

Tổng quan về Nhà máy lọc dầu Sunoco Philadelphia cũ

Điều tra môi trường

Ngày 23 tháng 6 năm 2020

Tài liệu này cung cấp thông tin cơ bản về ô nhiễm tại Nhà máy lọc dầu Philadelphia và cách thức làm sạch địa điểm theo Chương trình Act 2 của Bộ Bảo vệ Môi trường Pennsylvania (PADEP). Evergreen đã chuẩn bị các bản tóm tắt bằng ngôn ngữ đơn giản của từng Báo cáo Điều tra Khắc phục (RIR) để giúp mọi người hiểu nội dung, ngay cả khi họ chưa qua đào tạo về kỹ thuật. Tài liệu tổng quan này là một hướng dẫn để xem xét các báo cáo đó và đưa ra một số thông tin cơ bản, giải thích về các quy định áp dụng cho công việc của Evergreen, và một số khái niệm kỹ thuật cơ bản sẽ được thảo luận trong các bản tóm tắt RIR. Bạn có thể tìm thông tin bổ sung trên trang web của Evergreen: <https://phillyrefinerycleanup.info/>. Bạn có thể tìm thông tin chi tiết về từng chủ đề dưới đây trong bất kỳ báo cáo RIR nào có trên trang web.

Thông tin Cơ bản về Địa điểm

Nhà máy lọc dầu Sunoco Philadelphia trước đây, hiện được gọi là Khu phức hợp Tiếp thị và Lọc dầu Giải pháp Năng lượng Philadelphia (PES) LLC (Địa điểm), rộng khoảng 1400 mẫu Anh tại Philadelphia. Địa điểm này có một lịch sử lâu dài về vận chuyển, lưu trữ và xử lý xăng dầu. Evergreen đang giải quyết các tác động môi trường đối với đất và nước ngầm đã xảy ra trước khi bán tài sản cho PES 2012 thông qua chương trình làm sạch PADEP Act 2 theo một Thỏa thuận giữa Người mua và Người bán.

Năm 2013, Evergreen đã được đăng ký tại Tiểu bang Delaware để quản lý công việc làm sạch môi trường trước đây của Sunoco, (trước năm 2012) tại Nhà máy lọc dầu Philadelphia. Các chất thoát ra tại Địa điểm sau năm 2012 được quản lý bởi chủ sở hữu/nhà vận hành hiện tại.

Các khu vực quan tâm

Toàn bộ Địa điểm được chia thành 11 khu vực được gọi là Khu vực quan tâm (AOI). Các khu vực AOI từ 1 đến 10, được hiển thị ở trên trong **Hình 1**, là các phần của vùng đất này. Khu vực AOI 11, còn được gọi là tầng chứa nước thấp, bao gồm nước ngầm bên dưới Địa điểm. Evergreen đã tiến hành điều tra môi trường cho từng khu vực AOI. Phần sau của tài liệu sẽ đưa ra tình trạng của các báo cáo và các bước tiếp theo.



Hình 1: Các khu vực quan tâm

Quy định và thỏa thuận

Chương trình Act 2 - Chương trình Act 2 của PADEP cho phép làm sạch và tái sử dụng các tài sản. Sunoco đã đưa Địa điểm vào Chương trình Act 2 với Thông báo Ý định Khắc phục năm 2006.

Chương trình hành động khắc phục bể chứa - Chương trình PADEP này áp dụng cho các chất thoát ra từ các bể chứa thuộc phạm vi điều chỉnh vào môi trường. Chương trình sử dụng các tiêu chuẩn và báo cáo của Chương trình Act 2.

