hóa chất khi phun xịt hóa chất; đảo phơi và phân loại rác trên sân phơi, phân loại rác trên băng chuyền, vận chuyển rác trước/sau phân loại đến các khu vực quy định; điều bậc 3/7, làm việc 1 ca/ngày. Tổng hao phí nhân công là: $3 * 1 = 3$ công;

Lưu ý: không kể đến công nhân điều khiển máy (02 người lái máy đào và ô tô tải; 01 người vận hành băng chuyền tách lọc rác hữu cơ và kim loại, máy phun xịt hóa chất, ...) vì được tính vào định mức/đơn giá máy;

Bảng 7.17. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhân công bậc 3/7 (trung đương 3 người làm việc 1 ca/ngày)	3	20,0	0,150	1	0,150

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục nên lấy K_{cd} = 1

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc 20 giờ/ngày với 100% công suất thiết kế là 500 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt được trong 1 ngày là: $0,5 * 20 = 10$ tấn/ngày;

- Gồm có 4 người làm việc chia thành 2 người/nhóm làm việc phối hợp với nhau trong ca; đổi ca cho nhau, 10 giờ/ca. Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho lò đốt hoạt động liên tục 100% công suất là 02 người. Trong đó, 01 người thực hiện chính công việc phục vụ lò đốt như đảo rác, cấp vật liệu cháy, cào tro, kéo tro đi đổ tại vị trí quy định và hỗ trợ bởi 01 người phụ trách chính vận hành máy đào và lò đốt (*công nhân điều khiển máy tính vào định mức/đơn giá máy*), bậc 3/7 làm việc 20 giờ/ngày (tương đương 2,5 ca/ngày). Tổng hao phí nhân công là: $1 * 2,5 = 2,5$ công;

Bảng 7.18. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (công/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Nhân công bậc 3/7 (01 người làm việc 2,5 ca/ngày)	2,5	10,000	0,250	1	0,250	70	0,175

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục; lấy $K_{cd} = 1$

7.3.4 Tính toán hao phí máy và thiết bị thi công sử dụng

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

- Lò đốt rác 500 kg/giờ hoạt động 100% công suất (làm việc 20 giờ/ngày) thì lượng rác thải đốt được là: $0,5 * 20 = 10$ tấn/ngày. Nên lượng rác thải đầu vào được đưa về bãi rác xử lý trung bình để đảm bảo đủ rác cho lò đốt hoạt động 100% công suất (làm việc 20 giờ/ngày) là: $10 : 70\% = 14,29$ tấn/ngày.

- Do lượng rác thực tế cho dây chuyền tách lọc rác thực hiện 1 ngày là 20 tấn/ngày, đảm bảo cấp đủ rác cho lò đốt hoạt động 100% công suất thiết kế trong 20 giờ/ngày. Do đó sử dụng số liệu ghi chép được từ quá trình sản xuất của nhà máy để tính toán, với số liệu như sau:

Bảng 7.19. Hao phí máy và thiết bị cho công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K _t	K _{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Máy đào 0,5m ³	1	1	1	20	0,3	1	0,015

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca/ngày	Số ca máy (tM)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K _t	K _{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2	Ô tô tải 1,25T	1	1	1	20	0,3	1	0,015
3	Máy đào 0,25m ³	1	1	1	20	0,3	1	0,015
4	Hệ dây chuyên tách lọc rác 5HP	1	1	1	20	0,8	1	0,040
5	Máy phun hóa chất	1	1	1	20	0,3	1	0,015

Ghi chú:

Máy đào 0,25 m³ và 0,5m³ (năng suất lý thuyết tính theo thông số trong sổ tay chọn máy thi công xây dựng của tác giả Nguyễn Tiến Thụ - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2010 lần lượt là khoảng 134,4 m³/ca tương đương khoảng 134,4 * 1,15 = 154,6 tấn rác/ca; và 316,2 m³/ca tương đương khoảng 316,2 * 1,15 = 363,7 tấn rác/ca) có công suất lý thuyết lớn hơn nhiều so với công suất lý thuyết của thiết bị chính - hệ dây chuyên tách lọc rác. Do không khai thác hết công suất của thiết bị và các thiết bị làm việc gián đoạn trong ca nhiều; theo thực tế quan sát lấy K_t = 0,3.

Trọng lượng riêng của rác lấy trung bình theo Báo cáo tổng kết đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Trà Vinh thực hiện năm 2021 là 1,15 tấn/m³. Do đó quy đổi thành 1*1,15 = 1,15 tấn.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc 20 giờ/ngày với công suất thiết kế là 500 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt đốt được trong 1 ngày là: 0,5 * 20 = 10 tấn/ngày;

Bảng 7.20. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

TT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Thời gian làm việc/ngày	Số ca máy (tM)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K _t	K _{cd}	Định mức (ca/tấn)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (ca/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Máy đào 0,25m ³	1	10	1,25	10	0,3	1	0,038	70	0,026
2	Dây chuyên đốt rác 500kg/giờ	1	20	2,5	10	0,9	1	0,225	70	0,158
3	Máy khác							0,5%		0,5%

Ghi chú:

+ Máy đào phục vụ công tác đảo, trộn rác để đưa rác vào băng chuyền lên phễu chứa rác và khoang sấy của lò đốt nên chỉ làm việc 1 ca/ngày. Làm việc không hết công suất, và gián đoạn để phục vụ lò đốt, theo thực tế quan sát lấy $K_t = 0,3$;

+ Máy khác như Máy phát điện 10kg (tiêu thụ 2 lit dầu diesel/giờ) sẽ hoạt động khi khu vực lò đốt bị mất điện; máy chạy mỗi lò đốt RIELLO40 chạy mỗi trong 01 giờ (tiêu hao 20 lit dầu diesel/giờ) khi lò đốt bị dừng hoạt động quá lâu hoặc sử dụng trong mùa mưa khi rác ẩm ướt. Ước lượng 0,5%.

7.4. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long

Căn cứ vào phương pháp tính toán đã trình bày tại Chương 6, việc tính toán định mức hao phí các yếu tố sản xuất gồm vật liệu, nhân công, máy và thiết bị sử dụng cho công tác xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt tại lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long, tỉnh Trà Vinh (công suất 330 kg/giờ) được trình bày chi tiết sau đây.

7.4.1 Xác định danh mục công việc lập định mức, đơn giá

a. Quy trình xử lý CTRSH của khu lò đốt

Theo kết quả khảo sát hiện trường và các thông tin có liên quan, quy trình xử lý CTRSH của lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long như sau:

- Công nhân tại bãi rác làm việc 10 giờ/ngày, từ 7 giờ 00 phút đến 18 giờ 00 phút, trong đó nghỉ giữa ca 02 giờ/ngày.

- Phơi rác, tách lọc rác đầu vào bằng thủ công trước khi đốt:

+ CTRSH từ các điểm tập kết, trung chuyển từ khâu thu gom trong các khu dân cư được vận chuyển về khu bãi rác bằng các xe chuyên dụng. Rác đưa về bãi rác được cân để xác định trọng lượng rác. Lượng rác đầu vào trung bình 1 ngày trong điều kiện kinh tế - xã hội bình thường là 30 tấn/ngày (*theo số liệu của bãi rác*);

+ Rác được tập kết thành các đống tại bãi tập kết rác theo quy định.

+ Rác tập kết được tiến hành phun xịt hóa chất khử mùi (thành phần chính là hóa chất EcoClean 4XF HC, dạng đóng chai 1 lit) bằng máy phun xăng và bình phun tay;

+ Rác được máy đào 0,7m³ trải rác ra phơi không dày quá 0,2m và đảo rác theo quy trình vận hành.

+ Việc tách lọc các loại rác (chủ yếu là phế thải tái chế như nilong, bao dứa, kim loại, rác thải nhựa, giấy bìa, ...) được thực hiện chủ yếu bằng thủ công ngay trên sân phơi bằng các công cụ cầm tay để cào, nhặt rác. Rác được công nhân phân loại được chứa vào các bao tải hoặc điểm tập kết.

+ Tỷ lệ rác từng loại sau khi tách lọc trung bình là: 10 - 15% rác hữu cơ (gồm cả đất, cát lẫn), 80 - 90% rác đem đi đốt; rác phế liệu thu hồi (gồm nilong, bao bố, giấy, nhựa, kim

loại, ...) không đáng kể, khoảng 5%;

- Đưa rác vào lò đốt và đốt rác:

+ Rác sau khi phơi được máy đào 0,7m³ đưa lên băng chuyền cho vào lò đốt cùng với sự hỗ trợ của công nhân; nhiệt độ lò đốt duy trì 300 - 1000 °C;

+ Rác cũ đang cháy, nhập rác mới vào lò để lò tự sấy;

+ Trong quá trình đốt rác, chu kỳ khoảng 15 phút, người công nhân vận hành lò đốt đảo rác thủ công bằng cây đinh ba đảm bảo rác cháy hết và nhập rác mới vào lò, khối ở lò đốt trước khi thấy ra môi trường phải qua hệ thống lọc hơi nước (tạo khói trắng) không gây ảnh hưởng môi trường;

+ Công nhân vận hành lò đốt tiến hành cào lấy tro (tỷ lệ tro khoảng 5 - 10%) đảm bảo lớp tro ở sàn lò không dày quá 10cm;

+ Tro từ lò đốt được đưa lên xe kéo tro vận chuyển đi đổ tại khu vực quy định;

+ Kiểm tra hệ thống bơm nước tách lọc khí thải; nhiệt độ và hệ thống tạo khí trong lò;

+ Nạp vôi bột vào hồ tách lọc khí thải theo quy định;

+ Vệ sinh hệ thống tách lọc khí thải 1 tuần/lần;

+ Dọn dẹp, vệ sinh các khu vực thi công.

Tuy nhiên, trên thực tế khảo sát hiện trường lò đốt, một số hạng mục quan trọng của lò đốt đã hỏng hóc, ngừng hoạt động từ lâu và chưa có kế hoạch sửa chữa, như:

+ *Hệ băng chuyền nạp rác vào lò đốt;*

+ *Quạt gió cấp khí và thổi khói, bụi của lò đốt;*

+ *Bể xử lý khí/bụi từ lò đốt;*

Công tác phân loại rác tại lò đốt thực hiện gần như hoàn toàn bằng thủ công, trong khi lượng rác nhập về bãi rác quá lớn, làm cho việc phân loại rác tiêu tốn chi phí mà không hiệu quả (rác phân loại được chủ yếu là phế liệu thu hồi khoảng 10% lượng rác tùy điều kiện, còn lại 90% là rác đem đi đốt tại lò), ảnh hưởng đến cả các công tác đốt rác. Do đó, tổ định mức đánh giá quy trình công nghệ của công tác phân loại rác chưa phù hợp, ảnh hưởng lớn đến hiệu quả kinh tế, sử dụng vốn ngân sách. Vì vậy, công tác phân loại rác này cần phải được cơ giới hóa bằng máy móc (tương tự như các lò đốt khác trên địa bàn, có thể dùng băng chuyền, sàng quay, ...) để nâng cao năng suất lao động, chất lượng của công tác phân loại rác, giảm tải – nâng cao hiệu suất đốt rác của lò đốt.

Định mức, đơn giá để phục vụ xác định giá tối đa của dịch vụ phải được xác định dựa trên dây chuyền công nghệ, quy trình vận hành đúng quy chuẩn của lò đốt trong điều kiện bình thường, đảm bảo hiệu quả về kinh tế – xã hội – môi trường. Các quy trình thi công, số liệu không phù hợp sẽ được tổ định mức đánh giá, điều chỉnh hao phí vật liệu, nhân công, máy và thiết bị dựa trên quy trình thi công hợp lý, các lò đốt tương tự trên địa bàn.

b. Danh mục công việc lập định mức, đơn giá

- Các công việc đưa vào danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- + Phù hợp với công nghệ, quy trình xử lý CTRSH tiêu chuẩn của lò đốt;
- + Phù hợp với tổ chức sản xuất trong điều kiện thông thường nhưng việc tổ chức sản xuất phải đảm bảo tính thực tiễn, hợp lý, hiệu quả;
- + Có thể điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện tiêu chuẩn khi cần thiết.

Từ các phân tích về công nghệ, quy trình xử lý CTRSH theo kết quả khảo sát thực tế, tổ định mức đề xuất danh mục công việc lập định mức, đơn giá làm cơ sở xác định giá tối đa như sau:

- + Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào bằng thủ công;
- + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt;

Thành phần công việc chi tiết xem Chương 8.

7.4.2 Tính toán hao phí vật liệu

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào bằng thủ công

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

Bảng 7.21. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Số lần sử dụng ⁽²⁾	Số lượng vật liệu (Q _v)	H _v (%)	Định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Hóa chất khử mùi ⁽¹⁾	lit	100	30	1	3,333	0,5	3,35
1.1	Hoá chất EcoClean 4XF HC	lit	1	30	1	0,033	0,5	0,034
1.2	Nước sạch	lit	100	30	1	3,333	0,5	3,35

Ghi chú:

⁽¹⁾ Chế phẩm khử mùi là dung dịch pha chế gồm hóa chất EcoClean 4XF HC và nước sạch không có clorin theo tỷ lệ 1 lit hóa chất EcoClean 4XF HC: 100 lit nước sạch, được 100 lit dung dịch, sử dụng hết trong ngày, cho đủ lượng rác đầu vào. Hóa chất EcoClean 4XF HC dạng đóng chai 1 lit.

⁽²⁾ Số tấn rác đầu vào lấy theo khối lượng trung bình bãi rác tiếp nhận và xử lý trong 1 ngày.

⁽³⁾ Số lần phun xịt chế phẩm khử mùi là 1 lần, khi tập kết và phơi rác tại bãi rác.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Hao phí vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt sử dụng số liệu do tổ lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt (đã bao gồm hao hụt) cũng như tham khảo từ các lò đốt tương tự (do các hạng mục của lò đốt đã bị hỏng, không sử dụng từ lâu như vật liệu để xử lý khói/bụi từ lò đốt gồm vôi bột, nước sạch) như sau:

Bảng 7.22. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

ST T	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Định mức sử dụng	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào ⁽¹⁾	Định mức quy đổi	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Vôi bột	kg	15	7,92	1,894	80	1,5152	cho vào hồ tách lọc khí
2	Dầu đốt	lit	20	7,92	2,525	80	2,0202	
3	Củi đốt ⁽²⁾	kg	70	7,92	8,838	80	7,0707	
4	Nước làm mát	lit	25	1	25	80	20	không đo được số liệu hiện trường, lấy tương tự
5	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	15	1	15	80	12	

⁽¹⁾ Theo kết quả khảo sát, sau khi phân loại tỷ lệ 10 - 15% rác hữu cơ, 80 - 90% rác đem đi đốt; rác phế liệu thu hồi không đáng kể, khoảng 5%; Do đó tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào là 80%.

⁽²⁾ Theo kết quả khảo sát, lượng củi khô tiêu thụ trung bình là 0,1m³/ngày. Trọng lượng riêng của củi khô là 700 kg/m³ (theo quy định của Thông tư 12/2021/TT-BXD về ban hành định mức dự toán xây dựng). Quy đổi ra trọng lượng là 700 x 0,1 = 70kg.

7.4.3 Tính toán hao phí nhân công

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào bằng thủ công

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Trong 1 ngày trung bình bãi rác tiếp nhận và tách lọc được 30 tấn/ngày (tính trung bình theo số liệu của bãi rác);

- Số lao động cần trong 1 ca để thực hiện phân loại rác bằng thủ công trên sân phơi là 04 người, phối hợp thực hiện tất cả công việc gồm cả lái máy đào 0,7m³, pha chế hóa chất, phục vụ phun xịt hóa chất bằng máy phun, phơi và phân loại rác trên sân phơi, hỗ trợ vận chuyển rác sau phân loại đến các khu vực quy định.

- Không xét đến 1 người điều khiển máy đào 0,7m³ (tính vào định mức, giá ca máy) thì số lao động cần thiết là 03 người; bậc 3/7, làm việc 1 ca/ngày. Tổng hao phí nhân công là: 3 * 1 = 3 công;

Tuy nhiên, theo đánh giá của tổ định mức, việc tách lọc rác này không hiệu quả, chủ yếu là tách lọc rác phế thải thu hồi được rất ít, khoảng 5% lượng rác đầu vào. Trong khi đó, thực tế nhà thầu không quản lý giá trị thu hồi từ bán rác phế thải thu hồi này mà công nhân sử dụng, bù đắp vào công lao động của họ. Các lò đốt khác sử dụng tách lọc rác kết hợp cơ giới, hiệu quả cao nhưng lượng lao động chỉ sử dụng 3 – 4 công nhân/ca cho công tác này.

Do đó, tổ định mức đề xuất chiết giảm, chỉ sử dụng 50% hao phí lao động so với các lò đốt khác, tương đương 2 công nhân làm việc 1 ca/ngày. Hao phí lao động là 2 công.

Bảng 7.23. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	Kcd	Định mức nhân công (công/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhân công bậc 3/7	2	30,0	0,067	1	0,0667

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục nên lấy $K_{cd} = 1$

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc 24 giờ/ngày với 100% công suất thiết kế là 330 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt đốt được trong 1 ngày là: $0,33 * 24 = 7,92$ tấn/ngày;

- Số lao động cần trong 1 ca để đảm bảo cho lò đốt hoạt động liên tục 100% công suất là 01 người phối hợp thực hiện công việc phục vụ lò đốt như đảo rác, cấp vật liệu cháy, cào tro, kéo tro đi đổ tại vị trí quy định và vận hành lò đốt, bậc 3/7 làm việc 3 ca/ngày.

Do nhân công điều khiển đã được tính trong định mức/đơn giá máy và thiết bị nên chỉ phân bổ 1 công lao động phục vụ công tác xử lý rác bằng lò đốt để tính vào định mức và đơn giá phần nhân công;

Bảng 7.24. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (giờ công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	Kcd	Định mức nhân công (công/tấn)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (công/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Nhân công bậc 3/7	1	7,920	0,126	1	0,126	80	0,101

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục; lấy $K_{cd} = 1$

7.4.4 Tính toán hao phí máy và thiết bị thi công sử dụng

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Sử dụng số liệu ghi chép được từ quá trình sản xuất của nhà máy, với số liệu như sau:

Bảng 7.25. Hao phí máy và thiết bị cho công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt theo số liệu sản xuất

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca làm việc/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K_t	K_{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,7m ³	1	1	1	30	0,3	1	0,010
2	Máy phun hóa chất	1	1	1	30	0,3	1	0,010

Ghi chú:

Máy đào 0,7 m³ (năng suất lý thuyết tính theo thông số trong sổ tay chọn máy thi công xây dựng của tác giả Nguyễn Tiến Thụ - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2010 lần lượt là khoảng 376,3 m³/ca tương đương khoảng $376,3 * 1,15 = 432,8$ tấn rác/ca) có công suất lý thuyết lớn hơn nhiều so với công suất lý thuyết của thiết bị chính - hệ dây chuyền tách lọc rác. Do không khai thác hết công suất của thiết bị và các thiết bị làm việc gián đoạn trong ca nhiều; theo thực tế quan sát lấy $K_t = 0,3$.

Trọng lượng riêng của rác lấy trung bình theo Báo cáo tổng kết đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Trà Vinh thực hiện năm 2021 là 1,15 tấn/m³. Do đó quy đổi thành $1 * 1,15 = 1,15$ tấn.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Số liệu tính toán được tổ tư vấn lập định mức thu thập từ quá trình sản xuất của lò đốt như sau:

- Lò đốt làm việc hết công suất thiết kế 24 giờ/ngày (3 ca/ngày) với công suất 330 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt được trong 1 ngày là: $0,33 * 24 = 7,92$ tấn/ngày;

Bảng 7.26. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

TT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca làm việc/ngày	Số ca máy (tm)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K_t	K_{cd}	Định mức (ca/tấn)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (ca/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Máy đào 0,7m ³	1	1	1	7,92	0,2	1	0,025	80	0,020
2	Dây chuyền đốt rác 330kg/giờ	1	3	3	7,92	0,8	1	0,303	80	0,242
3	Máy khác							0,5%		0,5%

Ghi chú:

+ Máy đào vừa phục công tác phơi và tách lọc rác vừa phục vụ công tác đào, trộn rác để đưa rác vào băng chuyền lên phễu chứa rác và khoang sấy của lò đốt nên chỉ phân bổ 1 ca/ngày cho công tác đốt rác bằng lò đốt.

+ Máy đào làm việc với chênh lệch công suất quá lớn trong khi hiện tại đã hỏng băng chuyền đưa rác vào lò đốt và dung tích lò đốt rất nhỏ nên máy đào dung tích lớn 0,7m³ phục vụ đưa rác vào lò đốt gián đoạn làm việc rất lớn. Theo thực tế quan sát, phần lớn việc đưa rác vào lò đốt là do công nhân đảm nhận nên lấy $K_t = 0,2$;

+ Rác đưa vào lò đốt có chất lượng không cao, do công tác phân loại rác chất lượng thấp) làm cho hiệu quả đốt thấp, do đó lấy $K_t = 0,8$.

+ Máy khác như Máy phát điện 10kg (tiêu thụ 2 lit dầu diesel/giờ) sẽ hoạt động khi khu vực lò đốt bị mất điện; máy chạy mỗi lò đốt chạy mỗi trong 01 giờ khi lò đốt bị dừng hoạt động quá lâu hoặc sử dụng trong mùa mưa khi rác ẩm ướt. Ước lượng 0,5%.

7.5. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần

7.5.1 Phân tích quy trình vận hành và thông số kỹ thuật của lò đốt

Lò đốt tại bãi rác huyện Tiểu Cần có công suất thiết kế là 250 kg/giờ.

