PHỤ LỤC
DANH SÁCH ĐÁNH DẤU CÁC CÔNG VIỆC CẦN THỰC HIỆN VỀ MÔI TRƯỜNG CỦA SEPA

Tái Thiết Trạm Tái Chế và Xử Lý Rác Phía Nam (SRDS)

Seattle Public Utilities
Seattle Municipal Tower
700 Fifth Avenue, Suite 4900
Seattle, WA 98124-4018

Ngày 28 tháng Năm, 2009

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 - GIỚI THIỆU

1.1 Bối Cảnh 1-1
1.1.1 Các Quyết Định/Tài Liệu về Môi Trường Trước Đây 1-4
1.2 Lý Do dẫn tới Việc Lập Bản Phụ Lục 1-4
1.2.1 Thông Tin Cập Nhật về Dự Án 1-4
1.2.2 Phân Tích Tình Trạng Thải Khí Nhà Kính 1-4
1.2.3 Mục Đích của Bản Phụ Lục 1-5

CHƯƠNG 2 – THÔNG TIN CẬP NHẬT VỀ DỰ ÁN

2.1 Các Hoạt Động Xây Dựng Cập Nhật 2-1
2.1.1 Xúc Bỏ Đất Ô Nhiễm 2-1
2.1.2 Xúc và Lấp Mương Thoát Nước 2-3
2.1.3 Chỉnh Lại Đường Ống Thoát Nước Mưa Dưới Mặt Đất 2-3
2.2 Lịch Trình Thực Hiện Dự Án 2-7
2.3 Giấy Phép 2-7

CHƯƠNG 3 - CÁC PHÂN TÍCH CẬP NHẬT

Giới Thiệu 3-1
3.1 Trái Đất 3-2
3.2 Chất Lượng Không Khí…… 3-4
3.3 Các Nguồn Nước 3-7
3.4 Đầm Lầy 3-9
3.5 Sức Khỏe Môi Trường 3-11
3.6 Tiếng Ồn 3-14
3.7 Bảo Vệ Di Sản Văn Hóa và Di Tích Lịch Sử 3-16
3.8 Giao Thông Vận Tải 3-17
Kết Luận 3-21

Danh Sách Các Bảng

Bảng **Trang**

1. Hoạt Động Xúc Đất Theo Khu Vực Dự Án 3-3
2. Kích Cỡ và Các Tòa Nhà SRDS Ước Tính 3-6
3. Các Thông Số Ước Tính về Tình Trạng Thải Khí Nhà Kính 3-6

Danh Sách Các Hình

Hình **Trang**

1. Sơ Đồ Vùng Phụ Cận…… 1-2
2. Các Điều Kiện Hiện Tại của Cơ Sở 1-3
3. Các Khu Vực Điều Chỉnh/Ô Nhiễm Đất 2-2
4. Trong Cơ Sở và Bên Ngoài Cơ Sở 2-4
5. Các Vùng Đầm Lầy Trong Cơ Sở và Bên Ngoài Cơ Sở 2-5

Hình (tiếp theo) **Trang**

6. Tái Điều Chỉnh Lộ Trình Đi của Đường Ống Dẫn Nước Mưa.....2-6
7. Các Lộ Trình dành cho Xe Tải Xây Dựng.....3-15

PHỤ LỤC

A. Danh Sách Đánh Dấu Các Công Việc Cần Thực Hiện về Môi Trường của SEPA và Quyết Định về Mức Độ Không Quan Trọng Năm 2008
B. Kế Hoạch Dọn Dẹp (CAP)
C. Báo Cáo về Đầm Lầy, Thư Báo về Môi Trường Nước Hạ Nguồn, Thư Xác Minh Giấy Phép Trên Toàn Quốc, và Thông Tin Xác Định Không Ảnh Hưởng Tới Môi Trường Sống Quan Trọng Cũng Như Các Loại Sinh Vật ESA của SRDS
D. Tờ Tính Toán Mức Độ Thải Khí Nhà Kính
E. Phân Tích về Hoạt Động Giao Thông Vận Tải

CHƯƠNG 1

GIỚI THIỆU

1.1 BỐI CẢNH

Seattle Public Utilities (SPU) đang đề nghị tái thiết Trạm Tái Chế và Xử Lý Rác Phía Nam (SRDS), hiện nằm trên một khu đất rộng khoảng 11.4 mẫu Anh (hay còn gọi là khu phía nam) nằm ở phía nam S. Kenyon Street, giữa State Route (SR) 509 và SR 99, ở vùng miền nam Seattle (xem **Hình 1**). Các cơ sở mới sẽ được xây dựng trên khu đất phía nam, cũng như trên khuôn viên rộng khoảng 9.1 mẫu Anh về hướng bắc S. Kenyon Street (hay còn gọi là khu phía bắc hoặc bãi xe buýt; xem **Hình 1** và **2**). SPU thấy rằng việc tái thiết SRDS là cần thiết, bởi vì cơ sở hiện tại đã hoạt động được hơn 40 năm, có thể thường xuyên phải ngừng hoạt động và càng về sau sẽ càng trở nên ít tin cậy hơn. Ngoài ra, thiết kế lạc hậu nên không thể đáp ứng được các nhu cầu về xử lý rác thải và tái chế trong tương lai của thành phố Seattle.

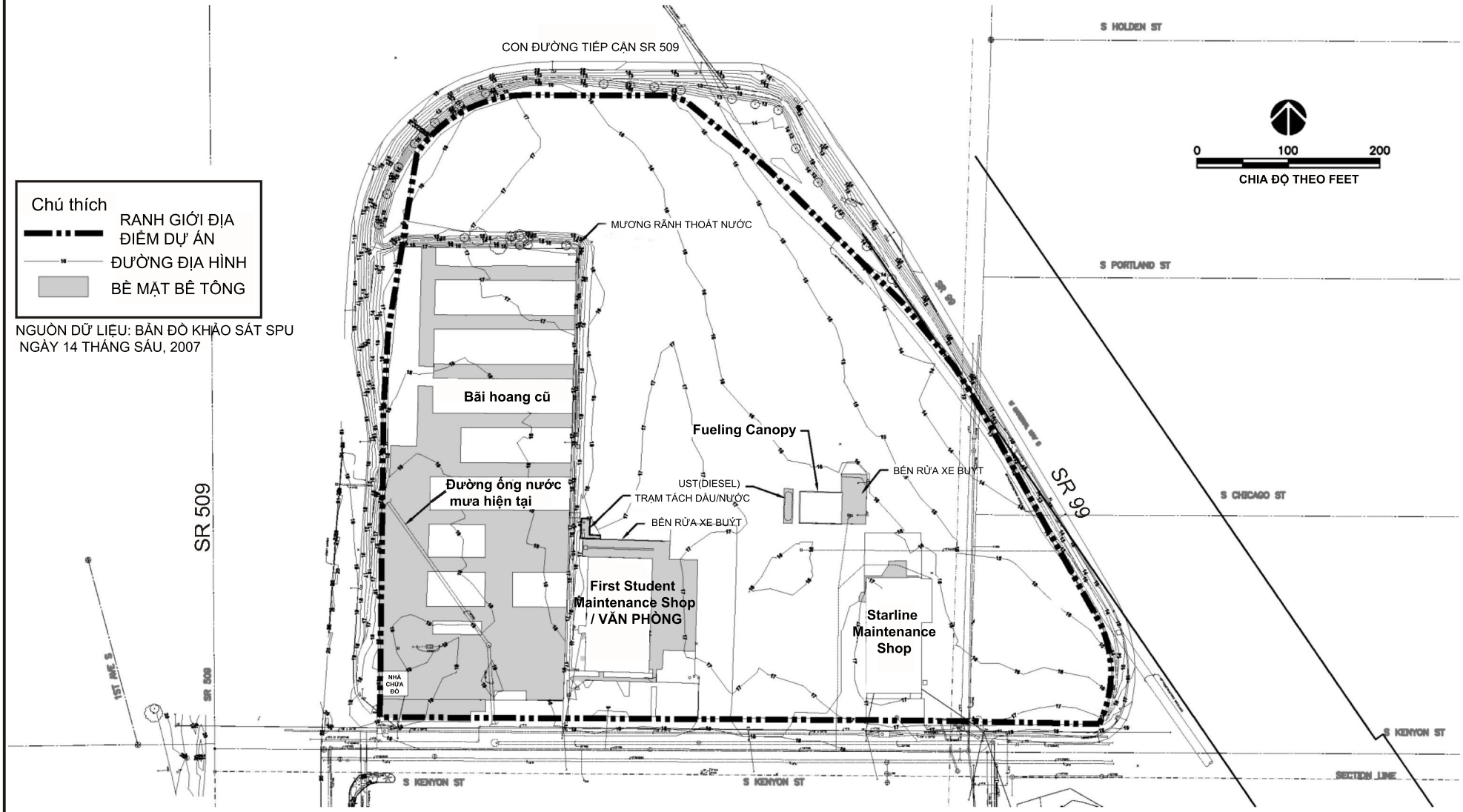
SRDS hiện tại ở khu phía nam là một trạm chung chuyển, chủ yếu phục vụ vùng khu vực Seattle nằm ở phía nam Lake Washington Ship Canal, mặc dù dịch vụ không hạn chế ở khu vực đó. Rác thải là chất rắn, rác hữu cơ, (rác sân vườn và rác thực phẩm) và các đồ vật có thể tái chế được (rác gỗ sạch, phương tiện máy móc và phế liệu kim loại khác, nhựa, giấy và các vật liệu có thể tái chế khác) đều được thu tại SRDS; rác là chất rắn được nén lại; còn các vật liệu chất thải được chở bằng xe tải tới: bãi rác đa phương tiện để chuyển sang các xe lửa (rác thải là chất rắn) và cơ sở ủ phân (rác ủ phân) và các cơ sở tái chế khác (các đồ vật có thể tái chế). SRDS cũng có một cơ sở xử lý rác gia dụng độc hại, cơ sở bảo trì xe cộ, các cơ sở nạp nhiên liệu và bãi container.

Khu phía bắc hiện đang được sử dụng làm bãi đậu xe cho xe buýt học đường, nạp nhiên liệu và bảo trì. Một công ty bảo dưỡng động cơ máy móc cũng sử dụng khu vực này để đậu xe buýt. Cơ sở cũng có một văn phòng, hai tiệm bảo dưỡng và trạm nạp nhiên liệu liên quan tới các mục đích sử dụng này (xem **Hình 2**).

SPU đề nghị các tòa nhà hiện tại ở cả khu phía bắc và phía nam đều cần phải được dỡ bỏ và các cơ sở sau đây sẽ được xây dựng trên hai khu đó: tòa nhà trạm chung chuyển, trạm cân, các văn phòng điều hành, tiệm tái sử dụng, cơ sở xử lý rác gia dụng độc hại, cơ sở tái chế tự thực hiện, các cơ sở dịch vụ công cộng khác, bãi đậu xe và đường đi lại. Hoạt động xây dựng được đề nghị sẽ diễn ra theo hai giai đoạn sao cho các hoạt động hiện tại sẽ tiếp tục trong suốt thời gian tái chế SRDS và tái chế một cơ sở riêng tại North Recycling and Disposal Station (NRDS), nằm ở N. 34th Street, phía bắc Seattle. Giai đoạn đầu tiên của chương trình tái chế SRDS (dự kiến sẽ kéo dài từ 2010 tới hết 2012) sẽ bao gồm việc xây dựng các cơ sở mới ở khu phía bắc. Trạm chung chuyển hiện tại ở khu phía nam vẫn sẽ tiếp tục được sử dụng cho tới khi trạm mới và các cơ sở vật chất ở khu phía bắc đi vào hoạt động. Trong giai đoạn thứ hai của dự án tái chế SRDS (dự kiến sẽ kéo dài từ 2013 tới hết 2015), trạm hiện tại sẽ bị dỡ bỏ và xây lại trên khu phía nam. Giai đoạn thứ hai của dự án tái chế SRDS dự kiến sẽ diễn ra sau khi tái chế NRDS (dự kiến vào năm 2014).

Nguồn dữ liệu: Danh Sách Đánh Dấu Các Công Việc Cần Thực ttHiện về Môi Trường SRDS, 2008

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Tái thiết SRDS	Hình 1
		Bản đồ vùng phụ cận



Nguồn dữ liệu: AMEC Trái Đất và Môi Trường, 2009.

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Tái thiết SRDS	Hình 2
		Các Tình Trạng Hiện Tại của Địa Điểm Dự Án

1.1.1 Các Quyết Định/Tài Liệu về Môi Trường Trước Đây

Vào ngày 19 tháng Hai, 2008, SPU đã ban hành Danh Sách Đánh Dấu Các Công Việc Cần Làm để Bảo Vệ Môi Trường theo Đạo Luật Chính Sách Bảo Vệ Môi Trường của Tiểu Bang (SEPA). Tài liệu này phân tích các ảnh hưởng đối với môi trường liên quan tới việc tái thiết cơ sở SRDS trên bãi xe buýt (khu phía bắc) và địa điểm SRDS hiện tại (khu phía nam). Danh Sách Đánh Dấu SEPA gồm có một danh sách các tài liệu SEPA trước đây liên quan tới đề xuất này, cũng như danh sách các báo cáo kỹ thuật được biên soạn cho đề xuất tái chế SRDS (xem **Phụ Lục A** của bản phụ lục này để biết Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008).

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 trình bày và phân tích về các ảnh hưởng có thể có đối với môi trường của đề xuất SRDS trong cả giai đoạn xây dựng và hoạt động cơ sở. Danh Sách Đánh Dấu đánh giá các ảnh hưởng có thể có của hoạt động xây dựng liên quan tới việc dỡ bỏ các tòa nhà hiện tại, dọn bê tông, tái điều chỉnh mặt bằng, lắp đặt các hệ thống điện nước mới và xây các tòa nhà mới trên cả hai khu này. Trong số các ảnh hưởng thường được phân tích trong Danh Sách Đánh Dấu có các ảnh hưởng liên quan tới tình trạng ô nhiễm đất và nước ngầm, các nguồn nước (kể cả đầm lầy và mương rãnh) và các cơ sở xử lý nước mưa. Danh Sách Đánh Dấu nhận biết nhu cầu tái điều chỉnh/ dọn dẹp địa điểm trước khi xây SRDS. Không nhận thấy có các ảnh hưởng bất lợi đáng kể mà không thể xử lý được bằng các biện pháp kiểm soát trong Danh Sách Đánh Dấu.

Vào ngày 25 tháng Hai, 2008, SPU đã ban hành Quyết Định về Mức Độ Không Quan Trọng (DNS) đối với đề xuất SRDS (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này để biết DNS năm 2008). Theo WAC 197-11-734, DNS là quyết định cho biết đề xuất đó sẽ không có bất lợi đáng kể đối với môi trường, và do đó không cần phải có Bản Trình Bày về Ảnh Hưởng đối với Môi Trường.

1.2 LÝ DO CẦN BẢN PHỤ LỤC SEPA

1.2.1 Thông Tin Cập Nhật về Dự Án

Sau khi công bố bản Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS năm 2008 và ban hành DNS, SPU đã mua cơ sở phía bắc và đã tiến hành thêm các cuộc điều tra tại cơ sở trong khuôn khổ tiến trình thiết kế liên tục và chuẩn bị cho công việc xây dựng. Trong quá trình điều tra, SPU nhận thấy có ba hoạt động xây dựng cập nhật sẽ đòi hỏi phải chuẩn bị địa điểm để tái thiết SRDS, mà trước đây không được trình bày và phân tích cụ thể trong bản Danh Sách Đánh Dấu của SEPA Năm 2008:

1. Xúc và đổ đất ô nhiễm;
2. Xúc và lắp con mương thoát nước (một phần được liệt vào diện đầm lầy); và,
3. Chỉnh lại hệ thống đường ống thoát nước mưa dưới mặt đất.

Công việc chuẩn bị địa điểm nói trên sẽ kéo dài giai đoạn xây dựng thêm khoảng một năm. Xem **CHƯƠNG 2** của bản Phụ Lục này để biết thêm thông tin về các hoạt động này.

