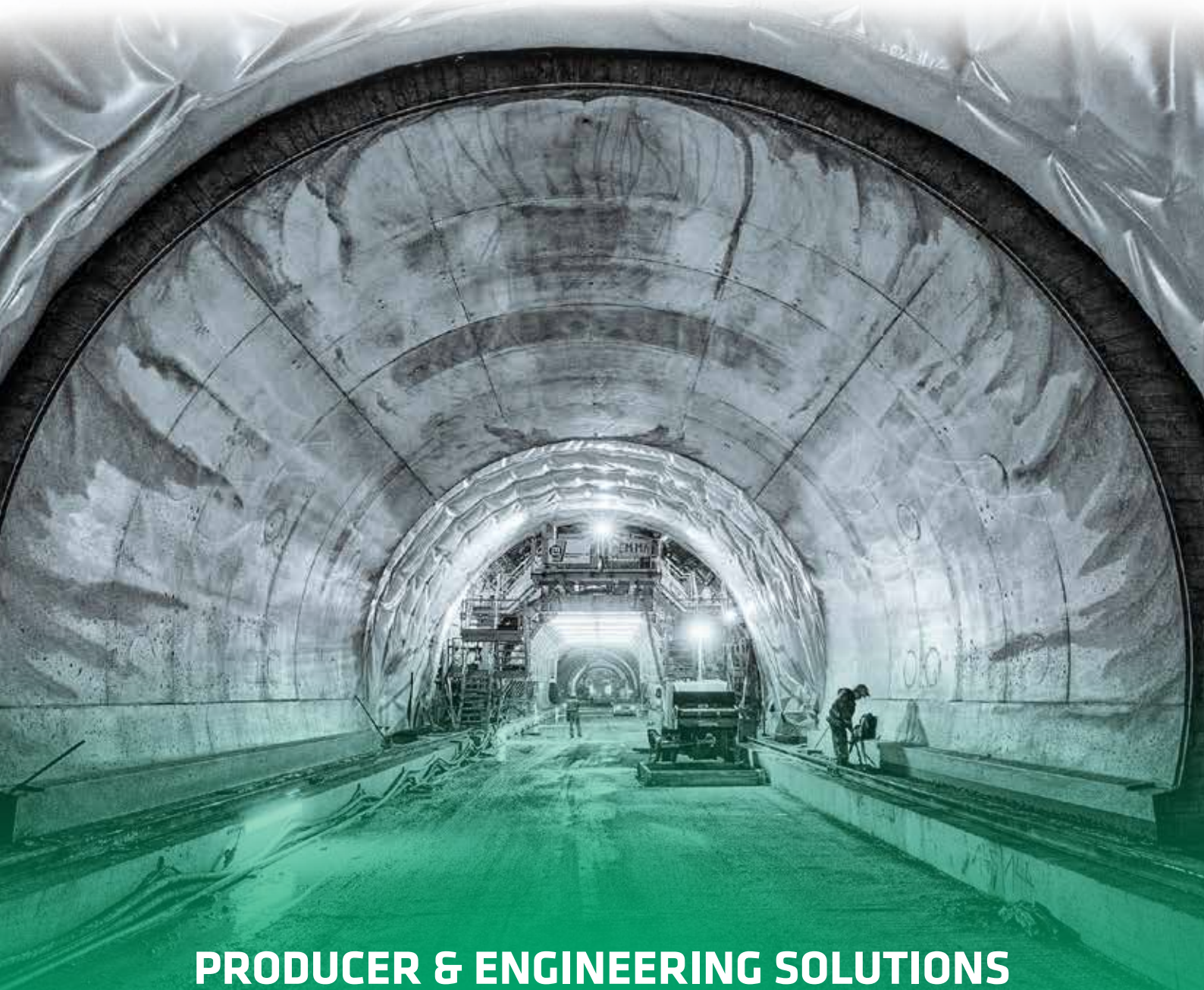
NOVIN TUNNEL

BIODEGRADABLE SOLUTIONS



PRODUCER & ENGINEERING SOLUTIONS FOR WATERPROOFING & DRAINAGE

سخن مدیرعامل

ایده تاسیس شرکت نوین تونل قرن در بهار ۱۳۹۵ با درک لزوم شکل گیری مجموعه‌ای به عنوان طراح و مجری تخصصی راهکارهای مهندسی، توسط جمعی از دانش آموختگان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس شکل گرفت. این موضوع در مرداد ماه ۱۳۹۵ منجر به تاسیس شرکت نوین تونل قرن و در سال ۱۴۰۰ با لزوم استفاده از محصولات با کیفیت و تامین بموقع محصولات پروژه‌های طرح شده اقدام به تولید ژئوممبران PVC با استفاده از دستگاه krauss maffei گردید. این مجموعه با در اختیار گرفتن دانش فنی روز دنیا و تکیه بر فناوری‌های نوین مهندسی در زمینه طراحی، تولید مصالح، مدیریت و اجرای پروژه‌های مهندسی فعالیت می‌نماید. ارائه خدمات فنی جامع در قالب یک مجموعه واحد از عمده عوامل موفقیت پروژه‌های این شرکت بوده است. احترام به حقوق کارفرمایان و سایر ذینفعان، تلاش در جهت بسط و گسترش تکنیک‌های نوین در مهندسی عمران، معدن و صنایع مرتبط استفاده از نیروهای جوان و متخصص دانشگاهی، تدوین مجموعه تجارب حاصل از طراحی و اجرای پروژه‌های مختلف در قالب مقالات و ارائه آن به جامعه مهندسی کشور، از جمله مهم‌ترین اهداف شرکت در طول سالیان گذشته بوده است. از این رو این شرکت با در نظر گرفتن حقوق کارفرمایان محترم در نظر دارد زهکشی و آب‌بندی پروژه‌های مهندسی شامل ساختمان، سد، تونل، معدن، مخازن و نیروگاهی را در قالب‌های بهینه اقتصادی و روش‌های فنی مهندسی با مصالح تولیدی نوین ارائه نماید.









