APÉNDICE DE LA LISTA DE CONTROL MEDIO AMBIENTAL DE LA LEY ESTATAL DE POLÍTICA AMBIENTAL (STATE ENVIRONMENTAL POLICY ACT, SEPA)

Reconstrucción de la Estación South Recycling and Disposal Station (SRDS)

Servicios Públicos de Seattle
(Seattle Public Utilities)
Seattle Municipal Tower
700 Fifth Avenue, Suite 4900
Seattle, WA 98124-4018

28 de mayo de 2009

ÍNDICE

CAPITULO I – INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes……...1-1
1.1.1 Decisiones y documentos previos sobre medio ambiente…..… 1-4
1.2 Razón del Apéndice……... 1-4
1.2.1 Información actualizada del proyecto…… 1-4
1.2.2 Análisis de emisiones de gases de invernadero…… 1-4
1.2.3 Propósito de un Apéndice……1-5

CAPITULO 2 – INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL PROYECTO

2.1 Actualización de obras de construcción……..… 2-1
2.1.1 Excavación y remoción de suelos contaminados…… 2-1
2.1.2 Excavación y llenado de la zanja de drenaje…… 2-3
2.1.3 Realineación de una tubería subterránea de drenaje de aguas pluviales ……... 2-3
2.2 Agenda del proyecto……2-7
2.3 Permisos……... 2-7

CAPITULO 3 – ANALISIS ACTUALIZADOS

Introducción……..… 3-1
3.1 Tierra……..… 3-2
3.2 Calidad del aire…… 3-4
3.3 Recursos hídricos…… 3-7
3.4 Pantanos……..…3-9
3.5 Salud medioambiental……3-11
3.6 Ruido……..…3-14
3.7 Conservación histórica y cultural……..… 3-16
3.8 Transporte…… 3-17
Conclusión …… 3-21

Lista de Tablas

Tablas **Página**

1. Excavación de suelos por área del terreno…… 3-3
2. Edificios y dimensiones de SRDS estimados …… 3-6
3. Emisiones de Gas invernadero Estimadas …… 3-6

Lista de figuras

Figuras **Página**

1. Mapa de los alrededores …… 1-2
2. Condiciones actuales del área…… 1-3
3. Áreas con suelos contaminados y de saneamiento ……..… 2-2
4. Zanjas dentro y fuera del lugar…… 2-4
5. Pantanos dentro y fuera del lugar……2-5
6. Realineación de la tubería de drenaje de aguas pluviales…… 2-6
7. Rutas de Camiones de construcción……..… 3-15

ANEXOS

A. Lista de Control de la SEPA de 2008 y Resolución de Insignificancia (*2008 SEPA Environmental Checklist and Determination of Non-Significance)*
B. Plan de limpieza (CAP)
C.* Informe de pantanos (Wetland Report), Memorando de Hidrología Rio abajo (Downstream Hydrology Memo), Carta de verificación de permisología nacional (Nationwide Permit Verification Letter), y Resolución de No-impacto sobre las especies y los hábitats en peligro de la ESA para el SRDS *(SRDS ESA Species and Critical Habitat No Effect Determination)
D. Hoja de trabajo de emisión de gases de invernadero
E. Análisis de transporte

CAPITULO 1
INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES

Servicios Públicos de Seattle *(Seattle Public Utilities (SPU))* se propone reconstruir la Estación South Recycling and Disposal Station (SRDS), actualmente ubicada en una propiedad de 46,13 hectáreas (11,4 acres) aproximadamente (conocida como propiedad Sur) al Sur de la calle S. Kenyon, entre la Ruta Estatal SR 509 y la SR 99, al sur de Seattle (ver **Figura 1**). Las nuevas instalaciones se construirán en la propiedad Sur, así como en una propiedad de 36,82 hectáreas (9,1 acres) ubicada al Norte de la calle S. Keyon (conocida como la propiedad Norte o el estacionamiento de autobuses; ver **Figuras 1** y **2**). SPU determinó que es necesaria la reconstrucción de la estación SRDS, dado que las instalaciones existentes tienen más de 40 años de antigüedad, presentan fallas regulares y se ha hecho cada vez menos confiable a medida que pasa el tiempo. Además, su desactualizado diseño no tiene la capacidad de satisfacer las futuras necesidades de reciclaje y manejo de desechos de Seattle.

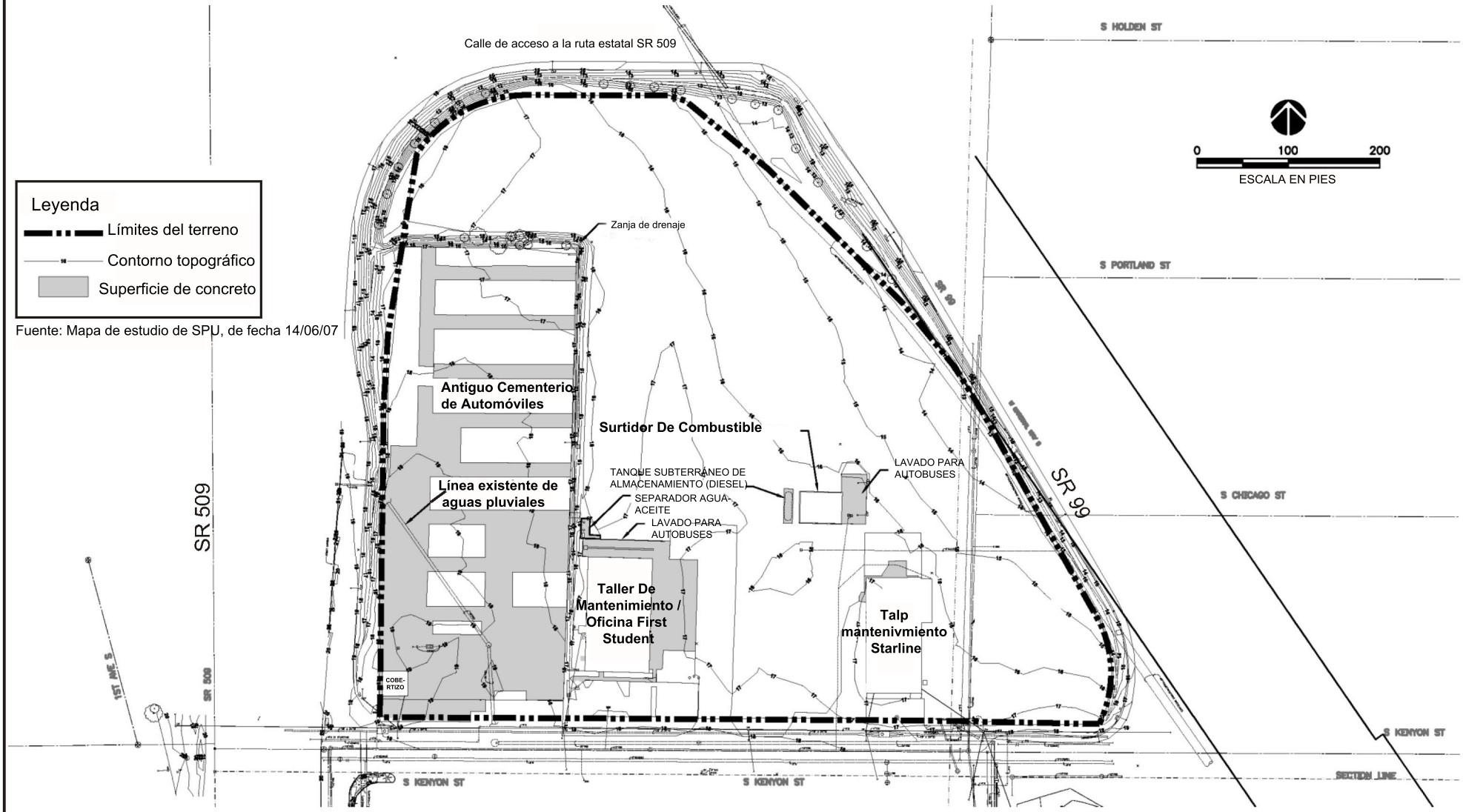
La actual estación SRDS en la propiedad Sur es una estación de transferencia que sirve principalmente al área Sur del canal navegable para buques del Lago Washington y a otras áreas cercanas. Los desechos sólidos, orgánicos (desechos de jardín y de comida) y reciclables (desechos limpios de madera, electrodomésticos y restos de metal, plástico, papel, y demás objetos reciclables) se recolectan en la estación SRDS y, posteriormente, se compactan los desechos sólidos y el material de desecho se traslada a un área de multi distribución para su traslado definitivo a trenes (desechos sólidos), instalaciones de elaboración de abonos (orgánicos) y otras instalaciones de reciclaje (objetos reciclables). Además, la estación SRDS cuenta con un área de manejo de desechos domésticos peligrosos, una instalación de mantenimiento de vehículos, instalaciones de llenado de combustible y almacenaje de contenedores.

En la actualidad, la propiedad Norte se utiliza como estacionamiento de autobuses escolares, llenado de combustible y mantenimiento; además, sirve de estacionamiento a una empresa de autobuses de turismo. En este lugar, también existe una oficina, dos talleres de mantenimiento y una estación de combustible (ver **Figura 2**).

SPU propone que las estructuras existentes tanto en la propiedad Norte como en la Sur sean demolidas y se construyan las siguientes instalaciones en las dos propiedades: un edificio para la estación de traslado, balanzas, oficinas administrativas, tiendas para reutilización, instalación para desechos domésticos peligrosos, nuevas instalaciones de reciclaje autotransportadas y otras instalaciones de servicios públicos, estacionamiento y rutas de acceso. La construcción propuesta se llevará a cabo en dos fases a fin de que continúen las operaciones existentes durante la reconstrucción de la estación SRDS y la reconstrucción de una instalación separada en la estación Norte de Reciclaje y Disposición de Desechos (North Recycling and Disposal Station (NRDS)), ubicada en la calle 34 Norte al Norte de Seattle. La primera fase de reconstrucción de la estación SRDS (prevista a realizarse desde 2010 hasta 2012) incluiría la construcción de nuevas instalaciones en la propiedad Norte. La estación de traslado existente en la propiedad Sur permanecería en funcionamiento hasta que la nueva estación y sus instalaciones en la propiedad Norte se encuentren operativas. En la segunda fase de reconstrucción de la estación SRDS (prevista a realizarse entre 2013 y 2015), se demolerá la estación y se construirá en la propiedad Sur. Se planea iniciar la segunda fase de reconstrucción de la estación SRDS después de haber culminado la reconstrucción de la estación NRDS (prevista para 2014).

Fuente: Lista de control medioambiental de la SRDS, 2008

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Reconstrucción de la SRDS	Figura 1 Mapa de los alrededores



Fuente: AMEC Earth & Enviromental, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Reconstrucción de la SRDS	Figura 2
		Condiciones actuales del área

1.1.1 Decisiones y documentos previos sobre el medio ambiente

El 19 de febrero de 2008, SPU emitió una Lista de Control Medioambiental de la Ley estatal de política ambiental (State Environmental Policy Act (SEPA) Environmental Checklist) que contenía un análisis de los impactos que traería sobre el medioambiente la reconstrucción de la estación SRDS en el estacionamiento de autobuses (propiedad Norte) y en la existente estación SRDS (en la propiedad Sur). La lista de control de la SEPA incluía una lista previa de documentos de Ley relacionados con la propuesta, así como una lista de reportes técnicos que fueron preparados para la propuesta de reconstrucción de la estación SRDS (ver **Anexo A** de este apéndice para la lista de control de la SEPA 2008).

La lista de la SEPA de 2008 hace una descripción y un análisis de los efectos potenciales sobre el medio ambiente que tendría la SDRS propuesta durante su construcción y puesta en funcionamiento. La lista de control evaluó los posibles efectos de construcción asociados a la demolición de las estructuras existentes, remoción de concreto, recalificación del lugar, instalación de nuevos servicios públicos y construcción de nuevos edificios en ambas propiedades. Entre los impactos comúnmente analizados en la lista se encuentran aquellos relacionados con la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, los recursos hídricos (incluyendo pantanos y zanjas) y las plantas de tratamiento de aguas pluviales; y se señala la necesidad de limpiar/sanear el área antes de la construcción de la SRDS. Toda vez que no se señalan efectos adversos que no puedan corregirse por medio de las medidas de control enumeradas en la misma.

El 25 de febrero de 2008, Servicios Públicos de Seattle publicó una Resolución de Insignificancia (Determination of Non-Significance (DNS)) en la propuesta de la estación SRDS (ver **Anexo A** de este Apéndice para la DNS de 2008). De conformidad con el WAC 197-11-734, la DNS es una resolución que indica que posiblemente la propuesta no tendrá un impacto significativo en el medio ambiente, por lo cual, no se requiere una declaración de Impacto Medio Ambiental (Environmental Impact Statement).