1.2.2 Phân Tích Tình Trạng Thải Khí Nhà Kính

Vào tháng Mười Hai, 2007, Hội Đồng Thành Phố Seattle đã thông qua Sắc Lệnh 122574, trong đó yêu cầu các ban ngành Thành Phố thực hiện chức năng xem xét môi trường theo luật SEPA phải đánh giá tình trạng thải khí nhà kính (GHG) khi xem xét đơn xin cấp giấy phép xây dựng. Vào tháng Tư, 2008, Thành Phố sẽ ban hành qui định rằng các đương đơn hội đủ điều kiện về tình trạng thải khí GHG qua việc điền

bản bảng tính về mức độ GHG để ước tính mức độ thải khí có thể tạo ra trong toàn bộ thời gian diễn ra dự án được đề xuất.[1] Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS và DNS được ban hành vào tháng Hai, 2008, trước khi Thành Phố thông qua qui định mới về phân tích mức độ thải khí GHG; do đó, phần phân tích GHG không có trong Danh Sách Đánh Dấu Ban Đầu. Trong bản Phụ Lục này có một phần phân tích (xem **Mục 3.2**).

1.2.3 Mục Đích của Bản Phụ Lục

Theo WAC 197-11-600, 197-11-706 và SMC 25.05.705, Phụ Lục là một tài liệu về môi trường, được sử dụng để cung cấp thêm thông tin hoặc phân tích không làm thay đổi đáng kể kết quả phân tích về các ảnh hưởng nghiêm trọng cũng như các phương án thay thế trong một tài liệu hiện tại về môi trường. Bản Phụ Lục có thể được sử dụng vào bất cứ lúc nào trong tiến trình SEPA. Do đó, bản Phụ Lục cung cấp dữ liệu phân tích và thông tin cập nhật liên quan tới các hoạt động xây dựng thêm ở khu phía bắc. Bản này cũng có phần phân tích về tình trạng thải khí GHG đối với toàn bộ dự án SRDS (kể cả khu phía bắc và khu phía nam). Bản Phụ Lục đã được biên soạn theo đúng các thủ tục qui định trong bản WAC 197-11-625 và SMC 25.05.625. Dữ liệu phân tích và thông tin cập nhật trong bản Phụ Lục này không làm thay đổi đáng kể kết quả phân tích các ảnh hưởng quan trọng trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS Năm 2008 và được phản ánh trong quyết định DNS.

1 Sở Hoạch Định và Phát Triển Thành Phố Seattle, Thư Báo Trợ Giúp Khách Hàng 702. Tháng Tư, 2008.

CHƯƠNG 2

THÔNG TIN CẬP NHẬT VỀ DỰ ÁN

2.1 CÁC HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG CẬP NHẬT

Như đã đề cập trong **CHƯƠNG 1**, dựa trên kết quả nghiên cứu điều tra thêm đối với khu phí bắc, SPU xác định ba hoạt động tái thiết cập nhật bắt buộc phải thực hiện để chuẩn bị địa điểm để tái thiết Trạm Tái Chế và Xử Lý Rác Phía Nam (SRDS), mà trước đây chưa được trình bày và phân tích cụ thể trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS Năm 2008. Các hoạt động xây dựng cập nhật được đề cập trong bản Phụ Lục này sẽ diễn ra tại khu phía bắc (sau đây gọi là "địa điểm"), nơi sẽ xây dựng một phần trạm SRDS mới. Các hoạt động này là liên quan tới giai đoạn khắc phục và chuẩn bị địa điểm cho dự án và sẽ diễn ra trước khi bắt đầu hoạt động tái thiết các cơ sở của SRDS. Sau đây là phần trình bày về ba hoạt động xây dựng cập nhật.

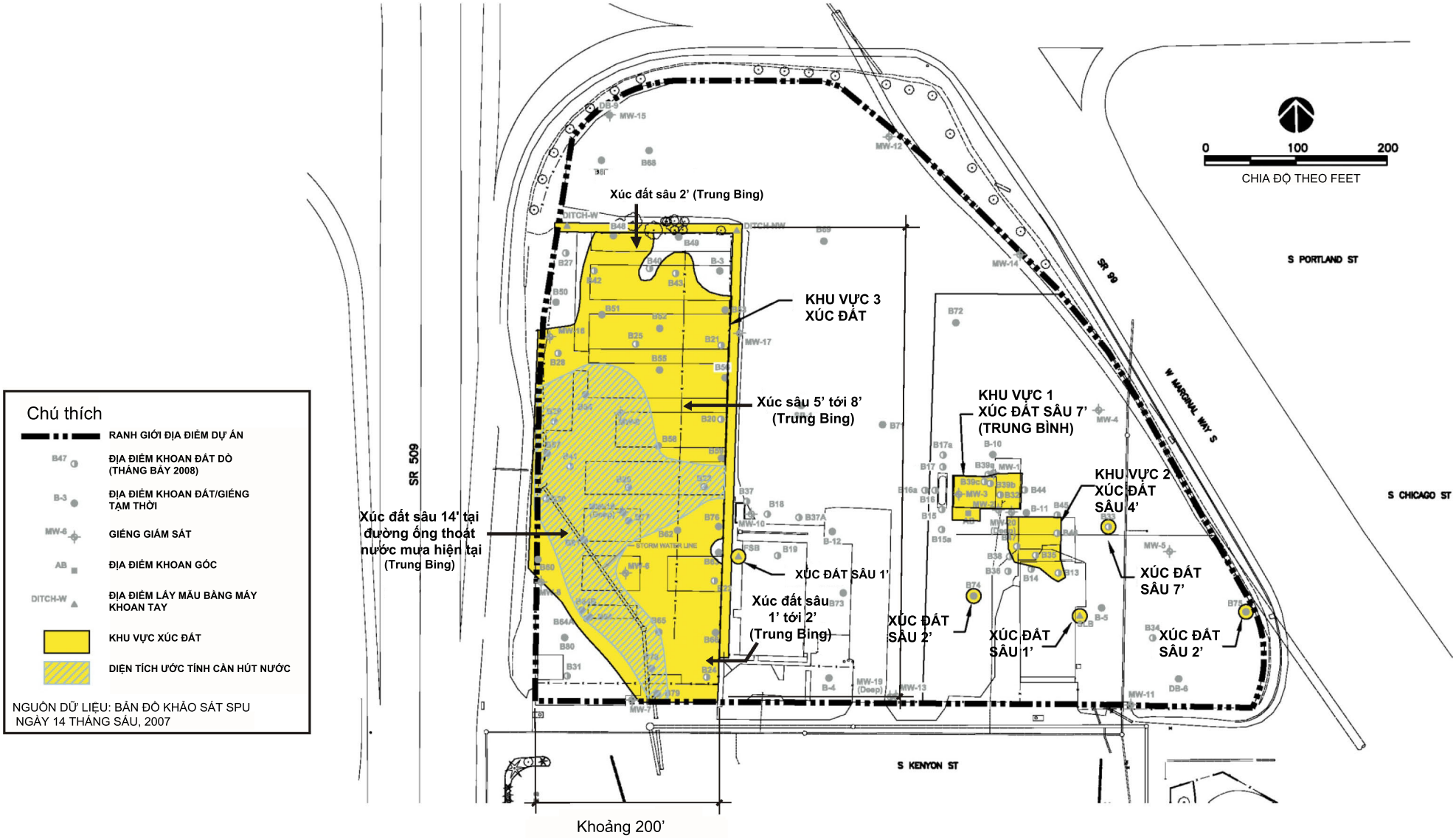
2.1.1 Xúc và Đổ Đất Ô Nhiễm

Bản Đánh Giá Địa Điểm Môi Trường Giai Đoạn 1 (ESA) được biên soạn cho Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS Năm 2008 xác định là có tình trạng nước ngầm và đất ô nhiễm tại địa điểm này. Cũng nhận thấy có một bể chứa ngầm (UST) trong ESA, phía dưới trạm nhiên liệu First Student. Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 nhận biết nhu cầu cần điều tra thêm trước khi xây dựng SRDS (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này).

Sau khi công bố Danh Sách Đánh Dấu SEPA, một Cuộc Điều Tra Khắc Phục (RI) đã được thực hiện vào cơ sở vào năm 2008, và đã xác nhận là có tình trạng đất và nước ngầm ô nhiễm. Thông tin cụ thể hơn cũng được qui định trong bản RI, trong đó bao gồm địa điểm của ba khu vực ô nhiễm đất tại cơ sở: tại trạm nhiên liệu First Student, nằm ở phần phía đông của cơ sở (Khu 1); trạm bảo trì Starline, nằm ở phần phía đông của cơ sở (Khu 2); và bãi hoang cũ, nằm ở phần phía tây của cơ sở (Khu 3) (xem **Hình 3**). Cũng xác định các khu vực ô nhiễm đất khác ở phần phía đông của cơ sở (xem Mục 3.1, **Trái Đất**, Mục 3.5, **Sức Khỏe Môi Trường** và **Phụ Lục B** của bản Phụ Lục này để biết thêm chi tiết).

SPU đề nghị loại bỏ đất ô nhiễm và UST trong khuôn khổ các hoạt động xây dựng cập nhật liên quan tới giai đoạn chuẩn bị địa điểm cho dự án. Kế Hoạch Dọn Dẹp (CAP) đã được biên soạn cho địa điểm theo đúng Các Qui Chế về Dọn Dẹp của Đạo Luật Mô Hình Kiểm Soát Chất Độc (MTCA) như qui định trong WAC 173-340 (xem **Phụ Lục B** của bản Phụ Lục này để biết CAP).

Người ta ước tính là tại cơ sở có khoảng 27,000 yard vuông, hoặc khoảng 40,000 tấn rác ô nhiễm. Dựa trên phương pháp khắc phục được lựa chọn như đã trình bày trong bản CAP, đất ô nhiễm sẽ được xúc và vứt bỏ ra khỏi cơ sở tại một bãi chôn rác chất rắn có giấy phép hoạt động (xem **Hình 3** để biết thông tin mô tả về các địa điểm khắc phục tại chỗ). Sẽ không có hoạt động xúc hoặc lấp đất vượt quá ranh giới khu vực này. Sau khi loại bỏ đất ô nhiễm, máy xúc sẽ lấp lại đất tới mức ban đầu, hoặc tới mức yêu cầu của giai đoạn xây dựng tiếp theo, bằng loại đất sạch nhập từ nơi khác.



Nguồn dữ liệu: AMEC Trái Đất và Môi Trường, 2009.

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC

Tái thiết SRDS

Hình 3

Các Khu Vực Khắc Phục/Ô Nhiễm Đất

2.1.2 Xúc và Lấp Mương Thoát Nước

Danh Sách Đánh Dấu của SEPA Năm 2008 thường mô tả các cống rãnh thoát nước mưa trên và liền kề với địa điểm này. Danh Sách Đánh Dấu cân nhắc việc lấp mương rãnh hiện tại tại địa điểm này.

Trong các cuộc điều tra thêm tại địa điểm sau khi Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 được công bố và sau khi DNS được phát hành, người ta đã thu thập thông tin cập nhật về các nguồn nước. Các cuộc điều tra này chú trọng tới hệ thống cống rãnh thoát nước mưa hiện chạy qua phía tây địa điểm này (xem **Hình 4**). Các cuộc điều tra cũng mô tả thêm về các mương rãnh thoát nước ở bên ngoài cơ sở, tồn tại dọc theo bờ phía tây, phía bắc và phía đông của địa điểm này (xem **Hình 4**). Các hệ thống mương rãnh này đưa nước mưa từ các phần của địa điểm tới hệ thống thoát nước mưa hiện tại tới phía bắc. Trong các cuộc điều tra thêm tại địa điểm này, khoảng 1,100 foot vuông đầm lầy đã được xác định trong các phần cống rãnh tại địa điểm (xem **Hình 5**). Vùng đầm lầy này vươn dài ra bên ngoài cơ sở, về hướng tây tới một khu vực rộng khoảng 550 foot vuông của con mương bờ phía tây (xem Mục 3.3, **Đầm Lầy** và **Phụ Lục C** để biết thêm thông tin về các vùng đầm lầy này).

Toàn phần cống rãnh thoát nước tại hiện trường, trong đó bao gồm cả khu vực được coi là vùng đầm lầy, được đề nghị xúc đất và lấp đất trong khuôn khổ quá trình chuẩn bị địa điểm và khắc phục địa điểm của SRDS. Sẽ không có hoạt động xúc đất hoặc lấp đất vượt quá ranh giới của khu vực này. Quân Đoàn Kỹ Sư Hoa Kỳ đã xem xét đề xuất hoạt động và đã cấp Giấy Phép Toàn Quốc, cho phép xúc đất và lấp đất tại vùng đầm lầy này.

2.1.3 Chỉnh Lại Hệ Thống Đường Ống Thoát Nước Mưa Dưới Mặt Đất

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 mô tả chung chung về các qui luật thoát nước lộ thiên và các cơ sở thoát nước trong và gần địa điểm này. Các phần mô tả về đường ống thoát nước mưa hiện tại trên địa điểm này không được qui định rõ ràng trong Danh Sách Đánh Dấu.

Khoảng 270 feet đường ống thoát nước mưa bằng kim loại có đường kính 30-inch hiện đang đi qua phần phía tây của địa điểm (xem **Hình 6**). Chiếc ống này chuyển nước mưa từ các địa điểm tới phía nam, tới vùng nước ở phía tây của SR 509. Các hồ sơ lưu tại SPU cho thấy rằng đường ống thoát nước mưa này đã được chỉnh hướng để đi vòng qua địa điểm dự án; tuy nhiên, trong các cuộc nghiên cứu thêm tại địa điểm này, sau khi có quyết định DNS, SPU thấy rằng việc chỉnh hướng loại này đã không được thực hiện. Trong khuôn khổ các hoạt động xây dựng cập nhật, đường ống này sẽ được cho ngừng hoạt động và thay thế bằng đường ống thoát nước mưa đã được điều chỉnh.

