

# به نام خدا

شرکت فناوران سدآب گلرود  
پلی تکنیک امیرکبیر و Greenseal مالزی

(کارگروه دانش فنی تخصصی مهندسی فضاهاى خیس و مرطوب، **بتن نم بند**)



شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co



دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
(پلی تکنیک تهران)





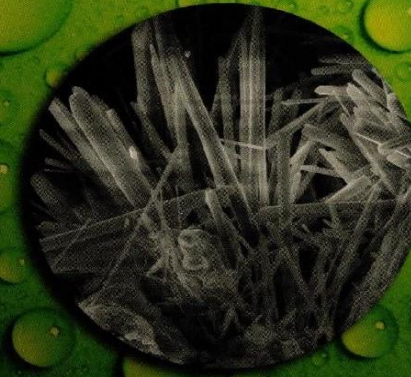
شرکت فناوریان سد آب کارود  
fanavaran sadabb co

# شرکت فناوریان سد آب نمایندگی رسمی GREENSEAL مالزی در ایران

- ▶ معضلات آب و رطوبت، ارائه دیتیل‌های مراحل ساخت، آسیب شناسی و راه کارهای رفع نقص
- ▶ بتن کریستال شونده، نم بند و خود ترمیم
- ▶ پیشنهادات تخصصی پوشش‌های صنعتی عایق رطوبتی غشائی

▶ **EPC METHOD**

تهران ، بلوار  
میرداماد  
میدان  
محسنی  
خیابان شاه  
نظری پلاک  
۳۵ طبقه  
پنجم واحد  
۱۰ تلفن  
۲۲۲۷۱۹۱۴  
۲۲۲۷۱۹۴۷



**The Complete  
Crystallization Waterproofing Solution**



شرکت فناوریان سد آب کلرود  
fanavaran sadabb co

## فهرست مطالب

مقدمه



معرفی خط مشی شرکت



شرح خدمات



آسیب شناسی و ارائه راه کار



معرفی محصولات



رزومه



ارتباط با ما





## مقدمه، وجه تمایز در دیدگاه‌های مهندسی و دانش فنی تخصصی بر فضای خیس و مرطوب

بر اساس تحقیقات گسترده مراکز تخصصی کشورهای پیشرفته (R&D) در زمینه مطالعات آسیب شناسی آب و رطوبت بر زیر ساخت‌های جوامع شهری و صنعتی، همچنین پیش نیاز پایداری عملکرد بلند مدت عایق رطوبتی، ۴ عامل مهم تاثیر گذار شناسایی شده است. تطبیق چهار عامل در گرایش‌های مهندسی طراحی، ابنیه، مکانیکال و الکتريکال در فضاهای خیس و مرطوب الزامی خواهد بود. مشخصات تخصصی متريال، توالی اجرا، هم پوشانی سطوح و یک پارچگی عایق مهمترین اصول مراحل عملیات موفق اجرایی در فضاهای خیس و مرطوب می‌باشند که صرفاً با اعمال تفکرات مهندسی و فناوری‌های تخصصی قابل حصول می‌باشد. به منظور ایجاد امنیت در سرمایه گذاری و کیفیت در بهره برداری، توجه و بکارگیری موارد فوق، تحمیل هزینه‌های دوباره کاری، رفع نقص و ضرایب بالاسری را از بین خواهد برد.

عوامل بسیار مهم تاثیر گذار در مهندسی فضاهای خیس و مرطوب عبارتند از:

- ۱- **شرایط اقلیمی:** عواملی از جمله دما و ضرایب تغییرات آن، رطوبت نسبی محیط، شرایط جوی شدت وزش باد، میزان و جهت بارش باران و نیز سایر شرایط هیدرولوژیکی تاثیرات متفاوتی را بر روی عملکرد و رفتار سازه در بلند مدت دارند.
- ۲- **عوامل طبیعی:** نوع خاک، محیط قلیایی یا اسیدی، مواد مخرب شیمیایی خورنده مثل نیترات‌ها، سولفات‌ها، کلرایدها و نیز سایر عوامل فیزیکی و مکانیکی میتوانند عوامل مهم مخرب سازه باشند.
- ۳- **مشخصات فنی سازه:** واحد مهندسی نیاز مبرم به مشخصاتی نظیر مقاومت، حجم، اندازه، مقدار، تراز، موقعیت، روش اجرای ابنیه، مکانیکال، الکتريکال و اتصالات جهت همگن سازی یک پارچه خواهد داشت تا بر اساس این اطلاعات، دیتایل جامع و بدون نقص تهیه و اجرا گردد.



**۴- کاربری سازه:** مقاطع مختلف دارای کاربری‌های متفاوتی هستند، نوع بهره برداری از فضاهای مختلف اثرات متفاوتی را به سازه تحمیل می‌نمایند. پایدار سازی این متغیرها نیازمند ویژه‌گی‌های مقاومتی و مشخصات فنی و تخصصی متریال و مصالح مورد استفاده خواهد بود. تعاریف فنی متریال انتخابی بایستی قابلیت پایداری در مقابل تغییرات را داشته باشند. بدیهی است یک نوع متریال نمی‌تواند قابلیت‌های مقاومتی متفاوتی را دارا باشد، لذا نیاز به مهندسی و طراحی فضاهای خیس و مرطوب بر پایه علم و فناوری الزام پیدا می‌کند.

عدم کسب اطلاعات کافی از فناوری‌های بکار رفته در جوامع صنعتی و پیشرفته جهان، فقدان آئینامه‌های استاندارد مراحل ساخت و همچنین عدم اعمال تفکرات دانش فنی تخصصی در فضای خیس و مرطوب، آسیب‌های بسیاری بر پیکره اکثر پروژه‌های کشور تحمیل می‌نمایند. سطحی نگری به اهمیت عایق رطوبتی و آب‌بندی در پایداری بلند مدت، پروژه‌های ملی و برجسته کشور را نیز به چالش کشیده است.

شرکت فناوران سد آب برای اولین بار در ایران با بکارگیری یک نگاه تخصصی به فضاهای خیس و مرطوب ابتدا عوامل مذکور را به تفکیک با اقتباس از مقررات ملی و آیین‌نامه‌های ساختمان کشورهای پیشرفته مورد تحلیل و مطالعه قرار داده و سپس توانسته است با آموزش، تهیه و ارائه دیتایل‌های مهندسی، خدمات شایسته‌ای به پروژه‌های ملی و صنعتی کشور در مقاطع ابنیه، تاسیسات مکانیکال، الکتریکال و اتصالات ارائه دهد. مشاوره و دیتایل‌ها مهندسی طراحی شده توسط این شرکت نه تنها سبب آب‌بندی کامل بلکه سبب نم زدایی مطلق گردیده و دوام، ماندگاری بلند مدت، امنیت در ساخت و کیفیت در بهره برداری را به همراه داشته است. کسب رزومه موفق در تحویل قطعی اکثر پروژه‌ها از جمله ابر پروژه ایرانمال، خدمات رفع نقص موضوع قرارداد سایر شرکت‌های درجه ۱ کشور و اخذ گواهی استاندارد رضایتمندی مشتری ISO-10004 QAL از انگلستان، مهمترین دستاوردهای اثبات دانش فنی تخصصی و توانمندی‌های کارگروه فناوران سد آب می‌باشند.

