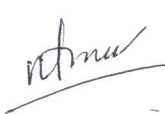


CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ ĐÀ NẴNG

HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG THEO ISO 14001

**QUY TRÌNH
VẬN HÀNH KHU CHÔN LẤP CHẤT THẢI
KHÔNG NGUY HẠI - BÃI RÁC KHÁNH SƠN**

MÃ HIỆU : QT.15/MTĐT
LẦN BAN HÀNH : 01
LẦN SỬA ĐỔI : 00

	Người biên soạn	Người soát xét	Người phê duyệt
Chức danh	NV Phòng CN-MT	Trưởng phòng CN-MT	Tổng Giám đốc
Chữ ký			
Họ và Tên	Nguyễn T. Như Trúc	Hoàng T. Ngọc Hiếu	Đặng Đức Vũ
Ngày			17/6/2016

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG :

**QUY TRÌNH
VẬN HÀNH KHU CHÔN LẤP CHẤT THẢI KHÔNG NGUY HẠI
- BÃI RÁC KHÁNH SƠN**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 313./ QĐ-MTĐT ngày 17 tháng 6 năm 2016 của
Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Đà Nẵng)*

1. Mục đích và phạm vi áp dụng

Quy trình này quy định trình tự, nội dung, cách thức vận hành khu chôn lấp chất thải không nguy hại - bãi rác Khánh Sơn nhằm đảm bảo việc vận hành an toàn, duy trì vệ sinh môi trường, không phát sinh các yếu tố phát thải gây ô nhiễm môi trường từ hoạt động xử lý rác thải.

Quy trình này áp dụng đối với việc vận hành khu chôn lấp chất thải không nguy hại - bãi rác Khánh Sơn do Xí nghiệp Quản lý bãi và Xử lý chất thải và Xí nghiệp Vận chuyển thuộc Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Đà Nẵng thực hiện.

2. Tài liệu viện dẫn

- Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014;
- Nghị định của chính phủ số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 về quản lý chất và phế liệu;
- Quyết định 592/QĐ-BXD ngày 30/5/2014 của Bộ Xây dựng V/v Công bố định mức dự toán thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn;
- Quyết định số 10641 ngày 22/12/2008 của Chủ tịch UBND thành phố Đà Nẵng về việc Ban hành Quy định Bộ đơn giá thu gom, vận chuyển và xử lý chôn lấp rác thải đô thị trên địa bàn thành phố Đà Nẵng;
- Quy trình kiểm soát tài liệu, mã hiệu: QT.01/MTĐT;
- Quy trình kiểm soát hồ sơ, mã hiệu: QT.02/MTĐT.

3. Thuật ngữ, định nghĩa và từ viết tắt

XN QLB&XLCT: Xí nghiệp Quản lý bãi và Xử lý chất thải.

4. Nội dung

4.1. Giới thiệu tổng quan về Bãi rác Khánh Sơn

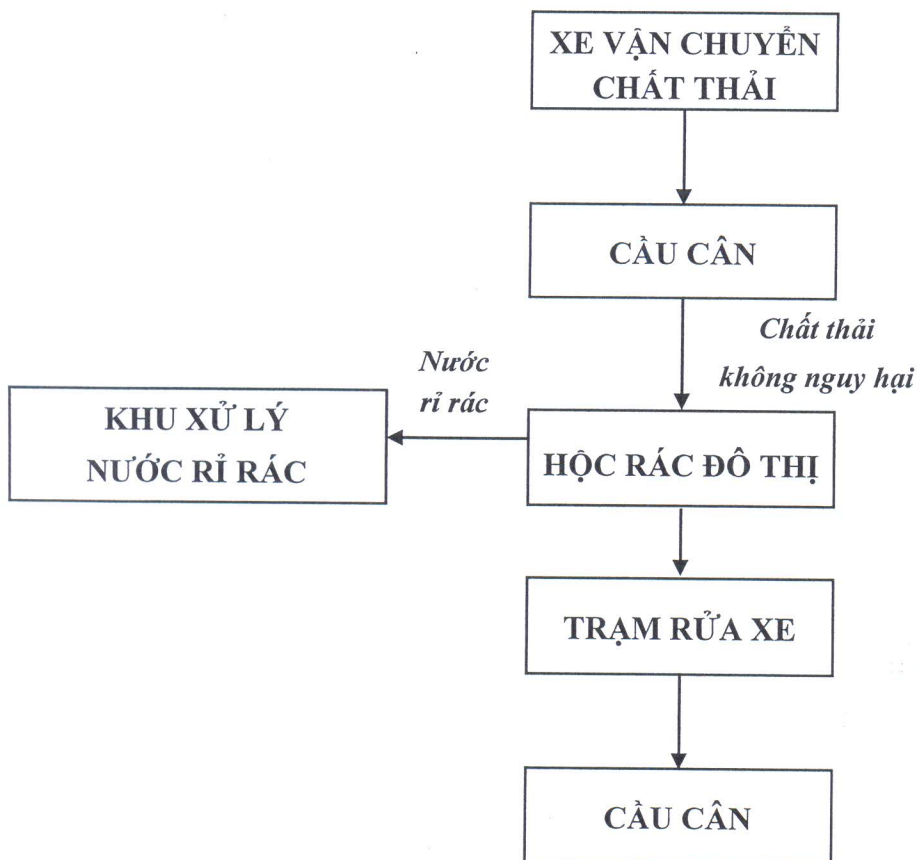
Bãi rác Khánh Sơn được đặt cách bãi rác cũ 1 km về phía Nam và cách trung tâm thành phố Đà Nẵng 15 km. Được đầu tư từ nguồn vốn vay ODA của Ngân hàng Thế giới từ Dự án Thoát nước và vệ sinh môi trường, do Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Đà Nẵng làm chủ đầu tư và cũng là đơn vị chịu trách nhiệm quản lý, vận hành hợp pháp theo các quy định hiện hành.

Công tác vận hành khu chôn lấp chất thải không nguy hại - Bãi rác Khánh Sơn, bao gồm các hạng mục sau:

- 5 hộc chứa rác đô thị có diện tích 15ha;
- 1 trạm cân điện tử;
- Hệ thống điện chiếu sáng, nhà làm việc và các công trình phụ trợ khác;
- Hệ thống đường nội bộ, cây xanh.

4.2. Quy trình vận hành khu chôn lấp chất thải không nguy hại - Bãi rác Khánh Sơn

4.2.1. Sơ đồ quy trình tiếp nhận và chôn lấp chất thải không nguy tại hộc rác đô thị



4.2.2. Công tác tiếp nhận rác thải

- Bãi chôn lấp chất thải hoạt động 24/24 giờ.
- Trước khi vào cổng Bãi rác, lái xe điều khiển xe vận chuyển rác phải giảm tốc độ xuống 10km/h.
- Nhân viên bảo vệ khu vực cổng Bãi rác theo dõi thời gian ra vào Bãi của xe vận chuyển rác và cập nhật vào Nhật ký ra vào Bãi (Theo biểu mẫu **BM.01/QT.15/MTĐT**).
- Tất cả các xe vận chuyển rác thải ra vào Bãi rác phải qua cầu cân điện tử để xác định khối lượng rác thải đưa vào xử lý. Công nhân vận hành cầu cân có trách nhiệm

hướng dẫn cho các lái xe dừng đỗ đúng vị trí để thuận tiện cho quá trình cân, đồng thời cấp phát chế phẩm xử lý mùi hôi trên xe vận chuyển cho các lái xe (Theo biểu mẫu BM.02/QT.15/MTĐT)

- Khi xe vào đến ô chôn lấp:

- + Công nhân điều hành Bãi hướng dẫn cho lái xe đỗ rác đúng vị trí để thuận tiện cho công tác san ủi rác. Nhắc nhở lái xe không được dịch chuyển xe khi xe đang nâng ben đỗ rác.