1.2 RAZÓNES PARA LA ELABORACIÓN DE UN APÉNDICE DE LA SEPA

1.2.1 Información actualizada del proyecto

Luego de la publicación de la Lista de Control Medio Ambiental de 2008 de la SEPA sobre la estación SRDS y la emisión de la DNS, Servicios Públicos de Seattle adquirió la propiedad Norte y llevó a cabo investigaciones adicionales en el terreno como parte del proceso de diseño en curso y preparación para la construcción. Durante las investigaciones, SPU identificó tres actividades de construcción adicionales que serían necesarias para la preparación del área en relación con la reconstrucción de la SRDS y que no fueron descritos y analizados específicamente en la lista de control de la SEPA de 2008:

1. Excavación y remoción del suelo contaminado;

2. Excavación y llenado de una zanja de drenaje (parte de la cual se considera pantano); y

3. Realineación de una tubería subterránea de drenaje de aguas pluviales.
   Las obras de preparación adicional del área descritas anteriormente extenderían el lapso de construcción en un año. (Para mayor información sobre estas obras, véase el **Capítulo 2** de este Apéndice).

1.2.2 Análisis de Emisiones de gases de efecto invernadero

En diciembre de 2007, el Consejo Municipal (City Council) de la ciudad de Seattle adoptó la Ordenanza 122574, que solicita a los distintos departamentos de la ciudad que lleven a cabo una revisión medioambiental de conformidad con la SEPA, a fin de evaluar las emisiones de gas invernadero (GHG) mientras estudian las solicitudes de permisos de construcción. En abril de 2008, el Consejo estableció como requisito que los solicitantes cuantifiquen las emisiones de GHG a través del llenado de una hoja de trabajo de GHG, con el propósito de estimar las emisiones que se producirán durante la vida útil de un proyecto propuesto[1]. La lista de control de la SEPA sobre la SRDS y la DNS fueron emitidos en febrero de 2008, antes de que el Consejo adoptara el nuevo requisito de análisis de emisión de los GHG; por lo que no se incluye un análisis de GHG en la lista de control original. El análisis será incluido en este Apéndice (véase **Sección 3.2)**.

1.2.3 Propósito de un Apéndice

De conformidad con el WAC 197-11-600, el 197-11-706 y el SMC 25.05.705, un apéndice es un documento medioambiental utilizado para brindar información adicional o un análisis que no cambie substancialmente el análisis de las consecuencias y alternativas significativas incluidas en un documento sobre el medioambiente. Un apéndice puede ser utilizado en cualquier momento en el proceso de la SEPA, y como tal, brinda información y análisis actualizados relacionados con actividades adicionales de construcción en la propiedad norte. El apéndice también incluye un análisis de emisiones de GHG para la totalidad del proyecto de la estación SRDS (tanto en la propiedad Norte como en la Sur). El apéndice fue preparado de conformidad con los procedimientos señalados en el WAC 197-11-625 y el SMC 25.05.625. La información actualizada y el análisis incluidos en este documento no cambian de manera substancial el análisis de los impactos significativos contenidos en la lista de control de la SEPA sobre SRDS y reflejados en la DNS.

[1] Departamento de Planificación y Desarrollo de la Ciudad de Seattle, Memorando 702 sobre Asistencia al cliente. Abril 2008.

CAPITULO 2

INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL PROYECTO

2.1 ACTUALIZACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

De acuerdo a lo señalado en el **Capítulo 1**, y basados en investigaciones adicionales realizadas en la propiedad Norte, SPU identificó tres actividades de construcción adicionales que serían necesarias para la preparación del área en relación con la reconstrucción de la Estación South Recycling and Disposal Station (SRDS) y que no fueron descritos y analizados específicamente en la lista de control de la SEPA de 2008. Las obras adicionales mencionadas en este Apéndice se realizarán completamente en la propiedad norte (en lo sucesivo "el área/ el terreno"), donde se construirá una porción de la nueva SRDS. Estos trabajos están relacionados a la fase de saneamiento y preparación del área de este proyecto, y se realizarán antes que se inicie la reconstrucción de las instalaciones de la SRDS. A continuación se describen las tres obras preliminares necesarias.

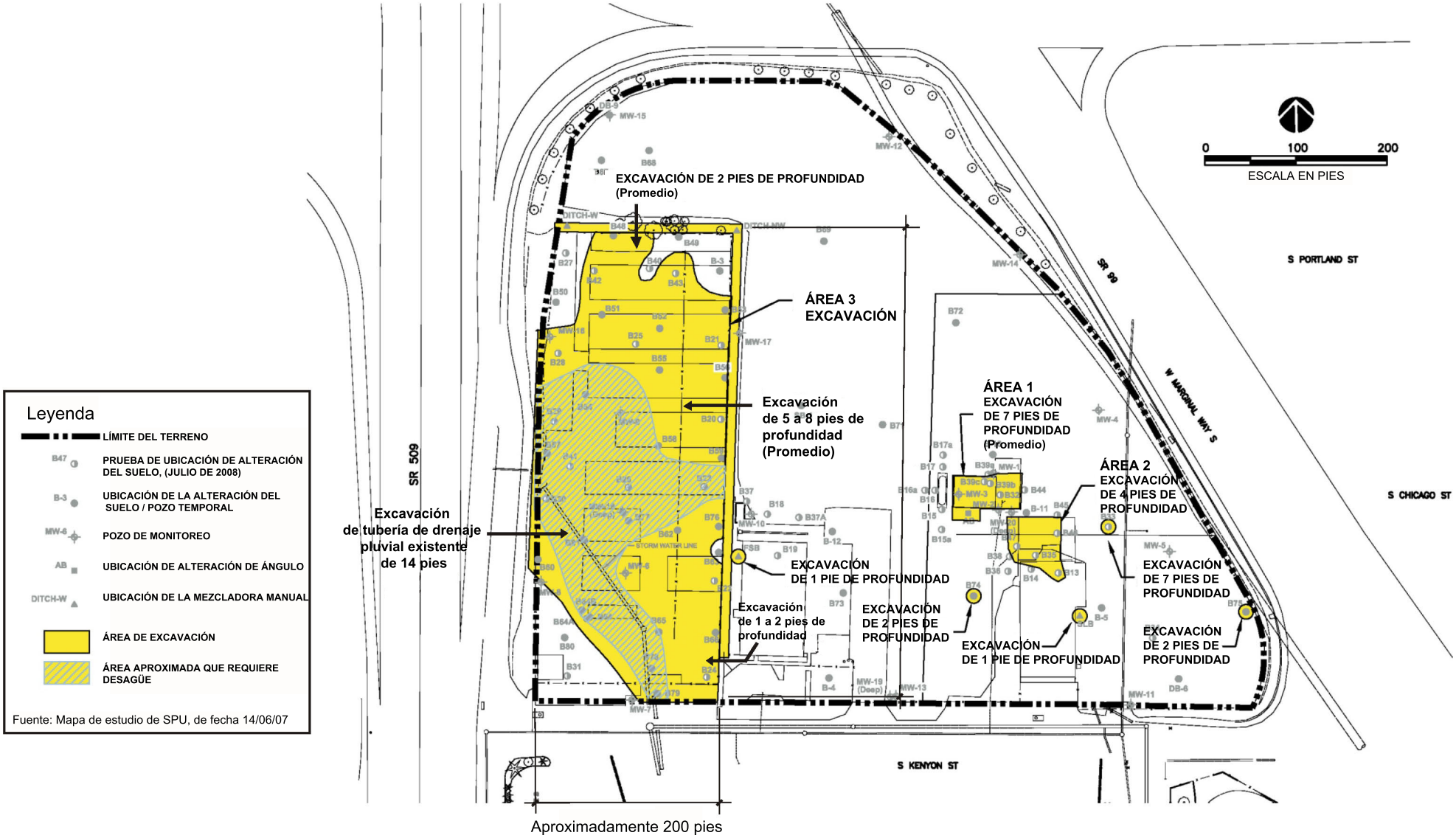
2.1.1 Excavación y remoción de suelos contaminados

Una evaluación medioambiental del área (Evironmental Site Assessment (ESA)) de fase 1, preparada para la Lista de control de la SEPA 2008 para la SRDS, identificó la presencia de suelo y aguas subterráneas contaminados en el área; además de la existencia de un tanque subterráneo de almacenamiento (UST) debajo de la estación de combustible First Student. La lista de control de la SEPA de 2008 señaló la necesidad de realizar una investigación más extensa antes de la construcción de la SRDS (Véase **Anexo A** de este Apéndice).

Posterior a la publicación de la lista de control de la SEPA, se completó una investigación de saneamiento (RI) en el área en 2008, que confirmó la presencia de suelos y aguas subterráneas contaminados. El informe de la investigación brindó información más específica, que incluía la ubicación de las tres distintas zonas donde había suelo contaminado en el área: en la estación de combustible First student, ubicada en la porción Este del área (Área 1); el taller de mantenimiento Starline, ubicado en la zona Este del terreno (Área 2); y el antiguo cementerio de automóviles, ubicado en la zona Oeste del terreno (Área 3) (véase **Figura 3**). Se encontraron otras áreas focalizadas con suelos contaminados en la zona Este del terreno (Para mayor información véase la Sección 3.1, **Tierra**; Sección 3.5, **Salud Medioambiental** y el **Anexo B** de este Apéndice).

SPU propone remover el suelo contaminado y el UST como parte de las obras adicionales relacionadas con la fase de preparación del área del proyecto. Se preparó un Plan de Limpieza (Cleanup Action Plan (CAP)) para el área de conformidad con la Regulación de limpieza de la Ley de Control de Tóxicos Modelo (Model Toxics Control Act (MTCA)) especificadas en el WAC 173-340 (Para mayor información sobre el CAP, véase el **Anexo B** de este Apéndice).

Se estima que en el área existen unas 27.000 yardas cúbicas, o alrededor de 40.000 toneladas de tierra contaminada, por lo que el suelo contaminado será excavado y trasladado fuera de la misma hacia un vertedero autorizado para desechos sólidos, de conformidad con el enfoque de saneamiento descrito en el CAP (Véase la **Figura 3** para una ilustración de la zona de saneamiento en el área); y no se realizarán excavaciones o llenados más allá de los límites de la propiedad. Luego de la remoción del suelo contaminado, las áreas excavadas se rellenarán hasta su estado original o a la siguiente fase del grado de construcción, con material limpio importado.



Fuente: AMEC Earth & Enviromental, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC

Reconstrucción de la SRDS

Figura 3

Áreas con suelos contaminados y de saneamiento

2.1.2 Excavación y llenado de la zanja de drenaje

La lista de control de la SEPA de 2008 generalmente describe zanjas de aguas pluviales dentro y en las adyacencias del área, y contemplaba el relleno de la zanja existente en el terreno.

Durante investigaciones adicionales en el área, posterior a la publicación de la lista de control de 2008 de la SEPA y la emisión de la DNS, se recolectó información actualizada sobre los recursos hídricos. Estas investigaciones se enfocaban en la zanja de drenaje que en la actualidad pasa a través de un tercio del terreno ubicado en la zona Oeste (véase **Figura 4**). La investigación también arrojó una mayor descripción de las zanjas de drenaje ubicadas fuera del terreno y que están presentes a lo largo de los perímetros Oeste, Norte y Este del área (véase **Figura 4**). Estas zanjas llevan de forma intermitente el exceso de agua pluvial de algunas partes del terreno al sistema existente de drenaje de aguas pluviales en el Norte del mismo. Asimismo, durante estas investigaciones, se delineó un área aproximada de 1.100 pies cuadrados de pantano en porciones de la zanja interna del terreno (véase **Figura 5**). Dicho pantano se extiende fuera del terreno hacia el Oeste en un área aproximada de 550 pies cuadrados de la zanja del perímetro Oeste (para mayor información sobre estos pantanos véase la Sección 3.3, **Pantanos** y el **Anexo C**).

Se propone excavar y rellenar toda la zanja de drenaje ubicada dentro del terreno, incluyendo el área clasificada como pantano, como parte de los trabajos de saneamiento de la SRDS y del proceso de preparación del área. El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos revisó la propuesta y emitió un Permiso Nacional autorizando la excavación y el relleno de los pantanos.

2.1.3 Realineación de una tubería subterránea de drenaje de aguas pluviales

La lista de control de 2008 de la SEPA generalmente describía los patrones de drenaje superficial de agua y las instalaciones existentes dentro y en las inmediaciones del área. Las descripciones de las tuberías de drenaje de aguas pluviales existentes en el terreno no fueron específicamente incluidas en la lista de control.

En el presente, una tubería de drenaje de aproximadamente 270 pies lineales de metal corrugado de 30 pulgadas de diámetro atraviesa la porción Oeste del área (véase **Figura 6**). Esta tubería transporta el flujo de aguas pluviales desde su ubicación al Sur hasta un cuerpo de agua en el lado Este de la SR 509. Los archivos en la SPU indicaron que la tubería de drenaje pluvial había sido desviada alrededor del área; no obstante, durante investigaciones adicionales realizadas en el sitio, posteriores a la emisión de la DNS, SPU determinó que la realineación de la tubería no se había llevado a cabo. Como parte de las obras adicionales, esta tubería sería puesta fuera de funcionamiento, reemplazada por una tubería de drenaje pluvial realineada.