## معرفی خط مشی شرکت

فقدان آیین‌نامه‌ها و مقررات ملی در روش‌های آب‌بندی مقاطع ابنیه و تاسیسات مکانیکال و الکتریکال در فضای خیس و مرطوب و همچنین عدم توجه به اهمیت آب‌بندی در تهیه دیتیل و توالی مراحل اجرا موجب خسارات بسیاری در مراحل ساخت و زمان بهره‌برداری می‌گردد. مقررات‌های ملی ساختمان کشورهای پیشرفته مانند: BS8102 انگلستان، UFC-3-220-05 آمریکا، ZTV-ING آلمان و آیین‌نامه‌های سایر کشورهای پیشرفته بر اساس اهمیت و درجه‌بندی کاربری، اقدام به تهیه مقررات روش آب‌بندی در مراحل ساخت یا پس از ساخت نموده‌اند. شرکت فناوران سد آب مفتخر است با اقتباس از مقررات ملی و آیین‌نامه‌های ساختمان کشورهای پیشرفته، منجمله مقررات ملی BS کشور انگلستان، UFC ایالت متحده آمریکا، SSE مالزی و ZTV-ING آلمان موفق به اخذ نمایندگی انحصاری برترین فناوری راه‌کارهای آب‌بندی جهان از شرکت (Green Seal) مالزی در ایران گردیده است. پژوهش و تحقیقات میدانی با مرکز پژوهش مقاومت بتن پلی تکنیک امیر کبیر اقدام بسیار مثبت در حوزه بومی سازی را ایجاد نمود. این دستاورد تلفیق و آمیزه‌ای از دانش فنی تخصصی و اعمال مقررات بین‌المللی ساخت در فضاهای خیس و مرطوب می‌باشد. با ایجاد دفاتر فنی و آموزشی در جهت آسیب شناسی، مشاوره، طراحی، نظارت، اجرا، گردآوری و ارائه راه‌کارهای آب‌بندی با طول عمر پایدار و گارانتی معتبر موفق به حصول رزومه‌ای شایسته در پروژه‌های بخش دولتی و خصوصی شده است. این کارگروه، ارائه خدمات مشاوره، طراحی، نظارت و اجرا در فضای خیس و مرطوب خود را بر اساس پنج اصل ذیل مدیریت می‌نماید:

- ۱- مشخصات فنی سازه و تاسیسات
- ۲- نوع کاربری، شرایط محیط و اقلیم
- ۳- پیش‌نیاز پایداری بلند مدت عملکرد عایق رطوبتی
- ۴- طراحی و تهیه دیتایل‌های ابنیه، الکتریکال و مکانیکال
- ۵- نظارت و کنترل کیفیت



شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

# گواهینامه کیفیت در ارائه خدمات



گواهینامه تایید کیفیت ارائه خدمات QAL انگلستان  
گواهینامه استاندارد جهانی ISO 10004

اخذ گواهی رفع نقص پس از اتمام دوره تضمین  
پروژه ایرانمال



شرکت فناوری سد آب کلرود  
fanavaran sadabb co

# معرفی نامه شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران



تاریخ: ۱۴۰۳/۰۲/۱۳  
شماره: ۲۶۳۰۰-۱۴۰۳/۰۲/۱۳  
پوسته: دارد

سال دهم تولید با مشارکت مردم  
علاء بطن، نهمبند و کارگروه دانش فنی تخصصی

شرکت ملی صنایع پتروشیمی

جناب آقای دکتر بزرگر  
مدیر عامل محترم منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

**موضوع: برگزاری سمینار تخصصی توسط شرکت فناوری سد آب کلرود**

با سلام و احترام،  
عطف به نامه شماره ۱۳۸-۱۰۱۴-۰۳ مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ شرکت فناوری سد آب کلرود در خصوص اعلام آمادگی جهت همکاری در بخش پژوهش، آموزش، مدیریت و توسعه ساخت در فضاهای خیس و مرطوب، آب بندها و عایق های رطوبتی، با عنایت به اولویت های تعیین شده در راستای تحقق بهره برداری حداکثری از توان تولید داخل، خواهشمند است در صورت صلاحدید و موافقت، دستور فرمایید هماهنگی های لازم را در زمینه برگزاری سمینار تخصصی توسط شرکت فوق الاشاره در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی مبدول فرمایند.

علی باقری  
مدیر پژوهش، فناوری و ساخت داخل

تهران - خیابان ولیعصر شمالی - پلاک ۱۴۴ - پانزدهم تیر - تهران - شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۶۰۹۶۰۰ - ۸۸۶۰۹۶۰۰ - ۸۸۶۰۹۶۰۰ - ۸۸۶۰۹۶۰۰  
شماره فکس: ۰۲۱-۸۸۶۰۹۶۰۰  
www.nipc.ir  
info@nipc.ir  
۰۲۱-۸۸۶۰۹۶۰۰

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۲/۱۳  
شماره: ۲۶۳۰۰-۱۴۰۳/۰۲/۱۳  
پوسته: دارد

سال دهم تولید با مشارکت مردم  
علاء بطن، نهمبند و کارگروه دانش فنی تخصصی

شرکت ملی صنایع پتروشیمی

لیست گیرندگان

**موضوع: معرفی شرکت فناوری سد آب کلرود**

سلام علیکم!  
احتراماً ضمن ارسال نامه شماره ۱۳۸-۱۰۱۴-۰۳ مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ شرکت فناوری سد آب کلرود، به استحضار میرساند شرکت مذکور با همکاری مرکز تحقیقات تکنولوژی و دوام بتن دانشگاه امیرکبیر، با عنایت به آثار مخرب آب و رطوبت بر زیرساخت های کشور، رویکردی نوین در حوزه پژوهش، آموزش، مدیریت و توسعه ساخت در فضاهای خیس و مرطوب و آب بندها و عایق های رطوبتی ارائه نموده است. لذا خواهشمند است در راستای حمایت از تولیدات داخلی و قطع وابستگی به شرکتهای خارجی، ضمن در نظر داشتن توانمندی مجموعه مذکور، دستور فرمایید استفاده از اقدام بومی سازی شده در دستور کار قرار گرفته و از هر گونه سفارشگذاری و خرید نمونه مشابه خارجی جداً خودداری گردد.

علی باقری  
مدیر پژوهش، فناوری و ساخت داخل

تهران - خیابان ولیعصر شمالی - پلاک ۱۴۴ - پانزدهم تیر - تهران - شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۶۰۹۶۰۰ - ۸۸۶۰۹۶۰۰ - ۸۸۶۰۹۶۰۰ - ۸۸۶۰۹۶۰۰  
شماره فکس: ۰۲۱-۸۸۶۰۹۶۰۰  
www.nipc.ir  
info@nipc.ir  
۰۲۱-۸۸۶۰۹۶۰۰

پژوهش، فناوری و برگزاری سمینار تخصصی و کلاس های آموزشی

معرفی بتن نهمبند و کارگروه دانش فنی تخصصی فضاهای خیس و مرطوب





## درباره سد آب (جمع بندی)

### نوع فعالیت

✓ ایجاد کارگروه دانش فنی تخصصی فضاهای خیس و مرطوب طی تفاهم نامه پژوهش با پژوهشکده پلی تکنیک امیر کبیر و بهره‌مندی از فناوری GreenSeal مالزی

### خدمات

✓ ایجاد کارگروه‌های فنی، اجرایی و آموزشی  
✓ ارائه خدمات مشاوره، طراحی، نظارت و اجرا  
✓ طراحی حین ساخت، فاز ۱ و تهیه دیتایل فاز ۲ (Revit)  
✓ آسیب شناسی، ارائه راهکارهای عملیات ترمیم و رفع نقص پس از ساخت  
✓ آب‌بندی، عایق رطوبتی، پوشش‌های غشائی صنعتی تخصصی پایدار  
✓ کنترل کیفیت QC، کنترل پروژه  
✓ خدمات گارانتی، ضمانتنامه بر اساس بیمه ایران در تایید عمر مفید

### اساس خدمات

✓ اعمال آیین‌نامه‌های استاندارد بین‌المللی به منظور ایجاد:  
✓ سرمایه‌گذاری مطمئن و رفع دغدغه‌های بهره‌بردار  
✓ اقتصاد مهندسی بر اساس حفظ منابع مالی و پرهیز از دوباره کاری  
✓ مدیریت و بهینه سازی در حین ساخت و رفع نقص پس از ساخت  
✓ امنیت و کیفیت بلند مدت در بهره برداری