- + Cào rác từ trên xe xuống, đảm bảo khi xe ra khỏi khu vực đỗ không còn rác trên xe. Hạ ben, đóng cửa chiếu hậu và rửa xe trước khi ra khỏi Bãi rác.

*** Một số lưu ý trong công tác tiếp nhận rác thải:**

- Vị trí đứng của công nhân điều hành xe ra vào Bãi đỗ rác: cách vị trí đang tiến hành đỗ rác 50m.

- Trong trường hợp phát hiện ra xe vào đỗ rác bị trơn trượt (hoặc được lái xe báo) xe không thể tiến sâu vào được nữa, công nhân điều hành Bãi phải hướng dẫn cho các xe vào vị trí đỗ rác khác đảm bảo an toàn.

- Trong trường hợp mất điện lưới khi hoạt động vào ban đêm, công nhân điều hành Bãi phối hợp với bảo vệ Xí nghiệp, phụ xe hướng dẫn xe vào đỗ rác an toàn.

- Nếu xe vào đỗ rác trong giờ có người nhặt rác, công nhân điều hành Bãi hướng dẫn xe vào đỗ rác an toàn và nhắc nhở người nhặt rác không được bu bám vào xe và cách xe 3m.

- Trong quá trình hướng dẫn xe vào đỗ rác, phải quan sát để hướng dẫn thợ lái máy ủi san gạt tạo mặt bằng đỗ rác cho các xe sau.

- Trong trường hợp có xe bị lầy và có yêu cầu cần phải kéo thì phải điều phương tiện ra kéo xe để tránh tình trạng ùn tắc Bãi, không để xe chờ quá 15 phút.

- + Trong trường hợp thời tiết mưa gió, công tác đỗ rác gặp nhiều khó khăn, lượng xe chờ vào đỗ rác lớn, Xí nghiệp QLB&XLCT bố trí các điểm đỗ trong Bãi nhằm tránh ách tắc giao thông tại đường vào Bãi.

- + Trong trường hợp các xe vận chuyển rác có sự cố trên Bãi thì Xí nghiệp phải cử thêm người và bố trí thêm phương tiện, thiết bị ra ứng phó trong thời gian nhanh nhất.

4.2.3. Công tác xử lý chất thải

4.2.3.1. Quy trình đỗ rác

1. Đỗ lớp rác ban đầu từ 4m để bảo vệ hệ thống thu gom nước rỉ, xử lý chế phẩm khử mùi và cho xe ủi, nén, làm mặt rác trước khi phủ lớp đất dày 0,2m.

2. Các lớp rác tiếp theo được đổ tuần tự 1 lớp rác 2 m thì phủ một lớp đất 0,2m cho đến khi đạt cốt chuẩn ở cốt rác 36m đối với hộ số 1,2; cốt 44m đối với hộ 3; cốt 52m đối với hộ 4,5. Ghi chú: Tại vị trí taluy, các lớp rác tiếp theo phải được phải được đổ

cách taluy lớp rác trước ít nhất 0,5 - 1m vào bên trong để thuận lợi cho việc tạo bờ dốc tạm thời và bờ dốc cuối cùng của các học rác.

3. Tạo các bờ dốc tạm thời của học rác đang vận hành tại vị trí tiếp giáp với học rác tiếp theo ở mức 2:1, tạo các bờ dốc cuối cùng của các taluy bên ngoài các học rác ở mức 3:1.

4. Tùy theo tình hình thực tế của công tác sản xuất, việc lựa chọn vùng đổ và cách thức đổ rác tại các ô chôn lấp trong từng thời điểm khác nhau; có thể thay đổi để phù hợp với yêu cầu của công tác sản xuất đề ra nhưng vẫn phải đảm bảo các yêu cầu về mặt kỹ thuật.

4.2.3.2. Quy trình san ủi đầm nén rác

a. Thời gian làm việc

- Ca 1: Từ 8h30 đến 18h00: San gạt, đầm nén rác ngày
- Ca 2: Từ 19h30 đến 3h00 ngày hôm sau: San gạt, đầm nén rác đêm
- Từ 5h30 đến 8h30: San gạt tạo mặt bằng bãi, tạo độ dốc thoát nước, sửa chữa lại nền đường.

b. An toàn lao động

- Tất cả các công nhân lái máy trước khi vào ca sản xuất tại Bãi rác Khánh Sơn đều phải sử dụng đầy đủ các trang bị bảo hộ mà Công ty đã cung cấp như: Quần áo, giày hoặc ủng, mũ, găng tay, khẩu trang... đúng quy định.
- Kiểm tra máy móc trước lúc vào ca theo quy định.

Lưu ý: Trên xe phải trang bị đèn pin, ắc quy, cáp kéo

c. Máy móc thiết bị

- Máy ủi A41 công suất 110CV
- Máy ủi DT140B công suất <140CV
- Máy ủi CAT973 (tương đương 180CV)
- Máy ủi D60P7

d. Các bước thực hiện

- San ủi rác từ các đồng thành bãi phẳng và đầm nén để ô tô có thể liên tiếp vào đổ rác. San gạt đầm nén ổn định mặt rác ngay trong ngày tạo thành các lớp rác chặt (đạt dung trọng $750 - 800 \text{ kg/m}^3$) có độ dày mỗi lớp từ 0,8m đến 1m.

- San ủi tạo các bờ dốc tạm thời của học rác đang vận hành tại vị trí tiếp giáp với học rác tiếp theo ở mức 2:1, tạo các bờ dốc cuối cùng của các taluy bên ngoài các học rác ở mức 3:1.

- Sử dụng máy ủi san gạt, sửa sang bề mặt Bãi, đảm bảo ô tô chở rác có thể đi lại dễ dàng trên bề mặt.

- Công nhân điều khiển xe san ủi rác cập nhật thời gian làm việc vào Nhật ký san ủi (Theo biểu mẫu **BM.03/QT.15/MTĐT**).

e. Định mức ca máy san ủi đầm nén rác

- Định mức ca máy: Sử dụng định mức ca máy theo quy định của hiện hành có liên quan.

4.2.3.4. Quy trình sử dụng và định mức sử dụng các chế phẩm sinh học để xử lý mùi hôi

a. Các loại chế phẩm sinh học sử dụng để xử lý mùi hôi

Rác thải sau khi thu gom được vận chuyển về bãi rác Khánh Sơn để chôn lấp. Toàn bộ lượng rác này sẽ được phun chế phẩm sinh học để xử lý mùi hôi. Tuy nhiên, do rác thải phát sinh từ nhiều nguồn khác nhau và có thành phần khác nhau nên phát sinh nhiều vấn đề rủi ro về ô nhiễm môi trường khó kiểm soát được. Vì vậy để nâng cao hiệu quả về công tác kiểm soát ô nhiễm mùi hôi tại Bãi thì cần phải kết hợp nhiều chủng loại chế phẩm để xử lý tùy theo từng thời điểm và từng khu vực.

