



فناوری رول بتن

CONCRETE ROLL TECHNOLOGY



تهران، میدان کلاهدوز، خیابان شهید
عباس دوران، میدان شهید مهتدی
☎ 1 7 5 1 6 1 3 7 1 1
📍📞📧
0 9 1 2 8 0 6 4 5 8 2
0 9 1 8 3 6 3 0 1 1 2
COMPANYTSNM@GMAIL.COM

CONCRETE ROLL

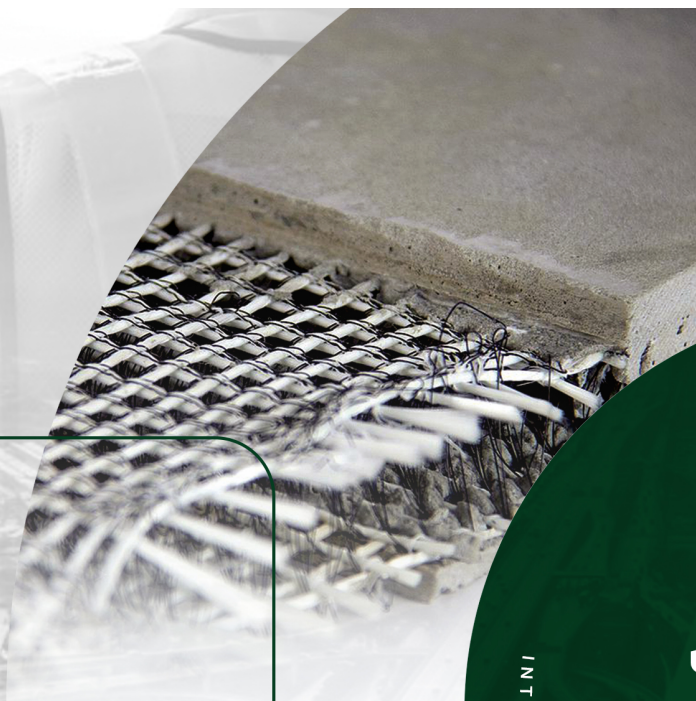
An aerial photograph of a construction site, specifically a large trench. Several workers wearing hard hats and safety vests are visible. One worker is standing in the center of the trench, while others are positioned along the edges. A vertical metal rod or post is visible in the background. The entire image is overlaid with a semi-transparent green filter.

تحویلی عظیم در پوشش کانال ها

A Great Change In Channel Coverage

استفاده از تکنولوژی روز دنیا در پروژه های فنی و مهندسی و اجرای سازه های سریع الاحداث، می تواند در کاهش هزینه های ساخت و افزایش سرعت اجرای پروژه ها سهم بسزایی ایفا نماید. یکی از تکنولوژی های جدید در حوزه مدیریت بحران و پروژه های عمرانی، بتن پارچه ای میباشد. بتن پارچه ای یک محصول کامپوزیتی انعطاف پذیر متشکل از پارچه های سه بعدی آغشته به پودر سیمان است که در صورت پاشیدن آب بر روی آن، در مدت زمان کوتاهی سخت شده و لایه های نازک، بادوام، ضد آب و مقاوم در برابر آتش ایجاد میکند.

استفاده از این محصول سبک و پیرکاربرد در زمان وقوع بحران های طبیعی نظیر سیل، زلزله، طوفان و... می تواند در کوتاهترین زمان ممکن شرایط حیات مجدد را به مناطق بحران زده بازگرداند، به طوریکه سرعت اجرای بتن پارچه ای در مقایسه با بتن معمولی ها برابر است.



