FACT SHEET

No. 38 February 2020

FORMER DFSP NORWALK

TANK FARM CLEANUP PROGRESS UPDATE

Environmental cleanup of soil and groundwater continues at the 50-acre former Defense Fuel Support Point (DFSP) Norwalk, also known as the Former Tank Farm, located at 15306 Norwalk Boulevard, Norwalk California (the site). Note that in 2018, the eastern 15-acre portion of the property was conveyed to the City of Norwalk for future use as park land. The former operators of the Tank Farm (the Defense Logistics Agency – DLA and KinderMorgan Energy Partners – KMPE) remain responsible for cleaning the soil and groundwater throughout the 50-acre Site.

The primary chemicals of concern at the site include petroleum hydrocarbons (fuel products), benzene, methyl tertiary butyl ether (MTBE), tertiary butyl alcohol (TBA), and 1,2 dichloroethane (1,2-DCA). The California Regional Water Quality Control Board (Regional Board) is the state regulatory agency overseeing the cleanup of the site. The DLA and KMEP are committed to continuing the environmental cleanup until site closure is granted by the Los Angeles Regional Water Quality Board (Regional Board).

Completion of Shallow Soil Remediation – Former Tank Farm

Following approval from the Regional Board, excavation and on-site treatment of approximately 100,000 tons of contaminated soil from approximately 40 excavation areas began in March 2015 and was completed in April 2017. All areas of contaminated shallow soil were remediated to a depth of 10 feet, and deeper in some areas. Confirmation samples of soil and soil gas samples were collected, analyzed at a California-certified testing laboratory, and the results compared to agency established cleanup goals to demonstrate that cleanup goals had been reached.

Status of Eastern 15-acres - Future Park Land

As previously reported, all shallow soil cleanup activities and reports were completed for the future park area and the Regional Board issued a conditional "No Further Action" (NFA) determination for the eastern 15 acres on April 19, 2018. This NFA includes covenants and restrictions that run with the land, limiting use of the parcel for recreational and/or commercial/industrial land applications. The City of Norwalk currently owns this land, and it is part of the City's Holifield Park extension project.

DLA continues remediation to address deeper soil and groundwater beneath the current and future park area. These on-going remediation efforts will not affect the current or future safe use of the future park land, or future development.

Western 35 Acres

In January 2018, a report detailing the remediation of shallow soil within DLA's former operational area that comprises the western 35 acres of the site was submitted for regulatory review. The results of the soil sampling and soil gas surveys confirmed that:

- Shallow soil remediation has been effective,
- With appropriate land-use controls the site is suitable for redevelopment as a park, and
- The site is suitable for commercial or industrial use.

On December 13, 2018, the California Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA) responded to the request for closure for shallow soil in the western portion of the former tank farm part of the site. The OEHHA requested additional information and risk evaluation. Additional soil gas samples were collected by DLA and Kinder Morgan. Responses to the OEHHA comments are currently in preparation and are not expected to result in the need for additional remediation of the shallow soil beneath the former tank farm area.

Central and Northeastern Areas Update

Cleanup operations of deeper soil and groundwater by DLA at the Former Tank Farm include a total-fluids extraction (TFE) system to recover liquid fuel present on the groundwater surface, a groundwater extraction (GWE) and treatment system to clean the underlying groundwater, a biosparge system to enhance natural biologic cleaning of the soil and groundwater, and soil vapor extraction (SVE) systems to remove and treat fuel vapors from the soil.

In 2017 to 2019, DLA augmented the cleanup effort through the installation of 118 additional wells to be used either for fuel removal, water pumping, vapor extraction, or air sparging within the former tank farm and truck rack areas of the site. SVE operations have been expanded by the increasing the capacity of vapor treatment equipment, including the installation of a state-of-the art thermal oxidizer equipped with barriers to address noise concerns raised by local residents.

During the spring of 2019, DLA replaced a horizontal well (HW-3, which became unserviceable) with two new horizontal wells which were connected to the extraction system in 2019 to further enhance the remediation of the deeper soils beneath the former tank farm. Groundwater extraction continued to remove contaminated groundwater for treatment; the treated water is now discharged to the Los Angeles County sanitation sewer.

