

GEO PROTECT®

Regenwassermanagement- und Bodenschutz-Systeme



GEO PROTECT®-Referenz: Baugebiet Lange Fuhr in Remagen-Kripp

GEO PROTECT®-Speicher in Kaskadenschaltung mit Hebeanlage

Projektbeschreibung

Für das in drei Bauabschnitten realisierte Baugebiet „Lange Fuhr“ in Remagen-Kripp musste eine Lösung zur gedrosselten Einleitung der anfallenden Niederschlagswasserabflüsse der Baugrundstücke und der öffentlichen Flächen an das Kanalnetz der EVM AG in der Römerstraße gefunden werden.

Konzept

Aufgrund einer Vielzahl an Referenzen von vergleichbaren Projekten und Anforderungen, der geringen Kosten, der einfachen Unterhaltung und der nahezu unbegrenzten Nutzungsdauer, hat sich die EVM AG, als Betreiber der Regenentwässerung, sowie die SEG Remagen-Süd, als Entwicklungsgesellschaft des Baugebietes, für das durch das Büro Jahnke + Partner GmbH erstellte Konzept über mehrere GEO PROTECT®-Speicher in Kaskadenschaltung entschieden. Die Drosselung erfolgt innerhalb des Baugebietes über Drosselorgane mit TORRICELLI-Blenden gemäß des DWA-A 111. Die zentrale Drosselung und Ableitung erfolgt über eine Hebeanlage.

Details

Das auf drei Bauabschnitte gegliederte Baugebiet wurde in mehrere Teileinzugsgebiete unterteilt und entwässert hin zum Anschlusspunkt gedrosselt von der jeweiligen in die nachfolgende Kaskade.

Es war so möglich, die Systeme am geplanten Geländeverlauf zu orientieren.

Zur Drosselung zwischen den Kaskaden werden unsere Drosselorgane mit TORRICELLI-Blenden gemäß des DWA-A 111 verwendet, sodass nur von der letzten Kaskade aus, für den Anschluss an den öffentlichen Regenwasserkanal in der Römerstraße, eine redundante Hebeanlage notwendig ist.

Durch den Einsatz von FiltraTex® können Anschlusskanäle der Baugrundstücke sowie die Anschlussleitungen der Straßenentwässerung direkt angeschlossen werden. FiltraTex® ersetzt dabei das zentrale Grundleitungsnetz und dient zur Sammlung von Sedimenten sowie zum dauerhaften Schutz der GEO PROTECT®-Speicher vor einem Verlust des Rückhaltevolumens durch Sedimenteintrag.

Der Systemquerschnitt wurde dabei so gewählt, dass nur in Bereichen mit kritischem Baugrund Verbau notwendig wurde.

Fazit

Durch die gezielte Wahl des Systemquerschnittes sowie der Lage von Schächten ist die Wartung vereinfacht und zentralisiert. Die Kosten für den Unterhalt werden so für die EVM AG möglichst gering gehalten. Der Bedarf an Verbau wurde reduziert.

Durch die Verwendung von Bentonitbahnen als Basisabdichtung sowie speziellen Speichermineralien sorgen die Rückhaltesysteme zusätzlich für eine hochqualitative Baugrundverbesserung und langfristige Bodenstabilisierung.