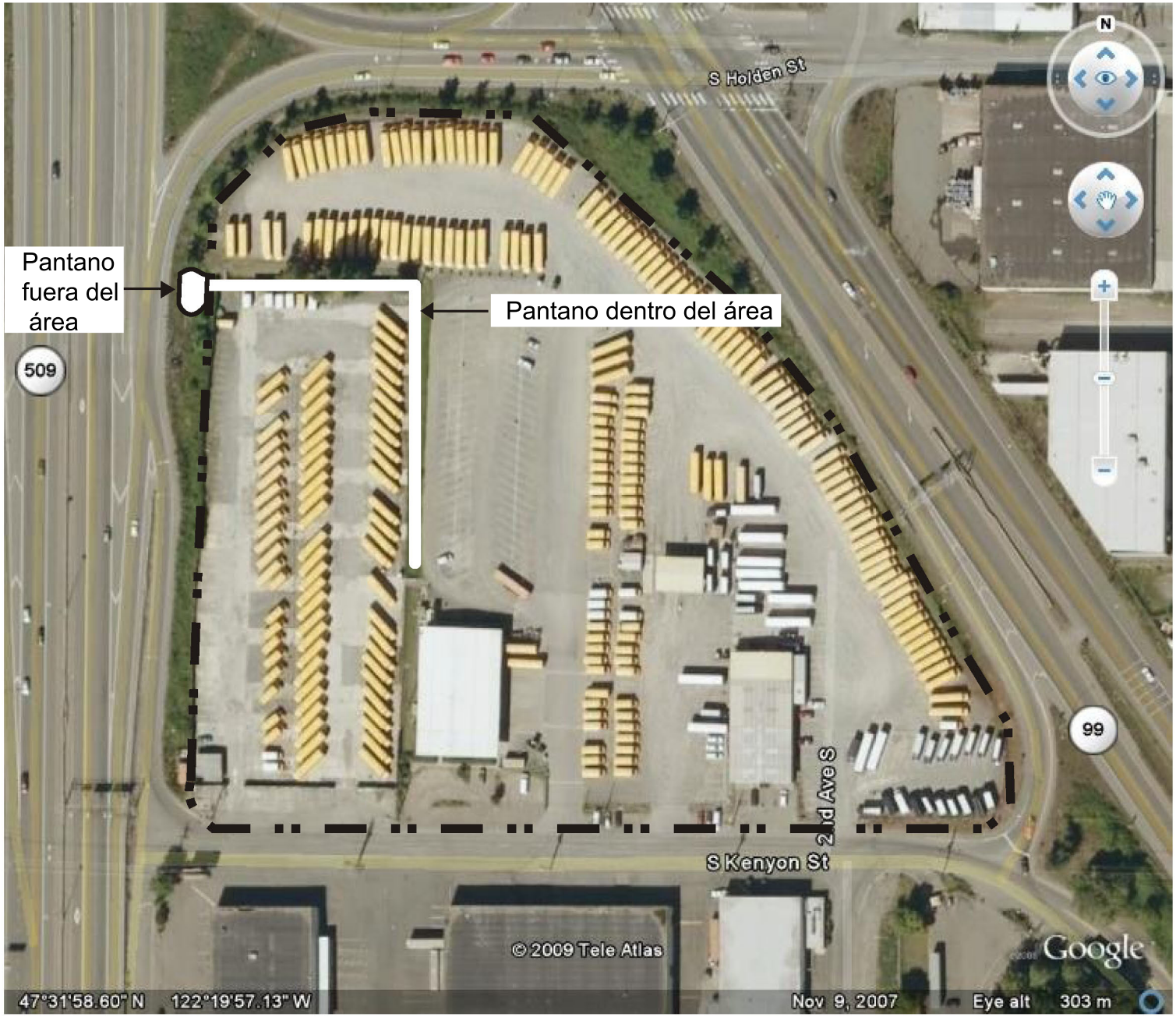
Previo a las actividades de saneamiento y preparación del área (y previo a la desincorporación y reemplazo/realineación de la tubería de aguas pluviales), se instalaría temporalmente una tubería secundaria para aguas pluviales a fin de mantener el control de los flujos de aguas de lluvia. La tubería secundaria se instalaría en la zanja del perímetro hacia el lado Oeste del terreno y descargaría bien sea hacia el canal o hacia la sección de aguas abajo del drenaje pluvial existente que permanecería en funcionamiento (véase **Figura 6**). Previo a las obras de preparación del área, se implementará un Plan Temporal de Control de Erosión y Sedimentación (Temporary Erosion and Sedimentation Control Plan (TESCP)) y un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales (Stormwater Pollution Prevention Plan (SWPPP)), preparados de conformidad con los requerimientos de la Ciudad de Seattle y los requerimientos del Departamento de Ecología para la obtención de un permiso Nacional para la Eliminación de Descargas Contaminantes (NPDES).

** La ubicación de las zanjas es aproximada*

Limite del terreno

Fuente : Seattle Public Utilites, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Reconstrucción de la SRDS	Figura 4 Zanjas dentro y fuera del área

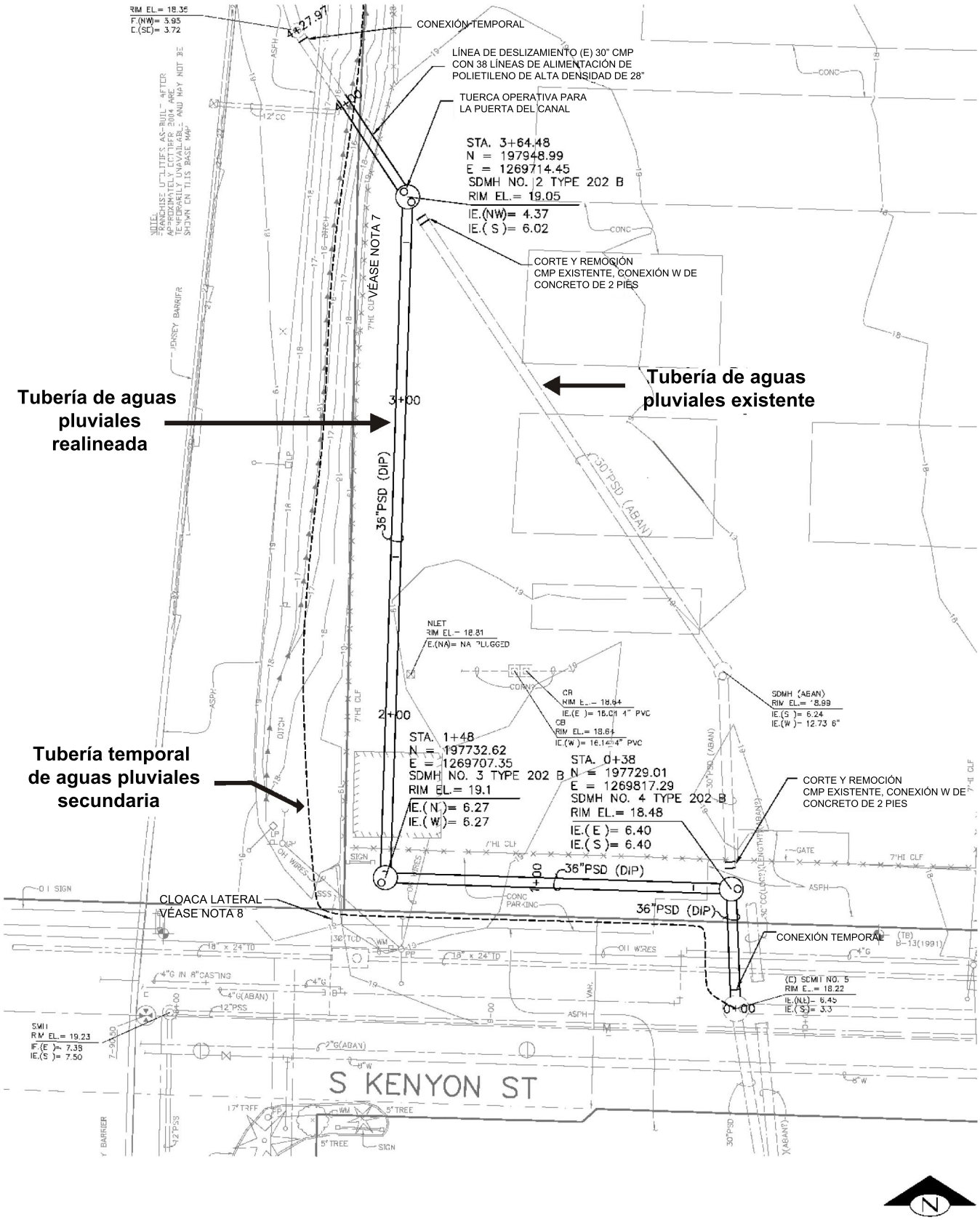


** Ubicación aproximada de los pantanos*

Limite del terreno

Fuente : Seattle Public Utilites, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Reconstrucción de la SRDS	Figura 5 Pantanos dentro y fuera del área



Fuente : Seattle Public Utilites, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC

Reconstrucción de la SRDS

Figura 6

Realineación de la Tubería de drenaje pluvial

Se removerán aproximadamente 20 pies lineales de la actual tubería de drenaje pluvial, el resto de la misma (de 250 pies lineales aproximadamente) será abandonado y rellenado con material de densidad controlada (un producto de concreto); y los extremos de la tubería serán tapados con concreto. En caso de que la excavación de saneamiento se extienda a la elevación de la tubería actual, se removerán estas secciones de la tubería.

Se colocará una nueva tubería de drenaje pluvial de acero flexible de 36 pulgadas y de 365 pies lineales aproximadamente, a lo largo del perímetro Oeste del terreno para reemplazar la tubería existente (Véase **Figura 6**). La nueva tubería se colocará a una profundidad aproximada de 13 pies bajo la superficie terrestre, y será necesario hacer una trinchera de 15 pies de profundidad aproximadamente para instalar los soportes y las bocas de acceso. En la nueva alineación, la profundidad aproximada desde la superficie del terreno hasta el suelo autóctono va desde unos cuantos pies hasta cerca de 10 pies; en consecuencia, la excavación deberá extenderse hasta el suelo autóctono del terreno. La nueva tubería se conectará a una tubería de drenaje pluvial existente en la calle S. Kenyon hacia el Sur y a una tubería igual existente hacia el Norte del terreno. La nueva tubería podrá transportar el agua pluvial desde estas áreas hacia el Sur al igual que sucede en la actualidad.

2.2 AGENDA DEL PROYECTO

Tal como se describiera en la Lista de control de la SEPA de 2008 para la SRDS y en la **Sección 1.1** de este Apéndice, la reconstrucción de la SRDS está programada para iniciarse en 2010. La primera fase de reconstrucción general se extenderá de 2010 a 2012, la segunda fase será desde 2013 hasta 2015; y se ha programado el inicio de las obras adicionales de construcción, descritas en este Apéndice, para el mes de abril de 2010 que tendrán una duración máxima aproximada de tres a cinco meses.

2.3 PERMISOS

La Lista de control de la SEPA de 2008 brinda una lista de autorizaciones gubernamentales y permisos necesarios para la reconstrucción propuesta de la SRDS. Entre los permisos adicionales más importantes que se necesitarán para las obras suplementarias, y que no han sido incluidos en la lista de control, se encuentran:

- Permiso Nacional 18 (para la excavación de pantanos) – emitido por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos *(Nationwide Permit 18 (for excavation and fill of wetland) - U.S. Army Corps of Engineers)*
- Notificación de cierre de un Tanque de Almacenamiento Subterráneo – emitido por el Departamento de Ecología del Estado de Washington (*Underground Storage Tank Closure Notification – State Department of Ecology).*
- Permiso de Supervisión de Construcción de Pozo – emitido por el Departamento de Ecología del Estado de Washington. *(Monitoring Well Construction Permit – State Department of Ecology).*
- Notificación de Asbestos – emitido por la Agencia de Aire Limpio Puget Sound (*Asbestos Notification – Puget Sound Clean Air Agency).*
- Permiso de Descarga de Aguas de desperdicio Industrial – emitido por el *Condado de King (Industrial Wastewater Discharge Permit – King County).*
- Ordenanza de calle privada – Consejo Municipal de Seattle. *(Street Vacation Ordinance – Seattle City Council).*

Además se necesitarán otros permisos relacionados con la nivelación y construcción.

CAPITULO 3

ANALISIS ACTUALIZADOS

INTRODUCCIÓN

La lista de control medio ambiental de la SEPA de 2008 sobre la Estación Sur de Reciclaje y Desecho (South Recycling and Disposal Station (SRDS)) describe y analiza los potenciales efectos de la estación SRDS propuesta durante su construcción y operación en las instalaciones ubicadas en la totalidad del terreno de 20 acres (8,09 hectáreas) (compuesto por las propiedades Norte y Sur). La Lista de control de la SEPA de 2008 aborda todos los elementos de la lista medioambiental previstos por el WAC 197-11-960; e incluye entre los impactos potenciales analizados aquellos relacionados con la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, los recursos hídricos (incluyendo pantanos y zanjas) y las instalaciones para aguas pluviales. La lista señala la necesidad de realizar una investigación de saneamiento más extensa antes de la construcción de la estación SRDS; pero no identifica posibles impactos significativos que no puedan ser resueltos con las medidas de control establecidas en la lista de control, y una Resolución de insignificancia *(Determination of Non-Significance (DNS))*, que fue emitida por el Consejo Municipal en febrero de 2008 (para mayores detalles, véase **Sección 1.1.1** de este Apéndice).