Hình 2: Sơ đồ Quy trình Act 2

Báo cáo Đánh giá Rủi ro
- Đánh giá rủi ro để hỗ trợ Tiêu chuẩn cụ thể theo Địa điểm của Act 2

Báo cáo cuối cùng

- Tóm tắt tất cả các hoạt động Act 2 và Chăm sóc sau khắc phục

Kế hoạch làm sạch

- Xác định các hoạt động làm sạch

Báo cáo Điều tra Khắc phục
- Mô tả đặc điểm Địa điểm

Thông báo Ý định Khắc phục
- Chọn Tiêu chuẩn Act 2
- Bắt đầu Quá trình Act 2

Giai đoạn hiện tại

Hành động Bảo tồn và Phục hồi Tài nguyên - Chương trình RCRA thuộc Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA) điều chỉnh các Địa điểm xử lý chất thải. Chương trình One Cleanup cho phép chương trình Act 2 cũng đáp ứng các yêu cầu hành động khác phục RCRA của Địa điểm. Năm 2011, Địa điểm này đã tham gia Chương trình One Cleanup.

Lệnh Đồng ý và Thỏa thuận - Năm 1993, một Lệnh Đồng ý và Thỏa thuận của PADEP đã yêu cầu điều tra và khắc phục môi trường đối với phần Nhà máy lọc dầu Point Breeze Philadelphia của Địa điểm. Năm 2003, một Lệnh Đồng ý và Thỏa thuận mới của PADEP đã yêu cầu điều tra môi trường đối với toàn bộ Địa điểm.

Thỏa thuận giữa Người mua và Người bán - Năm 2012, khi Địa điểm được chuyển từ Sunoco sang PES, Thỏa thuận giữa Người mua và Người bán giữa PADEP, PES và Sunoco đã thay thế Lệnh Đồng ý và Thỏa thuận năm 2003.

Tình trạng hiện tại của Địa điểm: Báo cáo điều tra khắc phục

Địa điểm hiện đang ở giai đoạn thực hiện quy trình Act 2, trong đó báo cáo RIR đang được hoặc đã được chuẩn bị cho từng khu vực trong số 11 khu vực quan tâm. RIR là báo cáo mô tả tất cả dữ liệu được thu thập tại Địa điểm và cho thấy rằng dữ liệu đó đủ để đảm bảo rằng chúng ta biết đến các điều kiện môi trường tại khu vực của tài sản; quá trình này được gọi là "mô tả đặc điểm".

Mỗi báo cáo được nộp theo chương trình Act 2 sẽ được PADEP và EPA xem xét. PADEP sẽ đưa ra thư phê duyệt hoặc từ chối dựa trên đánh giá của họ về từng báo cáo RIR để xác định xem báo cáo có đáp ứng các yêu cầu của chương trình Act 2 hay không. Nếu được phê duyệt, thì có thể hoàn thành các bước tiếp theo trong quy trình. Nếu bị từ chối, thì cần phải giải quyết các nhận xét và nộp một báo cáo khác cho thấy những nhận xét này đã được giải quyết thỏa đáng.

Có thông tin chung trong từng báo cáo RIR dựa trên các yêu cầu của chương trình Act 2 về điều tra và báo cáo. Tuy nhiên, chi tiết trong mỗi báo cáo AOI cụ thể có thể khác nhau dựa trên các điều kiện của từng khu vực AOI được thảo luận trong Tóm tắt bằng ngôn ngữ đơn giản về từng khu vực AOI. Một số thành phần phổ biến trong báo cáo RIR được mô tả dưới đây.

Giới thiệu và thông tin cơ bản về Địa điểm

Các mục sau đây có trong phần đầu của tất cả các báo cáo và thường giống nhau trên toàn bộ cơ sở.

- Mô tả về lịch sử hoạt động và hoạt động hiện tại của Địa điểm.
- Tóm tắt các quy định của PADEP và EPA áp dụng cho khu vực AOI đó.
- Một bản tóm tắt về các tiêu chuẩn Act 2 (là nồng độ hóa học) để so sánh với dữ liệu tại địa điểm. Các tiêu chuẩn được lựa chọn cho hầu hết các khu vực của Địa điểm bao gồm các tiêu chuẩn cụ thể cho địa điểm và về sức khỏe trên toàn tiểu bang tại nơi không phải khu dân cư đối với đất và nước ngầm. Đối với chì, có một tiêu chuẩn cụ thể cho địa điểm đã được phê duyệt cho các loại đất bề mặt và tiêu chuẩn này cũng thường được đề cập trong phần này. Tất cả dữ liệu được so sánh với các tiêu chuẩn về sức khỏe trên toàn tiểu bang trong báo cáo RIR. Các tiêu chuẩn này dựa trên việc Địa điểm được sử dụng không phải là khu dân cư và các điều kiện thực tế.
- Một bản tóm tắt về các hóa chất đã được điều tra trong quá trình Điều tra Khắc phục. Bảng 1 bao gồm các hóa chất được điều tra trong từng báo cáo RIR. Các hóa chất bổ sung có thể đã được thêm vào công việc điều tra của từng khu vực AOI dựa trên các hoạt động trong quá khứ ở những khu vực đó.