GEO PROTECT®-Speicher in Kaskadenschaltung mit Hebeanlage

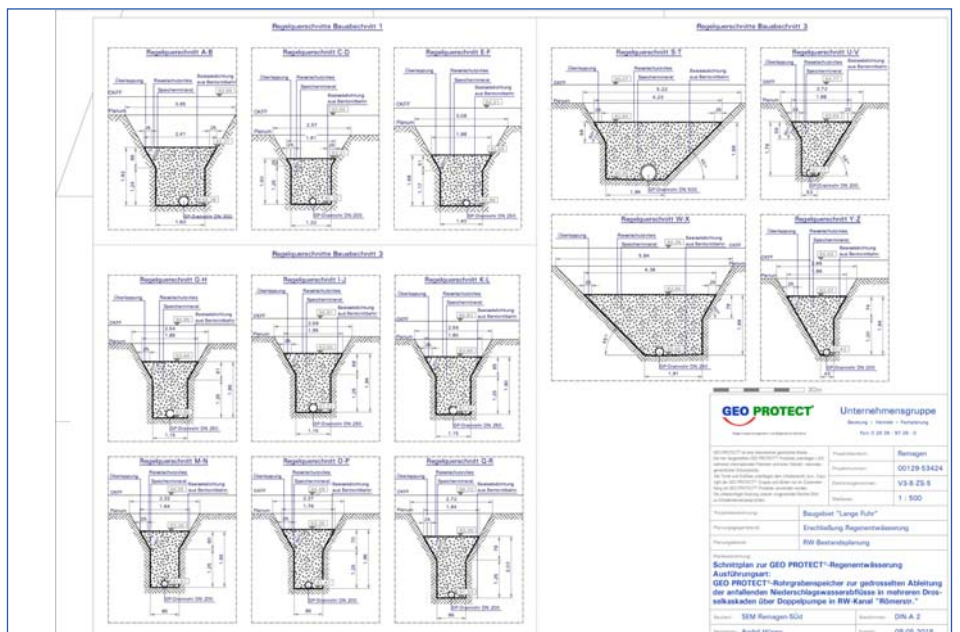
<p>Projektparameter</p>	<table> <tr> <td>Größe des Baugebietes:</td> <td>116.0000m²</td> </tr> <tr> <td>Anzahl der Baugrundstücke:</td> <td>181</td> </tr> <tr> <td>Rückhaltevolumen</td> <td>1.805,00m³</td> </tr> <tr> <td>Drosselabfluss</td> <td>26,93l/s</td> </tr> <tr> <td>Baujahr:</td> <td>2013-2016</td> </tr> </table>	Größe des Baugebietes:	116.0000m²	Anzahl der Baugrundstücke:	181	Rückhaltevolumen	1.805,00m³	Drosselabfluss	26,93l/s	Baujahr:	2013-2016
Größe des Baugebietes:	116.0000m²										
Anzahl der Baugrundstücke:	181										
Rückhaltevolumen	1.805,00m³										
Drosselabfluss	26,93l/s										
Baujahr:	2013-2016										
<p>GEO PROTECT®-Systemvorteile</p>	<p>Aushubarmes System – der gesamte Aushubkoffer wird zur Schaffung von Rückhalteräumen genutzt.</p> <p>Freie Formgebung – durch die Verwendung von speziellen Speichermineralien als Rückhalterraum, sind die Systeme unabhängig in der Form und können dem geplanten Straßenverlauf sowie Aushubquerschnitt ideal angepasst werden. Der Bedarf an Verbau ist dadurch so gering wie möglich gehalten.</p> <p>Spezielle Speichermineralien – die technischen Parameter der speziellen Speichermineralien ermöglichen bei einem Speicherkoeffizienten von über 50 % den Einsatz unterhalb statisch stark belasteter Oberflächen und stellen gleichzeitig eine DIN-konforme Rohrgrabenbettung und Verfüllung dar, sodass weitere Ver- und Entsorgungsleitungen problemlos das GEO PROTECT®-System queren oder direkt in diesem verlegt werden können.</p> <p>Abflusssteuerung – in unserem angegliederten Anlagenbau wurden einsatzbezogene Drosselorgane mit CNC-gefrästen TORRICELLI-Blenden gemäß des DWA-A 111 sowie die Ablaufkonstruktion der von uns gelieferten Pumpenbaugruppe gefertigt.</p>										
<p>Dienstleistungen</p>	<p>Produktbegleitung – das zuständige Planungsbüro, wurde bei der Planung über alle Leistungsphasen hinweg sowie der Erstellung der Ausschreibung unterstützt. Es fanden mehrere Abstimmungen mit der Entwicklungsgesellschaft, dem Planungsbüro sowie dem Kanalnetzbetreiber statt und die ausführenden Unternehmen wurden in den Einbau eingewiesen.</p>										

Lage- und Schnittplan der GEO PROTECT®-Systeme und -Module

Lageplan

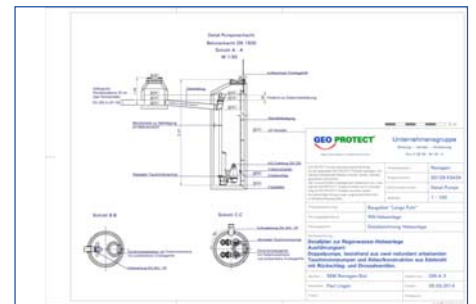
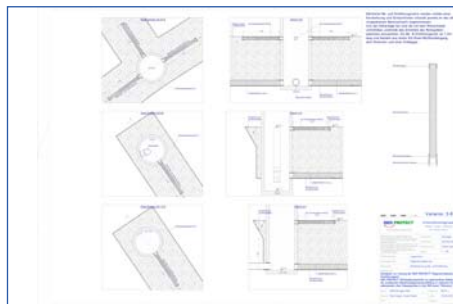


Schnittplan



Detailpläne sowie Fotos vom Einbau der GEO PROTECT®-Systeme und -Module

Detailpläne



Fotos

Verlegung der Basisabdichtung aus Bentonitbahn in den bereits hergestellten Aushubkoffer.



Einbau und Verfüllen des GEO PROTECT®-Systems mit Speichermineral.



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>