### شرکت فناوران سد آب



شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## مراحل ارائه خدمات

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

اخذ اطلاعات فنی به منظور مطالعه و طراحی فاز ۲ مطابق استانداردهای بین المللی

ارائه خدمات طراحی فاز ۲ در قالب REVIT

تهیه و طراحی دیتایل ابنیه، مکانیکال و الکتریکال (فاز ۲)

بازدید میدانی، آسیب شناسی و ارائه روش بهینه ساخت و یا رفع نقص

تهیه پروپوزال فنی و مالی پروژه

تنظیم قرارداد، تجهیز کارگاه و مدیریت پروژه

خدمات مشاوره، طرح و ساخت (تخصصی فضاهای خیس و مرطوب)

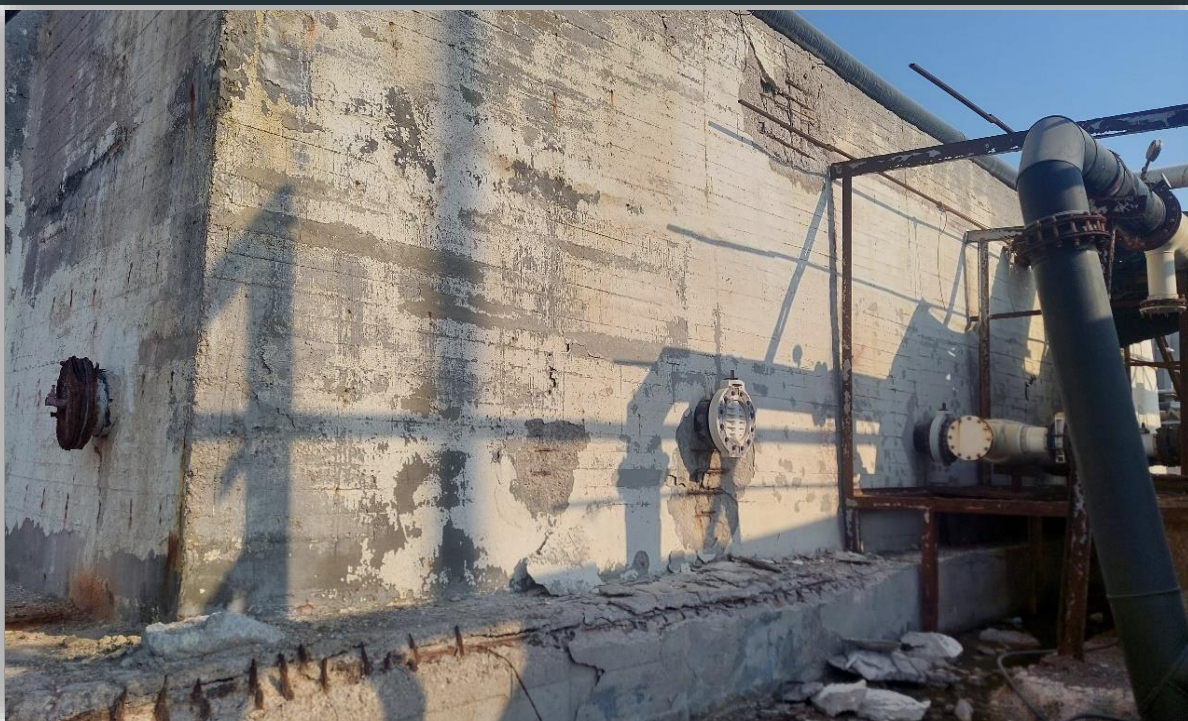


شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## آسیب و معضلات آب و رطوبت بر عمران، زیر ساخت‌ها، صنایع بالادستی و پائین دستی

تأثیرات یون‌های مخرب شیمیایی، آسیب فیزیکی، آب، خاک و هوازدگی در  
ایجاد مشکلات بهره‌برداری، دوباره کاری و تغییر مسیر هدایت منابع مالی از  
جهت توسعه به هزینه های دوباره کاری

تهران ، بلوار  
میرداماد  
میدان  
محسنی  
خیابان شاه  
نظری پلاک  
۳۵ طبقه  
پنجم واحد  
۱۰ تلفن  
۲۲۲۷۱۹۱۴  
۲۲۲۷۱۹۴۷



عدم تمهیدات روش آب‌بندی، نفوذ آب و رطوبت،  
رشد جلبک، کپک و قارچ...  
خسارت و آسیب



شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## تجهیزات و تاسیسات، مخازن، تونل و کانال‌های دسترسی



نشست آب و تخریب شیمیایی  
مخازن بتنی



آب و رطوبت، رشد جلبک  
تخریب شیمیایی و فیزیکی بتن



نشست فشار منفی آب از درزهای  
سرد، تونل و کانال‌های دسترسی



نفوذ فشار منفی آب و تخریب  
شیمیایی و فیزیکی بتن و تاسیسات

تهران ، بلوار  
میرداماد  
میدان  
محسنی  
خیابان شاه  
نظری پلاک  
۳۵ طبقه  
پنجم واحد  
۱۰ تلفن  
۲۲۲۷۱۹۱۴  
۲۲۲۷۱۹۴۷



شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

# ساختمان، سازه‌های متصل با خاک و انتقال یونهای مخرب شیمیایی



تهران ، بلوار  
میرداماد  
میدان  
محسنی  
خیابان شاه  
نظری پلاک  
۳۵ طبقه  
پنجم واحد ۱۰  
تلفن  
۲۲۲۷۱۹۱۴  
۲۲۲۷۱۹۴۷



شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

# تخریب فلزات و تاسیسات در اثر یونهای مخرب سولفاتی و کلریدی

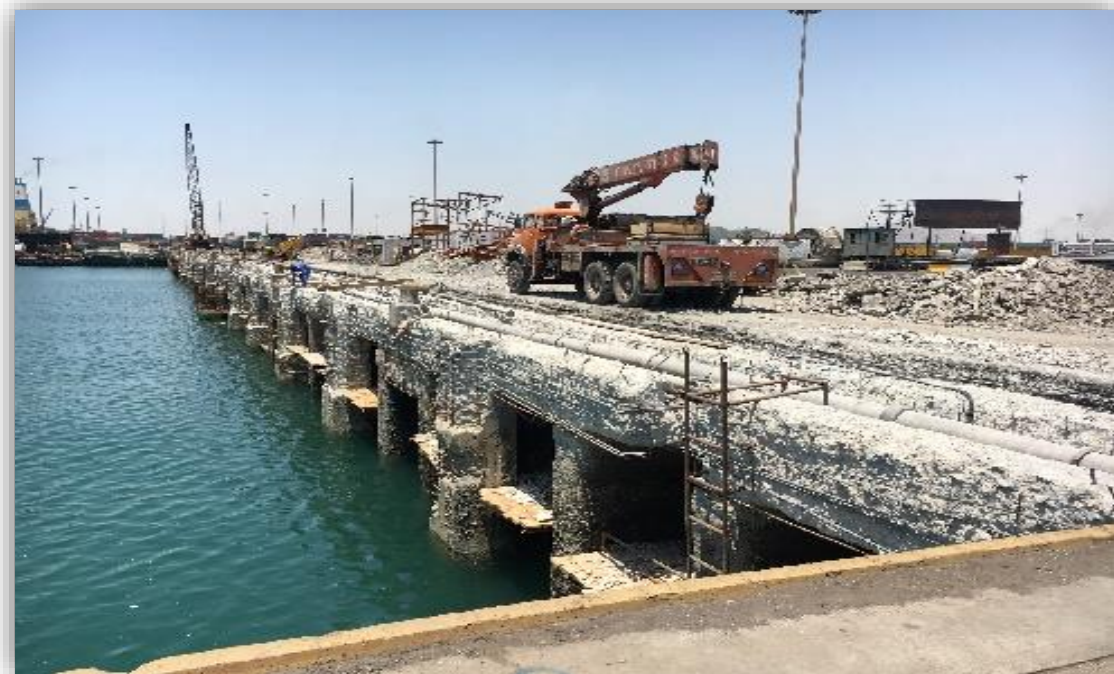


تهران ، بلوار  
میرداماد  
میدان  
محسنی  
خیابان شاه  
نظری پلاک  
۳۵ طبقه  
پنجم واحد  
۱۰ تلفن  
۲۲۲۷۱۹۱۴  
۲۲۲۷۱۹۴۷



شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

# تخریب فلزات و تاسیسات در اثر یون‌های مخرب سولفاتی و کلریدی



تهران ، بلوار  
میرداماد  
میدان  
محسنی  
خیابان شاه  
نظری پلاک  
۳۵ طبقه  
پنجم واحد  
۱۰ تلفن  
۲۲۲۷۱۹۱۴  
۲۲۲۷۱۹۴۷

خوردگی و تخریب حجم بتن همجوار با آب و خاک، هوازدگی / نیاز به استفاده از پوششی های صنعتی  
محافظ

**ANTI CARBONATION**



شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## معرفی Greenseal مالزی



شرکت GREENSEAL مالزی واقع در منطقه موسمی شرق آسیا، دارای رطوبت بالا و بارندگی‌های فراوان با ورود به عرصه صنعتی شدن موفق به ایجاد مراکز فعال R&D در ۶ دهه گذشته شده است. تیم تخصصی R&D کشور مالزی با اخذ فناوری‌های تخصصی از کشورهای انگلستان، سوئیس و استرالیا موفق به تولید متریال‌های آب‌بندی و عایق رطوبتی با تنوع تخصصی گردیده است. بر همین اساس پیشنهادات فنی نسبت به نوع کاربری، عوامل طبیعی در اقلیم‌های متفاوت می‌باشند.

**Crystallization** بتن نوعی فناوری هوشمند خود ترمیم بوده و بر اساس طول عمر بالا جزء ساختار پایدار در بتن محسوب می‌شوند. فناوری محصولات **Greenseal Crystalline** بر اساس ترکیب پایه سیمانی ساخته شده‌اند و به شکل پودر عرضه می‌گردد. منبع تولید این گروه محصولات از سیمان با کیفیت پورتلند، شن کوارتز مرغوب و عوامل شیمیایی فعال تشکیل شده‌اند.





شرکت فناوران سد آب کلرود  
fanavaran sadabb co

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

## تنوع محصولات در گروه‌های تخصصی

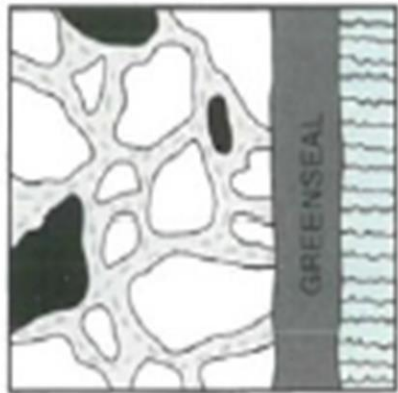
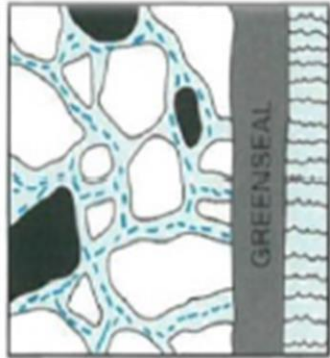


- ✓ نانو فناوری آب گریز
- ✓ آببندهای غشائی ورقه‌ای
- ✓ آبی‌گیر پودری و مایع، پلی‌اورتان
- ✓ سیستم‌های کریستال شونده (نم‌بند)
- ✓ انواع ملات ترمیمی و کف‌سازی تخصصی
- ✓ آببندهای غشائی کشسان بر پایه سیمان
- ✓ آببند درزگیر مفاصل، اتصالات و تاسیسات
- ✓ پوشش‌های غشائی آب‌بند تخصصی صنعتی کاربردی
- ✓ انواع اپوکسی، پلی‌اورتان و سیلیکون‌های اصلاح شده
- ✓ فوم بتن و تولید تایل سبک در ابعاد دلخواه دارای عایق سه گانه
- ✓ فناوری آب‌بند تزریقی سیمان کریستال شونده، پلی‌اورتان تک جزئی و دو جزئی



شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## چرخه فعالیت کریستالیزاسیون



عوامل شیمیایی (املاح ارگانیک یا غیر ارگانیک) Crystaalliz جهت واکنش با اکسیدهای آن برای مثال کلسیم، آلومینوم، آهن و غیره و تشکیل ترکیبات مولکولی بزرگ به آب نیاز دارند. یون‌های متشکله دارای یک یا چند پیوند شیمیایی آزاد هستند که جهت تشکیل زنجیره طولانی پیوند شیمیایی ترکیبات که بعد در سیستم مویرگی بتن متبلور می‌شود با یکدیگر یا با سایر یون‌های ترکیبی ارتباط دارند. این ترکیبات مولکولی قادر هستند که به طور فیزیکی یا شیمیایی با مقدار آب قابل توجهی پیوند برقرار کنند. همانند تبادل یون در طی رسوب‌زدایی آب، ترکیبات هم با مولکول‌های مجاور خود گروه اتمی مبادله می‌کند و از طریق عمق مویرگی به حجم و عمق نفوذ می‌کند. سپس ترکیبات با کلسیم اکسیدها و هیدروکسیدهای معروف به «آهک آزاد» واکنش می‌دهند. مواد کریستال شونده که سبب بوجود آوردن بلورهای غیر قابل حل در آب شده در بتن همگن و جزئی از ساختار آن خواهد شد. در صورت نفوذ آب فرآیند تبلور ادامه می‌یابد. موادهای فناوری شده، بتن را به طور دائم آب‌بندی می‌کند و مقاومت بتن در مقابل نفوذ آب را افزایش می‌دهند.



شرکت ماوران سد آب کلرود  
fanavaran sadabb co

# تبدیل تفکر راهبردی به نتایج راهبردی (جمع بندی)



✓ مطابق استاندارد  
آلمان، انگلستان  
و امریکا

اجرای  
استانداردهای  
بین المللی

✓ دارای مقاومت پیش نیاز پایداری  
✓ اعمال فناوری  
✓ ماندگاری بلند مدت و ایمن

پایداری  
بلند  
مدت

✓ اخذ برترین گواهی نامه های بین المللی در مطلوبیت کیفیت  
✓ ضمانت پایداری بر اساس استانداردهای جهانی ISO

مزایا

✓ کاهش هزینه در مراحل ساخت

✓ حذف هزینه های رفع نقص و دوباره کاری

✓ کاهش هزینه های رفع نقص در دوران بهره برداری

اقتصاد  
مهندسی





شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co



# نتیجه همکاری شرکت فناوران سد آب با پژوهشکده امیر کبیر و GreenSeal

شرکت فناوران سد آب با مراکز تحقیقاتی کاربردی توانسته است یک طرح اختلاط جدید برای بتن ارائه دهد. عوامل شیمیایی خاص کریستالیزاسیون موجود در این نوع بتن به محض قرار گرفتن در معرض آب و رطوبت، فعال شده و موجب تشکیل توده‌های کریستالین غیر قابل حل در آب خواهد شد. فرآیند عملکرد کریستالیزاسیون، باعث نه تنها آب‌بندی بلکه **نم‌بندی و خود ترمیمی** هوشمندانه کل حجم بتن در دوره بیش از ۳۰ سال می‌گردد، این ویژگی می‌تواند حتی حفره‌ها و ترک‌های مویی انقباضی و کششی با عرض ۱ میلی‌متر در بتن را کاملاً مسدود نماید. در مقابل مخرب‌های شیمیایی از جمله سولفات‌ها، نیترات‌های خورنده، مخرب‌های فیزیکی، مکانیکی، فشار بالای آب در جهات مثبت و منفی بسیار مقاوم می‌باشد. طرح اختلاط ارائه شده توسط این شرکت، مقاومت فشاری بتن را ۴۰٪ در نمونه کارگاهی و ۱۲۰٪ در نمونه آزمایشگاهی افزایش داده است. این فناوری و طرح اختلاط می‌تواند سبب افزایش طول عمر بتن به بیش از ۵۰ سال در مقابل آسیب‌ها گردد. رفع نقص بتن اجرا شده نیز جزء توانمندی‌های این کارگروه می‌باشد.