Tùy theo điều kiện thời tiết tại khu vực Bãi rác mà Công ty có thể điều tiết và thay thế các loại chế phẩm sinh học sao cho phù hợp và đạt hiệu quả xử lý cao nhất. Mỗi ngày sử dụng 02 loại chế phẩm để xử lý mùi hôi tại Bãi rác, đối với trường hợp sử dụng 01 loại chế phẩm thì lượng dùng phải gấp 2 lần so với định mức đã được ban hành:

*** Chế phẩm L2100CHV**

L2100CHV đóng một vai trò không chỉ làm mất nạ ngăn mùi hôi bằng mùi hương trong bản thân sản phẩm, mà còn có tác dụng khử tất cả mùi hôi và loại chúng từ các nguồn phát sinh.

- Đặc tính sản phẩm:

- + Xuất xứ: Bio-Systems International Inc., Hoa Kỳ
- + Thành phần: vi sinh, các chất dinh dưỡng, chất hoạt động bề mặt, chất dinh dưỡng cho vi sinh, chất kích thích gia tăng sinh khối

- Định mức sử dụng và tỷ lệ pha:

- + Định mức chế phẩm L2100CHV: 5,55 ml/ tấn rác.
- + Tỷ lệ pha: Pha loãng 1 lít L2100CHV với 200 lít nước.

*** Chế phẩm EM thứ cấp (Effective Microorganisms)**

EM được sử dụng làm chất kích thích tăng cường khả năng hoạt động có ích của các vi khuẩn, thúc đẩy quá trình oxy hóa hoàn toàn các chất hữu cơ, hạn chế sự phát sinh mùi hôi.

- Đặc tính sản phẩm:

- + Xuất xứ: Việt Nam (Công nghệ Nhật Bản)

+ Thành phần: gồm 80-125 vi sinh vật kỵ khí và hiếu khí, đó là các vi sinh vật hữu hiệu như: Quang hợp, cố định Nitơ, lactic, axetic, nấm khuẩn, nấm men, nấm sợi,...

- Định mức sử dụng và tỷ lệ pha:

+ Định mức: 0,6l thứ cấp/tấn rác.

+ Tỷ lệ pha: Pha loãng 1lít EM thứ cấp với 50 lít nước.

*** Chế phẩm vi sinh dạng bột Bokashi EM**

Bokashi EM là một loại vi sinh dạng bột có tác dụng xử lý rác tương tự như chế phẩm vi sinh dạng nước. **Bokashi EM** được ủ kín, lên men từ các nguyên liệu ngũ cốc như: Cám gạo, ngô, rơm rạ, vỏ trấu, rơm lúa mì kết hợp với các chủng hệ vi sinh cũng như enzym có trong chế phẩm EM gốc để tăng hiệu quả xử lý các chất thải rắn có hàm lượng nước lớn.

Công nhân thực hiện rải đều chế phẩm tại các vùng trên sẽ tăng tính hấp thu mùi và giảm thiểu đáng kể việc phát sinh mùi tại các vùng trung thấp. Chế phẩm này thích hợp sử dụng vào thời điểm giao mùa, trời chuyển mưa và thời gian mưa kéo dài làm Bãi rác sinh lầy.

- Xuất xứ: Việt Nam

- **Định mức sử dụng:** 0,246kg/tấn rác

Ghi chú: Ngoài ra, trong quá trình thực hiện công việc, Công ty có thể thay thế các loại chế phẩm khác có tác dụng tương tự (ngoài 03 loại chế phẩm trên) để xử lý tại bãi rác. Định mức sử dụng theo hướng dẫn của nhà cung cấp.

b. Trang thiết bị sử dụng

- Máy phun áp lực sử dụng điện hoặc nhiên liệu xăng A92, dây phun, bét phun.

- Giếng khoan để cung cấp nước có gắn máy bơm.

- Bồn ủ chế phẩm thứ cấp loại 1500 – 2000 lít

- Bồn chứa chế phẩm thứ cấp loại 1500 – 2000 lít

- Máy bơm trung chuyển từ bồn ủ chế phẩm đến bồn chứa chế phẩm thứ cấp.

c. Kích hoạt và sử dụng chế phẩm sinh học (L2100CHV và EM)

- Bơm nước không chứa Clo đến các bồn chứa đã chuẩn bị sẵn

- Pha chế phẩm sinh học vào bồn chứa theo định mức quy định đối với từng loại chế phẩm khác nhau (khối lượng chế phẩm tăng giảm theo khối lượng rác cần xử lý trong ngày).

- Bơm chế phẩm đã được kích hoạt từ bồn chứa lên bồn trung chuyển tại bãi rác. Sau đó công nhân dùng máy bơm áp lực phun lên khu vực cần xử lý.

- Trong quá trình phun chế phẩm xử lý, công nhân thực hiện cần chú ý các vấn đề sau:

+ Công nhân thực hiện thao tác phun cần phải kéo ống phun (chú ý kéo hết chiều dài của ống và chú ý ống bị gập).

+ Điều chỉnh áp lực thiết bị phun để đảm bảo khối lượng dung dịch trên phun phủ đến toàn bộ khối lượng rác.

+ Trong khi vận hành trạm thực hiện các quy định khác đối với công tác như quy định về sử dụng điện, cấp phát L2100CHV, bảo vệ... đã ban hành.

+ Kết thúc một ca làm việc công nhân phải vệ sinh trang thiết bị đảm bảo sạch sẽ để chuẩn bị cho ca làm việc tiếp theo.

d. Tần suất xử lý

Tần suất xử lý mùi hôi được thực hiện 4 lần/ngày.

Thời gian xử lý như sau: Lần 1: 4h00; Lần 2: 16h30; Lần 3: 19h30; Lần 4: 23h00

Thời gian xử lý có thể điều chỉnh hoặc tăng cường tùy vào tình hình thời tiết.

* **Ghi chú:** Cán bộ kỹ thuật phụ trách ghi lại nhật ký xử lý vào Nhật ký phun chế phẩm xử lý mùi hôi (Theo biểu mẫu **BM.04/QT.15/MTĐT**).

4.2.3.5. Quy trình phủ đất và đóng tạm thời vùng đổ

a. Quy trình phủ đất Bãi rác

a.1. Trang thiết bị phục vụ cho công tác phủ Bãi

- Máy ủi
- Ô tô chở đất (được thuê bên ngoài)

a.2. Vật liệu

Đất phủ phải có thành phần hạt sét lớn hơn 30%, đủ ẩm để dễ đầm nén.

a.3. Quy trình thực hiện

- San ủi rác từ các đồng thành bãi phẳng và đầm nén để ô tô có thể liên tiếp vào đổ rác. San gạt đầm nén ổn định mặt rác ngay trong ngày tạo thành các lớp rác chặt (đạt dung trọng $750 - 800 \text{ kg/m}^3$) có độ dày mỗi lớp từ 0,8m đến 1m.

