

انجمن بتن ایران

ISSN 1735 - 1987

نشریه داخلی انجمن بتن ایران، سال پانزدهم، شماره ۵۶، زمستان ۹۳



تازه ها

۲	پیام هیات مدیره
۳	اخبار انجمن
۴	مجموعه سخنرانی های تخصصی انجمن بتن ایران
۱۰	تازه های بین الملل
۱۱	مروری بر خبرها
۱۳	معرفی کتاب
۱۴	نمایندگی های انجمن بتن ایران
۱۵	بانیان خانه انجمن
۱۸	پرسش و پاسخ

مقالات علمی

۲۸	مقاومت ویژه الکتریکی بتن: مقایسه دو روش حجمی و هدایت الکتریکی
۳۵	معرفی خاموت های پیوسته مستطیلی و چندضلعی (SPIREX) در ستون های بتن آرمه
۴۲	بررسی تاثیر نسبت طول به قطر الیاف پلیمری بر خواص رئولوژی و مقاومت کششی و فشاری بتن خودتراکم SCC
۴۹	بررسی اثر چرخ ههای جزر و مدبر نفوذ یون کلراید در بتن

معرفی اعضا

۶۵	اعضای حقیقی
۷۶	اعضای کاردان
۷۷	اعضای دانشجویی
	اعضای حقوقی
	فرم عضویت انجمن علمی بتن
	فرم عضویت انجمن بتن ایران

ملاحظات

۱. آرای نویسندگان الزاما دیدگاه انجمن بتن نیست.
۲. مسئولیت متن آگهی ها به عهده ارائه دهندگان آگهی ها است.
۳. نشریه در حکم اصلاح و ویرایش مطالب رسیده آزاد است. مقالات و ترجمه های خود را خوانا و حتی الامکان حروفچینی شده ارسال نمایید.
۴. مقالات ارسال شده بازگردانده نمی شود.
۵. نقل مطلب با ذکر ماخذ آزاد است.
۶. فصلنامه انجمن بتن ایران، نشریه داخلی این انجمن بوده و غیر قابل فروش است.

صاحب امتیاز:
انجمن بتن ایران

مدیر مسول:
هرمز فامیلی

مسوول کمیته انتشارات:
محسن تدین

زیر نظر هیات مدیره:
مهدی چینی، محمدشکرچی زاده، شاهین ظهوری،
هرمز فامیلی، موسی کلهری، علیرضا نمدالیان و
رحیم واعظی

همکاران این نشریه:
امین پور علی، تدین محسن، تدین محمد حسین،
جعفری تیرآبادی یاسین، خاتمی مصطفی، خانزادی
مصطفی، خیرالدین علی، ذهبی سجاد، شریفی محمد،
شکرچی زاده محمد، صفری اکبر، فامیلی هرمز، ملکی
محمد سعید، مویدی مریم، نعمتی چاری مهدی،
وارسته پور حمید.

مدیر امور اداری:
عزیز الله بریجانی

مدیر روابط عمومی:
هومان کیاستی نیا

خدمات گرافیکی و امور اجرایی:
موسسه فرهنگی هنری امین قلم:
تلفکس ۲-۰۹۱۴۱-۶۶۹۰

گرافیست و صفحه آرا:
منصور محمدی گل گلاب

نشانی دفتر نشریه:
تهران - شهر آرا، خیابان آرش مهر، بلوار غربی،
پلاک ۱۳، طبقه اول کدپستی: ۱۴۴۵۸۴۳۴۶۴
تلفن: ۸-۰۵۸۵-۸۸۲۳۰ فاکس: ۸۸۲۷۰۰۵۹
نشانی اینترنتی انجمن:

www.ici.ir

به نام خداوند هستی بخش

سال ۹۳ را با فراز و نشیب های بسیار برای کشور و صنعت راه و ساختمان پشت سر گذاشتیم و بهاری دیگر رسید و سرآغاز فعالیتهای جدید در کشو و انجمن بتن شد. سال نو را به همه اعضا تبریک می گوئیم و امیدواریم سال پیشرو پربارتر از سال گذشته باشد. در سالی که گذشت، برای اولین بار توانستیم برگزاری و اجرای ششمین کنفرانس و دوازدهمین همایش روز بتن و مسابقات دانشجویی روز بتن را توسط اعضای هیات مدیره و کارکنان سخت کوش انجمن به سرانجام برسانیم. همچنین با تلاش بسیار و حمایت حامیان همیشگی انجمن، اسکلت بلوک شمالی خانه انجمن به پایان رسید. همانند سال های گذشته سعی بر آن شد که سخنرانی های ماهیانه انجمن برگزار شود و موضوعات و تجربیات جامعه علمی و مهندسی کشور در اختیار جامعه قرار گیرد.

در سال جدید امید آن است که بتوانیم کنفرانس و همایش روز بتن را پربارتر و شایسته تر از سال گذشته برگزار نماییم. همچنین مسابقات جدید دانشجویی و حقوقی را در راستای ارتقای صنعت بتن آماده طراحی و برگزار خواهیم کرد. در همین راستا از حمایت و همفکری دوستان استقبال می کنیم. همچنین با توجه به حمایت خوب و شایسته مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تلاش بر آن است که بتوان کارگاه های آموزشی متنوعی در راستای نیازهای صنعت تدارک دیده شود.

در روز آخر تیرماه، انتخابات دوره جدید هیات مدیره برگزار خواهد شد. امیدواریم شاهد شرکت فعال اعضا در این انتخابات و برداشتن گام های بلندتر در هیات مدیره منتخب جدید در پیشبرد اهداف عالی انجمن باشیم.

هیات مدیره انجمن بتن ایران

مهم ترین مصوبات اخیر هیات مدیره

انتشار مجله علمی - پژوهشی دانشگاه گیلان و انجمن بتن ایران

به اطلاع اعضای محترم انجمن بتن ایران و سایر دست اندرکاران صنعت بتن کشور می رساند که دانشگاه گیلان و انجمن بتن ایران مجوز چاپ مجله علمی - پژوهشی را از وزارت علوم تحقیقات و فناوری اخذ نموده است.

لذا از کلیه دانشگاهیان، محققین، کارشناسان و دانشجویان محترم که در زمینه بتن مایل به انتشار مقالات خود هستند، درخواست می شود که مقالات خود را به آدرس زیر ارسال فرمائید.

رشت: دانشگاه گیلان، دانشکده فنی، صندوق پستی ۳۷۵۶
تلفن: ۸-۶۶۹۰۲۷۴ و ۶۶۹۰۴۶۲ (۰۱۳۱) دکتر علی صدر ممتازی
فاکس: ۶۶۹۰۲۷۱ (۰۱۳۱)

پست الکترونیکی: jcrguilan@gmail.com
jcrguilan@research.guilan.ac.ir
sadrmomtazi@yahoo.com

هیات مدیره انجمن بتن ایران از تاریخ ۹۳/۱۰/۸ لغایت ۹۳/۱۲/۱۱ جمعا ۵ جلسه رسمی برگزار نمود. در این جلسات ضمن سازمان دهی امور انجمن، مصوبات و تصمیمات مقتضی در راستای اهداف انجمن اتخاذ شد که به شرح ذیل می باشد.

(۱) - اتخاذ تصمیم و تصویب موارد جاری انجمن
(۲) - پذیرش اعضاء: در طی این مدت به پیشنهاد کمیته پذیرش و تصویب هیات مدیره جمع کثیری به عضویت انجمن درآمده اند. آخرین آمار اعضاء به شرح ذیل است:

تعداد پذیرفته شده در سه ماهه چهارم ۱۳۹۳
تعداد اعضای حقیقی جدید: ۱۰۳، تعداد کل: ۴۰۶۰
تعداد اعضای حقوقی جدید: ۲۴، تعداد کل: ۱۱۱۰
تعداد اعضای دانشجویی جدید: ۱۲۵، تعداد کل: ۴۴۵۷
تعداد کل اعضای کاردانی جدید: ۳، تعداد کل: ۵۵

مسابقه تلاش ۱۰۰۰۰

با توجه به نقش برجسته دانشجویان در آینده انجمن بتن ایران در نظر است تلاش شود تا روز بتن سال ۱۳۹۴ تعداد عضو دانشجویی انجمن به ۱۰۰۰۰ نفر رسانده شود. در این رابطه از کلیه اعضای دانشجویی انجمن دعوت بعمل می آید تا نسبت به آشنا نمودن سایر دانشجویان با فعالیت های انجمن و عضوگیری اقدام نمایند.

بابت هر دانشجو جدید که به عضویت انجمن در آورند، ۵ امتیاز تعلق خواهد گرفت. به سه نفر از کسانی که توانسته باشند بیشترین امتیاز را کسب نمایند جوایز ارزنده ای تقدیم خواهد شد.

این جوایز در روز بتن ۱۳۹۴ (۱۶ مهرماه)، به پرتلاشترین دانشجویان اهداء خواهد شد.

برای کسب اطلاعات بیشتر با واحد عضویت انجمن بتن ایران تماس حاصل نمائید.

به امید تلاشهای شما، موفق باشید.



مجموعه سخنرانی های تخصصی انجمن بتن ایران



کارت تخصصی آبی تری پلا



انجمن بتن ایران در چار چوب مجموعه سخنرانی های تخصصی بتن در زمستان ۹۳ چهارسخنرانی با همکاری شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران و شرکت ژیان به شرح زیر برگزار نمود.

۱- در تاریخ ۱۰ دی ماه ۱۳۹۳، سخنرانی تخصصی تحت عنوان "مروری بر طرح و اجرای پروژه استادیوم ۵۰۰۰۰ نفری شیراز".

۲- در تاریخ ۸ بهمن ماه ۱۳۹۳، سخنرانی تخصصی تحت عنوان "طرح و اجرای بخش دوم پروژه اصفهان سیتی سنتر" تاثیر تغییرات درجه حرارت - افت و خزش در محاسبات"

۳- در تاریخ ۶ اسفندماه ۱۳۹۳، سخنرانی تحت عنوان "مروری بر طرح و اجرای پلهای تقاطع غیر

مجموعه سخنرانی های انجمن بتن ایران

سخنرانی : ۱۰ دی ماه ۱۳۹۳

موضوع: مروری بر طرح و اجرای پروژه استادیوم ۵۰۰۰۰ نفری شیراز

سخنرانان:

مهندس مرتضی غفرانی، مدیر پروژه مهندسين مشاور امکو ایران

مهندس حمید برزگر و مهندس احمد رضا نمازی، از شرکت مانا

معرفی پروژه، معماری طرح و زیباگرایی سازه ای

مجموعه ورزشی میانرود شیراز که در حال حاضر شامل استادیوم ۵۰۰۰۰ فوتبال و سالن ۳۰۰۰ نفره دو و میدانی و دوچرخه سواری است در جنوب غربی شهر شیراز در زمینی به مساحت ۷۲ هکتار واقع شده است. استادیوم بزرگ فوتبال این مجموعه با ظرفیت ۵۰۰۰۰ نفر به صورت بیضی شکل در ۳ طبقه (گالری) طراحی و به گواه بسیاری از کارشناسان کاملترین و زیباترین استادیوم ورزشی کشور میباشد که از نظر زیر ساختهای لازم آخرین استاندارد جهانی در زمینه ساخت ورزشگاه در آن رعایت گردیده است.

استادیوم بزرگ شیراز را میتوان از معدود بناهایی در ایران دانست که نمونه ای بارز از تاثیر متقابل مهندسی و معماری است. سازه ای فوق العاده که طراحی آن براساس تفکر، تعمق و سنجیدگی است که حاصل آن ایجاد تصاویری ماندگار در ذهن بیننده است. توجه و رعایت کامل اصل زیباگرایی سازه ای و رعایت تناسبات و تقارنهای سنجیده باعث شده است سازه به عنوان عنصر اصلی معماری در این بنا شناخته شود. بطور کلی

مقاطع سازه ای بتنی بصورت نمایان Expose، کاپتهای فولادی و پوشانه نصب شده بر روی آن به همراه تیپ های متعددی از قطعات پیش ساخته بتنی عناصر تشکیل دهنده ی نمای بنا می باشد و تنها درمقاطع خاص از ترکیب پانلهای پیش ساخته بتنی و کامپوزیت (آلوباند) به عنوان نما استفاده گردیده است.

طراحی دقیق و علمی و بکارگیری از هندسه در سازماندهی فضاها و استفاده از سازه های قوسی شکل به جهت ایجاد بنایی چشم نواز، عملیات اجرایی ساخت بنا را ملزم به انجام گسترده و مستمر عملیات نقشه برداری با استفاده از تجهیزات نوین و نیروهای کارآزموده و طراحی وساخت تیپ های متنوع و متعددی از قالب های فلزی مورد نیاز و طرح روش های اجرایی خاص هر مقطع نموده است.

سازه طرح

سازه ساختمان استادیوم ۵۰۰۰ نفری شیراز از شمال تا جنوب ۲۳۲ متر طول و ۲۴ متر عرض در هر ضلع دارد، بلندترین ارتفاع از تراز پایه ۳۴/۳ متر در این سازه میباشد که در ۳ گالری و ۱۶ بلوک که توسط درزهای انبساط از یکدیگر جدا شده اند طراحی گردیده است. سازه اصلی از بتن آرمه با سقف های دال بتنی و قابهای خمشی با شکل پذیری متوسط جهت تحمل بارهای ثقلی ناشی از بارهای مرده و زنده، بار برف و نیروهای وارده در اثر زلزله به گونه ای طراحی گردیده است که ضمن حفظ ایستایی ساختمان، در هنگام زلزله شدید نیز بدون وارد شدن آسیب های عمده سازه ای در برابر نیروهای وارده مقاومت نماید.

فونداسیون اصلی سازه به صورت گسترده و در دو ضلع شرقی و غربی که مساحت هر کدام ۱۲۰۰۰ مترمربع می باشد با ارتفاع ۱ متر احداث گردیده است.

تیرهای گالری دوم و سوم به دلیل طراحی به صورت شیب دار و کنسولی بودن، قسمت عمده ای از عملیات اجرایی را به خود اختصاص داده اند. تیرهای شیب دار گالری دوم به تعداد ۷۲ عدد و طول تیر ۲/۹ متر در ارتفاع ۱۶ متری به صورت کنسول اجرا میگردد. طول افق کنسول تیرهای گالری دوم برابر با ۸ متر میباشد.

تیرهای شیب دار گالری سوم به تعداد ۷۲ عدد و طول تیر ۲۳ متر در ارتفاع ۲۵ متری به صورت کنسول اجرا میگردد. طول افق کنسول تیرهای گالری سوم برابر با ۱۱ متر میباشد.

باتوجه به سایز و تراکم بالای میلگردها در مقاطع تیرهای کنسول و ستونهای سازه استادیوم ۵۰۰۰ نفری شیراز، به منظور تامین ضوابط آیین نامه ای و امکان متراکم نمودن مناسب بتن در هنگام بتن ریزی، پس از انجام آزمایشات فنی مورد نیاز توسط آزمایشگاه و حصول نتایج قابل قبول از اتصال مکانیکی کوپلرمیانی بجای وصله همپوشانی و جوش سربه سر و از کوپلرانتهایی (ترمیناتور) استفاده گردید.

تعداد چهار عدد رمپ سیلندری در ضلع های شمالی و جنوبی احداث گردیده که علاوه بر اینکه جلوه ای خاص به بنا میبخشد، دسترسی تماشاگران را به گالری های اول، دوم و سوم آسانتر و سریعتر مینماید. با توجه به شکل سیلندری رمپ ها و گستردگی تپ های مقاطع سازه ای مختلف آن به جهت احداث رمپ ها مطابق با نقشه های ابلاغی، قالب ها و تجهیزات قالب بندی کمانی شکل مورد نیاز، طراحی و تولید گردیده است.

بتن

جهت دستیابی به طرح اختلاط مناسب برای بتن ریزی مقاطع مختلف سازه مطالعات و آزمایشات گسترده ای بر روی مصالح بتن و افزودنیهای مختلف موجود انجام گردید تا مناسبترین مصالح وافزودنی انتخاب و بهترین طرح اختلاط حاصل شود. حجم بتن ریزی کلی در پروژه احداث استادیوم بزرگ شیراز برابر با ۴۲۰۰۰ هزارمترمکعب میباشد که با رعایت روش های استاندارد و حفظ یکنواخت کیفیت مصالح، افزودنیها، روش ساخت، انتقال و عمل آوری بتن تا کنون در هیچ موردی نتایج حاصل از آزمایشات مقاومت فشاری بر روی نمونه های بتن از میانگین مقاومت فشاری طرح کمتر نبوده است.

شایان ذکر است علاوه بر آزمایشات استاندارد، چک لیست های کارگاهی به منظور کنترل مستمر پارامترهایی نظیر دانه بندی، رطوبت مصالح، دمای مصالح، دمای آب، دمای سیمان، دمای بتن، دمای محیط و زمانبندی جهت عمل آوری بتن در مقطع بتن ریزی شده تا یک ماه پس از بتن ریزی به ویژه در مقاطع حساس تهیه گردیده است.

مقاومت مشخصه ابلاغی در طرح ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتیمترمربع در نمونه استوانه ای استاندارد مشخص گردیده که به جهت اطمینان از پیوستگی و دستیابی به مقاومت لازم اقداماتی انجام گردیده که در ذیل به برخی از آنها اشاره میگردد:

برای ساخت بتن ایده آل مورد استفاده در مقاطع سازه ای، ماسه ی مورد نیاز میبایست دارای ریزدانه کافی و شکل دانه هایی تقریباً طبیعی باشد، تا کارایی بتن جهت بتن ریزی با پمپ در مقاطع با تراکم بالای میلگرد به خصوص در تیرهای شیب دار کنسول گالری های دوم و سوم افزایش یافته و احتمال پدیده جدایی دانه ها در بتن کاهش یابد. متأسفانه در استان فارس به جهت شرایط طبیعی موجود دستیابی به ماسه ای با چنین مشخصات دشوار است و در

بهترین شرایط نیز مصالح ماسه ای دارای میزان ریزدانه موردنیاز و مدول نرمی مورد نظر نمی باشند. با توجه به موارد فوق از مصالح تولیدی معادن مختلف نمونه برداری و مناسب ترین آن انتخاب گردید. به منظور افزایش دوام درازمدت بتن از پوزولان میکروسلیس به صورت لجن از قبل تولید شده (میکروسلیس، آب، فوق روان کننده) که در آن الیاف پلی پروپلین برای جلوگیری از گسترش عرض ترک نیز می باشد استفاده گردیده است. درمقاطع دارای تراکم میلگرد بالا به دلیل صعوبت بتن ریزی و سختی انجام ارتعاش (ویبره کردن)، مقادیر مشخصه ای فوق روان کننده برپایه پلی نفتالین در طرح اختلاط در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است در محل های اتصال بتن قدیمی و جدید، در محل شروع مقطع جدید، چسب بتن به منظور افزایش چسبندگی در طرح در نظر گرفته شده است.

قطعات پیش ساخته و عمل آوری با بخار

قسمت ساخت قطعات پیش ساخته بتنی بخش عمده ای از فعالیت های اجرایی پروژه را به خود اختصاص داده است. سکوهای استادیوم (گرادین) حجم عمده ای از تولید قطعات پیش ساخته می باشند. گرادنهای استادیوم شیراز به تعداد تقریبی ۳۳۰۰ عدد در ۵ گروه اصلی و ۹۲ تیپ مختلف تولید و در ترازهای مربوطه در گالری ها نصب گردیده است. به دلیل تعدد قابل توجه تیپ های مختلف و شکل خاص مقاطع جهت ساخت این قطعات پروسه فنی و برنامه ریزی مدونی صورت گرفته تا به مناسب ترین شکل قالب های مربوطه طراحی و ساخته شوند و با انتخاب مناسب ترین طرح اختلاط و روش اجرا، ساخت و نصب قطعات صورت پذیرد.

جهت رسیدن به ایده ال ترین مشخصات بتن در تولید قطعات پیش ساخته دو مرحله عمل آوری بتن در نظر گرفته شد:

- در مرحله اول حدود ۱۲۰ دقیقه پس از بتن ریزی قطعات، عمل آوری با بخار به مدت زمان ۱۲ ساعت در دمای ۷۰ درجه سلسیوس انجام گردید.

جهت احداث سالن تولید ۲ دستگاه دیگ بخار و ۲ خیمه بخار در ۴ زون طراحی و مونتاژ گردید.

- در مرحله دوم پس از اتمام عمل آوری قطعات با بخار در مدت زمان تقریبی ۱۸۰ دقیقه به تدریج دمای اتاق بخار با دمای محیط یکسان گردیده و پس از گذشت مدت زمان تقریبی ۴ ساعت قالب برداری انجام و قطعات به جهت عمل آوری به روش غوطه ور شدن در آب وارد استخری که با این منظور ساخته شده است گردیده و مرحله دوم عمل آوری در مدت زمان ۷۲ ساعت انجام می پذیرد.

شایان ذکر است علاوه بر گرادنها هزاران عدد از قطعات پیش ساخته بتنی در دهها تیپ مختلف جهت استفاده در نماها، جان پناه ها، پله ها و سایر مقاطع در سالن تولید قطعات پیش ساخته تولید و عمل آوری گردیده و در محل های مربوطه نصب گردیده است.

سخنرانی : ۸ بهمن ماه ۹۳

موضوع: گزارش بخش دوم مجموعه اصفهان سیتی سنتر

سخنرانان: مهندس نادر احمدی، دکتر نیما عزیزی، مهندس محمد رضا پهلوانی،

۱- معرفی پروژه:

اصفهان سیتی سنتر بزرگترین و مدرن ترین مجتمع گردشگری، تجاری و تفریحی شامل هتل بین المللی ۵ ستاره، هایپرمارکت، مجموعه سینمایی با آخرین تکنولوژی روز دنیا، شهربازی سرپوشیده و بیش از ۷۵۰ فروشگاه مارک دار معروف ایران و جهان، باجه های بانک، فود کورت، رستوران های ملل، نمازخانه، سالن های نمایش و آمفی تئاتر، سالن بزرگ کنسرت هال، گالری های هنری و نمایشگاهی، موزه، سالن های ورزشی و ... می باشد که به وسیله یک پل زیبای شیشه ای که خود برگرفته از طراحی سنتی بازارهای ایران می باشد به برج های مشترک دیگر مجموعه شامل مرکز مبادلات مالی و تجاری و برج های بلند مرتبه اداری و مسکونی متصل خواهد شد.

۲- مشخصات ساختمان :

بخش دوم مجموعه اصفهان سیتی سنتر در ۲۰۰ هزار متر مربع زیر بنا در ۷ بلوک اجرا گردیده که مشخصات آن عبارت است از ۲ طبقه پارکینگ به ارتفاع هر کدام ۴ متر، ۳ طبقه تجاری با ارتفاع هر کدام از ۵/۵ تا ۶/۵ متر ارتفاع، ۱ طبقه شهرسازی با ارتفاع ۱۴ متر در طبقه آخر

۳- مشخصات کلی سیستم باربر :

۱-۳- فونداسیون :

فونداسیون ها اکثراً بدلیل دهانه های بلند بصورت منفرد و در برخی از محل ها بخصوص در زیر دیوار های حائل اطراف بصورت نواری در نظر گرفته شده و مقاومت مجاز خاک براساس گزارشات مطالعات مکانیک خاک برابر 5kg/cm^2 می باشد .

۲-۳- ستون ها :

فاصله ستون ها در دو طبقه اول ۸ متر و در طبقات بالا حدود ۱۶ متر می باشد که ابعاد آن ها در طبقات پایین در اکثر نقاط 90×90 (سانتیمتر) برای دهانه ها بلند و 50×50 برای دهانه های کوتاه (در قسمت دو طبقه) می باشد.

۳-۳- سقف ها :

سیستم سقف ها در دو طبقه پایین با توجه به دهانه های ۸ متری و وجود دیوار های اطراف دال تخت 35 سانتیمتر و در طبقات بالا سیستم تیر و تیرچه و دال یکطرفه که ابعاد تیر های اصلی در اکثر نقاط 90 سانتیمتر ارتفاع و 70 سانتیمتر عرض می باشد . بخشی از بام که فاقد دستگاه های تاسیساتی بود از سیستم تیر های فلزی و سقف کامپوزیت استفاده شده است.

۴-۳- سیستم اصلی باربر ساختمان :

در دو طبقه پایین سیستم ستون ، دیوار برشی ، دال تخت و در ۴ طبقه بالایی سیستم باربر قاب خمشی متوسط

۴- مشخصات مصالح مصرفی :

۱-۴- بتن :

مقاومت مشخصه 28 روزه نمونه های استوانه ای بتن در ستون ها و دیوار های برشی معادل $40 \sim 50 \text{MPa}$ و سایر مقاطع 30MPa می باشد .

۲-۴- فولاد :

کلیه آرماتور های مصرفی از نوع AIII ، کلیه آهن آلات مصرفی از نوع St 37 و کلیه بولت های مصرفی از نوع Ck-40 ، کلیه پیچ ها از نوع A325 می باشد.

۵- آیین نامه های مصرفی :

۱-۵- بتن: آیین نامه ACI-318

۲-۵- فولاد: آیین نامه AISC

۳-۵- زلزله: آیین نامه ۲۸۰۰

۴-۵- بارگذاری: مبحث ششم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه ANSI

۶- سربارها :

پارکینگ ها $500 \sim 600 \text{Kg/m}^2$

تاکسی وی و شهرسازی 1200Kg/m^2

طبقات تجاری $500 \sim 1000 \text{Kg/m}^2$

محل های تاسیساتی $500 \sim 2000 \text{Kg/m}^2$

بام 150Kg/m^2

۷- روش اجرا :

۱-۷- دو طبقه اول: با توجه به سیستم سازه مربوطه (دال تخت) در این دو طبقه دال های به طول $7/10$ متر و به

عرض ۲/۳۶ متر با خرک های بلند و به ضخامت ۶ سانتیمتر در کارگاه پیش ساخته تولید می گردید و در روی قالب های به عرض یک متر که فقط نوار ستون ها را به هم متصل می نمود قرار می گرفت (روی پایه های اطمینان طراحی شده) سپس آرماتور های دال بالایی اجرا می گردید و در نهایت ۲۹ سانتیمتر بتن باقی مانده اجرا می گردید. ۷-۲-۴ طبقه بلایی: با توجه به سیستم تیر و تیرچه و دال یک طرفه این طبقات ابتدا قالب تیر ها و تیرچه ها اجرا می گردید سپس دال های پیش ساخته ۵ سانتیمتری روی لبه قالب ها اجرا می گردید سپس آرماتور های تیر و تیرچه و مش بالایی دال اجرا شده و بتن تیر و تیرچه و ۵ سانتیمتر باقیمانده دال اجرا می گردد.

۸- نکات خاص مربوط به پروژه اصفهان سیتی سنتر (بخش دوم):

نکات مهم مربوط به پروژه اصفهان سیتی سنتر در بخش دوم که پروژه مذکور را خاص می نماید:

- ۱- اجرای بتن با مقاومت های بالای ۴۰ و ۵۰ مگا پاسکال در سطح بسیار زیاد
- ۲- کیفیت قابل توجه بتن پس از اجرا با توجه به بتن ساخته شده مناسب و نگه داری مناسب از آن
- ۳- ابعاد بلند ساختمان در حد بالای ۱۵۰ متر بدون ژوئن و بررسی و اجرای تمهیدات خاص در زمان طراحی و اجرا
- ۴- ارتفاع بسیار بلند یکی از طبقات تا حدود ۱۴ متر و روش خاص اجرا و اثرات خاص بر طراحی ساختمان
- ۵- دهانه های بلند از قبیل دهانه های ۱۶ متری و بالاتر از آن و اعمال سربارهای تجاری و حتی شهرسازی.
- ۶- طراحی خاص در دال های تخت دو طرفه و توجه به ابعاد بلند ساختمان که اثرات آن در مدل سازی دال مربوطه در نرم افزار Safe، وجود اشکال در نرم افزار مربوطه، مکاتبه مشاور پروژه با شرکت CSI و اصلاح نرم افزار در ورژن بعدی.

تأثیر تغییرات درجه حرارت، افت و خزش در محاسبات

چکیده:

امروزه گسترش استفاده از بتن مسلح و وسعت روزافزون این پروژه ها در ایران و جهان، نیاز به درک مناسبی از رفتار بتن را پررنگتر از گذشته کرده است. با توجه به این مورد در این مقاله ابتدا بررسی مختصری در ارتباط با روابط مربوط به محاسبه ی افت، خزش و تغییر درجه حرارت صورت می گیرد، سپس با توجه به نحوه ی مدل نمودن اثرات افت و خزش در سازه سیتی سنتر اصفهان، در قالب یک مثال کوچک روند مدل سازی گام به گام دقیق و مدل سازی تقریبی شرح داده می شود. به نظر می رسد با یک بررسی موضوعی گسترده و محاسبه ی پارامترهای مناسب، می توان از یک روش تقریبی مبتنی بر تغییر دمای یکسان در هر طبقه، یا کل سازه به جای مدل سازی گام به گام (Construction Staged) استفاده نمود. این امر باعث کاهش چشمگیر زمان محاسبات و افزایش عملی امکان محاسبه ی اثرات ناشی از افت در سازه های بزرگ می گردد.

سخنرانی: ۶ اسفند ماه ۹۳

موضوع: احداث تقاطع غیر همسطح بزرگراه شهید حکیم با آزادراه تهران - کرج

سخنرانان:

مهندس پژمان دلاوری از مهندسين مشاور سازيان، مهندس هادی حق بین از موسسه ویژه شهید رجایی

طرح تقاطع غیر همسطح بزرگراه شهید حکیم با آزادراه تهران - کرج به گونه ای است که بزرگراه شهید حکیم و رمپ تامین کننده حرکت گردش به چپ غرب به شمال به صورت روگذر از روی آزادراه تهران - کرج عبور می نماید. با توجه به ترافیک سنگین عبوری از آزادراه تهران - کرج، پل های روگذر مورد نیاز می بایست به نحوی طراحی و اجرا می گردید تا در حین ساخت پل ها، هیچگونه اختلالی در ترافیک عبوری آزادراه ایجاد نگردد.

از آنجا که به دلیل محدودیت های ترافیکی، امکان احداث پایه های میانی در محل رفوژ میانی آزادراه تهران - کرج وجود نداشت، طول دهانه پل ها بر روی آزادراه به حدود ۶۳ متر می رسید. با توجه به نیازهای طرح و در نظر گرفتن ملاحظات فنی و اقتصادی بویژه مسائل مربوط به محدودیت های ترافیکی و نیز طول قابل توجه دهانه پل ها، عرشه پل ها با قطعات صندوقه ای بتنی پیش ساخته پس کشیده و با روش اجرای طره متعادل (Balanced Cantilever) طراحی گردید. قطعات صندوقه ای بتنی در کارخانه ویژه ای که توسط پیمانکار پروژه تجهیز و راه اندازی گردیده بود، به روش درز مزدوج (Match Cast) و با دقت بسیار زیاد تولید و عمل آوری می گردید. به گونه ای که در حین نصب قطعات، امکان بروز خطاهای هندسی به حداقل ممکن کاهش داده شده بود.



شایان ذکر است طول دهانه پل های این پروژه، برای پل های ساخته شده با این روش ساخت در کشور، یک رکورد محسوب می گردد. چرا که در سایر پروژه های مشابه اجرا شده، حداکثر طول دهانه پل های ساخته شده با قطعات بتنی پیش ساخته به حدود ۵۰ متر محدود شده است. با توجه به اینکه طول هر یک از بازوهای طره ای عرشه در حین ساخت به حدود ۳۱ متر می رسید، کنترل پایداری طره

ها با وجود شیب های طولی و عرضی قابل توجه و بعضاً قوس افقی با شعاع حدود ۲۰۰ متر، بسیار مشکل بوده و نیاز به در نظر گرفتن ملاحظات خاص در مراحل طراحی و اجرا بوده است.

مقاومت فشاری بتن مصرفی در ساخت صندوقه های بتنی پیش ساخته به دلیل ایجاد تنش های فشاری بالا در مراحل نصب و بهره برداری برابر ۵۰ مگاپاسکال در نظر گرفته شده است. به طور کلی با استفاده توأم از تکنیک های پیش ساختگی و پیش تنیدگی و نیز روش اجرای طره متعادل، ضمن افزایش کیفیت ساخت، دوام و سرعت اجرای پل های بتنی این پروژه، امکان برقراری ترافیک آزادراه تهران - کرج در طی دوره ساخت نیز فراهم گردید.

عنوان و ارکان پروژه:

پروژه: احداث تقاطع غیر همسطح بزرگراه شهید حکیم با آزادراه تهران - کرج
کارفرما: معاونت فنی و عمرانی

شهرداری تهران

مجری: سازمان مهندسی و عمران

شهر تهران

مشاور: سازمان مشاور فنی و

مهندسی شهر تهران

مشاور همکار: مهندسین مشاور

سازیان

پیمانکار: قرارگاه سازندگی خاتم

الانبیاء (ص) - مؤسسه ویژه شهید

رجایی

کنترل کیفی: مرکز مطالعات

ژئوتکنیک و مقاومت مصالح سازمان

مشاور فنی و مهندسی شهر تهران



- 1- Seismic Design of Reinforced Concrete Buildings (SDRCB)
- 2- Construction Contractor’s Legal Toolbox - Contracts, Claims, Negotiations
- 3- Specification for Unreinforced Concrete Parking Lots and Site Paving (330.1-14)
- 4- Code Requirements for Determining Fire Resistance of Concrete and Masonry Construction Assemblies (216.1-14)
- 5- Guide to Tilt-Up Concrete Construction (551.1R-14)
- 6- Specification for Unbonded Single-Strand Tendon Materials (423.7-14)
- 7 - Report on Performance-Based Requirements for Concrete (329R-14)
- 8- Guide for Responsibility in Concrete Construction (132R-14)
- 9- Specification for Repairing Concrete with Epoxy Mortar (548.14-14)
- 10-Specification for Installation of Cementitious Grouting between Foundations and Equipment Bases (351.4-14)
- 11- Building Code Requirements and Specification for Masonry Structures and Companion Commentaries (530/530.1-13)
- 12- Guide to Roller-Compacted Concrete Pavements (327R-14)
- 13- Fiber Reinforced Concrete for Sustainable Structures (sp-299)
- 14- Legal Issues in Concrete Construction — Second Edition
- 15- Fracture Mechanics Applications in Concrete (sp-300)
- 16- Modeling of FRP Strengthening Techniques in Concrete Infrastructure (sp – 301)
- 17- Guide to Identification and Control of Visible Surface Effects of Consolidation on Formed Concrete Surfaces (309.2R-15)
- 18- Guide for the Design and Construction of Structural Concrete Reinforced with Fiber-Reinforced Polymer (FRP) Bars (440.1R-15)
- 19- Guide to Hot Weather Concreting
- 20-Guide for Proportioning Concrete Mixtures with Ground Limestone and Other Mineral Fillers (21107R-15)

ششمین همایش بتن شرق کشور

انجمن بتن ایران شاخه خراسان با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی و شرکت سیمان شرق در جهت عمل به رسالت خود در زمینه آموزش و گسترش دانش مهندسی عمران در مورد بتن و معرفی آخرین تکنولوژی های روز دنیا در اجرای ساختمان های بتنی، اقدام به برگزاری ششمین همایش بتن شرق کشور با محوریت موضوعی "برتری های فنی و اقتصادی ساختمان های اسکلت بتنی" در تاریخ چهارشنبه ۱۳ اسفند ماه سال جاری در محل آمفی تاتر دانشکده علوم دانشگاه فردوسی برگزار نمود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر و ثبت نام به نشانی اینترنتی www.ici-kh.com مراجعه نمایند.

سمینار بتن ریزی در هوای سرد

انجمن بتن ایران - شعبه استان فارس سمیناری را با موضوع "بتن ریزی در هوای سرد" با سخنرانی مهندس سیامک فخرایی نژاد در روز چهارشنبه ۱ بهمن ماه ۱۳۹۳ در ساختمان شماره ۲ سازمان نظام مهندسی ساختمان - سالن قوام الدین شیرازی برگزار نمود.

علاقتمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر جهت ثبت نام با واحد آموزش سازمان نظام مهندسی ساختمان فارس با شماره ۰۷۱۳۶۴۸۷۹۰۲ تماس حاصل فرمایند.

اولین کنفرانس مقدماتی بلند مرتبه سازی در ایران و خاورمیانه

موسسه‌ی رسایش با هدف بررسی ضرورت ها و چالش های بلندمرتبه سازی در ایران "اولین کنفرانس مقدماتی بلند مرتبه سازی در ایران و خاورمیانه" را با حمایت وزارت محترم راه و شهرسازی برگزار نمود. این کنفرانس با بهره مندی از نقطه نظرات مسئولین بلندپایه، اساتید داخلی و خارجی و دست اندرکاران صنعت ساختمان در روزهای ۲۰، ۱۹ و ۲۱ دی ماه سال جاری در سالن همایش های بین المللی برج میلاد برگزار گردید.

علاقتمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های ۴۶-۸۸۲۰۳۸۴۵ تماس حاصل نمایند.

اولین همایش سراسری و نمایشگاه تخصصی مصالح ساختمانی استاندارد

"اولین همایش سراسری و نمایشگاه تخصصی مصالح ساختمانی استاندارد" در تاریخ یکشنبه ۵ بهمن ماه سال جاری در سالن همایش های بین المللی رازی برگزار شد، این همایش با دعوت از مسئولین بلند پایه کشوری به همراه برپایی نمایشگاه تخصصی با هدف معرفی برندهای فعال، منتخب و برتر در ساخت و سازهای استاندارد کشور برگزار گردید و برترین تکنولوژیها و فناوریهای نوین در این عرصه به نمایش گذاشته شد.

علاقتمندان می توانند برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های ۲۲۰۶۵۰۹۵ تماس حاصل نمایند.

اولین اجلاس حامیان محیط زیست با رویکرد HSE

دانشگاه تهران یکی از معتبرترین مراکز علمی سطح کشور در صف اول حمایت از محیط زیست و پیاده سازی HSE با همکاری موسسه بین المللی پردیس شریف با حمایت وزارتخانه ها، سازمانها و مجموعه های مرتبط اقدام به برگزاری "اجلاس حامیان محیط زیست با رویکرد HSE" در ۸ بهمن ماه سال جاری در مرکز همایش های سازمان حفاظت از محیط زیست اسلامی ایران نمود.

علاقتمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های ۸۸۹۸۱۸۳۲ تماس حاصل نمایند.

یازدهمین همایش روز ملی مهندسی

هر سال روز پنجم اسفند که مقارن با سالروز تولد دانشمند شهیر ایرانی خواجه نصیر الدین طوسی و روز مهندس است. جشنواره ای به منظور تجلیل از خدمات جامعه مهندسی به همت نظام های مهندسی و انجمن های مهندسی و نمایندگان وزارتخانه ها و سازمان مهندسی، سازمان ها و نهاد های دولتی و غیر دولتی برگزار گردید. "یازدهمین همایش روز ملی مهندسی" توسط مرکز تحقیقات مدیریت ایرانیان به عنوان مجری همایش، و با حمایت وزارت صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان و همکاری انجمن های خدمات مهندسی استان های کشور و سایر ارگان ها و سازمان های فعال در عرصه مهندسی، در روزهای یکشنبه و دوشنبه مورخ ۳ و ۴ اسفند ماه سال جاری با شعار "مهندسی، حلقه اتصال دانش و ثروت، فرصت ها و تهدید ها" متفاوت تر از سنوات قبلی و با رویکرد ملی، در اصفهان برگزار گردید.

علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های ۰۲۱-۳۶۶۲۵۱۵۶-۳۶۶۳۵۵۹۸ تماس حاصل نمایند.

سمینار نوآوری در تعمیر و تقویت سازه ها با محصولات FRP

جامعه مهندسان مشاور سمیناری را با موضوع "نوآوری در تعمیر و تقویت سازه ها با محصولات FRP" با سخنرانی آقای پروفیسور محمد احسانی، استاد دانشگاه آریزونا و مدیر شرکت Quake Wrap در روز چهارشنبه ۱۱/۸/۹۳ در محل جامعه مهندسان مشاور برگزار نمود.

علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص این سمینار یا با شماره ۰۶۰-۲۲۴۰۶۲۵۹ تماس حاصل نمایند.

دیدگاه های نوین در طراحی لرزه ای ساختمانها

انجمن مهندسان راه و ساختمان ایران سخنرانی را تحت عنوان، "دیدگاه های نوین در طراحی لرزه ای ساختمانها" و ضرورت حضور انجمن های علمی در مسائل حرفه ای مهندسی ساختمان" در تاریخ ۱۱/۲۹/۱۳۹۳ در محل آمفی تئاتر سازمان مجری ساختمانها و تاسیسات دولتی و عمومی وزارت راه و شهرسازی برگزار نمود.

علاقمندان می توانند برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های ۰۸۸۵۷۴۸۹۳-۸۸۳۶۲۲۹۲ تماس حاصل نمایند.

ششمین همایش مباحث مقررات ملی ساختمان

وزارت راه و شهرسازی "ششمین همایش مباحث مقررات ملی ساختمان" را با حضور مقام عالی وزارت، معاونان وزیر و مدیران کل راه و شهرسازی استان ها، شورای مرکزی نظام مهندسی کشور و روسای سازمان نظام مهندسی استانها، کانون سراسری انبوه سازان کشور و روسای انجمن های صنفی انبوه سازان استان ها، مقامات و مسئولین استان فارس، دست اندرکاران مدیریت شهری و بیش از ۲۰۰۰ نفر از متخصصان و دست اندرکاران عالی رتبه حوزه صنعت ساختمان، اسفند ماه ۱۳۹۳ در شیراز برگزار نمود. علاقمندان می توانند برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های ۰۳۶۴۹۰۸۴۰-۳۶۴۹۰۸۴۴-۰۷۱ تماس حاصل نمایند.

دومین همایش سالانه طراحی عملکردی سازه ها

موسسه آموزشی مهندسی سازه ۸۰۸ در ۱۸ اسفندماه ۹۳ دومین همایش سالانه خود را با محوریت "دیدگاه های نوین در طرح لرزه ای ساختمانها" به همراه اساتید برجسته ملی و کشوری در سالن آمفی تئاتر جابرین حیان دانشگاه صنعتی شریف برگزار نمود.

در این همایش اساتیدی از جمله آقایان: دکتر عبدالرضا سروقد مقدم، دکتر محمدرضا اسلامی؛ دکتر منصور ضیائی فر و دکتر موسی محمودی صاحبی پیرامون "دیدگاه های نوین در طراحی لرزه ای ساختمانها" به سخنرانی پرداختند. علاقمندان می توانند برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های موسسه آموزشی مهندسی سازه ۸۰۸ ۸۸۲۷۲۶۹۴ تماس حاصل نمایند.

معرفی کتاب



نام کتاب: آموزش نرم افزار اتوکد ۲۰۱۵
مولفان: امیر حسن زاده مقدم، مائزه عبدلی مینان

یکی از مهمترین و کاربردی ترین نرم افزارهای قوی برای ترسیم نقشه ها و طراحی های اجسام سه بعدی در صنایع ساختمان و بناهای عظیم،

خودروها، کشتیها و صنایع نظامی و جنگی و ... اتوکد می باشد. این نرم افزار که توسط شرکت Autodesk تهیه شده است بیش از سی سال است که در ایران مورد استفاده قرار می گیرد. هر چند که نرم افزارهای دیگری به صورت تخصصی برای هر رشته به صورت خاص، وارد بازار کار شده است اما هنوز اتوکد، از محبوبیت زیادی بین طراحان و مهندسين برخوردار است. به طوریکه این نرم افزار به منعطف ترین نرم افزار طراحی دنیا تبدیل شده است.

کتاب حاضر آموزش آخرین نسخه نرم افزار اتوکد ۲۰۱۵ است که در آن با بیانی ساده و روان به آموزش مرحله به مرحله از این نرم افزار، همراه با تصاویر بسیار عالی و واضح، پرداخته شده است و برای استفاده کنندگان از آن در هر سطحی مفید می باشد. در آخرین نسخه از نرم افزار فوق امکانات جدیدی همانند: باز کردن صفحه طراحی جدید، پیش نمایش دستور، سازگاری با ویندوز ۸.۱، دسترسی به گالری ها از طریق Ribbon و ... اضافه شده است. امید است کتاب فوق نیاز طیف گسترده خوانندگان را رفع نماید.

تسلیت

جناب آقای مهندس اصغر ملازاده

مدیرعامل محترم شرکت آزمون ساز مبنا

بدین وسیله با نهایت تاسف و تأثر درگذشت زودهنگام آقای حسن جدی آراسته را خدمت جنابعالی، همکاران و خانواده آن مرحوم صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای بازماندگان شکیبایی و سعادت و برای آن عزیز سفر کرده علو درجات از درگاه یزدان پاک طلب می نمایم.

انجمن بتن ایران

تسلیت

استاد ارجمند جناب آقای دکتر علی اکبر رضانیانپور

بدین وسیله با نهایت تاسف و تأثر درگذشت مادر همسرگرامیتان را خدمت جنابعالی و خانواده محترم صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای بازماندگان شکیبایی و سعادت و برای آن عزیز سفر کرده علو درجات از درگاه یزدان پاک طلب می نمایم

انجمن بتن ایران

تسلیت

جناب آقای مهندس مازیار همدانی

مدیرعامل محترم مهندسين مشاور باربد سازه پارسه

بدین وسیله با نهایت تاسف و تأثر درگذشت پدرگرامیتان را خدمت جنابعالی و خانواده محترم صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای بازماندگان شکیبایی، سعادت و برای آن عزیز سفر کرده علو درجات از درگاه یزدان پاک طلب می نمایم.

انجمن بتن ایران

دفتر نمایندگی های انجمن بتن ایران

اصفهان

خیابان اشراق-پشت سازمان نظام مهندسی، ساختمان نظام مهندسی، طبقه پنجم، واحد ۵۰۱
تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۳۰۲۱۹ فاکس: ۰۳۱-۳۷۸۶۵۳۰۴
رییس دفتر: دکتر علی پزشکی

سمنان

خیابان باغ فردوس، جنب ساختمان نغما، شرکت سیمان سدا تلفکس: ۰۲۳-۳۳۳۳۲۴۲۵
رییس دفتر: دکتر محمد کاظم شربتدار

خراسان شمالی

بجنورد- کمربندی آیت اله مدرس، حد فاصل چهار راه شهدای دانش آموز و چهار راه شهید حسین فهمیده،
نبش مدرس ۳۷ (گلین) کدپستی: ۹۴۱۳۸۱۳۶۳۴، آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان خراسان شمالی
تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۴۴۴۱۸-۱۹ و فاکس: ۰۵۸-۳۲۲۴۶۸۳۹ رییس دفتر: مهندس محمد علی ملکی

آذربایجان شرقی

تبریز- ولیعصر، فلکه بارنج، برج ارم، طبقه ۹، واحد B مهندسین مشاور شالوده طرح تبریز
تلفن: ۰۴۱-۳۳۳۳۹۳۵۴ فاکس: ۰۴۱-۳۳۲۹۹۳۷۴
رییس دفتر: دکتر حسن افشین

خراسان رضوی

مشهد- احمد آباد، خیابان طالقانی، بین طالقانی ۲۱ و ۲۳، پلاک ۸۳
تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۷۴۴۰۶
رییس دفتر: دکتر حمید وارسته پور

خوزستان

اهواز- امانیه، خیابان منصفی، بین عارف و انقلاب، مجتمع امید، طبقه سوم، واحد ۳،
تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۶۰۴۵۵ و تلفکس: ۰۶۱-۳۳۳۶۰۴۱۲
رییس دفتر: مهندس محمد حسین دارش

کرمانشاه

بلوار شهید بهشتی، سه راه ۲۲ بهمن، ساختمان پارک علم و فناوری،
شرکت جاهد شاریز ۰۸۳-۳۸۲۵۳۸۱۱ و تلفاکس: ۰۸۳-۳۸۲۳۱۹۱
رییس دفتر: مهندس آرام حمیدی

همدان

چهار راه پاستور، برج پاستور، واحد ۴۰۵ کدپستی: ۶۵۱۶۶۵۸۱۳۷
شرکت ساختمانی بالیز تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۵۰۰۰۰
رییس دفتر: مهندس خسرو میرابیان

خرم آباد

بلوار ولیعصر، بالاتر از سی متری پژوهنده، بالاتر از کانون وکلای دادگستری، شرکت مهندسین مشاور
طیف بازتاب طرح تلفن: ۰۶۶-۳۳۲۲۹۹۸۵ فکس: ۰۶۶-۳۳۲۱۹۹۷۵
رییس دفتر: دکتر فریدون امید رضا

گیلان

گلسار، خیابان نواب، پشت اداره پست، پلاک ۶۸ گروه مهندسان کاریک
تلفن: ۰۱۳-۳۳۱۱۱۰۱۴ تلفکس: ۰۱۳-۳۳۱۱۱۰۱۵
رییس دفتر: مهندس محمد جواد ابوالفتحی

فارس

شیراز - بلوار معالی آباد، مجتمع تجاری اداری آفتاب فارس، طبقه ۴، واحد ۶۰۵
تلفکس: ۰۷۱-۳۶۲۵۸۴۵۰
رییس دفتر: مهندس سیامک فخرایی نژاد

طرح ضربتی بانیان خانه بتن

هدف طرح: تامین بودجه برای احداث ساختمان دفتر مرکزی انجمن بتن ایران
مجری طرح: این طرح زیر نظر هیات مدیره انجمن بتن ایران در حال اجرا است
کمک‌ها می‌تواند شامل اهدای زمین، تامین مصالح، نیروی انسانی، کمک‌های فنی و یا نقدی باشد.
امتیازات پیش بینی شده جهت بانیان خانه بتن:

۱- گروه بتن

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک مالی آنها /۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد.

۱-۱- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۱-۲- نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان خانه انجمن

۱-۳- درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت ۵ سال (سالی ۲ بار)

۱-۴- حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت ۵ سال

۲- گروه الماس

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۲-۱- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۲-۲- نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان انجمن

۲-۳- درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت ۳ سال (سالی ۲ بار)

۲-۴- حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت ۳ سال

۳- گروه طلا

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۳-۱- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۳-۲- نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان انجمن

۳-۳- درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت ۲ سال (سالی ۲ بار)

۳-۴- حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت ۲ سال

۴- گروه نقره

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۳۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۴-۱- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۴-۲- نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان انجمن

۴-۳- درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت یک سال (سالی ۲ بار)

۴-۴- حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت یک سال

۵- گروه برنز

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۱۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۵-۱- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۵-۲- درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت (یکبار)

۶- تقدیر

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۶-۱- درج نام کمک کننده در دفتر یادبود انجمن بتن ایران

۶-۲- درج نام کمک کننده در نشریه انجمن بتن ایران (یکبار)

انجمن بتن ایران مراتب سپاس خود را از بانیان انجمن بتن ایران اعلام می‌دارد

بتن

تیم بررسی کننده تفسیر بخش اول آیین نامه بتن ایران:

اسماعیل اسماعیل پور، محسن تدین، حمیدرضا خاشعی، علیرضا خالو، علی اکبر رمضانپور، شاپور طاحونی، هرمز فامیلی، مهدی قالبیافیان، محمود نیلی، سید اکبر هاشمی

فیروز هادوی

هومان کیاستی نیا



مرسل قالب



بتن شیمی



صنایع شیمیایی پارس



BASF
The Chemical Company



مجتمع تولیدی-تحقیقاتی
ایران فریمکو



پارس لانه



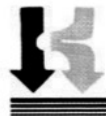
شینتاز



رومینا بتن هف هان
رومینا بتن نقش جهان



ASA
Tadbirdsazan
Engineering, Procurement, Construction
گروه مهندسی آسا تدبیر سازان



مهندسی مشاور
کویان کاو



شرکت نامیکاران



سزایان



آپتوس ایران



شهرک بتن



شهرداری تهران



پیماب



آسفالت طوس



باربدسازه (بارسه)



ارگ بم کرمان



خدمات خط و ابنیه فنی



سرمایه گذاری
مسکن پردیس

طلا

الماس



دانشکده عمران



خخال دشت



انجمن صنفی مواد شیمیایی
ساختمان



مهتاب قدس



شرکت فارس ایران



مهدی قالبیافیان



ایران بن



گروه صنعتی آزمون



جنرال مکانیک



متوساک



SADRRA



رزین سازان فارس



دفتر همکاری های فناوری
ریاست جمهوری



تارابتون



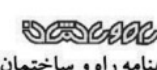
پیشتاز بتون روز



TARHOSAZEH



انجمن بتن ایران
نماینده آذربایجان شرقی



ماهنامه راه و ساختمان

علیرضا کریملی



شرکت ایران فریم



بتون ویلا



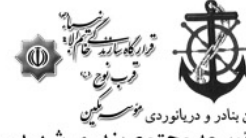
قهرپات



طینا



خانه بتن



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



فهاب بتن



پارت بتن



لیکا



شرکت مهندسی و ساخت
تاسیسات دریایی

مهندسین مشاور مهسابل
Mehsabl Consulting Engineers
مهندسان مشاور مهسابل

هیات مدیره
علی امین پور
مهرداد خوبی
علیرضا بهزاد

انجمن بتن ایران مراتب سپاس خود را از بانیان انجمن بتن ایران اعلام می‌دارد

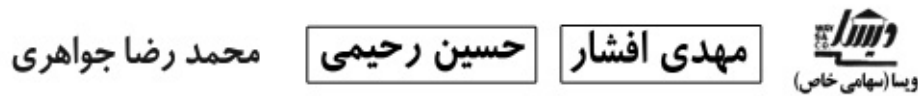
نقره



برنز



تقدیر



پرسش و پاسخ

جناب آقای دکتر محسن تدین

احتراماً خواهشمند است در مورد مساله ذیل الذکر اظهار نظر فرمائید. گزارش مربوط به مطالعات مکانیک خاک ناحیه در حال ساخت دو کارخانه به پیوست در یک لوح فشرده تقدیم می گردد. « در خصوص بتن های مورد استفاده در سازه های بتنی روزمینی که در معرض هیچگونه یون کلریدی نیستند و همچنین در خصوص فونداسیون سازه هایی که در معرض خاک دارای یون کلرید نمی باشند، آیا الزامات جدول ۹-۶-۱ مربوط به بند ۹-۶-۴ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۲ می بایست در نظر گرفته شوند یا خیر؟ و آیا استفاده از بتن رده C20 و C25 در این مناطق ممنوعیتی دارد؟»

حسین دورمحمدی

عضو انجمن بتن ایران

جناب آقای دکتر حسین دورمحمدی

۱- در مواردی که خاک و آب مجاور شالوده های بتنی یا دیوارهای بتنی و سازه های روزمینی حاوی مقادیر قابل توجهی یون کلرید نباشد استفاده از الزامات جدول ۹-۶-۱ در بند ۹-۶-۴ مبحث نهم مقررات ملی ساختمانی ویرایش سال ۱۳۹۲ ضرورتی ندارد. این جدول برای حاشیه خلیج فارس و دریای عمان تهیه شده بوده است و حتی حالت الف (دسته A) نیز برای آن منطقه است نه همه مناطق دیگر کشور که در معرض خطر نفوذ کلرید (بر اثر وزش بادهای دارای یون های نمک) نیستند. ضمناً از خود این جمله بر می آید که سازه در جایی قرار دارد که وزش باد نمک دار محتمل است اما خطر نفوذ به دلایل شرایط قرارگیری خاص وجود ندارد.

۲- استفاده از بتن رده C20 و C25 در مناطقی از کشور مانند تهران، اصفهان، کرمان و غیره مانعی ندارد مگر اینکه تهاجم سولفاتی محدودیت نسبت آب به سیمان را ایجاب نماید.

۳- در گزارش ارسالی زیر نتایج سولفات و کلرید خاک مشاهده نشد و صرفاً به حداکثر نتیجه سولفات خاک برحسب درصد وزن خاک معادل ۰/۵ درصد اشاره شده است.

لازم به ذکر است در روش ASTM D2435، سولفات کل خاک بدست نمی آید بلکه سولفات محلول در آب موجود در خاک تعیین می شود و این تناقص قابل حل نیست. ضمناً مقدار سولفات کل در آب برحسب SO_3 داده می شود در حالیکه در ASTM سولفات برحسب SO_4 محاسبه و گزارش می گردد.

بهرحال نتایج خاصی ارائه نشده است و بنظر می رسد اگر ارائه شود نیز اعتباری ندارد.

محسن تدین

جناب آقای دکتر تدین

موضوع: اعلام نظر در خصوص عدم رشد مقاومت فشاری بتن ۷ روز تا ۲۸ روز

به استحضار می رساند در نتایج مقاومت فشاری بتن مشاهده می شود بتن های مورد استفاده در سازه های مختلف در سن ۷ روز، مطابق مبحث نهم برای سیمان تیپ دو، حداقل ۵۶ درصد مقاومت مشخصه رشد داشته اند ولی در سن ۲۸ روز رشد مقاومت آن به حداقل مورد نظر (۹۰ درصد مقاومت مشخصه) در نشریه فوق نمی رسد (نمونه ای به پیوست ارسال می گردد).

با توجه به اینکه کارفرمایان غالباً براساس نتیجه مقاومت فشاری بتن در سن ۷ روز تصمیم گیری و بارگذاری سازه را انجام می دهند خواهشمند است راهنمایی و راهکار مناسبی جهت تعیین تکلیف این گونه موارد به این مشاور امر به ابلاغ فرمایید.

غلامرضا غلامی

شماره سری		شماره نمونه		محل نمونه گیری		تاریخ آزمایش		سن نمونه (روز)		ابعاد (cm)			وزن نمونه مخصوص		وزن		قزات دستگاه		قزات بعد از اعمال ضریب		مقاومت نمونه مکعبی		میانگین مقاومت نمونه های مکعبی		میانگین مقاومت معادل نمونه استوانه ای		مقاومت مورد قبول نمونه مکعبی	
1		1		کف مخزن		93.03.14		12 7			14.97 15.00 15.07		2.34 7914		38100		37681		167		176		141		168			
		2				"		"			7910		41900		41732		185		238		191		270					
		3				93.04.04		12 28			15.00 14.99 15.02		2.33 7876		56800		56459		251		238		191		270			
		4				"		"			7884		50900		50595		226		238		191		270					

توضیحات: حداقل مقاومت مورد قبول مطابق مقررات ملی ساختمان، مبحث نهم، جدول ۹-۶-۸ می باشد.

جناب آقای مهندس غلامرضا غلامی

در پاسخ به نامه شماره ۵۷۸ مورخ ۹۳/۴/۹ جنابعالی در مورد عدم دستیابی به ۹۰ درصد مقاومت مشخصه در سن ۲۸ روز و اشاره به موضوعات مندرج در مبحث مقررات ملی برای سیمان پرتلند نوع ۲ و دستیابی به حداقل ۵۶ درصد مقاومت مشخصه در سن ۷ روز، نظر جنابعالی را به نکات زیر جلب می نمایم.

۱ - طبق تعریف موجود در مبحث نهم مقررات ملی، زمانی که رده مقاومتی مطرح می شود (مانند C25)، این مقاومت در سن ۲۸ روز برای نمونه استوانه ای استاندارد موضوعیت دارد. (بند ۹-۵-۱-۵ سال ۱۳۹۲) در هیچ آئین نامه ای در دنیا، مقاومت ۷ روزه مبنای تصمیم گیری برای پذیرش نیست اما می تواند شک برانگیز تلقی شود.

۲- چنانچه به مبحث نهم مقررات ملی ویرایش سال ۱۳۹۲ مراجعه گردد در بند ۹-۱۰-۱-۸ و در زیر بند ۱ گفته شده است که مقاومت بتن ۹۰ روزه تمامی سیمانهای پرتلند با یگدیگر برابر و ۱/۲ برابر مقاومت نمونه ۲۸ روزه ای است که با سیمان نوع یک ساخته شده است و جدول شماره ۹-۱۰-۲۴، این اساس ارائه شده است. این جمله یکی از نادرست ترین مطالبی است که می توان در یک مبحث از مقررات ملی مشاهده نمود زیرا اولاً این جدول از یک نتیجه تحقیق در یک کشور بیگانه برای میانگین مقاومت فشاری ملات استاندارد سیمان برگرفته شده است که استاندارد سیمان آنها با استاندارد سیمانهای ایران متفاوت است.

ثانیاً یک نتیجه تحقیق را نمی توان مبنائی برای پذیرش مقاومت بتن قرار داد.

ثالثاً نتیجه مقاومت ملات استاندارد سیمان پرتلند نوع ۱ کارخانه های مختلف سیمان در ایران و کشورهای دیگر یکسان نیست و روند کسب مقاومت آنها نیز متفاوت است. بنابراین چگونه می توان چنین جدولی را حاکم بر پذیرش بتن در کشور نمود؟! ضمناً باید گفت به هیچوجه این نسبت ها در ایران دیده نمی شود و امری توهمی و خیالی است.

رابعاً" فرض کنید این نسبت ها در سنین مختلف برای سیمان صحیح باشد. چگونه می توان این ها را برای بتن هم صادق دانست در حالی که برای بتن های با W/C متفاوت و عیار سیمان متفاوت با سنگدانه های مختلف چگونه می توان این نسبت ها را ثابت فرض نمود.

خامساً" اشاره شده است که با اجازه دستگاه نظارت می توان مقاومت فشاری مشخصه مورد انتظار را از جدول ۹-۱۰-۲۴ بدست آورد در حالی که مقاومت فشاری مشخصه برحسب نوع سیمان قابل تغییر نیست و صرفاً طراح پروژه می تواند سن مقاومت مشخصه را عوض کند و تغییر مقاومت مشخصه امری شناخته شده و منطقی نیست و با منطبق طراحی سازه های متعارف نیز سازگار نمی باشد.

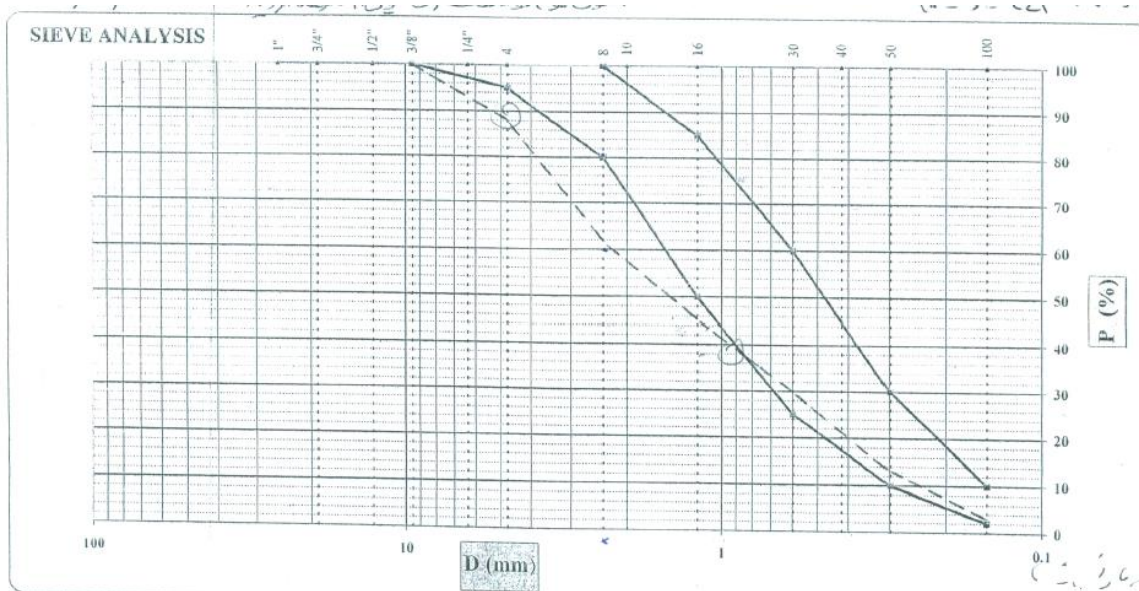
هم چنین توجیهی وجود ندارد که دستگاه نظارت این اجازه را صادر نماید. سادساً" در زیر بند ۴ این قسمت گفته است که نمی توان بجای ۷ و ۲۸ روز از مقاومت ۱۱ و ۴۲ روز استفاده نمود درحالی که تغییر مقاومت مشخصه را پذیرفته است! این امر نیز از عجایب آئین نامه ها در دنیا به حساب می آید، زیرا همان منطقی که تغییر سن را برای تعیین مقاومت نمی پذیرد به طریق اولی نباید کاهش مقاومت مشخصه را قبول نماید.

۳ - بهر حال اگر مقاومت های سه نمونه متوالی و هر کدام از آنها ضوابط فصل دهم (۹-۱۰-۱۱-۵) را برآورده نکند، بتن کم مقاومت محسوب می گردد و باید بررسی بتن کم مقاومت انجام شود و بارگذاری همواره الزامی نمی باشد.

محسن تدین

جناب آقای دکتر تدین

به استحضار می رساند که شن و ماسه موجود جهت تهیه بتن پوشش کانال (Canal Lining) مطابق منحنی دانه بندی ذیل می باشد.

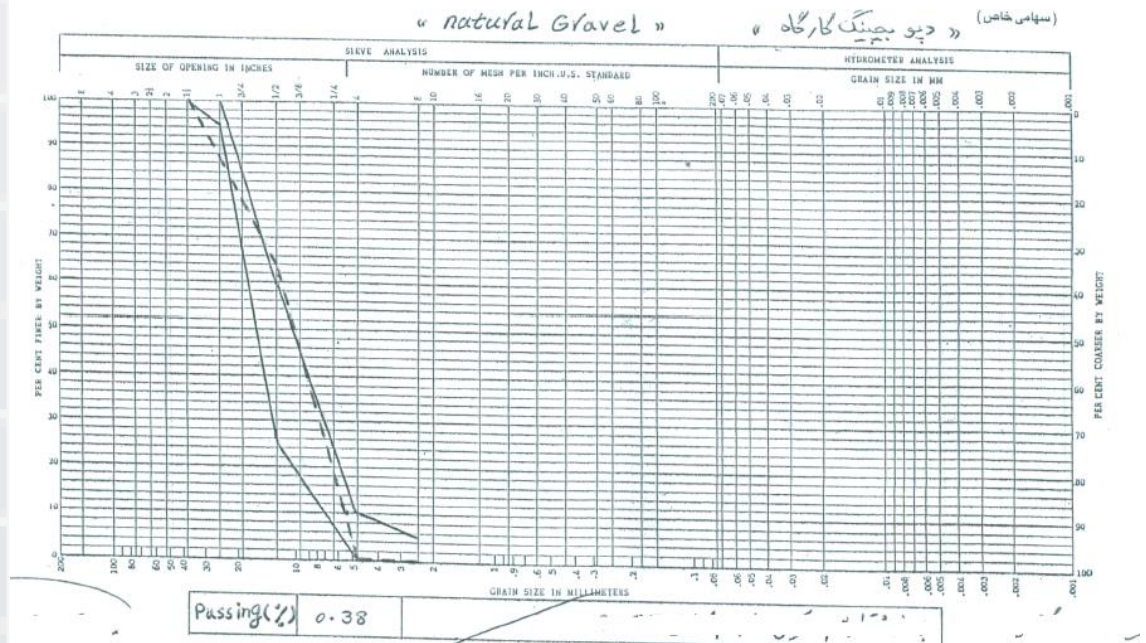


3.59	FM	80	SE (%)	0.89	PASSING 200 (%)
------	----	----	--------	------	-----------------

مطابق دانه بندی ASTM ماسه خارج از محدوده استاندارد قرار گرفته است لیکن مطابق استاندارد ملی ۳۰۲ - الزامات اجباری ماسه درون پوش قرار میگیرد.

محدوده استاندارد ماسه طبق							استاندارد ملی ۳۰۲ - الزامات اجباری ماسه
اندازه الک	9.50	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15
A	100	100	100	90	54	40	15
B	100	89	60	30	15	5	0

نمودار دانه بندی ماسه ارائه شده خارج از محدوده مجاز استاندارد است (درشت دانه می باشد - $FM=3.59$).



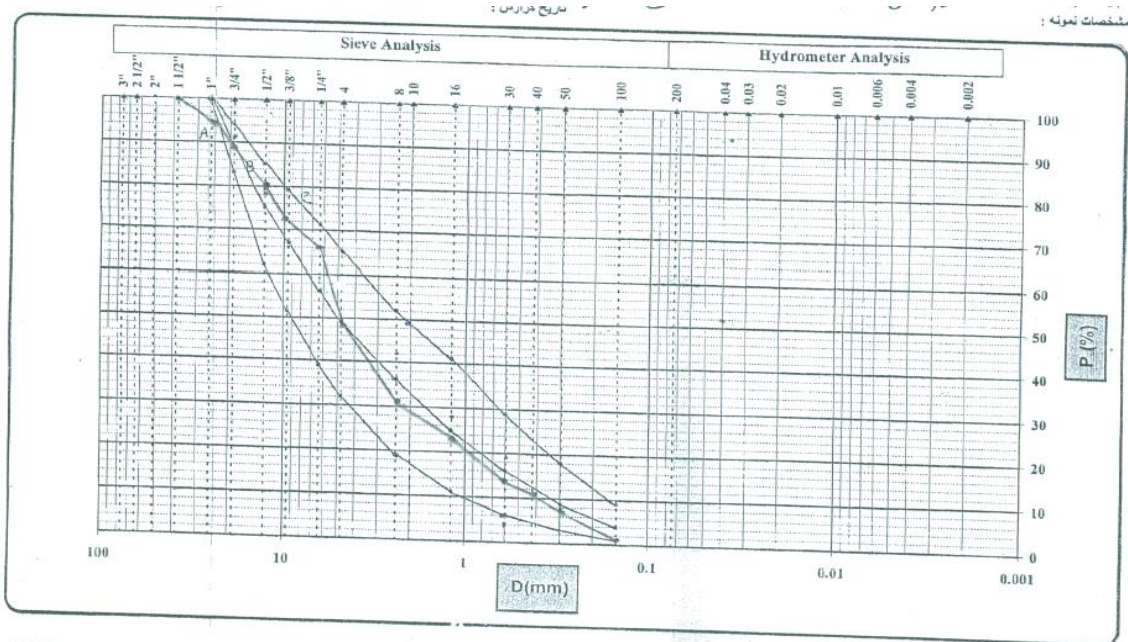
نمودار دانه بندی شن ارائه شده مطابق دانه بندی ASTM خارج از محدوده مجاز استاندارد است.

محدوده استاندارد شن طبق						استاندارد ملی ۳۰۲ - حداکثر سایز سنگدانه ۲۵ میلیمتر
اندازه الک	37.5	25	12.5	4.75	2.36	
A	100	100	65	10	5	
B	100	95	25	0	0	

نظر به کاربرد بتن بعنوان لاینینگ پیشنهاد گردید تا مخلوط نهایی در محدوده میانی ناحیه ۱ (قسمت وسط بین گراف A, B) قرار گیرد. با بررسی نسبت های متفاوت اختلاط شن و ماسه، مخلوط حاصله در ناحیه پیشنهادی قرار نگیرد و در برخی حالت ها، منحنی مطلوب را قطع میکند.

سوال:

با توجه به عدم نزدیک شدن به محدوده مورد نظر چه اقدامی باید صورت گیرد؟ آیا با تعویض شن می توان بتن مناسب لاینینگ کانال تهیه کرد؟



گراف مخلوط سنگدانه با نسبت ۵۷٪ ماسه و ۴۳٪ شن

قاسم نیسی

عضو حقیقی انجمن

جناب آقای مهندس قاسم نیسی

با توجه به نامه مورخ ۹۳/۱۱/۱۹ که حاوی اطلاعات دانه بندی شن و ماسه موجود در بتن جهت ساخت پوشش کانال بود بدینوسیله موارد زیر به استحضار می رسد.

۱ - هر چند ماسه مزبور خارج از استاندارد ASTM C33 قرار دارد اما ظاهراً در محدوده اجباری استاندارد ۳۰۲ ایران قرار دارد. بهرحال خروج از استاندارد به معنای غیر قابل مصرف بودن نیست. هم چنین لازم به ذکر است که در استاندارد اجباری ایران محدودیتی برای مدول نرمی ماسه وجود ندارد و محدودیت موجود بصورت اختیاری است.

۲ - شن موجود دارای حداکثر اندازه اسمی ۳۷/۵ میلی متر است و همانطور که نوشته اید با استاندارد ASTM C33 و استاندارد ۳۰۲ ایران به عنوان شن (۴/۷۵-۲۵) تطابق ندارد اما با شن محدوده ۴/۷۵-۳۷/۵ ممکن است تطابق داشته باشد.

۳ - بهرحال برای پوشش بتنی کانال، شنی با حداکثر اندازه اسمی ۳۷/۵ میلی متر مناسب نیست و توصیه می شود از شن با حداکثر اندازه ۱۹ میلی متر استفاده گردد.

لازم به ذکر است که جنابعالی مخلوط سنگدانه را برای حداکثر اندازه اسمی ۲۵ میلی متر منظور نموده اید که با وضعیت شن موجود همخوانی ندارد و باید به این موضوع توجه شود.