Căn cứ vào hồ sơ đầu tư các lò đốt được cung cấp, qua đánh giá, so sánh về quy trình xử lý CTRSH của khu lò đốt thuộc bãi rác và quy mô công suất của lò đốt với lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long thì tổ tư vấn lập định mức nhận thấy rằng:

- Công nghệ sử dụng của lò đốt là tương đồng;
- Thông số kỹ thuật có sự tương đồng lớn:

Chỉ tiêu	Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần	Lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long
Công suất	250 kg/giờ Bằng khoảng 80% công suất lò đốt tại bãi rác huyện Càng Long	330 kg/giờ
Lò đốt rác thải sinh hoạt	Kích thước lò: 2000 x 3000 x 4000	Kích thước lò: 1800 x 2400 x 3000
	Trọng lượng lò (kg): > 8.000	Trọng lượng lò (kg): ~ 18 tấn
	Cửa nạp liệu: 750 x 550	Cửa nạp liệu: 600 x 500
	Vật liệu vỏ: thép tấm CT3	Vật liệu vỏ: thép tấm CT3
	Cửa lấy tro: 600 x 600	Cửa lấy tro sơ cấp: 660 x 200
	Cửa lấy tro: 600 x 600	Cửa lấy tro thứ cấp: 774 x 200
Buồng sấy rác	Có	Có
Buồng đốt sơ cấp	Có	Có
Buồng chứa khí thứ cấp	Có	Có
Hệ thống xử lý bụi, khí	Có	Có
Ống khói thải	Có, đường kính 500mm; cao 15m	Có, đường kính 400mm; cao 20,5m
Hệ thống phụ trợ cấp rác tự động vào lò	Băng chuyền đưa rác vào lò Phễu hứng rác từ băng chuyền cho vào buồng rác chờ Hệ thống đẩy rác tự động, có tay đẩy khí nén	Băng chuyền đưa rác vào lò Phễu hứng rác từ băng chuyền cho vào buồng rác chờ Hệ thống đẩy rác tự động, có tay đẩy khí nén

- Quy trình vận hành: Các công đoạn thi công xử lý CTRSH là tương tự nhau: Phơi rác và tách lọc rác đầu vào thành các loại riêng biệt (rác tro như đất, cát, ...; rác hữu cơ; rác đem đi đốt; rác phế thải thu hồi); Đốt rác bằng lò đốt.

→ Như vậy lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần có quy mô, công suất, quy trình vận hành là tương đồng với lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long.

7.5.2 Điều kiện và phương pháp xác định hao phí định mức

Các phương pháp lập định mức gồm:

i) Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công, biện pháp thi công được dự kiến.

ii) Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện.

iii) Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế

Vì lý do bất khả kháng, tại thời điểm thực hiện gói thầu, lò đốt tại bãi rác huyện Tiểu Cần **đã ngừng hoạt động từ thời gian khá lâu** nên không thể thu thập đủ số liệu hiện trường và thứ cấp để phục vụ tính toán, xây dựng định mức hao phí và đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt theo các phương pháp mà Bộ Xây dựng quy định gồm (i) *Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công, biện pháp thi công được dự kiến* và (iii) *Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế*.

Do đó, tổ chuyên gia lập định mức đề xuất xác định định mức xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần theo phương pháp **(ii) Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện**, với giả định số lượng công nhân, máy móc thiết bị phụ trợ, điều kiện sản xuất, sản phẩm là tương đương nhau.

Vì vậy:

- Thời gian làm việc của công nhân, số lượng công nhân từng khâu giữ nguyên như của lò đốt rác thuộc bãi rác huyện Càng Long: Công nhân làm việc 1 ca/ngày;

- Tỷ lệ rác từng loại sau khi tách lọc: 10 - 15% rác hữu cơ (gồm cả đất, cát lẫn), 80 - 90% rác đem đi đốt; rác phế liệu thu hồi (gồm nilong, bao bố, giấy, nhựa, kim loại, ...) không đáng kể, khoảng 5%.

- Lò đốt rác 250 kg/giờ hoạt động 100% công suất (3 ca/ngày) thì lượng rác thải đốt được là: $0,25 * 8 * 3 = 6$ tấn/ngày.

- Lượng rác thải đầu vào được đưa về bãi rác xử lý trung bình là 21 tấn/ngày (theo số liệu từ *Báo cáo tổng kết đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn* do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Trà Vinh thực hiện năm 2021).

Hao phí các vật liệu, hóa chất sử dụng; nhân công và máy thi công được xác định dựa vào các giả định trên. Các thông tin không có được tạm lấy tương tự của lò đốt rác thuộc bãi rác huyện Càng Long.

7.5.3 Tính toán hao phí vật liệu

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Bảng 7.27. Định mức vật liệu sử dụng trong công tác phân loại rác trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Tổng hao phí	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Số lần sử dụng ⁽²⁾	Số lượng vật liệu (Q _{v1})	H _{v1} (%)	Định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Hóa chất khử mùi ⁽¹⁾	lit	100	21	1	4,762	0,5	4,786
1.1	Hoá chất EcoClean 4XF HC	lit	1	21	1	0,048	0,5	0,048
1.2	Nước sạch	lit	100	21	1	4,762	0,5	4,786

Ghi chú:

⁽¹⁾ Chế phẩm khử mùi là dung dịch pha chế gồm hóa chất EcoClean 4XF HC và nước sạch không có clorin theo tỷ lệ 1 lit hóa chất EcoClean 4XF HC: 100 lit nước sạch, được 100 lit dung dịch, sử dụng hết trong ngày, cho đủ lượng rác đầu vào. Hóa chất EcoClean 4XF HC dạng đóng chai 1 lit.

⁽²⁾ Số tấn rác đầu vào lấy theo khối lượng trung bình bãi rác tiếp nhận và xử lý trong 1 ngày.

⁽³⁾ Số lần phun xịt chế phẩm khử mùi là 1 lần, khi tập kết và phơi rác tại bãi rác.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

- Lấy theo giá trị định mức hao phí vật liệu như của lò đốt tại bãi rác huyện Càng Long.

Bảng 7.28. Định mức vật liệu cho công tác xử lý rác bằng phương pháp đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Định mức	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(8)	(9)
1	Vôi bột	kg	2,000	
2	Dầu đốt	lit	2,667	
3	Củi đốt	kg	9,333	
4	Nước làm mát	lit	20,0	
5	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12,0	

Ghi chú: Hao phí các loại vật liệu được tham khảo từ số liệu khảo sát tại lò đốt huyện Càng Long.

7.5.4 Tính toán hao phí nhân công

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

- Trong 1 ngày làm việc 1 ca/ngày, trung bình bãi rác tiếp nhận và phân loại được 13 tấn/ngày.

- Tổ định mức đề xuất lấy tương tự lò đốt huyện Càng Long: hết 2 công lao động công nhân bậc 3/7;

Bảng 7.29. Hao phí nhân công cho công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhân công bậc 3/7	2	21,0	0,095	1	0,0952

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục nên lấy K_{cd} = 1

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc 3 ca/ngày với 100% công suất thiết kế là 250 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt đốt được trong 1 ngày là: $0,25 * 8 * 3 = 6$ tấn/ngày;

- Tổ định mức đề xuất lấy tương tự lò đốt huyện Càng Long, nhưng công suất đốt nhỏ hơn, 1 người thực hiện cả vận hành lò đốt (tính vào đơn giá máy) và cả các công việc phục vụ đốt rác nên hết 0,5 công lao động công nhân bậc 3/7;

Bảng 7.30. Hao phí nhân công cho công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Nội dung	Hao phí (giờ công)	Số tấn rác đầu vào (tấn)	Hao phí (công/tấn)	K _{cd}	Định mức nhân công (công/tấn)	Tỷ lệ rác đốt/1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (công/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Nhân công bậc 3/7	0,5	6,000	0,083	1	0,083	80	0,067

Ghi chú: Công việc đơn giản, chu kỳ làm việc liên tục; lấy K_{cd} = 1

7.5.5 Tính toán hao phí máy và thiết bị thi công sử dụng

a. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Bảng 7.31. Hao phí máy và thiết bị cho công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

STT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca làm việc/ngày	Số ca máy (t _m)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K _t	K _{cd}	Định mức (ca/tấn)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Máy đào 0,25m ³	1	1	1	21	0,3	1	0,014
2	Máy phun hóa chất	1	1	1	21	0,3	1	0,014

Ghi chú:

Máy đào 0,25 m³ là giả định cho phù hợp với khối lượng rác đầu vào (*năng suất lý thuyết tính theo thông số trong sổ tay chọn máy thi công xây dựng của tác giả Nguyễn Tiến Thu - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2010 lần lượt là khoảng 134,4 m³/ca tương đương khoảng 134,4 * 1,15 = 154,6 tấn rác/ca*) có công suất lý thuyết lớn hơn nhiều so với công suất lý thuyết của thiết bị chính - hệ dây chuyền tách lọc rác. Do không khai thác hết công suất của thiết bị và các thiết bị làm việc gián đoạn trong ca nhiều; theo thực tế quan sát lấy $K_t = 0,3$.

Trọng lượng riêng của rác lấy trung bình theo *Báo cáo tổng kết đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn* do Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Trà Vinh thực hiện năm 2021 là 1,15 tấn/m³. Do đó quy đổi thành $1 * 1,15 = 1,15$ tấn.

b. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

- Trong 1 ngày làm việc, lò đốt làm việc 3 ca/ngày với công suất thiết kế là 250 kg/giờ nên tổng khối lượng rác lò đốt được trong 1 ngày là: 6 tấn/ngày;

Bảng 7.32. Hao phí máy và thiết bị thi công cho công tác đốt rác bằng lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào

TT	Tên máy thi công	Số lượng máy	Số ca làm việc/ngày	Số ca máy (TM)	Tổng số tấn rác đầu vào ban đầu (m)	K_t	K_{cd}	Định mức (ca/tấn)	Tỷ lệ rác đốt/ 1 tấn rác đầu vào (%)	Định mức quy đổi (ca/tấn rác đầu vào)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Máy đào 0,25m ³	1	1	1	6	0,1	1	0,017	80	0,013
3	Dây chuyền đốt rác 250kg/giờ	1	3	3	6	0,8	1	0,400	80	0,320
4	Máy khác							0,5%		0,5%

Ghi chú: Các thông số được lấy tham khảo từ lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long.

7.6. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành

7.6.1 Phân tích quy trình vận hành và thông số kỹ thuật dự kiến của lò đốt

Lò đốt tại bãi rác huyện Châu Thành có công suất thiết kế là 500 kg/giờ đang trong giai đoạn đầu tư xây dựng.

Căn cứ vào hồ sơ của các lò đốt được cung cấp, qua việc dự kiến, đánh giá, so sánh về quy trình xử lý CTRSH của khu lò đốt thuộc bãi rác và quy mô công suất của lò đốt với lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè thì có thể nhận thấy rằng:

- Công nghệ sử dụng của lò đốt tương đồng; thời điểm đầu tư tương đối gần nhau. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè mới đầu tư và đi vào vận hành từ năm 2020;
- Thông số kỹ thuật có sự tương đồng lớn: Cùng công suất thiết kế 500 kg/giờ;
- Quy trình vận hành: Các công đoạn thi công xử lý CTRSH là tương tự nhau. Lò

đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè hoạt động ổn định hơn.

→ Như vậy, theo dự kiến và đánh giá thì lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành có quy mô, công suất, quy trình vận hành tương đối tương đồng với lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè.

7.6.2 Tính toán hao phí vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công

Các phương pháp lập định mức gồm:

i) Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công, biện pháp thi công được dự kiến.

ii) Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện.

iii) Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế

Vì lý do khách quan, tại thời điểm thực hiện gói thầu, lò đốt tại bãi rác huyện Châu Thành đang trong giai đoạn đầu tư xây dựng nên không thể thu thập đủ số liệu hiện trường và thứ cấp để phục vụ tính toán, xây dựng định mức hao phí và đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt theo các phương pháp xác định mà Bộ Xây dựng quy định gồm (i) *Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công, biện pháp thi công được dự kiến* và (iii) *Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế*.

Do đó, tổ chuyên gia lập định mức đề xuất xác định định mức xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành theo phương pháp **(ii) Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện**. Cụ thể, tạm lấy theo trị số định mức đã được xây dựng từ lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè như sau:

- Trị số định mức hao phí vật liệu, hóa chất: Giữ nguyên;
- Trị số định mức hao phí nhân công: Giữ nguyên;
- Trị số định mức hao phí máy và thiết bị thi công: Giữ nguyên.

Kết quả tính toán, trình bày định mức cụ thể tại Chương VIII.

7.7. Lò đốt rác dự kiến đầu tư, công suất tạm tính >500kg/giờ

7.7.1 Phân tích quy trình vận hành và thông số kỹ thuật dự kiến của lò đốt

Theo kế hoạch tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn tại tỉnh Trà Vinh, dự kiến đầu tư thêm lò đốt tại có công suất thiết kế >500 kg/giờ trong tương lai.

Trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, hiện tại chỉ có 01 lò đốt có công suất > 500 kg/giờ là lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải với công suất thiết kế 600 kg/giờ.

Căn cứ vào hồ sơ được cung cấp, số liệu và hình ảnh khảo sát thực tế hiện trường và kết quả tính toán của lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải, có thể nhận thấy rằng:

- Công nghệ sử dụng của lò đốt tương đối hiện đại, mức độ cơ giới hóa, tự động hóa tương đối cao; có khả năng đầu tư nâng cấp để tăng công suất;
- Thời điểm đầu tư tương đối mới. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải mới đầu

tư và đi vào vận hành từ năm 2020;

- Quy trình vận hành: Đầy đủ, ổn định. Máy móc và thiết bị thi công hoạt động ổn định, bảo trì, bảo dưỡng tốt.

→ Như vậy, định mức và giá xử lý tối đa của lò đốt có công suất 600 kg/giờ dự kiến đầu tư hoàn toàn có thể được xác định dựa trên kết quả tính toán của lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải. Với các lò đốt có công suất lớn hơn phụ thuộc vào công nghệ đốt, cần tham khảo quy trình vận hành của các lò đốt tương tự đã và đang vận hành.

7.7.2 Tính toán hao phí vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công

Các phương pháp lập định mức gồm:

i) Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công, biện pháp thi công được dự kiến.

ii) Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện.

iii) Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế

Lò đốt đang trong giai đoạn dự kiến đầu tư xây dựng nên không thể thu thập được số liệu hiện trường cũng như số liệu thứ cấp để phục vụ tính toán, xây dựng định mức hao phí và đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt theo các phương pháp xác định mà Bộ Xây dựng quy định gồm (i) *Tính toán theo hồ sơ thiết kế, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công, biện pháp thi công được dự kiến* và (iii) *Tổ chức khảo sát, thu thập số liệu từ thi công thực tế*.

Do đó, tổ chuyên gia lập định mức đề xuất xác định định mức xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt có công suất > 500 kg/giờ dự kiến đầu tư theo phương pháp (ii) ***Theo số liệu thống kê của công trình đã thực hiện***.

Việc dự kiến vận dụng định mức phải đảm bảo tuân thủ sự phù hợp về công suất, quy trình công nghệ, vận hành, biện pháp và điều kiện sản xuất. Do đó, tổ chuyên gia đề xuất về định mức xử lý của lò đốt dự định đầu tư như sau:

- Công suất dự kiến là 600 kg/giờ: có thể vận dụng lại trị số định mức đã xác định của lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải và thực hiện việc điều chỉnh định mức theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

- Công suất dự kiến > 600 kg/giờ: Tham khảo vận dụng lại trị số định mức từ các lò đốt có công suất, công nghệ, biện pháp và điều kiện sản xuất, quản lý vận hành có tính chất tương tự từ các địa phương khác như Hà Tĩnh, Hà Giang, ... và thực hiện việc điều chỉnh định mức theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

Hướng dẫn điều chỉnh định mức hiện tại đang được hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Kết quả tính toán, trình bày định mức cụ thể tại Chương 8.

CHƯƠNG 8. TRÌNH BÀY BẢNG ĐỊNH MỨC

8.1. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè

KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC:

- Định mức dự toán được trình bày theo loại công tác bao gồm 2 định mức:
 - + Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt.
 - + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.
- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện áp dụng và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác đó.
- Định mức dự toán xử lý rác thải tại nhà máy sản xuất là định mức độc lập nên tập định mức này được trình bày theo phương pháp đơn lẻ.

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Hao phí công cụ lao động (như chổi, xẻng, khẩu trang, ...), được quy định trong chi phí chung cấu thành dự toán dịch vụ công ích theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng hoặc tỉnh Trà Vinh (nếu có).
- Công suất lò đốt theo thiết kế là 500 kg/giờ; tỷ lệ xử lý rác thực tế tại bãi rác: lượng rác đi đốt chiếm 60%, lượng rác hữu cơ chiếm 30%; lượng rác phế thải thu hồi tái chế 10%.
- Định mức dự toán công tác xử lý rác thải tại nhà máy không bao gồm công tác chôn lấp chất thải và xử lý nước rỉ rác.

BẢNG ĐỊNH MỨC:

Bảng định mức được trình bày chi tiết như sau:

8.1.1 Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Di chuyển xe vào đống rác đến địa điểm tập kết rác.
- Phun chế phẩm khử mùi và hóa chất diệt côn trùng theo quy trình vận hành.
- Kiểm tra máy và thiết bị hệ thống dây chuyền tách lọc rác.
- Điều khiển máy đào đưa rác vào máy xé bao.
- Điều khiển máy xé bao xé các bao, túi đựng rác.
- Nạp rác vào băng chuyền tách lọc rác.
- Công nhân thực hiện tách lọc rác theo quy trình vận hành.
- Thu gom vận chuyển các loại rác sau phân loại để đưa sang khu vực lò đốt rác và khu vực tập kết rác hữu cơ. Rác tái chế được thu gom và vận chuyển về khu riêng biệt.
- Hết ca vệ sinh phương tiện, thiết bị, vệ sinh sàn nhà, tập trung thiết bị về nơi quy định, giao ca.
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình

- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CK.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lít	0,013
		- Nước sạch	lít	14,74
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,200
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,015
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,015
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,040
- Máy phun hóa chất	ca	0,015		

8.1.2 Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Cào trái, phơi rác theo quy trình vận hành.
- Điều khiển máy xúc lật đảo rác phơi.
- Kiểm tra các thiết bị an toàn của lò, khởi động các hệ thống.
- Vận hành hệ thống băng chuyền nạp liệu để đưa rác vào lò đốt.
- Vận hành hệ thống đốt, môi, nhóm lò, môi lò bằng dầu đốt (nếu cần)
- Vận hành dây chuyền lò đốt: Lò đốt, hệ thống cấp khí, hệ thống hút khói, xử lý bụi khói lò, hệ thống bơm nước tách lọc khí thải.
- Nạp vôi bột vào bể tách lọc khí thải theo quy định vận hành.
- Nạp thêm rác vào lò đốt để lò tự sấy khô rác.
- Công nhân mở cửa lò, đảo trộn rác trong lò để tăng độ tiếp xúc giữa rác với lửa để rác cháy đều, nhanh.
- Công nhân mở cửa lò bổ sung các vật liệu dễ cháy để kích thích tăng cường quá trình cháy như lớp cao su, nhựa đặc, ...
- Công nhân mở cửa, cào xỉ ra khỏi lò, đảm bảo lớp tro xỉ ở sàn lò không dày quá 10cm, xúc lên xe kéo và vận chuyển về nơi quy định.
- Vệ sinh thiết bị, khu vực làm việc
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình.

- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CK.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Vôi bột	kg	0,4998
		- Dầu đốt	lit	0,0252
		- Nước làm mát	lit	18
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,150
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,030
		- Máy xúc lật	ca	0,015
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,135
		- Máy khác	%	0,5

8.2. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải

KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC:

- Định mức dự toán được trình bày theo loại công tác bao gồm 2 định mức:
 - + Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt.
 - + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.
- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện áp dụng và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác đó.
- Định mức dự toán xử lý rác thải tại nhà máy sản xuất là định mức độc lập nên tập định mức này được trình bày theo phương pháp đơn lẻ.

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Hao phí công cụ lao động (như chổi, xẻng, khẩu trang, ...), được quy định trong chi phí chung cấu thành dự toán dịch vụ công ích theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng hoặc tỉnh Trà Vinh (nếu có).
- Công suất lò đốt theo thiết kế là 600 kg/giờ; tỷ lệ xử lý rác thực tế tại bãi rác: lượng rác đi đốt chiếm 60%, lượng rác hữu cơ chiếm 30%; lượng rác phế thải thu hồi tái chế 10%.
- Định mức dự toán công tác xử lý rác thải tại nhà máy không bao gồm công tác chôn lấp chất thải và xử lý nước rỉ rác.

BẢNG ĐỊNH MỨC:

Bảng định mức được trình bày chi tiết như sau:

8.2.1 Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Di chuyển xe vào đống rác đến địa điểm tập kết rác.
- Phun chế phẩm khử mùi và hóa chất diệt côn trùng theo quy trình vận hành.
- Kiểm tra máy và thiết bị hệ thống dây chuyền tách lọc rác.
- Điều khiển máy đào đưa rác vào máy xé bao.
- Điều khiển máy xé bao xé các bao, túi đựng rác.
- Nạp rác vào băng chuyền và lồng quay tách lọc rác.
- Công nhân thực hiện tách lọc rác theo quy trình vận hành.
- Thu gom vận chuyển các loại rác sau phân loại để đưa sang khu vực lò đốt rác và khu vực tập kết rác hữu cơ. Rác tái chế được thu gom và vận chuyển về khu riêng biệt.
- Hết ca vệ sinh phương tiện, thiết bị, vệ sinh sàn nhà, tập trung thiết bị về nơi quy định, giao ca.
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
DH.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Chế phẩm khử mùi - mật ri đường	lít	0,067
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	kg	0,013
		- Nước sạch	lít	14,74
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,200
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,013
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,013
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,033
- Máy phun hóa chất	ca	0,013		

8.2.2 Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Cào trái, phơi rác theo quy trình vận hành.
- Điều khiển máy xúc lật đảo rác phơi.

