VÙNG 1 CỦA ĐỊA ĐIỂM THUỘC CHƯƠNG TRÌNH
SAN GABRIEL VALLEY SUPERFUND
EL MONTE OPERABLE UNIT (ĐƠN VỊ HOẠT ĐỘNG EL MONTE)

Cơ quan Bảo vệ Môi sinh Hoa Kỳ • Khu vực 9 • San Francisco, California • tháng Mười Hai năm 2010

Cơ quan EPA bắt đầu khởi công lắp đặt hệ thống làm sạch nước ngầm tại nhiều địa điểm trong vùng El Monte

Cơ quan Bảo vệ Môi sinh Hoa Kỳ (Environmental Protection Agency, hay EPA) sẽ quản lý công trình lắp đặt một hệ thống làm sạch nước ngầm trong vùng El Monte Operable Unit (Đơn vị hoạt động El Monte, hay EMOU) thuộc Vùng 1 của Địa điểm thuộc Chương trình San Gabriel Valley Superfund trong Quận Los Angeles County, tiểu bang California. Công trình xây dựng sẽ được bắt đầu vào mùa đông năm 2010-2011 và tiếp tục cho đến hết mùa thu năm 2012, và công trình này sẽ bao gồm việc đào và thiết lập các giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm ra và giếng bơm nước được lọc sạch, lắp đặt đường ống, và xây cất các nhà máy lọc nước ngầm tại các thành phố City of El Monte, City of Rosemead và Temple City. Địa điểm và vị trí các giếng, đường ống và nhà máy lọc nước được trình bày trong bản đồ nơi trang 3.

Trang thông tin này mang đến cho cộng đồng những thông tin về:

- Chi tiết về công trình làm sạch nước ngầm và tình trạng ô nhiễm của nước ngầm.....trang 1
- Những điều sẽ xảy ra trong thời gian thực hiện công trình xây dựng .....trang 2
- Ảnh hưởng của công trình xây dựng này đối với các cộng đồng trong vùng và các biện pháp Cơ quan EPA sẽ sử dụng nhằm giảm thiểu mức độ ảnh hưởng này trên cộng đồng.....trang 2
- Các nhóm thực hiện công trình làm sạch nước ngầm và phương pháp sử dụng .....trang 4

Para ver y descargar esta hoja informativa en español, visite el sitio web de la EPA que se indica a continuación.
Para solicitar una copia impresa, llame al número gratuito que se indica a continuación.

要檢視和下載此概要說明的中文版，
請造訪下列 EPA 網站。
請撥打下列免費電話索取印刷本。

To view this fact sheet in English, please visit EPA's website listed below. To request a hard copy, please call the toll-free number listed below.

http://www.epa.gov/region09/SanGabrielElMonte
Đường dây điện thoại nhắn tin miễn phí: (800)-231-3075

Thông tin khái quát về địa điểm

Công trình EMOU là một trong những công trình làm sạch nước ngầm của Địa điểm trong Chương trình San Gabriel Valley Superfund, để làm sạch một **bể (plume)** nước ngầm bị ô nhiễm có diện tích khoảng 10 dặm vuông, nằm dưới lòng đất của một số khu vực thuộc các thành phố City of El Monte, City of Rosemead và Temple City. Địa điểm trong Chương trình San Gabriel Valley Superfund gồm có bốn khu vực nước ngầm bị ô nhiễm lớn trong lòng đất, dưới các khu vực khá lớn của các thành phố Alhambra, Arcadia, Azusa, Baldwin Park, City of Industry, Irwindale, El Monte, La Puente, Monrovia, Rosemead, South El Monte, Temple City, và West Covina.