NOVIN TUNNEL
BIODEGRADABLE SOLUTIONS



Mr.Saman Mashhouri

چشم‌انداز

اکنون که در بهار ۱۴۰۲ چشم‌انداز ۵ساله شرکت را ترسیم می‌نماییم به این نقطه از مقطع زمانی رسیده‌ایم که نوین تونل را به عنوان شرکتی خلاق و مبتکر در طراحی، تولید و اجرای سیستم‌های مهندسی زهکشی و آب‌بندی معرفی نماییم. از آغاز سال ۱۴۰۰ به دلیل حساسیت مباحث فرونشست، تلاش خود را جهت حذف سیستم‌های دائمی زهکشی مضاعف کردیم و سیستم‌های آب‌بندی را چنان که بهره برداران و دست اندرکاران عملیات ساخت اطمینان کامل از کارکرد آن داشته باشند، طراحی و اجرا می‌نماییم. با توجه به حساسیت کیفی مصالح مورد استفاده در این سیستم‌ها، نوین تونل با گسترش تولیدات در جهت ارائه خدمات جامع‌تر و نوین به آینده‌ای روشن می‌اندیشد.



خدمات

- تولید کننده ژئوممبرین PVC با برند GREENBASE نوین تونل
- طراحی، تامین و اجرای محصولات زهکشی
- طراحی، تامین و اجرای محصولات آب‌بندی
- تامین و اجرای آب‌بندی بروش تزریق
- مشاوره سیستم‌های زهکشی و آب‌بندی پروژه‌های تونل و فضاهای زیرزمینی
- طراحی، تامین و اجرای محصولات ضد فرسایش (پتوی بتنی، ژئوبگ و...)
- طراحی، تامین و اجرای ژئوممبرین HDPE و LLDPE جهت استفاده در استخرهای کشاورزی، مخازن حفاری نفت، مخازن پتروشیمی، صنایع فولاد، معادن، پسماند
- طراحی، تامین و اجرای محصولات آب‌بندی کانال‌های انتقال آب
- طراحی، تامین و اجرای مصالح تثبیت و استحصال سواحل و پروژه‌های بندر