۴ - ضمناً خواهشمند است بجای رسم منحنی دانه بندی، درصدهای گذرانده از الک در جدول محدوده دانه بندی درج گردد.

محسن تدین

جناب آقای دکتر محسن تدین

خواهشمنداست در خصوص موارد زیر اینجانب را راهنمایی فرمایید.

۱) پایین بودن میزان درصد مواد خشک (جامد) در هوازا از مقدار مشخص شده توسط تولیدکننده به چه علت است؟ با عنایت به مصرف حدود ۵ گرم از مواد مورد اشاره در یک مترمکعب بتن پایین بودن میزان درصد مواد جامد چه تاثیری در بتن تولیدی دارد؟

اگر مقدار به دست آمده میزان درصد جامد برای هوازا پایین تر از مقدار مشخص شده توسط تولیدکننده باشد (به عنوان مثال به میزان ۱۰ درصد پایین تر از مقدار مشخص شده توسط تولیدکننده) آیا نشان از فاسد بودن مواد هوازا می باشد؟ اگر با هوازا مذکور بتن تولید گردد چه تاثیری در بتن تولیدی دارد؟

۲) پایین بودن میزان PH در هوازا از مقدار مشخص شده توسط تولیدکننده به چه علت است؟ پایین بودن میزان آن چه تاثیری در بتن تولیدی دارد؟

با توجه به اینکه در استاندارد ISIRI ۲۹۳۰ ذکر شده است که مقدار PH از مقدار مشخص شده توسط تولیدکننده با تلورانس ۱ واحد یا در محدوده مشخص شده توسط تولیدکننده قابل قبول است، اگر مقدار بدست آمده میزان PH برای هوازا پایین تر از مقدار مشخص شده توسط تولیدکننده باشد (به عنوان مثال به میزان ۳ واحد پایین تر از مقدار مشخص شده توسط تولیدکننده) آیا نشان از فاسد بودن مواد هوازا می باشد؟ اگر با هوازا مذکور بتن تولید گردد چه پیامدهایی برای بتن تولیدی دارد؟

نادر مهینی

عضو حقیقی انجمن بتن

جناب آقای مهندس نادر مهینی

در پاسخ به پرسش مورخ ۹۳/۱۲/۴ جنابعالی به شماره ۴۹۹۳، موارد زیر به استحضار می رسد.

۱ - پائین تر بودن میزان درصد مواد خشک جامد در هوازای یک تولیدکننده نسبت به مقدار اعلام شده، دارای حد مجاز ۵ تا ۱۰ درصد می باشد. چنانچه درصد مواد خشک بیشتر از ۲۰ درصد باشد رواداری مجاز ۵ درصد مقدار ماده خشک و اگر درصد مواد خشک کمتر از ۲۰ درصد باشد رواداری مجاز آن ۱۰ درصد مقدار ماده خشک اعلام شده خواهد بود.

بدیهی است اگر جنابعالی این کاهش را در نمونه ارسالی مشاهده کرده باشید و با همین نمونه، طرح مخلوط را تهیه نموده باشید مشکل خاصی بوجود نمی آید بجز آنکه استاندارد ۱-۲۹۳۰ نقض شده است.

در صورتیکه در نمونه ارسالی، درصد مواد خشک اندازه گیری شده مطابق با استاندارد باشد اما در محموله ارسالی بعدی، درصد مواد خشک اندازه گیری شده کمتر از حد مجاز باشد می توان محموله را عودت داد یا خسارت وارده را خواستار گردید زیرا به همان نسبت مجبور به افزایش مقدار مصرف ماده مزبور خواهید شد و این به دلیل عملکرد ضعیف تر محموله ارسالی می باشد.

واضح است که پائین بودن درصد مواد جامد برای یک هوازا نمی تواند به معنای فاسد بودن آن باشد و صرفاً مقدار مصرف آن را بیشتر خواهد نمود و نشان می دهد تولیدکننده در هنگام تهیه این افزودنی، مقدار کافی از ماده پودری یا مایع غلیظ را با آب مخلوط نکرده و دچار خطای قابل توجهی گردیده است.

۲ - پائین بودن میزان PH ماده هوازا می تواند نشانه ای بر تغییر نوع ماده باشد هر چند تغییر غلظت (درصدماده جامد) نیز می تواند عامل تغییر PH گردد.

چنانچه تولیدکننده محدوده رواداری برای PH مشخص کرده باشد باید رعایت شود و در صورتیکه محدوده ای اظهار نشده باشد مقدار یک واحد می تواند کمتر یا بیشتر از مقدار PH اظهار شده باشد.

تغییر شدید PH می تواند ناشی از فساد ماده هوازا باشد اما صرفاً یکی از عوامل آن خواهد بود و نمی توان همواره آن را حمل به فساد نمود.

بهرحال بهتر است از مصرف ماده ای که PH آن به میزان ۳ واحد کمتر شده است خودداری نمود، زیرا این حالت اسیدی تر می تواند به بروز دیرگیری یا کاهش مقاومت اولیه و دوام نیز منجر گردد.

۳ - چنانچه ماده هوازای ارسالی از نوع پروتئینی باشد با توجه به درصد پائین مواد جامد (حدود ۴ تا ۵ درصد)، خطای زیادی در ساخت آن می تواند رخ دهد اما بهر حال رواداری ۱۰ درصد (نسبت به درصد جامد) را باید برآورده کند. اگر ماده مزبور از نوع صمغ های گیاهی باشد غلظت آن (درصدماده جامد آن) بیشتر خواهد بود و بدلیل اهمال در خنثی کردن آن بکمک سود سوزآور مقدار PH آن می تواند به مراتب کمتر از مقدار بیان شده توسط تولیدکننده باشد.

محسن تدین

استاد محترم جناب آقای دکتر تدین

با توجه به اینکه مسئولیت اینجانب در راستای کنترل کیفیت بتن پروژه های یک شرکت مهندسی می باشد در یک پروژه ای مواردی مطرح شده که خواهشمند است اظهار نظر فرمائید.

۱ - در مشخصات فنی قرارداد کلاس بتن را برای سازه های در تماس با مایع C25 تعریف کرده است و ظاهراً معنی بند ۲-۵-۲-۲ نشریه ۱۲۳ بوده است که توصیه کرد مقاومت بتن از C25 کمتر و سیمان از ۴۰۰ کیلو بیشتر و W/C از ۰/۴۵ کمتر نشود. در صورتیکه کلاس ACI 350-06 کلاس C31 و W/C کمتر از ۰/۴۲ را مناسب دانسته، خواهشمند است بفرمائید آیا شرایط نشریه ۱۲۳ پاسخگو هست؟ چه ضوابطی را مناسب می دانید؟

۲ - طراح محترم استفاده از سیمان تیپ ۵ را الزام کرده است و در صورتیکه مطابق نتایج مطالعات ژئوتکنیک پروژه مقادیر سولفات در خاک و در اعماق مختلف بین ۰/۰۸ تا ۰/۰۳ درصد و کلر بین ۰/۰۷ تا ۰/۰۲ درصد می باشد و در آب گمانه سولفات بین ۱۶۴^{ppm} تا ۱۴۸ و کلر بین ۳۳ تا ۳۴^{ppm} می باشد. PH خاک و آب نیز بین ۸/۵ تا ۷/۵ می باشد با توجه به مقادیر ذکر شده و اینکه برآورد خاصی از میزان سولفات و کلر فاضلاب وجود ندارد به نظر شما آیا استفاده از سیمان تیپ ۵ ضروری است؟ یا به عبارت دیگر آیا ضوابطی غیر از موارد مذکور وجود دارد که استفاده از تیپ ۵ را ضروری کند؟

۳ - آیا برای سازه کلرزی باید الزامات خاص در نظر گرفت؟

عضو حقیقی انجمن بتن ایران

محمد رضا انوشه

جناب آقای مهندس محمدرضا انوشه

بازگشت به نامه شماره ۹۳/۱۲۰۴ در مورد مسائل مرتبط با ساخت بتن تصفیه خانه فاضلاب، موارد زیر به استحضار می رسد.

۱ - بدیهی است که در ساخت تصفیه خانه فاضلاب و درسازه های فرآیندی آن، رده C25 و حداکثر نسبت آب به سیمان ۰/۴۵ نمی تواند صحیح باشد. در نشریه ۱۲۳ بنظر می رسد مخازن آب بتنی مد نظر بوده است. این نشریه تا حدودی قدیمی است و نویسندگان تصور نموده اند که اگر رده مقاومتی را بالاتر ببرند لازم است عیار سیمان را بیش از ۴۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب در نظر بگیرند. بدیهی است این تصور کاملاً غلط است و می توان با انتخاب نوع و رده مناسب سیمان، شکل مناسب سنگدانه ها و افزودنی های روان کننده، عیار سیمان را در حدی کمتر از ۴۰۰ کیلوگرم نگه داشت در حالی که رده مقاومتی بتن را C40 یا بالاتر در نظر گرفت. در ACI 350، بدین منظور رده C31 و حداکثر نسبت آب به سیمان را ۰/۴۲ منظور کرده است که کاملاً منطقی تر می باشد. چه بسا برای افزایش عمر این سازه های فرآیندی بتوان رده C35 و نسبت آب به سیمان کمتر از ۰/۴ را بکار برد.

امید است نشریات سازمان مدیریت و برنامه ریزی بزودی به روز گردد و در آنها از علم تکنولوژی بتن روز بهره گیری شود.

۲- بسیاری از مشاوران تصور می کنند که استفاده از سیمان پرتلند نوع ۵ باعث می شود در سازه های فرآیندی فاضلاب، دوام بیشتری داشت. چنانچه مشکل حضور کلرید نسبتاً زیاد وجود داشته باشد قطعاً این نوع سیمان ابداً مطلوب نیست.

بهرحال امروزه در ACI350 پیشنهاد خاصی برای نوع سیمان پرتلند را ارائه نکرده است اما بنظر می رسد شاید برخی سیمانهای آمیخته بتواند عملکرد بهتری را داشته باشند.

نتایج آب زیر زمینی و خاک رویارو با بتن برای پیش بینی و انتخاب نوع سیمان کافی نیست بلکه شرایط رویارویی با مایعات درون سازه های بتنی نیز می تواند تعیین کننده باشد.

نتایجی که از خاک و آب ارائه کرده اید، کفایت مصرف سیمان پرتلند نوع ۲ را نشان می دهد اما اطلاعات دیگری نیز ضروری بنظر می رسد.

۳- تاکنون در آئین نامه ها برای کلر آزاد آب و رویارویی با آن ضوابطی از نظر نوع سیمان، حداکثر نسبت آب به سیمان، عیار سیمان حداقل یا حداکثر و ضخامت پوشش بتنی رویی میلگرد مطرح نشده است بلکه همه مطالب در حول محور یون کلرید می باشد. چنانچه آب کلر زنی شده در تماس با بتن مسلح باشد توصیه می کنم ضخامت پوشش بتنی بیش از ۶۰ میلی متر برای کف و دیوار و سقف باشد. و حداکثر نسبت آب به سیمان به ۰/۴ محدود گردد و بدون اینکه عیار سیمان یا مواد سیمانی از ۴۰۰ کیلو فراتر رود، رده بتن C35 یا بیشتر منظور شود در مورد نوع سیمان نیز احتمالاً پرتلند نوع ۲ مناسب ترمی باشد. بهر حال مجدداً "خاطر نشان می کنم که هنوز ضابطه خاصی در این مورد مطرح نگردیده است.

هم چنین توصیه می کنم عملیات کلرزنی، در ابتدای لوله خروجی انتقال آب انجام گردد و نه در مخازن بتنی مسلح.

محسن تدین

استاد گرامی جناب آقای دکتر تدین

موضوع: کسر سیمان اضافی

به استحضار می‌رساند در پروژه آبی واقع در استان زنجان، مشاور محترم طرح با استناد به جدول پیش فصل هفتم فهرست سده سازی، نسبت به کسر مبلغ سیمان اضافی از صورت وضعیت قطعی نموده است این در حالی است که قبل از شروع عملیات بتن ریزی بیش از ده طرح اختلاط ارائه گردیده، که هیچکدام براساس مقدار سیمان در جدول فوق الذکر به مقاومت مشخصه نرسیده است. بعنوان مثال برای بتن با مقاومت $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ براساس جدول، حداکثر سیمان قابل پرداخت ۳۲۰ کیلوگرم بوده، در حالیکه طرح اختلاط با سیمان ۳۹۷ کیلوگرم به مقاومت مشخصه رسیده است.

خواهشمند است بیان فرمایید صرفاً "استناد به جدول فوق جهت کسر مبلغ سیمان اضافی کافی می‌باشد؟

رضا داورزنی

جناب آقای مهندس داورزنی

بازگشت به نامه شماره ۱۲۵۴ مورخه ۹۳/۱۲/۱۳ جنابعالی در مورد کسر مبلغ سیمان اضافی از صورت وضعیت پیمانکاری شما در یک پروژه آبی در استان زنجان، موارد زیر به استحضار می‌رسد.

۱ - طبق مفاد قرارداد جنابعالی، فهرست بهاء سده سازی ملاک کار می‌باشد و برآورد نیز بر این اساس تهیه گردیده است. در مناقصه نیز با علم به این موضوع، پیشنهاد قیمت ارائه شده است. بنابراین از نظر حقوقی و مالی نمی‌توان ایرادی را وارد دانست.

۲ - در فهرست بهاء سده سازی با عنایت به تجربیات قبلی نویسندگان آن و سیاست های موجود ترجیح داده اند تا مثلاً برای مقاومت مشخصه ۲۵ مگاپاسکال، عیار سیمان بیش از ۳۲۰ کیلوگرم بر مترمکعب را در نظر نگیرند و وجهی را بابت آن پرداخت ننمایند. بهرحال ممکن است اصولاً این روش صحیح نباشد زیرا عیار سیمان یک طرح به حداکثر اندازه سنگدانه ها، شکل دانه ها، روانی بتن، محدودیت های نسبت آب به سیمان از نظر دوام، نوع و رده مقاومتی سیمان مربوط می‌باشد و مقرر نمودن یک عیار سیمان بعنوان سقف سیمان نمی‌تواند کار پسندیده ای به حساب آید مگر اینکه از نظر فنی و در مشخصات فنی عمومی یا خصوصی پروژه قید شود.

۳- در طرحهای ارائه شده می‌توانستید با مصرف روان کننده و یا فوق روان کننده، عیار سیمان را کاهش دهید و قرار نیست بتن ها بدون مواد افزودنی ساخته شود.

۴ - اصولاً "پرداخت به ازای سیمان مصرفی کار غلطی است و باید پرداخت ها براساس مقاومت و دوام بتن باشد. امید است با اتخاذ این روش، به این بحث ها بزودی پایان داده شود. هم چنین امیدواریم در فهرست بها بابت صعوبت در اجرا و تراکم و غیره و مصرف روان کننده یا سایر افزودنی های پرداختی صورت نگیرد بلکه برای دستیابی به خواسته های پروژه برای رده بتن، پرداخت انجام شود. و به این ترتیب می‌توان انتظار داشت در آینده نزدیک پیشرفت هائی در تکنولوژی بتن و اجرا و کاهش مناسبی در مصرف سیمان و گاه افزودنی ها در یک طرح معین را شاهد باشیم.

محسن تدین

استاد گرامی جناب آقای دکتر تدین

موضوع: بررسی بتن کم مقاومت

خواهشمند است در خصوص ابهامات ایجاد شده در مورد بررسی بتن کم مقاومت و استفاده از تفسیر آیین نامه بتن ایران برای کنترل نمونه گیری و بررسی نتایج حاصل از آن، رهنمودهای لازم را مبذول فرمائید.

۱ - در یک پروژه عمرانی مشاور محترم طرح در خصوص چند نمونه بتن که منطبق با رده بتن مورد نظر نبوده و از طرفی در محدوده جریمه ۵٪ یا ۱۰٪ ذکر شده در مشخصات فنی خصوصی پیمان نیز نبوده است، بدون رعایت مراحل بررسی بتن کم مقاومت اقدام به کسر هزینه کل بتن ریزی انجام شده (بتن قالب و آرماتور) از پیمانکار نموده است. آیا در این مورد برای بتن هایی که مقاومت آنها کمتر از ۹۰٪ مقاومت مشخصه می باشند، اعلام این گونه جرائم مجاز می باشد؟

۲ - بررسی بتن های کم مقاومت، استناد به تفسیر دو جلدی آیین نامه بتن ایران در خصوص روشهای نمونه گیری مجاز می باشد؟

رضا داورزنی

عضو انجمن بتن ایران

جناب آقای مهندس رضا داورزنی

بازگشت به نامه شماره ۹۴/۱۵۴ ک گ مورخه ۹۴/۲/۷ جنابعالی در مورد بررسی بتن کم مقاومت بدینوسیله پاسخ مربوطه تقدیم می گردد.

۱ - چنانچه انطباق بتن با رده مورد نظر طبق آبا یا مقررات ملی ساختمان، حاصل نگردد، اعمال جریمه طبق ضوابط مشخصات فنی خصوصی یا سایر اسناد منضم به پیمان می تواند انجام شود.

مراحل بررسی بتن کم مقاومت، ربطی به اعمال جریمه ندارد و صرفاً به پذیرش سازه ای یا عدم پذیرش سازه ای منجر خواهد شد. بنابراین باید بین دو موضوع تفکیک قائل شد و ربطی به هم ندارند.

۲ - در بررسی بتن های کم مقاومت استناد به تفسیر آبا اشکالی ندارد. در این تفسیر مطلب خاصی در مورد روشهای نمونه گیری ندارد و صرفاً نکاتی در مورد مغزه گیری ارائه شده است که با تغییرات مختصر یا بدون تغییر در مبحث نهم مقررات ملی ساختمان (سال ۱۳۹۲) نیز منعکس می باشد.

هم چنین در این نوشته بحثی تحت عنوان روش های نمونه گیری مجاز دیده نمی شود. در بررسی بتن کم مقاومت، صرفاً با بتن سخت شده و نتایج نمونه های قبلی، مغزه گیری و بارگذاری سروکار داریم و مبحث نمونه گیری از بتن تازه و روش کار آن برای انطباق بتن بر رده مورد نظر کاربرد دارد.

محسن تدین

مقاومت ویژه الکتریکی بتن:

مقایسه دو روش حجمی و هدایت الکتریکی



محمد سعید ملکی
کارشناسی ارشد مهندسی عمران
مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه
علم و صنعت ایران



مصطفی خانزادی
استاد دانشکده مهندسی عمران
دانشگاه علم و صنعت ایران



محسن تدین
مدیر بخش فناوری بتن مرکز تحقیقات
راه، مسکن و شهرسازی، عضو بازنشسته
هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا



محمدحسین تدین
دانشجوی دکترای مهندسی عمران سازه‌های دریایی،
پدیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران



سجاد ذهبی
کارشناسی ارشد مهندسی عمران مهندسی و
مدیریت ساخت، دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده:

مقاومت الکتریکی بتن از مهمترین پارامترهای مربوط به خوردگی بتن به‌شمار می‌رود. با بالا رفتن مقاومت الکتریکی، از جریان خوردگی میلگرد کاسته می‌شود. بنابراین مقاومت الکتریکی بتن می‌تواند به عنوان یک وسیله سنجش غیر مستقیم برای میزان توانایی بتن در مقابله با خوردگی بکار رود. متداول ترین روش اندازه‌گیری آزمایشگاهی مقاومت ویژه الکتریکی بتن، روش حجمی می‌باشد. روش‌های اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی بتن دارای دستورالعمل استاندارد نمی‌باشند. در سال ۲۰۱۲، انجمن مواد و آزمون آمریکا (ASTM) استاندارد به شماره C1760 تحت عنوان اندازه‌گیری هدایت الکتریکی بتن منتشر کرد. در این مقاله نتایج به دست آمده از دو روش حجمی و هدایت الکتریکی با هم مقایسه می‌گردد. نتایج نشان‌دهنده همبستگی مناسبی میان دو روش می‌باشد.

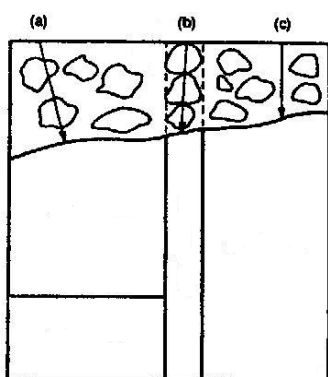
واژه‌های کلیدی: مقاومت ویژه الکتریکی بتن، روش حجمی، هدایت الکتریکی بتن، خوردگی

که در آن، R مقاومت اهمی بتن (Ω) ، Z ، مقاومت ظاهری بتن (Ω) و F ، فرکانس جریان اعمالی (kHz) می‌باشد.

علت رفتار خازنی بتن اینگونه توجیه می‌شود که با اعمال جریان الکتریکی به بتن، ذرات داخل بتن پلاریزه می‌شوند. پلاریزه شدن ذرات سبب می‌شود قطعه بتنی همانند یک خازن رفتار می‌کند و مقاومت خازنی ظاهر شود. به عبارت دیگر ذرات داخل بتن همانند یک ماده دی الکتریک رفتار می‌کنند [۳].

هدایت الکتریکی بتن

بتن متشکل از سنگدانه با اندازه‌های متفاوت و خمیر سیمان می‌باشد. بر این اساس، مسیریابی که جریان الکتریکی از داخل بتن عبور می‌کنند عبارتند از سنگدانه و خمیر سیمان (شکل ۱ (a))، سنگدانه‌ها که همگی با یکدیگر در تماس هستند (شکل ۱ (b)) و خمیر سیمان (شکل ۱ (c)) [۳].



شکل ۱- هدایت جریان الکتریکی توسط بتن

بر اساس مسیریابی ذکر شده، دانشمندان بتن را در جریان مستقیم به صورت سه مقاومت که با یکدیگر موازی هستند مدل کرده‌اند (شکل ۲). اما بعدها با انجام آزمایش‌های بررسی بتن و بررسی مقاومت الکتریکی بتن با جریان متناوب، مدل جدیدی پیشنهاد شد که در آن خازن نیز با مقاومت به صورت موازی قرار داده شد (شکل ۳).

از جمله ویژگی‌های فیزیکی بتن می‌توان به مقاومت ویژه الکتریکی آن اشاره نمود. مقاومت ویژه الکتریکی بتن شاخصی برای تعیین میزان مقاومت بتن در برابر عبور جریان الکتریکی می‌باشد. این شاخصه از بتن در سازه‌های بتن مسلح واقع در معرض خوردگی کاربردی می‌شود. در روند خوردگی، بر سطح میلگرد دو منطقه آندی و کاتدی بوجود می‌آید که دارای اختلاف پتانسیل هستند. انتقال یون‌های هیدروکسیل از کاتد به آند تحت تاثیر مقاومت ویژه الکتریکی بتن صورت می‌گیرد. هر چه مقاومت ویژه الکتریکی بتن بیشتر باشد از شدت خوردگی کاسته می‌شود. به عبارت دیگر، خوردگی نسبت مستقیم با جریان بین آند و کاتد داشته و با مقاومت الکتریکی نسبت عکس دارد [۱].

رابطه بین مقاومت ویژه الکتریکی بتن و احتمال خوردگی آرماتور به شرح جدول ۱ می‌باشد [۲].

جدول ۱- رابطه بین مقاومت ویژه الکتریکی بتن و احتمال خوردگی

آرماتور	
مقاومت ویژه الکتریکی $(\Omega.m)$	احتمال خوردگی
بیش از ۱۲۰	غیرممکن
۵۰ تا ۱۲۰	محتمل
کمتر از ۵۰	حتمی

مقاومت الکتریکی بتن

برای اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی بتن در ابتدا دانشمندان از جریان مستقیم (DC) استفاده می‌کردند. اما بعدها با انجام یکسری آزمایش‌ها متوجه شدند که در صورت استفاده از جریان متناوب (AC)، بتن علاوه بر رفتار مقاومتی، از خود رفتار خازنی نیز نشان می‌دهد. بنابراین آنچه که در برابر جریان مقاومت می‌کند، مقاومت ظاهری بتن می‌باشد که مقدار آن از رابطه (۱) بدست می‌آید.

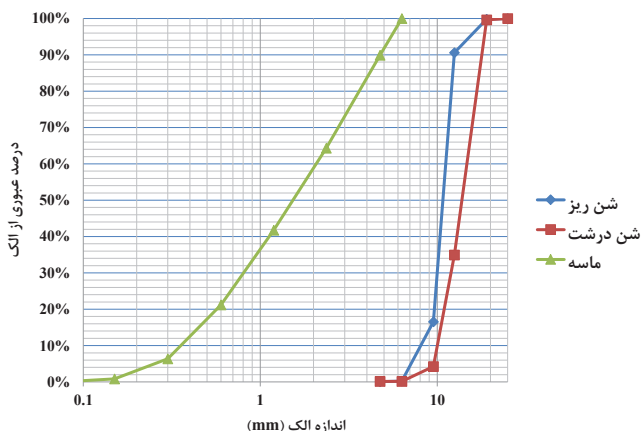
$$Z = R \left((2fCR)^2 + 1 \right)^{-0.3} \quad (1)$$

تلاش‌های زیادی در رابطه با دسترسی به زوایای پنهان آزمایش تعیین مقاومت ویژه الکتریکی حجمی بتن صورت گرفته تا در آینده بتوان با تحلیل داده‌های موجود، به استاندارد در این زمینه دست یافت. در سال ۲۰۱۲ انجمن مواد و آزمون آمریکا (ASTM) استاندارد به شماره C1760 تحت عنوان اندازه‌گیری هدایت الکتریکی بتن منتشر کرد. در این پژوهش نتایج حاصل از انجام دو روش با هم مقایسه و همبستگی میان آنها بررسی می‌گردد.

مصالح مصرفی و نسبت مخلوط‌ها

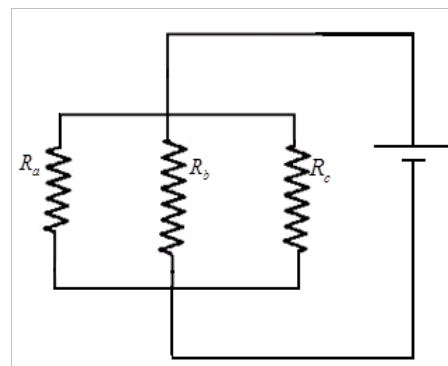
ماسه مصرفی در این پژوهش از نوع طبیعی با جرم‌مخصوص اشباع با سطح خشک ۲/۵۸ و ظرفیت جذب آب ۲/۸ درصد بوده و نمودار دانه‌بندی آن در شکل ۴ آمده است.

شن ریز (نخودی) و شن درشت (بادامی) مصرفی در این پژوهش از نوع شکسته با جرم‌مخصوص اشباع با سطح خشک ۲/۶۸ و ظرفیت جذب آب به ترتیب ۰/۶۶ و ۰/۴۸ درصد بوده و نمودار دانه‌بندی آن‌ها در شکل ۴ ارائه شده است.

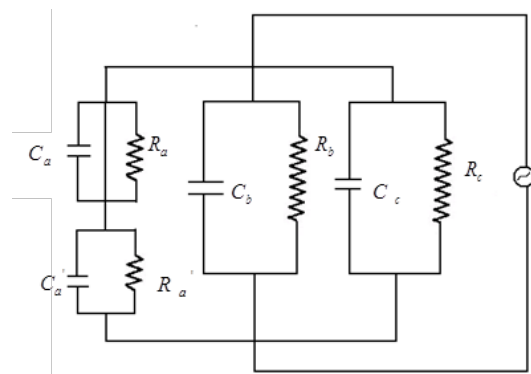


شکل ۴- نمودار دانه بندی مصالح سنگی

سیمان مصرفی از نوع سیمان پرتلند نوع ۲ محصول کارخانه سیمان هگمتان می‌باشد که مشخصات فیزیکی و شیمیایی آن در جداول ۲ و ۳ ارائه می‌گردد. آب مصرفی از محل آب شرب شهر همدان تامین گردید.



شکل ۲- مدل الکتریکی بتن در جریان مستقیم (DC)



شکل ۳- مدل الکتریکی بتن در جریان متناوب (AC)

در شکل‌های ۲ و ۳، R_a ، R_b و R_c به ترتیب مقاومت الکتریکی در مسیره‌های a، b و c و C_a ، C_b و C_c به ترتیب ظرفیت خازنی در مسیره‌های مذکور هستند. قابل ذکر است که مسیر a متشکل از خمیر سیمان و سنگدانه می‌باشد و به همین جهت مدل آن از دو مقاومت که هر کدام با یک خازن موازی و مجموعه با هم بصورت سری عمل می‌کند، تشکیل شده است [۳].

از جمله آزمایش‌های مورد استفاده در بررسی دوام سازه‌های بتنی، آزمایش اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی بتن است. در سنجش مقاومت الکتریکی نمونه‌های بتنی آزمایشگاهی، معمولاً از دستگاهی استفاده می‌شود که با استفاده از دو صفحه مسی قرار گرفته بر روی دو وجه مقابل نمونه، مقاومت الکتریکی حجمی بتن محصور در صفحات را اندازه‌گیری می‌کنند. در حال حاضر هیچ دستورالعمل استاندارد در رابطه با نحوه اندازه‌گیری مقاومت ویژه الکتریکی حجمی بتن وجود ندارد، ولی

جدول ۲- مشخصات شیمیایی سیمان مصرفی

$\%SiO_2$	$\%Al_2O_3$	$\%Fe_2O_3$	$\%CaO$	$\%MgO$	$\%SO_3$	$\%K_2O$	$\%Na_2O$	$\%LOI$	$\%C_3A$
۲۲	۴/۹	۳/۸	۶۴	۱/۵	۲/۳	۰/۷	۰/۵	۱/۵	۶/۵

جدول ۳- مشخصات فیزیکی سیمان مصرفی

مقاومت فشاری ملات استاندارد	زمان گیرش نرمی Blaine	(kg/cm^2)	(دقیقه)	(cm^2/gr)
۲۸ روزه	۲۸ روزه	۴۲۰	۲۰۰	۳۰۰۰
۷ روزه	۳ روزه	۳۰۰	۲۲۰	
۲ روزه	نهایی اولیه	۱۷۰	۲۴۰	

در این پژوهش مجموعاً ۶ طرح اختلاط شامل ۳ طرح با عیار سیمان 375 kg/m^3 با نسبت‌های آب به سیمان ۰/۴، ۰/۴۵ و ۰/۵، و ۳ طرح با عیار سیمان 425 kg/m^3 با نسبت‌های آب به سیمان ۰/۴، ۰/۴۵ و ۰/۵ ساخته شد. مشخصات طرح‌های فوق در جدول ۴ مشاهده می‌گردد.

جدول ۴- نسبت اجزا مخلوط بتن

کد مخلوط	نسبت آب به سیمان	آب (kg/m^3)	سیمان (kg/m^3)	ماسه (kg/m^3)	شن ریز (kg/m^3)	شن درشت (kg/m^3)
c-0.4-375	۰/۴	۱۵۰	۳۷۵	۱۱۹۲	۲۸۴	۳۸۱
c-0.4-425	۰/۴	۱۷۰	۴۲۵	۱۱۳۲	۲۷۰	۳۶۱
c-0.45-375	۰/۴۵	۱۶۹	۳۷۵	۱۱۶۱	۲۷۷	۳۷۱
c-0.45-425	۰/۴۵	۱۹۱	۴۲۵	۱۰۹۶	۲۶۱	۳۵۰
c-0.5-375	۰/۵	۱۸۸	۳۷۵	۱۱۲۹	۲۶۹	۳۶۱
c-0.5-425	۰/۵	۲۱۳	۴۲۵	۱۰۶۰	۲۵۳	۳۳۹

استفاده شد. بدین منظور نمونه‌های استوانه‌ای را بین دو صفحه مسی قرار داده و قرائت انجام می‌گیرد (شکل ۵). برای اینکه صفحات مسی هیچ‌گونه اتصالی با زمین و میز کار نداشته باشند به صفحات پلاستیکی چسبانده شدند. برای اتصال کامل صفحات مسی با سطح بتن نیازمند یک ماده واسط رسانا هستیم. بدین منظور از خمیر سیمان استفاده شد. خمیر سیمان از یک سو دارای یون‌های آزاد زیادی می‌باشد که هادی الکتریکی است و از سویی دیگر سبب اتصال کامل بین سطح بتن با صفحات مسی می‌شود. برای اطمینان از اتصال کامل، از یک وزنه بر روی صفحه فوقانی استفاده شده است. با استفاده از رابطه ۲ مقدار مقاومت ویژه الکتریکی بتن محاسبه می‌شود.

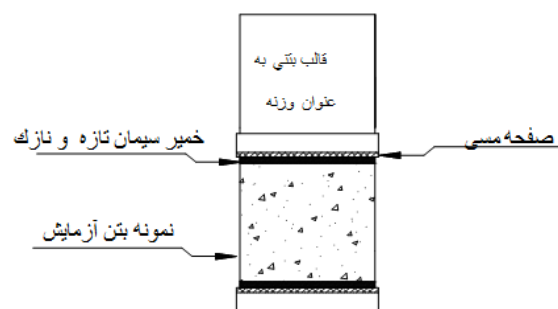
برنامه آزمایشگاهی

آزمایش‌های اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی حجمی و هدایت الکتریکی ASTM C1760 در سنین ۷، ۲۸ و ۹۰ روز بر روی نمونه‌های آزمایشگاهی انجام گردید. برای انجام آزمایش‌ها برای هر طرح مخلوط تعداد ۳ استوانه $10 \times 20 \text{ cm}$ ساخته و تا سن ۹۰ روز در مخزن آب عمل‌آوری شد.

روش انجام آزمایش

آزمایش تعیین مقاومت ویژه الکتریکی بتن سخت شده برای تعیین مقاومت الکتریکی حجمی بتن سخت‌شده دستورالعمل استاندارد در استانداردهای معتبر وجود ندارد. لذا برای تعیین این مقاومت از وسایل و روش متداول

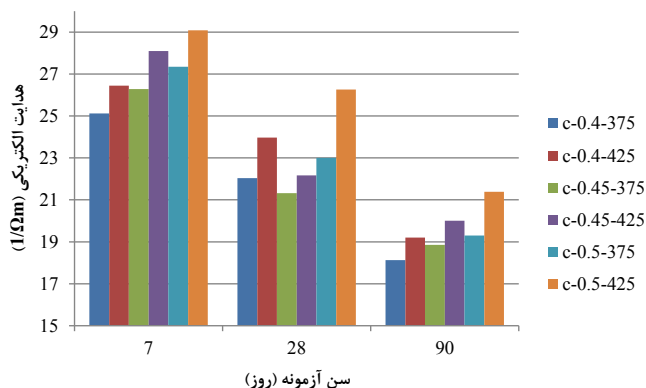
که در آن، σ هدایت الکتریکی بتن (mS/m)، k ضریب ثابت $(1273/2)$ ، I_1 جریان عبوری در یک دقیقه (mA)، V ولتاژ اعمالی (ولت)، L طول آزمونه (mm) و D قطر آزمونه (mm) است.



شکل ۵- نحوه آماده سازی آزمونه برای اندازه گیری مقاومت الکتریکی [۴]

$$\rho = Z \cdot A / L \quad (2)$$

که در آن، ρ مقاومت ویژه الکتریکی بتن ($\Omega \cdot m$)، Z مقاومت ظاهری بتن (Ω)، A سطح مقطع آزمونه بتن (m^2) و L طول آزمونه بتن (m) است.



شکل ۷- هدایت الکتریکی بتن در سنین ۷ و ۲۸ و ۹۰ روزه

همانطور که در شکل ۷ ملاحظه می شود، هدایت الکتریکی بتن بطور کلی با افزایش سن آزمونه های بتن روندی کاهشی دارد. همچنین مشاهده می گردد که در یک نسبت آب به سیمان ثابت و برای تمام سنین با افزایش عیار مواد سیمانی، هدایت الکتریکی افزایش می یابد. این امر ناشی از آن است که با افزایش عیار مواد سیمانی، حجم خمیر در مخلوط بتن افزایش یافته و با توجه به مقدار بالای هدایت الکتریکی خمیر سیمان نسبت به سنگدانه، افزایش هدایت الکتریکی در کل مخلوط مشاهده می شود. همچنین مشاهده می گردد که با افزایش نسبت آب به سیمان مقدار هدایت الکتریکی افزایش می یابد. بطور میانگین هدایت الکتریکی بتن بین سنین ۷ تا ۹۰ روز، حدود ۴۰٪ کاهش یافته است.

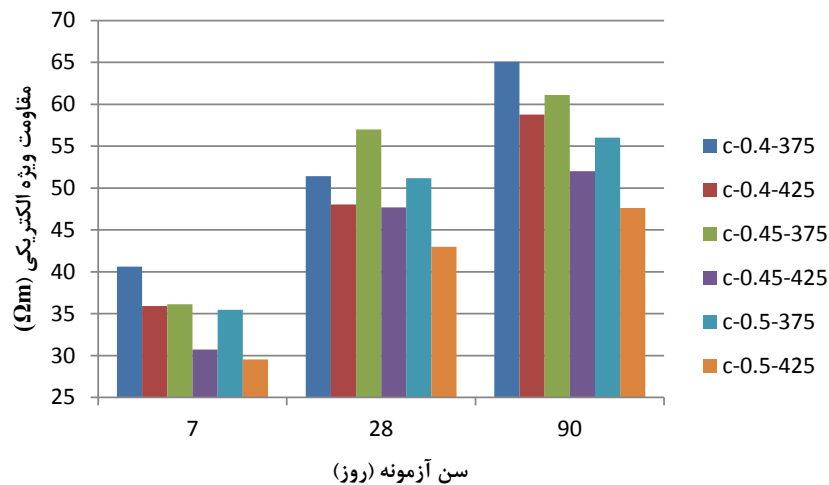
آزمایش تعیین هدایت الکتریکی بتن سخت شده

در این روش جریان الکتریکی عبوری از آزمونه بتنی تحت اختلاف پتانسیل ۶۰ ولت مستقیم، در مدت یک دقیقه از اعمال ولتاژ به دو سر آزمونه، اندازه گیری می شود. آزمونه از نوع استوانه ای و به قطر ۱۰ cm و ارتفاع ۲۰ cm می باشد. آزمونه بتن بین دو سلول قرار گرفته و سلول ها با محلول NaCl با غلظت ۰/۳ درصد پر می شود (شکل ۶). در نهایت با استفاده از رابطه ۳ هدایت الکتریکی آزمونه بتنی محاسبه می گردد [۵].



شکل ۶- نحوه انجام آزمایش هدایت الکتریکی

$$\sigma = k \frac{I_1 L}{V V^2} \quad (3)$$

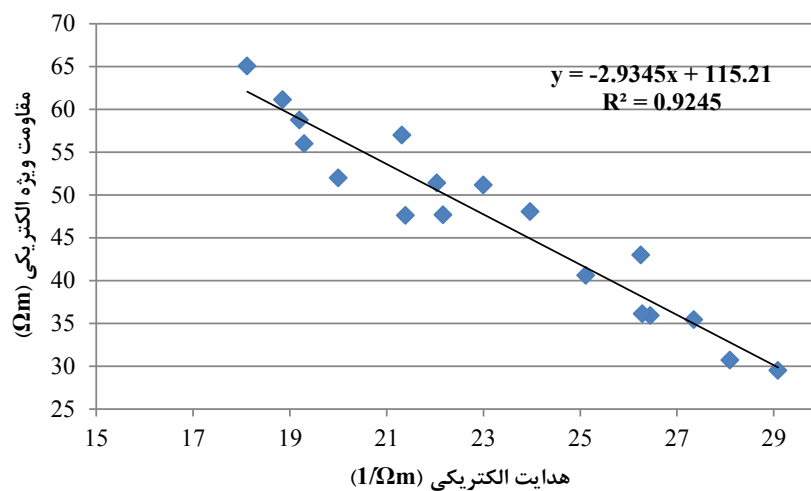


شکل ۸- مقاومت ویژه الکتریکی بتن در سنین ۷ و ۲۸ و ۹۰ روزه

با توجه به شکل ۸، مقاومت ویژه الکتریکی بتن بطور کلی با افزایش سن آزمون‌ها روندی افزایشی دارد. همچنین مشاهده می‌شود که در یک نسبت آب به سیمان ثابت با افزایش عیار مواد سیمانی، مقاومت ویژه الکتریکی بتن در تمامی سنین کاهش دارد. این امر بعلاوه افزایش حجم خمیر سیمان در مخلوط بتن و نیز کم بودن مقاومت الکتریکی خمیر سیمان نسبت به سنگدانه می‌باشد. شکل ۸ بیانگر آنست که با کاهش نسبت آب به سیمان، افزایش مقاومت ویژه الکتریکی را شاهد خواهیم بود. لازم به ذکر است که طرح‌های با نسبت آب به سیمان کمتر، روند افزایشی سریع‌تری در مقاومت ویژه الکتریکی در سنین کمتر، نسبت به طرح‌هایی با نسبت آب به سیمان بیشتر از خود نشان داده‌اند. در نهایت بطور میانگین، بین سنین ۷ تا

۹۰ روز حدود ۶۵ درصد افزایش مقاومت الکتریکی مشاهده می‌شود.

در شکل ۹، نتایج دو روش هدایت الکتریکی و مقاومت ویژه الکتریکی مقایسه شده است. بدین منظور، محور افقی به هدایت الکتریکی و محور قائم به مقاومت ویژه الکتریکی اختصاص یافته، بنابر این نتایج حاصل از هر دو روش در سنین مورد نظر بصورت یک نقطه نشان داده می‌شود. سپس با برآزش یک رابطه خطی به نقاط رسم شده، رابطه دو روش محاسبه شده است. با توجه به شکل مشاهده می‌گردد که با کاهش مقاومت ویژه الکتریکی شاهد افزایش هدایت الکتریکی خواهیم بود و بالعکس. همچنین ضریب همبستگی حدود ۰/۹۶، نشان‌دهنده همبستگی بسیار خوب میان نتایج دو روش می‌باشد.



شکل ۹- مقایسه روش‌های مقاومت ویژه الکتریکی و هدایت الکتریکی بتن

نتیجه گیری

با انجام دو آزمایش مرتبط با مقاومت الکتریکی بتن یعنی آزمایش مقاومت ویژه الکتریکی حجمی و آزمایش هدایت الکتریکی بتن بر روی نسبت‌های مختلف آب به سیمان و مقادیر مختلف مواد سیمانی، نتایج زیر حاصل گردید:

- نتایج هر دو آزمایش از روند بهبود کیفیت بتن با گذشت زمان حکایت دارند.
- همانطور که انتظار می‌رفت، با کاهش نسبت آب به سیمان، هر دو آزمایش نشان می‌دهند که کیفیت بتن بالاتر رفته است.

- همچنین نتایج نشان‌دهنده بالاتر بودن سرعت بهبود کیفیت بتن در سنین پایین‌تر در نسبت‌های آب به سیمان کمتر، می‌باشد.
- در نسبت‌های آب به سیمان آزمایش شده، مشاهده می‌شود که با کاهش عیار سیمان از ۴۲۵ به ۳۷۵ کیلوگرم در مترمکعب، کیفیت بتن افزایش پیدا کرده است.
- مقایسه نتایج دو آزمایش مقاومت ویژه الکتریکی حجمی و هدایت الکتریکی بتن نشان می‌دهد که همبستگی بسیار مناسبی بین نتایج دو آزمایش وجود دارد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله از همکاری و مساعدت مدیریت و کارکنان شرکت مهندسی مشاور سیناب غرب که زمینه انجام این پژوهش را فراهم کردند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

مراجع

- ۱- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن (۱۳۷۸)، "نشریه شماره ک-۲۸۳: فن‌آوری بتن در شرایط محیطی خلیج فارس- جلد اول: آسیب شناسی بتن و ارزیابی آن"، چاپ اول، تهران، ایران.
- 2- Malhotra, V.M., Carino, N.J. (2003), "Handbook on Nondestructive Testing of Concrete", CRC press, 2nd Edition.
- 3- Ghodousi, P. (1992), "Effects of corrosion on the Bond and strength of Reinforced concrete Beams", PhD Thesis, Leeds University, UK.
- ۴- تدین، محسن (۱۳۸۱)، "بررسی و ارزیابی مقاومت کششی، مدول ارتجاعی، ضریب پواسون و شدت خوردگی بتن سبک پر مقاومت با مصالح موجود در ایران"، رساله دکتری در رشته مهندسی عمران-سازه، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.
- 5- ASTM C1760-12 (2012), "Standard Test Method for Bulk Electrical Conductivity of Hardened Concrete", ASTM International, West Conshohocken, PA.

معرفی خاموت های پیوسته مستطیلی و چند ضلعی (SPIREX) در ستون های بتن آرمه



محمد شریفی
دانشجوی کارشناسی ارشد سازه
دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان



مصطفی خاتمی
دانشجوی دکتری سازه دانشگاه سمنان و
عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی رشد دانش



علی خیرالدین
استاد دانشکده مهندسی عمران
دانشگاه سمنان و عضو انجمن بتن ایران
استاد مدعو در دانشگاه تگزاس آمریکا

چکیده

در سالهای اخیر محققین با هدف افزایش قابلیت اجرایی و صرفه جویی اقتصادی در سازه های بتن آرمه، خاموت های پیوسته مستطیلی و چند ضلعی را به عنوان جایگزینی برای خاموت های رایج (موازی) در ستون های مربع - مستطیل بتن آرمه پیشنهاد نمودند. این خاموت ها ضمن افزایش سرعت ساخت سازه های بتن آرمه به ویژه در ساختمان های بلند، منجر به کاهش حجم میلگرد مصرفی می شود. در این مقاله، ضمن بیان ویژگی های خاموت های پیوسته و مقایسه طول مورد نیاز آن با خاموت های موازی، بخشی از مطالعات آزمایشگاهی انجام شده در خصوص تاثیر شکل، قطر و فاصله خاموت در ظرفیت تحمل بار ستون های بتن آرمه در دو حالت خاموت پیوسته و موازی مورد ارزیابی قرار می گیرد. نتایج تحقیقات انجام شده حاکی از آن است که ستون های با قطر و فواصل یکنواخت خاموت در حالت پیوسته، ضمن کاهش ۲۵٪ در مقدار میلگرد مصرفی، عملکردی مشابه خاموت های موازی در تحمل بار و میزان تغییرشکل دارند.

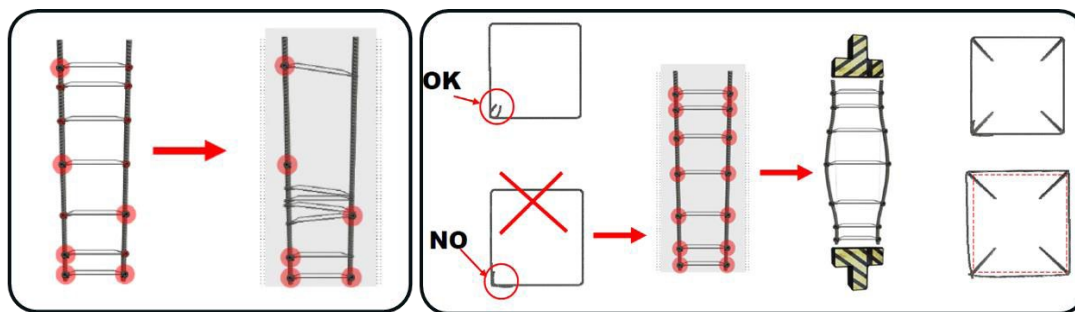
واژه های کلیدی: ستونهای بتن آرمه، خاموت پیوسته، خاموت موازی، بارگذاری چرخه ای

۱- مقدمه

خاموت ها در سازه های بتن آرمه با هدف تحمل نیروی برشی در اعضا، افزایش شکل پذیری، کمک به محصور

شدگی بتن و کاهش طول کمانشی آرماتورهای طولی مورد استفاده قرار می گیرند. خاموت گذاری رایج در سازه های بتن آرمه با اشکالات اجرایی متعدد از قبیل جزئیات پیچیده، تعداد اشتباه یا گام نامناسب خاموت، قرارگیری

آرماتورها به صورت مورب در خارج از محل خود، بسته نشدن کامل خاموت ها و عدم اتصال آنها به آرماتورهای طولی و اجرای نادرست خم ۱۳۵ درجه انتهایی، مطابق شکل ۱ مواجه است [۵-۱].



شکل ۱: اشکالات رایج در خاموت گذاری موازی [۱].

این اشکالات منجر به عملکرد نامناسب خاموت در زلزله های گذشته شده که نمونه هایی از آن در شکل ۲ نشان داده شده است. آسیب های ایجاد شده در اغلب موارد ناشی از اجرای خم انتهایی ۹۰ درجه به جای خم ۱۳۵ درجه بوده که منجر به باز شدن حلقه خاموت و به دنبال آن کماتش میلگردهای طولی شده است [۱ و ۲ و ۳].



شکل ۲: آسیب های وارده بر ستون های بتن آرمه ناشی از خاموت گذاری نامناسب [۱].

- کاهش مقدار خاموت مصرفی
 - عدم نیاز به اجرای خم ۱۳۵ درجه انتهایی حتی در سازه های با شکل پذیری زیاد
 - باز نشدن خاموت ها تحت اثر بارهای لرزه ای
 - عدم نیاز به اتصال همه خاموت ها با آرماتورهای اصلی
 - سهولت در بتن ریزی به دلیل عدم وجود سنجاقک و کاهش حجم خاموت
 - امکان و بیره مناسب ستون
 - نمونه ای از سیستم خاموت پیوسته مستطیلی و چند ضلعی در شکل ۳ نشان داده شده است [۵-۱].
- به منظور حل مشکلات مذکور استفاده از سیستم خاموت گذاری پیوسته مستطیلی و چند ضلعی در تیرها و ستون های بتن آرمه پیشنهاد می گردد. این خاموت ها دارای مزایایی به شرح ذیل هستند:
- اجرای آسان
 - کاهش زمان ساخت و صرفه جویی قابل ملاحظه در هزینه های اجرایی پروژه به ویژه در سازه های بلند
 - امکان ساخت شکل های مختلف خاموت (مستطیلی، شش ضلعی، هشت ضلعی و ...)
 - عدم نیاز به اجرای سنجاقک



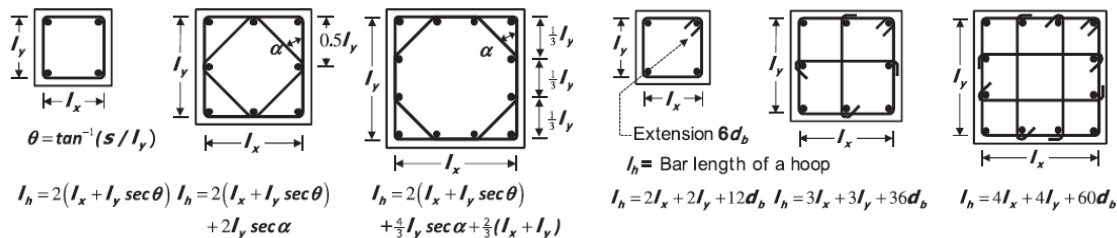
شکل ۳: خاموت پیوسته مستطیلی و چند ضلعی [۱].

صورت استفاده از خاموت های پیوسته، نیازی به استفاده از قلاب های میانی (سنجاقک) در ستون نیست. مطابق شکل در ستون های با ابعاد کوچک از حلقه خاموت مستطیلی و در ستون های با ابعاد متوسط از ترکیب خاموت مستطیلی و لوزی و در ستون های با ابعاد بزرگ از ترکیب خاموت مستطیلی و چند ضلعی استفاده شده است [۲ و ۳].

در این مقاله ضمن مقایسه طول مورد نیاز خاموت در دو حالت پیوسته و موازی در ستون های مستطیلی، تحقیقات آزمایشگاهی انجام شده توسط محققین در خصوص ظرفیت تحمل بار و تغییر شکل ستون ها در دو حالت فوق، مورد ارزیابی قرار گرفته است.

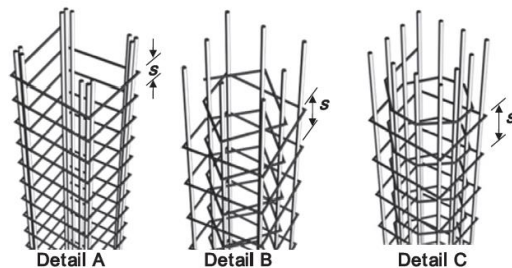
۲- مقایسه طول خاموت در حالت پیوسته و موازی

شکل ۴ وضعیت خاموت گذاری در دو حالت پیوسته و موازی را در ستون های با ابعاد متفاوت نشان می دهد. در



الف: خاموت پیوسته

ب: خاموت موازی



ج: نحوه قرارگیری خاموت های پیوسته در ارتفاع ستون

شکل ۴: جزئیات طول خاموت ها در دو حالت پیوسته و موازی [۲].

مربعی ۳۰۰، ۴۰۰ و ۵۰۰ میلیمتر می باشد و زاویه $\alpha = 45^\circ$ و $S = 0.25I_x$ در نظر گرفته شده است. نسبت طول خاموت در حالت پیوسته به طول خاموت در حالت موازی در جزئیات A، B و C به ترتیب به میزان ۸/۴-، ۱۰/۸، ۱۰/۸- و ۴/۶-، ۲۱/۳- و ۲۴/۳- کاهش می یابد [۲ و ۳].

از آنجایی که در خاموت های پیوسته قلاب انتهایی حذف می گردد، مقدار طول خاموت مورد نیاز نسبت به حالت رایج کاهش می یابد. جدول ۱ طول مورد نیاز حلقه خاموت را در دو حالت با یکدیگر مقایسه می کند. در این جدول طول خاموت برحسب قطرهای ۱۰ و ۱۳ میلیمتر اندازه گیری شده است. همچنین بعد ستون های

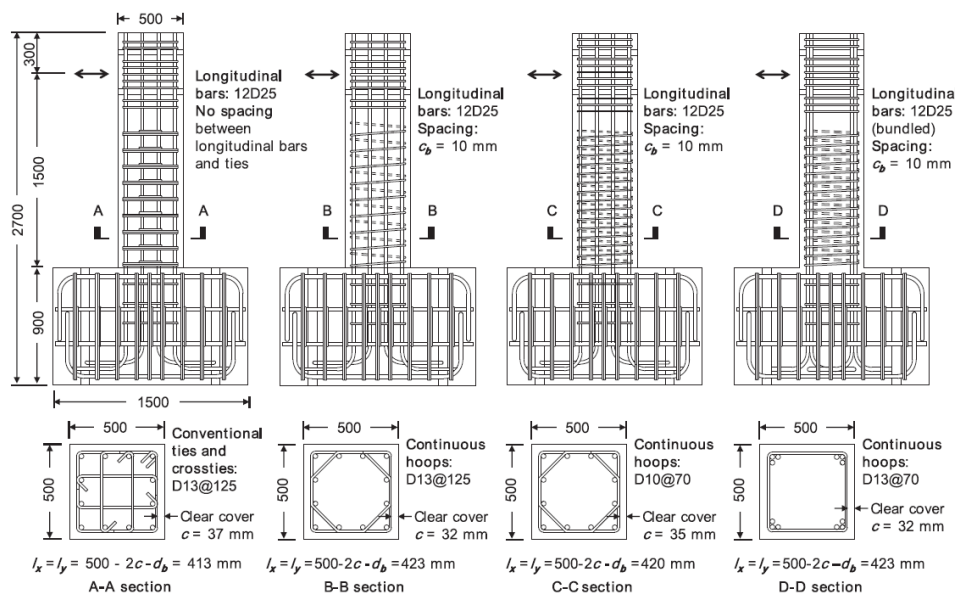
جدول ۱: مقادیر طول خاموت هر حلقه بر حسب میلیمتر در دو حالت پیوسته و موازی [۲].

Hoop dimension $l_x \times l_y$	Bar diameter d_b	Continuous hoops		Conventional tie	Ratio l_h/l'_h
		Hoop shape	Bar length per hoop l_h	Bar length per hoop l'_h	
Small 300 × 300	10	Detail A (Fig. 2(b))	1209	1320	0.916
	13	Rectangular	1209	1356	0.892
Medium 400 × 400	10	Detail B (Fig. 2(b)):	2737	2760	0.992
	13	Rectangular-rhombic	2737	2868	0.954
Large 500 × 500	10	Detail C (Fig. 2(b)):	3620	4600	0.787
	13	Rectangular-octagonal	3620	4780	0.757

انجام آزمایش، تحقیق در خصوص عملکرد لرزه ای ستون های محصور شده با خاموت های پیوسته چند ضلعی است. مقاومت بتن نمونه ها $f'_c = 30 \text{ MPa}$ و مقاومت اسمی تسلیم خاموت ها $f_y = 500 \text{ MPa}$ در نظر گرفته می شود [۳ و ۲].

۳- جزئیات نمونه های آزمایش

در شکل ۵ جزئیات شکل هندسی، آرماتورگذاری و سطح مقطع نمونه ها نشان داده شده است. پارامترهای مورد آزمایش شامل قطر، فاصله و شکل خاموت های پیوسته است که جزئیات آن در جدول ۲ ارائه شده است. هدف از



الف: CH

ب: SRO1

ج: SRO2

د: SR

شکل ۵: جزئیات آرماتور گذاری، خاموت گذاری و سطح مقطع نمونه های مورد بررسی [۲].

در شکل ۵- الف جزئیات آرماتورگذاری نمونه CH با خاموت های موازی نشان داده شده است. در این نمونه از خاموت به قطر ۱۳ میلیمتر و با فواصل ۱۲۵ میلیمتر استفاده شده است [۳ و ۲].

شکل ۵- ب جزئیات آرماتورگذاری نمونه SRO1 را نشان می دهد. جزئیات مقطع و خاموت گذاری این نمونه مشابه نمونه CH است، با این تفاوت که خاموت ها به صورت پیوسته مورد استفاده قرار گرفته اند تا اثرات استفاده از ستون و کاهش مقدار پوشش بتن می شود. [۳ و ۲].

در شکل ۵- الف جزئیات آرماتورگذاری نمونه CH با خاموت های موازی نشان داده شده است. در این نمونه از خاموت به قطر ۱۳ میلیمتر و با فواصل ۱۲۵ میلیمتر استفاده شده است [۳ و ۲].

شکل ۵- ب جزئیات آرماتورگذاری نمونه SRO1 را نشان می دهد. جزئیات مقطع و خاموت گذاری این نمونه مشابه نمونه CH است، با این تفاوت که خاموت ها به صورت پیوسته مورد استفاده قرار گرفته اند تا اثرات استفاده از

شکل ۵- د جزئیات آرماتورگذاری نمونه SR را نشان می دهد که برخلاف دیگر نمونه ها برای آرماتورهای طولی از چهار گروه آرماتور سه تایی در چهار گوشه ستون استفاده شده است. بنابراین خاموت های پیوسته آن فقط از نوع مستطیلی خواهد بود که قطر آن همان قطر خاموت نمونه SRO1 است ولی فواصل خاموت ها از ۱۲۵ میلیمتر به ۷۰ میلیمتر کاهش می یابد [۳ و ۲].

نمونه SRO2 در شکل ۵- ج از نظر جزئیات خاموت گذاری و مقطع، مشابه نمونه SRO1 است با این تفاوت که قطر خاموت در این نمونه ۱۰ میلیمتر و فواصل آن ۷۰ میلیمتر در نظر گرفته شده است تا اثر تغییر در قطر و فواصل خاموت های پیوسته مورد ارزیابی قرار گیرد. مقدار طول پوشش بتن در نمونه SRO2، ۳۵ میلیمتر است که تفاوت آن نسبت به نمونه SRO1 به دلیل استفاده از خاموت با قطر کمتر می باشد [۳ و ۲].

جدول ۲: جزئیات نمونه های آزمایش [۲].

Specimen	Longitudinal reinforcement		Transverse reinforcement					
	D_b and No.	Ratio	Detail	d_b and s	A_{sh}	ρ_v^a	l_h	Bar length ratio ^b
CH	12D25	0.0243	Conventional	D13@125	530	0.0173	4084	-
SRO1	12D25	0.0243	Continuous, Detail C	D13@125	530	0.0131	3090	0.757
SRO2	12D25	0.0243	Continuous, Detail C	D10@70	314	0.0137	3058	0.749
SR	Bundled 4-3D25	0.0243	Continuous, Detail A	D13@70	265	0.0128	1688	0.413

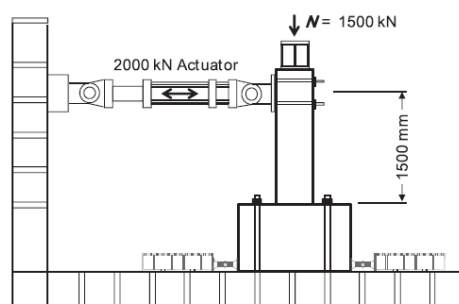
^a Volumetric ratios $\rho_v = (\pi d_b^2 / 4) l_h / (bhs)$, where b and h are the depth and width of the column cross section.

^b The bar length ratios were calculated by dividing the bar lengths l_h of SRO1, SRO2, and SR by l_h of CH.

اتفاق می افتد. همچنین مقاومت حداکثر نمونه طبق شکل ۷- الف در چرخه بارگذاری مثبت و منفی به ترتیب در دریفت ۲/۷۲٪ و ۲/۶۶٪ رخ می دهد. پس از مقاومت حداکثر، نمونه CH رفتاری شکل پذیر همراه با کاهش قابل ملاحظه در سختی و مقاومت در طی بارگذاری چرخه ای از خود نشان می دهد. خرد شدن پوشش بتن در محل تشکیل مفصل پلاستیک در پای ستون در دریفت ۲/۸۶٪ و کمناش آرماتورهای طولی در دریفت ۴/۷۴٪ اتفاق می افتد. در نهایت نمونه CH در دریفت ۶/۱۹٪ به علت قله کن شدن بتن در اثر گسیختگی خاموت های موازی، قابلیت باربری خود را از دست می دهد. [۳ و ۲].

در نمونه SRO1 تسلیم خمشی در دریفت ۱/۳٪ رخ می دهد. مقاومت حداکثر نشان داده شده در شکل ۷- ب در چرخه بارگذاری مثبت و منفی به ترتیب در دریفت ۲/۱۹٪ و ۴/۷۴٪ اتفاق می افتد. پس از آن ظرفیت باربری نمونه به دلیل خرد شدگی پوشش بتن و کمناش آرماتورهای طولی، کاهش یافته و در نهایت در دریفت ۶/۱۹٪ به علت

شکل ۶ جزئیات آزمایش بارگذاری چرخه ای ستون ها را نشان می دهد. نیروی محوری محوری نمونه ها ۱۵۰۰ KN و بارگذاری جانبی ۲۰۰۰ KN است. چرخه های بارگذاری با سه بار تکرار و نسبت دریفت ۰/۲۵٪، ۰/۵٪، ۰/۷۵٪ و ۱/۰٪ اعمال می گردد [۳ و ۲].



شکل ۶: جزئیات بارگذاری چرخه ای نمونه ها [۲].

۴- رابطه بار- نسبت دریفت جانبی نمونه ها

شکل ۷ رابطه بار- نسبت دریفت جانبی را برای نمونه های بررسی شده نشان می دهد. منظور از دریفت جانبی، تغییر مکان جانبی ستون در محل اعمال بار، تقسیم بر ارتفاع ستون است. تسلیم خمشی نمونه CH در دریفت ۱/۲٪

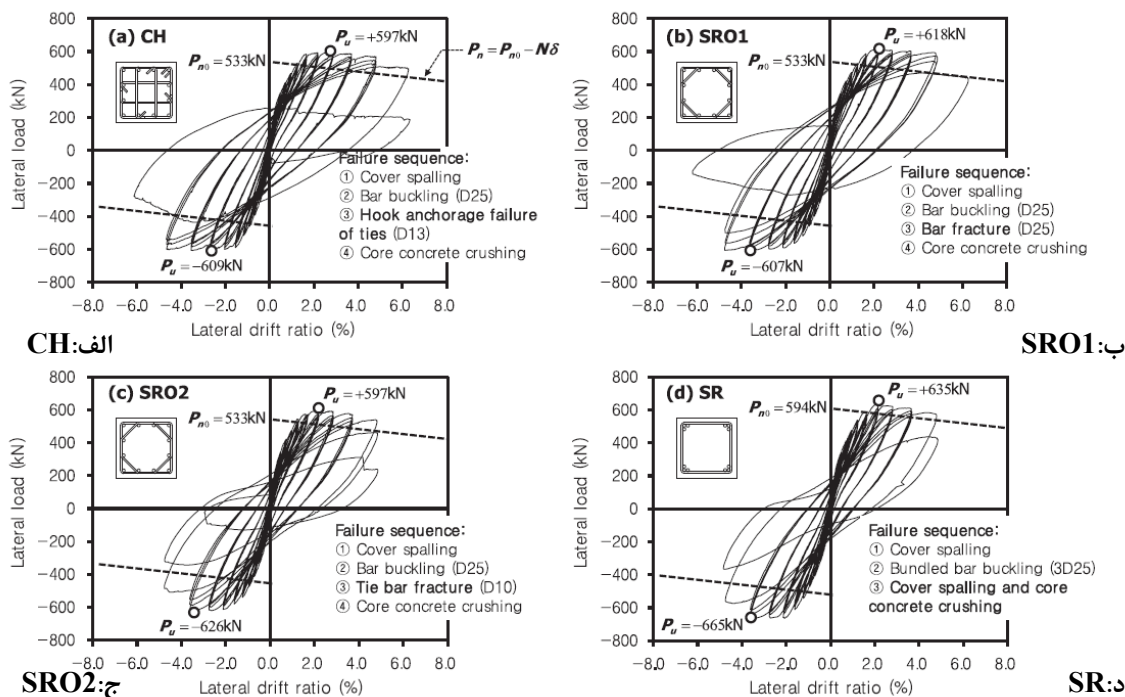
گسیختگی آرماتورهای طولی و قلوه کن شدن بتن، منهدم می گردد. [۳ و ۲]

از مقایسه رفتار دو نمونه CH و SRO1 می توان نتیجه گرفت که بر اساس منحنی بار-دریفت جانبی رفتار این دو نمونه مشابه یکدیگر است که نشان دهنده عملکرد مطلوب خاموت پیوسته است. بنابراین فاصله در نظر گرفته شده میان شبکه خاموت پیوسته و آرماتورهای طولی در نمونه SRO1 تاثیر قابل ملاحظه ای در رفتار نمونه نداشته است. همچنین هیچ گونه گسیختگی در خاموت های پیوسته حتی در دریفت های بزرگ مشاهده نشده است [۳]

در نمونه SRO2 با قطر و فواصل خاموت کمتر نسبت به نمونه SRO1، تسلیم خمشی طبق شکل ۷-ج در دریفت ۱/۲٪ اتفاق می افتد. مقاومت حداکثر خمشی در چرخه های مثبت و منفی بارگذاری چرخه ای به ترتیب در دریفت ۲/۰۵٪ و ۳/۴۹٪ اتفاق می افتد. همچنین از بین رفتن پوشش بتن و کماتش آرماتورهای طولی در دریفت ۲/۸۶٪ رخ می دهد. پس از رفتار چرخه ای پایدار تا

دریفت ۳/۷۱٪، در نهایت نمونه در دریفت ۴/۸٪ به علت گسیختگی خاموت ها پس از کماتش آرماتورهای طولی، قابلیت باربری خود را از دست می دهد. مقاومت حداکثر نمونه SRO2 مشابه نمونه های SRO1 و CH است با این تفاوت که خاموت های این نمونه با قطر کمتر نسبت به دو نمونه مذکور، در اثر تغییر مکان های جانبی ناشی از کماتش آرماتورهای طولی گسیخته می شوند. [۳ و ۲]

در نمونه SR با آرماتورهای طولی گروه شده در گوشه های ستون، تسلیم خمشی در دریفت ۱/۳٪ رخ می دهد. مقاومت حداکثر نمونه نیز طبق شکل ۷-د در چرخه های مثبت و منفی به ترتیب در دریفت ۲/۰۸٪ و ۲/۰۷٪ به وجود می آید. لازم به ذکر است با قرار گیری آرماتورهای گروه شده در گوشه های ستون، ظرفیت خمشی مقطع نسبت به حالت های دیگر افزایش می یابد. ظرفیت تحمل این نمونه در دریفت ۳/۷٪ کاهش یافته و سرانجام در دریفت ۴/۸٪ به دلیل قلوه کن شدن هسته بتن پس از کماتش آرماتورهای طولی گروه شده، منهدم می شود. [۳ و ۲].



شکل ۷: نمودار بار-دریفت جانبی نمونه ها [۳].

۵- نتیجه گیری

یافته های اصلی این تحقیق عبارتند از:

- استفاده از سیستم خاموت های پیوسته چند ضلعی باعث کاهش میزان آرماتور مصرفی تا حدود ۲۵٪ خواهد شد.
- نمونه های با قطر و فواصل یکنواخت خاموت در سیستم پیوسته، عملکردی مشابه سیستم خاموت های موازی در تحمل بار، ظرفیت تغییرشکل، اتلاف انرژی و ... دارند.
- وجود فاصله ۱۰ میلیمتری بین شبکه خاموت پیوسته و آرماتورهای طولی به دلیل سهولت در اجراء، تاثیر قابل ملاحظه ای در ظرفیت سازه ای ستون ها ندارد.
- در صورت استفاده از آرماتورهای گروه بندی شده اگر چه ظرفیت تحمل بار ستون ۷/۸ درصد افزایش می یابد اما ظرفیت تغییرشکل و اتلاف انرژی کاهش می یابد. این نتیجه بیانگر آن است که برای دست یابی به سطح شکل پذیری بالا، استفاده از سنجاقک در سیستم خاموت موازی (خاموت چند ضلعی در سیستم پیوسته) الزامی است.

۶- مراجع

- [1] Fascia F, Chiara DM, Piasanti G, Iovino R. *Continuous stirrup with vertical arms and variable pitch for reinforced concrete structures*. Schnell S.p.A.; 2010.
- [2] Riva P. *Cyclic response of column-to-foundation joints with continuous stirrups SPIREX*. Schnell technical report; 2009.
- [3] Sung Eom T, Min Kang S, Gun Park H, Woo Choi T, Min Jin J. *Cyclic loading test for reinforced concrete columns with continuous rectangular and polygonal hoops*. *Journal of Engineering Structures*, Elsevier; 67: 39–49, 2014.
- [4] Karayannis G, Chalioris E. *Shear tests of reinforced concrete beams with continuous rectangular spiral reinforcement*. *Journal of Construction and Building Materials*, Elsevier; 46: 86–97, 2013.
- [5] De Corte W, Boel V. *Effectiveness of spirally shaped stirrups in reinforced concrete beams*. *Journal of Engineering Structures*, Elsevier; 52: 667–675, 2013.

بررسی تاثیر نسبت طول به قطر الیاف پلیمری بر خواص رئولوژی و مقاومت کششی و فشاری بتن خودتراکم SCC



امیر صادقی
دانشجوی کاردانی دانشکده فنی و حرفه ای
شهید باهنر شیراز
عضو دانشجویی انجمن بتن ایران



محمد حسین افتخار
مدیر فنی انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران
عضو حقیقی انجمن بتن ایران



امیر حسین محرر
استاد بخش عمران و مدیر پژوهشی دانشکده
فنی و حرفه ای شهید باهنر شیراز

چکیده

بتن خود تراکم بدلیل ویژگی های منحصر بفرد خود از جمله عدم نیاز به تراکم و کارایی آن در صنعت ساختمان از توجه ویژه ای برخوردار است. از طرفی با توجه به ویژگی های بتن خودتراکم در صورتی که انجام عمل آوری نامناسب باشد زمینه ایجاد ترک فراهم میگردد و این بتن دچار کاهش مقاومت کششی و فشاری و افزایش روند رشد ترک در گستره بتن می شود که این خود نیز باعث کاهش دوام در بتن میگردد.

امروزه در صنعت بتن به منظور جلوگیری و کنترل ترک خوردگی و شکل پذیری بهتر از الیاف ها استفاده میشود. اما در مقابل، اضافه کردن الیاف کارایی را که یکی از مهم ترین ویژگی های بتن خود تراکم است تحت تاثیر قرار داده و موجب کاهش آن میشود. تا کنون مطالعاتی در رابطه با خواص بتن الیافی انجام گردیده؛ اما هنوز کمتر پژوهشی به جهت بررسی تاثیر نسبت طول به قطر الیاف بر خواص رئولوژی و مقاومت بتن خودتراکم انجام شده است.

هدف از این پژوهش یافتن میزان تاثیر نسبت طول به قطر الیاف پلیمری بر خواص رئولوژی و مقاومت کششی و فشاری بتن سخت شده می باشد. در این پژوهش، ۴۰ نمونه که متشکل از ۷ اندازه الیاف و یک نمونه شاهد با عیار سیمان ثابت مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از آزمایش های Slump flow, L Box, J Ring و همچنین از آزمایش تعیین مقاومت کششی به روش دو نیم شدن و مقاومت فشاری استفاده شده است.