# جدول مقایسه‌ای خواص فنی کارگروه دانش تخصصی با سایر روش‌های موجود

سایر محصولات آب‌بند موجود در صنعت ساختمان کشور	پژوهشکده امیر کبیر GREENSEAL مالزی			شرح خواص و عملکرد
	ایزوگام و قیر	گروه آب‌بندهای پایه سیمان-کارگروه Crystallization		
مایع غشائی	پوشش غشائی ورقه‌ای	ادمیکس در بتن درجا، ملات پلاستر	گروه آب‌بندهای نفوذگر و غشائی تخصصی	گروه متریال
بسیار زیاد و چند مرحله	۱ مترمربع	بدون صرف زمان	۳ متر مربع	سرعت عمل در اجرا ۱-min
تعدد مراحل	تعدد مراحل	ندارد	۱ مرحله	تعداد مراحل اجرا
ندارد	ندارد	بسیار عالی - نم بند	بسیار عالی - نم بند	مقاومت در مقابل فشار منفی
دارد	دارد	ندارد	ندارد	نیاز به اجرا لایه محافظ عایق
ندارد	ندارد	دارد	دارد	امکان اجرا در سطوح خیس و مرطوب
دارد	دارد	ندارد	ندارد	نیاز به تسطیح زیر لایه، تراز و سطوح لیسه ای
ندارد	ندارد	دارد	دارد	مقاومت در برابر مخرب‌های شیمیایی، فیزیکی
ندارد	ندارد	دارد	دارد	قابلیت ترمیم در نقاط آسیب دیده
ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	مقاومت در مقابل آسیب‌های فیزیکی و برشی
ندارد	ندارد	غیر جدا شدگی	بسیار عالی	قدرت چسبندگی به انواع زیر لایه - PullOff
ندارد	ندارد	ندارد	بسیار عالی	قابلیت کش سانی ماندگار flexible
+۴۵ تا +۵	-۵ تا +۳۵	-۴۰ تا +۱۰۰	-۴۰ تا +۸۵	طیف مقاومت دمائی
ندارد	ندارد	تا ۱/۵ mm دارد	دارد- تا ۱/۵ mm	قابلیت خود ترمیمی
عمر کوتاه	۱۰ سال	برابر با عمر سازه	۳۰ سال	ماندگاری و طول عمر
ندارد	ندارد	دارد	دارد	قابلیت تردد ترافیکی مستقیم

## رزومه‌های موفق با نتیجه تحویل قطعی رضایتمندی مشتری

- فضاهای خاص پروژه بین المللی مجتمع تجاریف تفریحی ایرانمال (یکی از بزرگترین ۵ اثر دنیا) ۱۳۹۴
- مخازن آب شیرین کن کیش (اداره آب و برق کیش) ۱۴۰۱
- مخازن آب شیرین کن بندرعباس (شرکت سازه سازان) ۱۳۹۸
- پالایشگاه بندر عباس ۱۳۹۸
- پالایشگاه خلیج فارس ۱۳۹۸
- موزه هنرهای اسلامی مالزی ۲۰۱۷
- مجموعه استخرهای قهرمانی شهید کشوری ۱۳۹۸
- مخازن آب شرب شهری شیراز، تنکابن، یزد، اردبیل و ... (شرکت پایندآب کوشا) دهه ۱۳۹۰
- ساختمان تجاری اداری سام قلهک شریعتی (شرکت هم‌قدم) ۱۳۹۳
- ساختمان مرکزی شرکت پرلیت ۱۴۰۲
- ساختمان اداری شرکت صنعتی تیو انرژی ۱۴۰۲
- شرکت **Lcwaikiki** رویان مازندران ۱۳۹۶
- احداث مرتفع‌ترین استخر و جکوزی کشور (برج ساختمان مرکزی بانک آینده) ۱۳۹۵
- مجتمع تجاری اداری عظیمی بندرعباس ۱۳۹۲
- شرکت **TTC** چین احداث تونل‌های تهران - شمال ۱۳۹۶
- دیتا سنتر و ساختمان مرکزی بانک گردشگری (شرکت سی بن سازه-۱۳۹۳)
- رفع نقص آب‌بندی فشار منفی: ساختمان مرکزی انفورماتیک ایران، ساختمان مرکزی بیمه کوثر، مجتمع تجاری همیلا (شرکت همپایه)،  
ساختمان تجاری اکسیر (متل قو)، ورزشگاه ایزد شهر، ساختمان تجاری الیزيوم (بانک ملل)، ساختمان مرکزی بانک پاسارگاد هزاره  
سوم (شرکت جهان پارس)، عمیق‌ترین گود برداری پروژه ساحلی نشتارود (مدرسان شریف)، ایستگاه پمپاژ دیلاوند لرستان و خلخال، ...



شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co



# ایران مال؛ بزرگترین پروژه تجاری خاورمیانه - سال ۹۴ الی ۹۷



صور تجلسات گواهی رفع  
نقص، تحویل موقت و تحویل  
قطعی پس از ۸ سال  
بهره‌برداری



شرکت مآوران سد آب کلرود  
fanavaran sadabb co

ایران مال؛ بزرگترین پروژه تجاری خاورمیانه سال ۹۴ تا ۹۷  
آببندی مقاطع بام و بام سبز به مساحت بیش از ۱۰۰/۰۰۰ متر مربع

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

تهیه دیتایل فنی و عملیات  
اجرائی:

✓ آببندی فلاور باکس، آبناهای  
صفحه‌ای و پرده‌ای در فضاهای خاص  
باغ ایران مساحت ۵۶۰۰ مترمربع

✓ آببندی بام با مساحت بیش  
از ۷۰/۰۰۰ مترمربع

✓ آببندی سطوح Way Taxi  
درمحور لنداسکیپ شمالی  
مساحت ۲۵/۰۰۰ مترمربع

✓ آببندی محورهای MEP  
بام حدود ۵/۴۰۰ متر مربع  
با بیش از ۱۲۰۰ عدد بیس پلیت  
کاشت شده در بتن

✓ آببندی بتن سازه‌ای دریاچه  
با مساحت حدود ۲۵۰۰ متر مربع

✓ آببندی فشار منفی دیواره های  
برشی و حائل همجوار با خاک  
به مساحت ۱۱/۰۰۰ متر مربع

✓ آببندی Wall Curtain های بام

✓ آببندی Garden West و Light Sky

✓ آب بندی تاسیسات مکانیکال و الکتریکال  
فضاهای خیس و مرطوب در آب نما، فلاور باکس  
و اتاق های IT







شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

**Greenseal**  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

## آسیب شناسی:

آببندی محورهای MEP و sky light باغ دیدار و باغ کتاب مقطع بام به مساحت حدود ۷۰۰۰ متر مربع و بیش از ۱۲۰۰ عدد بیس پلیت کاشته شده در بتن آببندی باغ ایرانی به مساحت بیش از ۵۶۰۰ متر مربع

✓ آببندی فلاور باکس، آبنماهای صفحه‌ای و پرده‌ای در فضاهای خاص باغ ایرانی با بیش از ۵۶۰۰ متر مربع

✓ آببندی بام با مساحت بیش از ۷۰/۰۰۰ متر مربع

✓ آببندی سطوح Way Taxi در محور لنداسکیپ شمالی با مساحت حدود ۵۰۰۰ متر مربع

✓ آببندی محورهای MEP بام حدود ۵۰۰۰ متر مربع با بیش از ۱۲۰۰ عدد بیس پلیت کاشت شده در بتن