During 2020, DLA plans to continue to recovery and treatment of contaminated groundwater, to maximize the recovery of fuel products, to operate the vapor extraction and treatment systems, and to optimize the operation of the air sparge wells.

The cleanup systems operated at the site were successful in removing soil and groundwater contamination from beneath the site. Since the cleanup began in 1996, the GWE system has extracted and treated nearly 79.8 million gallons of groundwater; the SVE system has removed over 3.1 million pounds of equivalent mass of hydrocarbons(which equals approximately 480,000 gallons of fuel) and nearly 68,200 gallons of fuel were recovered and sent off-site to a recycling facility. The cleanup efforts completed at the Site have resulted in a significant improvement to the quality of the groundwater with a very large percentage of wells containing no detectable concentrations of contamination!

South-Central and Southeastern Areas Update

KMEP has pipelines along the property's southern and eastern borders that convey refined petroleum fuels including gasoline, diesel, and jet fuel. KMEP cleanup systems consist of TFE, GWE, and SVE in the south-central and southeastern areas. Since 1995, the SVE system has removed approximately 3,500,000 pounds equivalent mass of hydrocarbons (which equals approximately 540,000 gallons of fuel), and the TFE/GWE system has extracted and treated 107.7 million gallons of groundwater from the south-central, southeastern, and western areas. The cleanup systems were effective at containing and controlling the migration of chemicals in groundwater and soil vapor as well as removing hydrocarbon mass; however, performance data indicates that continued operation of the existing SVE and TFE systems alone will not achieve the project remediation objectives, and therefore other technologies were evaluated. Horizontal biosparge technology, a form of air sparging, coupled with SVE was selected as the alternate interim remedy for achieving project objectives.

Horizontal Remediation Wells Drilling

An initial horizontal biosparge system was installed in the south-central area in 2015. The system includes an 850-foot-long horizontal biosparge well set at 45 feet below ground surface (bgs) connected to an above-ground air compressor system. At the end of 2017, a 733-foot-long, east-west oriented horizontal biosparge well set at 45 feet bgs was installed in the southeastern corner of the site, where the screen section centered in the southeastern area hydrocarbon plume. Additional air sparging equipment for operating the new biosparge well was installed at the end of 2018. At the end of 2019, two additional horizontal remediation wells were installed to treat the offsite plume area, including another biosparge well (770 feet long, set at 45 feet bgs) and a SVE well (742 feet long, set at 21 feet bgs) to capture vapors and reduce the risk of soil vapors generated during biosparging from impacting the residential area. These wells are "stacked" (i.e., vertically staggered), meaning that they follow the same trajectory, but the biosparge well is set at 40 feet bgs and the SVE well is set at 21 feet bgs, offset horizontally from one another by approximately 10 feet. The south-central biosparge system is currently operative, and it is expected that the southeastern biosparge system and offsite biosparge system will be operative in early 2020 and mid-2020, respectively.

In addition to expanding the biosparge system, KMEP recently completed upgrades to the SVE system in the southeastern area of the site. Specifically, in early 2019, three new SVE wells were installed, and at the end of 2019, three existing groundwater monitoring wells were converted to SVE wells and connected to the SVE treatment system. It's expected that the expanded SVE system will be operative in early 2020, to coincide with startup of the new southeastern biosparge well. The objective of these enhancements is to create a soil vapor capture zone that is larger than the biosparge zone of influence, thus reducing the risk of soil vapors generated during biosparging from migrating off-site and impacting the residential area.

As an additional safeguard, several new soil vapor monitoring probes were installed in the residential area to the south. As part of the system start-up process, in early 2020 samples from soil vapor probes and ambient air samples will be collected to evaluate system performance and monitor potential vapor migration. Monitoring data will allow for operating parameters to be adjusted as needed.