واژه های کلیدی: مقاومت کششی و فشاری بتن الیافی SCC، خواص رئولوژی، نسبت طول به قطر الیاف، بتن الیافی SCC

۱- مقدمه:

زمان به آن مواد افزودنی جهت رسیدن به شرایط مطلوب میافزاییم. مهم ترین خاصیت این سنگ مصنوعی کارایی آن است، اما مسائلی از قبیل آلودگی صوتی، تسریع در بتن ریزی، قابلیت گذردهی، شکل پذیری و ... باعث شده تا به

بتن سنگی مصنوعی است که از اختلاط آب، مواد سیمانی و سنگدانه تشکیل شده است، همچنین به فراخور مکان و

طرح اختلاطی با کارایی بالا نیاز باشد، حاصل این نیاز برای اولین بار در سال ۱۹۸۸ و با نام بتن خود تراکم یا (SCC) مورد بررسی قرار گرفت. بتن های خود تراکم از مزایای بیشماری برخوردار است اما به علت خمیر زیاد در بتن خود تراکم انبساط ترک خوردگی در بتن خود تراکم بالاست. و استفاده از الیاف میتواند به کاهش این انبساط ها کمک کند. از سوی دیگر استفاده از برخی از الیاف منجر به افزایش مقاومت کششی خواهد شد.

از دیر باز از الیاف در مصالح ساختمانی استفاده می شده است ولی نحوه و جنس آن با الیاف های امروزی متفاوت می باشد، برای مثال در گذشته از ملات ساروج که حاوی الیافی مانند پشمبزو شتر بوده استفاده می گردیده است، همچنین در بنا های تاریخی کشورمان نظیر تخت جمشید و مجموعه ارگ بم از ملات کاهگل استفاده شده است. امروزه با متد های خاص و پیشرفته، کارخانه های الیاف کاربردی متفاوتی را با ویژگی های منحصر تولید مینمایند که در این پژوهش از الیاف رشته ای پلیمری با قطر ۰,۳۴ میلی متر استفاده گردیده است.

تاثیر وجود الیاف درون بتن به مقدار مناسب بر افزایش خواص مقاومتی امری اثبات شده است، لیکن نسبت طول به قطر الیاف و تاثیر این میزان بر خواص رئولوژی بتن تازه و میزان مقاومت آن در سن ۷ روزه بتن هدف اصلی این پژوهش است.

۲- روش آزمایشگاهی:

در مرحله نخست مبنای این پژوهش انتخاب یک طرح اختلاط مناسب برای بتن خود تراکم میباشد، که بدین منظور با ساخت طرح مخلوط آزمایشگاهی انجام پذیرفت که نتایج آن در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. از جمله موارد بسیار مهم در بتن خود تراکم دانه بندی مناسب است که در صورت عدم وجود دانه بندی ایده آل، مجبور به جبران آن به وسیله افزایش نسبت آب به سیمان و میزان فوق روان کننده هستیم که معایب خود را داراست. در مرحله دوم اساس کار یافتن یک مقدار درصد

بهینه برای الیاف است، که مجدداً تعدادی مخلوط آزمایشگاهی ساخته شده، این نکته مورد توجه قرار گرفت که اگر دو طرح اختلاط مشابه با تفاوت در میزان طول الیاف ساخته شده باشد، به هر اندازه که طول الیاف کوتاه تر باشد حداکثر مقدار وزنی بهینه الیاف در بتن نیز بیشتر میگردد. با توجه به مسئله، حداکثر مقدار الیاف ۱ سانتی متری درون بتن بیشتر از طول ۵ سانتی متری بوده، بر همین اساس میزان بهینه الیاف را با توجه به طول ۵ سانتی متر و تا جایی که الیاف در هم پیچیده شوند در نظر گرفته شده، که این مقدار برابر با ۰.۹۲ است (جدول ۲). در نهایت آزمایش ها را با یک نمونه شاهد (بدون الیاف) آغاز و به ترتیب در مراحل مختلف الیاف را در طول های ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ سانتی متری پیش برده و در فواصل حساس تر مقادیر میانه ای شامل ۲.۵ و ۱.۵ در نظر گرفته شده است.

در تمامی نمونه ها جهت فرآیند هیدراتاسیون ابتدا آب را به سیمان در سه مرحله اضافه کرده، سپس نیمی از سنگدانه را افزوده و فوق روان کننده را در ۶ مرحله به مخلوط می افزاییم. پس از اختلاط مصالح ۲ دقیقه به ملات استراحت داده و در آخر الیاف را اضافه مینماییم. پس از ساخت نوبت به آزمایش نمونه ها میگردد که بترتیب شامل Slump flow طبق استاندارد (ASTM C143-90) و J Ring طبق استاندارد (ASTM C 1621) میباشد.

به جهت نتیجه گیری برای هر طرح اختلاط ۲ نمونه استوانه ۱۰*۲۰ برای آزمایش مقاومت کششی و ۳ نمونه مکعبی ۱۰*۱۰*۱۰ برای آزمایش مقاومت فشاری فراهم گردیده است. نمونه های فوق بمدت ۲۴ ساعت درون قالب قرار داشته و سپس عمل آوری آن در طول ۷ روز و طبق استاندارد "ASTM C192" صورت گرفته است. پس از عمل آوری نمونه ها برای ۱ روز بیرون از حوضچه و در هوای آزاد نگهداری میگردند تا کاملاً خشک شوند. در حین کار سعی گردیده تا تمامی مراحل و طرح ها اعم از شرایط

ساخت، پر کردن قالب، عمل آوری، زمانبندی، سرعت بار گذاری و دما ثابت در نظر گرفته شود. در آزمایش مقاومت کششی از روش دو نیم شدن نمونه ها، طبق استاندارد ۶۰۴۷ ایران و آزمایش مقاومت فشاری، طبق استاندارد "ASTM C39" استفاده شده است.

۳- نتایج و جداول آزمایش ها:

مصالح / شماره طرح	۱	۲	۳	۴	۵	نهایی ۶
سنگدانه	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
درصد مانده	#۴	۳۵/۰	۳۸/۰	۳۸/۰	۳۸/۰	۳۸/۰
	#۱۶	۳۵/۰	۳۰/۰	۳۲/۰	۳۲/۰	۳۲/۰
	#۱۰۰	۱۹/۰	۲۵/۰	۲۱/۰	۲۱/۰	۲۱/۰
درصد پودر سنگ	۶/۰	۱۰/۰	۹/۰	۹/۰	۹/۰	۹/۰
درصد آب	۳۹/۰	۳۸/۰	۳۳/۰	۴۷/۰	۴۹/۰	۴۷/۰
عیار سیمان kg/m ^۳	۴۲۰	۴۲۰	۴۲۰	۴۲۰	۴۲۰	۴۲۰
فوق روان کننده	۰/۸	۰/۸	۰/۶۱	۰/۹۷	۰/۹۷	۱/۰۶

جدول ۱ - طرح اختلاط های انجام پذیرفته جهت رسیدن به مخلوط SCC

شماره طرح	طول الیاف	مقدار الیاف	نتیجه
۱	۵ cm	۱/۰۰٪	بسیار زیاد - پراکندگی نامناسب
۲	۵ cm	۰/۹۵٪	زیاد - پراکندگی نامناسب
۳	۵ cm	۰/۹۲٪	کمی زیاد - پراکندگی مناسب
۴	۲ cm	۰/۹۲٪	مناسب کم تر از حد ماکزیم

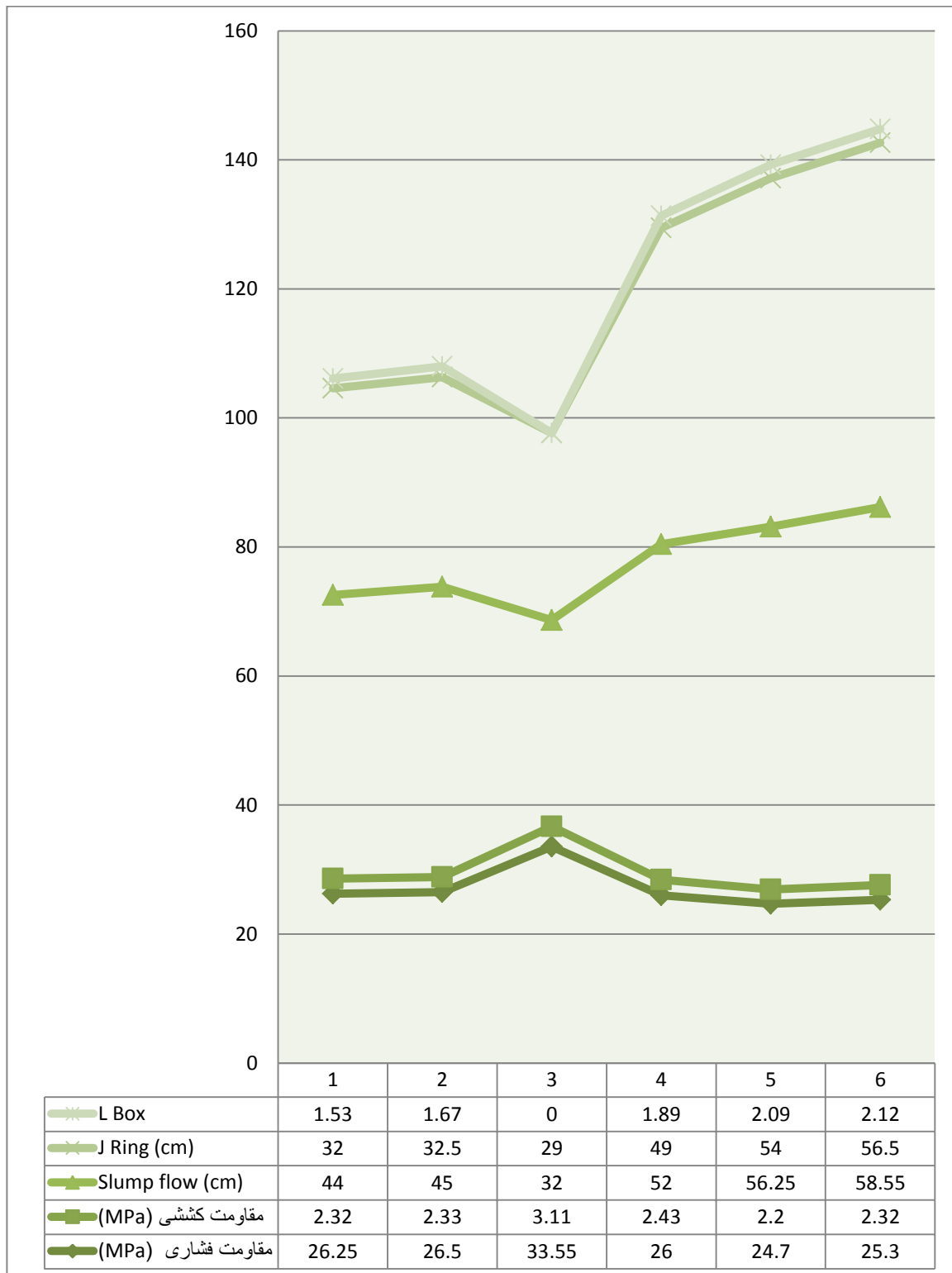
جدول ۲ - آزمایش های صورت گرفته جهت بدست آوردن نسبت بهینه الیاف به مواد سیمانی، تمامی مصالح بجز الیاف ثابت در نظر گرفته شده است

ردیف	نوع مصالح	وزن	توضیحات
۱	سنگدانه (بر حسب کیلوگرم)	۲۲/۴۱ kg	سنگدانه طبیعی اشباع شده با وزن مخصوص ۲/۵۶
۲	سیمان (بر حسب کیلوگرم)	۴/۹۰ kg	سیمان تیپ ۲ فیروز آباد
۳	پودر سیلیس (بر حسب کیلوگرم)	۰/۶۶ kg	شرکت وند شیمی رد شده از الک ۵۰
۴	آب (بر حسب کیلوگرم)	۲/۶۳ kg	آب فوق روان کننده ۰/۳۵kg -
۵	فوق روان کننده (بر حسب گرم)	۵۸/۷ gr	شرکت رزین سازان فارس - PC ۵۰۰۰
۶	الیاف (بر حسب کیلوگرم)	۰/۰۵ kg	الیاف پلیمری رشته ای شرکت فورتا
۷	پودر سنگ (بر حسب کیلوگرم)	۱/۹۴ kg	رد شده از الک ۱۰۰

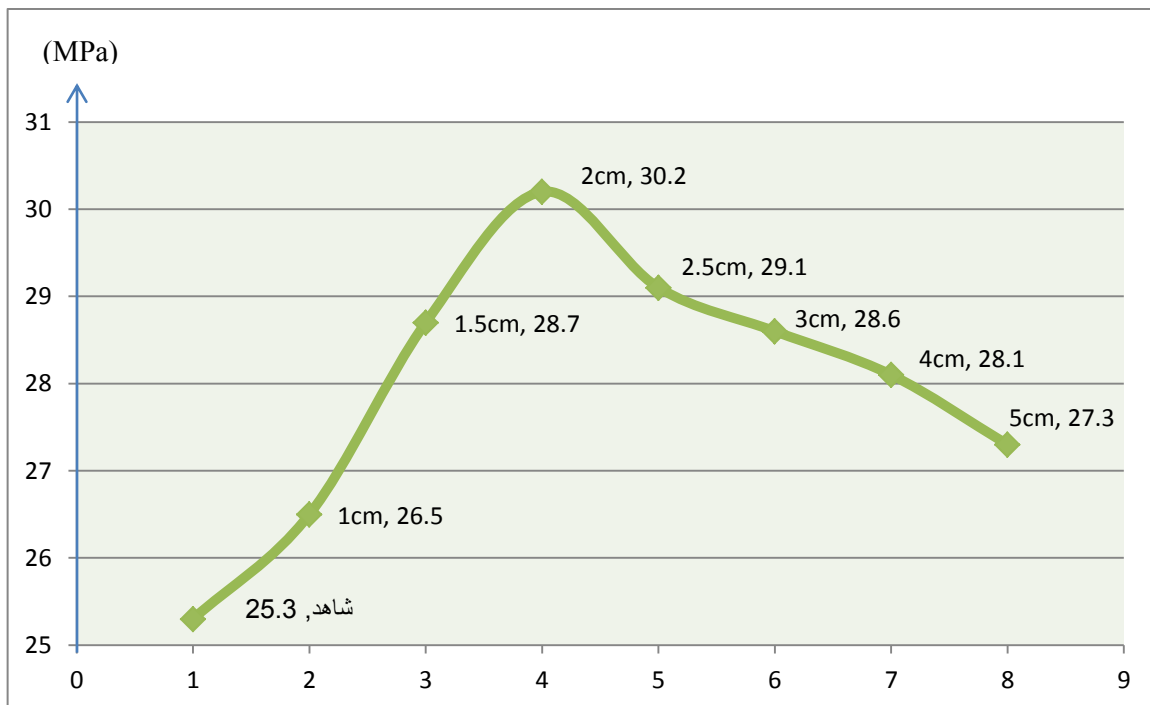
جدول ۳ - مصالح مصرفی

شماره الک	درصد تجمعی عبوری	درصد تجمعی مانده روی الک	وزن به گرم
۱/۲"	۱۰۰	۰	-
#۴	۶۲	۳۸	۸۲۰۳
#۱۶	۳۰	۳۲	۶۹۰۸
#۱۰۰	۹	۲۱	۴۵۳۳

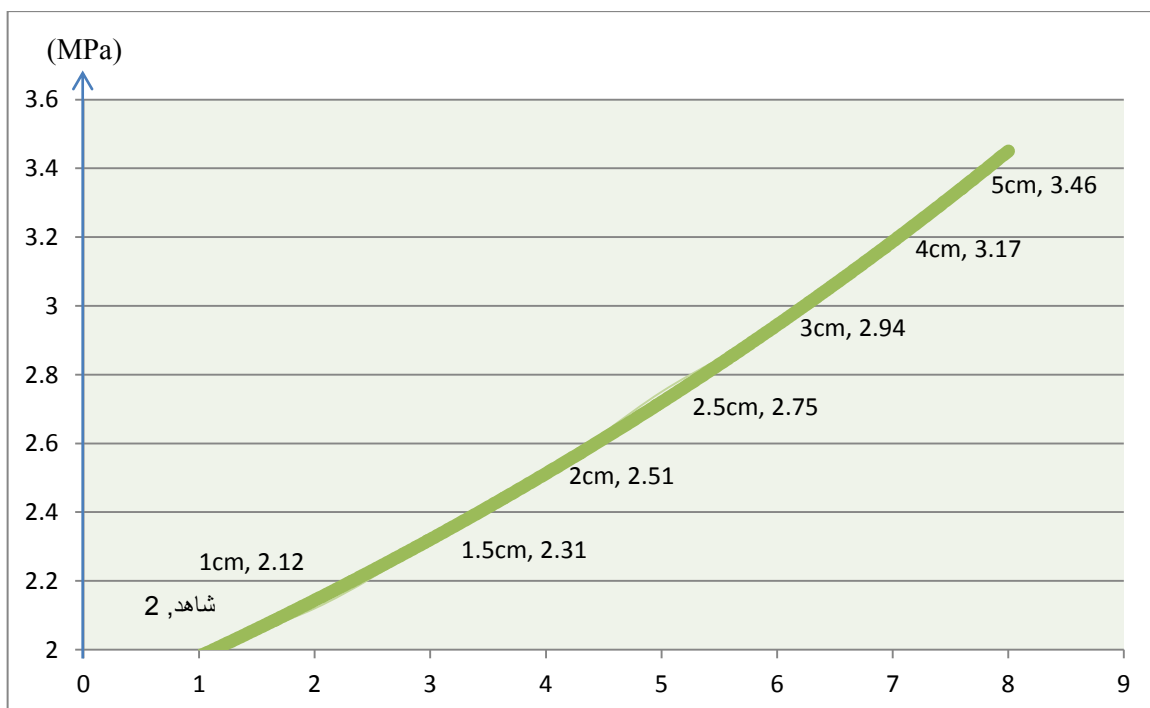
جدول ۴- دانه بندی منتخب پس از انجام آزمایش های مرحله اول



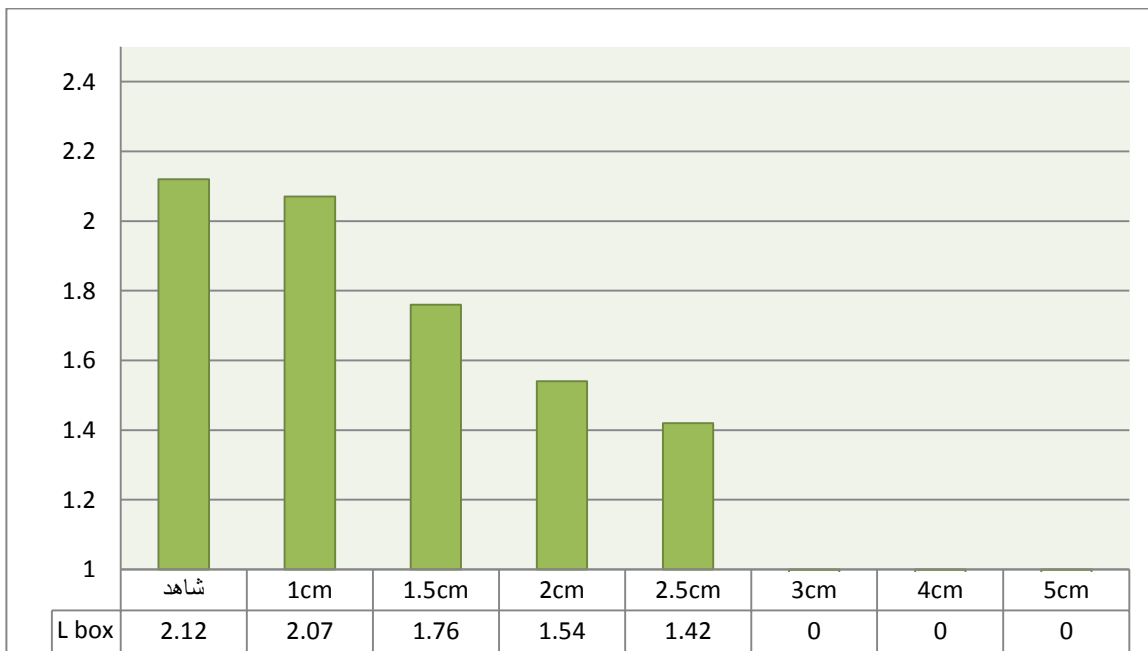
نمودار ۱- نتایج مخلوط های ساخته شده جهت دست یافتن به طرح اختلاط بتن SCC



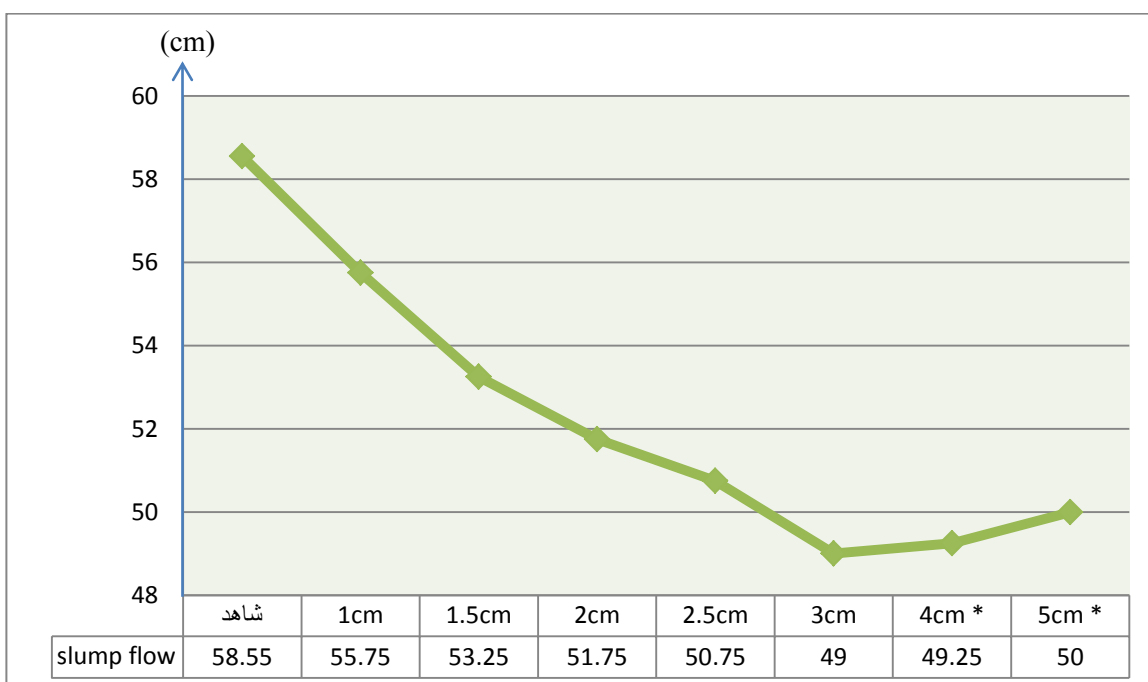
نمودار ۲- نتایج آزمایش مقاومت فشاری



نمودار ۳- نتایج آزمایش مقاومت کششی

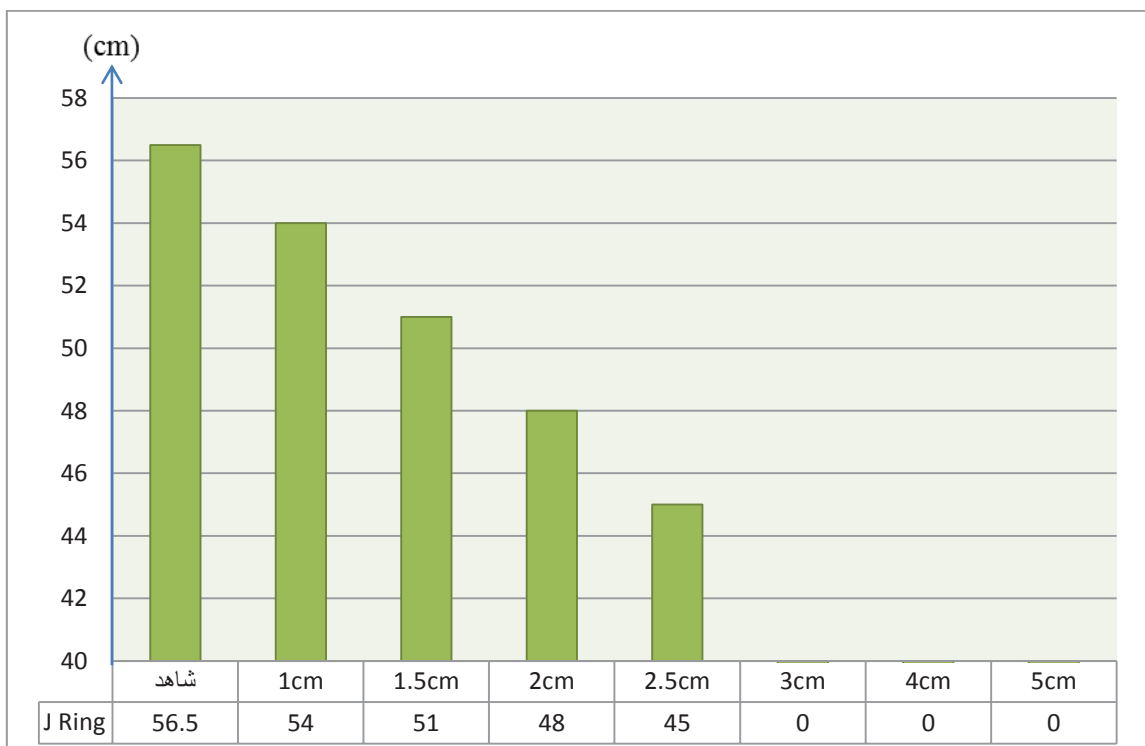


نمودار ۴- نتایج آزمایش L Box



نمودار ۵- نتایج آزمایش Slump flow

* نتیجه آزمایش عددی غیر حقیقی و حاصل جداسدگی و آب انداختگی بتن می باشد.



نمودار ۶- نتایج آزمایش J Ring

۴- نتیجه گیری:

- ❖ مقدار بهینه الیاف رابطه معکوس با طول الیاف دارد. بدین صورت که هر چه طول الیاف بلند تر گردد، حداکثر میزان بهینه الیاف نیز کمتر می‌گردد.
- ❖ طول بیش از اندازه الیاف باعث در هم تنیده شدن و تجمع آن گشته که در آزمایش "L Box , J Ring" به همین علت در نسبت های طول به قطر ۸۸ ، ۱۱۸ ، ۱۴۷ (طول های ۳، ۴ و ۵ سانتی متری) به حد مجاز خود نرسیده است. همچنین همانطور که در نمودار Slump flow مشخص است از طول ۳ سانتی متر به بعد نمودار صعودی می‌گردد، علت آن است که طولی بودن الیاف عاملی به وجود می‌آورد که باعث جداشدگی دانه ها شده و در نتیجه عدد اسلامپ حقیقی نبوده و حاصل از آب انداختگی می‌باشد. در آزمایش مقاومت کششی و فشاری نمونه ۵ سانتی متری تفاوت چشم گیری میان نمونه های این اختلاط مشاهده گردید که این خود استدلالی بر ناهمگن بودن بتن می‌باشد.
- ❖ با مشاهده نتایج فوق از آزمایش های J Ring, Slump flow و L box میتوان استنباط نمود که نسبت طول به قطر بیش از ۷۴ (الیاف پلیمری ۲/۵ سانتی متری) مناسب برای طرح اختلاط بتن خود تراکم نمی باشد و بطور کلی بتن حاصله، اختلاطی با خواص رئولوژی بتن خود تراکم نمی‌باشد.

بررسی اثر چرخه‌های جزر و مد بر نفوذ یون کلراید در بتن



مهدی نعمتی چاری
دانشجوی دکتری سازه دانشگاه تهران
و کارشناس ارشد بتن در انستیتو مصالح
ساختمانی دانشگاه تهران



اکبر صفری
دانشجوی کارشناسی ارشد از
دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین



محمد شکرچی زاده
سرپرست انستیتو مصالح ساختمانی
دانشگاه تهران

چکیده

یکی از عوامل گزندبارتر بودن شرایط جزر و مدی نسبت به شرایط مستغرق در حاشیه خلیج فارس، نفوذ بیشتر یون کلراید در بتن و متعاقباً افزایش غلظت کلراید در مجاورت میلگردهاست. از اینرو در این مقاله سعی شد تا میزان نفوذ کلراید در شرایط جزر و مدی و شرایط مستغرق با استفاده از مدلسازی عددی با هم مقایسه شود. همچنین تأثیر تعداد چرخه‌های جزر و مد روزانه، بر روند نفوذ یون کلراید در بتن بررسی شود. نتایج این مطالعه، نشان داد که میزان نفوذ یون کلراید در بتن در شرایط جزر و مدی به مراتب بیشتر از شرایط مستغرق در مدت مشابه است. همچنین نتایج نشان داد که افزایش تعداد چرخه‌های جزر و مد تا سه بار در شبانه‌روز، اثر قابل ملاحظه‌ای در افزایش میزان نفوذ یون کلراید در بتن دارد.

واژه‌های کلیدی: جزر و مد، مدلسازی، نفوذ یون کلراید

۱- مقدمه

در طراحی سازه‌های بتنی، در نظر گرفتن عوامل مخربی که بتن باید در مدت بهره‌برداری در معرض آن قرار گیرد، ضروری است [۱]. شرایط رویارویی یک سازه بتنی در محیط دریایی، نقش بسزایی در نفوذ کلراید ایفا می‌نماید [۲]. به همین دلیل، میزان آسیب‌پذیری یک سازه بتنی واقع در ساحل دریا، وابستگی زیادی به محل قرارگیری بتن

نسبت به تراز آب دریا دارد. با توجه به شرایط قرارگیری المان‌های سازه‌ای نسبت به تراز آب دریا، پنج ناحیه مجاورت تعریف شده است که عبارتند از پاششی، جزر و مدی، مستغرق، مدفون در خاک و اتمسفری [۳-۴]. در هر یک از این نواحی، مکانیزم نفوذ کلراید در بتن متفاوت است و تحت تأثیر شرایط محیطی از جمله رطوبت، دما، باد و همچنین تابش نور خورشید قرار دارد [۵].

جزر و مد، پایین و بالا رفتن آب دریا طبق یک زمان‌بندی معین، غالباً دو مرتبه در روز، می‌باشد که علت آن نیروی جاذبه ماه و کشیدن آب نزدیک به آن به طرف خود است. در هر منطقه دریایی، زمان بین دو مد متوالی در بالاترین نقطه آن، ۱۲ ساعت و ۲۵ دقیقه و فاصله بین یک مد و جزر متوالی ۶ ساعت و ۱۳ دقیقه می‌باشد. در اثر جزر و مد، بخشی از سازه که بین تراز جزر و مد قرار دارد، چندین بار در روز در معرض تر و خشک شدن، گرم و سرد شدن (به علت تفاوت بین دمای هوا و آب دریا) و در مناطق سردسیر، یخ زدن و آب شدن یخ قرار می‌گیرد. اختلاف تراز جزر و مد از ۰/۵ تا ۱۵ متر در مناطق مختلف، متغیر است. اندازه، عمق و بازشدگی یک دریا، تأثیر قابل توجهی روی تراز جزر و مد دارد [۶].

در ناحیه جزر و مدی یون‌های مختلف منجمله یون کلراید با ساز و کار انتشار در عمق بتن حرکت کرده و انتشار و مکش موئینه، مکانیزم ترکیبی حرکت یون‌ها به داخل بتن را به وجود می‌آورد. در بتن‌های در معرض محیط‌های دریایی، نفوذ یون کلراید می‌تواند تا سه برابر بیشتر از سازه‌های معمولی باشد [۷]. زیرا به نظر می‌رسد مقادیر زیادی از آب حاوی یون کلراید در هنگام تر شدن بتن به داخل آن مکیده شده و هنگامیکه بتن در معرض هوای محیط قرار می‌گیرد، رطوبت سطح آن خشک می‌شود و مقدار زیادی از یون‌های کلراید روی سطح بتن به جای می‌ماند. تکرار فرایند تر و خشک شدن بتن، غلظت کلراید در محیط داخلی بتن را افزایش می‌دهد، تا حدی که ممکن است غلظت یون کلراید در منافذ بتن از غلظت یون کلراید آب دریا بیشتر شود [۸].

خرابی سازه‌های بتنی در خلیج فارس رو به افزایش است که عمدتاً به دلیل خوردگی میلگرد درون بتن ناشی از کلراید است. میانگین دمای بیش از ۳۰ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی بین ۷۰ تا ۹۰ درصد در حاشیه خلیج فارس، آنرا به یکی از مهاجم‌ترین محیط‌های دریایی تبدیل نموده است [۹]. در نتیجه لازم است در این مناطق تدابیر

ویژه‌ای در نظر گرفته شود تا بتوان از خوردگی محتمل میلگردهای مدفون در بتن و متعاقباً آسیب‌دیدگی سازه‌های بتنی جلوگیری نمود.

یکی از راهکارهای کاهش خطر آسیب‌دیدگی سازه‌های بتنی در مجاورت سواحل، محاسبات دقیق‌تر فرایند نفوذ یون کلراید در بتن و پیش‌بینی پروفیل یون کلراید در بتن تحت تأثیر عوامل مختلف منجمله چرخه‌های جزر و مد است. از اینرو در این مقاله سعی شده است تا با در نظر گرفتن اثر تغییرات دما و رطوبت در فرایند نفوذ یون کلراید در بتن، همچنین چرخه‌های جزر و مد، پروفیل یون کلراید در بتن پیش‌بینی شود. بدین منظور یک مدل عددی با استفاده از نرم افزار MATLAB تهیه شده و نتایج حاصل از مدل، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

۲- مکانیسم انتقال یون کلراید در شرایط جزر و مدی

در اکثر سازه‌های مورد مطالعه، اغلب مکانیسم عمده ورود یون کلراید در بتن، انتشار و مکش موئینه است [۱۰-۱۱]. مکانیسم غالب ورود یون‌ها در دوره‌های کوتاه رویارویی (چندساعت)، به ویژه نزدیک سطوح غیر اشباع یا اشباع جزئی، پدیده جذب سطحی است که به عنوان جذب آب توسط منافذ موئینه و انتقال بوسیله کشش موئینه در بتن تعریف می‌شود [۱۲]. در ادامه روابط حاکم بر شار انتقال رطوبت و کلراید در بتن ارائه خواهد شد.

۲-۱- شار انتقال رطوبت

جذب سطحی (موئینگی) در نتیجه انتقال موئینه در منافذ بتن ناشی از کشش سطحی بین آب و ساختار متخلخل بتن می‌باشد [۱۳-۱۴]. آب ابتدا روی سطح منافذ موئینه جذب می‌شود و سپس زمانیکه رطوبت نسبی افزایش می‌یابد، آب تقطیر شده و منافذ را پر می‌کند و شروع به حرکت از منافذ کوچکتر به منافذ بزرگتر می‌نماید [۱۵].

مدل‌های متعددی تاکنون برای پیش‌بینی توزیع رطوبت در بتن ارائه شده‌اند [۱۶-۲۰]، اما به دلیل اینکه یون‌های مهاجم در بتن به همراه فاز مایع (آب) جابجا می‌شوند، توصیه

در رابطه (۲)، $\frac{\partial C_b}{\partial C_f}$ به نام ایزوترم تقید کلراید شناخته می‌شود که از طریق آزمایشگاهی (تجربی) بدست می‌آید [۳۶]. یکی از ایزوترم‌های تقید، ایزوترم لانگمیر بوده که طبق رابطه زیر بیان می‌شود [۳۷]:

$$C_b = \frac{\alpha C_f}{1 + \beta C_f} \quad (3)$$

در رابطه فوق، α و β ثابت‌هایی هستند که با توجه به ترکیب سیمان و مواد پوزولانی و نسبت آنها، تغییر می‌کنند. سرچی و همکارانش [۳۸] مقادیر α و β را به ترتیب $1/67$ و $4/08$ برای خمیر سیمان پرتلند معمولی با $w/c = 0.5$ بدست آوردند (C_b و C_f برحسب mol/L و mmol/g سیمان بیان می‌شوند).

۲-۲-۲- انتشار و همرفت کلراید

پدیده انتشار کلراید در آب آزاد بصورت ریاضی می‌تواند بوسیله قانون فیک و طبق رابطه زیر بیان می‌شود [۳۹].

$$J_c^{dif} = -w_e D_c \nabla C_f \quad (4)$$

که J_c^{dif} ، شار یون کلر در اثر پدیده انتشار (بر حسب kg/m^2s بتن) و D_c ، ضریب انتشار بر حسب m^2/s و w_e ، مقدار آب قابل تبخیر (بر حسب m^3 آب قابل تبخیر بر m^3 بتن) است. همچنین C_f ، مقدار کلراید آزاد بر حسب kg/m^3 محلول منفذی است. علامت منفی، بیانگر نفوذ در جهت مخالف افزایش غلظت یون کلراید می‌باشد. از طرفی زمانیکه مکانیسم انتقال کلراید، جریان رطوبت در منافذ بتن باشد، شار کلراید می‌تواند طبق رابطه (۵) نوشته شود:

$$J_c^{adv} = u C_f \quad (5)$$

که J_c^{adv} ، شار یون کلراید در اثر پدیده همرفت (بر حسب kg/m^2s بتن) و u ، سرعت متوسط انتقال رطوبت در بتن بر حسب m/s است. در حقیقت u در هر نقطه از بتن، مطابق رابطه (۶) قابل محاسبه می‌باشد:

$$u = -w_e^{tot} D_w \nabla w \quad (6)$$

که w و w_e^{tot} به ترتیب درجه اشباع منافذ بتن در هر نقطه و کل آب قابل تبخیر در منافذ بتن اشباع شده می‌باشد.

شده است که در مدلسازی انتقال یون‌ها در بتن در اثر پدیده همرفت رطوبتی، توزیع رطوبت با استفاده از آب منفذی بررسی شود [۲۱-۲۳]. بنابراین، بیشتر محققان [۲۴-۳۵] سعی کردند تا توزیع رطوبت در بتن را چه در شرایط تر شدن و چه در حالت خشک‌شدن با توجه به درجه اشباع آب، w (بخشی از فضاهای خالی که با آب پر می‌شوند)، پیش‌بینی نمایند. با استفاده از پارامتر w برای شرایط هم‌دم، تعریف ساده شار کل رطوبت (J_m) برای هم بخار و هم مایع می‌تواند با معادله زیر بیان گردد [۳۶]:

$$J_m = -D_w \nabla w \quad (1)$$

که D_w ، ضریب معادل انتقال کل رطوبت بر حسب m^2/s در حالت مایع می‌باشد.

۲-۲-۲- شار انتقال کلراید

۲-۲-۱- تقید کلراید

کل یون‌های کلرایدی که در داخل بتن وجود دارند و یا به داخل آن نفوذ می‌کنند به صورت آزاد باقی نخواهند ماند. برخی از آنها با محصولات حاصل از هیدراتاسیون سیمان واکنش داده و به شکل نمک فریدل در می‌آیند و برخی از یون‌های کلراید به طور فیزیکی جذب هیدرات‌های مختلف سیمان می‌شوند؛ به عبارت دیگر قسمتی از یون‌های کلراید به صورت کلراید مقید در آمده و فقط بخشی از یون‌های کلراید به صورت آزاد باقی می‌مانند [۳۲، ۳۳]. در حقیقت بخش آزاد کلراید است که مسئول تخریب بتن در ساختمان‌های بتن‌آرمه می‌باشد. در عمل تقید کلراید می‌تواند به عنوان عاملی برای جلوگیری و یا به تأخیر انداختن خوردگی با کاهش غلظت یون‌های کلراید در محلول منفذی عمل نماید [۸، ۳۴]. رابطه کلراید آزاد و کلراید مقید را می‌توان مطابق رابطه (۲) نوشت [۳۵]:

$$C_t = w_e C_f + C_b \quad \Rightarrow \quad \frac{\partial C_f}{\partial C_t} = \frac{1}{w_e + \left(\frac{\partial C_b}{\partial C_f}\right)} \quad (2)$$

۲-۳- معادله دیفرانسیل حاکم بر انتقال کلراید

بطور کلی در ترکیب دو پدیده انتشار و همرفت، تغییر غلظت در حجم بتن می‌تواند با قانون دوم فیک به صورت رابطه زیر بیان شود [۳۴، ۳۵، ۴۰]:

$$\frac{\partial C_t}{\partial t} = -\nabla \cdot J_c = -\nabla \cdot (J_c^{dif} + J_c^{adv}) \quad (7)$$

که C_t ، غلظت کلراید کل بر حسب kg/m^3 بتن، J_c شار کلراید بر حسب $\text{kg/m}^2\text{s}$ و t ، زمان بر حسب ثانیه است. با توجه به اینکه طرف چپ معادله بر حسب کلراید کل و طرف راست معادله بر حسب کلراید آزاد می‌باشد، برای یکسان کردن دو طرف معادله می‌توان ارتباط غلظت کلراید کل (C_t) با غلظت کلراید آزاد (C_f) و غلظت کلراید مقید (C_b) را طبق رابطه (۸) بیان نمود [۳۶]، در نتیجه:

$$\frac{\partial C_t}{\partial t} = \frac{\partial C_b}{\partial t} + w_e \frac{\partial C_f}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial C_f} (C_b + w_e C_f) \frac{\partial C_f}{\partial t} = \left(\frac{\partial C_b}{\partial C_f} + w_e \right) \frac{\partial C_f}{\partial t} \quad (8)$$

با جایگزینی رابطه‌های (۴)، (۵) و (۸) در رابطه (۷) داریم:

$$\left(\frac{1}{w_e} \frac{\partial C_b}{\partial C_f} + w \right) \frac{\partial C_f}{\partial t} = \nabla \cdot (w D_c \nabla C_f + D_w \nabla w C_f) \quad (9)$$

$$D_w = D_w^d e^{-\beta w} \quad (10)$$

$$D_w = D_w^s \left[\alpha + \frac{1-\alpha}{1 + \left(\frac{1-w}{1-w_{cr}} \right)^N} \right] \quad (11)$$

که در آنها، D_w^d و D_w^s به ترتیب، ضریب انتقال رطوبت خشک در حالت تر شدگی و ضریب انتقال رطوبت اشباع در حالت خشک شدگی است. β ، ضریب حساسیت است که شدت کاهش D_w را با توجه به افزایش w نشان می‌دهد. مقادیر D_w^d ، β و D_w^s برای بتن‌های با نسبت آب به سیمان ۰/۴۰ تا ۰/۵۵، مطابق جدول ۱ ارائه شده است [۵۰]. همچنین α ضرایب w_{cr} و N را به ترتیب برابر ۰/۰۵، ۰/۷۹۲ و ۶ بیان نمود [۵۱].

جدول پارامترهای مربوط به روابط (۱۰) و (۱۱) (در دمای ۲۳ °C) [۵۱]

نسبت آب به سیمان	۰/۴۰	۰/۴۵	۰/۵۰	۰/۵۵
$D_w^d \times 10^{-8} \text{ (m}^2/\text{s)}$	۳/۸	۳/۶	۳/۴	۳/۰
β	۲/۸	۲/۱	۱/۵	۱/۱
$D_w^s \times 10^{-10} \text{ (m}^2/\text{s)}$	۲/۲	۲/۶	۲/۸	۳/۳

۲-۴- ضریب انتشار کلراید

دانستن ضریب انتشار کلراید خمیر سیمان سخت‌شده به منظور پیش‌بینی زمان آغاز خوردگی، مهم است [۵۲]. بعضی از محققین روابطی را برای ضریب انتشار کلراید بر اساس روش‌های عددی و تجربی متفاوت و با توجه به عوامل مختلف تأثیرگذار روی آن، پیشنهاد کرده‌اند [۵۳-۵۴]. طبق پیشنهاد کمیته Life-365 انجمن بتن آمریکا [۵۵]، ضریب انتشار یون کلراید برای بتن ۲۸ روزه می‌تواند از رابطه (۱۲) بدست آید:

$$D_{ref,28} = 10^{-12.06 + 2.4 \frac{w}{c}} \left(\frac{\text{m}^2}{\text{s}} \right) \quad (12)$$

لازم به ذکر است که بطور کلی، سه نوع از عوامل وجود دارند که روی ضریب انتشار کلراید در بتن اثر می‌گذارند [۵۶]. مورد اول، عاملی است که ساختار منافذ بتن را تحت تأثیر قرار می‌دهد مانند نسبت آب به مواد سیمانی، افزودنی‌های معدنی (مانند دوده سیلیس، خاکستر بادی و سرباره کوره آهن‌گدازی) و افزودنی‌های شیمیایی (مانند

۲-۳- ضریب انتقال رطوبت

یکی از مسائل مهم در مدلسازی توزیع رطوبت در بتن، ضریب انتقال رطوبت (D_w) است که آنهم به چند فاکتور مهم مانند دما، رطوبت نسبی موجود در منافذ، نسبت آب به سیمان، نوع سیمان و مواد پوزولانی، سن بتن، دوره عمل‌آوری مرطوب، شرایط رویارویی و مدت رویارویی بستگی دارد [۴۰-۴۳]. در هر صورت، با توجه به ماهیت جذب رطوبت در منافذ بتن و افت آن در طول زمان، D_w مقادیر متفاوتی خواهد داشت. در سال‌های گذشته، برخی روابط تجربی برای تخمین تغییرات D_w نسبت به مقدار w در حالت تر شدن [۱۰، ۴۴-۴۶] و در حالت خشک شدن [۱۴، ۱۸، ۲۳، ۲۴، ۲۹، ۴۷-۴۹] پیشنهاد شده است که در بین آنها، رابطه (۱۰) و رابطه (۱۱) به ترتیب برای حالت تر شدن و حالت خشک شدن، بیشتر مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

۲-۵- شرایط مرزی انتقال رطوبت

زمانیکه بتن در معرض اتمسفر قرار دارد، اختلاف رطوبت بین سطح و ریزاقلیم آن باعث تبادل رطوبت در سطح مشترک آنها می‌شود. اگر رطوبت اتمسفر از رطوبت تعادل سطح بتن، کمتر باشد، آب مایع در منافذ سطحی به سمت اتمسفر تبخیر خواهد شد و بنابراین موجب افزایش مکش مویینه و یک جریان داریسی به سمت سطح می‌شود [۵۹]. اگر رطوبت اتمسفر، بیشتر باشد، فرایند معکوس رخ می‌دهد. موقعیکه بتن اشباع نشده در معرض آب مایع قرار می‌گیرد، فشار مویینه در منافذ سطحی به صفر رسیده و موجب گرادیان فشار مویینه قابل توجه در سطح بتن و متعاقباً یک جریان داریسی شدید به داخل بتن می‌شود [۱۱]. بنابراین شرایط مرزی رطوبت می‌تواند طبق رابطه ۱۸ نوشته شود.

$$w(x=0, t > 0) = w_s(t) = \begin{cases} w_{env} & \text{خشک شدن} \\ 1.0 & \text{تر شدن} \end{cases} \quad (18)$$

برای انتقال رطوبت، شار جرم سطحی در رابطه زیر داده شده است [۱۷،۶۰]:

$$J_m^n = -D_w \left(\frac{\partial w}{\partial n} \right)_s = B_w (w_{sur} - w_{env}) \quad (19)$$

که J_m^n ، نرمال شار رطوبت بر سطح بتن و B_w ، ضریب انتقال رطوبت سطحی (m/s) است [۱۷،۴۸]. همچنین w_{sur} و w_{env} ، به ترتیب مقدار w در سطح بتن و w معادل رطوبت محیط بیرونی بتن می‌باشند. زمانیکه سطح بتن در معرض ترشدگی قرار می‌گیرد، w_{env} برابر یک و زمانیکه در معرض خشک‌شدگی قرار می‌گیرد، برابر معادل رطوبت نسبی محیط با توجه به رابطه ایزوترم واجذب می‌باشد. ایزوترم واجذب هم‌دمای مصالح سیمانی، به صورت تجربی از ارزیابی مقدار رطوبت موجود در مصالحی که با رطوبت‌های نسبی مختلف در محیط اطراف در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد به تعادل رسیده‌اند، بدست می‌آید [۶۱]. برای هر مقدار رطوبت نسبی محیط، یک ایزوترم واجذب، بیانگر

کاهنده‌های آب، حباسازها و منبسط کننده‌ها). مورد دوم، عاملی است که رشد ساختار منافذ بتن را تحت تأثیر قرار می‌دهد مانند شرایط عمل‌آوری، سن و واکنش‌پذیری مواد سیمانی. مورد سوم شرایط تراوایی مانند گرادیان هیدرولیکی، زمان نفوذ و مؤلفه شیمی محیط نفوذ می‌باشد. با توجه به کلیه مطالعات انجام شده و عوامل تأثیرگذار روی ضریب انتشار یون کلراید، می‌توان رابطه زیر را برای اصلاح ضریب انتشار کلراید ارائه نمود [۱۶،۱۷]:

$$D_{Cl} = D_{ref} \left(\frac{w}{c}, 28 \right) \cdot F_1^{Cl}(t_e) \cdot F_2^{Cl}(w) \cdot F_3^{Cl}(C_{Cl}) \cdot F_4^{Cl}(T) \quad (13)$$

که در آن، ضریب D_{ref} به عنوان ضریب مرجع انتشار کلراید تعریف می‌شود که اثر نسبت w/c و زمان عمل‌آوری بتن ($t_e=28$) را محاسبه می‌نماید. سایر ضرایب اصلاحی نیز به شرح زیر می‌باشد:

$$F_1^{Cl}(t) = \left(\frac{28}{t} \right)^m \quad (14)$$

$$F_2^{Cl}(w) = \left[1 + \left(\frac{1-w}{1-w_c} \right)^4 \right]^{-1} \quad (15)$$

$$F_3^{Cl}(C_{Cl}) = [1 - k_{ion}(C_f)]^m \quad (16)$$

$$F_4^{Cl}(T) = e^{\left[\frac{U}{R} \left(\frac{1}{T_{ref}} - \frac{1}{T} \right) \right]} \quad (17)$$

که $F_1^{Cl}(t_e)$ ، $F_2^{Cl}(w)$ و $F_3^{Cl}(C_{Cl})$ و $F_4^{Cl}(T)$ به ترتیب ضرایب اصلاحی مربوط به سن بتن، درصد اشباع منافذ بتن، غلظت کلراید در محلول منفذی بتن و دمای بتن می‌باشد. همچنین m ، فاکتور سن و مقدار آن برای بتن با سیمان پرتلند معمولی، $0.1/2$ است [۵۷،۵۸]. w_c ، درجه اشباع منافذ و w_c ، درجه اشباعی است که ضریب انتشار کلراید در آن، نصف ضریب انتشار در شرایط اشباع می‌باشد [۱۷] ($w_c=0.1/75$). ضمناً ثابت‌های k_{ion} و m توسط زی [۳۶] کالیبره شده و مقدار آن $k_{ion} = 8/333$ و $m = 0.5$ پیشنهاد شده است، زمانیکه C_f نسبت به وزن بتن بیان شود. U انرژی فعال شدگی فرآیند انتشار کلراید، R ثابت گازها، T_{ref} دمای مرجعی که در آن D_{ref} محاسبه شده است (بر حسب کلوین) و T دمای بتن (کلوین) می‌باشد [۱۷].

$$h_{env} = \frac{h_{max}+h_{min}}{2} + \frac{h_{max}-h_{min}}{2} \sin\left(2\pi \frac{(t+t_0)}{365}\right) \quad (25)$$

که T_{max} ، T_{min} ، h_{max} و h_{min} به ترتیب دمای حداقل، دمای حداکثر، رطوبت نسبی حداقل و رطوبت نسبی حداکثر محیط اطراف المان بتنی می‌باشند.

۲-۶- شرایط مرزی انتقال کلراید

و همکارانش [۶۴] بصورتی دیگر شرایط مرزی برای شار تعریف شده انتقال کلراید را طبق رابطه زیر بیان نمودند:

$$J_{Cl}^S = B_{Cl}(C_{env} - C_s) + \bar{u}c_0 = B_{Cl}(C_{env} - C_s) + \quad (26)$$

که J_{Cl}^S شار سطحی کلراید بر حسب m/s است. آکیتا [۶۵]، مقادیر B_{Cl} را در محدود $2/43$ تا $4/17 \times 10^{-7}$ m/s اعلام کرد.

۲-۷- انتشار دما

برای محاسبه تأثیر حرارت در مود انتقال یونهای کلراید و رطوبت در بتن، توزیع حرارت درون بتن باید تعیین شود. شار حرارتی در بتن تحت اثر گرادیان دما توسط قانون هدایت حرارتی فوریه که به صورت زیر است، بدست می‌آید:

$$q = -\lambda \nabla T \quad (27)$$

که q شار هدایت گرمایی (W/m^2)، λ ضریب هدایت حرارتی ($W/m.C$) و T دمای بتن (C) می‌باشد.

علامت منفی در معادله فوق، نشان‌دهنده آن است که حرارت در مسیر کاهش دما انتقال می‌یابد. البته هدایت گرمایی در بتن به آرامی با مقدار آب افزایش می‌یابد و تحت تأثیر دما، تغییراتش کم است و می‌توان آنرا ثابت فرض کرد [۴۲]. مقادیر معمول هدایت گرمایی برای بتن اشباع بین $1/4$ و $3/6 W/m.C$ می‌باشد [۶۶].

پروفیل دما در بتن با اعمال الزامات بقای انرژی تعیین می‌شود، یعنی:

$$\rho_c c_q \frac{\partial T}{\partial t} = \nabla(\lambda \nabla T) \rightarrow \frac{\partial T}{\partial t} = \nabla(D_t \nabla T) \quad (28)$$

مقدار رطوبت در دمای معین است. متعارف‌ترین معادله ایزوترم واجذب، رابطه BET^1 است [۶۲]. البته رابطه بین رطوبت نسبی و مقدار رطوبت در منافذ بتن پیچیده و غیر خطی است و می‌تواند طبق رابطه زیر نوشته شود.

$$w_{en} = \frac{(1-k)[1+(C-1)k]h_{env}}{(1-kh_{env})[1+(C-1)kh_{env}]} \quad (20)$$

که C ، پارامتر جذب بخار آب مدل BET ؛ k پارامتر مدل BET ؛ V مقدار بخار لازم برای تک‌لایه (ظرفیت تک‌لایه‌ای) و w_{en} مقدار آب در خمیر سیمان معادل بر حسب gr/gr است. لازم به ذکر است که پارامتر C ، جذب بخار آب کل، جذب پنهان بخار آب و دما را مد نظر قرار می‌دهد. این پارامترهای، طبق روابط (۲۱) تا (۲۴) محاسبه می‌شوند.

$$n = \left(2.5 + \frac{15}{t_e}\right) (0.33 + 2.2w/cm) \text{ if } t_e > 5 \text{ days and } 0.3 < w/cm < 0.6 \quad (21)$$

$$C = e^{\frac{855}{T}} \quad (22)$$

$$k = \frac{\left(1 - \frac{1}{n}\right)^{C-1}}{C-1} \quad 0 < k < 1 \quad (23)$$

که در آنها، h_{env} ، T و t_e به ترتیب رطوبت نسبی محیط، دمای بتن ($^{\circ}K$) و سن هیدراتاسیون معادل (روز) می‌باشد. B_w می‌تواند با استفاده از ضخامت معادل (t_e) بتن در مجاورت سطح واقعی در معرض و D_w بتن تعیین شود؛ طوریکه $B_w = D_w/t_e$. با مقایسه نتایج تحلیلی با نتایج آزمایشگاهی، بزانت [۶۳] گزارش کرد که مقدار ضخامت معادل محیطی، 0.75 میلی‌متر است.

همچنین با توجه به اینکه در شرایط اتمسفری، رطوبت نسبی محیط (هوا) در حال نوسان می‌باشد، روابط (۲۴) و (۲۵) [۳۴] که یک تابع سینوسی است، می‌تواند برای مدلسازی رطوبت و دمای هوا در نظر گرفته شود.

$$T_{env} = \frac{T_{max}+T_{min}}{2} + \frac{T_{max}-T_{min}}{2} \sin\left(2\pi \frac{(t+t_0)}{365}\right) \quad (24)$$

¹Brunauer-Emmett-Teller

بازه زمانی به مقادیر متغیر اصلی $\{\phi_i^{n+1}\}_{n \times 1}$ مساله خواهیم رسید.

$$[I] + \theta \cdot \Delta t \cdot [C^{n+1}]^{-1} [K^{n+1}] \{\phi_i^{n+1}\} = \quad (30)$$

$$[I] - (1 - \theta) \cdot \Delta t \cdot [C^n]^{-1} [K^n] \{\phi_i^n\} +$$

$$[\theta \cdot \Delta t \cdot [C^{n+1}]^{-1} \{F_t^{n+1}\}] +$$

$$[(1 - \theta) \cdot \Delta t \cdot [C^n]^{-1} \{F_t^n\}]$$

$$[A]_{n \times n} \{\phi_i^{n+1}\}_{n \times 1} = \{b\}_{n \times 1} \quad (31)$$

که در آن $\Delta t, C, K, F$ و θ به ترتیب بازه زمانی، ماتریس ظرفیت، ماتریس سختی، بردار نیرویی و پارامتر تعیین کننده روش حل است. در روش ضمنی، $\theta = 1$ است که با استفاده از این روش جواب‌های پایداری بدست می‌آید.

همچنین در روش اجزاء محدود با تقسیم المان اصلی به المان‌های کوچکتر، پارامترهای مورد نیاز همچون مقدار دما، رطوبت و غلظت کلراید در هر یک از این گره‌های این المان‌های کوچک بدست می‌آید. برای تعیین مقادیر دما، رطوبت و کلراید در المان بتنی، الگوریتم شکل ۱ مد نظر قرار گرفته است. همانگونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، با اختصاص مشخصات مصالح و ابعاد المان بتنی و در نهایت انجام فرایند تحلیل، مقادیر پارامترهای مورد نظر بدست می‌آیند.

۳-۲- مدلسازی

به منظور آنالیز توزیع یون کلراید در بتن، لازم است که تاریخچه دمایی و رطوبتی آن تعیین گردد. بدین منظور، مدل مورد نظر در این تحقیق، در هر بازه زمانی ابتدا توزیع دما، سپس توزیع رطوبت و در نهایت توزیع کلراید در بتن را محاسبه می‌نماید و از مقادیر بدست آمده در این بازه زمانی به عنوان مقادیر اولیه در بازه زمانی بعدی استفاده می‌نماید؛ این روند تا پایان آنالیز ادامه خواهد داشت. لازم به ذکر است که در هر گام زمانی آنالیز، ضرایب مدل مانند ضرایب D و B با توجه به تاریخچه دمایی، رطوبت و کلراید محاسبه شده و به هر المان اختصاص می‌یابد تا اثر تغییر این پارامترها روی نتایج مدل در نظر گرفته شود.

که Q_c چگالی بتن (kg/m^3)، c_q ظرفیت گرمایی ویژه (J/kgC) است.

برای ساده‌سازی، فرض می‌شود که چگالی و ظرفیت گرمایی ویژه بتن با تغییر در مقدار رطوبت و دما ثابت باقی می‌مانند [۱۷]. محدوده رایج برای مقدار ظرفیت گرمایی ویژه برای بتن معمولی بین 840 و $1170 J/kg.C$ می‌باشد [۶۶].

۲-۷-۱- شرایط مرزی انتقال دما

حل معادله (۲۸) بستگی به سطح دمای موجود در مرزهای عضو بتن مسلح دارد. انتقال دما در سطح بتن از معادله زیر بدست می‌آید:

$$J_h^s = B_T(T - T_{en}) \quad (29)$$

که J_h^s شار سطحی دما بر حسب m/s است. بزانت و تانگوتای بعد از اینکه نتایجشان را با داده های آزمایشگاهی تطبیق دادند، B_T را $0.07 W/m^2.C$ بیان کردند.

۳- مدلسازی انتقال کلراید در شرایط جزر و مدی و تعریف مسأله

۳-۱- روش اجزاء محدود

در روش اجزاء محدود، غلظت یون کلراید در یک جسم بی‌نهایت کوچک، بوسیله یک تابع شکل و غلظت کلراید نقطه‌ای بیان می‌شود [۶۵]. همچنین با استفاده از روش اجزاء محدود، سری معادلات دیفرانسیل غیرخطی در گیر به معادلات قابل حل تبدیل می‌شود [۶۷]. برای این منظور، ابتدا با حل معادله انتشار - همرفت کلراید و استفاده از روش باقیمانده وزنی گالرکین و قضایای گرین و دیورژانس به ماتریس‌های ظرفیت و سختی و نیرویی می‌رسیم و در این مرحله با گسسته‌سازی این معادله هم در زمان و هم در مکان به فرم زیر می‌رسیم که با حل این معادله در هر

۳-۳- تعریف مسأله

۱-۳-۳- مشخصات بتن

در این تحقیق، سه نسبت آب به سیمان ۰/۴۵، ۰/۴۰ و ۰/۵۰ با مقدار سیمان ۴۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مورد بررسی قرار گرفته است. مشخصات بتن در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- مشخصات بتن برای تخمین مقدار نفوذ یون کلراید در بتن

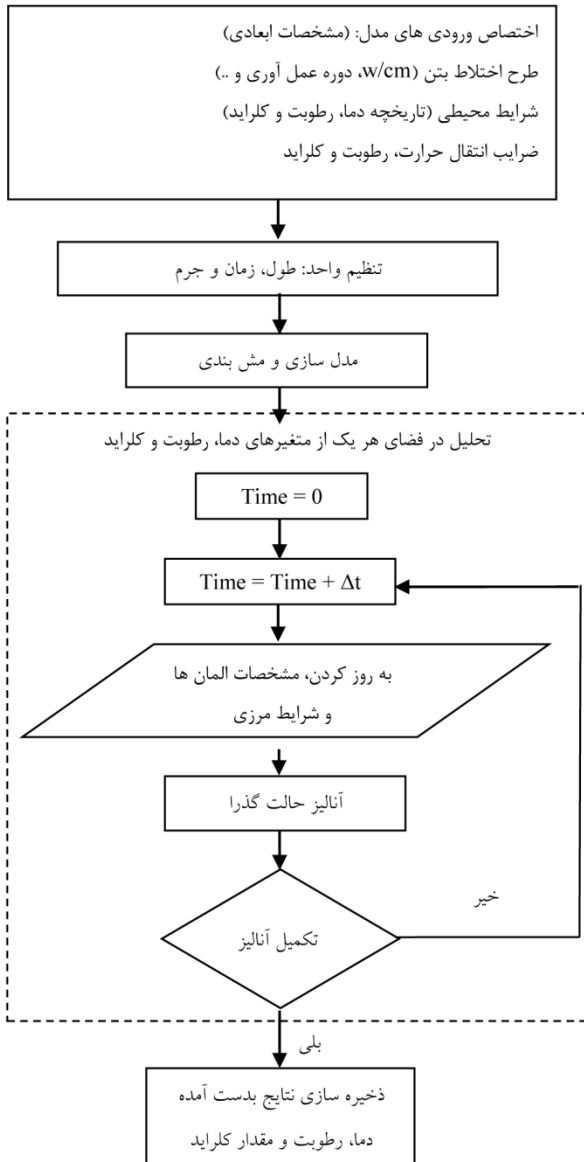
شماره نمونه	مقدار سیمان	نسبت آب به سیمان
۱	۴۰۰	۰/۴
۲	۴۰۰	۰/۴۵
۳	۴۰۰	۰/۵

۲-۳-۳- شرایط رویارویی

در این مطالعه فرض شد بتن با مشخصات جدول شماره ۲، پس از ۲۸ روز عمل‌آوری در معرض آب حاوی یون کلراید با غلظت ۲/۱۵ درصد وزنی و به مدت ۵ و ۱۰ سال قرار گرفته است. شرایط رویارویی در دو حالت مستغرق و جزر و مدی با یک، دو، سه و چهار چرخه کامل جزر و مد در شبانه‌روز طبق جدول شماره ۳، مد نظر قرار گرفته است. میزان یون کلراید نفوذ کرده تا عمق ۵۰ میلیمتری بتن پس از پنج و ده سال با استفاده از مدل عددی ارائه شده، مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین لازم به ذکر است که دمای محیط رویارویی (آب نمک و هوای پیرامون) با توجه به رابطه (۲۴) و رطوبت نسبی محیط رویارویی (هوای پیرامون)، با توجه به رابطه (۲۵) محاسبه و منظور می‌شود.

جدول ۳- شرایط رویارویی

شرایط رویارویی	مشخصه شرایط رویارویی
مستغرق	I
یک چرخه جزر و مد در طول شبانه روز	$T1$
دو چرخه جزر و مد در طول شبانه روز	$T2$
سه چرخه جزر و مد در طول شبانه روز	$T3$
چهار چرخه جزر و مد در طول شبانه روز	$T4$



شکل ۱- الگوریتم مدل اجزاء محدود در فضای تحلیل دما، رطوبت و کلراید

۲-۳-۳- پارامترهای مدل

در این مقاله آنالیزها روی یک نمونه یک بعدی بطول ۷۵ میلی‌متر صورت می‌گیرد که المان‌های آن در نزدیکی سطح مشترک بین بتن و آب کوچک هستند و هر چه از این سطح به سمت داخل بتن پیش می‌رویم، المانها بزرگتر می‌شوند. کوچک اختیار کردن المان‌ها در نزدیکی سطح مشترک به این دلیل است که تغییرات همزمان دما و رطوبت و کلراید در این ناحیه با دقت نسبتاً بهتری بدست آیند. در جدول ۴ و ۵ پارامترهایی که در آنالیزها به کار می‌روند، ذکر شده‌اند.

جدول ۴- ورودی‌ها و مشخصات آنالیز

ظرفیت گرمایی ویژه (j/kg.C)	چگالی بتن (kg/m3)	بازه زمانی	کلراید اولیه	درصد اشباع اولیه	دمای اولیه نمونه	تعداد گره	تعداد المان
۹۵۰	۲۳۰۰	۱ ساعت	۰	٪۱۰۰	۲۳ °C	۳۱	۳۰
کلراید خارجی (٪/منافذ محلول)	هدایت گرمایی سطح (j/m2.s.C)	C ₃ A (٪/سیمان)	دوده سیلیس (٪/سیمان)	h_{max}	h_{min}	T _{max} °C	T _{min} °C
۲/۱۵	۱۳/۵	۵	۰	٪۸۱۵	٪۴۸	۴۱	۹

جدول ۵- پارامترهای آنالیز برای نسبت‌های مختلف آب به سیمان

w/c=۰/۱۵	w/c=۰/۴۵	w/c=۰/۴	شرح
$۱/۳۵۰ \times ۱۰^{-۶}$	$۱/۳۵۰ \times ۱۰^{-۶}$	$۱/۳۵۰ \times ۱۰^{-۶}$	$D_t (m^2/s)$
$۳/۵۱۱ \times ۱۰^{-۱۱}$	$۲/۶۶۴ \times ۱۰^{-۱۱}$	$۲/۰۲۱ \times ۱۰^{-۱۱}$	$D_c \left(\frac{m^2}{s}\right)$
$۶/۱۷۹ \times ۱۰^{-۶}$	$۶/۱۷۹ \times ۱۰^{-۶}$	$۶/۱۷۹ \times ۱۰^{-۶}$	$B_t \left(\frac{m}{s}\right)$
$۳/۵۱۱ \times ۱۰^{-۸}$	$۲/۶۶۴ \times ۱۰^{-۸}$	$۲/۰۲۱ \times ۱۰^{-۸}$	$B_c \left(\frac{m}{s}\right)$

سطح بتن در جدول ۳ و ۴ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود با افزایش تعداد چرخه‌های جزر و مد و همچنین افزایش نسبت آب به سیمان، نفوذ یون کلراید در بتن افزایش یافته است.

