

انجمن بتن ایران

ISSN 1735 - 1987

نشریه داخلی انجمن بتن ایران، سال پانزدهم، شماره ۵۴، تابستان ۹۳



تازه ها

۲	پیام هیات مدیره
۳	اخبار انجمن
۴	مجموعه سخنرانی های تخصصی انجمن بتن ایران
۵	مجمع عمومی عادی سالیانه نوبت دوم انجمن بتن ایران
۶	تفاهم نامه
۷	مروری بر خبرها
۱۰	نمایندگی های انجمن بتن ایران
۱۱	معرفی کتاب
۱۲	تازه های بین الملل
۱۵	بانیان خانه انجمن
۱۷	پرسش و پاسخ

مقالات علمی

۲۸	ضوابط نمونه برداری و پذیرش بتن و بررسی بتن کم مقاومت، بخش چهارم جریمه بتن
۳۸	مقایسه مدل های موجود در ادبیات فنی با ضریب انتشار یون کلرید بتن حاوی دوده سیلیسی واقع در ناحیه جزد و مدی جزیره قشم
۴۸	تقویت ستون های مستطیلی بتنی با استفاده از مصالح FRP و مدلسازی با نرم افزار بر پایه اجزای محدود و مقایسه با نتایج آزمایشگاهی

معرفی اعضاء

۶۰	اعضای حقیقی
۶۳	اعضای کاردان
۶۴	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، محمد شکرچی زاده، شاهین ظهوری،
هرمز فامیلی، موسی کلهری، علیرضا نمدمالیان و
رحیم واعظی

همکاران این نشریه:
امین پور علی، تدین محسن، تدین محمد حسین، زاهدی
مرتضی، شکرچی زاده محمد، فامیلی هرمز، فراهانی
عطیه، مهدی پور محمد، وارسته پور حمید.

مدیر داخلی:
عزیز الله بریجانی

خدمات گرافیکی و امور اجرایی:
موسسه فرهنگی هنری امین قلم:
تلفکس ۲-۰۹۱۴۱-۶۶۹۰
گرافیسیت و صفحه آرا:
منصور محمدی گل گلاب

نشانی دفتر نشریه:
تهران - شهرآرا، خیابان آرش مهر، بلوار غربی،
پلاک ۱۳، طبقه اول کدپستی: ۱۴۴۵۸۴۳۴۶۴
تلفن: ۸-۸۸۲۳۰۵۸۵ فاکس: ۸۸۲۷۰۰۵۹
نشانی اینترنتی انجمن:

www.ici.ir

به نام خداوند هستی بخش

اینک در آغاز فصل تابستان به یاری خداوند یکتا و بی همتا، ساخت خانه انجمن بتن ایران با سرمایه گذاری مادی و معنوی اعضای حقیقی و حقوقی به بار نشسته است تا طرحی نو درآمیزد و کوشش خستگی ناپذیر همه عزیزان و تلاشگران این محفل علمی، فنی و آموزشی در تحقق اهداف عالی خویشتن متبلور گردد.

در این وادی با وجود تمام محدودیت ها و مشکلات مالی، تداوم روند ساخت خانه انجمن بتن ایران با همتی مضاعف پی گیری گردید و برپایه اهتمام اعضای هیئت مدیره، عمده فعالیت های مربوط به اتمام قرارداد دو سقف از این سازه به اجرا گذاشته شد تا گامی روشن تر از قبل در این پروژه ارزشمند برداشته شود

همچنین بنا بر ضرورت، با توجه به درپیش بودن مراسم ۱۶ مهر، جلسات متعددی در خصوص مدیریت و برنامه ریزی دوازدهمین همایش روز بتن و ششمین کنفرانس ملی بتن برگزار گردید و این مساله مورد تاکید و وثوق کلیه اعضای محترم هیئت مدیره قرار گرفت که با پوشش نقاط ضعف مراسم سالهای قبل گردهمایی سال ۹۳ به بهترین شکل ممکن و در شان و جایگاه والای انجمن بتن ایران و تکریم مقام استاد فقید احمد حامی برگزار شود. امید است برپایه این تلاش و درایت اعضای انجمن، حامیان و تمامی دست اندرکاران، این مراسم باشکوه تر از گذشته باشد و نمود آن در راستای توسعه و تعالی دانش بتن و سند چشم انداز بتن ۱۴۰۴ متجلی گردد. بدین ترتیب در خصوص این هم افزایی علمی، مهندسی از کلیه اساتید، اعضای انجمن، مهندسين و علاقمندان این حوزه دعوت می گردد تا با ارسال مقالات در موعد مقرر انجمن را در پیشبرد اهداف کنفرانس یاری نمایند. بدیهی است با انتخاب اعضای کمیته های مختلف با محوریت علمی کنفرانس فرآیند داوری، ارزیابی و انتخاب مقالات برگزیده و قابل ارائه شفاهی همچون روال گذشته پی گیری خواهد شد.

خداوند بزرگ را سپاسگذاریم که ما را در این توفیق بزرگ سهیم کرده است هر چند هیات مدیره انجمن بتن به این توفیقات بسنده نخواهد کرد. عزم ما برای تحقق اهدافی والا خواهد بود که در شان و ظرفیت صنعت بتن کشور عزیزمان باشد. ومن... التوفیق

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 ۹۳/۴/۹ لغایت ۹۳/۶/۱۸ جمعا ۶ 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 دوم ۱۳۹۳
تعداد اعضای حقیقی جدید: ۹۲، تعداد کل: ۳۸۶۲
تعداد اعضای حقوقی جدید: ۲۶، تعداد کل: ۱۰۶۳
تعداد اعضای دانشجویی جدید: ۶۷، تعداد کل: ۴۲۵۵
تعداد کل اعضای کاردانی جدید: ۱۸، تعداد کل: ۳۰۰

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 درآوردند، 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



انجمن بتن ایران در چار چوب مجموعه سخنرانی های تخصصی بتن در تابستان ۹۳ یک سخنرانی با همکاری شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران و شرکت شیمی ساختمان به شرح زیر برگزار نمود.

۱- در تاریخ ۱۵ مرداد ماه ۱۳۹۳، سخنرانی تخصصی تحت عنوان "رویه های بتن غلتکی (RCCP)"

مجموعه سخنرانی های انجمن بتن ایران

سخنرانی: ۱۵ مرداد ماه ۹۳
موضوع: رویه های بتن غلتکی (RCCP)

سخنران:

دکتر مهدی چینی

عضو هیات مدیره انجمن بتن ایران و دبیر اولین سمینار ملی رویه های بتن غلتکی

امروزه استفاده از بتن غلتکی برای اجرای روسازی بتنی، بیش از پیش شده است. با توجه به مقاومت بیشتر این نوع بتن (چه از لحاظ بارپذیری و چه از لحاظ دوام و پایداری) در مقایسه با رویه آسفالتی، استفاده از این روسازی بویژه در راه های بین شهری و روستایی و انبارها مورد توجه قرار گرفته است. از آنجاکه این نوع بتن نسبت آب به سیمان پایینی دارد و حالت خشکی دارد، یکی از مشکلات اجرایی آن در روسازی، فاصله زمانی بین بچینگ و محل پروژه می باشد. از این رو، برای افزایش کارپذیری بتن غلتکی در اجرای روسازی بتنی، از افزودنی هایی برای جبران این فاصله زمانی استفاده می گردد.

با توجه آشنایی کم مهندسين کشور و تکنولوژی رویه بتن غلتکی در این سمینار تلاش به افزایش سطح دانش مهندسين در این زمینه شده است. در این راستا، موارد زیر در این سمینار مورد توجه قرار خواهد گرفت:

۱- کلیات و معرفی رویه های بتنی

۲- روشهای مختلف طرح مخلوط بتن غلتکی

۳- کنترل کیفیت و روشهای آزمون

۴- مواد افزودنی در بتن غلتکی

۵- آنالیز اقتصادی

همچنین در ادامه مثالهایی از طراحی این رویه ها حل خواهد شد.

مجمع عمومی عادی سالیانه نوبت دوم انجمن بتن ایران

مجمع عمومی عادی سالیانه نوبت دوم انجمن بتن ایران در تاریخ ۱۳۹۳/۴/۲۵ ساعت ۱۷/۳۰ در سالن اجتماعات شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس با حضور تعداد ۶۷ نفر از اعضای صاحب رای انجمن تشکیل و مطابق دستور جلسه پس از انتخاب جناب آقای علی اصغر جلال زاده به عنوان رئیس جلسه، آقای رحیم واعظی بعنوان منشی و آقایان هومان کیاستی نیا و محمدحسین تدین بعنوان ناظر بشرح زیر اقدام شد.

۱-۱- رئیس هیات مدیره انجمن گزارش خود را ارائه دادند.

۲-۱- خزانه دار انجمن گزارش خود را ارائه کردند.

۳-۱- مهندس مهرداد اشتری گزارش هیات بازرسان را ارائه نمودند.

هر سه گزارش فوق با رای اکثریت مورد تائید قرار گرفتند.

۲- روزنامه کثیرالانتشار

روزنامه اطلاعات بعنوان روزنامه کثیرالانتشار با رای اکثریت انتخاب شد.

۳- میزان حق عضویت سالیانه

برای اعضای حقیقی ۳۵۰/۰۰۰ ریال

برای اعضای دانشجویی ۱۱۰/۰۰۰ ریال

برای اعضای کاردان: ۲۰۰/۰۰۰ ریال

برای اشخاص حقوقی ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال و ۳/۵۰۰/۰۰۰ ریال

۴- انتخاب هیات بازرسان:

نامزدها: آقایان محسن تدین، مهرداد اشتری، جاوید خطیبی، نیما امینیان، آرمین قدیری، بهتاش امیری نامزدی خود را اعلام نمودند. پس از اخذ آرای حاضرین و شمارش آنها نتیجه بشرح زیر حاصل گردید:

۴-۱- محسن تدین

۴-۲- مهرداد اشتری

۴-۳- نیما امینیان

۴-۴- جاوید خطیبی

۴-۵- بهتاش امیری

افراد ردیف های ۴-۱ تا ۴-۳ بعنوان عضو اصلی هیات بازرسان و ردیف ۴-۴ تا ۴-۵ بعنوان عضو علی البدل انتخاب شدند.

۵- موضوع دیگری از طرف حاضرین مطرح نگردید و جلسه در ساعت ۱۸/۳۰ خاتمه یافت.

علی اصغر جلال زاده رحیم واعظی هومان کیاستی نیا محمد حسین تدین



انعقاد تفاهم نامه همکاری میان انجمن بتن و مجتمع رسانه ای ساختمان

در راستای اجرای برنامه های مشترک تخصصی، آموزشی، فرهنگی و رسانه ای تفاهم نامه همکاری میان انجمن بتن ایران و مجتمع رسانه ای ساختمان منعقد شد.

طی جلسه ای که ۱۷ شهریور ماه در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی برگزار شد، تفاهم نامه مذکور بین انجمن بتن ایران به نمایندگی آقایان دکتر هرمز فامیلی (رییس هیات مدیره انجمن بتن) و دکتر مهدی چینی (خزانه دار انجمن بتن) از یک سو و مجتمع رسانه ای ساختمان به نمایندگی سعید ظریف (مدیر عامل) منعقد شد.

لازم به ذکر است تفاهم نامه فوق، با توجه به نقش و تاثیر اساسی رسانه ها در ارتقای جایگاه تمامی بخش ها از جمله صنعت ساختمان و ضرورت اعتلای فرهنگ سازی برای ورود هر چه موثرتر به عرصه ساخت و ساز واقعی، منعقد شده است.

گفتنی است همکاری های دوجانبه در راستای مشارکت و اجرای برنامه های مشترک تخصصی، آموزشی، فرهنگی و رسانه ای موضوع تفاهم نامه مذکور است.

براساس این گزارش، از جمله اهداف این تفاهم نامه اطلاع رسانی دقیق، جامع و کامل اخبار مرتبط با انجمن بتن ایران، توسعه و تقویت همکاری های فی مابین در راستای ارتقای صنعت ساختمان در ایران، ارتقای جایگاه انجمن بتن ایران در میان نهادهای ذیربط، بهره گیری از حداکثر ظرفیت و پتانسیل مجموعه های فعال در زمینه های مختلف این صنعت، ارتقای جایگاه تولیدکنندگان بتن ایران دارای استاندارد ملی و هم اندیشی و تبادل اطلاعات برای به روزرسانی هر چه بهتر مطالب علمی و فنی مرتبط در صنعت بتن است.

از جمله محورهای این تفاهم نامه می توان به پوشش دهی تمامی اخبار و فعالیت های علمی و پژوهشی مربوطه و انتشار آن در سایت «صما» و «نشریه ساختمان و پلیمر» در قالب یک صفحه و همچنین ارائه گزارش های تحلیلی از فعالیت و عملکرد انجمن بتن ایران از طریق حضور در نشست و جلسات انجمن، به نمایش درآوردن نشست ها، گفتگوهای اختصاصی و فعالیت های علمی و پژوهشی انجمن بتن به صورت فیلم ویدیویی در شبکه تصویری صنعت ساختمان، ارسال تمامی اخبار انجمن به صورت اختصاصی از طریق سامانه پیام کوتاه و همکاری متقابل در معرفی فعالیت های طرفین در انتشارات، سایت اشاره کرد.



بیست و ششمین همایش علمی - تخصصی انجمن بتن ایران شاخه اصفهان

انجمن بتن ایران - بیست و ششمین همایش علمی-تخصصی را با موضوع بتن توانمند (با نگرش به بتن ۱۴۰۴) با سخنرانی جناب آقای دکتر محسن تدین، در روز چهارشنبه مورخ ۹۳/۴/۴ در تالار شهروند واقع در خیابان جی برگزار نمود.

همچنین انجمن بتن اصفهان با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، دوره آموزشی طرح اختلاط بتن بر اساس روش طرح اختلاط ملی را در روز پنجشنبه مورخ ۹۳/۴/۵ برگزار نمود.
علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر به سایت انجمن بتن ایران شاخه اصفهان www.icie.ir مراجعه و یا با شماره تلفن و یا با شماره تلفن ۰۳۱-۴۵۳۰۲۱۹ تماس حاصل نمایند.

بیست و هفتمین همایش علمی - تخصصی انجمن بتن ایران شاخه اصفهان

انجمن بتن ایران - نمایندگی استان اصفهان بیست و هفتمین همایش علمی - تخصصی را با موضوع فناوری های نوین در ساخت سازه های بتن آرمه با سخنرانی جناب آقای فرهنگ فرحبد در روز چهارشنبه مورخ ۹۳/۶/۵ در مجتمع آموزشی امام صادق (ع) واقع در پل هوایی شیخ صدوق، ابتدای خیابان میر برگزار نمود.
همچنین انجمن بتن اصفهان با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، دوره آموزشی فناوری های نوین در ساخت سازه های بتن آرمه را در روز پنجشنبه مورخ ۹۳/۶/۶ برگزار نمود.
علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن انجمن بتن ایران شاخه اصفهان ۰۳۱-۴۵۳۰۲۱۹ تماس حاصل نمایند.

همایش اقتصاد و فرهنگ ساخت و ساز

همایش اقتصاد و فرهنگ ساخت و ساز با هدف هم اندیشی و تبادل نظر مدیران، صاحب نظران و مسئولین عرصه ساخت و ساز در جهت کاهش هزینه های اجرا، زیباسازی نمای داخلی و خارجی ساختمان، ارتقا سطح فرهنگ زیبا سازی و مکانیزه نمودن ساختمان در تاریخ ۱۳۹۳/۶/۵ در محل مرکز همایشهای بین المللی صدا و سیما برگزار شد. این همایش با حمایت علمی سازمان نظام مهندسی و نظام کاردانی و با حضور مسئولین وزارت راه و شهرسازی، اعضای محترم کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی برگزار شد.
برای کسب اطلاع بیشتر در خصوص همایش و همچنین فضاهای اعتباری با دبیرخانه همایش ۰۹۱۲۸۴۴۰۰۲۷ و ۰۲۱-۴۲۵۹۳ تماس حاصل فرمایید.

ششمین دوره آموزشی - تخصصی زلزله شناسی و شبکه های لرزه نگاری

پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله سمینار دو روزه تحت عنوان "زلزله شناسی و شبکه های لرزه نگاری" در روزهای چهارشنبه و پنجشنبه ۱۰، ۹ مهر ماه سال جاری در محل سالن پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی برگزار می نماید.
علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با دبیرخانه با شماره تلفن ۰۲۲۸۰۶۶۰۰ یا ۰۱۹۶-۲۲۸۳۱۱۱۶ تماس حاصل فرمایید.

اولین دوره مسابقات بتن آماده پژوهشگاه استاندارد

این مسابقات ویژه مدیران کنترل کیفیت که با اهداف اشاعه و ترویج فرهنگ استاندارد، ایجاد بستر مناسب برای پژوهش‌های مورد نیاز در صنعت بتن، شناخت بهتر میزان تاثیر اجزاء مختلف تشکیل دهنده بتن، آشنایی و مهارت بیشتر مدیران کنترل کیفیت در ارائه طرح اختلاط بتن با مقاومت بالا و سیمان محدود، تلاش در جهت افزایش دوام بتن و به دنبال آن افزایش عمر مفید ساختمان‌ها و ایجاد انگیزه در جهت تلاش بیشتر برای تولید بتن با کیفیت بالا می‌باشد.

ثبت نام برای این مسابقات از تاریخ ۱۵ شهریور لغایت ۱۵ مهر ۹۳ می‌باشد و تاریخ و محل‌های آزمون تئوری و علمی به ترتیب ۲۸ مهر ۹۳ در ادارات کل استانها و ۲۱ آبان ۹۳ در پژوهشگاه استاندارد (سازمان ملی استاندارد ایران - کرج) برگزار می‌گردد.

ثبت نام در این مسابقات از طریق ایمیل mosabeghat.beton@standard.ac.ir می‌باشد و منابع آزمون و آئین نامه مسابقات از طریق پورتال پژوهشگاه استاندارد به نشانی www.standard.ac.ir و ادارات کل استان‌ها در دسترس خواهد بود.

دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE

دبیرخانه دائمی کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE پس از برگزاری موفق اولین دوره کنفرانس با شماره مجوز ۲۱۳/۹۲/۱۲۸۲۸ ریاست جمهوری که با مشارکت گسترده دستگاه‌های علمی و اجرایی کشور در دی‌ماه سال گذشته و در تهران برگزار گردید، در نظر دارد "دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شریان‌های حیاتی، صنایع و مدیریت شهری" را با هدف ارتقاء آگاهی و ایجاد بستر تعامل و افزایش همگرایی دانشگاهیان و فعالان بخش خصوصی و دولتی در تاریخ‌های نهم و دهم دی‌ماه سال جاری در سالن علامه امینی دانشگاه تهران برگزار نماید. تاکنون وزارت نفت، وزارت کشور، وزارت صنعت و معدن، سازمان یونسکو، دانشگاه‌های تهران، امیرکبیر، بهشتی و بسیاری از سازمان‌های اجرائی و علمی دیگر از این کنفرانس اعلام حمایت کرده‌اند. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با دبیرخانه دائمی کنفرانس ملی مدیریت بحران کنفرانس با شماره تلفن‌های ۸۸۰۱۹۱۰۷ و ۸۸۳۵۶۷۲۸ تماس حاصل فرمائید.

پنجمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی سازه و فولاد

انجمن سازه‌های فولادی ایران در نظر دارد پس از برگزاری موفق ۴ دوره کنفرانس ملی سازه و فولاد و استقبال قابل توجه و ارزشمند جامعه علمی و صنعتی، پنجمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی سازه و فولاد را طی روزهای ۶ و ۷ اسفندماه ۱۳۹۳ در مرکز همایش‌های بین‌المللی شهید بهشتی تهران برگزار نماید. از مهم‌ترین برنامه‌های این رویداد تخصصی و مؤثر، می‌توان به ارائه مقالات تخصصی، سخنرانی‌های کلیدی و مدعو داخلی و خارجی از کشورهای امریکا، ژاپن، سوئیس، ایتالیا و ...، انتخاب و معرفی طرح‌های برتر فولادی سال ۱۳۹۳ کشور، انتخاب و معرفی پایان‌نامه‌های برتر دانشجویی سال ۱۳۹۳ کشور، انتخاب و معرفی چهره برجسته فولادی سال ۱۳۹۳ کشور، برگزاری کارگاه‌های تخصصی و همچنین نمایشگاه جانبی اشاره کرد.

اجلاس معماری، مسکن و شهرسازی

اجلاس معماری، مسکن و شهرسازی با هدف حمایت بخش خصوصی، ایجاد فضای رقابت برای بهبود و ارتقاء سطح کیفی محصولات ساختمانی و همچنین معرفی دستاوردهای نوین مجموعه‌های فعال مورخ ۸ آذر ماه در مرکز همایش‌های صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران برگزار می‌گردد. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن‌های ۸۸۸۴۷۹۶۴-۸۸۸۴۷۶۶۹ تماس حاصل فرمایند.

اولین همایش بین المللی بتن خلیج فارس

اولین همایش بین المللی بتن خلیج فارس با رویکرد بتن پایا طی روزهای ۲۶ و ۲۷ آذر ماه سال ۱۳۹۳ و با حضور جمعی از اساتید و دانشمندان و دانش پژوهان داخلی و خارجی و با محوریت دانشگاه هرمزگان در بندرعباس برگزار می گردد.

علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با شمار تلفن ۲-۲۲۳۸۴۹۱-۰۷۶۱ تماس حاصل نمایند.

هفتمین نمایشگاه بین المللی سیمان، بتن

هفتمین نمایشگاه بین المللی سیمان، بتن از تاریخ ۲۴ الی ۲۷ دی ماه ۱۳۹۳ در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران برگزار می گردد.

علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با ستاد برگزاری نمایشگاه با شماره های ۲-۸۸۵۰۱۸۰۱ تماس حاصل فرمایند.

هشتمین نمایشگاه تخصصی صنعت ساختمان - زنجان

از تاریخ ۲۸ تا ۳۱ مرداد ماه سال جاری، هشتمین نمایشگاه تخصصی صنعت ساختمان، تاسیسات و سیستم های سرمایشی و گرمایشی، در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی کاسپین (زنجان)، برگزار شد. علاقمندان می توانند برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره ۲-۰۴۵۳۳۴۸۰۵۱ تماس حاصل نمایند.

نمایشگاه بین المللی ساختمان و تاسیسات سرمایش و گرمایشی در کردستان عراق

نمایشگاه بین المللی ساختمان و تاسیسات سرمایش و گرمایشی، صنعت برق، صنعت آب، معماری و دکوراسیون داخلی ۳۱ شهریور لغایت ۳ مهر سال ۹۳ در کردستان عراق (سلیمانیه) توسط شرکت ایدور برگزار شد. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند با شماره تلفن های ۸۸۶۷۳۴۰۰ - ۸۸۳۱۶۹۵۵ تماس حاصل نمایند.

تسلیت

جناب آقای مهندس مسعود هنرمند

مدیر عامل محترم شرکت شیمی ساختمان

با نهایت تاسف و تاجر درگذشت مادر بزرگوارتان را خدمت جنابعالی و خانواده محترم صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای بازماندگان شکیبایی و سعادت و برای آن مرحومه علو درجات از درگاه یزدان پاک طلب می نمایم.
انجمن بتن ایران

تسلیت

جناب آقای دکتر مجتبی احمد وند

مدیرعامل محترم شرکت وند شیمی ساختمان

بدین وسیله با نهایت تاسف و تاجر درگذشت پدر گرامیتان 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

دفاتر نمایندگی های انجمن بتن ایران

اصفهان

خیابان اشراق-پشت سازمان نظام مهندسی، ساختمان نظام مهندسی، طبقه پنجم، واحد ۵۰۱
تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۳۰۲۱۹-۳۱ 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،
نیش مدرس ۳۷ (گلین) کدپستی: ۹۴۱۳۸۱۳۶۳۴، آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان خراسان شمالی
تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۴۴۴۱۸-۱۹ و فاکس: ۰۵۸-۳۲۲۴۴۸۳۹ رییس دفتر: مهندس محمد علی ملکی

آذربایجان شرقی

تبریز-ولیعصر، فلکه بارنج، برج ارم، طبقه ۹، واحد B مهندسین مشاور شالوده طرح تبریز
تلفن: ۰۴۱-۳۳۸۵۵۵۸۵-۴۱ فاکس: ۰۴۱-۳۳۴۴۴۳۴۳
رییس دفتر: دکتر حسن افشین

خراسان رضوی

مشهد-بلوار سجاد، بین بنفشه ۱ و ۳، پلاک ۲۱۸، طبقه دوم
تلفن: ۰۵۱-۳۷۶۵۳۹۲۴-۵
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، باغ نی، خیابان شهید خسروی، پلاک ۴۳ کدپستی: ۶۷۱۵۶۶۳۹۶۱
شرکت جاهد شاریز ۳۸۲۵۳۸۱۱-۰۸۳ و تلفاکس: ۳۸۲۱۳۱۹۱-۰۸۳
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: ۰۱۳-۳۳۱۱۱۰۱۴-۱۳ 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

معرفی کتاب

نام کتاب: کاربرد افزودنی های شیمیایی در بتن

(گزارش کمیته ۹۳، ۲۱۲۰ انجمن بتن ایران)

(محمود ایراجیان، مسئول کمیته)، محمد رضا رییس محمدیان، دبیر کمیته، محمد رضا حسینیان، هرمز فامیلی، مسعود منصور، نرمن سید عسکری، سعید کسایی، علیرضا منصوریان، مسعود شاه باغی، کاظم کلهری، مهسا هدایتی، محمد رضا عبدالله زاده، حسین مبینی



افزودنیهای شیمیایی بتن که در این گزارش بررسی شده اند از فرآوری، ترکیب یا آمیزه کاری مواد آلی و معدنی در یک فرآیند شیمیایی به دست می آیند و در حالت های پودر یا مایع و در مقادیر کم معمولاً تا حداکثر ۵ درصد وزن مواد سیمانی در زمان ساخت و اختلاط و یا درست پیش از ریختن بتن، به مخلوط اضافه می شوند. در این گزارش افزودنی های شیمیایی بتن به هفت دسته اصلی کاهنده های آب، هوازها، کندگیرکننده ها، شتاب دهنده ها، حجم زاها، پایاگرها (دوام بخش ها)، و افزودنیهای متفرقه تقسیم شده اند. ویژگی های هر دسته از افزودنی ها شامل اندرکنش آنها با سیستم آب و سیمان، چگونگی تاثیر آنها بر ویژگی های بتن تازه و سخت شده، عوامل تاثیرگذار بر عملکردشان، و رهنمودهای اجرایی و کاربردی آنها به طور جداگانه و به تفصیل مورد اشاره و بررسی قرار گرفته اند.

نام کتاب: بتن ریزی با پمپ

گردآوری و تالیف: محسن تدین، علیرضا هاشمیان

شرحی بر مطالب کتاب



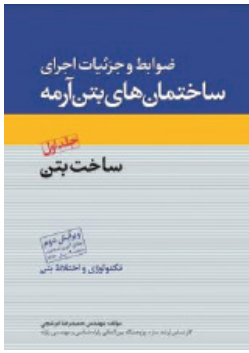
کیسون در راستای ماموریت خود، سازندگی در تراز جهانی، متعهد به اجرای با کیفیت پروژه ها، مطابق با استانداردهای بین المللی می باشد، لذا کسب دانش روز و انتشار آن در جامعه مهندسی و نیز دسترسی همکاران پروژه ها به استانداردهای بین المللی، امری مهم تلقی شده و به عنوان یک مسئولیت حرفه ای و اجتماعی، همواره مدنظر مدیران ارشد سازمان بوده است.