Công trình làm sạch nước ngầm

Công trình EMOU sẽ gồm có bốn hệ thống làm sạch nước ngầm và các hệ thống này sẽ loại bỏ và lọc sạch chất ô nhiễm tại bốn tầng nước ngầm bị ô nhiễm (**Tầng cạn, hay Shallow Zone**, vùng phía Đông; **Tầng sâu**, **hay Deep Zone**, vùng phía Nam; Tầng cạn vùng phía Tây; và Tầng sâu vùng Tây Bắc). Mỗi hệ thống sẽ gồm **các giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm (extraction wells)**, đường ống và một nhà máy lọc nước ngầm. Năm giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm thuộc tầng cạn, ba giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm thuộc tầng sâu, ba **giếng bơm nước được lọc sạch (injection wells)** và hai nhà máy lọc nước sẽ được thiết lập trong vùng phía đông và phía nam của khu vực công trình. Một nhà máy lọc nước sẽ được thiết lập trong vùng phía tây của khu vực công trình nơi đã có sẵn năm giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm thuộc tầng cạn. Ba giếng đang hoạt động/bơm nước ngầm bị ô nhiễm thuộc tầng sâu, các đường ống và một nhà máy lọc nước đang có, nằm trong vùng tây bắc của khu vực công trình, do công ty Golden

Buổi họp dành cho cộng đồng

Các buổi họp dành cho cộng đồng để trình bày thông tin về công trình này sẽ được tổ chức trước khi các hoạt động xây dựng bắt đầu.

Sau khi lịch trình các buổi họp dành cho cộng đồng được sắp xếp, thông tin về buổi họp sẽ được thông báo cùng công chúng.

http://www.epa.gov/region09/SanGabrielElMonte

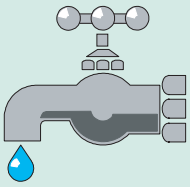
Những chữ in đậm được giải thích trong Danh mục thuật ngữ ở trang 5.

State Water Company làm chủ và quản lý hoạt động, sẽ giải quyết vấn đề ô nhiễm của Tầng sâu vùng Tây Bắc. Hơn 4 dặm đường ống sẽ được đặt để nối liền các giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm với các nhà máy lọc nước sẽ được xây.

Các giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm sẽ bơm nước ngầm ô nhiễm ra. Hệ thống đường ống sẽ đưa nước này đến các nhà máy lọc, nơi đây nước ngầm sẽ được lọc và làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm xuống đến mức an toàn cho sức khỏe con người và môi trường. Nước từ tầng cạn đã được lọc, hoặc sẽ được cho thoát ra suối Eaton Wash, hoặc sẽ được cho chảy trở vào mạch nước ngầm tầng cạn. Nước từ tầng sâu sẽ được lọc cho đạt đúng tiêu chuẩn nước uống do chính quyền tiểu bang và liên bang quy định trước khi được cho chung vào hệ thống nước đô thị. Mô hình tiêu biểu của một địa điểm lọc nước ngầm được trình bày nơi trang 4.

Về nước uống thì sao?

Nước uống do các công ty tiện ích thuộc các cộng đồng trong vùng San Gabriel Valley cung cấp đạt đúng tiêu chuẩn nước uống do chính quyền tiểu bang và liên bang quy định hiện nay.



Tình trạng ô nhiễm của nước ngầm

Tình trạng nước ngầm trong vùng EMOU bị nhiễm **hợp chất hữu cơ dễ bốc hơi (volatile organic compounds, VOC)** được khám phá lần đầu tiên vào năm 1979. Nước ngầm trong khu vực này bị ô nhiễm do kết quả của sự sử dụng và thải bỏ hóa chất không đúng cách của hàng trăm cơ xưởng kỹ nghệ trong nhiều thập niên, làm thoát ra nhiều loại VOCs vào trong đất và các mạch nước ngầm, đa số là các loại **dung môi (solvents)** kỹ nghệ. Các chất ô nhiễm hóa học chính trong nước ngầm của vùng EMOU là hai loại dung môi kỹ nghệ chứa chất chlor – **tetrachloroethene (PCE)** và **trichloroethene (TCE)**. Các chất ô nhiễm khác không xảy ra rộng rãi bằng hai chất này gồm các hóa chất **1,4-dioxane**, dùng làm chất ổn định cho các dung môi kỹ nghệ; **perchlorate**, dùng làm thuốc pháo và nhiên liệu hỏa tiễn; và **hexavalent chromium (Cr+6)**, dùng trong kỹ nghệ mạ kim loại.