*The Next Meeting Restoration Advisory Board (RAB) meeting will be held on **Thursday, February 27, 2020 at 4:00 p.m. at the Norwalk Arts and Sports Complex, Hargitt Room (13000 Clarkdale Avenue).** The latest cleanup actions and monitoring results will be discussed. The public is encouraged to attend.*

FOR MORE INFORMATION

Paul Cho, PG
Project Manager
California Regional Water Quality Control Board, Los Angeles Region
(213) 576-6721
Paul.Cho@waterboards.ca.gov

Carol L. Devier-Heeney
Defense Logistics Agency Installation Management - Operations for Energy
(571) 767-9813
Carol.Devier-Heeney@dla.mil

Neil Irish, PG
Sr. Project Manager
The Source Group, Inc.
(562) 597-1055
Neil.Irish@apexcos.com

Alan Van Antwerp
Kinder Morgan
(619) 922-1960
alan_vanantwerp@kindermorgan.com

Information Repository
Norwalk Regional Library (Reference)
12350 Imperial Highway
Norwalk, CA 90650
(562) 868-0775

Check Out Our Web Site!
www.norwalkrab.com

HOJA DE DATOS

No. 38 Febrero 2020

ANTIGUA DFSP DE NORWALK

INFORME SOBRE EL PROGRESO DE LA REMEDIACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA TERMINAL DE ALMACENAMIENTO

La remediación medioambiental del subsuelo y del agua subterránea continúa en 50 acres que previamente operaban como el Centro de Combustibles de Defensa (DFSP) Norwalk, también conocida como la Terminal de Almacenamiento (Tank Farm) con dirección en Boulevard Norwalk 15306, Norwalk, California. Tenga en cuenta que, en 2018, la parte oriental de la propiedad fue transportada a la ciudad de Norwalk para su uso futuro como parque. Los antiguos operadores de Tank Farm (La Agencia de Logística de Defensa-DLA y Kinder Morgan Energy Partners-KMEP seguirán siendo responsable de limpiar el suelo y el agua subterránea en los 50 acres del Sitio.

Los principales productos que se almacenaron en la propiedad incluyeron hidrocarburos de petróleo (combustibles), benceno, eter metil terbutílico (MTBE), alcohol ter-butílico (TBA) y 1,2-dicloroetano (1,2-DCA). La Junta Asesora Regional (JAR) es la agencia estatal que supervisa y regula la remediación de la propiedad. La Agencia de DLA y KMEP se comprometen a continuar con la remediación medioambiental hasta el momento en el que la JAR determine que el programa de remediación pueda conduir.

Remediación Completa de Suelos Someros – Terminal de Almacenamiento

Tras obtener aprobación por parte de la JAR, excavación y tratamiento en el sitio de aproximadamente 100,000 toneladas de suelo contaminado de aproximadamente 40 zonas dentro de la propiedad comenzó en marzo del 2015 y se concluyó en abril del 2017. Todas las zonas donde existían subsuelos afectados por químicos han sido remediadas a una profundidad de 10 pies por debajo de la superficie (suelos someros) y aún más profundo en unas áreas. Se recolectaron muestras del subsuelo y gases subterráneos y fueron analizadas en un laboratorio certificado por el estado de California para confirmar que la remediación fue efectiva. Los resultados fueron comparados con los objetivos de limpieza establecidos por la agencia para demostrar que se alcanzaron los objetivos de limpieza.

Condición Actual de los 15 Acres Localizados al Extremo al Este – Parque

Como se informó anteriormente, todas las actividades de remediación y reportes en suelos someros fueron completadas en la zona donde se contempla la construcción de un parque y la JAR emitió una determinación de "No más acción (NFA)" condicional para los 15 acres en el 19 de abril del 2018. Esta NFA incluye convenios y restricciones que se ejecutan con la tierra, lo que limita el uso de la parcela para aplicaciones de tierra recreativas y/o comerciales/industriales. La ciudad de Norwalk actualmente posee esta tierra, y es parte del proyecto de extensión del Parque Holifield de la ciudad.

DLA continua los esfuerzos de remediación en suelos profundos y aguas subterráneas en las zonas donde se contempla la construcción del parque. Las actividades de remediación que se implementan actualmente no afectaran el uso seguro actual o futuro de la tierra del parque futuro, o el desarrollo futuro de dicho parque.

Informe Sobre los 35 Acres Occidental

En enero de 2018, un informe que detalla la remediación de los suelos someros dentro del área operativa anterior de DLA que constituye los 35 acres occidentales del sitio fue presentado para revisión regulatoria. Los resultados del muestreo del suelo y las encuestas de gas del suelo confirmaron que:

- La remediación de suelos someros ha sido efectiva
- Con controles apropiados de uso del suelo, el sitio es adecuado para la reurbanización como parque, y
- El sitio es adecuado para uso comercial o industrial.