۴- نتایج و بحث

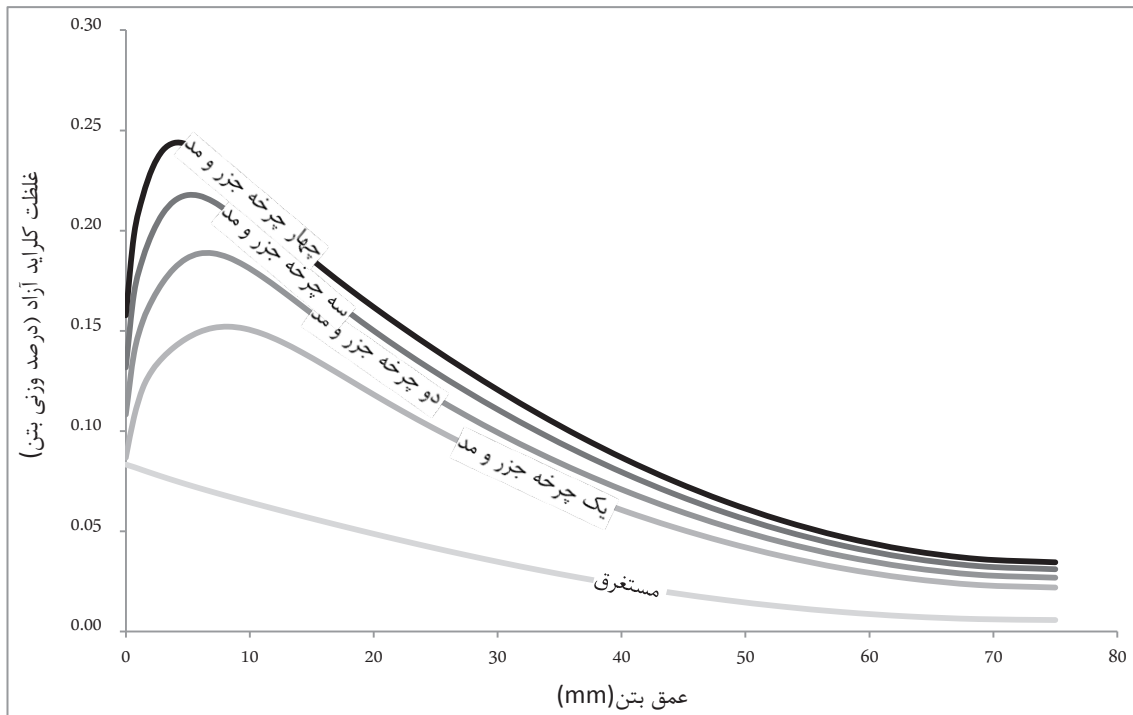
مقدار نفوذ کلراید در شرایط مستغرق و رویارویی بتن با نسبت‌های آب به سیمان ۰/۴۰ تا ۰/۵۰ در برابر چرخه‌های مختلف جزر و مد در شکل‌های ۲ تا ۷ نشان داده شده است. همچنین میزان غلظت کلراید آزاد در عمق ۵۰ mm از

جدول ۳- غلظت کلراید در عمق ۵۰mm بتن پس از پنج سال رویارویی

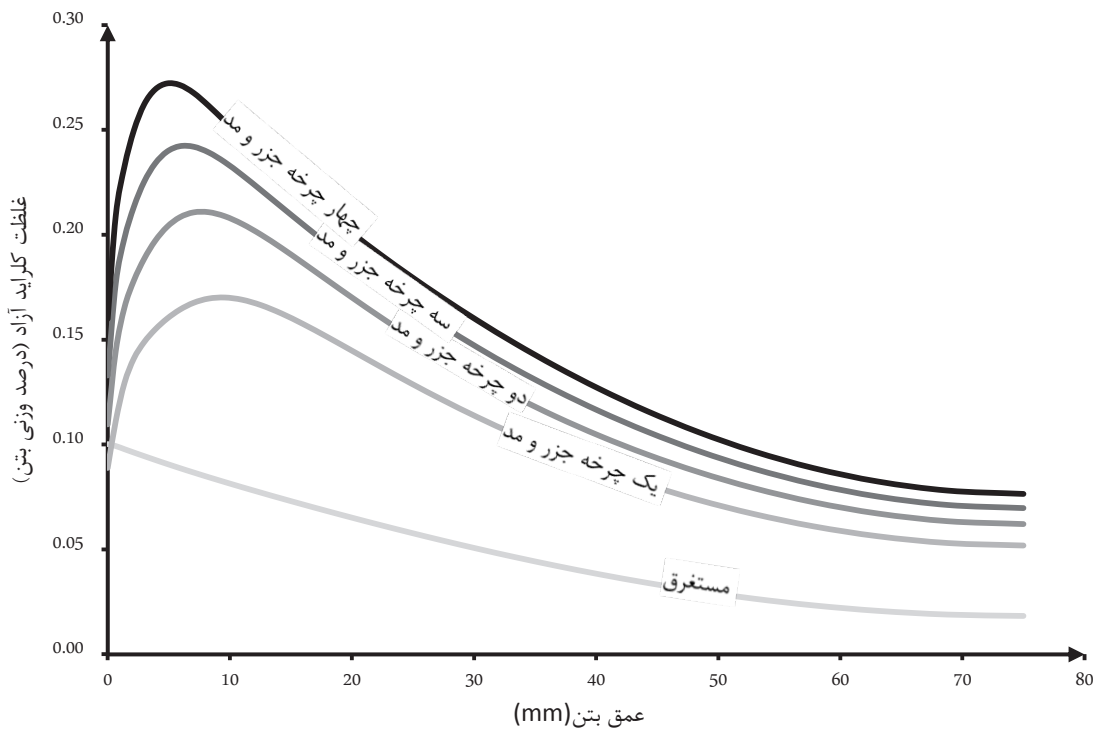
غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن)			شرح
w/c=۰/۱۵۰	w/c=۰/۴۵	w/c=۰/۴۰	
۰/۰۵۱۷	۰/۰۳۰۱	۰/۰۱۵۷	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط I
۰/۱۰۸۲	۰/۰۷۳۶	۰/۰۴۴۶	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T1
۰/۱۲۶۴	۰/۰۸۶۹	۰/۰۵۲۵	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T2
۰/۱۴۱۳	۰/۰۹۶۹	۰/۰۵۹۲	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T3
۰/۱۵۳۷	۰/۱۰۵۹	۰/۰۶۴۸	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T4
۰/۴۸	۰/۴۱	۰/۳۵	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T1
۰/۴۱	۰/۳۵	۰/۳۰	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T2
۰/۳۷	۰/۳۱	۰/۲۷	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T3
۰/۳۴	۰/۲۸	۰/۲۴	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T4

جدول ۴- غلظت کلراید در عمق ۵۰mm بتن پس از ده سال روبارویی

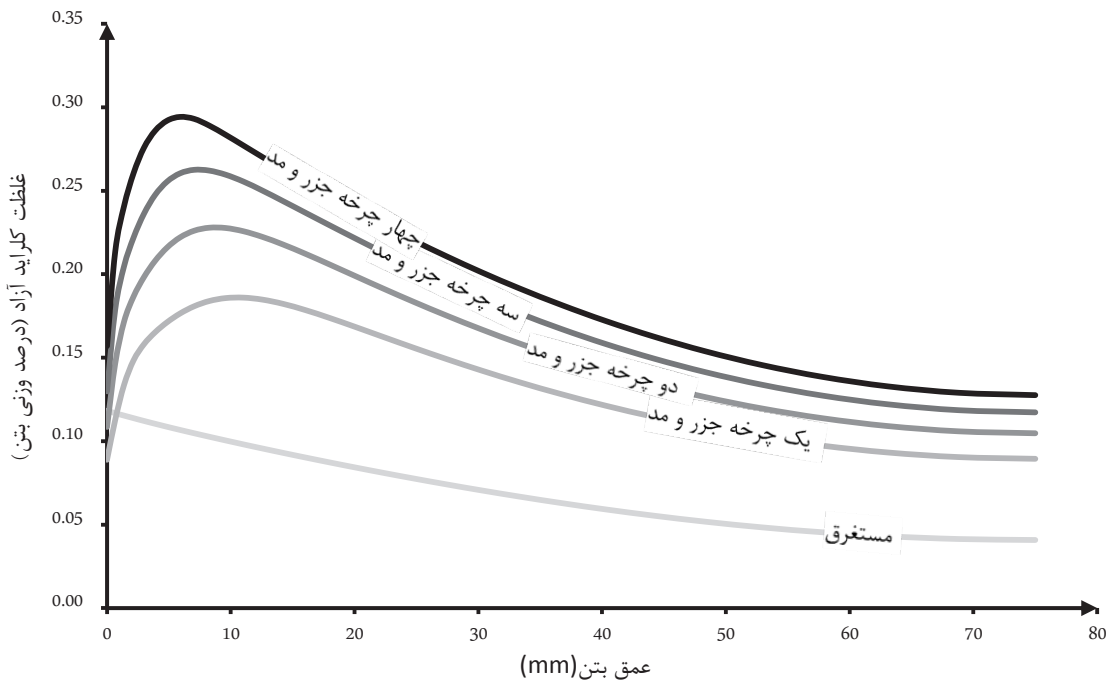
غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن)			شرح
w/c=۰/۵۰	w/c=۰/۴۵	w/c=۰/۴۰	
۰/۰۸۵۲	۰/۰۵۷۲	۰/۰۳۳۷	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط I
۰/۱۶۴۲	۰/۱۲۶۶	۰/۰۸۷۱	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T1
۰/۱۹۲۹	۰/۱۴۹۵	۰/۱۰۲۶	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T2
۰/۲۱۶۲	۰/۱۶۶۷	۰/۱۱۵۴	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T3
۰/۲۳۶۱	۰/۱۸۲	۰/۱۲۶	غلظت کلراید در عمق ۵۰mm (درصد وزنی بتن) در شرایط T4
۰/۵۲	۰/۴۵	۰/۳۹	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T1
۰/۴۴	۰/۳۸	۰/۳۳	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T2
۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۲۹	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T3
۰/۳۶	۰/۳۱	۰/۲۷	نسبت غلظت کلراید در شرایط I به شرایط T4



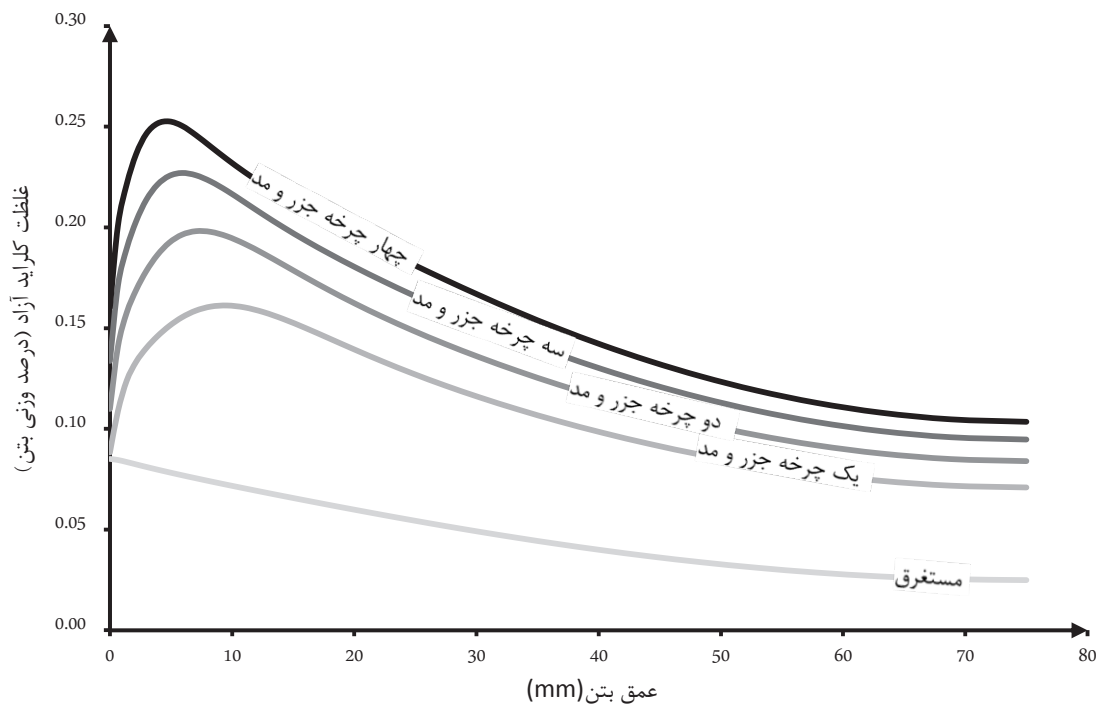
شکل ۲- پروفیل نفوذ کلراید در بتن با نسبت آب به سیمان ۰/۴۰ پس از پنج سال در شرایط مختلف روبارویی



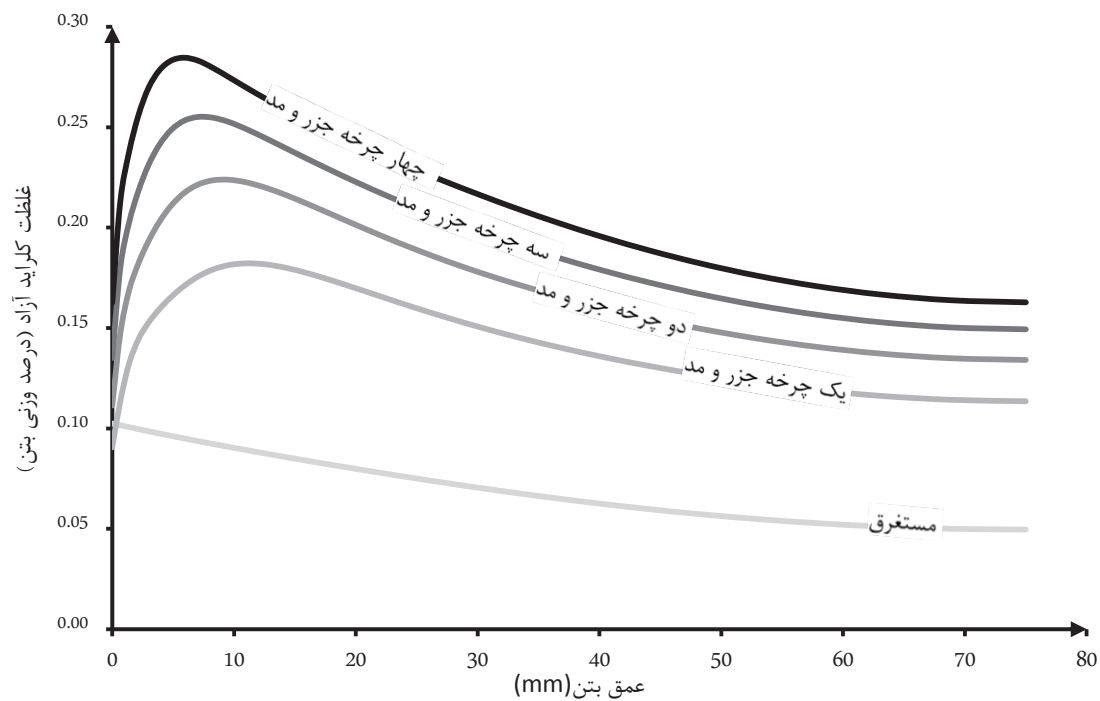
شکل ۳- پروفیل نفوذ کلراید در بتن با نسبت آب به سیمان ۰/۴۵ پس از پنج سال در شرایط مختلف رویارویی



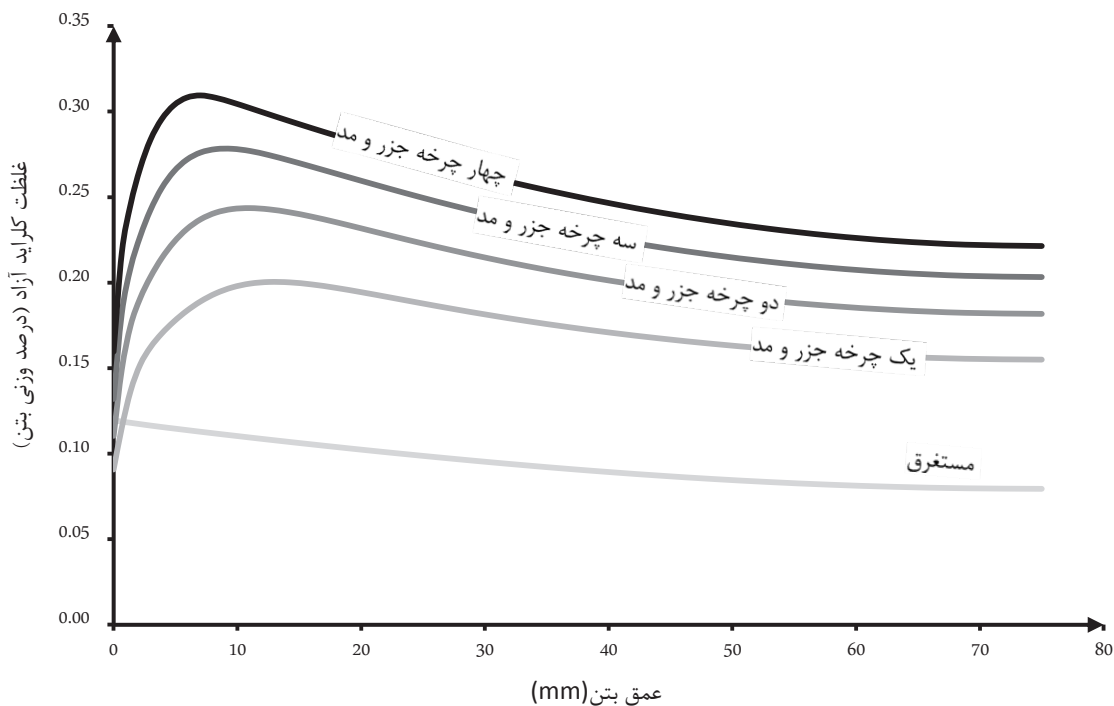
شکل ۴- پروفیل نفوذ کلراید در بتن با نسبت آب به سیمان ۰/۵ پس از پنج سال در شرایط مختلف رویارویی



شکل ۵- پروفیل نفوذ کلراید در بتن با نسبت آب به سیمان ۰/۴ پس از ده سال در شرایط مختلف روبارویی



شکل ۶- پروفیل نفوذ کلراید در بتن با نسبت آب به سیمان ۰/۴۵ پس از ده سال در شرایط مختلف روبارویی



شکل ۷- پروفیل نفوذ کلراید در بتن با نسبت آب به سیمان ۰/۵ پس از ده سال در شرایط مختلف رویارویی

باعث افزایش غلظت کلراید در عمق ۵۰ mm شده است؛ بطوریکه پس از ده سال رویارویی، غلظت کلراید در بتن با نسبت آب به سیمان ۰/۴۵ از ۰/۰۵۷۲ در شرایط مستغرق تا ۰/۱۶۶۷ در شرایط مواجهه با سه چرخه جزر و مد در شبانه‌روز، افزایش یافته است. البته میزان افزایش غلظت کلراید در شرایط رویارویی با چهار چرخه جزر و مد به ۰/۱۸۲ افزایش یافته است. مقایسه غلظت کلراید آزاد در شرایط رویارویی با تعداد چرخه‌های مختلف جزر و مد، نشان می‌دهد که افزایش تعداد چرخه‌های جزر و مد تا ۳ مرتبه در شبانه‌روز باعث افزایش قابل توجه غلظت کلراید شده است؛ لیکن در تعداد چرخه‌های بیشتر جزر و مد، این افزایش چشمگیر نمی‌باشد.

در همه منحنی‌های غلظت کلراید در شرایط جزر و مدی، یک قله در عمق حدود ۱۰ میلی‌متری از ابتدای پوشش بتنی مشاهده می‌گردد که به این قسمت ناحیه همرفتی^۲

با توجه به جداول ۳ و ۴ و شکل‌های ۲ تا ۷، همانطور که انتظار می‌رود با افزایش نسبت آب به سیمان، غلظت کلراید نیز افزایش می‌یابد؛ بطوریکه با افزایش نسبت آب به سیمان، غلظت کلراید آزاد در شرایط مستغرق و پس از پنج سال رویارویی از ۰/۰۱۵۷ به ۰/۰۵۱۷ (حدود ۳/۳ برابر) زیاد شده است. این افزایش برای شرایط جزر و مدی با چهار چرخه کامل جزر و مد در شبانه‌روز، حدود ۲/۴ برابر است.

نکته قابل توجه در مقایسه شرایط رویارویی مستغرق و شرایط جزر و مدی، سهم قابل توجه همرفت رطوبت در انتقال کلراید است. سهم همرفت رطوبت در انتقال یون کلراید به دلیل شرایط جزر و مدی در آنالیزهای انجام شده در این تحقیق، از ۵۲ درصد تا ۷۶ درصد متغیر بوده است. در هر صورت، سهم همرفت در انتقال کلراید در مقایسه با انتشار کلراید، قابل توجه می‌باشد.

در مقایسه تعداد چرخه‌های جزر و مد، می‌توان اظهار داشت که افزایش تعداد چرخه‌های جزر و مد در شبانه‌روز،

² Convection zone

استفاده از آن، میزان نفوذ یون کلراید در بتن در شرایط فوق و با نسبت‌های آب به سیمان ۰/۴۰ و ۰/۴۵ و ۰/۵ محاسبه شده است. نتایج بدست آمده، نشان داد که میزان نفوذ یون کلراید در بتن در شرایط جزر و مدی به مراتب بیشتر از شرایط مستغرق در مدت مشابه است. همچنین نتایج نشان داد که افزایش تعداد چرخه‌های جزر و مد تا سه بار در شبانه‌روز، اثر قابل ملاحظه‌ای در افزایش میزان نفوذ یون کلراید در بتن دارد.

گفته می‌شود، بخشی از رطوبت موجود در ناحیه همرفتی در هر دوره جزر از بتن خارج شده و آب حاوی یون کلراید در دوره مد بعدی، جای آن را می‌گیرد. تجمع کلراید در انتهای منطقه همرفتی و عدم امکان انتشار کافی در ناحیه داخلی بتن، باعث تجمع یون کلراید در این نقطه و ایجاد یک نقطه با حداکثر مقدار کلراید می‌گردد.

۵- نتیجه‌گیری

در این تحقیق، یک مدل اجزاء محدود برای بررسی انتقال یون کلراید در بتن در شرایط مستغرق و جزر و مدی با استفاده از معادله همرفت - انتشار ساخته شده و با

۶- مراجع

- 1- Kumar Mehta, "Concrete in the marine environment", 1991.
- 2- Lindvall, A., "Environmental Actions and Response-Reinforced Concrete, Structures Exposed in Road and Marine Environment.", Publication P-11, Department of Building Materials, Chalmers University of Technology, SE 412,96 Goteborg.
- 3- Allen, R.T.L., "Concrete in coastal structures", 1998, Thomas Telford.
- 4- M.N.Haque, H. Al-Khaiat, B. John, "Climatic zones_ A prelude to designing durable concrete structures in the Arabian Gulf", Building and Environment journal PP.2410-2416 4 April 2006.
- 5- Comite Euro-International du Beton (CEB), Bulletin 238, "New Approach to Durability Design.", May 1997.
- ۶- برمک عزیزی مقدم، "بررسی اثر زمان بر آهنگ نفوذ یون کلر در بتن با توجه به شرایط قرار گیری و پوشش سطحی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۸۴.
- ۷- قدوسی، پرویز و دیگران، "فن آوری بتن در شرایط محیطی خلیج فارس، آسیب شناسی و ارزیابی آن"، چاپ اول، بهار ۱۳۷۸
- 8- Taheri-Motlagh, A. "Durability of Reinforced Concreted Structures in Aggressive Marine Environment", Thesis presented for the degree of doctor, Delft University of Technology, 1998.
- 9- Ghoddousi, P., Ganjian, E., Parhizgar, T., Ramezani-pour A.A., "Concrete Technology in the Environmental Conditions of Persian Gulf," BHRC Publication, No. B 283, Spring 1998.
- 10- Hall C. (1989). Water sorptivity of mortars and concretes: a review. Magazine of Concrete Research, 41(147), 51-61.
- 11- Nielsen E.P. & Geiker M.R. (2003). Chloride diffusion in partially saturated cementitious material. Cement and Concrete Research, 33, 133-138.
- 12- Martys N. & Ferraris C.F. (1997). Capillary transport in mortar and concrete. Cement and Concrete Research, 27(5), 747-60.
- 13- Conciatori D., Laferrière F. & Brühwiler E. (2010). Comprehensive modeling of chloride ion and water ingress into concrete considering thermal and carbonation state for real climate. Cement and Concrete Research, 40, 109-118
- 14- Hanzic L., Kosec L. & Anzel I. (2010). Capillary absorption in concrete and the Lucas-Washburn equation. Cement and Concrete Composite, 32, 84-91.
- 15- Bazant Z.P. & Najjar L.J. (1971). Drying of concrete as a nonlinear diffusion problem. Cement and Concrete Research, 1(5), 461-73.
- 16- Wanga L. & Ueda T. (2011). Mesoscale modeling of water penetration into concrete by capillary absorption. Ocean Engineering, 38, 519-528.
- 17- Saetta A.V., Scotta R. & Vitaliani, R.V. (1993a). Analysis of chloride diffusion in partially saturated concrete. ACI Materials Journal, 90(5), 441-451.
- 18- Janz M. (1997). Methods of measuring the moisture diffusivity at high moisture levels. University of Lund, Lund Institute of technology, Division of Building Materials; Report TVBM-3076.

- 19- Iqbal P.O. & Ishida T. (2009). Modeling of chloride transport coupled with enhanced moisture conductivity in concrete exposed to marine environment. *Cement and Concrete Research*, 39, 329–339.
- 20- Carpenter T.A., Davies E.S., Hall C., Hall L.D., Hoff W.D. & Wilson M.A. (1993). Capillary water migration in rock: process and material properties examined by NMR imaging. *Materials and Structures*, 26, 286–292.
- 21- Lockington D., Parlange J. & Dux P. (1999). Sorptivity and the estimation of water penetration into unsaturated concrete. *Materials and Structures*, 32, 342–347.
- 22- McCarter W.J., Watson D.W. & Chrisp T.M. (2001). Surface zone concrete: drying, absorption, and moisture distribution. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 13, 49–57.
- 23- Ayano T. & Wittmann F.H. (2002). Drying, moisture distribution, and shrinkage of cement based materials. *Materials and Structures*, 35, 134–140.
- 24- Janz M. (2002). Moisture diffusivities evaluated at high moisture levels from a series of water absorption tests. *Materials and Structures*, 35, 141–148.
- 25- Ishida T., Maekawa K. & Kishi T. (2007). Enhanced modeling of moisture equilibrium and transport in cementitious materials under arbitrary temperature and relative humidity history. *Cement and Concrete Research*, 37, 565–578.
- 26- Qin M., Belarbi R., Ait-Mokhtar A. & Nilsson L.O. (2009). Coupled heat and moisture transfer in multi-layer building materials. *Construction and Building Materials*, 23, 967–975.
- 27- Lin G., Liu Y. & Xiang Z. (2010). Numerical modeling for predicting service life of reinforced concrete structures exposed to chloride environments. *Cement and Concrete Composite*, 32, 571–579.
- 28- Zhang M., Ye G. & Breugel K. (2011). Microstructure-based modeling of water diffusivity in cement paste. *Construction and Building Materials*, 25, 2046–2052.
- 29- Conciatori D., Brühwiler E. & Gysler R. (2011). Brine Absorption in Concrete at Low Temperature: Experimental Investigation and Modeling. *Journal of Material in Civil Engineering*, 23, 846–851.
- 30- Glouannec Z.P. & Salagnac P. (2012). Estimation of moisture transport coefficients in porous materials using experimental drying kinetics. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 48, 205–215.
- 31- Maekawa K., Ishida T. & Kishi T. (2003). Multi-scale modeling of concrete performance—integrated materials and structural mechanics. *Journal of Advanced Concrete Technology (JCI)*, 1(2), 91–126.
- 32- Tuutti (1982a). *Corrosion of Steel in Concrete*. Swedish foundation for concrete research, Stockholm.
- 33- Das B.B. & Pandey S.P. (2011). Influence of Fineness of Fly Ash on the Carbonation and Electrical Conductivity of Concrete. *Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)*, 23(9), 1365–1368.
- 34- Martín-Pérez B., Zibara H., Hooton R.D., Thomas M.D.A. (2000). A study of the effect of chloride binding on service life predictions. *Cement and Concrete Research*, 30, 1215–1223.
- 35- Ishida T., Iqbal P.O. & Anh H.T.L. (2009). Modeling of chloride diffusivity coupled with non-linear binding capacity in sound and cracked concrete. *Cement and Concrete Research*, 39, 913–923.
- 36- Xi Y.P. & Bazant Z.P. (1999). Modeling chloride penetration in saturated concrete. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 11(1), 58–65.
- 37- Yuan Q., Shi C., De Schutter G., Audenaert K. & Deng D. (2009). Chloride binding of cement-based materials subjected to external chloride environment – A review. *Construction and Building Materials*, 23, 1–13.
- 38- Sergi W., Yu S.W. & Page C.L. (1992). Diffusion of chloride and hydroxyl ions in cementitious materials exposed to a saline environment. *Magazine of Concrete Research*, 44(158), 63–9.
- 39- Crank J. *The mathematics of Diffusion* (2nd Ed). Clarendon, Oxford, 1975.
- 40- Isgor O.B. *A Durability Model for Chloride and Carbonation Induced Steel Corrosion in Reinforced Concrete Members*. PhD Thesis in Carlton University, Canada, 2001.
- 41- Guzmán S., Gálvez J.C. & Sancho J.M. (2011). Cover cracking of reinforced concrete due to rebar corrosion induced by chloride penetration. *Cement and Concrete Research*, 41, 893–902.
- 8b). Pore ν 42- Bazant Z.P. & Thonguthai W. (19 pressure and drying of concrete at high temperature. *Journal of the Engineering Mechanics Division*, 104 (EM5), 1059–1079.

- 43-Dhir R.K., Hewlett P.C. & Chan Y.N. (1986). Near-surface characteristics and durability of concrete: Assessment and development of in situ test methods. *Magazine of Concrete Research*, 39, 183–194.
- 44- Navarri P. & Andrieu J. (1993). High-intensity infrared drying study: part II. Case of thin coated films. *Chemical Engineering Process*, 32(5), 319–325.
- 45- Dietl C., Winter E. & Viskanta R. (1998). An efficient simulation of heat and mass transfer processes during drying of capillary porous hygroscopic materials. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 41(22), 3611–3625.
- 46- Buchwald A. Determination of the ion diffusion coefficient in moisture and salt loaded masonry materials by impedance spectroscopy. In: *Third international symposium, Vienna; 2000*. p. 475–482.
- 47- Xi Y.P., Bazant Z.P., Molina L. & Jennings H.M. (1994b). Moisture diffusion in cementitious materials- Moisture capacity and diffusion. *Advanced Cement Based Materials*, 1, 258-266.
- 48- Kodikara J. & Chakrabarti S. (2005). Modeling of Moisture Loss in Cementitiously Stabilized Pavement Materials. *International Journal of Geomechanics*, Dec.:295-303.
- 49- Idiart A.E., Lopez C.M. & Carol I. (2011). Modeling of drying shrinkage of concrete specimens at the meso-level. *Materials and Structures*, 44, 415–435.
- ۵۰- مهدی نعمتی چاری، "مدلسازی انتقال کلراید در بتن با در نظر گرفتن اثر دما و رطوبت"، رساله دکتری، دانشگاه تهران، ۱۳۹۳ (آماده برای دفاع).
- 51- Wong S.F., Wee T.H., Swaddiwudhipong S. & Lee S.L. (2001). Study of water movement in concrete. *Magazine of Concrete Research*, 53(3), 205–220.
- 52-Delagrave A., Bigas J.P., Ollivier J.P., Marchand J. & Pigeon M. (1997b). Influence of the interfacial zone on chloride diffusivity of mortars. *Journal of Advanced Cement-Based Materials*, 5(3&4), 86-92.
- 53-Oh B.H. & Jang S.Y. (2003b). Effects of material and environmental parameters on chloride penetration profiles in concrete structures. *Cement and Concrete Research*, 37, 47-53.
- 54-Sun Y.M., Liang M.T. & Chang T.P. (2012). Time/depth dependent diffusion and chemical reaction model of chloride transportation in concrete. *Applied Mathematical Modelling*, 36, 1114–1122.
- 55-ACI 365.1, *Service-Life Prediction—State-of-the-Art Report*. Reported by ACI Committee 365, 2000.
- 56-Alexander M.G. & Magee B.J. (1999). Durability performance of concrete containing condensed silica fume. *Cement and Concrete Research*, 29, 917-922.
- 57-Bamforth P., Gjorv O., Sakai K. & Bantia N. (2000a). Spreadsheet model for reinforcement corrosion in structures exposed to chloride. *Concrete Under Severe Condition 2: Environment and Loading*, 1, 64-75.
- 58-Song H.W., Shim H.B., Petcherdchoo A., Park S.K. (2009). Service life prediction of repaired concrete structures under chloride environment using finite difference method. *Cement and Concrete Composites*, 31, 120–127.
- 59-Mainguy M., Coussy O. & Baroghel-Bouny V. (2001). The role of air pressure in the drying of weakly permeable materials. *Journal of Engineering Mechanics (ASCE)*, 127(6), 582-592.
- 60-Akita H., Fujiwara T. & Ozaka Y. (1997). A Practical Procedure for the Analysis of Moisture Transfer within Concrete Due to Drying. *Magazine of Concrete Research*, 49(179), 129-137.
- 61-McCarte W.J. (1993). Influence of surface finish on sorptivity on concrete. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 5, 130-136.
- 62-Brunauer S., Emmett .PH. & Teller E. (1938). Adsorption of Gases in Multimolecular Layers. *Journal of American Chemical Society*, 60, 309-319.
- 63-Bazant Z.P. & Najjar L.J. (1972). Nonlinear water diffusion in nonsaturated concrete. *Materials and Structures*, 5(25), 3–20.
- 64-Oh B.H. & Jang S.Y. (2007). Effects of material and environmental parameters on chloride penetration profiles in concrete structures. *Cement and Concrete Research*, 37, 47–53.
- 65-Han S.H. (2007). Influence of diffusion coefficient on chloride ion penetration of concrete structure. *Construction and Building Materials*, 21, 370–378.
- 66-Nevile, A. (1981). *Properties of Concrete* (third ed.). Longman Scientific & Technical. (779 pp.)
- 67-Zienkiewicz O.C. & Taylor R.L. *The Finite Element Method* (4th Ed). McGraw-Hill, Berkshire, England, UK, 1997.

معرفی تعدادی از اعضای

حقیقی

انجمن بتن ایران

در این بخش اسامی تعدادی از اعضای حقیقی انجمن بتن که تاکنون به عضویت انجمن رسیده‌اند، از شماره عضویت ۳۹۴۳ تا ۴۰۲۱ درج می‌گردد.



بهادر بختیاری
شماره عضویت: ۳۹۴۷



محمد حسن ابیض
شماره عضویت: ۳۹۴۶



امیر چهکندی
شماره عضویت: ۳۹۴۵



احمد دلکش املشی
شماره عضویت: ۳۹۴۴



ساناز چهکندی
شماره عضویت: ۳۹۴۳



سعیده مروزی
شماره عضویت: ۳۹۵۲



فرخ عباسی
شماره عضویت: ۳۹۵۱



جعفر خورسندی آقائی
شماره عضویت: ۳۹۵۰



صادق روزبهانی
شماره عضویت: ۳۹۴۹



حسین حسونند
شماره عضویت: ۳۹۴۸



آرش گلزار جنت
شماره عضویت: ۳۹۵۷



محمد نعمت شاهی اسلامیه
شماره عضویت: ۳۹۵۶



اسمعیل عرب زاده مهربان
شماره عضویت: ۳۹۵۵



بهرام هادی
شماره عضویت: ۳۹۵۴



فرشاد جدی
شماره عضویت: ۳۹۵۳



سید بهنام موسوی
شماره عضویت: ۳۹۶۲



علی پاکزاد
شماره عضویت: ۳۹۶۱



ابراهیم غنی زاده
شماره عضویت: ۳۹۶۰



صابر صادقیان
شماره عضویت: ۳۹۵۹



مهدی قدوسیان
شماره عضویت: ۳۹۵۸



حامد ابراهیمی
شماره عضویت: ۳۹۶۷



مسعود نقشینه
شماره عضویت: ۳۹۶۶



رحمان نوری
شماره عضویت: ۳۹۶۵



علیرضا مسلمی
شماره عضویت: ۳۹۶۴



قاسم امان الهی
شماره عضویت: ۳۹۶۳



بهمن اسدی کاوان
شماره عضویت: ۳۹۷۲



علیرضا اسدی
شماره عضویت: ۳۹۷۱



مهدی دکتر ارستوی مرندی
شماره عضویت: ۳۹۷۰



محمد مجیدی
شماره عضویت: ۳۹۶۹



سید صلاح الدین امینی
شماره عضویت: ۳۹۶۸



کامیار یادگاران
شماره عضویت: ۳۹۷۷



محمد طاهری
شماره عضویت: ۳۹۷۶



مهدی خلیلی دیز آبادی
شماره عضویت: ۳۹۷۵



پوریا سلگی
شماره عضویت: ۳۹۷۴



روح الله خورشیدوند
شماره عضویت: ۳۹۷۳



آرمین نصری
شماره عضویت: ۳۹۸۲



مسعود علی نیا
شماره عضویت: ۳۹۸۱



رحمان باشام
شماره عضویت: ۳۹۸۰



عزیز زینتی
شماره عضویت: ۳۹۷۹



مهران محمودی
شماره عضویت: ۳۹۷۸



اسماعیل صفیاری
شماره عضویت: ۳۹۸۷



مسعود مرادی
شماره عضویت: ۳۹۸۶



فرهاد مرادی
شماره عضویت: ۳۹۸۵



امید گل محمدی
شماره عضویت: ۳۹۸۴



مهراد همت پور
شماره عضویت: ۳۹۸۳



خلیل سعیدی
شماره عضویت: ۳۹۹۲



حسین خدامرادی
شماره عضویت: ۳۹۹۱



مهرداد شیخ الاسلام زاده
شماره عضویت: ۳۹۹۰



سامان خسروی
شماره عضویت: ۳۹۸۹



پیمان سهرابی
شماره عضویت: ۳۹۸۸



امین صفائیان
شماره عضویت: ۳۹۹۷



اشکان جوکار
شماره عضویت: ۳۹۹۶



عباسعلی بهادری
شماره عضویت: ۳۹۹۵



صفر بذرگر
شماره عضویت: ۳۹۹۴



وفا حبیبی
شماره عضویت: ۳۹۹۳



مهدی محمد
شماره عضویت: ۴۰۰۲



عارف سلیمانی مقدم
شماره عضویت: ۴۰۰۱



سید حامد آتشین
شماره عضویت: ۴۰۰۰



فرهاد جهانی پور
شماره عضویت: ۳۹۹۹



حسین رضایی
شماره عضویت: ۳۹۹۸



نادر حدایقی
شماره عضویت: ۴۰۰۷



ایمان صادقی گوغری
شماره عضویت: ۴۰۰۶



قدیر حاجیوند
شماره عضویت: ۴۰۰۵



محمود محبی
شماره عضویت: ۴۰۰۴



هومن اسمعیلی
شماره عضویت: ۴۰۰۳



محمد رسول زاده
شماره عضویت: ۴۰۱۲



حمید عسگری
شماره عضویت: ۴۰۱۱



حجت الله میرآخوری
شماره عضویت: ۴۰۱۰



عبدالمجید باختر
شماره عضویت: ۴۰۰۹



سیامک جوانبخت قدرت
شماره عضویت: ۴۰۰۸



حسام مهراسدی
شماره عضویت: ۴۰۱۷



محسن جیرودی
شماره عضویت: ۴۰۱۶



علی مهدی زاده ولوجردی
شماره عضویت: ۴۰۱۵



رضا احمدنای مطلق
شماره عضویت: ۴۰۱۴



امیر آتش زر
شماره عضویت: ۴۰۱۳



احمد خرم
شماره عضویت: ۲۵



جواد حیدری
شماره عضویت: ۴۰۲۱



فرید اشراقی
شماره عضویت: ۴۰۲۰



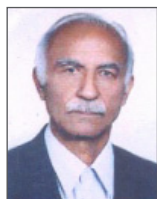
اسماعیل غلامی
شماره عضویت: ۴۰۱۹



سجاد غلامی
شماره عضویت: ۴۰۱۸

معرفی اعضای کاردان

در این بخش اسامی تعدادی از اعضای کاردان انجمن بتن ایران که به عضویت انجمن رسیده‌اند ، از شماره عضویت ۲۶ تا ۵۰ درج می گردد.



محمود حسینیان فر
شماره عضویت: ۳۰



عبدالعلی تیموری
شماره عضویت: ۲۹



مجید عبادی تولائی
شماره عضویت: ۲۸



خلیل عرب شهراب
شماره عضویت: ۲۷



حسین حسوند
شماره عضویت: ۲۶



حسین زارع جعفری
شماره عضویت: ۳۵



عباس فرزانه ثابت
شماره عضویت: ۳۴



تورج پشوتن
شماره عضویت: ۳۳



محمدرضا ربیعی
شماره عضویت: ۳۲



کامبیز اثباتی
شماره عضویت: ۳۱



ابوالفضل حاج محمدی
شماره عضویت: ۴۰



مسعود زید مرادی
شماره عضویت: ۳۹



محمدرضا زنگنه
شماره عضویت: ۳۸



هوشنگ فرخی
شماره عضویت: ۳۷



محمدرضا عاشوری
شماره عضویت: ۳۶



مرتضی شجاعی
شماره عضویت: ۴۵



مرتضی صالحی والا
شماره عضویت: ۴۴



علی ناظم رضوی
شماره عضویت: ۴۳



سعید صبوری
شماره عضویت: ۴۲



مهدی عدل
شماره عضویت: ۴۱



علیرضا وطنی شهمیرزادی
شماره عضویت: ۵۰



علی صالحی
شماره عضویت: ۴۹



محمد طحان
شماره عضویت: ۴۸



عدنان الماسی
شماره عضویت: ۴۷



علی سراقی
شماره عضویت: ۴۶

معرفی اعضای دانشجویی انجمن بتن ایران

در این بخش اسامی تعدادی از اعضای دانشجویی انجمن بتن ایران که تاکنون به عضویت انجمن رسیده اند، از شماره ۴۳۴۱ تا ۴۴۵۲ درج می شود.

شماره	نام خانوادگی	نام دانشگاه	شماره	نام خانوادگی	نام دانشگاه
۴۳۶۸	ایمان ایلخانی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	۲۸	فاطمه نوری	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه
۴۳۶۹	علیرضازلفی گل	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	۲۹	منصور عربلو	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه
۴۳۷۰	حسین عسگری	دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز	۳۰	لقمان ولیزاده	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه
۴۳۷۱	عبدالرحمن پناهنده	دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد	۳۱	آوا استرآبادی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس
۴۳۷۲	بهمن سهرابی نیارکی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز	۳۲	مهدی جلالی	موسسه آموزش عالی نجف آباد
۴۳۷۳	دانیال محمد زاده شادمهری	دانشگاه فردوسی مشهد	۳۳	محمد روشن ضمیر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان
۴۳۷۴	آرمان عسگریان	دانشگاه صنعتی سجاد	۳۴	مصطفی ابوطالبی	دانشگاه پیام نور شیراز
۴۳۷۵	علی رحیم زاده متحد	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر انزلی	۳۵	بهاره کیاستی نیا	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
۴۳۷۶	شقایق عفت خواه کرد محله	موسسه آموزش عالی دیلمان	۳۶	محمد امین نجابت	دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان
۴۳۷۷	مهسا رحمانی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج	۳۷	محمد مهدی حبیبی لاسیبی	دانشگاه جامع علمی کاربردی
۴۳۷۸	علی آقامی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج	۳۸	پروین امینی زاده	موسسه آموزش عالی آل طه
۴۳۷۹	علیرضا آسوده	موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری	۳۹	احسان آفتابی یوسف آباد	دانشگاه تبریز
۴۳۸۰	رضا بمانی	دانشگاه شهید باهنر شیراز	۴۰	محمد علی اسفندیاری فر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه
۴۳۸۱	مجید نادری	دانشگاه شهید باهنر شیراز	۴۱	سیدامید احسان سجادی کارماسه	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس
۴۳۸۲	حامد لطف الله پور	دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان	۴۲	پیام عشقی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر انزلی
۴۳۸۳	علی فتح علیزاده	دانشگاه تبریز	۴۳	مجید توانا رودسری	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر انزلی
۴۳۸۴	مهدی بهادری کوسجی زارع	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد	۴۴	ایمان پیمائیان بحری	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر انزلی
۴۳۸۵	شهریار علیان	دانشگاه شهید باهنر شیراز	۴۵	محمد رضا اسدی بیگزاد محله	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر انزلی
۴۳۸۶	محمد امین بیکدلی	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۴۶	محمد شیرازی	دانشگاه شهید باهنر شیراز
۴۳۸۷	رامین آقازاده بیگجوانی	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۴۷	عسل عبد ایمان	موسسه آموزش عالی آل طه
۴۳۸۸	امین قصاب زاده	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۴۸	محمد امیری	دانشگاه بوعلی سینا
۴۳۸۹	محمد رضا خدادادی	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۴۹	محمد رضا رئیسی دهکردی	دانشگاه فنی و حرفه ای شهرکرد
۴۳۹۰	صابر پاشایی	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۵۰	نیما رزاقی پور	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات گلستان
۴۳۹۱	فیروز شایبونی دودکانلو	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۵۱	محمد علی صابریان	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو
۴۳۹۲	مجید نوع پرور قره باغ	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۵۲	حسین سلیمی ترکمانی	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو
۴۳۹۳	بهنام معصومی	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۵۳	بهروز پیری	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو
۴۳۹۴	جلال طالع	موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه	۵۴	یاسمن توانا	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

شماره	نام دانشگاه	نام خانوادگی	شماره	نام دانشگاه	نام خانوادگی
۴۴۲۵	مؤسسه آموزش عالی آل طه	زهرجان محمدل	۴۳۹۵	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس	پیمان اسماعیلی لووار
۴۴۲۶	مؤسسه آموزش عالی صائب	رامین زینلخانی	۴۳۹۶	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر بندرانزلی	بهامین رفیعی خداهشهری
۴۴۲۷	شهید باهنر کرمان	جاوید رضانیا	۴۳۹۷	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز	کاوه موسی زاده سرقین
۴۴۲۸	مؤسسه آموزش عالی آل طه	مهسا عاشوری	۴۳۹۸	دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی	مهرداد قهوه چی اکبری
۴۴۲۹	مؤسسه آموزش عالی آل طه	نسیم تدین	۴۳۹۹	دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل	مهدی پورعلی گنجی
۴۴۳۰	مؤسسه آموزش عالی آل طه	عطیه پورحسن نیایی فومنی	۴۴۰۰	دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد	محمد حسین ناصری فرد
۴۴۳۱	مؤسسه آموزش عالی آل طه	نقیسه موسوی	۴۴۰۱	دانشگاه زنجان	هادی نعمتی
۴۴۳۲	مؤسسه آموزش عالی آل طه	آرزو فرخ سرشت	۴۴۰۲	دانشگاه قم	محمود عباسی حساس
۴۴۳۳	مؤسسه آموزش عالی آل طه	ملیکا محمدبیک	۴۴۰۳	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب	عاطفه حسینی
۴۴۳۴	دانشگاه آزاد ساری	مرتضی زارع	۴۴۰۴	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز	ارسلان صلاحی
۴۴۳۵	دانشگاه تبریز	امید لؤلؤ	۴۴۰۵	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت حیدریه	رسول دانش نیا
۴۴۳۶	دانشگاه آزاد پرند	دل آرام اسدی کلهری	۴۴۰۶	مؤسسه آموزش عالی علوم و فناوری آریان	پیمان خلیل ارجمندی
۴۴۳۷	دانشگاه آزاد تبریز	رضا قهرمانی هوراند	۴۴۰۷	دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی	سیاوش عزیزی
۴۴۳۸	دانشگاه آزاد تهران مرکزی	سید محسن میرنظامی	۴۴۰۸	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت حیدریه	سامان خرقانی
۴۴۳۹	دانشگاه آزاد نور	مهدی اسماعیلی	۴۴۰۹	دانشگاه پیام نور تبریز	رضا خدیاری
۴۴۴۰	دانشگاه آزاد نور	سیدعلی اکبر طاهایی	۴۴۱۰	دانشگاه آزاد اسلامی واحد انزلی	مصطفی آفرین زاد
۴۴۴۱	دانشگاه آزاد تهران مرکزی	ایمان خطوطی	۴۴۱۱	مؤسسه آموزش عالی آل طه	زهر اطائب
۴۴۴۲	دانشگاه آزاد تهران مرکزی	محمد امین شاکری	۴۴۱۲	مؤسسه آموزش عالی آل طه	دیبا همتی اورتاکند
۴۴۴۳	دانشگاه آزاد تهران مرکزی	نیما ایزدی کلانتری	۴۴۱۳	مؤسسه آموزش عالی آل طه	سارا خدای
۴۴۴۴	دانشگاه سمنان	پوریا قدیر	۴۴۱۴	مؤسسه آموزش عالی آل طه	فانزه خدابخشی
۴۴۴۵	دانشگاه سیستان و بلوچستان	حمیدرضا فروزان	۴۴۱۵	مؤسسه آموزش عالی آل طه	حانیه چهرقل باز
۴۴۴۶	دانشگاه حکیم سبزواری	صادق امیری مندی	۴۴۱۶	مؤسسه آموزش عالی آل طه	آیلار وثوقی
۴۴۴۷	دانشگاه حکیم سبزواری	رامین کاظمی	۴۴۱۷	مؤسسه آموزش عالی آل طه	آیلار ارجمندی راد
۴۴۴۸	دانشگاه حکیم سبزواری	محسن حیدری	۴۴۱۸	مؤسسه آموزش عالی آل طه	فاطمه عباس زاده مولان
۴۴۴۹	دانشگاه حکیم سبزواری	علی اسکندری نداف	۴۴۱۹	مؤسسه آموزش عالی آل طه	نقیسه غلامرضائی
۴۴۵۰	دانشگاه حکیم سبزواری	طاهره کروزده	۴۴۲۰	مؤسسه آموزش عالی آل طه	فانزه کبیری
۴۴۵۱	دانشگاه گیلان	امیر چالاک	۴۴۲۱	مؤسسه آموزش عالی آل طه	فرنوش نیازی
۴۴۵۲	دانشگاه گیلان	آرین قرناق	۴۴۲۲	مؤسسه آموزش عالی آل طه	آمنه روستائی فیروز آباد
			۴۴۲۳	مؤسسه آموزش عالی آل طه	راضیه پاشائی
			۴۴۲۴	دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز	عباس گلپایگانی

اجرای ابنیه بتنی

<p>مدیر عامل: آقای سعید غلامی تهران - خ سید جمال الدین اسد آبادی، بالاتر از میدان کلانتری، خ پنجاهم، شماره ۳ تلفن: ۹-۸۸۰۶۳۸۹۱-۸۸۰۶۳۸۹۱ فاکس: ۸۸۰۳۱۳۴۰</p> <p>توسعه سیلوهوا</p>	
<p>مدیر عامل: آقای فرید اجلالی تهران - خ فلسطین شمالی، کوچه رهبان، شماره ۲۰ تلفن: ۹-۸۸۹۰۵۳۵۷-۸۸۹۰۳۶۱۲ فاکس: ۸۸۹۰۳۶۱۲-۸۸۹۰۵۳۵۷</p> <p>پیماپ</p>	 <p>مدیر عامل: آقای فوادالدین کریمی تهران - خ خرمشهر (آبادانا) کوچه فرهاد، پلاک ۴، طبقه ۳، واحد ۸ تلفن: ۸۸۵۱۴۹۲۳-۸۸۵۱۴۹۲۴ فاکس: ۸۸۷۴۹۲۹۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای محسن نواب لاهیجانی تهران - خیابان میرداماد، جنب بازار کیش، شماره ۴۳۶، طبقه ۲ تلفن: ۸۸۸۷۰۸۶۵-۸۸۸۷۰۸۶۴ فاکس: ۸۸۸۷۰۸۶۴</p> <p>ایران شهر</p>	 <p>مدیر عامل: آقای رضا پیرو دین تهران - میدان آرژانتین، بلوار آفریقا، نبش بن بست حکمت، شماره ۲۴ تلفن: ۸۸۷۷۹۶۵۲-۸۸۷۷۹۶۲۵ فاکس: ۸۸۷۷۹۶۰۳۷</p> <p>ژیان</p>
<p>مدیر عامل: آقای کامبیز اخلاق تهران - خ مطهری، شماره ۳۱ تلفن: ۸۸۴۱۰۳۳۹-۸۸۴۱۹۲۳۰ فاکس: ۸۸۴۰۶۳۱۳</p> <p>بند</p>	 <p>مدیر عامل: آقای عباس وفایی تهران - شهرک غرب، بلوار دریا، بین مطهری و پاکنژاد، پلاک ۱۸۵، طبقه سوم شمالی تلفن: ۸۸۶۹۸۶۴۳-۸۸۶۹۵۲۵۳ فاکس: ۸۸۶۹۵۳۵۴</p> <p>کیهان ابنیه</p>
<p>مدیر عامل: آقای شهیر در ساره بندر عباس - خ مصطفی خمینی، چهارراه اتوبوسرانی، ساختمان کلاسیک، طبقه ۳، واحد ۹ تلفن: ۰۷۶-۳۳۶۶۵۰۹۸ فاکس: ۳۳۶۸۹۳۴۳-۰۹۱۷۳۶۱۴۲۱۱ موبایل: ۰۹۱۷۳۶۱۴۲۱۱</p> <p>عمران سازه کشیگری</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علیرضا ناصر معدلی تهران - میدان ونک، خ برزیل، بن بست نارنج، شماره ۲۳-۲۱ تلفن: ۸۸۷۸۴۷۸۱-۸۸۷۹۶۴۶۲ فاکس: ۸۸۷۹۶۴۶۲</p> <p>پرلیت</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسین بیگدلی تهران - شهرک قدس، خ ایران زمین، خ گلستان، نرسیده به مسجد النبی، شماره ۱۹ تلفن: ۸۸۰۸۸۳۶۱-۸۸۰۹۴۵۹۳ فاکس: ۸۸۰۹۴۵۹۳</p> <p>جنرال مکانیک</p>	 <p>مدیر عامل: آقای امیر محمد امیر ابراهیمی تهران - فرمانیه، خ دکتر لویسانی غربی، خ آبکوه چهارم، انتهای آبکوه ۵، پلاک ۱۵ تلفن: ۲۳۳۶۶-۲۲۲۹۲۲۱۲ فاکس: ۲۳۳۶۳۳۳۳</p> <p>تابلیه</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی ناظران تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک ساعی، ساختمان ایرانیان، شماره ۲۲۲۵ تلفن: ۸۸۸۸۶۴۱۵-۸۸۸۸۷۲۴۳ فاکس: ۸۸۶۷۲۶۳۶</p> <p>آسفالت طوس</p>	 <p>مدیر عامل: آقای محسن ابوالقاسم آدرس: تهران - خ میرزای شیرازی، خ شهداء، شماره ۱۷ تلفن: ۸۸۷۱۵۸۳۳-۸۸۷۱۹۴۴۰ فاکس: ۸۸۷۲۱۸۴۷</p> <p>ارسا ساختمان</p>
<p>مدیر عامل: آقای بهروز امین فرد تهران - خ ویلا شمالی، روبروی بیمارستان میرزا کوچک خان، پلاک ۲۰۸، طبقه ۲ تلفن: ۸۸۹۱۱۴۱۱-۸۸۹۱۴۴۴۶ فاکس: ۸۸۹۱۴۰۱۴</p> <p>بلند پایه</p>	 <p>مشاور عالی مدیر عامل: آقای سیف اله صالحی مدیر عامل: آقای ذبیح اله صالحی کرج - جاده هشتگرد، بعد از پلیس راه، روبروی شهرک طاووسیه تلفن: ۰۲۶-۴۴۳۸۵۸۱۱-۱۳ فاکس: ۰۲۶-۴۴۳۸۵۸۱۰</p> <p>مرسل قالب</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا آخرتی تهران - کریمخان زند، خ خردمند جنوبی، کوچه یگانه، پلاک ۶، تلفن: ۸۸۳۱۹۳۳۸-۸۸۳۱۹۴۵۷-۸۸۳۱۹۴۲۹ فاکس: ۸۸۳۴۴۰۳۳</p> <p>زمین وان</p>	 <p>مدیر عامل: آقای لطفعلی لطفی زاده اهواز - کیانپارس، خیابان ۴ غربی، پلاک ۵۴ تلفن: ۳۳۳۸۰۶۱۶-۳۳۳۸۴۲۴۵ فاکس: ۰۶۱-۳۳۳۸۴۲۴۵</p> <p>کیانکار</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر جوادی ارجمند تهران - خ شهید بهشتی، خ خرمشهر، کوچه الهام، پلاک ۸ تلفن: ۸۸۵۱۰۶۹۷-۸۸۵۱۰۶۹۷-۸۸۷۶۵۷۱۱ فاکس: ۸۸۷۶۵۷۱۱-۸۸۵۱۰۶۹۰</p> <p>جهاد توسعه خدمات تلفکس: زیر بنایی</p>	 <p>مدیر عامل: آقای عبد الرسول شیرزاده تهران - ولیعصر، روبروی خ بزرگمهر، شماره ۱۴۹۱، طبقه ۳ تلفن: ۶۶۴۶۲۸۱۴-۶۶۴۶۷۵۴ فاکس: ۶۶۴۰۷۱۲۲</p> <p>عمران فلات</p>
<p>مدیر عامل: آقای فرزاد اناری تهران - شهرک قدس، بلوار دادمان، خ شفق، کوچه آفتاب، برج شفق تلفن: ۸۳۳۶۲۱۰۳-۸۳۳۶۲۰۰ فاکس: ۸۳۳۶۲۲۹-۸۸۵۷۶۱۸۶</p> <p>صنعتی دریایی ایران</p>	 <p>مدیر عامل: آقای ضیاءالدین احمدی تهران - خ کریم خان زند، بین خردمند و ایران شهر، ساختمان ۱۱۰، پلاک ۱ و ۲ شرقی تلفن: ۸۸۸۲۹۶۱۴-۸۸۸۳۰۳۸۴ فاکس: ۸۸۸۳۰۳۸۵</p> <p>ساختمانی لوزان</p>

<p>مدیر عامل: آقای عبدالله فتاحی نافچی</p> <p>بندر عباس- گلشهر، رسالت شمالی، حد فاصل میدان صادقیه و چهار راه رسالت، مجتمع تجاری و اداری سپاهان، طبقه ۱، واحد ۱، کدپستی: ۷۹۱۵۸۶۷۸۸۶ تلفن: ۳۳۴-۳۳۶۷۵۲۶۲-۳۳۶۷۵۲۶۲-۰۷۶</p> <p>عمران اسکان سپاهان</p> 	<p>مدیر عامل: آقای علی جهانگیر</p> <p>تهران- میدان، ونک، ابتدای خیابان ملاصدرا، خ شاد، بعد از بن بست جویبار، پلاک ۱۱، زنگ اول تلفن: ۸۸۷۹۷۰۰۹-۸۸۷۹۷۰۰۶-۸۸۸۸۲۰۷۹</p> <p>پیمان ساخت</p> 
<p>مدیر عامل: آقای منصور سالارپور</p> <p>کرمان- بلوار جمهوری، خ ۲۰ متری نادر، کوچه ۳، پلاک ۶ تلفن: ۳۲۲۶۱-۳۲۲۶۱-۰۳۴ همراه: ۰۹۱۳۱۴۱۶۰۶۴</p> <p>شیوشگان جبلیه</p> 	<p>مدیر عامل: آقای احمد مصدرالامور</p> <p>تهران- بزرگراه شهید گمنام، ابتدای جهان مهر، نبش کوچه بوعلی سینا، پلاک ۲۳ و ۲۵ تلفن: ۸۸۹۸۱۰۷۰ فاکس: ۸۸۹۶۱۷۹۲</p> <p>جهان کوثر (سهامی خاص)</p> 
<p>مدیر عامل: آقای علی محمدی</p> <p>تهران- خ آپادانا، (خرمشهر)، خ عربعلی، کوچه دوم، پلاک ۲۱ واحد ۵ تلفن: ۸۸۵۰۶۸۸۹۰-۲ فاکس: ۸۸۵۰۶۸۸۹۰</p> <p>فلات پارس</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد تقی مرادی</p> <p>تهران - خ سید جمال الدین اسد آبادی، خ ۲۴ (شهید الهی)، پلاک ۱۱، تلفن: ۸۸۷۲۰۳۶۰-۸۸۷۲۰۳۶۰-۸۸۷۰۵۹۹۳-۸۸۷۰۵۹۹۸-۸۸۷۲۵۰۰۷ فاکس: ۸۸۷۲۵۰۰۷</p> <p>ویسا (سهامی خاص)</p> 
<p>مدیر عامل: آقای احمد گائینی</p> <p>تهران- فلکه دوم صادقیه، بلوار محمد علی جناح، بلوار شهید گلاب روبروی کارواش سعید، پلاک ۱۰۱ تلفن: ۴۴۲۰۶۳۲۷ فاکس: ۴۴۲۴۹۳۴۷</p> <p>جهاد نصر کوثر</p> 	<p>مدیر عامل: آقای غلام عباس زیبایی</p> <p>تهران - خ پاسداران، خ پایداری فر، نبش گلستان سوم، پلاک ۵۳، طبقه ۳، واحد ۱۲، تلفن: ۲۲۵۸۴۱۹۷-۲۲۵۸۴۱۰۶ فاکس: ۲۲۵۸۴۱۰۶</p> <p>پایاب کوثر (سهامی خاص)</p> 
<p>مدیر عامل: آقای سعید رضا مختاری</p> <p>تهران- خیابان شهید کلاهدوز، نرسیده به تقاطع بلوار کاوه، روبروی کارگزاری بانک صادرات، بن بست طلاکوب تلفن: ۲۲۵۴۹۴۷۰ فاکس: ۲۲۵۸۶۶۴۰</p> <p>موسران شست</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد صادقی گیوی</p> <p>تهران - خیابان ولیعصر، ابتدای پارک ملت، خ شهید رحیمی، پلاک ۵۲ تلفن: ۲۲۰۱۵۶۱۸-۲۲۰۵۵۹۷۳ فاکس: ۸۸۴۷۴۹۹۲</p> <p>آبکند</p> 
<p>مدیر عامل: آقای جواد امامی</p> <p>سمنان- میدان امام رضا، بلوار علم و صنعت، جنب بلوار کارگر، پ ۳۰۰، کدپستی: ۳۵۱۴۸۸۵۵۸۵-۳۳۴۳۶۹۰۷-۳۳۴۳۶۹۰۳-۳۳۴۳۶۹۰۳ تلفن: ۳۳۴۳۶۹۰۳ فاکس: ۳۳۴۳۶۹۰۳</p> <p>www.ognasr.com</p> <p>عمران گستر جهاد نصر</p> 	<p>مدیر عامل: آقای سید حسین شاهمرادی</p> <p>تهران - خیابان فتح شمالی، کوچه دوست محمدی، پلاک ۱ تلفن: ۸۸۷۵۵۵۷۳-۸۸۷۵۹۸۲۶-۸۸۷۴۰۸۴۹ فاکس: ۸۸۷۴۰۸۴۹</p> <p>عمران و نوسازی کرمانشاهان</p> 
<p>مدیر عامل: آقای محمد شمس</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خ شریفی، پلاک ۴۲، برج خشایار، واحد ۹۰ تلفن: ۸۸۷۹۶۱۵۷-۸۸۷۹۶۱۵۶ فاکس: ۸۸۷۹۲۴۵۱</p> <p>پارس آرمینه</p> 	<p>مدیر عامل: آقای شاهین ظهوری</p> <p>کرج- مهرویلا، خیابان درختی، شماره ۱۸۱، ساختمان آپتوس، واحد ۳ و ۴، تلفن: ۳۳۱۰۰-۳۳۵۰۶۹۰۰-۳۳۵۰۷۷۸۷-۰۲۶ فاکس: ۳۳۵۰۶۹۰۰-۰۲۶ کدپستی: ۳۱۳۷۷۴۳۶۴۸</p> <p>آپتوس ایران</p> 
<p>مدیر عامل: آقای سید حسین مجمریان اصفهانی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، ابتدای پارک ملت، خ چهارزی، پلاک ۲۳ تلفن: ۲۲۰۱۲۵۱۶-۲۲۰۵۶۴۶۴ فاکس: ۲۲۰۵۵۹۷۳</p> <p>ساختمانی آبسا</p> 	<p>مدیر عامل: آقای ایرج منصوری</p> <p>تهران - خ فرمانیه، کوچه علیرضا صالحی شمالی، پلاک ۵، زنگ ۱ تلفن: ۲۲۲۰۶۴۱۰-۲۲۲۱۰۶۴۹-۲۲۲۴۱۳۱۳ فاکس: ۲۲۲۴۱۳۱۳</p> <p>ام - ک - بتن</p> 
<p>مدیر عامل: آقای حسن ایمانی مقدم</p> <p>تهران- بزرگراه اشرفی اصفهانی، بالاتر از میدان پونک، نبش بهار سوم، ساختمان ۲۲۲، طبقه سوم جنوبی تلفن: ۴۴۴۲۳۵۸-۴۴۴۲۳۵۸-۴۴۴۷۴۷۰۴ فاکس: ۴۴۴۵۰۱۳۱</p> <p>مقدم سکنا (سهامی خاص)</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد جواد ذبیحیان</p> <p>تهران - خیابان ولیعصر، خ توانیر، خ رستگار، پلاک ۹ تلفن: ۸۸۷۷۵۶۹۰-۴-۵-۸۸۷۹۴۱۲۴-۸۸۷۸۶۰۲۹۹ فاکس: ۸۸۷۸۶۰۲۹۹</p> <p>نوسازی و عمران اکباتان</p> 
<p>مدیر عامل: آقای سید فرخ رحمانی</p> <p>تهران - بلوار آفریقا، بلوار ناهید شرقی، شماره ۱۸، طبقه دوم تلفن: ۲۲۰۵۲۸۳۶-۲۲۰۵۲۸۳۶-۲۲۰۵۲۸۳۶ فاکس: ۲۲۰۵۲۸۳۶</p> <p>شرکت ساختمانی پارس</p> 	<p>مدیر عامل: آقای مسعود مسعودنیا</p> <p>تهران- خ ولیعصر، نرسیده به پارک ساعی، برج نگین ساعی، پلاک ۱۰۵۰/۶، طبقه ۵، واحد ۹ تلفن: ۸۸۷۱۴۵۵۶-۸۸۷۱۴۵۵۷-۸۸۷۱۴۵۵۹ فاکس: ۸۸۷۱۴۵۵۹</p> <p>B.P.Co. construction co.</p> 
<p>مدیر عامل: آقای مهرداد محمد وحیدی</p> <p>تهران - خیابان احمد قصیر، انتهای خیابان هشتم، نبش مدرس، پلاک ۲، واحد ۷، تلفن: ۸۸۷۶۰۸۶۱-۲-۸۸۷۶۰۸۶۱ فاکس: ۸۸۷۵۰۵۳۰</p> <p>سازور تهران</p> 	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا صدقیانی</p> <p>تهران - خ ولی عصر، بالاتر از خ اسفندیار، خ شهید رحیمی، پلاک ۵۶، طبقه ۵، واحد ۱۳ تلفن: ۲۲۰۲۶۳۱۳-۲۲۰۲۶۲۹۶ فاکس: ۲۲۰۲۶۳۱۳ دفتر تبریز: ۳۳۳۰۴۳۰۵-۳۳۳۰۲۳۹۸-۳۳۳۰۴۳۰۵</p> <p>بیس راه</p> 

<p>مدیر عامل: آقای فریدون پورنیا</p> <p>تهران - میدان گلها، خ گلها، کوچه دیدگان، کوچه ثروتی شرقی، پلاک ۲ تلفکس: ۸۸۰۲۶۷۷۵-۸۸۰۲۳۲۰۱-۸۸۰۱۰۴۳۰-۸۸۰۲۶۷۳۶</p> <p>پایاساز</p>		<p>مدیر عامل: آقای علی اکبر نصیری</p> <p>کیلومتر ۱۲ جاده اصفهان-تهران، روبروی ابزاران، نبش جاده حاجی آباد تلفن: ۵-۳۳۸۰۴۶۲۳-۰۳۱-۳۸۰۴۵۲۳ فاکس: ۰۳۱-۳۸۰۴۵۲۳</p> <p>توسعه ساختمان وبتن همدانیان</p>	
<p>مدیر عامل: آقای صمد رودگر می</p> <p>تهران - خ مطهری، خ فجر، خ غفاری، کوچه لاجوردی، پلاک ۴، طبقه ۳ تلفن: ۳-۸۸۴۹۳۰۰۱-۸۸۴۹۳۰۰۴ فاکس: ۸۸۴۹۳۰۰۴</p> <p>شرکت پرورش ساز</p>		<p>مدیر عامل: آقای انتظام امینی</p> <p>تهران - خ شریعتی، جنب حسینیه ارشاد، خ قبا، پلاک ۲۰ واحد ۳ تلفن: ۲۲۸۶۰۷۴۸-۲۲۸۶۰۷۶۳-۲۲۸۵۲۹۱۲ فاکس: ۲۲۸۷۳۶۸۲</p> <p>البرز مسیر</p>	
<p>مدیر عامل: مهندس محمد زاهد رحیم زاده</p> <p>سنندج - خ آبدیر، بالاتر از میدان کوهنورد، ابتدای خ صادق آباد، تلفکس: ۰۸۷-۳۳۵۶۲۰۰۴-۳۳۵۶۴۱۱۱</p> <p>هیوالرد</p>		<p>مدیر عامل: آقای محمد باقر حدادزاده</p> <p>تهران - بلوار میرداماد، خیابان رازان جنوبی، نبش کوچه ۲۱، شماره ۶ تلفن: ۴-۲۲۲۵۳۶۶۳-۲۲۲۲۰۳۴۳ فاکس: ۲۲۲۲۰۳۴۳</p> <p>نیمرخ</p>	
<p>مدیر عامل: آقای منوچهر عالمی</p> <p>تهران - خ ظفر، خ کارون، خ چهاردهم غربی، پلاک ۹، واحد ۲ تلفکس: ۲۲۹۰۰۶۷۰-۲۲۹۱۳۳۶۴-۲۲۹۱۳۳۶۲</p> <p>ساختمانی سراوان</p>		<p>مدیر عامل: آقای عباس دهنبی</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار سرو غربی، پلاک ۲۹۵، واحد یک تلفن: ۲۲۰۸۰۷۳۱۱-۲۲۰۸۰۷۳۳۹ فاکس: ۲۲۰۸۰۷۳۳۹</p> <p>شرکت بین المللی گوهر رود</p>	
<p>مدیر عامل: آقای مسعود اورنگی</p> <p>شیراز - خ قصر دشت، بعد از زیر گذر شاهد، حد فاصل کوچه ۴۴ و ۴۶ ساختمان امیر، پلاک ۹۴ تلفکس: ۰۷۱-۳۶۳۶۲۹۹۲ sangtashacc@yahoo.com</p> <p>ساختمانی سنگتاش</p>		<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا امینی</p> <p>تهران - خ مطهری، خ میرعماد، کوچه ۱۱، پلاک ۲۳/۱ تلفکس: ۸۸۷۵۳۰۹۷</p> <p>جهاد نصر حمزه</p>	
<p>مدیر عامل: آقای نصرت الله خوانساری</p> <p>تهران - خیابان فلسطین، خیابان ایتالیا، پلاک ۴۶ تلفن: ۸۸۹۶۷۲۷۷-۸۸۹۷۵۰۸۵ فاکس: ۸۸۹۶۷۲۷۷</p> <p>نوین ترانس</p>		<p>مدیر عامل: آقای امیرحسین طیبی</p> <p>تهران - میدان آرژانتین، خ الوند، کوچه ۳۳، خ ۲۶، پلاک ۱ کدپستی: ۱۵۱۶۶۸۷۱۱۹-۱۵۱۶۶۸۷۱۱۹ تلفکس: ۸۸۲۰۲۵۵۹</p> <p>سنت</p>	
<p>مدیر عامل: آقای کاوه تاجیک</p> <p>تهران - وزراء، خ ۱۴، پلاک ۴ طبقه ۲ تلفکس: ۸۸۱۰۴۹۰۵-۸۸۷۰۱۱۸۷</p> <p>توسل</p>		<p>مدیر عامل: آقای ناصر دادپور</p> <p>اصفهان - خیابان شیخ صدوق، انتهای جنوبی روگذر، نبش بن بست هما، پلاک ۱۵۷ تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۷۳۹۷۵-۶۶۷۳۸۵۵-۳۶۶۷۳۵۸۴ فاکس: ۰۳۱-۳۶۶۷۳۵۸۴</p> <p>دقیق</p>	
<p>مدیر عامل: آقای حسین کیانفر</p> <p>تهران - سردار جنگل، خ ایران زمین شمالی، کوچه شکوفه ۳، پلاک ۱۱، طبقه ۴ کد پستی: ۱۴۷۶۷۳۴۸۴۳-۱۴۷۶۷۳۴۸۴۳ تلفن: ۴۴۴۶۶۷۲۰ فاکس: ۴۴۴۰۶۹۴۲</p> <p>پارس مانترا</p>		<p>مدیر عامل: آقای احمد نعمتی</p> <p>تهران - کارگر شمالی، خ فرش مقدم، خ هفدهم، شماره ۶۱، طبقه اول تلفن: ۸۸۳۳۴۰۸۸-۸۸۳۳۴۰۸۸ فاکس: ۸۸۳۳۴۰۸۸</p> <p>ساختمانی ماگما</p>	
<p>مدیر عامل: آقای ملک مراد غیاثوند</p> <p>همدان - بلوار بعثت، پلاک ۱۳۵ تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۴۰۶۰۰-۳۸۲۴۰۴۰۰-۳۸۲۴۰۴۰۰-۳۸۲۴۰۴۰۰ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۴۰۶۹۸</p> <p>جهاد نصر همدان</p>		<p>مدیر عامل: آقای غلام رضا احمدی آزاد</p> <p>تهران - خیابان ونک، پلاک ۵۲، آپارتمان ۱۰۵ و ۱۰۸ تلفن: ۸۸۸۸۳۴۴۴-۸۸۸۸۳۴۴۴ و ۳-۸۸۷۹۰۱۴۲ فاکس: ۸۸۷۷۰۱۹۲</p> <p>شرکت ساختمان نامک (اسان نامک)</p>	
<p>مدیر عامل: آقای محمد علی حبیب آگهی</p> <p>تهران - خیابان سعادت آباد، پایین تر از میدان کاج، خیابان ۲۷ شرقی، پلاک ۲۶ تلفن: ۲-۸۸۶۸۶۸۸۰-۸۸۶۸۶۷۶۰ تلفکس: ۸۸۶۸۶۷۶۰</p> <p>عمران مارون</p>		<p>مدیر عامل: آقای رحمان حسن پور</p> <p>اصفهان - خیابان امام خمینی، خیابان بسیج، تلفن: ۰۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰-۳۳۲۴۶۵۷۰-۳۳۲۴۶۵۷۰ فاکس: ۰۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰</p> <p>انگشت</p>	
<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا بخشی</p> <p>تهران: خیابان شیخ بهایی شمالی، نبش کوچه شهید قوام پور، خیابان سیزدهم، پلاک ۱ کدپستی: ۱۹۹۵۷۶۴۹۵۱-۱۹۹۵۷۶۴۹۵۱ تلفن: ۶۰-۴۲-۸۸۰۴۵۵۳۸-۸۸۰۴۵۵۳۸ فاکس: ۸۸۰۴۵۵۳۸</p> <p>بهمیر</p>		<p>مدیر عامل: آقای روح الله هاشمی</p> <p>اراک - بلوار قدس، مجتمع اداری آسمان، بلوک ۱ طبقه ۳، واحد ۱۰ ک پ: ۳۸۱۸۱۴۵۴۳۱-۳۸۱۸۱۴۵۴۳۱ تلفن: ۰۸۶-۳۳۶۷۸۱۳۳-۳۳۶۷۸۱۳۳ فاکس: ۰۸۶-۳۳۶۷۸۱۳۳</p> <p>اراک باروینا</p>	