Luego de la publicación de la Lista de control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS, Servicios Públicos de Seattle (SPU) realizó investigaciones adicionales en la propiedad Norte (en lo sucesivo "el área / el terreno") como parte del proceso de diseño en curso y en preparación para la construcción. Como resultado de las investigaciones, SPU señaló la necesidad de realizar tres obras adicionales para la preparación del área en relación con la reconstrucción de la SRDS y que no fueron específicamente detalladas y analizadas en la Lista de control de la SEPA de 2008. (Para obtener una descripción de estas obras adicionales, véase la **Sección 2.1** de este Apéndice).

De conformidad con el WAC 197-11-600, 197-11-706 y el SMC 25.05.705, este Apéndice de la lista de control de la SEPA brinda información y análisis actualizados en relación con las obras adicionales requeridas. A continuación se mencionan los elementos del medio ambiente que podrían verse potencialmente afectados por estas obras; y se incluye en este Apéndice información y análisis actualizados del impacto potencial sobre los mismos:

- Tierra
- Calidad del aire
- Recursos hídricos
- Pantanos
- Salud Medioambiental
- Ruido
- Conservación histórica y cultural
- Transporte

Se incluyó una descripción completa de las condiciones actuales y un análisis adecuado del rango de efectos potenciales de la reconstrucción de la SRDS propuesta, en la lista de control de SEPA sobre los elementos del medioambiente mencionados anteriormente. En este Apéndice no se incluyen actualización de información o análisis para los elementos anteriores, en vista de que las condiciones existentes son generalmente iguales a las descritas en la Lista de control, y no se espera que las obras adicionales produzcan impactos adicionales a los mismos.

- Uso de la tierra y de la rivera
- Viviendas

- Aspectos estéticos/ iluminación y resplandor
- Recreación
- Servicios Públicos
- Servicios esenciales

3.1 TIERRA

Esta sección se basa en información y análisis contenidos en la Lista de control de la SEPA de 2008 para la SRDS (Véase **Anexo A** de este Apéndice) y en el Plan de limpieza (*Cleanup Action Plan*) (véase **Anexo B** de este Apéndice).

Medioambiente afectado

De conformidad con la Lista de control de la SEPA de 2008 para la SRDS, el área es generalmente plana. El suelo del área incluye aproximadamente 11 pies de relleno, probablemente con desechos dragados del canal del río Duwamish que data de la década de 1930. El terreno fue denominado como un Área Medioambientalmente Crítica y Área de licuefacción por la Ciudad de Seattle dada la presencia de suelos de baja densidad propensos a licuefacción durante un evento sísmico. La Evaluación Medioambiental del Terreno de Fase 1 (Environmental Site Assessment (ESA)) elaborada en 2007, y descrita en la Lista de control de la SEPA de 2008, señala la presencia de suelo y aguas subterráneas contaminadas en el área. Para mayor información, véase el **Anexo A** de este Apéndice).

Durante una investigación adicional de saneamiento (RI) en el área en 2008, realizada luego de la publicación de la lista de control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS, se recolectó información adicional sobre el suelo del terreno. La investigación confirmó información específica sobre el suelo e indicó que el mismo estaba compuesto de légamo arenoso, grava, fragmentos de madera y raíces y desechos dragados del canal del río Duwamish, conocidos como “arena negra del Duwamish” (black Duwamish Sand). El suelo autóctono subyacente está conformado por depósitos aluviales y glaciales. La profundidad del relleno en el área varía desde unos pocos pies hasta cerca de 11 pies, por debajo del cual se encuentra la arena negra del Duwamish o el suelo autóctono. Los depósitos aluviales autóctonos se extienden aproximadamente 40 pies por debajo de la superficie del suelo, mientras que los depósitos glaciales se extienden aproximadamente 116 pies por debajo de la superficie del suelo (para mayor información véase el **Anexo B**).

La investigación también confirmó la presencia de suelo y aguas subterráneas contaminadas en el área y suministró información específica sobre los mismos. Las tres áreas donde se encontró contaminación del suelo son: Área 1: Estación de combustible; Área 2: Taller de Mantenimiento Starline y Área 3: Antiguo cementerio de automóviles (véase **Figura 3**); y también se encontraron otras áreas de contaminación en la porción Este del terreno. Los contaminantes se encuentran a una profundidad que varía entre 0,5 a 17 pies por debajo de la superficie del terreno, y estos incluyen hidrocarburos provenientes del petróleo, benzina, arsénico y plomo. Una de las unidades de relleno ubicada debajo del Área 3 está conformada por polvo de horno para bloques de cemento, que contiene metales e incluso arsénico, cadmio y plomo; y el polvo de cemento varía desde 0,5 hasta 11 pies de grosor. La mayor parte del suelo contaminado se ubica por encima de las aguas freáticas superficiales (para mayor información véase la Sección 3.5, **Salud Medioambiental** y el **Anexo B**).

Actualización sobre los impactos medioambientales

La lista de control de la SEPA de 2008 presenta un análisis de los potenciales efectos sobre la tierra, derivados de la reconstrucción y funcionamiento de la estación SRDS. La lista indicaba que, como parte de la reconstrucción de la SRDS, se realizarían obras limitadas de excavación en las áreas con suelos potencialmente contaminados. Serían necesarias bases con pilares y otras soluciones de ingeniería apropiadas a fin de servir de soporte a los edificios por encima

del suelo de relleno; asimismo se realizarían excavaciones limitadas en otras áreas (para minimizar la alteración de suelos potencialmente contaminados), y sería necesario rellenar algunas áreas para nivelar el suelo y crear una rampa para automóviles hacia el edificio de transferencia y lograr un drenaje correcto. La lista indica que la limpieza y nivelación necesarias para la construcción del proyecto podría provocar un aumento temporal en la erosión y el traslado de sedimentos fuera del área. No obstante, la puesta en práctica del Plan de prevención de contaminación de aguas pluviales (Stormwater Pollution Prevention Plan (SWPPP)) de conformidad con los requisitos del Sistema Nacional para la Eliminación de Descargas Contaminantes (NPDES) del Departamento de Ecología; el Plan de Control Temporal de Erosión y Sedimentos (TESCP) conforme a lo establecido por la Ciudad de Seattle y de Mejores Prácticas de Manejo (BMP) en el Control Estándar de Erosiones minimizarían el riesgo de erosión durante la construcción, lo que prevendría efectos significativos.

Como resultado de la investigación de saneamiento de 2008, SPU decidió eliminar el suelo contaminado en el marco del Programa Estatal de Limpieza Voluntaria (State Voluntary Cleanup Program). En marzo de 2009 se preparó un Plan de Limpieza (CAP) de conformidad con las regulaciones de limpieza de la Ley Modelo para el Control de Sustancias Tóxicas (Model Toxics Control Act (MTCA)) especificadas en el WAC 173-340 (para mayor información sobre el CAP véase **Anexo B**). Sobre la base del enfoque de saneamiento seleccionado descrito en el CAP, se excavará el suelo y será trasladado fuera del terreno para su disposición en un área autorizada como vertedero de desechos sólidos. Se estima que se excavarán unas 27.000 yardas cúbicas, o 40.000 toneladas aproximadamente, de suelo contaminado que será reemplazado por material limpio. La **Tabla 1** presenta en detalle el estimado del volumen de suelo a excavar y rellenar por área/ubicación dentro del terreno (para apreciar una ilustración de la áreas de saneamiento en el terreno, véase la **Figura 3**). Las cantidades reales pueden variar dependiendo de lo que se encuentre durante las obras en el terreno. En general, el suelo contaminado será removido hasta una profundidad aproximada de 15 pies por debajo de la superficie del suelo para dar cumplimiento a la Ley MTCA (para mayor información véase la Sección 3.5, **Salud Medioambiental** y el **Anexo B**).

Tabla 1
EXCAVACIÓN DEL SUELO POR ÁREA DEL TERRENO

Área/Ubicación	**Cantidad estimada de suelo por eliminar / rellenar**	**Área Estimada de la Superficie**
Área 1 – Estación de Combustible	850 yardas cúbicas	3.200 pies cuadrados
Área 2 – Taller de Mantenimiento Starline	650 yardas cúbicas	4.500 pies cuadrados
Área 3 – Antiguo cementerio de automóviles	25.500 yardas cúbicas	90.000 pies cuadrados
Otras Áreas	20 yardas cúbicas	<100 pies cuadrados

Fuente: AMEC, 2009

Todo el suelo contaminado, ubicado sobre las aguas subterráneas superficiales, será excavado y dispuesto fuera del terreno en un vertedero autorizado para desechos sólidos. Se espera que la excavación del suelo contaminado en la Áreas 1 y 2 no se extienda por debajo del nivel de las aguas freáticas, aunque puede extenderse a nivel del suelo autóctono en el Área 1. Luego de la remoción del suelo contaminado, se rellenará con material limpio la excavación de las Áreas 1 y 2 hasta su nivel original o hasta el nivel siguiente de construcción. En el caso del

Área 3, la excavación se extenderá por debajo del nivel freático y podría extenderse hasta el suelo autóctono en algunas zonas; asimismo se eliminará el suelo contaminado del Área 3 ubicado por encima del nivel freático. Las excavaciones por debajo del nivel freático en el Área 3 se realizarán en etapas para minimizar el tamaño de la excavación abierta y la cantidad de desagüe requerido; posteriormente estas excavaciones serán rellenadas con material limpio (para mayor información véase la Sección 3.5, **Salud Medioambiental** y el **Anexo B**).

Es improbable que se produzcan efectos significativos en el proceso de excavación dentro del terreno. La excavación del suelo contaminado y posterior relleno con suelo limpio para el área de saneamiento podría provocar un aumento temporal de la erosión y del transporte de sedimentos fuera del terreno, similar al descrito en la lista de control de la SEPA de 2008. La puesta en práctica de un Plan SWPPP, un TESCP y una construcción con base en las BMP similares a las incluidas en la lista de control de la SEPA de 2008, minimizarían el riesgo de erosión durante la construcción y prevendría impactos de consideración. Se ejecutarán medidas específicas adicionales contempladas en el CAP de 2009, como parte del proyecto para prevenir los efectos de la erosión/sedimentación durante las obras de saneamiento. Dichas medidas incluyen:

- En caso de necesitarse áreas de acumulación para desechos del suelo fuera de las zonas de limpieza, las mismas serán agrupadas y cubiertas con lonas de plástico para prevenir efectos sobre las superficies del suelo existentes. De ser necesario, los cúmulos serán cubiertos para prevenir la erosión y la sedimentación por corrientes pluviales.

- Se instalará una estación temporal de descontaminación o un lavado para camiones en cada área de trabajo en el terreno, según sea necesario.

Medidas de control actualizadas

La lista de control de la SEPA de 2008 señala medidas de control para reducir o controlar la erosión y demás efectos relacionados con la tierra. La lista indica que el proyecto de la SRDS cumplirá con las Mejores Prácticas de Manejo (BMP) para el control de erosión y sedimentación identificados en el Código de Control de Aguas Pluviales, Nivelación y Drenaje de la Ciudad de Seattle (Capítulos 22.800-22.808 del SMC) y el Manual de Exigencias Técnicas para el Control de Aguas Pluviales (Stormwater Control Technical Requirements Manual) (Norma del Director 16-2000) durante la construcción. Estas medidas de control y las medidas señaladas en el Plan de Limpieza de 2009 (Cleanup Action Plan) se aplicarán durante las obras adicionales y no serán necesarias medidas de control complementarias.

3.2 CALIDAD AÉREA

Esta sección está fundamentada en la lista de control de la SEPA de 2008 (véase **Anexo A** de este Apéndice) y en información adicional y un análisis realizado sobre calidad del aire en 2009.

Condiciones existentes

El análisis de calidad del aire realizado como parte de la Lista de control de la SEPA para la estación SRDS de 2008 describe la calidad del aire en el medio ambiente del área, e incluye información sobre meteorología local, calidad del aire en el ambiente, olor, y fuentes de contaminantes. Las condiciones de la calidad del aire en el área son similares a las descritas en la Lista de control de la SEPA para la SRDS de 2008 previa (Enviroalyisis 2008a). No se han presentado cambios substanciales ni en las condiciones de la calidad del aire ni en las regulaciones referentes a la calidad del aire desde la publicación de la lista de la SEPA de 2008 o la emisión de la DNS.

Actualización sobre los efectos

El análisis de la calidad de aire incluido en la Lista de control de la SEPA de 2008 evaluó los posibles efectos sobre la calidad del aire y los olores de la potencial construcción y puesta en funcionamiento, todo esto en relación con la reconstrucción de la SRDS propuesta. El análisis de calidad del aire demostró que las actividades de construcción, incluyendo la demolición de edificios existentes, remoción de concreto, recalificación del terreno, el cavado de zanjas para nuevos servicios públicos y la construcción de nuevos edificios generará distintos contaminantes, y concluyó que se puede evitar un significativo impacto en la calidad del aire si el proyecto se adhiere a regulaciones ejecutables y prácticas de construcción. No se identificaron efectos adversos inevitables sobre la calidad del aire por la construcción.