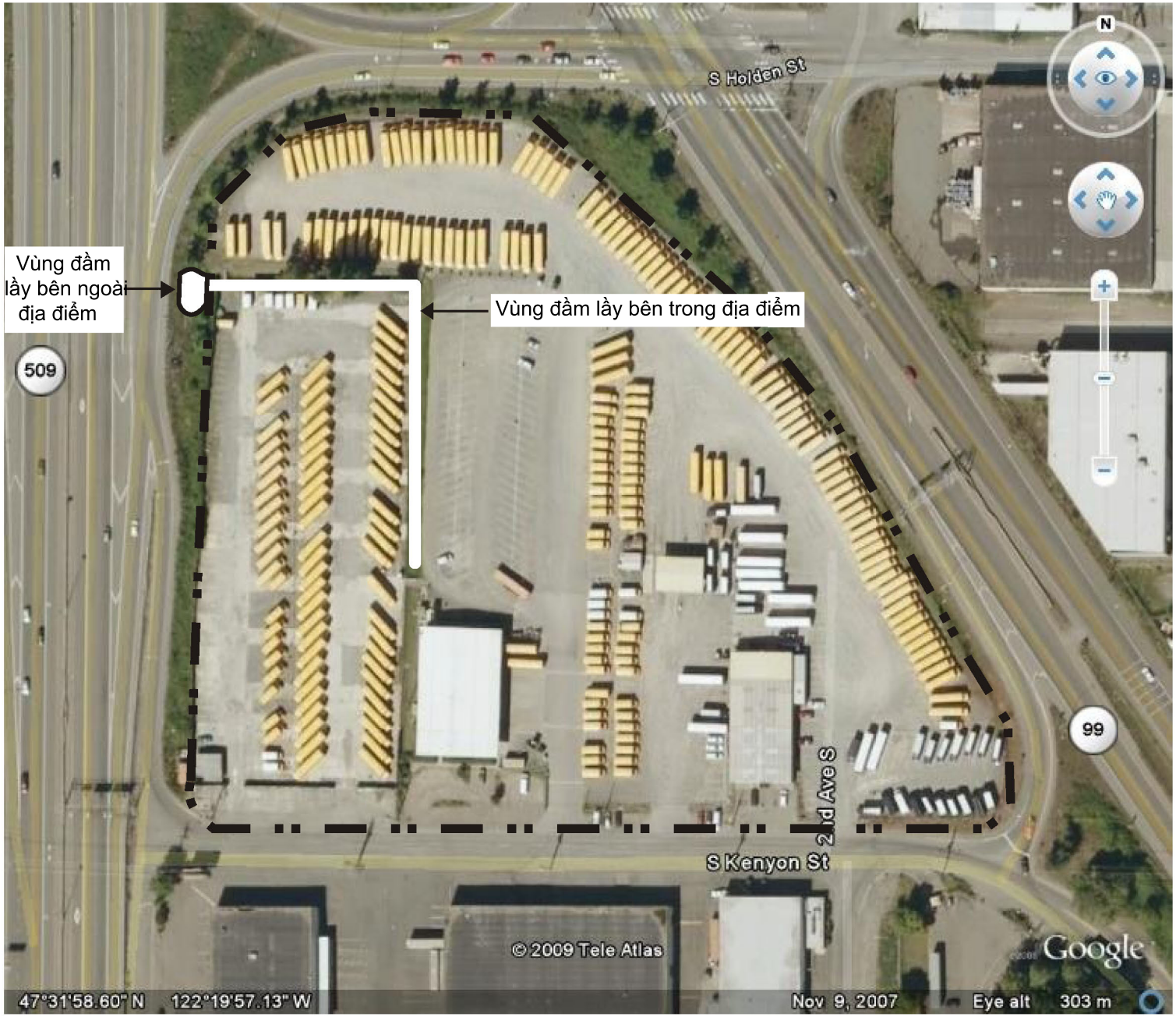
Đường ống vòng thoát nước mưa tạm thời sẽ được lắp đặt trước khi tiến hành các hoạt động chuẩn bị địa điểm/khắc phục địa điểm (và trước khi cho ngừng hoạt động và thay thế/chỉnh lại hướng của đường ống thoát nước mưa) để duy trì khả năng kiểm soát các dòng nước mưa. Đường ống vòng sẽ được đặt trong mương xung quanh, ở ngay phía tây của địa điểm này và sẽ thải nước vào trong con mương này hoặc vào trong hạng mục hạ nguồn của hệ thống thoát nước mưa hiện tại, là hệ thống vẫn sẽ được giữ nguyên (xem **Hình 6**). Kế Hoạch Kiểm Soát Phù Sa và Xói Mòn Tạm Thời (TESCP) và Chương Trình Ngăn Ngừa Ô Nhiễm Nước Mưa (SWPPP), được biên soạn theo các yêu cầu của Thành Phố Seattle và các yêu cầu của Sở Sinh Thái để cấp giấy phép Loại Bỏ Tình Trạng Ô Nhiễm Nước Thải Quốc Gia (NPDES). Hai bản kế hoạch này cũng sẽ được thực thi trước khi tiến hành các hoạt động chuẩn bị địa điểm.

** Các địa điểm cống rãnh là ước chừng*

Ranh giới địa điểm dự án

Nguồn dữ liệu : Seattle Public Utilites, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Tái thiết SRDS	Hình 4 Hệ Thống Cống Rãnh Ở Bên Trong và Ngoài Địa Điểm

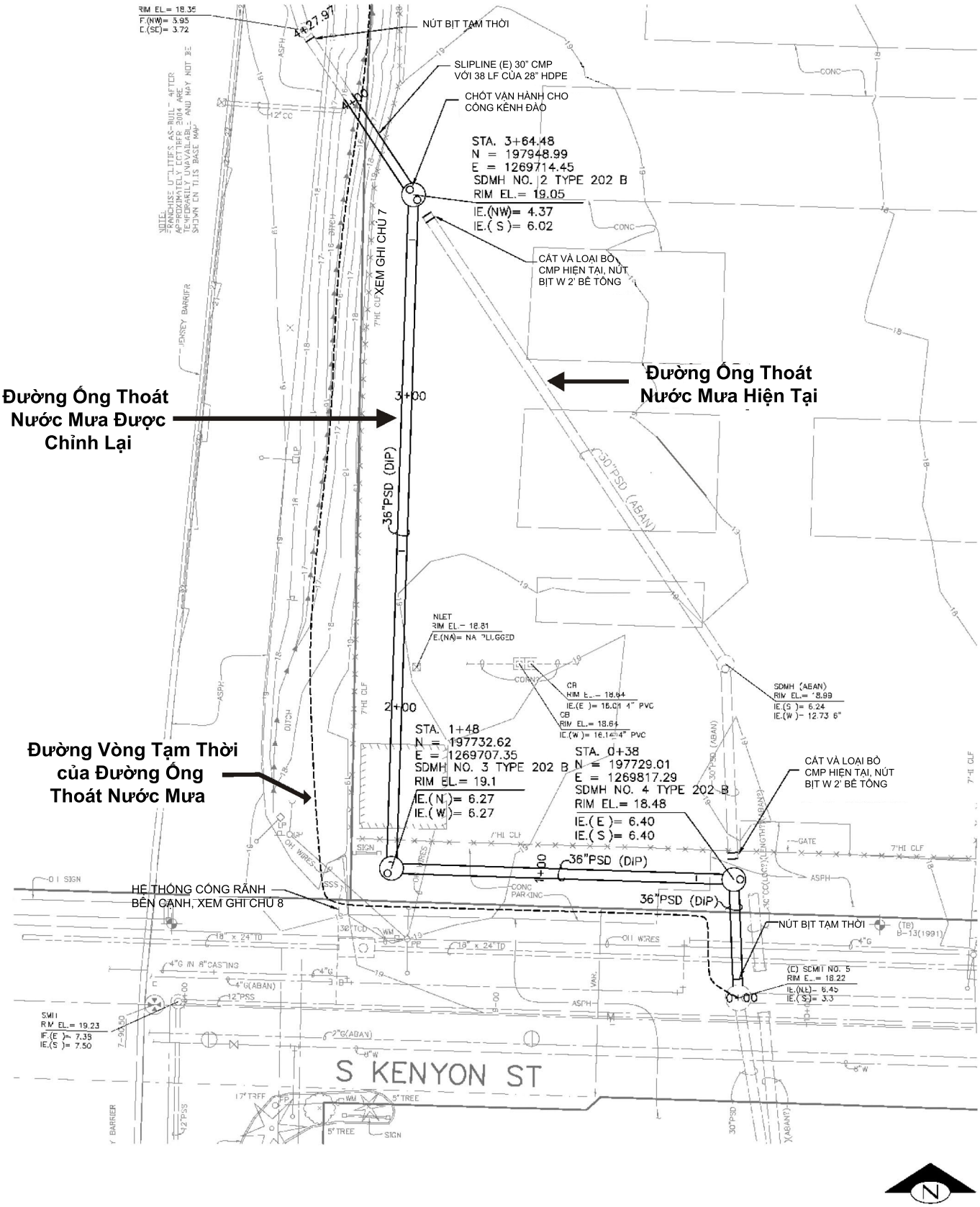


** Các địa điểm đầm lầy là ước chừng*

▬ ▪▪ Ranh giới địa điểm dự án

Nguồn dữ liệu : Seattle Public Utilites, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Tái thiết SRDS	Hình 5 Các Khu Đầm Lầy Ở Bên Trong và Ngoài Địa Điểm



Nguồn dữ liệu : Seattle Public Utilites, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC

Tái thiết SRDS

Hình 6

Chỉnh Lại Hướng Đường Ống Thoát Nước Mưa

Khoảng 20 feet đường ống thoát nước mưa hiện sẽ bị loại bỏ. Phần ống còn lại (khoảng 250 feet) sẽ bị loại bỏ và được lấp bằng một loại nguyên vật liệu lấp có mật độ được kiểm soát (một loại sản phẩm bê tông); và, hai đầu của ống cũng sẽ được bịt bằng bê tông. Trong trường hợp hoạt động xúc đất kéo dài tới khu vực lên cao của đường ống hiện tại, thì các phần đường ống này cũng sẽ bị loại bỏ.

Khoảng 365 feet đường ống thoát nước mưa bằng sắt có đường kính 36-inch cũng sẽ được đặt dọc theo bờ phía tây và phía nam của địa điểm để thay thế hệ thống đường ống cũ (xem **Hình 6**). Đường ống mới sẽ được đặt ở độ sâu khoảng 13 feet dưới mặt đất; cày tới độ sâu khoảng 15 feet sẽ đòi hỏi phải có lỗ cống để hỗ trợ các lỗ cống và nền đặt ống. Độ sâu ước chừng của nền đất nguyên sinh giao động từ một vài feet cho tới khoảng 10 feet dưới mặt đất trong hệ thống mới; do đó, công việc xúc đất sẽ chạm tới cả phần đất nguyên sinh. Đường ống mới sẽ nối với một đường ống thoát nước mưa hiện tại ở S. Kenyon Street về phía nam và đường ống thoát nước mưa hiện tại về phía tây bắc của địa điểm. Cũng giống như các điều kiện hiện tại, đường ống mới cũng sẽ chuyển nước mưa từ các khu vực tới phía nam.

2.2 LịCH TRÌNH THựC HIệN Dự ÁN

Như trình bày trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS 2008 và **Mục 1.1** của bản Phụ Lục này, việc tái thiết SRDS dự kiến sẽ bắt đầu vào năm 2010. Giai đoạn tái thiết tổng thể đầu tiên sẽ kéo dài từ 2010 tới 2012; giai đoạn thứ hai sẽ kéo dài từ 2013 tới 2015. Các hoạt động xây dựng cập nhật được trình bày trong bản Phụ Lục này dự kiến sẽ bắt đầu vào tháng Tư, 2010 và kéo dài khoảng ba tới tối đa là năm tháng.

2.3 GIấY PHÉP

Danh Sách Đánh Dấu của SEPA Năm 2008 có một danh sách các giấy phép và phê chuẩn của chính phủ quý vị sẽ cần cho đề xuất tái thiết SRDS. Cũng có thể cần thêm các loại giấy phép chính cho các hoạt động xây dựng cập nhật, ngoài các loại giấy phép ghi trong Danh Sách Đánh Dấu, đó là:

- Giấy Phép Toàn Quốc 18 (cho hoạt động xúc đất và lấp đất ở vùng đầm lầy) - Quân Đoàn Kỹ Sư Hoa Kỳ
- Thông Báo Đóng Bể Chứa Ngầm - Sở Sinh Thái Tiểu Bang
- Giấy Phép Xây Giếng Giám Sát - Sở Sinh Thái Tiểu Bang
- Thông Báo về Chất Amiăng - Cơ Quan Bảo Vệ Không Khí Sạch Puget Sound
- Giấy Phép Xả Nước Thải Công Nghiệp - Quận King
- Sắc Lệnh Street Vacation - Hội Đồng Thành Phố Seattle

Cũng sẽ cần các loại giấy phép khác liên quan tới việc nâng cao và xây dựng.

CHƯƠNG 3

CÁC PHÂN TÍCH CẬP NHẬT

GIỚI THIỆU

Danh Sách Đánh Dấu Các Công Việc Cần Thực Hiện về Môi Trường SEPA của Trạm Xử Lý và Tái Chế Rác Phía Nam (SRDS) Năm 2008 mô tả và phân tích các ảnh hưởng có thể có đề án SRDS trong cả giai đoạn xây dựng và điều hành cơ sở trên toàn bộ địa điểm rộng 20 mẫu Anh (bao gồm cả trạm phía bắc và phía nam). Tất cả các đặc điểm của môi trường ghi trong WAC 197-11-960 được đề cập tới trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008. Trong số các ảnh hưởng tiềm năng được phân tích trong bản Danh Sách Đánh Dấu có các ảnh hưởng liên quan tới tình trạng ô nhiễm đất và nước ngầm, các nguồn nước (kể cả đầm lầy và mương rãnh) và các cơ sở xử lý nước mưa. Danh Sách Đánh Dấu này nhận biết nhu cầu cần điều tra khắc phục thêm trước khi tái thiết SRDS. Không thấy có nguy cơ ảnh hưởng đáng kể trong Danh Sách Đánh Dấu mà các biện pháp kiểm soát trong Danh Sách Đánh Dấu không thể xử lý được, và thành phố đã ban hành Quyết Định về Tình Trạng Không Đáng Kể (DNS) vào tháng Hai, 2008 (xem **Mục 1.1.1** của bản Phụ Lục này để biết thêm chi tiết).

Sau khi xuất bản Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và ban hành DNS, Seattle Public Utilities (SPU) đã tiến hành nghiên cứu thêm tại khu phía bắc (sau đây gọi là địa điểm dự án) trong khuôn khổ tiến trình thiết kế liên tục và chuẩn bị xây dựng. Dựa trên kết quả điều tra, SPU đã xác định ba hoạt động xây dựng cập nhật sẽ bắt buộc phải thực hiện để chuẩn bị địa điểm liên quan tới việc tái thiết SRDS, nhưng không được trình bày cụ thể và phân tích trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 (xem **Mục 2.1** của bản Phụ Lục này để biết phần nội dung trình bày về ba hoạt động xây dựng cập nhật này).

Theo WAC 197-11-600, 197-11-706 và SMC 25.05.705, bản Phụ Lục Danh Sách Đánh Dấu SEPA này có thông tin và phân tích cập nhật liên quan tới các hoạt động xây dựng cập nhật. Các đặc điểm sau đây của môi trường có thể bị ảnh hưởng bởi các hoạt động này, và thông tin cũng như kết quả phân tích cập nhật của các nguy cơ ảnh hưởng đối với các đặc điểm này cũng được trình bày trong bản Phụ Lục.

- Trái đất
- Chất lượng không khí
- Nguồn nước
- Các vùng đầm lầy
- Sức Khỏe Môi Trường
- Tiếng ồn
- Bảo Tồn Di Tích Lịch Sử và Văn Hóa
- Giao Thông

Phần mô tả đầy đủ về các điều kiện hiện tại cũng như phân tích hợp lý về nhiều nguy cơ ảnh hưởng từ đề án tái thiết SRDS được trình bày trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA, cho các đặc điểm môi trường ghi dưới đây. Bản Phụ Lục không có thông tin hoặc kết quả phân tích cập nhật cho các đặc điểm này, vì các điều kiện hiện tại thường cũng giống như các điều kiện được trình bày trong Danh Sách Đánh Dấu và các hoạt động xây dựng cập nhật không được biết là sẽ tạo ra các ảnh hưởng khác đối với các đặc điểm này.

- Sử Dụng Đất và Bờ Biển
- Gia Cư
- Mỹ Quan/Ánh Sáng và Chiếu Sáng

- Giả Trí
- Dịch Vụ Công Cộng
- Dịch Vụ Điện Nước

3.1 TRÁI ĐẤT

Mục này là dựa trên thông tin và kết quả phân tích trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS Năm 2008 (xem phần **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này) và *Kế Hoạch Dọn Dẹp* tháng Ba, 2009 (xem phần **Phụ Lục B** của bản Phụ Lục này).

Môi Trường Bị Ảnh Hưởng

Theo Danh Sách Đánh Dấu SEPAA của SRDS Năm 2008, địa điểm này nói chung là bằng phẳng. Đất của địa điểm này có khoảng 11 feet đất lấp, trong đó có thể có đất nạo vét từ kênh Duwamish River ngược trở về những năm 1930. Địa điểm này được coi là Khu Vực Chiến Lược về Môi Trường - khu vực hóa lỏng theo Thành Phố Seattle do có đất lấp có thể hóa lỏng nếu xảy ra hiện tượng địa chấn. Bản *Đánh Giá Môi Trường Tại Địa Điểm Giai Đoạn 1* (ESA) được biên soạn cho địa điểm vào năm 2007, và được mô tả trong Danh Sách Đánh Dấu 2008, có xác định được sự hiện diện của nước ngầm và đất bị ô nhiễm tại địa điểm (xem **Phụ Mục A** của bản Phụ Mục này để biết thêm chi tiết).