<p>مدیر عامل: آقای علیرضا کامزرا</p> <p>تهران - بزرگراه کردستان (ضلع جنوب به شمال)، نبش خیابان حسین پور (خ ۳۳)، پلاک ۶۴ طبقه ۲ تلفن: ۸۸۳۳۵۷۵۰، فاکس: ۸۸۳۳۵۷۶۰</p>	 <p>تکنیک</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی شیعه بیگی</p> <p>تهران: خیابان شریعتی، بلوار صبا، خ فاطمیه، کوی مهر، پلاک ۳۹ تلفن: ۹-۰۲۲۶۹۵۱۴۲، فاکس: ۲۲۶۹۵۱۴۲</p>	 <p>ناورود</p>
<p>مدیر عامل: آقای باقر ابطیحی کاشانی</p> <p>تهران - بلوار آفریقا، بلوار ستاری، پلاک ۱۱، طبقه ۳ تلفن: ۸۸۷۸۰۸۲۰، ۸۸۷۸۲۰۷۶</p>	 <p>سماره</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمدمهدی پیرویان</p> <p>شیراز - خ قصر دشت، آسیاب قوامی، کوچه ۵۹ پلاک ۴۶۹ تلفن: ۰۷۱-۳۶۲۸۹۲۴۱-۳</p>	 <p>مهندسی سازان</p>
<p>مدیر عامل: آقای حمید جمالی آشتیانی</p> <p>تهران - شهرک غرب، خ فلاهک شمالی، نبش خ درخشان، ساختمان آریو، طبقه ۶، واحد ۹ تلفن: ۸۸۳۷۵۰۵۲-۶، فاکس: ۸۸۳۷۵۰۰۲</p>	 <p>تهران تارک</p>	<p>مدیر عامل: آقای داریوش سهرابی</p> <p>تهران: میرعماد، کوچه چهارم، ساختمان اداری، شماره ۲ تلفن: ۸۱-۳۳۸۰-۸۸۵، فاکس: ۸۸۵۰۲۳۶۳، کدپستی: ۱۵۸۷۹۸۴۷۴۷</p>	 <p>دالازطرح</p>
<p>مدیر عامل: آقای جعفر آقا جمال</p> <p>تهران - میدان ونک، خ ملاصدرا، خ شاد، خ جویبار، پلاک ۸ تلفن: ۸۸۷۷۴۳۷۴-۸۸۷۷۶۷۴۱، فاکس: ۸۸۷۹۶۲۷۱</p>	 <p>بهسرا</p>	<p>مدیر عامل: آقای فریبرز اسلامی خوزانی</p> <p>تهران - شهران، نبش خ جهاد، پلاک ۵۰ تلفن: ۴۴۳۳۳۳۲۰، فاکس: ۴۴۳۳۳۱۰</p>	 <p>بلند طبقه</p>
<p>مدیر عامل: آقای کورش جوان تبریزی</p> <p>تبریز - خ شریعتی جنوبی، خ لک لر، نرسیده به مسجد لک لر، پلاک ۵۰ کد پستی: ۵۱۳۸۸۵۴۸۳۴، تلفن: ۳۵۵۳۳۸۴۹-۴۱، فاکس: ۳۵۵۶۰۸۳۰-۴۱</p>	 <p>برآیند فناوران جوان</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا قربانی</p> <p>اهواز - کیان پارس، بلوار شهید چمران، بین خ ۱۸ و ۱۹ غربی، ساختمان رامین، طبقه ۴، واحد ۱۶ تلفن: ۳۳۳۷۶۷۴۲ و ۳۳۳۹۱۲۹۲۱، فاکس: ۳۳۳۷۶۷۴۲-۰۶۱- همراه: ۰۹۱۲۶۷۲۰۹۱۹@omransazetonob@yahoo.com</p>	 <p>عمران سازه جنوب</p>
<p>مدیر عامل: آقای محسن فیض دیستانی</p> <p>تهران - خ شهید بهشتی، روبروی خیابان پاکستان، پلاک ۳۳۰ تلفن: ۸۸۵۱۳۶۲۱</p>	 <p>ارشد سازه توس</p>	<p>مدیر عامل: آقای اصغر ذکایی</p> <p>تهران - خیابان وزرا، بالاتراز خیابان ۳۷، نرسیده به گاندی، پلاک ۱۷۱، واحدهای او ۴ تلفن: ۷-۸۸۱۹۱۰۵۶-۸۸۱۸۸۹۰۴-۸۸۸۸۸۴۵۴</p>	 <p>ندای علم و صنعت</p>
<p>مدیر عامل: آقای پیمان دارابیان</p> <p>تهران - خ گاندی جنوبی، بین کوچه او ۱۳، پلاک ۱۹، واحد ۴ تلفن: ۸۸۶۶۳۱۲۰-۸۸۶۶۴۳۵، فاکس: ۸۸۷۳۳۹۸</p>	 <p>پارسابان</p>	<p>مدیر عامل: آقای منصور کرم بارنگی</p> <p>تهران - تهرانپارس، بزرگراه رسالت، بین خ زرین و خیابان رشید، روبروی پمپ بنزین، ساختمان شاهین، پلاک ۲۳۷، واحد ۴ تلفن: ۷۷۷۰۳۳۲۱- ۷۷۷۲۹۱۳۶۷، فاکس: ۷۷۷۲۹۱۳۶۷</p>	 <p>سهند عمران پادی</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد قاسمی</p> <p>تهران - اختیاریه جنوبی، نرسیده به خ دولت، نبش کوچه درویش، پلاک ۳، واحد ۳، کد پستی: ۱۹۴۵۸۷۳۴۵۱، تلفن: ۲۲۵۹۴۷۳۰- ۲۲۷۷۵۸۸۷، فاکس: ۲۲۷۷۶۰۳۷، ۲۲۷۷۵۸۸۷</p>	 <p>پارس سرزمین ماهان</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسن اسفندیار</p> <p>تهران - بزرگراه رسالت، بعد از چهارراه سرسبز، نبش خ دمیرچی، شماره ۶۰۰، طبقه اول تلفن: ۷۷۲۰۹۶۰۰-۷۷۲۰۹۵۰۰، فاکس: ۷۷۴۹۳۷۷۱</p>	 <p>سرمد سازان ساتراپ</p>
<p>مدیر عامل: آقای مصطفی سنگ سفیدی</p> <p>کرمانشاه - مسکن، انتهای بلوار گلها، صندوق پستی: ۱۸۵۳ تلفن: ۱۳-۳۴۲۴۹۱۱-۰۸۳، فاکس: ۳۴۲۴۹۱۵</p>	 <p>اینار کرمانشاه خانه سازی کرمانشاه</p>	<p>مدیر عامل: آقای بهزاد مهدی پور</p> <p>تهران - خ، مطهری، تقاطع مفتوح و سمیه، خ سمیه، روبروی بانک تجارت، پلاک ۱۰۲، ساختمان هیکو، طبقه ۴ تلفن: ۸۴۲۷۵۰۰۰، فاکس: ۸۸۳۰۳۳۹۶</p>	 <p>پورنام Pournam Co.</p>
<p>مدیر عامل: آقای توحید زورچنگ</p> <p>تهران - خ مطهری، کوه نور، کوچه ۶، پلاک ۵ تلفن: ۸۷۹۶، فاکس: ۸۸۵۲۹۳۴۵، info@azarestan.com</p>	 <p>آزarestan Ozaran Azarestan Construction Co</p>	<p>مدیر عامل: آقای ناصر پارباب</p> <p>جاجرود، شهرک پردیسان، شهرک صنعتی خرم دشت، بعد از میدان صنعت، خ هشتم شرقی، پلاک ۵۴، تلفن: ۷۶۲۱۸۶۲۴- ۷۶۲۱۴۳۸۵-۸۸۵۱۶۶۹۷، فاکس: ۸۸۵۱۶۶۹۷</p>	 <p>نیکان نیرو</p>
<p>مدیر عامل: آقای فریدون صلح دوست</p> <p>تهران - خ ولیعصر، خ بزرگمهر، پلاک ۴، طبقه ۲ و ۴ تلفن: ۶-۶۶۹۵۲۰۰۵، فاکس: ۶۶۴۰۶۶۸۸</p>	 <p>RNAB Engineering Company بوناک</p>	<p>مدیر عامل: مهندس حاج نعمت الله روئین</p> <p>خرم آباد - ابتدای جاده خرم آباد - بیرانشهر، یک کیلومتر بعد از دانشگاه آزاد اسلامی کدپستی: ۶۸۱۵۱۳۹۴۳۲، تلفن: ۰۶۶-۳۳۱۲۰۵۷۱-۲، فاکس: ۰۶۶-۳۳۱۲۰۵۸۰، دفتر مدیریت: ۰۶۶-۳۳۱۲۰۵۷۸-۹</p>	 <p>جهد نصر لرستان</p>

<p>مدیر عامل: آقای سعید راکعی</p> <p>شیراز- بلوار پاسداران، روبروی حسینیه نازارالله، خ شهید محلاتی تلفن: ۰۵-۸۴۳۴۷۰۱۲-۳۸۴۳۴۷۱۲ فاکس: ۰۷۱-۳۸۴۳۴۷۱۲ info@sopg.ir</p> 	<p>مدیر عامل: آقای اسمعیل زمان</p> <p>تهران-خ قائم مقام فراهانی، کوچه الوند، پلاک ۵، طبقه ۳، واحد ۱۲ کد پستی: ۱۵۸۸۶۱۵۴۳ تلفن: ۸۸۸۴۲۹۱۷ فاکس: ۸۸۸۴۲۹۱۶</p> 
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا سلیمانی</p> <p>اردبیل-خ حافظ، شهرک آزادگان، کوچه آزادگان ۱، پلاک ۸، طبقه اول تلفن: ۰۴۵-۳۳۲۴۲۸۹۷ فاکس: vatan.yollari@gmail.com</p> 	<p>مدیر عامل: آقای عیسی مقصودلو</p> <p>تهران-میدان آرژانتین، ضلع جنوب غربی میدان، ساختمان صبا، پلاک ۲۲ تلفن: ۸۸۷۱۹۳۳۴-۵ فاکس:</p> 
<p>مدیر عامل: آقای محمد ولایتی</p> <p>تهران-خ پاسداران شمالی، تقاطع فرمانیه، نبش بن بست ترنج، پلاک ۵۱۷ طبقه ۲، واحد ۶ تلفن: ۰۲-۲۲۸۱۶۴۶۰ فاکس: ۲۲۸۱۶۴۵۹</p> 	<p>مدیر عامل: آقای رحیم شاکی باهر</p> <p>تهران-شیخ فضل اله نوری، بلوار مرزداران، بعد از ورودی شهرک آزمایش، ساختمان حکمت، بلوک امید، طبقه ۷، تلفن: ۸۶۰۱۲۳۲۸-۸۶۰۱۲۳۰۱-۱۰-۱۰ فاکس: ۸۶۰۱۲۳۶۳</p> 
<p>مدیر عامل: آقای حسین ازقندی</p> <p>تهران-میدان فاطمی، خ چهلستون، پلاک ۲، طبقه دهم، واحد ۱۰۰۱ تلفن: ۸۸۹۵۰۱۲۱-۸۸۹۵۲۲۹۸ فاکس:</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد ابراهیم دادوند</p> <p>تهران-خ ولیعصر، خ توانیر، کوچه شاهین، پلاک ۲، شرکت ساختمانی کارگستر تلفن: ۷-۸۸۲۰۶۶۵۶ فاکس: ۸۸۷۷۶۵۰۸</p> 
<p>مدیر عامل: آقای امیر فرزانه</p> <p>تهران- بلوار میر داماد، پلاک ۱۸۹ واحد ۱۴، تلفن: ۱۲-۲۲۹۲۴۰۰۹-۲۲۹۲۴۰۱۳ فاکس:</p> 	<p>مدیر عامل: آقای علی درویش</p> <p>تهران-خ انقلاب، خ فخر رازی، پلاک ۱۸ کدپستی: ۱۳۱۴۸۴۴۷۱۱ تلفن: ۴-۶۶۴۸۶۲۳۰ فاکس: ۶۶۴۹۲۶۸۱</p> 
<p>مدیر عامل: آقای جواد هادی پور</p> <p>تهران-خ شیخ بهایی شمالی، بعد از میدان پیروزان، کوچه ۲۱ پلاک ۲۶ تلفن: ۳-۸۸۲۱۱۶۵۱ فاکس: ۸۸۶۰۱۷۹۷</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد علی عطارنیا</p> <p>تهران-خ شیخ فضل الله نوری، بلوار مرزداران، مجتمع حکمت، طبقه ۹ و ۱۰ تلفن: ۷۳-۸۶۰۱۲۱۶۶ فاکس: ۸۶۰۱۲۱۷۴</p> 
<p>مدیر عامل: آقای محمد تقی حسنی نژاد فراهانی</p> <p>تهران-خ بهشتی، خ سرافراز، خ هفتم، پلاک ۱۵، طبقه ۵، واحد ۱۰ تلفن: ۷-۸۸۵۳۰۵۲۵ فاکس: ۸۸۵۳۰۵۲۴</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد علی اسدی</p> <p>تهران-خواجه عبدالله انصاری، خ تیسفون، نبش کوچه ایروان، موسسه مکین تلفن: ۲۲۸۷۳۵۰۷-۲۲۸۷۳۵۸۰ فاکس: ۲۲۸۷۳۶۰۸</p> 
<p>مدیر عامل: آقای فریبرز هنر کار</p> <p>تهران-خ شیراز شمالی، خ دانشور غربی، پلاک ۲۶-طبقه ۶ واحد ۸۶ تلفن: ۹-۸۸۶۱۷۶۷۶ فاکس: www.pardaconstruction.com</p> 	<p>مدیر عامل: آقای حمزه علی دهقانی</p> <p>تهران-شهرک غرب، بلوار فرحزادی، خ سپهر، پلاک ۶۲ تلفن: ۴-۸۸۳۷۶۷۶۱ فاکس: ۸۸۰۷۸۷۲۱ فاکس: ۸۸۰۹۴۵۴۴</p> 
<p>رئیس هیات مدیره: آقای محمد بهرامی راد</p> <p>کرج-بلوار طالقانی شمالی، برج سایه، طبقه دهم، واحد ۳۳ کدپستی: ۳۱۵۵۶۱۸۴۱۷ تلفن: ۵-۳۲۵۴۰۷۰۳ فاکس: ۰۲۶-۳۲۵۴۰۷۰۳ ahramiran@yahoo.com</p> 	<p>مدیر عامل: آقای بهزاد سیفی</p> <p>تهران-خ فاطمی، خ رهی معیری، پلاک ۸، واحد ۱ تلفن: ۸-۸۸۹۸۰۴۱۳ فاکس: ۸۸۹۸۰۴۱۱</p> 
<p>مدیر عامل: آقای رضا سرابی میانجی</p> <p>شیراز-بلوار ستارخان، ساختمان صدگل، طبقه اول، واحد ۹ تلفن: ۲-۳۶۴۹۳۲۷۱۱ فاکس: ۰۷۱-۱۴۸۷۱۷۱۸۴۷ کدپستی:</p> 	<p>مدیر عامل: آقای غلامحسین رضوانی</p> <p>تهران-یوسف آباد، بالاتر از میدان کلانتری، ساختمان ظفر، پلاک ۳۹۵، واحد ۴ تلفن: ۸۸۰۶۱۰۶۱-۸۸۰۶۵۶۶ فاکس:</p> 
<p>مدیر عامل: آقای فرید دانش</p> <p>تهران-خ قائم مقام فراهانی، پایین تر از مطهری، نبش کوچه ۲۴، پلاک ۱۴۲، طبقه ۵ واحد ۱۱ و ۱۶ تلفن: ۶-۸۸۳۴۴۲۰۳ فاکس: ۸۸۳۴۲۰۵۳</p> 	<p>مدیر عامل: آقای مسیح اله غیاث آبادی فراهانی</p> <p>تلفن: ۳۳۰۳۳۷۰۴ فاکس: ۳۳۰۳۳۶۸۰ همراه: ۰۹۱۲۱۵۷۶۳۱۱</p> 

<p>رئیس هیات مدیره: آقای محمد نوریان اصفهان - چهارراه فلسطین، ابتدای خ فلسطین، ساختمان حافظ، طبقه ۴، واحد ۲۱ تلفن: ۰۳۱-۳۹۵۱۱۱۱۱ فاکس: ۰۳۱-۳۲۲۳۴۵۷۷</p>	 کران دریا تهران - خ ایرانشهر شمالی، خ آذرشهر، پلاک ۱۲، تلفن: ۸-۸۸۱۱۶۵۵ فاکس: ۸۸۳۰۳۴۰۱
<p>مدیر عامل: آقای عمار رادفر تهران - بزرگراه رسالت، تقاطع شهید مدنی و گلبرگ، ساختمان میثاق، پلاک ۱۳۴۵، طبقه ۴، واحد ۱۰ تلفن: ۷۷۲۰۲۲۳۳</p>	 کیسون تهران - شهرک قدس، خیابان ایران زمین، پلاک ۲۲۸۸، طبقه سوم تلفن: ۸۸۰۷۲۵۰۱-۹ فاکس: ۸۸۰۸۱۵۶۰
<p>مدیر عامل: آقای داریوش یاری تهران - اتوبان همت غرب، ابتدای شهران، خ لاله دوم شرقی، کوچه گلها، پلاک ۱، کد پستی: ۱۴۷۴۹۶۳۴۵ تلفن: ۴۴۳۵۲۵۵۸ فاکس: ۴۴۳۶۱۷۶۰</p>	 سیویل آسین تهران - خ ولیعصر، بالاتراز بهشتی، کوچه پردیس، پلاک ۱۲ تلفن: ۸۸۷۱۵۱۴۱-۸۸۷۰۴۲۸۹ فاکس: ۸۸۷۱۹۶۴۶
<p>مدیر عامل: آقای بابک ملکی تهران - خ دکتر بهشتی، بعد از سهروردی، خ کاوسی فر، کوچه باربد، پلاک ۲۲، طبقه همکف تلفن: ۳-۸۸۵۱۶۳۴۲ فاکس: ۸۸۷۵۰۸۴۸</p>	 بنای راستین تهران - کوی نصر، خ ۱۲، خ نادری نیا، پلاک ۴، زنگ دوم تلفن: ۸۸۲۸۷۷۳۱-۲ فاکس: ۸۸۲۶۴۱۵۴
<p>مدیر عامل: آقای مهدی عارف نظری تهران - بلوار آفریقا، خ عاطفی شرقی، پلاک ۱۶، واحد ۴ تلفن: ۲۲۰۱۹۱۸۳-۲۲۰۱۹۱۵۷ فاکس: ۲۲۰۱۹۱۳۰</p>	 پارت سازه قشم تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک وی، پلاک ۲۷۱۴، طبقه ۳، واحد ۶ تلفن: ۲۲۰۵۱۲۹۳ فاکس: ۲۲۰۴۶۵۴۸
<p>مدیر عامل: آقای بهروز بادکو کرمانشاه - بلوار شهید بهشتی، سه راه ۲۲ بهمن، ساختمان پارک علم و فناوری، تلفن: ۰۳۸۲۱۰۹۸۰-۳۸۲۱۰۸۳ فاکس: ۰۳۸۲۱۳۱۹۱</p>	 مهیار تهران - خ ولیعصر، بالاتر از سه راه بهشتی، جنب پمپ بنزین، شماره ۲۲۱۶، طبقه ۴ تلفن: ۸۸۹۵۷۲۱۱-۸۸۷۲۱۷۴۵ فاکس: ۸۸۱۰۵۵۵۹
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا حقیقی تهران - خ ولیعصر، خ بزرگمهر، شماره ۵۲ تلفن: ۶۶۴۶۵۰۴۱-۶۶۴۲۸۲۴ فاکس: ۶۶۴۱۹۰۳۵</p>	 جهاد نصر فارس شیراز - بلوار شهید چمران، خ دوم ایبوردی، جنب استخر انقلاب تلفن: ۰۷۱-۳۶۲۷۹۵۳۶-۳۶۲۶۰۶۰۱ فاکس: ۰۷۱-۳۶۲۷۹۵۸۸
<p>مدیر عامل: آقای افشین اکبری نامدار تهران - جنت آباد جنوبی، مجتمع سمرقند، طبقه ۸، واحد ۸۰۶ تلفن: ۴۴۶۰۶۵۶۱-۴۴۶۰۶۷۷۱ فاکس: ۴۴۶۸۹۳۵۳-۴</p>	 تپ تهران - خ شریعتی، نرسیده به میر داماد، کوچه بهشت آسا، پلاک ۵، واحد ۱۰ تلفن: ۲۲۸۴۹۴۲۷-۲۲۸۸۳۳۷۵ فاکس: ۲۲۸۹۰۸۷۹
<p>مدیر عامل: آقای غلامحسین ساکی تهران - مرزداران، باوار آریا فر، چهار راه جانبازان، پلاک ۳۸ تلفن: ۴۴۲۳۸۲۶۷-۹ فاکس: ۴۴۲۳۸۲۶۷</p>	 ته تیس تهران - خ انقلاب، میدان فردوسی، خ پارس، کوچه جهانگیر، پلاک ۱۱ تلفن: ۶۶۷۵۶۳۲۴-۶۶۷۲۲۹۴۳ فاکس: ۶۶۷۰۵۷۳۴
<p>مدیر عامل: آقای قدرت اله نیاکان تهران - خیابان شهید مطهری، خیابان قائم مقام فراهانی شمالی، کوچه چهارم، پلاک ۱۴، طبقه دوم و سوم تلفن: ۸۸۵۳۸۵۵۶-۸ فاکس: ۸۸۵۳۸۵۶۳</p>	 عمران اندیش رشت - بلوار معلم، کچه نبایش، ساختمان نبایش، طبقه همکف، درب حیاط تلفن: ۰۱۳-۳۳۲۲۱۵۲۶ فاکس: ۰۱۳-۳۳۲۲۷۱۶۹
<p>مدیر عامل: آقای رضا مقدسی تهران - خیابان آزادی، جنب دانشگاه صنعتی شریف، خیابان شهید صادقی، پلاک ۲۶، ط ۴، واحد ۱۳ تلفن: ۶۶۰۴۸۲۸۷-۶۶۰۱۰۷۵۲ فاکس: ۶۶۰۰۷۸۹۷</p>	 عمران آگاه تهران - فلکه دوم صادقیه، ابتدای آیت اله کاشانی، پلاک ۲۶۵، واحد ۳ تلفن: ۴۴۹۶۷۰۳۵-۴۴۹۶۷۰۳۵ کدپستی: ۱۴۷۱۶۹۵۷۴۸

<p>مدیرعامل: آقای پیمان علمیه</p> <p>بندرعباس - بلوار سرد غربی، پلاک ۲۹۵، واحد ۱، ک-پ: ۱۹۹۱۳۵۱۹۳ تلفن: ۲۲۰۸۰۷۳۱-۲۲۰۸۰۷۳۹ فاکس: ۲۲۰۸۰۷۳۹ Info@gowharrud.com</p> <p>سبک سازان آمود بنا</p>	<p>مدیرعامل: آقای عباس دهنی</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار سرو غربی، پلاک ۲۹۵، واحد ۱، ک-پ: ۱۹۹۱۳۵۱۹۳ تلفن: ۲۲۰۸۰۷۳۱-۲۲۰۸۰۷۳۹ فاکس: ۲۲۰۸۰۷۳۹ Info@gowharrud.com</p> <p>گوهر رود</p>
<p>مدیرعامل: آقای غلامرضا سفیدگر</p> <p>اصفهان - خ امام خمینی، خ بسیج، کدپستی: ۸۱۸۹۱۱۴۴۷۸ تلفن: ۰۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰-۳۳۲۴۶۵۷۰ فاکس: ۰۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰-۲۰۲ داخلی</p> <p>شرکت پایند آب کوشا</p>	<p>مدیرعامل: آقای اصغر ژاله پور</p> <p>تهران - خ ملاصدرا، خ شیراز شمالی، نبش کوچه نرگس، ساختمان پاپلی، طبقه ۳، واحد ۳۰۳، کد پستی: ۱۹۹۱۸۴۴۳۶۵ تلفن: ۰۳۳۹-۸۸۶۰۰۳۳۹-۸۸۶۰۰۳۳۹ فاکس: ۸۸۶۰۲۵۵۰</p> <p>آرمه دال</p>
<p>مدیرعامل: آقای فرخ طایفی</p> <p>تهران - خ ملاصدرا، خ شیراز شمالی، کوچه صائب تبریزی شرقی، پلاک ۱۰، تلفن: ۰۹-۸۸۶۰۶۲۰۱ فاکس: ۸۸۶۰۴۴۹۹</p> <p>سایبر صنعت</p>	<p>مدیرعامل: آقای سعید محمدکلایه</p> <p>تهران - خ ولیعصر، خ خیابان شهید عباسپور، پلاک ۱۶ تلفن: ۴-۸۸۷۷۶۳۴۷-۸۸۷۷۰۷۷۷-۸۸۸۸۱۳۶۳ فاکس: ۸۸۷۷۶۶۰۱</p> <p>شرکت آ. س. پ</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد خلیل زاده سلماسی</p> <p>کرج - خ بهار، روبروی برج سبز، شماره ۲۲۱ تلفن: ۰۲۶-۳۲۲۶۱۳۶۸-۹</p> <p>یکتا سپهر اسکان</p>	<p>مدیرعامل: آقای علیرضا سلیمی نمین</p> <p>تهران - خ خرمشهر، شماره ۱۳۲ تلفن: ۰۱۶۱۰-۸۸۵۰۱۶۱۰-۸۸۷۵۳۶۶۹ فاکس: ۸۸۷۵۳۶۶۹</p> <p>سمت و سوی توسعه ایرانیان</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد امین مطوس</p> <p>شیراز - معالی آباد، ساختمان اوتانا، طبقه ۵، واحد ۵۰۴ تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۵۲۹۳۷-۳۶۳۵۲۹۳۸</p> <p>تچراسازان پارسه جنوب</p>	<p>مدیرعامل: آقای اسداله احمدی</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار شهرداری، بالاتر از خیابان سرو، خیابان شهید حسینی، پلاک ۶۶، تلفن: ۲۲۱۴۱۷۹۵ فاکس: ۲۲۱۴۱۷۹۰</p> <p>شرکت رکیندژ</p>
<p>مدیرعامل: آقای بوغوس پیرومیان</p> <p>تهران - خ ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۴۲ تلفن: ۸۸۸۴۲۳۵۲-۸۸۸۲۸۳۸۵-۸۸۸۲۷۴۲۹ فاکس: ۰۵۱</p> <p>شرکت ساختمانی و تاسیساتی اسپیلت</p>	<p>مدیرعامل: آقای مسعود شیبانی</p> <p>مشهد: بلوار فردوسی، روبروی مخابرات، ساختمان تجاری، اداری اسکان، طبقه دوم، کدپستی: ۹۱۸۷۶۷۵۴۷۹ تلفن: ۰۳۷۷۶۱۰۶۱۰-۳۷۷۶۱۰۶۱۰ فاکس: ۰۵۱-۳۷۶۸۷۷۴۹</p> <p>آریادوام ساز شرق</p>
<p>مدیرعامل: آقای رسول معین</p> <p>اصفهان - خ امام خمینی، خ بسیج، کدپستی: ۸۱۸۹۱۱۴۴۷۸ تلفن: ۰۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰-۳</p> <p>شرکت فراز راه معین</p>	<p>مدیرعامل: آقای آرمین وهابی</p> <p>کرمان - خ استقلال، نبش کوچه ۷، کدپستی: ۷۶۱۳۶-۹۸۷۱۹ تلفن: ۰۳۴-۳۲۴۶۰۸۳۹-۳۲۴۶۰۸۳۹ فاکس: ۰۳۴-۳۲۴۶۰۸۳۹</p> <p>گروه توسعه فولاد ماهان</p>
<p>مدیرعامل: آقای رضا دستیاری</p> <p>تهران - سید خندان، خ جلفا، نبش سیمرخ غربی، پلاک ۲، ساختمان کیانا، واحد ۲، کدپستی: ۱۵۴۱۷۱۵۹۳۳ تلفن: ۲۲۸۸۹۱۳۴-۲۲۸۸۹۱۳۴ www.akamvison.com ۲۲۸۸۹۱۴۷ فاکس: ۲۲۰۹۱۱۰۳</p> <p>آکام ویژن</p>	<p>مدیرعامل: آقای مرتضی اسکندری</p> <p>همدان - آرامگاه بوعلی، پشت شهرداری مرکزی، ساختمان فنی مهندسی آبادگران، طبقه اول، واحد ۲، فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۷۴۲۷۲ تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۷۵۴۰۰-۴</p> <p>ساختمانی تاسیساتی بعدساز</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی عباسی</p> <p>تهران - سعادت آباد، میدان کاج، خ یکم، خ شبنم، کوچه شاهد، پلاک ۳، تلفن: ۰۱-۲۲۰۷۷۶۶۰ فاکس: ۲۲۰۷۷۶۴۴</p> <p>info@peyab.org</p> <p>پیاب سازه گستر</p>	<p>مدیرعامل: آقای سید مرتضی موسوی</p> <p>همدان - خیابان سعیدیه پایین، روبروی کوچه معظمی، پلاک ۹۹، کدپستی: ۵۱۶۷۷۴۷۷۶-۶۵۱۶۷۷۴۷۷۶ تلفن: ۰۸۱-۳۸۳۳۱۸۸۰-۳۸۳۳۱۸۸۰ فاکس: ۰۸۱-۳۸۳۳۰۴۱۱</p> <p>اسکانساز</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید محمد سید علی</p> <p>تبریز - خ فارابی جنوبی (چایکنار) جنب زیرگذر آبرسان، ساختمان عرش، طبقه پنجم، واحد A، تلفن: ۰۴۱-۳۳۳۵۷۱۰ فاکس: ۰۴۱-۳۳۳۵۷۱۰</p> <p>شرکت خانه گستر آذر</p>	<p>مدیرعامل: آقای مهدی درویشی</p> <p>همدان - خیابان پاستور، طبقه دهم تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۵۰۷۰۰-۸۲۶۹۲۱۸ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۷۲۲۳۷</p> <p>شرکت ساختن نامازان بران</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی کشاورز</p> <p>تهران - خ شهید بهشتی، بعد از چهار راه اندیشه، پلاک ۵۱، طبقه اول، تلفن: ۸۸۵۳۹۵۶۸-۸۸۵۳۹۵۶۸ فاکس: ۸۸۵۳۹۵۶۷</p> <p>کدپستی: ۱۵۵۹۶۳۸۱۱۱ denacivilco@yahoo.com</p> <p>اقتصاد گستر دنا</p>	<p>مدیرعامل: آقای خسرو میرابیان</p> <p>همدان - چهارراه پاستور، برج پاستور، شماره ۴۰۵ تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۶۰۰۰۰ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۶۰۰۰۰</p> <p>شرکت ساختمانی بالیز</p>

<p>رئیس هیات مدیره: آقای رضا فرزانه</p> <p>تهران، خیابان ستارخان، خیابان باقرخان، کوچه فروزنده، پلاک ۲، ساختمان مینا، طبقه ۳، واحد ۸، کدپستی: ۱۳۵۶۵-۱۳۴۱۶</p> <p>تلفنکس: ۶۶۵۹۱۷۳۳ www.spp.co.ir</p>  <p>ساتراپ پی پایدار</p>	<p>مدیرعامل: آقای سردار بهرام قاسمی</p> <p>تهران- میدان آزادی، ضلع شمال شرقی میدان، ابتدای بلوار غربی، کوچه موسسه عمران</p> <p>تلفن: ۶۱۰۷۵۲۳۲-۶۱۰۷۵۱۲۸ فاکس: ۶۶۰۷۰۸۵۳</p> 
<p>مدیرعامل: آقای یداله مدنی</p> <p>تهران، خیابان پاسداران، نرسیده به میدان نوبنیاد، کوهستان یکم، پلاک ۴، واحد ۵۰۳، تلفن: ۲۲۷۶۷۷۶۴-۲۲۷۶۷۸۷۱</p> <p>فاکس: ۲۲۵۸۲۱۸۴ info@agourchin.com</p>  <p>گروه مهندسی آگورچین</p>	<p>مدیرعامل: آقای ابراهیم کریمی صالح</p> <p>تهران - خ پاسداران، نرسیده به میدان نوبنیاد، خ کوهستان یکم، پلاک ۱۳، تلفن: ۲۲۵۶۱۰۸۰-۲۲۵۶۱۰۸۳ فاکس: ۲۲۵۴۱۱۹۶</p> <p>parsbana@yahoo.com</p>  <p>شرکت عمرانی صنعتی پارس بنای صدر</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابراهیم خرسند</p> <p>شیراز، ایمان شمالی، کوچه ۲۴، صندوق پستی: ۷۴۴-۷۱۹۵۵</p> <p>تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۰۶۴۳۹ فاکس: ۰۷۱-۸۹۷۸۲۹۴۲</p> <p>همراه: ۰۹۱۷۷۰۹۰۳۸۷ www.tn.co.ir</p>  <p>توسعه نما</p>	<p>رئیس هیات مدیره: آقای حسین سیاح</p> <p>یزد- میدان اطلسی، پشت بازارچه اطلسی، عدالت ۵، پلاک ۶۱۸،</p> <p>arvand_parsian@yahoo.com</p> <p>تلفنکس: ۰۳۵-۳۸۲۶۷۶۹۰-۱</p>  <p>محورسازان اروندپارسین</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمدعلی گودرزی زاده</p> <p>اهواز- بلوار گلستان، پیچ گلستان، نبش خ وحید، ط سوم، ساختمان نصر میثاق، طبقه سوم، کدپستی: ۶۱۳۴۸۱۴۶۳۷</p> <p>تلفن: ۰۶۱-۳۳۲۱۴۱۵۸ فاکس: ۰۶۱-۳۳۲۱۴۱۵۸</p>  <p>مترا سامان</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی اصیلی</p> <p>تهران- شهرک قدس، خ ایران زمین، خ گلستان، پلاک ۲۹</p> <p>صندوق پستی: ۹۷۵-۱۴۶۶۵ تلفن: ۵-۸۸۰۸۶۰۵۱</p> <p>فاکس: ۸۸۰۸۶۰۷۲</p>  <p>شرکت ملی ساختمان</p>
<p>مدیرعامل: آقای غلامرضا شیخ</p> <p>تهران- بزرگراه جنوب به شمال مدرس، بعد از از میرداماد، خ ظفر، پلاک ۲۰۹، تلفن: ۳-۲۲۲۵۸۴۶۲-۲۲۲۵۷۳۰ فاکس: ۲۲۲۲۰۲۸۲</p> <p>کد پستی: ۱۹۱۹۸۱۴۵۱۱ www.moallemcons.com</p> 	<p>مدیرعامل: آقای هانی هوشیاری پور</p> <p>تهران- خ پاسداران، بوستان هفتم، پلاک ۱۶۷، طبقه اول، واحد ۱۰۴</p> <p>کدپستی: ۱۶۶۶۳۷۹۱۱-۲۲۷۸۱۴۱۸-۲۲۷۸۱۴۵۶ تلفن:</p> <p>WWW.MTDGroup.ir فاکس: ۲۲۷۷۱۸۸۲</p>  <p>گروه توسعه فناوری های نوین MTDGroup</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابراهیم خادم احمدآبادی</p> <p>تهران- خ شهید مطهری، خ میرعماد، کوچه نهم، پلاک ۱۶، ساختمان وزان، کدپستی: ۱۵۸۷۷۱۴۳۱۱-۵-۸۸۵۳۴۵۷۰</p> <p>vazanco@gmail.com</p>  <p>وزان</p>	<p>مدیرعامل: آقای آرش روغنی</p> <p>تهران- بزرگراه جلال آل احمد، بین شهرآرا و پاتریس لومومبا، پلاک ۳۴</p> <p>کدپستی: ۱۴۴۵۸۷۴۷۱۶-۳-۸۸۲۵۹۴۲۲ فاکس: ۸۸۲۶۵۷۶۴</p>  <p>ارجان پی</p>
<p>مدیرعامل: آقای عباس شیخی</p> <p>تهران- خ ولیعصر، نرسیده به پارک وی، کوچه کرانه، پلاک ۴۳، کد پستی: ۱۹۶۶۸۴۳۴۳-۳-۲۶۲۱۶۵۵۸ فاکس: ۲۶۲۱۶۴۰۹</p> <p>www.margoon-pm.com</p>  <p>آبادگران مارگون</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی خان محمدی</p> <p>تهران- اقدسیه، بلوار ارتش، مجتمع میلاد، بلوک یک، واحد ۱۰</p> <p>تلفن: ۲۲۴۵۸۹۵۴-۲۲۴۵۸۹۵۱ فاکس: ۲۲۴۶۱۴۲۹</p> <p>The one work.co@gmail.com کدپستی: ۱۶۹۵۸۳۴۵۸۵</p>  <p>دوان ورک</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابوالفضل معروف خانی</p> <p>تهران- آریاشهر، بلوار آیت اله کاشانی، بعد از خ مهران، پلاک ۱۰۱، واحد ۱۳، تلفن: ۴۴۰۳۱۷۶۱-۴۴۰۶۰۶۸۲ فاکس:</p> <p>www.mehr-alborz.ir</p>  <p>مهرالبرز</p>	<p>مدیرعامل: آقای برات پارساپور کلور</p> <p>کرمانشاه- انتهای بلوار گلریزان، کوچه ۱۴۶ (سید)، پلاک ۹، کدپستی: ۶۷۱۴۶۹۸۱۹۵-۳-۳۸۳۹۳۳۵۲-۰۸۳</p> <p>فاکس: ۰۸۳-۳۸۳۹۳۳۵۱</p>  <p>پارسان سازه</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابوالفضل معروف خانی</p> <p>خ شریعی - بالاتر از میرداماد، روبروی متروی شریعی، برج مینا، طبقه ۳، واحد ۷، کدپستی: ۱۹۴۸۸۴۵۳۴۵</p> <p>تلفنکس: ۲۲۸۹۴۸۶۵ info@stfaran.com</p>  <p>مهندسی سازه تدبیر فاران</p>	<p>مدیرعامل: آقای عبدالرضا فرید نائینی</p> <p>تهران- خ میرزای شیرازی، کوچه ۱۸، شماره ۳۰</p> <p>کدپستی: ۱۵۹۶۶۵۵۱۳-۸۸۸۹۵۰۵۱-۸۸۸۹۹۲۵۵ تلفن:</p> <p>۸۸۸۰۵۹۷ فاکس: ۸۸۸۹۵۳۹۵</p>  <p>شرکت ساختمانی دبله</p>
<p>مدیرعامل: آقای محسن علیزاده</p> <p>خرم آباد، خ انقلاب، خ معرفت، پلاک ۱۰</p> <p>تلفنکس: ۰۶۶-۳۳۲۳۴۳۹۹-۰۹۱۶۱۶۱۲۸۷۶ همراه:</p> <p>۰۹۱۶۳۶۷۹۲۱۳</p>  <p>تحلیل سازه پرسوناش</p>	<p>مدیرعامل: آقای شهرام مولایی</p> <p>خرم آباد - خ انقلاب، خ ستارخان، جنب کوچه شهید بیرانوند، پلاک ۹۲، کدپستی: ۶۸۱۳۸۹۶۹۸۹-۳۳۲۴۳۸۲۲-۰۶۶</p>  <p>راه گستر ولاش</p>
<p>مدیرعامل: آقای میثم کریمی امشی</p> <p>رشت - بلوار معلم، نرسیده به چهار راه علی آباد، ساختمان اهورا، طبقه ۳، تلفنکس: ۰۱۳-۳۳۵۵۰۹۷۷-۳۳۵۳۱۲۶۷</p> <p>کدپستی: ۴۱۵۵۶۳۶۳۹۷ Septaman1980@gmail.com</p>  <p>پی سازان وارنا</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی مسلمی</p> <p>مشهد- بلوار سجاده، بین حامد و امین، ساختمان ۲۵۹، واحد ۹</p> <p>تلفن: ۳۶۰۸۶۴۶۵-۳۶۰۸۸۷۷-۰۵۱-۳۶۰۸۷۷۴۰ فاکس:</p> <p>moslemiali@yahoo.com</p>  <p>مرو دژسان</p>

<p>مدیر عامل: آقای اشکان ناظمی</p> <p>تهران - چهارراه فرمانیه، نارنجستان ۷، پلاک ۱۹، جنب شاندیز کدپستی: ۱۹۵۷۶۱۵۵۱ تلفن: ۲۲۸۳۳۸۹۲ فاکس: ۸۹۷۷۲۰۲۸</p>	 <p>شرکت مهندسان تهران ایرانیان تلیان ایرانیان</p> <p>نایب رئیس هیات مدیره: آقای اتابک زمردنیا</p> <p>رشت - خ معلم، روبروی استانداری، جنب بانک ملی، ساختمان پرشین، طبقه ۵، واحد ۱۶، کدپستی: ۴۱۵۳۷۳۳۹۸۵ تلفن: ۲-۳۳۲۶۲۷۶۱-۳۳۲۶۲۷۶۱-۰۱۳ تلفکس: ۰۱۳-۳۳۲۶۲۸۵۴ E: msz.co_۱۲۵۲@yahoo.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای هادی اسماعیلی نوش آبادی</p> <p>تهران - شهرک قدس، فاز یک، بلوار خوردین، چهارراه هرمزان، خیابان بوستان تلفن: ۵۱-۸۸۰۹۱۰۵۰ فاکس: ۸۸۰۷۱۸۱۳</p> <p>www.Mahestanco.ir</p>	 <p>شرکت مهندس گستر جنوب مسیر گستر جنوب</p> <p>مدیر عامل: آقای رضا کاظمی</p> <p>شیراز - خ ارم، خ نارون، کوچه نارون یک، پلاک ۱۳، شماره ۱۳۸ کدپستی: ۷۱۴۳۷۱۴۳۳۷ www.masirgostar.ir تلفکس: ۰۷۱-۳۲۲۶۰۴۲۶-۳۲۲۹۸۳۲۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای عباس ابهری</p> <p>تهران - بزرگراه آیت الله صدر، دیباجی جنوبی، کوچه شهید بختیاری، پلاک ۱ کدپستی: ۲۲۵۸۳۵۴۴-۲۱ و ۲۲۵۵۷۶۱۷ فاکس: info@teksaco.com</p>	 <p>ساتراپ دژکار</p> <p>مدیر عامل: آقای محمدرضا سهرابی</p> <p>تهران - شهرک غرب، بلوار فرحزادی، خ تربیت معلم، مجتمع یاس، پلاک ۱۹، ورودی ۲، طبقه اول، واحد ۱۰۴ کدپستی: ۸۹۷۸۱۰۲۰-۱۹۹۸۹۶۳۴۶۹ تلفن: ۸۸۵۶۰۰۲۷ فاکس: ۸۹۷۸۱۰۲۰</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا غلامی</p> <p>مشهد - بلوار ملک آباد، فرهاد ۱۴، شماره ۱۲۸ تلفن: ۰۵۱-۳۷۶۶۵۸۰۶-۳۷۶۶۵۶۰۰ فاکس: ۰۵۱-۳۷۶۶۵۸۰۶</p> <p>www.atkish.com</p>	 <p>گروه تخصصی شهید رجایی</p> <p>مدیر عامل: آقای عباس اکبری</p> <p>تهران - خ آزادی، ابتدای بزرگراه یادگار امام به طرف شمال، خ شهید تیموری شرقی، نبش کوچه آرام، پلاک ۱ تلفن: ۶۶۴۴۸۰۱-۴ فاکس: ۶۶۴۴۸۰۱-۸</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا ملا علی</p> <p>تهران - بزرگراه رسالت، خیابان میرشریفی، پلاک ۷، واحد ۴ تلفکس: ۲۶۳۰۲۱۳۸ فاکس: ۲۶۳۲۵۰۴۴ همراه: ۰۹۱۲۸۰۸۷۸۲۹</p> <p>Pooyandegan.sazeh@gmail.com</p>	 <p>اسپارلوس ماسال</p> <p>مدیر عامل: آقای مصطفی عباس زاده منتظری</p> <p>تهران - خ شریعتی، نبش ملک، جنب بانک کشاورزی، پلاک ۴۲۸، واحد ۴، طبقه ۳ تلفن: ۱-۷۷۶۳۰۴۲۰ فاکس: ۸۹۷۸۹۹۷۸</p> <p>www.esparlus.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای سید غلامعباس جمشیدی</p> <p>تهران - مرزداران، خیابان ناهید، خیابان وحدتی، پلاک ۲۴، کدپستی: ۱۴۶۱۷۹۳۱۹۱ تلفکس: ۴۴۲۱۱۹۹۷</p>	 <p>ساختمانی و راهسازی مکران</p> <p>مدیر عامل: آقای محمد علی چهکندی</p> <p>زاهدان - خ امام خمینی غربی، امام خمینی ۶۰، کدپستی: ۹۱۸۱۶۱۴۹۹۷ تلفن: ۰۵۴-۴۳۳۵۰۳۷۶۱-۳۳۵۱۷۹۷۶ و ۳۳۵۱۸۰۷۹ فاکس: ۰۵۴-۴۳۳۵۰۳۷۶۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیر متحیدین</p> <p>تهران - سعادت آباد، بالاتر از میدان کاج، خیابان علی اکبر (۱۲)، پلاک ۳۷، طبقه دوم، واحد ۴، کدپستی: ۱۹۹۸۶۱۵۱۵۷ تلفن: ۲۲۱۴۹۲۵۱، ۲۲۱۴۹۲۵۹ فاکس: ۲۲۱۴۹۲۶۷، ۲۲۱۴۹۲۵۹</p> <p>www.ajandazar.com</p>	 <p>پارانا</p> <p>رئیس هیات مدیره: آقای علیرضا مرادی</p> <p>تهران - بلوار آیت... کاشانی، بلوار ابادر، خ فهیمی، نبش کوچه خرم شاهگل، پلاک یک، واحد ۲ تلفن: ۰۹۳۸۱۳۱۰۹۶۹، ۰۹۱۲۱۹۸۵۰۷۹، ۴۴۹۶۴۳۲۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین رضازاده</p> <p>قائم شهر - خ ساری، یاس ۶۷، کوی آزادگان کدپستی: ۴۷۶۳۹۹۹۹۱۹ تلفن: ۰۱۱-۴۲۰۴۸۷۶۴ فاکس: ۰۱۱-۴۲۰۴۰۲۰۸</p> <p>www.sabrah.ir</p>	 <p>نوین سازان افلاک</p> <p>مدیر عامل: آقای شهرام حاجی زاده</p> <p>تهران - خ آزادی، خ بهبودی، خ نیایش غربی، پلاک ۳۷ تلفن: ۶۶۹۰۴۶۷۲-۶۶۹۰۴۶۸۹ فاکس: ۶۶۹۰۸۶۳۶</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهدی کریمی</p> <p>تهران - سیدخندان، اول سهروردی شمالی، خ حاج حسنی، پلاک ۴۳، واحد ۳، کدپستی: ۱۵۵۵۷۳۶۸۵۴ تلفن: ۸۸۵۳۴۵۴۰ فاکس: ۸۸۵۳۴۵۴۱</p> <p>www.arshinkooh.ir</p>	 <p>راه گسترش نامدار</p> <p>مدیر عامل: آقای رضا رنجبر</p> <p>تهران - یوسف آباد، خ اسدآبادی، نبش خ ۴۳، ساختمان ظفر، ۳۹۵، واحد ۴ کدپستی: ۸۸۰۶۱۰۶۱-۸۸۰۶۵۶۶</p>
<p>مدیر عامل: آقای کریم گنجی</p> <p>تهران - بزرگراه بسیج، سه راه تختی، بعد از ورزشگاه تختی، خ شهید محمد نجاره، جنب نیروی انتظامی تلفکس: ۳۳۲۳۰۵۳۶ فاکس: ۳۳۲۳۰۵۰۰</p>	 <p>زرین کوه</p> <p>مدیر عامل: آقای محمد عالی</p> <p>تهران - شهرک قدس، بلوار دادمان، خ گلها، گلها ۱، پلاک ۸، واحد ۳ تلفن: ۸۸۰۸۷۴۶۷ فاکس: ۸۸۰۹۸۲۱۰-۸۸۵۷۷۲۳۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای شایان زمانی</p> <p>کرج - خ درختی، روبروی میدان عطار، پلاک ۲۶۹، طبقه ۳، واحد ۹ کدپستی: ۳۱۳۷۷۷۳۳۴۲ تلفکس: ۳۳۵۳۱۰۹۷-۲۶ فاکس: ۴۴۴۹۵۸۹۶</p> <p>تهران: ۴۴۶۲۲۷۸۱-۴۴۶۲۷۱۵۳ فاکس: ۴۴۶۲۲۷۸۱ info@polsazehiran.ir</p>	 <p>استراتوس</p> <p>مدیر عامل: آقای فرشید گازیانی</p> <p>یوسف آباد - خ ۱۳، پلاک ۳۱ تلفن: ۴۲۵۳۷۰۰۰۰ فاکس: ۸۸۷۱۴۲۴۰ stratus@stratusgc.com</p>

انبوه سازی

مدیر عامل: آقای سید مجید نیک نژاد

کرمانشاه - خ سعدي - چهار راه دانش سرا، برج سعدي، ساختمان گلستان، واحد اداری، ط ۳ شماره ۵ تلفن: ۰۸۳-۳۷۲۲۴۱۴۴ فاکس: ۰۳۷۲۲۰۴۴۷-۶۷۱۸۷۸۳۴۸۴ کدپستی: ۰۸۳



تاق شبیب

مدیر عامل: آقای پرویز شاه چراغی

تهران - سعادت آباد، میدان کاج، سروش رفی، خ علامه شمالی، کوچه اقبال ملی، پلاک ۴۷۵۱۱-۱۵-۳۱۱-۸۸۵۷۰۳۱۱-۲۲۱۳۵۴۱۱ فاکس: ۲۲۱۳۵۴۱۱



پایاهور

مدیر عامل: آقای علیرضا احمدی

اصفهان - فولاد شهر، صندوق پستی: ۴۹۱-۸۴۹۱۵ تلفن: ۰۳۱-۳۷۵۷۲۱۰۳-۵ فاکس: ۰۳۱-۳۷۵۷۲۲۰۰



مهندسی خونه

مدیر عامل: آقای میر مسعود موسوی

تهران - یوسف آباد، خ ابن سینا، ساختمان پدید، پلاک ۸۳ طبقه ۴ تلفن: ۰۲-۸۸۷۲۷۵۴۱-۸۸۷۲۰۲۷۴ فاکس: ۸۸۵۵۰۲۷۲



بیدرنگ

مدیر عامل: آقای رامین تقی زاده

اصفهان - خ مقداد (آتش)، نبش بن بست ناهید، پلاک ۸۸، کدپستی: ۸۱۸۴۹۳۴۶۱۱-۳۱-۳۲۳۶۴۰۴۰-۰۳۱-۳۲۳۵۹۹۵۳-۰۳۱-۳۲۳۵۹۹۵۳ فاکس:



سایان سطح سپاهان

مدیر عامل: آقای اکبر میر شفیعی

جاده آبعلی - شهر جدید پردیس، فاز ۳ صندوق پستی: ۵۱۶۶-۱۶۵۹۱ تلفن: ۴-۷۶۲۷۶۰۰۰-۲۲۹۱۳۵۹۱ فاکس: ۲۲۹۱۳۵۹۱ www.pardis.hic-iran.com



شرکت سرمایه گذاری مسکن پردیس

طراحی و اجرای دیوار سه بعدی

مدیر عامل: آقای منصور اقبال زاده

تهران - خیابان مفتاح شمالی، خیابان زهره، شماره ۲۰ تلفن: ۰۲-۸۸۸۳۰۰۸۲ و ۰۳-۸۸۳۲۱۴۷۲ فاکس: ۸۸۸۴۷۳۳۰



پوما

مدیر عامل: آقای سید حسین امینی

تهران - خیابان میر داماد، خ ۱۲ بهمن، کوچه ۲۲ بهمن، پلاک ۲۱، کدپستی: ۱۵۴۹۹۳۶۶۱۳-۲۲۹۱۰۹۲-۲۲۹۱۰۹۲ فاکس: ۸۸۵۱۶۸۰۴



پایه ایمن پارس

مدیر عامل: آقای حمید رضا رجالی

اصفهان - خ سجاده، خ سپهسالار، چهارراه مسرور، نبش چهارراه، ساختمان نگارستان تلفن: ۰۳۱-۳۶۳۰۵۸۵۱-۵ فاکس: ۰۳۱-۳۶۳۰۵۸۵۶



تیبیان راه بردپارسی

ترمیم و مقاوم سازی ابنیه بتنی

مدیر عامل: آقای سید رضا دریا بیگی

تهران - بلوار کاوه، پایین تر از صدر، نبش کوچه تقوی، پلاک ۱۴ تلفن: ۰۳-۴۴۲۷۶۵۵۲

گروه مقاوم سازی دریا بیگی

مدیر عامل: آقای جمشید مبصر

تهران - خ دکتر مفتاح، نبش خ انقلاب، شماره ۲ تلفن: ۰۴-۸۸۸۶۳۱۵۳-۳ فاکس: ۸۸۸۴۴۰۲۹



تحقیقات مهندسی توسعه صنایع نوین

مدیر عامل: آقای منصور طهماسبی

تهران - خ آفریقا، بلوار گلشهر، پلاک ۲۲، طبقه ۱۲، واحد ۴۷ تلفن: ۰۲۲۰۱۱۹۳۱-۲۲۰۵۲۹۵۴ فاکس: ۲۲۰۱۲۵۸۲



بتن پاش

مدیر عامل: آقای بهروز تدین

تهران - بزرگراه رسالت، ضلع شمال شرقی چهارراه مجیدیه، پلاک ۱۱۴ تلفن: ۰۳-۲۶۳۰۰۵۶۲-۲۲۵۸۸۳۲۱۱



مهندسی کامپوزیت سازه مقاوم

مدیر عامل: آقای محمدرضا رهبر

تهران - ولنجک (خ یمن)، خ مقدس اردبیلی، خ شاد آور، کوچه شادی، پلاک ۶، طبقه ۲ تلفن: ۰۳۰۳۸۷۹۳-۲۲۰۳۸۷۹۳ فاکس:



پرمایون

مدیر عامل: آقای محمد معظمی

تهران - خیابان دکتر بهشتی، خیابان شهید یوسفی، پلاک ۲۷ تلفن: ۰۳-۸۱۷۲۱-۸۸۷۶۱۵۲۳ فاکس: info@madavi.com



مادوی

مدیر عامل: آقای رضا زحمتکش

تهران - میدان آرژانتین، خ خالد اسلامبولی، کوچه ۲۵ پلاک ۸، طبقه همکف تلفن: ۰۳-۸۸۱۰۸۲۲۵-۸۸۷۲۳۲۰۳ فاکس: m-www.yaransazetadbir.com info@yaransazetadbir.co



یاران سازه تدبیر

مدیر عامل: آقای محمد کنگانی

تهران - نیاوران، خ دکتر باهنر، سه راه یاسر، پلاک ۲۳۴، واحد ۳۰۴ ک-پ تلفن: ۰۳-۲۲۸۰۷۵۸۸-۱۹۳۶۷۳۳۳۷۳۳ فاکس:



تارابون

مدیر عامل: آقای محسن کیا محمدی

رشت - بلوار شهید انصاری، نبش کوچه دهم، عمارت پدر، واحدهای ۱۱ و ۱۲ تلفن: ۰۱۳-۳۳۷۳۰۰۱۹-۰۱۳



پایاژیک

مدیر عامل: آقای حمید رضا یورد خانی

تهران - خ فاطمی، خ گمنام، جنب تالار وزارت کشور، ساختمان یاس، پلاک ۲۶، طبقه ۳، واحد ۱۸ تلفن: ۰۶-۸۸۹۷۸۳۴۵-۸۸۹۹۲۲۴۵-۱۴۱۴۷۷۵۵۱۱-۸۸۹۵۶۴۶۹ فاکس: ۸۸۹۹۲۲۴۳ کدپستی:



عسرن صناعت آوا

<p>مدیرعامل: آقای علی اکبر معصومی</p> <p>تهران - کوی نصر (گیشتا)، انتهای خیابان علیایی غربی (پیروز)، بن بست علیایی، پلاک ۱۱۵، طبقه دوم، واحد ۳ تلفن: ۸۸۴۸۶۷۷۸-۹-۹۰ تلفاکس: ۸۸۲۵۹۷۹۳ www.ariantiss.com</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علی معظمی</p> <p>تهران - خ آیت الله کاشانی، بین خ شقایق و سازمان برنامه و بودجه، ساختمان پاسارگاد، طبقه ۴، واحد ۲۵ تلفکس: ۴۴۱۳۳۵۹۰-۲</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد رضا رئیس محمدیان</p> <p>تهران - بلوار شهران، بین میدان اول و دوم، پلاک ۱۲۷، ساختمان ماهان، طبقه ۳، واحد ۲۲ تلفن: ۳۳-۴۴۳۵۲۴۳۲ فاکس: ۴۴۳۵۲۵۹۲</p>	 <p>مدیر عامل: آقای جواد نجفی</p> <p>تهران - بلوار آفریقا بالاتر از میر داماد، خ ستاری، پلاک ۶۶، واحد ۱ تلفن: ۶-۸۸۶۵۸۹۵۵ فاکس: ۸۹۷۷۰۹۳۴</p>
<h2>بتن آماده</h2>	
<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر کیهانی</p> <p>کیلومتر ۲۰ جاده کرج - هشتگرد، بلوار ایران فریمکو تلفن: ۹-۴۴۵۲۵۴۶۰-۲۶ ۵-۲۲۸۱۳۲۱۱-۲۱-۲۲۸۰۳۸۸۳-۲۱-۲۲۸۰۳۸۸۳ فاکس: ۲۶-۴۴۵۲۵۱۸۰-۱/۰۲۱-۲۲۸۰۳۸۸۳ www.iranfarmeco.org</p>	 <p>مدیر عامل: آقای فربرز هنر کار</p> <p>تهران - خ شیراز شمالی، خ دانشور غربی، پلاک ۲۶ - طبقه ۶ واحد ۸۶ تلفن: ۹-۸۸۶۱۷۶۷۶ فاکس: ۸۸۵۱۶۸۰۴ www.pardaconstruction.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد علی شعبی</p> <p>تهران - اتوبان کرج، کیلومتر ۹ جاده مخصوص، روبروی مترو چیتگر، خیابان شهید پوری، کوچه نسیم ۲ تلفن: ۴۴۷۰۴۸۹۸ فاکس: ۴۴۷۰۴۸۰۲</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علی یگانگی</p> <p>تهران - خ گاندی، کوچه یکم، پلاک ۲۳، واحد ۱۷ تلفکس: ۸۸۷۹۵۵۱۶-۸۸۷۹۷۹۲۸-۸۸۷۳۱۹۶۸۸۷ www.bikaransazan.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای فرهاد فروید</p> <p>تهران - خ شیخ بهایی شمالی، نبش امداد غربی، پلاک ۱۲۰ تلفن: ۸۸۰۳۱۶۵۵-۸۸۰۳۱۶۸۰-۸۸۰۳۱۶۷۰-۸۸۰۳۱۶۷۰ فاکس: ۸۸۰۴۹۰۹۸</p>	 <p>مدیر عامل: آقای فوادالدین کریمی</p> <p>تهران - خیابان خرمشهر (آبادان)، کوچه فرهاد، پلاک ۴، طبقه ۳، واحد ۸ تلفن: ۸۸۷۴۹۲۹۹ فاکس: ۸۸۵۳۰۳۲۰</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا اکرمی</p> <p>تهران - جاده قوچان - نبش کوچه پوستین دوزان، مقابل کفش طوس تلفن: ۲۷-۳۶۲۲۸۴۲۳-۰۵۱-۰۵۱ فاکس: ۰۵۱-۳۶۲۲۸۳۶۰</p>	 <p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی خداویری</p> <p>تهران - ستارخان، کوثر دوم، بن بست امین، پلاک ۴، طبقه اول تلفن: ۶۶۹۳۴۷۰۵ فاکس: ۶۶۹۳۴۷۰۵</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالله آل اسحاق</p> <p>تهران - میدان ونک، خ ملاصدرا، کردستان شمالی، پلاک ۱/۱ طبقه ۴، شماره ۷ تلفن: ۸۸۷۹۷۸۴۲-۸۸۷۹۷۸۴۰-۸۸۷۸۴۰۲۰ فاکس: ۸۸۷۹۹۶۱۰</p>	 <p>مدیر عامل: آقای داوود صادق پور</p> <p>تهران - جاده مخصوص کرج، نرسیده به اکباتان، بیمه ۵، کوچه صلح پرور، پلاک ۴، واحد یک غربی تلفکس: ۴۴۶۴۳۶۳۸-۴۴۶۴۷۸۴۱-۴۴۶۴۳۶۳۸</p>
<p>مدیر عامل: آقای هاشم رحمتی</p> <p>تهران - بلوار کشاورز، پایین تر از فلسطین جنوبی، نبش کوچه حجت دوست، پلاک ۴۱۰، واحد ۱۷ تلفکس: ۸۸۹۶۹۳۹۱-۸۸۹۶۵۴۷۰-۸۸۹۶۳۴۳۴-۸۸۹۶۳۴۳۴ آزمایشگاه همکار در زمینه سیمان، بتن، سنگدانه، افزودنی های بتن و</p>	 <p>مدیرعامل: حمید زارعی محمود آبادی</p> <p>کرج - سه راه گوهردشت، ابتدای بلوار یادگار امام، نبش کوچه سلحشور، ساختمان ارکید، طبقه ۴ تلفکس: ۵-۳۴۴۵۹۰۵۳-۲۶-۰۲۶</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین سپهر</p> <p>آبیک - ابتدای بلوار خلیج فارس تلفن: ۳-۳۲۸۹۱۶۱-۰۲۸-۳۲۸۹۲۵۵۳ فاکس: ۰۲۸-۳۲۸۹۲۵۵۳</p>	 <p>مدیرعامل: آقای رحیم انصاری</p> <p>تهران - ضلع شمال شرق فلکه صادقیه، خ مرودشت، پلاک ۲۴، واحد ۱۰ تلفن: ۴۴۲۷۸۱۲۴-۴۴۲۷۸۱۲۳-۴۴۴۴۷۷۱۵ فاکس: ۴۴۲۷۸۱۲۴ www.skbamdad.ir</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمود یاسی</p> <p>تهران خ بزرگمهر، بین فلسطین و صبا، شماره ۲۰ طبقه ۴ تلفن: ۷-۶۶۴۰۶۴۹۸-۶۶۱۸۱۵۶۲ فاکس: ۶۶۲۵۳۶۶۵-۶۶۴۰۶۴۹۸</p>	 <p>مدیرعامل: آقای مهدی فانچی</p> <p>تهران - بزرگراه اشرفی اصفهانی، برج نگین (B)، پلاک ۱۲۵، طبقه چهارم، واحد ۸ تلفن: ۴۴۰۳۰۶۵۷-۴۴۲۴۶۷۷۰-۴۴۲۴۶۷۷۰ تلفکس: ۴۴۲۴۶۷۷۰ WWW.TAHKIMBANAABNIEH.COM</p>
<p>تهران خ بزرگمهر، بین فلسطین و صبا، شماره ۲۰ طبقه ۴ تلفن: ۷-۶۶۴۰۶۴۹۸-۶۶۱۸۱۵۶۲ فاکس: ۶۶۲۵۳۶۶۵-۶۶۴۰۶۴۹۸</p>	 <p>مدیرعامل: آقای علیرضا امجد</p> <p>اهواز - کیانپارس، خ وهابی، بین ۲ و ۱، پلاک ۱۲۳، واحد ۸ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۸۴۷۶۷-۰۶۱-۳۳۳۸۳۶۱۳ تلفکس: ۰۶۱-۳۳۳۸۳۶۱۳ WWW.BETONLATEX.COM</p>

<p>مدیر عامل: آقای خداویردی خدا یاری</p> <p>تبریز - ضلع شمالی خ چایی کنار، نرسیده به پل سنگی، تقاطع بیلان کوه و چایی کنار، پلاک ۱۳۶-۱۴، تلفن: ۰۳۱-۳۶۵۸۰۳۱۱ و ۰۳۱-۳۶۵۸۰۳۱۴، فاکس: ۰۳۱-۳۶۵۸۰۳۱۴</p>  <p>بنیاد بتن آذرآبادگان</p>	<p>مدیر عامل: آقای شاهین ظهوری</p> <p>کرج - مهرویلا، خیابان درختی، شماره ۱۸۱، ساختمان آپتوس، واحد ۳ و ۴، تلفن: ۰۲۶-۳۳۵۰۶۹۰۰، فاکس: ۰۲۶-۳۳۵۰۷۷۸۷</p>  <p>آپتوس ایران</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی حاج رسولیها</p> <p>اصفهان - ابتدای چهار باغ بالا، مجتمع تجاری کوثر، طبقه ۵، واحد ۷۰۲، تلفن: ۰۳۱-۳۶۲۰۴۱۱۳، فاکس: ۰۳۱-۳۶۲۰۴۱۱۳</p>  <p>بنیاد بتن اصفهان</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا پور نجفی</p> <p>همدان - خ میرزاده عشقی، ساختمان کیمیا، طبقه اول، واحد اول، تلفن: ۰۹۱۸۸۱۱۳۰۳۰، همراه: ۰۸۱-۳۸۳۲۱۰۱۰-۳۸۳۲۲۰۲۰</p>  <p>شرکت تعاونی زرین بتن اگهاتون</p>
<p>مدیر عامل: آقای اکبر آقایی</p> <p>بندر عباس - بلوار امام خمینی، روبروی بانک ملی ایران، شعبه گلشهر، ساختمان بنیاد ۱۵ خرداد، ط ۳، واحد ۲۸، تلفن: ۰۷۶-۳۴۶۱۰۱۶۵، فاکس: ۰۷۶-۳۴۶۱۰۱۶۵</p>  <p>بنیاد بتن هرمزگان</p>	<p>مدیر عامل: آقای سید محمد رضا لاجوردی</p> <p>تهران - اتوبان شهید بابایی، روبروی درب دوم دانشگاه امام حسین، جنب شهرک کوی دانشگاه تلفن: ۰۹۱۲۱۱۲۴۶۸۰-۳، همراه: ۰۷۷۳۰۷۵۷۵-۷۷۰۲۴۴۲</p>  <p>قوچک بتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالاحد جباری حق</p> <p>تبریز - سه راهی فرودگاه، شرکت فیال بتون، تلفن: ۰۴۱-۳۲۸۸۸۸۱۱، فاکس: ۰۴۱-۳۲۸۸۸۸۱۱</p>  <p>فیال بتون</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسین چراغی</p> <p>تهران - کیلومتر ۲۰ جاده آبعلی، خرمدشت تلفن: ۰۹۱۲۱۲۵۲۴-۶، فاکس: ۰۹۱۲۱۲۴۰۳-۷۶۲۱۴۸، همراه: ۰۹۱۲۱۲۴۰۶۲-۰۹۱۲۱۴۳۱۶۹۶</p>  <p>دماوند بتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر جلیلیان</p> <p>تهران - بزرگراه کمربندی آزادگان، جنب ایران خودرودیزل، تلفن: ۰۵۵۲۴۷۵۷۶-۶، فاکس: ۰۵۵۲۴۷۵۷۶</p>  <p>بتن الغدیر</p>	<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا بیات</p> <p>تهران - بلوار کشاورز بین کارگر و ۱۶ آذر، شماره ۳۲۰، طبقه اول، تلفن: ۰۸۸۹۷۳۵۷۱-۳، فاکس: ۰۸۸۹۵۱۶۹۸-۸۸۹۶۳۲۰۶</p>  <p>طینا</p>
<p>مدیر عامل: آقای حمید رضا لامعی رامندی</p> <p>کارخانه، شهرری، جاده غنی آباد، جنب پارکینگ سیمان تهران، تلفن: ۰۳۳۴۲۱۳۲۱-۱۶، فاکس: ۰۳۳۴۲۱۳۱۱</p>  <p>پریفاب</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسین فروتن مهر</p> <p>تهران - میدان توحید، خ پرچم، پلاک ۲۸، تلفن: ۰۶۶۴۲۸۰۲۹-۶۶۴۲۸۰۲۹، فاکس: ۰۶۶۴۲۷۴۳۴-۵۰۶۶۴۲۸۱۸۳</p>  <p>فهاب</p>
<p>مدیر عامل: آقای هادی شعاع شرق</p> <p>رشت - گلزار، نیش ۹۸ پلاک ۲۱۷، تلفن: ۰۳۳۱۱۹۹۲۶-۳۳۱۱۹۹۲۶، فاکس: ۰۳۳۱۱۳۶۰۴</p>  <p>شعاع بتن شرق</p>	<p>مدیر عامل: آقای مصطفی سلمانی</p> <p>تهران - جاده لشگرک، بعد از مینی سیتی، جنب انبار نفت، تلفن: ۰۹۱۲۲۴۶۶۹۷۰-۲۲۴۸۱۱۴۱، فاکس: ۰۲۲۴۸۱۱۳۳-۲۲۴۸۱۱۳۳، همراه: ۰۹۱۲۲۴۶۶۹۷۰</p>  <p>بتن پارس ۳۳۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای بابک شجاعی</p> <p>کرمان - جاده جوپار، شهرک صنعتی شماره یک، انتهای خ یاس، کدپستی: ۷۶۳۵۱۹۲۷۷۵، تلفن: ۰۳۴-۳۳۲۱۰۰۳-۴، فاکس: ۰۳۴-۳۳۲۱۰۰۳-۴</p>  <p>آتی بان</p>	<p>مدیر عامل: آقای غلام عباس جعفری نوگورانی</p> <p>مسئول آزمایشگاه: آقای علیرضا یعقوب کاظمی، تهران - اتوبان شهید بابایی، روبروی شهرک امید، زاگ رس، تلفن: ۰۹۱۲۱۷۹۳۰۱۶-۲۲۹۷۴۰۰۰</p>  <p>مصابع بتنی زاگ رس</p>
<p>مدیر عامل: آقای جواد سلماسی</p> <p>کیش - خیابان هرمز، پشت باند گلابدر، فاز ۳ صنعتی، قطعه ۱۸، تلفن: ۰۷۶-۴۴۴۲۰۵۶۶-۶۷، فاکس: ۰۷۶-۴۴۴۲۴۹۱۲</p>  <p>کیش بتن جنوب</p>	<p>مدیر عامل: آقای مسعود بنی هارونی</p> <p>تهران - جاده لشگرک، روبروی کارخانه آسفالت، تلفن: ۰۹۱۲۱۴۸۸۲۲۲-۲۲۹۷۴۰۰۰، همراه: ۰۲۲۴۹۰۵۲۴</p>  <p>پارسا گاد بتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا یزدانی</p> <p>تهران - خ استخر شهید صفایی فراهانی (۲۴۴ شرقی)، خ دانشگاه، روبروی دانشکده خواجه نصیر، تلفن: ۰۷۷۱۱۵۳۱۶-۷، فاکس: ۰۷۷۱۱۵۳۰۳</p>  <p>بتن البرز</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا شعبی</p> <p>کیلومتر ۱۵ جاده مخصوص کرج، مقابل سایپا، خ ۵۲ (بلوار جامگان)، کوچه ۴، تلفن: ۰۴۴۱۹۸۰۱۰۱-۴۴۱۹۸۰۱۰۱، فاکس: ۰۴۴۱۹۸۱۳۳</p>  <p>پیشناز بتون روز</p>
<p>مدیر عامل: آقای گارنیک هارطونیانس</p> <p>رشت - خیابان نامجو، پلاک ۶، ساختمان هارطونیانس، تلفن: ۰۳۳۳۳۲۱۳۸-۳۳۳۳۲۱۳۶، فاکس: ۰۱۳-۳۳۳۳۲۱۳۶</p>  <p>درو بتن شمال</p>	<p>مدیر عامل: آقای محسن کلانتری</p> <p>تهران - خیابان گاندی جنوبی، خیابان ۱۷، پلاک ۲۲، تلفن: ۰۸۸۷۲۹۷۹-۸۸۶۷۳۶۶۲</p>  <p>بنیاد بتن ایران</p>