- Kiểm tra các thiết bị an toàn của lò, khởi động các hệ thống.
- Vận hành hệ thống băng chuyền nạp liệu để đưa rác vào lò đốt.
- Vận hành hệ thống đốt, môi, nhóm lò, môi lò bằng dầu đốt (nếu cần)
- Vận hành dây chuyền lò đốt: Lò đốt, hệ thống cấp khí, hệ thống hút khói, xử lý bụi khói lò, hệ thống bơm nước tách lọc khí thải.
- Nạp vôi bột vào bể tách lọc khí thải theo quy định vận hành.
- Nạp thêm rác vào lò đốt để lò tự sấy khô rác.
- Công nhân mở cửa lò, đảo trộn rác trong lò để tăng độ tiếp xúc giữa rác với lửa để rác cháy đều, nhanh.
- Công nhân mở cửa lò bỏ sung các vật liệu dễ cháy để kích thích tăng cường quá trình cháy như lốp cao su, nhựa đặc, ...
- Công nhân mở cửa, cào xỉ ra khỏi lò, đảm bảo lớp tro xỉ ở sàn lò không dày quá 10cm, xúc lên xe kéo và vận chuyển về nơi quy định.
- Vệ sinh thiết bị, khu vực làm việc
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình.
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
DH.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Vôi bột	kg	0,4164
		- Dầu đốt	lít	0,021
		- Nước làm mát	lít	18
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lít	12
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,125
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,025
		- Máy xúc lật	ca	0,013
		- Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	ca	0,113
		- Máy khác	%	0,5

8.3. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang

KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC:

- Định mức dự toán được trình bày theo loại công tác bao gồm 2 định mức:
- + Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt.
- + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.

- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện áp dụng và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác đó.

- Định mức dự toán xử lý rác thải tại nhà máy sản xuất là định mức độc lập nên tập định mức này được trình bày theo phương pháp đơn lẻ.

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Hao phí công cụ lao động (như chổi, xẻng, khẩu trang, ...), được quy định trong chi phí chung cấu thành dự toán dịch vụ công ích theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng hoặc tỉnh Trà Vinh (nếu có).

- Công suất lò đốt theo thiết kế là 500 kg/giờ; tỷ lệ xử lý rác thực tế tại bãi rác: 25 - 30% rác hữu cơ (gồm cả đất, cát lẫn), 70% rác đem đi đốt, 5% rác phế liệu thu hồi (gồm nilong, bao bố, giấy, nhựa, kim loại, ...)

- Định mức dự toán công tác xử lý rác thải tại nhà máy không bao gồm công tác chôn lấp chất thải và xử lý nước rỉ rác.

BẢNG ĐỊNH MỨC:

Bảng định mức được trình bày chi tiết như sau:

8.3.1 Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Di chuyển xe vào đống rác đến địa điểm tập kết rác.
- Điều khiển máy đào đưa rác vào ô tô tải vận chuyển rác từ nơi tập kết tới khu vực phơi rác theo quy định.

- Điều khiển máy đào nhỏ trải rác phơi rác theo quy trình vận hành.
- Phun chế phẩm khử mùi theo quy trình vận hành.
- Kiểm tra máy và thiết bị hệ thống dây chuyền tách lọc rác.
- Điều khiển máy đào nhỏ nạp rác vào hệ dây chuyền sàng quay và sàng đứng tách lọc rác.

- Công nhân thực hiện tách lọc thủ công trên sân phơi rác theo quy trình vận hành.
- Thu gom vận chuyển các loại rác sau phân loại để đưa sang khu vực lò đốt rác và khu vực tập kết rác khác. Rác phế thải tái chế được thu gom và vận chuyển về khu riêng biệt.

- Hết ca vệ sinh phương tiện, thiết bị, vệ sinh sàn nhà, tập trung thiết bị về nơi quy định, giao ca.

- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình

- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CN.CTR.01	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,05
		- Nước sạch	lít	5,025
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,150
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,5m ³	ca	0,015
		- Ô tô tải 2,5T	ca	0,015
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,015
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP	ca	0,040
		- Máy phun hóa chất	ca	0,015

8.3.2 Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Kiểm tra các thiết bị an toàn của lò, khởi động các hệ thống.
- Điều khiển máy đào nhỏ đưa rác lên hệ thống băng chuyền nạp liệu cho lò đốt.
- Vận hành hệ thống băng chuyền nạp liệu để đưa rác vào lò đốt.
- Vận hành hệ thống đốt, môi, nhóm lò, môi lò bằng dầu đốt, củi khô (nếu cần)
- Vận hành dây chuyền lò đốt: Lò đốt, hệ thống cấp khí, hệ thống hút khói, xử lý bụi khói lò, hệ thống bơm nước tách lọc khí thải.
- Nạp vôi bột vào bể tách lọc khí thải theo quy định vận hành.
- Nạp thêm rác vào lò đốt để lò tự sấy khô rác.
- Công nhân mở cửa lò, đảo trộn rác trong lò để tăng độ tiếp xúc giữa rác với lửa để rác cháy đều, nhanh.
- Công nhân mở cửa lò bổ sung các vật liệu dễ cháy để kích thích tăng cường quá trình cháy như lớp cao su, nhựa đặc, ...
- Công nhân mở cửa, cào xỉ ra khỏi lò, đảm bảo lớp tro xỉ ở sàn lò không dày quá 10cm, xúc lên xe kéo tro và vận chuyển về nơi quy định.
- Vệ sinh thiết bị, khu vực làm việc
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình.
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CN.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Vôi bột	kg	1,75
		- Dầu đốt	lit	1,40
		- Củi đốt	kg	2,45
		- Nước làm mát	lit	21,00
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	14,00
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,175
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,026
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,158
		- Máy khác	%	0,5

8.4. Lò đốt thuộc** bãi rác huyện Càng Long**

KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC:

- Định mức dự toán được trình bày theo loại công tác bao gồm 2 định mức:
- + Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào bằng thủ công.
- + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.
- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện áp dụng và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác đó.
- Định mức dự toán xử lý rác thải tại nhà máy sản xuất là định mức độc lập nên tập định mức này được trình bày theo phương pháp đơn lẻ.

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Hao phí công cụ lao động (như chổi, xẻng, khẩu trang, ...), được quy định trong chi phí chung cấu thành dự toán dịch vụ công ích theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng hoặc tỉnh Trà Vinh (nếu có).
- Định mức dự toán công tác xử lý rác thải tại nhà máy không bao gồm công tác chôn lấp chất thải và xử lý nước rỉ rác.

BẢNG ĐỊNH MỨC:

Bảng định mức được trình bày chi tiết như sau:

8.4.1 Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào bằng thủ công

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Di chuyển xe vào đống rác đến địa điểm tập kết rác.
- Điều khiển máy đào trải rác phơi rác theo quy trình vận hành.

- Phun chế phẩm khử mùi theo quy trình vận hành bằng máy phun hóa chất.
- Công nhân thực hiện tách lọc thủ công trên sân phơi rác theo quy trình vận hành bằng dụng cụ cầm tay.
- Thu gom vận chuyển các loại rác sau phân loại để đưa sang khu vực lò đốt rác và khu vực tập kết rác khác. Rác phế thải tái chế được thu gom và vận chuyển về khu riêng biệt.
- Hết ca vệ sinh phương tiện, thiết bị, vệ sinh sàn nhà, tập trung thiết bị về nơi quy định, giao ca.
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CL.CTR.01	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,034
		- Nước sạch	lít	3,35
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,067
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,7m ³	ca	0,010
- Máy phun hóa chất	ca	0,010		

8.4.2 Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Kiểm tra các thiết bị an toàn của lò, khởi động các hệ thống.
- Điều khiển máy đào đưa rác lên hệ thống băng chuyền nạp liệu cho lò đốt.
- Vận hành hệ thống băng chuyền nạp liệu để đưa rác vào lò đốt.
- Vận hành hệ thống đốt, môi, nhóm lò, môi lò bằng dầu đốt, củi khô (nếu cần)
- Vận hành dây chuyền lò đốt: Lò đốt, hệ thống cấp khí, hệ thống hút khói, xử lý bụi khói lò, hệ thống bơm nước tách lọc khí thải.
- Nạp vôi bột vào bể tách lọc khí thải theo quy định vận hành.
- Nạp thêm rác vào lò đốt để lò tự sấy khô rác.
- Công nhân mở cửa lò, đảo trộn rác trong lò để tăng độ tiếp xúc giữa rác với lửa để rác cháy đều, nhanh.
- Công nhân mở cửa lò bổ sung các vật liệu dễ cháy để kích thích tăng cường quá

trình cháy như lớp cao su, nhựa đặc, ...

- Công nhân mở cửa, cào xỉ ra khỏi lò, đảm bảo lớp tro xỉ ở sàn lò không dày quá 10cm, xúc lên xe kéo tro và vận chuyển về nơi quy định.
- Vệ sinh thiết bị, khu vực làm việc
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình.
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CL.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Vôi bột	kg	1,515
		- Dầu đốt	lit	2,02
		- Củi đốt	kg	7,071
		- Nước làm mát	lit	20
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,101
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,7m ³	ca	0,020
		- Dây chuyền đốt rác 330kg/giờ	ca	0,242
		- Máy khác	%	0,5

8.5. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần

KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC:

- Định mức dự toán được trình bày theo loại công tác bao gồm 2 định mức:
 - + Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt.
 - + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.
- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện áp dụng và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác đó.
- Định mức dự toán xử lý rác thải tại nhà máy sản xuất, chế biến phân hữu cơ từ rác thải sinh hoạt là định mức độc lập nên tập định mức này được trình bày theo phương pháp đơn lẻ.

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Hao phí công cụ lao động (như chổi, xẻng, khẩu trang, ...), được quy định trong chi phí chung cấu thành dự toán dịch vụ công ích theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng hoặc tỉnh Trà Vinh (nếu có).
- Định mức dự toán công tác xử lý rác thải tại nhà máy không bao gồm công tác

chôn lấp chất thải và xử lý nước rỉ rác.

BẢNG ĐỊNH MỨC:

Bảng định mức được trình bày chi tiết như sau:

8.5.1 Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Di chuyển xe vào đống rác đến địa điểm tập kết rác.
- Điều khiển máy đào trải rác phơi rác theo quy trình vận hành.
- Phun chế phẩm khử mùi theo quy trình vận hành.
- Công nhân thực hiện tách lọc thủ công trên sân phơi rác theo quy trình vận hành.
- Thu gom vận chuyển các loại rác sau phân loại để đưa sang khu vực lò đốt rác và khu vực tập kết rác khác. Rác phế thải tái chế được thu gom và vận chuyển về khu riêng biệt.
- Hết ca vệ sinh phương tiện, thiết bị, vệ sinh sàn nhà, tập trung thiết bị về nơi quy định, giao ca.
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TC.CTR.01	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,048
		- Nước sạch	lít	4,786
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,095
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,014
- Máy phun hóa chất	ca	0,014		

8.5.2 Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Kiểm tra các thiết bị an toàn của lò, khởi động các hệ thống.
- Điều khiển máy đào nhỏ đưa rác lên hệ thống băng chuyền nạp liệu cho lò đốt.
- Vận hành hệ thống băng chuyền nạp liệu để đưa rác vào lò đốt.
- Vận hành hệ thống đốt, môi, nhóm lò, môi lò bằng dầu đốt, củi khô (nếu cần)

- Vận hành dây chuyền lò đốt: Lò đốt, hệ thống cấp khí, hệ thống hút khói, xử lý bụi khói lò, hệ thống bơm nước tách lọc khí thải.

- Nạp vôi bột vào bể tách lọc khí thải theo quy định vận hành.

- Nạp thêm rác vào lò đốt để lò tự sấy khô rác.

- Công nhân mở cửa lò, đảo trộn rác trong lò để tăng độ tiếp xúc giữa rác với lửa để rác cháy đều, nhanh.

- Công nhân mở cửa lò bỏ sung các vật liệu dễ cháy để kích thích tăng cường quá trình cháy như lốp cao su, nhựa đặc, ...

- Công nhân mở cửa, cào xỉ ra khỏi lò, đảm bảo lớp tro xỉ ở sàn lò không dày quá 10cm, xúc lên xe kéo tro và vận chuyển về nơi quy định.

- Vệ sinh thiết bị, khu vực làm việc

- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình.

- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
TC.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Vôi bột	kg	2
		- Dầu đốt	lit	2,667
		- Củi đốt	kg	9,333
		- Nước làm mát	lit	20
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,067
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,013
		- Dây chuyền đốt rác 250kg/giờ	ca	0,320
		- Máy khác	%	0,5

8.6. Lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành

KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC:

- Định mức dự toán được trình bày theo loại công tác bao gồm 2 định mức:
 - + Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt.
 - + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.
- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện áp dụng và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác đó.
- Định mức dự toán xử lý rác thải tại nhà máy sản xuất là định mức độc lập nên tập định mức này được trình bày theo phương pháp đơn lẻ.

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Hao phí công cụ lao động (như chổi, xẻng, khâu trang, ...), được quy định trong chi phí chung cấu thành dự toán dịch vụ công ích theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng hoặc tỉnh Trà Vinh (nếu có).
- Công suất lò đốt theo thiết kế là 500 kg/giờ; tỷ lệ xử lý rác thực tế tại bãi rác: lượng rác đi đốt chiếm 60%, lượng rác hữu cơ chiếm 30%; lượng rác phế thải thu hồi tái chế 10%.
- Định mức dự toán công tác xử lý rác thải tại nhà máy không bao gồm công tác chôn lấp chất thải và xử lý nước rỉ rác.

BẢNG ĐỊNH MỨC:

Bảng định mức được trình bày chi tiết như sau:

8.6.1 Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Di chuyển xe vào đống rác đến địa điểm tập kết rác.
- Phun chế phẩm khử mùi và hóa chất diệt côn trùng theo quy trình vận hành.
- Kiểm tra máy và thiết bị hệ thống dây chuyền tách lọc rác.
- Điều khiển máy đào đưa rác vào máy xé bao.
- Điều khiển máy xé bao xé các bao, túi đựng rác.
- Nạp rác vào băng chuyền tách lọc rác.
- Công nhân thực hiện tách lọc rác theo quy trình vận hành.
- Thu gom vận chuyển các loại rác sau phân loại để đưa sang khu vực lò đốt rác và khu vực tập kết rác hữu cơ. Rác tái chế được thu gom và vận chuyển về khu riêng biệt.
- Hết ca vệ sinh phương tiện, thiết bị, vệ sinh sàn nhà, tập trung thiết bị về nơi quy định, giao ca.
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CT.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lít	0,013
		- Nước sạch	lít	14,74
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,200
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,015
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,015
		- Máy phun hóa chất	ca	0,040

8.6.2 Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Cào trái, phơi rác theo quy trình vận hành.
- Điều khiển máy xúc lật đảo rác phơi.
- Kiểm tra các thiết bị an toàn của lò, khởi động các hệ thống.
- Vận hành hệ thống băng chuyền nạp liệu để đưa rác vào lò đốt.
- Vận hành hệ thống đốt, môi, nhóm lò, môi lò bằng dầu đốt (nếu cần)
- Vận hành dây chuyền lò đốt: Lò đốt, hệ thống cấp khí, hệ thống hút khói, xử lý bụi khói lò, hệ thống bơm nước tách lọc khí thải.
- Nạp vôi bột vào bể tách lọc khí thải theo quy định vận hành.
- Nạp thêm rác vào lò đốt để lò tự sấy khô rác.
- Công nhân mở cửa lò, đảo trộn rác trong lò để tăng độ tiếp xúc giữa rác với lửa để rác cháy đều, nhanh.
- Công nhân mở cửa lò bổ sung các vật liệu dễ cháy để kích thích tăng cường quá trình cháy như lớp cao su, nhựa đặc, ...
- Công nhân mở cửa, cào xỉ ra khỏi lò, đảm bảo lớp tro xỉ ở sàn lò không dày quá 10cm, xúc lên xe kéo và vận chuyển về nơi quy định.
- Vệ sinh thiết bị, khu vực làm việc
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình.
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
CT.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Vôi bột	kg	0,4998
		- Dầu đốt	lit	0,0252
		- Nước làm mát	lit	18
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,150
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,030
		- Máy xúc lật	ca	0,015
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,135
		- Máy khác	%	0,5

8.7. Lò đốt rác dự kiến đầu tư, công suất tạm tính >500 kg/giờ

*** Trường hợp công suất dự kiến là 600 kg/giờ:**

- Vận dụng lại trị số định mức đã xác định của lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải và thực hiện việc điều chỉnh định mức theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

- Hướng dẫn điều chỉnh định mức hiện tại đang được hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Định mức như sau:

KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC:

- Định mức dự toán được trình bày theo loại công tác bao gồm 2 định mức:
 - + Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt.
 - + Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt.
- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện áp dụng và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác đó.
- Định mức dự toán xử lý rác thải tại nhà máy sản xuất, chế biến phân hữu cơ từ rác thải sinh hoạt là định mức độc lập nên tập định mức này được trình bày theo phương pháp đơn lẻ.

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Hao phí công cụ lao động (như chổi, xẻng, khẩu trang, ...), được quy định trong chi phí chung cấu thành dự toán dịch vụ công ích theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng hoặc tỉnh Trà Vinh (nếu có).

- Công suất lò đốt theo thiết kế là 600 kg/giờ; tỷ lệ xử lý rác thực tế tại bãi rác: lượng rác đi đốt chiếm 60%, lượng rác hữu cơ chiếm 30%; lượng rác phế thải thu hồi tái chế 10%.

- Định mức dự toán công tác xử lý rác thải tại nhà máy không bao gồm công tác chôn lấp chất thải và xử lý nước rỉ rác.

BẢNG ĐỊNH MỨC:

Bảng định mức được trình bày chi tiết như sau:

8.7.1 Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Di chuyển xe vào đổ rác đến địa điểm tập kết rác.
- Phun chế phẩm khử mùi và hóa chất diệt côn trùng theo quy trình vận hành.
- Kiểm tra máy và thiết bị hệ thống dây chuyền tách lọc rác.
- Điều khiển máy đào đưa rác vào máy xé bao.
- Điều khiển máy xé bao xé các bao, túi đựng rác.
- Nạp rác vào băng chuyền và lồng quay tách lọc rác.
- Công nhân thực hiện tách lọc rác theo quy trình vận hành.
- Từ băng chuyền tách lọc, rác được đổ vào phễu của máy nghiền rác để nghiền sơ bộ giảm kích thước đồng đều.
- Thu gom vận chuyển các loại rác sau phân loại để đưa sang khu vực lò đốt rác và khu vực tập kết rác hữu cơ. Rác tái chế được thu gom và vận chuyển về khu riêng biệt.
- Hết ca vệ sinh phương tiện, thiết bị, vệ sinh sàn nhà, tập trung thiết bị về nơi quy định, giao ca.
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
DK.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	kg	0,013
		- Nước sạch	lít	14,74
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,200
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,013
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,013
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,033
		- Máy phun hóa chất	ca	0,013

8.7.2 Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ lao động và trang bị bảo hộ lao động.
- Cào trái, phơi rác theo quy trình vận hành.
- Điều khiển máy xúc lật đảo rác phơi.
- Kiểm tra các thiết bị an toàn của lò, khởi động các hệ thống.
- Vận hành hệ thống băng chuyền nạp liệu để đưa rác vào lò đốt.
- Vận hành hệ thống đốt, môi, nhóm lò, môi lò bằng dầu đốt (nếu cần)
- Vận hành dây chuyền lò đốt: Lò đốt, hệ thống cấp khí, hệ thống hút khói, xử lý bụi khói lò, hệ thống bơm nước tách lọc khí thải.
- Nạp vôi bột vào bể tách lọc khí thải theo quy định vận hành.
- Nạp thêm rác vào lò đốt để lò tự sấy khô rác.
- Công nhân mở cửa lò, đảo trộn rác trong lò để tăng độ tiếp xúc giữa rác với lửa để rác cháy đều, nhanh.
- Công nhân mở cửa lò bổ sung các vật liệu dễ cháy để kích thích tăng cường quá trình cháy như lớp cao su, nhựa đặc, ...
- Công nhân mở cửa, cào xỉ ra khỏi lò, đảm bảo lớp tro xỉ ở sàn lò không dày quá 10cm, xúc lên xe kéo và vận chuyển về nơi quy định.
- Vệ sinh thiết bị, khu vực làm việc
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị theo đúng quy trình.
- Ghi chép nhật ký sản xuất.

Bảng mức:

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức
DK.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>		
		- Vôi bột	kg	0,4164
		- Dầu đốt	lít	0,021
		- Nước làm mát	lít	18
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lít	12
		<u>Nhân công</u>		
		- Nhân công 3/7	công	0,125
		<u>Máy thi công</u>		
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,025
		- Máy xúc lật	ca	0,013
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,113
		- Máy khác	%	0,5

*** Trường hợp công suất dự kiến > 600 kg/giờ:**

- Công suất dự kiến > 600 kg/giờ: Tham khảo vận dụng lại trị số định mức từ các lò

đốt có công suất, công nghệ, biện pháp và điều kiện sản xuất, quản lý vận hành có tính chất tương tự từ các địa phương khác như Hà Tĩnh, Hà Giang, ... và thực hiện việc điều chỉnh định mức theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

- Hướng dẫn điều chỉnh định mức hiện tại đang được hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

CHƯƠNG 9. THUYẾT MINH PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN ĐƠN GIÁ CÔNG TÁC XỬ LÝ CTRSH BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT

9.1. Căn cứ tính toán đơn giá (giá tối đa)

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/ 2021 của Chính phủ hướng dẫn quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Thông tư số 14/2017/TT-BXD ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị;
- Thông tư số 07/2017/TT-BXD ngày 15/5/2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp định giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt;
- Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12/2017 của Bộ Xây dựng về việc công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt
- Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài Chính về việc hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định;
- Thông tư số 25/2014/TT-BTC ngày 17 tháng 02 năm 2014 của Bộ Tài Chính Quy định Phương pháp định giá chung đối với hàng hóa, dịch vụ;
- Thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện;
- Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 về việc ban hành bộ đơn giá dịch vụ công ích trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
- Công bố giá VLXD số 09/TB-SXD ngày 30/09/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 9 năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
- Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex về điều chỉnh giá bán lẻ xăng, dầu;
- Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công Thương về ban hành giá bán điện;
- Quy trình vận hành, hướng dẫn sử dụng hóa chất, vật liệu tại các lò đốt;
- Các hồ sơ, tài liệu liên quan đến đơn giá, chi phí các khoản mục chi phí do các đơn vị quản lý vận hành các khu lò đốt cung cấp;
- Đơn giá tham khảo của một số loại vật tư.