Trong thời gian tiến hành điều tra khắc phục thêm (RI) tại địa điểm vào năm 2008, sau khi Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 được ban hành và có quyết định DNS, thông tin cập nhật về đất tại địa điểm cũng được thu thập. RI xác nhận thông tin cụ thể về đất, cho biết là các vật liệu lấp đất tại địa điểm có bùn phù sa, cát, sỏi, gỗ vụn và rễ cây và đất nạo vét của Duwamish River được gọi là "Cát đen Vùng Duwamish." Đất nguyên sinh dưới lớp đất lấp có các lớp trầm tích thời kỳ sông băng và bồi tích. Độ sâu của đất lấp trên toàn địa điểm giao động ở mức sâu vài feet cho tới khoảng 11 feet, và dưới đó là đất nguyên sinh hoặc cát đen Duwamish. Các lớp bồi tích nguyên sinh kéo dài khoảng 40 feet dưới mặt đất; các lớp trầm tích thời kỳ sông băng sâu khoảng 116 feet dưới mặt đất (xem **Phụ Mục B** để biết thêm chi tiết).

RI cũng xác nhận là có nước ngầm và đất bị ô nhiễm tại địa điểm này và cung cấp thêm thông tin chi tiết về nước ngầm/đất bị ô nhiễm. Địa điểm có ba vùng có tình trạng ô nhiễm đất: Vùng 1: Trạm Tiếp Nhiên Liệu, Vùng 2: Trạm Bảo Trì Starline và Vùng 3: Bãi Hoang Cũ (xem **Hình 3**). Cũng xác định được các khu vực ô nhiễm cục bộ ở phần phía đông của cơ sở. Các chất ô nhiễm hiện diện ở độ sâu từ 0.5 tới 17 feet dưới mặt đất. Các chất ô nhiễm là hydrocarbon dầu lửa nguyên chất, benzene, thạch tín và chì. Một đơn vị đất lấp dưới Vùng 3 có bụi lò xi-măng, trong đó có các kim loại như thạch tín, cát nghiền và chì. Bụi lò xi-măng có độ dày từ 0.5 feet tới 11 feet. Phần lớn đất ô nhiễm là nằm trên túi nước ngầm (xem Mục 3.5, **Sức Khỏe Môi Trường** và **Phụ Lục B** để biết thêm thông tin).

Các Ảnh Hưởng Môi Trường Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 phân tích các nguy cơ ảnh hưởng liên quan tới trái đất do việc tái thiết và điều hành SRDS. Danh Sách Đánh Dấu cho biết rằng trong khuôn khổ hoạt động tái thiết SRDS, công việc xúc đất hạn chế sẽ được thực hiện tại các khu vực có thể có đất ô nhiễm. Các nền móng có cột đỡ hoặc các giải pháp kỹ thuật thích hợp khác có thể sẽ cần tới để đỡ các tòa nhà nằm trên phần đất lấp; hoạt động xúc đất hạn chế sẽ được thực hiện tại các khu vực khác (để giảm thiểu mức độ xáo trộn của phần đất có thể bị ô nhiễm). Có cần phải lấp đất tại một số nơi để điều chỉnh độ cao để tạo đường dốc lái xe ra vào tới tòa nhà chung chuyển và để thoát nước thích hợp. Danh Sách Đánh Dấu cho biết rằng việc dọn quang và nâng nền cần thiết để xây dựng dự án có thể làm tăng tình trạng xói mòn và chuyển phù sa

tạm thời ra khỏi địa điểm. Tuy nhiên, việc thực hiện Kế Hoạch Ngăn Ngừa Ô Nhiễm Nước Mưa (SWPPP) theo các qui định về giấy phép Hệ Thống Loại Bỏ Nước Thải Ô Nhiễm Quốc Gia (NPDES) của Sở Sinh Thái (Ecology); Kế Hoạch Kiểm Soát Phù Sa và Xói Mòn Tạm Thời (TESCP) theo các qui định của Thành Phố Seattle; và Các Phương Thức Quản Lý Hiệu Quả Nhất (BMP) để kiểm soát tình trạng xói mòn thông thường sẽ giảm thiểu các nguy cơ xói mòn trong thời gian xây dựng và ngăn ngừa các ảnh hưởng nghiêm trọng.

Vì các kết luận điều tra RI năm 2008, SPU đã quyết định loại bỏ phần đất bị ô nhiễm theo Chương Trình Dọn Sạch Tự Nguyện của Tiểu Bang (State Voluntary Cleanup Program). Kế Hoạch Dọn Dẹp (CAP) đã được chuẩn bị cho địa điểm này vào Tháng Ba, 2009, theo các qui chế về dọn dẹp của Đạo Luật Mô Hình Kiểm Soát Chất Độc (MCTA) qui định trong WAC 173-340 (xem **Phụ Lục B** để biết CAP). Dựa trên phương pháp khác được lựa chọn như đã mô tả trong CAP, phần đất ô nhiễm sẽ được xúc bỏ ra ngoài địa điểm, tại một bãi chôn rác thải chất rắn có giấy phép hoạt động. Khoảng 27,000 yard vuông, hoặc 40,000 tấn rác ô nhiễm sẽ được xúc bỏ và sẽ dùng vật liệu sạch để lấp lại. **Bảng 1** cho biết chi tiết về thể tích đất ước tính sẽ được xúc bỏ/lấp lại theo địa điểm/khu vực; xem **Hình 3** để biết thông tin mô tả về các khu vực được khắc phục tại địa điểm này. Số lượng thực tế có thể khác nhau tùy thuộc vào những gì tìm thấy trong khi thực hiện công việc tại công trường. Nói chung, đất ô nhiễm sẽ bị loại bỏ tới độ sâu khoảng 15 feet dưới mặt đất để tuân theo đúng các qui định của MTCA (xem Mục 3.5, **Sức Khỏe Môi Trường** và **Phụ Lục B** để biết chi tiết).

Bảng 1
HOẠT ĐỘNG XÚC ĐẤT THEO TỪNG KHU VỰC CỦA ĐỊA ĐIỂM

Khu Vực/Địa Điểm	**Số Lượng Đất Ước Tính sẽ Được Xúc/Lấp Lại**	**Khu Vực Bề Mặt Ước Tính**
Khu Vực 1 - Fueling Canopy	850 yard vuông	3,200 feet vuông
Khu Vực 2 - Starline Maintenance Shop	650 yard vuông	4,500 feet vuông
Vùng 3 - Bãi Hoang Cũ	25,500 yard vuông	90,000 feet vuông
Các Khu Vực Khác	20 yard vuông	<100 feet vuông

Nguồn dữ liệu: AMEC, 2009.

Toàn bộ đất ô nhiễm trên túi nước ngầm sẽ được xúc bỏ ra ngoài cơ sở, tại một bãi chôn rác thải là chất rắn có giấy phép hoạt động. Việc xúc bỏ đất bị ô nhiễm trong Khu Vực 1 và Khu Vực 2 dự kiến sẽ không sâu quá túi nước ngầm, nhưng có thể sâu vào phần đất nguyên sinh ở Khu Vực 1; sau khi loại bỏ đất ô nhiễm, Khu Vực 1 và Khu Vực 2 sẽ được lấp lại tới độ cao ban đầu hoặc tới độ cao của giai đoạn xây dựng tiếp theo bằng nguyên vật liệu nhập khẩu sạch. Khu Vực 3 sẽ được xúc đất sâu dưới túi nước ngầm và có thể vào trong phần đất nguyên sinh tại một số địa điểm. Phần đất ô nhiễm trên túi nước ngầm ở Khu Vực 3 sẽ bị loại bỏ. Các hoạt động xúc đất phía dưới túi nước ngầm ở Khu Vực 3 sẽ được tiến hành theo từng bước để giảm thiểu qui mô xúc đất ngoài trời và mức độ hút nước cần thiết. Các phần được xúc đất ở Khu Vực 3 sẽ được lấp lại bằng nguyên vật liệu nhập khẩu sạch (xem Mục 3.5, **Sức Khỏe Môi Trường** và **Phụ Lục B** để biết chi tiết).

Rất có khả năng là sẽ không có các ảnh hưởng đáng kể do hoạt động xúc đất tại địa điểm. Việc xúc đất ô nhiễm và lấp lại bằng đất sạch để khắc phục địa điểm có thể làm tăng mức độ vận chuyển phù sa và xói mòn tạm thời ra khỏi địa điểm, cũng giống như những gì đã trình bày trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008. Việc thực thi SWPPP, TESCP và BMP xây dựng cũng giống như các kế hoạch được xác định trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 sẽ giúp giảm thiểu nguy cơ xói mòn trong thời gian xây dựng và ngăn ngừa các ảnh hưởng đáng kể. Các biện pháp cụ thể khác được xác định trong bản CAP năm 2009 sẽ được áp dụng trong khuôn khổ của dự án để ngăn ngừa các ảnh hưởng xói mòn/lắng đọng trong các giai đoạn khắc phục, trong đó bao gồm:

- Nếu bắt buộc phải có các khu vực dự trữ đất bên ngoài các khu vực dọn dẹp, các khu này sẽ được bao bọc và lót các tấm nylon để tránh ảnh hưởng tới các bề mặt đất hiện tại. Đất dự trữ sẽ được che chắn, nếu cần, để tránh tình trạng xói mòn và lắng đọng do nước mưa chảy tràn .

- Trạm khử nhiễm hoặc trạm rửa xe tải tạm thời sẽ được lắp đặt khi cần tại mỗi khu vực công trường trong địa điểm này.

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 nhận biết các biện pháp để giảm bớt hoặc kiểm soát tình trạng xói mòn và các ảnh hưởng khác liên quan tới trái đất. Danh Sách Đánh Dấu cho biết dự án SRDS sẽ tuân theo các tiêu chuẩn BMP về các vấn đề kiểm soát xói mòn và **trầm tích** được nhận biết trong Bộ Luật Kiểm Soát Nước Mưa, Xây Dốc và Thoát Nước của Thành Phố Seattle (SMC Các Chương 22.800-22.808) và Cẩm Nang Hướng Dẫn về Các Yêu Cầu Kỹ Thuật Kiểm Soát Nước Mưa trong Hoạt Động Xây Dựng (Nội Qui Giám Đốc 16-2000) trong quá trình xây dựng. Các biện pháp kiểm soát này và các biện pháp được nhận biết trong *Kế Hoạch Dọn Dẹp 2009* sẽ được áp dụng cho các hoạt động xây dựng cập nhật và không cần thêm các biện pháp kiểm soát khác.

3.2 CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Mục này là dựa trên Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này) và thông tin thêm về chất lượng không khí cũng như cuộc phân tích được tiến hành vào 2009.

Các Điều Kiện Hiện Tại

Cuộc phân tích chất lượng không khí được tiến hành trong khuôn khổ Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS 2008 xác định đặc điểm của môi trường chất lượng không khí hiện tại của địa điểm dự án. Thông tin về khí tượng địa phương, chất lượng không khí xung quanh, mùi và các nguồn chất ô nhiễm cũng được đề cập. Các tình trạng chất lượng không khí tại khu vực dự án cũng giống như các tình trạng được mô tả trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS 2008 trước đó (Environalysis 2008a). Không có các thay đổi đáng kể về tình trạng chất lượng không khí hoặc các qui chế về chất lượng không khí liên quan kể từ khi Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 được công bố và DNS được ban hành.

Các Ảnh Hưởng Cập Nhật

Cuộc phân tích chất lượng không khí trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 đã đánh giá các ảnh hưởng có thể có của hoạt động xây dựng và chất lượng không khí hoạt động cũng như mùi liên quan tới đề án tái thiết SRDS. Cuộc phân tích chất lượng không khí nói trên ghi nhận rằng các hoạt động xây dựng, bao gồm cả việc dỡ bỏ các tòa nhà hiện tại, dỡ bê tông, làm lại đất cho khu vực dự án, xây mương rãnh cho các hệ thống điện nước mới và xây thêm các tòa nhà mới sẽ tạo ra nhiều loại chất ô nhiễm, và kết luận rằng qua việc tuân theo các qui chế và phương thức xây dựng hiện hành, sẽ không có ảnh hưởng nghiêm trọng tới chất lượng không khí. Người ta không xác định được các ảnh hưởng bất lợi nghiêm trọng không thể tránh được đối với chất lượng không khí.

Các hoạt động xây dựng cập nhật liên quan tới việc xúc đổ đất ô nhiễm ra khỏi địa điểm dự án và các hoạt động xây dựng khác vào thời điểm có Danh Sách Đánh Dấu 2008 và DNS không được biết trước là sẽ làm tăng tình trạng thải khí trong giai đoạn khắc phục và chuẩn bị địa điểm của dự án xây dựng. Việc xúc đổ thêm các loại vật liệu ô nhiễm tại địa điểm dự án, đưa lên xe tải để chở các loại vật liệu này đi nơi khác, việc nhập và **ủi** đất thay thế sạch cũng như hoạt động vận chuyển bằng xe tải liên quan tới các hoạt động này sẽ làm tăng mức độ xả bụi và các chất ô nhiễm từ máy móc chạy bằng dầu diesel tại địa điểm dự án và có thể dọc theo con đường xe tải tới và đi từ địa điểm trong một thời gian ngắn. Các chất có thể sẽ bị thải ra là carbon monoxide (CO), tinh chất (PM_{10}), các tinh chất cực nhỏ không thể hít vào được ($PM_{2.5}$), các ô xít trong ni tơ (NOx), sulfur oxides (SOx), bụi phù du và các độc tố không khí từ xe cộ (MSATs). Các tình trạng thải chất tạm thời khác có khả năng sẽ có một số lượng ít chất thải bình thường hàng ngày từ xe cộ sử dụng dầu diesel trên các con đường trong khu vực. Tình trạng thải chất sẽ phải tuân theo đúng các qui chế tương tự trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 (kể cả các qui chế của Cơ Quan Kiểm Soát Không Khí Sạch Vùng Puget Sound), và có thể được giảm thiểu một cách hiệu quả. Các ảnh hưởng đáng kể đối với chất lượng không khí ít khó khả năng xảy ra do các dự án xây dựng cập nhật.

<u>Thải Khí Nhà Kính</u>

Vào tháng Mười Hai, 2007, Hội Đồng Thành Phố đã thông qua Sắc Lệnh 122574, trong đó yêu cầu các ban ngành của Thành Phố phải tiến hành xem xét môi trường theo SEPA để đánh giá tình trạng thải khí nhà kính (GHG) khi xem xét đơn xin cấp giấy phép xây dựng. Để đáp ứng được yêu cầu này, Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 có phần thảo luận về các nguồn thải khí nhà kính thông thường cũng như phần so sánh thay đổi tương đối về tình trạng thải chất có thể xảy ra do thực hiện dự án SRDS. Danh Sách Đánh Dấu nhận thấy rằng việc tái thiết SRDS có thể làm giảm tình trạng thải khí nhà kính do hoạt động của cơ sở và giảm việc mức độ thải khí nhà kính có thể có được về lâu dài do các hoạt động tái chế ngày càng phát triển.

Sau khi ban hành Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 và DNS, Thành Phố Seattle đã ban hành một qui định rằng các đương đơn phải lượng hóa mức độ thải khí GHG có thể tạo ra trong thời gian tiến hành dự án trong khuôn khổ thủ tục xem xét SEPA, có sử dụng tờ tính toán mức độ thải chất GHG.[2] Các thông số ước tính GHG được cung cấp cho toàn bộ dự án tái thiết SRDS để hội đủ điều kiện này. Các thông số ước tính này là dựa trên tổng diện tích hoặc tính theo foot vuông dự kiến cho các cơ sở SRDS được tái thiết, tại sân xe buýt (khu phía bắc) và địa điểm SRDS hiện tại (khu phía nam). **Bảng 2** cho biết tổng diện tích tính theo feet vuông dự tính của các tòa nhà SRDS được đề xuất.