Bảng 1 Các hóa chất được phân tích trong quá trình Điều tra Khắc phục

| Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi | Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi một phần | Kim loại |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Benzene | Anthracene | Chì |
| Cumene | Benzo(a)anthracene | |
| 1,2-dibromoethane | Benzo(a)pyrene | |
| 1,2-dichloroethane | Benzo(b)fluoranthene | |
| Ethylbenzene | Benzo(g,h,i)perylene | |
| Methyl tert-butyl ether (MTBE) | Chrysene | |
| Toluene | Fluorene | |
| 1,2,4-trimethylbenzene | Naphthalene | |
| 1,3,5-trimethylbenzene | Phenanthrene | |
| Xylenes | Pyrene | |

Điều kiện môi trường

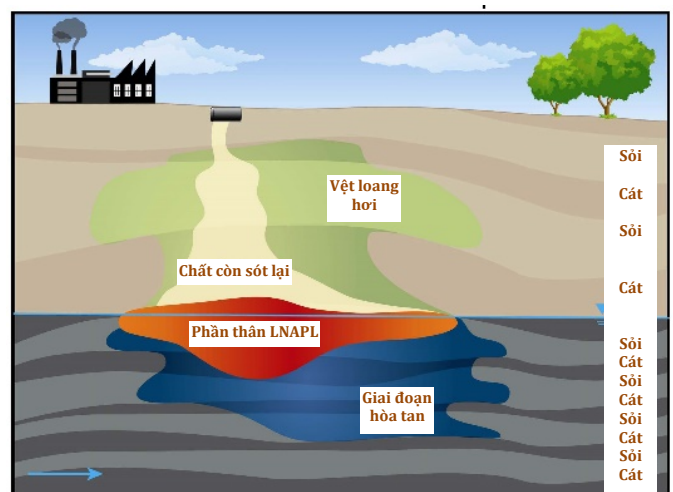
Điều kiện môi trường mô tả môi trường chung của khu vực, bao gồm cả những thành phần bên dưới bề mặt có thể kiểm soát sự di chuyển của ô nhiễm theo thời gian.

- **Nước bề mặt** - Nước bề mặt được điều tra trong quy trình bao gồm cả các đặc điểm nước bề mặt có tại địa điểm (như ao hồ) và nước bề mặt có thể tồn tại gần địa điểm (như sông Schuylkill) có khả năng bị ảnh hưởng bởi các hóa chất được tìm thấy tại Địa điểm.
- **Địa chất** - Các loại đất và đá (được gọi là đá nền) bên dưới Địa điểm. Các loại đất trầm tích trong thời gian dài. Các loại đất được mô tả theo đơn vị địa chất (hoặc nhóm đất), đại diện cho các loại đất tương tự. Các loại đất do con người đưa vào chứ không phải hình thành trong quá trình tự nhiên được gọi là "nền đắp". Nền đắp được sử dụng để làm cho đất cao hơn để xây dựng Địa điểm. Việc tìm hiểu về địa chất có ý nghĩa quan trọng vì việc này có thể ảnh hưởng đến cách tìm các hóa chất trong đất hoặc sự di chuyển của hóa chất trong đất và trong nước ngầm.
- **Nước ngầm** - Nước có trong khoảng trống giữa các hạt đất hoặc đá. Nước ngầm không phải là hồ hoặc suối ngầm, mà là nước chảy từ vị trí này sang vị trí khác. Có thể tìm thấy các đơn vị nước ngầm khác nhau tách biệt với nhau, mà ở đó đất được nén rất chặt, như đất sét, giữa hai đơn vị nước ngầm. Tại Địa điểm, có hai đơn vị nước ngầm, mà chúng tôi gọi là nước ngầm nông và nước ngầm sâu. Tương tự như địa chất, việc tìm hiểu nước ngầm có ý nghĩa quan trọng vì việc này có thể ảnh hưởng đến nơi sẽ tìm thấy hóa chất sẽ được tìm thấy và cách di chuyển của hóa chất. Nếu có hóa chất trong một khu vực nước ngầm, thì điều này được gọi là một "vết loang trong nước ngầm".