- San ủi tạo các bờ dốc tạm thời của hộc rác đang vận hành tại vị trí tiếp giáp với hộc rác tiếp theo ở mức 2:1, tạo các bờ dốc cuối cùng của các taluy bên ngoài các hộc rác ở mức 3:1.

- Sử dụng máy ủi san gạt, sửa sang bề mặt Bãi, đảm bảo ô tô chở rác có thể đi lại dễ dàng trên bề mặt.

- Định mức ca máy: Sử dụng định mức ca máy theo quy định của pháp luật hiện hành

b. Quy trình đóng tạm thời vùng đổ

Các hộc chôn lấp chất thải được vận hành theo từng giai đoạn. Do vậy, sau mỗi giai đoạn đổ rác, phải đóng tạm thời hộc chôn lấp và chuyển sang đổ hộc khác. Việc đóng hộc chôn lấp tạm thời theo quy trình sau:

- Xác định hướng thoát nước bề mặt theo hiện trạng.
- San gạt tạo độ phẳng và độ dốc thoát nước trên toàn bộ bề mặt bãi.
- Phun chế phẩm khử mùi trên diện tích bề mặt rác.
- San gạt, đầm nén bằng xe ủi đạt độ chặt và đạt chiều dày quy định.
- Tiến hành phủ đất mặt rác và mái taluy sao cho đạt độ dày lớp đất phủ là 0,2m.

4.2.3.6. Quy trình tạo hố chứa bùn

a. Trang thiết bị

Công tác tạo hố chứa bùn bề phốt được thực hiện bằng máy ủi hoặc máy đào bánh xích tùy theo từng trường hợp cụ thể.

b. Quy trình thực hiện

Công tác tạo hố chứa bùn được tiến hành như sau:

* Đối với khu vực đã đổ rác:

- Sử dụng máy ủi hoặc máy đào đào xuống độ sâu 2m và tạo thành hố để chứa bùn.

* Đối với khu vực chưa đổ rác:

- Phải tạo 01 lớp rác dưới đáy hộc chôn lấp để hạn chế bùn gây tắc nghẽn hệ thống thu gom nước rỉ.

- Sử dụng máy ủi hoặc máy đào đắp rác lên để tạo bờ bao xung quanh lên 2m và tạo thành hố để chứa bùn.

* Định mức ca máy: Sử dụng định mức ca máy theo quy định của pháp luật hiện hành

4.2.3.7. Quy trình làm đường nội bộ

a. Trang thiết bị phục vụ cho công tác làm đường nội bộ

+ Máy ủi CAT973 hoặc D60

+ Phương tiện vận chuyển vật liệu: được thuê bên ngoài

+ Vật liệu thi công: Mua ở thị trường và được vận chuyển đến tận chân công trình.

b. Vật liệu

Đá giá hạ hoặc đá 4x6

b. Quy trình thực hiện

Để đảm bảo cho xe vào đổ rác tại vùng đổ mới và khi nâng cốt bãi, cần phải làm đường nội bộ tạm ngay trên lớp rác đã được phủ đất để cho xe vào đổ rác. Chiều rộng mặt đường là 8- 10m. Kết cấu của đường nội bộ như sau:

+ Lớp rác lót có độ dày 100cm,

+ Lớp đá giá hạ hoặc đá 4x6 có chiều dày 100cm.

Handwritten signature

Làm sân quay để cho xe vào đổ rác (bán kính 15m). Kết cấu của sân quay giống như kết cấu của đường nội bộ

- Định mức ca máy: Sử dụng định mức ca máy theo quy định của Pháp luật hiện hành

4.2.4. Quy trình đóng bãi – phủ HDPE

Được tiến hành khi các hố rác đạt độ cao tối đa.

a. Phát quan, san gạt mặt bằng

- Thực hiện phát quan bằng thủ công trên bề mặt và mái taluy hố rác không còn chôn lấp.

- Dùng xe ủi kết hợp xe đào san gạt toàn bộ phần diện tích phủ bạt HDPE.

- Tạo độ dốc mái taluy, tối thiểu đạt độ dốc 3:1.

* **Ghi chú:** Việc phát quan, san gạt mặt bằng đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Phẳng, nhẵn, chắc (đầm, nén, lu, lèn đúng yêu cầu kỹ thuật) và không đọng nước.

+ Phải dọn sạch cành, rễ cây, đá, gạch vụn và các hạt, mẫu, miếng vật liệu khác có nguy cơ gây hại cho bạt HDPE.

b. Tạo rãnh neo bạt HDPE

- Các loại rãnh neo: Rãnh neo tại vị trí đỉnh của taluy (rãnh neo loại 1), rãnh neo giữa mái taluy (rãnh neo loại 2), rãnh neo tại chân taluy (rãnh neo loại 3), rãnh neo ngang (rãnh neo loại 4). Các loại rãnh neo khác nhau ở giải pháp thi công, hàn ghép mí nhưng giống nhau về kích thước.

- Thực hiện đào rãnh neo bạt, với kích thước rãnh neo đạt 0,7m x 0,8m.

- Chuẩn bị nguồn đất lấp rãnh neo và cho vào các bao tải đặt dọc theo rãnh neo nhằm tạo thuận lợi và nhanh chóng trong quá trình thi công.

- Phần màng HDPE trong rãnh neo không được có mối hàn, không có những hình dạng bất thường để tránh phá hủy vật liệu;

- Đất đổ vào rãnh neo sau khi lấp đặt màng HDPE phải được đầm chặt với $K \geq 0,95$ (việc đổ đất phải tiến hành ngay sau khi trải màng HDPE).

c. Tạo lỗ thoát khí

Để thoát khí thải phát sinh từ quá trình phân hủy rác thải, tránh tình trạng tích tụ khí cục bộ dưới bề mặt lớp bạt HDPE gây phồng bạt và dễ phát sinh cháy nổ có thể sử dụng 02 loại lỗ thoát khí. Lỗ thoát khí loại 01 là loại lỗ thoát khí chủ động với chiều dài lỗ thoát khí đâm sâu vào lòng rác 2m tính từ mặt bạt HDPE, lỗ thoát khí này ngoài chức năng thoát khí còn có vai trò trong việc neo giữ bạt HDPE tạo sự ổn định trên bề mặt bạt HDPE. Lỗ thoát khí loại 2 là loại thoát khí bề mặt được lắp đặt trên bề mặt bạt HDPE nhằm phát tán hiệu quả khí thải tích tụ dưới bề mặt bạt HDPE.

c. Phủ bạt HDPE

+ Trải bạt trên mái dốc:

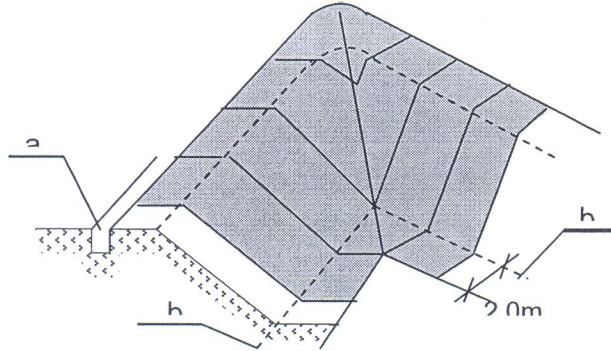
Chiều dọc của các tấm panel phải trải song song với hướng mái dốc, tức là các đường hàn nối giữa các tấm với nhau cũng song song với hướng mái dốc. Độ dài mỗi tấm panel phải cách chân khay ít nhất là 2m.