ضرورت آب بندی در فضاهای زیرزمینی

عدم فرونشست

از قدیم الایام در ایران عملیات زهکشی مورد علاقه اجرای پروژه‌ها بوده است که در پروژه‌های ساختمانی و تونلی کنونی نیز مشهود می‌باشد. زهکشی آب در دراز مدت باعث حذف فشار آب منفذی موجود در جسم خاک اشباع می‌شود که در دراز مدت نشست خاک و سازه بارگذاری شده را بهمراه خواهد داشت. به همین جهت آب‌بندی کامل و دائمی از ضروریات پروژه‌ها در مراحل احداث فضاهای زیرزمینی می‌باشد.

پایایی سازه

حضور آب در مجاورت سازه‌های زیرزمینی حامل املاح و یونهای مضر آسیب رسان به بتن می‌باشد که در مدت زمان طولانی امکان ایجاد خوردگی فولاد مدفون در بتن را بهمراه دارد. از این نظر نیاز به ایجاد یک سیستم عایق یکپارچه در backside سازه ضروری می‌باشد.

ملاحضات بهره برداری

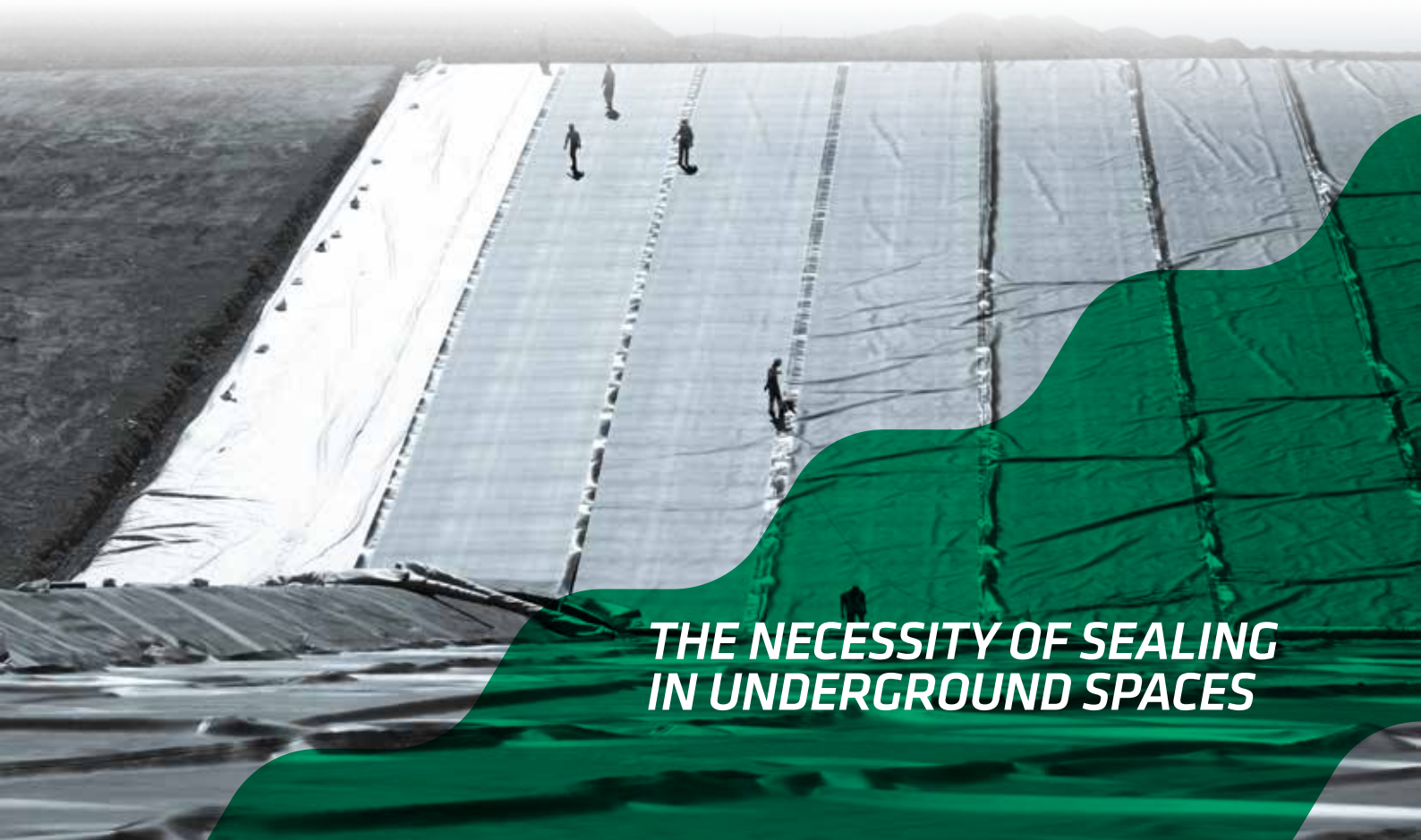
حضور جریان آب، نم و رطوبت در فضای زیرزمینی و دیواره‌ها امکان استفاده از نازک کاری باتوجه به جنس ظریف و حساس این مصالح به آب و رطوبت بر روی دیوار را دچار مشکل می‌نماید و ممکن است موجب خرابی نازک کاری دیواره گردد. همچنین با توجه به حضور افراد در این فضا جهت انجام امورات روزانه شامل پارکینگ، محل خرید در فضای تجاری، ورزشگاه، فضای درمانی بیمارستانها، اتاق تاسیسات بهمراه تجهیزات سنگین مکانیکی و برقی و خودروهای پارک شده امکان آسیب‌رسانی با هزینه بسیار بالایی را می‌تواند تحمیل ساختمان نماید.