2 Thành Phố Seattle, Ban Hoạch Định và Phát Triển, Thư Báo Trợ Giúp Khách Hàng 702. Tháng Tư, 2008.

Bảng 2
QUI MÔ VÀ CÁC TÒA NHÀ SRDS ƯỚC TÍNH

Sử Dụng Đất	Dạng Tòa Nhà	Diện Tích Ước Tính Theo Foot Vuông
Văn Phòng	Tòa Nhà Hành Chánh	2,600
Tổng Diện Tích Văn Phòng		2,600
Nơi Khác	Tòa Nhà của Trạm Trung Chuyển	68,000
Nơi Khác	Tiệm Tái Sử Dụng	10,000
Nơi Khác	Tòa Nhà Tái Chế	2,000
Nơi Khác	Khu Cân Đong	1,200
Tổng Diện Tích Các Nơi Khác		81,200

Nguồn Dữ Liệu: Seattle Public Utilities, 2009.

Dựa trên phương pháp yêu cầu của Thành Phố, **Bảng 3** cho biết dữ liệu ước tính về mức độ thải chất GHG liên quan tới dự án SRDS Trong **Phụ Lục D** của bản Phụ Lục này có một bản sao tờ tính toán dữ liệu về GHG. Điều quan trọng cần phải lưu ý rằng phương pháp sử dụng để ước tính mức độ thải chất GHG không lưu ý tới các nỗ lực giảm bớt lượng khí các bon của SRDS qua các yếu tố như các biện pháp tiết kiệm năng lượng và các tiến bộ về kỹ thuật xử lý rác chất rắn, vì các vấn đề này nằm ngoài phạm vi đánh giá dự án SEPA này.

Bảng 3
CÁC MỨC ĐỘ THẢI KHÍ NHÀ KÍNH ƯỚC TÍNH
($MTCO_2e$) [1]

Sử Dụng Đất[2]	Feet Vuông (tính theo nghìn foot vuông)	Tình Trạng Thải Chất Vốn Có ($MTCO_2e$)	Thải Năng Lượng ($MTCO_2e$)	Thải Chất Do Phương Tiện Giao Thông ($MTCO_2e$)	Thải Chất Trong Toàn Bộ Vòng Đời Dự Án ($MTCO_2e$)
Văn Phòng	2.6	101.4	1,879.8	1,528.8	3,510.0
Khác	81.2	3,166.8	103,773.6	20,868.4	127,808.8
Mức Độ Xả GHG Ước Tính cho Toàn Dự Án					**131,318.8**[3]

Nguồn dữ liệu: Blumen Consulting Group, Inc., 2009.

1 $MTCO_2e$ được định nghĩa là Metric Tonne Carbon Dioxide Equivalent; tương đương với 2,204.62 pao khí CO2. Đây là phương pháp mức độ thải khí CO_2 theo chuẩn thông thường đã được giảm bớt hoặc cô lập. Các-bon không giống như Các-bon Dioxide. Việc cô lập 3.67 tấn CO_2 tương đương với việc cô lập một tấn các bon.

2 Các cơ sở được tái thiết hoàn chỉnh của SRDS dự kiến sẽ bao gồm một tòa nhà trạm trung chuyển rộng 68,000 feet vuông (sq.ft.) , tòa nhà hành chánh rộng 2,600 feet vuông, tòa nhà cân rộng 1,200 feet vuông, tòa nhà lưu giữ đồ tái sử dụng 10,000 feet vuông và tòa nhà tái chế rộng 2,000 feet vuông. Để ước tính mức độ thải khí GHG, tòa nhà hành chánh được đưa vào hạng mục "Văn Phòng." Vì phần lớn cơ sở vật chất còn lại không phù hợp với các hạng mục sử dụng đất được sử dụng trong tờ tính toán GHG, tổng diện tích tòa nhà được cộng vào để phân loại theo hạng mục "Khác," theo sự cho phép của tờ tính toán GHG.

3 Các tổng số trong bảng này là khác với tờ tính toán GHG do làm tròn số.

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 cho biết các phương pháp quản lý hiệu quả nhất theo chuẩn thông thường trong hoạt động xây dựng và các đặc điểm thiết kế sẽ làm giảm bớt đáng kể các ảnh hưởng đối với chất lượng không khí. Các biện pháp kiểm soát này sẽ được áp dụng cho các hoạt động xây dựng cập nhật và sẽ không cần thêm các biện pháp kiểm soát khác.

3.3 CÁC NGUồN NƯớC

Mục này là dựa trên thông tin và phân tích được cung cấp trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS Năm 2008 (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này); *Kế Hoạch Dọn Dẹp* tháng Ba, 2009 (xem **Phụ Lục B** của bản Phụ Lục này); *Báo Cáo Mô Tả Vùng Đầm Lầy* tháng Hai, 2009 (xem **Phụ Lục C** của bản Phụ Lục này); và thông tin cũng như kết quả phân tích do Kennedy/Jenks Consultants cung cấp vào năm 2009.

Môi Trường Bị Ảnh Hướng

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 mô tả các đặc điểm hiện tại của nguồn nước lộ thiên tại địa điểm này và các khu vực liền kề. Các đặc điểm của nước ở bên ngoài cơ sở gồm có Duwamish Waterway và ba vùng đầm lầy (xem Mục 3.4, **Các Đầm Lầy** và **Phụ Lục A** để biết thêm thông tin về các vùng đầm lầy). Một hệ thống mương cống rãnh thoát nước bên ngoài cơ sở cũng được ghi nhận dọc theo rìa phía đông của cơ sở, và không được xác định là vùng đầm lầy (xem **Hình 4**). Các mương rãnh và đầm lầy ở bên trong và bên ngoài cơ sở khác không được mô tả cụ thể trong Danh Sách Đánh Dấu. Danh Sách Đánh Dấu cũng mô tả các qui luật thoát nước mưa ở bên trong và liền kề cơ sở và cho thấy rằng lượng nước mưa chảy từ cống rãnh của địa điểm tới nhiều bể chứa tại địa điểm này và sau đó chảy vào con mương bên ngoài cơ sở dọc theo ranh giới phía đông của cơ sở. Từ con mương này, nước mưa sẽ chảy qua một cống nước dưới đường tới một chiếc ao và cuối cùng là vào Duwamish Waterway.

Trong các cuộc điều tra được tiến hành thêm tại địa điểm sau khi công bố Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và ban hành DNS, thông tin cập nhật về các đặc điểm của hệ thống thoát nước lộ thiên đã được thu thập. Các cuộc nghiên cứu này chú trọng tới hệ thống cống rãnh thoát nước ở bên trong và bên ngoài cơ sở hiện chảy qua một phần phía tây của địa điểm (xem **Hình 4**). Trong khuôn khổ các cuộc nghiên cứu sau này, một khu vực đầm lầy rộng khoảng 1,100 foot vuông đã được mô tả theo các phần của con mương tại cơ sở này (xem **Hình 5**). Vùng đầm lầy này trải dài từ bên ngoài cơ sở tới phía đông trong một khu vực rộng khoảng 550 foot vuông của con mương giáp ranh nằm ngay phía tây của địa điểm (xem Mục 3.3, **Đầm Lầy** và **Phụ Lục C** để biết thêm thông tin về các vùng đầm lầy này).

Các phần mô tả về các đường ống cống rãnh thoát nước mưa hiện tại ở địa điểm không được cung cấp cụ thể trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008. Khoảng 270 feet của đường ống thoát nước mưa bằng kim loại có đường kính 30-inch hiện đang chảy trên phần phía tây của địa điểm (xem **Hình 6**). Đường ống này chuyển nước mưa từ các khu vực sang phía nam và xả vào trong một chiếc ao ở phía tây bắc của địa điểm, bên phía tây đường SR 509.

Các Ảnh Hưởng Môi Trường Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 đã phân tích các ảnh hưởng có thể có của các nguồn nước do dự án tái thiết và hoạt động của SRDS. Danh Sách Đánh Dấu này cho thấy việc tái thiết SRDS sẽ diễn ra trong vòng 200 feet cách vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm về hướng bắc, nằm giữa đường SR 509 và SR

99. Danh Sách Đánh Dấu cũng mô tả về các ảnh hưởng ngắn hạn đối với chất lượng nguồn nước có thể xảy ra trong khi tiến hành các hoạt động xây cất, trong đó bao gồm cả các chất gây ô nhiễm từ máy móc xây dựng và vôi gạch vụn từ việc dỡ bỏ xâm nhập vào hệ thống nước mưa. Danh Sách Đánh Dấu kết luận rằng sẽ không có các ảnh hưởng đáng kể đối với nguồn nước.

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 nói rằng rằng hệ thống cống rãnh thoát nước mưa tại địa điểm sẽ bị lấp trong khuôn khổ giai đoạn chuẩn bị địa điểm cho dự án SRDS; hiện tại người ta vẫn chưa biết là có một vùng đầm lầy nhỏ trong một phần của con mương này hay không. Khu vực đầm lầy cũng được đề nghị lấp trong khuôn khổ qui trình khắc phục địa điểm và chuẩn bị địa điểm của SRDS (xem **Phụ Lục B** để biết thông tin chi tiết).

Trong khuôn khổ các hoạt động xây dựng cập nhật, hệ thống đường ống thoát nước mưa hiện tại ở phần phía tây của địa điểm sẽ được cho ngừng hoạt động và thay thế bằng hệ thống đường ống thoát nước mưa đã được chỉnh lại. Đường ống thoát nước mưa vòng tạm thời sẽ được lắp đặt trước khi tiến hành các hoạt động khắc phục/chuẩn bị địa điểm (và trước khi cho ngừng hoạt động và thay thế đường ống thoát nước mưa) để kiểm soát dòng chảy nước mưa. Đường ống vòng sẽ được đặt trong con mương bờ rìa, ở ngay phía tây của địa điểm và sẽ xả nước vào trong các đụn rơm trong con mương này để tránh tình trạng xói mòn và lắng đọng hoặc vào trong phần hạ nguồn của đường ống thoát nước mưa hiện tại sẽ được giữ nguyên (xem **Hình 6**). TESCP và SWPPP, được biên soạn theo các yêu cầu của Thành Phố Seattle, cũng như các yêu cầu của Sở Sinh Thái để có giấy phép NPDES cũng sẽ được thực hiện. Khoảng 20 feet đường ống thoát nước mưa hiện tại sẽ được tháo bỏ, 250 feet còn lại sẽ bị bỏ không và lấp lại bằng vật liệu lấp có mật độ được kiểm soát (xem **Mục 2.1.3** để biết thêm chi tiết).

Khoảng 365 feet đường ống thoát nước mưa bằng sắt mới có đường kính 36-inch sẽ được đặt dọc theo các rìa phía nam và phía tây của địa điểm để thay thế đường ống thoát nước mưa hiện tại (xem **Hình 7**). Đường ống mới sẽ nối với một đường ống thoát nước mưa hiện tại ở S. Kenyon Street về phía nam và đường ống thoát nước mưa hiện tại về phía tây bắc của địa điểm. Cũng giống như trong các điều kiện hiện tại, đường ống mới sẽ chuyển nước mưa từ các khu vực tới khu phía nam.

Trong khuôn khổ *Kế Hoạch Dọn Dẹp* năm 2009 (CAP) được biên soạn cho địa điểm này, đất ô nhiễm sẽ được xúc bỏ ra khỏi địa điểm tại một bãi chôn rác thải là chất rắn. Qua việc loại bỏ đất ô nhiễm này, chất lượng nước ngầm ở bên dưới địa điểm sẽ được cải thiện. Các giếng kiểm soát chất lượng nước ngầm sẽ được lắp đặt tại địa điểm để giám sát chất lượng nước ngầm sau khi khắc phục trong giai đoạn hai năm (xem Mục 3.5, **Sức Khỏe Môi Trường** và **Phụ Lục B** để biết thêm chi tiết).

Sẽ cần phải xả nước ở Khu Vực 3 trong thời gian xúc đất ô nhiễm ở dưới bể nước ngầm. Việc xả nước cũng sẽ cần thiết tại các khu vực khác sau khi mưa. Nước thu thập được sẽ được lưu trữ, xử lý, kiểm nghiệm và xả vào hệ thống cống rãnh thoát nước vệ sinh theo đúng Giấy Phép Xả Nước Công Nghiệp do Quận King ban hành.

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 nhận biết các biện pháp kiểm soát để giảm bớt hoặc kiểm soát ảnh hưởng của các nguồn nước từ việc xây dựng và vận hành đề án SRDS. Danh Sách Đánh Dấu cho biết rằng sẽ có một TESCP và SWPPP trước khi bắt đầu xây dựng để giảm thiểu khả năng nguy cơ ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước. Để giảm các ảnh hưởng đối với nước mưa trong thời gian hoạt động cơ sở mới, một hệ thống kiểm soát nước mưa cố định sẽ được thiết kế và lắp đặt, theo Qui Chế Kiểm Soát Cống Rãnh Thoát Nước, Nâng Nền và Xử Lý Nước Mưa của Thành Phố Seattle, và Các Qui Chế Giám Đốc liên quan (Seattle năm 2000). Đề án hệ thống kiểm soát nước mưa sẽ cải tiến chất lượng nước mưa

rời khỏi cơ sở phía nam so với các điều kiện hiện tại, vì SRDS hiện tại không có dịch vụ xử lý nước mưa cập nhật.
TESCP và SWPPP, cũng giống như các mục được đề cập trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và các biện pháp được xác định trong *Kế Hoạch Dọn Dẹp* năm 2009, sẽ được thực hiện cho các hoạt động xây dựng cập nhật; do đó, sẽ không cần thêm các biện pháp kiểm soát khác.

3.4 Đầm Lầy

This Mục is based on information and analysis provided in the 2008 SRDS Danh Sách Đánh Dấu SEPA (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này) and the February 2009 *Wetland Delineation Report,* April 2009 *Downstream Hydrologic Connection Memo*, April 2009 *Nationwide Permit Verification Letter* and April 2009 *SRDS ESA Species and Critical Habitat No Effect Determination* (xem **Phụ Lục C** của bản Phụ Lục này).

Môi Trường Bị Ảnh Hưởng

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 mô tả hai vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm nằm cạnh địa điểm: khu đầm lầy phía tây SR 509; khu đầm lầy phía bắc địa điểm, nằm giữa SR 509 và SR 99; và khu đầm lầy phía nam của cơ sở phía nam. Theo Danh Sách Đánh Dấu, vùng đầm lầy phía tây của SR 509 là vùng đầm lầy cửa sông và nối với Duwamish Waterway qua dòng chảy lộ thiên. Hai vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm kia là vùng đầm lầy nước ngọt và cuối cùng sẽ chảy vào Duwamish River qua các đường ống và các kênh hở. Danh Sách Đánh Dấu này cho biết con mương bên ngoài cơ sở nằm ở phía đông cơ sở không được coi là đầm lầy. Vùng đầm lầy tại địa điểm, nằm bên trong con mương tại địa điểm này, không được mô tả cụ thể trong Danh Sách Đánh Dấu (xem **Phụ Lục A** để biết thêm thông tin).

Trong khi tiến hành các cuộc nghiên cứu thêm về địa điểm dự án vào tháng Mười hai 2008 và tháng hai 2009 (sau khi xuất bản Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và ban hành DNS), một vùng đầm lý rộng khoảng 1,100 feet vuông đã được mô tả trong phần phía bắc của con mương tại địa điểm dự án (xem **Hình 5**). Vùng đầm lầy được mô tả dựa trên Cẩm Nang Hướng Dẫn về Mô Tả và nhận biết Các Vùng Đầm Lầy tại Tiểu Bang Washington, Bộ Sinh Thái Tiểu Bang Washington (Bộ Sinh Thái) và phương pháp Hỗ Trợ Các Khu Vực của Quân Đoàn Kỹ Sư Hoa Kỳ. Cẩm Nang Hướng Dẫn của Sở Sinh Thái yêu cầu phải sử dụng phương pháp ba thông số đánh giá vùng đầm lầy khi xác định có hay không có các vùng đầm lầy. Thông thường, phải có cả ba thông số - hệ thống nước ở vùng đầm lầy, đất có nước và hệ thực vật dưới nước – thì khu vực đó mới hội đủ các tiêu chuẩn về vùng đầm lầy. Dựa trên phương pháp này, vùng đầm lầy tại địa điểm là vùng đầm lầy mới xuất hiện Palustrine.