از آنجایی که اکثر متون استانداردهای معتبر در دسترس به زبان انگلیسی می باشد،

استفاده از متون ترجمه شده، در پاره ای موارد نیازمند تفاسیر و توضیحاتی است. مدیریت تحقیق و توسعه کیسون بر آن شد تا برخی از این استانداردهای پرکاربرد را ترجمه نموده و پس از صحت گذاری اساتید شورای عالی تحقیق و توسعه خود، به همراه تجربیات اجرایی استفاده از آن ها در پروژه ها، در اختیار همکاران قرار دهد.

امروزه با توجه به بالا رفتن احجام بتن ریزی در پروژه ها، انتقال و اجرای مناسب بتن به عنوان یکی از مهم ترین بخش های بتن ریزی موفق محسوب می شود. انتقال بتن از محل ساخت آن تا محل کارگاه با استفاده از تجهیزات مختلفی انجام می پذیرد و برای ریختن بتن در محل مورد نظر نیز از روش های مختلفی بهره گرفته می شود. یکی از روش های معمول که کاربردهای گسترده ای (مانند بتن ریزی در سطوح وسیع) دارد، بتن ریزی با استفاده از پمپ است. پرکاربردترین و شاید معتبرترین مرجع در این زمینه، آیین نامه انجمن بتن آمریکا (ACI) می باشد که راهنمای بتن ریزی با پمپ را در شماره ACI304 مطرح کرده است. کتاب پیش رو ترجمه این راهنمای قابل استناد است که به همراه نکات اجرایی و تفاسیر مربوطه که به صورت پاورقی ارائه شده، ارایه گردیده است.

از مدیران، مهندسين و کارشناسان محترم که این کتاب را مطالعه می کنند تقاضا می شود برای غنای هر چه بیشتر این مجموعه، تجربیات اجرایی بتن ریزی با پمپ حاصل از بکارگیری نکات این کتاب و یا تجربیات شخصی خود در این زمینه را برای استفاده جامعه مهندسی کشور، به مدیریت تحقیق و توسعه ی کیسون ارسال نمایند تا در بازنگری های بعدی با ذکر مجریان مورد استفاده قرار گیرد. امید است این کتاب بتواند کمک قابل توجهی برای مهندسين کشور در عرصه ی ساخت و ساز باشد.



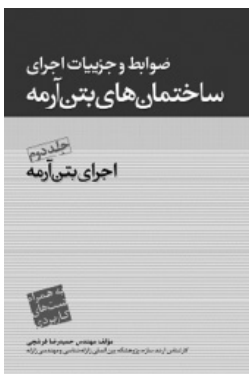
نام کتاب: ضوابط و جزئیات اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه - جلد اول - ساخت بتن

ویرایش دوم / تابستان ۱۳۹۳

شرحی بر مطالب کتاب

ویرایش اول کتاب فوق در سال ۱۳۸۹ منتشر شده بود و پس از دریافت بازخوردها و نظرات دانشجویان و اساتید محترم و نهایتاً تغییرات مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان ویرایش چهارم که در پایان سال ۱۳۹۲ منتشر شده است، اکنون ویرایش دوم با تغییرات نسبتاً زیاد همچون افزایش مثال‌های کاربردی، غنی‌تر شدن مفاهیم در کلیه فصول و حذف نمونه سوالات آزمون و نمایه به جهت کاهش حجم کتاب در ۳۱۸ صفحه منتشر گردید. هدف از

تالیف کتب حاضر، ارائه و تشریح کلیه ضوابط و مقررات موجود در زمینه اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه در ایران می‌باشد. بیان کلیه نتایج تحقیقات و معلومات درباره‌ی بتن، در قالب یک کتاب امری دشوار محسوب می‌شود؛ از این رو برای دسترسی آسان‌تر و البته مطابق با نیاز متخصصین در این زمینه می‌توان این معلومات را به دو بخش اصلی طراحی و اجرایی تقسیم نمود. این تقسیم‌بندی دلیلی بر جدا بودن این مطالب نیست؛ لیکن باعث تعدیل حجم مطالب بر اساس نیاز تخصصی افراد می‌شود. با عنایت به این رویکرد مجموعه کتاب‌های فوق برای پوشش مطالب و تشریح جزئیات اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه در قالب سه موضوع ۱- ساخت بتن (اثر حاضر) ۲- اجرای بتن‌آرمه ۳- ضوابط خاص و نکات اجرایی ساختمان‌های بتن‌آرمه ارائه می‌شود. این مجموعه حاصل تجربیات تدریس نگارنده در مراکز آموزشی و اجرایی می‌باشد که مرجع مناسبی برای استفاده دانشجویان عمران و علاقه‌مندان به شرکت در آزمون‌های ادواری اجرایی مراکز معتبر می‌باشد.



نام کتاب: ضوابط و جزئیات اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه - جلد دوم - اجرای بتن‌آرمه / بهار ۱۳۹۰

مؤلف: حمید رضا فرشچی

هدف از تالیف کتب حاضر، ارائه و تشریح کلیه ضوابط و مقررات موجود در زمینه اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه در ایران می‌باشد. در این راستا به ابهامات و نکات اجرایی مغفول در استانداردهای ایران تا حد امکان بر اساس نشریات معتبر جهانی پرداخته شده است. ارائه راهکارهای اجرایی برخی ضوابط و مقررات ملی ساختمان مبحث ۹، حتی المقدور مطابق با فرهنگ ساخت و ساز موجود در کشور و بیان دستاوردهای نوین در بحث موضوعات مختلف ساختمان‌های بتن‌آرمه از دیگر ارکان این اثر به شمار می‌آید. مجموعه کتاب‌های فوق

برای پوشش مطالب و تشریح جزئیات اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه در قالب سه موضوع ۱- ساخت بتن ۲- اجرای بتن‌آرمه ۳- ضوابط خاص و نکات اجرایی ساختمان‌های بتن‌آرمه ارائه شده است.



نام کتاب: ضوابط و جزئیات اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه - جلد سوم -

ضوابط خاص و نکات اجرایی ساختمان‌های بتن‌آرمه (پائیز ۱۳۹۰)

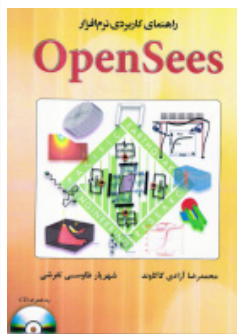
مؤلف: حمید رضا فرشچی

هدف از تالیف کتب حاضر، ارائه و تشریح کلیه ضوابط و مقررات موجود در زمینه اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه در ایران می‌باشد. البته در این راستا به ابهامات و نکات اجرایی مغفول در استانداردهای ایران تا حد امکان بر اساس نشریات معتبر جهانی پرداخته شده است. ارائه راهکارهای اجرایی برخی ضوابط و مقررات ملی ساختمان مبحث ۹، حتی المقدور

مطابق با فرهنگ ساخت و ساز موجود در کشور و بیان دستاوردهای نوین در بحث موضوعات مختلف ساختمان‌های بتن‌آرمه از دیگر اهداف این اثر به شمار می‌آید.

جلد سوم در ۶ فصل (حدود ۶۰۰ صفحه) منتشر شده است. این کتاب ضوابط خاص و نکات اجرایی ساختمان‌های بتن‌آرمه را از منظر اجرایی در شش بخش اصلی ۱- بتن‌های ویژه، ۲- روش‌های اجرای بتن پیش‌تنیده، ۳- روش‌های اجرای ساختمان بتنی پیش‌ساخته، ۴- ضوابط شکل‌پذیری، ۵- ضوابط ویژه اجرایی در برابر حریق و ۶-

بهره‌برداری، نگهداری و تعمیر ساختمان‌های بتنی مورد بررسی قرار می‌دهد و ضوابط مربوطه در این خصوص که مطابق با استانداردهای کشور است، را به صورت کاربردی ارائه می‌دهد. به غیر از مسایل حل شده در متن کتاب که برای تشریح ضوابط بسیار کارآمد است، در انتهای کتاب در حدود ۶۷۰ تست مرتبط با آزمون‌های ادواری نظام مهندسی و ارتقاء پایه به همراه پاسخ‌نامه ارائه شده است



نام کتاب: راهنمای کاربردی نرم افزار opensees

تالیف و ترجمه: مهندس محمدرضا آزادی کاکاوند، دکتر شهریار طاوسی تفرشی

پیشگفتار: مثال‌های موجود در این کتاب برای آماده کردن کاربران جدید برنامه opensees طرح گردیده اند. مثال‌های آشنای مهندسی سازه موجود در این کتاب، مناسب‌ترین روش جهت یادگیری چگونگی استفاده برنامه فوق می‌باشند. Opensees یک برنامه شی گرا جهت مدل نمودن سیستم‌های سازه‌ای و ژئوتکنیکی، انجام آنالیزهای غیرخطی بر روی مدل‌ها و پردازش نتایج آنالیزها می‌باشد. هدف اصلی این برنامه اینست که طیف وسیعی از شبیه سازی‌های کاربردی در بحث مهندسی زلزله را تحت پوشش قرار دهد. البته رسیدن به هدف فوق کاربران جدید برنامه opensees آنچنان حایز اهمیت نمی‌باشد، بلکه نکته مهم برای این کاربران حل مسائل می‌باشد.

تازه‌های بین‌المللی

- 1- Green Building with Concrete: Sustainable Design and Construction
- 2- Guide to Materials Selection for Concrete Repair - 546.3R-14
- 3- User's Guide to ASTM Spec. C94/C94M on Ready-Mixed Concrete: 2nd Edition
- 4- Improving Concrete Quality
- 5- Report for the Design of Concrete Structures for Blast Effects (370R-14)
- 6- Report on Design and Construction of Drilled Piers
- 7- RCMD: Reinforced Concrete with FRP Bars: Mechanics and Design
- 8- Specification for Hot Weather Concreting
- 9- Guide for Tolerance Compatibility in Concrete Construction
- 10- Specification for Bonding Fresh Concrete to Hardened Concrete with a Multi-Component Epoxy Adhesive
- 11- Report on High-Volume Fly Ash Concrete for Structural Applications
- 12- Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary (318-14)
- 13- Guide to Concrete Repair (546R-14)
- 14- Guide for Design and Construction of Waterfront and Coastal Concrete Marine Structures (357.3R-14)
- 15- Report on Corrosion of Prestressing Steels (222.2R-14)

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:

۱-۲- 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:

۱-۳- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۲-۳- 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:

۱-۴- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۲-۴- نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان انجمن

۳-۴- 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:

۱-۵- دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

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

۶- تقدیر

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

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

۲-۶- 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 رمضانیاپور، شاپور طاحونی، هرمز فامیلی، مهدی قالیبافیان، محمود نیلی، سید اکبر هاشمی

فیروز هادوی

هومان کیاستی نیا



مرسل قالب



بتن شیمی



صنایع شیمیایی پارس



The Chemical Company



مجتمع تولیدی-تحقیقاتی
ایران فریمکو



پارس لانه



شینتاز



رومینا بتن هف جهان



ASA Tadbirdsazan
Engineering, Procurement, Construction



مهندسی مشاور



شرکت نامیکاران



سازیان



آپتوس ایران



شهرک بتن



شهرداری تهران



پیماب



آسفالت طوس



باربدسازه (بارسه)



ارگ بم کرمان



خدمات خط و ابنیه فنی



PERI

طلا



دانشگاه عمران



خخال دشت



انجمن صنفی مواد شیمیایی
ساختمان



مهتاب قدس



شرکت فارس ایران



مهدی قالیبافیان



ایران بن



گروه صنعتی آزمون



جنرال مکانیک



متوساک



SADRRA



رزین سازان فارس



دفتر همکاری های فناوری
ریاست جمهوری



تارابتون



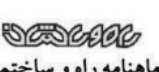
پیشتاز بتون روز



TARHOSAZEH



انجمن بتن ایران
نماینده آذربایجان شرقی



ماهنامه راه و ساختمان

علیرضا کریملی

علیرضا کریملی



شرکت ایران فریم



بتون ویلا



قریب



طینا



خانه بتن



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



قرارگاه تخصصی
تربیت نوجوانان
مهندسی



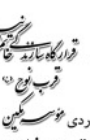
سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



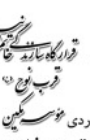
سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



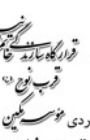
سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



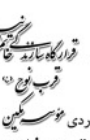
سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



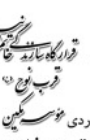
سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



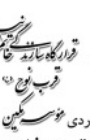
سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



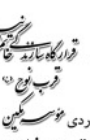
سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



سازمان بنادر و دریانوردی
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی



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

نقره



برنز



تقدیر



جناب آقای دکتر محسن تدین

قسمت اول سئوالات : راجع به بتن های ساخته شده از باطله های کارخانجات زغالشویی

۱- در ایران و یا به طور کلی در خارج از ایران راجع به ساخت بتن با جایگزینی درصدی از سیمان با باطله های کارخانجات زغالشویی تحقیقاتی صورت گرفته است ، و در صورت انجام شدن تحقیقات ، نتایج آن به چه صورت می باشد ؟ (لازم به ذکر است طبق جستجوهای انجام شده از تنها مورد تحقیقاتی میتوانم از جایگزینی باطله های کارخانجات زغالشویی شرکت زغال سنگ البرز مرکزی در فرایند تولید سیمان کارخانه سیمان مازندران نام ببرم)

۲- با توجه به اینکه باطله های کارخانجات زغالشویی شامل باطله جیگ ماشین (در اندازه ای بین ماسه و سیمان) و باطله فلوتاسیون (به نرمی سیمان) می باشد آیا این باطله ها به جای سیمان باید جایگزین شوند و یا میتوان به جای ماسه هم جایگزین نمود و به چه نسبت هایی میتوان این کار را انجام داد ؟

۳- آیا نیاز به بررسی مقدار خاکستر موجود در این باطله ها می باشد و به چه روشی این بررسی انجام میشود ؟

قسمت دوم سئوالات: سئوالاتی کلی

۱- با توجه به اینکه شن ۵،۱ و شن ۵،۲ به صورت جداگانه انبار میشوند برای بررسی دانه بندی آنها، آیا باید جداگانه هر کدام را تحت آزمایش دانه بندی قرار دهیم و سپس با منحنی های استاندارد حداکثر اندازه سنگدانه ۱۲،۵ و ۲۵ میلیمتر مقایسه کنیم و یا اینکه با توجه به نسبتی وزنی با هم مخلوط کنیم ؟

۲- در ساخت بتن به صورت دستی چه مدت میتوان عملیات مخلوط کردن را (برای جلوگیری از افزایش درصد هوای آن) ادامه داد ؟

۳- برای ساخت نمونه شاهد جهت بررسی اثر این باطله از چه روشی از طرح اختلاط بهتر است استفاده کنیم روش ملی طرح مخلوط یا روش طرح اختلاط بتن بر اساس ACI211.1 یا از چه روش دیگری می توان بهره گرفت ؟

ملیحه شاهین زاده

عضو حقوقی انجمن بتن ایران

سرکار خانم مهندس ملیحه شاهین زاده

عضو حقوقی انجمن بتن ایران

باسلام و احترام، در پاسخ به پرسش مورخه ۱۳۹۳/۴/۴ سرکار که دو بخش و جمعاً ۶ پرسش را در بر می گیرد، نظر سرکار را به پاسخ های ذیل جلب می کنم.

۱- باطله های های کارخانه ذغال شوئی معمولاً حاوی سنگها یا ماسه هائی است که از کربن و مواد سوختنی و کم ارزشی برای سوزاندن برخوردار است و مواد سیلیسی یا آلومینی می تواند در آن باشد. بهر حال آنالیز این باطله ها برای هر کاربری ضروری است. معمولاً این باطله ها می تواند به عنوان کمک سوخت به مواد اولیه کوره پخت سیمان اضافه شود تا پس از سوختن مواد آلی آن، باقیمانده بتواند در فعل و انفعالات کوره سیمان و تشکیل فازها شرکت کند و خاکستر آن نیز در کلینکر بصورت ترکیبی یا دست نخورده حضور یابد. اینکار معمولاً در کشورهای دارای زغال سنگ فراوان در آسیای مرکزی و شرقی، اروپا، آفریقا و امریکای شمالی و جنوبی انجام می شود و ضمن کمک به افزایش کیفیت سیمان، کمکی به سوخت کوره می کند. بدیهی است چنانچه مواد زغال دار مستقیماً به سیمان اضافه شود مشکلات جدی را برای ملات یا بتن حاصله بوجود می آورد. حتی به عنوان شن و ماسه نیز اجازه نمی دهند از این مواد استفاده گردد و استانداردها و آئین نامه ها محدودیت ۰/۵ یا ۱ درصد را برای وجود زغال، زغال سنگ و لنینیت در سنگدانه ها دارند.

۲ - همانطور که در پرسش اول پاسخ داده شد این مواد به عنوان سیمان و نه به عنوان ماسه نمی توانند بکار روند.

۳- اگر قرار باشد این مواد جداگانه سوخته شود و به سیمان اضافه گردد می توان به بررسی مقدار و کیفیت این خاکسترها به عنوان یک پوزولان پرداخت. این خاکستر طبق ASTM C618 یا طبق استاندارد ملی ۳۴۳۳ ایران می تواند مورد آزمایش قرار گیرد. بدیهی است امکان دارد با مشخصات ذکر شده در این استانداردها تطابق نداشته باشد اما بهر حال کیفیت آن مورد ارزیابی قرار می گیرد.

۴ - مسلماً اگر سنگدانه های درشت جداگانه انبار و مورد استفاده قرار می گیرند، باید جداگانه مورد آزمایش دانه بندی واقع شوند. بهر حال وقتی جداگانه دانه بندی می شوند باید با محدوده استاندارد متناظر با حداقل و حداکثر اندازه اسمی خود مورد بررسی قرار گیرند. بدیهی است عدم انطباق کامل آنها با محدوده استاندارد برای استفاده کننده از آنها یک فاجعه تلقی نمی شود زیرا کاربر می تواند با تغییر نسبت اختلاط آنها به شنی در محدوده استاندارد دست یابد. اگر نتواند مخلوط شن با محدوده استاندارد داشته باشد نیز چندان مهم نیست زیرا هدف غائی و نهائی داشتن مخلوط سنگدانه یا بتن مناسب با ویژگی های مورد نظر می باشد و می توان با تعیین سهم شن و ماسه احتمالاً به این مهم دست یافت.

۵ - در ساخت بتن بصورت دستی معمولاً مدت اختلاط خیلی زیادتر از اعداد ذکر شده برای اختلاط با وسایل مکانیکی است و محدودیتی را ندارد. اختلاط دستی به افزایش درصد هوای محبوس منجر نمی شود حتی در اختلاط مکانیکی نیز افزایش درصد هوای بتن گزارش نمی شود مگر اینکه از مواد حبابزا یا روان کننده استفاده گردد. که در این حالات نیز با افزایش شدید مدت اختلاط، گزارش شده است که درصد هوای بتن کاهش می یابد. بدیهی است زمان بسیار کم اختلاط، کاهش هوا را در بردارد و در زمانهای معمول، هوای مورد نظر تولید می گردد و به مدت زمان ۱ تا ۳ دقیقه (بسته به روانی بتن و نسبت آب به سیمان) برای رسیدن به حداکثر درصد هوای مورد نظر نیاز دارد (در اختلاط مکانیکی)

بهر حال برای اختلاط دستی هیچ گزارش خاصی وجود ندارد و بهتر است اختلاط دستی را بکار نبرد.

۶ - روشهای طرح مخلوط بتن در اصل تفاوت چندانی ندارند به شرط اینکه مخلوط آزمایشی ساخته شود و اصلاحات لازم در آن انجام گردد. بهر حال از آنجا که در روش ملی طرح مخلوط، انعطاف پذیری برای مصرف انواع مواد مختلف وجود دارد ارجح است. در روش ACI 211.1 کاربر باید از تبحر بیشتری برخوردار باشد و همه مواد و مصالح مصرفی باید طبق استانداردهای ASTM باشد که معمولاً چنین نیست.

محسن تدین

جناب آقای دکتر تدین

باسلام،

احتراماً به استحضار می‌رساند یک شرکت ساختمانی عضو انجمن بتن ایران از حدود ۲ سال قبل به عنوان پیمانکار اجرایی ساخت یک کارخانه را در استان کرمان آغاز نموده است.

در پروژه، طراح سازه‌ها رده مقاومتی بتن را C25 (مقاومت فشاری ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع برای نمونه استوانه‌ای) براساس مبحث نهم مقررات ملی ساختمان انتخاب نموده است. مشاور طرح به دلیل شرایط محیطی موجود و نگرانی از حمله سولفات و کلر موجود در خاک و با استناد به جدول ۹-۶ (حداقل مقدار سیمان، نوع سیمان، نسبت آب به سیمان با توجه به دسته بندی شرایط محیطی بتن مسلح در معرض یونهای کلرید) لازم می‌داند که طراحی بر اساس رده مقاومتی C30 انجام گیرد. از طرفی پیمانکار معتقد است که می‌توان بر پایه همان طرح اولیه (رده مقاومتی C25) سازه را اجرا نموده و بر روی بتن‌های انجام شده و در محل‌هایی که در تماس با خاک است از پوشش امولسیون قیری استفاده نمود تا حمله مواد مضر جلوگیری گردد. با توجه به اینکه در مورد پوشش‌های مذکور در متن مبحث نهم مقررات ملی ساختمان اشاره‌ای نشده است. خواهشمند است در این زمینه اظهار نظر فرموده، مرحمت نمائید نظر جنابعالی به نحو مقتضی توسط همکاران محترم به این کارگاه منعکس گردد.

پیشاپیش از اظهار نظر کارشناسی آن استاد محترم صمیمانه قدردانی می‌نماید.

اردشیر اقسام

عضو حقوقی انجمن بتن ایران

جناب آقای مهندس اقسام

عضو محترم حقوقی انجمن بتن ایران

باسلام و احترام،

بازگشت به پرسش جنابعالی، پاسخ لازم به شرح زیر در اختیار قرار می‌گیرد.

۱ - همانطور که بدرستی مطرح فرموده‌اید در مبحث نهم مقررات ملی ساختمانی ایران در مواردی که شرایط محیطی خاک و آب مجاور اقتضا می‌کند لازم دانسته است که رده مقاومتی C30 بکار رود. لازم به ذکر است که در آئین‌نامه‌های دیگر مانند ACI 318M یا ACI 201.2R معمولاً به جای مطرح نمودن رده مقاومتی، حداکثر نسبت آب به سیمان و نوع سیمان مصرفی را منظور نموده‌اند و مبنای مبحث نهم مقررات ملی

ساختمانی برای اینجانب مشخص نیست اما بهر حال برای ساختمانهای معمولی متعارف در محدوده کاربرد این مقررات، لازم الاجرا می باشد.

۲ - چنانچه مقادیر یون سولفات و سایر املاح در خاک و آب مجاور شالوده ها در این پروژه مشخص باشد اینجانب می توانم توصیه دقیق تری را داشته باشم.

۳ - در هیچیک از آئین نامه های موجود زمانی که مقدار یون سولفات و کلرید (بویژه سولفات) خیلی زیاد نیست موضوع نیاز به پوشش در سطح بتن را مطرح نمی کنند و ضرورتی برای آن ذکر نمی نمایند.

۴ - پوشش های امولسیون قیری معمولاً پوشش هایی نیستند که بتوانند در زمانی که رطوبت و آب در مجاورت آنها طولانی مدت است وظایف خود را به درستی انجام دهند و ممکن است حداکثر یکسال تاخیر در نفوذ مواد ایجاد نمایند که در مقایسه با عمر پروژه، ناچیز بنظر می رسد. لذا علیرغم رواج این پوشش ها در همه کارگاهها و پروژه ها در ایران (بویژه پروژه های نفت و گاز و پتروشیمی که مبدع این نوع پوشش ها در کشور بوده اند و طرفدار آن می باشند) بنده اعتقاد دارم که بتن به تنهایی و با توانائی خود باید با عوامل مختلف مقابله کند و این امر به پایائی آن کمک بهتری می کند. بنابراین در مجموع بنظر می رسد همان رده C30 بکار رود و یا به ضوابط ACI یا EN ۲۰۶ و یا آبا مراجعه گردد.

محسن تدین

استاد گرامی جناب آقای دکتر تدین

با توجه به دمای اعلام شده از رسانه ها بین ۳۰ و زیر ۴۰ درجه سانتی گراد ولی در عمل بین ساعت ۱۳ تا ۱۷ اوج گرما و دمای واقعی در محیط بتن ریزی و مستقیم زیر آفتاب بالای ۵۰ درجه سانتی گراد توسط دماسنج می باشد، و تهیه بتن آماده از کارخانه که هیچگونه تمهیداتی برای کاهش دمای بتن انجام نمی گیرد و در طی روز در حجم های بالا بتن ریزی داریم، چه پیشنهادی برای کاهش دمای بتن حین بتن ریزی و عمل آوری بتن دارید. ضمناً عیار بتن ۴۰۰ کیلو گرم بر متر معکب سیمان دارد لطفاً راهنمایی فرمائید.

پرویز تقی زاده

عضو حقیقی انجمن بتن ایران

جناب آقای مهندس پرویز تقی زاده، عضو محترم حقیقی انجمن بتن ایران

باسلام و احترام، با توجه به پرسش جنابعالی در مورد شرایط محیطی گرم تابستانی حاکم بر بتن ریزی بدینوسیله پاسخ آن تقدیم می گردد.

۱ - در بحث بتن ریزی در هوای گرم معمولاً دو عامل باید مدنظر قرار گیرد. عامل اول دمای بتن در هنگام ریختن و عامل دوم تبخیر از سطح بتن می باشد.

بهر حال دمای هوا در هر مورد موثر است اما تنها عامل تاثیر گذار نمی باشد و در مراجع اصلی و معتبر امروزی دمای هوا بعنوان ملاک شرایط هوای گرم ذکر نمی شود.

۲ - حداکثر دمای بتن در هنگام ریختن، در آبا و مبحث نهم مقررات ملی و اغلب مشخصات فنی عمومی و خصوصی موجود، ۳۲ درجه سانتی گراد می باشد. بدیهی است وقتی هوا گرم می شود دمای بتن در پای کار نیز متناسباً افزایش می یابد.

چنانچه دمای بتن در پای کار زیادتر از حد مجاز باشد قاعداً بتن نباید بکار رود. راه حل منحصر بفرد در این رابطه برای کاهش دمای بتن، استفاده از نیتروژن مایع و تزریق آن به تراک میکسر و مخلوط نمودن مجدد بتن می باشد.

استفاده از یخ و موارد مشابه بدلیل تغییر در نسبت آب به سیمان بتن مجاز نمی باشد.

۳ - بدیهی است با عنایت به موارد فوق، مصالح مصرفی در بتن باید خنک باشد یا خنک شود تا بتنی با دمای مناسب بدست دهد به نحوی که پس از حمل، در پای کار دمای قابل قبولی داشته باشد. خنک سازی آب، استفاده از یخ به جای بخشی از آب بتن، خنک سازی سنگدانه از جمله اقدامات معمول و رایج می باشد. مسلماً بهترین شیوه، جلوگیری از بالا رفتن دمای اجزای مصرفی در بتن است که معمولاً از آن غفلت می شود.

۴ - درچنین روزهای گرمی نباید در ساعات بعدازظهر بتن ریزی نمود. زمان مناسب از سحر تا پیش از ظهر است و زمان مناسب دیگر از نیمه شب تا صبح خواهد بود که بنده زمان اول را بهتر می دانم .