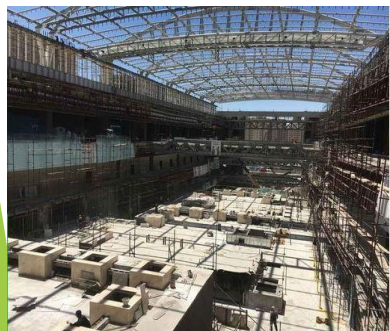
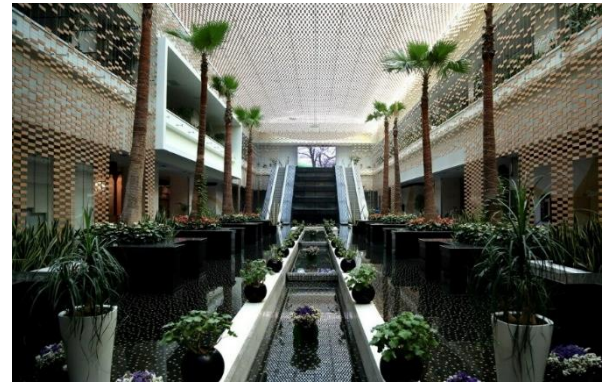
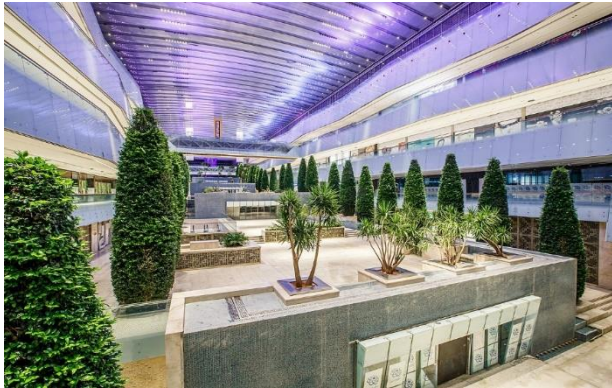
✓ آببندی بتن سازه‌ای دریاچه با مساحت حدود ۲۵۰۰ متر مربع

✓ آببندی فشار منفی دیواره‌های برشی و حائل همجوار با خاک به مساحت ۱۱/۰۰۰ متر مربع

✓ آببندی Wall Curtain های بام

✓ آببندی Garden West و Light Sky

✓ آب بندی تاسیسات مکانیکال و الکتریکال فضاهای خیس و مرطوب در آب نما ، فلاور باکس و اتاق های IT



# اجرای ابنیه و تاسیسات مکانیکال و الکتریکال لنداسکیپ جنوبی و شمالی به مساحت حدود ۳۵/۰۰۰ متر مربع

## تهیه دیتایل فنی و عملیات اجرایی:



✓ آب بندی فلاور باکس، آبنماهای صفحه‌ای و پرده‌ای در فضاهای خاص باغ ایرانی با بیش از ۵۶۰۰ مترمربع

✓ آب بندی بام با مساحت بیش از ۷۰/۰۰۰ مترمربع

✓ آب بندی سطوح Way Taxi در محور لنداسکیپ شمالی با مساحت حدود ۵۰۰۰ مترمربع

✓ آب بندی محورهای MEP بام حدود ۵۰۰۰ متر مربع با بیش از ۱۲۰۰ عدد بیس پلیت کاشت شده در بتن

✓ آب بندی بتن سازه‌ای دریاچه با مساحت حدود ۲۵۰۰ متر مربع

✓ آب بندی فشار منفی دیواره های برشی و حائل همجوار با خاک به مساحت ۱۱/۰۰۰ متر مربع

✓ آب بندی Wall Curtain های بام

✓ آب بندی Garden West و Light Sky

✓ آب بندی تاسیسات مکانیکال و الکتریکال فضاهای خیس و مرطوب در آب نما، فلاور باکس و اتاق های IT



شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

# مخازن بتنی آب شور - آب شیرین کن جزیره کیش تامین کننده آب شرب و برق جزیره کیش

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

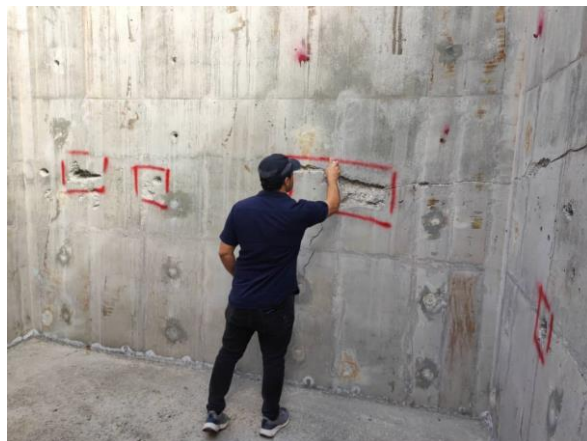


نام پروژه: ساخت استخر ۴۰۰۰-۳۰۰۰ آب شور  
مقاوم سازی استخر ۵۵۰۰ آب شور

کارفرما: شرکت آب و برق کیش

طراح: شرکت برش بتن سپند کیش

## مخازن بتنی آب شور - آب شیرین کن جزیره کیش



✓ رفع نقص و آب بندی  
فشار مثبت و فشار منفی  
مخازن آب بتنی

✓ ترمیم رفع نقص عدم تمهیدات  
اجرای واتراستاپ در درزهای  
سرد اجرای دیواره ها به کف مخزن

✓ آب بندی درز سرد اجرائی،  
آب بندی درز انبساط، پوشش محافظ  
هواز دگی و خردگی دیواره های بیرونی

✓ آب بندی تاسیسات مکانیکال و فلنچ ها



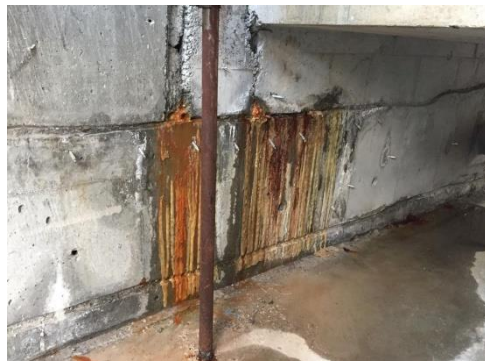
شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

آسیب شناسی:

## رفع نقص مخازن آب شیرین کن بندرعباس - شرکت سازه سازان

✓ رفع نقص نشت فشار  
منفی مخازن آب شور بندرعباس



## پالایشگاه نفت بندرعباس و ستاره خلیج فارس تنها پالایشگاه مدرن پالایش نفت خام سنگین در سطح ایران و خاورمیانه



### آسیب شناسی و رفع نقص:

- ✓ آب بندی فشار منفی منهول های انتقال خطوط و دیوارها
- ✓ آب بندی تاسیسات و اتصالات





شرکت مایوران سد آب کلردو  
fanavaran sadabb co

# ۴- موزه هنرهای اسلامی مالزی

## بزرگترین موزه هنرهای اسلامی در جنوب شرق آسیا





شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co



تهیه دیتایل و اجرای آببندی:

# موزه هنرهای اسلامی مالزی، اجرای آببندی گنبد، بام و آب نما

✓ آببندی گنبد، آب نما و بام  
موزه هنرهای اسلامی  
کشور: مالزی  
سال: ۲۰۱۷







شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

# رفع نقص و آببندی مخازن آب شرب شهر شیراز ۱۲/۰۰۰ متر مکعب - شرکت نیل آب میهن





شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## ساختمان اداری، تجاری لوازم خانگی اکسیر - متل قو

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions





شرکت مآوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

## آسیب شناسی:

ساختمان اداری، تجاری لوازم خانگی اکسیر متل قو  
رفع نقص و ترمیم بتن فرسوده آببندی فشارمنفی فونداسیون و دو طبقه تراز منفی  
پلاک یک دریا، رفع نقص دریچه‌های زهکش آب زیر سطحی تعبیه شده در فونداسیون



