

GEO PROTECT[®]

Regenwassermanagement- und Bodenschutz-Systeme



Foto: GEO PROTECT Unternehmensgruppe

GEO PROTECT[®]-Referenz: AMAZON/P3 in Hoppegarten

GEO PROTECT®-Rigole mit FiltraSed®

Projektbeschreibung

Für den Online-Versandhändler AMAZON wurde ein neues Verteilzentrum in Hoppegarten, im Osten von Berlin, errichtet.

Die anfallenden Niederschlagswasserabflüsse sollen gedrosselt in ein Oberflächen-gewässer eingeleitet und geringfügig versickert werden. Für Abflüsse der befestigten Flächen ist dafür vorab eine Vorbehandlung notwendig, welche sowohl für die hauptsächliche Einleitung als auch die nebensächliche Versickerung ausreicht.

Konzept

Die Niederschlagswasserabflüsse werden nach Dach- und Außenflächen getrennt und an dezentrale, in Kaskaden angeordnete GEO PROTECT®-Rigolen angeschlossen.

Behandlungsbedürftige Abflüsse von Außenflächen werden vorab über das Modul FiltraSed® vorbehandelt. Nicht behandlungsbedürftige Abflüsse von Dachflächen werden direkt an das Modul FiltraTex® angeschlossen.

Die Drosselung der einzelnen Kaskaden erfolgt über unsere Drosselorgane mit CNC gefräster TORRICELLI-Blende gemäß des DWA-A 111.

Details

Die Niederschlagswasserabflüsse der befestigten Außenflächen werden über ein eigenes Grundleitungsnetz an FiltraSed® angeschlossen, welches unterhalb der GEO PROTECT®-Rigolen angeordnet ist.

Durch die speziellen Schlitze der Sedirohre werden grobe Sedimente aus dem Abfluss gefiltert und direkt im Sedirohr-LF+ gesammelt. Feinere Sedimente und Leichtflüssigkeiten werden mit Dichtentrennung und der Oberflächenbeschickung kleiner 9m/h in FiltraSed® gehalten. Für Leichtflüssigkeiten ist dabei ein separater Sammelraum im Sedirohr-LF+ vorhanden.

Die nun ausreichend vorbehandelten Abflüsse stauen über den Scheitel von FiltraSed® in die auflagernde Rigole ein und werden dort, zusammen mit den Abläufen der Dachflächen, über FiltraTex® zum Drosselschacht geführt. Vom hier aus erfolgt die Weiterleitung in Kaskaden zum Übergabeschacht.

Im Zuge der Führung durch die GEO PROTECT®-Rigolen erfolgt eine geringfügige Versickerung, wobei eine weitere Vorbehandlung durch die Bodenpassage bis zum Grundwasser erfolgt.

Fazit

Durch die Umsetzung des GEO PROTECT®-Prinzips kann mittels FiltraSed® der Bedarf an Grundleitungen deutlich reduziert werden. Eine weitere Ressourcenschonung wird durch den Verzicht auf Rigolenfüllkörper erreicht, wodurch nicht nur Investitionskosten, sondern auch der Kunststoffanteil auf unter 1 % gesenkt wird.

GEO PROTECT®-Rigole mit FiltraSed®

Projektparameter

Angeschlossene Dachfläche:	12.367,93 m²
Angeschlossene Außenfläche:	21.299,37 m²
Durchlässigkeit unterhalb der Rigole:	1,0x10⁻⁶ m/s
Drosselabfluss:	53,20l/s
Rückhaltevolumen:	923,34 m³
Durchgangswert (DWA-M 153):	0,35
Baujahr:	2019

GEO PROTECT®-Systemvorteile

Aushubarmes System – unterhalb des Planums wurde weder zusätzlicher Aushub noch Verbau oder Wasserhaltung benötigt, sodass die Arbeitsräume direkt zur Herstellung von Speichervolumen genutzt werden konnten.

Spezielle Speichermineralien – durch die technischen Parameter der Mineralien ist der Einsatz oberhalb der Frosteinwirkungsgrenze und unterhalb statisch stark belasteter Oberflächenbeläge, ohne Nachteile, bei zusätzlich positiver Auswirkung auf die Niederschlagswasserbehandlung, möglich.