یخ زدگی

در مناطق سردسیر با عنایت به برودت دمای هوا و حضور توامان جریان آب منجربه انجماد آب و یخ زدگی در این فضا می‌گردد که می‌تواند آسیبهای جدی به سازه در اثر سیکل یخ شدن و ذوب شدن اعمال نماید.

تاسیسات

با توجه به عبور آب در فضاهای زیرزمینی، حامل خاک ریزدانه و امکان بالابودن سختی آب محتمل بوده که می‌تواند منجربه آسیب به تاسیسات داخلی ساختمان از جمله جرم گرفتگی و تجزیه لوله‌های فلزی گردد.



THE NECESSITY OF SEALING IN UNDERGROUND SPACES





استانداردهای آب بندی در فضاهای زیرزمینی

استانداردهای معتبر بین المللی جهت زهکشی و آب‌بندی فضاهای زیرزمینی در کشورهای نظیر آلمان، انگلیس، سوئیس و... تالیف و در حال اجرا می‌باشد. هر کدام از این استانداردها استراتژی خاصی را جهت آب‌بندی در پیش گرفته‌اند و توصیه‌های فنی در جهت کاهش ریسک نشت جریان آب ارائه نموده‌اند. با توجه به شرایط تحکیم گودها در ایران که همانند روشهای پایدارسازی تونلی می‌باشد استفاده از استاندارد ZTV-ING آلمان می‌تواند شرایط اجرای این آیین نامه را میسر نماید. این استاندارد توسط موسسه تحقیقاتی بزرگراهی فدرال آلمان تالیف و ابلاغ شده است. همچنین روش وکیوم که فراتر از استانداردهای حاضر و روش ارتقا یافته ZTV-ING می‌باشد که روشی کاملا ایمن جهت ایجاد مقاومت در برابر فشار هیدرواستاتیک آب می‌باشد.

نوین تونل مفتخر است سیستم‌های آب‌بندی فضاهای زیرزمینی را طبق روشهای ذکرشده و محصولات تولید شده نوین تونل بصورت EPC خدمت کارفرمایان محترم ارائه نماید.



SEALING STANDARDS
IN UNDERGROUND SPACES

bast Federal Highway Research Institute
bsi.
BBA
sia
iGAI
igs International Geosynthetics Society

مصالح آب بندی و زهکشی نوین تونل

مصالح ژئوسینتتیکی شامل ژئوممبرین PVC، HDPE، LLDPE، ژئوتکستایل پلی استر و پلی پروپیلن و لوله‌های زهکش یا همان ژئو پایپ‌ها می‌باشد که این شرکت در بخش تولید، طراحی و اجرای آن‌ها فعالیت دارد.