9.2. Nội dung đơn giá xử lý rác thải

Đơn giá xử lý rác thải được xác định theo hướng dẫn của Thông tư số 07/2017/TT-BXD ngày 15/5/2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp định giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt, Thông tư số 14/2017/TT-BXD ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí dịch vụ công ích đô thị, Thông tư số 25/2014/TT-BTC ngày 17 tháng 02 năm 2014 của Bộ Tài Chính Quy định Phương pháp định giá chung đối với hàng hóa, dịch vụ. Giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt được xác định theo công thức sau đây:

$$G_{XLCR} = Z_{TB} + (Z_{TB} \times p)$$

Trong đó:

- G_{XLCR} : là giá dịch vụ xử lý 01 tấn CTRSH chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (VAT).

- Z_{TB} : là giá thành toàn bộ để xử lý 01 tấn chất thải rắn sinh hoạt. Đơn vị: đồng

- p là tỷ lệ lợi nhuận (%), P không quá 5%

Giá dịch vụ xử lý CTRSH được thể hiện như bảng sau:

Bảng 9.1. Nội dung đơn giá xử lý 1 tấn CTRSH bằng phương pháp lò đốt

TT	Nội dung chi phí	Ký hiệu
1	Chi phí vật tư trực tiếp	C_{vt}
2	Chi phí nhân công trực tiếp	C_{NC}
3	Chi phí máy, thiết bị trực tiếp	C_M
4	Chi phí sản xuất chung	C_{SXC}
	<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	$C_p = C_{vt} + C_{NC} + C_M + C_{SXC}$
5	Chi phí quản lý doanh nghiệp	C_q
	<i>Giá thành</i>	$Z_{TB} = C_p + C_q$
6	Lợi nhuận định mức	$TN = p\% * Z_{TB}$
	Giá dịch vụ tối đa	$G_{XLCR} = Z_{TB} + TN$

9.2.1 Chi phí vật tư trực tiếp (C_{vt})

Chi phí nguyên liệu, vật liệu trực tiếp (C_{vt}), bao gồm: chi phí của các nguyên liệu, vật liệu sử dụng trực tiếp trong quá trình xử lý chất thải rắn sinh hoạt được xác định bằng khối lượng của từng loại vật tư cần sử dụng tính trung bình cho 01 tấn rác thải nhân (x) với đơn giá vật tư tương ứng, trong đó:

- Khối lượng của từng loại vật tư được xác định trên cơ sở đơn vị tư vấn lập phương án giá tổ chức xác định hao phí vật tư hợp lý làm cơ sở để xác định chi phí vật tư khi lập phương án giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

- Giá vật tư là giá đến cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt, phù hợp với mặt bằng giá

thị trường xác định theo công bố giá hoặc hóa đơn theo quy định pháp luật tại thời điểm lập phương án. Cụ thể:

+ Đối với sản phẩm được sản xuất ra thuộc đối tượng chịu thuế giá trị gia tăng tính theo phương pháp khấu trừ thì giá vật tư không bao gồm thuế giá trị gia tăng.

+ Đối với sản phẩm được sản xuất ra không thuộc đối tượng chịu thuế giá trị gia tăng hoặc thuộc đối tượng chịu thuế giá trị gia tăng theo phương pháp trực tiếp thì giá vật tư bao gồm thuế giá trị gia tăng.

Chi phí vật liệu trực tiếp được xác định dựa trên hao phí vật liệu từng loại tính cho 1 tấn rác đầu vào và đơn giá tương ứng. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng tổng hợp đơn giá.

9.2.2 Chi phí nhân công trực tiếp (CNC)

Chi phí nhân công trực tiếp (C_{NC}), bao gồm: các khoản chi phí bằng tiền mà các cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt phải trả cho người lao động trực tiếp như: tiền lương, tiền công và các khoản phụ cấp có tính chất lương; bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn và các khoản chi khác theo quy định đối với công nhân trực tiếp xử lý chất thải rắn sinh hoạt, trong đó:

- Chi phí tiền lương, tiền công được xác định bằng số lượng ngày công theo định mức hao phí nhân công trực tiếp cho công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt do cơ quan có thẩm quyền ban hành hoặc công bố nhân (x) với đơn giá ngày công tương ứng. Đơn giá ngày công của công nhân trực tiếp thực hiện dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt xác định theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền (Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội; Ủy ban nhân dân cấp tỉnh). Trường hợp chưa có định mức hao phí nhân công do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành hoặc công bố, đơn vị lập phương án giá tổ chức xác định hao phí nhân công hợp lý làm cơ sở để xác định chi phí nhân công khi lập phương án giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

- Chi phí bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn và các khoản chi khác của công nhân trực tiếp thực hiện dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định hiện hành của pháp luật (bao gồm cả khoản do người lao động phải nộp và khoản do doanh nghiệp chi trả).

- Đơn giá nhân công được xác định theo hướng dẫn của Thông tư số 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện;

- Chi phí nhân công trực tiếp trong đơn giá xử lý 1 tấn rác đầu vào được xác định dựa trên hao phí lao động trong định mức đã lập, đơn giá ngày công đã xác định theo hướng dẫn của Thông tư số 17/2019/TT – BLĐTBXH và được thể hiện trong bảng tổng hợp đơn giá cho từng công tác.

9.2.3 Chi phí máy, thiết bị trực tiếp (C_M)

- Chi phí máy, thiết bị trực tiếp (C_M) được xác định trên cơ sở chi phí liên quan đến giá máy, thiết bị, chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao máy, thiết bị theo quy định của Bộ Tài chính; phương pháp xác định giá ca máy, thiết bị do Bộ Xây dựng hướng dẫn và các quy định khác có liên quan. Khi xác định chi phí máy, thiết bị trực tiếp cần lưu ý xác định thời gian khấu hao của máy, thiết bị phù hợp với đặc điểm về điều kiện làm việc của máy, thiết bị trực tiếp thực hiện xử lý CTRSH.

- Theo quy định của Bộ tài chính về chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và lộ trình kết cấu chi phí khấu hao vào giá sản phẩm do cấp có thẩm quyền quy định (nếu có).

- Trường hợp chi phí khấu hao máy móc thiết bị trực tiếp phục vụ sản xuất và kinh doanh đã tính trong chi phí sản xuất chung của doanh nghiệp thì không tính tại khoản này.

- Phương pháp xác định giá ca máy, thiết bị do Bộ Xây dựng hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Chi phí máy, thiết bị trực tiếp trong đơn giá xử lý 1 tấn rác đầu vào được xác định dựa trên hao phí máy và thiết bị trong định mức đã lập, đơn giá ca máy đã xác định theo hướng dẫn của Thông tư số 13/2021/TT – BXD và được thể hiện trong bảng tổng hợp đơn giá cho từng công tác.

9.2.4 Chi phí sản xuất chung (C_{SXC})

- Chi phí sản xuất chung (C_{SXC}) bao gồm các khoản chi phí sản xuất gián tiếp (ngoài các chi phí vật tư trực tiếp; chi phí nhân công trực tiếp; chi phí máy, thiết bị trực tiếp) phát sinh tại cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt, gồm: bảo dưỡng, sửa chữa máy, thiết bị trực tiếp; khấu hao, sửa chữa tài sản cố định (trừ máy, thiết bị trực tiếp); chi phí vật liệu, dụng cụ, công cụ dùng cho phân xưởng; tiền lương, phụ cấp có tính chất lương; khoản trích bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp và kinh phí công đoàn của cán bộ, nhân viên phân xưởng (bao gồm cả khoản do người lao động phải nộp và khoản do doanh nghiệp chi trả); chi phí kiểm định, quan trắc môi trường; chi phí thuê mặt bằng phục vụ sản xuất (nếu có); chi phí dịch vụ mua ngoài và các chi phí bằng tiền khác được tính vào giá thành theo quy định của pháp luật.

- Chi phí vật tư, chi phí nhân công trong chi phí sản xuất chung xác định như cách xác định chi phí vật tư, nhân công trực tiếp.

- Chi phí khấu hao, sửa chữa tài sản cố định trong chi phí sản xuất chung xác định theo quy định của Bộ Tài chính về chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định.

- Chi phí sản xuất chung xác định chi tiết theo từng khoản chi phí nêu trên hoặc theo hướng dẫn trong Thông tư số 14/2017/TT-BXD.

- Chi phí sản xuất chung được tính toán và thể hiện trong bảng tổng hợp đơn giá cho từng công tác.

9.2.5 Chi phí quản lý doanh nghiệp (C_q)

- Chi phí quản lý doanh nghiệp (C_q), bao gồm toàn bộ các khoản chi phí chi cho bộ máy quản lý và điều hành doanh nghiệp, các khoản chi phí có tính chất chung của toàn doanh nghiệp như: khấu hao, sửa chữa tài sản cố định phục vụ bộ máy quản lý và điều hành trong doanh nghiệp; chi phí tiền lương, tiền công và các khoản phụ cấp có tính chất lương; bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế; bảo hiểm thất nghiệp và kinh phí công đoàn của bộ máy quản lý doanh nghiệp (bao gồm cả khoản do người lao động phải nộp và khoản do doanh nghiệp chi trả); chi phí vật liệu, đồ dùng cho văn phòng, các khoản thuế, phí và lệ phí, chi phí dịch vụ mua ngoài thuộc văn phòng doanh nghiệp; các chi phí chung khác cho toàn doanh nghiệp như: chi trả lãi vay, các khoản dự phòng giảm giá hàng tồn kho, dự phòng nợ phải thu khó đòi, chi phí tiếp tân, giao dịch, chi phí nghiên cứu khoa học, nghiên cứu đổi mới công nghệ; chi sáng kiến, cải tiến, chi bảo vệ môi trường; chi phí giáo dục, đào tạo, y tế cho người lao động của doanh nghiệp, chi phí cho lao động nữ, các khoản chi phí quản lý khác theo chế độ quy định hiện hành.

- Chi phí vật tư, chi phí nhân công trong chi phí quản lý doanh nghiệp xác định như cách xác định chi phí vật tư, nhân công trực tiếp.

- Chi phí khấu hao, sửa chữa tài sản cố định trong quản lý doanh nghiệp thực hiện theo quy định của Bộ Tài chính về chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định.

- Chi phí quản lý doanh nghiệp xác định chi tiết theo từng khoản chi phí nêu trên nhưng không vượt quá 5% của tổng chi phí sản xuất (C_p).

- Chi phí quản lý doanh nghiệp được tính toán và thể hiện trong bảng tổng hợp đơn giá cho từng công tác.

9.3. Xác định các khoản mục chi phí trong đơn giá xử lý CTRSH

Theo khảo sát, các lò đốt rác đã và đang vận hành tại bãi rác các huyện huyện Tiểu Cần (công suất 250 kg/giờ), huyện Càng Long (công suất 330 kg/giờ), huyện Cầu Kè (công suất 500 kg/giờ), huyện Cầu Ngang (công suất 500 kg/giờ), huyện Duyên Hải (công suất 600 kg/giờ), huyện Châu Thành (công suất 500kg/giờ) tỉnh Trà Vinh (sau đây gọi là các huyện) hay các lò đốt sắp đầu tư trong tương lai thì đều được đầu tư và quản lý vận hành theo cách:

- Hầu hết các hạng mục công trình chính của khu bãi rác, lò đốt (như nhà bao che/quản lý khu lò đốt; sân phơi rác; hệ thống thu/thoát nước; hàng rào bao che; đường giao thông nội bộ; trạm biến áp và đường dây điện; ...) hầu hết và thiết bị dây chuyền lò đốt rác được đầu tư từ vốn ngân sách, sau đó được giao cho các nhà thầu/đơn vị vận hành lò đốt sử dụng và quản lý (sau đây gọi chung là nhà thầu);

- Các hạng mục phụ trợ nhỏ và máy móc và thiết bị phụ trợ khác do các nhà thầu/đơn vị vận hành lò đốt tự đầu tư trên cơ sở điều kiện tại từng lò đốt và nhu cầu thực tế của từng đơn vị;

Do đó việc xác định các khoản mục chi phí trong đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt còn phụ thuộc vào mục đích sử dụng đơn giá xử lý CTRSH. Cụ thể:

+ Làm cơ sở chính để xác định, phê duyệt giá tối đa cho dịch vụ xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt trên địa bàn tỉnh, không phân biệt nguồn vốn đầu tư hạ tầng, tài sản và thiết bị của khu lò đốt *hoặc*

+ Làm cơ sở để xử lý các nghĩa vụ tài chính của cơ quan chủ quản với các nhà thầu cung cấp dịch vụ xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt (như đấu thầu/giao thầu, xác định giá thanh toán, giá hợp đồng, quyết toán chi phí cung cấp dịch vụ cho các nhà thầu).

9.3.1 Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở chính để xác định, phê duyệt giá tối đa cho dịch vụ xử lý CTRSH, không phân biệt nguồn vốn đầu tư

Trong trường hợp đơn giá xác định được sử dụng để làm cơ sở chính để xác định, phê duyệt giá tối đa cho dịch vụ xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt trên địa bàn tỉnh, không phân biệt nguồn vốn đầu tư hạ tầng, tài sản và thiết bị của khu lò đốt thì:

- Các căn cứ xác định đơn giá xác định theo Mục 9.1;

- Các khoản mục chi phí trong đơn giá xác định theo Mục 9.2, nhưng:

+ Chi phí vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công: Bao gồm tất cả các vật liệu, hóa chất hay các chi phí nhân công, máy và thiết bị thi công được chủ đầu tư cung cấp (chi trực tiếp từ ngân sách);

+ Chi phí chung: Bao gồm cả chi phí phân bổ khấu hao, sửa chữa, ... của toàn bộ các tài sản cố định (như hạ tầng, tài sản, thiết bị máy móc (không phải máy và thiết bị trực tiếp), ...) hay chi phí vật liệu, dụng cụ, công cụ dùng cho phân xưởng; không phân biệt việc nhà thầu có đầu tư *hay* được giao quản lý nhưng không đầu tư.

+ Chi phí quản lý doanh nghiệp: Bao gồm cả chi phí phân bổ khấu hao, sửa chữa tài sản cố định phục vụ bộ máy quản lý và điều hành trong doanh nghiệp; không phân biệt việc nhà thầu có đầu tư *hay* được giao quản lý nhưng không đầu tư.

Việc tính toán chi tiết xem tại Mục 10.1 – Chương 10.

9.3.2 Làm cơ sở để xử lý các nghĩa vụ tài chính của cơ quan chủ quản với các nhà thầu

Trong trường hợp đơn giá xác định được sử dụng để làm cơ sở để xử lý các nghĩa vụ tài chính của cơ quan chủ quản với các nhà thầu cung cấp dịch vụ xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt (như đấu thầu/giao thầu, xác định giá thanh toán, giá hợp đồng, quyết toán chi phí cung cấp dịch vụ cho các nhà thầu) thì:

- Các căn cứ xác định đơn giá xác định theo Mục 9.1;

- Các khoản mục chi phí trong đơn giá xác định theo Mục 9.2, nhưng:

+ Chi phí vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công: **Không** bao gồm tất cả các vật liệu, hóa chất hay các chi phí nhân công, máy và thiết bị thi công được chủ đầu tư cung cấp (chi trực tiếp từ ngân sách);

+ Chi phí chung: **Không** bao gồm chi phí phân bổ khấu hao, sửa chữa, ... của toàn bộ các tài sản cố định (như hạ tầng, tài sản, thiết bị máy móc (không phải máy và thiết bị trực tiếp), ...) hay chi phí vật liệu, dụng cụ, công cụ dùng cho phân xưởng; mà nhà thầu không đầu tư nhưng được giao quản lý (đầu tư từ vốn ngân sách).

+ Chi phí quản lý doanh nghiệp: **Không** bao gồm chi phí phân bổ khấu hao, sửa chữa tài sản cố định phục vụ bộ máy quản lý và điều hành trong doanh nghiệp; mà nhà thầu không đầu tư nhưng được giao quản lý (đầu tư từ vốn ngân sách).

Căn cứ vào thực tế các số liệu được cung cấp từ các cơ quan chủ quản, các nhà thầu, tổ định mức đề xuất:

- Ưu tiên tính toán chi tiết nếu có đủ số liệu;

- Xác định theo trình tự sau đây với các trường hợp không có đủ số liệu cần thiết:

+ Bước 1: Làm rõ các loại vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công hay các hạng mục công trình, tài sản cố định được nhà thầu trực tiếp đầu tư hay được giao quản lý mà không đầu tư (đầu tư từ vốn ngân sách) và thông tin liên quan đến chúng;

+ Bước 2: Xác định chi phí đầu tư xây dựng các khu lò đốt căn cứ theo quy định trong Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; và suất vốn đầu tư tại Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12 /2017 về công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt; điều chỉnh trượt giá theo chỉ số giá tỉnh Trà Vinh;

Tổng mức đầu tư lò đốt được xác định theo phương pháp xác định theo suất vốn đầu tư xây dựng, hướng dẫn cụ thể tại Thông tư số 11/2021/TT-BXD.

Hệ số điều chỉnh $K_{đc}$ được xác định theo chỉ số giá 12 quý gần nhất của Tỉnh Trà Vinh như sau:

Bảng 9.2. Hệ số điều chỉnh xác định theo chỉ số giá

Năm	Quý	Số văn bản	Ngày ban hành	Chỉ số giá so với năm gốc 2016 (%)	Chỉ số trượt giá liên hoàn	Chỉ số giá XD bình quân
2021	Quý II	129/QĐ-SXD	22/09/2021	122,03		1,0049
	Quý I	128/QĐ-SXD	22/09/2021	117,25	1,0408	
2020	Quý IV	160/QĐ-SXD	15/12/2020	114,06	1,028	
	Quý III	144/QĐ-SXD	16/11/2020	114,4	0,997	
	Quý II	138/QĐ-SXD	28/10/2020	113,62	1,0069	
	Quý I	131/QĐ-SXD	05/10/2020	114,26	0,9944	
2019	Quý IV	03/QĐ-SXD	10/01/2020	113,15	1,0098	
	Quý III	94/QĐ-SXD	10/10/2019	113,94	0,9931	
	Quý II	64/QĐ-SXD	24/07/2019	114,41	0,9959	
	Quý I	63/QĐ-SXD	10/07/2019	114,12	1,0025	
2018	Quý III	136/QĐ-SXD	12/12/2018	115,22	0,9905	

Năm	Quý	Số văn bản	Ngày ban hành	Chỉ số giá so với năm gốc 2016 (%)	Chỉ số trượt giá liên hoàn	Chỉ số giá XD bình quân
	Quý II	74/QĐ-SXD	03/08/2018	115,75	0,9954	

Lấy $K_{dc} = 1,0049$.

+ Bước 2: Khấu trừ đi chi phí cho các hạng mục mà các nhà thầu tự đầu tư (nếu có);

+ Bước 3: Tính toán các khoản mục chi phí trong đơn giá.

Tài sản được đầu tư bởi vốn ngân sách gồm nhiều loại, với thời gian tính khấu hao khác nhau theo quy định tại Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài Chính về việc hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định. Các hạng mục chủ yếu như sau:

Bảng 9.3. Thời gian tính khấu hao các loại tài sản

Danh mục các nhóm tài sản cố định	Tên tài sản đầu tư	Thời gian trích khấu hao tối thiểu (năm)	Thời gian trích khấu hao tối đa (năm)
Máy biến áp và thiết bị nguồn điện	Trạm biến áp và đường dây	7	15
Nhà cửa loại kiên cố	Nhà quản lý	25	50
Nhà nghỉ giữa ca, nhà ăn giữa ca, nhà vệ sinh, nhà thay quần áo, nhà để xe...		6	25
Nhà cửa khác		6	25
Kho chứa, bể chứa; cầu, đường, đường băng sân bay; bãi đỗ, sân phơi...	Sân tập kết, lưu, phơi rác	5	20
Kè, đập, cống, kênh, mương máng	Rãnh, máng thu, thoát nước	6	30
Các vật kiến trúc khác	Hàng rào	5	10

Do số liệu thực tế được các bên liên quan cung cấp không đầy đủ, chi tiết cho từng hạng mục trên, do đó, tổ định mức đề xuất các hạng mục lấy chung thời gian tính khấu hao là 20 năm.

+ Bước 4: Tổng hợp đơn giá.

Việc tính toán chi tiết xem tại Mục 10.2 – Chương 10.

CHƯƠNG 10. TÍNH TOÁN ĐƠN GIÁ CÔNG TÁC XỬ LÝ CTRSH BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (GIÁ TỐI ĐA)

Đơn giá công tác xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt (giá tối đa) tại lò đốt thuộc các bãi rác thuộc các huyện Tiểu Cần (công suất 250 kg/giờ), huyện Càng Long (công suất 330 kg/giờ), huyện Cầu Kè (công suất 500 kg/giờ), huyện Cầu Ngang (công suất 500 kg/giờ), huyện Duyên Hải (công suất 600 kg/giờ), huyện Châu Thành (công suất 500kg/giờ) tỉnh Trà Vinh được tổng hợp như bảng dưới đây.

1. Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở chính để xác định, phê duyệt giá tối đa cho dịch vụ xử lý CTRSH, không phân biệt nguồn vốn đầu tư

Trạng thái hoạt động		Bình thường	Bình thường	Bình thường	Chưa hoạt động, đang thi công XD	Đang hoạt động. Hỏng hóc nhiều	Dừng hoạt động từ lâu	Chưa hoạt động
Công suất (kg/giờ)		600	500	500	500	330	250	-
STT	Công tác định mức, đơn giá	Duyên Hải	Cầu Kè	Cầu Ngang	Châu Thành	Càng Long	Tiểu Cần	Dự kiến đầu tư
1	Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt	109.860	117.398	113.157	117.398	44.949	58.188	-
2	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	196.157	209.640	218.709	209.640	287.602	286.574	-
3	Lợi nhuận định mức	15.301	16.352	16.593	16.352	16.628	17.238	-
GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)		321.318	343.390	348.459	343.390	349.179	362.000	-
Ghi chú					Định mức, đơn giá bằng lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè. Cần điều chỉnh khi lò đốt đi vào hoạt động theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng	Định mức, đơn giá được xác định trên cơ sở điều chỉnh về quy trình công nghệ, tổ chức thi công cho phù hợp, đảm bảo hiệu quả kinh tế - xã hội	Định mức, đơn giá tính toán trên cơ sở tham khảo dữ liệu từ lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long	Xem chi tiết trong thuyết minh báo cáo

2. Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở Làm cơ sở để xử lý các nghĩa vụ tài chính của cơ quan chủ quản với các nhà thầu

Trạng thái hoạt động		Bình thường	Bình thường	Bình thường	Chưa hoạt động, đang thi công XD	Đang hoạt động. Hỏng hóc nhiều	Dừng hoạt động từ lâu	Chưa hoạt động
Công suất (kg/giờ)		600	500	500	500	330	250	-
STT	Công tác định mức, đơn giá	Duyên Hải	Cầu Kè	Cầu Ngang	Châu Thành	Càng Long	Tiểu Cần	Dự kiến đầu tư
1	Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt	109.860	117.398	113.157	117.398	44.949	58.188	-
2	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	174.181	186.171	191.325	186.171	255.046	261.240	-
3	KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	-21.116	-27.435	-26.445	-27.435	-12.379	-15.082	-
4	Lợi nhuận định mức	13.146	13.807	13.902	13.807	14.381	15.217	-
GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)		276.071	289.941	291.939	289.941	301.997	319.563	
Ghi chú					Định mức, đơn giá bằng lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè. Cần điều chỉnh khi lò đốt đi vào hoạt động theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng	Định mức, đơn giá được xác định trên cơ sở điều chỉnh về quy trình công nghệ, tổ chức thi công cho phù hợp, đảm bảo hiệu quả kinh tế - xã hội	Định mức, đơn giá tính toán trên cơ sở tham khảo dữ liệu từ lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long	Xem chi tiết trong thuyết minh báo cáo

Lưu ý:

- Hiện tại lò đốt tại bãi rác huyện Châu Thành đang thi công chưa hoạt động; lò đốt tại bãi rác huyện Tiểu Cần đã dừng hoạt động. Định mức hao phí và mức giá dịch vụ xử lý cho 1 tấn rác đầu vào của 2 lò đốt này trong báo cáo cần phải được kiểm định lại khi 2 lò đốt này đi vào hoạt động trở lại.

- Tại thời điểm khảo sát, lò đốt tại bãi rác huyện Càng Long hỏng hóc nhiều hạng mục, ảnh hưởng lớn đến số liệu khảo sát. Bên cạnh đó, công nghệ và quy trình thi công tại lò đốt, đặc biệt là công tác tách lọc rác đầu vào hoàn toàn bằng thủ công nên không đảm bảo cho cả hệ thống hoạt động tối ưu, không đảm bảo hiệu quả kinh tế - xã hội. Định mức, đơn giá đã được điều chỉnh cho phù hợp với mặt bằng chung của các lò đốt trên địa bàn Trà Vinh và các lò đốt tương tự. Điều này cũng góp phần thúc đẩy nhà thầu nâng cao mức độ cơ giới hóa, hoàn thiện quy trình công nghệ và tổ chức thi công để cải thiện chất lượng dịch vụ xử lý CTRSH bằng phương pháp đốt, đảm bảo hơn về vấn đề bảo vệ môi trường. Định mức hao phí và mức giá dịch vụ xử lý cho 1 tấn rác đầu vào của lò đốt này trong báo cáo cần phải được kiểm định lại khi lò đốt này có sự thay đổi về quy trình công nghệ, tổ chức thi công.

- Giá mua một số vật liệu, hóa chất tại lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè và huyện Duyên Hải (như chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường, hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin, ...) đang lấy cao hơn so với mặt bằng chung trên thị trường vì theo quy trình công nghệ nhà thầu cung cấp thì tại các lò đốt này, lượng rác hữu cơ nhiều và phức tạp, lưu chờ xử lý tại bãi rác lâu, ... nên để đảm bảo về vệ sinh môi trường, sức khỏe cho công nhân và dân cư xung quanh, phải sử dụng các loại vật liệu, hóa chất có nồng độ cao hơn, được tính tốt hơn so với các loại thông thường.

10.1. Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở chính để xác định, phê duyệt giá tối đa cho dịch vụ xử lý CTRSH, không phân biệt nguồn vốn đầu tư

10.1.1 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè

a. Giá vật liệu

- Căn cứ vào:
 - + Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 về việc ban hành bộ đơn giá dịch vụ công ích trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
 - + Công bố giá VLXD số 09/TB-SXD ngày 30/09/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 9 năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;
 - + Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex về điều chỉnh giá bán lẻ xăng, dầu;
 - + Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công Thương về ban hành giá bán điện;
 - + Quy trình vận hành, hướng dẫn sử dụng hóa chất, vật liệu tại các lò đốt;
 - + Các hồ sơ, tài liệu liên quan đến đơn giá, chi phí các khoản mục chi phí do các đơn vị quản lý vận hành các khu lò đốt cung cấp;
 - + Đơn giá tham khảo của một số loại vật tư.
- Bảng tổng hợp giá vật liệu sử dụng như sau:

Bảng 10.1. Giá vật liệu sử dụng

STT	Mã VL	Tên vật liệu	Đơn vị	Đơn giá (đồng)		Ghi chú
				Trước thuế	Sau thuế	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4)
1	CK.VL.01	Chế phẩm khử mùi - mật ri đường	lít	136.364	150.000	Mật ri đường tinh khiết. Giá do nhà thầu thi công cung cấp.
2	CK.VL.02	Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lit	909.091	1.000.000	Hóa chất nồng độ cao. Giá do nhà thầu thi công cung cấp.
3	CK.VL.03	Nước sạch	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
4	CK.VL.04	Vôi bột	kg	2.727	3.000	Theo công bố giá VLXD số 09/TB-SXD
5	CK.VL.05	Dầu đốt	lit	15.109	16.620	Theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex
6	CK.VL.06	Nước làm mát	lit	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
7	CK.VL.07	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương

Ghi chú:

- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường và Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin sử dụng loại tinh khiết, có nồng độ cao để đảm bảo việc khử mùi và diệt côn trùng do lượng rác hữu cơ trong rác nhiều (chiếm 30%), phân hủy nhanh trong khi thời gian lưu rác chờ xử lý dài (do lò đốt không đủ công suất phục vụ).

- Trong tương lai đầu tư thêm các khu xử lý rác, lượng rác hữu cơ tại bãi rác sẽ đủ phục vụ lò đốt, rác hữu cơ không phải lưu chờ xử lý trong thời gian dài nữa thì giá các loại vật liệu, hóa chất này cần cập nhật lại theo chủng loại phù hợp với điều kiện thay đổi.

b. Giá nhân công

- Xác định theo quy định tại thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện:

+ Với công nhân trực tiếp: Theo phụ lục 2.3 - Dịch vụ công ích đô thị (Dịch vụ quản lý công viên, trồng và chăm sóc cây xanh, hoa cảnh vỉa hè, đường phố, dải phân cách, vòng xoay; Dịch vụ chiếu sáng đô thị; *Dịch vụ thu gom, phân loại, vận chuyển, xử lý chất thải, vệ sinh công cộng*);

+ Với công nhân lái xe, máy thi công: Theo phụ lục 3 - Lái xe.

- Mức lương cơ sở: 1.490.000 đồng/tháng (theo Nghị định 38/2019/NĐ-CP về mức lương cơ sở đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang).

- Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương $H_{đc}$ trong giá sản phẩm dịch vụ công ích áp dụng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh theo Quyết định số 949/QĐ-UBND ngày 09/6/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh. $H_{đc} = 0,5$ (vùng IV)

- Chi tiết xem tại Phụ lục 01.

c. Giá máy và thiết bị thi công

- Căn cứ vào kết quả tính toán chi phí thợ điều khiển như mục 1.2;

- Căn cứ vào hồ sơ được cung cấp để xác định nguyên giá máy hoặc tham khảo từ quy định của Bộ Xây dựng hoặc các đơn vị khác;

- Căn cứ vào Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC;

- Mức giá xăng, dầu theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex. Quyết định số 254/PLX-QĐ-TGD ngày 12/05/2021 của Tổng giám đốc Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành danh mục địa bàn Vùng 2. Tỉnh Trà Vinh thuộc vùng 1. Giá xăng, dầu (vùng 1) như sau:

Tên	Giá trước VAT (đồng)	Giá sau VAT (đồng)
Xăng E5 RON 92-II	19.709	21.680
Dầu Diesel DO 0,05S-II	15.945	17.540

- Căn cứ Quyết định số 648/QĐ- BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công thương quy định giá bán điện. Giá bán điện trung bình (trước VAT) là 1.864,44 đồng/kWh.

- Xác định theo quy định tại 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

** Với hệ thống băng chuyền tách lọc rác và hệ thống lò đốt rác:*

+ Chi phí khấu hao:

Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC, biên bản nghiệm thu hoàn thành, biên bản xác nhận khối lượng hoàn thành, kết quả kiểm định chất lượng các lò đốt và một số dây chuyền tương tự thì tuổi thọ của lò đốt là 15 năm. Do đó, thời gian tính khấu hao máy là được tính 15 năm.

Vậy mức khấu hao là: $100\% : 15 \approx 6,67\%/năm$.

+ Chi phí sửa chữa:

Chi phí sửa chữa năm được xác định theo quy định về bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa định kỳ, quy trình vận hành và các quy định có liên quan tương ứng về số ca trong năm (không tính phụ tùng thay thế);

Theo thống kê kinh nghiệm và tham khảo một số đơn giá của các lò đốt khác tương tự, chi phí sửa chữa thường xuyên máy móc, thiết bị được tính khoảng 30% chi phí khấu hao. Như vậy định mức sửa chữa năm là: $6,67\% \times 30\% = 2,0\%$ nguyên giá.

+ Và, chi phí khác tính 1% nguyên giá.

** Với các máy móc còn lại:*

- Vận dụng chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa và chi phí khác của các máy có tính chất tương tự trong bảng giá ca máy theo 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Bảng 10.2. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{TL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	500.000.000	273.214,3	103.571,4	532.116,5	276.007	89.285,7	1.274.195
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	720	6,67	2	1	0,9	120,0	kWh	1,05		300.000.000	25.012,5	8.333,3	234.919,4	138.004	4.166,7	410.435
3	Máy xúc lật	280	16	4,8	5	0,9	29,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	750.000.000	385.714,3	128.571,4	476.277,2	276.007	133.928,6	1.400.499
4	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		26.000.000	20.000,0	5.800,0	60.309,5		5.000,0	91.110
5	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	720	6,67	2	1	0,9	29,8	kWh	1,05	1 x 4/7	200.000.000	16.675,0	5.555,6	58.338,3	276.007	2.777,8	359.354
6	Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	165,6	kWh	1,05	1 x 4/7	2.822.727.273	156.896,6	52.272,7	324.188,8	138.004	26.136,4	697.498

Ghi chú:

- Thợ điều khiển máy xé bao tính cùng thợ điều khiển hệ dây chuyền tách lọc rác.
- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.
- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 2295/QĐ-UBND ngày 25/5/2020.

d. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

d.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CK.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	Vật liệu				21.109
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067	136.364	9.136

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lit	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				47.637
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				41.011
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,015	1.274.195	19.113
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,015	410.435	6.157
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,040	359.354	14.374
		- Máy phun hóa chất	ca	0,015	91.110	1.367
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		2.051
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p			111.808
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _p		5.590
		Tổng chi phí	C _T			117.398

d.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CK.CTR.02		<u>Vật liệu</u>				2.059
		- Vôi bột	kg	0,4998	2.727	1.363

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	- Dầu đốt	lit	0,0252	15.109	381
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		Nhân công				35.728
		- Nhân công 3/7	công	0,150	238.185	35.728
		Máy thi công				154.162
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,030	1.274.195	38.226
		- Máy xúc lật	ca	0,015	1.400.499	21.007
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,135	697.498	94.162
		- Máy khác	%	0,5		767
		Chi phí sản xuất chung	C _{SXC}	5%*C _M		7.708
		Tổng chi phí sản xuất	C _p			199.657
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C _q	5%*C _p		9.983
		Tổng chi phí	C _T			209.640

TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	327.038
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	16.352

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	343.390
---	----------------

10.1.2 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải

a. Giá vật liệu

- Căn cứ vào:

+ Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 về việc ban hành bộ đơn giá dịch vụ công ích trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

+ Công bố giá VLXD số 09/TB-SXD ngày 30/09/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 9 năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

+ Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex về điều chỉnh giá bán lẻ xăng, dầu;

+ Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công Thương về ban hành giá bán điện;

+ Quy trình vận hành, hướng dẫn sử dụng hóa chất, vật liệu tại các lò đốt;

+ Các hồ sơ, tài liệu liên quan đến đơn giá, chi phí các khoản mục chi phí do các đơn vị quản lý vận hành các khu lò đốt cung cấp;

+ Đơn giá tham khảo của một số loại vật tư.

- Bảng tổng hợp giá vật liệu sử dụng như sau:

Bảng 10.3. Giá vật liệu sử dụng

TT	Mã VL	Tên vật liệu	Đơn vị	Đơn giá (đồng)		Ghi chú
				Trước thuế	Sau thuế	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4)
1	DH.VL.01	Chế phẩm khử mùi - mật ri đường	lít	136.364	150.000	Mật ri đường tinh khiết. Giá do nhà thầu thi công cung cấp.
2	DH.VL.02	Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lit	909.091	1.000.000	Hóa chất nồng độ cao. Giá do nhà thầu thi công cung cấp.
3	DH.VL.03	Nước sạch	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
4	DH.VL.04	Vôi bột	kg	2.727	3.000	Theo công bố giá VLXD số 09/TB-SXD
5	DH.VL.05	Dầu đốt	lit	15.109	16.620	Theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex
6	DH.VL.06	Nước làm mát	lit	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
7	DH.VL.07	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương

Ghi chú:

- Chế phẩm khử mùi - mật ri đường và Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin sử dụng

loại tinh khiết, có nồng độ cao để đảm bảo việc khử mùi và diệt côn trùng do lượng rác hữu cơ trong rác nhiều (chiếm 30%), phân hủy nhanh trong khi thời gian lưu rác chờ xử lý dài (do lò đốt không đủ công suất phục vụ).

- Trong tương lai đầu tư thêm các khu xử lý rác, lượng rác hữu cơ tại bãi rác sẽ đủ phục vụ lò đốt, rác hữu cơ không phải lưu chờ xử lý trong thời gian dài nữa thì giá các loại vật liệu, hóa chất này cần cập nhật lại theo chủng loại phù hợp với điều kiện thay đổi.

b. Giá nhân công

- Xác định theo quy định tại thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện:

+ Với công nhân trực tiếp: Theo phụ lục 2.3 - Dịch vụ công ích đô thị (Dịch vụ quản lý công viên, trồng và chăm sóc cây xanh, hoa cảnh vỉa hè, đường phố, dải phân cách, vòng xoay; Dịch vụ chiếu sáng đô thị; *Dịch vụ thu gom, phân loại, vận chuyển, xử lý chất thải, vệ sinh công cộng*);

+ Với công nhân lái xe, máy thi công: Theo phụ lục 3 - Lái xe.

- Mức lương cơ sở: 1.490.000 đồng/tháng (theo Nghị định 38/2019/NĐ-CP về mức lương cơ sở đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang).

- Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương $H_{đc}$ trong giá sản phẩm dịch vụ công ích áp dụng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh theo Quyết định số 949/QĐ-UBND ngày 09/6/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh. $H_{đc} = 0,5$ (vùng IV)

- Chi tiết xem tại Phụ lục 01.

c. Giá máy và thiết bị thi công

- Căn cứ vào kết quả tính toán chi phí thợ điều khiển như mục 1.2;

- Căn cứ vào hồ sơ được cung cấp để xác định nguyên giá máy hoặc tham khảo từ quy định của Bộ Xây dựng hoặc các đơn vị khác;

- Căn cứ vào Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC;

- Mức giá xăng, dầu theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex. Quyết định số 254/PLX-QĐ-TGD ngày 12/05/2021 của Tổng giám đốc Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành danh mục địa bàn Vùng 2. Tỉnh Trà Vinh thuộc vùng 1. Giá xăng, dầu (vùng 1) như sau:

Tên	Giá trước VAT (đồng)	Giá sau VAT (đồng)
Xăng E5 RON 92-II	19.709	21.680
Dầu Diezel DO 0,05S-II	15.945	17.540

- Căn cứ Quyết định số 648/QĐ- BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công thương quy định giá bán điện. Giá bán điện trung bình (trước VAT) là 1.864,44 đồng/kWh.

- Xác định theo quy định tại 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

** Với hệ thống băng chuyền tách lọc rác và hệ thống lò đốt rác:*

+ Chi phí khấu hao:

Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC, biên bản nghiệm thu hoàn thành, biên bản xác nhận khối lượng hoàn thành, kết quả kiểm định chất lượng các lò đốt và một số dây chuyền tương tự thì tuổi thọ của lò đốt là 15 năm. Do đó, thời gian tính khấu hao máy là được tính 15 năm.

Vậy mức khấu hao là: $100\% : 15 \approx 6,67\%/năm$.

+ Chi phí sửa chữa:

Chi phí sửa chữa năm được xác định theo quy định về bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa định kỳ, quy trình vận hành và các quy định có liên quan tương ứng về số ca trong năm (không tính phụ tùng thay thế);

Theo thống kê kinh nghiệm và tham khảo một số đơn giá của các lò đốt khác tương tự, chi phí sửa chữa thường xuyên máy móc, thiết bị được tính khoảng 30% chi phí khấu hao. Như vậy định mức sửa chữa năm là: $6,67\% \times 30\% = 2,0\%$ nguyên giá.

+ Và, chi phí khác tính 1% nguyên giá.

** Với các máy móc còn lại:*

- Vận dụng chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa và chi phí khác của các máy có tính chất tương tự trong bảng giá ca máy theo 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Bảng 10.4. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{PL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	500.000.000	273.214,3	103.571,4	532.116,5	276.007	89.285,7	1.274.195
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	720	6,67	2	1	0,9	120,0	kWh	1,05		300.000.000	25.012,5	8.333,3	234.919,4	138.004	4.166,7	410.435
3	Máy xúc lật	280	16	4,8	5	0,9	29,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	750.000.000	385.714,3	128.571,4	476.277,2	276.007	133.928,6	1.400.499
4	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		26.000.000	20.000,0	5.800,0	60.309,5		5.000,0	91.110
5	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	720	6,67	2	1	0,9	29,8	kWh	1,05	1 x 4/7	200.000.000	16.675,0	5.555,6	58.338,3	276.007	2.777,8	359.354
6	Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	238,4	kWh	1,05	1 x 4/7	3.171.818.182	176.300,2	58.737,4	466.784,9	138.004	29.368,7	869.195

Ghi chú:

- Thợ điều khiển máy xé bao tính cùng thợ điều khiển hệ dây chuyền tách lọc rác.
- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.
- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 2295/QĐ-UBND ngày 25/5/2020.

d. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

d.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
DH.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	Vật liệu				21.109
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067	136.364	9.136

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	kg	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				<u>47.637</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				<u>34.174</u>
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,013	1.274.195	15.927
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,013	410.435	5.130
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,033	359.354	11.978
		- Máy phun hóa chất	ca	0,013	91.110	1.139
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		<u>1.709</u>
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p			<i>104.629</i>
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _p		<i>5.231</i>
		Tổng chi phí	C _T			109.860

d.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
DH.CTR.02		<u>Vật liệu</u>				<u>1.768</u>
		- Vôi bột	kg	0,4164	2.727	1.136

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	- Dầu đốt	lit	0,021	15.109	317
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		<u>Nhân công</u>				29.773
		- Nhân công 3/7	công	0,125	238.185	29.773
		<u>Máy thi công</u>				147.881
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,025	1.274.195	31.855
		- Máy xúc lật	ca	0,013	1.400.499	17.506
		- Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	ca	0,113	869.195	97.784
		- Máy khác	%	0,5		736
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		7.394
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>		C _p		186.816
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>		C _q	5%*C _p	9.341
		Tổng chi phí		C _T		196.157

TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐÓT (đồng)	306.017
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	15.301

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐÓT (đồng)	321.318
---	----------------

10.1.3 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang

a. Giá vật liệu

- Căn cứ vào:

+ Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 về việc ban hành bộ đơn giá dịch vụ công ích trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

+ Công bố giá VLXD số 09/TB-SXD ngày 30/09/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 9 năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

+ Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex về điều chỉnh giá bán lẻ xăng, dầu;

+ Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công Thương về ban hành giá bán điện;

+ Quy trình vận hành, hướng dẫn sử dụng hóa chất, vật liệu tại các lò đốt;

+ Các hồ sơ, tài liệu liên quan đến đơn giá, chi phí các khoản mục chi phí do các đơn vị quản lý vận hành các khu lò đốt cung cấp;

+ Đơn giá tham khảo của một số loại vật tư.

- Bảng tổng hợp giá vật liệu sử dụng như sau:

Bảng 10.5. Giá vật liệu sử dụng

TT	Mã VL	Tên vật liệu	Đơn vị	Đơn giá (đồng)		Ghi chú
				Trước thuế	Sau thuế	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4)
1	CN.VL.01	Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	359.091	395.000	Giá tham khảo thị trường tại Trà Vinh
2	CN.VL.02	Nước sạch	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
3	CN.VL.03	Vôi bột	kg	2.727	3.000	Theo công bố giá VLXD số 09/TB-SXD
4	CN.VL.04	Dầu đốt	lit	15.109	16.620	Theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex
5	CN.VL.05	Củi đốt	kg	1.500	1.650	Theo thực tế giá tại địa phương
6	CN.VL.06	Nước làm mát	lit	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
7	CN.VL.07	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương

b. Giá nhân công

- Xác định theo quy định tại thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện:

+ Với công nhân trực tiếp: Theo phụ lục 2.3 - Dịch vụ công ích đô thị (Dịch vụ quản lý công viên, trồng và chăm sóc cây xanh, hoa cảnh vỉa hè, đường phố, dải phân cách, vòng xoay; Dịch vụ chiếu sáng đô thị; *Dịch vụ thu gom, phân loại, vận chuyển, xử lý chất thải, vệ sinh công cộng*);

+ Với công nhân lái xe, máy thi công: Theo phụ lục 3 - Lái xe.