+ Trải bạt trên mặt phẳng:

Theo hướng bất kỳ, song phải tính toán sao cho tổng độ dài các đường hàn nối là ngắn nhất.

+ Tại các góc: Trải bạt theo hình sau

Kích thước tính bằng: m



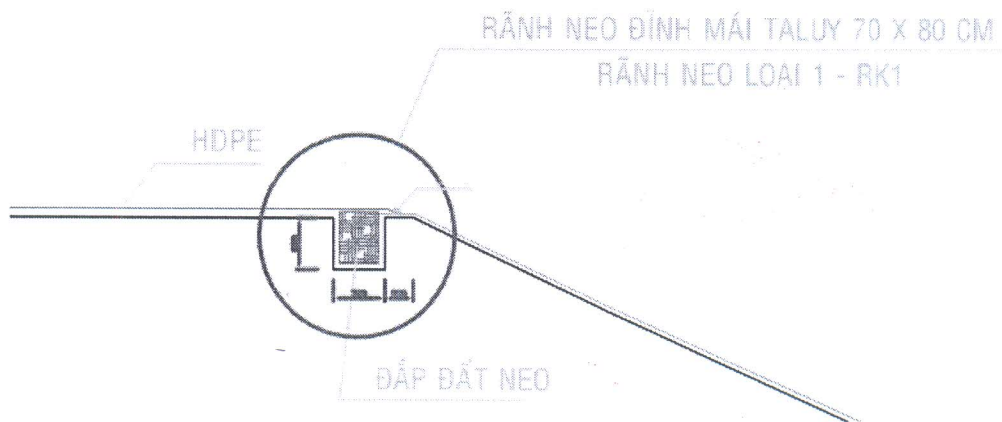
Hình 3 - Trải màng tại các góc

CHÚ DẪN:

a - rãnh neo;

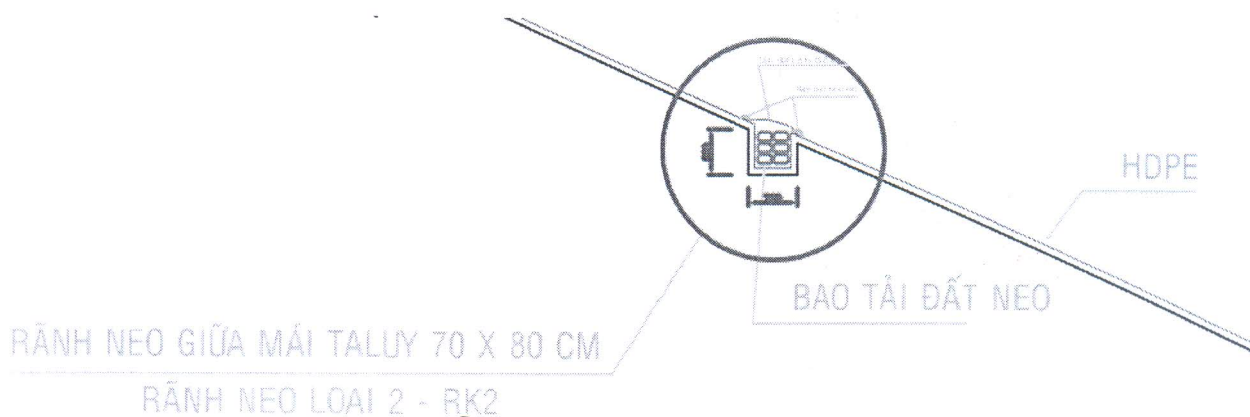
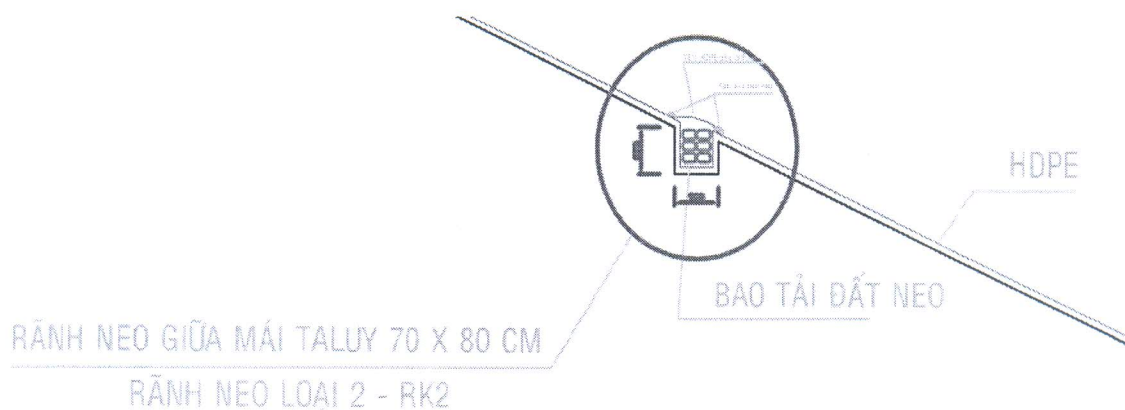
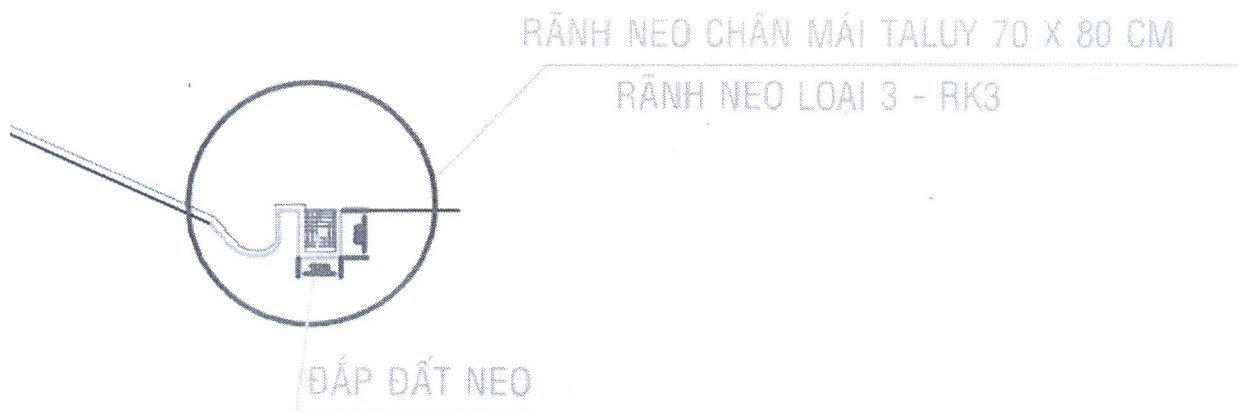
b - đường chân khay

+ Tại các rãnh neo: lắp đặt bạt HDPE đến đâu phải đổ đất vào rãnh neo đến đó để tránh phải bắc cầu qua rãnh neo.