El 13 de diciembre del 2018, la Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental de California (OEHHA) respondió a la solicitud de cierre de suelos someros en la parte occidental de la parte del sitio de la antigua Terminal de almacenamiento. La OEHHA solicitó información adicional y evaluación de riesgos. DLA y Kinder Morgan recolectaron muestras adicionales de gas del suelo. Las respuestas a los comentarios de OEHHA están actualmente en preparación y no se espera que resulten en la necesidad de remediación adicional del suelo somero debajo del área de la antigua Terminal de almacenamiento.

Informe Sobre las Áreas Sur Central y Noreste

Las operaciones de remediación de suelo profundo y de aguas subterráneas que implementa DLA en la Terminal de almacenamiento consisten de un sistema de extracción de fluidos (TFE), para recuperar el combustible líquido presente en la superficie del agua subterránea, un sistema de extracción de aguas subterráneas (GWE) y tratamiento, para limpiar el agua subterránea, un sistema de biorremediación (Biosparge), para mejorar la limpieza biológica natural del suelo y las aguas subterráneas, y un sistema de extracción de vapores (SVE) para eliminar y tratar los vapores de combustible del suelo.

Del 2017 al 2019, DLA aumento los esfuerzos de remediación mediante la instalación de 118 pozos para la extracción de combustible, bombeo de agua, y extracción de vapores, e inyección de aire dentro de la Terminal de almacenamiento y las áreas de reparto. Las operaciones de SVE, se ha ampliado al aumentar la capacidad de los equipos de tratamiento de vapor, incluyendo la instalación de un incinerador de última generación equipado con barreras para abordar los problemas de ruido planteados por los residentes locales.

Durante la primavera del 2019, DLA reemplazo el pozo horizontal (HW-3 que se había vuelto inservible) con dos pozos horizontales que fueron conectados al equipo de extracción en el 2019 y ahora se están utilizando para acelerar la remediación de los suelos profundos de la Terminal de almacenamiento. La extracción de agua subterránea continuó eliminando el agua subterránea contaminada para el tratamiento; el agua tratada ahora se descarga al alcantarillado sanitario del condado de Los Ángeles. Durante el 2020 DLA planea continuar la recuperación y el tratamiento de las aguas subterráneas contaminadas, para maximizar la recuperación de los productos de combustible, operar los sistemas de extracción y tratamiento de vapor, y optimizar la operación de los pozos de inyección de aire al subsuelo.

Los sistemas de remediación operados en la propiedad fueron exitosos al remediar el suelo y aguas subterráneas afectadas. Desde que se inició la remediación en 1996, el sistema de extracción de aguas subterráneas ha extraído y tratado más de 79.8 millones de galones; el sistema de extracción de vapor ha extraído el equivalente a 3.1 millones de libras de hidrocarburos (que equivalen aproximadamente 480,000 galones de combustible); y alrededor de 68,200 galones de combustible han sido recuperados y enviados fuera de la propiedad a un centro de recidaje. ¡Los esfuerzos de limpieza realizados en el Sitio han dado como resultado una mejora significativa en la calidad del agua subterránea con un porcentaje muy grande de pozos que no contienen concentraciones detectables de contaminación!

Informe Sobre las Áreas Sur Central y Sureste

KMEP cuenta con ductos que corren a lo largo de los límites sur y este de propiedad. Dichos ductos transportan productos de refinación de petróleo incluyendo gasolina, diésel y turbosina. Los sistemas de remediación que actualmente opera KMEP consisten en TFE, GWE y SVE en las zonas al sur-centro y sureste de la propiedad. Desde 1995, el SVE ha extraído aproximadamente 3,500,000 libras de masa de hidrocarburos (que equivale aproximadamente 540,000 galones de combustible), y el sistema TFE / GWE ha extraído y tratado 107.7 millones de galones de agua subterránea de las áreas sur-central, sureste y oeste. Los sistemas de remediación han logrado contener y controlar de manera eficaz la migración de los productos químicos en aguas subterráneas, e vapor de suelo, y reducir la masa de hidrocarburo; sin embargo, los datos de rendimiento indican que la operación de los sistemas existentes de SVE y TFE no alcanzarán por sí mismos los objetivos, y para ello se evaluaron otras tecnologías de remediación del proyecto. Por lo tanto, se han evaluado otras tecnologías. La tecnología de biorremediación horizontal (Biosparge; inyección de aire al subsuelo) junto con SVE fue seleccionada como una tecnología adicional para alcanzar los objetivos de remediación.