رول بزرگ

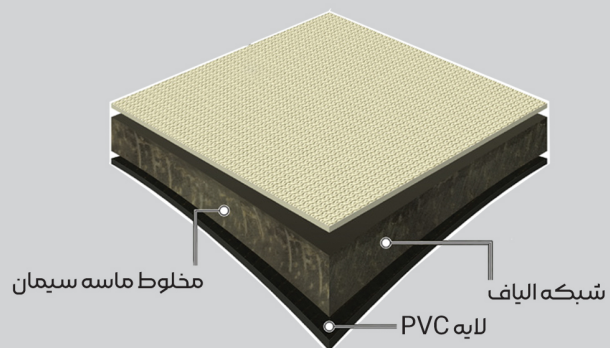


رول های حمل دستی

معرفی فناوری رول بتن

INTRODUCTION OF
CONCRETE ROLL TECHNOLOGY

INTRODUCTION OF CONCRETE ROLL TECHNOLOGY



ساختار رول بتن CONCRETE ROLL STRUCTURE

◀ سیمان

سیمان ماده ای چسبنده است که قابلیت چسباندن ذرات به یکدیگر و به وجود آوردن جسم یکپارچه و محکم از ذرات متشکله را دارد. حداقل مقاومت ۲۸ روزه سیمان پرتلند معمولی، ۳۲۵ کیلوگرم بر سانتی متر مربع است؛ در صورتی که مقاومت مخلوط سیمان مصرفی در این محصول پس از ۲۴ ساعت ۵۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع است. در این محصول نمی توان از سیمان های پرتلند مرسوم استفاده کرد زیرا سرعت گیرش و نرمی این سیمان ها با سیمان های مصرف شده در بافت و ساختار بتن پارچه ای دارای تفاوت قابل ملاحظه ای است.

◀ چسب مخصوص

چسب مورد نیاز برای اتصال لایه های بتن پارچه ای بایستی دارای انعطاف زیاد و دوام مناسب باشد. با توجه به شرایط استفاده مختلف می توان از چسب های اکرولیک استفاده نمود.



CONCRETE ROLL

جدول مشخصات فنی رول بتن

مقدار	واحد	استاندارد	خصوصیات مکانیکی
30	MPa	EN 12390.3	مقاومت 28 روزه
>4	MPa	ASTM D8058	شکست اولیه ترک اولیه
>6	MPa	ASTM D8058	شکست نهایی ترک نهایی
4	KN	EN ISO 12236	مقاومت برشی استاتیکی
95	%	EN 12467	ذوب یخبندان 100 سیکل
پاس شده	-	EN 12467	مقاومت در برابر هوازدگی
پاس شده	-	EN 14414	مقاومت شیمیایی
پاس شده	-	DD CEN/TS 14416	مقاومت در برابر ریشه گیاهان
0.011	n	ASTM D6460	ضریب زبری

◀ پی وی سی نرم

پی وی سی لایه ای مقاوم، محافظ و ضد آب می باشد. ضخامت آن در حدود امیلی متر و باکشسانی بالاست. این لایه با چسب به پارچه حاوی سیمان و مواد پرکننده می چسبد و مانع از ریختن مواد به بیرون از آن شده و حالت ایزوله بودن رطوبتی در آن به وجود می آورد و باعث از دست ندادن آب مورد نیاز سیمان می شود.

◀ پارچه اسپیسر

پارچه های اسپیسر ترکیبی از دو لایه پارچه حلقوی مجزا هستند که توسط نخ های باریک و نازکی استفاده شده است تا محصول های انعطاف مناسبی باشد.

◀ انواع رول بتن

رول بتن نوعی رتوسنتتیک پر شده با بتن است که حالتی انعطاف پذیر داشته و در مواجهه با آب، سفت و سخت می گردد. در واقع می توان این محصول را بتن رول شده نامید که در مقایسه با بتن های درجا و یا پیش ساخته احتیاج به بچینگ و میکسر نداشته و فقط با افزودن آب در محل کارگاه، عمل آوری می گردد. این محصول به صورت رول شده در ضخامت های ۱۰، ۱۲ و ۱۵ میلی متر و با عرض ۱۰ سانتی متر تا ۲۲ سانتی متر و با طول های متفاوت به سه شکل زیر تولید می شود:

رول بتن (CR):

عموما برای استفاده در روسازی ها و تثبیت ترانشه ها استفاده می شود.

رول بتن نفوذناپذیر (CRH):

این محصول در بدنه مخازن و منابع مایع با توجه به عدم نفوذپذیری مایعات در آن استفاده می شود.

رول بتن سرپناه (CRS):

این محصول سبک دارای استحکام بالایی بوده که برای پوشش سازه های نگهبان و سرپناه موقت استفاده می شود.



مزایای رول بتن

ADVANTAGES OF CONCRETE ROLL

نصب سریع

سرعت نصب این نوع بتن، ۲۰۰ مترمربع در ساعت میباشد که این به معنی ۱۰ برابر سریع تر بودن اجرای آن نسبت به بتن معمولی است و پس از ۱۲ ساعت قابل بهره برداری می باشد.