Những điều sẽ xảy ra trong thời gian thực hiện công trình xây cất

Hoạt động trong các khu vực sẽ gồm việc xây cất và thiết lập 11 giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm ra và giếng bơm nước được lọc sạch, 4 đoạn đường ống và 3 nhà máy lọc nước ngầm. Cơ quan EPA dự đoán là việc đào và thiết lập mỗi giếng sẽ mất từ một đến hai tuần và mỗi đoạn đường ống sẽ mất vài tuần để hoàn tất. Cơ quan sẽ phân phối những tờ thông tin nhỏ để thông báo trước cho dân cư và các cơ sở thương mại trong cộng đồng về những hoạt động xây dựng sắp được thực hiện.

Dụng cụ và phương pháp xây dựng. Toán xây dựng sẽ đào và thiết lập các giếng bằng một dàn khoan gắn trên xe vận tải. Lỗ giếng sẽ được khoan xuống sâu khoảng 118 bộ (feet) cho những giếng cạn và 365 bộ (feet) cho giếng sâu. Toán xây dựng sẽ gắn hệ thống đường ống bằng cách đào những đường rãnh mở (xin xem ảnh) hoặc **khoan theo chiều ngang (horizontal directional drilling, hay HDD)**.

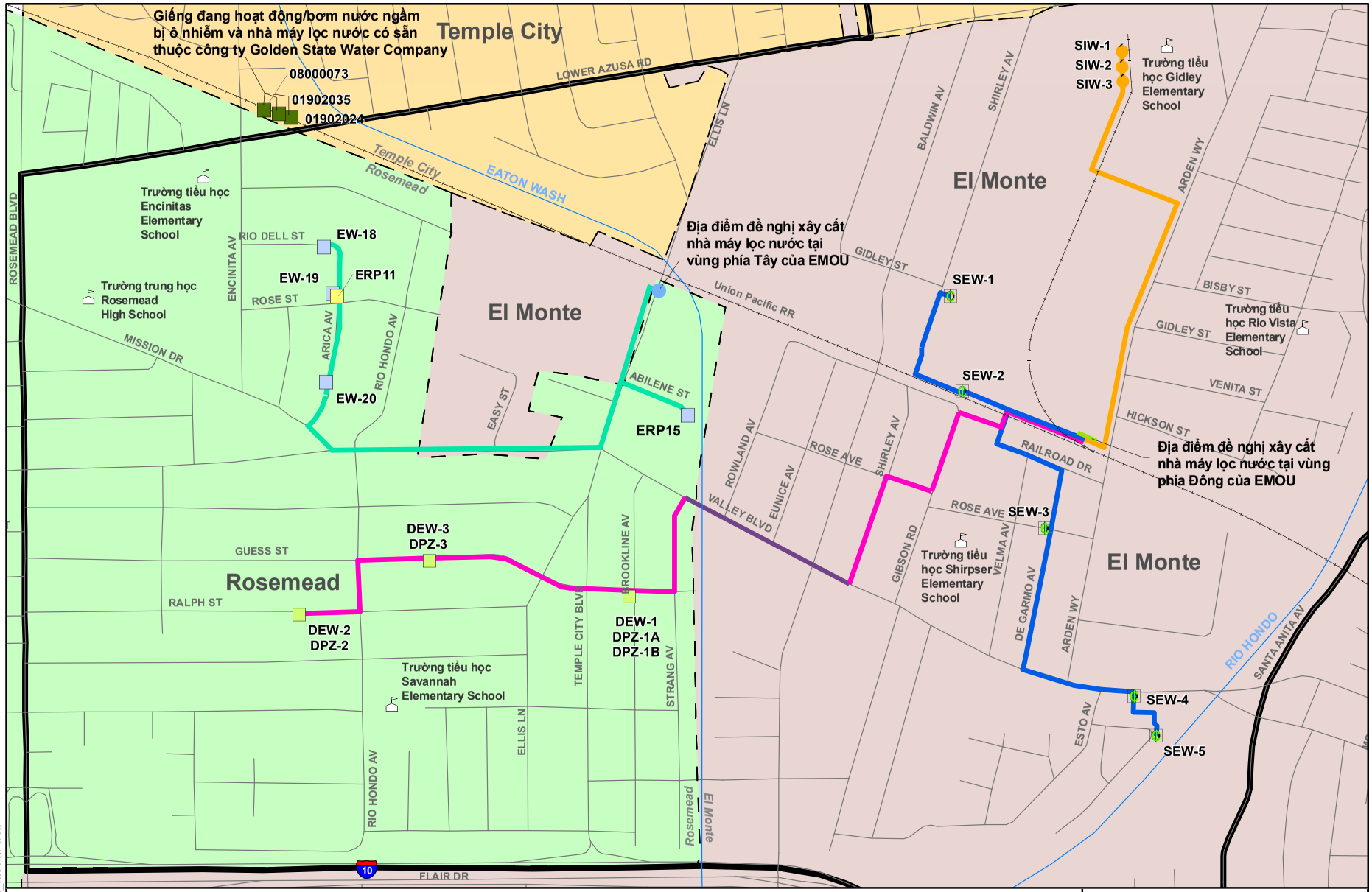
Phương pháp đặt đường ống bằng cách đào đường rãnh mở tiêu biểu