۵ - اگر نمی توان شرایط لازم را ایجاد کرد، نباید اجازه بتن ریزی در چنین شرایطی را صادر نمود.

۶ - برای کاهش شدت تبخیر نیز باید از بتن با دمای پائین استفاده نمود. هم چنین دمای زیادتر هوا، رطوبت نسبی کمتر و سرعت بیشتر وزش باد در کنار تابش آفتاب، باعث افزایش شدت تبخیر می شود که مهمترین عارضه آن خشک شدن سطح بتن خمیری تازه و جمع شدگی آن و معمولاً ترک خوردگی سطح آن می باشد. ایجاد پوشش سطحی روی بتن مانند نایلون یا استفاده از مواد شیمیائی عمل آوری کننده بر روی سطح بتن تازه متراکم می تواند به کاهش شدید تبخیر منجر گردد.

۷ - عیار سیمان بتن تاثیر خاصی بر قرار گیری در شرایط هوای گرم ندارد اما سیمان زیاد، استعداد ترک خوردگی بتن تازه را در زمانی که تبخیر زیاد است بیشتر می کند. هم چنین عیار سیمان بیشتر می تواند دمای مغز بتن را در ساعات و روزهای آینده بالاتر برد و با توجه به دمای سطحی بتن، گرادیان حرارتی را بیشتر کند و احتمال ترک خوردگی حرارتی را بالاتر برد.

۸ - در عمل آوری بتن (بجز عمل آوری اولیه حفاظتی)، اقدام خاص دیگری ضرورت ندارد. بهرحال در چنین شرایطی که تبخیر زیادتر است نیاز به رطوبت رسانی به بتن بیشتر می گردد و از این نظر، عمل آوری با اشکال بیشتری همراه می شود. بهرحال توصیه می شود در این شرایط (بویژه و قتی از ضخامت بتن زیاد است) از عملیاتی که موجب خنک شدن شدید سطح بتن می گردد اکیداً خودداری گردد زیرا به افزایش گرادیان حرارتی و ترک خوردگی ناشی از آن می انجامد.

۹ - بهرحال طبق استاندارد ۶۰۴۴ ایران، فروشنده بتن آماده موظف است در پای کار بتنی با دمای کمتر از ۳۲ درجه سانتی گراد را تحویل دهد. همانگونه که مقاومت و روانی جزء ویژگی های لازم الرعایه بتن آماده در استاندارد ۶۰۴۴ می باشد، رعایت دمای حداکثر بتن نیز در چنین شرایطی ضروری است.

محسن تدین

جناب آقای دکتر تدین

با سلام،

احتراماً ضمن تقدیر و تشکر از زحمات جنابعالی که در آن انجمن محترم زحمت پاسخگویی به سوالات به وجود آمده را در زمینه فناوری بتن دارید، خواهشمند است ما را در خصوص موارد مطروحه زیر راهنمایی بفرمائید.

پیشاپیش از زحمات جنابعالی کمال تشکر را داریم.

۱ - با توجه به آئین نامه پایایی بتن در شرایط محیطی خلیج فارس، شرایط محیطی حاکم بر مخازن بتنی همجوار آب در شرایط غیر محیط خلیج فارس (مثلاً شهر تهران) با چه میزان کلر آزاد و یا کلر محلول در آب در معرض حمله یون کلر تلقی می گردد؟

با استناد به ردیف ۱۲ جدول ۹-۱۰-۱۸ صفحه ۱۲۵ مبحث نهم ویرایش ۹۲ و عدد مجاز PPM 1000، آیا می توان مرز خوردگی را PPM 1000 استنباط کرد؟

تفاوت مابین دو واژه کلر آزاد با کلر محلول در آب چیست؟

۲ - اگر نتیجه آزمایش سنگدانه ها در آزمون واکنش زایی قلیایی کوتاه مدت مطابق استاندارد ASTM C1260 کمتر از ۰/۱ درصد به دست آمده باشد، آیا در صورت افزایش قلیائیت کل سیمان (TOTALALKALI) به میزان بیش از پنجاه درصد بالاتر از حد مجاز استاندارد، در سازه های آبی واکنش زایی محتمل خواهد بود؟

۳ - آیا در آزمایش مقاومت بتن در برابر سیکل های ذوب و انجماد مطابق استاندارد ASTM C666 امکان بیش از ۳۰۰ سیکل مطابق با مفاد استاندارد مربوطه بر روی بتن وجود دارد؟ در صورتی که این امکان وجود دارد در چه مواردی الزامی است و چگونه جوابها را باید تفسیر کرد؟

آرش نواب ایرانی و نادر مهینی

عضو حقیقی انجمن بتن ایران

جناب آقای مهندس نواب ایرانی و آقای مهندس مهینی

اعضاء محترم حقیقی انجمن بتن ایران

با سلام و احترام،

بازگشت به پرسش آن دو بزرگوار که در تاریخ ۹۳/۵/۵، بدون شماره و تاریخ واصل شد بدینوسیله پاسخ آن بصورت مختصر تقدیم می گردد.

۱- مرزی برای وجود یون کلرید محلول در آب یا موجود در خاک یا معلق در هوا برای قرار گرفتن در شرایط خورنده تعیین نشده است. برای مثال باید گفت که در شرایط محیطی خلیج فارس و اطراف آن نیز حدی برای یون کلرید آب و خاک مجاور و هوا مشخص نشده است بلکه از آنجا که اجمالاً محیط خورنده به حساب آمده است، ضوابط و معیارها و دستورالعملهائی برای این شرایط محیطی تدوین گشته است.

بنابراین برای مخازن بتنی که در تماس با آب و خاک قرار دارند میزان کلرید محلول در آب و خاک مجاور محدود نشده است و یا در شرایط خاصی از حضور یون کلرید، ضوابط و معیارهای خاصی ارائه نگردیده است.

بهرحال به هیچ وجه نمی توان به استناد ردیف ۱۲ جدول ۹-۱۰-۱۸ صفحه ۱۲۵ مبحث نهم مقررات ملی ساختمانی سال ۹۲ حد مجاز PPM 1000 را برای آب مجاور بعنوان مرزخوردگی در نظر گرفت.

در واقع چند واژه وجود دارد که باید توضیح داده شود زیرا دو واژه از آنها را شما ظاهراً تحت عنوان یک واژه ذکر نموده اید. کلر آزاد با کلرید آزاد یا یون کلر آزاد متفاوت است. کلر آزاد همان کلری است که بصورت گاز از آب استخرهای شنا یا آب لوله کشی (شرب) شهری متصاعد می شود و بوی کلر می دهد.

کلرید آزاد یا یون کلر آزاد واژه ای مختص بتن است اما کلرید محلول در آب می تواند واژه ای برای آب، خاک یا بتن باشد. کلرید محلول در آب موجود در بتن به نوعی همان کلرید آزاد بتن می باشد و تقریباً معادل یکدیگر هستند. بهرحال کلرید یا یون کلرید آزاد دارای بوی خاصی نیست (مانند نمک طعام)

کلرید محلول در اسید موجود در بتن در برگیرنده همه کلریدهای محلول و غیر محلول در آب موجود در بتن است که به نوعی همان کلرید کل بتن نیز نام دارد و تقریباً با یکدیگر برابر می باشند. یون کلرید محلول در اسید شامل کلریدهای ترکیب شده با C_3A می باشد که همان نمک فریدل است.

اصولاً یون کلر همان کلرید یا یون کلرید می باشد و با کلر متفاوت است.

۲- اگر سنگدانه ها واکنش زا به حساب نیایند نیازی به ایجاد محدودیت در مواد قلیائی سیمان وجود ندارد. ضمناً در استانداردهای موجود سیمان، محدودیت اجباری برای قلیائی ها موجود نیست بلکه اگر قرار باشد سیمانی کم قلیا داشته باشیم محدودیت ۰/۶ درصد اعمال می گردد. ضمناً در صورت واکنش زا بودن سنگدانه ها ممکن است راه حل دیگری بجز استفاده از سیمان کم قلیا مانند بکارگیری پوزولان یا سرپاره بکار گرفته شود.

توجه شود که در یک بتن که در محیط مرطوب و آبدار قرار دارد، بهرحال کم و بیش ممکن است واکنش زائی بین قلیائی ها و برخی کانی های موجود در سنگدانه وجود داشته باشد اما این واکنش ها و محصولات آنها در حدی نخواهند بود که به بتن آسیب برسانند. بهرحال اگر قلیائی ها حضور داشته باشند اما کانی واکنش زا نباشد یا کم باشد مشکلی پیش نمی آید.

۳- در آزمایش مقاومت بتن در برابر چرخه های یخ زدن و آب شدن مطابق ASTM C666، مسلماً امکان انجام آزمایش گسترده تر با بیش از ۳۰۰ چرخه وجود دارد و کسی نمی تواند مانع آن شود، اما نتیجه حاصله از این آزمایش و یافتن ضریب دوام با وجود ۳۰۰ چرخه معنادار و قابل مقایسه با ضوابط موجود در مشخصات فنی بتن و آئین نامه ها نمی باشد. بنابراین چنین کاری ممکن اما بی فایده یا کم فایده است و راهی برای تفسیر جوابها به ذهن بنده نمی رسد فقط می توان گفت که برای مثال در ۴۰۰ یا ۵۰۰ چرخه یخ زدن و آب شدن ضریب دوام A بدست آمده است. بهرحال اگر در جایی برای چنین تعداد چرخه ای ضریب دوام معینی ذکر شده باشد اینکار منجر به فایده خواهد شد.

محسن تدین

جناب آقای دکتر تدین

باعرض سلام و ادب و احترام خدمت جنابعالی و با آرزوی قبولی طاعات و عبادات به استحضار می‌رساند: چنانچه در جلسات حضوری به دفعات مطرح شده در حال حاضر نحوه فروش و قراردادهای بتن و کارت اطلاعات پیمانانه در شهر مشهد به گونه‌ای تنظیم شده که عیار بتن و رده‌ی مقاومتی به صورت توام درج می‌گردد و این موضوع به خصوص در شرایط بحران و رکورد فعلی موجب شده تولیدکنندگان که قابلیت‌های بیشتری به لحاظ علمی و فنی دارند نتوانند فن آوری‌های خاص را برای کاهش سیمان و افزایش رده مقاومتی به کار ببرند.

البته بحث فوق در جلسات هیات مدیره و مجمع عمومی مطرح شده و قرار است در صورت تایید مراجع ذیربط عیار بتن در قراردادها و کارت اطلاعات پیمانانه حذف و فقط رده‌ی مقاومتی قید گردد. حال از جنابعالی که در زمینه بتن صاحب نظر هستید تقاضا داریم در صورت امکان دلایل فنی - توجیهی حذف عیار را به صورت مکتوب ارائه فرمایید تا از طریق این انجمن پیگیری‌های لازم انجام گردد. قبلاً از حضرتعالی کمال تشکر را داریم.

سعید قاضی خانی - دبیر انجمن

جناب آقای مهندس سعید قاضی خانی

رئیس محترم انجمن صنفی تولیدکنندگان بتن و قطعات بتنی خراسان رضوی

باسلام و احترام،

بازگشت به نامه پرسش شماره ۳۹۵/۶۱۸۹ مورخه ۱۳۹۳/۵/۱۱، ضمن تشکر از الطاف آن جناب و با توجه به آنچه در جلسات حضوری مطرح گردید نکات زیر در پاسخ به پرسش مزبور خاطر نشان می‌گردد.

۱ - کارت اطلاعات پیمانانه محصول انجمن یا استان یا شرکت خاصی نیست و در استاندارد ۶۰۴۴ ایران بدان پرداخته شده است و موارد خاصی را بعنوان حداقل اطلاعات لازم برای خریدار بتن مطرح می‌کند که از این موارد عیار سیمان، نوع سیمان و نسبت آب به سیمان و رده مقاومتی، اسلامپ، حداکثر اندازه سنگدانه و ... را می‌توان نام برد.

بهرحال حذف یکی از این اطلاعات به بهانه درج اطلاعات دیگر ابدأ صحیح و قابل قبول نمی‌باشد.

۲ - مسلم است که یک رابطه همیشگی و تنگاتنگ دائمی بین عیار سیمان و رده مقاومتی یا مقاومت بتن وجود ندارد. بدین ترتیب هر تولیدکننده بتن آماده با توجه به نوع سیمان، نوع سنگدانه مصرفی و روانی بتن، عیار سیمان خاصی را با عنایت به سطح کنترل کیفی و نظارت بر ساخت بتن استفاده می‌کند و می‌تواند با استفاده از مواد افزودنی روان کننده و بویژه استفاده از سیمانهای پرمقاومت تر و شن‌های شکسته تر، سیمان مصرفی را کاهش دهد اما باید اطلاعات مزبور را در کارت پیمانانه درج نماید.

۳ - لازم است با فرهنگ سازی مناسب به خریدار تفهیم نمود که عیار سیمان نقش جدی و همیشگی را در کسب مقاومت ایفا نمی‌کند و بجای توجه به عیار سیمان و شناخت بتن از طریق عیار سیمان، باید به مقاومت

فشاری به عنوان مهمترین مشخصه در حال حاضر پرداخت زیرا در مشخصات فنی بتن و آنچه طراحی سازه ای بر مبنای آن شکل می گیرد رده مقاومتی و مقاومت فشاری مشخصه است نه عیار سیمان. امید است حرکت مثبت و اساسی آن انجمن در استان شاخص خراسان رضوی که در بسیاری از موارد به عنوان یک استان پیشرو مطرح بوده است بتواند سرمشق مناسبی برای سایر تولیدکنندگان بتن آماده در سطح کشور باشد.

محسن تدین

جناب آقای دکتر محسن تدین

باسلام،

احتراماً" به استحضار می رساند که یک شرکت پیمانکاری مدتها پیش برای ساخت پروژه ای در جنوب کشور (حاشیه خلیج فارس) اقدام به تهیه خاکستربادی نموده است و کیسه های بزرگ خاکستر بادی در محوطه روباز به مدت قابل توجهی در زیر آفتاب و باران مانده است. پرسش مهم در رابطه با این خاکستر های بادی در این پروژه با توجه به شرایط و مدت انبار کردن این است که آیا این خاکستربادی (FlyAsh) دچار فساد شده است و آیا می توان آن را در بتن های با اهمیت و بادوام مورد نظر مصرف نمود؟ بهر حال چنانچه در مصرف این خاکسترهای بادی مشکلاتی بوجود می آید توضیح دهید.

عسگراحدی

عضو حقوقی انجمن بتن ایران

جناب آقای مهندس عسگراحدی - عضو محترم حقوقی انجمن بتن ایران

باسلام و احترام،

با توجه به پرسش جنابعالی در مورد فساد خاکستر بادی (FlyAsh) ، پاسخ مربوطه به شرح زیر عنوان می گردد. ۱ - خاکستر بادی نوع F به رطوبت حساس نیست و در طول زمان در زیر بارندگی در انبار و کیسه های مربوطه کیفیت خود را تا حد زیادی حفظ می کند. از این نظر باید گفت که بسیاری از پوزولانهای طبیعی و مصنوعی و حتی سرباره ها دارای این خاصیت هستند زیرا مستقیماً با آب ترکیب نمی شوند و نیاز به حضور $Ca(OH)_2$ یا مواد قلیائی دیگر مانند NaOH و KOH برای شروع واکنش با آنها یا واکنش با آب دارند.

۲ - خاکستر بادی نوع C بدلیل وجود اکسید کلسیم زیاد می تواند مستقیماً با آب نیز ترکیب شود و دچار فسادی شبیه به فساد سیمان گردد. بهر حال معمولاً خاکستر بادی وارداتی ایران از نوع F می باشد و شامل این مورد نمی شوند. بهر حال می توان ویژگی های خاکستر بادی نوع C و F را طبق ASTM C618 آزمایش نمود و کنترل کرد.

۳ - بدیهی است در صورتی که خاکستر بادی در زیر باران مرطوب شود باید مقدار آب موجود در آن از آب بتن کسر شود و به وزن خاکستربادی خشک اضافه گردد تا وزن خاکستر بادی مرطوب مصرفی بدست آید. هم چنین ممکنست وجود رطوبت زیاد در خاکستر بادی، انتقال آنرا توسط اسکروی سیلو دچار اختلال نماید.

محسن تدین

جناب آقای دکتر محسن تدین

ضمن تقدیر و تشکر از زحمات جنابعالی که در انجمن بتن ایران به جهت پاسخگویی و راهنمایی در خصوص سوالات به وجود آمده در زمینه فناوری، خواهشمند است در خصوص سوال زیر اینجانب را راهنمایی بفرمایید. با عنایت به لزوم استفاده از واتراستاپ در مخازن بتنی نگهداری آب شرب، نحوه انجام آزمایش های واتراستاپ مورد بحث است.

لذا تقاضا دارم با عنایت به آئین نامه ASTM D412 تصریح بفرمائید که آزمایش مقاومت کششی و ازدیاد طول نسبی واتراستاپ صرفاً در جهت طولی لازم الاجرا است یا در هر دو جهت طولی و عرضی باید انجام شود و اینکه آیا معیارهای پذیرش مندرج در استاندارد CRD C572 برای هر دو جهت طولی و عرضی می باشد؟

نادر مهینی

عضو حقیقی انجمن بتن

جناب آقای مهندس مهینی

عضو محترم حقیقی انجمن بتن ایران

باسلام و احترام،

با توجه به پرسش شما طی نامه شماره ۴۶۶۱ مورخه ۱۳۹۳/۶/۴ در مورد واتراستاپ مورد استفاده در مخازن بتنی آب به استحضار می رساند که آزمایش مقاومت کششی و ازدیاد طول نسبی واتراستاپ هم در جهت طولی و هم در جهت عرضی مهم است.

به نوعی باید اذعان کرد که مقاومت کششی و ازدیاد طولی نسبی در جهت عرضی مهم تر از جهت طولی است زیرا بدلیل تغییرات ابعادی ناشی از تغییر دما و رطوبت، تغییر فاصله در محل درز وجود دارد که تاثیر خود را بصورت عرضی در نوار آب بند بوجود می آورد.

بنابراین معیارهای پذیرش مندرج در مشخصات و ویژگی های استاندارد اعم از CRDC 572 و غیره، هم در جهت طولی مهم است و هم در جهت عرضی. و چه بسا رعایت آن در جهت عرضی، از اهمیت بیشتری برخوردار می باشد.

محسن تدین

استاد گرامی جناب آقای دکتر تدین

- ۱ - آیا بعد از بتن ریزی ما مجاز به تنظیم شاقولی بودن ستونها و دیوارهای حایل و برشی را هستیم یا خیر؟
- ۲ - در بعضی از کارگاهها میلگرد ستونها را از بالا بعد از بتن ریزی تکان داده و به اصطلاح تراکم بهتری بدست آید آیا مجاز به این کار هستیم یا خیر؟
- ۳ - به رسم اکثریت کارهای بتن ریزی، بعد از بتن ریزی ستونها، دیوارهای حایل و برشی و غیره از بیرون به قالب با چکش ضربه زده، که به ظاهر سطح صافی بوجود آید آیا صحیح و فنی می باشد یا اینکه تنها با ویبره زدن صحیح هم تراکم بتن و هم صاف بودن سطح بتن بوجود می آید.

۴ - آیا در آئین نامه های داخلی یا خارجی برای میلگرد گذاری های ستونها و دیوارهای حایل و برشی رواداریهایی اعلام شده است یا خیر؟

پرویز تقی زاده

عضو حقیقی انجمن بتن ایران

جناب آقای مهندس تقی زاده - عضو محترم حقیقی انجمن بتن ایران

باسلام و احترام، بدینوسیله پاسخ پرسش های بدون تاریخ و شماره جنابعالی در ذیل تقدیم می شود.

۱ - تنظیم شاقولی بودن ستون یا دیوار مسلماً قبل از بتن ریزی و یا گاه در حین بتن ریزی موضوعیت دارد و پس از بتن ریزی چنین اقدامی غیر ممکن و یا نامطلوب است.

۲ - اصولاً بهتر است از لرزاندن و تکان دادن میلگرد درون بتن خودداری نمود. صرفاً در مواردی که مطمئن هستیم، لرزاندن یا تکان دادن میلگردها باعث ایجاد فاصله بین بتن و میلگرد و یا تضعیف پیوستگی آنها نمی شود می توان این کار را انجام داد.

۳ - مسلماً "با لرزاندن و مرتعش نمودن بتن ستون و دیواردر لایه های حداکثر ۶۰ سانتی متری و استفاده از ویراتور مناسب، نیازی به ضربه زدن به قالب به کمک چکش نخواهد بود. عدم رعایت این نکات بویژه ریختن بتن در تمام ارتفاع ستون و پس از آن اعمال لرزش به کمک ویراتور، تراکم مناسبی را در جسم بتن و هم چنین در سطح قالب بوجود نمی آورد و زدن چکش به قالب برای خروج هوای سطحی جسبیده به قالب کمک موثری خواهد بود اما به تراکم جدی در جسم بتن ستون یا دیوار کمکی نمی کند بلکه نمای آن را بهبود می بخشد.

همچنین بهتر است برای این مورد از چکش لاستیکی بجای فولادی استفاده گردد.

۴ - برای میلگردگذاری در آبا و مبحث نهم مقررات ملی ساختمانی ایران رواداری هائی ذکر شده است و لازم است به این منابع (در فصل هشتم آبا) مراجعه گردد. هم چنین در فصل هشتم مبحث نهم مقررات ملی قبل از سال ۹۲ و فصل یازدهم مبحث مقررات ملی سال ۹۲ در جدول ۹-۱۱-۱ این رواداریها ذکر شده است مشروط بر اینکه در مشخصات فنی پروژه رواداریهای دیگری قید نشده باشد.

محسن تدین

ضوابط نمونه برداری و پذیرش بتن و بررسی بتن کم مقاومت (قسمت دوم) بخش چهارم جریمه بتن



محسن تدین

مشاور و مدرس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
عضو بازنشسته هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا
مدرس دانشگاه علم و صنعت ایران
بازرس انجمن بتن ایران

چکیده:

در قسمت اول این مقاله به ضوابط نمونه برداری و پذیرش از دیدگاه ACI و منابع ایرانی آبا اشاره شد تا بتوان چارچوب های تدوین جریمه بتن را مشخص نمود. هم چنین در قسمت اول بررسی بتن کم مقاومت تا حدودی دیدگاه ACI مورد توجه قرار گرفت و در این قسمت به بررسی بتن کم مقاومت در منابع ایرانی می پردازیم. بدیهی است این دیدگاهها و ضوابط مربوط به آنها می تواند علاوه بر ایجاد بینش گسترده تر در بحث پذیرش بتن و بررسی بتن کم مقاومت، کمک جدی در امر تدوین دستورالعمل جریمه بتن باشد. واژه های کلیدی: بتن، پذیرش، بررسی بتن کم مقاومت، مغزه گیری، بارگذاری

مقدمه

مقاومت (غیر منطبق با رده) بوجود می آید و باید بدان پرداخته شود. در این قسمت علاوه بر تکمیل مباحث قبلی در زمینه نمونه برداری، ارزیابی و پذیرش بتن، به دیدگاههای مختلف در زمینه بررسی بتن کم مقاومت می پردازیم.

همانگونه که در قسمت قبلی اشاره شد نمونه برداری، ارزیابی و پذیرش بتن بخش مهمی از آئین نامه های سازه های بتنی است که در صورت برآورده نشدن شرایط انطباق بر رده مورد نظر، بطور طبیعی نیاز به بررسی بتن کم

لازم به ذکر است که در ویرایش جدید ۱۳۹۲ مبحث نهم مقررات ملی ساختمانی برخی از نقایص قبلی در زمینه نمونه برداری و ارزیابی و پذیرش با توجه به آنچه قبلاً در تفسیر تجدید نظر اول آبا آمده بود اصلاح شده است اما در برخی موارد مانند زیر بند ۳ بند ۹-۱۰-۸-۱ که اختلاف مجاز مقاومت دو آزمون را ۵ درصد میانگین آن دو دانسته است صحیح نمی باشد و باید ۱۰ درصد باشد که اشتباه شده است هر چند در ISO 22965 و استاندارد ملی ۱۲۲۸۴ این اختلاف تا ۱۵ درصد مجاز شمرده شده است هم چنین در مقررات ملی و تفسیر آبا چگونگی تعیین کننده بودن آزمون سوم مشخص نشده است.

بررسی بتن کم مقاومت طبق آبا

در آبا، نشریه ۱۰۱ (تجدید نظر اول) و مبحث نهم مقررات ملی سال ۱۳۸۸، شباهت بررسی بتن کم مقاومت دیده می شود. در تفسیر آبا نیز نکاتی تشریحی وارد شده است که در مبحث نهم مقررات ملی سال ۱۳۹۲ خیلی از این موارد مورد استفاده قرار گرفته است.

قبل از اینکه وارد این مبحث شویم باید گفت که بهر حال در بررسی بتن کم مقاومت در نهایت دو حالت وجود دارد.

در حالت اول پذیرش سازه ای بتن علیرغم عدم انطباق با رده مورد نظر می باشد و در حالت دوم این پذیرش سازه ای حاصل نمی گردد و باید به فکر دیگری بود.

- در منابع ایرانی، بررسی بتن کم مقاومت به چهار شکل می تواند به پذیرش سازه ای منجر گردد، در وهله اول همانطور که در بند ۶-۵-۲-۳ آبا آمده است، بدون بررسی بیشتر، به تشخیص طراح، می توان بتنی را که انطباق با رده، مورد نظر نداشته است و غیر قابل قبول نیز نبوده است ولی قابل قبول هم نباشد از نظر سازه ای پذیرفت.

در وهله دوم در صورت عدم انطباق با رده اگر بتن غیر قابل قبول باشد (طبق بند ۶-۵-۲-۲)، از طریق روش های تحلیلی (غیر از روشهای مبتنی برآزمایش) اقدام به بررسی می شود. اگر در این مرحله، پذیرش سازه ای بتن مزبور حاصل نگردد، در وهله بعدی به سراغ آزمایش های مورد

نظر باید رفت. در این مرحله ابتدا به سراغ بررسی مقاومتی بتن درون قطعه باید رفت و اگر پذیرش سازه ای حاصل نگردد و عضو مورد نظر خمشی باشد، آزمایش بارگذاری خمشی بر روی قطعه یا عضو مورد نظر که بتن کم مقاومت در آن مصرف شده است انجام می گردد.

باز هم در صورت عدم پذیرش سازه ای، در آبا و در بند ۶-۶ اقدامات مقتضی دیگری می تواند انجام شود که بدان پرداخته می شود، اما این اقدامات الزاماً جنبه آزمایش ندارد و می تواند تحلیلی یا ترکیبی باشد و یا تعمیر و تقویت را دنبال آورد و یا تغییراتی در فضاها یا بار مرده و زنده سازه را ایجاب نماید.

- روش های تحلیلی بررسی بتن کم مقاومت

در آبا دو شیوه تحلیلی ارائه شده است که اگر شیوه اول جواب ندهد به سراغ شیوه دوم می توان رفت.

در بند ۶-۶-۱ آبا گفته شده است که اگر با استفاده از تحلیل موجود سازه و بازبینی طراحی بتوان نشان داد که ظرفیت باربری سازه به ازای مقاومت بتن کمتر از مقدار پیش بینی شده (مقاومت مشخصه) هم قابل قبول است، نوع بتن از نظر تامین مقاومت سازه، قابل قبول تلقی می گردد.