- Mức lương cơ sở: 1.490.000 đồng/tháng (theo Nghị định 38/2019/NĐ-CP về mức lương cơ sở đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang).

- Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương $H_{đc}$ trong giá sản phẩm dịch vụ công ích áp dụng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh theo Quyết định số 949/QĐ-UBND ngày 09/6/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh. $H_{đc} = 0,5$ (vùng IV)

- Chi tiết xem tại Phụ lục 01.

c. Giá máy và thiết bị thi công

- Căn cứ vào kết quả tính toán chi phí thợ điều khiển như mục 1.2;

- Căn cứ vào hồ sơ được cung cấp để xác định nguyên giá máy hoặc tham khảo từ quy định của Bộ Xây dựng hoặc các đơn vị khác;

- Căn cứ vào Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC;

- Mức giá xăng, dầu theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex. Quyết định số 254/PLX-QĐ-TGD ngày 12/05/2021 của Tổng giám đốc Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành danh mục địa bàn Vùng 2. Tỉnh Trà Vinh thuộc vùng 1. Giá xăng, dầu (vùng 1) như sau:

Tên	Giá trước VAT (đồng)	Giá sau VAT (đồng)
Xăng E5 RON 92-II	19.709	21.680
Dầu Diezel DO 0,05S-II	15.945	17.540

- Căn cứ Quyết định số 648/QĐ- BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công thương quy định giá bán điện. Giá bán điện trung bình (trước VAT) là 1.864,44 đồng/kWh.

- Xác định theo quy định tại 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

* *Với hệ thống băng chuyền tách lọc rác và hệ thống lò đốt rác:*

+ Chi phí khấu hao:

Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng

dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC, biên bản nghiệm thu hoàn thành, biên bản xác nhận khối lượng hoàn thành, kết quả kiểm định chất lượng các lò đốt và một số dây chuyền tương tự thì tuổi thọ của lò đốt là 15 năm. Do đó, thời gian tính khấu hao máy là được tính 15 năm.

Vậy mức khấu hao là: $100\% : 15 \approx 6,67\%/năm$.

+ Chi phí sửa chữa:

Chi phí sửa chữa năm được xác định theo quy định về bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa định kỳ, quy trình vận hành và các quy định có liên quan tương ứng về số ca trong năm (không tính phụ tùng thay thế);

Theo thống kê kinh nghiệm và tham khảo một số đơn giá của các lò đốt khác tương tự, chi phí sửa chữa thường xuyên máy móc, thiết bị được tính khoảng 30% chi phí khấu hao. Như vậy định mức sửa chữa năm là: $6,67\% \times 30\% = 2,0\%$ nguyên giá.

+ Và, chi phí khác tính 1% nguyên giá.

* Với các máy móc còn lại:

- Vận dụng chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa và chi phí khác của các máy có tính chất tương tự trong bảng giá ca máy theo 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Bảng 10.6. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{TL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³ (1)	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	170.000.000	92.892,9	35.214,3	532.116,5	276.007	30.357,1	966.588
2	Máy đào 0,25m ³ (2)	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	170.000.000	92.892,9	35.214,3	62.220,1	138.004	30.357,1	358.688
3	Máy đào 0,5m ³	280	17	5,8	5	0,9	51,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	270.000.000	147.535,7	55.928,6	97.939,0	276.007	48.214,3	625.625
4	Ô tô tải 1,25T	280	16	4,8	5	0,9	29,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	70.000.000	36.000,0	12.000,0	476.277,2	276.007	12.500,0	812.784
5	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		6.000.000	4.615,4	1.338,5	60.309,5		1.153,8	67.417
6	Hệ dây chuyền tách lọc rác SHP (3,75kW)	720	6,67	2	1	0,9	29,8	kWh	1,05	1 x 4/7	200.000.000	16.675,0	5.555,6	58.338,3	276.007	2.777,8	359.354
7	Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	198,7	kWh	1,05	1 x 4/7	2.823.181.818	156.921,9	52.281,1	389.026,6	138.004	26.140,6	762.374

Ghi chú:

- Máy đào 0,25m³ (2) dùng cho công tác đốt rác bằng lò đốt và Dây chuyền lò đốt rác 500 kg/giờ do cùng 1 thợ điều khiển.
- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.
- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 2295/QĐ-UBND ngày 25/5/2020.

d. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

d.1. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CN.CTR.01		<u>Vật liệu</u>				<u>18.008</u>

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,05	359.091	17.955
		- Nước sạch	lít	5,025	10,5	53
		<u>Nhân công</u>				35.728
		- Nhân công 3/7	công	0,150	238.185	35.728
		<u>Máy thi công</u>				51.460
		- Máy đào 0,5m3	ca	0,015	625.625	9.384
		- Ô tô tải 1,25T	ca	0,015	812.784	12.192
		- Máy đào 0,25m3 (1)	ca	0,015	966.588	14.499
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,040	359.354	14.374
		- Máy phun hóa chất	ca	0,015	67.417	1.011
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		2.573
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p			107.769
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _p		5.388
		Tổng chi phí	C _T			113.157

d.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)	
CN.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>				29.968	
		- Vôi bột	kg	1,75	2.727	4.772	
		- Dầu đốt	lit	1,40	15.109	21.153	
		- Củi đốt	kg	2,45	1.500	3.675	
		- Nước làm mát	lit	21,00	10,5	221	
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	14,00	10,5	147	
		<u>Nhân công</u>					41.682
		- Nhân công 3/7	công	0,175	238.185	41.682	
		<u>Máy thi công</u>					130.137
		- Máy đào 0,25m3 (2)	ca	0,026	358.688	9.416	
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,158	762.374	120.074	
		- Máy khác	%	0,5		647	
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M			6.507
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p				208.294
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _p			10.415
		Tổng chi phí	C _T				218.709

TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	331.866
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	16.593

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	348.459
---	----------------

10.1.4 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long

a. Giá vật liệu

- Căn cứ vào:

+ Quyết định số 1293/QĐ-UBND ngày 20/7/2017 về việc ban hành bộ đơn giá dịch vụ công ích trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

+ Công bố giá VLXD số 09/TB-SXD ngày 30/09/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Trà Vinh về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 9 năm 2021 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh;

+ Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex về điều chỉnh giá bán lẻ xăng, dầu;

+ Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công Thương về ban hành giá bán điện;

+ Quy trình vận hành, hướng dẫn sử dụng hóa chất, vật liệu tại các lò đốt;

+ Các hồ sơ, tài liệu liên quan đến đơn giá, chi phí các khoản mục chi phí do các đơn vị quản lý vận hành các khu lò đốt cung cấp;

+ Đơn giá tham khảo của một số loại vật tư.

- Bảng tổng hợp giá vật liệu sử dụng như sau:

Bảng 10.7. Giá vật liệu sử dụng

TT	Mã VL	Tên vật liệu	Đơn vị	Đơn giá (đồng)		Ghi chú
				Trước thuế	Sau thuế	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4)
1	CL.VL.01	Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	359.091	395.000	Giá tham khảo thị trường tại Trà Vinh
2	CL.VL.02	Nước sạch	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
3	CL.VL.03	Vôi bột	kg	2.727	3.000	Theo công bố giá VLXD số 09/TB-SXD
4	CL.VL.04	Dầu đốt	lit	15.109	16.620	Theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex
5	CL.VL.05	Củi đốt	kg	1.500	1.650	Theo thực tế giá tại địa phương
6	CL.VL.06	Nước làm mát	lit	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
7	CL.VL.07	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương

b. Giá nhân công

- Xác định theo quy định tại thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện:

+ Với công nhân trực tiếp: Theo phụ lục 2.3 - Dịch vụ công ích đô thị (Dịch vụ quản lý công viên, trồng và chăm sóc cây xanh, hoa cảnh vỉa hè, đường phố, dải phân cách, vòng xoay; Dịch vụ chiếu sáng đô thị; *Dịch vụ thu gom, phân loại, vận chuyển, xử lý chất thải, vệ sinh công cộng*);

+ Với công nhân lái xe, máy thi công: Theo phụ lục 3 - Lái xe.

- Mức lương cơ sở: 1.490.000 đồng/tháng (theo Nghị định 38/2019/NĐ-CP về mức lương cơ sở đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang).

- Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương $H_{đc}$ trong giá sản phẩm dịch vụ công ích áp dụng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh theo Quyết định số 949/QĐ-UBND ngày 09/6/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh. $H_{đc} = 0,5$ (vùng IV)

- Chi tiết xem tại Phụ lục 01.

c. Giá máy và thiết bị thi công

- Căn cứ vào kết quả tính toán chi phí thợ điều khiển như mục 1.2;

- Căn cứ vào hồ sơ được cung cấp để xác định nguyên giá máy hoặc tham khảo từ quy định của Bộ Xây dựng hoặc các đơn vị khác;

- Căn cứ vào Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC;

- Mức giá xăng, dầu theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex. Quyết định số 254/PLX-QĐ-TGD ngày 12/05/2021 của Tổng giám đốc Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành danh mục địa bàn Vùng 2. Tỉnh Trà Vinh thuộc vùng 1. Giá xăng, dầu (vùng 1) như sau:

Tên	Giá trước VAT (đồng)	Giá sau VAT (đồng)
Xăng E5 RON 92-II	19.709	21.680
Dầu Diesel DO 0,05S-II	15.945	17.540

- Căn cứ Quyết định số 648/QĐ- BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công thương quy định giá bán điện. Giá bán điện trung bình (trước VAT) là 1.864,44 đồng/kWh.

- Xác định theo quy định tại 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

* *Với hệ thống băng chuyền tách lọc rác và hệ thống lò đốt rác:*

+ Chi phí khấu hao:

Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng

dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC, biên bản nghiệm thu hoàn thành, biên bản xác nhận khối lượng hoàn thành, kết quả kiểm định chất lượng các lò đốt và một số dây chuyền tương tự thì tuổi thọ của lò đốt là 15 năm. Do đó, thời gian tính khấu hao máy là được tính 15 năm.

Vậy mức khấu hao là: $100\% : 15 \approx 6,67\%/năm$.

+ Chi phí sửa chữa:

Chi phí sửa chữa năm được xác định theo quy định về bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa định kỳ, quy trình vận hành và các quy định có liên quan tương ứng về số ca trong năm (không tính phụ tùng thay thế);

Theo thống kê kinh nghiệm và tham khảo một số đơn giá của các lò đốt khác tương tự, chi phí sửa chữa thường xuyên máy móc, thiết bị được tính khoảng 30% chi phí khấu hao. Như vậy định mức sửa chữa năm là: $6,67\% \times 30\% = 2,0\%$ nguyên giá.

+ Và, chi phí khác tính 1% nguyên giá.

* Với các máy móc còn lại:

- Vận dụng chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa và chi phí khác của các máy có tính chất tương tự trong bảng giá ca máy theo 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Bảng 10.8. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{TL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,7m ³	280	17	5,8	5	0,9	59,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	95.454.545	52.159,1	19.772,7	968.977,7	138.004	17.045,5	1.195.959
2	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		3.000.000	2.307,7	669,2	60.309,5		576,9	63.863
3	Dây chuyền đốt rác 330kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	198,7	kWh	1,05	1 x 4/7	2.180.590.827	121.204,5	40.381,3	389.026,6	138.004	20.190,7	708.807

Ghi chú:

- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.

- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 1375/QĐ-UBND ngày 07/17/2017.

d. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

d.1. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CL.CTR.01	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				<u>12.244</u>
		- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,034	359.091	12.209
		- Nước sạch	lít	3,35	10,5	35
		<u>Nhân công</u>				

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		- Nhân công 3/7	công	0,0667	238.185	15.887
		Máy thi công				13.979
		- Máy đào 0,7m3	ca	0,010	1.333.962	13.340
		- Máy phun hóa chất	ca	0,010	63.863	639
		Chi phí sản xuất chung	C _{SXC}	5%*C _M		699
		Tổng chi phí sản xuất	C _p			42.809
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C _q	5%*C _p		2.140
		Tổng chi phí	C _T			44.949

d.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		Vật liệu				34.651
		- Vôi bột	kg	1,515	2.727	4.131
		- Dầu đốt	lit	2,02	15.109	30.520
		- Củi đốt	kg	7,071	1.500	10.607
		- Nước làm mát	lit	20	10,5	210
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		Nhân công				28.053

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		- Nhân công 3/7	công	0,101	277.728	28.053
		<u>Máy thi công</u>				<u>201.146</u>
		- Máy đào 0,7m ³	ca	0,020	1.333.962	26.949
		- Dây chuyền đốt rác 330kg/giờ	ca	0,242	714.433	173.196
		- Máy khác	%	0,5		1.001
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		<u>10.057</u>
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p			<i>273.907</i>
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _p		<i>13.695</i>
		Tổng chi phí	C _T			287.602

TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐÓT (đồng)	332.551
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	16.628

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐÓT (đồng)	349.179
---	----------------

10.1.5 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần

Vì lý do bất khả kháng, tại thời điểm thực hiện gói thầu, lò đốt tại bãi rác huyện Tiểu Cần **đã ngừng hoạt động từ thời gian khá lâu** nên không thể thu thập đủ số liệu hiện trường và thứ cấp để phục vụ tính toán xác định giá vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công.

Do đó giá vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công lấy tương tự như tính toán của Lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long và theo các quy định chung của Trà Vinh, của Bộ Xây dựng.

a. Giá vật liệu

Bảng 10.9. Giá vật liệu sử dụng

STT	Mã VL	Tên vật liệu	Đơn vị	Đơn giá (đồng)		Ghi chú
				Trước thuế	Sau thuế	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4)
1	TC.VL.01	Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	359.091	395.000	Giá tham khảo thị trường tại Trà Vinh
2	TC.VL.02	Nước sạch	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
3	TC.VL.03	Vôi bột	kg	2.727	3.000	Theo công bố giá VLXD số 09/TB-SXD
4	TC.VL.04	Dầu đốt	lít	15.109	16.620	Theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex
5	TC.VL.05	Củi đốt	kg	1.500	1.650	Theo thực tế giá tại địa phương
6	TC.VL.06	Nước làm mát	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương
7	TC.VL.07	Nước sạch pha loãng xử lý khói	lít	10,5	11,6	Theo giá nước sản xuất tại địa phương

b. Giá nhân công

Bảng giá nhân công: Xem tính toán chi tiết tại Phụ lục 01.

c. Giá máy và thiết bị thi công

- Căn cứ vào kết quả tính toán chi phí thợ điều khiển như mục 1.2;
- Căn cứ vào hồ sơ được cung cấp để xác định nguyên giá máy hoặc tham khảo từ quy định của Bộ Xây dựng hoặc các đơn vị khác;
- Căn cứ vào Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài

chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC;

- Mức giá xăng, dầu theo Thông cáo báo chí số 24/2021/PLX-TCBC ngày 11/10/2021 của Petrolimex. Quyết định số 254/PLX-QĐ-TGD ngày 12/05/2021 của Tổng giám đốc Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành danh mục địa bàn Vùng 2. Tỉnh Trà Vinh thuộc vùng 1. Giá xăng, dầu (vùng 1) như sau:

Tên	Giá trước VAT (đồng)	Giá sau VAT (đồng)
Xăng E5 RON 92-II	19.709	21.680
Dầu Diesel DO 0,05S-II	15.945	17.540

- Căn cứ Quyết định số 648/QĐ- BCT ngày 20/03/2019 của Bộ Công thương quy định giá bán điện. Giá bán điện trung bình (trước VAT) là 1.864,44 đồng/kWh.

- Xác định theo quy định tại 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

** Với hệ thống băng chuyền tách lọc rác và hệ thống lò đốt rác:*

+ Chi phí khấu hao:

Thông tư số 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và thông tư số 147/2016/TT-BTC sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 45/2013/TT-BTC, biên bản nghiệm thu hoàn thành, biên bản xác nhận khối lượng hoàn thành, kết quả kiểm định chất lượng các lò đốt và một số dây chuyền tương tự thì tuổi thọ của lò đốt là 15 năm. Do đó, thời gian tính khấu hao máy là được tính 15 năm.

Vậy mức khấu hao là: $100\% : 15 \approx 6,67\%/năm$.

+ Chi phí sửa chữa:

Chi phí sửa chữa năm được xác định theo quy định về bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa định kỳ, quy trình vận hành và các quy định có liên quan tương ứng về số ca trong năm (không tính phụ tùng thay thế);

Theo thống kê kinh nghiệm và tham khảo một số đơn giá của các lò đốt khác tương tự, chi phí sửa chữa thường xuyên máy móc, thiết bị được tính khoảng 30% chi phí khấu hao. Như vậy định mức sửa chữa năm là: $6,67\% \times 30\% = 2,0\%$ nguyên giá.

+ Và, chi phí khác tính 1% nguyên giá.

** Với các máy móc còn lại:*

- Vận dụng chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa và chi phí khác của các máy có tính chất tương tự trong bảng giá ca máy theo 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Bảng 10.10. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{NL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	170.000.000	92.892,9	35.214,3	532.116,5	276.007	30.357,1	966.588
2	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		3.000.000	2.307,7	669,2	60.309,5		576,9	63.863
3	Dây chuyền đốt rác 250kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	99,4	kWh	1,05	1 x 4/7	1.285.423.182	71.448,1	23.804,1	194.493,7	276.007	11.902,1	577.655

Ghi chú:

- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị lấy theo số liệu các lò đốt tương tự;
- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 759/QĐ-UBND ngày 25/11/2016.

d. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

d.1. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
TC.CTR.01	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				<u>17.286</u>
		- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,048	359.091	17.236
		- Nước sạch	lít	4,786	10,5	50

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		<u>Nhân công</u>				<u>22.675</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,0952	238.185	22.675
		<u>Máy thi công</u>				<u>14.720</u>
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,014	966.588	13.808
		- Máy phun hóa chất	ca	0,014	63.863	912
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		<u>736</u>
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p			<i>55.417</i>
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _p		<i>2.771</i>
		Tổng chi phí	C _T			58.188

d.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		<u>Vật liệu</u>				<u>45.750</u>
		- Vôi bột	kg	2	2.727	5.454
		- Dầu đốt	lit	2,667	15.109	40.296
		- Củi đốt	kg	9,333	1.500	14.000
		- Nước làm mát	lit	20	10,5	210

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		- Nước sạch pha loãng xử lý khối	lit	12	10,5	126
		<u>Nhân công</u>				<u>18.515</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,067	277.728	18.515
		<u>Máy thi công</u>				<u>198.727</u>
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,013	966.588	12.888
		- Dây chuyền đốt rác 250kg/giờ	ca	0,320	577.655	184.850
		- Máy khác	%	0,5		989
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		<u>9.936</u>
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	<i>C_p</i>			<i>272.928</i>
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	<i>C_q</i>	5%*C _p		<i>13.646</i>
		Tổng chi phí	C_T			286.574

TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	344.762
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	17.238

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	362.000
---	----------------

10.1.6 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành

a. Định mức hao phí

Như đã trình bày tại Phần II, III, tạm lấy theo trị số định mức đã được xây dựng từ lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè như sau:

- Trị số định mức hao phí vật liệu, hóa chất: Giữ nguyên;
- Trị số định mức hao phí nhân công: Giữ nguyên;
- Trị số định mức hao phí máy và thiết bị thi công: Giữ nguyên.

b. Giá vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công

Vì lý do bất khả kháng, tại thời điểm thực hiện gói thầu, lò đốt tại bãi rác huyện Châu Thành **đang trong giai đoạn đầu tư xây dựng** nên không thể thu thập đủ số liệu hiện trường và thứ cấp để phục vụ tính toán, xây dựng định mức hao phí và đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt.