Các chức năng và giá trị của vùng đầm lầy tại địa điểm được xác định dựa trên hệ thống đánh giá vùng đầm lầy của Sở Sinh Thái. Hệ thống đánh giá này có bốn hạng mục với một là cao nhất và bốn là thấp nhất. Dựa trên hệ thống này, vùng đầm lầy nói trên được đánh giá là vùng đầm lầy Hạng Mục IV. Các giá trị và chức năng tổng quát của vùng đầm lầy được coi là thấp, do cách biệt và ngăn chặn phát triển của hệ thực vật do gặt hái.

Sự liên kết về nước giữa vùng đầm lầy tại địa điểm và Duwamish Waterway được giải thích rõ trong thư báo tháng Tư, 2009 do SPU thiết lập. Thư báo này cho biết nước mưa sẽ chảy qua vùng đầm lầy và bên trong địa điểm tới con mương bên rìa phía tây. Có các dòng chảy không liên tục sau đó được chuyển vào ao chứa nước mưa/đầm lầy nước ngọt nằm ở phía bắc địa điểm. Từ ao này, nước mưa được chuyển về phía tây dưới đường SR 509 tới một vùng đầm lầy/kênh đào hở có nước lợ. Kênh này được nối bằng hệ thống nước lộ thiên tới sông Duwamish River (xem **Phụ Lục C** để biết thêm chi tiết).

Quân Đoàn Kỹ Sư Hoa Kỳ đã ban hành Giấy Phép Toàn Quốc Số 18, cho phép xúc và lấp đất ở vùng đầm lầy trong con mương bên trong địa điểm. Công việc sẽ được thực hiện theo đúng các điều khoản và điều kiện của Giấy Phép Toàn Quốc Số 18 (xem **Phụ Lục C**).

Thành Phố Seattle quản lý các vùng đầm lầy theo Bộ Luật Thành Phố Seattle, 25.09.020, Các Khu Vực Chiến Lược về Mặt Môi Trường (ECA). Chương này qui định rằng,

> *Các vùng đầm lầy thường bao gồm các đầm lầy, marshes, bogs, và các khu vực tương tự. Đầm lầy không bao gồm các vùng đầm lầy tự nhiên được tạo ra có chủ ý từ các địa điểm không có vùng đầm lầy, trong đó bao gồm nhưng không giới hạn tới các mương tưới nước và mương rãnh thoát nước mưa, vùng đầm lầy trũng có viền cỏ, và kênh đào, các địa điểm giữ nước, các cơ sở xử lý nước thải, ao nông trại và tiện nghi phong cảnh, hoặc các vùng đầm lầy được tạo ra sau ngày 1 tháng Bảy, 1990, không được cố ý tạo ra do việc xây dựng đường xá hoặc xa lộ.*

Vùng đầm lầy tại cơ sở nằm trong một con mương thoát nước ở vùng cao và có vẻ như không hội đủ điều kiện của Thành Phố về Khu Vực Chiến Lược về Mặt Môi Trường/vùng đầm lầy. Do đó, sẽ không phải theo các qui chế về Các Khu Vực Quan Trọng đối với Môi Trường.

Trong khi tiến hành các cuộc nghiên cứu địa điểm khác sau khi ban hành Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và ban hành DNS, người ta thấy rằng vùng đầm lầy tại địa điểm này kéo dài từ bên ngoài địa điểm về phía tây trong một khu vực rộng khoảng 550 foot vuông của con mương bên rìa phía tây. Vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm này cũng là đầm lầy mới phát triển Palustrine Hạng Mục IV (xem **Phụ Lục C** để biết thêm chi tiết).

Các Ảnh Hưởng Môi Trường Cập Nhật

Theo Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008, các hoạt động xây dựng tại địa điểm sẽ diễn ra trong phạm vi 200 feet cách đầm lầy bên ngoài địa điểm về hướng bắc, nằm giữa đường SR 509 và SR 99. Việc thực hiện Kế Hoạch Ngăn Ngừa Ô Nhiễm Nước Mưa (SWPPP) theo các yêu cầu về giấy phép của Hệ Thống Loại Bỏ Ô Nhiễm Quốc Gia của Sở Sinh Thái (NPDES); Kế Hoạch Kiểm Soát Phù Sa và Xói Mòn Tạm Thời (TESCP) theo các qui định của Thành Phố Seattle; và Các Phương Thức Quản Lý Hiệu Quả Nhất (BMP) để kiểm soát tình trạng xói mòn theo chuẩn thông thường, sẽ giảm thiểu các ảnh hưởng có thể có của tình trạng xói mòn và **lắng đọng** đối với vùng đầm lầy bên ngoài cơ sở trong giai đoạn xây dựng (xem **Phụ Lục A** để biết thêm thông tin).

Trong khuôn khổ *Kế Hoạch Dọn Dẹp* (CAP) được thiết lập cho địa điểm này vào tháng Ba, 2009, người ta thấy rằng phần đất ô nhiễm tại địa điểm sẽ được vứt bỏ ra khỏi địa điểm vào một bãi chôn rác thải chất rắn được phép (xem **Phụ Lục B** để biết thêm chi tiết). Đất ở phía dưới vùng đầm lầy và con mương tại địa điểm bị ô nhiễm và sẽ bị loại bỏ trong khuôn khổ hoạt động khắc phục và chuẩn bị địa điểm theo CAP. Toàn bộ con mương thoát nước bên trong địa điểm, trong đó bao gồm cả khu vực được xếp vào diện đầm lầy, về sau sẽ được lấp để xây dựng dự án SRDS. Vì có qui mô hạn chế và các chức năng cũng như giá trị của vùng đầm lầy hiện tại trên địa điểm này, việc lấp vùng đầm lầy sẽ không được coi là có ảnh hưởng đáng kể.

Các vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm sẽ không bị lấp khi tiến hành các hoạt động xây dựng cập nhật. Nguy cơ xói mòn và lắng đọng ngắn hạn của các vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm có thể tồn tại trong thời gian tiến hành các hoạt động xây dựng cập nhật. Tuy nhiên, với việc thực hiện SWPPP, TESCP và các BMP tương tự như các phần được mô tả trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008, và các biện pháp kiểm soát theo các điều khoản và điều kiện của Giấy Phép Toàn Quốc Số 18, các ảnh hưởng đối với các vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm sẽ không đáng kể.

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 xác định các biện pháp kiểm soát nhằm giảm bớt hoặc kiểm soát các ảnh hưởng có thể có đối với các nguồn nước, kể cả các vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm, do việc xây dựng đề án SRDS. Các biện pháp đánh giá này bao gồm thực hiện TESCP, SWPPP và các BMP kiểm soát tình trạng xói mòn theo chuẩn thông thường (xem **Phụ Lục A** để biết thêm thông tin).

Các biện pháp kiểm soát tương tự đối với các mục được mô tả trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 sẽ được áp dụng cho các hoạt động xây dựng cập nhật để giảm bớt nguy cơ ảnh hưởng tới các vùng đầm lầy bên ngoài địa điểm trong thời gian xây dựng; do đó, sẽ không cần thêm các biện pháp kiểm soát khác

3.5 SứC KHỏE MÔI TRƯờNG

Mục này là dựa trên thông tin và kết quả phân tích trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS Năm 2008 (xem phần **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này) và *Kế Hoạch Dọn Dẹp* tháng Ba, 2009 (xem phần **Phụ Lục B** của bản Phụ Lục này).

Môi Trường Bị Ảnh Hưởng

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 cho thấy rằng cả hai địa điểm và khu phía nam trước đây đã từng có tình trạng ô nhiễm địa điểm có thể gây ra các mối nguy hiểm đối với sức khỏe nếu chạm vào hoặc tiếp xúc với các loại vật liệu bị ô nhiễm (dựa trên *Đánh Giá Địa Điểm Môi Trường Giai Đoạn 1* (ESA) được thiết lập vào năm 2007). Giai Đoạn 1 của ESA xác định được nhiều nguồn chất ô nhiễm trong đất và nước ngầm tại địa điểm và bể chứa nước ngầm (UST) (xem **Phụ Lục A** để biết thêm thông tin).

Một Cuộc Điều Tra Khắc Phục (RI) đã được tiến hành tại địa điểm vào năm 2008, sau khi công bố Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và ban hành DNS. Sự hiện diện của nước ngầm và đất ô nhiễm tại địa điểm đã được xác nhận trong bản RI. Đã có thông tin chi tiết hơn, cho biết một số phần của đất tại địa điểm đã nhiễm các hydrocarbon trong xăng, dầu diêzen và dầu, methyl tertbutyl ether (MTBE), benzene, total xylenes, methylene chloride, naphthalene, benzo(a)pyrene, carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons (cPAHs), thạch tín, cadmium, chromium và chì.

RI được nhận biết trong các chất gây ô nhiễm sau đây tại ba khu vực khác biệt ở địa điểm này (xem **Hình 3** để biết địa điểm của các khu vực này):

- **Khu Vực 1 - First Student Fuel Canopy** - Các chất hydrocarbon có xăng và điêzen, cPAH và chì được phát hiện, với nồng độ cao trong phạm vi cách bề mặt đất 0 tới 4 feet.

- **Khu Vực 2 - Starline Maintenance Shop** - Điêzen, dầu nặng và kim loại (thạch tín, cadmium, và chì) và cPAH được phát hiện trong các mẫu đất nông (trên 4 feet) xung quanh tiệm.

- **Khu Vực 3 – Bãi Hoang Cũ** - Nồng độ chì, thạch tín và cadmium cao có trong lớp bụi lò xi măng giữa mặt đất và 11 feet dưới bề mặt đất. Xăng và các hợp chất xăng có trong bụi lò xi măng, cũng như dưới lớp bụi lò xi măng, tới độ sâu tối đa là 17 feet dưới bề mặt đất. Cũng có điêzen và dầu nặng ở lớp đất nông trong khu vực này (dưới mặt đất từ 0.5 feet tới 3 feet).

- **Các Khu Vực Khác** – Các trường hợp phát hiện đơn lẻ các chất gây ô nhiễm, ví dụ như cPAH, nhôm, và/hoặc chì, được phát hiện ở một số nơi riêng biệt khác tại địa điểm. Các khu vực bị ảnh hưởng có vẻ như bị hạn chế về phạm vi.

(xem Mục 3.1, **Trái Đất** và **Phụ Lục B** để biết thêm thông tin về phạm vi đất ô nhiễm tại địa điểm). Phần lớn đất bị ô nhiễm nằm trên thềm nước ngầm. Khoảng 44 phần trăm đất ô nhiễm nằm dưới thềm nước ngầm, và nằm ở Khu Vực 3.

Một cuộc khảo sát về vật liệu độc hại cũng đã được tiến hành trong năm 2008, sau khi ban hành Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và DNS. Cuộc khảo sát này cho thấy rằng tiệm First Student Maintenance và hai bồn rửa tại địa điểm có chất amiăng. Các bóng đèn/đồ dằn chứa một số vật liệu nguy hiểm cũng có tại địa điểm này.

Các Ảnh Hưởng Môi Trường Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 nhận biết các ảnh hưởng liên quan tới sức khỏe môi trường có thể xảy ra trong thời gian xây dựng và vận hành SRDS tại địa điểm và ở khu phía nam. Danh Sách Đánh Dấu cho thấy rằng trong quá trình xây dựng, một số ít vật liệu độc hại có thể được cất trữ tại địa điểm cho các mục đích xây dựng. Chỉ cần một trong các loại hóa chất này cũng có khả năng bị đổ ra ngoài trong thời gian xây dựng. Đất bị ô nhiễm, phù sa hoặc nước ngầm cũng có thể tiếp xúc với hóa chất độc hại trong thời gian xúc đất. Các công nhân xây dựng và những người khác ở gần cũng có thể tiếp xúc với các chất ô nhiễm nếu đất/nước ngầm bị ô nhiễm (xem **Phụ Lục A**).

Các ảnh hưởng liên quan tới sức khỏe môi trường cũng có thể xảy ra khi tiến hành các hoạt động xây dựng cập nhật cho SRDS. Các ảnh hưởng này sẽ giống như các ảnh hưởng được mô tả ở trên trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008.

Sau khi hoàn tất RI năm 2008, Kế Hoạch Dọn Dẹp (CAP) đã được biên soạn cho địa điểm này vào tháng Ba, 2009, theo đúng Đạo Luật Mô Hình Kiểm Soát Chất Độc (MCTA), Các Qui Chế về Dọn Dẹp trong WAC 173-340 (xem **Phụ Lục B** để biết CAP). Dựa trên phương pháp khắc phục được lựa chọn như đã trình bày trong CAP, đất ô nhiễm sẽ được xúc bỏ ra bên ngoài địa điểm, trong phạm vi có thể thực hiện được, tới một bãi chôn rác thải là chất rắn được phép hoạt động.

Như được trình bày trong bản CAP năm 2009, trước khi tiến hành các hoạt động xúc đất, các biện pháp kiểm soát vật liệu độc hại và kiểm soát tình trạng xói mòn và lắng đọng tạm thời cũng sẽ được áp dụng. Các tòa nhà tại địa điểm sẽ bị dỡ bỏ và vật liệu từ các tòa nhà này sẽ được tái chế hoặc vứt bỏ ra bên ngoài địa điểm tại các cơ sở thích hợp. UST và/hoặc máy tách nước/dầu nằm trong Khu Vực 1 sẽ được cho ngừng hoạt động và loại bỏ trong giai đoạn dỡ bỏ, theo đúng các qui chế hiện hành của Tiểu Bang Washington và các biện pháp hướng dẫn của Sở Sinh Thái (xem **Phụ Lục B** để biết thêm chi tiết)

Sau khi dỡ bỏ, toàn bộ phần đất bị ô nhiễm trên thềm nước ngầm tại địa điểm sẽ được xúc bỏ ra khỏi địa điểm. Việc xúc bỏ đất ô nhiễm trong Khu Vực 1 và Khu Vực 2 dự kiến sẽ không xuống sâu tới thềm nước ngầm; sau khi dỡ bỏ đất ô nhiễm, hố đất trong các khu vực này sẽ được lấp lại tới mức ban đầu bằng đất sạch nhập từ nơi khác, sau khi nhận được kết quả phân tích thỏa đáng từ mẫu xác nhận. Khu Vực 3 sẽ được xúc đất sâu hơn thềm nước ngầm. Phần đất ô nhiễm trên túi nước ngầm ở Khu Vực 3 sẽ bị loại bỏ. Hoạt động xúc đất dưới thềm nước ngầm sẽ được tiến hành theo các bước nhằm giảm thiểu qui mô xúc đất lộ thiên và mức độ hút nước cần thiết. Các hố đất ở Khu Vực 3 sẽ được lấp lại sau khi có được kết quả xét nghiệm đất thỏa đáng hoặc thấy rằng việc xúc hoặc loại bỏ thêm đất bị ô nhiễm là không thể thực hiện được. Khi không thể loại bỏ hoàn toàn đất ô nhiễm, khu vực có đất ô nhiễm còn lại tại địa điểm sẽ

được khảo sát trước khi lấp lại bằng đất sạch. Các biện pháp khác (ví dụ như sử dụng hợp chất xả ô-xy và lắp hệ thống rảy nước hút hơi trong đất) sẽ được cân nhắc để khắc phục các phần đất ô nhiễm còn lại tại địa điểm (xem **Phụ Lục B** để biết thêm chi tiết).