Cả hai phương pháp đều đòi hỏi việc đào xúc đất, đặt ống, đắp đất lại và lát mặt đất trở lại. Dụng cụ để đào và thiết lập giếng gồm một dàn khoan gắn trên xe vận tải và những thùng chứa lớn để chứa các chất lỏng, vật liệu, đất cát được khoan lên. Dụng cụ để đặt hệ thống đường ống gồm xe vận tải tự đổ đất (dump trucks), máy đào sâu có gàu xúc ngược (backhoes), xe vận tải có đuôi kéo trần, xe trộn xi-măng và máy tráng nhựa đường.

Giảm thiểu ảnh hưởng của công trình xây dựng và các biện pháp an toàn. Cơ quan EPA sẽ áp dụng những biện pháp sau đây để bảo vệ sức khỏe và sự an toàn của công chúng đồng thời giảm thiểu ảnh hưởng của công trình xây dựng đối với cộng đồng:

- Áp dụng những phương pháp hạ âm thanh để làm giảm tiếng ồn của máy khoan (xem ảnh dưới đây);
- Đặt hàng rào an toàn và các trụ lưu thông (traffic cones) để bảo vệ an toàn cho trẻ em, người đi bộ, người đi xe đạp và tài xế xe hơi;
- Ban đêm đậy hố đào lại bằng nắp thép;
- Bằng mọi cách tránh cản trở lối xe ra vào của nhà dân cư để giúp cho xe cộ lưu thông dễ dàng đồng thời sẽ cung cấp những lối đi tạm khác nếu cần; và
- Tưới nước trong lúc đào hố và lấp hố để làm giảm bụi.