تاریخچه

پلی وینیل کلراید در دو نوبت در قرن نوزدهم به طور تصادفی مشاهده شد، در سال ۱۸۳۵ توسط هانری ویکتور رگنو و پس از آن در سال ۱۸۷۲ توسط یوگن باومن. در هر دو مورد، یک توده سفید جامد از پلیمر در داخل بطری‌های وینیل کلرید که در معرض نور خورشید قرار داشتند، ایجاد شد. شناخته شده‌ترین مخفف آن در واقع PVC (پلی وینیل کلراید) است. این پلیمر ترموپلاستیک اولین بار در سال ۱۹۳۰ برای شلنگ استفاده شد و پس از جنگ جهانی دوم توسعه ناگهانی در صنعت پیدا کرد. ژئوممبرین پی وی سی در اواخر دهه شصت وارد سناریوی سیستم ضدآب شد، ابتدا در کارهای هیدرولیک و بعدها در کارهای تونل‌سازی و سقف‌سازی به کار گرفته شد. این دو حوزه تجاری ظرفیت بهره برداری از ویژگی‌های فنی ژئوممبرین PVC را داشتند به طور مخصوص وقتی به عملکرد محافظتی عالی در برابر آب و سبکی و نصب آسان نیاز بود.

ژئوممبرین PVC

این محصول به نام تجاری Greenbase توسط مجموعه نوین تونل تولید می‌شود رنگ این محصول سفید یا سبز رنگ می‌باشد و در ضخامتهای، ۱/۵، ۲، ۲/۵، ۳ میلیمتر و عرض ۱/۹۵ متری قابل تولید می‌باشد.

موارد کاربردی

آب‌بندی گودهای ساختمانی وتونل با استفاده از سیستم Greentech، فضای بام و روفینگ، آب‌بندی سدهای بتنی، کانالهای انتقال آب، استخرهای شنا و ذخیره آب و مخازن ذخیره سیالات غیر اسیدی





NOVIN TUNNEL SEALING AND DRAINAGE MATERIALS

ژئوممبرین TPE

ژئوممبرین TPE از جنس ترموپلاستیک‌ها با چگالی بسیار پایین می‌باشد با نام تجاری GreenTPE که استفاده از آن توسط آیین نامه مهندسی ساختمان کشورآلمان (ZTV-ING) برای آب‌بندی سازه‌های زیرزمینی توصیه شده است. مخصوصاً در مواردی که استفاده از ژئوممبران HDPE به دلیل چگالی زیاد و انعطاف‌پذیری کم آن و همچنین حساسیت به پدیده ترکزایی تنشی دارای توجیه فنی نمی‌باشد. از جمله این موارد، آب‌بندی ساختمان‌ها (دیواره و کف گودبرداری‌ها)، ایستگاه‌های مترو و تونل‌ها می‌باشد.

ژئوتکستایل زهکشی

این نوع ژئوتکستایل از جنس پلی پروپیلن می‌باشد و با نام Greenfilter که با عملکرد فیلتراسیون و o90 طراحی شده جهت هر پروژه متفاوت می‌باشد.





TPE GEOMEMBRANE
DRAINAGE GEOTEXTILE



PROTECTIVE GEOTEXTILE

ژئوتکستایل محافظ

این نوع ژئوتکستایل از جنس پلی استر می‌باشد و با نام تجاری Greenprotect که در گرماژ مختلف موجود می‌باشد.

لوله زهکش

لوله زهکش در سایزهای مختلف با مشخصات استاندارد Din4925-3 و با نام تجاری Greenflowجهت استفاده در پروژه‌های ساختمانی قابل ارائه می‌باشد.