Las obras de construcción adicionales relacionadas con la excavación y remoción de suelo contaminado del terreno y demás trabajos de construcción, que no estén contempladas en la Lista de control de 2008 y la DNS, aumentarán las emisiones durante la fase de saneamiento y preparación de la construcción. Las excavaciones adicionales de materiales contaminados en el área, el llenado de camiones para remoción de estos materiales, el transporte y nivelado del suelo limpio de reemplazo, y los camiones de transporte asociados a estas actividades aumentarán temporalmente las emisiones de polvo y contaminantes derivados de los equipos a Diesel en el terreno y potencialmente, a lo largo de la ruta de transporte desde y hacia el área. Dichas emisiones incluirían monóxido de carbono (CO), pequeñas partículas de materia (PM10), partículas de materia inhalables y muy finas (PM2.5), óxido de nitrógeno (NOx), sulfuros (SOx), polvo fugitivo (fugitive dust), y tóxicos aéreos de fuentes móviles (MSAT). Estas emisiones temporales representarían una pequeña fracción de las emisiones diarias de vehículos Diesel en las carreteras del área. Las emisiones podrían estar sujetas a las mismas regulaciones señaladas en la Lista de control de la SEPA de 2008 (inclusive las regulaciones de la Agencia de Aire Limpio Puget Sound), y podrían ser minimizadas de manera eficiente. Es improbable que se produzcan impactos en la calidad del aire a partir de las obras de construcción adicionales.

Emisiones de gas invernadero

En diciembre de 2007, el Consejo Municipal adoptó la Ordenanza 122574, que solicita a los Departamentos de la Ciudad que realicen una revisión medioambiental en el marco de la SEPA, a fin de evaluar las emisiones de gases de invernadero (GHG) durante la revisión de solicitudes de permisos para obras de desarrollo. Para cumplir con este requerimiento, la lista de control de la SEPA de 2008 incluyó una discusión cualitativa de las fuentes tradicionales de emisión de gases de invernadero, así como una comparación del cambio relativo en las emisiones que podrían ocurrir a raíz de la ejecución del proyecto de la SRDS. La lista reconoce que la reconstrucción de la SRDS podría reducir la emisión de gases de invernadero con la puesta en funcionamiento de las instalaciones, y que la disminución de estas emisiones podría prolongarse en el tiempo, dados los crecientes esfuerzos en materia de reciclaje.

Posterior a la publicación de la lista de control de la SEPA de 2008 y la DNS, la Ciudad de Seattle comenzó a pedir a los solicitantes que cuantificaran las emisiones de GHG, que podrían generarse durante la vida útil de un proyecto, como parte de la revisión de la SEPA, para lo cual podrían utilizar la hoja de trabajo de emisiones de GHG[2]. A fin de cumplir con el requerimiento, se brindan estimados de GHG para la totalidad del proyecto de reconstrucción de la estación SRDS; estos estimados se fundamentan en las proyecciones totales en longitud de pies cuadrados de las instalaciones de la SRDS remodelada, tanto en el terreno del estacionamiento de autobuses (propiedad norte) como en la SRDS existente (propiedad Sur). La **Tabla 2** muestra los estimados generales por longitud de pies cuadrados de los edificios propuestos para la SRDS.

[2] Departamento de Planificación y Desarrollo de la Ciudad de Seattle, Memorando 702 sobre Asistencia al cliente. Abril 2008.

Tabla 2
EDIFICIOS Y DIMENSIONES ESTIMADOS DE SRDS

Uso de la tierra	Tipo de edificio	Longitud estimada en pies cuadrados
Oficina	Edificio Administrativo	2,600
Total de la oficina		2,600
Otro	Edificio Estación de Transferencia	68,000
Otro	Taller de reuso	10,000
Otro	Edificio de Reciclaje	2,000
Otro	Edificio par balanzas	1,200
Total de otros		81,200

Fuente: Seattle Public Utilities, 2009.

Tabla 3
EMISIONES ESTIMADAS DE GASES DE INVERNADERO
($MTCO_2e$) [1]

Uso de la tierra[2]	Pies cuadrados (en miles de pies cuadrados)	Emisiones expresadas ($MTCO_2e$)	Emisiones de energía ($MTCO_2e$)	Emisiones de transporte ($MTCO_2e$)	Emisiones de vida útil ($MTCO_2e$)
Oficina	2.6	101.4	1,879.8	1,528.8	3,510.0
Otro	81.2	3,166.8	103,773.6	20,868.4	127,808.8
Emisiones de GHG estimadas para la totalidad del proyecto					**131,318.8**[3]

Fuente: Blumen Consulting Group, Inc., 2009.

[1] $MTCO_2e$ es el acrónimo de Equivalente de Tonelada Métrica de Dióxido de Carbono (Metric Tonne Carbon Dioxide Equivalent); equivalente a 2.204,62 libras de CO2. Es una medida estándar para la cantidad de emisiones de CO_2 reducidas o separadas. Carbono no es lo mismo que Dióxido de Carbono. Separar 3,67 toneladas de CO_2 equivale a separar una tonelada de Carbono.

[2] Se espera que las instalaciones finales de la SRDS reconstruida incluyan un edificio de transferencia de 68.000 pies cuadrados (sq.ft.), un edificio administrativo de 2.600-sq.ft., un edificio para balanzas de 1.200-sq.ft., un edificio de almacenaje de material para reutilizar de 10.000-sq.ft. y un edificio de reciclaje de 2.000-sq.ft. Para propósitos del cálculo del estimado de las emisiones de GHG, el edificio administrativo fue incluido dentro de la categoría de "Oficina". Dado que la mayoría del resto de las instalaciones no encajan dentro de la clasificación de Uso de tierra prevista en la hoja de trabajo de GHG, se sumó el área total de los edificios, se clasificaron como "Otro", respetando los requerimientos de la hoja de trabajo de GHG.

[3] Los totales presentados en este cuadro difieren de los obtenidos en la hoja de trabajo de GHG debido al redondeo de las cifras.

Medidas de control actualizadas

La lista de control de la SEPA de 2008 señaló que las Mejores Prácticas de Manejo de construcción estándar y las características de diseño reducirán eficientemente los efectos sobre la calidad del aire. Estas medidas de control se aplicarían a las obras adicionales de construcción y no será necesario ejecutar medidas adicionales.

3. 3 Recursos hídricos

Esta sección se basa en la información y análisis incluidos en: la Lista de control de la SEPA de 2008 para la SRDS (véase el **Anexo A** de este Apéndice); el Plan de limpieza (CAP) de marzo de 2009 (véase **Anexo B** de este Apéndice); el Informe de demarcado de pantanos (*Wetland Delineation Report*) de febrero de 2009 (véase **Anexo C** de este Apéndice); y la información y el análisis suministrados por los consultores de Kennedy/Jenks en 2009.

Medioambiente afectado

La lista de control de la SEPA de 2008 describió las características de la superficie de agua existente dentro y en las adyacencias del terreno. La descripción de las aguas fuera del terreno incluían el Canal Duwamish Waterway y tres pantanos (para mayor información sobre los pantanos, véase la Sección 3.4, **Pantanos** y el **Anexo A**). Se incluyó una zanja de drenaje externa al área, ubicada a lo largo del perímetro Este del terreno, que no ha sido identificado como pantano (véase **Figura 4**). La lista no describe específicamente otras zanjas y pantanos internos y externos al terreno; pero sí describe patrones de drenaje de aguas pluviales dentro y fuera en las proximidades del terreno, y señaló que la corriente de aguas pluviales del terreno drena hacia varias cuencas de recepción que se encuentran en el lugar y luego hacia una zanja externa sobre el perímetro Este de la propiedad. De allí, las aguas circulan por una alcantarilla hacia un estanque y eventualmente hacia el Duwamish Waterway.

Durante investigaciones adicionales en el terreno, posteriores a la publicación de la Lista de control de la SEPA de 2008 y de la emisión de la DNS, se recolectó información actualizada sobre las características del drenaje de agua superficial. Estas investigaciones se enfocaron en una zanja de drenaje dentro del área que actualmente atraviesa el tercio Oeste del terreno (véase **Figura 4**). Como parte de investigaciones posteriores, se delineó un pantano de 1.100 pies cuadrados aproximadamente en porciones sobre la zanja interna del terreno (véase **Figura 5**). Este pantano se extiende fuera del terreno hacia el Oeste en un área aproximada de 550 pies cuadrados de la zanja perimetral al Oeste del terreno (para mayor información sobre estos pantanos, véase Sección 3.3, **Pantanos** y **Anexo C**).

La Lista de control de la SEPA de 2008 no describe específicamente las tuberías de drenaje pluvial existentes en el terreno, no obstante, existe una tubería de drenaje pluvial de metal corrugado de 30 pulgadas de diámetro y de 270 pies lineales de longitud aproximadamente, que atraviesa el área Oeste del terreno (véase **Figura 6**). La misma transporta el flujo de aguas pluviales de la zona Sur y lo descarga en un estanque en la zona Noreste del terreno, sobre el lado Oeste de la SR 509.

Actualización de Efectos medioambientales

La lista de control de la SEPA de 2008 analizó los posibles efectos de la reconstrucción y funcionamiento de la SRDS sobre recursos hídricos. La lista señaló que la reconstrucción de la SRDS se realizaría a 200 pies del pantano Norte exterior al terreno, ubicado entre la SR 509 y la SR 99; y además describió los efectos a corto plazo sobre la calidad del agua que se producirían durante la construcción, incluyendo los contaminantes generados por la maquinaria y los escombros producidos por las actividades de demolición que entren en contacto con flujos de aguas pluviales. La lista concluyó que no se producirían impactos significativos sobre los recursos hídricos.

La lista de control de la SEPA de 2008 contempló el relleno de la zanja de drenaje ubicada dentro del terreno, como parte de la fase de preparación del mismo para el proyecto de la SRDS; sin embargo, para ese momento no se conocía que existe un pequeño pantano en una porción de la zanja. Se propone el relleno de este pantano como parte de los trabajos de saneamiento del terreno de la SRDS y del proceso de preparación (para mayores detalles véase el **Anexo B**).

Como parte de las obras adicionales, se inhabilitará la tubería de drenaje pluvial existente en la porción Oeste del terreno y se reemplazará con una tubería pluvial realineada. Se instalará un desagüe secundario de aguas pluviales antes de iniciar los trabajos de saneamiento y preparación del terreno (y antes de inhabilitar y reemplazar la tubería existente) a fin de mantener el control de las aguas pluviales. El desagüe secundario se colocará en la zanja perimetral en dirección Oeste del terreno y descargará hacia pacas de heno colocadas en la zanja para prevenir la erosión y sedimentación o hacia la porción debajo de la tubería pluvial existente que seguiría operativa (véase **Figura 6**). También se ejecutará un TESCP y un SWPPP, preparados de conformidad con los requerimientos de la Ciudad de Seattle y los exigidos para la obtención del permiso NPDES, emitido por el Departamento de Ecología. Se eliminarán unos 20 pies lineales de la tubería pluvial existente; y los 250 pies restantes se abandonarán y rellenarán con material de densidad controlada (para mayores detalles, véase **Sección 2.1.3**).

Se colocará una nueva tubería de acero dúctil de 36 pulgadas y de 365 pies lineales de longitud a lo largo del perímetro Sur y Oeste del terreno para reemplazar la tubería pluvial existente (véase **Figura 7**). La nueva tubería se conectará con la tubería existente en la calle S. Kenyon, vía Sur y a una tubería pluvial hacia el Norte del terreno. La tubería transportará las aguas pluviales desde las zonas Sur del mismo modo que sucede en la actualidad.

Como parte del Plan de limpieza (CAP) de 2009 preparado para el terreno, se excavará el suelo contaminado y se dispondrá en un vertedero autorizado fuera del mismo; y se espera que la calidad del agua subterránea del terreno mejore con dicha acción. Se instalarán pozos de supervisión de aguas subterráneas en el terreno para evaluar la calidad de las aguas subterráneas luego del saneamiento y por un período de dos años (para mayores detalles, véase la Sección 3.5, **Salud Medioambiental** y el **Anexo B**).

Será necesario desaguar el Área 3 durante la excavación del suelo contaminado por debajo del nivel freático. El desagüe también podría ser necesario en otras áreas luego de las lluvias. El agua recolectada será almacenada, tratada, probada y descargada al alcantarillado sanitario de conformidad con el permiso de descarga industrial del condado de King (Industrial Discharge Permit, King County).