<p>مدیرعامل: آقای سجاد مائوئیان کرمانشاه-جاده سهندج، روبروی شهرک صنعتی تلفن: ۰۸۳-۳۴۳۰۶۲۲۲-۳۴۳۰۶۲۰۰، فاکس: ۰۸۳-۳۴۳۰۶۲۰۰، همرا: ۰۹۱۸۱۳۱۲۴۲۴۴</p>	 <p>مدیرعامل: آقای جعفر سلیمانی کرج-۴۵ متری گلشهر، بین اختر و شقایق غربی، پلاک ۲۰۸ تلفن: ۰۲۶-۳۴۸۰۷۰۷۰-۱، کارخانه: ۰۲۶-۳۴۶۰۶۵۶۵-۷-۳۴۲۰۸۶۰۰-۱</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید وحید عطایی اردبیل-کیلومتر ۵ اتوبان (اردبیل-تبریز)، نرسیده به پمپ بنزین تلفن: ۰۹۱۴۱۵۱۲۲۷۰، همرا: ۰۴۵-۳۳۵۷۳۰۱۴-۳۳۵۷۳۰۱۴، فاکس: ۰۴۵-۳۳۵۷۳۰۱۴</p>	 <p>رئیس هیات مدیره: آقای جلال صابری کرمان-جاده تهران، بعد از کارخانجات نساجی، سمت چپ جنب مرکز باز پروری معنادین (کاتی تی) تلفن: ۰۳۴-۳۲۶۱۰۳۴۴-۳۲۶۱۰۳۴۴، فاکس: ۰۳۴-۳۲۶۱۰۳۴۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای مهندس علیرضا آریامنش میانه - کیلومتر ۲ جاده ترک، شهرک صنعتی توسعه میانه تلفن: ۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۷-۸-۵۲۲۴۴۵۰۷</p>	 <p>مدیرعامل: آقای سید مرتضی حسینی کرج-بلوار جمهوری شمالی، بوستان ۲، ساختمان ۲۰۷، واحد ۴ تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۹۳۰۶۹-۳۴۴۹۳۰۶۱-۲، فاکس: ۰۲۶-۳۴۴۹۳۰۶۹-۳۴۴۹۳۰۶۱-۲</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید جواد حسینی جاده همدان - تهران، ۳۰۰ متر بعد از پلیس راه رزن تلفن: ۰۹۳۵۳۸۵۳۵۶۰-۰۹۱۲۱۳۴۵۴۱۲، همرا: ۰۸۱-۳۶۲۲۶۹۸۰-۳۶۲۲۶۹۸۰، فاکس: ۰۸۱-۳۶۲۲۶۹۸۰-۳۶۲۲۶۹۸۰</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمد کریم ابراهیمی کرمان-بلوار جمهوری اسلامی، کیلومتر ۷ بلوار هوانیروزیه سمت اختیارآباد، تلفن: ۰۳۴-۳۳۵۳۹۰۷۸-۳۳۵۳۹۰۷۸، فاکس: ۰۳۴-۳۳۵۳۹۰۷۸-۳۳۵۳۹۰۷۸، همرا: ۰۹۱۳۳۴۱۰۹۱۱</p>
<p>مدیرعامل: آقای حامد کامران ماسوله مشهد-بلوار وکیل آباد-دانش آموز ۱۹، پلاک ۳۹۰ تلفن: ۰۵۱-۳۶۰۶۶۶۹۹-۳۶۰۶۶۶۹۹-۳۶۰۶۶۶۹۹، فاکس: ۰۵۱-۳۶۰۶۶۶۹۹-۳۶۰۶۶۶۹۹</p>	 <p>مدیرعامل: آقای ابوالفضل چرخلو ورامین-بین خیرآباد و میدان پوئینگ، انتهای خ صنعت سنگ کدپستی: ۳۳۷۳۱۳۳۹۶۷۸، تلفن: ۰۳۴-۳۲۴۷۵۶۱۶-۳۲۴۷۵۶۱۶، فاکس: ۰۳۴-۳۲۴۷۵۶۱۶-۳۲۴۷۵۶۱۶</p>
<p>مدیرعامل: آقای مسعود نعمت بخش اصفهان-خ زینبیه شمالی، کیلومتر ۲ جاده حبیب آباد، روبروی پمپ بنزین ۱۱۰، تلفن: ۰۳۱-۳۵۴۹۱۹۹۹-۳۵۴۹۱۹۹۹، فاکس: ۰۳۱-۳۵۴۹۱۹۹۸-۳۵۴۹۱۹۹۸</p>	 <p>مدیرعامل: آقای حمید قربانی قزوین-چوبیندر، پشت زندان مرکزی تلفن: ۰۹۱۲۲۸۳۶۶۸۰-۰۹۱۲۳۷۲۸۴۳۶، همرا: ۰۲۸-۳۳۶۷۵۵۸۶-۳۳۶۷۵۵۸۶</p>
<p>مدیرعامل: آقای امیر شهابی سوادکوه، زیرآب، خ آزادی، جنب سپاه تلفن: ۰۱۱-۴۲۴۵۴۵۴۷-۴۲۴۵۴۵۴۷، فاکس: ۰۱۱-۴۲۴۵۴۵۴۷-۴۲۴۵۴۵۴۷ E-mail: amirshahabi31@yahoo.com</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمود تقی پور نیشابور-میدان آزادی، ابتدای بلوار گلها، تلفن: ۰۵۱-۴۲۲۴۷۴۸۰-۴۲۲۴۷۴۸۰، فاکس: ۰۵۱-۴۲۲۱۰۵۳۱-۴۲۲۱۰۵۳۱، همرا: ۰۵۱-۴۲۲۱۰۵۳۱-۴۲۲۱۰۵۳۱</p>
<p>مدیرعامل: آقای هوشنگ طافی اندیمشک-کوی فرهنگیان، بلوار باهنر، نبش خ عدالت، پلاک ۱۹ همراه: ۰۹۱۶۶۴۲۱۸۳۱، ۰۹۱۶۳۴۱۲۹۹۸، ۰۹۱۶۶۴۲۲۱۴-۴۲۲۱۴-۴۲۲۱۴، فاکس: ۰۶۱-۴۲۶۵۴۶۳۲-۴۲۶۵۴۶۳۲ کپ: ۶۴۸۱۸۶۳۹۱۹ E-mail: toseabeton@yahoo.com</p>	 <p>رییس هیات مدیره: آقای سعید مقدسی گلپایگان-شهرک صنعتی گلپایگان، خ تولید سوم، پلاک ۵۲۶ تلفن: ۰۳۱-۵۷۲۲۸۴۳۲-۵۷۲۲۸۴۳۲، فاکس: ۰۳۱-۵۷۲۲۸۴۳۲-۵۷۲۲۸۴۳۲ www.parsianbeton.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید محمد فاضل صادقی بانه-جاده بانه سقر، کیلومتر ۳، روبروی سد مخزنی، اول جاده دروله، تلفن: ۰۸۷-۳۴۲۳۶۴۱۱-۳۴۲۳۶۴۱۲، فاکس: ۰۸۷-۳۴۲۳۶۴۱۱-۳۴۲۳۶۴۱۲، کدپستی: ۶۶۹۹۱۴۷۴۱۶</p>	 <p>مدیرعامل: آقای خسرو جمعی شیراز-کیلومتر ۱۰ بلوار امیرکبیر، جنب کارخانه سیمان صندوق پستی: ۷۱۸۵۵۴۴۹، تلفن: ۰۷۱-۳۸۲۵۵۸۵۰-۳۸۲۵۵۸۵۰، فاکس: ۰۷۱-۳۸۲۵۵۸۵۰-۳۸۲۵۵۸۵۰ info@farsgypsumco.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید محمد علی موسوی فرد مشهد-کیلومتر ۳/۵ جاده قوچان، تلفن: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۵۷۷-۳۶۵۱۴۵۷۷، فاکس: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۵۸۵-۳۶۵۱۴۵۸۵</p>	 <p>مدیرعامل: آقای کریم چیتگر بابل-خیابان شیخ طبرسی، روبروی پاساژ فردوسی، ساختمان پارسیان، طبقه پنجم، واحد ۱۷، تلفن: ۰۱۱-۳۲۲۹۹۶۹۹-۳۲۲۹۹۶۹۹، فاکس: ۰۱۱-۳۲۲۰۹۶۳۵-۳۲۲۰۹۶۳۵</p>
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا گلپایگانی الیگودرز-خ ولیعصر شمالی، کوی اطلسی، پلاک ۴، کدپستی: ۶۸۱۷۱۶۱۱۷ تلفن: ۰۶۶-۴۳۳۳۰۲۹۸-۴۳۳۳۰۲۹۸، فاکس: ۰۶۶-۴۳۳۳۰۲۹۸-۴۳۳۳۰۲۹۸</p>	 <p>مدیرعامل: آقای بهروز چاره جو کرمانشاه-شهرک صنعتی فرمان، خیابان نصر ۲، تلفن: ۰۸۳-۳۴۷۳۳۴۱۴-۳۴۷۳۳۴۱۴، فاکس: ۰۸۳-۳۴۷۳۳۴۷۳-۳۴۷۳۳۴۷۳</p>

<p>مدیرعامل: آقای شهرام پرویز</p> <p>گرمسار، خ تختی، نبش کوچه شهید حیدری، مجتمع خدماتی پارس بتن، طبقه ۲، واحد ۶ تلفن: ۰۲۳-۳۴۲۳۹۵۸۱-۲ کارخانه: ۰۲۳-۳۴۵۴۲۶۲۷</p>	 <p>پارس بتون گرمسار</p>	<p>مدیرعامل: آقای عباس احمدیان</p> <p>جاده مخصوص کرج-بعد از سایپا، جاده اندیشه، ابتدای مجتمع کارگاهی زاگرس تلفن: ۴۶۸۱۰۵۸۰-۲، ۴۶۸۶۷۶۶۶ فاکس: ۴۶۸۱۰۵۸۰ کدپستی: ۳۷۱۶۱۹۳۷۷۹</p>	 <p>صنایع بتنی بتن سازان پیشگام زاگرس غرب</p>
<p>مدیرعامل: آقای سیدمحمد رضا جلالی نژاد</p> <p>مشهد-احمد آباد، بین طالقانی ۲۱ و ۲۳، پلاک ۸۳ تلفکس: ۰۹۱۵۸۲۰۰۴۰۰، ۰۹۱۵۸۲۰۰۵۰۰ همرا: ۰۵۱-۳۸۴۷۴۴۰۴</p>	 <p>مات بتن پایا</p>	<p>مدیرعامل: آقای مجید بصیر نیا</p> <p>قم- بلوار غدیر، خ نیک اندیش، پشت استخر نیک اندیش تلفن: ۰۲۵-۳۸۷۰۰۶۵۱ فاکس: ۰۲۵-۳۸۷۰۰۶۵۲</p>	<p>تعاونی نانو بتن امین</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای سیدمجتبی نوری</p> <p>کرمانشاه-۲۲ بهمن، سی متری اول، ساختمان آفتاب، طبقه ۵، واحد ۱۰، کدپستی ۶۷۱۴۶۵۹۷۷۷ تلفکس: ۰۸۳-۳۸۳۶۸۶۳۷-۳۸۳۶۸۶۱۷ paya_betonzagros@yahoo.com</p>	 <p>پایا بتن زاگرس</p>	<p>مدیرعامل: آقای سعید درویشی</p> <p>همدان - خیابان پاستور، برج پاستور، طبقه دهم، واحد ۵ تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۶۱۲۱۲ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۷۲۲۳۷</p>	 <p>عمران بتن اکباتان</p>
<p>مدیرعامل: آقای ناصر نورمحمدان</p> <p>تهران- اتوبان تهران- قم، بعد از فرودگاه امام خمینی، شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار نگارستان، خ آبان، انتهای آبان ۱ تلفن: ۰۵۶۲۳۳۹۱۸-۱۷ فاکس: ۰۵۶۲۳۳۹۱۸</p>	 <p>پایا بتن شمس آباد</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمد خالد رحیم زاده</p> <p>کردستان، سقز - میدان مکران، پشت ساختمان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سقز، کدپستی: ۶۶۸۱۴۳۵۷۸۳ تلفن: ۰۸۷-۳۶۲۴۹۸۲۵ فاکس: ۰۸۷-۳۶۲۴۹۳۶۹</p>	 <p>مرکز بتن سقز</p>
<p>مدیرعامل: آقای سیدمحمد فتح جهرمی</p> <p>شیراز- فرهنگ شهر، بین ایستگاه ۱۲ و ۱۳، ساختمان شماره ۶۴ (مجتمع گسترش صنعت نوآوران) واحد ۱ تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۳۳۶۵۶-۳۶۳۳۳۶۵۴ فاکس: ۰۷۱-۳۶۷۶۲۳۲۴-۳۶۷۶۲۶۵۶ کارخانه: ۰۷۱-۳۶۳۳۳۶۵۴</p>	 <p>ساوانا بتن سانا</p>	<p>مدیرعامل: آقای باقر شنگی</p> <p>تهران- جاده قدیم کرج، کیلومتر ۴، خیابان فتح ۱۵، پلاک ۲۰ تلفن: ۰۷۰-۶۶۷۸۲۶۶۷ فاکس: ۶۶۷۸۲۶۷۱</p>	 <p>شاهین گستر پارسیان</p>
<p>مدیرعامل: آقای میرداود فریود</p> <p>تبریز-منظریه، جنب سازمان حج و زیارت، شماره ۴۱، طبقه اول تلفن: ۰۷-۳۴۷۹۴۴۸۶-۴۱ فاکس: ۳۴۷۹۴۴۸۳ omran_abadi@yahoo.com</p>	 <p>عمران و آبادی تبریز</p>	<p>مدیرعامل: آقای مرتضی عبدی</p> <p>تهران- کیلومتر ۲۰ جاده قدیم قم، مهدی آباد، مقابل کاغذسازی، انتهای خ خلیج فارس ۲ تلفکس: ۵۶۵۴۸۲۷۶ appayeder@gmail.com</p>	 <p>آزاد بتن آژند پی پایدار</p>
<p>مدیرعامل: آقای حسین خواجه پور</p> <p>بهبهان-کوی ذوالفقاری، بلوار شهید نیاکان، حدفاصل فلکه زیدون و ذوالفقاری تلفن: ۰۶۱-۵۲۸۷۴۵۱۵-۵۲۸۷۴۵۱۴ فاکس: ۰۶۱-۵۲۸۷۴۵۱۴ info@pbb.co.ir ۶۳۶۱۶۶۴۸۳۸</p>	 <p>پارس بتن بهبهان</p>	<p>مدیرعامل: آقای مرادعلی نیلی پور طباطبایی</p> <p>اصفهان- شهر مبارکه، فلکه کرکوند، کیلومتر جاده مجتمع مبارکه تلفکس: ۰۳۱-۵۲۳۸۲۵۹۸-۹ همرا: ۰۹۱۳۳۱۴۹۴۱۷</p>	 <p>اسکان بتون پردیسان</p>
<p>مدیرعامل: آقای کیانوش سلطانیپور</p> <p>سنندج- خ شالمان، پلاک ۳۲ تلفن: ۰۸۷-۶۶۶۰۷۶۹-۶۶۶۰۷۸۰ فاکس: ۰۸۷-۳۳۸۳۳۸۵-۷ کارخانه: ۰۸۷-۶۶۲۱۹۴۸ تهران: ۱۲-۸۸۲۸۹۴۱۱۰ فاکس: ۸۸۲۸۹۴۱۰ karagharb@chmail.ir</p>	 <p>خانه بتن کردستان</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمدعلی دهقان</p> <p>کیش-خ شهرک کارگاهی، نرسیده به گیلان کیش، کنت ۳ تلفکس: ۰۷۶-۴۴۴۵۰۶۶۰-۲</p>	 <p>بتن آماده دهقان</p>
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا فلاحتیان</p> <p>کارخانه: اصفهان، - کیلومتر ۱۱ جاده آبخار، بعد از پل راه آهن، کدپستی: ۸۱۶۹۱۶۴۳۳۵ www.tolid-beton.ir تلفن: ۰۳۱-۳۸۵۸۲۰۰۸-۷ فاکس: ۰۳۱-۳۸۵۸۲۰۰۸</p>	 <p>تولیدات بتن اصفهان</p>	<p>مدیرعامل: آقای نعمت سلیمی امیری</p> <p>ساری- بلوار پاسداران، ابتدای اتوبان قائمشهر، روبروی اداره کل منابع طبیعی (گارد جنگل) تلفن: ۰۱۱-۳۳۳۴۸۸۹۹-۱۱ فاکس: ۰۱۱-۳۳۳۴۸۸۹۸</p>	 <p>مازند نور</p>
<p>مدیرعامل: آقای جمال رحمانی</p> <p>مریوان- کیلومتری جاده سقز کارخانه کارابتن تلفکس: ۰۹۱۸۸۷۱۰۳۳۰-۳۴۶۰۴۶۷۹-۰۸۷ موبایل: ۰۹۱۸۸۷۱۰۳۳۰ Karabeton.marivan@gmail.com</p>	 <p>کارابتن مریوان</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمد حیدرزاده</p> <p>قزوین، جاده الموت، نرسیده به سه راهی امام زاده اباذر کدپستی: ۳۳۴۱۴۱۱۵۴۹۳-۵ تلفن: ۰۲۸-۳۳۴۳۴۲۷۳</p>	 <p>رهاورد بتن (نمن بتن)</p>
<p>مدیرعامل: آقای فضلعلی جهازی</p> <p>اردبیل- کمر بندی دوم، کیلومتر ۲ جاده سردابه تلفن: ۰۴۵-۳۳۴۵۱۸۱۷-۰۴۵ همرا: ۰۹۱۴۱۵۲۹۰۶۰-۰۹۱۴۱۵۲۹۴۶۴</p>	 <p>بتن آماده جهازی</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی حسین پور</p> <p>تهران- بلوار ارتش، میدان ارتش، جنب پادگان پیروان ولایت، کدپستی ۲۲۸۲۰۷۴۸-۱۹۵۶۸۳۶۶۷ تلفن: ۲۲۸۲۰۷۴۷ فاکس: ۲۲۸۲۰۷۴۸ pasargad.beton@gmail.com</p>	 <p>بتن پاسارگاد</p>



<p>مدیر عامل: آقای احمد میر محمد صادقی تهران - خیابان شهید بهشتی، بعد از چهارراه پاشا، شماره ۱۸۱ تلفن: ۴۲۹۲۷۰ فاکس: ۸۸۷۴۶۰۱۱</p>	 <p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی گرجی قم - بلوار شهید کریمی، کوچه شماره ۱۱، ۳۲۹۲۷۷۷-۰۲۵ کارخانه: ۰۲۵-۳۲۸۱۵۰۱۴ www.sadidbeton.com</p>
<p>مدیر کارخانه: آقای ناصر شعاع آذر شهریار - کمربندی تهران، اندیشه، جنب پمپ بنزین رضی آباد، نبش خ بهار تلفن: ۶۵۲۶۰۶۴۴-۶۵۲۶۰۵۸۳-۶۵۲۶۰۶۰۳ فاکس: ۶۵۲۶۰۶۴۴</p>	 <p>مدیر عامل: آقای مهدی حمیدی کیش - برج آنا، ساختمان بورس طبقه اول واحد ۲۵ تلفکس: ۰۹۳۴۷۶۹۳۲۹۵-۰۷-۰۷ همراه: ۰۷۶-۳۲۸۱۳۷۳۶ bpersiankish@gmail.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجید آقایی اصفهان - کیلومتر ۷ جاده تهران، شهرک صنعتی محمود آباد، خ ۳۴ تلفن: ۰۳۱-۳۳۸۰۲۵۹۱ فاکس: ۰۳۱-۳۳۸۰۳۹۴۶</p>	 <p>مدیر عامل: آقای ناصر مغاری تهران - کمربندی چیتگر، بعد از پمپ بنزین، سمت راست، میدان معادن، جاده روشن صنعت bozorgroodco@yahoo.com تلفن: ۰۲۵۲۶۰۱۷۰-۰۷-۰۷ فاکس: ۰۲۵۲۶۰۱۷۲-۰۷-۰۷</p>
<p>مدیر عامل: آقای حمید رضا لامعی رامندی کارخانه، شهرری - جاده غنی آباد، جنب پارکینگ سیمان تهران تلفکس: ۳۳۴۲۱۳۱۱-۳۳۴۲۱۳۲۱-۳۳۴۲۱۳۱۰-۱۶</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علیرضا قادری زاده تهران - جنت آباد جنوبی، چهار باغ شرقی، نبش ۱۶ متری شمالی، پلاک ۶۹، واحد ۳ تلفن: ۴۴۶۲۱۰۹۶-۰۷-۰۷ فاکس: ۴۴۶۲۶۰۴ Koohestan.concrete@gmail.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسن فاتح تهران - خیابان بخارست، خیابان ۱۶، پلاک ۲ تلفن: ۸۸۵۰۳۴۹۸-۸۸۷۳۱۷۳۳ فاکس: ۸۸۷۵۵۵۵۵</p>	 <p>مدیر عامل: آقای قدرت اله فیاض مشهد - سجاد، حاشیه بلوار خیام جنوبی، بین خیام جنوبی ۱۰ و ۱۲، پلاک ۴۴، کدپستی: ۹۱۹۷۹۱۳۱۱۱-۰۱۰-۰۱۰ تلفن: ۳۷۶۶۳۳۰۴ فاکس: ۳۷۶۶۳۳۰۸ bpersiankish@gmail.com ranbeton@yahoo.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای سید احمد علوی پور تهران - میدان ونک، برج آسمان، طبقه ۵، واحد ۵۱۰ تلفکس: ۸۸۶۵۲۸۱۸-۱۹</p>	 <p>مدیر عامل: آقای نایب علی قلی زاده تهران - کهریزک، شورآباد، بلوار ۶۰ متری، خیابان کشاورز، کوچه میخک تلفن: ۵۶۵۴۷۰۱۲-۵۶۵۴۵۶۳۵ www.salehbeton.seeme.ir</p>
<h2>تولید قطعات بتنی</h2>	
<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا محسنیان تهران - خیابان دکتر شریعتی، بین میرداماد و ظفر، بن بست یاس، شماره ۶، طبقه ۲ واحد ۴ تلفن: ۲۲۹۰۵۹۰۷-۰۹-۰۹ فاکس: ۲۲۲۵۵۶۰۶-۴۰-۴۰ ۲۲۲۶۶۳۵۹-۰۲۸-۳۳۶۸۶۲۳۹</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علی اصغر کیهانی کیلومتر ۲۰ جاده کرج - هشتگرد، بلوار ایران فریمکو تلفن: ۰۲۶-۴۴۵۲۵۴۰-۰۹-۰۹ فاکس: ۰۲۶-۴۴۵۲۵۱۸۰-۰۷-۰۷ www.iranframeco.org</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسن ضیاء ابراهیمی کرمان - حدفاصل چهارراه طالقانی و میدان قرنی، طبقه فوقانی بانک سپه، کدپستی: ۷۶۱۳۸۲۵۹۹۹-۳۲۲۶۷۵۹۵-۳۲۲۶۷۵۹۵-۰۸-۰۸ فاکس: ۰۳۴-۳۲۲۳۳۰۸</p>	 <p>مدیر عامل: آقای محمد داوودی جاده قدیم کرج کیلومتر ۱۶ روبروی زامیاد، خ سولاکام تلفن: ۰۲۶-۶۶۲۸۲۸۴۰-۰۷-۰۷ فاکس: ۰۲۶-۶۶۲۸۲۳۷۰</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمود یاسی تهران خ بزرگمهر، بین فلسطین و صبا، شماره ۲۰ طبقه ۴ تلفن: ۰۲۵-۶۶۴۰۶۴۹۸-۰۷-۰۷ فاکس: ۰۲۵-۶۶۲۵۳۶۶۵</p>	 <p>مدیر عامل: آقای هاشم رحمتی تهران - بلوار کشاورز، پایین تر از فلسطین جنوبی، نبش کوچه حجت دوست، پلاک ۴۱۰، واحد ۱۷ تلفن: ۸۸۹۶۹۳۹۱-۸۸۹۶۵۴۷۰-۸۸۹۶۳۴۴۴-۰۲-۰۲ فاکس: ۸۸۹۶۳۴۴۴-۸۸۹۶۵۴۷۰ آزمایشگاه همکار در زمینه سیمان، بتن، سنگدانه، افزودنی های بتن و</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد بیات تهران - میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی شرقی، پلاک ۸، واحد ۱۵ تلفن: ۸۸۹۴۱۵۴۵-۸۸۹۴۱۵۴۶-۰۲-۰۲ فاکس: ۸۸۹۴۱۵۴۶-۰۲-۰۲</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علی خداداد تهران - خ شریعتی، پایین تر از پل رومی، روبروی مترو قیصریه، ساختمان دیپلمات، پلاک ۱۸۱۲، طبقه ۴، واحد ۱۱۶ تلفن: ۲۲۶۴۵۴۳۰-۰۲-۰۲ فاکس: ۲۲۶۴۵۴۳۰-۰۲-۰۲</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی چراغی کیلومتر ۲۰ جاده کرج - قزوین، تهران دشت تلفن: ۰۲۵-۴۴۵۲۵۴۴۰-۴۴۵۲۵۴۴۰-۰۲-۰۲ فاکس: ۴۴۵۲۵۱۷۷۰-۰۲-۰۲</p>	 <p>تهران دشت بتن</p>

<p>مدیرعامل: آقای یوسف حیدری بابل - کیلومتر ۷ جاده بابل و قائم شهر، روبروی عبور قرا خیل، تلفنکس: ۴-۳۲۲۸۴۸۸۱-۳۲۲۸۷۱۸۹-۰۱۱</p>	<p>مدیر عامل: آقای رضا کوهی مقدم تهران - خ ولیعصر، روبروی پارک ساعی، پلاک ۲۲۹۶ تلفن: ۱۴-۸۸۷۷۸۸۱۳-۸۸۷۷۴۵۰۲ فاکس</p>
<p>مدیرعامل: آقای عبدالحمید کاظمی سبزواری تهران - سهوردی شمالی، هویزه غربی، پلاک ۱۱۳، طبقه ۴ تلفن: ۹-۸۸۵۲۹۰۵۸-۸۸۵۳۴۱۲۲ فاکس</p>	<p>مدیر عامل: آقای حبیب اله سعادت شیراز - بلوار استقلال (زرهی)، ۲۰ متری شبان، کوچه ۳، پلاک ۴۰، طبقه ۲ تلفنکس: ۰۷۱-۳۸۳۰۱۷۷۸</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا احمدی اصفهان - فولاد شهر، صندوق پستی: ۴۹۱-۸۴۹۱۵ تلفن: ۵-۳۷۵۷۲۱۰۳-۰۳۱ فاکس: ۳۷۵۷۲۲۰۰-۰۳۱</p>	<p>مدیر عامل: آقای مهدی بکائی اصفهان - میدان جمهوری، جنب بانک ملی، ساختمان مدائن، طبقه دوم تلفن: ۰۳۱-۳۳۳۶۵۱۵۷-۳۳۳۶۵۹۲۲-۳۳۳۶۵۸۳۸-۰۳۱ فاکس: ۳۳۳۶۴۸۴۵-۰۳۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای شهرام جلالی تهران - خ بهشتی، چهار راه اندیشه، خ سهند، نبش کوروش، ساختمان فراز، طبقه سوم جنوبی، تلفن: ۸۸۵۴۴۸۶۰۰ فاکس: ۸۸۵۱۱۹۸۷</p>	<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا سرحدی تهران - فلکه دوم صادقیه، بلوار آیت اله کاشانی، روبروی پمپ بنزین، ساختمان گلزار، طبقه ۳، واحد ۹ تلفنکس: ۴۴۹۶۴۸۰۰</p>
<p>مدیر عامل: آقای عباسعلی زاهدی کیلومتر ۲۰ جاده مخصوص، خ کاروانسرا سنگی، خ ولیعصر، خ شهید دولابی، کوچه کارگر، پلاک ۲۸ تلفنکس: ۴۴۹۸۵۸۰۰-۴۴۹۸۵۷۰۰-۴۴۹۸۶۷۰۰</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسین میرابیان همدان - برج پاستور، طبقه دهم، واحد ۲ تلفن: ۰۸۱-۳۴۳۲۳۳۴۴-۳۸۲۵۷۱۰۰-۳۴۳۲۳۴۰۰ فاکس: ۳۸۲۷۴۷۱۱-۰۸۱-۳۴۳۲۳۳۴۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای جواد ساختیانچی تهران - میرداماد، میدان مادر، خ شاه نظری، کوچه ۲، پلاک ۲۵، واحد ۱ تلفن: ۲۲۲۷۰۷۶۰۰ فاکس: ۲۲۲۵۳۹۹۳-۲۲۹۲۱۳۶۷</p>	<p>مدیر عامل: آقای مهدی باقری زرقان - جنب پل شهدای صنعت نفت، خ شهدای حمل و نقل، جاده کتک، ۳ کیلومتر بعد از تعاونی تریلی داران تلفنکس: ۰۷۱-۳۶۳۴۰۵۱۸-۰۷۱-۳۴۲۲۹۵۲۲-۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای سید علی هاشمی بندرعباس - خ امام موسی صدر شمالی، بعد از چهار راه سازمان، مجتمع تجاری مسکونی گامبرون تلفنکس: ۳۲۲۴۳۴۳۳-۳۲۲۲۸۶۲۹-۳۲۲۴۲۱۶۷ hormozbeton@gmail.com ۰۷۶-۳۲۲۴۲۱۶۷</p>	<p>مدیر عامل: آقای مصطفی سنگ سفیدی کرمانشاه - مسکن، انتهای بلوار گلها، صندوق پستی: ۱۸۵۳ تلفن: ۱۳-۳۴۲۴۴۹۱۰-۰۸۳ فاکس: ۳۴۲۴۴۹۱۵</p>
<p>مدیر عامل: آقای بابک شجاعی کرمان - جاده جویبار، شهرک صنعتی شماره یک، انتهای خ یاس، کدپستی: ۷۶۳۵۱۹۲۷۷۵-۷۶۳۵۱۹۲۷۷۵-۴-۳۳۲۱۰۰۳-۰۳۴</p>	<p>مدیر عامل: آقای احمد کبیری علیزاده شهر ری - ابتدای جاده قدیم قم، بعد از سه راه ترانسفور، پلاک ۳۷ تلفنکس: ۵۵۲۲۸۱۱۹-۲۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهدی کیهانی کرج - مهرشهر، جاده قزلحصار، روبروی پمپ بنزین، خ پارس لانه، تلفن: ۱۴-۳۳۳۲۳۰۱۰-۳۳۳۱۱۱-۰۲۶ فاکس: ۳۳۳۲۳۰۱۱-۰۲۶</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد مسعود رستگار تهران - صادقیه، بزرگراه ستاری، بلوار فردوس غربی، نبش بلوار شقایق، پلاک ۲ ساختمان پرشیا، ورودی A طبقه ۴ تلفن: ۴۴۱۶۲۸۰۰ فاکس: ۴۴۱۶۲۸۴۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای سیداسماعیل حسینی گرگان - شهرک صنعتی آق قلا، فاز ۲، خیابان سازندگی شرقی ۳ تلفن: ۳-۳۴۵۳۳۴۸۰-۰۱۷ فاکس: ۳۴۵۳۳۲۸۸-۰۱۷</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسن صبو خائیان اصفهان - بعد از سه راه قائمیه، روبروی آپارتمان سپهر، مجتمع اداری ستایش، طبقه اول، واحد ۷ تلفنکس: ۳۷۷۵۴۹۷۳ و ۳۷۷۸۱۵۳۷۹-۸۰-۰۳۱</p>
<p>مدیرعامل: آقای رضامقدسی تهران - خیابان آزادی، جنب دانشگاه صنعتی شریف، خیابان شهید صادقی، پلاک ۲۶، طبقه ۴، واحد ۱۳ تلفنکس: ۶۶۰۰۶۶۷۰-۶۶۰۰۶۶۷۰-۶۶۰۰۶۶۷۰-۶۶۰۰۶۶۷۰</p>	<p>مدیر عامل: آقای آرمن افشار نژاد بوشهر - خ مدرس، پلاک ۴۱۶ تلفن: ۰۷۷-۳۳۵۳۵۴۱۰-۰۷۷ فاکس: ۳۳۵۳۴۱۵۷-۰۷۷</p>


بتن سبک

 <p>مدیر عامل: آقای اردشیر امین زاده</p> <p>ماشین سازی کلار تهران - جاده قدیم کرج، کیلومتر ۵ جاده قدیم (خ فتح)، خ جوشن، کوچه ۵ غربی، شماره ۴ تلفکس: ۶۶۸۰۲۷۴۸-۶۶۸۱۶۵۲۵</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای مرتضی شاه محمدی</p> <p>تهران - میدان توحید، خ نصرت شرقی، روبروی دانشکده پرستاری، پلاک ۲۲۶، طبقه ۴، واحد ۴۰۲ پستی: ۱۴۱۹۷۳۴۸۱۴ تلفکس: ۶۶۹۰۸۶۷۳-۵</p> <p>دم آب بند</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای عباس شیر محمدی</p> <p>مشهد - کوی دکتر، نیش ابن سینا ۱۴، پلاک ۱۶۰ ص پ: ۴۱۵۹-۹۱۳۷ تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۳۷۱۷۵-۴</p> <p>بتن و ماشین قدس رضوی</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای مهندس حامد صابر</p> <p>تهران - بلوار مرزداران، خ نارون، نبش سپهر ۴، پلاک ۲، طبقه ۲، تلفکس: ۴۴۲۸۲۹۵۴، ۴۴۲۸۲۳۰۸-۹</p> <p>کدپستی: ۱۴۶۳۸۵۷۵۶۶ www.vandidad-co.com</p> <p>مهندسی طرح و نندیداد</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای یوسف ثمین</p> <p>تهران - بزرگراه ستاری جنوب، بلوار لاله، ساختمان گلشن، تلفکس: ۴۷۶۲۰۸۲۰ کارخانه: ۳۳-۵۶۳۱۲۲۳</p> <p>y_samin@yahoo.com</p> <p>دانش رویان یکتا ماندگار</p>	

سازه های پیش ساخته بتنی

 <p>مدیر عامل: آقای محمد داوودی</p> <p>جاده قدیم کرج، کیلومتر ۱۶، روبروی زامیاد، خیابان سولاکام تلفن: ۴-۶۶۲۸۳۰۵۳-۶۶۲۸۲۳۳۷</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای حامد بهبودی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک وی، کوی خیام، پلاک ۴، واحد ۳ تلفن: ۲۲۶۶۸۸۱۳ فاکس: ۲۲۶۶۸۸۰۹</p> <p>پرشین پیش تنیده</p>	

بتن پیش تنیده

 <p>مدیر عامل: آقای علیرضا احمدی</p> <p>اصفهان - فولاد شهر، صندوق پستی: ۴۹۱-۸۴۹۱۵ تلفن: ۰۳۱-۳۷۵۷۲۲۰۰ فاکس: ۰۳۱-۳۷۵۷۲۱۰۳</p> <p>مهندسی خونه</p>	
---	--


 <p>مدیر عامل: آقای شاهین ظهوری</p> <p>کرج - مهرویلا، خیابان درختی، شماره ۱۸۱، ساختمان آپتوس، واحد ۴ و ۳ تلفن: ۳۳۱۰۰-۳۳۵۰۶۹۰۰-۳۳۵۰۶۹۰۰ فاکس: ۰۲۶-۳۳۵۰۷۷۸۷</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای مهندس علیرضا آریامنش</p> <p>میانه - کیلومتر ۲ جاده ترک، شهرک صنعتی توسعه میانه تلفن: ۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۷-۸ فاکس: ۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۹</p> <p>آداک</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای مهرزاد فاطمی نیا</p> <p>اهواز - کیلومتر ۱۰ جاده اهواز آبادان، روبروی پاسگاه سویسه تلفن: ۳۳۴۳۰۸۵۵-۳۳۴۳۰۸۱۱-۳۳۴۳۰۸۱۲ فاکس: ۰۶۱-۳۳۴۳۰۸۹۱</p> <p>آبان بسیار توسعه</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای حمید یزدی</p> <p>تهران - خ مطهری، بعد از تقاطع سهروردی شمالی، پلاک ۸۴، واحد ۲ کدپستی: ۸۸۴۷۳۹۰۷-۱۵۶۶۷۷۵۳۱۳ تلفن: ۰۶-۸۸۴۷۳۹۰۳ فاکس: ۳۶۴۲۴۷۰۰۵ کارخانه:</p> <p>یزد آب گستر تهران</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای جلال صادقین</p> <p>کرمانشاه - خ فردوسی، پل چوبی، ساختمان تجاری تیموری، واحد ۸ تلفن: ۰۸۳-۳۷۲۲۸۵۹۵ فاکس: ۰۸۳-۳۷۲۱۴۲۴۰</p> <p>کاویان بتن غرب</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای ابراهیم سلطانی</p> <p>سندج - کیلومتر ۴ جاده سندج - کرمانشاه تلفن: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۰ فاکس: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۱</p> <p>شرکت مهندسی بتن پیش تنیده</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای منصور حکمی</p> <p>تهران - خ خرمشهر، کوچه دشتک، ساختمان فیروز، طبقه ۱، واحد ۲ تلفن: ۵-۸۸۷۵۵۷۴۴۴ فاکس: ۸۸۷۴۶۰۱۵</p> <p>دیسان ساز</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای محمد حلمی</p> <p>مشهد - خ سناباد ۳۲، ساختمان آریان، طبقه ۴، واحد ۲ تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۸۲۶۸۹ فاکس: ۰۵۱-۳۸۴۴۰۰۵۲</p> <p>بتن بسط توس</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای شاهرخ جهانگیری زاده</p> <p>اهواز - شهرک صنعتی شماره ۲ - فاز ۲ همراه: ۰۹۱۶۱۱۸۳۳۰۴ تلفن: ۰۶۱-۳۳۷۳۹۰۹۵-۶ فاکس: ۰۶۱-۳۳۷۳۹۰۹۷</p> <p>aazinbeton@yahoo.com</p> <p>آدین بتن اهواز</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای رحیم نورمحمدی</p> <p>قزوین - کیلومتر ۱۵ جاده رشت، جنب کارخانه شیبه کدپستی: ۳۴۷۹۱۴۴۶۹۷ تلفن: ۰۲۸-۳۳۴۸۲۱۹۰-۳ فاکس: ۰۲۸-۳۳۴۸۲۱۹۲</p> <p>صنایع بتنی سالم کار قزین</p>	
 <p>مدیر عامل: آقای محمود رضا زین چنگ شیرازی</p> <p>شیراز - صدرا، ورودی فاز دو، ناحیه صنعتی صدرا، روبروی سرم سازی، پلاک ۱/۱/۱ www.nfpm.ir کدپستی: ۱۷۹۹۱۵۱۳۱۵ تلفکس: ۰۷۱-۳۶۷۰۳۵۶۸</p> <p>نواد فورم ووزایک یارس</p>	

<p>گروه مهندسين طرح و سازه شیراز- خ معالی آباد، مجتمع آفتاب فارس، واحد ۶۰۵ کدپستی: ۷۱۸۷۷۸۳۵۶ تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۵۴۴۶۸ فاکس: tscو.fars@gmail.com</p>  <p>گروه مهندسين طرح و سازه</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد داوودی جاده قدیم کرج - کیلومتر ۱۶، رویروی زامیاد، خیابان سولاکام تلفن: ۴-۶۶۲۸۳۰۵۳-۶۶۲۸۳۳۷ فاکس: ۶۶۲۸۲۳۳۷</p> 
<p>مدیر عامل: آقای هانی هوشیاری پور تهران-خ پاسداران، بوستان هفتم، پلاک ۱۶۷، طبقه اول، واحد ۱۰۴ کدپستی: ۱۶۶۶۶۳۷۹۱۱ تلفن: ۸۲۲۷۸۱۴۱۸-۲۲۷۸۱۴۵۶ تلفن: WWW.MTDGroup.ir فاکس: ۲۲۷۷۱۸۸۲</p>  <p>گروه توسعه فناوری های نوین MTDGroup</p>	<p>مدیر عامل: آقای فریدون ثقه الاسلامی تهران- خ میرداماد، تقاطع جردن، پلاک ۲۹۹ واحد ۱ و ۴ تلفن: ۸۸۷۸۳۵۱۲-۸۸۷۸۸۶۲۰ و ۴۱-۸۸۶۴۰۰۳۹</p>  <p>استروننگ هلد ایران</p>
<p>مدیر عامل: آقای کیارش زند تهران-میدان فاطمی، کوچه بهران مصیری، پلاک ۹، طبقه ۵، واحد ۱۰ تلفن: ۸۸۹۳۲۵۲۱-۸۸۹۴۳۱۲۷ فاکس: ۸۸۹۳۲۵۲۰ www.unbanded.ir</p>  <p>عمران سازه پیش تنیده</p>	<p>مدیر عامل: آقای عباس صبوری تهران - خیابان شریعی، بالاتر از پل صدر، بن بست اخوان، پلاک ۲۳ تلفن: ۲۲۳۴۹۹۳-۲۲۲۰۲۷۵۳-۲۲۶۸۸۳۵۹-۲۲۶۸۸۳۶۰</p>  <p>پیش تنیده آر مه بن</p>
<h2>میلگرد، مفتول و کابل های پیش تنیده</h2>	
<p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی رضایی تهران-خ میرداماد شرقی، پلاک ۸۶، طبقه ۳، واحد ۷ تلفن: ۲۲۲۷۸۰۴۷-۲۲۲۲۹۳۹۲ فاکس: ۲۲۲۷۸۰۴۷</p>  <p>صنایع پیش تنیده خوانسار</p>	<p>مدیر عامل: آقای ساسان اربابی تهران-خ شیراز شمالی، خ دانشور شرقی، پلاک ۲۶، طبقه ۱۳، واحد E تلفن: ۵-۸۸۶۱۰۴۸۴</p>  <p>پیش تنیده آرتا</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی رضایی تهران-خ میرداماد شرقی، پلاک ۸۶، طبقه ۳، واحد ۷ تلفن: ۲۲۲۷۸۰۴۷-۲۲۲۲۹۳۹۲ فاکس: ۲۲۲۷۸۰۴۷</p>  <p>صنایع پیش تنیده خوانسار</p>	<p>مدیر عامل: آقای بابک شجاعی کرمان - جاده جوپار، شهرک صنعتی شماره یک، انتهای خ یاس، کدپستی: ۷۶۳۵۱۹۲۷۷۵-۴-۳۳۲۱۰۰۳-۳۴</p>  <p>طرح پیمان کاسپین</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبداله جواهری تهران-میرداماد شرقی، شماره ۱۱۲، طبقه ۳، تلفن: ۲۲۲۲۴۶۴۹-۲۲۲۲۴۶۴۹ ۳۳۹۰۸۳۸۸-۲۲۲۷۵۶۹۸ فاکس: ۳۳۹۰۹۰۲۰-۲۲۲۷۵۰۴۰</p>  <p>صنایع مفتولی زنجان</p>	<p>رییس هیات مدیره: آقای حبیب اله حسینی نیا تهران - بزرگراه ستاری، ۳۵ متری گلستان، بین سردار جنگل و ایران زمین، کوچه ۴ شرقی، جنب مسکن پارسا، ساختمان مهسا، طبقه دوم غربی تلفن: ۴۴۴۲۵۶۱-۴۴۴۲۵۶۱ همراه: ۰۹۱۲-۱۰۸۷۹۵۲</p>  <p>آکام پی تنیده</p>
<h2>مواد افزودنی و شیمیایی</h2>	
<p>مدیر عامل: آقای هانی هنرمند تهران - بلوار میرداماد، بین نفت و پمپ بنزین، پلاک ۲۴۲ تلفن: ۲۲۲۶۰۵۸۶-۲۲۲۵۹۷۳۶ فاکس: ۲۲۲۶۳۱۰۰</p>  <p>شیمی ساختمان</p>	<p>مدیر عامل دفتر ایران: آقای اکبر روحی تهران - خ وزرا، خ نهم، پلاک ۶، واحد ۱۲ تلفن: ۸-۸۸۷۰۹۳۶۶ فاکس: ۸۸۷۰۹۳۶۹ Email:aps@afid.ir</p>  <p>A.P.S. Group Australian Prestressing Services</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالرضا نوذری تهران - خ سید جمال الدین اسد آبادی، شماره ۴۷۰، نبش خ ۶۶، ص. پ. ۹۷۵-۱۴۳۳۵۴ تلفن: ۸۸۰۳۳۵۵۴-۸۸۰۳۰۶۴۰ فاکس: ۸۸۰۳۶۲۵۸ www.beton-chimie.com</p>  <p>بتن شیمی</p>	<p>مدیر عامل: آقای ابراهیم سلطانی سنندج - کیلومتر ۴ جاده سنندج - کرمانشاه تلفن: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۱ فاکس: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۱</p>  <p>شرکت مهندسی بتن پیش تنیده</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسن اورعی تهران - خ کارگر شمالی، بعد از تقاطع جلال آل احمد، خ دهم (شهید صادقی)، پلاک ۱۲ تلفن: ۸۸۰۲۱۷۸۰ (ده خط) فاکس:</p>  <p>فراورده های شیمیایی ساختمان</p>	<p>مدیر عامل: آقای حامد بهبودی تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک وی، کوی خیام، پلاک ۴، واحد ۳ تلفن: ۲۲۶۶۸۸۱۳ فاکس: ۲۲۶۶۸۸۰۹</p>  <p>ttp Persian Fish Tanideh</p> <p>پرشین پیش تنیده</p>
<p>مدیر عامل: آقای اکبر معتمدی تهران - بزرگراه صدر، میدان پیروز، ابتدای بلوار قیطره، قیطره شمالی پلاک ۲۶ تلفن: ۸-۲۲۲۴۷۳۹۱ فاکس: ۲۲۲۴۷۳۹۰</p>  <p>نامیکاران</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی زاده رعیت تهران - میدان ونک، خ گاندی شمالی، خ صانعی، پلاک ۸، واحد ۸ تلفن: ۴-۸۸۷۷۳۱۴۲ فاکس: ۸۸۶۴۲۷۹ www.famrah.com کدپستی: ۱۹۶۹۹۳۳۸۷۹</p>  <p>فام راه بستر (فام راه بستر)</p>

<p>مدیر عامل: آقای بهزاد میر هادی تهران - شهرک غرب، فلامک شمالی، کوچه ۵، پلاک ۱۷ کدپستی: ۱۴۱۶۷۸۸۵۴۸۴ تلفن: ۴-۸۸۳۷۰۱۳۰ فاکس: ۸۸۰۷۵۷۱۵</p> 	<p>مدیر عامل: آقای امیرسالاری تهران - کارگر شمالی، بالاتر از پمپ بنزین، پلاک ۱۷۰۹، طبقه چهار، واحد ۷ تلفن: ۱۱-۸۸۳۳۷۸۰۷ فاکس: ۸۸۶۳۶۵۶۸</p> 
<p>مدیر عامل: آقای حیدر علی شاه علی شیراز - صندوق پستی ۸۷۵-۷۱۳۶۵ تلفن: ۰۷۱-۳۲۶۲۳۶۹۲ فاکس: ۰۷۱۲-۳۲۶۲۳۶۸۵-۱۵-۸۸۳۳۴۱۱۴-۲۱</p>  <p>رزین سازان فارس</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا زمانی تهران - خ سهروردی شمالی، خ خلیل حسینی (سوزنا)، کوچه فرهاد، پلاک ۱۴، طبقه ۲ تلفن: ۸۲۰۴۰۰۰۰ فاکس: ۸۲۰۴۰۰۴۰</p>  <p>کیمیابتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمدجواد طاهباز تهران - نیاوران، بعد از سه راه یاسر، نبش کوچه معظمی، پلاک ۳۲۹، واحد ۱۰، طبقه ۲ تلفن: ۲۲۷۲۵۶۲۱-۲</p>  <p>صنایع شیمیایی زیکاوا</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد کنگانی تهران - نیاوران، خ دکتر باهنر، سه راه یاسر، پلاک ۲۳۴، واحد ۳۰۴ ک-پ: ۲۲۸۰۷۸۰۵ تلفن: ۱۹۳۶۷۳۳۷۷۳ فاکس: ۲۲۸۰۷۸۰۵</p>  <p>تارا بتون</p>
<p>مدیر عامل: آقای رسول زارعیان تهران - خیابان هنگام، نرسیده به چهار راه استقلال، پلاک ۵۵۷ تلفن: ۰۹۱۲۱۹۴۵۵۴۰ همراه: ۷۷۸۰۰۲۹۹ info@shahramchemi.com</p>  <p>شرکت شهرام شیمی</p>	<p>مدیر عامل: آقای ابوالحسن رامین فر تهران - میدان آرژانتین، بلوار بیهقی، خ دهم، شماره ۲ تلفن: ۹-۸۸۷۳۷۳۲۰ فاکس: ۸۸۷۳۸۱۹۱</p>  <p>کلینیک ساختمانی ایران</p>
<p>مدیر عامل: آقای پرماسی تهران - خ سهروردی شمالی، خ آپادانا، شماره ۲۹ تلفن: ۰۱-۸۸۵۳۴۳۰-۸۸۵۳۴۵۵ فاکس: ۸۸۷۵۶۶۹۷ www.azhand.org: سایت اینترنتی</p>  <p>آزند بتن ایرانیان</p>	<p>ر عامل: آقای کرامت اله محمد نیا شیراز - کیلومتر ۲۸ جاده شیراز به مرودشت، تلفن: ۰۷۱-۳۲۶۲۳۷۴۲ فاکس: ۲۲۰۵۲۴۱۲-۲۲۰۱۸۷۷۱-۰۷۱ دفتر تهران: ۰۲۲۰۱۸۷۷۱</p>  <p>شرکت صنایع شمالی فارس</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین زمانی تهران - خ سهروردی شمالی، خ زینالی غربی، پلاک ۱۶۱، ساختمان سراپوش تلفن: ۸۸۷۵۷۳۶۴ فاکس: ۸۸۷۵۰۱۲۳</p>  <p>سراپوش</p>	<p>مدیر عامل: آقای حمید جلالی تهران - خ شهید بهشتی، بین وزرا و ویخارست، برج نگین آزادی، طبقه ۲، واحد ۶ ک پ: ۱۶۸۱۶۱۳۶ تلفن: ۴۲۳۳۵-۸۸۵۵۵۱۶ فاکس: ۸۸۵۵۵۲۶۶</p>  <p>شیمیایی بتن پاس</p>
<p>مدیر عامل: آقای اصغر رحیمی تهران - سهروردی شمالی، کوچه سراب، پلاک ۱۲، طبقه ۳ واحد ۷ تلفن: ۰۱-۸۸۱۰۴۱۱۰-۸۸۱۰۴۲۲۰ فاکس: ۸۸۵۱۵۰۸۴ www.shimibeton.com</p>  <p>شیمی بتون پیونده</p>	<p>مدیر عامل: آقای سیدالبرز مجذوب تهران - سهروردی شمالی، خ شهید قندی غربی، پلاک ۱۲۴، طبقه ۱، واحد ۱، تلفن: ۸۷۷۵۴</p>  <p>آبادگران</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسین زهتابچیان تهران - ایرانشهر جنوبی، بعد از چهارراه سمیه، روبروی مسجد جلیلی، طبقه ۴، واحد ۱۷ تلفن: ۸۸۸۴۳۲۲۷-۸ فاکس: ۸۸۸۴۳۲۲۹</p>  <p>راک شیمی</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسین صالحی اصل تهران - خ ظفر، خ فرید افشار، بن بست نور، پلاک ۴۳، طبقه ۳ تلفن: ۲۲۹۲۵۱۵۷-۹ فاکس: ۲۲۲۶۵۰۱۲</p>  <p>کیمیانشان تاک</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسن هندی زاده تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک ساعی، بن بست مهرگان، پلاک ۱، طبقه ۴ تلفن: ۸۸۸۸۷۹۸۹-۸۸۷۹۳۷۰۴-۸۸۶۵۷۹۳۸-۹ فاکس: ۸۸۸۸۷۹۸۹</p>  <p>شورلول ایران</p>	<p>مدیر عامل: آقای فریدون مظهری تهران - خ شیراز جنوبی، خ رضوان، شماره ۹ تلفن: ۸۱۰۵۶ و ۸۸۰۳۵۸۰۸ فاکس: ۸۸۰۴۸۵۷۵</p>  <p>فارس ایران</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهران فرج پور کرج - مهرشهر، بلوار ارم، بن بست کاج، قطعه سوم، پلاک ۱۲، واحد ۲ تلفن: ۰۲۶-۳۳۳۴۰۶۳۲-۹ فاکس: ۳۱۸۵۷۳۵۷۶۵ کدپستی: ۳۱۸۵۷۳۵۷۶۵</p>  <p>CEDEX</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمود روحی تهران - خ ولیعصر، نرسیده به ونک، جنب مجتمع خورشید، پلاک ۲۵۳۲، طبقه اول، واحد ۳ تلفن: ۸۸۶۷۳۲۶۹-۸۸۶۷۳۶۱۰-۸۸۶۷۹۲۵۳ فاکس: ۸۸۶۷۳۶۱۰ www.rbbco.com</p>  <p>رزین بتن برتر</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسینی تهران - تهرانپارس، خ جشنواره، خ احسان، بین خ شریف و شهید علیخانی، پلاک ۴۸، طبقه سوم، واحد ۵ تلفن: ۰۹-۷۷۱۴۳۳۶۸-۷۷۱۴۳۳۶۸-۹ فاکس: ۰۹۱۲۱۳۸۱۱۶۲ همراه: ۷۷۱۲۰۸۶۱</p>  <p>شیمی کالای ساختمان</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسن پویان تهران - پاسداران، خ بهستان ۸، پلاک ۲۷، تلفن: ۲۲۵۱۱۷۱۹ فاکس: ۲۲۷۷۶۴۷۲-۲۴۵۳۷ www.fabirco.com</p>  <p>فابیر</p>


<p>مدیرعامل: آقای میثم درخشان</p> <p>تهران - میدان فردوسی، خ پارس، کوی جهانگیر، ساختمان پاس، واحد ۱۶ تلفن: ۶۶۷۵۷۹۹۳ فاکس: ۶۶۷۳۸۱۰۰</p>	 <p>مدیرعامل: آقای سید هادی اعظم منش</p> <p>تهران - کیلومتر ۲۵ جاده آبدلی، شهرک صنعتی خرم دشت، ۲۰ متری لاله، بین کوچه دوم و سوم، پلاک ۱۲۳ کد پستی: ۱۶۵۷۱۳۵۴۹۶ تلفن: ۷۶۲۱۵۳۶۹-۷۶۲۱۵۳۹۵ فاکس: ۷۶۲۱۵۳۹۵ www.tarahanbeton.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد علی هدایتی ورکیانی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک ساعی، خ ۳۲، پلاک ۱، واحد ۲ تلفن: ۸۸۲۰۶۴۸۱-۸۸۷۹۴۰۳۹ فاکس: ۸۸۲۰۶۴۸۱</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمد یوسفی</p> <p>شیراز - صندوق پستی ۱۶۶۷-۷۱۳۴۵ تلفن: ۰۷۱-۳۲۶۲۹۲۰۰ فاکس: ۰۷۱-۳۲۶۲۳۶۸۵-۱۵-۸۸۳۳۴۱۱۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای امیر شیبانی</p> <p>تهران - خ شریعتی، خ یخچال، خ شهید فکوربان، پلاک ۲۷، واحد ۵ تلفن: ۲۶۱۱۴۰۴۲ فاکس: ۲۶۱۱۴۰۴۲</p>	 <p>مدیرعامل: آقای علی محمد هوشنگی</p> <p>تهران - میدان آرژانتین، خ الوند، خ سی و پنجم، شماره ۱۳ طبقه ۲ تلفن: ۸۸۶۷۸۸۸۱-۴ فاکس: ۸۸۶۷۸۸۸۴ کد پستی: ۱۵۱۶۸۱۴۴۱۳</p>
<p>مدیرعامل: آقای ایرج آفتابی</p> <p>تهران - احمدآباد مستوفی، حسن آباد خالصه، انتهای کوی افسران، خ احسانی راد - ۱۰۰ متر بعد از بلوار فیلیو کد پستی: ۳۳۱۳۱۹۸۵۶۶ تلفن: ۸۸۳۳۱۴۹۹- ۸۸۰۲۵۶۳۹-۸۸۰۲۷۹۹۴ فاکس: ۶۵۲۹۲۹۸۰</p>	 <p>مدیرعامل: آقای سید احسان سراج</p> <p>تهران - جاده شهریار، نرسیده به سه راه اسد آباد، جنب خ مالک اشتری، تلفن: ۶۵۶۸۲۸۴۴-۵ فاکس: ۶۵۶۸۲۸۴۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای منوچهر حیدری</p> <p>تهران - خ ستارخان، برق آلستوم، نیش خ جهانی نسب، پلاک ۱، واحد ۵۱، طبقه فوقانی بانک ملت تلفن: ۴۴۲۸۱۱۵۰ فاکس: ۴۴۲۸۱۱۴۹</p>	 <p>مدیرعامل: آقای مجتبی احمدوند</p> <p>تهران - میدان ونک، خ ونک، کوی لیلی، پلاک ۱، شماره ۶ تلفن: ۸۸۷۹۰۹۱۰-۱۳ فاکس: ۸۸۷۹۳۴۵۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای امیر قدس</p> <p>تهران - خ آزادی، خ دکتر هوشیار، تلفن: ۶۶۰۱۳۱۱۳ فاکس: ۶۶۰۰۸۳۲۴</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمد صادق قلمبر دزفولی</p> <p>تهران - شهرک غرب، بلوار دریا، خ موج، خ عسگری غربی، پلاک ۳۱ تلفن: ۸۸۰۸۷۱۸۶-۸۸۰۸۷۱۹۱ فاکس: ۸۸۰۹۳۳۵۸</p>
<p>مدیرعامل: سرکار خانم الهه الهیاری</p> <p>تهران - ستارخان، ضلع شمال غربی پل ستارخان، خ حاجی پور امیر پلاک ۸، واحد ۷، کد پستی: ۱۴۵۴۷۴۶۴۱۸ تلفن: ۴۴۲۰۰۲۵-۴۴۲۶۵۱۰۸ فاکس: ۴۴۲۰۰۲۵ www.peysazehafroz.com</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمد رضا ایوبی</p> <p>تهران - خ نجات الهی، کوچه مراغه، شماره ۲، طبقه ۵ تلفن: ۸۹۳۳۱ فاکس: ۸۹۳۳۱</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد رضا رئیس محمدیان</p> <p>تهران - بلوار شهران، بین میدان اول و دوم، پلاک ۱۲۷، ساختمان ماهان، طبقه ۳، واحد ۲۲ تلفن: ۴۴۳۵۲۴۳۲-۳۳ فاکس: ۴۴۳۵۲۵۹۲</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمد طاقیان</p> <p>شاهرود - شهر صنعتی، خ پژوهش، بلوک ۲، کد پستی: ۳۶۱۴۹۴۹۹۸۸ تلفن: ۰۲۳-۳۲۵۱۱۲۲۸-۹ فاکس: ۰۲۳-۳۲۵۱۱۴۶۶ www.shahrood.mohafz@yahoo.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای احمد دلکش املشی</p> <p>کرج - میدان مادر، بلوار دانش آموز، ابتدای بلوار علامه جعفری، مجتمع ولیعصر ۱، واحد ۷ کد پستی: ۳۱۳۳۸۱۵۴۱۸ تلفن: ۰۲۶-۳۲۷۱۱۸۸۷ فاکس: ۰۲۶-۳۲۷۱۷۱۹۲</p>	 <p>مدیرعامل: آقای رحیم اله علیدوستی</p> <p>تهران، خ آزادی، خ نوفلاح، بن بست بنفشه، پلاک ۱۲، واحد ۷ تلفن: ۶۶۵۷۶۰۴۷-۸ فاکس: ۶۶۵۷۶۰۴۷</p>
<p>مدیرعامل: آقای تقی احمدی</p> <p>تهران - خ شریعتی، سه راه طالقانی، خ خواجه نصیر، پلاک ۲۸۰، واحد ۲ تلفن: ۷۷۵۰۶۵۷۷-۷۷۵۰۶۴۶۱ فاکس: ۷۷۵۰۶۵۷۷ www.adingpars.com</p>	 <p>مدیرعامل: آقای آرش اویسی</p> <p>تهران - سعادت آباد، خ علامه جنوبی، نیش خ ۳۸ شرقی، پلاک ۵۵، واحد ۳ تلفن: ۸۸۶۸۰۰۰۱ فاکس: ۸۸۶۸۹۹۵۷</p>
<p>مدیرعامل: آقای حسین بشیری</p> <p>شهریار - جاده صفا دشت، جنب هلال احمر، کد پستی: ۳۱۶۴۱۵۳۱۲۹ تلفن: ۶۵۵۸۵۳۳۰-۶۵۵۸۵۳۳۹ فاکس: ۶۵۵۸۵۳۳۰</p>	 <p>مدیرعامل: آقای علیرضا شکیب</p> <p>تهران - فلکه دوم صادقیه، خ اشرفی اصفهانی، نرسیده به بلوار مرداران، مجتمع نگین A، طبقه ۲، واحد ۳ و ۴ تلفن: ۴۴۲۰۵۱۵۸-۴۴۲۰۵۳۳۷- ۴۴۲۰۵۴۴۹ فاکس: ۴۴۲۰۵۴۴۹</p>

رئیس هیات مدیره: آقای محمد حلیمی
تهران-پونک، سردار جنگل، بعد از چهارراه گلستان، نبش غروی غربی،
ساختمان آسمان سردار، طبقه ۲، واحد ۲۰۱ صندوق پستی: ۴۷۸-
۴۴۴۸۹۴۱۱-۱۵-تلفن: ۴۴۴۸۹۴۱۱




پوشش صنعت الوند

مدیرعامل: آقای ایرج آفتابی
تهران-احمدآباد مستوفی، حسن آباد خالصه، انتهای کوی افسران، خ احسانی راد-
۱۰۰متر بعد از بلوار فیلو کدپستی: ۳۳۱۳۱۹۸۵۶۶-تلفن: ۸۸۳۳۱۴۹۹-
۸۸۰۲۱۷۹۴-۷-۸۸۰۲۵۶۳۹ فاکس: ۶۵۲۹۲۹۸۰



ایستا تحکیم پارت

مدیرعامل: آقای محسن کیا محمدی
رشت-بلوار شهید انصاری، نبش کوچه دهم، عمارت پدر، واحدهای
۱۲ و ۱۱-تلفن: ۰۱۳-۳۳۷۳۰۰۱۹



پایازیک


مدیرعامل: آقای علیرضا امجد
اهواز-کیانپارس، خ وهابی، بین او ۲، پلاک ۱۲۳، واحد
۰۶۱-۳۳۳۸۳۶۱۳-تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۸۴۷۶۷-تلفکس:
WWW.BETONLATEX.COM



گروه فنی و مقاوم
سازي بتن لاتکس


عایق رطوبتی و حرارتی

مدیرعامل: آقای محمد نعمتی ملک
گرگان-شهرک صنعتی آق قلا، فاز ۳، انتهای فاز ۳، ک پ: ۴۹۳۱۱۶۹۳۱۹-
تلفن: ۰۱۷-۳۴۵۳۳۶۳۰-فاکس: ۰۱۷-۳۴۵۳۳۶۲۹




شرکت صنعت بام گلستان

مدیرعامل: آقای علی رفیعی
تهران-شهرک غرب، خ سپهر، گلبرگ سوم، گلرخ غربی، پلاک ۱۰۷،
واحد ۳-تلفن: ۸۸۰۸۳۷۸۰-فاکس: ۸۸۰۸۳۷۵۸



سازه های مقاوم ایرانیان (سما)


مدیرعامل: آقای حمید شکرآبی
تهران-خ ویلا، خ سپند، پلاک ۴۵، طبقه ۴
تلفن: ۸۸۹۱۶۹۸۲-۴-۸۸۹۳۲۵۲۸-۹-تلفکس:



بتن سخت آریان


رنگ، پوشش و روکش

مدیرعامل: آقای محسن گلپور
تهران- اتوبان کردستان، چهارراه آ.اس.پ.، خ ۶۴ شرقی، شماره ۲۳
تلفن: ۸۸۰۵۳۱۰۶-۸۸۰۵۲۳۲۷-۸۸۰۴۲۵۵۸-تلفن:
www.mokarrar.com ۸۸۰۳۴۶۸۰-فاکس:




مواد مهندسی مکرر

مدیرعامل: آقای نیما کریم زاده
تهران- خیابان استاد مطهری، خ میرعماد، شماره ۳۳
تلفن: ۸۸۷۳۹۷۱۸-فاکس: ۸۸۷۵۱۴۸۰



آرملات

مدیرعامل: آقای سعید سلطانی نسب
کرمان- ابتدای جاده جوپار، شهرک صنعتی یک، بلوار افرا، خ ۶،
سمت چپ، درب دوم، کدپستی: ۷۶۳۵۱۶۸۶۱۶-
تلفن: ۳۳۲۴۴۱۵۰-۰۳۴-۳۳۲۴۱۶۶۴-۶



شرکت سیدید کرمانیان
سفید بام کرمانیان


مدیرعامل: آقای میلاد زمانی کاوکانی
تهران- سهروردی شمالی، خیابان خلیل حسینی، پلاک ۹۷، واحد
تلفن: ۸۸۵۴۲۵۴۲-۸۸۵۴۲۰۰۰-فاکس: ۸۸۷۵۰۶۵۹-
www.mokamelkaran.com



مکمل کاران بتن
مکمل کاران بتن


افزودنی معدنی

مدیرعامل: آقای احمد فکوری
تهران- میدان توحید، خ توحید، کوچه نادر، پلاک یک،
تلفن: ۶۶۹۱۸۵۹۶-فاکس: ۶۶۹۴۱۶۳۳




افزند توسکا

مدیرعامل: آقای علی نداف نیا
کیلومتر ۲۰ اتوبان تهران-قم، شهرک صنعتی محمودآباد
تلفن: ۰۹۱۲-۵۵۱۶۳۵۳-همراه: ۰۲۵-۳۳۳۵۳۳۵۷-۸-تلفکس:



نودر سازان آرایه


مدیرعامل: آقای حسین حاجی بابا
تهران- خیابان گاندی، خ ۲۱، پلاک ۶،
تلفن: ۸۸۸۸۲۰۴۳-فاکس: ۸۸۷۷۹۳۳۰-۸۸۷۹۷۰۳۳



LFI
صنایع فرو آلیاژ ایران


اجرای آب بندی و محافظت بتن

مدیرعامل: آقای کیهان صدیقی
اصفهان-خ ارباب، ساختمان رز قرمز، طبقه ۲
تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۱۲۸۰۶-فاکس:




پایدارساخت آپادانا

مدیرعامل: آقای داوود صادق پور
تهران- جاده مخصوص کرج، نرسیده به اکباتان، بیمه ۵، کوچه صلح
پرور، پلاک ۴، واحد یک غربی تلفن: ۴۴۶۴۷۸۴۱-۴۴۶۴۳۶۳۸-تلفکس:



بهین کاوان پارس

مدیرعامل: آقای مرتضی شاه محمدی
تهران- میدان توحید، خ نصرت شرقی، روبروی دانشکده پرستاری،
پلاک ۲۲۶، طبقه ۴، واحد ۴۰۲ پستی: ۱۴۱۹۷۳۴۸۴۱-تلفن: ۵-۶۶۹۰۸۶۷۳



دم آب بند

مدیرعامل: آقای منوچهر حسینی
تهران، خ آزادی، مقابل دانشگاه شریف، پلاک ۴۷۴، واحد ۶ غربی
تلفن: ۶۶۰۹۰۴۷۴-۶۶۰۹۰۴۷۸-۶۶۰۳۱۲۰۶-تلفکس:
E-mail: info.nsgco@gmail.com



نوآوران صنعت
پاد آب

قالب و ادوات قالب بندی

<p>مدیر عامل: آقای عباسعلی زاهدی</p> <p>کیلومتر ۲۰ جاده مخصوص، خ کاروانسرا سنگی، خ ولیعصر، خ شهید دلاوی، کوچه کارگر، پلاک ۲۸ تلفنکس: ۴۴۹۸۵۷۰۰-۴۴۹۸۵۷۰۰-۴۴۹۸۵۷۰۰ تلفن: ۴۴۹۸۶۷۰۰</p>	 <p>شرکت شهرام شیمی (بنیان عام)</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمود خلیلی</p> <p>تهران- تقاطع شریعتی و کلاهدوز، برج نگین قلعهک، طبقه ۵، واحد ۵۵ تلفن: ۲۶۶۰۴۷۱۴-۲۶۶۰۴۷۱۷-۲۶۶۰۴۷۰۸ فاکس: ۲۶۶۰۴۷۰۸</p>	 <p>ارس پولاد</p>
<p>مشاور عالی مدیر عامل: آقای سیف اله صالحی مدیر عامل: آقای ذبیح اله صالحی</p> <p>کرج- جاده هشتگرد، بعد از پلیس راه، روبروی شهرک طاووسیه تلفن: ۱۳-۴۴۳۸۵۸۱۱-۴۴۳۸۵۸۱۰ فاکس: ۴۴۳۸۵۸۱۰-۲۶</p>	 <p>پری</p>
<p>مدیر عامل: آقای منوچهر حیدری</p> <p>تهران- ستارخان، برق آلستوم، نبش خ جهانی نسب، پلاک ۱، طبقه فوقانی بانک ملت، واحد ۵۱، تلفن: ۷-۶۶۵۵۴۱۶۶ فاکس: ۶۶۵۵۳۷۱۲</p>	 <p>شرکت دوروچم خاورمیانه</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد امیر کریمی</p> <p>تهران- شهرک غرب، خ فلامک شمالی، نبش سیزدهم، پلاک ۱۸ تلفنکس: ۸۸۰۷۹۰۱۱-۸۸۲۷۵۶۲۷-۸-۸۸۵۱۲۳۹۴ کدپستی: ۱۴۶۷۸۷۴۳۱۱</p>	 <p>آبتیک پوشش آریا Specialty Coatings</p>
<p>مدیر عامل: آقای کوثر علی منصور</p> <p>تهران- جاده ساوه، سه راه آردان، به طرف شهریار، کاظم آباد، خ درختی، پلاک ۲ تلفن: ۵۶۵۷۳۴۶۴-۵۶۵۷۳۳۶۴ فاکس: ۵۶۵۷۲۴۵۶</p>	 <p>TANDIS</p> <p>تندیس پیشگامان ماندگار</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی مدحت</p> <p>تهران- خ آیت اله کاشانی، نبش مهران، پلاک ۹۳ واحد ۷ تلفن: ۴۴۰۳۴۸۰۲-۴۴۰۳۴۸۷۰-۴۴۰۳۴۸۷۰ فاکس: ۴۴۹۶۵۵۰۴</p>	 <p>بهسازان</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین اسکندر زراد</p> <p>تهران- خ شریعتی، خ خواجه عبدالله انصاری، خ ابوذر جنوبی، کوچه ۶، پلاک ۳۰، واحد ۶-۶-۲۲۸۸۶۱۲۵-۲۲۸۸۴۱۰۴ فاکس: ۲۲۸۸۶۷۷۰</p>	 <p>Hadid Fam Sanat</p> <p>حدید فام صنعت</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیر رضا توکلی</p> <p>تهران- شهر جدید اندیشه، روبروی فاز ۲، بلوار راغب، میدان فردوسی، خ اطلس شرقی، پلاک ۵۶۰ تلفن: ۶۵۱۰۲۷۸۳-۶۵۱۰۲۷۸۳ فاکس: ۶۵۱۰۲۷۸۳</p>	 <p>بتن سنگ پنাম</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجید زمانی</p> <p>تهران- خ آزادی، روبروی حبیب الهی، خ شهیدان، برج زیتون، طبقه ۱۰، واحد A2 تلفنکس: ۶۶۰۷۳۹۷۰-۶۶۰۷۳۹۷۲ فاکس: ۶۶۰۷۳۹۷۲</p> <p>www.parsianghaleb.ir</p>	 <p>گروه صنعتی پارسیان قالب</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین نبیئی</p> <p>تهران- بزرگراه آفریقا، خ روانپور، ایثار ۳، ایثار ۲، پلاک ۳۰، واحد ۴ کدپستی: ۲۲۰۳۹۳۵-۱۹۶۶۸۶۴۳۳۵ تلفن: ۲۲۶۵۱۰۷۸-۹ فاکس: ۲۲۰۳۹۳۰۷</p> <p>www.koomeshform.com</p>	 <p>کومش فرم صنعت</p>

