

استفاده از سیستم های نوین ایزولاسیون و زهکشی سازه های زیرزمینی (فونداسیون، تونل، پارکینگ)

”ژئوسیتتیک“



شرکت آرین خاک ایرانیان
معرف فن آوری های نوین

Arian Khak Iranian Geosynthetics Group

مقدمه

استفاده از ورق های ژئوممبران به منظور ایزولاسیون فونداسیون یک تکنولوژی ایمن و پیشرفته برای محافظت سازه ها در مقابل اثرات مخرب آب می باشد. سیستم ایزولاسیون بستگی به نوع آب (رطوبت، فشار دائم آب، فشار موقت آب) دارد که با توجه به آن ضخامت ورق ممبران و سیستم کنترل و تعمیر آن انتخاب می شود. تحت فشار دائمی آب حداقل ضخامت ژئوممبران باید ۲ میلی متر باشد. ژئوممبران های PVC دارای خاصیت آب بند ی و انعطاف پذیری و مقاومت شیمیایی بالا هستند.

کیفیت ایزولاسیون و میزان ضد آب بودن سیستم به موارد زیر بستگی دارد :

- انتخاب ژئوممبران
- آماده سازی بستر کار قبل از اجرا
- نحوه اجرا (زهکشی- ایزولاسیون- محافظت)
- ژئوممبران ها اصلی ترین جزء در سیستم های ایزولاسیون هستند. برای آنکه عملکرد ایزولاسیون به صورت کامل انجام شود علاوه بر ورق PVC از المان های دیگری نیز استفاده می شود.

ژئوممبران پی وی سی:

ورق های پلیمری با توجه به خواص شیمیایی و فیزیکی بسیار عالی خود به عنوان گزینه جهت آبنندی سازه های زیرزمینی مورد استفاده قرار می گیرند. تحت فشار دائمی آب بهترین ضخامت برای ورق پی وی سی ۲ میلیمتر می باشد.



ایزولاسیون و زهکشی:

- ایزولاسیون فونداسیون ساختمان
- ایزولاسیون پارکینگ طبقاتی
- ایزولاسیون تونل های مترو
- ایزولاسیون تونل های نگهداری مواد ثانویه
- ایزولاسیون تونل های انتقال نیرو
- ایزولاسیون چاله آسانسور، سونا و

مزایای ایزولاسیون و زهکشی با

محصولات ژئوسیتتیک:

- کاهش عملیات خاکی
- کاهش هزینه های اجرا
- سرعت بالای انجام پروژه
- کیفیت برتر سیستم

لایه های مورد استفاده:

ژئوممبران پی سی وی
ژئوتکستایل
ژئودرین

ژئودرین:

در مناطقی که رطوبت خارجی در کف و دیواره ها وجود دارد برای خشک و آماده کردن سطح کار برای نصب لایه ها، ابتدا باید آب موجود به طریقی خارج شود.



ژئوتکستایل:

لایه ژئوتکستایل دو نقش اساسی دارد: فیلتر: برای جلوگیری از پر شدن خلل و فرج و شبکه بندی زهکش به وسیله سنگ ریزه ها و گل و لای هدایت کننده آب به سمت زهکش: ژئوتکستایل یا جذب رطوبت، آب را به سمت لایه بالایی (ژئودرین) هدایت می کند.



زهکشی و ایزولاسیون گودهای ساختمانی

روش کلی نصب ژئوممبران در کف:

بستر کار در کف بتن مگر و یا خاک کوبیده شده و متراکم می باشد و از هر گونه مواد اضافه، آب و فاضلاب پاکسازی می شود.