Actualización de Medidas de Control

La lista de control de la SEPA de 2008 identificó medidas de control para reducir o controlar los efectos de la construcción y el funcionamiento de la SRDS sobre los recursos hídricos. La lista señaló la ejecución de un TESCP y un SWPPP antes de iniciar la construcción para minimizar los potenciales efectos sobre los recursos hídricos. Para reducir los impactos sobre las aguas pluviales durante el funcionamiento de las nuevas instalaciones, se diseñará e instalará un sistema permanente de control de las aguas pluviales, de conformidad con el Código de Control de Aguas Pluviales, Nivelación y Drenaje de la Ciudad de Seattle (City of Seattle's Stormwater, Grading, and Drainage Control Code) y el Manual del Director (Director´s Rules) (Seattle 2000) El sistema de control de aguas pluviales propuesto mejorará la calidad de dichas aguas y dejará la propiedad Sur en condiciones similares a las existentes, dado que la SRDS actual no brinda un tratamiento actualizado de aguas pluviales.

En las obras adicionales se ejecutará un plan TESCP y uno SWPPP, similares a los descritos en la Lista de control de la SEPA de 2008 y en las medidas señaladas en el Plan de limpieza (Clean Action Plan) de 2009; en consecuencia, no serán necesarias medidas adicionales de control.

3.4 PANTANOS

Esta sección se basa en la información y análisis previstos en la Lista de Control de la SEPA de 2008 para la SRDS (Véase **Anexo A** de este Apéndice) y el Informe de demarcado de pantanos (*Wetland Delineation Report*) de febrero de 2009, el Memorando de Conexión Hidrológica Río Abajo (*Downstream Hydrologic Connection Memo)* de abril de 2009, La carta de verificación de permisología nacional (*Nationwide Permit Verification Letter)* de abril de 2009 y la Resolución de No-impacto sobre las especies y los hábitats en peligro de la ESA para el SRDS (*SRDS ESA Species and Critical Habitat No Effect Determination)* de abril de 2009 (Véase **Anexo C** de este Apéndice).

Medioambiente afectado

La lista de control de la SEPA de 2008 describía tres pantanos en las proximidades del terreno: uno al Oeste de la ruta estatal SR 509; uno al Norte del terreno, ubicado entre la SR 409 y la SR 99; y uno al Sur de la propiedad Sur. De acuerdo a la lista, el pantano Oeste de la ruta estatal SR 509 es una zona de aguas de estuarios inter mareas que se conecta con el Río Duwamish por medio de un flujo superficial. Los otros dos pantanos son de agua dulce y fluyen eventualmente hacia el Río Duwamish a través de tuberías y canales abiertos. La lista indicaba que la zanja Este del terreno no está trazada como pantano en los mapas. El pantano ubicado dentro del terreno, dentro de la zanja, no fue específicamente descrito en la lista (para mayor información, véase el **Anexo A**).

Durante investigaciones adicionales en el área, realizadas en diciembre de 2008 y febrero de 2009 (luego de la publicación de la Lista de control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS), se demarcó un pantano de 1.100 pies cuadrados aproximadamente dentro de la porción Norte de la zanja (véase **Figura 5**). El pantano fue demarcado con base en el Manual de identificación y demarcación de pantanos del Estado de Washington del Departamento de Ecología de Washington (Washington Department of Ecology (Ecology), Washington State Wetlands Identification and Delineation Manual) y la metodología del Suplemento Regional del Cuerpo de EEUU (US Corps Regional Supplement methodology). El manual de Ecología requiere el uso de una metodología de tres parámetros para pantanos al momento de determinar la presencia o ausencia de pantanos. Por lo general, los tres parámetros: hidrología de pantano, suelo hídrico y vegetación hidrófila- deben estar presentes en un área para satisfacer el criterio de pantano. Basados en esta metodología, el pantano del terreno es de tipo Palustre emergente.

Las funciones y valores del pantano fueron determinadas utilizando el sistema de escala de pantanos del Departamento de Ecología, que tiene cuatro clases, siendo uno la más alta y cuatro la más baja. En base a este sistema, el pantano fue clasificado como uno de Clase IV. Las funciones y valores generales del pantano se consideran bajas debido a su aislamiento y supresión de la vegetación por podado.

La conexión hidrológica entre el pantano del terreno y el Río Duwamish fue explicada en el memorando preparado por SPU en abril de 2009, que indica que el flujo de aguas pluviales del terreno es transportado por la zanja interna y el pantano hacia la zanja Oeste. Los flujos intermitentes son luego transportados hacia el estanque de agua dulce o el pantano ubicado al norte. De este estanque, el agua pluvial pasa al Oeste bajo la ruta estatal SR 509 hacia un canal abierto o pantano que contiene agua salobre. Este canal está conectado al Rio Duwamish por una superficie hidrológica (para mayores detalles, véase el **Anexo C**).

El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EEUU emitió un Permiso Nacional 18 (Nationwide Permit 18), que autoriza la excavación y relleno del pantano en la zanja interna. La obra puede realizarse de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el Permiso Nacional 18 (véase **Anexo C**).

La Ciudad se Seattle regula los pantanos bajo el Código Municipal de Seattle (Seattle Municipal Code), SCM, 25.09.020, capítulo de Áreas Medioambientalmente Críticas (Envirnomentally Critical Areas (ECA)), que establece lo siguiente:

> *Por lo general, los pantanos incluyen ciénagas, marismas, tremedal, lodazal y áreas similares; no se incluyen los pantanos artificiales creados intencionalmente en áreas no pantanosas, incluyendo y sin limitarse a: zanjas de irrigación y aguas pluviales, hondonadas cubiertas de grama, canales, centros de detención, instalaciones para tratamiento de aguas residuales, estanques de granjas e instalaciones recreativas, o aquellos pantanos creados después del 1ro de julio de 1990 que fueron creados de manera no intencional a consecuencia de la construcción de una carretera, calle o autopista.*

El pantano del terreno está localizado en una zanja de agua pluvial en suelo alto y no pareciera cumplir con la definición de pantano o Área Medioambientalmente Crítica de la Ciudad; en consecuencia, no estaría sujeto a las regulaciones de Áreas Medioambientalmente Críticas.

Durante investigaciones adicionales en el terreno, posteriores a la publicación de la Lista de Control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS, se determinó que el pantano se extiende fuera del terreno hacia el Oeste, en un área aproximada de 550 pies cuadrados de la zanja Oeste. Este pantano externo también fue clasificado Clase IV Palustre emergente (para mayores detalles, véase el **Anexo C**).

Actualización de impactos medioambientales

De conformidad con la Lista de control de la SEPA de 2008, las obras de construcción en el terreno ocurrirían dentro de los 200 pies al norte del pantano, entre las rutas estatales SR 509 y SR 99. La ejecución de un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales (Stormwater Pollution Prevention Plan (SWPPP)), de conformidad con los requerimientos para el permiso del Sistema Nacional para la Eliminación de Descargas Contaminantes (National Pollution Discharge Elimination System (NPDES)) del Departamento de Ecología; un Plan Temporal de Control de Erosión y Sedimentación (Temporary Erosion and Sedimentation Control Plan (TESCP)) requerido por la Ciudad de Seattle; y de Mejores Prácticas de Manejo (BMP) de un control estándar de erosión, minimizaría los efectos potenciales de erosión y sedimentación en el pantano externo durante la construcción (para información adicional véase **Anexo A**).

Como parte del Plan de Limpieza (CAP) preparado para el terreno en marzo de 2009, se determinó que el suelo contaminado existente sería excavado y dispuesto fuera del mismo en un vertedero autorizado (para mayores detalles véase **Anexo B**). El suelo ubicado por debajo de la zanja y el pantano está contaminado y será removido como parte del saneamiento y la preparación del terreno de conformidad con el CAP. La totalidad de la zanja interior de drenaje, incluyendo el área clasificada como pantano, será subsecuentemente rellenada para la construcción del proyecto de la SRDS. Dado el limitado tamaño, la función y el valor del pantano existente, su relleno no se considera un impacto significativo.

No se rellenarán los pantanos durante las obras adicionales, y podrían presentarse erosiones y sedimentaciones a corto plazo en los pantanos. Sin embargo, estos efectos podrían ser insignificantes con la ejecución del plan SWPPP, el TESCP y las BMP similares a los descritos en la lista de control de la SEPA de 2008 y las medidas de control contenidas en los términos y condiciones del Permiso Nacional 18.

Medidas de control actualizadas

La Lista de control del la SEPA de 2008 señaló medidas de control para reducir los efectos potenciales sobre los recursos hídricos, incluyendo los pantanos externos, por la construcción de la SRDS propuesta. Estas medidas incluyen la ejecución de un plan TESCP, un SWPPP y unas BMP de un control estándar de erosión (para mayor información véase el **Anexo A**).

Medidas de control similares a las descritas en la Lista de control de la SEPA de 2008 se ejecutarán en las obras adicionales para reducir los efectos potenciales sobre los pantanos durante la construcción; en consecuencia, no se requerirán medidas adicionales.

3.5 SALUD MEDIOAMBIENTAL

Esta sección se basa en la información y análisis previstos en la Lista de Control de la SEPA de 2008 para la SRDS (Véase **Anexo A** de este Apéndice) y el Plan de limpieza (CAP) de marzo de 2009 (véase **Anexo B** de este Apéndice).

Medioambiente afectado

La Lista de Control de la SEPA 2008 señaló que tanto el área como la propiedad Sur tienen antecedentes de contaminación que podría ser de riesgo para la salud si el material contaminado es manejado o expuesto de forma inadecuada (basado en la Evaluación Medioambiental del Área (ESA), Fase 1 preparada en 2007). La ESA Fase 1 identificó distintas fuentes de contaminantes en el suelo y aguas freáticas, y un tanque de almacenamiento subterráneo (UST) (para mayor información véase el **Anexo A**).

La investigación de saneamiento (RI) fue llevada a cabo en 2008, luego de la publicación de la Lista de Control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS, y confirmó la presencia de suelo y aguas freáticas contaminadas en el área; asimismo se brindó información más específica que indica que ciertas porciones del suelo del terreno están contaminadas con gasolina, diesel e hidrocarburos de petróleo, éter metil ter-butilo (MTBE), benceno, total xilenos, cloruro de metileno, naftalina, benzopireno, hidrocarburos aromáticos policíclicos carcinógenos (cPAHs), arsénico, cadmio, cromo y plomo.

La investigación identificó los siguientes contaminantes en tres áreas distintas del terreno (para información sobre la ubicación de estas áreas véase la **Figura 3**):

- **Área 1- Estación de Combustible First Student** – Se detectaron Hidrocarburos de gasolina y diesel, cPAHs y plomo, con elevadas concentraciones, entre 0 y 4 pies por debajo de la superficie del suelo.

- **Área 2 – Taller de mantenimiento Starline** – Se encontró diesel, crudo pesado y metales (arsénico, cadmio, y plomo) y cPAHs en partes del suelo a poca profundidad (hasta 4 pies) alrededor del taller.

- **Área 3 – Antiguo Cementerio de Automóviles** – Se detectaron elevadas concentraciones de plomo, arsénico y cadmio en una capa de polvo de un horno de cemento entre la superficie del suelo y 11 pies por debajo de la misma. Asimismo, se encontró gasolina y compuestos de gasolina en el polvo del horno de cemento, y debajo de la capa de polvo del horno de cemento, hasta un máximo de profundidad de 17 pies por debajo de la superficie. Se encontró diesel y petróleo pesado en el suelo a poca profundidad (entre 0.5 pies y 3 pies por debajo de la superficie).

- **Otras Áreas** – Se identificaron porciones particulares de contaminantes, tales como: cPAHs, cromo, o plomo en distintas áreas aisladas del terreno. Las áreas afectadas parecen tener una extensión limitada.

(Para mayor información sobre la extensión del suelo contaminado, véase la Sección 3.1, **Tierra** y el **Anexo B**). La mayor parte del suelo contaminado se localiza sobre el nivel freático; y aproximadamente 44 por ciento del suelo contaminado está por debajo del nivel freático, y está localizado en el Área 3.

Además, se realizó un estudio sobre materiales peligrosos en 2008, luego de la publicación de la Lista de Control de la SEPA de 2008 y de la emisión de la DNS. Este estudio indicó que el

taller de mantenimiento en First Student y los dos fregaderos en el sitio tienen asbestos; también se encontraron bombillos y balastros contentivos de ciertos materiales peligrosos.

Actualización de impactos medioambientales

La Lista de control de la SEPA de 2008 identificó posibles efectos medioambientales relacionados con la salud que podrían producirse durante la construcción y el funcionamiento de la SRDS en el terreno y la propiedad Sur. La Lista indicó que durante las obras podrían almacenarse pequeñas cantidades de material peligroso para fines de la construcción; y podría ocurrir un derrame de estos químicos y, durante la excavación, podría exponerse suelo contaminado, sedimentos y aguas freáticas. Los obreros de las construcciones y demás individuos en las proximidades podrían estar expuestos a sustancias contaminadas si el suelo/las aguas freáticas se alteran (véase **Anexo A**).

Los posibles impactos medioambientales relacionados con la salud también podrían ocurrir durante las obras adicionales para la SRDS. Estos efectos potenciales podrían ser similares a los descritos anteriormente en la Lista de Control de la SEPA de 2008.

