

Drenaggio del cantiere

SO Areal Olten



Trattamento delle acque sotterranee contaminate da olio e piombo

Drenaggio economico, semplice e veloce con ACO Stormclean

Panoramica del progetto:

Con il progetto ICONO, direttamente presso la stazione ferroviaria di Olten sorgerà un grattacielo di 13 piani che costituirà la porta d'ingresso al nuovo quartiere "Areal Bahnhof Nord". Verranno realizzati 155 appartamenti in affitto, due piani con uffici, spazi commerciali al piano terra e un parcheggio sotterraneo in una posizione privilegiata.

Durante i lavori di costruzione è stato rilevato materiale oleoso a diverse profondità. I campioni d'acqua hanno rivelato una notevole contaminazione delle acque sotterranee con piombo. Questa contaminazione non era visibile sulle mappe dei siti contaminati e ha rappresentato una sfida seria per il progetto, poiché c'era il rischio che l'acqua contaminata potesse finire nel fiume Aare, uno scenario che doveva essere assolutamente evitato.



GESTIONE DEI LAVORI

Rhomberg Bau AG, St. Gallen

SVILUPPATORE / IMPRESA TOTALE

Mettler Entwickler AG, St. Gallen

ARCHITETTURA

atelier ww Architekten SIA AG, Zürich

ESECUTORE

RBA Architekten GmbH, Olten

ANNO DI COSTRUZIONE

Agosto 2024 - Estate 2028

ACO. we care for water





Andre Wollschläger, responsabile della gestione dei prodotti e della tecnologia applicativa ACO AG e Friedrich Kerschbaumer, direttore dei lavori Rhomberg Bau AG

Requisiti del progetto:

I siti contaminati raggiungevano profondità di circa 12-13 metri e sembravano risalire a un'officina precedente. Un vecchio pozzo crepato sul sito aveva probabilmente causato la penetrazione di olio nel terreno e in parte nella roccia. Oltre al materiale di scavo solido, in parte fortemente oleoso, nella fossa di scavo si era accumulata acqua contaminata, il cui trattamento era assolutamente necessario. Nei periodi di picco sono stati pompato circa 140 m³ di acqua al giorno, anche durante un'interruzione dei lavori durata diversi mesi.

Sono state esaminate diverse varianti per il trattamento dell'acqua contaminata. Oltre agli aspetti tecnici, hanno avuto un ruolo importante anche i ritardi, l'economicità e il possibile riutilizzo degli impianti. Alla fine è stato scelto il pozzo di filtraggio ACO Stormclean. Il materiale adsorbente è stato testato in laboratorio simulando la concentrazione di piombo misurata nel progetto. I risultati hanno confermato l'idoneità del pozzetto filtrante. Il filtro tecnico convince per la sua realizzazione economica, la facile integrazione nel sistema di drenaggio esistente, la rapida disponibilità e la comprovata efficacia nel trattamento della contaminazione da piombo.

Prodotti ACO:

L'impianto è composto da due bacini di decantazione, un bacino di neutralizzazione, un altro bacino di decantazione con pompe, il pozzetto filtrante ACO Stormclean e un pozzetto di controllo a valle per il prelievo di campioni.

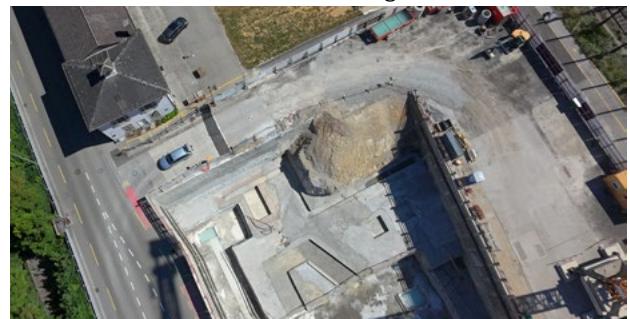
L'acqua depurata viene poi convogliata direttamente nel fiume Aare, con l'autorizzazione della città di Olten. Una speciale ristrutturazione del pozzo esistente in Gösgerstrasse ha garantito che non vi fosse alcun scarico nella rete delle acque reflue. Per garantire il corretto funzionamento, sono stati prelevati regolarmente campioni d'acqua. Un geologo ha prelevato i campioni e li ha fatti analizzare da un laboratorio esterno. Il confronto dei valori misurati prima e dopo il pozzo di filtraggio ha mostrato una significativa

riduzione del carico di piombo. Il pozzo ha soddisfatto pienamente le prestazioni previste; in nessun momento c'è stato il rischio che il piombo finisse nell'Aare. Durante l'intero periodo di utilizzo, da maggio 2025 a marzo 2026, non è stato necessario pulire o effettuare la manutenzione del pozzo. Complessivamente sono state scavate circa 3'383 tonnellate di rifiuti speciali. A causa dell'elevato inquinamento, questi non potevano essere smaltiti in discarica senza un ulteriore trattamento. Il materiale è stato lavato da specialisti e poi smaltito in modo conforme, la soluzione economicamente più vantaggiosa.

Conclusione del progetto:

Sebbene il pozzo filtrante non fosse stato originalmente progettato per l'uso mobile in cantiere, il sistema ha funzionato in modo molto affidabile. Durante il prelievo dei campioni d'acqua da marzo a luglio 2025, il contenuto di piombo è stato ridotto in media di un fattore 1,6 dal bacino di decantazione 1 al bacino di decantazione 2, grazie al pozzo filtrante Stormclean intermedio. Attualmente si sta valutando il riutilizzo nel futuro cantiere 2.

Il progetto dimostra che è possibile trovare una soluzione efficiente e sicura anche in caso di contaminazioni inaspettate. Il pozzetto filtrante ACO Stormclean si è rivelato un componente centrale nel concetto di trattamento delle acque e ha contribuito in modo significativo a consentire il proseguimento dei lavori di costruzione senza ritardi a lungo termine.



Contattaci:

ACO AG

Industrie Kleinzaun
CH-8754 Netstal
Tel. 055 645 53 00

ACO AG

Vente Givisiez
Route André Piller 33B
CH-1762 Givisiez
Tel. 026 460 70 60

aco@aco.ch

www.aco.ch