Địa điểm xây giếng với hệ thống làm giảm tiếng ồn



Chú giải

- Địa điểm đề nghị xây cất giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm tại tầng sâu ở phía Nam
- Địa điểm đề nghị xây cất giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm tại tầng cạn ở phía Đông
- Địa điểm đề nghị xây cất giếng bơm nước được lọc sạch tại tầng cạn ở phía Đông
- Địa điểm đề nghị xây cất đường ống dẫn nước ngầm bị ô nhiễm từ tầng sâu ở phía Nam
- Địa điểm đề nghị xây cất đường ống dẫn nước ngầm bị ô nhiễm từ tầng cạn ở phía Đông
- Địa điểm đề nghị xây cất đường ống dẫn nước được lọc sạch từ tầng cạn ở phía Đông
- Địa điểm đề nghị xây cất đường ống dẫn ngầm bị ô nhiễm từ tầng cạn ở phía Tây
- Đường ống dẫn nước ngầm bị ô nhiễm từ tầng sâu ở phía Nam có sẵn
- Địa điểm đề nghị xây cất nhà máy lọc nước tại vùng phía Tây của EMOU
- Địa điểm đề nghị xây cất nhà máy lọc nước tại vùng phía Đông của EMOU
- Giếng đang hoạt động/bơm nước ngầm bị ô nhiễm ở tầng sâu và nhà máy lọc nước có sẵn thuộc công ty Golden State Water Company
- Giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm tại tầng cạn ở phía Tây có sẵn
- Giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm cho tầng trong khoảng 160-190 bộ ở phía Tây có sẵn
- Ranh giới của El Monte Operable Unit (Đơn vị hoạt động El Monte)
- Ranh thành phố

N

0 500 1,000
Bộ

Địa điểm đề nghị xây cất các giếng, đường ống và hệ thống lọc nước ngầm của Vùng 1, El Monte Operable Unit (Đơn vị hoạt động El Monte, hay EMOU) thuộc Địa điểm trong Chương trình San Gabriel Valley Superfund của Cơ quan EPA.

\\galt\proj\EPAF\EMOU\2009\MapFiles\emou_Pipeline_Well_Review_v3.mxd

Ngoài ra, khu vực xây dựng ngoài giờ làm việc sẽ có nhân viên an ninh đi tuần.

Công việc đào xới sẽ không có ảnh hưởng gì đến nguồn nước uống của dân chúng địa phương, hoặc khiến cho người dân sinh sống gần các địa điểm xây dựng phải tiếp xúc với nước bị ô nhiễm hoặc các hóa chất độc hại.

Lịch trình công trình xây dựng. Công trình xây cất sẽ khởi công vào mùa đông năm 2010-2011 và tiếp tục cho đến hết mùa thu năm 2012.

Giờ làm việc. Toán xây dựng thường sẽ làm việc từ thứ Hai đến thứ Sáu, từ 7 giờ sáng đến 6 giờ chiều. Trong một số trường hợp, nhân viên có thể làm việc suốt 24 giờ trong ngày. Dân cư trong vùng sẽ được thông báo về lịch trình làm việc 24/24, nếu có, tùy theo trường hợp.