Luego de completar la investigación en 2008, se preparó un Plan de Limpieza (CAP) para el área en 2009, de conformidad con las Regulaciones de limpieza de la Ley Modelo de Control de Sustancias Tóxicas (MCTA) especificada en el WAC 173-340 (véase **Anexo B** para información sobe el CAP). Basados en el enfoque de saneamiento seleccionado descrito en el CAP, el suelo contaminado será excavado hasta una extensión factible y será dispuesto en un vertedero autorizado para desechos sólidos.

De conformidad con la descripción del CAP de 2009, se ejecutarán medidas de control de erosión y sedimentación y contención de material peligroso antes de iniciar las excavaciones. Luego se demolerán las estructuras del área y los escombros serán reciclados o dispuestos en instalaciones apropiadas. Durante la demolición se inhabilitará y removerá el UST y el separado de agua/aceite localizado en el Área 1, de conformidad con las Regulaciones del Estado de Washington y los lineamientos del Departamento de Ecología (para mayores detalles véase el **Anexo B**).

Luego de la demolición, todo el suelo contaminado sobre el nivel freático se excavará y dispondrá fuera del terreno. Se espera que la excavación de suelo contaminado en las Áreas 1 y 2 no se extienda por debajo del nivel freático; luego se procederá a rellenar con suelo limpio las áreas excavadas hasta lograr el nivel original, hasta que se obtengan resultados satisfactorios de análisis a muestras de confirmación. La excavación del suelo en el Área 3 se extenderá por debajo del nivel freático; se removerá el suelo contaminado por encima del nivel freático y se realizará una excavación por debajo del nivel freático en etapas para minimizar el tamaño de la excavación abierta y la cantidad de desagüe requerido. Las excavaciones del Área 3 se rellenarán cuando se obtengan resultados satisfactorios del estudio del suelo o se determine que no es factible una excavación o remoción de suelo contaminado adicional. En aquellas zonas donde no sea factible eliminar completamente el suelo contaminado, se estudiará la extensión del suelo contaminado restante antes de rellenar con suelo limpio; y se considerarán medidas adicionales (como la aplicación de un compuesto liberador de oxigeno y la instalación de un sistema de extracción de vapor del suelo) para tratar cualquier resto de suelo contaminado en el área (para mayores detalles véase el **Anexo B**).

Luego de completar todo el trabajo y saneamiento de tierras se instalarán pozos de monitoreo de descenso de aguas freáticas a un lado del terreno. Estos pozos supervisarán la calidad del agua freática posterior al saneamiento por un período de dos años.

Luego de completar las actividades de limpieza se preparará un informe de saneamiento para documentar la ejecución del CAP y se entregará al Departamento de Ecología, de conformidad con el WAC de 173-340-515(4). El reporte describirá los resultados de las actividades de saneamiento en el área, incluyendo cualquier investigación adicional o supervisión realizada durante la limpieza.

Actualización de Medidas de Control

La Lista de Control de la SEPA de 2008 identificó las medidas de control para reducir o controlar los posibles riesgos medioambientales sobre salud derivados de la construcción y el funcionamiento de la SRDS propuesta. La lista indicaba que se desarrollaría y ejecutaría un Plan de Control de Derrames y Contramedidas (Spill Control and Countermeasures (SCC)) para controlar posibles derrames en el área durante la construcción. Cualquier suelo contaminado por derrames será excavado y dispuesto, de conformidad con las regulaciones estatales, incluyendo la Ley Modelo de Control de Sustancias Tóxicas (MCTA) y las Regulaciones sobre Desechos Peligrosos (Dangerous Waste Regulations). Un plan de manejo de suelo y aguas contaminados para la construcción especificará los métodos y procedimientos para manejar ambos elementos. La Lista de Control señaló que la posible exposición a material peligroso durante la construcción se minimizaría aún más si se limitaran las excavaciones por debajo de la superficie. Se ejecutarán medidas de salud y seguridad pública, incluyendo la preparación de un Plan de Salud y Seguridad (Health and Safety Plan) para minimizar la exposición a través del aire y por rutas de contacto directo (para mayores detalles véase **Anexo A**).

La Lista de Control de la SEPA de 2008 también indicaba que se creará un mapa detallado de las condiciones históricas y actuales del área para ser utilizado durante la construcción para demarcar áreas de suelo residual y contaminación freática. Los planos de construcción propuestos serán comparados con estos planos y, de ser necesario, se saneará el área antes de la construcción.

Se realizó una investigación de saneamiento en el área en 2008, luego de la publicación de la Lista de Control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS. Se preparó un CAP en 2009 de conformidad con las regulaciones de la MTCA, dicho CAP establece el método propuesto de saneamiento de las áreas contaminadas en el terreno y un programa detallado de cumplimiento de supervisión e informe. El saneamiento y la preparación del área se realizarán de conformidad con el CAP (para mayores detalles véase el **Anexo B**). Con la ejecución de las medidas de control descritas en esta sección, no se consideran necesario tomar medidas adicionales.

3.6 RUIDO

Esta Sección está basada en la Lista de Control de la SEPA de 2008 (véase **Anexo A** de este Apéndice) y se elaborará mayor información y análisis sobre ruido en 2009.

Medioambiente Afectado

El análisis de ruido realizado como parte de la Lista de Control de la SEPA de 2008 consideró el medioambiente acústico existente en las proximidades del terreno (incluyendo los ruidos de la estación de transferencia actual) basándose en mediciones de niveles de sonido y una revisión de fuentes audibles de sonido cerca del área. (Environalysis 2008b). Esta evaluación incluyó una medición de niveles de sonido de un día de duración en un área residencial cerca del terreno (es decir, los Apartamentos Consejo en la calle 501 S. Sullivan Street, ubicados a 2.400 pies al Sur del terreno). La Figura 7 muestra la ubicación de las áreas residenciales con respecto al terreno. Las mediciones y observaciones de sonido en ese momento indicaron que el ruido de muchas de las carreteras principales en el área (rutas estatales SR 509 y SR 99) domina sobre el medioambiente acústico la mayoría del tiempo.

Las residencias ubicadas al Oeste del terreno no fueron especialmente consideradas en análisis previos, y se encuentran dentro de los 2.000 pies de proximidad al terreno. Estas residencias también se ubican al Oeste de la ruta estatal SR 509, donde también dominó el ruido de la autopista sobre el medioambiente acústico.

Actualización de efectos medioambientales

El Análisis de Ruido incluido en la Lista de Control de la SEPA de 2008 evaluó el impacto de ruido relacionado con la posible construcción y funcionamiento de la reconstrucción de la SRDS propuesta. El análisis señaló que la construcción generaría aumentos temporales e intermitentes en los niveles de ruido, a raíz de la demolición de los edificios de vertido con construcción de hormigón y –siendo el más alto- el hincado de pilotes (de ser necesario). La Lista de Control estableció que el ruido a corto plazo de la maquinaria de construcción estaría sujeto a los niveles máximos permitidos en la Ordenanza sobre Control del Ruido de la Ciudad de Seattle (City of Seattle's Noise Control Ordinance), Capítulo 25.08 del Código Municipal de Seattle (Seattle Municipal Code, SMC).

Las obras adicionales asociadas con la excavación y remoción del suelo contaminado, desde el terreno y demás trabajos de construcción, no previstos al momento de la elaboración de la Lista de Control y emisión de la DNS, generarían ruidos adicionales en el terreno y en las posibles rutas de transporte. Las actividades primarias de generación de ruidos asociadas al programa adicional de construcción incluirían: excavación, carga de camiones, y traslado y nivelación de material. Otras fuentes podrían incluir bombas y pequeños motores. Algunos trabajos de las obras adicionales podrían ocurrir durante el día y la noche (24 horas al día) hasta que se complete el saneamiento y la fase de preparación del proyecto (posiblemente hasta 5 meses de duración).

Fuente: SPU, 2009

BLUMEN CONSULTING GROUP, INC	Reconstrucción de la SRDS	Figura 7 Rutas de los camiones de construcción

Dada la presencia de fuentes de ruido elevado en las carreteras de las proximidades del terreno, es probable que las obras adicionales representen sólo una contribución menor a la acústica del medioambiente en las zonas residenciales más cercanas (al Oeste) del terreno. A modo general, el volumen de traslado de camiones a raíz de las obras adicionales será mucho menor que el que se genera actualmente por el uso del estacionamiento de autobuses en el terreno. Además, es poco posible que el ruido de las construcciones sobre el área impacte las zonas residenciales Sur y Este dados los altos niveles de ruido en el ambiente y la distancia del terreno con respecto a estas zonas. Además, el tráfico de camiones de transporte fuera y dentro del terreno se hará por las carreteras principales y no es probable que pasen cerca de las áreas residenciales; y todos los transportes de la construcción utilizarán los accesos del estacionamiento de autobuses existente en la calle S. Kenyon. Basados en la posibilidad de las rutas y destinos de los traslados, la mayoría de los camiones viajarán desde y hacia el norte por las rutas estatales SR 509 y SR 99, y los viajes desde el Sur llegarán a través de la ruta estatal SR 509 (para mayor detalle sobre las rutas de traslado, véase la Sección 3.7 **Transporte**).

Una vía menos probable desde el Sur será a través del puente South Park Bridge, la 14th Avenida S., la calle S. Cloverdale y la 5th Avenida S. SPU restringirá el paso de camiones de traslado provenientes del Sur para garantizar que dicho tráfico no se acerque al terreno utilizando la 5ta Avenida S. en el horario comprendido entre las 10:00PM y las 07:00AM entre semana y a toda hora durante los fines de semana, para así evitar el tráfico de camiones de traslado en las zonas residenciales y la generación de ruido. No será necesario restringir el paso en otro horario, porque el tráfico relacionado con las construcciones no cambiará significativamente los niveles de ruido, dadas las fuentes de ruido existentes durante dichos horarios. Las obras adicionales no provocarán efectos significativos en el ruido en cualquier receptor residencial en el área del terreno.

Medidas de control actualizadas

La Lista de Control de 2008 señaló que las Mejores Prácticas de Manejo de la construcción se ejecutarían como parte del proyecto de la SRDS. Estas medidas se aplicarán a las obras adicionales y no serán necesarias medidas adicionales.

3.7 CONSERVACIÓN HISTÓRICA Y CULTURAL

Esta sección se basa en la Lista de Control de la SEPA de 2008 (véase **Anexo A** de este Apéndice) y en la información histórica adicional revisada en 2009.

Medioambiente Afectado

La Lista de Control de la SEPA de 2008 establece que el proyecto se localiza en un área del valle del Rio Duwamish, que ha sido utilizado por los pobladores nativos a lo largo del tiempo, según se indica en registros etnográficos de áreas geográficas con nombres nativos, muchos de los cuales se encuentran a ½ milla del proyecto, y en una villa a una milla del proyecto. No obstante, la Lista indicó que no se conoce de la existencia de ningún monumento o evidencia histórica, arqueológica, científica, o de importancia cultural en el área de la obra.

Actualización de efectos medioambientales

La Lista de Control de la SEPA de 2008 señala que se mantendrán al mínimo las excavaciones subterráneas, sin embargo, las obras adicionales contemplan una excavación aproximada de 27,000 yardas cúbicas. Esta actividad aumentará la posibilidad de hallar recursos culturales.

La posibilidad de encontrar artefactos en el suelo contaminado es baja. El suelo contaminado con petróleo que será removido, se ubica en suelos poco profundos importados al terreno. El

polvo del horno de cemento que será removido no contiene artefactos y el material puede distinguirse fácilmente del suelo autóctono, dado su color claro y su composición. El suelo contaminado por debajo del polvo de horno de cemento se encuentra principalmente por debajo del nivel freático y en algunas áreas parece consistir de material dragado. Dependiendo de la extensión de la contaminación, se podrían extender las excavaciones hasta el suelo autóctono; en cuyo caso, se extenderá hasta una profundidad no mayor de 15 pies por debajo de la superficie terrestre existente. Las perforaciones del terreno indican que el polvo del horno de cemento puede extenderse hasta una profundidad de 11 pies por debajo de la superficie en el área de la tubería de drenaje pluvial actual. El suelo por debajo de este polvo puede ser suelo autóctono o arena negra del Duwamish, en consecuencia, se extenderá la excavación hasta cuatro pies dentro del suelo nativo en algunas zonas del Área 3.

La excavación para la alineación del nuevo drenaje pluvial se extenderá hasta el suelo autóctono; y la profundidad del relleno variará desde unos cuantos pies hasta 10 pies de profundidad, debajo del cual se encuentra el suelo autóctono. La excavación de la nueva tubería se extenderá a una profundidad de hasta 15 pies por debajo de la superficie, por lo que llegará al suelo autóctono en cierta medida.

Actualización de las medidas de control

La Lista de Control de la SEPA de 2008 establecía que si era necesario construir trincheras de servicio fuera de áreas de relleno, debería traerse a un arqueólogo para supervisar la excavación. Este revisaría los datos brutos de cualquier estudio geotécnico realizado en las áreas donde se colocarán pilares u otras estructuras subterráneas. Estas medidas de control serán aplicadas a las obras adicionales y no se necesitarán medidas extra.