اجرای آسان

این محصول در کارخانه تهیه شده و به اختلاط، متراکم نمودن و سایر اقدامات اجرایی در محل کارگاه نیاز ندارد. بنابراین به دلیل قابلیت حمل آسان در محل هایی که مشکلات دسترسی به آنجا وجود دارد می توان از آن استفاده نمود.

کاهش هزینه پروژه

سرعت نصب آسان و عدم نیاز به تدارکات پیچیده، باعث شده تا استفاده از این روش نسبت به سایر روش های متداول تأثیر بسیار زیادی در کاهش هزینه های پروژه به همراه داشته باشد.

دوام بالا

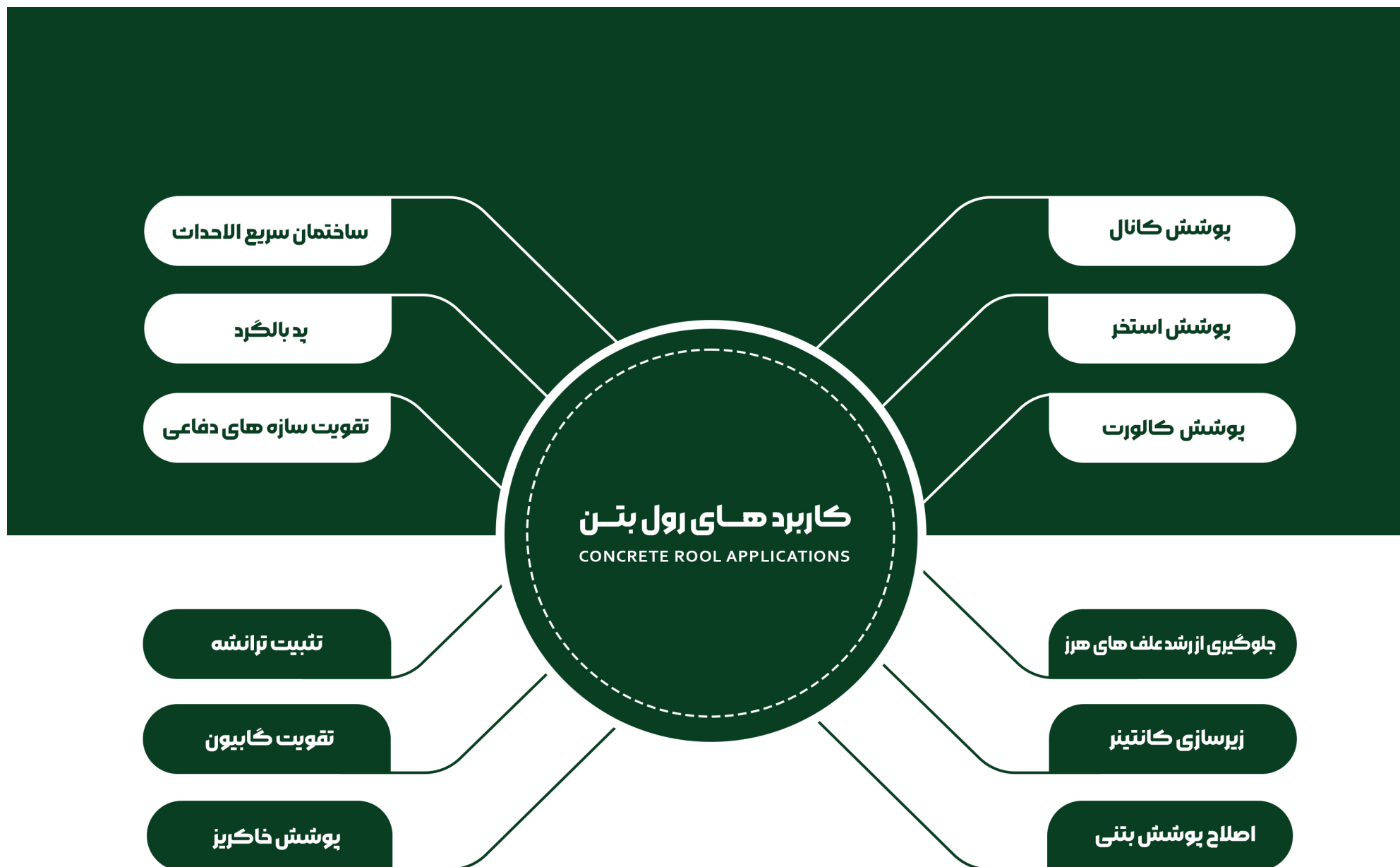
استفاده از الیاف پارچه ای در بتن می تواند به تقویت و بهبود خواص انعطاف پذیری، مقاومت به خرد شدن، مقاومت به ترکیدگی و افزایش دوام کمک کند.