در واقع بدین ترتیب یک پذیرش سازه ای برای بتن کم مقاومت خواهیم داشت. در این قسمت همانگونه که مشاهده می شود و در تفسیر تجدید نظر اول آبا نیز آمده است و در مبحث نهم مقررات ملی سال ۱۳۹۲ نیز مشاهده می شود، همان مقاومت کمتر از مقاومت مشخصه را برای کل سازه در نظر می گیریم و با استفاده از تحلیل موجود سازه (تحلیلی که در ابتدای طراحی سازه داشته ایم) و استفاده از تیپ بندی موجود اعضای سازه و با دقت در تحیل مقاطع (بازبینی طراحی نه طراحی مجدد مقاطع) چنانچه مقاومت همه مقاطع سازه قابل قبول باشد، بتن کم مقاومت موجود از نظر سازه ای پذیرفته می شود.

سوالی که همواره بوجود می آید آنست که چگونه چنین امری حاصل می گردد؟ جواب آنست که استفاده از

میلگردهائی با سطح مقطع بیش از حد مورد نیاز بدلیل تعداد صحیح میلگرد مصرفی و استفاده از قطرهای یکسان، می تواند موجب چنین پذیرشی گردد. بویژه در اعضای خمشی، کاهش مقاومت بتن ممکن است مشکلات خاصی را بوجود نیارد و ظرفیت باربری این مقاطع پذیرفته شود و قابل قبول تلقی گردد.

در اینجا باید گفت تنها ابهام موجود آنست که مقاومت بتن کمتر از مقاومت مشخصه کدام است؟ فرض کنید در انطباق بتن با رده مورد نظر، وجود نتیجه مقاومتی یک نمونه بصورت کمتر از $f_c - 40^{Mpa}$ باعث بروز مشکل شده باشد. برای مثال رده مورد نظر، 30^{Mpa} بوده و نتیجه یک نمونه 25^{Mpa} بدست آمده است و بقیه نمونه ها و میانگین هر سه نتیجه متوالی توانسته است انطباق را با رده را به بار آورد. در این حالت آیا باید از مقاومت 25^{Mpa} برای بررسی تحلیلی فوق استفاده نمود؟ بنده اعتقاد دارم که از نتیجه مقاومتی 25^{Mpa} نباید در این حالت استفاده کرد زیرا فرض کنید اگر نتیجه مزبور 26^{Mpa} بود وضعیت انطباق با رده چگونه می شد؟ بدیهی است در این حالت انطباق با رده حاصل می گردید و اصولاً کار به بررسی بتن کم مقاومت کشیده نمی شد. بنابراین بنده اعتقاد دارم که در چنین محاسبات تحلیلی، طراح محترم باید از مقاومت مشخصه فرضی 29^{Mpa} باید استفاده کند. در صورت استفاده از چنین مقاومت مشخصه فرضی انطباق با این مقاومت مشخصه در عمل حاصل می شود. بنابراین در محاسبات تحلیلی، این مقاومت مشخصه فرضی، که کمتر از مقاومت مشخصه بتن پروژه می باشد، باید بکار رود!

بهر حال در حال حاضر در هیچ یک از منابع موجود، حتی تفسیر آبا، به چنین موضوعی پرداخته نشده است و ابهام کاملی در این مورد وجود دارد که سعی شده است در این نوشته، رفع ابهام صورت گیرد.

اما در بند ۶-۶-۲ آبا آمده است که اگر شرط بند ۶-۶-۱ برآورده نشد (یعنی مقاطع با چنین مقاومت کم جواب نداد) ولی با تحلیل و طراحی مجدد بتوان ثابت کرد که

ظرفیت باربری تمامی قسمت های سازه با فرض وجود بتن با مقاومت کمتر در قسمت های احتمالی، قابل قبول خواهد بود، نوع بتن از نظر تامین مقاومت سازه قابل قبول تلقی می گردد.

چند نکته در این بند وجود دارد که باید بدان پرداخت و آن را روشن نمود و تفاوت آن با بند ۶-۶-۱ را مشخص کرد، زیرا برخی از دست اندرکاران در وهله اول این دو بند را تقریباً یکسان و مشابه می دانند که در واقع چنین نیست. اولین نکته آنست که تحلیل مجدد و طراحی مجدد لازم است. بنابراین نمی توان از تحلیل و طراحی قبلی استفاده نمود مگر اینکه همه چیز مانند قبل باشد که چنین نیست. در تحلیل مجدد باید ابعاد جدید قطعات سازه سختی جدید براساس ضریب ارتجاعی حاصل از مقاومت کم بتن در مورد بخش هایی که احتمال داده می شود بتن کم مقاومت در آنجا استفاده شده باشد منظور گردد. ضمناً در طراحی مجدد معمولاً نگران قطعات و بخش هایی هستیم که بتن کم مقاومت در آنها بکار رفته است و نیازی به استفاده از بحرانی ترین عضو تیپ مربوطه وجود ندارد.

نکته دیگر همانگونه که مشخص است تفاوت فاحش در دوبند تحلیلی است. بدین صورت که در بند ۶-۶-۱ مقاومت کم بتن برای همه سازه در بازبینی طراحی منظور می شود و در تحلیل صرفاً از تحلیل موجود استفاده می گردد در حالی که در بند ۶-۶-۲ نیاز به بکارگیری تحلیل مجدد و استفاده از این تحلیل برای هر قطعه که حاوی بتن کم مقاومت است می باشد اعم از اینکه بحرانی ترین قطعه در یک تیپ بندی باشد یا نباشد.

بنابراین چنانچه مشاهده شد احتمال زیادی وجود دارد تا بتن کم مقاومت موجود در برخی اعضای سازه از نظر مقاومت سازه ای قابل پذیرش تلقی گردد.

بدیهی است به این منظور نیازمند ثبت دقیق محل مصرف بتن در هر روز و حتی در بخشی از روز هستیم که مرتبط با یک نوبت نمونه برداری است. بدین ترتیب باید قسمت

هائی که احتمال می رود دارای بتن کم مقاومت باشد مشخص گردد. در غیر اینصورت فرض می شود که بتن کم مقاومت در گستره وسیع تری وجود دارد. هر چند باید گفت که با استفاده از آزمون های غیر مخرب و ساده می توان محلهای کم مقاومت تر را تشخیص داد.

- چنانچه این روشهای تحلیلی، به پذیرش سازه ای بتن از نظر مقاومتی منتهی نگردد، ناگزیر از بکارگیری روشهای مبتنی بر آزمایش خواهیم بود. اولین فکری که به ذهن می رسد آنست که مقاومت بتن درون سازه را مورد آزمایش قرار دهیم. برای یافتن مقاومت بتن سخت شده درون قطعه یا عضو سازه ای، در حال حاضر همه آئین نامه های معتبر دنیا اتفاق نظر دارند که مقاومت فشاری بتن را باید به کمک مغزه گیری از بتن قطعه مورد نظر تعیین نمود. هر چند گفته می شود که آزمایش های غیر مخرب را نیز بدین منظور می توان بکار برد اما تاکنون هیچ آزمایش غیر مخربی که بصورت مستقیم یا غیر مستقیم و با دقت بتواند مقاومت فشاری بتن را بدست دهد مطرح نگردیده است و فعلاً از اعتبار برخوردار نمی باشد. در برخی آئین نامه ها مانند ACI301M-10 اعتبار استفاده از چکش بتن با سرعت پالس فراصوتی برای ارزیابی یکنواختی بتن سخت شده بصورت درجا تأیید شده است، اما تعیین مقاومت فشاری صرفاً با مغزه گیری مجاز شمرده شده است. در برخی دیگر از آئین نامه ها صرفاً اعتبار مغزه گیری و تعیین مقاومت فشاری بتن مغزه مطرح گردیده است و در مورد روشهای دیگر موضوعی به میان نیامده است که تلویحاً دلیلی بر عدم اعتبار این روشها برای تعیین مقاومت فشاری بتن است برخی تصور می نمایند که براحتی می توان به کمک چکش بتن یا دستگاه فراصوتی، مقاومت فشاری بتن را مشخص و تعیین نمود، در حالی که ابدأ چنین نیست بلکه، این وسایل برای تعیین مقاومت فشاری نیستند و پارامترهای دیگری مانند عدد بازگشت (سختی سطح) یا سرعت عبور پالس از بتن را اندازه گیری می نمایند. بنابراین چنانچه برای این بتن، رابطه عدد بازگشت

(برجهندگی) و مقاومت یا سرعت عبور پالس و مقاومت قبلاً به دقت تعیین شده باشد می توان با توجه به این رابطه همبستگی، مقاومت فشاری بتن را تخمین زد، اما از این تخمین برای قضاوت در مورد بتن کم مقاومت یا انطباق با رده نمی توان استفاده نمود.

لازم به ذکر است ایجاد رابطه همبستگی فوق بین این پارامترها و مقاومت فشاری احتیاج به حداقل ۶ آزمون بصورت مغزه یا آزمون های ساخته شده از همین بتن دارد (به ACI 228.1R-03 مراجعه گردد). اما نکته جالب آنست که یکی از ابزار مهم در تشخیص منطقه مشکوک برای مغزه گیری، همین چکش یا دستگاه فراصوتی است هر چند باید دقت کرد که در بتن مسلح دستگاه فراصوتی می تواند جوابهای کاملاً غلطی را بدست دهد، مگر اینکه با مکان یابی میلگردها، محل استقرار پروب فرستنده و گیرنده به درستی تعیین شود.

- همانگونه که قبلاً ذکر شد، مغزه گیری و تعیین مقاومت فشاری، یکی از روشهای بررسی بتن کم مقاومت است. در آبا و در بند ۶-۶-۳ گفته شده است، در صورتی که شرایط بندهای ۶-۶-۱ و ۶-۶-۲ برآورد نشوند لازم است روی مغزه های گرفته شده از بتن، در قسمتهائی که احتمال وجود بتن با مقاومت کمتر داده می شد آزمایش به عمل آید.

در این بند در مورد نحوه انجام مغزه گیری اشاراتی شده است و ذکر شده که برای قسمتهائی از سازه که نتایج آزمون های عمل آمده در آزمایشگاه مربوط به آنها شرایط پذیرش بتن (انطباق با رده) را برآورده نکند باید سه مغزه تهیه و آزمایش شود.

از این بند چند نکته مستفاد می گردد مواردی نیز مبهم است. اولین نکته آنست که صرفاً به مغزه گیری اشاره شده است و از انجام برخی آزمون های دیگر مانند آزمایش های غیر مخرب ذکری به میان نیامده است. نکته دوم آنست که مغزه ها باید از جایی گرفته شود که به نظر می رسد بتن های کم مقاومت در آن منطقه ریخته شده است. برای

یافتن این منطقه باید به ثبت اطلاعات روزانه کارگاه مراجعه نمود. در این رابطه همانگونه که گفته شد برای مشخص تر کردن محل مغزه گیری، دستگاه نظارت می تواند از هر گونه وسیله خاصی مانند چکش بتن اشمیت یا دستگاه فراصوتی و یا وسایل دیگر و یا تشخیص چشمی استفاده نماید زیرا متن آئین نامه این اقتضا و مفهوم را در بر دارد.

در اینجا چند ابهام این متن نیز مطرح می شود. اولین ابهام در آنست که تهیه مغزه برای همه سازه است یا از هر قسمت مشکوک و دارای بتن کم مقاومت باید سه مغزه تهیه نمود. اگر حدس دوم که منطقی تر است منظور گردد ممکن است از یک سازه گاه تعداد زیادی مغزه اخذ شود.

ابهام دوم در نحوه تهیه و آزمایش مغزه است که مطابق آنچه در آبا دیده شود به (دت) ارجاع داده است و مشخص نیست که دقیقاً این دستور طبق کدام استاندارد است. در استاندارد ASTM C42 و استاندارد ایرانی شماره که مشابه هم هستند، مغزه باید از محلی گرفته شود که فاقد میلگرد باشد. در حالی که در استاندارد BS1881 مغزه می تواند دارای میلگرد هم باشد و نتیجه حاصله با توجه به میلگرد (تعداد، قطر و محل آن در مغزه) اصلاح می شود و افزایش می یابد. بنظر می رسد از آنجا که وجود میلگرد در مغزه موجب کاهش های خاص و عجیبی می گردد، بهتر است مغزه ها فاقد میلگرد باشند. به این منظور لازم است از دستگاه میلگرد یاب برای تعیین موقعیت آنها استفاده شود تا محل مناسبی جهت مغزه گیری مشخص شود.

- در مورد تهیه مغزه ها همواره چند پرسش مهم جلب توجه می کند. از کجا مغزه باید گرفت؟ قطر مغزه ها چقدر باید باشد؟ ارتفاع مغزه ها به چه میزان باشد؟ آیا موقعیت مغزه گیری مهم است؟ آیا نتیجه مقاومتی مغزه ها تابع جهت و کیفیت و ابعاد هندسی مغزه گیری است؟ مغزه ها باید چگونه آماده شوند تا تعیین مقاومت گردند؟ آیا شرایط رطوبتی مغزه در نتیجه مقاومت آن موثر است؟ اصولاً

شرایط رطوبتی مغزه ها باید چگونه باشد؟ سن بتن در هنگام مغزه گیری چقدر باشد؟ آیا سن مغزه ها باید برای بررسی بتن کم مقاومت منظور گردد؟ اگر سن مغزه ها باید به اصلاح نتیجه منجر گردد اینکار چگونه انجام می شود و اگر نباید منظور گردد دلیل آن چیست؟ ضوابط پذیرش سازه ای بتن مغزه گیری شده چیست؟ اگر پذیرش سازه ای بدین ترتیب برای بتن کم مقاومت حاصل نگردید چه اقدام دیگری می توان انجام داد؟ آیا نتیجه مغزه می تواند جایگزین نمونه های تهیه شده از بتن تازه و عمل آمده در شرایط استاندارد باشد و به نوعی نشان دهنده انطباق بتن بر رده مورد نظر باشد؟ آیا مغزه گیری صرفاً برای بررسی بتن کم مقاومت بکار می رود؟ تهیه مغزه از بتن سخت شده چه کاربردهائی می تواند داشته باشد؟ اصولاً نتیجه مقاومت مغزه چه چیزی را نشان می دهد؟ آیا مغزه گیری از مناطق کرموشن نما شده (دارای جداسدگی) برای بررسی بتن کم مقاومت یا کم دوام می تواند انجام شود؟ آیا جانشینی برای مغزه گیری و بررسی بتن کم مقاومت یا آگاه شدن از کیفیت بتن قطعه وجود دارد؟ چرا در آئین نامه های معتبر موجود هیچ جایگزینی برای مغزه گیری دیده نمی شود؟ فاصله زمانی تهیه مغزه تا آزمایش مقاومتی چقدر می تواند باشد؟

- مغزه ها علاوه بر نکاتی که قبلاً تذکر داده شد باید از نقاطی گرفته شود که ضعف اساسی در قطعه بوجود نیارد. بریده نشدن میلگرد اولین موضوعی است که باید بدان توجه نمود. در یک شالوده منفرد گرفتن مغزه از گوشه مطلوبتر است. در یک تیر گرفتن مغزه از قسمتهائی از گونه و ترجیحاً در وسط دهانه و بدور از تکیه گاه ها منطقی تر بنظر می رسد. گرفتن مغزه از ستون همواره با گرفتاریهای همراه است و بنظر می رسد اگر بتوان از بالای ستونی که هنوز دال یا تیر بر روی آن اجرا نشده است و از وسط مقطع آن مغزه تهیه نمود کم ضررتر باشد، بهر حال از وسط ارتفاع ستون جائی که خاموت کمتری وجود دارد می توان مغزه گرفت به شرطی که میلگردهای طولی آسیب

نبینند. دالها همواره ساده ترین اعضاء برای مغزه گیری هستند. در قطعات پیش تنیده باید از نقاطی مغزه گیری کرد که کابلها یا میلگردهای پیش تنیدگی آسیب نبینند. همچنین در قطعات پیش تنیده مغزه گیری نباید موجب افزایش تنش فشاری قابل توجه در مقطع شود.

بهر حال در ASTM C42-13 بدون میلگرد بودن یک فرض است و صرفاً در صورتی که طراح اجازه اخذ مغزه حاوی میلگرد را بدهد می توان چنین مغزه هائی را تهیه نمود. بهرحال تفسیر نتایج مقاومتی چنین مغزه های توسط طراح پروژه می تواند انجام شود. همچنین در این منبع، مغزه باید بصورت عمود بر سطح و با فاصله ۱۵ سانتی متری از درز یا لبه ها تهیه شود. در هر صورت از بتن آسیب دیده و یا ترک دار نباید برای تعیین مقاومت، مغزه ای تهیه نمود. اخذ مغزه برای مقاصد دیگری بجز تعیین مقاومت ممکن است از این ضوابط تبعیت نکند و تابع نظر طراح پروژه یا دستگاه نظارت خواهد بود.

- حداقل قطر مغزه برای تعیین مقاومت فشاری برابر بزرگترین مقدار از بین ۹۴ میلی متر یا حداقل دو برابر حداکثر اندازه اسمی سنگدانه درشت بتن می باشد (ASTM C42-10)

اگر بدلیل ضخامت کم و محدود مقطع یا فاصله کم میلگردها، اخذ مغزه با قطر حداقل ۹۴ میلی متر مقدور نبود، می توان مغزه هائی با قطر کمتر از ۹۴ میلی متر تهیه نمود اما دلیل آن باید در گزارش قید شود.

مقاومت فشاری مغزه هائی به قطر ۵۰ میلی متر تا حدودی کمتر از مغزه های به قطر ۱۰۰ میلی متر است. همچنین تغییرات مقاومتی مغزه های با قطر کم بمراتب بیشتر از مغزه های با قطر حدود ۱۰۰ میلی متر است. پژوهشگران دریافته اند که اثر نسبت ارتفاع به قطر در مغزه های کمتر از ۱۰۰ میلی متر بیشتر است.

- ارتفاع یا طول مغزه بهتر است چنان باشد که نسبت آن به قطر مغزه در حدود ۱/۹ تا ۲/۱ باشد (برای تعیین مقاومت فشاری)، مغزه های طویل باید بریده و کوتاه شوند.

چنانچه نسبت ارتفاع به قطر مغزه کمتر از ۱/۷۵ باشد نیاز به تصحیح مقاومت فشاری بدست آمده در آزمایش وجود دارد. بهرحال نسبت ارتفاع به قطر مغزه پس از ساب زدن یا کلاهدک گذاری نباید از ۱/۰ کمتر باشد. چنانچه سروته مغزه ها کلاهدک گذاری خواهند شد نسبت ارتفاع به قطر قبل از کلاهدک گذاری نباید از ۰/۹۵ کمتر باشد (ASTM C42-13)

گاه کمبود ضخامت قطعه امکان فراهم نمودن طول لازم را بوجود نمی آورد. بنابراین در چنین مواردی سعی می شود تا قطر مغزه را کاهش داد، اما بهرحال باید بیش از دو برابر حداکثر اندازه سنگدانه بتن باشد و در گزارش نتایج نیز ذکر شود.

- جهت مغزه گیری و موقعیت آن نسبت به قطعه یا موقعیت آن در قطعه را بسیاری از دست اندرکاران و پژوهشگران مهم دانسته اند. حتی برخی، در مورد تصحیح نتایج با توجه به اینکه مغزه گیری در جهت ریختن بتن یا عمود بر آن باشد اعلام نظر نموده اند. در مبحث نهم مقررات ملی در سال ۱۳۹۲ نیز بدان اشاره شده است اما در آبا و تفسیر آن و هم چنین در ACI 301 و ACI 318 و ASTM C42 در این رابطه بحثی به میان نیامده است ولی در گزارش مغزه گیری ASTM C42 قید شده است که باید جهت اعمال بار روی مغزه در ارتباط با صفحه افقی بتن ریخته شده مشخص گردد.

لازم به توضیح است که در ASTM C42 اذعان شده است که مقاومت بتن در بخش های تحتانی اعضای سازه (ستون و دیوار) بیشتر از بخش های فوقانی آن می باشد. هم چنین گفته شده است که چنانچه جهت مغزه نسبت به صفحه افقی بتن ریزی موازی باشد مقاومت فشاری کمتر خواهد بود و این عوامل باید در تعیین موقعیت و نقاط مغزه گیری و مقایسه مقاومتی نتایج مدنظر قرار گیرد. اما در این استاندارد و در آئین نامه ACI نحوه اینکار مشخص نشده است و برای پذیرش بتن کم مقاومت صرفاً یک ضابطه بدون در نظر گرفتن این موارد وجود دارد.

- هم چنانکه در بالا گفته شد نتیجه مقاومتی مغزه ها تابع جهت و موقعیت مغزه ها می باشد. ابعاد هندسی یعنی قطر و نسبت ارتفاع به قطر مغزه نیز در مقاومت هم موثر است. با کاهش نسبت ارتفاع به قطر مغزه، مقاومت فشاری حاصله بیشتر می شود و نتیجه باید در ضریبی کوچکتر از ۱ ضرب شود تا به مقاومت فشاری مغزه ای با نسبت ارتفاع به قطر حدود ۲ تبدیل گردد. ضریب تصحیح مقاومتی ناشی از این پارامتر هندسی در ASTM C42 و در BS 1881 یکسان نیست اما در ایران عمدتاً از ASTM C42 استفاده می گردد و استاندارد ایران نیز به این مبنا تنظیم و منتشر شده است.

نسبت ارتفاع به قطر مغزه	ضریب تصحیح مقاومت فشاری مغزه
۱/۷۵	۰/۹۸
۱/۵	۰/۹۶
۱/۲۵	۰/۹۳
۱/۰۰	۰/۸۷

این ضرائب تصحیح بنا به نظر ASTM C42 به نوعی تابع شرایط رطوبتی، سطح مقاومت و ضریب ارتجاعی مغزه ها می باشد و متوسط این ها در جدول فوق آمده است. این ضرائب برای بتن های سبکدانه با چگالی 1600 Kg/m^3 تا ۱۹۲۰ نیز مانند بتن های معمولی صادق است. این ضرائب برای بتن های خشک و مرطوب با مقاومت های ۱۴ تا ۴۲ مگاپاسکال قابل کاربرد است برای مقاومت های بیش از ۷۰ مگاپاسکال ضریب تصحیح ممکن است بالاتر از این مقادیر باشد. در ASTM C42 و منابع معتبر دیگر هیچگونه الزامی برای استفاده از ضرائب تصحیح جهت تبدیل مقاومت قطر ۱۰۰ میلی متر به مقاومت قطر ۱۵۰ میلی متر دیده نمی شود و ضریبی بدین منظور ارائه نشده است، هر چند محققین مختلف ضرائبی را بدست آورده اند.

- نحوه آماده سازی مغزه ها دارای اهمیت جدی است. سرو ته مغزه ها باید صاف و عمود بر محور طولی آن باشد. ضوابط صاف و عمود بودن بر محور طولی در استاندارد ASTM C39 و هم چنین استاندارد شماره ۶۰۴۸ و ۳۲۰۶

ایران داده شده است. باتوجه به اینکه معمولاً سرو ته مغزه ها صاف نیستند یا احتمال می رود دارای ترک های ریزی باشند (بویژه وقتی از سطوح قالب بندی نشده مغزه گیری انجام شده است) باید سرو ته مغزه بریده شود (دست کم حدود ۱۰ میلی متر) تا نسبتاً صاف گردد. در صورتی که سطح بخوبی هموار و صاف نباشد سطح باید سائیده شود و یا با عمل کلاهدک گذاری هموار و صاف و حتی عمود بر محور طولی گردد.

عمل کلاهدک گذاری باید طبق ASTM C617 یا استاندارد شماره ۱۳۵۸۴ ایران انجام شود، در این استاندارد کلاهدک گذاری با ملات گچ زودگیر پرمقاومت یا ملات ماسه و گوگرد مذاب پیش بینی شده است و روشهای ابداعی و عجیب و غریب دیگری که در ایران مرسوم است قابل قبول نمی باشد. برای بتن های پرمقاومت، کلاهدک گذاری ناپیوسته طبق استاندارد ASTM C1231 باید بکار رود. بهر حال ساییدن می تواند روش مناسبی برای بتن های پرمقاومت نیز باشد.

چنانچه قرار باشد عمل کلاهدک گذاری انجام شود دستگاه کلاهدک گذاری باید مناسب با قطر مغزه باشد و محور مغزه و کلاهدک باید تقریباً روی هم باشند.

- شرایط رطوبتی مغزه بر مقاومت فشاری آن موثر است. در هنگام آزمایش تعیین مقاومت فشاری، هر چه مغزه به حالت اشباع نزدیک تر باشد مقاومت آن کم تر خواهد شد. تاکنون یک رابطه مشخص و ثابت برای تبدیل مقاومت مغزه خشک به اشباع یا برعکس ارائه نشده است. این اختلاف مقاومت به سطح مقاومتی و میزان تخلخل و جذب آب بتن بستگی دارد. بنظر می رسد هر چه مقاومت های بتن کمتر و میزان خلل و فرج و حفرات بتن و میزان جذب آب آن بیشتر باشد اختلاف مقاومت حالت خشک و اشباع نیز بیشتر خواهد بود. بدین دلیل نویسندگان آئین نامه باید شرایط خاصی از رطوبت را مشخص نمایند.

- در آبا و مبحث نهم مقررات ملی سال ۱۳۹۲ و تفسیر آبا، شرایط رطوبتی مغزه ها به شرایط بهره برداری از ساختمان

مرتبط شده است. اگر شرایط بهره برداری از ساختمان، خشک باشد مغزه ها باید به مدت ۷ روز در دمای ۱۶ تا ۲۷ درجه سانتی گراد و با رطوبت نسبی کمتر از ۶۰ درصد در هوا خشک شوند. اگر شرایط بهره برداری از ساختمان مرطوب یا غرقاب (اشباع) باشد مغزه ها باید حداقل ۴۰ ساعت در آب غوطه ور شوند و سپس به همان صورت مرطوب (اشباع) مورد آزمایش مقاومتی قرار گیرند. لازم به ذکر است که ACI و ASTM C42 جدید تغییراتی را در این رابطه بوجود آورده اند که بدان اشاره می شود. در ASTM C42 گفته شده است که پس از مغزه گیری، بتن باید در یک ظرف یا بسته هوابندی شده به آزمایشگاه حمل شود و قبل از ۲ روز یا بیش از ۷ روز بعد از مغزه گیری آزمایش نشوند مگر اینکه طراح یا دستگاه نظارت نظر دیگری داشته باشد.

یکی از نکات ابهام انگیز در آبا و مبحث نهم مقررات ملی و تفسیر آبا در مورد شرایط رطوبتی مغزه ها آن است که رطوبت نسبی کمتر از ۶۰ درصد می تواند در ایران و در مناطق خاص کشور حتی به حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد برسد که بسیار کم است و مغزه مزبور به شدت خشک می گردد و می تواند اثرات بیشتری در افزایش مقاومت داشته باشد و یا حتی گاه به ترک خوردگی ریز منجر گردد که کاهش شدید مقاومتی را به دنبال آورد. بهر حال ممکن است گفته شود که شرایط محیطی برای هر بتن همان است که در آزمایشگاه نیز موجود می باشد و چاره ای جز تبعیت از آن نیست.

– سؤالات دیگری که باید بدانها پرداخت حول محور سن مغزه است. سن بتن در هنگام مغزه گیری، نیاز به دانستن سن مغزه یا اصلاح نتیجه مقاومت مغزه بر اساس سن و تبدیل آن به مقاومت ۲۸ روزه از جمله مواردی است که می توان در باره آنها بحث نمود و دست اندرکاران بررسی بتن کم مقاومت غالباً در مورد آنها پرسش هائی را مطرح می کنند.