Behandlungsmodule – die patentierten und projektspezifischen Behandlungsmodule gewährleisten einen Schutz der Versickerungsfläche vor innerer Kolmation, der GEO RPROTECT®-Rigole vor einem Verlust des Rückhaltevolumens sowie des Grundwassers vor der projektspezifisch hohen Abflussbelastung.

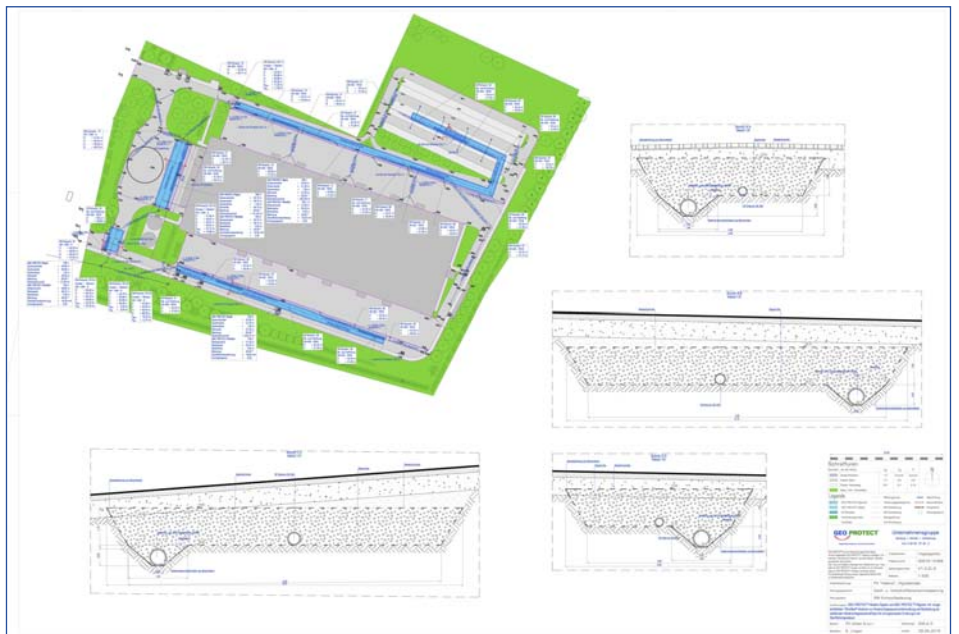
Dienstleistungen

Know-how – die alleinige Spezialisierung auf das Regenwassermanagement und über 20 Jahre Erfahrung in diesem Bereich ermöglichten es nicht nur Einsparungspotenziale zu erkennen und zu nutzen, sondern auch kritische Punkte der ursprünglichen Planung zu beseitigen und so ein komplett mängelfreies und über die gesetzlichen Anforderungen hinaus funktionierendes Konzept zu entwickeln.

Produktbegleitung – neben der Erstellung von Entwurfs-, Genehmigungs-, Ausführungs- und Bestandsplanung, wurden umfassende Abstimmungen mit dem Bauherren und der unteren Wasserbehörde getätigt. Das wasserrechtliche Verfahren durchgeführt, Versickerungsversuche zur Wahl des optimalen Bereiches für den Bodenaustausch gemacht und das ausführende Unternehmen in den Einbau eingewiesen.

Lage- und Schnittplan der GEO PROTECT®-Systeme

Lage- und Schnittplan



Fotos vom Einbau der GEO PROTECT®-Systeme und Module

Fotos

Verlegung des GEO PROTECT®-Rigolenvlieses im Aushubkoffer und Herstellung der Sedirohrstrecke von FiltraTex®.



Vorbereitung zur Verbindung der Adapterplatte mit der Bentonitbahn von FiltraSed®.



Angeschlossene Adapterplatte von FiltraSed®.



GEO PROTECT® Unternehmensgruppe

Unternehmen:

GP TRADE® GmbH
GP BUSINESS® GmbH
GP DEVELOPMENT® GmbH

Anfrage

Adresse:

GP BUSINESS® GmbH
Grefrather Straße 42
47669 Wachtendonk

Telefon:

0 28 36-97 26-0

Telefax:

0 28 36-97 26-243

E-Mail:

gp-business@geoprotect.de

Information

Internet:

<http://www.geoprotect.de>