Sau khi hoàn tất mọi công việc khắc phục và dọn sạch đất, các giếng giám sát nước ngầm cuối dốc sẽ được lắp đặt tại ranh giới địa điểm. Chất lượng nước ngầm sau khi khắc phục sẽ được giám sát tại các giếng này trong hai năm.

Sau khi hoàn tất các hoạt động dọn dẹp, báo cáo hoạt động khắc phục có ghi chép về việc thực thi kế hoạch CAP sẽ được thiết lập và đệ trình cho Sở Sinh Thái, theo đúng qui định WAC 173-340-515(4). Báo cáo này sẽ trình bày về kết quả các hoạt động khắc phục được tiến hành tại địa điểm, trong đó bao gồm bất kỳ hoạt động điều tra hoặc giám sát thêm việc tiến hành trong thời gian dọn dẹp.

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 xác định các biện pháp kiểm soát nhằm giảm bớt hoặc kiểm soát các ảnh hưởng liên quan tới sức khỏe môi trường có thể xảy ra do các hoạt động xây dựng và điều hành cơ sở SRDS được đề nghị. Danh Sách Đánh Dấu này cho biết kế hoạch Spill Control and Countermeasures (SCC) sẽ được thiết lập và thi hành để kiểm soát các nguy cơ đổ hóa chất ra ngoài tại địa điểm trong quá trình xây dựng. Những phần đất nhiễm hóa chất đổ ra ngoài sẽ được xúc bỏ, theo các qui chế của tiểu bang, trong đó bao gồm Các Qui Chế về Rác Nguy Hiểm và Mô Hình Kiểm Soát Chất Độc (MCTA). Kế hoạch kiểm soát nước và đất ô nhiễm cho hoạt động xây dựng sẽ ghi rõ các phương pháp và thủ tục xử lý nước và đất ô nhiễm. Danh Sách Đánh Dấu cho biết nguy cơ tiếp xúc với các vật liệu độc hại trong quá trình xây dựng sẽ được giảm thiểu hơn bằng cách hạn chế số lượng đất xúc dưới bề mặt đất. Các biện pháp bảo vệ an toàn và sức khỏe công chúng, trong đó bao gồm cả việc biên soạn Kế Hoạch Bảo Vệ Sức Khỏe và An Toàn, sẽ được thi hành nhằm giảm thiểu mức độ tiếp xúc qua hình thức tiếp xúc trực tiếp và không khí (xem **Phụ Lục A** để biết thêm chi tiết).

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 cũng cho biết là sơ đồ chi tiết của các tình trạng hiện tại của cơ sở cũng như trước đây sẽ được thiết lập để sử dụng trong quá trình xây dựng nhằm mô tả các khu vực có tình trạng ô nhiễm nước ngầm và đất còn lại. Các kế hoạch xây dựng được đề nghị sẽ được so sánh với các kế hoạch này, và việc khắc phục địa điểm sẽ được tiến hành trước khi xây dựng, nếu cần.

Một cuộc khảo sát khắc phục đã được tiến hành tại địa điểm vào năm 2008, sau khi xuất bản Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và ban hành DNS. Một bản CAP được biên soạn trong năm 2009 theo các qui chế MTCA; CAP đề xuất phương pháp khắc phục các khu vực ô nhiễm tại địa điểm và một chương trình chi tiết về việc báo cáo và giám sát việc tuân hành. Việc khắc phục và chuẩn bị địa điểm ngay tại địa điểm sẽ được tiến hành theo bản CAP (xem **Phụ Lục B** để biết thêm chi tiết). Cùng với việc áp dụng các biện pháp kiểm soát việc trình bày trong mục này, không cần áp dụng thêm các biện pháp kiểm soát khác.

3.6 TIẾNG ỒN

Mục này là dựa trên Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này) và thông tin thêm về tiếng ồn cũng như cuộc phân tích được tiến hành trong năm 2009.

Môi Trường Bị Ảnh Hướng

Việc Phân Tích Tiếng Ồn được tiến hành trong khuôn khổ Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS năm 2008 đã xem xét môi trường âm thanh hiện tại ở vùng liền kề với địa điểm (kể cả âm thanh từ trạm chung chuyển hiện đang hoạt động) dựa trên các phương pháp đo mức âm thanh và xem xét các nguồn âm thanh ở vùng phụ cận (Environalysis 2008b). Việc đánh giá này bao gồm đo mức âm thanh cả ngày tại một địa điểm sử dụng làm gia cư gần cơ sở này (ví dụ như khu chung cư Consejo Apartments tại đường 501 S. Sullivan Street, nằm cách địa điểm khoảng 2,400 feet về phía nam). Địa điểm của các khu dân cư liên quan tới cơ sở này được trình bày trong **Hình 7**. Các phương pháp đo âm thanh và quan sát vào thời điểm đó cho thấy âm thanh từ nhiều con đường chính trong khu vực (SR 509 và SR 99) hầu như bao giờ cũng là âm thanh chính.

Các cư gia nằm ở phía tây cơ sở không được xem xét cụ thể trong cuộc phân tích trước đó, và nằm trong phạm vi cách địa điểm khoảng 2,000 feet. Các cư gia này cũng nằm ở phía tây đường SR 509; môi trường âm thanh hiện tại về phía tây cũng chủ yếu là do tiếng ồn trên xa lộ. Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 kết luận rằng tiếng ồn từ các hoạt động khác trong khu vực, kể cả trạm chung chuyển hiện tại, có khả năng không quá mức độ ồn tối thiểu đối với môi trường.

Các Ảnh Hưởng Môi Trường Cập Nhật

Phần Phân Tích Tiếng Ồn trong Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 đánh giá tác động về tiếng ồn trong hoạt động và xây dựng liên quan tới đề án tái thiết SRDS. Bản phân tích này nói rằng hoạt động xây dựng sẽ làm tăng mức độ ồn tạm thời và không liên tục, cùng với việc dỡ bỏ các tòa nhà bê tông hiện tại và khoan cột (nếu cần), là các hoạt động gây ồn ào nhất. Danh Sách Đánh Dấu cho biết tiếng ồn do máy móc xây dựng trong thời gian ngắn sẽ phải theo đúng các mức qui định tối đa được phép của Sắc Lệnh Kiểm Soát Tiếng Ồn Thành Phố Seattle (City Seattle's Noise Control Ordinance) (SMC 25.08). Không xác định có các ảnh hưởng bất lợi đáng kể về tiếng ồn.

Các hoạt động xây dựng cập nhật liên quan tới việc xúc bỏ đất ô nhiễm từ địa điểm và các hoạt động xây dựng khác hiện không thể biết trước vào thời điểm ban hành Danh Sách Đánh Dấu 2008 và DNS sẽ tạo ra tiếng ồn ở địa điểm này và có thể dọc theo các con đường tới địa điểm. Các hoạt động tạo ra tiếng ồn chủ yếu liên quan tới chương trình xây dựng cập nhật sẽ là xúc đất, chất lên xe tải, và chuyên chở nguyên vật liệu cũng như san bằng. Các nguồn khác có thể bao gồm máy bơm và các động cơ cỡ nhỏ. Một số vấn đề trong hoạt động xây dựng cập nhật cũng có thể xảy ra trong cả ngày và đêm (24 giờ mỗi ngày) cho tới khi giai đoạn khắc phục và chuẩn bị cơ sở của dự án đã được hoàn tất (có thể kéo dài tới 5 tháng).

Nguồn dữ liệu : SPU, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Tái thiết SRDS	Hình 7
		Các Lộ Trình cho Xe Tải Xây Dựngt

Do có các nguồn gây tiếng ồn chính hiện đang tồn tại ở khu vực liền kề, có khả năng là các hoạt động xây dựng cập nhật này sẽ chỉ góp phần không đáng kể vào môi trường âm thanh tại các khu dân cư gần với địa điểm này nhất (ví dụ như về hướng tây). Xét về mặt tổng quát, số lượng chuyến xe tải có thể được tạo ra bởi các hoạt động cập nhật sẽ ít hơn nhiều so với mức độ hiện tại của bãi xe buýt tại địa điểm này. Tương tự, có rất ít khả năng là tiếng ồn do hoạt động xây dựng tại địa điểm có thể ảnh hưởng tới các cư gia về hướng nam và đông do các mức độ ồn cao và khoảng cách tới các khu vực dân cư. Ngoài ra, tình trạng xe tải chuyên chở nguyên vật liệu ra khỏi cơ sở sẽ vào và rời địa điểm này qua các con đường chính và có thể không đi qua gần nơi có các cư gia hiện tại. Tất cả các chuyến xây dựng đều sử dụng các đường lái xe ra vào hiện tại của sân bãi xe buýt trên đường S. Kenyon Street. Dựa trên các lộ trình và đích đến, đa số các xe tải sẽ đi tới và từ phía bắc qua SR 509 và SR 99; các chuyến đi từ phía nam có thể sẽ tới qua SR 509 (xem Mục 3.7, **Giao Thông Vận Tải**, để biết thêm chi tiết về các lộ trình xe tải).

Người ta thấy việc con đường đi qua South Park Bridge, 14th Avenue S., S. Cloverdale Street và 5th Avenue S. từ hướng nam ít có khả năng xảy ra hơn. Để tránh lượng xe tải lưu thông trong buổi tối trực tiếp đi qua bất kỳ khu vực dân cư nào và gây ồn ào, kể cả gần khu chung cư Consejo Apartments, SPU sẽ áp dụng một qui định hạn chế mức độ giao thông bằng xe tải chở nguyên vật liệu từ phía nam để bảo đảm rằng toàn bộ các hoạt động giao thông đều không tới địa điểm qua đường 5th Avenue S. từ 10 giờ tối tới 7 giờ sáng vào các ngày trong tuần và tất cả các giờ trong hai ngày cuối tuần. Các giới hạn trong các trường hợp khác sẽ không cần các giới hạn, vì giao thông liên quan tới xây dựng chắc chắn sẽ không làm thay đổi đáng kể mức độ ồn do các nguồn gây tiếng ồn hiện tại trong thời điểm này. Các hoạt động xây dựng cập nhật sẽ không dẫn tới các ảnh hưởng đáng kể về tiếng ồn ở bất kỳ khu dân cư nào trong khu vực dự án.

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu Năm 2008 cho thấy rằng các phương thức quản lý hiệu quả nhất trong xây dựng sẽ được thực hiện trong khuôn khổ dự án SRDS. Các biện pháp kiểm soát này sẽ được áp dụng cho các hoạt động xây cất cập nhật và không cần thêm các biện pháp kiểm soát khác.

3.7 BảO Vệ DI TÍCH LịCH Sử VÀ VĂN HÓA

Mục này là dựa trên Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này) và thông tin thêm về di tích lịch sử sẽ được xem xét vào năm 2009.

Môi Trường Bị Ảnh Hưởng

Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 nói rằng dự án nằm trong khu vực thung lũng Duwamish River, mà các thổ dân đã sử dụng trong thời gian dài, theo nhiều địa điểm địa lý được ghi nhận bằng phương pháp nghiên cứu dân tộc cùng với tên của địa điểm nguyên thủy, nhiều địa điểm đó nằm trong phạm vi cách dự án ½ dặm, và một ngôi làng nằm cách dự án một dặm. Tuy nhiên, Danh Sách Đánh Dấu cho thấy rằng địa điểm dự án không có các điểm mốc hoặc bằng chứng về tầm quan trọng về mặt lịch sử, khảo cổ, khoa hoặc hoặc văn hóa.

Các Ảnh Hưởng Môi Trường Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 cho thấy rằng hoạt động xúc đất dưới bề mặt sẽ được duy trì ở mức tối thiểu; tuy nhiên, các hoạt động xây dựng cập nhật sẽ dẫn tới việc sẽ phải xúc khoảng 27,000 yard vuông. Hoạt động này sẽ làm tăng khả năng ảnh hưởng tác động tới các khu di tích văn hóa.

Khả năng phát hiện thấy các đồ tạo tác trong lớp đất bị ô nhiễm là thấp. Người ta tìm thấy đất bị nhiễm dầu sẽ bị loại bỏ trong lớp đất khá nông được đưa vào địa điểm này. Bụi lò xi măng sẽ bị loại bỏ không có các đồ tạo tác và vật liệu có thể phân biệt dễ dàng với đất nguyên sinh do có màu nhạt và thành phần đất. Đất ô nhiễm dưới lớp bụi lò xi măng chủ yếu thấp hơn thềm nước và ở một số khu vực dường như có vật liệu chuyển tới từ nơi khác hoặc được nạo vét. Tùy thuộc vào mức độ ô nhiễm, việc xúc đất có thể xuống tới phần đất nguyên sinh. Trong các trường hợp như vậy, có thể xúc đất tới độ sâu khoảng 15 feet dưới bề mặt đất hiện tại. Các hoạt động khoan đất cho thấy bụi lò xi măng có thể ngấm xuống độ sâu 11 feet dưới mặt đất hiện tại trong khu vực hiện đang có đường ống thoát nước mưa. Đất dưới lớp bụi lò xi măng là đất nguyên sinh hoặc cát đen Duwamsih. Do đó, có thể xúc đất sâu tới khoảng bốn feet vào đất nguyên sinh tại tại các địa điểm mới ở Khu Vực 3.

Việc xúc đất để chuyển lại đường ống thoát nước mưa mới sẽ chạm tới phần đất nguyên sinh. Độ sâu của hồ lấp ở khu vực chỉnh ống mới dao động từ độ sâu vài feet cho tới 10 feet, nơi có đất nguyên sinh. Việc xúc đất để xây đường ống mới sẽ chạm tới độ sâu khoảng 15 feet dưới mặt đất; do đó sẽ chạm vào phần đất nguyên sinh một chút.

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 nói rằng nếu sẽ xây các mương rãnh thoát nước trong các khu vực không lấp đất, một chuyên gia khảo cổ cần có mặt tại địa điểm để giám sát công việc xúc đất. Đồng thời, một chuyên gia khảo cổ sẽ xem xét dữ liệu thô từ bất kỳ cuộc nghiên cứu địa lý kỹ thuật nào được thực hiện tại các khu vực nơi sẽ đặt cọc chống hoặc các công trình ngầm khác. Các biện pháp kiểm soát này sẽ được áp dụng cho các hoạt động xây cất cập nhật và không cần thêm các biện pháp kiểm soát khác.

3.8 GIAO THÔNG VẬN TẢI

Mục này là dựa trên Danh Sách Đánh Dấu SEPA SRDS 2008 (xem **Phụ Lục A** của bản Phụ Lục này) và Phân Tích về Hoạt Động Giao Thông *Tháng Tư, 2009* (xem **Phụ Lục E** của bản Phụ Lục này).

Môi Trường Bị Ảnh Hướng

Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008 mô tả về các tình trạng giao thông hiện tại và các hoạt động của hệ thống vận chuyển trong khu vực gần địa điểm dựa trên các thông tin từ *Bản Báo Cáo Kỹ Thuật về Giao Thông 2008*. Danh Sách Đánh Dấu cho biết việc đi lại bằng xe từ phía bắc tới địa điểm này và khu phía nam sẽ sử dụng đường dốc nối ra từ đường SR 99 tới đường S. Kenyon Street. Từ hướng nam, giao thông hiện sử dụng con đường 5th Avenue S., giao với đường S. Cloverdale Street nằm cách SRDS chưa tới 1/4 dặm về phía nam.

Theo Danh Sách Đánh Dấu SEPA 2008, SRDS hiện tạo ra khoảng 1,230 chuyến xe trung bình trong một ngày. Địa điểm dự án (khu phía bắc) tạo ra khoảng 1,050 chuyến mỗi ngày. Mật độ giao thông hai chiều trên đường S. Kenyon Street và 5th Avenue S. gần địa điểm dao động ở mức từ 145 tới 330 xe trong giờ cao điểm buổi chiều.

Các phân tích về hoạt động đã được thực hiện tại giao lộ giữa đường dốc nối dài SR 99/S. Kenyon Street ở gần và các đường lái xe vào địa điểm để xác định mức độ dịch vụ hiện tại của họ (LOS) cho Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008. Các phân tích thấy rằng tất cả các hoạt động hiện đang diễn ra tại LOS B hoặc tốt hơn trong giờ cao điểm PM mà mức độ dịch vụ chấp nhận được.