3.8 TRANSPORTE

Esta sección se basa en la Lista de Control de la SEPA de 2008 (véase el **Anexo A** de este Apéndice) y en el Análisis de Transporte (*Transportation Analysis*) de abril de 2009 (véase **Anexo E** de este Apéndice).

Medioambiente Afectado

La Lista de Control de la SEPA de 2008 describía las condiciones de tráfico y las operaciones del sistema de transporte existentes en las proximidades del terreno, basándose en información del Informe Técnico de Transporte (*Transportation Technical Report)* de 2008. La Lista indicaba que el acceso de vehículos desde el Norte y desde la propiedad Sur se realiza a través de una rampa desde la ruta estatal SR 99 hasta la calle S. Kenyon. En la actualidad el acceso Sur se realiza a través de la 5ta Avenida S., que intersecta la calle S. Cloverdale a menos de ¼ de milla Sur de la SRDS.

De acuerdo a la Lista de Control de la SEPA de 2008, la SRDS existente genera 1,230 traslados de camiones en un día promedio. El terreno del proyecto (la propiedad Norte) genera unos 1,050 traslados diarios y estos volúmenes bidireccionales de tráfico sobre la calle S. Kenyon y la 5ta Avenida S. cerca del terreno varía de 145 a 330 vehículos durante la hora pico vespertina.

Se realizaron el análisis de las operaciones en la intersección de las rampas de salida de la ruta estatal SR 99 y la calle S. Kenyon, y las rutas de acceso al terreno para determinar los niveles de servicio (LOS) para la Lista de Control de la SEPA de 2008. Los análisis determinaron que todos los traslados operan actualmente en los LOS B o durante las horas pico vespertinas a un nivel aceptable de servicio.

Se revisó la información histórica de choques para la Lista de Control de la SEPA de 2008, a fin de determinar si existe alguna preocupación de seguridad en el tráfico en las proximidades del terreno. Los datos mostraron que las intersecciones del área en estudio tenían promedios de

menos de dos accidentes al año. De conformidad con los lineamientos de la Ciudad de Seattle, ninguna de las inmediaciones del terreno puede ser considerada área de alto número de accidentes.

El tráfico y las condiciones de transporte existentes no han cambiado substancialmente desde la publicación de la Lista de Control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS, y se asume que permanecen igual para este análisis de obras adicionales.

Actualización de Efectos Medioambientales

En el Informe Técnico de Transporte (*Transportation Technical Report)* de 2008 se analizaron dos fases de construcción para el proyecto de SRDS propuesto. La primera fase abordó la demolición de las estructuras existentes y la construcción de una nueva estación de transferencia en el área (propiedad del estacionamiento de autobuses). El análisis de transporte determinó que los traslados de la construcción asociados a la Fase 1 serían substancialmente menores que los generados por el uso del estacionamiento de autobuses existente. La segunda fase abordó la inauguración de la nueva estación de transferencia de la SRDS, el cierre de la instalación anterior de la SRDS en la propiedad sur, y la construcción de nuevas instalaciones en dicha propiedad, incluyendo: nueva área de reciclaje, reutilización y venta al público y disposición de desperdicios peligrosos domésticos (household hazardous waste -HHW). No se prevén efectos de transporte dentro o fuera del terreno antes de la fase de construcción.

Traslado de camiones

Las labores adicionales de preparación del terreno producirán el traslado de camiones para eliminar el suelo contaminado, traer suelo nuevo, remover escombros de construcción y traer materiales para la reconstrucción de la tubería de aguas pluviales; también se generará el traslado de vehículos particulares de pasajeros de contratistas, personal de la municipalidad y consultores de la municipalidad que trabajen en el área. A continuación se resume el traslado de camiones, vehículos particulares de pasajeros y traslados en hora pico.

Se asume que se utilizarán camiones con capacidad aproximada de 30 toneladas para extraer y traer materiales desde y hacia la obra a fines de saneamiento; esto se traduce en 1,333 camiones de carga aproximadamente de suelo contaminado que será extraído del terreno y 1,333 camiones de carga aproximadamente para traer material limpio al área de construcción; y se prevé el uso de otros 50 camiones aproximadamente para el traslado de otros materiales. Estos traslados de camiones adicionales removerán escombros de drenaje pluvial del terreno y traerán materiales al área para reconstruir el drenaje; por lo tanto, se estima que se generarán cerca de 2.700 camiones de carga en el curso de los trabajos de saneamiento y preparación del terreno. Dado que cada camión de carga representa dos viajes – uno hacia y otro desde el terreno -, se estima que la obra generará unos 5.400 traslados. Se prevé que los traslados de camiones para los trabajos de saneamiento y preparación del terreno duren aproximadamente tres meses; sin embargo, esta fase de construcción puede variar entre uno y 5 meses de duración (para mayor información sobre los estimados de traslados generados, véase **Anexo E**). En comparación, el estacionamiento de autobuses actualmente genera un promedio de 1,050 traslados diarios o cerca de 63,000 en un período de tres meses.

Traslados de vehículos de pasajeros

Además de los traslados de camiones, los trabajos de preparación generarán movimiento de vehículos de pasajeros de contratistas, empleados y consultores de la municipalidad. Se estima que haya hasta 16 personas en el área al mismo tiempo, con la posibilidad de trabajar en dos turnos. Se asume que cada persona generaría un total de cuatro traslados vehiculares al día, y que estos traslados pueden ocurrir en cualquier momento del día dado que no se dispone de información referente a los turnos de trabajo de los empleados. Todo el aparcado para los contratistas, empleados y contratistas de la municipalidad se realizará en el terreno o en la calle S. Kenyon, frente al terreno donde existe una amplia área pavimentada (para mayores detalles véase **Anexo E**).

Horas pico y traslados por hora

El número más alto de traslados generado por los trabajos de saneamiento y preparación del terreno podrían producirse el día que se elimine el suelo contaminado, se incorpore el suelo nuevo y se haga el cambio de los dos turnos de empleados que trabajan en el área. Dicho día, podrían producirse 400 traslados diarios aproximadamente. El número pico de traslados que podría generarse en una hora ocurre cuando los camiones entran y salen del terreno y se produce el cambio de turno de los empleados. Se espera que el máximo de traslados en hora pico sea de unos 56 (24 de camiones y 32 de vehículos de particulares) (para mayores detalles, véase **Anexo E**).

Distribución y asignación de los traslados

Se espera que la mayoría de los traslados de camiones asociados a las obras adicionales se realicen desde y hacia el Norte. Las dos instalaciones que podrían recibir el suelo contaminado extraído del terreno se encuentran en Seattle, al Norte del terreno. Los camiones que transporten suelo limpio y los vehículos de los contratistas, empleados y contratistas municipales pueden venir desde y hacia el Norte o el Sur. Los traslados de construcción utilizarán las rutas de entrada existentes en la calle S. Kenyon para entrar al terreno. Sobre la base de las posibles rutas y destino de los camiones, aquellos relacionados a las obras adicionales podrán viajar hacia y desde el Norte por la ruta estatal SR 509 y la SR 99; no obstante, los camiones que trasladen suelo limpio al terreno pueden llegar desde el Sur y podrían producirse hasta 6 traslados de camiones por hora. Se espera que estos viajes vengan por la ruta estatal SR 509 (Norte en la ruta estatal SR 509, Este en la Calle S Holden, Sur en la ruta estatal SR 99, rampa de salida en la calle S Kenyon); sin embargo, es posible que estos traslados puedan realizarse sobre el Puente South Park, la 14ta. Avenida S., la calle S. Cloverdale y la 5ta Avenida S. [Nótese que todos los camiones con suelo limpio en dirección Sur podrían salir del terreno hacia la ruta estatal SR 99 a través de la rampa en la 5ta Avenida S.]. **La figura 7** muestra las rutas para camiones de construcción previstas para las obras adicionales.

El terreno actualmente posee un paso de autobuses en estas carreteras durante los días laborables; sin embargo, es posible que algunos camiones asociados a las obras adicionales puedan movilizarse durante horas nocturnas. A fin de eliminar la posibilidad de que los camiones se trasladen a través del área de South Park en las noches o en días laborables, SPU requerirá al contratista la restricción del paso de camiones por el puente South Park, la 14ta Avenida S., la calle S. Cloverdale y la 5ta Avenida S., entre las 10:00 PM y las 07:00AM en días laborables y a toda hora los fines de semana.

Comparación de traslados

Los servicios presentes en el terreno se retirarán antes de iniciar las labores de saneamiento y preparación. De acuerdo a lo descrito en el Informe Técnico de Transporte (*Transportation Technical Report*) de 2008, el estacionamiento de autobuses existente genera cerca de 1,050 viajes en un día promedio, lo que se traduce en 400 viajes diarios, más de lo que generarían las obras adicionales de construcción. En consecuencia, el volumen total de tráfico en las proximidades del terreno podría ser menor durante la construcción a las registradas en la actualidad, por lo que no se generarán efectos de transporte de estas obras.

Nótese que la mayoría de los viajes generados por el uso actual del terreno ocurren entre las 07:00 AM y las 05:00 PM; y tal y como se mencionara anteriormente, es posible que algunas actividades de saneamiento y preparación se realicen de noche, lo que se traduciría en un aumento neto de los viajes en horas nocturnas, que podrían llegar hasta 56 viajes por hora, hacia el lado Norte y hacia el Sur. Dado que el volumen de tráfico es mucho menor en las carreteras del área durante la noche en comparación con las horas pico de la mañana y de la tarde, se estima que no habrá un impacto operativo de transporte como resultado de la suma de 65 viajes durante un período de una hora durante la realización de las obras adicionales.

Impactos acumulados

El Informe Técnico de Transporte (*Transportation Technical Report,)* realizado para la Lista de Control de la SEPA de 2008, incluía un análisis de transporte acumulado en el cual no se identificaron impactos acumulados de transporte. Para este Apéndice, se revisaron los proyectos recientemente propuestos para las proximidades del terreno a fin de actualizar la evaluación de posibles efectos acumulados de transporte. Se identificaron dos nuevas propuestas de proyectos de desarrollo luego de la publicación de la Lista de Control de la SEPA de 2008 y la emisión de la DNS, que incluyen:

1. Centro de Operaciones de Manejo de Desechos
2. Desarrollo de la propiedad de South Park

El proyecto propuesto de Manejo de Desechos está ubicado al Oeste del terreno, del otro lado de la ruta estatal SR 509, y no sumaría viajes a las intersecciones del área en estudio evaluadas en el Informe Técnico de Transporte (*Transportation Technical Report)* de 2008 o en este Apéndice. Por su parte, el proyecto de Desarrollo de la propiedad de South Park, ubicado al Sur de la SRDS existente, deberá completar un análisis de transporte, que brindará información sobre los efectos acumulados de transporte asociados a dicho proyecto y a otros en el área, incluyendo la SRDS y las obras adicionales[3].

Actualización de Medidas de Control

Dado que no se esperaba la aparición de impactos de transporte significativo de la totalidad del proyecto de SRDS, no se incluyeron medidas de mitigación de construcción en la Lista de Control de la SEPA de 2008. La restricción del paso de camiones durante horas nocturnas y fines de semana en algunas rutas reducirá aun más la posibilidad de ruidos adversos en zonas residenciales. Con la aplicación de estas medidas de control en las obras adicionales no será necesario aplicar medidas adicionales.

[3] Comunicación con John Shaw, Municipalidad de Seattle, Departamento de Planificación y Desarrollo. Marzo, 2009.

CONCLUSIÓN

Luego de la publicación de la Lista de Control de la SEPA para la SRDS de 2008 y la emisión de la DNS, SPU identificó tres obras adicionales de construcción necesarias para la preparación del terreno en relación con la reconstrucción de la SRDS. Los resultados de la evaluación de los efectos potenciales de dichas obras en este Apéndice indican que las mismas no provocarán efectos adversos significativos, por lo que se mantiene igual la Resolución de Insignificancia de la SEPA de 2008 (2008 SEPA Determination of Non-Significance).

Agencia responsable de la SEPA: Servicios Públicos de Seattle (Seattle Public Utilities)

Contacto:

Henry Friedman
Gerente de Proyecto de Instalaciones de Desechos Sólidos (Solid Waste Facilities Project Manager)
Seattle Public Utilities
P.O. Box 34018
Seattle, WA 98124-4018
(206) 733-9147

Funcionario responsable:

Joy Keniston-Longrie
Director, Permisología Medioambiental y Coordinación entre Agencias (Director, Environmental Permitting and Interagency Coordination)
Seattle Public Utilities
Seattle Municipal Tower, Suite 4900
PO Box 34018
Seattle, WA 98124-4018
(206) 684-5972

Firma: Joy Keniston-Longrie Fecha: 6-16-2009

Este Apéndice podría ser revisado por Servicios Públicos de Seattle, Seattle Municipal Tower, 700 5th Avenue, Suite 4900, Seattle, Washington.

Este Apéndice también está disponible en la página web del Gobierno de Seattle: www.seattle.gov/util. Para encontrar el documento, escriba SRDS SEPA en el campo de búsqueda en el lado superior derecho de la página.

Cualquier persona, tribu afectada o agencia puede enviar sus comentarios al Funcionario Responsable dentro de los quince (15) días siguientes a la publicación de este Apéndice.