کنترل کیفیت و آزمایشگاه


<p>مدیر عامل: آقای فرهاد طاهریون</p> <p>آزمایشگاه جهاد دانشگاهی اصفهان - خ هشت بهشت غربی، حد فاصل خ بزرگمهر و خ گلزار، ساختمان جهاد دانشگاهی تلفن: ۰۳۱-۳۲۶۵۹۴۸۴ فاکس: ۰۳۱-۳۲۶۵۶۱۸۸ اصفهان</p>	
<p>مدیر عامل: خانم بهاره زرین فر</p> <p>تهران - میر داماد، روبروی ایستگاه مترو شریعتی، برج مینا، طبقه ۴، واحد ۴ تلفن: ۲۲۸۹۴۹۱۲</p>	<p>سرپرست انستیتو: آقای محمد شکرچی زاده</p> <p>تهران - بلوار کشاورز، خ وصال شیرازی، کوچه بهنام، پلاک ۸ تلفن: ۸۸۹۵۹۷۴۰-۸۸۹۶۸۱۱۱-۸۸۹۷۳۶۳۱</p>  <p>انستیتو مصالح ساختمانی دانشکده فنی</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالله صبری</p> <p>تهران - کیلومتر ۳۳ جاده خاوران، قبل از آموزشگاه کشاورزی شهید باهنر تلفن: ۳۶۴۵۶۰۵۳ فاکس: ۳۶۴۵۶۰۵۳ (آزمایشگاه همکار سازمان ملی استاندارد)</p>	<p>مدیر عامل: آقای جواد نصیر فام</p> <p>مراغه - خ ۴۸ متری دهقان، ۳۰۰ متر بالاتر از مسجد رسول الله پلاک ۲۹ تلفن: ۳۷۴۱۲۲۵۹-۳۷۲۳۴۳۲۳-۳۷۲۲۸۸۶۶-۰۴۱</p>  <p>آزمایشگاه کنترل کیفیت ماراویا</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیر شیخ زاده</p> <p>ساوه - شهرک فجر، بالاتر از میدان فاز ۳، منازل مسکونی پاک و ش تلفن: ۰۹۱۹۱۵۶۰۲۲۷ همراه: ۰۰۸۶-۴۲۲۴۶۱۲۳</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی زرکوب</p> <p>تهران - خ مطهری، نرسیده به شریعتی، کوچه شیوا، پلاک ۳، واحد ۹ تلفن: ۸۸۴۱۰۸۷۱ فاکس: ۸۸۴۱۷۵۹۱</p>  <p>شرکت سراسازان تکین کاوه</p>
<p>مدیر عامل: آقای سید حسین یثربی</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار فرهنگ، مجتمع اداری سهند، طبقه اول تلفن: ۲۲۳۵۶۲۲۷ فاکس: ۲۲۳۵۶۲۲۳</p>	<p>مدیر عامل: آقای سیروس ساعد</p> <p>همدان - کوی خضر، بلوار وحدت، بعد از کلاتری ۱۴، جنب تالار بهاران، کد پستی: ۶۵۱۹۶۳۷۹۵۶ تلفن: ۰۸۱-۳۲۶۶۳۰۱۰-۱۱ فاکس: ۰۸۱-۳۲۶۶۳۰۱۲</p>  <p>تارابتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای فرهنگ صمیمی</p> <p>تهران - انتهای اتوبان امام علی، خ شهید مدنی، کوچه سامان، پلاک ۲، تلفن: ۷۳۰۹۷-۷۷۸۲۰۵۶۱-۲۲۸۱۹۵۸۲ فاکس: ۷۳۰۹۷</p>	<p>مدیر عامل: آقای اصغر ملازاده</p> <p>تهران - خ دکتر فاطمی غربی، خ سیندخت شمالی، نبش کوچه خزان، پلاک ۱۷ تلفن: ۶۱۹۰۷ فاکس: ۶۶۵۶۹۱۱۷ www.azmoontest.com</p>  <p>آزمون ساز مینا</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجید صدری</p> <p>تهران - کیلومتر ۶ جاده مخصوص کرج، جنب شرکت آمیکو، تلفن: ۴۸۶۲۳۴۵ فاکس: ۴۸۶۲۳۰۸-۴۸۶۲۳۴۶</p>	<p>مدیر عامل: آقای هاشم رحمتی</p> <p>تهران - بلوار کشاورز، پایین تر از فلسطین جنوبی، نبش کوچه حجت دوست، پلاک ۴۱، واحد ۱۷ تلفن: ۸۸۹۶۳۳۴-۸۸۹۶۵۴۷۰-۸۸۹۶۹۳۹۱ فاکس: (آزمایشگاه همکار سازمان استاندارد در زمینه فرآورده های بتنی)</p>  <p>پاکدشت بتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای عباسعلی غضنفری</p> <p>ایلام - میدان کشوری، بلوار آزادی، خ شهید یاری ک.پ: ۶۹۳۱۸۶۵۶۴۱ تلفن: ۰۸۴۱-۳۳۶۸۱۰۵ فاکس: ۰۸۴۱-۳۳۶۸۴۷۲ همراه: ۰۹۱۸۸۴۱۹۱۸۱</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر کیهانی</p> <p>کیلومتر ۲۰ جاده کرج - هشتگرد، بلوار ایران فریمکو تلفن: ۰۲۶-۴۴۵۲۵۴۶۰-۰۲۱-۲۲۸۲۱۳۲۱-۵ فاکس: ۰۲۶-۴۴۵۲۵۱۸۰-۱/۰۲۱-۲۲۸۰۳۸۸۳</p>  <p>ایران فریمکو</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمدعلی جلالی</p> <p>کرج - میدان آزادگان، پشت برج یادمان، خیابان رجایی، پلاک ۷۲ تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۵۰۸۷۰ فاکس: ۰۲۶-۳۴۴۸۹۷۷۱-۳۴۴۵۷۹۵۴</p>	<p>مدیر عامل: آقای سیدالبرز مجذوب</p> <p>تهران - سهوردی شمالی، خ شهید قندی غربی، پلاک ۱۲۴، طبقه ۱، واحد ۱ تلفن: ۸۷۷۵۴</p>  <p>آبادگران</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا فرخزاد</p> <p>قزوین - خیابان نادری شمالی، انتهای خیابان رسالت، روبروی هنرستان چمران، پلاک ۲۱۵ تلفن: ۰۳۳۳۴۰۱۴۸-۳۳۳۶۸۹۵۲ فاکس: ۰۳۳۳۳۰۹۳۸-۳۳۳۶۰۱۱۰</p>	<p>مدیر عامل: آقای احمد کامران مریخ پور</p> <p>همدان - خ میرزاده عشقی، ۱۸ متری سجاد، پلاک ۳۲ کدپستی: ۵۱۶۶۶۳۴۹۸ تلفن: ۰۸۱-۳۸۳۲۲۷۷۷-۳۸۳۲۱۲۴۵ فاکس: ۰۸۱-۳۸۳۲۲۸۸۸</p>  <p>سیناب غرب</p>
<p>مدیر عامل: آقای رسول احمدی</p> <p>تهران - نارمک، خیابان آیت، بالاتر از چهارراه سرسبز، پلاک ۸۱۷، واحد ۵ و ۸ تلفن: ۷۷۴۵۲۱۱۲-۷۷۴۹۲۵۵۲ فاکس: ۷۷۴۵۲۱۱۲</p>	<p>مدیر عامل: آقای فریدون شهریور</p> <p>تهران - خ حافظ، خ رودسر، پلاک ۵۵ کدپستی: ۱۵۹۳۶۹۱۱۳ تلفن: ۸۸۹۳۷۳۶۲-۴ فاکس: ۸۸۹۴۲۴۶۶ info@sakhtazma.com</p>  <p>ساخت آزما</p>

<p>مدیرکل: آقای حسین مرادی فارسی</p> <p>آزمایشگاه فنی مکانیک خاک استان کرمان</p> <p>یاسوج - جاده قدیم کاکان، ضلع شمالی شرکت نفت صندوق پستی: ۰۷۴-۳۳۳۳۴۲۳۲: فاکس: ۰۷۴-۳۳۳۳۴۲۳۳: تلفن: ۷۵۹۱۶-۵۳۶۶۱</p>	<p>مدیرعامل: آقای حمیدرضا رحمانی</p> <p>فروین - خیابان خیام شمالی، روبروی مدرسه نوروزیان، ساختمان محراب، طبقه سوم تلفن: ۰۲۸-۳۳۳۴۴۰۰۵-۳۳۳۵۴۰۰۵: فاکس: ۰۲۸-۳۳۳۲۴۸۰۰</p> <p>تراز محور</p> 
<p>مدیرکل: آقای وحید مشرفی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک سیستان و بلوچستان</p> <p>ایلام - بلوار مدرس، جنب سازمان نیروهای مسلح تلفن: ۰۸۴۱-۳۳۴۲۳۵۲-۳۳۴۲۳۵۲: فاکس: ۰۸۴۱-۳۳۳۸۷۹۳-۳۳۴۲۳۵۲</p>	<p>مدیرعامل: بهمن امام وردی</p> <p>مرکز تحقیقات آریاسازه و زلزله</p> <p>تهران - سی متری نارمک، میدان امامت، نبش خیابان جدیدی، پلاک ۱۱۰، طبقه اول شرقی تلفن: ۷۷۴۸۸۹۸۷: تلفکس: ۷۷۱۶۲۵۰۵</p> <p>info@testjosh.com</p>
<p>مدیرکل: آقای احمد محمودی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان کهگیلویه و بویراحمد</p> <p>بوشهر - بلوار سپهبد قرنی، نرسیده به قرارگاه پلیس راه تلفن: ۰۷۷-۳۳۴۴۴۶۵۲-۳۳۴۴۴۶۵۲: فاکس: ۰۷۷-۳۳۴۴۴۳۸۰۷</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد نعمتی</p> <p>آزمون سازه کاسپین</p> <p>اصفهان - نجف آباد، خیابان امام خمینی، ۱۰۰ متری فلکه آزادگان، پلاک ۷۹۴ کدپستی: ۸۵۱۷۶۶۴۸۶۶: تلفکس: ۰۳۱-۴۲۷۴۶۷۲۵</p>
<p>مدیرکل: آقای فریدون شهریور</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان ایلام</p> <p>شیراز - خ قرآن، روبروی باغ ملی تلفن: ۰۷۱-۳۲۲۸۸۱۱۵: فاکس: ۰۷۱-۳۲۲۸۸۱۹۶۱-۳۲۲۸۸۱۱۸</p>	<p>مدیر عامل: آقای سینا سعادت</p> <p>کیمیگران ساختمانهای مدرن</p> <p>شیراز - بلوار استقلال (زرهی)، بیست متری شبان، کوچه ۳، پلاک ۴۰، طبقه دوم تلفکس: ۰۷۱-۳۸۳۰۱۷۷۸: تلفن: ۰۹۱۷۷۱۱۴۲۵۵</p>
<p>مدیرکل: آقای داریوش خدا بخش رشاد</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان بوشهر</p> <p>کرج - عظیمیه، میدان طالقانی، طالقانی شمالی، کوچه میخک، پلاک ۱ صندوق پستی: ۶۸۱-۳۳۱۵۳۵: تلفن: ۰۲۶-۳۲۵۳۴۷۹۵-۳۲۵۰۹۰۰۳: فاکس: ۰۲۶-۳۲۵۴۱۲۴۵</p>	<p>مدیر عامل: آقای سید رضا حسینی</p> <p>آمایش بتن اسپادانا</p> <p>تهران - صندوق پستی ۱۸۴۷-۱۱۳۶۵: تلفن: ۰۸۸۰۰۷۹۵۳-۸۸۰۰۷۹۵۹-۸۸۰۲۶۶۶۰-۸۸۰۲۶۶۶۰: فاکس: ۸۸۰۲۵۴۲۰-۸۸۰۰۷۹۶۰</p>
<p>مدیرکل: آقای محمد علی عباس زاده بالنگاه</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان فارس</p> <p>شهرکرد - دروازه سامان، خ پیروزی، مجتمع ادارات تلفن: ۰۳۸-۳۲۲۲۵۰۸۰: فاکس: ۰۳۸-۳۳۱۳۶۷۰۱-۳۳۱۳۸۷۴۳</p>	<p>مدیر کل: آقای عباس طورانی</p> <p>رشت - گلباغ، جنب شهرک شهید بهشتی، صندوق پستی ۱۱۹۱-۴۱۶۳۵ تلفن: ۰۱۳-۳۳۷۵۹۰۴۱-۳۳۷۵۹۰۴۷: فاکس: ۰۱۳-۳۳۷۵۹۰۴۵</p> <p>بتن و بستر آزما</p>
<p>مدیرکل: آقای سعید معظمی گودرزی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان البرز</p> <p>شهرکرد - دروازه سامان، خ پیروزی، مجتمع ادارات تلفن: ۰۳۸-۳۲۲۲۵۰۸۰: فاکس: ۰۳۸-۳۲۲۲۷۷۱۱-۲</p>	<p>مدیرکل: آقای محسن کفاشی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک</p> <p>کرمانشاه - بلوار شهید امامی، خیابان مرکزگسترش تلفن: ۰۸۳-۳۸۲۳۸۷۴۲: فاکس: ۰۸۳-۳۸۲۳۸۵۴۶-۷</p>
<p>مدیرکل: آقای علیرضا چراغی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان اراک</p> <p>سندج - بلوار پاسداران، دانشگاه، روبروی دانشگاه کردستان، کدپستی: ۶۶۱۷۷۳۵۹۳۳: تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۲۰۴۸۷-۸: فاکس: ۰۸۷-۳۳۶۲۰۴۸۶</p>	<p>مدیر کل: آقای یداله افشار مقدم</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان گیلان</p> <p>ساری - خیابان ۱۵ خرداد، بعد از ۲۰ متری دوم ص - پ: ۴۸۱۷۵-۱۴۱ تلفن: ۰۱۱-۳۳۱۱۹۸۳-۵: فاکس: ۰۱۱-۳۳۱۱۸۶۵۰</p>
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا سورچی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان چهارمحال و بختیاری</p> <p>ارومیه - کیلومتر اول جاده سلماس، جنب کارخانه آرد سپید ص - پ: ۴۱۷: تلفن: ۰۳۲۷۲۰۲۱۰-۱۱، ۰۳۲۷۲۰۲۰۹: فاکس: ۰۳۲۷۲۰۲۰۹-۰۴۴ Email: Ag@tsml.ir: فاکس: ۰۳۲۷۲۰۲۰۵</p>	<p>مدیر کل: آقای بهرام سهرابی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان کرمانشاه</p> <p>سمنان - بلوار شهید اخلاقی، صندوق پستی ۱۷۱-۳۵۱۹۵ تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۲۲۴۶-۷: فاکس: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۵۹۰</p>
<p>مدیر آزمایشگاه: آقای محمد علی ملکی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان کردستان</p> <p>خراسان شمالی - بجنورد، کمربندی آیت الله مدرس، حدفاصل چهارراه شهدای دانش آموز و چهارراه شهید حسین فهیمده، نبش مدرس ۳۷ (گلبن) کدپستی: ۹۴۱۳۸/۱۳۶۳۴: تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۴۴۴۱۸-۱۹: فاکس: ۰۵۸-۳۲۲۴۶۸۳۹</p>	<p>مدیرکل: آقای مهرداد فیروزان</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان مازندران</p> <p>کرمان - بزرگراه امام، جنب پمپ گاز صندوق پستی: ۱۳۴-۷۶۱۷۵ تلفن: ۰۳۴-۳۳۲۳۵۰۰۴-۷: فاکس: ۰۳۴-۳۳۲۱۰۰۴۰</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی کریمی بنایی</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک آذربایجان غربی</p> <p>قزوین - خ نواب شمالی، مجتمع ادارات ضلع جنوبی دانشگاه آزاد، صندوق پستی: ۳۴۱۹۹، ۴۸۸۴: تلفن: ۰۲۸-۳۳۳۳۳۴۸۵، ۶: فاکس: ۰۲۸-۳۳۳۳۳۴۹۲۵۰</p>	<p>مدیرکل: آقای علی فتونی علمداری</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان سمنان</p> <p>زاهدان - میدان امام علی، بلوار دانشگاه، نرسیده به سه راه دانش، صندوق پستی: ۹۸۱۳۵۱۴۳: تلفن: ۰۵۴-۳۳۴۴۹۳۰۵-۶: فاکس: ۰۵۴-۳۳۴۴۱۶۷۰</p>

<p>مدیر عامل: آقای علیرضا حیدری عبدالهی کرج- میدان سپاه، بلوار جمهوری جنوبی، خ هجرت، نبش هجرت ۴، پلاک ۴۸ کد پستی: ۳۱۳۳۷۵۵۳۵ تلفکس: ۴-۳۲۷۲۴۹۰۱-۳۲۷۲۹۱۳۸-۳۲۷۲۹۱۳۸-۰۲۶</p> <p>ایساتیس صدرا</p> 	<p>مدیر آزمایشگاه: آقای فیروز شاهی اردبیل - حافظ، ۲۰ متری مولوی، روبروی استخر آزادی (سابق) تلفکس: ۳۳۷۲۱۱۲۵-۳۳۷۲۱۱۲۸-۰۴۵</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک خراسان شمالی</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیر اردی تهران- بلوار میرداماد، بعد از رازان شمالی، خ نساء، نبش کوچه دوم، پلاک ۲۰، کد پستی: ۱۹۱۱۷۳۳۹۳۴-۰۲۶ تلفکس: ۲۶۴۱۲۶۳۱-۲۶۴۱۲۶۳۱-۲۶۴۱۲۶۳۱</p> <p>ناظران سازه دایان</p> 	<p>مدیر عامل: آقای خدایار روان بد بندرعباس - بلوار امام حسین (ع)، صندوق پستی: ۵۳۱۶۳-۵۳۱۶۳-۷۹۱۴۹ تلفن: ۰۷۶-۳۳۳۵۲۳۱۴-۱۸ فاکس: ۰۷۶-۳۳۳۵۲۲۲۸</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان قزوین</p>
<p>مدیر عامل: آقای خلیل عبدی تهران - خ آزادی، روبروی وزارت کار و امور اجتماعی، نبش کوچه مسجد، پلاک ۳۸، طبقه ۲ تلفن: ۱۹-۶۶۹۱۶۰۱۸-۶۶۶۰۳۶۷۷-۶۶۳۸۲۵۰۳ فاکس: ۶۶۹۱۶۰۱۷</p> <p>ماندگار خاک پی</p> 	<p>مدیر کل: آقای سید رمضان صالحی گرگان - خیابان کمر بندی، انتهای شهرک حافظ تلفن: ۰۱-۶۶۲۸۵۰۱- ۳۲۶۲۵۴۳۶-۳۲۶۲۴۴۴۴-۰۱۷ فاکس: ۰۱۷-۳۲۶۲۴۰۵۶۰</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان اردبیل</p>
<p>مدیر عامل: آقای خلیل محمدی سنندج - بلوار توحید، نرسیده به مجمع ورزشی انتظام، کد پستی: ۶۶۱۶۶۹۳۸۵۴-۳۳۲۲۴۳۲۸۳-۳۳۲۲۹۱۴۶-۰۸۷</p> <p>پرهان جوش</p> 	<p>مدیر کل: آقای وحید مشرفی خرم آباد - میدان کیو، بلوار ولیعصر، ص - پ: ۶۸۱۴۹۹۳۴۵۹- تلفن: ۰۶۶-۳۳۲۲۵۳۳۷-۰۶۶ فاکس: ۰۶۶-۳۳۲۱۵۳۰۸</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان هرمزگان</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین خواجه گرگان، خ نوبخت، نوبخت ۱۵ (مطهری جنوبی ۱۱)، پلاک ۳۲ همراه: ۳۷۵۳۲۲۵-۰۹۱۱-تلفن: ۰۵۶-۳۲۱۴۵۰۵۶-۳۲۱۴۵۰۹۴-۳۲۱۴۵۰۹۴-۰۱۷ E-mail: geoazmayshomal@yahoo.com</p> <p>خاک بتن جوش</p> 	<p>مدیر کل: آقای ابراهیم آبرون اصفهان - خیابان سعادت، نبش خ آیت اله انصاری تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۱۸۰۳۱-۳۶۶۳۵۲۱۰-۳۶۶۱۲۰۳۰-۰۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۶۶۱۴۶۷۱</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک گلستان</p>
<p>رییس هیات مدیره: آقای محمد رضا چایچی تهران - انتهای اشرفی اصفهانی، خ شهید فکوری، کوچه گل سرخ، پلاک ۱۶، واحد ۲ تلفن: ۴۴۸۲۵۰۳۳-۴۴۸۲۵۰۳۳-۴۴۸۲۵۱۲۹-۰۲۶</p> <p>زمان خاک و بیسی</p> 	<p>مدیر کل: آقای عباس بابازاده تبریز - چهارراه ابوریحان، اول آبادانی مسکن، تلفن: ۳۴۷۷۸۰۴۴-۳۴۷۷۹۰۴۰-۳۴۷۷۶۲۸۰-۰۴۱-۳۴۷۷۶۲۸۰-۰۴۱</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک لرستان</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهندس لطیف لطفی تهران - شهرک صنعتی چهاردانگه انتهای خ ۱۶ (هشتم آهنکاران) پلاک ۸۴ تلفن: ۴-۵۵۲۷۴۸۳۳-۵۵۲۷۱۰۲۱-۰۲۶</p> <p>ژئو آزما شمال</p> 	<p>مدیر کل: آقای اسماعیل حقیقی مراد همدان - خیابان میرزاده عشقی، روبروی بیمارستان فرشچیان، تلفن: ۰۸۱-۸۳۲۷۳۰۶۰-۸۱-۳۸۲۷۳۰۶۳-۰۸۱-۳۸۲۷۳۰۶۳-۰۸۱ کد پستی: ۶۵۱۶۶۴۳۱۵۸</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک اصفهان</p>
<p>مدیر عامل: آقای حمید شعبان زاده زنجان - کوی قائم، خیابان استاد معین، کوچه استاد معین ۲، پلاک ۴۸۱۱، کد پستی: ۴۵۱۳۸۹۷۷۶۸-۵۰۳۳۴۴۶۶۷۷۷-۰۲۴-۳۳۴۴۲۴۶۴-۰۲۴</p> <p>خاک طرح آزما</p> 	<p>مدیر کل: آقای صدرا اله بهرامی اهواز - خ کیان پارس، خ دهم غربی، فاز ۳، پلاک ۱۴۷ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۷۰۳۳۴-۰۶۱-۳۳۳۷۰۳۳۴-۰۶۱</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک تبریز</p>
<p>مدیر عامل: آقای میریونس محمدی تهران - خ هنگام، چهار راه استقلال، اتوبان همت غرب، قبل از اتوبان به امام علی، ورودی درب جنوبی شهرک دقایقی، پروژه باغ آسمان تلفکس: ۷۷۲۴۴۵۰۳-۷۷۲۴۴۵۰۱-۷۷۲۴۴۳۲۵</p> <p>پارس ژئو آزما</p> 	<p>مدیر کل: آقای محمد شه بندگان قم - ابتدای جاده قدیم تهران، بلوار شهید خدایار، خ ۴ تلفن: ۰۲۵-۳۶۶۴۳۰۳۷-۰۲۵-۳۶۶۴۳۰۴۰</p>  <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک همدان</p>
<p>مدیر عامل: خانم سپیده فیروزی کرج - میدان سپاه، بلوار جمهوری جنوبی، خ هجرت، نبش هجرت ۴، پلاک ۴۸، ساختمان پرهان جوش تلفن: ۴-۳۲۷۲۴۹۰۱-۳۲۷۲۴۹۰۱-۰۲۶ تلفکس: ۳۲۷۰۰۲۹۵-۰۲۶</p> <p>تک آزما زنجان</p> 	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر هزارخوانی کرج - ابتدای جاده ملارد، جنب مسجد الرضا، پلاک ۴۴۸، طبقه دوم تلفن: ۳۲۸۰۶۹۸۰-۰۲۶-۳۲۸۲۴۰۵۹۴-۰۲۶</p>  <p>آزمایشگاه فنی مکانیک خاک خوزستان</p>
<p>مدیر عامل: آقای محسن امیر مجاهدی قم - پردیسان، بعد از دانشگاه آزاد، بلوار شهید حسین مولوی، پارک علم و فناوری قم، ساختمان مروارید ۹ تلفکس: ۳۲۸۱۲۹۲۴-۰۲۵-۳۲۸۱۲۹۲۴-۰۲۵</p> <p>سازه پایدار ژئو آزما</p> 	<p>مدیر عامل: آقای مهران رحیم پور خردمند تهران - خ آزادی، بعد از دانشگاه شریف، جنب بانک مسکن، پلاک ۵۱۷ طبقه اول، واحد ۳ کد پستی: ۱۳۴۹۹۶۴۵۵۶-۰۹۱۹۱۰۳۰۹۱۰-۰۹۱۹۱۰۳۰۹۱۰ تلفن: ۶۶۰۹۰۶۶۴-۶۶۰۹۰۶۶۴-۶۶۰۹۰۶۶۴</p>  <p>آزمایشگاه فنی مکانیک خاک قم</p>


<p>مدیرعامل: آقای محمد رحیم مرادی سنندج - خ پاسداران، دانشکده فنی شهید بزدان پناه تلفکس: ۰۸۷-۳۳۲۸۶۹۴۲-۰۹۱۸۳۷۷۸۷۱۴- همراه paysanjesh@yahoo.com ۰۹۱۸۶۵۷۷۹۲۷</p>	 <p>مدیرعامل: آقای حسن محمدی گلستان اردبیل - میدان بسیج، خ عطائی، نبش کوچه عطائی ۱۱، طبقه زیرزمین تلفن: ۰۴۵-۳۳۵۱۰۷۵۰-۳۳۵۱۴۷۴۷- فاکس</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد حسین انجم شعاع کرمان - کیلومتر ۲ بزرگراه جویبار، شهرک صنعتی شماره ۱، خ سوسن، شماره ۱۷ تلفن: ۰۳۴-۳۳۲۳۸۰۰۱-۳۳۲۳۸۰۰۲- فاکس</p>	 <p>مدیرعامل: آقای بابک باقر تبریزی تهران - میدان آرژانتین، خ زاگرس، شماره ۹، واحد ۲۰۳ تلفن: ۸۸۶۵۹۲۰۰-۸۸۷۸۱۲۷۵- فاکس</p>
<p>مدیرعامل: آقای محسن سلحشور تهران - خ دانشگاه هوایی، کوچه شورا، پلاک ۲، واحد ۵ تلفن: ۰۶۶۱۸۰۴۶-۶۶۱۸۰۴۸- فاکس www.icrco.ir</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمد باقر پورزرگر اصفهان - خ محتشم کاشانی، پلاک ۱۱۰، کدپستی: ۸۱۷۵۸۸۹۳۷۱ تلفن: ۰۳۱-۳۶۲۵۹۳۹۴-۳۶۲۷۴۰۳۳- فاکس info@azmouneh.com</p>
<p>نائب رئیس هیات مدیره: آقای مهدی باقری تهران - خ ستارخان، خ شادمهر، کوچه شهید فرخی، پلاک ۷، کدپستی: ۶۶۵۳۱۴۷۲-۶۶۵۰۳۲۳۶- تلفن Namavaran.co@chmail.ir</p>	 <p>مدیرعامل: آقای سید مهدی قاسمی تهران - تهرانپارس، خ ۱۱۳، خ ۱۲۶ شرقی، پلاک ۳ کد پستی: ۱۶۵۱۷۱۴۳۵۳-۱۶۵۱۷۱۴۳۵۳- www.kam-co.co تلفکس: ۷۷۸۸۷۵۲۱-۷۷۷۰۴۳۴۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد علی افراز سمنان - خ شهید طحانیان (عسجدی)، پلاک ۳۴۱، کدپستی: ۳۵۱۴۶۱۸۱۴۶-۳۵۱۴۶۱۸۱۴۶- تلفن Behsaz.azma@yahoo.com ۰۲۳-۳۳۳۴۴۷۱۵- فاکس</p>	 <p>مدیرعامل: آقای سیامک فخرایی نژاد شیراز - بلوار مدرس، بلوار آزادگان، خ قرنی، نبش کوچه ۱۴، پلاک ۷۹ تلفن: ۰۷۱-۳۷۷۲۷۲۶۲۳-۳۷۷۲۷۲۶۲۳- همراه sia110m@yahoo.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی جسیم تهران - ستارخان، خ باقرخان، پلاک ۱۲۱، واحد ۹ تلفن: ۶۶۹۲۶۴۰۶-۶۶۹۲۶۷۵۱-۶۶۹۲۶۷۴۳- فاکس info@bkp.co.ir</p>	 <p>مدیرعامل: آقای علی یعقوبی شیراز - بالاتر از دروازه قرآن، جنب یگان ویژه، کد پستی: ۷۱۴۶۸۷-۳۵۴۵-۷۱۴۶۸۷- صندوق پستی: ۱۷۵۴-۷۱۳۶۵ تلفن: ۰۷۱-۳۲۴۲۶۵۴۱۲-۳۲۴۲۶۵۴۱۲- فاکس</p>
<p>مدیرعامل: آقای عباس جعفری تهران - شهرستان رباط کریم، شهرک فرهنگیان، خ فرهنگیان، پلاک ۱۴۳، کدپستی: ۳۷۶۱۷۵۵۷۳۹-۳۷۶۱۷۵۵۷۳۹- تلفن ۵۶۷۳۶۴۱۵-۵۶۷۳۰۲۹۶- تلفکس</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محمد رضا واحدی پور تبریزی شیراز - فرهنگ شهر، بین ایستگاه ۱۲ و ۱۳، ساختمان شماره ۶۴ (مجتمع گسترش صنعت نوآوران)، واحد ۱ تلفکس: ۰۷۱-۳۶۳۳۳۶۵۶-۳۶۳۳۳۶۵۴</p>
<h2>کالیبراسیون</h2>	
<p>مدیرعامل: آقای احمد شریفی تهران - میدان پونک، بلوار همیلا، خ اورک (چهار باغ)، خ ۴، شماره ۲ تلفن: ۰۴۴۳۱۲۲۷-۰۴۴۳۱۳۱۶-۴۴۴۷۷۰۷۷- فاکس: ۴۴۴۳۸۴۳۷</p>	 <p>مدیرعامل: آقای سپهر ساعدی تبریز - ولی عصر، خ تختی شرقی، روبروی پارک زیتون، کوی بیتای دوم، پلاک ۳۲، طبقه سوم تلفن: ۰۴۱-۳۳۳۱۶۵۸۱-۳۳۳۱۶۵۸۱- فاکس elarch_kavosh@yahoo.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای احمد شریفی تهران - میدان پونک، بلوار همیلا، خ اورک (چهار باغ)، خ ۴، شماره ۲ تلفن: ۰۴۴۳۱۲۲۷-۰۴۴۳۱۳۱۶-۴۴۴۷۷۰۷۷- فاکس: ۴۴۴۳۸۴۳۷</p>	 <p>مدیرعامل: خانم سپیده قربانی کنارسری تهران - بزرگراه آیت ... سعیدی، شهرک صنعتی چهاردانگه، مجتمع تجاری کاوه، طبقه اول، واحد ۹ تلفن: ۵۵۲۶۹۴۰۰-۵۵۲۶۹۴۰۰- تلفن www.bonyan-sanat.com ۵۵۲۶۹۵۶۶- فاکس</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای محمد فراهانی تهران - خ اشرفی اصفهانی، بالاتر از تقاطع پونک، بلوار پونک، پلاک ۳۲ کدپستی: ۴۴۴۴۵۰۰۹-۴۴۴۰۱۵۵۴- تلفکس: ۱۴۶۹۹۴۴۵۸۴</p>	 <p>مدیرعامل: آقای محسن دریس زاده بوشهر - خ مدرس، روبروی کوچه مریم ۷، ساختمان مهندسان مشاور فناوران پی آسیا تلفکس: ۰۷۷-۳۳۵۲۸۱۰-۳۳۵۲۸۰۹-۳۳۵۲۸۰۹- تلفن www.aftce.com</p>
<p>مدیرعامل: خانم الناز ملازاده تهران - خ دکتر فاطمی غربی، خ سیندخت شمالی، نبش کوچه خزان، پلاک ۱۷، واحد ۵ تلفن: ۶۱۹۰۷-۶۱۹۰۷- تلفن www.azmoonlab.com</p>	 <p>مدیرعامل: آقای علی موسوی تهران - میدان فاطمی، میدان گلها، خ کاج جنوبی، کوچه پنجم، پلاک ۱ Paidar.Azma@gmail.com کدپستی: ۴۱۴۶۶۳۳۸۴-۴۱۴۶۶۳۳۸۴- تلفن تلفن: ۸۸۹۶۰۲۷۲-۸۸۹۵۷۹۵۹-۸۸۹۵۹۳۴-۸۸۹۵۷۹۵۹- تلفکس</p>

مدیرعامل: آقای بابک شایسته
تهران-خ شهید بهشتی،خ پاکستان،کوچه هشتم، پلاک ۲۴
کدپستی: ۱۵۳۱۷۱۳۹۱۳ www.rangdaneh.com
تلفن: ۸۸۷۵۰۶۱۸-۸۸۷۴۱۵۲۲-۸۸۷۵۰۶۰۲ فاکس:



تولید کنندگان ماشین آلات ساختمانی

مدیرعامل: آقای علیرضا بنایی
تهران-خیابان شریعی، روبروی پارک شریعی، خیابان شهید ذکالی، پلاک ۳۳
تلفن: ۲۲۸۵۷۱۷۴-۵ فاکس: ۲۲۸۵۷۱۷۶




بهنام صنعت پایا

مدیرعامل: آقای محمد سیستانی رستم آبادی
تهران-جاده خاوران(امام رضا)، بعد از گردنه تنباکوئی، تعمیرگاه
ترانسپورت تلفکس: ۳۳۴۸۶۵۰۸-۳۳۴۴۴۱۷۳-۳۳۸۶۷۲۷۴
sale@deghatco.com




گروه صنعتی دقت

مدیرعامل: آقای هاشم شمسعلی
تهران-ابتدای جاده مخصوص کرج،خ شهید فلسفی (بیمه ۴)،
ساختمان مینا، ورودی ۱، طبقه ۵، واحد ۱۰ تلفن: ۴۴۶۶۷۷۳-
۴۴۶۵۵۰۳۶ فاکس: ۵۶۳۹۰۹۹۵ کارخانه: ۴۴۶۵۵۰۲




پمپ انتقال بتن ایرانیان

مدیرعامل: آقای محمد صادقی
اصفهان-خ زینبیه، کیلومتر ۲ جاده حبیب آباد، بعد از پمپ بنزین ۱۱۰،
مجتمع تجاری قصر صنعت تلفکس: ۱۲-۳۵۴۹۲۲۱۰-۳۱




ماشین بتون نقش جهان

مدیرعامل: آقای محمد علی بابایی
تهران، خ آزادی، ابتدای خ بهبودی، پلاک ۲، طبقه ۱، واحد ۲
تلفن: ۵-۶۶۰۵۴۷۷۴-۰۲۱-۶۶۰۳۶۶۳۴ فاکس:



کوپال پولاد

رییس شرکت: آقای افشین گرجی
تهران-کیلومتر ۹ جاده قدیم کرج، خ شهید سامانی پور، کوچه البرز اول،
ساختمان آسان خودرو، کدپستی: ۳۷۹۸۴۴۱۳
تلفن: ۴۸۶۴۱۰۱۰ فاکس: ۶۶۱۸۵۷۴۰ info@asankhodro.com




آسان خودرو

مدیرعامل: آقای حسن تاج الدین
تهران- خیابان آفریقا، پایین تر از چهارراه جهان کودک، کوچه سپر،
پلاک ۲۲، طبقه ۴، واحد ۱۱ تلفن: ۸۸۶۵۵۴۵۷-۸۸۲۰۱۶۲۸ فاکس:
info@shaygansanat.com




شایگان صنعت

مدیرعامل: آقای امیرحسین کاشی ها
اسلامشهر- شهرک کامیوداران، فاز ۲، بلوار کوثر، پلاک ۴، نمایشگاه
تیراژه دیزل کدپستی: ۳۳۱۸۷۳۷۱۴۱-۱۴ تلفن: ۵۵۲۵۳۴۱۱-۵۵۲۵۳۴۱۱
فاکس: ۵۵۲۶۹۱۶۴ دفتر مرکزی: ۲۲۱۵۱۳۳



تیراژه دیزل


مدیرعامل: آقای آرش تاجیک
تهران- سعادت آباد، میدان کاج، ابتدای سرو شرقی، ساختمان
سعادت، پلاک ۷۸، ط اول، واحد ۳ کدپستی: ۱۹۹۷۹۹۸۴۱۴
تلفن: ۲۲۳۶۵۳۳-۲۲۰۸۲۰۳۸-۹ فاکس: ۲۲۰۸۲۵۵۷



کانسار صنعت صبا


سنگدانه

مدیرعامل: آقای حمید رضا کامالی
تهران - خ جلال آل احمد، بعد از پل آزمایش، روبروی پارک المهدی،
پلاک ۱۹۵، طبقه اول تلفن: ۲-۸۸۲۸۶۵۷۱-۴۶۸۹۳۶۲۴ فاکس:
۸۸۲۵۶۴۹۳




متوساک

مدیرعامل: آقای عبدالله صبری
تهران - پاسداران، نبش خیابان بهارستان ششم، پلاک ۲، واحد ۱
تلفن: ۲۲۵۴۲۶۲۰-۲۲۵۴۷۶۳۸ فاکس: ۲۲۵۴۲۶۲۰




تیاب

مدیرعامل: آقای یدالله صبری
تهران - پاسداران، نبش خیابان بهارستان ششم، پلاک ۲، واحد ۱
تلفن: ۴۶۸۲۶۹۹۳-۲۲۵۴۲۶۲۰-۲۲۵۴۷۶۳۸ فاکس: ۲۲۵۴۲۶۲۰




ابراش

مدیرعامل: آقای محمد نبی یوسفیان
کمر بندی اندیشه-شهریار، بعد از میدان معادن، صنایع بتنی و سنی نوین
رضی آباد تلفکس: ۵-۶۵۲۵۹۰۰۱-۶۵۲۶۰۶۶۱




نوین رضی آباد

مدیرعامل: آقای علی اصغر کیهانی
کیلومتر ۲۰ جاده کرج-هشتگرد، بلوار ایران فریمکو
تلفن: ۰۲۶-۴۴۵۲۵۴۶۰-۹-۲۲۸۰۳۸۸۳-۲۲۸۰۳۸۸۳ فاکس:
www.iranframeco.com ۰۲۶-۴۴۵۲۵۱۸۰-۱/۰۲۱




ایران فریمکو

مدیرعامل: آقای علی خداداد
تهران-خ شریعی، پایین تر از پل رومی، روبروی مترو قیطریه، ساختمان
دیپلمات، پلاک ۱۸۱۲، طبقه ۴، واحد ۱۱۶ تلفکس: ۲-۲۲۶۴۵۴۳۰




بتن ماین

مدیرعامل: آقای محمود یاسی
تهران- خ بزرگمهر، بین فلسطین و صبا، شماره ۲۲ طبقه ۴
تلفن: ۷-۶۶۴۰۶۴۹۶-۶۶۴۰۶۴۹۸ فاکس: ۶۶۲۵۳۶۶۵




فربت

مدیرعامل: آقای حمیدرضا لامعی رامندی
کارخانه، شهرری، جاده غنی آباد، جنب پارکینگ سیمان تهران
تلفکس: ۱۶-۳۳۴۲۱۳۱۰-۳۳۴۲۱۳۱۱ فاکس:




پریفاب

مدیرعامل: آقای احمد مرادپور
خرم آباد- شیر خوارگاه، ۲۰ متری طبیعت، نبش تقاطع سلحشور پلاک ۲۲
تلفن: ۰۹۱۶۱۶۱۲۳۵۸-۰۹۱۶۶۹۷۰۹۰۴ همراه: ۰۶۶-۳۳۲۰۱۵۳۶



مجتمع شن و ماسه بتن آماده مرادپور

مدیرعامل: آقای آرش تاجیک
تهران- سعادت آباد، میدان کاج، ابتدای سرو شرقی، ساختمان
سعادت، پلاک ۷۸، ط اول، واحد ۳ کدپستی: ۱۹۹۷۹۹۸۴۱۴
تلفن: ۲۲۳۶۵۳۳-۲۲۰۸۲۰۳۸-۹ فاکس: ۲۲۰۸۲۵۵۷



کانسار صنعت صبا

مهندسان مشاور

<p>مدیر عامل: آقای اسماعیل مسگر پور طوسی تهران - خ دکتر بهشتی، خ شهید علی اکبری، نبش کوچه مهرداد، شماره ۱۱۹ تلفن: ۸۸۷۴۷۴۹۹ و ۹۳-۸۸۷۵۶۲۹۲ فاکس: ۸۸۷۳۹۴۵۲</p>	 <p>تهران - بوستن</p>
<p>مدیر عامل: آقای بهزاد زراعت اهواز - انتهای بلوار پردیس، جنب دانشگاه پیام نور، موسسه عالی جهاد دانشگاهی خوزستان تلفکس: ۳۳۳۵۲۶۱۵-۳۳۳۵۰۶۸۰-۳۳۳۵۲۶۱۷-۰۶۱-۳۳۳۵۲۶۱۷</p>	 <p>سازین تهران - خ کارگر شمالی، پایین تر از جلال آل احمد، کوچه دوم، پلاک ۱۲ تلفن: ۸۸۰۰۵۴۸۶-۸۸۶۳۵۰۵۱-۸۸۳۵۱۰۹۰-۸۸۳۵۱۰۳۰ فاکس</p>
<p>مدیر عامل: آقای هرمز فامیلی تهران - خ کارگر شمالی، خ هفتم، شماره ۷ تلفن: ۸۸۰۲۵۱۴۶ فاکس: ۸۸۳۳۶۹۰۱-۳۰۸۸۰۹۸۸۸</p>	 <p>مهتاب قدس تهران - خ شهید وحید دستگردی، کوی تخارستان، شماره ۱۶ تلفن: ۷-۲۲۲۲۱۰۷۱ فاکس: ۲۲۲۷۶۴۸۷</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجتبی غروی تهران - میدان ونک، خ شهید خدای، شماره ۳۷ تلفن: ۸۸۷۷۵۰۱۰ فاکس: ۸۸۷۷۶۶۸۲-۴-۸۸۷۷۹۱۱۹ info@moshanir.com</p>	 <p>مشانیر تهران - میدان فاطمی، خ شهید گمنام، میدان سلما، نبش خ/۱، ۶/۱، شماره ۷۹ تلفن: ۸۸۰۲۴۰۹۶-۸۸۰۲۴۰۵۵ فاکس: ۸۸۰۲۱۴۲۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای بهمن حشمتی تهران - خ عباس پور (توانیر)، شماره ۱۱ تلفن: ۸۸۷۷۵۵۲۰ فاکس: ۸۸۷۷۰۱۷۳</p>	 <p>سانو رشت - بلوار شهید انصاری، خ بهاران، نبش بهار، پلاک ۱۴۴ تلفن: ۰۱۳۱-۳۳۷۲۹۰۷۱-۳۳۷۲۹۱۷۱-۰۲۱-۸۸۷۰۸۸۰۵ فاکس: ۰۱۳۱-۳۳۷۲۸۵۸۷</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین چهارآزاد تهران - سهروردی شمالی، بالاتر از مطهری، خ زینالی غربی، کوچه عشوری، بن بست ۸، شماره ۳ تلفن: ۸۸۷۴۲۱۷۴-۸۸۷۴۲۶۷۵-۸۸۷۴۴۹۰۰ فاکس:</p>	 <p>ماهر و همکاران تهران - بزرگراه آفریقا، بلوار ستاری، شماره ۱۱، طبقه ۴ تلفن: ۸۸۸۷۸۸۷۵-۸۸۸۷۵۸۲۵-۸۸۸۷۸۲۰۷۷ فاکس: ۸۸۸۷۸۸۷۶</p>
<p>مدیر عامل: آقای سید عبدالمجید نژاد حسینیان تهران - خ ولیعصر، خ زردشت غربی، کوی یزدان، شماره ۳۳ تلفن: ۸۸۹۰۱۱۳۹ فاکس: ۸۸۹۰۱۱۳۶-۳۸</p>	 <p>ماندرو تهران - تجریش، خ دزاشیب، خ نجابت جو، پلاک ۱۰ تلفن: ۳-۲۲۷۴۳۰۵۲ فاکس: ۲۲۷۴۳۰۵۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهرداد حاج زوار تهران - خ فاطمی غربی، نرسیده به جمالزاده، کوچه پروین، پلاک ۱ تلفن: ۵-۶۶۹۲۱۰۹۱ فاکس: ۶۶۹۲۱۰۳۰</p>	 <p>زمین ساخت تهران - خ بهشتی، خ سرافراز، کوچه ۱۱، پلاک ۵، واحد ۲ تلفن: ۰۹۱۲۱۱۸۰۷۸۸-۳۵۲۲۸۴۱۸-۰۳۵-۸۸۷۵۱۵۲۵ فاکس: ۸۸۷۳۰۹۷۵ همراه: ۰۹۱۲۱۱۸۰۷۸۸</p>
<p>مدیر عامل: آقای فرهنگ قاجاریه تهران - خ شریعتی، دوراهی قلهک، بن بست مرشدی، پلاک ۲، طبقه همکف تلفن: ۴-۲۲۹۰۱۸۵۱ فاکس: ۲۲۹۰۱۸۵۸-۲۲۲۶۳۰۶۲</p>	 <p>ایران خاک تهران - سهروردی شمالی، خ دکتر قندی، کوچه ۲۰، شماره ۲ تلفن: ۵-۸۸۷۶۶۱۶۳-۸۸۷۶۸۰۹۵ فاکس: ۸۸۷۶۵۷۱۸</p>
<p>مدیر عامل: آقای نادر خاکپور تهران - خ شهید بهشتی، خ دلپذیر، نبش خ ۶، شماره ۲۲ تلفن: ۸۸۷۵۵۳۹۵، ۸۸۵۵۳۹۴، ۸۸۷۵۰۲۶۳-۸۸۵۰۲۱۷۵ فاکس: ۸۸۵۴۶۸۳۰</p>	 <p>قدس نیرو تهران - خ مطهری، بعد از چهارراه سهروردی، شماره ۸۲ کد پستی: ۱۵۶۶۷۷۵۳۳۵۲ تلفن: ۸۸۴۰۳۶۱۳-۸۸۷۰۰۴۵۴ فاکس: ۸۸۴۱۱۷۰۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمدرضا فرخو تهران - میدان جهاد، بزرگراه شهید گمنام، خ شهید ساجدی، پلاک ۸ تلفن: ۸۸۰۲۶۶۹۹ فاکس: ۸۸۰۲۲۴۶۳، ۸۸۰۲۲۴۵۷</p>	 <p>ایران استن تهران - خ ملاصدرا، انتهای شیراز شمالی، خ پردیس، روبروی پارک سئول، بن بست لاله، پلاک ۲ تلفن: ۸۸۰۵۰۵۷۲-۸۸۰۵۰۵۴۹ فاکس: ۸۸۲۱۰۵۹۵</p>

<p>مدیر عامل: مهندس حسن زندی نژاد</p> <p>تهران - خ مفتح شمالی، نرسیده به هفت تیر، کوچه آرام، پلاک ۳۷</p> <p>تلفن: ۸۸۳۴۴۳۲۱-۸۸۳۲۷۶۲۹ فاکس: ۸۸۸۸۳۲۷۶۲۸</p>	 <p>پاسیلو</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی چنگیزی</p> <p>تهران - خ سهروردی شمالی، خ دکتر قندی، نبش خ ۲۲، پلاک ۱، طبقه دوم</p> <p>تلفن: ۸۸۷۶۳۳۴۳-۸۸۷۵۷۷۵۴-۸۸۷۶۴۳۲۹ فاکس: ۸۸۷۵۹۹۶۱</p>	 <p>آسه صنعت مهندسين مشاوران پارس</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد مستجابی</p> <p>تهران - خ شریعتی، خ ظفر بین خ لادن و گوی آبادی، پلاک ۶۹، طبقه دوم، واحد جنوبی</p> <p>تلفن: ۲۲۲۶۲۸۴۵-۲۲۲۶۱۵۹۷۲۲۶۱۹۰۵۰-۶ فاکس:</p>	 <p>مدیریت عمران فراگیر</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی عطاری</p> <p>اهواز - بلوار گلستان، نبش خ ناهید غربی</p> <p>تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۴۲۲۶۲-۳۳۳۵۰۲۹۴-۸، ۳۳۳۴۱۹۳۷-۰۶۱ فاکس:</p>	 <p>ساز آب پردازان</p>
<p>مدیر عامل: آقای کرامت اسلامی</p> <p>تهران - خ میرزای شیرازی، بالاتر از خ مطهری، کوچه عرفان، پلاک ۲۲</p> <p>تلفن: ۸۸۷۱۰۵۳۶-۸۸۷۲۴۹۹۰-۲ فاکس:</p>	 <p>منابع آب و خاک</p>	<p>مدیر عامل: آقای پرویز شعبان لاری</p> <p>اهواز - کوی گلستان، جنب پارکینگ بیمارستان گلستان، خ مفید، پلاک ۱۵</p> <p>تلفن: ۰۶۱-۳۳۷۴۳۶۴۵-۷-۳۳۷۴۳۳۸۲ فاکس:</p>	 <p>ژئوتکنیک بانیان پی</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمدرودگری</p> <p>تهران - خ بهشتی، نرسیده به چهارراه سهروردی، پلاک ۹۱</p> <p>تلفن: ۸۸۷۶۸۵۵۵-۸۸۷۶۷۰۱۷-۸۸۷۶۹۰۳۱ فاکس:</p>	 <p>راز را</p>	<p>مدیر عامل: آقای فرشیدوزیری</p> <p>تهران - میدان ونک، خ ملاصدرا، شماره ۶۱</p> <p>تلفن: ۸۸۰۳۴۳۹۶-۸۸۰۴۷۱۷۱-۸۸۰۳۹۹۲۲ فاکس:</p>	 <p>ره آور</p>
<p>مدیر عامل: آقای آزادشاهرخی</p> <p>سنندج - خ مولوی، خیابان انتظام، پلاک ۱۱ و ۱۳</p> <p>تلفن: ۰۸۷-۳۳۲۹۱۵۵۹-۳۳۲۹۱۴۸، ۳۳۲۹۱۵۶۰ فاکس:</p>	 <p>خاک بتن کردستان</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا مرادیان</p> <p>تهران - بزرگراه آفریقا، چهار راه جهان کودک، کوچه سپهر، پلاک ۳</p> <p>تلفن: ۸۸۶۷۶۰۳۱-۷-۸۴۰۴۶-۸۴۰۴۶ فاکس:</p>	 <p>افق هسته ای</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیر حسین شجاعی</p> <p>تهران - خ کارگر شمالی، کوچه همدان، شماره ۳، همکف، کدپستی ۱۴۱۸۶</p> <p>تلفن: ۶۶۹۱۰۱۱۴-۶۶۴۳۴۸۵۳، ۶۶۴۲۱۰۶۲-۶۴-۶۵ فاکس:</p>	 <p>ابنیه طراحان البرز</p>	<p>مدیر عامل: آقای جمشید مبصر</p> <p>تهران - خ دکتر مفتاح، نبش خ انقلاب، شماره ۲</p> <p>تلفن: ۸۸۸۲۹۹۷۱-۸۸۸۳۴۳۲۲ فاکس: ۸۸۸۴۴۰۲۹</p>	 <p>تحقیقات و مهندسی توسعه صنایع نوین</p>
<p>مدیر عامل: آقای نجف پهلوانی</p> <p>تهران - سعادت آباد، سرو غربی، خیابان ریاضی بخشایش - انتهای کوچه ۱۷ غربی پلاک ۸۳</p> <p>تلفن: ۲۲۳۵۱۰۶۳-۳-۲۲۳۵۱۰۴۷ فاکس:</p>	 <p>بهان سد</p>	<p>مدیر عامل: آقای نیما جعفری</p> <p>تهران - خ جمالزاده شمالی، خ نوذری غربی (شهید صدوقی غربی)، شماره ۲۲ کدپستی: ۱۴۱۹۶</p> <p>تلفن: ۳-۶۶۴۳۳۵۷۲-۳-۶۶۹۲۸۶۵۹ فاکس:</p>	 <p>آبخوان</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای شهاب الدین ارفعی</p> <p>تهران - شهرک اکباتان، فاز ۲، مجتمع اداری گلها، طبقه ۲، واحد ۲۰۷ جنوبی</p> <p>تلفن: ۴۴۶۴۴۵۱۲-۶۱-۴۴۶۶۴۶۶۰ فاکس:</p>	 <p>ارگ بم کرمان</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی دباغ</p> <p>تهران - خ دکتر بهشتی، خ پاکستان، کوچه دهم، شماره ۱۹</p> <p>تلفن: ۸۸۷۶۰۵۸۲-۸۸۷۳۲۸۶۷-۸ فاکس:</p>	 <p>مهندسين مشاوران پارس pars consulting engineers</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمدرضا بلورانی</p> <p>تهران - یوسف آباد، خیابان بیستون، نبش خیابان ۱۸، پلاک ۴۰</p> <p>تلفن: ۸۸۶۳۵۶۲۶-۸۸۰۲۰۲۵۴ فاکس:</p>	 <p>پولاد</p>	<p>مدیر عامل: آقای کیوان کیوان پژوه</p> <p>تهران - خ ولیعصر، روبروی خ فاطمی، خ عبدو، پلاک ۴۶</p> <p>تلفن: ۱۵۹۴۹۴۳۹۱۳-۳-۸۸۹۳۰۵۰۰ کدپستی:</p>	 <p>دریا خاک پی</p>
<p>مدیر عامل: آقای اصغر یزدانی پور</p> <p>زنجان - خیابان کوچه مشکی، چهارراه اول، کوچه ۸ متری چهارم، پلاک ۵۷۵</p> <p>تلفن: ۰۲۴-۳۳۴۴۱۶۸۸-۳۳۴۵۹۹۵۷-۸۵ فاکس:</p>	 <p>ارکان رهاب</p>	<p>مدیر عامل: آقای ادوارد باباخانیانس</p> <p>تهران - خ میرزای شیرازی، خ شاهین، شماره ۷۴</p> <p>تلفن: ۸۸۸۲۷۴۲۵-۸۸۸۱۱۸۷۴-۶-۳-۸۸۸۴۳۴۹۲ فاکس:</p>	 <p>زمیران</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهرداد خلجی</p> <p>تهران - میدان صادقیه، بلوار فردوس، بعد از خیابان مالکی، شماره ۲۳۹، مجتمع آبشار، ط ۲، واحد ۲۸ و ۲۸ ب تلفن: ۴۴۰۴۹۲۸۸-۹۰</p> <p>تلفن: ۴۴۰۴۱۰۶۸-۴۴۰۴۱۰۶۸ فاکس:</p>	 <p>تدبیر ساحل پارس</p>	<p>مدیر عامل: آقای امیر پیمان زندی</p> <p>تهران - ظفر، خ فرید افشار، بلوار آرش شرقی، کوچه سرو، پلاک ۲۳</p> <p>تلفن: ۲۲۶۴۹۵۱۹-۲۱ و ۲۲۰۰۶۳۲۰-۲۲۰۰۸۵۹۰ فاکس:</p>	 <p>تلازند</p>

<p>مدیر عامل: آقای حبیب‌الله دلگشا اهواز - خ- اکیان آباد، نبش وهابی، ساختمان دانش، طبقه ۲، واحد ۷ و ۸ تلفن: ۳۳۳۷۸۷۴۱-۳۳۳۹۱۳۰۰-۰۶۱-۳۳۳۷۸۶۳۸-۰۶۱-۳۳۳۷۸۶۳۸</p>	 رهاد اکسین	<p>مدیر عامل: آقای محمد وحید دستجردی اصفهان - خ چهار باغ خواجو، خیابان عافیت، نبش بن بست خندان، پلاک ۱۶۹، واحد ۲ و ۳ تلفنکس: ۳۲۲۲۵۶۸۵-۳۲۲۲۳۹۶۴۸-۳۱-۳۲۲۲۳۹۶۴۸-۳۱</p>	 سازه اندشان پویا
<p>مدیر عامل و رییس هیات مدیره: آقای ایرج بهرامی تهران - بزرگراه اشرفی اصفهانی، بالاتر از میدان پونک، خیابان ۵، پلاک ۶۲، واحد یک فاکس: ۴۴۴۳۹۴۴۰ تلفن: ۴۴۴۳۹۴۳۹</p>	 آر مه گروه پارسیان	<p>مدیر عامل: آقای تورج صابری تهران - جردن، تابان شرقی، پلاک ۱۸ تلفن: ۱۷-۸۸۶۴۲۴۱۴ فاکس: ۸۸۷۸۳۳۷۰</p>	 تدبیر صنعت
<p>مدیر عامل: آقای مصطفی نبوی نژاد اصفهان - خیابان شیخ صدوق شمالی، بن بست بهمن، پلاک ۱۸۲ تلفن: ۴-۳۶۶۳۲۳۰۱-۳۱-۳۶۶۳۲۳۰۵ فاکس: ۳۱-۳۶۶۳۲۳۰۵</p>	 همگون	<p>مدیر عامل: آقای بابک امیرانی تهران: خیابان دکتر بهشتی، خیابان جواد سرافراز، شماره ۲۶ فاکس: ۸۸۷۳۳۸۰۳ تلفن: ۸۸۷۳۹۸۲۴</p>	 سازه
<p>مدیر عامل: آقای فرامرز امین پور تهران - خ وزراء، کوچه ۱۹، پلاک ۲۴، طبقه همکف تلفن: ۲-۸۸۵۵۰۲۳۱-۸۸۷۲۱۶۲۹ فاکس: ۸۸۷۲۱۶۲۹</p>	 کرانه به کرانه پارس	<p>مدیر عامل: آقای سیامک اسدی تهران: خیابان آفریقا، خیابان مهیار، پلاک ۴، طبقه اول تلفن: ۴-۲۲۰۲۳۴۷۱-۲۲۰۲۳۴۷۵ فاکس: ۲۲۰۲۳۴۷۵</p>	 فرا طرح آرین بنا
<p>مدیر عامل: آقای سید عباس خوشنویس تهران - خ ملاصدرا، خ شیخ بهایی جنوبی، بن بست چهارم پلاک ۳، کدپستی ۱۴۳۵۹۱۷۴۸ تلفنکس: ۸۸۰۳۶۴۹۴</p>	 آب وزان	<p>مدیر عامل: آقای فرشید ارزانی بیرگانی اهواز - میدان راه آهن، پلاک ۴۷ تلفن: ۵-۳۳۳۶۶۱۴۳-۰۶۱-۳۳۳۶۶۱۴۲ فاکس: ۰۶۱-۳۳۳۶۶۱۴۲</p>	 آب کرخه
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا خالو تهران - خ آزادی، ضلع شمالی دانشگاه شریف، خ شهید قاسمی، نبش کوچه گلستان، تقاطع بلوار شهید صالحی مجتمع بصیر، پلاک ۲۰، طبقه ۳، واحد ۳۰۵ تلفن: ۶۶۰۲۸۱۸۹ فاکس: ۶۶۰۲۸۲۲۱</p>	 بهساز آسای ایرانیان	<p>مدیر عامل: آقای رضا زحمتکش تهران - میدان آرژانتین، خ خالد اسلامبولی، کوچه ۲۵ پلاک ۸، طبقه همکف تلفن: ۸۸۷۲۳۰۳-۸۸۷۲۴۶۵۴-۸۱۰۸۲۲۵ فاکس: ۸۱۰۸۲۲۵ info@yaransazehadbir.com-www.yaransazehadbir.com</p>	 یاران سازه تدبیر
<p>مدیر عامل: آقای فرزاد حبیب بیگی تهران - بلوار اشرفی اصفهانی، میدان پونک، بلوار میرزا بابایی، پلاک ۱۲۰ طبقه ۴ واحد تلفن: ۴۴۴۱۱۷۳۵-۴۴۴۱۱۷۲۴ فاکس: ۴۴۴۸۰۱۴۹</p>	 شرکت پروژه سازه	<p>مدیر عامل: آقای صمد رودگرمی تهران - خ مطهری، خ فجر، خ غفاری، کوچه لاجوردی، پلاک ۴، طبقه ۳ تلفن: ۳-۸۸۴۹۳۰۰۱-۸۸۴۹۳۰۰۴ فاکس: ۸۸۴۹۳۰۰۴</p>	 شرکت پروژه سازه
<p>مدیر عامل: آقای فرهاد طاهریون اصفهان - خیابان چهار باغ بالا - کوچه باغ زرشک - پلاک ۲۰ تلفن: ۸-۳۶۲۶۹۲۴۴-۳۱-۳۶۲۸۰۰۲۴ فاکس: ۰۳۱-۳۶۲۸۰۰۲۴</p>	 مهندسین مشاور لادن نقش جهان	<p>مدیر عامل: آقای امیر علی سپهرم تهران - خ بهشتی، خ پاکستان، کوچه دهم، پلاک ۸، طبقه ۳ تلفن: ۵-۸۸۵۴۳۱۹۳-۸۸۵۴۳۱۱۱ فاکس: ۸۸۵۴۳۱۱۱</p>	 طرح و سازه کاسپین
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسن بدیع تهران - خ گاندی، خ هشتم، پلاک ۵، ساختمان آتک تلفن: ۹-۸۸۶۷۵۶۷۲-۸۸۴۴۴۹ (سی خط) فاکس: ۸۸۶۷۵۶۸۰</p>	 آتک	<p>مدیر عامل: آقای محسن ابوالحسنی بندر عباس - خ مصطفی خمینی، چهار راه اتوبوسرانی، ساختمان کلاسیک، طبقه ۳، واحد ۹ تلفن: ۰۷۶-۳۳۶۶۵۰۹۸-۰۷۶-۳۳۶۶۵۰۹۸ فاکس: ۰۷۶-۳۳۶۶۵۰۹۸-۰۷۶-۳۳۶۶۵۰۹۸</p>	 S.T.H Consulting Engineers سازه تقاطع هرمز
<p>مدیر عامل: آقای سید عبدالعظیم شاه‌کرمی تهران - خ شهید دکتر بهشتی، خ اندیشه، اندیشه ۳، شماره ۲۲ تلفنکس: ۸۸۴۰۵۳۵۱-۸۸۴۰۸۱۸۱</p>	 خاک پایه	<p>مدیر عامل: آقای حسین عرب عامری گرگان - خیابان شهید بهشتی - بعثت ۱۶ - خ نوبخت - کوچه سوم شرقی کدپستی ۴۹۱۵۶۵۸۶۹ تلفن: ۳-۳۲۱۶۰۶۸۱-۳۲۱۶۰۶۸۱-۰۷۶-۳۲۱۶۰۶۸۱-۰۷۶-۳۲۱۶۰۶۸۱</p>	 شالوده خاک
<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسین صادقی پور اهواز - بلوار پاسداران، شهرک صنعتی شماره ۱، ساختمان فنی مهندسی، طبقه ۴ تلفن: ۴-۳۴۴۳۴۴۵۱-۰۶۱-۳۴۴۳۴۴۵۶ فاکس: ۰۶۱-۳۴۴۳۴۴۵۶</p>	 بنا برج	<p>مدیر عامل: آقای شمس‌الدین موسوی تهران - شهرک غرب، بلوار خوردین، روبروی آتش نشانی، کوچه مسعود، پلاک ۴ تلفن: ۸۸۰۸۸۰۹۹-۸۸۰۸۸۰۹۹ فاکس: ۸۸۰۸۸۰۹۹</p>	 متر

<p>مدیرعامل: خانم مریم کفش کار تهران-خ پاتریس لومومبا، خ ۲۳ شرقی، پلاک ۲، طبقه دوم تلفن: ۸۸۲۵۹۱۷۶-۸۸۲۵۹۰۵۷ فاکس: E-mail: info@baniandimas.com</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی حیدری وند اردبیل چهارراه امام خمینی، روبروی بانک ملی مرکزی، مجتمع خدماتی مروارید سبلان، طبقه اول، واحد ۴ تلفن: ۲-۳۳۲۵۴۹۹۱-۰۴۵</p>  <p>بنا راه استکام</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابوالفضل گل محمدی تهران- تهرانپارس، بلوار پروین بسمت شمال، نبش ۲۰۴ شرقی، پلاک ۳۶، واحد ۲ کدپستی: ۱۶۵۵۷۹۶۳۱۶ تلفن: ۷۷۳۲۱۸۰۴ فاکس: ۷۷۳۵۹۸۷۸ balest.abnieh@gmail.com</p>  <p>بالست ابنیه</p>	<p>مدیرعامل: آقای بهروز جلالی زاده تهران- میدان آرژانتین، خ احمد قصیر، کوچه پنجم، پلاک ۸، طبقه ۲ کدپستی: ۱۵۱۳۶۴۵۳۱۱ تلفن: ۸۸۷۰۳۴۶۸</p>  <p>ژرف سازه مشاور</p>
<p>مدیر عامل: آقای مصطفی متدین تهران- بزرگراه رسالت، بین خیابان کرمان و خ ۱۶ متری دوم شمالی، جنب پارک مهتاب، پلاک ۱۰۰۳، کد پستی: ۱۶۷۱۶۹۷۸۱۴ تلفن: ۲۳۰۱۵۱۰۱-۲۲۳۲۳۴۸۰ فاکس: ۲۲۵۲۶۰۰۸</p>  <p>ساحل</p>	<p>مدیرعامل: آقای رضا خیراندیش تهران- سعادت آباد، بلوار دریا، مطهری شمالی، کوی مروارید، مروارید ۳، پلاک ۲۶ تلفن: ۸۸۶۹۵۵۳۱-۸۸۶۹۵۶۳۸ فاکس: ۸۸۵۶۰۳۸۴</p>  <p>پژوهاب</p>
<p>مدیر عامل: آقای جلال صالحی مبین تهران-خ آزادی بلوار شهیدان، برج زیتون، طبقه ۷، واحد ۳ تلفن: ۰۹۱۲۴۲۲۶۰۷-۶۶۰۷۳۹۴۰ فاکس:</p>  <p>طراحان ابنیه کسری</p>	<p>رییس هیات مدیره: آقای پرویز نجفی سندج- خیابان تکیه و چمن، کوچه هدایت، پلاک ۴۱ تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۲۷۷۴۸ فاکس: ۰۸۷-۳۳۶۲۷۷۴۹</p>  <p>آبادگران عرصه خاک</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهدی اسمعیلی تهران- میدان رسالت، خ هنگام، خیابان الزهراء، پلاک ۲، طبقه اول و سوم تلفن: ۷۷۱۸۲۷۵۸-۷۷۱۸۲۷۵۹ فاکس: ۷۷۱۸۲۷۵۹</p>  <p>پی بزرگ آزما مهندسان مشاور</p>	<p>مدیر عامل: آقای رضا نجف زاده بابل- کمربندی غربی-توحید ۳۱، نبش کوچه فلاح یک، تلفن: ۰۹۱۱۲۱۸۱۵۳-۳۲۳۱۳۸۲ فاکس: ۰۱۱-۳۲۳۶۶۲۱۶</p>  <p>ارمون</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهران پژو هوش تهران- فلکه دوم صاقیه، ابتدای اشرفی اصفهانی، بزرگراه جلال آل احمد، خ ارمان یکم، کوچه حاج علی شرفی، پلاک ۲۴، تلفن: ۴۴۲۴۷۹۱۱-۴۴۲۳۷۸۴۶ فاکس:</p>  <p>نی آوند سازان</p>	<p>مدیر عامل: آقای روح اله دعاوی بهبهان- فلکه شهید نحوی، مجتمع تجاری و اداری کریمی، طبقه ۵، واحد ۱۱ تلفن: ۰۹۱۶۱۳۷۸۲۰-۵۲۷۳۲۲۰۹ همراه: ۰۶۱</p>  <p>اندیشه ورزان آبادانی و توسعه</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید مصطفی حسینی تهران خ شریعتی، بالاتر از میرداماد، کوچه فلسفی، پلاک ۹، واحدهای ۳ و ۴ ک-پ: ۱۹۱۳۶۳۶۶۷۴ تلفن: ۲۲۲۶۴۰۰۱-۲۲۲۶۴۰۰۱ و ۲۲۲۶۴۰۰۱-۲۲۲۶۴۰۰۱ تلفن: ۲۲۹۰۲۶۸۴-۵</p>  <p>مهندسان مشاور خاکیان Khakht Consulting Engineers</p>	<p>مدیر عامل: آقای کامبیز مظاهری تهران- سعادت آباد، خ ۳۸، نبش کوچه یاس، پلاک ۱، طبقه ۳، واحد ۸ تلفن: ۸۸۵۸۳۶۷۵-۶ فاکس: ۸۸۶۸۱۸۴۰</p>  <p>مهبان سازه تدبیر</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد قاسم پور تقی تهران- خ وزرا، خ دهم، پلاک ۸ تلفن: ۸۸۷۰۱۱۶۳-۸۸۷۱۶۳۲۰ فاکس: Email: info@fce.ir</p>  <p>مشاور فراید</p>	<p>مدیر عامل: آقای انوشیروان آذر شاهین تهران- خ کارگر شمالی، خ ۱۶، خ جانبازان انقلاب اسلامی، انتهای خ شهید دودانگه (۲۹)، پلاک ۲ تلفن: ۸۸۰۱۵۵۳۰-۳-۸۸۰۱۵۵۰۱-۸۸۰۱۹۷۸ فاکس: ۸۸۳۳۹۷۷۱</p>  <p>پی کده</p>
<p>مدیرعامل: آقای مهربان پولادی اهواز- خ موحدین، خ تیر، جنب نظام مهندسی، پلاک ۵ کدپستی: ۱۴۷۸۱-۶۱۵۵۶ تلفن: ۳۳۳۳۲۸۱۶-۷-۰۶۱-۳۳۳۳۶۲۹۴۲ فاکس:</p>  <p>عمران آبادی آنابید</p>	<p>مدیر عامل: آقای جعفر رادکانی تهران- خ ولیعصر، شماره ۲۲۱۲ کدپستی: ۱۴۳۳۸۸۴۳۴-۸۸۷۲۸۸۵۴ تلفن: ۸۸۷۲۸۸۵۴ فاکس: ۸۸۷۲۸۹۱۷-۸</p>  <p>ره پی طرح</p>
<p>مدیر عامل: آقای اصغر اردکانیان تهران- خیابان دکتر بهشتی، خ اندیشه اصلی، خ اندیشه ۵ غربی، پلاک ۷، طبقه ۳ تلفن: ۸۸۴۴۱۸۷۹-۸۸۴۴۱۸۸۰، ۸۸۴۴۱۴۰۳۰ فاکس: شرکت رمپ</p>  <p>مشاوران مهندسی مشاور رمپ Consulting engineering Rame</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسن شجاعی مشهد- بلوار خیام شمالی، خ هدایت غربی، بین هدایت ۱۲ و ۱۰، نبش موسوی قوچانی، پلاک ۳۲ تلفن: ۳۷۵۳۶۵۵۵-۰۵۱-۳۷۵۳۹۰۶۵ فاکس:</p>  <p>کاوش پی مشهد Kavosh Payman Co.</p>
<p>مدیرعامل: آقای سهیل آل رسول تهران- خ ولیعصر، خ اسفندیار، پلاک ۲۸ ک-پ: ۱۹۶۸۶۵۴۱۹۴-۸۸۷۸۳۳۲۰-۸۸۷۸۱۷۰۳-۸۸۷۸۱۱۸۵ فاکس: ۸۸۷۸۶۹۳۶</p>  <p>مهندسین مشاور رها</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمود کتابچی تهران، خ کریم خان، ویلا شمالی (نجات الهی)، پلاک ۲۰۸، طبقه اول تلفن: ۸۸۸۰۶۴۰۰-۱-۸۸۸۰۶۳۵۴ فاکس:</p>  <p>طرح و توسعه بلند پایه Tahm</p>