تراوش آب به شکل فشار  
منفی ناشی از اجرای  
زهکشی نامناسب



✓ اجرای زهکشی نامناسب  
و عدم اجرای آببندی مناسب  
در حین ساخت سبب ایجاد  
مشکل نشت آب به داخل  
فونداسیون این پروژه شده بود.  
آب موجود در عمق گودبرداری به  
شکل فشار منفی به داخل سازه در  
نقاط بسیاری از فونداسیون و دیوار  
حائل در دو طبقه تراز منفی تراوش  
کرده بود

✓ سال اجرای پروژه: ۱۴۰۱

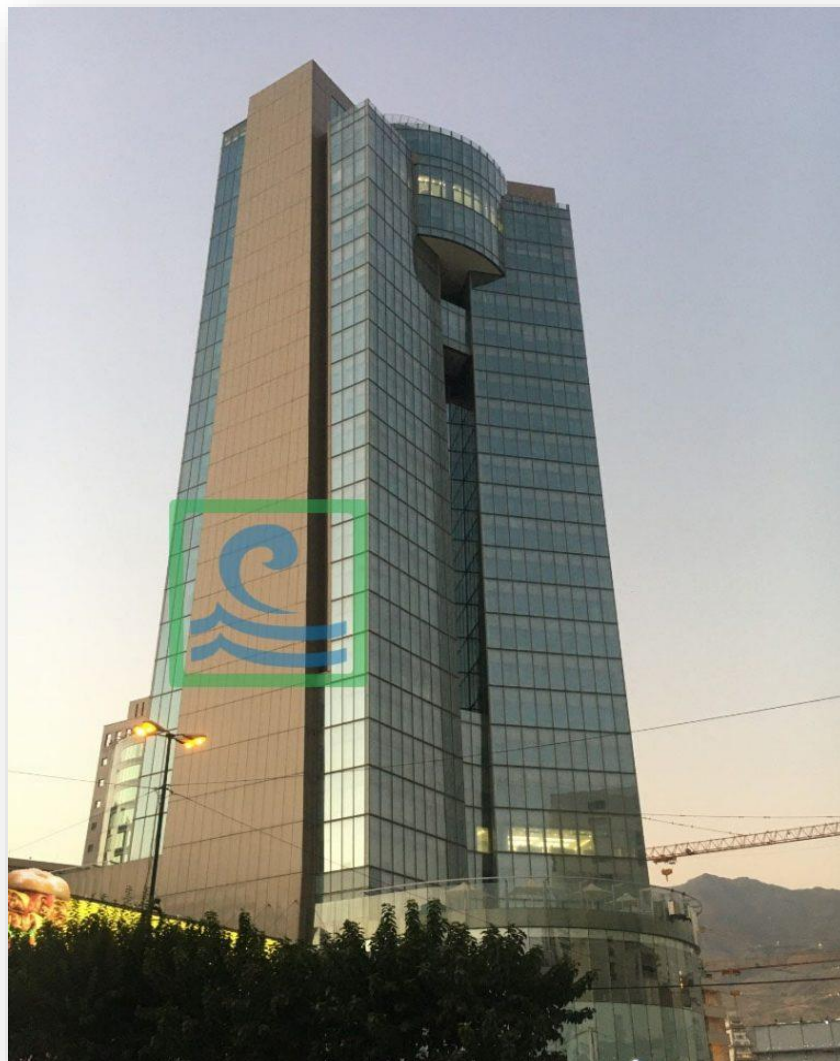


شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

# احداث استخر برج الهیه

ساختمان مرکزی بانک آینده

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions





شرکت مآوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## آسیب شناسی:

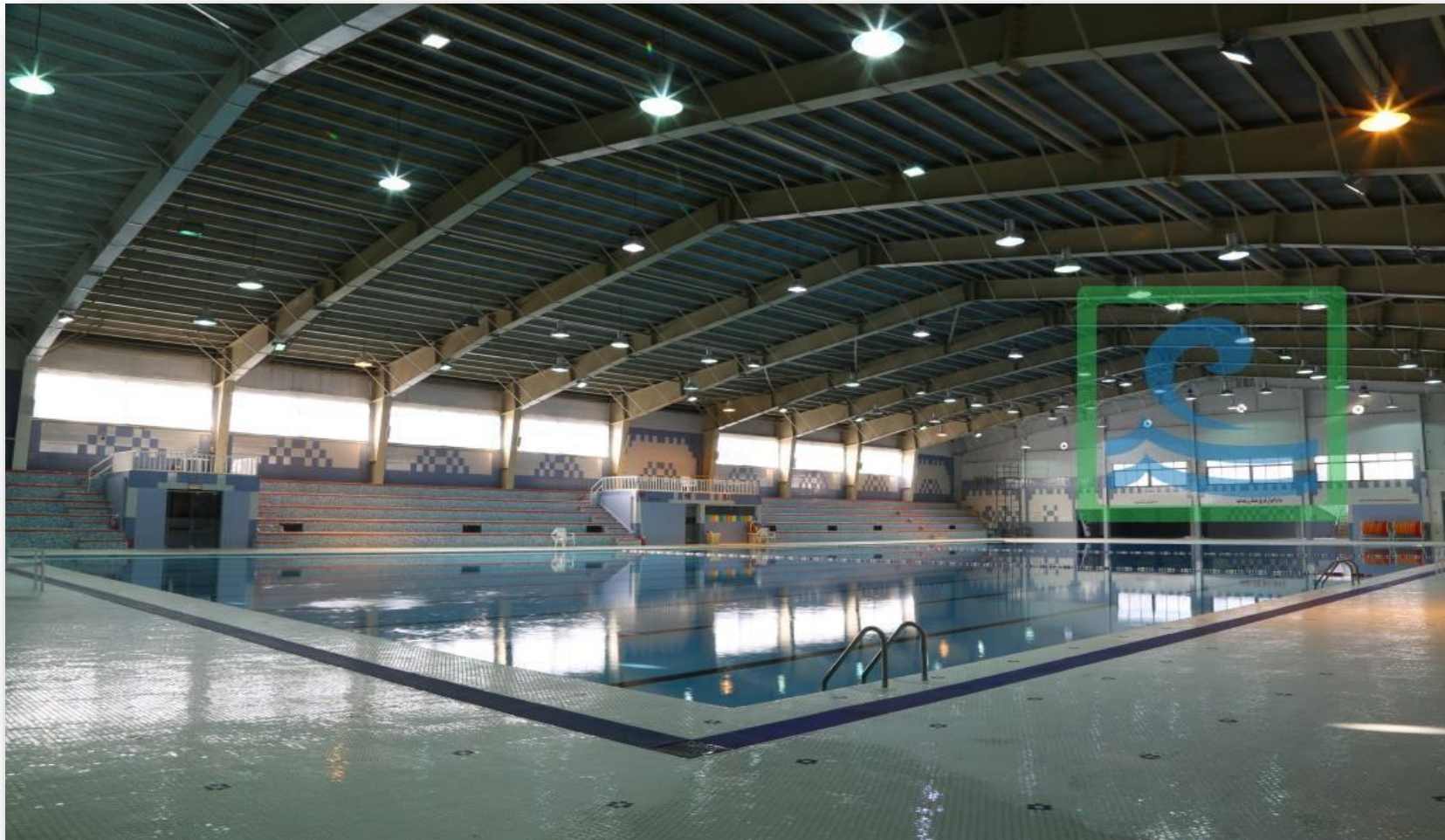
**استخر برج الهیه**  
**طراحی، اجرا و آببندی استخر جکوزی**  
**طبقه: ۲۴**  
**ارتفاع: ۱۰۴ متر از فوندانسیون**  
**تاریخ اجرای پروژه: سال ۱۳۹۶**