- Đất đổ vào rãnh neo phải đầm chặt với $K \geq 0.95$.

th



- Trải màng đến đâu phải chặn bao tải cát đến đó, tránh gió làm bay các tấm bạt đi nơi khác hoặc cuộn rối lại thành từng đống.
- Chỉ sử dụng giày đế mềm cho công nhân thi công bạt HDPE.
- Sử dụng các biện pháp giảm thiểu các nếp nhăn nơi tiếp xúc giữa hai tấm màng nhất là trong diện tích chông mố.

- Không cho phép bất kỳ xe nào chạy trực tiếp trên bề mặt bạt HDPE.
- Các máy móc phục vụ thi công phải có khay hứng dầu, mỡ tránh làm loang lên bề mặt bạt HDPE và không được đặt máy trực tiếp lên bề mặt bạt HDPE mà phải có lớp đệm bằng tấm cao su hay bìa các tông.
- Trong quá trình lắp đặt từ cán bộ phụ trách kỹ thuật, giám sát viên, kỹ sư đến công nhân luôn thanh tra bằng mắt thường trên toàn bề mặt bạt HDPE để phát hiện các khiếm khuyết, đánh dấu các lỗ thủng, rách để sửa chữa.

d. Thoát nước mưa

Để thoát nước mưa hiệu quả cho diện tích đã phủ bạt HDPE, tại chân taluy bố trí mương thoát nước mưa khẩu độ trung bình 2,0m x 1,0m. Theo đó nước mưa sẽ chảy trên bề mặt bạt HDPE xuống mương thoát nước mưa dọc chân taluy.

4.2.5. Quy trình vận hành trạm bơm nước rỉ rác

- Nước rỉ rác được thu gom theo hình thức tự chảy từ phạm vi ô chôn lấp về hồ thu nước rác, sau đó chảy qua giếng bơm.
- Hàng ngày, công nhân vận hành kiểm tra tình trạng làm việc của máy bơm, các thiết bị điện, tình trạng hồ chứa nước rỉ, đường ống hút và đẩy của máy bơm.
- Vận hành máy bơm ở chế độ tự động hoặc bằng tay tùy theo lượng nước rỉ rác phát sinh hàng ngày đảm bảo không để nước rỉ rác chảy tràn ra khỏi giếng bơm nước rỉ (Giếng bơm có mức khởi động bơm là +12,45m và mức ngừng bơm nước rỉ +9,43m).
- Trong khi máy bơm hoạt động, người công nhân vận hành máy bơm phải luôn theo dõi, kiểm tra tình trạng hoạt động của bơm. Kịp thời phát hiện và khắc phục hư hỏng (nếu có).
- Định kỳ kiểm tra dòng nước chảy vào của giếng thu, nếu có gì bất thường như hiện tượng ống thu nước chảy yếu, tiến hành xác định nguyên nhân và xử lý các hiện tượng như tắc đường ống thu nước rỉ.
- Theo dõi lượng nước rác phát sinh, thời gian bơm, tình trạng hoạt động của máy bơm, các công tác khác có liên quan tới công tác bơm nước rác.
- Vận chuyển rác thu gom vào đống trong bãi.
- Ghi nhật ký hàng ngày theo dõi lượng nước rác phát sinh, thời gian bơm, tình trạng hoạt động của máy bơm, các công tác khác có liên quan tới công tác bơm nước rác. (Theo biểu mẫu **BM.05/QT.15/MTĐT**).

4.2.6. Quy trình đảm bảo vệ sinh tại bãi chôn lấp

4.2.6.1. Quy trình duy trì vệ sinh tại bãi

a) Yêu cầu công việc:

- Nhặt rác ngoài đường: Công nhân vệ sinh hàng ngày.
- Nhặt rác trong bãi: Công nhân vệ sinh hàng ngày.
- Duy trì hệ thống cống trong bãi: 3 tuần/1 lần.

- Vệ sinh cống thoát tại đường phía tây nam (sát với dãy núi): 1 tháng/1 lần.

b) Quy trình tác nghiệp

b.1. Khu vực đường từ ngã ba vào cổng bãi

- Quét, thu dọn sạch đất và rác rơi vãi, rác nhà dân đổ ra đường, rác do những người thu lượm phế thải đổ ra trên đoạn đường dài 300m đi qua cổng bãi.
- Dùng xe rùa đi dọc tuyến đường còn lại để nhặt rác rơi vãi và thu dọn các mô rác phát sinh.
- Trường hợp đường có nhiều bùn đất phải tổ chức nạo vét và kết hợp với xe ô tô tưới rửa đường đảm bảo chất lượng vệ sinh.
- Dùng xẻng xúc rác, đất nằm ở phần trên mặt tấm nắp cống và thông lỗ cho nước tiêu thoát vào trong lòng cống.
- Khơi thông dòng chảy các cống tiêu thoát nước mặt dọc đường, định kỳ 3 tuần 1 lần.
- Trong những ngày mưa lớn phải kiểm tra thường xuyên đảm bảo tiêu thoát nước bề mặt.
- Vận chuyển rác thu gom vào đổ trong bãi.

b.2. Khu vực từ cổng bãi vào đến bãi đổ rác

- Đẩy xe gom rác đi dọc các đường nội bộ ra vào bãi để thu, nhặt rác, túi nylon.
- Dùng xẻng xúc hết các mô đất, nhặt hết rơi vãi trên các đoạn đường trong bãi.
- Khơi thông dòng chảy các rãnh thoát nước xung quanh các ô chôn lấp.
- Đối với khu vực tập kết rác, tiến hành tổng vệ sinh vào các ngày chủ nhật hàng tuần.
- Vận chuyển rác thu gom vào đổ trong bãi.

4.2.6.2. Quy trình giám sát xử lý ruồi, muỗi và sinh vật gây bệnh

Để kiểm soát các loại côn trùng gây hại (ruồi, muỗi,...) tại Bãi rác Khánh Sơn và môi trường xung quanh, Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý.

Xí nghiệp QLB&XLCT phòng Công nghệ Môi trường phối hợp giám sát quá trình thực hiện của đơn vị xử lý và cập nhật vào Nhật ký giám sát xử lý côn trùng tại Bãi rác (Theo biểu mẫu **BM.06/QT.15/MTĐT**).

- Phạm vi xử lý:

Xử lý côn trùng tại Bãi rác và vùng phụ cận bao gồm toàn bộ khu vực bên trong và khuôn viên xung quanh bên ngoài Bãi rác với bán kính 100m.

- Tần suất xử lý:

Trung bình 24 lần/năm. Tần suất xử lý có thể tăng hoặc giảm tùy vào tình hình thực tế và thời tiết. Trong trường hợp vào mùa dịch, tình trạng côn trùng bùng phát thì sẽ tăng số lần xử lý để tăng cường dập dịch.

4.2.6.3. Quy trình tưới rửa đường chống bụi

a) Thời gian làm việc

- + Buổi sáng : Bắt đầu 7 giờ đến 11 giờ.
- + Buổi chiều : Bắt đầu 14 giờ đến 16 giờ.

b) An toàn lao động

- Kiểm tra máy móc, thiết bị của xe trước khi vào ca làm việc theo quy định.

c) Máy móc và thiết bị

Ô tô có lắp bồn loại $10m^3$ - $15m^3$

d) Quy trình tác nghiệp

d.1. Nạp nước

- Xe ô tô tự hút nước vào téc từ suối hoặc sông phải chọn khu vực lấy nước đảm bảo sạch và trong, trong trường hợp xe ô tô không có khả năng tự hút thì sử dụng máy xăng bơm trực tiếp vào thùng qua hệ thống ống dẫn.