Mô tả đặc điểm Địa điểm

Mô tả đặc điểm Địa điểm mô tả cách điều tra từng khu vực AOI và kết quả của các cuộc điều tra. Một số khái niệm quan trọng cần hiểu khi đọc về các hoạt động mô tả đặc điểm của địa điểm được mô tả dưới đây:

- **Chất lỏng pha không phải nước nhẹ hơn nước (Light Non-Aqueous Phase Liquid, LNAPL)** - LNAPL là một hydrocarbon dầu mỡ, ví dụ như dầu, nổi trên mặt nước. Khi tìm thấy LNAPL trong một khu vực của đất hoặc nước ngầm, thì điều đó được gọi là vết loang LNAPL. LNAPL có thể là một nguồn gây ô nhiễm đất và nước ngầm. Mỗi báo cáo RIR đều mô tả nơi có LNAPL, chất này hình thành như thế nào, chất này có đang di chuyển không và chất này có đang được khắc phục không (có nghĩa là loại bỏ

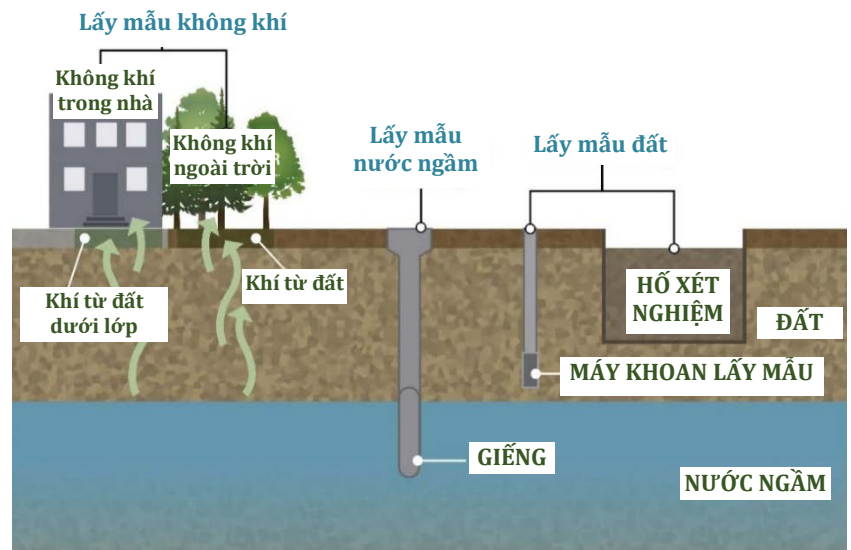


Hình 3: Ví dụ về sự thoát ra LNAPL (CL:AIRE, 2014)

hoặc xử lý theo một cách nào đó). **Hình 3** là một ví dụ về cách LNAPL xâm nhập vào đất. Báo cáo trong tương lai của Act 2 sẽ trình bày các kế hoạch làm sạch cho LNAPL.