سؤال اول اینکه سن حداقل بتن برای مغزه گیری چقدر است؟ در جواب این پرسش در تبصره ۷ بند ۵-۱-۱ استاندارد ASTM C42 گفته شده است که امکان مشخص نمودن حداقل سن بتن برای مغزه گیری وجود ندارد، بلکه بتن آنقدر باید محکم شده باشد که بدان آسیب نرسد و بدلیل تفاوتی در نوع سیمان، نسبت آب به سیمان (رده مقاومتی) و نحوه نگهداری نمی توان تاریخ معینی را ذکر کرد. بهر حال توصیه شده است قبل از ۱۴ روز مغزه گیری انجام نشود.

در اکثر موارد، بویژه زمانی که بررسی بتن کم مقاومت مطرح است، زمانی به سراغ مغزه گیری می رویم که در سن ه مقاومت مشخصه (۲۸ روزه یا سن مقرر دیگر)، انطباق با رده را نداشته ایم. بنابراین در اغلب موارد سن بتن، ۲۸ روز و یا بیشتر است.

از آنجا که در بررسی بتن کم مقاومت، مقاومت مغزه موجود اهمیت دارد بنابراین نیازی به تبدیل مقاومت مغزه در سن n روزه به مقاومت ۲۸ روزه آن نیست و مقاومت موجود مغزه بکار گرفته می شود.

بهر حال در گذشته در مورد فاصله زمانی آزمایش مغزه از زمان مغزه گیری بحثی به میان نمی آمد اما امروزه در ACI این فاصله زمانی نیز به ۷ روز محدود شده است.

– پرسش مهم دیگر که پرسشی اساسی است، مربوط به ضوابط پذیرش سازه ای بتن کم مقاومت مغزه گیری شده است. در آبا، مبحث نهم، نشریه ۵۵ و ۱۰۱ و ACI و دیگر منابع موجود، اعتقاد بر این است که اگر میانگین مقاومت اصلاح شده مغزه های سه گانه کمتر از ۸۵ درصد مقاومت مشخصه نباشد و هیچیک از این مغزه ها نیز از ۷۵ درصد مقاومت مشخصه کمتر نباشد، پذیرش سازه ای بتن موجود در قطعه یا ناحیه مشکوک، انجام می شود.

لازم به ذکر است که ۱۵ درصد تخفیف، بطور متوسط، در امر پذیرش سازه ای به دلیل کاستی های احتمالی در اجرا بیش بینی شده است و گویا تنظیم کنندگان آئین نامه ها این مقدار از کاستی را بصورت پیش بینی شده درضرایب

ایمی جرنی بتن به دلیل واقعیت های اجرائی، شامل نحوه ریختن، جابدهی، تراکم و در نهایت عمل آوری پذیرفته‌اند.

با این حال این واقعیت نباید محملی برای توجیه خطاهای اجرائی و عدول از ضوابط آئین نامه ای در امر ساخت، حمل، ریختن، تراکم و عمل آوری بتن سازه ها باشد. بدیهی است اگر با چنین توجیهی، نواقص و کاستی هائی را در اجرا عادی تلقی کنیم، کیفیت بتن به مراتب ضعیف تر خواهد شد و میانگین سه مغزه از ۸۵ درصد مقاومت مشخصه به مراتب کمتر خواهد شد.

- پرسش رایج دیگر آنست که آیا می توان مغزه و نتایج آن را جایگزین مناسبی برای نمونه های آزمایشی تهیه شده از بتن تازه و عمل آوری شده در شرایط استاندارد دانست و به کمک آن انطباق بتن با رده مورد نظر را بررسی نمود؟

پاسخ ساده و صریح به این پرسش روشن، خیر می باشد. همانگونه که در بحث فوق اشاره شد، در نتیجه مغزه، تاریخچه بتن درون قطعه نهفته است، در حالی که وقتی از بتن ساخته شده، قبل از ریختن در قطعه، نمونه گیری انجام می شود و به طریق خاص و استاندارد در قالب آزمون ها ریخته و متراکم می گردد و سپس در روز یا روزهای اول در شرایط خاصی از دما و رطوبت نگهداری می شود و در پی آن این آزمون ها به اتناق مرطوب یا حوضچه آب با دمای معینی انتقال می یابد و در سن مقرر قید شده در باره مقاومت مشخصه مورد آزمایش مقاومت فشاری قرار می گیرد، چنین تاریخچه ای را در بردارد و تاریخچه واقعی مربوط به بتن درون قطعه را شامل نمی شود.

تعریف مقاومت مشخصه و رده مقاومتی نیز برای چنین نمونه های تهیه شده و نگهداری شده طبق دستور استاندارد است و انطباق با رده با چنین نتایجی مقذور می باشد و ربطی به نتایج مغزه ها ندارد.

متاسفانه در بیشتر موارد، دیده می شود که در دعاوی فیما بین کارخانه های بتن آماده و خریداران، از مغزه و نتایج آن بهره می گیرند و با کمال تاسف در دادگاهها نیز، این مقایسه، خریدار دارد و برخی از کارشناسان رسمی

دادگستری که بهره ای از دانش بتن و اجرای سازه های بتنی ندارند، نظر خود را براساس نتایج مغزه به دادگاه ارائه می کنند و قاضی نیز بر این پایه رای خود را صادر می کند. بدیهی است چنین کارشناسانی مدیون خواهند بود و باید خود را مجهز به این علم نمایند و یا در رابطه با مواردی که آشنائی ندارند نظریه ای را بیان نکنند.

بهر حال جایگاه مغزه و نتیجه آن در امر کسب اطلاع از وضعیت بتن درون قطعه است و لاغیر. بنابراین صرفاً برای پذیرش سازه ای بتن درون قطعه بکار می آید و ابداً برای انطباق با رده کاربردی ندارد.

- پرسش دیگر آنست که آیا مغزه گیری صرفاً برای بررسی بتن کم مقاومت بکار می رود؟ آیا نمی توان در زمانی که انطباق با رده مورد نظر نیز حاصل شده است، اقدام به مغزه گیری از بتن درون قطعه یا سازه نمود؟ اگر می توان در این حالت مغزه گیری کرد، کاربرد نتایج مغزه گیری چیست؟

پاسخ این پرسش در یک جمله آنست که مغزه گیری اختصاص به بررسی بتن کم مقاومت ندارد و دستگاه نظارت می تواند برای اطلاع از آنچه در قطعه یا سازه بعنوان بتن وجود دارد اقدام به مغزه گیری نماید. برای مثال می توان موارد زیر را ذکر کرد.

الف: تعیین مقاومت فشاری بتن قطعه

ب: تعیین مقاومت کششی شکافتی

پ: تعیین مقاومت خمشی (با تهیه تیر بریده شده)

ت: تعیین سایر ویژگی های مکانیکی مانند ضریب ارتجاعی

ث: تعیین ویژگی های مرتبط با دوام مانند جذب آب، جذب آب مؤئینه، عمق نفوذ آب، آزمایش RCPT، آزمایش RCMT، آزمایش تعیین مقاومت الکتریکی، آزمایش های مربوط به تعیین ضریب انتشار یون کلرید، مقاومت در برابر یخ زدن و آب شدن پی در پی یا پوسته شدگی، تعیین ویژگی های مقابله با تهاجم سولفاتی، تعیین وضعیت حبابهای هوای عمومی ایجاد شده در بتن با کمک میکروسکپ، تعیین عمق کربناته شده

ج: انجام آزمایش های پتروگرافی و یافتن آثار حمله سولفاتی، واکنش زائی سنگدانه - قلیائی و ...

چ: اطلاع از وضعیت تراکم بتن، جداسدگی احتمالی، وضعیت رطوبتی سطح و عمق، تعیین برخی ویژگی های فیزیکی مانند وزن مخصوص بتن سخت شده، اطلاع از وضعیت پرداخت سطحی و اندرکنش آن با آب انداختن یا روزدگی شیره و غیره، اطلاع از وضعیت میلگرد در قطعه یا حتی تعیین قطر دقیق و محل قرارگیری آن (در این حالت نیاز به مغزه حاوی میلگرد وجود دارد).

جالب است بدانیم که امروزه شرکت های بیمه در کشورهای پیشرفته، علاوه بر اطلاعات مربوطه به پرونده نمونه های آزمایشی ساخته و نگهداری شده در شرایط استاندارد، نیازمند داشتن اطلاعاتی از بتن سخت شده درون قطعه یا اعضای سازه ای هستند و الزام آنان، کارفرما را و می دارد تا چنین اطلاعاتی را با مغزه گیری، آماده نماید و در اختیار بیمه گر و کارشناسان خبره آن شرکت قرار دهد تا در مورد حق بیمه آن ساختمان یا سازه تصمیم گیری نمایند. بدیهی است اطلاعات مورد نیاز بیمه گر و کارشناسان وی محدود به بتن درون قطعه نمی شود بلکه موارد دیگری را نیز در بر دارد.

هم چنین باید گفت که ناظر نیز در صورت مشکوک بودن به بتن سازه می تواند با رعایت همه موارد ذکر شده، دستور مغزه گیری از منطقه مشکوک (حتی با داشتن اطلاعات انطباق با رده) را صادر نماید که معمولاً چنین امری در ایران کم سابقه است.

امروزه در برخی از مشخصات فنی خصوصی پروژه های بتنی، نیاز به مغزه گیری با تواتر مشخص همچون نمونه گیری از بتن تازه برای تعیین مقاومت فشاری یا سایر ویژگی های مرتبط با دوام و غیره پیش بینی می شود که نکات خاصی را برای دست اندرکاران روشن می سازد.

- سوال دیگر در مورد امکان مغزه گیری از مناطق شن نما یا کرمو برای بررسی بتن کم مقاومت یا اطلاع از وضعیت بتن و دوام آن است. در یک کلام باید گفت معمولاً چنین امکانی وجود ندارد یا اصولاً لازم نیست، مگر اینکه بخواهیم از عمق جداسدگی بتن و نتیجه آن یعنی شن نما یا کرمو شدن مطلع شویم، زیرا در هنگام مغزه گیری، چیزی به

عنوان مغزه حاصل نمی شود و یا اگر بصورت اتفاقی مغزه ای تهیه شود به شدت کم مقاومت و کم دوام خواهد بود و نیاز به آزمایش ندارد. بهرحال چنین مناطقی در قطعه قابل قبول نیستند و باید پس از تخریب، مورد تعمیر و ترمیم قرار گیرند.

- پرسش آخر آنست که اگر نتایج مغزه ها منجر به پذیرش سازه ای بتن نگردید چه باید کرد؟

پاسخ آن، ادامه مراحل است که در آبا و مبحث نهم بدان اشاره شده است. اولین گام در صورتی که عضو ما خمشی باشد می تواند بارگذاری قطعه تلقی شود، اما اگر امکان بارگذاری وجود نداشته باشد، می توان از نتایج مغزه ها استفاده نمود و در یک کار تحلیلی مجدد، اقدام به کنترل باربری عضو مربوطه کرد. این کار را می توان از جمله اقدامات مقتضی دانست که در آبا و مبحث نهم به اجمال بدان اشاره کرده اند، هر چند نباید همه اقدامات را در این اقدام خاص منحصر دانست.

برای انجام محاسبات تحلیلی می توان مانند مرحله دوم تحلیلی عمل نمود با این تفاوت که در اینجا مقاومت بتن درون قطعه در دست ماست. اما از آنجا که این مقاومت بصورت موجود (Active) وجود دارد می توان میانگین مقاومت مغزه ها را بر $0/85$ تقسیم نمود (بشرطی که میانگین مغزه ها شرط پذیرش سازه ای را ارضا نکرده باشد) و یا می توان مقاومت یک مغزه (مقاومتی که شرط پذیرش سازه ای را ارضا ننموده است) را بر $0/75$ تقسیم نمود و نتیجه حاصله را بجای مقاومت مشخصه بتن در تحلیل و طراحی جدید مقطع بکار برد. در واقع با این اقدام، مقاومت واقعی موجود (Active) به مقاومت پتانسیل (Potential) تبدیل می گردد. بدیهی است علیرغم تمام این کارها، مقاومت مغزه تقسیم شده بر این ضرایب از مقاومت مشخصه بتن کمتر می شود زیرا مقاومت مغزه ها چنان بوده که ضابطه پذیرش سازه ای را تامین ننموده است.

در بخش بعدی این نوشته به آزمایش بارگذاری قطعات خمشی و سایر اقدامات مقتضی خواهیم پرداخت.

مراجع در بخشهای بعدی چاپ مقاله درج خواهد شد.

مقایسه مدل‌های موجود در ادبیات فنی با ضریب انتشار یون کلرید بتن حاوی دوده سیلیسی واقع در ناحیه جزر و مدی جزیره قشم



عطیه فراهانی

دانشجوی دکترای مهندسی عمران-سازه
پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران
عضو دانشجویی انجمن بتن ایران



محمدحسین تدین

دانشجوی دکترای مهندسی عمران
سازه‌های دریایی، پردیس
دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران
عضو حقیقی انجمن بتن ایران



محمد شکرچی‌زاده

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
نایب رییس هیات مدیره انجمن بتن ایران
سرپرست انستیتو مصالح ساختمانی
پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

چکیده:

امروزه سازه‌های بتنی نقش بسیار مهمی در زیرساخت‌های هر جامعه‌ای دارند. بنابراین شرایط و عملکرد این سازه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در سال‌های اخیر تعداد زیادی از سازه‌های بتنی در مناطق دریایی کشورهای مختلف دنیا و مخصوصاً خلیج فارس دچار آسیب دیدگی و یا خرابی زودرس شده‌اند. تخریب بتن در محیط‌های کلریدی و خورنده یکی از مهمترین مشکلاتی است که مهندسان عمران امروزه در نگهداری سازه‌های بتن مسلح با آن مواجه می‌باشند. بنابراین لزوم بررسی فرایند انتشار یون کلرید و تخمین ضریب انتشارپذیری یون کلرید در بتن به منظور تخمین عمر مفید سازه‌های بتنی در شرایط محیطی مهاجم همچون منطقه خلیج فارس ضروری به نظر می‌رسد.

در مطالعه حاضر به مقایسه ضریب انتشار یون کلرید در آزمون‌های بتنی واقع در منطقه جزر و مدی جزیره قشم با مدل‌های ارائه شده در ادبیات فنی برای ضریب انتشار یون کلرید در بتن پرداخته شده است. در این مطالعه آزمون‌های بتنی با نسبت‌های آب به سیمان ۰/۳۵، ۰/۴۰ و ۰/۵۰ و بدون پوزولان و آزمون‌های حاوی ۵، ۷/۵ و ۱۰ درصد دوده سیلیس با نسبت آب به سیمان ثابت و برابر ۰/۴۰ طی مدت زمان ۵۰ ماه رویارویی در منطقه جزر و مدی جزیره قشم مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که ضریب انتشار یون کلرید در بتن در منطقه جزر و مدی جزیره قشم با تقریب مناسبی با نتایج حاصل از اغلب مدل‌های بررسی شده بخصوص در آزمون‌های حاوی دوده سیلیس مطابقت دارد.

واژه‌های کلیدی: بتن مسلح، دوده سیلیس، ضریب انتشار یون کلرید، مدل، ناحیه جزر و مدی.

دوام و پایایی سازه‌های بتن مسلح به عوامل متعددی از جمله خوردگی میلگردها ناشی از نفوذ یون کلرید به داخل بتن، کربناته شدن، نسبت آب به سیمان، ترک‌های سطحی، رطوبت نسبی، دما و ضخامت پوشش بتنی روی میلگرد بستگی دارد [۱]. خوردگی ناشی از نفوذ یون کلرید به داخل بتن مهمترین عامل تخریب بتن مسلح به‌خصوص در مناطق جنوبی کشور که دارای نرخ تبخیر بالا، دما و شوری آب زیاد هستند، می‌باشد [۲]. محققان زیادی حمله کلریدی را عامل اصلی تخریب بتن و در نهایت گسیختگی سازه‌های بتن مسلح (مانند عرشه پل‌ها) در محیط‌های دریایی خورنده معرفی کرده‌اند [۳-۵].

یکی از راهکارها برای افزایش دوام و طول عمر مفید سازه‌های بتن در مناطق دریایی، استفاده از پوزولان‌ها مانند دوده‌سیلیس می‌باشد [۶]. کاربرد دوده‌سیلیس در بتن به عنوان جایگزینی برای سیمان پرتلند موجب کاهش حجم منافذ موئینه می‌شود. این در حالی است که درجه هیدراته‌شدن سیمان در بتن ثابت می‌ماند. دوده‌سیلیس موجب بهبود ریز ساختار ناحیه انتقالی (ITZ) در بتن شده و

انتشار یون کلرید به داخل بتن را کاهش می‌دهد [۷]. شکرچی و همکاران [۶] به مقدار بهینه‌ای برای دوده‌سیلیس برابر ۷/۵٪ وزنی مواد سیمانی در منطقه خلیج فارس به منظور کاهش ضریب انتشار یون کلرید در بتن دست یافتند.

علاوه بر کاربرد پوزولان‌هایی همچون دوده‌سیلیس در طرح مخلوط بتنی، مقدار نسبت آب به سیمان نیز در میزان انتشار یون کلرید به داخل بتن در محیط‌های دریایی و خورنده موثر است. تحقیقات حاکی از آن است که با کاهش نسبت آب به سیمان، ضریب انتشار یون کلرید در بتن کاهش می‌یابد، زیرا با کاهش نسبت آب به سیمان در طرح مخلوط بتنی، مقدار آب موجود در منافذ موئینه بتن کاهش یافته و محصولات پدیده هیدراته‌شدن این منافذ را پر می‌کند و در نتیجه این امر موجب بهبود بتن از لحاظ دوام و نفوذپذیری خواهد شد [۸ و ۹]. محققان زیادی مدل‌های عددی و تجربی برای تخمین ضریب انتشار یون کلرید در بتن پیش‌بینی کرده‌اند. در جدول ۱ به برخی از این مدل‌ها اشاره شده است. در جدول ۲ نیز پارامترهای موجود در این مدل‌ها معرفی می‌شود.

جدول ۱- مدل‌های عددی و تجربی برای تخمین ضریب انتشار یون کلرید در بتن

نام مدل	رابطه	محدودیت و کاربرد
Izquierdo et al. [10]	$\sqrt{D} = (-2.181 + 1.369 \exp(w/c) + 721.8/C) \times 10^{-6}$	برای بتن حاوی سیمان پرتلند معمولی
Life365 [11]	$D = 1.636 \times 10^{-6} C^{-1.975} (w/c)^{0.8662} SF^{0.74}$ $D = D_{ref} \left(\frac{t_{ref}}{t} \right)^m \exp \left[\frac{U}{R} \left(\frac{1}{T_{ref}} - \frac{1}{T} \right) \right]$ $m = 0.2 + 0.4(\%FA/50 + \%SG/70)$	برای بتن حاوی پوزولان خاکسترآبی یا سرباره و بتن بدون پوزولان
Ferreira [12]	$D_{SF} = D_{PC} e^{-0.1646SF}$ $D = D_{ref} \left(\frac{t_{ref}}{t} \right)^m \cdot \frac{T}{T_{ref}} \exp \left[\frac{U}{R} \left(\frac{1}{T_{ref}} - \frac{1}{T} \right) \right]$	برای بتن حاوی پوزولان خاکسترآبی، سرباره یا دوده‌سیلیس و بتن بدون پوزولان
Mangat and Molloy [13]	$D = D_{ref} \left(\frac{t_{ref}}{t} \right)^m$ $m = 2.5w/c - 0.6$	برای بتن حاوی سیمان پرتلند معمولی

جدول ۲- معرفی پارامترهای مدل‌های ضریب انتشار ارائه شده در جدول ۱

پارامتر	تعریف پارامتر
C	مقدار سیمان بر حسب kg.m^{-3}
D	ضریب انتشار یون کلرید در بتن بر حسب $\text{m}^2.\text{s}^{-1}$
D_{PC}	ضریب انتشار یون کلرید در بتن حاوی سیمان پرتلند بر حسب $\text{m}^2.\text{s}^{-1}$
D_{ref}	ضریب انتشار مرجع بر حسب $\text{m}^2.\text{s}^{-1}$
D_{SF}	ضریب انتشار یون کلرید در بتن حاوی پوزولان دوده‌سیلیس بر حسب $\text{m}^2.\text{s}^{-1}$
FA	مقدار خاکستریادی بر حسب درصد
m	ضریب سن بتن
R	ثابت گازها ($8.314 \text{ J.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$)
SF	مقدار دوده‌سیلیس بر حسب درصد
SG	مقدار سرباره بر حسب درصد
t	زمان بر حسب روز
t_{ref}	زمان مرجع بر حسب روز
T	دما بر حسب کلوین
T_{ref}	دمای مرجع بر حسب کلوین
U	انرژی فعال‌سازی در فرایند انتشار بر حسب J.mol^{-1}
w/c	نسبت آب به سیمان

میلی‌متر و مخلوط سنگدانه با نسبت ۶۲ درصد درشت دانه به ۳۸ درصد ریزدانه می‌باشند. همچنین پوزولان دوده‌سیلیس از کارخانه فرو آلیاژ ازنآ تهیه شده است. طرح‌های اختلاط به منظور تامین روانی بتن تازه از مواد فوق روان کننده با پایه کربوکسیلات استفاده شده است. جدول ۳ مشخصات شیمیایی سیمان پرتلند و دوده‌سیلیس را نشان می‌دهد.

جدول ۳- مشخصات شیمیایی سیمان پرتلند و دوده‌سیلیس

سیمان	دوده‌سیلیس (%)	
۶۳	-	اکسید کلسیم (CaO)
۲۱	۹۳/۲	دی اکسید سیلیسیم (SiO ₂)
۵	۱/۱	اکسید آلومینیوم (Al ₂ O ₃)
۳/۵	۰/۷	اکسید آهن (Fe ₂ O ₃)
۱/۸	۱/۶	اکسید منیزیم (MgO)
۱/۶	-	تری اکسید سولفور (SO ₃)
۰/۶	-	اکسید پتاسیم (K ₂ O)
۰/۵	-	اکسید سدیم (Na ₂ O)
۲	۱/۶	افت وزنی در اثر حرارت (LOI)

۲-۲- طرح‌های اختلاط

طرح‌های بتنی حاوی دوده‌سیلیس با مقادیر ۵، ۷/۵ و ۱۰ درصد جایگزین سیمان و طرح شاهد (بدون دوده‌سیلیس) با نسبت آب به مواد سیمانی ۰/۴ به مدت ۵۰ ماه در محیط جزر و مدی جزیره قشم قرار گرفتند. جزئیات ۴ طرح اختلاط در جدول ۴ آمده است.

پس از آماده‌سازی مصالح، کلیه طرح‌ها در محل آزمایشگاه سایت در دمای 20 ± 2 درجه سانتی‌گراد ساخته شدند.

پس از پر کردن قالب‌های منشوری از میز لرزان به منظور تراکم بتن استفاده شده و به مدت ۲۴ ساعت در آزمایشگاه نگهداری شدند. پس از باز کردن قالب‌ها، آزمون‌های بتنی

در این مقاله مدل‌های تجربی ارائه شده برای ضریب انتشار یون کلرید در بتن در ادبیات فنی با نتایج ضریب انتشار یون کلرید در بتن برای آزمون‌های حاوی دوده‌سیلیس و بدون پوزولان موجود در سایت انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران واقع در جزیره قشم مقایسه می‌شود.

۲- مطالعات آزمایشگاهی

۲-۱- مصالح مصرفی

سیمان مصرفی در طرح‌های اختلاط، سیمان پرتلند نوع ۲ هرمزگان می‌باشد. مصالح سنگی ریزدانه به صورت گرد گوشه و سیلیسی-آهکی و مصالح سنگی درشت دانه به صورت شکسته و آهکی با بزرگترین اندازه سنگدانه ۱۹

به مدت ۳ روز در شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب جزیره قشم عمل آوری مرطوب شدند.

جدول ۴- مشخصات نسبت‌های اختلاط

کد نمونه	نسبت آب به مواد سیمانی	عیار سیمان (kg/m ³)	دوده سیلیس (kg/m ³)	مقدار آب (kg/m ³)	فوق روان کننده (kg/m ³)
C1	۰/۳۵	۴۰۰	۰	۱۴۰	۰/۳۵
C2	۰/۴	۴۰۰	۰	۱۶۰	۰/۲
C4	۰/۵۰	۴۰۰	۰	۲۰۰	۰/۰
SF5	۰/۴	۳۸۰	۲۰	۱۶۰	۱/۲
SF7.5	۰/۴	۳۷۰	۳۰	۱۶۰	۱/۴
SF10	۰/۴	۳۶۰	۴۰	۱۶۰	۱/۶

آزمونه‌ها در زیر سطح آب دریا با مجموع زمان‌های خشک شدن آنها در خارج از آب حدودا برابر باشد. به عبارت دیگر آزمونه‌ها در نیمی از کل زمان استقرار، اشباع باشند (شکل ۱). میانگین دمای سالیانه جزیره قشم در جدول ۵ آمده است.



شکل ۱- آزمونه‌های منشوری در ناحیه جزر و مدی در جزیره قشم

۲-۳- قرارگیری آزمونه‌ها در منطقه جزر و مد

پس از پایان عمل آوری، چهار سطح جانبی و سطح تحتانی آزمونه‌های منشوری با پوشش سطحی با پایه پلی‌اورتان که در برابر شرایط حاد جنوب بسیار مقاوم است، پوشانده شد تا نفوذ یون کلرید به صورت یک بعدی صورت گیرد. سپس آزمونه‌های منشوری به محل اسکله کاوه واقع در جزیره قشم منتقل شده و در منطقه جزر و مدی قرار داده می‌شوند. در ناحیه جزر و مد، آزمونه‌ها داخل سبدهای مشبک پلاستیکی به نحوی قرار می‌گیرند که سطوح پوشش نخورده به سمت بالا باشد. کلیه سبدها به هم بسته می‌شوند تا آزمونه‌ها در اثر برخورد امواج جابجا نشوند. سبدهای حاوی آزمونه‌ها بر روی یک سطح صاف بتن ریزی شده در منطقه جزر و مد دریا قرار داده می‌شود. محل قرارگیری آزمونه‌ها در ناحیه جزر و مد به گونه‌ای انتخاب شده که مجموع زمان‌های غوطه‌وری

جدول ۵- میانگین دمای سالیانه در جزیره قشم

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
دما (°C)	۲۶/۴	۳۰/۰	۳۲/۵	۳۴/۶	۳۴/۴	۳۲/۶	۲۹/۰	۲۴/۳	۱۹/۹	۱۷/۵	۲۰/۱	۲۳/۱

پس از گذشت زمان‌های رویارویی ۳، ۹، ۲۷ و ۵۰ ماه آزمونه‌های منشوری در جزیره قشم، اولین مرحله عملیات

۲-۴- تعیین میزان نفوذ یون کلرید

۲-۴-۱. عملیات پودرگیری از آزمونه‌ها

$$C(x, t) = C_s - (C_s - C_i) \operatorname{erf}(x / \sqrt{4Dt}) \quad (2)$$

$$\operatorname{erf}(a) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^a e^{-\beta^2} d\beta \quad (3)$$

که در آن C میزان درصد وزنی یون کلرید کل، x فاصله از سطح بتن بر حسب متر، t مدت زمان رویارویی بر حسب ثانیه، D ضریب انتشار یون کلرید در بتن بر حسب متر مربع بر ثانیه، C_s میزان درصد وزنی یون کلرید در سطح بتن، C_i میزان درصد وزنی یون کلرید اولیه و erf تابع خطا و مطابق رابطه (۳) می‌باشد. میزان یون کلرید اولیه در آزمون‌ها بدون پوزولان برابر ۰/۰۱۵ درصد وزنی بتن و در آزمون‌های حاوی دوده‌سیلیس برابر ۰/۰۱ درصد وزنی بتن بدست آمده است.