گسترده یک لایه ژئوتکستایل بر روی سطح کار

گسترده یک لایه ژئوممبران با توجه به اورلپ مورد نیاز دستگاه جوش بر روی ژئوتکستایل

جوش دادن لبه های ژئوممبران در نقاط اور لب شده و تست درز جوشها

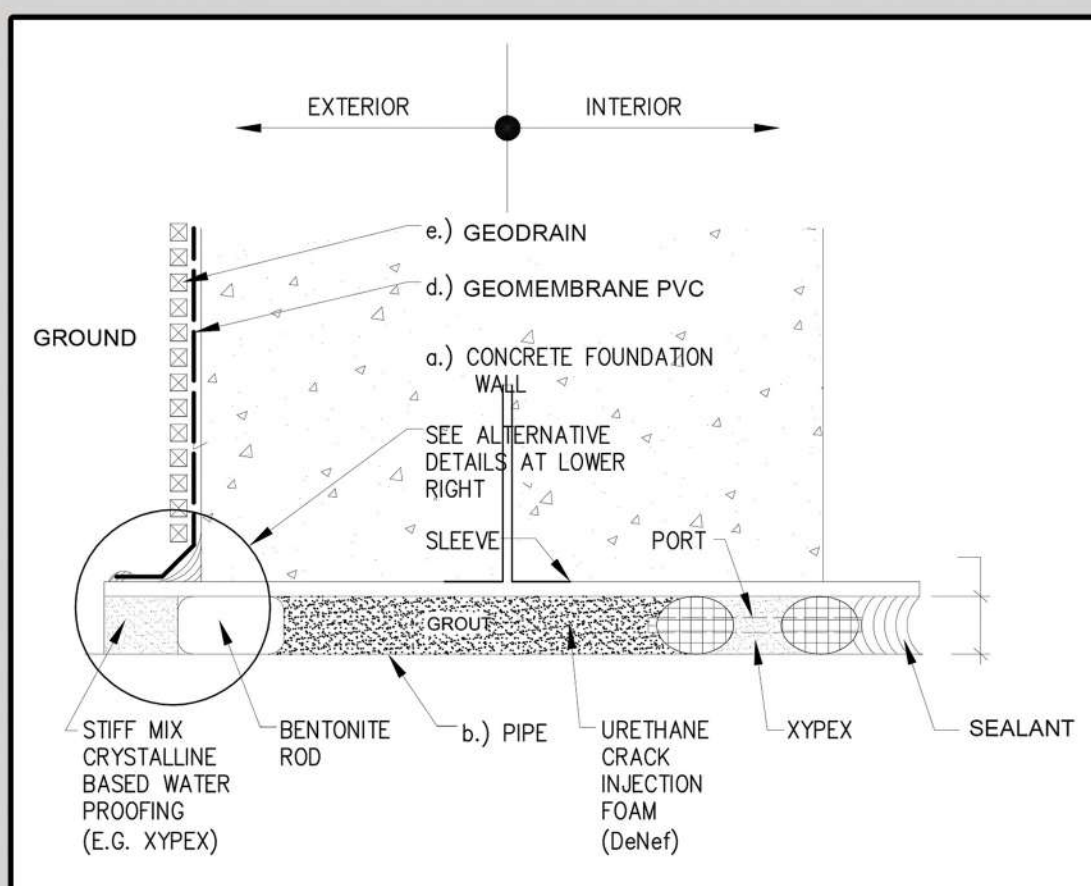
پوشاندن روی ژئوممبران با یک لایه ژئوتکستایل

اجرای یک لایه بتن مگر بر روی سیستم آب بند کف برای محافظت از لایه آب بندی از صدمات ناشی از آرماتوربندی فونداسیون

اگر ایزولاسیون گود ساختمانی قبل از تحکیم گود انجام بشود اصطلاحاً به آن ایزولاسیون خارجی دیوار فونداسیون گفته می شود.

مراحل:

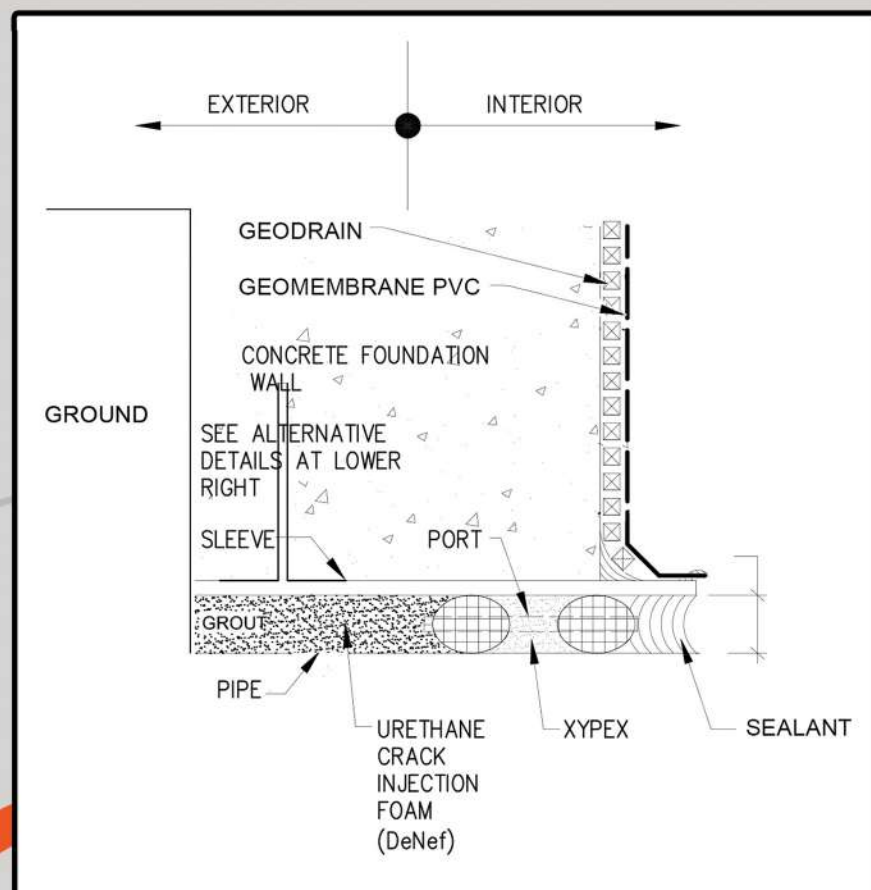
- ۱- پاکسازی بستر کار از هر گونه مواد اضافه
- ۲- یک لایه ژئوتکستایل بر روی سطح کار به عنوان لایه فیلتر
- ۳- ژئودرین یا دیمپل شیت به عنوان لایه زهکش
- ۴- تثبیت (مش و شاتکریت)
- ۵- تحکیم (شمع یا نیلینگ یا سازه نگهبان (ساپورت) و ...)
- ۶- بریدن سر نیل ها با فرز و کاور کردن نیل ها (با دو لایه ژئوتکستایل و یا در صورت نیاز روی نیل ها با مصالح بنایی گرده ماهی ایجاد می گردد)
- ۷- یک لایه ژئوتکستایل
- ۸- نصب دیسکهای اتصال از جنس PVC بر روی دیوار و نصب لایه PVC بر روی دیسکهای اتصال
- ۹- جوش لبه های PVC در نقاط اور لب شده و تست جوش
- ۱۰- پوشاندن روی PVC با یک لایه ژئوتکستایل
- ۱۱- قالب بندی و بتن ریزی



