

Traitement préventif :

revêtement par du PetroFix permettant d'installer une canalisation dans une zone polluée, Allemagne

Points forts



Prévention d'une pollution récurrente grâce à PetroFix



Installation d'une nouvelle canalisation grâce à l'application de PetroFix

Détails concernant le site:

Type de site

Usine chimique

Polluants visés

Hydrocarbures, BTEX

Approche de dépollution

Application de PetroFix par pulvérisation sur les parois et le fond d'une tranchée de canalisation après excavation

Résumé du projet

Une nouvelle canalisation souterraine devait être installée au sein d'une usine chimique complexe, dans le sud-ouest de l'Allemagne. Or, la canalisation devait en partie traverser une zone où les sols et la nappe étaient pollués par des hydrocarbures pétroliers et des BTEX.

À proximité immédiate du tracé de la canalisation, les sols et la nappe pollués seraient évacués par excavation et drainage. Il resterait cependant une pollution résiduelle, à côté et en dessous des ouvrages adjacents existants, où l'excavation ne pourrait être pratiquée pour des raisons structurelles/géotechniques. Cette pollution résiduelle des sols constituerait une source secondaire permanente susceptible de se diffuser et de se désorber dans la nappe et de recontaminer la zone excavée. Il en résulterait une pollution du remblai propre entourant la canalisation ; en outre, le matériau granulaire du lit de pose offrirait aux eaux souterraines recontaminées une voie d'écoulement préférentiel sur le site, et potentiellement au-delà.

Une application localisée de PetroFix[®] a donc été réalisée sur les parois et en fond de fouille, afin d'éviter une recontamination. PetroFix est un liquide composé de charbon actif colloïdal et d'accepteurs d'électrons qui assure une double fonction. Dès son application, PetroFix adsorbe rapidement les hydrocarbures pétroliers responsables de la pollution des nappes, avant de stimuler leur biodégradation naturelle. Cette biodégradation régénère les sites d'adsorption, et permet l'adsorption et la dégradation d'un nouveau flux de polluants. L'application de PetroFix sur les parois et en fond de fouille, avant remblayage, a ainsi créé en subsurface un filtre de charbon actif autonettoyant, qui empêche la contamination du remblai granulaire et stoppe l'infiltration et la progression des eaux souterraines polluées dans le lit de pose de la canalisation.



Un agent des services de terrain applique Petro-Fix par pulvérisation sur les parois et en fond de fouille.

Application

L'excavation a été pratiquée jusqu'à une profondeur de 2,5 mètres, où elle a rencontré la nappe phréatique. Les échantillons de sols ont confirmé des concentrations résiduelles élevées sur les parois et en fond de fouille, où PetroFix a donc été pulvérisé.

Le revêtement a été appliqué sur les parois de la fouille afin de tenir compte des variations du niveau de la nappe phréatique, qui remonte à cet endroit jusqu'à une profondeur minimale de - 0,5 m. L'application d'un revêtement à cette profondeur permet d'éviter que la zone traitée ne soit « dépassée » durant les périodes de hautes eaux souterraines. PetroFix est un liquide de faible viscosité, dont l'utilisation est simple et sans danger. Le concentré a été dilué en quantité requise avec de l'eau, sur le site, puis pulvérisé sur toutes les surfaces cibles à l'aide d'un équipement standard. Le mélange et l'application ont été réalisés en une seule journée, immédiatement avant la pose de la canalisation et le remblayage.

Technologie

PetroFix est une solution économique pour traiter les déversements de pétrole qui garantit aux professionnels de l'environnement la maîtrise du procédé de dépollution.

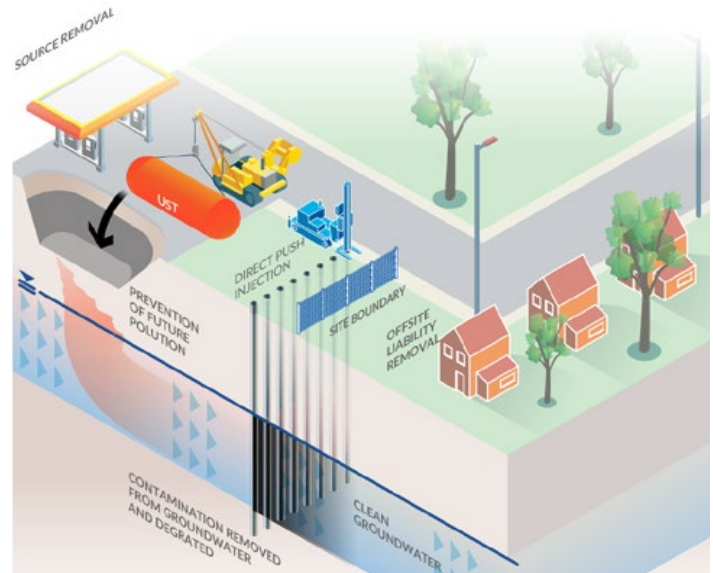
Une technologie de dépollution au charbon actif, assurant une double fonction, pour traiter les hydrocarbures pétroliers

PetroFix assure une double fonction : il élimine les hydrocarbures en phase dissoute par adsorption sur les particules de charbon actif avant de stimuler leur biodégradation grâce à l'ajout d'accepteurs d'électrons. Sa formulation à base de charbon actif colloïdal (1-2 microns), respectueuse de l'environnement, associe des accepteurs d'électrons inorganiques à libération lente et rapide. Pour les besoins en accepteurs d'électrons supplémentaires, les spécialistes ont le choix entre un mélange de sulfates et de nitrates (recommandé) ou des sulfates seuls.

Avantages clés

Fluide de dépollution PetroFix

- ✓ Rapidité, sécurité, rentabilité et fiabilité des résultats
- ✓ Excellentes propriétés de distribution



Conclusion

Sur ce site, PetroFix a été utilisé pour empêcher la migration ultérieure de la pollution à partir de sources résiduelles. L'application a été réalisée en toute sécurité, facilement et rapidement. Le traitement s'est avéré rentable, réduisant au minimum l'excavation et permettant d'installer la canalisation sans retarder le programme de construction. L'efficacité est immédiate ; l'adsorption combinée à la biodégradation assurent une protection à long terme de la canalisation et évitent toute migration éventuelle des polluants dans le lit de pose et au long de celui-ci.

Contacts

Pour de plus amples informations, ou pour parler de votre projet, merci de contacter :

Marcello Carboni
Directeur région, Europe

Kris Maerten
Directeur technique, Europe

europa@regenesi.com
www.regenesi.com