از برآزش هر پروفیل یون کلرید بر حسب عمق پودرگیری با رابطه (۲) و با استفاده از نرم افزار MATLAB اعداد D و C_s بدست می‌آیند.

۲-۲-۲- مقایسه مدل‌های ضریب انتشار موجود در ادبیات

فنی با نتایج حاصل از سایت قشم

۱-۲-۲- Izquierdo و همکاران [۱۰]

مدل Izquierdo و همکاران مدلی برای تخمین ضریب انتشار یون کلرید در بتن در ناحیه جزر و مدی یک محیط دریایی برای بتن حاوی دوده‌سیلیس و بتن بدون پوزولان ارائه شده است (جدول ۱). در این مدل تاثیر مقدار سیمان، مقدار دوده‌سیلیس و نسبت آب به سیمان در طرح مخلوط بتنی مورد بررسی قرار گرفته است. همانطور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، مدل مذکور با ضریب انتشار یون کلرید در آزمون‌های بدون پوزولان موجود در سایت قشم در کوتاه‌مدت مطابقت ندارد. این در حالی است که مدل مذکور در بلندمدت مدل مناسبی برای ضریب انتشار یون کلرید در آزمون‌های بدون پوزولان به حساب می‌آید. همچنین این مدل به منظور تخمین ضریب انتشار یون کلرید در آزمون‌های حاوی دوده‌سیلیس، مدل مناسبی می‌باشد. در مجموع مدل Izquierdo و همکاران در بلندمدت مدل مناسبی برای

پودرگیری از آزمون‌ها طبق استاندارد NT Build 443 برای تعیین میزان نفوذ یون کلرید در محل سایت انجام شد. طبق این استاندارد لایه‌ای به ضخامت یک میلی‌متر از روی آزمون برداشته شده که به دلیل تاثیر عوامل دیگر بر نفوذ یون کلرید از جمله کلرشتگی یا بلوری شدن بر روی آن آزمایشی انجام نمی‌شود. پس از آن در حداقل ۸ لایه از بتن پودرگیری می‌شود [۱۴]. عمق متوسط هر لایه پس از خارج کردن پودر نسبت به سطح بتن بدست می‌آید.

۲-۴-۲- تعیین میزان یون کلرید در پودرهای تهیه شده

اندازه‌گیری درصد یون کلرید کل به کمک دستگاه اسپکتروفتومتری و دستگاه تیتراسیون طبق ASTM C1152 انجام شده است.

۳- تجزیه و تحلیل نتایج

۱-۳- محاسبه ضریب انتشار

یون کلرید هم از محیط خارجی (بیرونی)، در صورت تماس با خاک آلوده یا آب دریا، و هم از محیط داخلی (مصالح حاوی یون کلرید) وارد بتن می‌شوند. با توجه به اهمیت زیاد نفوذ یون کلرید به‌عنوان یک عامل بسیار مهم در کاهش پایایی بتن، ساز و کارهای نفوذ یون کلرید به‌داخل بتن باید به‌خوبی شناخته شوند. انتشار یون کلرید به داخل بتن در یک محیط دریایی یکی از مهمترین ساز و کارهای نفوذ یون کلرید به داخل بتن می‌باشد.

طبق رابطه (۱) میزان نفوذ یون کلرید بر حسب فاصله از سطح بتن در زمان مشخص توسط قانون دوم انتشار Fick در حالت یک بعدی بیان می‌شود [۱۵]:

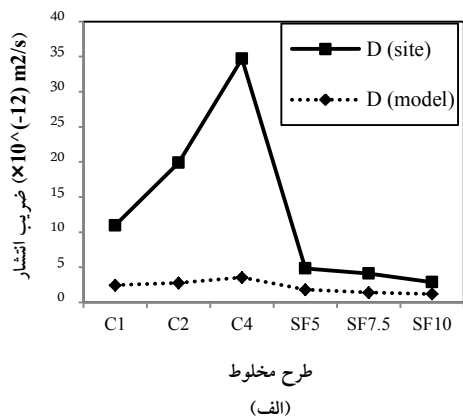
$$\frac{\partial C}{\partial t} = D \frac{\partial^2 C}{\partial x^2} \quad (1)$$

از حل معادله دیفرانسیل فوق با شرایط مرزی و اولیه زیر، رابطه (۲) بدست می‌آید:

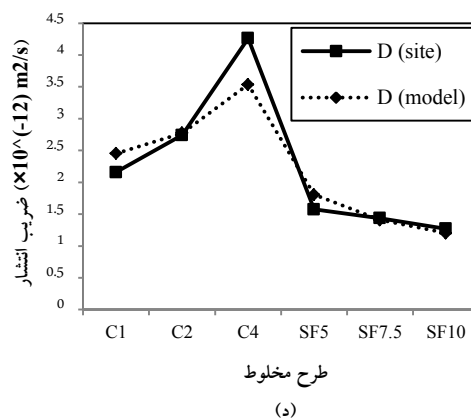
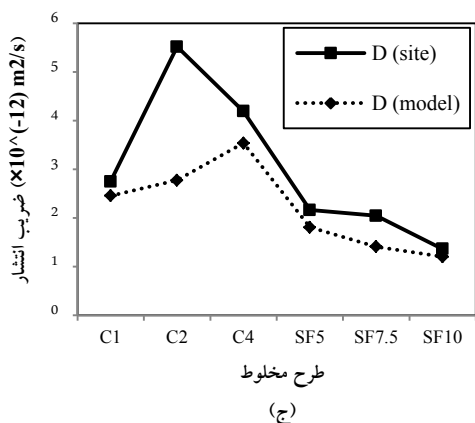
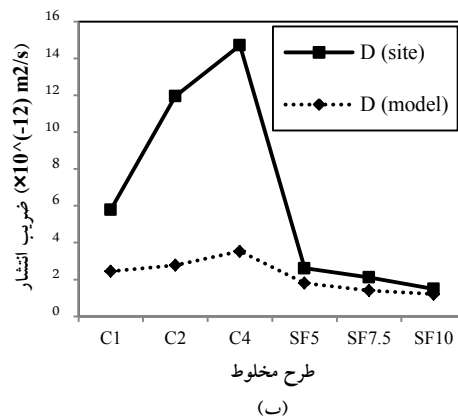
$$C(x = 0, t > 0) = C_s$$

$$C(x > 0, t = 0) = C_i$$

انتشارپذیری کاهش می‌یابد. علت این امر تکمیل فرایند هیدراته‌شدن و پر شدن منافذ بتن با محصولات هیدراته‌شدن با گذشت زمان می‌باشد. این در حالی است که مدل Izquierdo و همکاران تاثیر زمان رویارویی آزمونه‌ها در محیط کلریدی را در مدل خود مشاهده نکرده است.



ضریب انتشارپذیری یون کلرید در بتن حاوی پوزولان دوده‌سیلیس و بتن بدون پوزولان در منطقه قشم به حساب می‌آید. لازم به ذکر است همانطور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، با گذشت زمان رویارویی آزمونه‌ها در محیط کلریدی نتایج حاصل از سایت و مدل مذکور ضریب

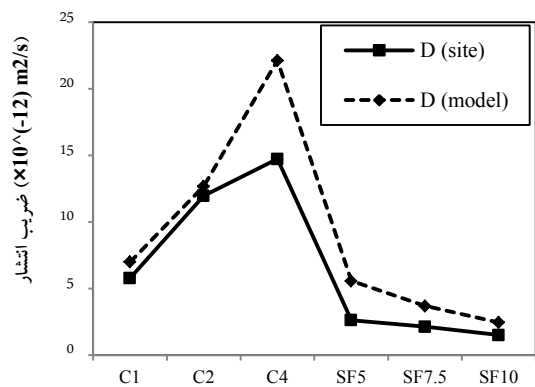


شکل ۲- مقایسه ضریب انتشار مدل Izquierdo و همکاران [۱۰] با نتایج سایت قشم پس از (الف) ۳ ماه، (ب) ۹ ماه، (ج) ۲۷ ماه، (د) ۵۰ ماه رویارویی در محیط کلریدی

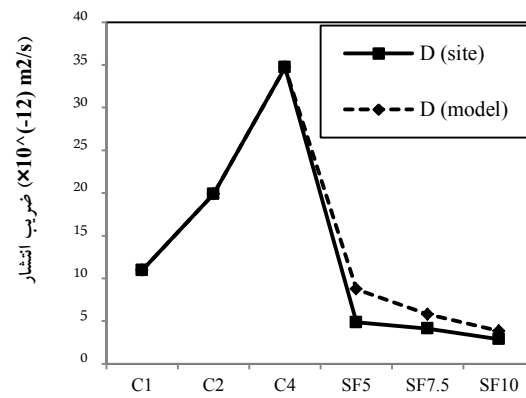
سیمان پرتلند می‌باشد (جدول ۱). نتایج حاصل از مدل مذکور و نتایج حاصل از سایت قشم در ناحیه جزر و مدی، در بلندمدت و در آزمونه‌های حاوی پوزولان دوده‌سیلیس تقریباً بر هم منطبق می‌باشند. در این مدل نتایج سایت قشم مربوط به آزمونه‌های با نسبت آب به سیمان مختلف در بلندمدت مطابقت ندارد. اختلاف این مدل با نتایج ضریب انتشار یون کلرید در آزمونه‌های بدون پوزولان در منطقه قشم احتمالاً ناشی از تفاوت در نوع و کیفیت سیمان مورد استفاده در آزمونه‌های مربوطه می‌باشد.

۳-۲-۲-۲-۱) Life 365

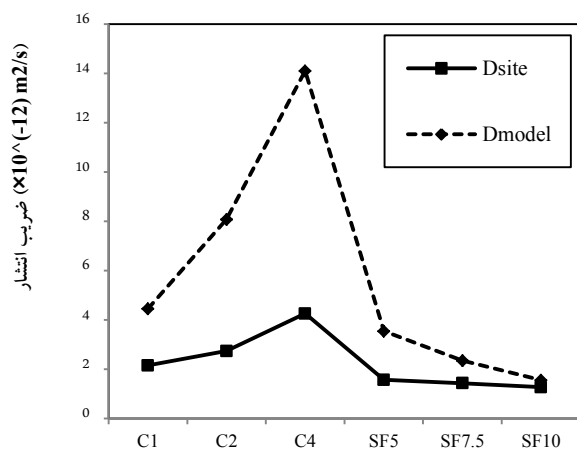
در مدل Life 365 ضریب انتشار یون کلرید در بتن حاوی سیمان پرتلند به صورت تابعی از زمان رویارویی آزمونه‌ها در محیط کلریدی و همچنین دمای آزمونه پیش‌بینی شده است. در این مدل تاثیر پوزولان مصرفی مانند خاکستر بادی و سرباره در طرح اختلاط بتن در ضریب سن بتن (m) مشاهده می‌شود. مدل Life 365 برای آزمونه‌های حاوی پوزولان دوده‌سیلیس تا مقدار ۱۵ درصد جایگزین سیمان پرتلند نیز مدلی ارائه کرده است که به صورت ضریبی از مدل ضریب انتشار یون کلرید در بتن حاوی



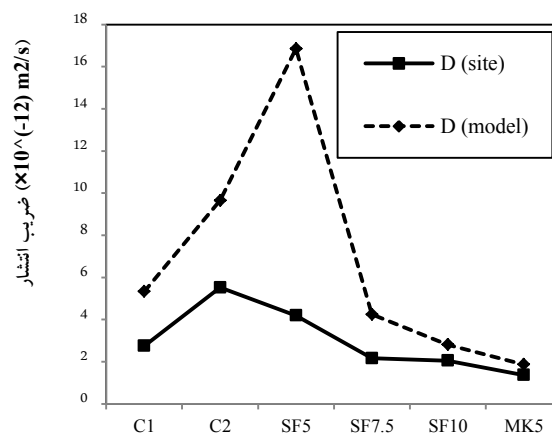
(ب) طرح مخلوط



(الف) طرح مخلوط



(د) طرح مخلوط



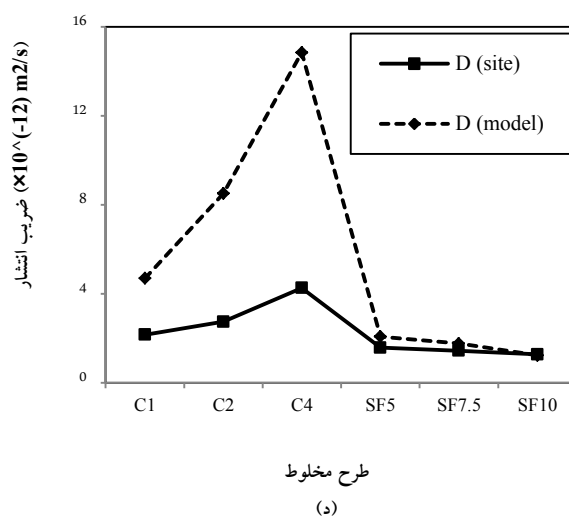
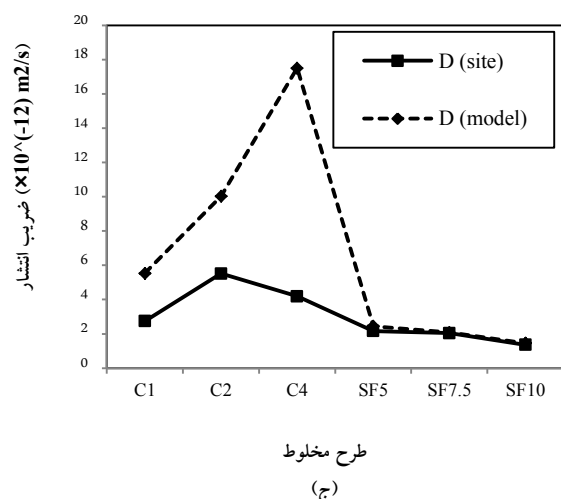
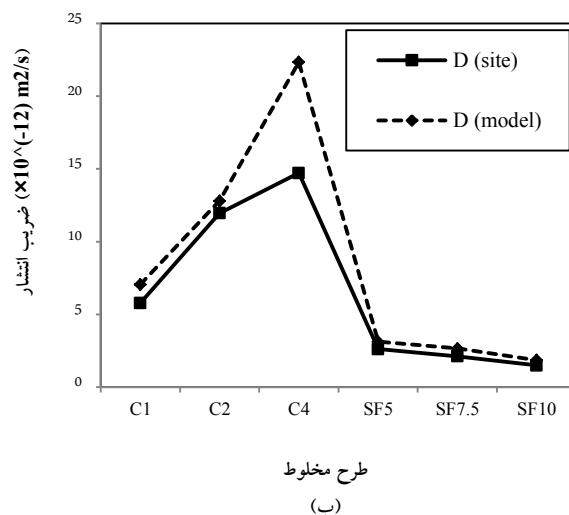
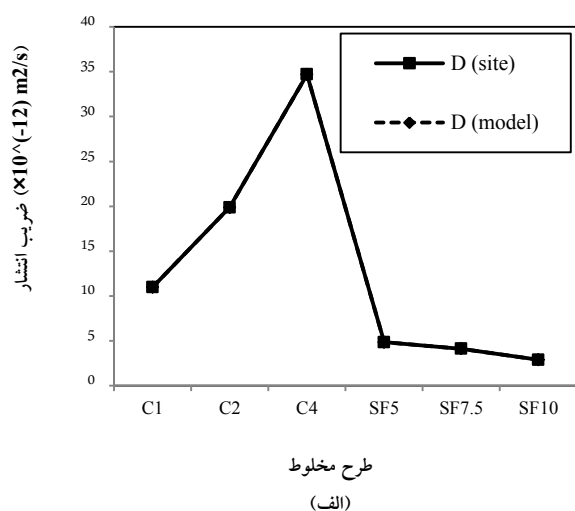
(ج) طرح مخلوط

شکل ۳- مقایسه ضریب انتشار مدل *Life 365* [۱۱] با نتایج سایت قشم پس از (الف) ۳ ماه، (ب) ۹ ماه، (ج) ۲۷ ماه، (د) ۵۰ ماه رویارویی در محیط کلریدی

مذکور برای آزمون‌های با نسبت آب به سیمان مختلف و بدون پوزولان مدل مناسبی به‌شمار نمی‌رود. اختلاف این مدل با ضریب انتشار یون کلرید در آزمون‌های بتنی بدون پوزولان واقع در منطقه قشم می‌تواند ناشی از تفاوت در نوع و خواص سیمان مصرفی در طرح اختلاط بتن آزمون‌های Ferreira با آزمون‌های موجود در منطقه قشم باشد.

۳-۲-۳- Ferreira [۱۲]

Ferreira در مدل خود تاثیر دما و زمان رویارویی آزمون بتنی در محیط کلریدی را بر ضریب انتشار یون کلرید در بتن مورد بررسی قرار می‌دهد. همانطور که در شکل ۴ مشاهده می‌شود، این مدل برای آزمون‌های حاوی پوزولان دوده‌سیلیس در ناحیه جزر و مدی دارای مطابقت بسیار مناسبی با نتایج سایت قشم می‌باشد. درحالی‌که مدل

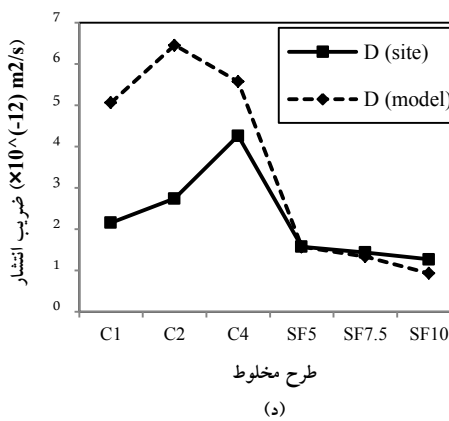
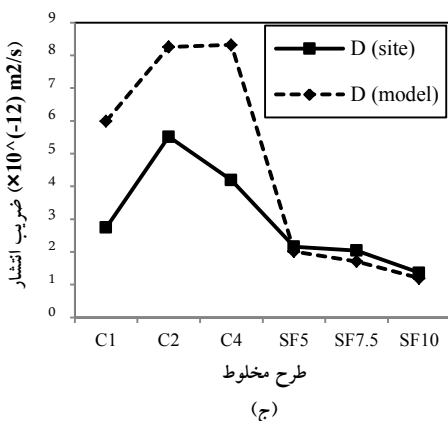
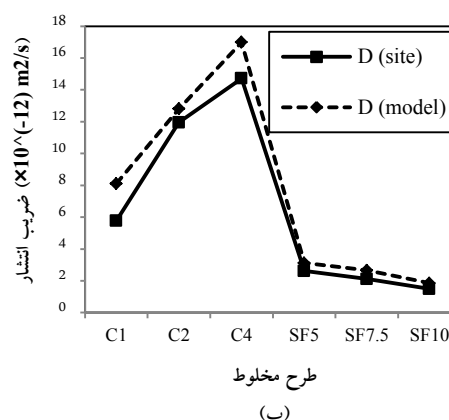
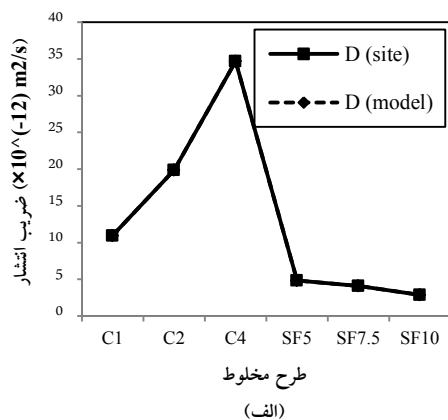


شکل ۴- مقایسه ضریب انتشار مدل *Ferreira* [۱۲] با نتایج سایت قشم پس از (الف) ۳ ماه، (ب) ۹ ماه، (ج) ۲۷ ماه، (د) ۵۰ ماه رویارویی در محیط کلریدی

رویاری به عنوان D_{ref} در مدل می‌باشد. قابل ذکر است ضریب انتشار آزمون‌های بدون پوزولان حاصل از مدل در ناحیه جزر و مدی و در کوتاه‌مدت با تقریب مناسبی با نتایج حاصل از سایت مشابه است. این در حالی است که در بلندمدت آزمون‌های بدون پوزولان و با نسبت آب به سیمان مختلف در این مدل مطابقت خوبی با نتایج سایت قشم ندارد. همچنین با توجه به شکل ۵ می‌توان گفت این مدل برای آزمون‌های حاوی پوزولان دوده‌سیلیس مدل نسبتاً مناسبی خواهد بود.

۳-۲-۴- Mangat and Molloy [۱۳]

این مدل تاثیر زمان رویاری آزمون‌های حاوی سیمان پرتلند و بدون پوزولان در محیط کلریدی برای تخمین ضریب انتشار یون کلرید به داخل بتن را مورد بررسی قرار داده است. همچنین تاثیر نسبت آب به سیمان در ضریب سن بتن مشاهده می‌شود. نتایج حاصل از مدل مذکور و نتایج حاصل از سایت قشم، پس از سه ماه رویاری با محیط کلریدی در ناحیه‌های جزر و مد کاملاً بر هم منطبق می‌باشند. دلیل این امر، استفاده از نتایج سه ماهه



شکل ۵- مقایسه ضریب انتشار مدل *Mangat and Molloy* [۱۳] با نتایج سایت قشم پس از (الف) ۳ ماه، (ب) ۹ ماه، (ج) ۲۷ ماه، (د) ۵۰ ماه رویارویی در محیط کلریدی

می‌یابد. با توجه به شکل‌های مذکور، ضریب انتشار یون کلرید در بتن حاوی پوزولان دوده‌سیلیس با نسبت آب به مواد سیمانی ۰/۴۰ از آزمون شاهد (بدون پوزولان) با نسبت آب به سیمان ۰/۴۰ کمتر است. همچنین با افزایش نسبت آب به سیمان در آزمون‌های بدون پوزولان از ۰/۳۵ به ۰/۵۰ و کاهش مقدار دوده‌سیلیس از ۰/۱۰ به ۰/۵ مقدار ضریب انتشار یون کلرید در بتن افزایش می‌یابد.

از طرفی با استمرار پدیده هیدراته‌شدن و کاهش تدریجی منافذ موئینه و پر شدن تخلخل‌های موجود در بافت بتن با محصولات هیدراته‌شدن چنین بر می‌آید که ضریب انتشار یون کلرید در بتن تابع زمان رویارویی در منطقه جزر و مدی می‌باشد و با گذشت زمان کاهش می‌یابد. همانطور که در شکل‌های ۲ تا ۵ مشاهده می‌شود، مقدار ضریب انتشار یون کلرید در همه آزمون‌های بتنی در کوتاه مدت بیشتر است و به تدریج با گذشت زمان کاهش

۴- نتیجه‌گیری

همچنین مدل‌های ارائه شده توسط Ferreira, Life 365 و *Mangat and Molloy*، مدل‌های مناسبی برای تخمین ضریب انتشار کوتاه‌مدت یون کلرید در بتن بدون پوزولان و در ناحیه جزر و مدی جزیره قشم محسوب می‌شوند. در حالی که، مدل ارائه شده توسط Izquierdo و همکاران

مدل‌های ارائه شده توسط Izquierdo و همکاران، Life 365 و *Mangat and Molloy*، مدل‌های مناسبی برای تخمین ضریب انتشارپذیری یون کلرید در بتن حاوی پوزولان دوده‌سیلیس در ناحیه جزر و مدی جزیره قشم به‌شمار می‌روند.

ضریب انتشار یون کلرید در بتن تابع زمان رویارویی در منطقه جزر و مدی جزیره قشم می‌باشد و با گذشت زمان کاهش می‌یابد.

ضریب انتشار یون کلرید در بتن حاوی پوزولان دوده‌سیلیس با نسبت آب به مواد سیمانی ۰/۴۰ از آزمون شاهد (بدون پوزولان) با نسبت آب به سیمان ۰/۴۰ کمتر است. همچنین با کاهش نسبت آب به سیمان و افزایش مقدار دوده‌سیلیس در طرح مخلوط بتن مقدار ضریب انتشار یون کلرید در بتن کاهش می‌یابد.

مدل مناسبی برای ضریب انتشار بلندمدت یون کلرید در بتن بدون پوزولان می‌باشد.

اختلاف برخی از مدل‌ها با نتایج ضریب انتشار یون کلرید در آزمون‌های بدون پوزولان در منطقه قشم احتمالاً ناشی از تفاوت در نوع و کیفیت سیمان مورد استفاده در آزمون‌های واقع در منطقه قشم و آزمون‌های ساخته شده برای استخراج این مدل‌ها می‌باشد.

مراجع

- [1] Ahmad, S., "Reinforcement corrosion in concrete structures, its monitoring and service life prediction-a review", *Cement and Concrete Composites*, 25(4-5), 459-471, 2003.
- [2] Temperley, T.G., "Corrosion phenomena in the coastal areas of the Persian Gulf", *Journal of Corrosion Science*, 5, 581-589, 1965.
- [3] Vaysburd, A.M., Emmons, P.H., "Corrosion inhibitors and other protective systems in concrete repair: concepts or misconcepts", *Cement and Concrete Composites*, 26(3), 255-263, 2004.
- [4] Alizadeh, R., Ghods, P., Chini, M., Hoseini, M., Ghalibafian, M., Shekarchi, M., "Effect of curing conditions on the service life design of RC structure in the Persian Gulf region", *Journal of Materials in Civil Engineering*, 20(1), 2-8, 2008.
- [5] Ghoddousi, P., Ganjian, E., Parhizkar, T., Ramezani-pour, A.A., "Concrete technology in the environmental conditions of Persian Gulf", Iran: BHRC Publication, 1998.
- [6] Shekarchi, M., Rafiee, A., Layssi, H., "Long-term chloride diffusion in silica fume concrete in harsh marine climates", *Cement and Concrete Composites*, 31(10), 769-775, 2009.
- [7] Neville, A., "Good reinforced concrete in the Arabian Gulf", *Materials and Structures*, 33(234), 655-664, 2000.
- [8] Hobbs, D.W., "Aggregate influence on chloride ion diffusion into concrete", *Cement and Concrete Research*, 29(12), 1995-1998, 1999.
- [9] Slamecka, T., Skvara, F., "The effect of water ratio on microstructure and composition of the hydration products of Portland cement pastes", *Cement Hranice*, 46(4), 152-158, 2002.
- [10] Izquierdo, D., "Bases de disen tratamiento probabilista de los procesos de n", PhD on de armaduras en el hormigo corrosi thesis, E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, Spain, 2003, 617 pp.
- [11] Ehlen, M.A., *Life-365TM Service Life Prediction ModelTM and Computer Program for Predicting the Service Life and Life-Cycle Cost of Reinforced Concrete Exposed to Chlorides*, Manual of Life-365TM Version 2.1 January 7, 2012, Produced by the Life-365TM Consortium II.
- [12] Ferreira, R.M., "Optimization of RC structure performance in marine environment", *Engineering Structures*, 32, 1489-1494, 2010.
- [13] Mangat, P.S., Molloy, B.T., "Prediction of long term chloride concentration in concrete", *Materials and Structures*, 27, 338-46, 1994.
- [14] NordTest NT Build 443, "Concrete, Hardened: Accelerated Chloride Penetration" ESPOO, Finland, 1995.
- [15] Luping, T., "Chloride transport in concrete, measurement and prediction", Chalmers University of Technology, Department of Building Materials, publication P-96:6, 1996, Goteborg, Sweden.