- Để đảm bảo an toàn khi vào lấy nước phụ xe xuống hướng dẫn cho xe vào.

d.2. Rửa đường

- Điều chỉnh 2 béc phun vào một phía bên phải và hướng béc chúc xuống.
- Xe ô tô chạy với tốc độ 10km/h, hướng xe chạy theo chiều bên phải theo quy định.
- Điều chỉnh áp lực nước tại những điểm có nhiều đất, cát bám và khi cần có thể dùng nhắc nhờ công nhân vệ sinh xúc trước sử dụng vòi để rửa sạch.
- Phụ xe quan sát và tiến hành đẩy gọn những chướng ngại vật có khả năng gây nguy hiểm nằm trên đường.
- Dùng vòi phun nước kết hợp với công nhân vệ sinh để đảm bảo đường sạch như quy định.

d.3. Tưới chống bụi

- Điều chỉnh 2 béc phun ra hai bên và hướng béc xuống dưới từ 10^0 - 15^0 .
- Xe ô tô chạy với tốc độ 5km/h, tâm của xe nằm giữa đường.
- Quan sát và dọn cho gọn những chướng ngại vật có khả năng gây nguy hiểm trên đường.

Chú ý: Trong khi thực hiện công tác rửa và tưới nước chống bụi phải tránh phun nước các khu vực sinh hoạt của người dân địa phương.

4.2.6.4. Quy trình rửa xe và thiết bị

a) Rửa xe

- Tất cả các xe ô tô khi đi vào bãi đỗ chất thải đều phải bắt buộc rửa xe để đảm bảo cho sạch trước khi ra khỏi bãi và có đánh dấu theo dõi bằng Sổ Nhật ký rửa xe vận chuyển rác. (Theo biểu mẫu **BM.07/QT.15/MTĐT**)

- Trong thời gian vận hành, tiến hành vớt rác thường xuyên trong cầu rửa và vệ sinh xung quanh khu vực.
- Bơm bổ trợ nước vào cầu rửa xe cho đủ lượng nước theo đúng yêu cầu.
- Kiểm tra, bơm đầy nước vào téc chứa nước.
- Nạo vét đất, rác xung quanh khu vực từ cầu rửa xe và khu vực đỗ xe ra đến đường.
- Thường xuyên nhắc nhở lái xe ô tô khẩn trương đưa xe ra khỏi khu vực tránh ùn tắc đường vào bãi.

* **Ghi chú:** Xí nghiệp vận chuyển chịu trách nhiệm thực hiện quy trình rửa xe theo đúng qui định đồng thời quản lý việc vận hành khai thác giếng nước ngầm. Thường xuyên theo dõi lưu lượng nước khai thác (chỉ số trên đồng hồ đo lưu lượng khai thác lắp đặt tại giếng) và mức nước hạ thấp (số mét tính từ miệng giếng đến chiều sâu mực nước trong giếng khoan) 1 lần/tháng; ghi chép số liệu quan trắc vào sổ vận hành giếng theo biểu mẫu qui định tại Quyết định số 40/2014/QĐ-UBND ngày 13/4/2014 của UBND thành phố Đà Nẵng.

b) Thu gom nước rửa xe

Nước rửa xe vận chuyển rác có chứa nhiều thành phần ô nhiễm nên được thu gom thông qua hệ thống thu gom nước rỉ rác của các hợp rác thải đô thị và được xử lý cùng với nước rỉ rác từ các hợp rác để đảm bảo yêu cầu xả thải.

c) Vệ sinh thiết bị khi kết thúc công việc

Các thiết bị sau khi kết thúc công việc của mỗi ngày sẽ được vệ sinh và tập kết đúng quy định.

4.2.7. Các công tác khác

4.2.7.1. Công tác bảo dưỡng thường xuyên

- Bảo dưỡng động cơ điện: kiểm tra bơm mỡ vòng bi, vệ sinh động cơ, kiểm tra hệ thống điện v.v... xả nước rửa hệ thống đường ống (1 lần/tháng).
- Téc chứa nước: xả, nạo vét bùn cặn dưới đáy téc, vệ sinh kiểm tra độ rò rỉ, vệ sinh phía trong téc: quý 1 lần.

4.2.7.2. Quy trình duy trì hệ thống điện

Hàng ngày, tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống điện trong bãi, vệ sinh bảo dưỡng tủ điều khiển điện, đóng ngắt kiểm tra hệ thống chiếu sáng, ghi nhật ký số lượng đèn sáng, đèn tối. (Theo biểu mẫu **BM.08/QT.15/MTĐT**).

Công nhân bảo trì hệ thống điện của bãi rác cần phải thực hiện các công việc:

- Thay thế các bóng đèn bị hỏng (đèn tối).
- Tổ chức vệ sinh chóa đèn, kính đèn cao áp (2 lần/năm).
- Sơn, duy tu chụp, cần đèn (1 lần/năm).

- Định kỳ báo cáo Lãnh đạo đề yêu cầu đơn vị điện lực của địa phương kiểm tra và tiến hành thí nghiệm trạm biến áp (1 lần/năm).

5. Hồ sơ công việc

5.1. Hồ sơ theo dõi vận hành bãi rác Khánh Sơn gồm:

TT	Tên gọi hồ sơ	Mã hiệu	Nơi lập	Nơi lưu	Thời gian lưu
1	Nhật ký theo dõi xe vận chuyển ra vào Bãi rác	BM.01/QT.15/MTĐT	Nhân viên vận hành	XN.QLB	5 năm
2	Nhật ký cấp phát chế phẩm xử lý mùi hôi trên xe	BM.02/QT.15/MTĐT	”	”	”
3	Nhật ký san ủi rác	BM.03/QT.15/MTĐT	”	”	”
4	Nhật ký phun chế phẩm xử lý mùi hôi tại bãi chôn lấp	BM.04/QT.15/MTĐT	”	”	”
5	Nhật ký bơm nước rỉ rác	BM.05/QT.15/MTĐT	”	”	”
6	Nhật ký xử lý côn trùng	BM.06/QT.15/MTĐT	”	”	”
7	Nhật ký rửa xe	BM.07/QT.15/MTĐT	”	”	”
8	Nhật ký duy trì hệ thống điện	BM.08/QT.15/MTĐT	”	”	”

5.2. Các hồ sơ này được các cá nhân, đơn vị liên quan lập, kiểm soát theo qui định tại Quy trình Kiểm soát hồ sơ, mã hiệu: **QT.02/MTĐT**

6. Phụ lục

Các biểu mẫu ban hành kèm theo quy trình này gồm:

TT	Tên gọi biểu mẫu	Mã hiệu
1	Nhật ký theo dõi xe vận chuyển ra vào Bãi rác	BM.01/QT.15/MTĐT
2	Nhật ký cấp phát chế phẩm xử lý mùi hôi trên xe	BM.02/QT.15/MTĐT
3	Nhật ký san ủi rác	BM.03/QT.15/MTĐT
4	Nhật ký phun chế phẩm xử lý mùi hôi tại ô bãi lấp	BM.04/QT.15/MTĐT
5	Nhật ký bơm nước rỉ rác	BM.05/QT.15/MTĐT
6	Nhật ký xử lý côn trùng	BM.06/QT.15/MTĐT

7	Nhật ký rửa xe	BM.07/QT.15/MTĐT
8	Nhật ký vận hành hệ thống điện	BM.08/QT.15/MTĐT

TỔNG GIÁM ĐỐC *lành*



Đặng Đức Vũ

THEO DÕI XE VẬN CHUYỂN RÁC VÀO BÃI KHÁNH SƠN

Ngày....tháng....năm..... - Ca: - Người trực công:.....