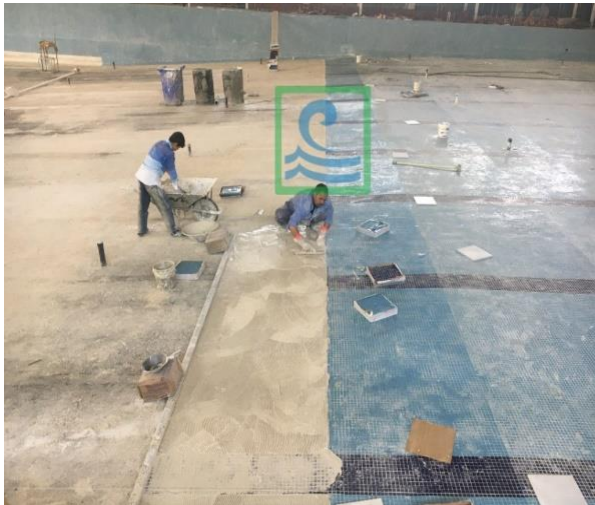
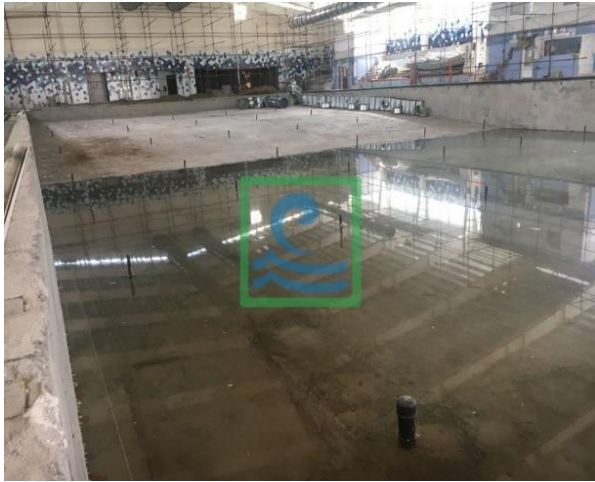
- ✓ اجرای ابنیه عایق استخر،
- آبنما و دیوار آبی (Water Wall) و جکوزی و آببندی با فناوری تخصصی استفاده از بتن مقاوم و ذاتا آب بند با قابلیت خود ترمیمی در ترک های انقباضی بتن
- ✓ بهره گیری از ملات ترمیمی کریستال شونده در درز سرد و زوایای قائم
- ✓ بکارگیری محصولات تخصصی درزگیر آب بند تاسیسات و پوشش آب بند غشائی پایه سیمانی با قابلیت کشسانی بیش از ۱۸۰٪
- ✓ پوشش آب بند مقاوم حرارتی با قابلیت ۸۰۰٪ کشسانی تخصص جکوزی و اجرای لایه های محافظ

## استخر شهید کشوری

یکی از مجموعه های قهرمانی کشور با ابعاد ۲۵\*۵۰ و عمق ۱/۵ تا  
بیش از ۴ متر



## مجموعه استخرهای قهرمانی شهید کشوری تهران



✓ رفع نقص بتن متخلخل و فرسوده، طراحی و اجرای بتن آببند مسلح به متریال کریستال شونده در دو مرحله کف و دیواره جهت ایجاد مقاومت در برابر آبهای فشار منفی و زیر سطحی و مخرب شیمیایی.

✓ استفاده از بهترین

فناوریهای sealant joint

جهت درزگیری کلیه درزهای سرد،

آببندی کلیه تاسیسات مکانیک،

آببندی بتن استخر کودک و

استخر قهرمانی بدون اجرای عایق غشائی

# فروشگاه ساحلی LCWIKIKI رویان مازندران

پروژه مرکز تجاری شعبه رویان







شرکت ماوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

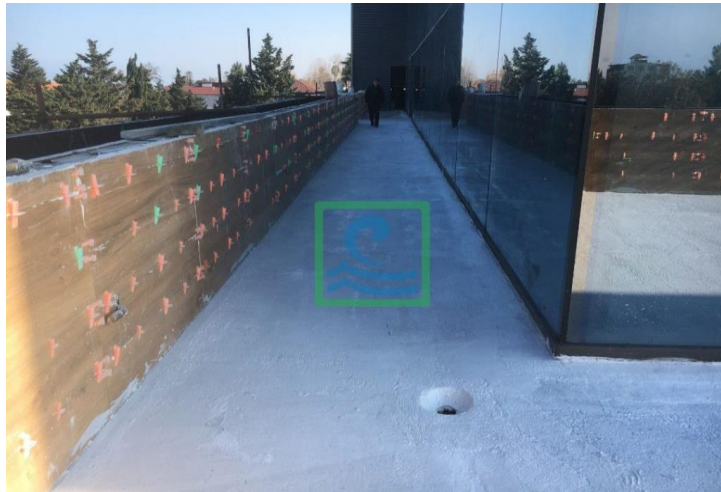
## ال سی وایکیکی

ترمیم ترک‌های دیوارهای بیرونی با استفاده از ملات تزریقی کریستال شونده  
اجرای عایق رطوبتی نما و دیوارها با استفاده از آب‌بند غشائی مایع کشسان و  
انعطاف‌پذیر مختص سطوح افقی و عمودی و مقاوم در برابر تابش خورشید

Greenseal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

آسیب‌شناسی:

✓ اجرای عایق رطوبتی دیواره  
و نما با استفاده از محصول پلی دک





شرکت ماوران سد آب کلرود  
fanavaran sadabb co

GreenSeal  
Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

اجرای بتن نم بند سازه  
فونداسیون تراز منفی:

## اجرای بتن نم بند فونداسیون بندرعباس

✓ اجرای بتن با استفاده از افزودنی کریستال شونده GreenSeal و افزایش مقاومت فشاری تا ۴۰٪

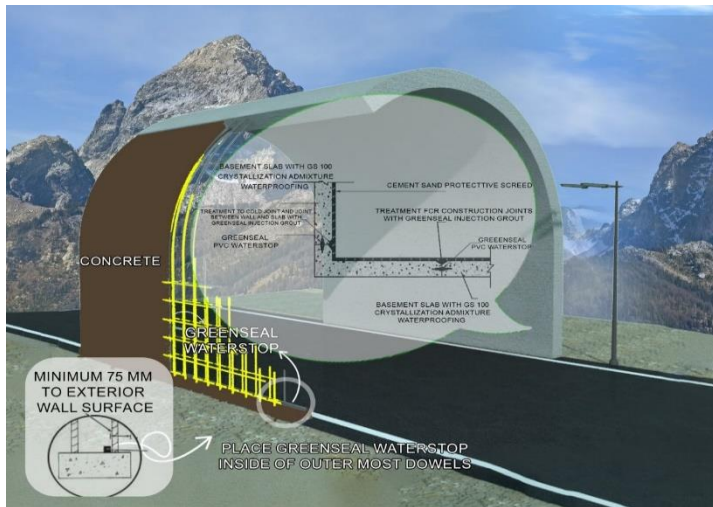
✓ بهترین روش آب بندی تراز منفی بر اساس استاندارد BS-8102- انگلستان



حین ساخت



# اجرای رفع نقص آببندی تونل بزرگراه تهران - چالوس، شرکت چینی TTC





شرکت فناوران سد آب گلرود  
fanavaran sadabb co

## ارتباط با ما



Sadabb Corporation  
The Complete Waterproofing Solutions

### راه های ارتباط با شرکت فن آوران سد آب گلرود

۲۲۲۷۱۹۱۴-۲۲۲۷۱۹۴۱	تلفن ثابت	
۰۹۱۲۸۶۶۵۱۵۷	همراه	
۰۹۱۲۷۹۱۸۱۹۳	واتس اپ	
<a href="mailto:Fanavaran.sadabb@gmail.com">Fanavaran.sadabb@gmail.com</a>	ایمیل	
<a href="http://www.sadabb.com/">http://www.sadabb.com/</a>	وبسایت	
تهران، میرداماد، خیابان شاه نظری، کوچه دوم پلاک ۳۵	آدرس	