سازگاری با محیط زیست

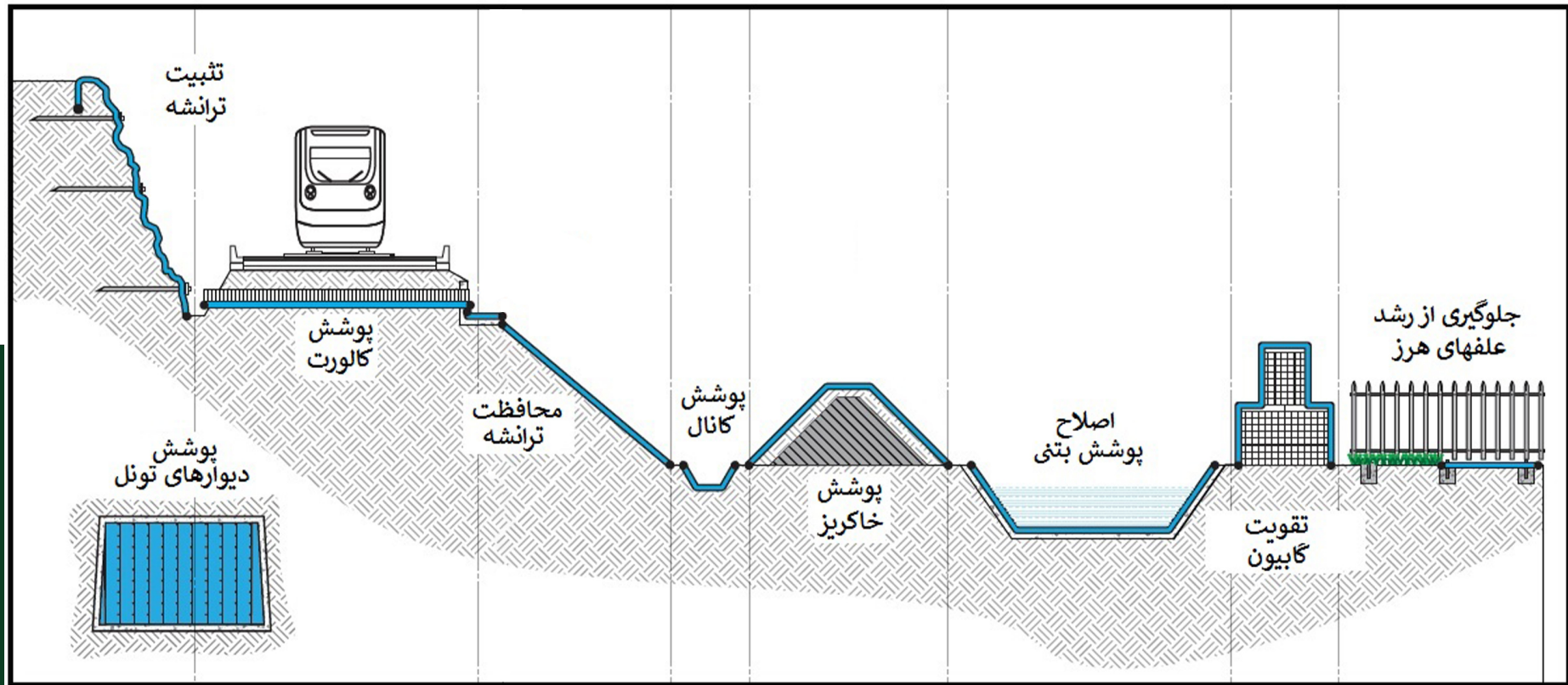
استفاده از بتن پارچه ای باعث کاهش مصرف منابع طبیعی و انرژی است، زیرا الیاف پارچه در تولید آن می توانند مواد معمولی را جایگزین کنند و در نتیجه به حداقل رساندن آسیب به محیط زیست کمک کنند.