- **Đất** - Các mẫu đất được thu thập trên toàn bộ Địa điểm và ở nhiều độ sâu khác nhau để điều tra các hóa chất trong đất. Các mẫu đất được xét nghiệm và kết quả được so sánh với các Tiêu chuẩn Sức khỏe Trên toàn Tiểu bang (SHS) tại nơi không phải khu dân cư do PADEP thiết lập trong chương trình Act 2. PADEP đã phê duyệt một tiêu chuẩn cụ thể tại địa điểm (SSS) cho chì là 2.240 miligam mỗi kg (mg/kg) trong đất bề mặt (hai ft trên cùng). Act 2 có các tiêu chuẩn khác nhau cho các địa điểm không phải khu dân cư đối với khoảng cách 0-2 ft dưới mặt đất và khoảng cách lớn hơn 2 ft dưới mặt đất. Tiêu chuẩn sức khỏe trên toàn tiểu bang được sử dụng cho các loại đất nằm sâu hơn hai ft trong báo cáo RIR. Việc tính toán SSS dựa trên các quy trình cập nhật của EPA và PADEP và không phải do các điều kiện tại Địa điểm. Các quy trình để tính toán một tiêu chuẩn cụ thể của địa điểm cho chì tuân theo chương trình Act 2 của PADEP được mô tả trong Chương 250.306(e). Báo cáo RIR mô tả những nồng độ hóa học trong đất cao hơn tiêu chuẩn Act 2 được phân định ranh giới như thế nào, nghĩa là ranh giới giữa chúng ở vị trí nào. Việc phân định ranh giới được thực hiện bằng cách lấy các mẫu bổ sung để xác định nơi có nồng độ hóa chất cao hơn và thấp hơn tiêu chuẩn Act 2.
- **Nước ngầm** - Các mẫu nước ngầm được thu thập từ các giếng quan trắc và được xét nghiệm để xác định các hóa chất có trong nước ngầm. Dữ liệu nước ngầm được so sánh với các tiêu chuẩn Act 2. Khi đọc báo cáo RIR, bạn sẽ thấy các vị trí của nồng độ hóa chất trong nước ngầm cao hơn tiêu chuẩn Act 2 đã được phân định ranh giới, nếu có thể, bằng cách thu thập và xét nghiệm các mẫu từ các giếng khác gần đó, nơi nồng độ hóa chất thấp hơn tiêu chuẩn Act 2. Đánh giá bổ sung về cách thức các hóa chất di chuyển trong nước ngầm sẽ được nộp trong các hồ sơ đệ trình cho Act 2 trong tương lai.

- **Sự xâm nhập của hơi** - Hơi từ hóa chất trong đất hoặc nước ngầm có thể di chuyển lên trên và đi vào không khí trong nhà trong các tòa nhà. Các mẫu không khí trong nhà từ các tòa nhà đang được sử dụng, các mẫu không khí ngoài trời được thu thập trực tiếp bên trên các vết loang LNAPL và các mẫu không khí bên ngoài (nền) ở môi trường xung quanh được sử dụng để đánh giá các đường dẫn hơi hiện có. Các mẫu này khác với các mẫu không khí được nhà máy lọc dầu thu thập để xem xét các tác động từ khí thải từ hoạt động vận hành. Kết quả về mẫu không khí được so sánh với các tiêu chuẩn Act 2, Các mức Sàng lọc Khu vực EPA (EPA RSL), tiêu chuẩn của Cơ quan Quản lý Sức khỏe và An toàn Nghề nghiệp (OSHA) và tiêu chuẩn của Viện Quốc gia về An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp (NIOSH).



Hình 4: Hình này minh họa một số khái niệm được mô tả ở trên. Hình ảnh thể hiện 1) giếng quan trắc nằm dưới mực nước ngầm để thu thập các mẫu nước ngầm, 2) máy khoan lấy mẫu đất (lắp đặt bằng tay hoặc với giàn khoan) và hồ xét nghiệm (lắp đặt bằng tay hoặc bằng máy xúc lật) từ đó có thể thu thập mẫu đất và 3) và hơi có thể di chuyển lên từ đất và nước ngầm như thế nào.

Chuyển hóa và vận chuyển

Sau khi hoàn thành việc mô tả đặc điểm của ô nhiễm trong đất và nước ngầm, phải tiến hành phân tích "chuyển hóa" (hóa chất giảm nồng độ theo thời gian như thế nào) và phân tích "vận chuyển" (hóa chất di chuyển trên mặt

đất theo thời gian như thế nào). Phần chuyển hóa và vận chuyển của báo cáo RIR sẽ thảo luận về nơi và cách thức các hóa chất trong đất hoặc nước ngầm có thể di chuyển. Ngoài các thông tin được trình bày trong báo cáo RIR đã được nộp, Evergreen sẽ nộp một hoặc nhiều báo cáo RIR về chuyển hóa và vận chuyển chi tiết, trong đó sử dụng mô hình máy tính để ước tính sự di chuyển của hóa chất và dự kiến nồng độ sẽ giảm theo thời gian như thế nào.