Stt	Số xe	Thời gian								Ghi chú
		Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4	Ch 5	Ch 6	Ch 7	Ch 8	
1	43C018.10									
2	43C018.11									
3	43C018.59									Cuốn ép 3,2 tấn
4	43C019.32									
5	43C018.67									
6	43C018.66									
7	43C019.37									
8	43C018.20									
9	43C018.68									
10	43C017.79									
11	43C019.40									
12	43C001.10									Hino 4,5 tấn
13	43C001.11									
14	43C018.70									
15	43C018.71									
16	43C017.81									Hoklit 8,0 tấn
17	43C017.93									
18	43C018.72									
19	43C018.69									
20	43C019.10									
21	43C018.08									
22	43C017.90									Huynday 5,0 tấn
23	43C017.94									
24	43C017.96									
25	43C017.97									
26	43C018.65									
27	43C017.88									
28	43C017.49									Hino 9,0 tấn
29	43C017.65									
30	43C017.75									
31	43C017.80									
32	43C017.82									
33	43C018.30									
34	43C018.09									
35	43C019.45									
36	43C018.92									
37	43C019.44									
38	43C028.75									
39	43C026.11									Hino 7,0 tấn
40	43C026.12									
41	43C018.98									"Mực"
42	43C027.70									Hino 4,5 tấn
43	43C027.71									
44	43C027.72									
45	43C019.83									KCN BV-CS BV-CS
46	43K7516									
47	43C044.73									
48										

CÔNG TY CP MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ ĐÀ NẴNG
XÍ NGHIỆP QL&XLCT

NHẬT KÝ CẤP PHÁT HƯỞNG KHỬ MÙI CHO XE VẬN CHUYỂN RÁC

Ngày....tháng....năm - Người cấp:.....

Stt	Số xe	Loại xe	Thời gian	Định mức (lít)	Ký nhận	Ghi chú
1	43C018.10	Xuồng				
2	43C018.11					
3	43C018.59	Cuốn ép 3,2 tấn				
4	43C019.32					
5	43C018.67					
6	43C018.66					
7	43C019.37					
8	43C018.20					
9	43C018.68					
10	43C017.79					
11	43C019.40					
12	43C001.10	Hino 4,5 tấn				
13	43C001.11					
14	43C018.70					
15	43C018.71					
16	43C017.90	Huynday 5,0 tấn				
17	43C017.94					
18	43C017.96					
19	43C017.97					
20	43C018.65					
21	43C017.88	Hino 9,0 tấn				
22	43C017.49					
23	43C017.65					
24	43C017.75					
25	43C017.80					
26	43C017.82					
27	43C018.30					
28	43C018.09					
29	43C019.45					
30	43C018.92					
31	43C019.44					
32	43C028.75					
33	43C026.11	Hino				
34	43C026.12	7,0 tấn				
35	43C018.98	"Mực"				
36	43C027.70	Hino 4,5 tấn				
37	43C027.71					
38	43C027.72					
39						
40						
41						
42						
43						

Ghi chú: Nhận ngay chuyển đầu tiên

Người cấp

Tổng số xe chạy trong ngày:.....

Tổng số xe nhận HKM:.....

1228
NG T
PH
TR
O TH
NẮP
PH

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ ĐÀ NẴNG
XÍ NGHIỆP QUẢN LÝ BÃI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI

NHẬT KÝ SAN ỦI

Loại xe Ngày	A41	DT140B	CAT973	D60P7

Handwritten signature

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ ĐÀ NẴNG
XÍ NGHIỆP QUẢN LÝ BÃI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI

NHẬT KÝ PHUN CHẾ PHẨM XỬ LÝ MÙI HÔI

Ngày, tháng, năm	Công nhân xử lý	Loại chế phẩm	Số lượng (lít)	Thời tiết	Ghi chú

17.1

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ ĐÀ NẴNG
XÍ NGHIỆP QUẢN LÝ BÃI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI

NHẬT KÝ BƠM NƯỚC RỈ RÁC

Ngày, tháng, năm	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Tình hình thời tiết	Nhận xét *

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ ĐÀ NẴNG
XÍ NGHIỆP QUẢN LÝ BÃI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI

NHẬT KÝ GIÁM SÁT XỬ LÝ CÔN TRÙNG
TẠI BÃI RÁC KHÁNH SƠN

Tháng..... năm.....

Ngày, tháng, năm	Thời gian xử lý (Từgiờ tới..... giờ)	Hóa chất xử lý	Số lượng	Khu vực xử lý	Ghi chú



NHẬT KÝ RỬA XE VẬN CHUYỂN RÁC VÀO BÃI KHÁNH SƠN

Ngày....tháng....năm - Ca: - Người trực:.....

Stt	Số xe	Thời gian								Ghi chú
		Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4	Ch 5	Ch 6	Ch 7	Ch 8	
1	43C018.10									
2	43C018.11									
3	43C018.59									Cuốn ép 3,2 tấn
4	43C019.32									
5	43C018.67									
6	43C018.66									
7	43C019.37									
8	43C018.20									
9	43C018.68									
10	43C017.79									
11	43C019.40									
12	43C001.10									Hino 4,5 tấn
13	43C001.11									
14	43C018.70									
15	43C018.71									
16	43C017.81									Hoklit 8,0 tấn
17	43C017.93									
18	43C018.72									
19	43C018.69									
20	43C019.10									
21	43C018.08									
22	43C017.90									Huynday 5,0 tấn
23	43C017.94									
24	43C017.96									
25	43C017.97									
26	43C018.65									
27	43C017.88									
28	43C017.49									Hino 9,0 tấn
29	43C017.65									
30	43C017.75									
31	43C017.80									
32	43C017.82									
33	43C018.30									
34	43C018.09									
35	43C019.45									
36	43C018.92									
37	43C019.44									
38	43C028.75									
39	43C026.11									Hino 7,0 tấn
40	43C026.12									
41	43C018.98									
42	43C027.70									"Mực" Hino 4,5 tấn
43	43C027.71									
44	43C027.72									
45	43C019.83									
46	43K7516									
47	43C044.73									
48										
49										

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ ĐÀ NẴNG
XÍ NGHIỆP QUẢN LÝ BÃI VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI

NHẬT KÝ DUY TRÌ HỆ THỐNG ĐIỆN

Ngày, tháng, năm	Số lượng đèn chiếu sáng	Hệ thống điện XN	Ghi chú

1/1