Do đó giá vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công lấy tương tự như tính toán của Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè và theo các quy định chung của Trà Vinh, của Bộ Xây dựng.

c. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

c.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CT.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				21.109
		- Chế phẩm khử mùi - mật ri đường	lít	0,067	136.364	9.136
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lít	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				47.637
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				41.011
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,015	1.274.195	19.113
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,015	410.435	6.157
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,040	359.354	14.374
		- Máy phun hóa chất	ca	0,015	91.110	1.367
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		2.051
		<u>Tổng chi phí sản xuất</u>	C _p			111.808
		<u>Chi phí quản lý doanh nghiệp</u>	C _q	5%*C _p		5.590
		<u>Tổng chi phí</u>	C _T			117.398

c.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CT.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>				2.059
		- Vôi bột	kg	0,4998	2.727	1.363
		- Dầu đốt	lit	0,0252	15.109	381
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		<u>Nhân công</u>				35.728
		- Nhân công 3/7	công	0,150	238.185	35.728
		<u>Máy thi công</u>				154.162
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,030	1.274.195	38.226
		- Máy xúc lật	ca	0,015	1.400.499	21.007
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,135	697.498	94.162
		- Máy khác	%	0,5		767
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		7.708
		<u>Tổng chi phí sản xuất</u>	C _p			199.657
		<u>Chi phí quản lý doanh nghiệp</u>	C _q	5%*C _p		9.983
		<u>Tổng chi phí</u>	C _T			209.640

TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	327.038
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	16.352

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	343.390
---	----------------

10.1.7 Lò đốt rác dự kiến đầu tư, công suất tạm tính >500 kg/giờ

a. Trường hợp công suất dự kiến là 600 kg/giờ

- Vận dụng lại trị số định mức và đơn giá đã xác định của lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải và thực hiện việc điều chỉnh định mức, đơn giá theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

- Hướng dẫn điều chỉnh định mức hiện tại đang được hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Bảng tính đơn giá như sau:

a.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
DK.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				<u>21.109</u>
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067	136.364	9.136
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	kg	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				<u>47.637</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				<u>34.174</u>
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,013	1.274.195	15.927
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,013	410.435	5.130
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,033	359.354	11.978
- Máy phun hóa chất	ca	0,013	91.110	1.139		

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		Chi phí sản xuất chung	C _{SXC}	5%*C _M		<u>1.709</u>
		Tổng chi phí sản xuất	C _p			104.629
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C _q	5%*C _p		5.231
		Tổng chi phí	C _T			109.860

a.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		Vật liệu				<u>1.768</u>
		- Vôi bột	kg	0,4164	2.727	1.136
		- Dầu đốt	lit	0,021	15.109	317
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		Nhân công				<u>29.773</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,125	238.185	29.773
		Máy thi công				<u>147.881</u>
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,025	1.274.195	31.855
		- Máy xúc lật	ca	0,013	1.400.499	17.506
		- Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	ca	0,113	869.195	97.784
		- Máy khác	%	0,5		736

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		Chi phí sản xuất chung	C_{SXC}	$5\% * C_M$		<u>7.394</u>
		Tổng chi phí sản xuất	C_p			186.816
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C_q	$5\% * C_p$		9.341
		Tổng chi phí	C_T			196.157

TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	306.017
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	15.301

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	321.318
---	----------------

b. Trường hợp công suất dự kiến > 600 kg/giờ

- Công suất dự kiến > 600 kg/giờ: Tham khảo vận dụng lại trị số định mức, đơn giá từ các lò đốt có công suất, công nghệ, biện pháp và điều kiện sản xuất, quản lý vận hành có tính chất tương tự từ các địa phương khác như Hà Tĩnh, Hà Giang, ... và thực hiện việc điều chỉnh định mức, đơn giá theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

- Hướng dẫn điều chỉnh định mức, đơn giá hiện tại đang được hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Với thông tin hiện có được cung cấp về lò đốt dự kiến được đầu tư, giả định với cùng loại công nghệ (chỉ xử lý CTRSH bằng lò đốt, không phải công nghệ chế biến phân vi sinh kết hợp đốt, ...), tổ định mức đưa ra khung giá dịch vụ xử lý CTRSH để Cơ quan chủ quản tham khảo:

Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở chính để xác định, phê duyệt giá tối đa cho dịch vụ xử lý CTRSH, không phân biệt nguồn vốn đầu tư:

Đơn vị tính: triệu đồng/tấn.ngày

TT	Công suất xử lý (tấn/ngày)	Quyết định 758/QĐ-UBND		Quyết định 21/2019/QĐ-UBND		Quyết định 32/2021/QĐ-UBND	
		Tỉnh An Giang Nhà máy xử lý CTR Thoại Sơn		Tỉnh Thanh Hóa Nhà đầu tư khu xử lý		Tỉnh Thái Nguyên Nhà đầu tư, vốn ngoài NS	
		Mức chi phí xử lý		Mức chi phí xử lý		Mức chi phí xử lý	
		Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước	Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước	Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước
1	< 50	-	0,3966	0,340	0,320	0,340	0,320
2	50 đến < 300	-	-	0,480	0,440	0,500	0,470
3	300 đến < 500	-	-	0,470	0,420	0,480	0,440
4	500 đến < 800	-	-	0,450	0,390	0,450	0,390
Ngày có hiệu lực		20/04/2020		01/01/2020		10/07/2021	

10.2. Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở Làm cơ sở để xử lý các nghĩa vụ tài chính của cơ quan chủ quản với các nhà thầu

10.2.1 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Kè

a. Giá vật liệu, giá nhân công, giá máy và thiết bị thi công

Giống như Mục 10.1.1.

Trong giá máy và thiết bị thi công, thiết bị dây chuyền lò đốt nhà thầu không đầu tư mà được cơ quan chủ quản giao quản lý. Do đó chi phí khấu hao thiết bị này không được tính vào đơn giá ca máy.

Bảng tính giá ca máy như sau:

Bảng 10.11. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{TL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	500.000.000	273.214,3	103.571,4	532.116,5	276.007	89.285,7	1.274.195
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	720	6,67	2	1	0,9	120,0	kWh	1,05		300.000.000	25.012,5	8.333,3	234.919,4	138.004	4.166,7	410.435
3	Máy xúc lật	280	16	4,8	5	0,9	29,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	750.000.000	385.714,3	128.571,4	476.277,2	276.007	133.928,6	1.400.499
4	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		26.000.000	20.000,0	5.800,0	60.309,5		5.000,0	91.110
5	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	720	6,67	2	1	0,9	29,8	kWh	1,05	1 x 4/7	200.000.000	16.675,0	5.555,6	58.338,3	276.007	2.777,8	359.354
6	Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	165,6	kWh	1,05	1 x 4/7	2.822.727.273	0	52.272,7	324.188,8	138.004	26.136,4	540.601

Ghi chú:

- Thợ điều khiển máy xé bao tính cùng thợ điều khiển hệ dây chuyền tách lọc rác.
- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.
- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 2295/QĐ-UBND ngày 25/5/2020. Đây là thiết bị nhà thầu không đầu tư nhưng được giao quản lý.

b. Tính toán chi phí chung và chi phí quản lý doanh nghiệp

- Suất vốn đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt bằng công nghệ đốt xác định theo Bảng 2 Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12 /2017 về công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt, với lò đốt công suất 500kg/giờ, tương đương 12 tấn/ngày đêm (làm việc 24 giờ/ngày) là 640 triệu đồng/tấn.ngày.

- Hệ số điều chỉnh $K_{đc} = 1,0049$.

Tổng chi phí đầu tư xây dựng tính theo suất vốn là: $TMĐT = 640 * 12 * 1,0049 = 7.717,63$ (triệu đồng).

Toàn bộ các hạng mục xây dựng, hạ tầng kỹ thuật của khu lò đốt đều là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Bảng 10.12. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý

STT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá (đồng)
1	Tổng mức đầu tư	trọn gói	1	7.717.632.000
2	Chi phí thiết bị	trọn gói	1	4.598.727.273
	Máy đào 0,25m3	máy	1	500.000.000
	Máy xé bao 20HP (15kW)	máy	1	300.000.000
	Máy xúc lật	máy	1	750.000.000
	Máy phun hóa chất	máy	1	26.000.000
	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	bộ	1	200.000.000
	Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	bộ	1	2.822.727.273
3	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói	1	3.118.904.727

Ghi chú: Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) này là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý như sau (chi phí này bị loại trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH) được khấu trừ ra khỏi đơn giá xử lý CTRSH:

Bảng 10.13. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH

TT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá	Hệ số thu hồi khi thanh lý	Số năm khấu hao	Mức khấu hao tháng	Lượng rác đầu vào tháng (tấn)	Mức khấu hao/1 tấn rác đầu vào
1	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói	1	3.118.904.727	0,95	20	12.345.665	450	27.435

c. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

c.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CK.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				21.109
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067	136.364	9.136
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lít	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				47.637
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				41.011
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,015	1.274.195	19.113
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,015	410.435	6.157
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,040	359.354	14.374
		- Máy phun hóa chất	ca	0,015	91.110	1.367
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		2.051
		<u>Tổng chi phí sản xuất</u>	C _p			111.808
		<u>Chi phí quản lý doanh nghiệp</u>	C _q	5%*C _p		5.590
<u>Tổng chi phí</u>	C _T			117.398		

c.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CK.CTR.02		<u>Vật liệu</u>				2.059

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	- Vôi bột	kg	0,4998	2.727	1.363
		- Dầu đốt	lit	0,0252	15.109	381
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		<u>Nhân công</u>				35.728
		- Nhân công 3/7	công	0,150	238.185	35.728
		<u>Máy thi công</u>				132.875
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,030	1.274.195	38.226
		- Máy xúc lật	ca	0,015	1.400.499	21.007
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,135	540.601	72.981
		- Máy khác	%	0,5		661
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		6.644
		<u>Tổng chi phí sản xuất</u>	C _p			177.306
		<u>Chi phí quản lý doanh nghiệp</u>	C _q	5%*C _p		8.865
		<u>Tổng chi phí</u>	C _T			186.171

KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	- 27.435
TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	276.134
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	13.807

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	289.941
---	----------------

10.2.2 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải

a. Giá vật liệu, giá nhân công, giá máy và thiết bị thi công

Giống như Mục 10.1.2.

Trong giá máy và thiết bị thi công, thiết bị dây chuyền lò đốt nhà thầu không đầu tư mà được cơ quan chủ quản giao quản lý. Do đó chi phí khấu hao thiết bị này không được tính vào đơn giá ca máy.

Bảng tính giá ca máy như sau:

Bảng 10.14. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{TL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	500.000.000	273.214,3	103.571,4	532.116,5	276.007	89.285,7	1.274.195
2	Máy xé bao 20HP (15kW)	720	6,67	2	1	0,9	120,0	kWh	1,05		300.000.000	25.012,5	8.333,3	234.919,4	138.004	4.166,7	410.435
3	Máy xúc lật	280	16	4,8	5	0,9	29,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	750.000.000	385.714,3	128.571,4	476.277,2	276.007	133.928,6	1.400.499
4	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		26.000.000	20.000,0	5.800,0	60.309,5		5.000,0	91.110
5	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	720	6,67	2	1	0,9	29,8	kWh	1,05	1 x 4/7	200.000.000	16.675,0	5.555,6	58.338,3	276.007	2.777,8	359.354
6	Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	238,4	kWh	1,05	1 x 4/7	3.171.818.182	0	58.737,4	466.784,9	138.004	29.368,7	692.895

Ghi chú:

- Thợ điều khiển máy xé bao tính cùng thợ điều khiển hệ dây chuyền tách lọc rác.
- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.
- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 2295/QĐ-UBND ngày 25/5/2020. Đây là thiết bị nhà thầu không đầu tư nhưng được giao quản lý.

b. Tính toán chi phí chung và chi phí quản lý doanh nghiệp

Chi phí các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý:

Bảng 10.15. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý

STT	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá
1	Trạm biến áp 3x25kVA và nâng cấp đường dây 22kV	trọn gói	1	431.277.000
2	Nhà bao che, bể làm mát, sân phơi rác	trọn gói	1	570.000.000
3	Trạm biến áp 1x25kVA và đường dây 12,7kV	trọn gói	1	322.581.785
4	Nhà bao che; hố ga thu gom, thoát nước; Sân bê tông xi măng	trọn gói	1	1.076.727.627
TỔNG				2.400.586.412

Ghi chú: Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) này là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý như sau (chi phí này bị loại trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH) được khấu trừ ra khỏi đơn giá xử lý CTRSH:

Bảng 10.16. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH

TT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá	Hệ số thu hồi khi thanh lý	Số năm khấu hao	Mức khấu hao tháng	Lượng rác đầu vào tháng (tấn)	Mức khấu hao/1 tấn rác đầu vào
1	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói	1	2.400.586.412	0,95	20	9.502.321	450	21.116

c. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

c.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
DH.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				<u>21.109</u>
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067	136.364	9.136
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	kg	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				<u>47.637</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				<u>34.174</u>
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,013	1.274.195	15.927
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,013	410.435	5.130
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,033	359.354	11.978
		- Máy phun hóa chất	ca	0,013	91.110	1.139
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		<u>1.709</u>
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	<i>C_p</i>			<i>104.629</i>
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	<i>C_q</i>	5%*C _p		<i>5.231</i>
Tổng chi phí	C_T			109.860		

c.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
DH.CTR.02		<u>Vật liệu</u>				<u>1.768</u>
		- Vôi bột	kg	0,4164	2.727	1.136

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	- Dầu đốt	lit	0,021	15.109	317
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		<u>Nhân công</u>				<u>29.773</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,125	238.185	29.773
		<u>Máy thi công</u>				<u>127.949</u>
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,025	1.274.195	31.855
		- Máy xúc lật	ca	0,013	1.400.499	17.506
		- Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	ca	0,113	692.895	77.951
		- Máy khác	%	0,5		637
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		<u>6.397</u>
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p			<i>165.887</i>
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _p		<i>8.294</i>
		Tổng chi phí	C _T			174.181

KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	-	21.116
TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)		262.925
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)		13.146

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	276.071
---	----------------

10.2.3 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Cầu Ngang

a. Giá vật liệu, giá nhân công, giá máy và thiết bị thi công

Giống như Mục 10.1.3.

Trong giá máy và thiết bị thi công, thiết bị dây chuyền lò đốt nhà thầu không đầu tư mà được cơ quan chủ quản giao quản lý. Do đó chi phí khấu hao thiết bị này không được tính vào đơn giá ca máy.

Bảng tính giá ca máy như sau:

Bảng 10.17. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/ năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{TL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³ (1)	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	170.000.000	92.892,9	35.214,3	532.116,5	276.007	30.357,1	966.588
2	Máy đào 0,25m ³ (2)	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	170.000.000	92.892,9	35.214,3	62.220,1	138.004	30.357,1	358.688
3	Máy đào 0,5m ³	280	17	5,8	5	0,9	51,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	270.000.000	147.535,7	55.928,6	97.939,0	276.007	48.214,3	625.625
4	Ô tô tải 1,25T	280	16	4,8	5	0,9	29,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	70.000.000	36.000,0	12.000,0	476.277,2	276.007	12.500,0	812.784
5	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		6.000.000	4.615,4	1.338,5	60.309,5		1.153,8	67.417
6	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	720	6,67	2	1	0,9	29,8	kWh	1,05	1 x 4/7	200.000.000	16.675,0	5.555,6	58.338,3	276.007	2.777,8	359.354
7	Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	198,7	kWh	1,05	1 x 4/7	2.823.181.818	0	52.281,1	389.026,6	138.004	26.140,6	605.452

Ghi chú:

- Máy đào 0,25m³ (2) dùng cho công tác đốt rác bằng lò đốt và Dây chuyền lò đốt rác 500 kg/giờ do cùng 1 thợ điều khiển.
- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.
- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 2295/QĐ-UBND ngày 25/5/2020. Đây là thiết bị nhà thầu không đầu tư nhưng được giao quản lý.

b. Tính toán chi phí chung và chi phí quản lý doanh nghiệp

- Suất vốn đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt bằng công nghệ đốt xác định theo Bảng 2 Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12 /2017 về công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt, với lò đốt công suất 500kg/giờ, tương đương 12 tấn/ngày đêm (làm việc 24 giờ/ngày) là 640 triệu đồng/tấn.ngày.

- Hệ số điều chỉnh $K_{dc} = 1,0049$.

Tổng chi phí đầu tư xây dựng tính theo suất vốn là: $TMĐT = 640 * 12 * 1,0049 = 7.717,63$ (triệu đồng).

Toàn bộ các hạng mục xây dựng, hạ tầng kỹ thuật của khu lò đốt đều là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Bảng 10.18. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý

STT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá (đồng)
1	Tổng mức đầu tư	trọn gói		7.717.632.000
2	Chi phí thiết bị	trọn gói		3.709.181.818
	Máy đào 0,25m ³ (1)	máy	1	170.000.000
	Máy đào 0,25m ³ (2)	máy	1	170.000.000
	Máy đào 0,5m ³	máy	1	270.000.000
	Ô tô tải 1,25T	máy	1	70.000.000
	Máy phun hóa chất	máy	1	6.000.000
	Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	bộ	1	200.000.000
	Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	bộ	1	2.823.181.818
2	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói		4.008.450.182

Ghi chú: Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) này là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý như sau (chi phí này bị loại trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH) được khấu trừ ra khỏi đơn giá xử lý CTRSH:

Bảng 10.19. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH

TT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá	Hệ số thu hồi khi thanh lý	Số năm khấu hao	Mức khấu hao tháng	Lượng rác đầu vào tháng (tấn)	Mức khấu hao/1 tấn rác đầu vào
1	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói	1	4.008.450.182	0,95	20	15.866.782	600	26.445

c. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

c.1. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CN.CTR.01	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				18.008
		- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,05	359.091	17.955
		- Nước sạch	lít	5,025	10,5	53
		<u>Nhân công</u>				35.728
		- Nhân công 3/7	công	0,150	238.185	35.728
		<u>Máy thi công</u>				51.460
		- Máy đào 0,5m3	ca	0,015	625.625	9.384
		- Ô tô tải 1,25T	ca	0,015	812.784	12.192
		- Máy đào 0,25m3 (1)	ca	0,015	966.588	14.499
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,040	359.354	14.374
		- Máy phun hóa chất	ca	0,015	67.417	1.011
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		2.573
		<u>Tổng chi phí sản xuất</u>	C _p			107.769
		<u>Chi phí quản lý doanh nghiệp</u>	C _q	5%*C _p		5.388
<u>Tổng chi phí</u>	C _T			113.157		

c.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CN.CTR.02		<u>Vật liệu</u>				29.968

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)	
	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	- Vôi bột	kg	1,75	2.727	4.772	
		- Dầu đốt	lit	1,40	15.109	21.153	
		- Củi đốt	kg	2,45	1.500	3.675	
		- Nước làm mát	lit	21,00	10,5	221	
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	14,00	10,5	147	
		Nhân công					41.682
		- Nhân công 3/7	công	0,175	238.185	41.682	
		Máy thi công					105.299
		- Máy đào 0,25m ³ (2)	ca	0,026	358.688	9.416	
		- Dây chuyền đốt rác 500kg/giờ	ca	0,158	605.452	95.359	
		- Máy khác	%	0,5		524	
		Chi phí sản xuất chung	C _{SXC}	5%*C _M			5.265
		Tổng chi phí sản xuất	C _p				182.214
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C _q	5%*C _p			9.111
	Tổng chi phí	C _T				191.325	

KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	- 26.445
TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	278.037
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	13.902

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	291.939
---	----------------

10.2.4 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Càng Long

a. Giá vật liệu, giá nhân công, giá máy và thiết bị thi công

Giống như Mục 10.1.4.

Trong giá máy và thiết bị thi công, thiết bị dây chuyền lò đốt nhà thầu không đầu tư mà được cơ quan chủ quản giao quản lý. Do đó chi phí khấu hao thiết bị này không được tính vào đơn giá ca máy.

Bảng tính giá ca máy như sau:

Bảng 10.20. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/ năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1 ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{PL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,7m ³	280	17	5,8	5	0,9	59,0	lít diesel	1,03	1 x 4/7	95.454.545	52.159,1	19.772,7	968.977,7	276.007	17.045,5	1.333.962
2	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		3.000.000	2.307,7	669,2	60.309,5		576,9	63.863
3	Dây chuyền đốt rác 330kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	131,1	kWh	1,05	1 x 4/7	2.180.590.827	0	40.381,3	256.649,5	276.007	20.190,7	593.229

Ghi chú:

- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị do nhà thầu sở hữu lấy theo số liệu đơn vị vận hành lò đốt cung cấp.

- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 1375/QĐ-UBND ngày 07/17/2017. Đây là thiết bị nhà thầu không đầu tư nhưng được giao quản lý.

b. Tính toán chi phí chung và chi phí quản lý doanh nghiệp

- Suất vốn đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt bằng công nghệ đốt xác định theo Bảng 2 Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12 /2017 về công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt, với lò đốt công suất 330kg/giờ, tương đương 7,92 tấn/ngày đêm (làm việc 24 giờ/ngày) là 640 triệu đồng/tấn.ngày.

- Hệ số điều chỉnh K_{đc} = 1,0049.

Tổng chi phí đầu tư xây dựng tính theo suất vốn là: TMĐT = 640 * 7,92 * 1,0049 = 5.093,64 (triệu đồng).

Toàn bộ các hạng mục xây dựng, hạ tầng kỹ thuật của khu lò đốt đều là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Bảng 10.21. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý

STT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá (đồng)
1	Tổng mức đầu tư	trọn gói		5.093.637.120
2	Chi phí thiết bị	trọn gói		2.279.045.372

STT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá (đồng)
	Máy đào 0,7m3	máy	1	95.454.545
	Máy phun hóa chất	máy	1	3.000.000
	Dây chuyên đốt rác 330kg/giờ	bộ	1	2.180.590.827
2	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói		2.814.591.748

Ghi chú: Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) này là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý như sau (chi phí này bị loại trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH) được khấu trừ ra khỏi đơn giá xử lý CTRSH:

Bảng 10.22. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH

TT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá	Hệ số thu hồi khi thanh lý	Số năm khấu hao	Mức khấu hao tháng	Lượng rác đầu vào tháng (tấn)	Mức khấu hao/1 tấn rác đầu vào
1	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói	1	2.814.591.748	0,95	20	11.141.092	900	12.379

c. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

c.1. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào bằng thủ công

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CL.CTR.01		<u>Vật liệu</u>				12.244
		- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,034	359.091	12.209

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	- Nước sạch	lít	3,35	10,5	35
		<u>Nhân công</u>				15.887
		- Nhân công 3/7	công	0,0667	238.185	15.887
		<u>Máy thi công</u>				13.979
		- Máy đào 0,7m3	ca	0,010	1.333.962	13.340
		- Máy phun hóa chất	ca	0,010	63.863	639
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		699
		<u>Tổng chi phí sản xuất</u>	C _p			42.809
		<u>Chi phí quản lý doanh nghiệp</u>	C _q	5%*C _p		2.140
		<u>Tổng chi phí</u>	C _T			44.949

c.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	<u>Vật liệu</u>				34.651
		- Vôi bột	kg	1,515	2.727	4.131
		- Dầu đốt	lít	2,02	15.109	30.520
		- Củi đốt	kg	7,071	1.500	10.607
		- Nước làm mát	lít	20	10,5	210

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		<u>Nhân công</u>				<u>28.053</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,101	277.728	28.053
		<u>Máy thi công</u>				<u>28.053</u>
		- Máy đào 0,7m ³	ca	0,101	277.728	28.053
		- Dây chuyền đốt rác 330kg/giờ	ca			<u>171.616</u>
		- Máy khác	%	0,020	1.333.962	26.949
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	0,242	593.229	143.813
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C _p	0,5		854
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C _q	5%*C _M		<u>8.581</u>
		Tổng chi phí	C _T			242.901

KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	- 12.379
TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	287.616
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	14.381
GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	301.997

10.2.5 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Tiểu Cần

a. Giá vật liệu, giá nhân công, giá máy và thiết bị thi công

Giống như Mục 10.1.5.