Các nhóm thực hiện công trình làm sạch nước ngầm

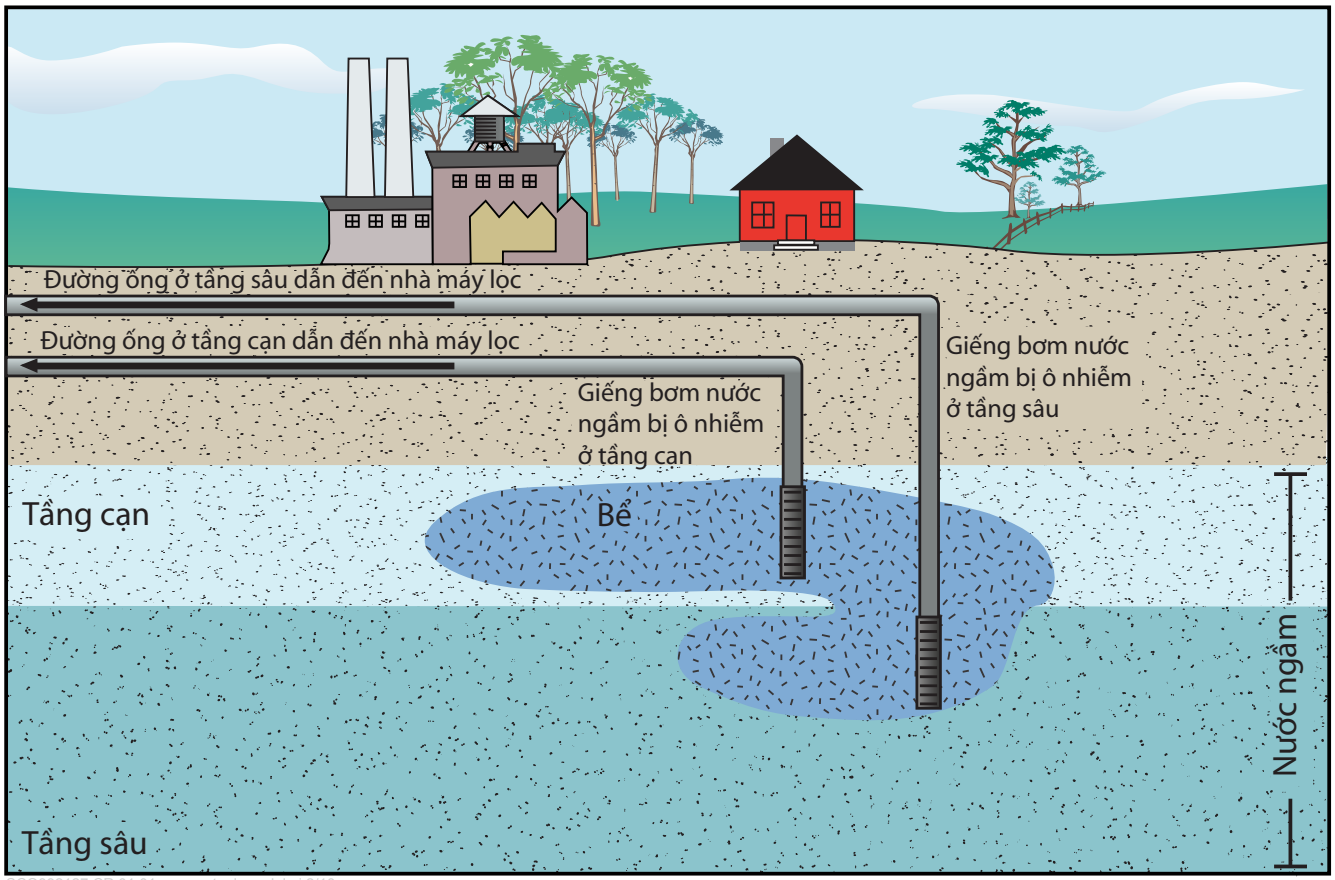
Tuy hàng chục cơ xưởng mang trách nhiệm trong vấn đề làm ô nhiễm khu vực, các thành phần được yêu cầu thi hành việc làm sạch nước ngầm gồm hai nhóm – nhóm Bị đơn thỏa thuận thi hành nhiệm vụ về phía Đông (East Side Performing Settling Defendants, hay ESPSDs) và Bị đơn thỏa thuận thi hành nhiệm vụ về phía Tây (West Side Performing Settling Defendant, hay WSPSD). Hai nhóm ESPSDs và WSPSD này là một tập hợp nhỏ của các thành phần có trách nhiệm trong việc làm ô nhiễm mạch nước ngầm. Nhóm ESPSDs sẽ thực hiện công trình làm sạch nước ngầm trong Tầng cạn phía Đông và Tầng sâu phía Nam. Nhóm WSPSD sẽ thực hiện công trình làm sạch nước ngầm trong Tầng cạn phía Tây và Tầng sâu phía Tây Bắc. EPA sẽ quản lý các công trình.