تقویت ستون های مستطیلی بتنی با استفاده از مصالح FRP و مدل سازی با نرم افزار بر پایه اجزای محدود و مقایسه با نتایج آزمایشگاهی



محمد مهدی پور

دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خراسان رضوی



حمید وارسته پور

استادیار موسسه آموزش عالی صنعت آب و برق، مشهد
عضو انجمن بتن ایران

چکیده:

امروزه در بعضی از ستون ها به دلیل، اشتباه در ساخت و اجرا و یا وارد شدن باری بیش از بار طراحی مجبور به تقویت آنها می باشیم لذا روش های مقاوم سازی، بهسازی چنین سازه هایی لازم است. که در دهه های اخیر برای استحکام اجزای ساختاری سازه های بتن مسلح از ورق های کامپوزیت FRP به دلیل اطمینان و مقرون به صرفه بودن پیشنهاد می شود. که برای استفاده از آن به مدل های طراحی مناسب که دقت کافی را داشته باشد نیازمندیم که موجب صرفه اقتصادی و پیش بینی رفتار واقعی ستون تقویت شده شود. رابطه های تحلیلی موجود برای محاسبه و تخمین مشخصه های باربری ستون تقویت شده با این روش، غالباً با انجام آزمایش بر روی نمونه هایی با مقاطع مدور و تحت اثر نیروی فشاری محوری بدست آمده اند. در حالی که بسیاری از ستون ها نیازمند به ترمیم مقطعی چهار گوشه دارند. از آنجایی که بررسی آزمایشگاهی پر هزینه و زمان بر می باشد از اینرو در این مقاله سعی شده است با مدل سازی به روش اجزای محدود، زمینهای را برای درک بهتر رفتار ستون های بتن آرمه ایجاد کرد تا فقدان نتایج آزمایشگاهی جبران گردد. در این مرحله برای مشخصات بتن از مدل بتن پلاستیک آسیب دیده (Concrete Damaged Palsticity Model) استفاده شده است. رفتار FRP تا لحظه ی گسیختگی به صورت الاستیک خطی در نظر گرفته شده است. همچنین مدلسازی به کمک تست های آزمایشگاهی درست آزمایی گردیده است. سپس تأثیر تعداد لایه ها و درصد محصور شدگی در ظرفیت باربری ستون مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین در پایان حد اکثر ظرفیت باربری قابل استحصال توسط نمونه های محصور شده گزارش شده است.

واژگان کلیدی: محصور شدگی، اجزای محدود، ظرفیت باربری، FRP

تقویت سازه‌ها یکی از شاخه‌های مهم مهندسی عمران است. در سالهای اخیر پیشرفت‌های زیادی در زمینه مهندسی زلزله و طراحی سازه‌ها انجام گرفته است بگونه‌ای که امروز با اعتماد و اطمینان بیشتری می‌توان سازه‌های مقاوم در برابر زلزله را طراحی نمود. در جاهای مختلف سازه‌هایی وجود دارند که هنوز عمر مفید خود را به پایان نرسانده ولی به دلایل مختلفی به قسمت‌های مهم سازه‌ای آسیب‌هایی رسیده است و یا سازه‌هایی هستند که باری بیش از بار طراحی به آنها وارد شده است. که مجبور به تقویت آنها می‌باشیم. بسیاری از سازه‌های بتنی به دلایل خطاهای محاسباتی، اشتباه در ساخت و اجرا، ضعف آیین‌نامه‌های قدیمی، تغییر کاربری سازه و بارهای بهر برداری وارد به سازه ضوابط آیین‌نامه‌های جدید را ارضا نمی‌کند، لذا ارائه روش‌های مقاوم‌سازی، بهسازی و تعمیرچنین سازه‌های لازم است.

محصور کردن بتن روش مؤثری برای افزایش ظرفیت باربری و شکل‌پذیری ستون است. تقویت ستونهای بتن آرمه در ابتدا با قرار دادن ژاکت فولادی در اطراف ستون انجام می‌گرفت که در دهه‌های اخیر جای خود را به پوشش‌هایی از جنس پلیمر مسلح به الیاف (FRP) داد. استفاده از FRP در تقویت ستون نه تنها به دلیل سهولت نصب، زیبایی و انعطاف‌پذیری، بلکه به دلیل نسبت مقاومت به وزن بالا و مقاومت در برابر خوردگی بسیار مورد توجه واقع شد. طراحی ایمن و اقتصادی فقط در صورت درک صحیح و مدل‌سازی دقیق بتن محصور در FRP امکان دارد.

مطالعات متعددی در زمینه‌ی محصور شدگی بتن در FRP انجام گرفته است. برخی مطالعات به بررسی پارامترهایی که بر رفتار نمونه‌ی محصور شده اثر دارند، پرداخته‌اند. میرمیران و همکارانش در سال ۱۹۹۹ مطالعاتی را روی پارامترهای تأثیرگذار بر محصور کنندگی بتن انجام دادند. این پارامترها شامل اثر شکل

مقطع، نسبت طول به قطر و چسبندگی بین مواد مختلف می‌باشد. افزایش ضخامت ژاکت باعث افزایش قابل توجه در مقاومت نهایی ستون شده ولی افزایش در ضخامت در نمونه‌های مستطیلی اثر کمتری روی مقاومت نهایی دارد. [۱] لام و تنگ در سال ۲۰۰۱ آزمایشاتی را بر روی نمونه‌های بتنی مستطیلی و مربع شکل پوشیده با FRP انجام دادند که در آن میزان مختلف پوشش، مقادیر مختلف FRP و همچنین شعاع‌های مختلف گوشه در نظر گرفته شد. که منجر به ارائه مدل ضریب شکل و نسبت سطح پوشش مؤثر گردید. [۲] ونگ و واو در سال ۲۰۰۸ تاثیر شعاع گرد گوشه از صفر تا ۷۵ درجه بر مقاومت و شکل‌پذیری در ستون‌های مستطیلی مورد بررسی قرار گرفت. که نشان می‌دهد افزایش شعاع گوشه باعث افزایش مقاومت ستون می‌شود. [۳]

دسته‌ای از مطالعات به ارائه‌ی روابطی برای پیش‌بینی منحنی تنش-کرنش بتن محصور در FRP منجر شده است. مدل پوربا برای توصیف تغییرات تنش-کرنش در نمونه‌های بتنی با مقطع چهار گوش و محصور با CFRP ارائه شده است. مدل مورد نظر قابلیت توصیف تغییرات تنش-کرنش را در آن دسته از ستون‌های بتنی که بطور کافی محصور نشده‌اند را دارا است. [۴] سامان و همکاران مدلی دو خطی پیشنهاد کردند که شیب خط اول تا نزدیکی تنش فشاری تک محوره‌ی بتن، معادل مدول الاستیسیته‌ی بتن است. شیب قسمت دوم تابع سختی کامپوزیت محصور کننده است. [۱] در سال ۲۰۰۱ لام و تنگ مدل تنش-کرنشی را ارائه کردند این یک مدل ساده ولی صحیح و کاربردی، که قسمت اول منحنی تنش-کرنش سهمی است قسمت دوم منحنی تنش-کرنش بصورت خطی می‌باشد. [۲]

با توجه به هزینه‌های زیاد کارهای آزمایشگاهی و زمانبر بودن انجام آنها، مدل‌سازی به روش اجزای محدود ضمن ایجاد زمینهای برای درک بهتر رفتار ستونهای بتن آرمه

در پیش بینی رفتار این اعضا، در فقدان نتایج آزمایشگاهی بسیار مفید خواهد بود.

۲- مدل اجزای محدود

ABAQUS یک مجموعه از برنامه‌های مدل‌سازی بسیار توانمند می باشد که مبتنی بر روش اجزاء محدود، قابلیت حل مسایل از یک تحلیل خطی ساده تا پیچیده‌ترین مدل‌سازی غیر خطی را دارا می باشد. این نرم افزار دارای مجموعه المان‌های بسیار گسترده‌ای می باشد که هر نوع هندسه‌ای را می توان به صورت مجازی توسط این المان‌ها مدل کرد. در این مدل سازی بتن به دلیل رفتار سه بعدی آن از المان Solid از نوع C3D8R (المان پیوسته، سه بعدی ۸ نقطه ای با انتگرال کاهش یافته) که یک المان ۸ گرهی با ۳ درجه آزادی انتقالی در هر گره می باشد، استفاده شده است. المان فوق قابلیت ترک خوردن در کشش و فشار را دارد. همچنین می توان در این المان، خصوصیات سه نوع مختلف آرماتور را تعریف کرد. هرگاه در المان از فولاد مسلح کننده استفاده گردد، این فولادها، محبوس شده (Embedded) در بتن فرض می شوند. به عبارتی دیگر چسبندگی کامل بین میلگرد و بتن وجود دارد. [۹] برای فولاد های فشاری و خاموتها از المان Wire از نوع T3D2 (المان خرپایی، سه بعدی دو نقطه ای) که یک المان دو گرهی با یک درجه آزادی است و قابلیت انتقال نیرو در یک جهت را دارد، استفاده شده است. برای صفحه CFRP که از المان Shell از نوع S4R (المان پوسته ای سطحی، سه بعدی چهارنقطه ای با انتگرال کاهش یافته) که یک المان ۴ گرهی با ۶ درجه آزادی (سه درجه انتقالی و سه درجه دورانی) در هر گره می باشد، استفاده شد زیرا این صفحات دارای ضخامت بسیار کم و ابعاد نسبتاً بزرگ (نسبت به ضخامت) دارند.

۳- مشخصات مصالح

۳-۱ بتن

برای مدل کردن رفتار بتن محصور شده از مدل بتن پلاستیک آسیب دیده (CDP) استفاده شده است. مدل

معرفی شده برای بتن در حالت آسیب دیده یک مدل پیوسته براساس رفتار پلاستیک بوده و دو مکانیزم اصلی خرابی در این مدل ترک های ناشی از کشش و خردشدگی در قسمت فشاری می باشد. در مدل مذکور فرض می گردد که پاسخ به کشش و فشار تک محوره به وسیله معیار خرابی پلاستیک کنترل می شود در اثر کشش تک محوره منحنی تنش - کشش تا نقطه تنش خرابی به صورت خطی تغییر می کند که این تنش با شروع و گسترش ترک های ریز در بتن مقارن می باشد. پس از عبور از نقطه مذکور، خرابی ها به صورت ترک های قابل مشاهده درمی آیند که به صورت منحنی «نرم شدگی» در فضای تنش - کرنش نمایش داده می شوند. تحت فشار تک محوره، پاسخ تا رسیدن به نقطه جاری شدگی به صورت الاستیک خواهد بود و در ناحیه پلاستیک رفتار عموماً به وسیله منحنی «سخت شدگی» بیان می شود که در نهایت با رسیدن به نقطه تنش نهایی منحنی ها به صورت منحنی نرم شدگی درمی آیند. مدل آسیب دیده پلاستیک برای اولین بار توسط لوبلینر در سال ۱۹۸۹ ارائه گردید. مدل لوبلینر که به مدل بارسلونا شهرت دارد که جز در حالت سایکلکلیک توانست تمام حالت های آسیب را توسط یک کمیت اسکالر بنام آسیب، بر اساس انرژی شکست بیان کند. مدل آسیب دیده پلاستیک که در کتابخانه نرم افزار Abaqus موجود است بر پایه مدل فنوز- لی می باشد. [۵]

رفتار بتن بعد از شکست باید به صورت تنش بر حسب کرنش ترک خوردگی تعریف گردد. این رفتار اجازه می دهد تا بتوان اثرات اندرکنش بتن و آرماتور را یافت. همانطور که در شکل (۱) دیده می شود می توان با داشتن مقادیر تنش و کرنش فشاری یا کششی بتن، پارامترهای خرابی و مدول الاستیسیته الاستیک بتن کرنش های پلاستیک معادل را به دست آورد [۵] در این مدل از منحنی هاگنستاد اصلاح شده برای معرفی رفتار تنش -

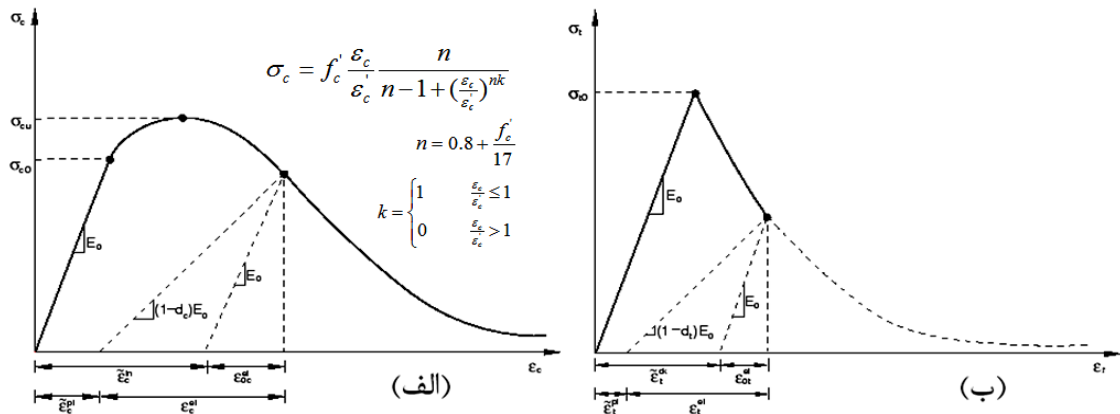
کرنش بتن در حالت فشاری استفاده می شود. [۱۰]

$$\epsilon_c^{ck} = \epsilon_c - \epsilon_{oc}^{el} \quad (1)$$

کرنش ترک خوردگی بتن

$$\varepsilon_c^{pl} = \varepsilon_c^{ck} - \frac{d_c}{(1-d_c)} \frac{\sigma_c}{E_0} \quad (3)$$

$$\varepsilon_{0c}^{el} = \frac{\sigma_c}{E_0} \quad (2)$$



الف) فشاری ب) کششی [۱۰]

شکل (۱): کرنش پلاستیک و کرنش غیرالاستیک در منحنی پاسخ بتن به بار تک محوره

پنج پارامتر پلاستیک و پارامترهای اختصاصی معرف رفتار بتن در کشش و فشار به نرم افزار داده شوند که به شرح زیر هستند.

برای معرفی رفتار کامل بتن باید علاوه بر پارامترهای الاستیک (مدول الاستیسیته و ضریب پواسون)، با مدل CDP مقادیر عددی

جدول (۱): پارامترهای مورد نیاز مدل CDP بتن در تعریف رفتار پلاستیک بتن [۵]

Dilution angel	Eccentricity	σ_{b0}/σ_{c0}	K	Viscosity Parameter
25	0.1	1.16	0.667	0.001

۲-۳ فولاد

وقتی می خواهیم مشخصات ناحیه پلاستیک فولاد را به نرم افزار Abaqus معرفی نماییم می بایست از تنش و کرنش واقعی استفاده کرد. نرم افزار این مقادیر تنش و کرنش را به مقادیر صحیح تبدیل می کند. داده های مربوط به مصالح فولاد مورد استفاده در آزمایش ها، اغلب موارد اسمی میزان مقاومت فولاد می باشد. برای تبدیل کردن این مقادیر به تنش و کرنش واقعی از فرمول های زیر استفاده می شود.

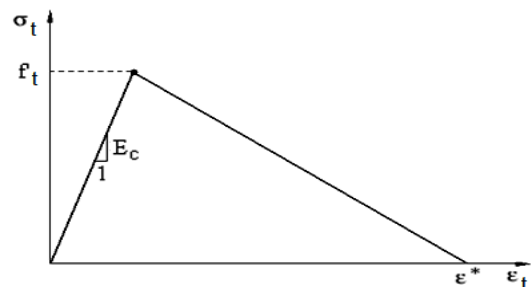
$$\varepsilon = \ln(1 + \varepsilon_{nominal}) \quad (4)$$

$$\sigma = \sigma_{nominal}(1 + \varepsilon_{nominal}) \quad (5)$$

برای تعیین کرنش در ناحیه پلاستیک می بایست مقادیر کرنش الاستیک را از آن کسر نمود.

$$\varepsilon^{pl} = \varepsilon^t - \varepsilon^{el} = \varepsilon^t - \frac{\sigma}{E} \quad (6)$$

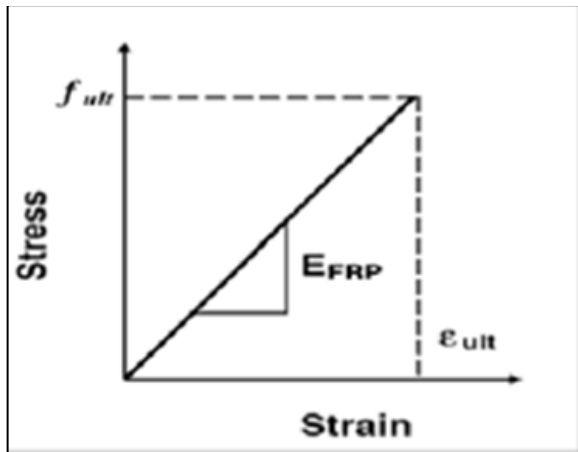
منحنی تنش - کرنش بتن در حالت کششی رفتار غیر خطی کمی را نشان می دهد. به همین دلیل در مدل تعریف شده در نرم افزار روابط بعد از ترک خوردگی، خطی فرض می شود. در این مطالعه از روش کرنش ها استفاده شده و از مدل ساده خطی جهت مدل کردن رفتار کششی بتن استفاده می کنیم که در شکل زیر نشان داده شده است. [۹]



شکل (۲): منحنی رفتاری بتن در کشش

۳-۳ CFRP

الیاف پلیمری مسلح کننده در جهت طولی به سختی دارای رفتار غیرخطی هستند و رفتار آن ها را به صورت خطی در نظر می گیریم. همچنین با بارگذاری های عرضی درون صفحه انحراف از رفتار غیرخطی مشاهده شده است. اما میزان غیرخطی شدن قابل مقایسه با برش درون صفحه ای نیست. معمولا این رفتار غیرخطی را که توأم با بارگذاری های عرضی است می توان نادیده گرفت



شکل (۴): نمودار تنش- کرنش متداول مواد FRP

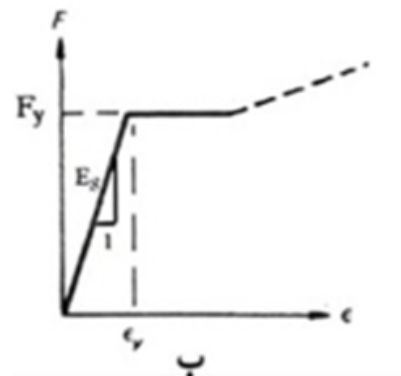
بنابراین مواد FRP تا لحظه گسیختگی (رسیدن به کرنش نهایی ϵ_{ii}) رفتار الاستیک و خطی دارند و در مقاومت نهایی خود دچار شکستی ترد می شوند شکل (۴). بنابراین رفتار مواد FRP را می توان با معرفی یک رفتار خطی الاستیک نشان داد.

نکته ای که در اینجا حائز اهمیت است نشان دادن دقیق نقطه گسیختگی (Rupture) است، که پس از آن تمام ظرفیت باربری ماده بدون ورود به مرحله پلاستیک به یکباره از بین خواهد رفت. در این مطالعه رفتار این مصالح بصورت Lamina مدل شده است.

که در این روابط $\sigma_{nominal}$ و $\epsilon_{nominal}$ به ترتیب کرنش و تنش اسمی و σ و ϵ مقادیر واقعی آن هستند. همچنین اختلاف بین مقادیر اسمی و واقعی با افزایش کرنش ها و نیز تنش ها افزایش می یابد و عدم در نظر گیری این نکته می تواند منجر به ایجاد خطاهای قابل توجه در نتایج گردد. [۱۰]

برای بسیاری از مقاصد طراحی و تحقیقاتی در بتن مسلح رفتار فولاد را ایده آل سازی می کنند و همچنین رفتار کششی و فشاری این ماده را یکسان فرض می نمایند، بدون اینکه تاثیر خاصی در دقت جواب ها حاصل گردد.

در این تحقیق نیز برای کاهش زمان آنالیز و جلوگیری از مشکلات عدم همگرایی مدل های الاستوپلاستیک کامل از منحنی ایده آل شکل (۳) برای مدل سازی استفاده شده است. [۷]



شکل (۳): منحنی رفتاری بتن در کشش

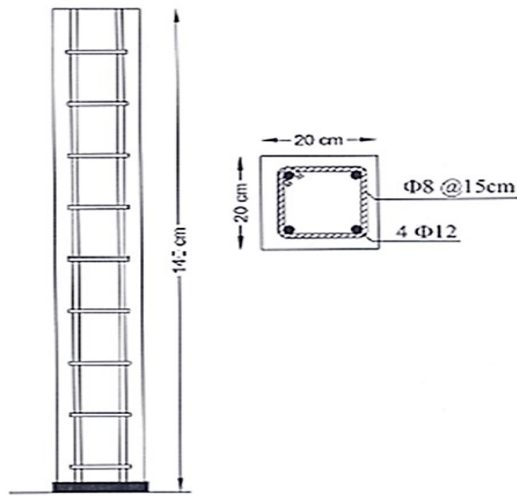
الف) نمودار تنش - کرنش واقعی ب) نمودار تنش کرنش ایده آل

جدول (۲): مشخصات CFRP برای تعریف Lamina [۶]

E_1 (Gpa)	E_2 (Gpa)	ν_{12}	G_{12} (Gpa)	G_{13} (Gpa)	G_{23} (Gpa)
240	15.6	0.3	12.4	12.4	10.8

۴- بررسی صحت مدل سازی

۴-۱ مدل سازی



شکل (۵): جزئیات و ابعاد نمونه ستون آزمایشگاهی

جهت صحت سنجی برای مدل سازی از نمونه آزمایشگاهی پایان نامه دانشجوی ارشد دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل استفاده شده است نمونه آزمایشگاهی ستون بتن آرمه با مقطع مربعی هستند علت انتخاب مقطع چهار گوشه برای نمونه ها آن است که در مطالعات گذشته کمتر از این نوع مقاطع استفاده شده است. در حالی که بسیاری از ستون های نیازمند ترمیم دارای مقطعی چهار گوشه هستند که مشخصات مصالح و نمونه و شرایط بازگذاری در زیر مشاهده می شود [۱۱]

لازم به ذکر است گوشه ها دارای پخی به شعاع ۱۰ میلیمتر بوده تا از تمرکز تنش FRP جلوگیری کرده و باعث فاصله گیری الیاف از سطح ستون نگردد. نمونه بتن مکعبی استاندارد نمونه دارای مقاومت میانگین ۲۶ مگا پاسگال می باشد.

جدول (۳): نتایج آزمایشات کششی میلگرد ها

ردیف	قطر میلگرد mm	سطح مقطع mm ²	تنش در جاری شدن Mpa	تنش حد تسلیم Mpa	مدول الاستیسیته Gpa
1	8	50.24	360	560	203
2	12	113.04	380	560	203

جدول (۴): مشخصات CFRP مورد استفاده

نوع الیاف	ضخامت mm	مقاومت نهایی Mpa	مدول الاستیسیته Gpa	کرنش نهایی %
CFRP	0.176	3220	240	1.3

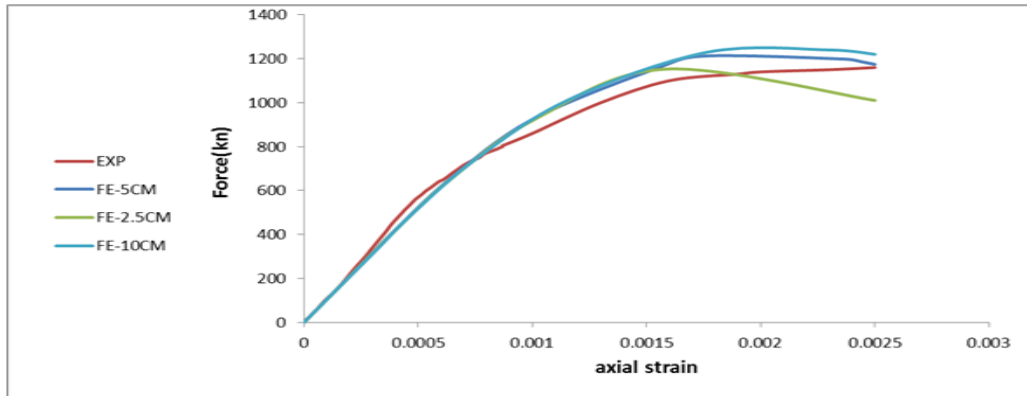
ضریب اصطکاک ۰/۴۵ به سطح بتن مقید شده مدل سازی شده است. لازم به ذکر است با توجه به نوع شکست در نمونه آزمایشگاهی که همراه با پارگی FRP دور پیچ شده می باشد معیار شکست ما در این تحقیق رسیدن به کرنش نهایی در FRP می باشد که منجر به شکست نمونه می شود و جداسدگی الیاف از بتن مطرح نمی باشد لذا برای اتصال FRP به بتن از Tie استفاده شده است.

پس از ساخت المان های بتن، میلگرد ورق FRP در مازول part نرم افزار، در مازول Assembly تک تک اجزاء ساخته شده در part مطابق نمونه آزمایشگاهی کنار هم قرار می گیرند. در مازول property به جز صفحه صلب که نیازی به تعریف ماده ندارد، برای FRP، بتن، آرماتورهای طولی و خاموت ها خصوصیات مواد بصورت رفتار الاستیک و پلاستیک برای هر یک تعریف شده است. صفحه صلب با

۲-۴ آنالیز حساسیت سنجی مش بندی

زیر نمایش داده شده است با توجه به این نمودار می توان دریافت مدل با مش ۵ سانتی متری مطابقت خوبی با نمودار آزمایشگاهی دارد و از آن می توان به عنوان مش مناسب در ادامه کار بهره جست.

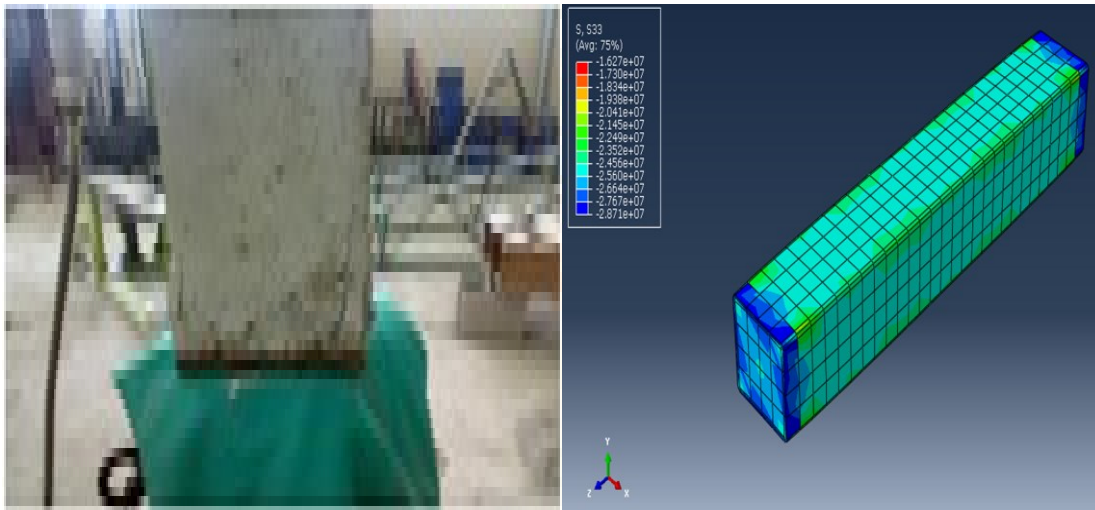
آنالیز حساسیت مش بندی برای ستون مسلح بدون CFRP انجام شد. مش با اندازه های ۱۰ و ۵ و ۲/۵ سانتی متر مورد استفاده قرار گرفته و نتایج تحلیل در نمودار شکل



شکل (۶): آنالیز حساسیت مش بندی ستون بدون FRP

می شویم که بیشترین تمرکز تنش در محل تکیه گاه ها اتفاق می افتد که محل شروع خرابی ستون است که با شکل نمونه آزمایشگاهی مطابقت خوبی دارد.