DRAIN PIPE





VERTICAL DRAIN

زهکش عمودی

ایـن محصـول از جنـس HDPE و LLDPE می‌باشـد کـه بوسـیله برآمدگی‌هـای سـطحی در فضـای بیـن دیـوار بتنـی و شـاتکریت ایجـاد حفـره جهـت عبـور آب می‌نمایـد و بـا نـام تجـاری Greenrais قابـل ارئـه می‌باشـد.

زهکش افقی

ایـن محصـول جهـت اسـتفاده در پروژه‌هـای روف گاردن دارای کاربـرد می‌باشـد و بـا ایجـاد فضـای خالـی عملکـرد زهکشـی در فضـای میانـی ایجـاد می‌نمایـد. بـا نـام تجـاری Greenroof قابـل ارائـه می‌باشـد.

VERTICAL DRAIN



HDPE AND LLDPE GEOMEMBRANE

ژئوممبرین HDPE و LLDPE

این نوع ژئوممبرین در مخازن ذخیره آب، استخرهای خاکی و کشاورزی، کانال‌های انتقال آب ایزولاسیون لاگون¬های تصفیه خانه فاضلاب، آب‌بندی کف و دیواره محل پوشش دفن زباله شهری، صنعتی و بیمارستانی، آب¬بندی استخرهای کشاورزی، پرورش ماهی، دریاچه تفریحی و مخازن آب آشامیدنی، ایزولاسیون سدهای باطله مواد معدنی، ایزولاسیون مخازن هیپ لیچینگ، آب‌بندی لاگون¬ها و مخازن نفت و گاز و منابع آب کاربرد گسترده‌ای دارد. این محصول با نام تجاری Greenplate در ضخامت‌های ۷۵ الی ۳ میلیمتر قابل ارائه می‌باشد.

لحاف بتنی یا GCM

این محصول در شیب‌بندی و جلوگیری از فرسایش خاک کاربرد دارد. همچنین جهت جلوگیری از فرسایش سواحل خاکی رودخانه‌ها و دریاها نیز کاربرد دارد که با نام تجاری Greenmatt قابل تولید و ارائه می‌باشد.



CONCRETE QUILT OR GCM

کنترل کیفیت اجرای آب بندی

این شرکت نمایندگی شرکت SENSOR DDS انگلیس در ایران می‌باشد. این شرکت در بخش ابزاردقیق جهت شناسایی محل نشت یا سوراخ ایجاد شده در اثر آسیب‌های محیطی را شناسایی می‌نماید. سیستم مشابه بصورت مانیتورینگ و رصد نشت در زیر یا روی لایه ژئوممبرین می‌باشد که بصورت هشدار و نشان دادن محل نشت در محل مخزن یا ساختمان جاگذاری می‌گردد. همچنین در کنار لوله‌های حامل سیال نیز سنسوری جاگذاری می‌شود که در صورت نشت هشدار به سیستم‌های هشدار دهنده ارسال می‌نماید.



مصالح کنترل فرسایش

محافظ ژئوبگ یا ژئوتیوب : این محافظ سیستمی از ژئوتکستایل و خاک ماسه‌ای عمدتا ساحلی می‌باشد که به صورت پک‌های حجیم در کنار ساحل جهت حفاظت از شستگی و فرسایش ساحل طراحی و اجرا می‌گردد. این سیستم در پایه پل‌ها و فونداسیون توربین‌های بادی در اعمال دریا کاربرد فراوانی دارد که با نام تجاری Greenbag قابل تولید و ارائه می‌باشد.



تکنولوژی تزریق

مصالح تزریق جهت آب‌بندی شامل طراحی، تامین و اجرای شلنگ چندبار تزریق (Reinjection hose)، پکر تزریق، پورت تزریق، فوم و رزین پلی اورتان و رزین آکریلیک می‌باشد که این شرکت از مرحله طراحی تا اجرا می‌تواند سیستم‌های فوق را تامین و اجرا نماید و با نام تجاری Greengel قابل ارائه می‌باشد.

INJECTION TECHNOLOGY



NOVIN TUNNEL

TEH:+98 21 26 71 01 54
TEH:+98 21 26 600 866
URM:+98 44 33 45 25 99
MZN: Coming Soon
novintunnel@gmail.com
www.ntgir.com