Các hệ thống lọc nước ngầm được áp dụng

Một khi được hút khỏi tầng nước, nước ngầm bị ô nhiễm sẽ được lọc cho đạt đúng tiêu chuẩn nước uống bằng một số hoặc tất cả các hệ thống lọc sau đây:

- **Than hoạt tính dạng hạt thể lỏng (Liquid-phase Granular Activated Carbon, hay LGAC)** để lọc TCE, PCE và các VOCs ra khỏi nước
- **Kỹ thuật lưu thể (Fluidized Bed Reactor)** hoặc **Trao đổi ly tử, hay ion (Ion Exchange)**, nếu cần, để lọc chất nitrate, perchlorate và hexavalent chromium (Cr+6); và,
- **Oxy-hóa cao cấp và tia cực tím (Ultra Violet, hay UV)**, nếu cần, để lọc chất 1,4-dioxane.

Mô tả đơn giản mặt đất bên dưới – El Monte Operable Unit (Đơn vị hoạt động El Monte) thuộc Vùng 1 của Địa điểm thuộc Chương trình San Gabriel Valley Superfund



SCO392127.CR.01.01 conceptual model.ai 2/10

Danh mục thuật ngữ

Bể (Plume) – Một vùng chất ô nhiễm đo lường được hoặc quan sát được, phát xuất từ một nơi rõ rệt, như từ trong nước ngầm.

Dung môi (Solvent) – Một loại chất lỏng hay chất khí dùng trong các sản phẩm kỹ nghệ, thương mại và sản phẩm dùng trong nhà, như chất pha loãng sơn, thuốc sơn móng tay, dung dịch trong ngành giặt ủi khô và các loại xà-bông/thuốc giặt.

Giếng bơm nước được lọc sạch (Injection Wells) – Giếng dùng để bơm nước ngầm đã được lọc sạch vào vùng nước ngầm tầng cạn.

Giếng bơm nước ngầm bị ô nhiễm (Groundwater Extraction Wells) – Giếng dùng để bơm nước ngầm lên để lọc sạch.

Hố/lỗ khoan – Những đường giếng (shaft) được khoan dọc, thẳng xuống lòng đất.

Hóa chất 1,4-dioxane – Một hóa chất hữu cơ dùng làm chất ổn định cho dung môi và dùng trong một số mục đích khác.

Hóa chất hexavalent chromium (Cr+6) – Một hóa chất có chứa nguyên tố chromium ở trạng thái oxy-hóa +6; dùng trong ngành sản xuất thép không rỉ (inox), chất nhuộm hàng vải, chất bảo quản gỗ, chất chống rỉ/sự ăn mòn và dùng trong kỹ thuật mạ điện.

Hóa chất perchlorate – Một hóa chất dùng làm thành phần chính trong nhiên liệu rắn hỏa tiễn và chất nổ.

Hóa chất tetrachloroethene (còn được gọi là PCE, tetrachloroethylene hay perchloroethylene) – Một chất VOC dùng thường nhất để làm dung môi kỹ nghệ và trong ngành giặt ủi khô.

Hóa chất trichloroethene (còn được gọi là TCE hay trichloroethylene) – Một chất VOC dùng thường nhất để làm dung môi để tẩy chất nhờn từ các phụ tùng kim loại.

Hợp chất hữu cơ dễ bốc hơi (Volatile Organic Compounds, hay VOC) – Các chất hóa học hữu cơ (có chứa carbon) có khuynh hướng bốc hơi thật nhanh và tan vào khí quyển ở tình trạng bình thường; thường được dùng trong ngành giặt ủi khô, dùng để tẩy chất nhờn máy móc và dùng trong ngành mạ kim loại.

Khoan theo chiều ngang (Horizontal Directional Drilling, hay HDD) – Một phương pháp đặt đường ống dưới mặt đất bằng cách đào những hố, mỗi hố cách nhau vài trăm bộ (feet). Máy khoan được hạ xuống hố, khoan một lỗ từ hố này sang hố khác, sau đó đưa đường ống vào, kéo ngang trong lòng đất, đến hố kế tiếp; nhờ thế không phải đào rãnh mở trên toàn chiều dài của hệ thống đường ống.