Mô hình khái niệm của Địa điểm

Mô hình khái niệm của Địa điểm tập hợp tất cả các dữ liệu được trình bày trong báo cáo RIR. Mô hình khái niệm của Địa điểm cũng thảo luận về các đường dẫn và thụ thể tiềm ẩn. Một đường dẫn phơi nhiễm tiềm ẩn là cách mà một thụ thể (ví dụ như một công nhân) phơi nhiễm với hóa chất trong đất, nước ngầm, nước bề mặt hoặc không khí trong nhà. Một đường dẫn phơi nhiễm hoàn toàn là khi có sự hiện diện của hóa chất có thể tiếp xúc với một thụ thể và không có rào cản nào tồn tại để ngăn chặn sự tiếp xúc. Một ví dụ về đường dẫn phơi nhiễm hoàn toàn sẽ là khi người lao động chạm vào đất có mức độ hóa chất không thể chấp nhận được, mà không có nắp chụp để loại bỏ sự tiếp xúc. Evergreen đang lên kế hoạch nộp (các) Báo cáo Đánh giá Rủi ro Sức khỏe Con người chi tiết sau khi tất cả các báo cáo RIR được phê duyệt để đưa ra đánh giá chi tiết về đường dẫn, thụ thể và rủi ro tiềm ẩn.

Thụ thể sinh thái học (ví dụ chim hoặc thực vật có nguy cơ tuyệt chủng) cũng được điều tra tại Địa điểm. Đánh giá sinh thái học bao gồm kết quả từ kiểm tra trực quan của chuyên gia sinh học cho từng khu vực AOI, tìm kiếm cơ sở dữ liệu và trao đổi thông tin với các cơ quan tiểu bang và liên bang về Địa điểm. Các hoạt động đánh giá rủi ro sinh thái học trên toàn tiểu bang cũng đã được hoàn thành và sẽ được báo cáo trong bản đệ trình Act 2 trong tương lai.

Các bước tiếp theo/Thông tin bổ sung

Trạng thái chương trình Act 2

Tính đến ngày của bản tóm tắt này, Evergreen đã nộp báo cáo RIR cho từng khu vực AOI cho PADEP. PADEP đã phê duyệt, theo điều kiện, từng báo cáo RIR ngoại trừ AOI 4 và 9. Công việc điều tra bổ sung đang được tiến hành tại các khu vực AOI 4 và 9 để giải quyết các nhận xét của PADEP. Tất cả các báo cáo Act 2 đã gửi cho đến giờ, cùng với thư phê duyệt/từ chối, bản ghi nhớ và thư nhận xét đã gửi cho Evergreen đều có trên trang web của Evergreen tại <https://phillyrefinerycleanup.info/act-2-documents/>. Tất cả các báo cáo trong tương lai sẽ bao gồm các thông báo công khai theo yêu cầu của Act 2, đây là một phần của quy trình tham gia của công chúng được thảo luận trong phần dưới đây. Các báo cáo trong tương lai cũng sẽ có Bản tóm tắt bằng ngôn ngữ đơn giản được gửi cùng với các báo cáo để hỗ trợ đánh giá của công chúng cho các tài liệu đó.

Khi các báo cáo RIR cuối cùng được phê duyệt cho tất cả các khu vực AOI, thì dự án có thể chuyển sang bước tiếp theo trong quy trình Act 2 được minh họa trong **Hình 2** của tài liệu này.

Sự tham gia của công chúng

Act 2 yêu cầu có sự tham gia của cộng đồng. Sau khi nộp báo cáo NIR vào năm 2006, khi đưa Địa điểm vào chương trình Act 2, Thành phố Philadelphia đã yêu cầu Sunoco xây dựng Kế hoạch Tham gia của Cộng đồng. Kế hoạch bao gồm tổ chức một phiên thông tin công khai để đưa ra thông tin tổng quan về khung pháp lý cho dự án và các quy trình hành động khắc phục đang diễn ra. Một phiên thông tin công khai đã được tổ chức vào ngày 19 tháng 9 năm 2007.