Se instaló un sistema de Biosparge en la zona sur central en el 2015. El sistema incluye un pozo horizontal de 850 pies de largo y perforado a una profundidad de 45 pies debajo de la superficie. El pozo está conectado a un sistema de aire comprimido. A finales del 2017, se perforó un segundo pozo horizontal de 733 pies de largo, orientado de este-oeste para remediar la zona sureste de la propiedad, La entubación del pozo cuenta con una sección perforada de 240-pies de largo y localizada en la zona sureste dentro de una columna de hidrocarburo. En el último trimestre de 2018 se instaló un equipo adicional de inyección de aire para operar el nuevo pozo de Biosparge. En el tercer trimestre de 2019 dos pozos horizontales de remediación adicionales fueron instalados para el tratamiento de la columna de hidrocarburo fuera de la propiedad, incluyendo otro pozo de Biosparge (770 pies de largo,45 pies debajo de la superficie), y un pozo SVE (742 pies de largo, a 21 pies debajo de la superficie) para capturar vapores y reducir el riesgo de generar vapor de suelos, y no impactar a los residentes durante operación. Estos pozos están "apilados" (es decir, escalonados verticalmente), lo que significa que siguen la misma trayectoria, pero el pozo biosparge se establece en 40 pies debajo él subsuelo y el SVE se establece en 21 pies debajo el subsuelo, desplazado horizontalmente uno del otro por aproximadamente 10 pies. El sistema de biosparge sur-central está actualmente operativo, y se espera que el sistema de biosparge del sudeste y el sistema de biosparge fuera del sitio estén operativos a principios de 2020 y mediados de 2020, respectivamente.

Además de ampliar el sistema de Biosparge, KMEP realizo mejorías al sistema SVE en la zona sureste de la propiedad. El primer trimestre del 2019, se instalaron tres pozos de extracción de vapores, y a finales de 2019, tres pozos de monitoreo de agua subterránea fueron convertidos a pozos de extracción de vapores, y fueron conectados al sistema de extracción. Se espera que el sistema SVE ampliado esté operativo a principios de 2020, para coincidir con la puesta en marcha del nuevo pozo de biosparge del sudeste. El objetivo de estas mejoras es crear una zona de captura de vapor del suelo que sea más grande que la zona de influencia del biosparge, reduciendo así el riesgo de que los vapores del suelo generados durante el biosparge migren fuera del sitio y afecten el área residencial.

Como medidas adicionales se instalaron varias sondas de monitoreo de vapor de suelos en la zona residencial ubicada al sur. Durante el arranque de los sistemas de remediación, en principios del 2020 se recolectarán muestras de vapor subterráneo y aire ambiental para evaluar su efectividad, y monitorear la migración de vapores subterráneos. Los datos de monitoreo se usarán para ajustar la operación de los sistemas de remediación.

La próxima reunión de la JAR se llevará a cabo el próximo jueves 27 de febrero de 2020 a las 4:00 pm en la Sala Hargitt del Norwalk Arts and Sports Complex, (13000 Clarkdale Avenue). Se presentarán los últimos datos de remediación y los resultados de monitoreo. Se le invita al público a su asistencia y participación.

PARA MÁS INFORMACION

Paul Cho, PG
Gerente de Proyectos
Junta Regional de Control de Calidad del Agua de California, Región de Los Ángeles
(213) 576-6721
Paul.Cho@waterboards.ca.gov

Carol L. Devier-Heeney
Agencia de Logística de Defensa-Operaciones de Instalación
(703) 767-9813
Carol.Devier-Heeney@dla.mil

Neil Irish, PG
Gerente de Proyecto Sénior
The Source Group, Inc.
(562) 597-1055
Neil.Irish@apexcos.com

Alan Van Antwerp
Kinder Morgan
(619) 922-1960
alan_vanantwerp@kindermorgan.com

Information Repository Biblioteca Regional de Norwalk (Referencia)
12350 Imperial Highway
Norwalk, CA 90650
(562) 868-0775

¡Visite Nuestro Sitio Web!
www.norwalkrab.com