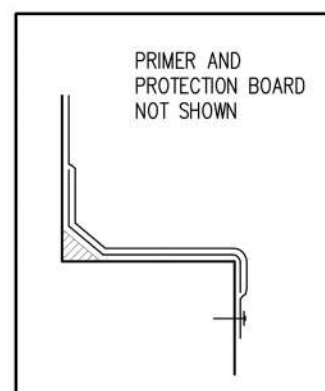
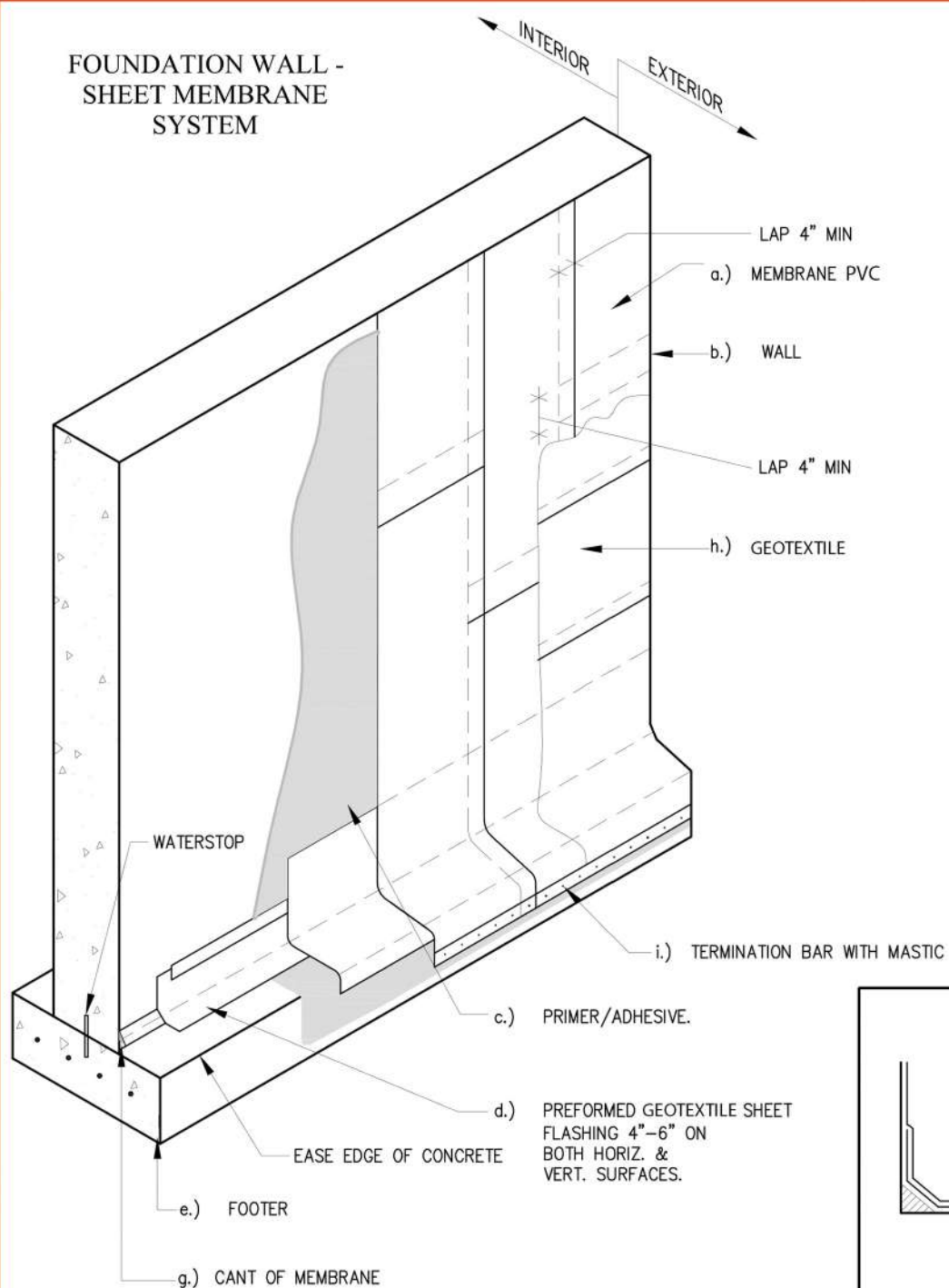
اگر ایزولاسیون گود ساختمانی بعد از تحکیم گود انجام بشود اصطلاحاً به آن ایزولاسیون داخلی دیوار فونداسیون گفته می شود.

مراحل:

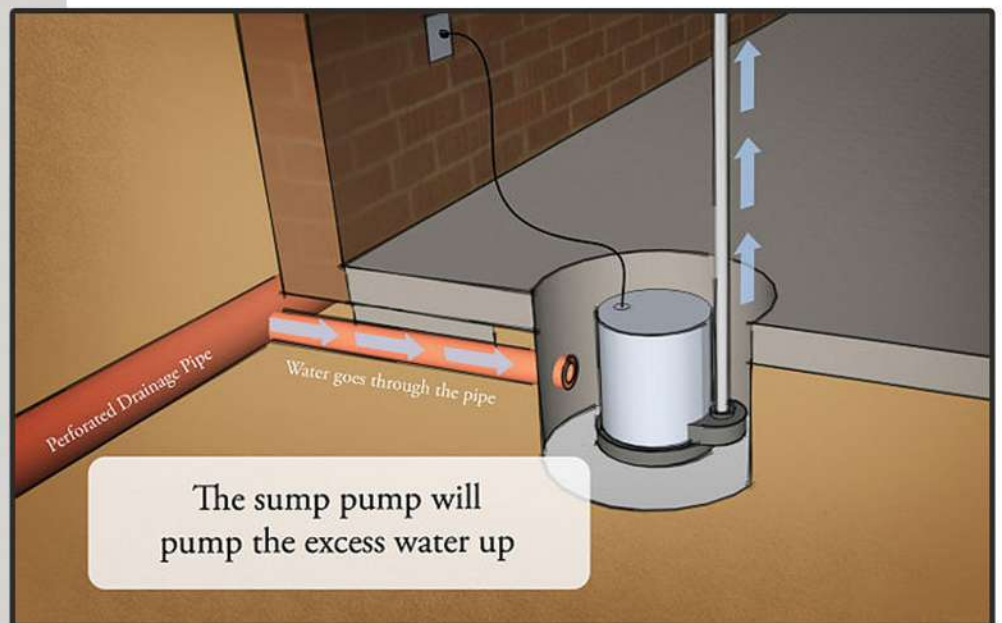
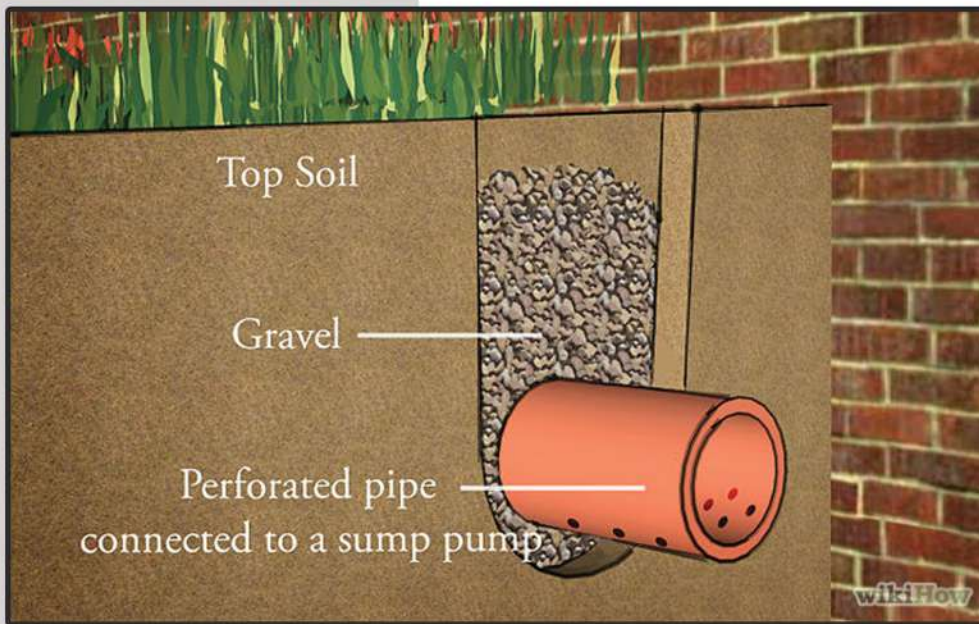
پاکسازی بستر کار از هر گونه مواد اضافه
کاور کردن نیل ها (با دو لایه ژئوتکستایل و یا در صورت نیاز روی نیل ها با مصالح بنایی گرده ماهی ایجاد می گردد)
یک لایه ژئوتکستایل بر روی سطح کار به عنوان لایه فیلتر
ژئودرین یا دیمپل شیت به عنوان لایه زهکش
نصب دیسکهای اتصال از جنس PVC بر روی دیوار و نصب لایه PVC بر روی دیسکهای اتصال
جوش لبه های PVC در نقاط اور لب شده و تست جوش
پوشاندن روی PVC با یک لایه ژئوتکستایل



FOUNDATION WALL - SHEET MEMBRANE SYSTEM



ایزولاسیون دیوار فونداسیون با ورق های ژئوممبران





تهران، خیابان شهید جهان آرا، خیابان ۲۷، شماره ۶۷، واحد ۵
 کدپستی: ۱۴۳۸۸-۹۵۳۸۳
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۰۹۸۶۲ فکس: ۰۲۱-۸۹۷۷۰۸۲۷
 info@ariankhak.com
 WWW.ARIANKHAK.COM