Evergreen đã chuẩn bị Kế hoạch Tham gia của Cộng đồng cập nhật vào năm 2019 theo yêu cầu của PADEP, cũng bao gồm các phiên thông tin công khai, phiên đầu tiên được lên kế hoạch vào ngày 7 tháng 11 năm 2019 nhưng không được tổ chức. Mục đích của cuộc họp là trình bày kết quả điều tra môi trường và các hoạt động khắc phục liên quan đến chương trình làm sạch đang được Evergreen tiến hành. Evergreen hiện đang làm việc với Thành phố Philadelphia, PADEP, EPA và các thành viên của cộng đồng để sửa đổi Kế hoạch Tham gia của Cộng đồng để đưa vào Kế hoạch Tiếp cận Cộng đồng, trong đó sẽ đưa ra cách thức mà Evergreen sẽ trao đổi

thông tin với công chúng về các báo cáo và hoạt động của địa điểm trong tương lai. Khi có thông tin này, thông tin này sẽ được đăng trên trang web của Evergreen và bằng cách nhấp vào liên kết sau: <https://phillyrefinerycleanup.info/public-involvement/>.

Công chúng có quyền nhận xét về các đề trình báo cáo của Act 2 và quy trình làm sạch tại Địa điểm. Hiện tại, có nhiều cách khác nhau để đưa ra nhận xét, bao gồm: 1) qua trang web tại <https://phillyrefinerycleanup.info/report-comments/>, 2) qua email tại phillyrefinerycleanup@ghd.com và 3) trực tiếp trong các cuộc họp công khai. Các câu hỏi và nhận xét đã được thu thập kể từ buổi họp công khai vào tháng 11 năm 2019 cùng với các câu trả lời của Evergreen đã được đăng lên trang web tại trang Hỏi Đáp (<https://phillyrefinerycleanup.info/q-a/>). Tất cả các câu hỏi, nhận xét và trả lời cũng sẽ được đưa vào báo cáo RIR Nhận xét của công chúng.

Kể từ ngày 30 tháng 12 năm 2013, Philadelphia Refinery Operations, một bộ phận của Evergreen Resources Group, LLC, là một công ty liên kết của Sunoco, Inc., hiện được gọi là ETC Sunoco Holdings LLC (Evergreen), đã quản lý việc điều tra và khắc phục vấn đề sót lại tại nhà máy lọc dầu. Evergreen đang hoàn thành một cuộc điều tra và làm sạch môi trường của Nhà máy lọc dầu Sunoco Philadelphia cũ (Địa điểm) thuộc Chương trình Act 2 của Bộ Bảo vệ Môi trường Pennsylvania (PADEP).

CÁC TỪ VIẾT TẮT ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG TÓM TẮT NÀY

(Bạn có thể tìm danh sách đầy đủ các từ viết tắt có trong báo cáo RIR trên trang web của Evergreen)

| | |
|-------|--|
| AOI | Ara of Interest - Khu vực quan tâm |
| EPA | United States Department of Environmental Protection - Bộ Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ |
| LNAPL | Light Non-Aqueous Phase Liquid - Chất lỏng pha không phải nước nhẹ hơn nước |
| NIR | Notice of Intent to Remediate - Thông báo Ý định Khắc phục |
| PADEP | Pennsylvania Department of Environmental Protection - Cục Bảo vệ Môi trường Pennsylvania |
| PES | Philadelphia Energy Solutions - Giải pháp Năng lượng Philadelphia |
| RCRA | Resource Conservation and Recovery Act - Đạo luật Bảo tồn và Phục hồi Tài nguyên |
| RIR | Remedial Investigation Report - Báo cáo Điều tra Khắc phục |
| RSL | Regional Screening Level - Mức Sàng lọc Khu vực |
| SCR | Site Characterization Report - Báo cáo Mô tả đặc điểm Địa điểm |
| SSS | Site-Specific Standard - Tiêu chuẩn Cụ thể theo Địa điểm |