Dữ liệu tai nạn giao thông từ trước đến nay đã được xem xét cho Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 để xác định xem có bất kỳ vấn đề lo ngại nào về an toàn giao thông hiện tại trong khu vực gần địa điểm hay không. Dữ liệu cho thấy rằng các giao lộ trong khu vực nghiên cứu có mức trung bình là chưa tới hai vụ tai nạn một năm. Theo các qui định hướng dẫn của Thành Phố Seattle, không có nơi nào ở gần địa điểm được coi là nơi có tỷ lệ tai nạn cao.

Các tình trạng của hệ thống giao thông vận tải hiện tại không thay đổi đáng kể kể từ khi ban hành Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và DNS, nên được coi như là vẫn giữ nguyên đối với việc phân tích các hoạt động xây dựng cập nhật này.

Các Ảnh Hưởng Môi Trường Cập Nhật

Báo Cáo Kỹ Thuật về Giao Thông Vận Tải năm 2008 đã phân tích hai giai đoạn xây dựng cho đề án SRDS. Giai đoạn đầu tiên đánh giá việc dỡ bỏ các công trình hiện tại và xây dựng một trạm chung chuyển mới tại địa điểm (sân xe buýt). Phân tích về giao thông thấy rằng các chuyến xây dựng liên quan tới Giai Đoạn 1 sẽ ít hơn nhiều so với các chuyến đi của các sân xe buýt hiện tại tại địa điểm. Đánh giá việc mở trạm chung chuyển SRDS mới, đóng cơ sở SRDS cũ ở khu phía nam, và xây các cơ sở mới ở khu phía nam, cùng với các cơ sở tái chế, tái sử dụng/bán lẻ, và xử lý rác gia dụng độc hại mới (HHW). Dự kiến là sẽ không có ảnh hưởng về giao thông bên ngoài hoặc bên trong địa điểm trong cả hai giai đoạn xây dựng.

Các hoạt động xây dựng cập nhật tại địa điểm sẽ đòi hỏi phải loại bỏ đất ô nhiễm, lấp đất mới và xây lại cũng như thay thế đường ống thoát nước mưa tại địa điểm. Các hoạt động cập nhật này không được đề cập cụ thể trong phần phân tích về giao thông trước đó. Thông tin về thiết lập chuyến đi cho các công việc xây dựng khác và các ảnh hưởng giao thông liên quan được trình bày dưới đây.

Các Chuyến Đi Bằng Xe Tải

Các công việc chuẩn bị địa điểm bổ sung sẽ dẫn tới các chuyến xe tải để loại bỏ đất ô nhiễm, chở đất sạch tới, loại bỏ vôi gạch xây dựng và đưa nguyên vật liệu tới để xây lại đường ống thoát nước mưa. Các chuyến đi bằng xe chở khách cũng sẽ được tạo ra bởi các nhà thầu, nhân viên Thành Phố, và các chuyên gia tư vấn của Thành Phố làm việc tại địa điểm. Các chuyến đi bằng xe tải, các chuyến đi bằng xe chở khách và các chuyến đi mỗi giờ cao điểm được trình bày tóm lược dưới đây.

Người ta coi như là các xe tải có công suất khoảng 30 tấn mỗi xe sẽ được sử dụng để chở nguyên vật liệu xuất nhập khẩu tới và đi khỏi địa điểm để khắc phục địa điểm. Có nghĩa là khoảng 1,333 chuyến xe tải chở đất ô nhiễm để chở ra khỏi địa điểm và khoảng 1,333 chở đất sạch sẽ được chuyển tới cơ sở. Dự kiến cũng sẽ có khoảng 50 chuyến xe tải chở nguyên vật liệu khác. Các chuyến xe tải khác này sẽ loại bỏ rác trong cống rãnh thoát nước mưa ra khỏi địa điểm và mang nguyên vật liệu tới địa điểm để xây lại hệ thống cống rãnh thoát nước mưa. Do đó, người ta ước tính rằng tổng cộng khoảng 2,700 chuyến xe tải sẽ được tạo ra trong thời gian tiến hành hoạt động khắc phục và chuẩn bị địa điểm. Vì mỗi chuyến xe tải sẽ tạo ra hai chuyến - một chuyến tới địa điểm và một chuyến rời khỏi địa điểm, nên sẽ có khoảng 5,400 chuyến xe tải được tạo ra. Việc tạo ra các chuyến xe tải cho giai đoạn chuẩn bị địa điểm và khắc phục địa điểm cho dự án xây dựng đước ước tính là sẽ kéo dài trong khoảng ba tháng; tuy nhiên, giai đoạn xây

dựng này có thể kéo dài từ một tháng tới năm tháng (xem **Phụ Lục E** để biết thêm chi tiết các giả thiết về nhu cầu tạo ra các chuyến xe). Nếu so sánh, sân xe buýt hiện tại tạo ra trung bình khoảng 1,050 một ngày, hoặc khoảng 63,000 chuyến trong một giai đoạn ba tháng.

Các Chuyến Đi Bằng Xe Chở Khách

Ngoài các chuyến xe tải, các hoạt động chuẩn bị cũng tạo ra các chuyến đi bằng xe chở khách của các nhà thầu, nhân viên Thành Phố, và các chuyên gia tư vấn của Thành Phố. Dự kiến sẽ có tới 16 người có mặt tại địa điểm vào bất cứ một thời điểm nào, và với khả năng có hai ca làm việc. Mỗi người được coi như là tạo ra tổng cộng bốn chuyến xe mỗi ngày. Cứ coi là các chuyến đi này có thể xảy ra vào bất cứ thời điểm nào trong ngày, vì hiện không có thông tin về ca làm việc của nhân viên. Toàn bộ nơi đậu xe cho các nhà thầu, nhân viên Thành Phố, và nhà thầu của Thành Phố là ngay tại địa điểm đó hoặc trên đường S. Kenyon Street dọc theo mặt tiền của địa điểm nơi có phần lề đường lát đá rất rộng (xem **Phụ Lục E** để biết thêm chi tiết).

Các Chuyến Đi Cao Điểm Hàng Ngày và Hàng Giờ

Số chuyến đi phát sinh do các hoạt động khắc phục và chuẩn bị địa điểm có thể xảy ra vào một ngày xúc bỏ đất ô nhiễm, đưa đất sạch tới và hai ca làm việc đang có mặt tại địa điểm. Trong một ngày như vậy, có thể làm phát sinh khoảng 400 chuyến đi hàng ngày. Số chuyến đi tối đa có thể được tạo ra trong một giờ là khi các xe tải tới và rời khỏi địa điểm và có thay đổi về ca làm việc của nhân viên. Số lượng chuyến đi hàng giờ tối đa dự kiến sẽ là khoảng 56 chuyến (24 chuyến xe tải và 32 chuyến đi bằng xe chở khách) (xem **Phụ Lục E** để biết thêm chi tiết).

Sự Phân Công và Phân Bổ Chuyến Đi

Đa số các chuyến đi xe tải liên quan tới hoạt động xây dựng cập nhật đều sẽ đi tới và từ hướng bắc. Hai cơ sở có thể được sử dụng để nhận đất ô nhiễm lấy ra từ địa điểm nói trên sẽ nằm ở Seattle, phía bắc của địa điểm nói trên. Các xe tải chở đất sạch và nhà thầu và các xe của nhà thầu, nhân viên Thành Phố, và nhà thầu Thành Phố có thể đi tới/từ hướng bắc hoặc hướng nam. Tất cả các chuyến đi liên quan tới hoạt động xây dựng sẽ sử dụng các đường lái xe vào hiện có tại địa điểm trên đường S. Kenyon Street để vào địa điểm. Dựa trên các đích đến và các lộ trình mà các xe tải có thể sẽ đi, đa số các xe tải liên quan tới các hoạt động xây dựng cập nhật có thể đi tới và từ phía bắc qua SR 509 và SR 99. Tuy nhiên, các xe tải chở đất sạch tới địa điểm cũng có thể tới từ phía nam, và có thể làm phát sinh tới 6 chuyến xe tải một giờ. Các chuyến đi này dự kiến sẽ tới địa điểm qua SR 509 (phía bắc trên đường SR 509, phía đông trên đường S Holden Street, phía nam trên đường SR 99, đường dốc nối ra vào đường S Kenyon Street). Tuy nhiên, có khả năng là các chuyến xe tải này có thể đi trên cầu South Park Bridge, 14th Avenue S., S. Cloverdale Street, và 5th Avenue S. [Xin lưu ý rằng tất cả các xe tải chở đất sạch đi về hướng nam sẽ khởi hành từ địa điểm tới đường SR 99 qua đoạn dốc nối trên đường 5th Avenue S.]. Các lộ trình xe tải chuyên chở vật liệu xây dựng cho các hoạt động xây dựng cập nhật được mô tả trong **Hình 7**.

Địa điểm này hiện đang tạo ra các chuyến xe buýt trên các con đường này vào ban ngày, các ngày trong tuần, tuy nhiên có khả năng là một số chuyến xe tải liên quan tới các hoạt động xây dựng cập nhật có thể diễn ra trong các giờ buổi tối. Để loại bỏ khả năng các xe tải di chuyển qua khu vực South Park vào buổi tối hoặc vào ngày cuối tuần, SPU sẽ yêu cầu nhà thầu hạn chế xe tải đi lại trên South Park Bridge, 14th Avenue S., S. Cloverdale Street và 5th Avenue S. từ 10 GIỜI TỐI tới 7 giờ SÁNG vào các ngày trong tuần và toàn bộ các ngày cuối tuần.

So Sánh Các Chuyến Đi

Các khu nhà hiện tại ở địa điểm này sẽ bị dỡ bỏ trước khi tiến hành hoạt động khắc phục và chuẩn bị địa điểm. Như được mô tả trong *Báo Cáo Kỹ Thuật về Giao Thông* 2008, bãi xe buýt hiện tại tạo ra khoảng 1,050 chuyến đi trung bình trong một ngày, hơn nhiều so với 400 chuyến đi hàng ngày có thể tạo ra bởi các hoạt động xây dựng cập nhật. Do đó, mức độ giao thông tổng quát ở khu vực gần địa điểm sẽ ít hơn so với tình trạng hiện tại. Do đó, không có các ảnh hưởng giao thông đáng kể từ các hoạt động này.

Xin lưu ý rằng đa số các chuyến đi được tạo ra bởi các hoạt động hiện tại ở địa điểm này thường diễn ra từ 7 giờ SÁNG tới 5 GIỜ CHIỀU. Như đã đề cập ở trên, có khả năng là một số hoạt động khắc phục và chuẩn bị địa điểm có thể diễn ra vào buổi tối/ban đêm, do đó có thể hiểu là sẽ làm tăng số chuyến đi trong các giờ buổi tối. Có thể tạo ra tới 56 chuyến một giờ trong các giờ buổi tối/ban đêm; các chuyến này có thể đi về hướng bắc và hướng nam. Vì mật độ giao thông trên các con đường trong khu vực thấp hơn nhiều vào buổi tối so với các giờ cao điểm vào buổi sáng và buổi chiều, không có các ảnh hưởng hoạt động đáng kể đối với giao thông do việc phát sinh thêm tới 56 chuyến xe trong một giai đoạn kéo dài một giờ đồng hồ khi đang diễn ra các hoạt động chuẩn bị địa điểm.

Các Ảnh Hưởng Tích Lũy

Báo Cáo Kỹ Thuật về Giao Thông Vận Tải được biên soạn cho Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 cũng có phần phân tích về giao thông tích lũy Không nhận thấy có các ảnh hưởng bất lợi về giao thông. Đối với bản Phụ Lục này, các dự án mới được đề xuất trong khu vực gần địa điểm đã được xem xét để cập nhật kết quả đánh giá các ảnh hưởng có thể có đối với hoạt động giao thông. Hai đề xuất dự án phát triển mới đã được xác định kể từ khi công bố Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008 và DNS. Các đề án đó là:

1. Trung Tâm Điều Hành Quản Lý Rác Thải (Waste Management's Operations Center)
2. Phát Triển Cơ Sở South Park (South Park Property Development)

Đề án Quản Lý Rác Thải nằm ở phía tây địa điểm, bên kia đường SR 509, và sẽ không tạo thêm các chuyến xe tới bất kỳ giao lộ nào trong khu vực nghiên cứu được đánh giá trong bản *Báo Cáo Kỹ Thuật Giao Thông* hoặc 2008 hoặc trong bản Phụ Lục này. Đề án Phát Triển Địa Điểm South Park, nằm ở phía nam SRDS hiện tại, sẽ phải hoàn tất thủ tục phân tích tình trạng giao thông, sẽ tiết lộ các ảnh hưởng đối với giao thông liên quan tới dự án này cùng với các dự án khác trong khu vực, kể cả các hoạt động xây dựng cập nhật và SRDS.[3]

Các Biện Pháp Kiểm Soát Cập Nhật

Vì dự kiến là sẽ không có các ảnh hưởng đáng kể đối với hoạt động giao thông vận tải từ dự án SRDS nói chung, nên các biện pháp giảm nhẹ ảnh hưởng do hoạt động xây cất đã được đưa vào Danh Sách Đánh Dấu SEPA Năm 2008. Việc hạn chế xe tải đi lại vào buổi tối và các ngày cuối tuần tại một số con đường sẽ có tác dụng giảm bớt hơn nữa nguy cơ tạo ra các ảnh hưởng bất lợi về tiếng ồn đối với các khu dân cư xung quanh. Nếu các biện pháp kiểm soát này được áp dụng cho các hoạt động xây dựng cập nhật, sẽ không cần phải áp dụng thêm các biện pháp kiểm soát khác.

3 Liên lạc với ông John Shaw, Thành Phố Seattle, Sở Hoạch Định và Phát Triển Tháng Ba, 2009.

KẾT LUẬN

Sau khi công bố Danh Sách Đánh Dấu SEPA của SRDS 2008 và ban hành DNS, SPU đã xác định được ba hoạt động xây dựng cập nhật có thể cần phải thực hiện để chuẩn bị địa điểm cho dự án tái thiết SRDS. Kết quả đánh giá các ảnh hưởng của các hoạt động xây dựng cập nhật này trong bản Phụ Lục cho thấy rằng các hoạt động này sẽ không dẫn tới bất kỳ ảnh hưởng bất lợi đáng kể nào có thể xảy ra. Do đó, Quyết Định về Mức Độ Không Nghiêm Trọng của SEPA Năm 2008 được giữ nguyên.

Cơ Quan Điều Hành SEPA: Seattle Public Utilities

Người Liên Lạc:

Henry Friedman
Quản Lý Viên Dự Án Cơ Sở Xử Lý Rác Chất Rắn
Seattle Public Utilities
P.O. Box 34018
Seattle, WA 98124-4018
(206) 733-9147

Viên Chức Phụ Trách:

Joy Keniston-Longrie
Giám Đốc, Điều Phối Viên Liên Cơ Quan và Cấp Phép về Môi Trường
Seattle Public Utilities
Seattle Municipal Tower, Suite 4900
PO Box 34018
Seattle, WA 98124-4018
(206) 684-5972

Chữ Ký: Joy Keniston-Longrie Ngày: June 16, 2009

Quý vị có thể xem bản Phụ Lục này tại Seattle Public Utilities, Seattle Municipal Tower, 700 5th Avenue, Suite 4900, Seattle, Washington.

Bản Phụ Lục này cũng có trên trang mạng điện toán của Thành Phố Seattle tại www.seattle.gov/util. Để tìm tài liệu, hãy đánh vào chữ SRDS SEPA trong ô tìm kiếm ở bên phải ở phía trên đầu trang.

Theo SMC 25.05.625.F, bất kỳ cá nhân nào, bộ tộc liên quan, hoặc cơ quan cũng có thể đệ trình nhận xét cho Viên Chức Phụ Trách trong vòng mười lăm (15) ngày kể từ ngày ban hành bản phụ lục này.