Kỹ thuật lưu thể (Fluidized Bed Reactor) – Một kỹ thuật lọc nước sinh học có khả năng loại các ly tử, hay ion, vô cơ chọn lọc ra khỏi nước. Khi dùng trong việc làm sạch nước ngầm, dụng cụ lưu thể sẽ được thiết kế để lọc các hóa chất nitrate, perchlorate và hexavalent chromium (Cr+6), nếu cần, ra khỏi nước.

Oxy-hóa cao cấp và tia cực tím (Advanced Oxidation and Ultra Violet Light) – Một phương pháp lọc nước dùng các chất oxy-hóa cùng với tia cực tím để lọc các chất hóa học hữu cơ mà phương pháp Than hoạt tính dạng hạt thể lỏng (Liquid-phase Granulated Activated Carbon, hay LGAC) không lọc ra hết được.

Tầng cạn – Tầng địa chất chứa nước ngầm có độ sâu từ lớp chứa nước (water table, là lớp địa chất cạn nhất nơi bắt đầu có nước ngầm) cho đến độ sâu khoảng 150 bộ dưới mặt đất.

Tầng sâu – Hai tầng địa chất được phân loại để mô tả các lớp địa chất có chứa nước ngầm bên dưới khu vực EMOU: Tầng cạn và Tầng sâu. Tầng sâu nằm dưới 150 bộ dưới mặt đất (feet bgs) và cung cấp nước uống cho dân cư.

Than hoạt tính dạng hạt thể lỏng (Liquid-phase Granular Activated Carbon, hay LGAC) – Một hệ thống lọc dùng than ở thể lỏng, dùng để lọc chất hữu cơ ra khỏi nước.

Trao đổi ly tử, hay ion (Ion Exchange) – Một kỹ thuật lọc nước sinh học có khả năng loại các ly tử, hay ion, vô cơ chọn lọc ra khỏi nước. Khi dùng trong việc làm sạch nước ngầm, dụng cụ trao đổi ly tử, hay ion, sẽ được thiết kế để lọc các hóa chất perchlorate và hexavalent chromium (Cr+6), nếu cần, ra khỏi nước.

Địa chỉ bưu chính

ĐỂ BIẾT THÊM THÔNG TIN

Nếu quý vị có thắc mắc, ý kiến hoặc điều gì quan tâm, vui lòng dùng thông tin liên lạc dưới đây.

Thông tin liên lạc - Cơ quan EPA Hoa Kỳ

Bella G. Dizon
Giám đốc Dự án
75 Hawthorne Street, SFD-7-3
San Francisco, CA 94105
(415) 972-3190
Dizon.Bella@epa.gov

Dana Barton
Phối hợp viên Hoạt động Cộng đồng
75 Hawthorne Street, SFD-6-3
San Francisco, CA 94105
(415) 972-3087
Barton.Dana@epa.gov

Điện thoại miễn phí (tiếng Anh và tiếng Tây Ban Nha)
Đường dây nhắn tin của Văn phòng Hoạt động Cộng đồng: (800) 231-3075

Nguồn lưu trữ thông tin

Cơ quan EPA cung cấp thông tin tổng quát về Chương trình Superfund,
và những bản thông tin về EMOU và tài liệu kỹ thuật tại những địa điểm sau đây:

Thư viện Rosemead
8800 Valley Boulevard
Rosemead, CA 91770
(626) 573-5220

Thư viện West Covina
1801 West Covina Parkway
West Covina, CA 91790
(626) 962-3541

Trung tâm Hồ sơ Superfund
95 Hawthorne Street, Room 403 (SFD-7C)
San Francisco, CA 94105
(415) 536-2000

Thông tin về EMOU được trình bày trên trang mạng http://www.epa.gov/region09/SanGabrielElMonte
Thông tin tổng quát về chương trình Superfund được trình bày trên trang mạng http://www.epa.gov/region09/superfund