Trong giá máy và thiết bị thi công, thiết bị dây chuyền lò đốt nhà thầu không đầu tư mà được cơ quan chủ quản giao quản lý. Do đó chi phí khấu hao thiết bị này không được tính vào đơn giá ca máy.

Bảng tính giá ca máy như sau:

Bảng 10.23. Giá ca máy và thiết bị sản xuất

TT	LOẠI MÁY VÀ THIẾT BỊ	Số ca/năm	Định mức khấu hao, sửa chữa, chi phí khác (% nguyên giá)			Hệ số thu hồi khi thanh lý	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng 1ca		Hệ số nhiên liệu phụ	Thành phần CB thợ điều khiển máy	Nguyên giá tham khảo (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng)	Chi phí tiền lương (C _{TL}) (đồng)	Chi phí khác (C _K) (đồng)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng)
			Khấu hao (%)	Sửa chữa (%)	CP khác (%)		(8)	(9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	Máy đào 0,25m ³	280	17	5,8	5	0,9	32,4	lít diesel	1,03	1 x 4/7	170.000.000	92.892,9	35.214,3	532.116,5	276.007	30.357,1	966.588
2	Máy phun hóa chất	260	20	5,8	5	1	3,0	lít xăng	1,02		3.000.000	2.307,7	669,2	60.309,5		576,9	63.863
3	Dây chuyền đốt rác 250kg/giờ	1080	6,67	2	1	0,9	99,4	kWh	1,05	1 x 4/7	1.285.423.182	0	23.804,1	194.493,7	276.007	11.902,1	506.207

Ghi chú:

- Nguyên giá mua với các máy và thiết bị lấy theo số liệu các lò đốt tương tự;

- Nguyên giá dây chuyền lò đốt lấy theo số liệu đầu tư được cung cấp từ Cơ quan chuyên môn chủ quản – Quyết định số 759/QĐ-UBND ngày 25/11/2016. Đây là thiết bị nhà thầu không đầu tư nhưng được giao quản lý.

b. Tính toán chi phí chung và chi phí quản lý doanh nghiệp

- Suất vốn đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt bằng công nghệ đốt xác định theo Bảng 2 Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 29/12 /2017 về công bố suất vốn đầu tư xây dựng và mức chi phí xử lý chất thải rắn sinh hoạt, với lò đốt công suất 250kg/giờ, tương đương 6,0 tấn/ngày đêm (làm việc 24 giờ/ngày) là 640 triệu đồng/tấn.ngày.

- Hệ số điều chỉnh $K_{dc} = 1,0049$.

Tổng chi phí đầu tư xây dựng tính theo suất vốn là: $TMĐT = 640 * 6 * 1,0049 = 3.858,82$ (triệu đồng).

Toàn bộ các hạng mục xây dựng, hạ tầng kỹ thuật của khu lò đốt đều là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Bảng 10.24. Chi phí xây dựng các hạng mục đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý

STT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá (đồng)
1	Tổng mức đầu tư	trọn gói		3.858.816.000

STT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá (đồng)
2	Chi phí thiết bị	trọn gói		1.458.423.182
	Máy đào 0,25m ³	máy	1	170.000.000
	Máy phun hóa chất	máy	1	3.000.000
	Dây chuyền đốt rác 250kg/giờ	bộ	1	1.285.423.182
2	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói		2.400.392.818

Ghi chú: Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) này là đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý.

Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý như sau (chi phí này bị loại trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH) được khấu trừ ra khỏi đơn giá xử lý CTRSH:

Bảng 10.25. Phân bổ khấu hao tài sản (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) khấu trừ khỏi đơn giá xử lý CTRSH

TT	Tên tài sản	Đơn vị	Số lượng	Nguyên giá	Hệ số thu hồi khi thanh lý	Số năm khấu hao	Mức khấu hao tháng	Lượng rác đầu vào tháng (tấn)	Mức khấu hao/1 tấn rác đầu vào
1	Chi phí xây dựng các hạng mục (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	trọn gói	1	2.400.392.818	0,95	20	9.501.555	390	24.363

c. Tính toán đơn giá xử lý CTRSH bằng phương pháp lò đốt

c.1. Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
TC.CTR.01		<u>Vật liệu</u>				<u>17.286</u>

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
	Công tác phơi rác và tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	- Hoá chất EcoClean 4XF HC (chế phẩm khử mùi)	lít	0,048	359.091	17.236
		- Nước sạch	lít	4,786	10,5	50
		Nhân công				22.675
		- Nhân công 3/7	công	0,0952	238.185	22.675
		Máy thi công				14.720
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,014	966.588	13.808
		- Máy phun hóa chất	ca	0,014	63.863	912
		Chi phí sản xuất chung	C _{SXC}	5%*C _M		736
		Tổng chi phí sản xuất	C _p			55.417
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C _q	5%*C _p		2.771
		Tổng chi phí	C _T			58.188

c.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
TC.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	Vật liệu				45.750
		- Vôi bột	kg	2	2.727	5.454
		- Dầu đốt	lít	2,667	15.109	40.296

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		- Củi đốt	kg	9,333	1.500	14.000
		- Nước làm mát	lit	20	10,5	210
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		Nhân công				18.515
		- Nhân công 3/7	công	0,067	277.728	18.515
		Máy thi công				175.748
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,013	966.588	12.888
		- Dây chuyền đốt rác 250kg/giờ	ca	0,320	506.207	161.986
		- Máy khác	%	0,5		874
		Chi phí sản xuất chung	C_{SXC}	$5\% * C_M$		8.787
		Tổng chi phí sản xuất	C_p			248.800
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C_q	$5\% * C_p$		12.440
		Tổng chi phí	C_T			261.240

KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	- 15.082
TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	304.346
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	15.217

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐÀU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	319.563
---	----------------

10.2.6 Lò đốt thuộc bãi rác huyện Châu Thành

a.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CT.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				<u>21.109</u>
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067	136.364	9.136
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	lít	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				<u>47.637</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				<u>41.011</u>
		- Máy đào 0,25m ³	ca	0,015	1.274.195	19.113
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,015	410.435	6.157
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,040	359.354	14.374
		- Máy phun hóa chất	ca	0,015	91.110	1.367
		<u>Chi phí sản xuất chung</u>	C _{SXC}	5%*C _M		<u>2.051</u>
		<i>Tổng chi phí sản xuất</i>	C_P			<i>111.808</i>
		<i>Chi phí quản lý doanh nghiệp</i>	C_q	5%*C _P		<i>5.590</i>
Tổng chi phí	C_T			117.398		

a.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
CT.CTR.02	Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt	Vật liệu				2.059
		- Vôi bột	kg	0,4998	2.727	1.363
		- Dầu đốt	lit	0,0252	15.109	381
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		Nhân công				25.009
		- Nhân công 3/7	công	0,105	238.185	25.009
		Máy thi công				132.875
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,030	1.274.195	38.226
		- Máy xúc lật	ca	0,015	1.400.499	21.007
		- Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	ca	0,135	540.601	72.981
		- Máy khác	%	0,5		661
		Chi phí sản xuất chung	C _{SXC}	5%*C _M		6.644
		Tổng chi phí sản xuất	C _p			166.587
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C _q	5%*C _p		8.329
Tổng chi phí	C _T			174.916		

KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	- 27.435
TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	264.879
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	13.244

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	278.123
---	----------------

10.2.7 Lò đốt rác dự kiến đầu tư, công suất tạm tính >500 kg/giờ

a. Trường hợp công suất dự kiến là 600 kg/giờ

- Vận dụng lại trị số định mức và đơn giá đã xác định của lò đốt thuộc bãi rác huyện Duyên Hải và thực hiện việc điều chỉnh định mức, đơn giá theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

- Hướng dẫn điều chỉnh định mức hiện tại đang được hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Bảng tính đơn giá như sau:

a.1. Công tác phân loại rác đầu vào trước khi đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
DK.CTR.01	Công tác tách lọc rác đầu vào trước khi đốt	<u>Vật liệu</u>				<u>21.109</u>
		- Chế phẩm khử mùi - mật rỉ đường	lít	0,067	136.364	9.136
		- Hóa chất diệt côn trùng Deltamethrin	kg	0,013	909.091	11.818
		- Nước sạch	lít	14,74	10,5	155
		<u>Nhân công</u>				<u>47.637</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,200	238.185	47.637
		<u>Máy thi công</u>				<u>34.174</u>
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,013	1.274.195	15.927
		- Máy xé bao 20HP (15kW)	ca	0,013	410.435	5.130
		- Hệ dây chuyền tách lọc rác 5HP (3,75kW)	ca	0,033	359.354	11.978
- Máy phun hóa chất	ca	0,013	91.110	1.139		

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		Chi phí sản xuất chung	C _{SXC}	5%*C _M		<u>1.709</u>
		Tổng chi phí sản xuất	C _p			104.629
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C _q	5%*C _p		5.231
		Tổng chi phí	C _T			109.860

a.2. Công tác xử lý rác bằng phương pháp lò đốt

Đơn vị tính: 1 tấn rác đầu vào ban đầu

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		Vật liệu				<u>1.768</u>
		- Vôi bột	kg	0,4164	2.727	1.136
		- Dầu đốt	lit	0,021	15.109	317
		- Nước làm mát	lit	18	10,5	189
		- Nước sạch pha loãng xử lý khói	lit	12	10,5	126
		Nhân công				<u>29.773</u>
		- Nhân công 3/7	công	0,125	238.185	29.773
		Máy thi công				<u>127.949</u>
		- Máy đào 0,25m3	ca	0,025	1.274.195	31.855
		- Máy xúc lật	ca	0,013	1.400.499	17.506
		- Dây chuyền đốt rác 600kg/giờ	ca	0,113	692.895	77.951
		- Máy khác	%	0,5		637

Mã hiệu	Loại công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
		Chi phí sản xuất chung	C_{SXC}	$5\% * C_M$		6.397
		Tổng chi phí sản xuất	C_p			165.887
		Chi phí quản lý doanh nghiệp	C_q	$5\% * C_p$		8.294
		Tổng chi phí	C_T			174.181

KHẤU TRỪ Chi phí phân bổ khấu hao các hạng mục xây dựng (không gồm máy và thiết bị trực tiếp) đầu tư từ vốn ngân sách, giao cho nhà thầu quản lý	- 21.116
TỔNG CHI PHÍ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	262.925
LỢI NHUẬN ĐỊNH MỨC (5%)	13.146

GIÁ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHO 1 TẤN RÁC ĐẦU VÀO BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÒ ĐỐT (đồng)	276.071
---	----------------

a. Trường hợp công suất dự kiến > 600 kg/giờ

- Công suất dự kiến > 600 kg/giờ: Tham khảo vận dụng lại trị số định mức, đơn giá từ các lò đốt có công suất, công nghệ, biện pháp và điều kiện sản xuất, quản lý vận hành có tính chất tương tự từ các địa phương khác như Hà Tĩnh, Hà Giang, ... và thực hiện việc điều chỉnh định mức, đơn giá theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng theo thực tế của lò đốt.

- Hướng dẫn điều chỉnh định mức, đơn giá hiện tại đang được hướng dẫn tại Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Với thông tin hiện có được cung cấp về lò đốt dự kiến được đầu tư, giả định với cùng loại công nghệ (chỉ xử lý CTRSH bằng lò đốt, không phải công nghệ chế biến phân vi sinh kết hợp đốt, ...), tổ định mức đưa ra khung giá dịch vụ xử lý CTRSH để Cơ quan chủ quản tham khảo:

Trường hợp đơn giá sử dụng làm cơ sở Làm cơ sở để xử lý các nghĩa vụ tài chính của cơ quan chủ quản với các nhà thầu:

Đơn vị tính: triệu đồng/tấn.ngày

TT	Công suất xử lý (tấn/ngày)	Quyết định 1354/QĐ-BXD		Quyết định 24/2019/QĐ-UBND		Quyết định 16/2018/QĐ-UBND	
		Quy định chung Đầu tư bằng vốn NS		Tỉnh Yên Bái Đầu tư bằng vốn NS		Tỉnh Thái Bình Đầu tư bằng vốn NS	
		Mức chi phí xử lý		Mức chi phí xử lý		Mức chi phí xử lý	
		Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước	Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước	Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước
1	< 50	0,34	0,32	0,340	0,320	0,340	0,320
2	50 đến < 300	0,50 ÷ 0,48	0,47 ÷ 0,44	0,500	0,470	0,490	0,455
3	300 đến < 500	0,48 ÷ 0,45	0,44 ÷ 0,39	0,480	0,440	0,465	0,415
4	500 đến < 800	0,45 ÷ 0,41	0,39 ÷ 0,35	0,450	0,390	0,430	0,370
Ngày có hiệu lực		01/02/2018		01/01/2020		01/01/2019	

TT	Công suất xử lý (tấn/ngày)	Quyết định 3341/QĐ-UBND		Quyết định 23/2018/QĐ-UBND		Quyết định 758/QĐ-UBND		Quyết định 33/2017/QĐ-UBND	
		Tỉnh Đồng Nai -		Tỉnh Hưng Yên Đầu tư bằng vốn NS		Tỉnh Bắc Kạn Đầu tư bằng vốn NS		Tỉnh Hà Tĩnh Đầu tư bằng vốn NS	
		Mức chi phí xử lý		Mức chi phí xử lý		Mức chi phí xử lý		Mức chi phí xử lý	
		Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước	Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước	Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước	Công nghệ, thiết bị nước ngoài	Công nghệ, thiết bị trong nước
1	< 50			-	0,321				
2	50 đến < 300			-	-				
3	300 đến < 500	-	0,496	-	-	-	0,348 ÷ 0,379	-	0,307
4	500 đến < 800			-	-				
Ngày có hiệu lực		16/09/2021		10/07/2018		14/05/2018		10/07/2017	

PHỤ LỤC 01. BẢNG TÍNH GIÁ NHÂN CÔNG

- Căn cứ vào thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06/11/2019 về hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách Nhà nước do doanh nghiệp thực hiện

- Căn cứ vào mức lương cơ sở được quy định tại Nghị định 38/2019/NĐ-CP về mức lương cơ sở đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang

STT	Mã hiệu	Cấp bậc công nhân	Đơn vị tính	Hệ số lương (HCB)	Mức lương cơ sở đầu vào (LCB)	Lương CB (LNCxHCB)	ĐG nhân công cơ bản (đ/công)	Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương	Chế độ ăn ca	Đơn giá nhân công (đ/công)
								0,5		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(5)*(6)	(8)=(7)/26	(9)=(8)*0,5	(10)	(11)=(8)+(9)+(10)
A	CÔNG NHÂN TRỰC TIẾP									
I	Nhóm I (điều kiện lao động bình thường)									
1	NC.1.10	Nhân công 1,0/7 - nhóm 1	công	1,550	1.490.000	2.309.500	88.827	44.414	25.000	158.241
2	NC.1.20	Nhân công 2,0/7 - nhóm 1	công	1,830	1.490.000	2.726.700	104.873	52.437	25.000	182.310
3	NC.1.30	Nhân công 3,0/7 - nhóm 1	công	2,160	1.490.000	3.218.400	123.785	61.893	25.000	210.678
4	NC.1.35	Nhân công 3,5/7 - nhóm 1	công	2,355	1.490.000	3.508.950	134.960	67.480	25.000	227.440
5	NC.1.40	Nhân công 4,0/7 - nhóm 1	công	2,550	1.490.000	3.799.500	146.135	73.068	25.000	244.203
6	NC.1.45	Nhân công 4,5/7 - nhóm 1	công	2,780	1.490.000	4.142.200	159.315	79.658	25.000	263.973
7	NC.1.50	Nhân công 5,0/7 - nhóm 1	công	3,010	1.490.000	4.484.900	172.496	86.248	25.000	283.744
8	NC.1.60	Nhân công 6,0/7 - nhóm 1	công	3,560	1.490.000	5.304.400	204.015	102.008	25.000	331.023
9	NC.1.70	Nhân công 7,0/7 - nhóm 1	công	4,200	1.490.000	6.258.000	240.692	120.346	25.000	386.038
II	Nhóm II (điều kiện lao động nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm)									
1	NC.2.20	Nhân công 1,0/7 - nhóm 2	công	1,670	1.490.000	2.488.300	95.704	47.852	25.000	168.556
2	NC.2.20	Nhân công 2,0/7 - nhóm 2	công	1,960	1.490.000	2.920.400	112.323	56.162	25.000	193.485

STT	Mã hiệu	Cấp bậc công nhân	Đơn vị tính	Hệ số lương (HCB)	Mức lương cơ sở đầu vào (LCB)	Lương CB (LNCxHCB)	ĐG nhân công cơ bản (đ/công)	Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương	Chế độ ăn ca	Đơn giá nhân công (đ/công)
								0,5		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(5)*(6)	(8)=(7)/26	(9)=(8)*0,5	(10)	(11)=(8)+(9)+(10)
3	NC.2.30	Nhân công 3,0/7 - nhóm 2	công	2,310	1.490.000	3.441.900	132.381	66.191	25.000	223.572
4	NC.2.35	Nhân công 3,5/7 - nhóm 2	công	2,510	1.490.000	3.739.900	143.842	71.921	25.000	240.763
5	NC.2.40	Nhân công 4,0/7 - nhóm 2	công	2,710	1.490.000	4.037.900	155.304	77.652	25.000	257.956
6	NC.2.45	Nhân công 4,5/7 - nhóm 2	công	2,950	1.490.000	4.395.500	169.058	84.529	25.000	278.587
7	NC.2.50	Nhân công 5,0/7 - nhóm 2	công	3,190	1.490.000	4.753.100	182.812	91.406	25.000	299.218
8	NC.2.60	Nhân công 6,0/7 - nhóm 2	công	3,740	1.490.000	5.572.600	214.331	107.166	25.000	346.497
9	NC.2.70	Nhân công 7,0/7 - nhóm 2	công	4,400	1.490.000	6.556.000	252.154	126.077	25.000	403.231
III	Nhóm III (điều kiện lao động đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm)									
1	NC.3.30	Nhân công 1,0/7 - nhóm 3	công	1,780	1.490.000	2.652.200	102.008	51.004	25.000	178.012
2	NC.3.30	Nhân công 2,0/7 - nhóm 3	công	2,100	1.490.000	3.129.000	120.346	60.173	25.000	205.519
3	NC.3.30	Nhân công 3,0/7 - nhóm 3	công	2,480	1.490.000	3.695.200	142.123	71.062	25.000	238.185
4	NC.3.35	Nhân công 3,5/7 - nhóm 3	công	2,700	1.490.000	4.023.000	154.731	77.366	25.000	257.097
5	NC.3.40	Nhân công 4,0/7 - nhóm 3	công	2,920	1.490.000	4.350.800	167.338	83.669	25.000	276.007
6	NC.3.45	Nhân công 4,5/7 - nhóm 3	công	3,185	1.490.000	4.745.650	182.525	91.263	25.000	298.788
7	NC.3.50	Nhân công 5,0/7 - nhóm 3	công	3,450	1.490.000	5.140.500	197.712	98.856	25.000	321.568
8	NC.3.60	Nhân công 6,0/7 - nhóm 3	công	4,070	1.490.000	6.064.300	233.242	116.621	25.000	374.863
9	NC.3.70	Nhân công 7,0/7 - nhóm 3	công	4,800	1.490.000	7.152.000	275.077	137.539	25.000	437.616
B	LÁI XE									

STT	Mã hiệu	Cấp bậc công nhân	Đơn vị tính	Hệ số lương (HCB)	Mức lương cơ sở đầu vào (LCB)	Lương CB (LNCxHCB)	ĐG nhân công cơ bản (đ/công)	Hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương	Chế độ ăn ca	Đơn giá nhân công (đ/công)
								0,5		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(5)*(6)	(8)=(7)/26	(9)=(8)*0,5	(10)	(11)=(8)+(9)+(10)
I	Xe con, xe tải, xe cầu dưới 3,5 tấn, xe khách dưới 20 ghế									
1	NL.1.10	Bậc 1,0/4	công	2,180	1.490.000	3.248.200	124.931	62.466	25.000	212.397
2	NL.1.20	Bậc 2,0/4	công	2,570	1.490.000	3.829.300	147.281	73.641	25.000	245.922
3	NL.1.30	Bậc 3,0/4	công	3,050	1.490.000	4.544.500	174.788	87.394	25.000	287.182
4	NL.1.40	Bậc 4,0/4	công	3,600	1.490.000	5.364.000	206.308	103.154	25.000	334.462
II	Xe tải, xe cầu từ 3,5 tấn đến dưới 7,5 tấn, xe khách từ 20 ghế đến dưới 40 ghế									
1	NL.2.10	Bậc 1,0/4	công	2,350	1.490.000	3.501.500	134.673	67.337	25.000	227.010
2	NL.2.20	Bậc 2,0/4	công	2,760	1.490.000	4.112.400	158.169	79.085	25.000	262.254
3	NL.2.30	Bậc 3,0/4	công	3,250	1.490.000	4.842.500	186.250	93.125	25.000	304.375
4	NL.2.40	Bậc 4,0/4	công	3,820	1.490.000	5.691.800	218.915	109.458	25.000	353.373
III	Xe tải, xe cầu từ 7,5 tấn đến dưới 16,5 tấn, xe khách từ 40 ghế đến dưới 60 ghế									
1	NL.3.10	Bậc 1,0/4	công	2,510	1.490.000	3.739.900	143.842	71.921	25.000	240.763
2	NL.3.20	Bậc 2,0/4	công	2,940	1.490.000	4.380.600	168.485	84.243	25.000	277.728
3	NL.3.30	Bậc 3,0/4	công	3,440	1.490.000	5.125.600	197.138	98.569	25.000	320.707
4	NL.3.40	Bậc 4,0/4	công	4,050	1.490.000	6.034.500	232.096	116.048	25.000	373.144