مقاومت در برابر خوردگی

بتن پارچه ای، با الیاف تقویت کننده که درون شبکه آن جای گرفته اند، مقاومت به محیط های اسیدی و باز را افزایش می دهد، که این ویژگی موجب ایجاد یک ساختار مقاوم و پایدار در برابر تأثیرات شیمیایی محیط می شود.



کاربردهای گوناگون رول بتن



Various Applications Of Concrete Rolls

لاینینگ کانال‌ها

رول بتن می‌تواند در کانال‌های تخلیه و آبیاری استفاده شود و از فرسایش آنها جلوگیری نماید. همچنین این محصول در کانال‌هایی که سرعت جریان بالاست یا نیاز به مهاربندی خاصی وجود دارد، جایگزین مناسبی برای بتن معمولی می‌باشد.



تثبیت خاکریزها و ترانشه‌ها

رول بتن به منظور تثبیت خاکریز می‌تواند جایگزین مناسبی برای شاتکریت و گابیون بندی باشد. زیراروشی سریع، مقرون به صرفه و بدون نیاز به تجهیزات خاص است و ریسک‌های موجود در روش‌های دیگر مانند شاتکریت را حذف می‌کند.



دیواره مخازن

رول بتن می‌تواند در مخازن آب، تصفیه‌خانه‌ها و لوله‌های بتنی انتقال آب، به عنوان جایگزینی مقرون به صرفه بجای قیر پاشی و یا ترمیم بتن ترک خورده باشد و منجر به دوام و مقاومت در برابر ترک خوردگی بیشتر گردد. این محصول برای افزایش عمر زیرساخت‌های موجود، کاهش نشست و بهبود ویژگی‌های جریان استفاده می‌شود.



پوشش سقف

رول بتن به سرعت پهن شده و می‌تواند برای پوشش سقف‌ها مورد استفاده قرار گیرد. این روش نسبت به روش سنتی بسیار سریع‌تر، آسان‌تر و اقتصادی‌تر خواهد بود و به تجهیزات خاصی نیاز ندارد. در این روش می‌توان با حداقل نیروی انسانی سقف‌ها را ترمیم کرد.



اجرای پوشش انهار سنتی در استان گلستان

IMPLEMENTATION OF TRADITIONAL ANHAR COVERING IN GOLESTAN PROVINCE



منطقه شفیع آباد فندرسک - سال ۱۴۰۰

اجرای پوشش انهار سنتی در کشور ارمنستان

IMPLEMENTATION OF TRADITIONAL ANHAR COVER IN ARMENIA



منطقه بسکواز ایروان - سال ۱۴۰۲

AFTER

اجرای پروژه تحقیقاتی در معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی

IMPLEMENTATION OF A RESEARCH PROJECT IN THE WATER AND SOIL DEPARTMENT OF THE MINISTRY OF AGRICULTURAL JIHAD

منطقه محمدشهر کرج - سال ۱۴۰۱



اجرای پوشش انهار سنتی در دشت ناز استان مازندران

IMPLEMENTATION OF TRADITIONAL ANHAR COVERING IN DASHT NAZ, MAZANDARAN PROVINCE



منطقه دشت ناز ساری - سال ۱۴۰۲

BROCHURE|14

اجرای پوشش مسیل کرج

IMPLEMENTATION OF THE COVERAGE OF MESIL KARAJ



منطقه گرمدره کرج - سال ۱۳۹۹



C O N C R E T E R O L L

اجرای پایلوت تثبیت ترانشه در مسیر راه آهن سریع السیر اصفهان تهران

IMPLEMENTATION OF THE TRENCH STABILIZATION PILOT ON THE ISFAHAN-TEHRAN HIGH-SPEED RAILWAY



منطقه قم - سال ۱۴۰۱



شماره ۶ | بروچر

اجرای پایلوت پوشش ترانشه در کنارگذر جنوبی تهران

IMPLEMENTATION OF THE TRENCH COVER PILOT IN THE SOUTHERN BYPASS OF TEHRAN





رول بتن، نخستین انتخاب برای سازه‌های پایدار و مستدام

CONCRETE ROLL, THE FIRST CHOICE FOR STABLE AND SUSTAINABLE STRUCTURES

پوشش سقف های شیروانی تهران اتوبان بابایی

COVERING THE GABLE ROOFS OF TEHRAN BABAEI HIGHWAY



منطقه اتوبان بابایی تهران - سال ۱۳۹۹

BROCHURE|19