<p>مدیر عامل: آقای هدایت اله رحمانی</p> <p>تهران- بلوار آفریقا، بعد از پل میرداماد، کوچه تابان غربی، پلاک ۴، کد پستی: ۸۸۸۸۹۴۰۹-۱۲؛ تلفن: ۸۸۸۸۹۴۱۰-۱۲؛ فاکس: ۸۸۸۸۹۴۰۹</p>	<p>مدیر عامل: خانم افسانه کسایی کویایی</p> <p>تهران- میدان آرژانتین، خ الوند، جنب بیمارستان کسری، بن بست آفرین، پلاک ۱۱، طبقه همکف شرقی کدپستی: ۱۵۱۶۶۳۸۴۸۱۵-۱۵؛ تلفن: ۸۸۲۰۳۴۰۸-۱۵؛ فاکس: ۸۸۲۰۳۴۰۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای بهروز کرباسی زاده</p> <p>اصفهان- میدان آزادی، مجتمع سپهر، طبقه سوم، واحد ۱۳، تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۹۲۵۰۴؛ فاکس: ۰۳۱-۳۴۵۹۲۷۳۷</p>	<p>گروه مهندسی طرح و سازه</p> <p>شیراز- خ معالی آباد، مجتمع آفتاب فارس، واحد ۶۰۵ کدپستی: ۷۱۸۷۷۸۳۸۵۶-۰۷۱؛ تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۵۴۴۶۸؛ فاکس: ۰۷۱-۳۶۳۵۴۴۶۸؛ ایمیل: tso.fars@gmail.com</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای اسماعیل مداحی</p> <p>تهران- میدان آرژانتین، خ زاگرس، خیابان ۲۹، شماره ۱۰ کدپستی: ۱۵۱۶۶۱۸۱۱-۲؛ تلفن: ۸۸۶۴۲۱۶۰-۲؛ فاکس: ۸۸۶۴۲۱۵۰</p>	<p>مدیر عامل: آقای مسعود طاهریان</p> <p>تهران- تقاطع خیابان طالقانی و خیابان سپهبد قرنی، جنب بانک کشاورزی، ساختمان ۹۶، طبقه اول، واحد ۱، کدپستی: ۸۸۹۴۸۱۵۳۳۳-۶؛ تلفن: ۸۸۹۴۸۵۴۶-۶؛ فاکس: ۸۸۹۴۸۵۴۶</p>
<p>مدیر عامل: آقای جواد زرگر جواهری</p> <p>تهران- یوسف آباد، خ ابن سینا، نرسیده به میدان کلاتری، نیش خیابان ۳۷، پلاک ۱۱۹، طبقه اول، کدپستی: ۱۴۳۴۶۶۳۱۱۱-۱۴۳؛ تلفن: ۸۸۹۰۶۳۶۱-۱۱۹؛ فاکس: ۸۸۹۰۶۳۶۱</p>	<p>رئیس هیات مدیره: آقای محسن سراجی</p> <p>بابل- خ مدرس، چهارراه فرهنگ، خ بیمارستان، جنب مسجد موسی بن جعفر، کدپستی: ۴۷۱۶۱۹۳۴۳۵-۱۱؛ تلفن: ۰۱۱-۳۲۲۰۸۲۹۴؛ فاکس: ۰۱۱-۳۲۱۹۰۹۰۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا غلامی</p> <p>مشهد- بلوار وکیل آباد، بین وکیل آباد ۶۴ و ۶۶، پلاک ۵، کدپستی: ۹۱۷۹۷۸۳۱۴۹-۰۵۱؛ تلفن: ۰۵۱-۱۱۲۵۳-۳۵؛ فاکس: ۰۵۱-۱۱۲۵۳-۳۵</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالرضا سلطانی شیرازی</p> <p>تهران- خ بهیمنی، کوچه شانزدهم شرقی، پلاک ۱، طبقه زیرین تلفن: ۸۸۷۳۶۲۹۱-۸۸۷۳۵۶۲۲؛ فاکس: ۸۸۷۳۶۲۹۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد شریفی</p> <p>تهران- بلوار آفریقا، خ ستاری، پلاک ۷۲، واحد ۶ کدپستی: ۱۹۶۸۹۵۳۷۲۸-۱۹۶؛ تلفن: ۸۸۲۰۷۸۶۴-۹؛ فاکس: ۸۸۲۰۷۸۶۴</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمدعلی مهدی سلطانی</p> <p>تهران- خ شریعتی، جنب پل صدر، کوچه سیمباری، پلاک ۴۸، کدپستی: ۱۹۳۱۶۱۴۱۴۱-۲۲۲؛ تلفن: ۲۲۲۰۴۷۶۸-۲۲۲؛ فاکس: ۲۲۶۸۳۱۹۷</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا انوریان</p> <p>تهران- خ میرزای شیرازی، پایین تر از خ بهیمنی، نیش کوچه مقدم، شماره ۲۴۲، طبقه ۴، واحد ۱۸ کدپستی: ۱۵۹۶۹۵۳۴۴۳-۱۵۹؛ تلفن: ۸۸۷۱۴۲۶۴-۱-۸۸۷۱۴۲۳۵-۸۸۱۰۸۳۹۰-۱؛ فاکس: ۸۸۷۱۴۲۶۴</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا علیخانی</p> <p>اهواز- کیانپارس، خ شهید وهابی، بین خ ۱۵ و ۱۶ (کیانپارس)، مجتمع آریا، ۳ واحد، ۳ طبقه، کدپستی: ۶۱۵۵۸۷۳۶۸۵-۰۶۱؛ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۷۵۷۶۶-۳۳۳؛ فاکس: ۰۶۱-۳۳۳۷۵۷۶۶-۳۳۳؛ ایمیل: parsnamakaroon@yahoo.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسین رهنمایی</p> <p>تهران- خ سهروردی شمالی، خ قندی غربی، کوچه ۵، ساختمان شماره ۱ کدپستی: ۱۵۵۷۹۵۳۱۱۱-۱۵۵؛ تلفن: ۸۸۷۶۵۸۹۵-۳۱-۸۸۷۶۵۸۹۹-۸۸۷۶۵۸۹۹؛ فاکس: ۸۸۷۶۵۸۹۵</p>	<p>مدیر عامل: آقای امین سارنگ</p> <p>تهران- خ ولی عصر، بالاتر از نبایش، خ شهید عاطفی غربی، شماره ۱۰۰، ساختمان پرشیا، طبقه ششم تلفن: ۲۲۶۵۱۶۲۰-۲۳؛ فاکس: ۲۲۶۵۱۶۲۴-۲۲۶؛ تلفن: ۲۲۶۵۱۶۲۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا طباطبائی مقدم</p> <p>تهران- بلوار کشاورز، روبروی بیمارستان پارس، شماره ۱۳۸، طبقه ۴ کدپستی: ۱۴۱۶۶۴۳۴۶۹-۴؛ تلفن: ۸۸۹۶۱۴۹۱-۸۸۹۶۵۰۷۳؛ فاکس: ۸۸۹۶۱۴۹۱</p>	<p>مدیر عامل: خانم مهرناز فتاح حصاری</p> <p>تهران- فرمانیه، دیباجی شمالی، پلاک ۵۶، واحد ۱ تلفن: ۲۶۱۱۱۹۱۵</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای بهنام میرانیا</p> <p>تهران- شهرک غرب، فاز ۴، فلاک شمالی، نیش کوچه ۱۶، پلاک ۲۲، واحد ۳ کدپستی: ۱۴۶۷۷۵۴۶۴۴-۱۴۶؛ تلفن: ۸۸۵۸۲۷۹۰-۸۸۳۶۷۰۱۸؛ فاکس: ۸۸۵۸۲۷۹۰</p>	<p>مدیر عامل: آقای سعید کریمی ثابت</p> <p>تهران- میدان رسالت، قبل از چهارراه سرسبز، شماره ۶۸۶، واحد ۱۰، کدپستی: ۱۶۴۸۷-۸۶۹۴۹-۱۶۴؛ تلفن: ۷۷۱۳۷۱۶۵-۷۷۱۳۷۱۶۴؛ ایمیل: info@arcespol.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا شبانی</p> <p>تهران- خیابان شریعتی، ابتدای خیابان پاسداران، خیابان سروستان ششم، شماره ۸، کدپستی: ۱۶۶۱۹-۳۴۶۹۱؛ تلفن: ۲۲۸۶۹۸۴۲-۲۲۸؛ فاکس: ۲۲۸۶۹۸۴۲-۲۲۸؛ ایمیل: omrandasht@yahoo.com</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد طاهر رحیمی</p> <p>تهران- خ امیرآباد شمالی، کوچه ۱۰ (شهید صادقی)، پلاک ۴۳ تلفن: ۸۸۶۳۰۹۳۹-۸۸۶۳۱۹۵۴-۸۸۶۳۱۸۷۹-۸۸۶۳۱۹۴۲؛ فاکس: ۸۸۶۳۰۹۳۹-۸۸۶۳۱۹۵۴-۸۸۶۳۱۸۷۹-۸۸۶۳۱۹۴۲؛ ایمیل: www.asarab.com</p>

<p>مدیرعامل: آقای مجید رحیم زاده تهران - پایین تر از میدان توحید، خ فرصت شیرازی (شرقی)، پلاک ۱۷۰، واحد ۵ www.pasarco.com تلفن: ۴-۶۶۵۷۱۵۰۳ فاکس: ۸۹۷۸۳۳۹۵</p>  <p>پاسارو پایداری سازه و راه</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی افلاکی پاشاکی تهران - خ سهروردی شمالی، روبروی اندیشه ۲، کوچه باسقی، پلاک ۲، واحد ۵ تلفنکس: ۵۶۷۳۷۶۴۸ - ۵۶۷۳۷۳۲۸ payakhakgroup@gmail.com</p>  <p>پایا خاک</p>
<p>مدیرعامل: آقای حجت پارسا اصفهان - سه راه سیمین، خ سهروردی (سیمین)، روبروی تقاطع اول، مجتمع تجاری اداری کیمیا، طبقه ۴، واحد ۱۵، کدپستی: ۸۱۷۷۷۰۰۶۷۰، تلفن: ۰۹۱۳۷۵۳۹۲۰۰، ۰۹۱۳۷۵۳۹۲۰۰، همراه: ۰۹۱۳۷۵۳۹۳۰۰، تلفن: ۰۳۱-۳۷۷۶۲۰۱۲</p>  <p>شرکت تندیس درخشان ایده های کیفیت تارادیس</p>	<p>مدیرعامل: آقای سیدمحمدعلی غفاری زاده تهران - خ پاسداران، نرسیده به نوبنیاد، کوهستان دوم، پلاک ۴ کدپستی: ۱۹۵۸۸-۴۳۸۱۱ www.eied.com تلفن: ۰۱-۲۲۵۴۲۰۹۰، ۲۲۵۴۲۰۹۰ فاکس: ۲۲۵۴۴۳۲۷</p>  <p>شرکت طراحی و مهندسی صنایع انرژی</p>
<p>مدیرعامل: آقای پیام صالحه شوشتری اهواز - کوی سعدی، خ کاشان غربی، پلاک ۴۱، کدپستی: ۶۱۳۶۶۵۵۴۳ Omranabv6@gmail.com تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۴۱۳۹۵، تلفنکس: ۰۶۱-۳۳۳۴۱۳۹۵</p>  <p>عمران منابع آب</p>	<p>مدیرعامل: آقای سید مهدی داودنوبی تهران - یوسف آباد، خ جهان آرا، بین خ ۱۶ و ۱۸، پلاک ۳۳، طبقه ۲، واحد ۱۱، کدپستی: ۱۴۳۸۶۸۳۱۷۷ info@saziran.com تلفن: ۰۱-۸۸۳۵۳۹۳۲ فاکس: ۸۸۳۵۳۹۳۲</p>  <p>سازه های آرمانی هزاره سوم (سازیران)</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد طاهری زاده تهران - بزرگراه آفریقا، خ فرزنان غربی، شماره ۱۲ و ۳۱، تلفنکس: ۸۸۷۸۳۹۷۲ - ۸۸۷۸۰۱۱۵ - ۸۳۰۹</p>  <p>ری آب</p>	<p>مدیرعامل: سرکارخانم الهه میرایی تهران - خ کارگر جنوبی، خ آذربایجان، خ سلیمانیه (پیروز)، پلاک ۲۸، واحد ۱، کدپستی: ۱۳۱۸۷۴۷۹۱۲ تلفن: ۶۶۹۱۸۶۸۳ Email: den@danconst.com</p>  <p>داشن ایمن نوین (دان)</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمدهادی بیگلری بندرعباس - بلوار امام حسین (ع)، روبروی بازار بزرگ امام حسین، جنب پل هوایی تلفنکس: ۰۷۶-۳۳۳۴۹۱۷۷</p>  <p>کاوش آزمای پیشین</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی جسیم تهران - خ ستارخان، خ باقرخان، پلاک ۱۲۱، واحد ۹ تلفن: ۶۶۹۲۶۷۴۳ و ۶۶۹۲۶۷۵۱ فاکس: ۶۶۹۲۶۴۰۶ info@bkp.co.ir</p>  <p>باران خاکی و بی</p>
<p>مدیرعامل: سرکارخانم نرگس عباسی تهران - تهرانپارس، حکیمیه، خ پیام، پلاک ۴۴ تلفن: ۷۷۰۰۱۷۶۰ فاکس: ۷۷۳۰۳۵۹۶</p>  <p>ساتراپ سپهر بیستون</p>	<p>مدیرعامل: آقای مازیار همدانی تهران - شریعتی، خ شهید کلاهدوز (دولت)، خ اخلاقی غربی، خ مطلبی نژاد، بن بست لاله، پلاک ۱۱ تلفنکس: ۲۲۶۰۵۸۶۰ www.barbodsazeh.com</p>  <p>بارید سازه (برید) B.S.P</p>
<p>مدیرعامل: آقای ستوده شهسوارانی تهران - نارمک، خ فرجام، خ شهید حیدر خانی، خ شهید ملک لو، شماره ۱۹۲، کدپستی: ۱۶۸۴۳۳۴۶۱ تلفن: ۷۷۴۵۸۸۶۸ Info@fajr-t.com - www.fajr-t.com فاکس: ۷۷۸۰۵۰۰</p>  <p>فجر توسعه</p>	<p>مدیرعامل: آقای کریم سلیمی سنندج - خ جام جم، روبروی اداره کل امور اجتماعی، کوچه دهم، پلاک ۱۱۹، کدپستی: ۶۶۱۷۶۵۷۶۱۶ bahabn@yahoo.com تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۶۴۵۹۱-۲ فاکس: ۰۸۷-۳۳۶۶۴۵۹۰</p>  <p>بهاب بن نواندیش</p>
<p>مدیرعامل: آقای شهرام بهرامی کرمان - خ انبوس، کوی ۱۴، پلاک ۷، طبقه ۲ تلفن: ۰۳۴-۳۲۴۳۷۸۵۸ فاکس: ۰۳۴-۳۲۴۳۷۸۵۸ Arashankerman.co.eng@gmail.com</p>  <p>آرشان کرمان زمین</p>	<p>مدیرعامل: آقای عبداله نوروزی تهران - خ سنایی، بالاتر از میدان سنایی، پلاک ۶۷ تلفن: ۸۸۸۴۸۳۰۴-۵، ۸۸۳۱۲۰۱۳-۸۸۳۱۲۰۱۷ فاکس: ۸۸۳۱۱۹۸۵ www.rahbordconsult.ir</p>  <p>مهندسین مشاور راهبرد</p>
<p>مدیر عامل: سرکارخانم سمیه افشار تهران - جردن، خ رحیمی، پلاک ۱۶، واحد ۹، کدپستی: ۱۹۶۷۹۱۶۷۹۱ تلفن: ۲۶۲۰۷۳۰۱ فاکس: ۲۶۲۰۷۳۰۳</p>  <p>پیرارین پندار</p>	<p>مدیرعامل: آقای حمیدرضا احمدیان تهران - خ دکتر شریعتی، روبروی پارک کوروش، بن بست کاوه، پلاک ۳، واحد ۴ تلفنکس: ۲۲۸۹۹۵۲۵</p>  <p>طرح و ساخت رابین</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمدرضا اکبری تهران - خیابان پیروزی، روبروی بیمارستان فجر، ساختمان بهنام، طبقه سوم، واحد ۹ تلفن: ۳۳۲۵۶۷۸۷ فاکس: ۸۹۷۸۶۷۶۳ www.nazhco.com info@nazhco.com</p>  <p>مهندسین مشاور ناز</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمد مهدوی تبریز - دروازه تهران، خ باختر، کوچه آب برین، پلاک ۶ تلفنکس: ۳۳۲۱۹۲۴-۰۴۱ www.sazbbsolar.com</p>  <p>ساز آب سولار</p>
<p>مدیر عامل: آقای جعفر سرخوش تهران - خ شریعتی، پایین تر از حسینیه ارشاد، دشتستان سوم، پلاک ۱۰ تلفنکس: ۶-۲۲۸۸۷۸۵۱ فاکس: ۲۲۸۸۷۸۵۷ info@farayand.ir</p>  <p>فرآیند معماری</p>	<p>مدیرعامل: آقای رحمت اله حکیمی طرقي تهران - خ اسلامبولی (وزراء)، خ چهارم، پلاک ۷، کدپستی: ۱۵۱۱۷۱۷۳۱۱ www.imenrah.com تلفن: ۸۸۷۰۷۰۵۱ فاکس: ۸۸۷۰۷۰۵۲</p>  <p>ایمن راه</p>

مشاوره، اجرا و راه اندازی واحدهای صنعتی

مدیر عامل: آقای مسعود فیاض آذر

تهران - ستارخان، خ پاتریس لومومبا، خ کریمی، پلاک ۱۹
تلفن: ۰۰۳۷۵۷۶۶ فاکس: ۰۳۳۸۸۶۴۴



پایاسازه پاسارگاد

خدمات کارشناسی بتن

مدیر عامل: آقای محمود ایراجیان

تهران - ستارخان، روبروی باقرخان، کوچه ستایش، پلاک ۱، واحد ۵
تلفن: ۰۲۰۸۶۵۰۸۶۵ فاکس: ۰۲۰۸۶۵۰۸۶۵



پایاساز آژند

کارخانه های سیمان

مدیر عامل: آقای فریدون رحمانی

تهران - خ سید جمال الدین اسدآبادی، کوچه ۷۲، شماره ۲، طبقه ۵
شرقی، واحد ۱۲ تلفن: ۰۴۴۵۷۸۴۸۰ فاکس: ۰۰۱۴۹۸۸۶



سیمان درود

مدیر عامل: آقای مجید خام وردی

تهران - خیابان میرعماد، کوچه ۱۴، شماره ۱۶
تلفن: ۰۱۷۵۹۵۷۱۸۸ فاکس: ۰۴۲۳۹۸۸۷



سیمان بجنورد

مدیر عامل: آقای منصور قدمی

تهران - خ مطهری، خ سلیمان خاطر، شماره ۱۱۵، طبقه سوم
تلفن: ۰۸۸۸۲۶۳۰۸-۸۸۸۲۹۵۶۳ فاکس: ۰۱۸۸۲۰۱۸۸



سیمان خزر

مدیر عامل: آقای کمال صدیقی

تهران - خ سید جمال الدین اسدآبادی، نبش خ ۷۲، شماره ۴۷۸،
واحد ۱۱ تلفن: ۰۵-۸۸۰۵۳۰۹۴ فاکس: ۰۹۴۱۷۴۹۸۸



سیمان غرب

مدیر عامل: آقای محمد رضا حیدری

تهران بلوار آفریقا، بین ظفر و میرداماد، کوچه فرزاد شرقی، شماره ۴
تلفن: ۰۴-۸۸۷۹۴۲۱۸۸ فاکس: ۰۲۰۸۸۷۴۲۰۲



سیمان کرمان

مدیر عامل: آقای منصور ذوالفقاری

تهران - خ شهید کلاهدوز، خ برادران رحمانی، بن بست زرین، شماره ۳،
کدپستی: ۱۹۳۹۸۳۷۱۹۹ تلفن: ۰۲۲۷۷۴۸۶۵-۲۲۷۸۱۲۹۸
فاکس: ۰۲۲۷۸۱۳۲۶



رادپی گستران امروز

مدیر عامل: آقای هومن اندیشه

تهران - رودکی جنوبی، بالاتراز خ شهید بهرامی، پلاک ۲۶، طبقه اول
صندوق پستی: ۱۳۹۵۵۳۳۷ تلفن: ۰۲۴۶۹۳۵۰۲
T.S.Group@gmail.co



طرح و ساخت سبیلک

تکنولوژی پیشرفته در بتن مسلح

مدیر عامل آقای سید حسن صحرانورد

تهران - خ آفریقا، بلوار گلشهر، پلاک ۲۲، طبقه ۱۲، واحد ۴۷
تلفن: ۰۲۲۰۱۱۹۳۱ فاکس: ۰۲۲۰۱۲۵۸۲



کاسپین بتن

طرح و ساخت

مدیر عامل: آقای محمدرضا رهبر

تهران - ولنجک (خ یمن)، خ مقدس اردبیلی، خ شادآور، کوچه شادی،
پلاک ۶، طبقه ۲
تلفن: ۰۲۲۰۳۸۷۹۲ فاکس: ۰۲۲۰۳۸۷۹۳



پرمايون

مدیر عامل: آقای بهروز تدین

تهران - بزرگراه رسالت، ضلع شمال شرقی چهارراه مجیدیه، پلاک ۱۱۴۵
تلفن: ۰۳-۲۲۵۸۸۳۲۱-۲۶۳۰۰۵۶۲ فاکس:



کامپوزیت سازه مقاوم

مدیر عامل: آقای فوادالدین کریمی

تهران - خ خرمشهر (آبادانا) کوچه فرهاد، پلاک ۶، طبقه ۳، واحد ۸
تلفن: ۰۸۸۵۱۴۹۲۳ فاکس: ۰۸۸۵۱۴۹۲۴



نسران

مدیر عامل: آقای سید احمد مدینه ای

تهران - قائم مقام فراهانی، ضلع غربی میدان شعاع، پلاک ۳، واحد ۲
تلفن: ۰۸۸۸۲۹۹۸۲-۸۸۳۴۹۲۲۲-۸۸۸۲۹۹۸۱ فاکس:



برنا بنا

مدیر عامل: آقای جمشید مبصر

تهران - خ دکتر مفتح، نبش خ انقلاب، شماره ۲
تلفن: ۰۸۸۸۲۹۹۷۱-۸۸۸۳۴۳۲۲-۸۸۸۴۴۰۲۹ فاکس:



تحقیقات مهندسی
توسعه صنایع نوین

مدیر عامل: آقای آرمن کنعانی

تهران - بزرگراه آفریقا، خ گلغام، پلاک ۳۲، واحد ۳،
تلفن: ۰۲۲۰۳۲۱۲۹-۲۲۰۴۶۶۷۵-۲۲۰۳۷۷۲۵ فاکس:



سهند ترانشه


<p>مدیر عامل: آقای سید باقر امینی دهکردی</p> <p>تهران - خ قائم مقام فراهانی، جنب بیمارستان تهران کلینیک، کوچه آزادگان، پلاک ۴ تلفن: ۰۲-۸۸۷۰۴۴۰۰ فاکس: ۸۸۷۱۵۴۱۵ کارخانه: ۰۳۸-۳۶۲۴۴۲۲۱-۴</p>	 <p>صنایع سیمان شهرکرد</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر گرشاسبی</p> <p>تهران - یوسف آباد، شهید مهیار مهرام، خیابان ۲۶، شماره ۷۹ تلفن: ۰۳-۸۸۰۲۷۴۴۱ فاکس: ۸۸۶۳۷۹۹۲</p>	 <p>سیمان شاهرود</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجتبی کاروان</p> <p>اصفهان - ابتدای اتوبان ذوب آهن، جاده ابریشم، ص.ب. ۱۵۶-۸۱۴۶۵ تلفن: ۰۵۰۰-۲۰۰-۳۷۸۸۵۱۰۰-۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۷۸۸۵۴۵۴</p>	 <p>سیمان اصفهان</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر گرشاسبی</p> <p>تهران - سهروردی شمالی، نرسیده به عباس آباد، کوچه اندیشه ۲، پلاک ۶۹ تلفن: ۰۳-۸۸۴۷۱۸۶۴-۸۸۴۷۳۳۳۹ فاکس: ۸۸۴۵۱۹۹۸</p>	 <p>سیمان خاش</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد اسعدی</p> <p>تهران - خیابان وحید دستگردی شرقی، شماره ۲۱۱، تلفن: ۰۳۱-۵۲۴۵۴۴۷۱-۷۰ فاکس: ۲۲۲۷۷۴۶۵-۲۲۲۵۰۳۳۶</p>	 <p>سیمان سپاهان</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا میر سپاسی</p> <p>تهران - میرداماد، خ شمس تبریزی شمالی، کوچه نیکنام، پلاک ۲۶، طبقه ۳ تلفن: ۰۹-۲۲۲۷۴۹۳۸ فاکس: ۲۲۲۷۴۹۴۰</p>	 <p>سیمان لارستان</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد باقر عالی</p> <p>تهران - بلوار میر داماد، میدان محسنی، خیابان بهروز، پلاک ۳۷ تلفن: ۰۲۲۷۱۲۹۰ فاکس: ۲۲۹۰۴۹۸۵</p>	 <p>سیمان هرمزگان</p>	<p>مدیر عامل: مهندس بهرام امین</p> <p>تهران - میدان آرژانتین، خیابان ۲۱، شماره ۷ تلفن: ۰۹-۸۸۷۱۸۱۰۹ فاکس: ۸۸۷۲۷۱۱۸</p>	 <p>سیمان آباده</p>
<p>مدیر عامل: آقای اکبر مجیدپور</p> <p>شیراز - ملا صدرا، خ حکیمی، جنب مجتمع تجاری حکیمی، پلاک ۶۹ تلفن: ۰۳۱-۳۲۳۴۷۴۰۰-۰۷۱ فاکس: ۰۷۱-۳۲۳۵۷۸۶۴-۰۷۱ تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۰۰۱۷۶</p>	 <p>سیمان داراب</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسین کاظمی</p> <p>تهران - خ فاطمی، روپروی وزارت کشور، خ چهار، نبش کوچه رامین، پلاک ۲۶، طبقه ۲، واحد ۳ تلفن: ۰۳۴-۸۸۹۶۲۴۸۳-۸۸۹۶۱۰۳۴ فاکس: ۰۴۱-۳۴۴۴۰۲۹۹-۸۸۹۵۳۹۸۶</p>	 <p>سیمان صوفیان</p>
<p>مدیر عامل: آقای اسداله نیک فر</p> <p>تهران - سعادت آباد، خیابان علامه جنوبی، کوچه ۲۶ شرقی، پلاک ۱۱۷ تلفن: ۰۸۸۶۸۹۹۶۲-۸۸۶۸۰۹۴۸ فاکس: ۸۸۶۸۹۹۷۱</p>	 <p>سیمان خوزستان</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی امینی</p> <p>تهران - خ فرمانیه غربی، بین آقایی و آریایی، پلاک ۱۱۴ و ۱۱۵ طبقه ۵ تلفن: ۰۲۲۲۱۹۵۱۷-۲۲۲۱۹۸۷۹ فاکس: ۲۲۲۱۹۸۷۹</p>	 <p>سیمان اردبیل</p>
<p>مدیر عامل: آقای احمد رضا عمرانی فر</p> <p>اصفهان - خیابان هزار جریب، کوچه چهارم، شماره ۳۰ تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۹۶۳۵-۰۳۱ فاکس: ۰۲۱-۲۲۹۲۴۹۹۸</p>	 <p>سیمان اردستان</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اکبر صفریان</p> <p>تهران - خیابان شهید بهشتی، نرسیده به بخارست، شماره ۲۶۹ تلفن: ۰۷-۸۸۷۳۱۱۰۶ فاکس: ۸۸۷۳۴۹۹۶</p>	 <p>سیمان شمال</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالرضا خادمی</p> <p>تهران - فرمانیه بین آریا و آقایی، پلاک ۱۱۲، طبقه ۶ تلفن: ۰۲۲۲۳۳۰۸۷-۲۲۲۳۳۰۱۳ فاکس: ۲۲۲۳۳۰۸۷</p>	 <p>سیمان کویر کاشان</p>	<p>مدیر عامل: آقای داوود مختار پور</p> <p>تهران - خ فردوسی، خ کوشک، کوچه ارباب جمشید شمالی، شماره ۱۰۳ تلفن: ۰۲-۶۶۷۰۸۳۹۱-۶۶۷۰۷۵۶۹ فاکس: ۶۶۷۰۱۷۳۸</p>	 <p>سیمان تهران</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالحمید نیکنام</p> <p>شیراز - فرهنگ شهر، ایستگاه ۳، پلاک ۱۴۰ تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۳۴۹۵۵-۰۷۱ فاکس: ۰۷۱-۳۶۳۳۴۹۶۳</p>	 <p>سیمان فارس</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد فتوگرافی</p> <p>کیلومتر ۸۰ تهران - قزوین، شرکت سیمان آبیک تلفن: ۰۶۰-۳۳۱۳۰۴۵۹-۳۳۱۳۰۴۵۷ فاکس: ۳۳۱۳۰۶۰۳</p>	 <p>سیمان آبیک</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین ابراهیمی صدرآبادی</p> <p>تهران - خ شهید بهشتی، بین سهروردی و تختی، پلاک ۲۲۰ تلفن: ۰۸۸۵۲۲۲۴۵-۸۸۵۲۲۲۴۲ فاکس: ۸۸۵۲۲۲۴۲</p>	 <p>سیمان کردستان</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسین قراچه</p> <p>شیراز - کیلومتر ۱۰ جاده بوشهر، بلوار امیر کبیر کدپستی: ۷۱۸۸۷۵۶۸۴۷ تلفن: ۰۸-۳۸۲۲۸۶۴۴-۰۷۱ فاکس: ۰۷۱-۳۸۲۲۴۴۹۵</p>	 <p>سیمان فارس</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد ربانی</p> <p>تهران - اتوبان همت شرق، خ شیراز جنوبی، کوچه بابا علیخانی غربی، پلاک ۶، تلفن: ۰۷-۳۳۶۲۰۴۵۶-۰۳۴-۹۲-۸۸۶۱۶۳۸۹ فاکس: ۸۸۰۳۸۶۵۹</p>	 <p>سیمان ممتازان کرمان</p>	<p>مدیر عامل: آقای مجتبی فرونچی</p> <p>تهران - خ فردوسی، خ شهید تقوی، خ انوشیروانی، پلاک ۵، مجتمع سیمان تهران تلفن: ۰۶۳۳۴۱۴۷۱-۰۶۳۳۴۱۴۷۸-۰۶۳۳۴۱۴۶۷ فاکس: ۰۶۳۳۴۱۴۸۳</p>	 <p>سیمان ممتازان کرمان</p>

مدیر عامل: آقای بهروز دانشی

کارخانه: اردبیل، کیلومتر ۲۰ جاده اردبیل به آستارا

تلفن: ۰۴۵-۳۲۳۶۹۷۴۰-۸-۳۲۳۶۹۷۳۲-۰۴۵ فاکس: ۰۴۵-۳۲۳۶۹۷۴۰

تهران- تلفن: ۰۲۷-۲۲۲۳۰۰۲۷ فاکس: ۲۲۲۱۹۵۱۷



سیمان آرتا اردبیل

مدیر عامل: آقای حمید رضا صمدی


اصفهان- خ شیخ صدوق، نبش هفت دشت، ساختمان لورج

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۲۳۶۷۴-۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۶۶۲۳۶۷۴

مدیر عامل: آقای حسین مدرس خیابانی

تهران- جردن، فرزنان شرقی، پلاک ۳، کدپستی: ۱۹۱۷۶۸۷۷۱۱

تلفن: ۰۸۱-۸۸۶۴۲۳۰۲۸-۸۸۶۴۲۳۰۲۸ فاکس: ۰۸۱-۸۸۶۴۲۳۰۲۸




شرکت تولیدی سیمان فیروزکوه

ابزار و ادوات کمکی

مدیر عامل: آقای حمید رضا سواری

تهران- خ فردوسی، کوی انوشیروانی، پلاک ۱، کد پستی: ۱۱۴۵۶۸۷۸۱۳

تلفن: ۰۶۶۷۴۹۳۴۵ فاکس: ۰۶۶۷۴۹۳۴۵




سیمان نهاوند

مدیر عامل: آقای شاهین آقا مال

تهران- خ شریعتی، بالاترازیل سیدخندان، خ رودخانه (بلوار مجتبیایی)، انتهای بلوار، سمت راست، پلاک ۴۹

تلفکس: ۰۳-۲۲۸۸۳۵۰۱-۲۲۸۵۷۵۱۱



صنایع ساختمانی پوزولان

مدیر عامل: آقای شهریار گراوندی

تهران، احمد قصیر (بخارست)، کوچه چهارم (مقدس)، پلاک ۲۹، واحد ۱۰


تلفن: ۰۸۳-۳۴۶۲۲۵۸۲-۸۸۵۱۸۰۳۵-۹-۰۸۳ فاکس: ۰۸۳-۳۴۶۲۲۵۸۲

تلفن: ۰۸۳-۳۴۶۲۲۵۸۲ فاکس: ۰۸۳-۳۴۶۲۲۵۸۲

مدیر عامل: آقای محمد رضا ایوبی

تهران- خ نجات الهی، کوچه مراغه، شماره ۲، طبقه ۵، واحد ۶

تلفکس: ۰۸۹۳۳۱




شرکت همگرایان تولید

مدیر عامل: محمدرضا توکل زاده

مشهد- بلوار فردوسی، نبش فردوسی ۱۹، ساختمان سیمان زاوه

تلفن: ۰۵۱-۳۶۰۴۷۴۱۵-۳۶۰۴۶۳۰۳ فاکس: ۰۵۱-۳۶۰۴۴۴۹۵

zavehtorbat@yahoo.com



سیمان زاوه تربت

مدیر عامل: آقای حسین بشیری

بتن پلاست - شهریار - جاده صفا دشت، جنب هلال احمر، کدپستی: ۳۱۶۴۱۵۳۱۲۹

www.betonplast.com

تلفکس: ۰۶۵۵۸۵۳۳۰-۶۵۵۸۵۴۳۹

مدیر عامل: آقای مجید باقری فرد

تهران- خ شهید بهشتی، خ احمد قیصر (بخارست)، کوچه ۶، پلاک ۳۴، کدپستی: ۱۵۱۴۶۴۳۶۱۱

تلفن: ۰۸۷۳۰۵۸۹-۸۸۷۴۸۹۵۵-۹-۰۸۷ فاکس: ۰۸۷۳۰۵۸۹

کارخانه: ۵ و ۵-۳۲۵۴۳۳۰۳-۳۲۵۴۳۳۰۳


مراکز علمی و آموزشی

مدیر عامل: آقای محسن صداقت داریجانی

تهران- خ ولیعصر، روبروی پارک ملت، خ سایه، نبش کوچه سوزان، پلاک ۱، کدپستی: ۱۹۶۷۷۵۹۸۷۳

تلفن: ۰۲۰۱۷۱۷۱-۲۲۰۱۶۹۲۶ فاکس: ۰۲۰۱۷۱۷۱

تلفن: ۰۲۰۱۷۱۷۱ فاکس: ۰۲۰۱۷۱۷۱




سیمان ارومیه

رییس دانشگاه: آقای فرید اخلاقیان

سندج- بلوار پاسداران، صندوق پستی: ۴۱۶

تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۶۰۰۶۷ فاکس: ۳۳۶۲۴۰۰۴




دانشگاه کردستان

مدیر عامل: آقای حمید یوسفی

تهران، خیابان آفریقا، بین ظفر و میرداماد، خیابان شهید ستاری (منشی)، پلاک ۵۱، کدپستی: ۱۹۶۸۸۵۶۹۱۱

تلفن: ۰۸۳۰۹۹۱۳-۸۸۳۴۵۴۹۹ فاکس: ۰۸۳۰۹۹۱۳

کارخانه: ۸-۸۸۷۸۳۳۷۸ فاکس: ۸۸۷۸۵۶۳۵-۷




سیمان مازندران

رییس دانشکده: آقای پرویز قدوسی

تهران- میدان رسالت، خ هنگام، خ دانشگاه علم و صنعت ایران

تلفن: ۰۷۷۲۴۰۳۹۸-۷۷۴۵۱۵۰۰-۵



دانشگاه علم و صنعت


مدیر عامل: آقای داود کشاورزیان

تهران- میدان ونک، خ خدای، خ آفتاب، پلاک ۲۷

تلفن: ۰۷-۸۸۶۲۰۴۲۵ فاکس: ۸۸۶۲۰۵۱۳

کارخانه: ۰۳۱-۴۶۲۳۲۳۰۱-۸-۰۳۱

info@naeencement.ir



سیمان ناین

مدیر گروه عمران: آقای حمید فرهاد

تربت حیدریه- کیلومتر ۷ محور تربت به مشهد، بعد از پل هوایی، سمت راست تلفن: ۰۵۱-۵۲۲۹۹۶۳۲-۰۵۱-۵۲۲۹۹۶۰۲-۴

فازت علم نبش دهری

دانشگاه تربت حیدریه


مدیر عامل: آقای محمد رضا احسان فر

تهران- خ سهروردی شمالی، پایین تر از خ شهید بهشتی، کوچه بائقی، پلاک ۱۳، کدپستی: ۱۵۷۷۹۴۵۸۱۳

تلفن: ۰۹-۸۸۷۳۴۷۹۶-۹۰ فاکس: ۰۹-۸۸۷۳۴۷۹۶

کارخانه: ۰۱-۸۸۷۴۷۸۱۵ فاکس: ۰۵۴-۳۳۲۶۱۰۷۰۰-۱

www.zaolcement.com




سیمان زابل

رئیس دانشکده مهندسی: ابراهیم نعمتی لای

کاشان- بلوار قطب راوندی، کدپستی: ۸۷۳۱۷-۵۱۱۶۷

تلفکس: ۰۳۱-۵۵۹۱۲۴۵۲-۵۵۵۵۹۹۳۰

www.kashanu.ac.ir



دانشگاه کاشان

مدیر عامل: آقای احمد نیکنام

تهران- خ سهروردی شمالی، خ هویزه غربی، شماره ۱۱۳

سیمان عمران انارک کدپستی: ۱۶۹۱۱-۱۵۵۳۶-۳-۰۳۱-۸۸۷۴۳۹۸۰ فاکس: ۸۸۷۶۱۷۷۱



سیمان عمران انارک

<p>معاونت پژوهشی دانشگاه: آقای مهرداد محمدیان کاشان - بلوار قطب راوندی تلفن: ۰۳۱-۵۵۵۴۰۰۵۵ فاکس: ۵۵۵۷۲۰۰۵-۵۵۵۴۰۰۵۶</p>	 <p>مدیر گروه عمران: آقای ایمان منصوری بیرجند - میدان ابن حسام، بلوار صنعت و معدن، دانشگاه صنعتی بیرجند تلفن: ۰۳۲۳۹۱۲۹۶-۳۲۳۹۱۰۰۰-۰۵۶ فاکس: ۳۲۳۹۱۲۱۰ www.birjandut.ac.ir</p>
<p>مدیر کل عمران: آقای حسین واحدی کاشمر - بلوار شهید مرتضی، مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی، اداره کل امور فنی و ساختمانی تلفن: ۰۵۱-۵۵۲۵۰۵۳۰ فاکس: ۰۵۱-۵۵۲۵۰۵۲۰</p>	 <p>رئیس دانشگاه: دکتر محمد حسین شفیعی خراسان جنوبی، شهرستان قاین، دانشگاه بزرگمهر، میدان شیرازی، انتهای ابوالمفاخر کدپستی: ۹۷۶۱۹۸۶۸۴۴ تلفن: ۰۵۶-۳۲۵۲۱۱۸۱ فاکس: ۰۵۶-۳۲۵۲۶۵۳۰</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای جلیل عمادی اردستان - میدان انقلاب، بلوار دانشجو، خیابان دانشگاه، کدپستی: ۸۳۸۱۹۳۳۱۳۶ تلفن: ۰۳۱-۵۴۵۴۲۰۴۶ و ۸: ۰۳۱-۵۴۵۴۲۰۴۷ فاکس: ۰۳۱-۵۴۵۴۲۰۴۷</p>	 <p>رئیس دانشگاه: آقای محمد رضا جواهری تفت - خ ساحلی شمالی، دانشگاه آزاد اسلامی تلفن: ۰۳۵-۳۲۶۲۸۰۰۰-۱۰ فاکس: ۰۳۵-۳۲۶۲۳۲۴۱</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای صدرالدین متولی نور، ابتدای جاده چمستان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور تلفن: ۰۱۱-۴۴۵۱۰۹۰۸-۴۴۵۲۸۷۶۷-۴۴۵۲۳۶۱۷-۴۴۵۲۳۶۱۷ فاکس: ۰۱۱-۴۴۵۲۲۱۵۱-۴۴۵۲۲۱۵۱ www.iaunour.ac.ir</p>	 <p>رئیس دانشگاه: آقای حسن کفایتی بندر انزلی - میدان امام خمینی، ابتدای خیابان مطهری تلفکس: ۰۱۳-۴۴۴۲۰۸۵-۶</p>
<p>ریاست دانشکده عمران: آقای پرهام معمارزاده نجف آباد - بلوار دانشگاه - دانشگاه اسلامی واحد نجف آباد کد پستی: ۰۳۱-۴۲۲۹۲۵۷۱-۴۲۲۹۱۰۱۶ تلفن: ۸۵۱۴۱۴۳۱۳۱ فاکس: ۴۲۲۹۱۰۰۸-۴۲۲۹۱۰۰۸ www.iqun.ac.ir</p>	 <p>مدیر گروه عمران: خانم هما شفیعی خمین - دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده عمران تلفن: ۰۸۶-۴۲۳۳۷۸۲۰-۴۲۳۳۷۸۲۰ فاکس: ۰۸۶-۴۲۳۳۷۸۲۰</p>
<p>معاون پژوهشی: سرکار خانم محبوبه حاجی رستم‌لو آذربایجان شرقی - مرند میدان دانشگاه، کدپستی: ۵۴۱۸۹۱۶۵۷۱ تلفن: ۰۴۱-۴۲۲۳۷۷۷۳-۴۲۲۳۷۷۷۳ فاکس: ۰۴۱-۴۲۲۳۷۷۷۳</p>	 <p>رئیس دانشگاه: آقای نوذر قنبری کرمانشاه - انتهای شهرک زاندارمری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساختمان اداری، حوزه معاونت پژوهشی تلفکس: ۰۸۳-۳۷۲۵۲۳۵۱-۳۷۲۵۲۳۵۱</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای علی فیروزفر زنجان - انصاریه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان تلفکس: ۰۲۴-۳۳۴۶۶۰۰۶۳-۳۳۴۲۲۹۱۰ فاکس: ۰۲۴-۳۳۴۶۶۰۰۶۳</p>	 <p>رئیس دانشگاه: آقای سید محمود پاکزادیان سمنان - مهدیشهر، میدان امام رضا تلفن: ۰۲۳-۳۳۶۲۷۴۷۴-۳۳۶۲۸۵۸۵ فاکس: ۰۲۳-۳۳۶۲۷۴۷۴</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای احمد علی فرغی ابری معاون امور پژوهش و فناوری: آقای پیام نجفی اصفهان - خ جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه کدپستی: ۳۹۹۹۸- ۸۱۵۵۱ صندوق پستی: ۱۵۸-۸۱۵۹۵ تلفن: ۰۳۱-۵۵۳۵۴۰۰۱-۹ فاکس: ۰۳۱-۵۵۳۵۴۰۶۰-۵۵۳۵۴۰۶۰ www.khuisf.ac.ir</p>	 <p>رئیس دانشگاه: آقای محمود رضا اسفندیار اسلامشهر - میدان نماز، خ شهید صیاد شیرازی، ص - پ: ۳۶۹-۳۳۱۳۵-۳۳۱۳۵ تلفن: ۰۶۶۹۰۷۰۵۲-۵۶۳۶۰۴۶۸ فاکس: ۰۶۶۹۰۷۰۵۲-۵۶۳۶۰۴۶۸</p>
<p>معاون پژوهش و فناوری: آقای سید محمد وحدت جاده قدیم آمل به بابل فرعی دانشگاه صندوق پستی: ۶۷۸ تلفن: ۰۱۱-۴۳۲۱۷۰۰۰-۳ فاکس: ۴۳۲۱۷۰۴۳ info@iaumol.ac.ir</p>	 <p>رئیس دانشگاه: عیسی ابراهیم زاده زاهدان، خ دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان تلفن: ۰۵۴-۳۳۴۴۱۶۰۰-۳۳۴۴۳۶۰۰ فاکس: ۰۵۴-۳۳۴۴۱۰۹۹ زاهدان</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای احمد علی فروغی ابری اصفهان - خ جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه، ص: پ: ۸۱۵۹۵- کدپستی: ۳۹۹۹۸-۸۱۵۵۱ تلفن: ۰۳۱-۳۵۳۵۴۰۰۱-۹ فاکس: ۰۳۱-۳۵۳۵۴۰۶۰-۳۵۳۵۴۰۶۰ www.khuisf.ac.ir</p>	 <p>رئیس دانشگاه: خانم داده اندیش تهران - بزرگراه اشرفی اصفهانی، نرسیده به پل همت، انتهای خ شهید حسن آذری، جنب شهرک هما، کدپستی: ۱۴۶۱۹۸۸۶۳۱ ص: پ: ۱۶۱۵- تلفن: ۴۴۲۴۳۷۱۲-۴۴۲۴۳۷۱۲ فاکس: ۴۴۲۴۳۷۱۴</p>
<p>رئیس دانشگاه: خانم فرح حبیب پردیس - فاز ۴، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس تلفکس: ۰۳۱-۷۶۲۸۱۰۱۰-۷۶۲۸۱۰۱۰ www.pardisiau.ir</p>	 <p>رئیس دانشگاه: آقای سورنا نسیمی استان گلستان، بندرگز، کیلومتر یک اتوبان بندرگز، ساری، کدپستی: ۴۸۷۳۱۹۷۱۷۹-۳۴۳۶۰۴۰۲ تلفن: ۰۱۷-۳۴۳۶۰۴۰۲-۳۴۳۶۰۴۰۲ نمبر: ۰۱۷-۳۴۳۶۵۰۷۰-۳۴۳۶۵۰۷۰ واحد بندرگز</p>

نشریات تخصصی

مدیر مسئول: آقای امیر مسعود سلامی

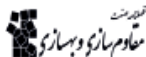
تهران - خ ولیعصر، بین عباس آباد و مطهری، نبش کوچه دلاویز،
پلاک ۳، طبقه ۲ تلفکس: ۸۸۵۵۵۶۱۰-۸۸۵۵۵۴۵



پیام ساختمان

مدیر مسئول: آقای حمید رضا انبار لویی

تهران - صندوق پستی: ۵۵۴-۱۴۱۸۵ تلفن: ۷-۴۶-۸۸۱۹۳
فاکس: ۸۸۸۷۰۲۶۶ www.omran.com



انجمن ها، سازمانها و دستگاههای اجرایی

مدیر عامل: آقای ایرج معزی

تهران - خیابان میرداماد - خ شاه نظری - نبش خ-۶ پلاک ۸
تلفکس: ۲۲۹۲۲۱۴۳-۲۲۹۱۳۵۸۲-۴

سرمایه گذاری
مسکن

رئیس هیات مدیره: آقای فرهاد سهرابلو

کرج - بلوار جمهوری اسلامی شمالی، بین بلوار ماهان و مطهری
تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۳۸۴۰۰ فاکس: ۰۲۶-۳۴۴۳۸۵۰۰

کانون مهندسان
ساختمان کرج

معاونت فنی و عمرانی: آقای علی اصغر کمالی زاده

کرج - میدان بلال، بلوار بلال، ساختمان مرکزی
تلفن: ۰۲۶-۳۲۲۷۹۰۸۱ فاکس: ۰۲۶-۳۳۲۱۱۶۰۰

شهرداری کرج
معاونت فنی و عمرانی

مدیر عامل: آقای عبدالحسن کاسمی لنگرودی

تهران - میدان آرژانتین، خ احمدقصری، خ ۱۹، پلاک ۳
تلفکس: ۸۷۷۲۳۴۴۴-۸۷۷۲۳۲۳۷-۸۸۵۵۵۰۶۶-۸۸۵۵۵۰۸۴



خط وابینه فنی راه آهن

شهردار: آقای سید مجتبی علوی مقدم

معاونت فنی و عمرانی: آقای محمد علی کشمیری

بجنورد چهارراه شهرداری جنب بیمارستان امام رضا
تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۲۲۱۰۹-۲۲۲۲۳۸۰۵ فاکس: ۰۵۸-۳۲۲۲۲۱۱۱-۳۲۲۲۲۱۱۴



شهرداری بجنورد

رئیس هیات مدیره: آقای اکبر معتضدی

تهران - بزرگراه صدر، ابتدای بلوار قیصریه، ساختمان شماره ۷، طبقه ۵
تلفن: ۲۲۶۷۵۹۳۶ فاکس: ۲۲۶۷۵۹۳۷



انجمن تولیدکنندگان
مواد شیمیایی صنعت ساختمان

رئیس موسسه: آقای هرمز فامیلی

گرمسار - حاجی آباد - WWW.ASIHE.AC.IR

تلفن: ۷-۳۴۵۳۳۹۲۴-۲۳-۳۴۵۳۳۳۳۰ فاکس: ۰۲۳



رئیس مرکز: آقای علی عمران روزبان

کیلومتر ۲۰ جاده کرج - هشتگرد، بلوار ایران فریمکو

تلفکس: ۰۲۶-۴۴۵۲۵۵۱۸۱

www.iranframeco.org



مرکز آموزشی علمی کاربردی
ایران فریمکو

رئیس موسسه: آقای جواد برنجیان

بابل - خ شیخ طبری، خ سرداران ۹ (دارالشفاء)

تلفکس: ۰۱۱-۳۲۲۰۶۱۷۸-۳۲۲۰۸۹۵۱-۳



موسسه آموزش عالی طبری

رئیس موسسه: آقای علی اکبر گلستانی

بجنورد - کیلومتر ۵ جاده اسفراین - ارکان، بعد از نمایشگاه بین المللی،

خ اردبیلی تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۸۵۷۰۱-۷ فاکس: ۰۵۸-۳۲۲۸۵۷۰۹



موسسه آموزش عالی اشراق

رئیس موسسه: آقای رضا انشائی

اصفهان کیلومتر ۵ جاده شیراز، سپاهان شهر، بلوار قائم جنوبی

تلفن: ۰۳۱-۳۶۵۰۲۸۲۵ فاکس: ۰۳۱-۳۶۵۰۲۸۲۵

موسسه آموزش
عالی غیرانتفاعی
شهید اشرفی
اصفهانی

رئیس مرکز: آقای رسول احمدی

تهران - نارمک، خ آیت، بالاتر از چهار راه سرسبز، پلاک ۸۱۷

تلفکس: ۷۷۴۵۲۱۱۴-۷۷۴۹۲۵۵۲-۷۷۴۵۴۴۴۵



مرکز پژوهشی
سازه زلزله آریا

رئیس موسس: آقای ابوالفضل لاکدشتی

ساری - کیلومتر ۱ جاده دریاک - پ ۴۸۱۷۹۳۹۹۴۵

تلفکس: ۰۱۱-۳۳۲۱۸۱۷۱-۳۳۲۱۸۳۷۳



موسسه آموزش عالی
روز بهان

مدیر گروه عمران: آقای شهاب ربانی

اصفهان - ابتدای ورودی فولادشهر، مقابل ترمینال

صندوق پستی: ۴۶۵-۸۴۹۱۵ تلفکس: ۰۳۱-۵۲۶۳۹۹۵۴-۵



موسسه آموزش عالی
فرزانگان

رئیس دانشگاه: آقای محمد حسین حامدی

قزوین - میدان جانبازان، خیابان ایران، خیابان پیروزی، خیابان ولیعصر،

تلفن: ۰۲۸۱-۳۶۹۲۳۹۱-۲ فاکس: ۰۲۸۱-۳۶۹۲۳۹۸

موسسه آموزش
عالی علامه
دهخدا

مدیر عامل: آقای هاشم رحمتی

تهران - خ ولیعصر، زرتشت غربی، پلاک ۹۶، طبقه ۲

تلفکس: ۰۲۹۲-۳۰۲۰۰۳۵-۸۸۹۶۵۴۷۰-۸۸۹۶۹۳۹۱

دارای پروانه مرکز آموزشی از سازمان فنی و حرفه ای و سازمان استاندارد



مجمع آموزشی
تحقیقاتی پاکدشت بتن






رئیس مرکز: آقای الله وردی

تهران میدان رسالت خیابان هنگام دانشگاه علم و صنعت ایران

تلفن: ۷۷۲۴۰۳۹۷-۷۷۲۴۰۴۶۶-۷۷۲۴۰۴۷۵ فاکس: ۷۷۲۴۰۳۹۷



مرکز تحقیقات میان

	<p>مدیر عامل: آقای سید جلال نوریه اصفهان - خ کاوه، پل چمران، خ اشراق، تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۹۳۴۱۶-۰۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۴۵۲۴۲۵۴</p> 
	<p>رئیس هیات مدیره: آقای سعید رضا زارع مشهد - بلوار ملک آباد، فرهاد ۱۸، پلاک ۱۲۶ تلفن: ۰۵۱-۳۷۶۵۹۲۴۷-۰۵۱ فاکس: ۰۵۱-۳۷۶۷۸۳۸۷ Email: clcir@yahoo.com</p> 
	<p>رئیس هیات مدیره: آقای مراد علی پوریمین تهران - حکیمیه، بلوار بهار، خ بهشت، نبش اصلی ارکید، پلاک ۱۰، طبقه ۲ تلفن: ۷۷۳۰۶۱۱۵-۷۷۳۰۳۱۵۵ فاکس: ۷۷۰۰۲۳۰۴</p> 
	<p>دبیر انجمن: آقای مرتضی اسکندری همدان - خیابان هنرستان، شماره ۲۶۲ تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۶۳۰۰-۸۲۶۹۰۳۰-۰۸۱ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۸۳۰۵۱</p> 
	<p>مدیر عامل: آقای افشاری مشهد، بلوار سجاده، خ بهارستان ۴، پلاک ۱۱، کدپستی: ۹۱۸۷۸۴۵۶۱۵ تلفن: ۰۵۱-۳۷۶۶۳۸۲۲-۰۵۱ فاکس: ۰۵۱-۳۷۶۸۲۲۸۰</p> 
	<p>رییس سازمان: آقای علی پزشکی اصفهان - خ کاوه، پل چمران تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۹۳۴۱۷-۰۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۴۵۹۳۳۲۰</p> 
	<p>مدیر نمایندگی: آقای بابک پولوند تهران - ضلع شمال شرقی میدان استقلال (مخبرالدوله)، ابتدای کوچه نقاش باشی، ساختمان استقلال، طبقه ۳ کدپستی: ۱۱۴۴۷۵۴۱۱۷ تلفن: ۳۳۹۳۸۲۶۵-۳۳۹۳۹۲۸۵</p> 
	<p>رئیس سازمان: آقای مهدی موذن تهران - ضلع شمال غربی پل سیدخندان، نبش خ شقایق، ساختمان ۱۰۰۰، بلوک ۲، واحد ۹، کدپستی: ۱۵۴۱۹۴۳۳۱۴ تلفن: ۲۲۸۸۳۹۳۰-۲۲۸۶۱۸۴۸</p> 
	<p>رئیس سازمان: آقای سعید غفرانی تهران - شهرک قدس (غرب)، فاز یک، خ ایران زمین، خ مهستان، پلاک ۱۰، طبقه ۳ www.tceo.ir تلفن: ۸۸۵۷۷۰۰۰ فاکس: ۸۸۵۷۷۰۰۵</p> 
	<p>رئیس سازمان: آقای انتظام سهمگین یاسوج - خ مصلی امام خمینی (ره)، سازمان نظام مهندسی ساختمان تلفن: ۰۷۴-۳۳۳۲۳۰۲۰-۰۷۴ فاکس: ۰۷۴-۳۳۳۳۲۷۰۰</p> 
	<p>شهرداری: آقای مجتبی یزدانی معاون فنی و عمرانی: آقای بهمن محبوبی تهران، ابتدای خ شهید دکتر باهنر، صندوق پستی: ۴۷۷۵-۱۹۳۳۹۵ تلفن: ۲۲۷۳۱۸۰۸ فاکس: ۲۲۷۵۹۶۳۷ فاکس: info@region1.tehran.ir</p> 

انتخاب و معرفی طرح های بتنی برتر کشور در سیزدهمین همایش روز بتن ۱۳۹۴

انجمن بتن ایران، مطابق روال سالهای گذشته، روز شانزدهم مهرماه را به عنوان "روز بتن" گرامی میدارد و برنامه های ویژه ای را در آن روز به اجراء می گذارد. معرفی طرح های بتنی برتر که تا پایان سال ۱۳۹۳ به بهره برداری رسیده اند، یکی از این برنامه هاست. این طرح ها براساس ضوابط علمی و معیارهای اجرایی توسط هیات داوران انتخاب می شوند.

زمینه های مختلف این طرح ها عبارتند از

ساختمانی: عمومی، مسکونی، صنعتی

پل ها و تونل ها: راه، آزاد راه، راه آهن، قطار شهری

سازه های آبی: سدها، تونل های آب بر، تاسیسات آبرسانی

سازه هایی که در آنها نوعی نوآوری در ساخت و تکنولوژی بتن به کار گرفته شده باشد.

سازه هایی که به نوعی صرفه جویی در حامل های انرژی، مخصوصاً "آلوده ساز های محیط زیست، در آنها بعمل آورده شده باشد

معیارهایی که درانتخاب طرح ها مدنظر قرار خواهند گرفت عبارتند از:

نوآوری در طراحی و ساخت، نوآوری در تکنولوژی بتن، زیبایی و هم آهنگی سازه با معماری، خلاقیت، دقت و مهارت خاص به کار گرفته شده در انجام طرح.

از کلیه سازمانها و شرکتهای دست اندرکار ساخت و ساز در سراسر کشور، که علاقمند به ارائه طرحهای خود هستند، دعوت می شود خلاصه ای از طرح های خود را تا ۱۵ مرداد ۱۳۹۴ به دفتر انجمن ارسال دارند تا ترتیب شرکت آنها در برنامه داده شود. متعاقباً هیات داوران از دست اندرکاران طرح هایی که مشخصات اولیه را دارا باشند دعوت بعمل خواهد آورد تا اطلاعات جامع تری را برای انتخاب نهائی در اختیار انجمن قرار دهند.

در ضمن انجمن علاقمند است، مطابق روال سالهای گذشته، یکی از طرح های انجام شده توسط مهندسان جوان، با سابقه کاری کمتر از ۵ سال، را که دارای نوعی ویژگی خاص است انتخاب و معرفی نماید. لذا از این گروه مهندسان دعوت می شود خلاصه ای از طرح های خود را همراه با ویژگی خاص آنها تا تاریخ ۱۵ مرداد ۱۳۹۴ به دفتر انجمن ارسال دارند. علاقمندان می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر با دبیرخانه همایش انجمن بتن ایران به شماره های ۸-۸۸۲۳۰۵۸۵ تماس گرفته و یا به سایت www.ici.ir مراجعه نمایند.

زمان برگزاری: ۱۶ مهرماه سال ۱۳۹۴

فراخوان ارسال مقالات هفتمین کنفرانس ملی بتن ایران (تهران ۱۵ مهرماه ۱۳۹۴)

موضوع مقاله ها:

- تحلیل و طراحی سازه های بتنی (کد A)
- تعمیر و تقویت و بهسازی سازه های بتنی (کد B)
- تکنولوژی بتن (کد C)
- دوام و پایداری بتن و سازه های بتنی (کد D)
- افزودنی های بتن و مواد کمکی مرتبط با بتن و سازه های بتنی (کد E)
- اجرای سازه های بتنی (انبوه سازی، صنعتی سازی، پیش ساختگی، ساخت بتن، حمل و ریختن، تراکم، عمل آوری و بتن آماده) (کد F)
- بتن و محیط زیست (توسعه پایدار) (کد G)
- مدیریت اجرای سازه های بتنی و مدیریت دانش (مستند سازی) و آموزش مهندسی در زمینه بتن و سازه های بتنی (کد H)

زمان بندی:

ارسال چکیده مقاله ها - حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۴/۳/۱۶

اعلام داوری چکیده مقاله ها - حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۴/۳/۳۱

ارسال مقاله کامل - حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۴/۴/۳۱

اعلام داوری اولیه مقاله کامل - حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۴/۵/۱۴

رفع اشکالات مقاله کامل - حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۴/۶/۴

اعلام داوری نهائی - حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۴/۶/۱۸

شرایط و هزینه ثبت نام:

شرکت در کنفرانس ملی بتن برای اعضاء حقوقی، حقیقی ودانشجویی (بدون بدهی حق عضویت سالیانه) رایگان می باشد اما ثبت نام الزامی است.

- هزینه ثبت نام شرکت درکنفرانس برای غیر عضو (با مقاله) ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال

- هزینه ثبت نام شرکت در کنفرانس برای دانشجویان غیر عضو (بامقاله یا بدون مقاله) ۵۰۰/۰۰۰/ ریال

- هزینه ثبت نام برای شرکت در کنفرانس برای غیر عضو (بدون مقاله) ۱/۵۰۰/۰۰۰ ریال

- هزینه ثبت نام قبل از تاریخ ۱۳۹۴/۶/۳۱ به ترتیب ۸۰۰/۰۰۰/، ۴۰۰/۰۰۰/ و ۱/۲۰۰/۰۰۰ ریال می باشد

- در چکیده مقالات حتماً تلفن همراه، ایمیل و نام و نام خانوادگی نویسندگان به همراه کد طبقه بندی مقالات فوق الذکر درج گردد در صورت رعایت نکردن موارد فوق، چکیده مورد ارزیابی قرار نخواهد گرفت

- پس از ارسال چکیده و یا مقالات پذیرفته شده حتماً از وصول آن توسط دبیرخانه اطمینان حاصل فرمایید.

تبصره: مبالغ فوق فقط برای حضور در روز کنفرانس می باشد.

از هر نفر حداکثر ۶ مقاله بعنوان نفر اول و در مجموع ۱۰ مقاله پذیرفته خواهد شد

پذیرفته شدگان می توانند اصل مقاله های خود را طبق زمان بندی فوق با فرمت Word2007 و PDF و با توجه به راهنمای صفحه آرائی با ذکر کد موضوع مقاله ها پس از مراجعه به پایگاه اینترنتی انجمن بتن ایران www.ici.ir به پست الکترونیکی iciiran@yahoo.com ارسال نمایند. (ارسال مقالات به سایر ایمیل های انجمن جدا خودداری گردد.)

زمان برگزاری هفتمین کنفرانس ملی بتن: ۱۵ مهرماه سال ۱۳۹۴

محل برگزاری هفتمین کنفرانس ملی بتن: تهران- بزرگراه شیخ فضل الله نوری، بین شهرک قدس و پاس فرهنگیان، مرکز تحقیقات راه، مسکن وشهرسازی-

قابل توجه اعضای محترم حقوقی انجمن بتن ایران

به اطلاع می‌رساند ۱۶ مهرماه هر سال به عنوان "روز بتن، بزرگداشت استاد احمد حامی" نام‌گذاری شده است هر ساله انجمن بتن ایران با همکاری و همیاری اعضای محترم خود و سایر دست‌اندرکاران صنعت بتن کشور کنفرانس ملی بتن، همایش و مسابقات دانشجویی روز بتن را در روزهای ۱۵ و ۱۶ مهرماه برگزار می‌نماید.

امسال انجمن در نظر دارد "مسابقه بتن خودتراکم اقتصادی (SCC)، ویژه اعضای حقوقی را برای چهارمین بار سال متوالی و مسابقه بتن غلتکی اقتصادی (RCCP)، ویژه اعضای حقوقی برای سومین بار" را با هدف ارتقای دانش و ارائه توانایی‌های نظری و عملی اعضای حقوقی خود که دست‌اندرکار اجراء، ساخت بتن و قطعات بتنی و یا ارزیابی و نظارت هستند، در شهریورماه سال جاری در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی برگزار نماید. (زمان دقیق متعاقباً اعلام می‌گردد)

آئین‌نامه‌ها و فرم ثبت نام در مسابقات فوق در پایگاه اینترنتی انجمن بتن ایران به نشانی www.ici.ir موجود می‌باشد، ضمناً به پیوست فرم ثبت نام در مسابقه ارسال می‌گردد.

فرم ثبت نام مسابقات ویژه اعضای حقوقی روز بتن ۱۳۹۴ (بزرگداشت استاد احمد حامی)

عنوان مسابقه:

الف - مسابقه بتن خودتراکم اقتصادی ویژه اعضای حقوقی (SCC)

- هزینه ثبت نام برای هر مسابقه (SCC)

- تیم اول هر عضو حقوقی برابر ۱۰ میلیون ریال، تیم دوم ۸ میلیون ریال و تیم سوم ۶ میلیون ریال است.

ب - مسابقه بتن غلتکی اقتصادی ویژه اعضای حقوقی انجمن بتن ایران

- هزینه ثبت نام برای هر مسابقه بتن غلتکی اقتصادی:

- تیم اول هر عضو حقوقی برابر ۸ میلیون ریال، تیم دوم ۶ میلیون ریال و تیم سوم ۴ میلیون ریال است.

- مبالغ ذکر شده می‌بایست به حساب جاری به شماره ۷۳۳۳۷۸۱۸۱۸ نزد بانک ملت به نام انجمن بتن ایران واریز گردد.

(شماره شبدا ۳۷۰۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ IR) (شماره کارت انجمن بتن ایران: ۶۱۰۴۳۳۷۹۴۱۴۱۷۷۵۸)

فرم ثبت نام مسابقه

آدرس و تلفن شرکت:

اسامی و ایمیل اعضای تیم:

-۱

-۲

-۳

آخرین مهلت نهایی ثبت نام جهت شرکت در مسابقه ۱۳۹۴/۶/۱ خواهد بود.

زمان برگزاری مسابقه: در شهریورماه سال جاری در محل مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

تاریخ ثبت نام: مهر و امضاء شرکت

فرم تکمیل شده ثبت نام را به شماره ۸۸۲۷۰۰۵۹ فاکس و یا به پست الکترونیکی iciir@yahoo.com ارسال نمایید.

فرم درخواست عضویت پیوسته انجمن علمی بتن ایران



محل الصاق
عکس

شماره عضویت :

تاریخ عضویت:

در این بخش چیزی ننویسید

اطلاعات شخصی

نام:	First Name:
نام خانوادگی:	Last Name:
نام پدر:	شماره شناسنامه:
نشانی:	تاریخ تولد:
تلفن:	محل تولد:
فاکس:	کد ملی:
	همراه:
	کد:
	Email:
	کد پستی:
	صندوق پستی:
	کد پستی:

سوابق تحصیلی

مدرک	محل تحصیل	رشته و گرایش تحصیلی	نام پروژه پایانی
کارشناسی			
کارشناسی ارشد			
دکترا			

سوابق شغلی

محل خدمت	سمت	از تاریخ	تا تاریخ
۱			
۲			
۳			
۴			

کتاب و مقالات

عنوان	موضوع	محل انتشار	تاریخ
۱			
۲			
۳			

عضویت در سایر انجمن ها

نام انجمن	موضوع	نوع عضویت	تاریخ عضویت
۱			
۲			
۳			

معرف ها

نام و نام خانوادگی	شماره عضویت	تاریخ عضویت	امضا
۱			
۲			

اینجانب صحت مندرجات این برگه را تأیید نموده و با آگاهی نسبت به اساسنامه انجمن علمی بتن ایران

امضا:

تاریخ:

درخواست عضویت در این انجمن را دارم.

- شرایط عضویت پیوسته

مؤسسان انجمن و کلیه افرادی که حداقل دارای درجه کارشناسی ارشد در رشته‌های عمران، معماری، معدن، شیمی، مکانیک، ژئوتکنیک، صنایع، محیط زیست و رشته‌های وابسته باشند، می‌توانند به عضویت پیوسته درآیند.

تبصره ۱: افراد دارای درجه کارشناسی در یکی از رشته‌های مذکور می‌توانند با تصویب هیئت مدیره به عضویت پیوسته انجمن درآیند.

- شرایط عضویت وابسته

افراد دارای درجه کارشناسی در یکی از رشته‌های مذکور به عضویت وابسته انجمن در می‌آیند. تبدیل وضعیت از عضویت وابسته به پیوسته منوط به بررسی سوابق در کمیته پذیرش و حداقل بعد از ۲ سال از شروع عضویت خواهد بود.

- مدارک مورد نیاز عضویت پیوسته و وابسته

- فرم عضویت تکمیل شده - ۲ قطعه عکس ۳×۴ - تصویر شناسنامه - تصویر کارت ملی - تصویر آخرین مدرک تحصیلی - سوابق مستند آموزشی، پژوهشی و حرفه‌ای - حق عضویت اعضای پیوسته و وابسته : مبلغ ۲۰۰/۰۰۰ ریال بابت ورودیه - مبلغ ۳۰۰/۰۰۰ ریال بابت حق عضویت سالیانه

- شرایط عضویت دانشجویی

کلیه دانشجویانی که در رشته‌های عمران، معماری، معدن، شیمی، مکانیک، ژئوتکنیک، صنایع، محیط زیست و رشته‌های وابسته مشغول به تحصیل باشند، می‌توانند به عضویت دانشجویی درآیند.

- مدارک مورد نیاز عضویت دانشجویی

- فرم عضویت تکمیل شده - ۲ قطعه عکس ۳×۴ - تصویر شناسنامه - تصویر کارت ملی - تصویر کارت دانشجویی معتبر - سوابق مستند آموزشی، پژوهشی - حق عضویت دانشجویی : مبلغ ۱۵۰/۰۰۰ ریال بابت حق عضویت دو ساله

- شرایط عضویت موسسات (حقوقی)

سازمانهایی که در زمینه علمی، پژوهشی، آموزشی و تحقیقاتی با صنعت بتن فعالیت می‌کنند و دارای واحد تحقیق و توسعه (R&D) می‌باشند، پس از بررسی توسط کمیته پذیرش می‌توانند به عضویت حقوقی درآیند.

تبصره ۱: آن دسته از موسساتی که به طور حقوقی و رسمی دارای واحد R&D نیستند لیکن دارای سوابق پژوهشی مرتبط کافی می‌باشند می‌توانند با ارایه مدارک پژوهشی انجام پذیرفته‌ها، درخواست عضویت حقوقی نمایند.

- مدارک مورد نیاز عضویت حقوقی

- فرم عضویت تکمیل شده توسط نماینده - ۲ قطعه عکس ۳×۴ - تصویر شناسنامه - تصویر کارت ملی - تصویر آخرین مدرک تحصیلی هیئت مدیره - سربرگ شرکت، کپی آخرین تغییرات در روزنامه رسمی، کپی رتبه بندی فعالیت، سوابق پژوهشی مرتبط - حق عضویت اعضای حقوقی : مبلغ ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال بابت حق عضویت سالیانه

تذکرات مهم:

- این فرم باید توسط فرد متقاضی تکمیل گردد و مشخصات خواسته شده در فرم عضویت باید به صورت خوانا تکمیل شود - حق عضویت، سالیانه می‌باشد و هر سال نیاز به تمدید دارد.

- این برگه را همراه مدارک مورد نیاز به آدرس دفتر انجمن علمی بتن ایران ارسال نمایید.

- شماره حساب ۳۲۸۰۶۰۲۹۹ بانک تجارت شعبه شهرآرا - شماره شبا ۳۲۸۰۶۰۲۹۹ شماره ۹۷۰۱۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ IR

- نشانی انجمن علمی ایران

تهران - شهرآرا - خیابان آرش مهر - بلوار غربی - پلاک ۱۳ - طبقه اول - کدپستی: ۱۴۴۵۸۴۳۴۶۴

تلفن : ۸ - ۰۲۱ - ۸۸۲۳۰۵۸۵ فاکس : ۰۲۱ - ۸۸۲۷۰۰۵۹ - icir@yahoo.com

درخواست عضویت در جلسه مورخ کمیته پذیرش انجمن علمی ایران مطرح و با

عضویت ایشان موافقت مخالفت بعمل آمد.

امضا کمیته پذیرش:

تاریخ:

محل الصادق
عکس

بسمه تعالی
انجمن بتن ایران
برگه درخواست عضویت اصلی
سال ۹۳

شماره عضویت
تاریخ عضویت

در این بخش چیزی ننویسید

۱- مشخصات فردی

نام First NAME

نام خانوادگی Last Name

نام پدر شماره شناسنامه سال تولد محل تولد کد ملی:

۲- سوابق تحصیلی

نوع مدرک	رشته تحصیلی	تاریخ اخذ	دانشگاه	کشور - شهر

۳- سوابق شغلی

محل خدمت	سمت	از تاریخ	تا تاریخ
۱			
۲			
۳			
۴			

- ۱-۳ فعالیت اصلی
- مدیر ارشد کارشناس طراح فروش و بازار یابی خدمات مشاوره تولید کننده محصولات بتنی
- مدیر اجرایی کارشناس مصالح کارشناس معماری خدمات پیمانکاری تولید کننده بتن آماده
- مدیر تولید کارشناس ماشین آلات کارشناس کنترل کیفیت خدمات پژوهشی تولید کننده مواد افزودنی
- مدیر طراحی کارشناس تحقیقات سایر خدمات آزمایشگاهی تولید کننده ماشین آلات و تجهیزات
- عضو هیأت علمی (مرتبه علمی) خدمات آموزشی سایر
- دستگاه های اجرایی

۴- نشانی

منزل کدپستی

تلفن کد فاکس موبایل پست الکترونیک

محل کار کدپستی

تلفن کد فاکس صندوق پستی پست الکترونیک

مکاتبات انجمن با کدام نشانی انجام گیرد: منزل محل کار

۵- معرف ها

نام و نام خانوادگی	شماره عضویت	تاریخ عضویت	امضاء

تبصره:

این فرم توسط نماینده شرکت های حقوقی تکمیل گردد.
دانشجویان این فرم را تکمیل نمایند.

اینجانب صحت مندرجات این برگه را تایید نموده و با آگاهی نسبت به اساسنامه انجمن بتن ایران در
خواست عضویت در این انجمن را دارم.

تاریخ امضاء

عنوان	موضوع	محل انتشارات	تاریخ
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			

در صورت کمبود جا در برگ جداگانه بنویسید.

نام انجمن	موضوع	نوع عضویت	تاریخ عضویت
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			

* اعضای حقوقی: تکمیل فرم عضویت، ۳ قطعه عکس ۴×۳، تصویر شناسنامه، تصویر آخرین مدرک تحصیلی (حد اقل لیسانس)، کپی کارت ملی، آرم شرکت به صورت فایل، سربرگ شرکت، کپی روزنامه تاسیس و آخرین تغییرات در روزنامه رسمی، کپی رتبه بندی فعالیت، برای کارخانه های تولیدی مدارک ذیل هم لازم است: جواز تاسیس، پروانه بهره برداری، مدارک استاندارد

فیش پرداختی به مبلغ ۲.۵۰۰.۰۰۰ ریال برای شرکت های مشاور و مراکز آموزشی و ۳.۵۰۰.۰۰۰ ریال برای شرکت های پیمانکار و تولید کنندگان

* اعضای حقیقی: ۳ قطعه عکس ۴×۳، تصویر شناسنامه، کارت ملی و آخرین مدرک تحصیلی - ۳۵۰.۰۰۰ ریال حق عضویت * اعضای دانشجویی: تصویر کارت شناسنامه و کارت دانشجویی، معرفی نامه از دانشگاه، ۳ قطعه عکس، ۴۰۰.۰۰۰ ریال حق عضویت، ۷۰۰.۰۰۰ ریال صدور کارت

* اعضای کاردان ها: ۳ قطعه عکس، تصویر شناسنامه و کارت ملی کپی مدرک کاردانی در رشته عمران و گرایش های وابسته، ۲۰۰.۰۰۰ ریال حق عضویت

شماره حساب جاری بانک ملت 7333781818 شماره شبا IR37012000000007333781818

و شماره کارت 6104 3379 4141 7758 بانک ملت شعبه سید جمال الدین اسد آبادی به نام انجمن بتن ایران. جهت کسب اطلاعات بیشتر به سایت www.ici.ir مراجعه نمایید.

درخواست عضویت در جلسه مورخ کمیته پذیرش انجمن بتن ایران مطرح و با عضویت ایشان موافقت - مخالفت بعمل آمد .	تاریخ ثبت نام بنویسید
در جلسه هیأت مدیره مورخ مورد تایید قرار گرفت.	
کمیته پذیرش	
هیأت مدیره	

این برگه را به نشانی زیر، دبیر خانه انجمن بتن ایران، ارسال فرمایید:

تهران- شهر آرا، خیابان آرش مهر، بلوار غربی، پلاک ۱۳، طبقه اول تلفن: ۸۸۲۳۰۵۸۵-۸ فاکس: ۸۸۲۷۰۰۵۹ کد پستی: ۱۴۵۸۴۳۴۶۴