اولین نمونه آزمایشگاهی، ستون بتنی مسلح بدون FRP در نرم افزار مدل شد. پس از تحلیل مدل در ادامه به بررسی نتایج می پردازیم. با توجه به کانتور تنش فشاری در شکل زیر که از خروجی نرم افزار حاصل شده متوجه



شکل (۷): کانتور تنش فشاری ستون مسلح محصور نشده شکل (۸): ستون مسلح محصور نشده در آزمایشگاه

نسبتا خوب نرم افزار می باشد. با توجه به کرنش پارگی FRP، که مقدار آن ۰/۰۱۳ می باشد. نمودار تنش-کرنش مدل همانطور که در شکل زیر مشاهده می شود تا رسیدن به این کرنش ترسیم شده است. در این مدل افزایش بار نسبت به حالت محصور نشده ۲۳٪ می باشد. در ضمن

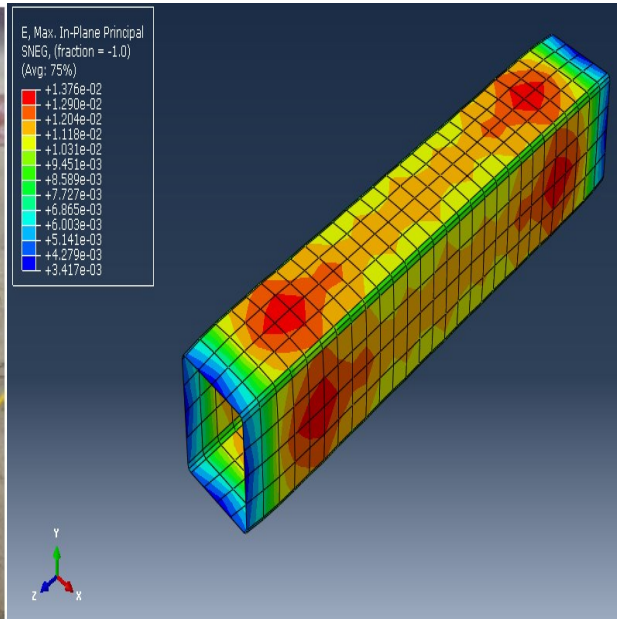
دومین نمونه آزمایشگاهی، ستون بتنی مسلح که با FRP به ضخامت ۰/۱۷۵ میلیمتر با مشخصات ذکر شده، در نرم افزار مدل شد. محل وقوع کرنش نهایی در نرم افزار شکل (۹)، در مقایسه با نمونه آزمایشگاهی شکل (۱۰)، تطابق خوبی را نشان می دهد که نشان دهنده عملکرد

تغییر شکل های محلی در بتن ترک خورده باشد. همچنین به علت چسبندگی این دورپیچ ها به محیط بتن، تنش هایی فشاری در امتداد محور ستون و عمود بر راستای قرار گیری الیافشان به آنها وارد می شود. وجود این میدان تنش در کاهش مقاومت کششی الیاف مؤثر است. [۸]

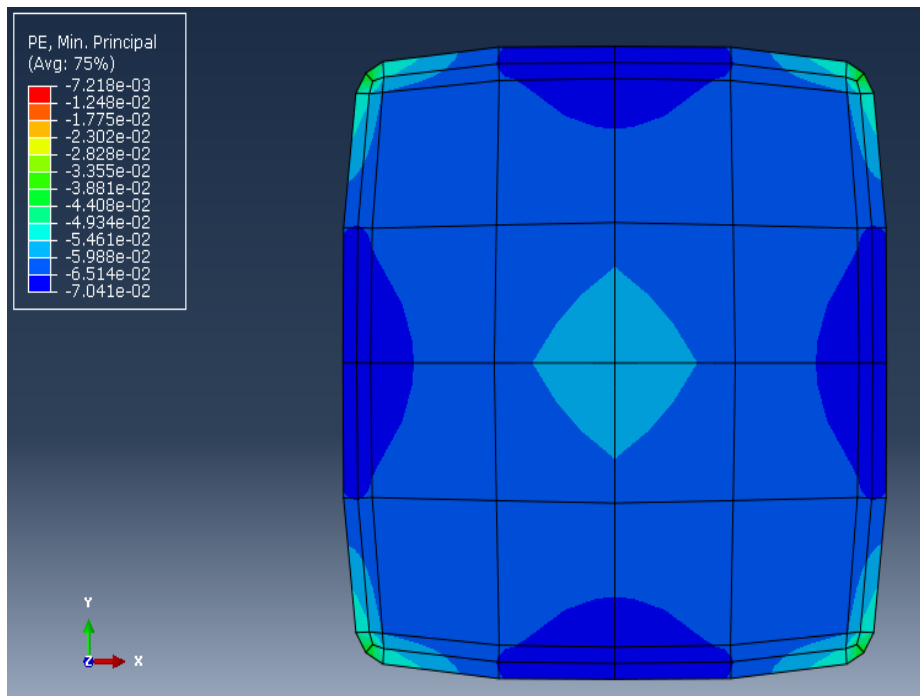
پارگی الیاف در آزمایشگاه زودتر اتفاق افتاده است. یعنی کرنش کششی الیاف کمتر شده است. علت واقعی گسیختگی زور هنگام دورپیچ کامپوزیتی پیرامون ستون به درستی مشخص نیست. این پدیده ممکن است به علت توزیع غیر یکنواخت تنش کششی در دورپیچ ناشی از



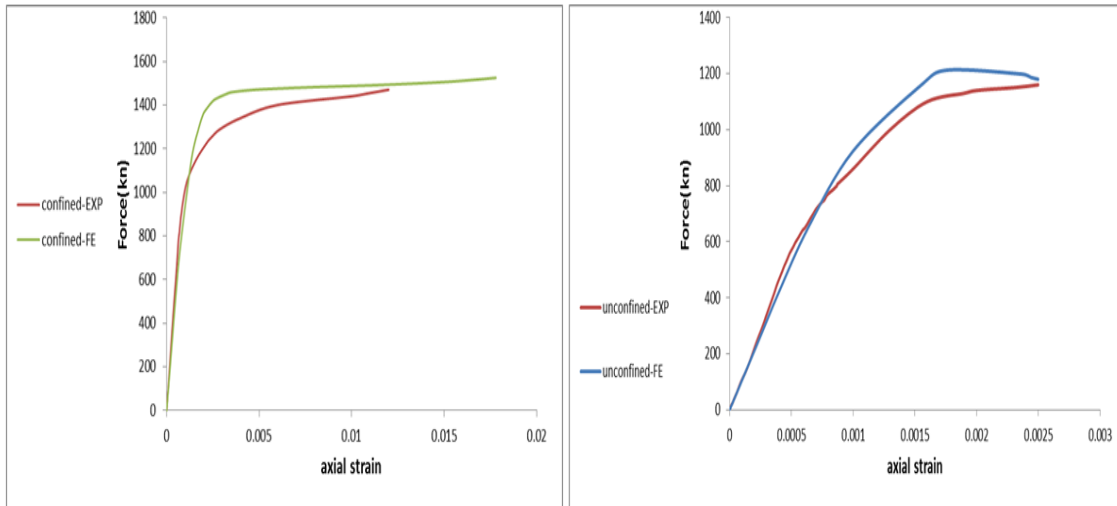
شکل (۱۰): پارگی FRP در نمونه آزمایشگاهی



شکل (۹): کانتور کرنش پارگی FRP



شکل (۱۱): پوشش مؤثر FRP در ستون



شکل (۱۲): مقایسه نتایج تحلیلی و آزمایشگاهی ستون مسلح محصور نشده و محصور شده

محاسبه گردید که در شکل زیر قابل مشاهده است. لازم به ذکر است منظور از حالت مرجع در جدول زیر همان ستون محصور نشده می باشد.

۳-۴ مقایسه کار آزمایشگاهی و اجزای محدود

در این جدول به مقایسه ظرفیت های نهایی کار آزمایشگاهی و اجزاء محدود پرداخته شد و در صد خطاها

جدول (۵): مقایسه بار نهایی مدل آزمایشگاهی و اجزای محدود

ردیف	نوع مدل	ظرفیت نهایی مدل آزمایشگاهی (KN)	ظرفیت نهایی مدل FE (KN)	درصدافزایش ظرفیت نسبت به حالت مرجع در مدل آزمایشگاهی	درصدافزایش ظرفیت نسبت به حالت مرجع در مدل FE	خطا مدل %
1	unconfined	1180	1212	-	-	-2.6
2	Confined-total	1460	1524	23.7 %	25.7 %	-4.3

در این مطالعه تأثیر تعداد لایه های FRP و مقدار سطح دورپیچ بر رفتار بتن محصور شده در کامپوزیت بررسی شد. ۱۹ نمونه ستون با شرایط تعداد لایه های و سطح پوشش FRP مختلف در نرم افزار مدل شدند. نتایج تحلیل که شامل میزان افزایش مقاومت در صد محصور شدگی و نوع مدل می باشد که توسط جدولی ارائه می شود. در همه منحنی های تنش کرنش، تنش نهایی و کرنش نهایی نسبت به حالت محصور نشده افزایش داشته است. البته زمانی که ستون ها به طور کامل دورپیچ شدند، تنش نهایی و کرنش نهایی نسبت به زمانی که نمونه ها به طور موضعی دورپیچ شدند بیشتر شد. زمانی که ستون ها به طور کامل دورپیچ شدند

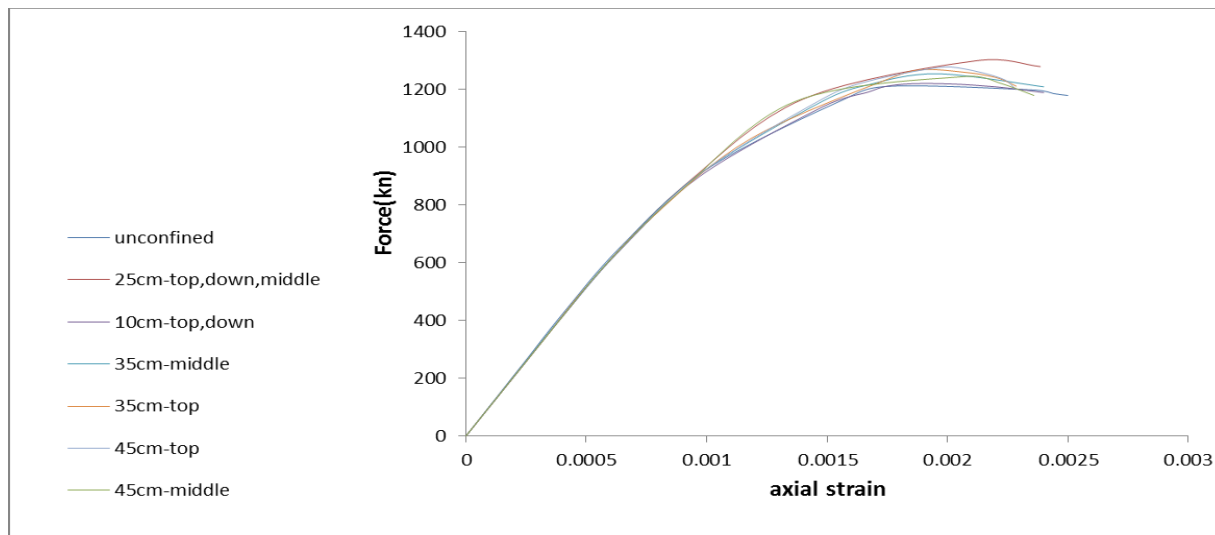
حال پس از مدل سازی نمونه های آزمایشگاهی و اطمینان از عملکرد نرم افزار به چیدمان های مختلف الیاف بر روی ستون پرداخته و نتایج بررسی می شود.

۵- مطالعه پارامتری

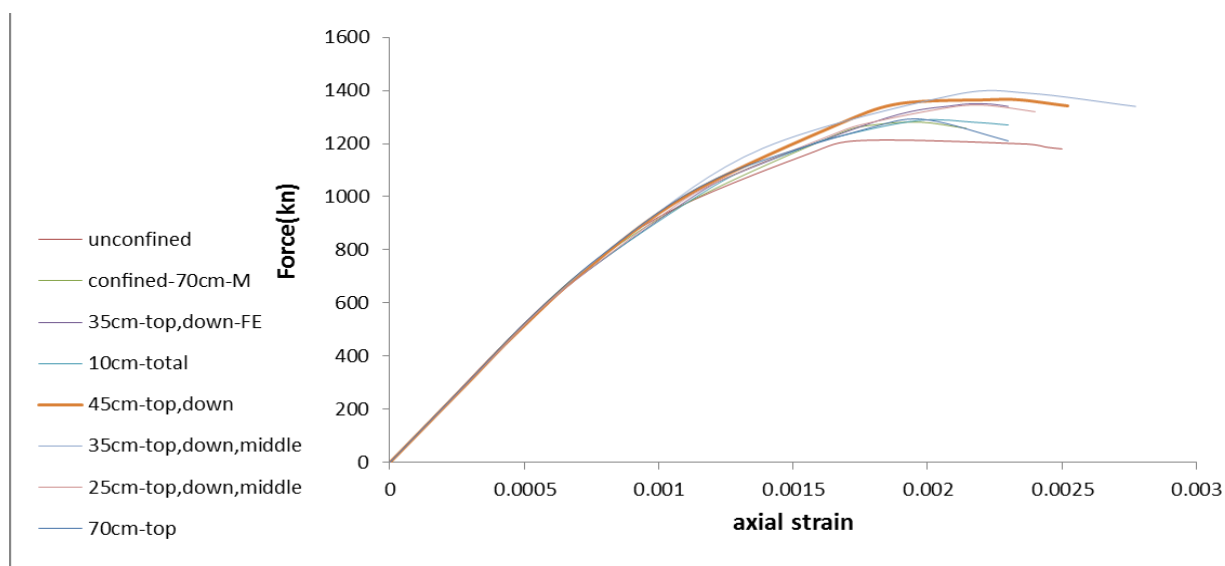
از آنجایی که هزینه نصب الیاف های کامپوزیتی بر روی ستون ها بسیار بالا می باشد و همچنین در بسیاری از سازه ها جهت تقویت، به افزایش باربری نسبتاً کمی نیاز است. به همین دلیل با کم کردن درصد محصور شدگی در ارتفاع ستون با چیدمان های مختلف، و بررسی ظرفیت در هر یک از این حالت ها، به دنبال بهترین چیدمان بهینه می باشیم.

افزایش ظرفیت باربری شد و بلعکس آن تقویت از میانه ستون به سمت تکیه گاه ها باعث کاهش کرنش محوری شده و افزایش مقاومت قابل توجهی را نشان نمی دهد.

شیب قسمت دوم نمودار به صورت خطی تا لحظه رسیدن به نقطه کرنش نهایی FRP افزایش داشته است. تقویت ستون از محل تکیه گاه ها به سمت میانه ستون باعث



شکل (۱۳): نمودار تنش-کرنش نمونه ها



شکل (۱۴): نمودار تنش-کرنش نمونه ها

برای بررسی تعداد لایه های FRP بر روی ستون با محصورشدگی کامل، همان مدل ستون محصور شده کامل با ضخامت استفاده شده را در نظر گرفته و تا چهار برابر لایه ها افزایش داده خواهد شد. با توجه به جدول (۶) اولین لایه بیشترین تأثیر محصور شدگی را بر روی ستون داشته و با افزایش لایه مقدار افزایش ظرفیت به نسبت حالت اول کمتر شده است که نشان دهنده این است همواره در یک ستون مستطیل شکل، با زیاد کردن تعداد لایه ها، افزایش ظرفیت بالایی را نمی توان انتظار داشت که این نکته در مدل اجزاء محدود کاملاً مشهود است.

جدول (۶): مقایسه مدل های اجزای محدود

ردیف	نوع محصور شدگی مدل	تعداد لایه	درصد محصور شدگی	ظرفیت نهایی مدل (KN)	درصد افزایش ظرفیت نسبت به حالت مرجع
1	unconfined	0	0	1212	0
2	Confined-total	4	100	1834	51.32
3	Confined-total	3	100	1754	44.71
4	Confined-total	2	100	1654	36.46
5	Confined-total	1	100	1524	25.7
6	35cm-top-down- middle	1	75	1390	14.68
7	45cm-top-down	1	64.28	1365	12.62
8	25cm-top-down- middle	1	71.42	1350	11.38
9	35cm-top-down	1	50	1350	11.38
10	25cm-top-down	1	35.71	1302	7.42
11	70cm-top	1	50	1288	6.27
12	70cm-down	1	50	1288	6.27
13	10.75cm-total	1	53.75	1287	6.18
14	70cm-middle	1	50	1281	5.69
15	45cm-top	1	32.14	1276	5.28
16	45cm-down	1	32.14	1276	5.28
17	35cm-top	1	25	1269	4.7
18	35cm-down	1	25	1269	4.7
19	45cm-middle	1	32.14	1246	2.8
20	10cm-top-down	1	14.28	1220	0.66
21	35cm-middle	1	25	1218	0.49

محصور شدگی از سمت تکیه گاه به طرف میانه ستون باعث افزایش ظرفیت قابل توجه می شود. شروع محصور شدگی از سمت میانه ارتفاع به طرف تکیه گاه ها افزایش بار بری زیادی را برآورده نمی کند.

با توجه به جدول بالا متوجه می شویم افزایش تعداد لایه ها تأثیر زیادی در افزایش ظرفیت بار بری نداشته است و کاراترین لایه همان لایه اول بوده است. بهترین مدل بهینه در این جدول، مدل ردیف ۷ با درصد سطح محصور شدگی کم و افزایش ظرفیت قابل توجه بوده است. شروع

۶- نتیجه گیری

۳- افزایش تعداد لایه در نمونه محصور شده کامل، تأثیر زیادی را در بالابردن ظرفیت ستون نسبت به لایه اول نشان نمی دهد.

۴- با توجه به شکل (۱۱) ستون های محصور شده مستطیل شکل به علت تمرکز تنش در گوشه ستون ها، سطح پوشش مؤثر کمی را ایجاد می کند که این امر باعث می

۱- شروع خرابی ستون از محل نزدیک تکیه گاه ها می باشد که با محصور کردن این نقاط با الیاف به مقاوت قابل توجه می توان دست پیدا کرد.

۲- محصور کردن میانه ستون تأثیر چندانی در افزایش ظرفیت بار بری ستون نداشته و تنها سبب کاهش کرنش ستون می شود.

شود افزایش ظرفیت باربری نسبت به ستون های دایره ای بسیار کمتر باشد.

۵- با توجه به جدول (۶) می توان نتیجه گرفت که با محصور کردن ستون از بر تکیه گاه به سمت میانه ارتفاع، باعث افزایش ظرفیت قابل توجهی می شود ولی بلعکس آن یعنی تقویت از میانه ارتفاع به سمت تکیه گاهها تأثیر چندانی در بالا بردن ظرفیت نخواهد داشت.

۶- با مشاهده جدول (۶) بهترین مدلی که سطح محصور شدگی کم و افزایش ظرفیت قابل قبولی را داشته باشد، مدل (۴۵) (cm-top-down) با در صد محصور شدگی ۶۴/۲۸

می باشد که باعث افزایش ظرفیت تقریباً ۱۷ تن در ستون می شود. که با توجه مصرف الیاف کم و افزایش ظرفیت بار مناسب، مورد توجه قرار می گیرد.

۷- در مورد ستون های مستطیل شکل، بر خلاف ستون های دایروی به علت نامتقارن بودن توزیع تنش های محیطی در اثر محصور شدگی، دارای رفتار بسیار پیچیده ای می باشد که جهت کالیبره کردن صحیح نرم افزار، نیازمند نمونه های آزمایشگاهی بیشتری در این زمینه می باشد.

۷- مراجع

- [1] Samaan M., Mirmiran A., Shahawy M. (1999), "Model of concrete confined by fiber composites", ASCE, Journal of Structural Engineering, 1024-1031
- [2] Teng J.G. and Lam L. (2001), "Compressive behavior of carbon fiber reinforced polymer-confined concrete in elliptical columns". ASCE, Journal of Material in Civil Engineering, 1535-1543
- [3] Wang, L. M. and Wu, Y.F., (2008), "Effect of Corner Radius on the Performance of CFRP -Confined Square Concrete Column: Test," Journal engineering structures, 30 (2), pp. 493-505.
- [4] Purba B.K. and Mufti A.A., "investigation of the behavior of circular concrete columns reinforced with carbon fiber reinforced polymer (CFRP) jacket", NRC Canada
- [5] Abaqus Theory manual and user manual. and Example Manual
- [6] Tomasz JANKOWIAK, Tomasz ODYGOWSKI, (2005) "Identification of Parameters of Concrete Damage Plasticity Constitutive Model" Foundations of Civil and Environmental Engineering
- [7] Taqieddin ZN. 2008. Elasto-Plastic and Damage Modeling of Reinforced Concrete. Ph.D. dissertation. Dept. Civil & Environmental Engineering. Louisiana State Univ. Baton Rouge. LA.
- [8] Xiao Y. and Wu H. (2000). "Compressive behavior of concrete confined by carbon fiber composite jacket", ASCE, Journal of Material in Civil Engineering, 139-146
- [۹] نودرتاش. فرهود. دانشگری. فارس. ۱۳۹۰. بررسی مدل اجزای محدود کامپیوتری تقویت خارجی تیرهای بتن مسلح با ورقه های کامپوزیت FRP. ششمین کنگره ملی مهندسی عمران. سمنان.
- [۱۰] راهنمای کاربردی Abaqus به همراه مسائل مهندسی عمران - رضا شهبازی - محمد یکرنگ نیا
- [۱۱] پایان نامه ارشد حسین نتاج، علی. دانشگاه نورشیروانی بابل. " بررسی رفتار ستون های بتن آرمه تقویت شده با دور پیچ FRP تحت اثر نیروی فشاری "

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 ۳۷۸۳ تا ۳۸۶۲ درج می‌گردد.



شادییه صوفی
شماره عضویت: ۳۷۸۷



مهدی علی پور
شماره عضویت: ۳۷۸۶



حسین صبوری
شماره عضویت: ۳۷۸۵



مهران مهربان
شماره عضویت: ۳۷۸۴



حسن حق شنو
شماره عضویت: ۳۷۸۳



ژیلاصمدی
شماره عضویت: ۳۷۹۲



زهرا شیرافکن
شماره عضویت: ۳۷۹۱



الناز جهان مهمانی
شماره عضویت: ۳۷۹۰



پریا رحیمی طبالوندانی
شماره عضویت: ۳۷۸۹



داود اسکندری لاسکی
شماره عضویت: ۳۷۸۸



فریدر حمتی
شماره عضویت: ۳۷۹۷



مرتضی شیرپور
شماره عضویت: ۳۷۹۶



شهریار ظهوری
شماره عضویت: ۳۷۹۵



علی اصغر نوروزی رودپیشی
شماره عضویت: ۳۷۹۴



دانیال بینش برهمند
شماره عضویت: ۳۷۹۳



حیدر تارام
شماره عضویت: ۳۸۰۲



علالالدین کرمی
شماره عضویت: ۳۸۰۱



آزاد یزدانی
شماره عضویت: ۳۸۰۰



وریا بیگلری
شماره عضویت: ۳۷۹۹



علیرضا نصرتی
شماره عضویت: ۳۷۹۸



سید صباح بالیده
شماره عضویت: ۳۸۰۷



سالار منعی
شماره عضویت: ۳۸۰۶



جمال‌الدین کریمی
شماره عضویت: ۳۸۰۵



مرتضی بسطامی
شماره عضویت: ۳۸۰۴



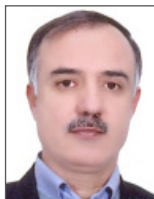
بهرام لاهور پور
شماره عضویت: ۳۸۰۳



صالح حسن زاده
شماره عضویت: ۳۸۱۲



آرمان احدی
شماره عضویت: ۳۸۱۱



محمد صدیق ثابتی
شماره عضویت: ۳۸۱۰



رامید نوذری
شماره عضویت: ۳۸۰۹



پیمان یاسبی
شماره عضویت: ۳۸۰۸



محمد عزیزی
شماره عضویت: ۳۸۱۷



بهزاد شاهین
شماره عضویت: ۳۸۱۶



هادی حاجی اصغر
شماره عضویت: ۳۸۱۵



دلیر آذرباد
شماره عضویت: ۳۸۱۴



مهدی جباری
شماره عضویت: ۳۸۱۳



امیر بیابان نورد
شماره عضویت: ۳۸۲۲



ساسان نسوچی
شماره عضویت: ۳۸۲۱



مسلم جهانگیری بابادی
شماره عضویت: ۳۸۲۰



علیرضا جمشیدپور
شماره عضویت: ۳۸۱۹



حامد عباس رحیمی
شماره عضویت: ۳۸۱۸



مزدک غلامی معاف
شماره عضویت: ۳۸۲۷



حجت مستعان لورون
شماره عضویت: ۳۸۲۶



محمد علی نوابخش
شماره عضویت: ۳۸۲۵



علی رستگار مقدم
شماره عضویت: ۳۸۲۴



مانی سلیمانی
شماره عضویت: ۳۸۲۳



سجاد محسن زاده
شماره عضویت: ۳۸۳۲



شقایق پرنیان
شماره عضویت: ۳۸۳۱



مرتضی حسن نژاد
شماره عضویت: ۳۸۳۰



میلاد فراهانی
شماره عضویت: ۳۸۲۹



بهزاد فرهمند نهاد
شماره عضویت: ۳۸۲۸



فرهنگ مصطفی زاده
شماره عضویت: ۳۸۳۷



والا زاهدی
شماره عضویت: ۳۸۳۶



عباس شاه صفی
شماره عضویت: ۳۸۳۵



مهدی اسدیپور
شماره عضویت: ۳۸۳۴



میثم گرچی
شماره عضویت: ۳۸۳۳



نیما اورنگ نیا
شماره عضویت: ۳۸۴۲



مسعود باقری رامیانی
شماره عضویت: ۳۸۴۱



احسان هنرجو
شماره عضویت: ۳۸۴۰



امیر عباس کوشکی
شماره عضویت: ۳۸۳۹



هومن حقیقی
شماره عضویت: ۳۸۳۸



محمد رضا قنبری
شماره عضویت: ۳۸۴۷



میلاد کرمی
شماره عضویت: ۳۸۴۶



رضا ابراهیمی قزوینی
شماره عضویت: ۳۸۴۵



هدی درخشنده
شماره عضویت: ۳۸۴۴



علی اکبر خالقیان
شماره عضویت: ۳۸۴۳



هاشم مالایی
شماره عضویت: ۳۸۵۲



رضا ظاهرزاده
شماره عضویت: ۳۸۵۱



قربانعلی وهابی توچانی
شماره عضویت: ۳۸۵۰



رضا قنواتی
شماره عضویت: ۳۸۴۹



سید مجید خراسانی
شماره عضویت: ۳۸۴۸



سید میثم مرتضوی
شماره عضویت: ۳۸۵۷



آرمن فصیح پور
شماره عضویت: ۳۸۵۶



محمد ارغوان
شماره عضویت: ۳۸۵۵



آروین طلایی
شماره عضویت: ۳۸۵۴



مژگان عسگری حاجی فیروز
شماره عضویت: ۳۸۵۳



پیمان شعبانی سبزه میدانی
شماره عضویت: ۳۸۶۲



عبدالرضا قاسمیان لنگرودی
شماره عضویت: ۳۸۶۱



منوچهر عباسی
شماره عضویت: ۳۸۶۰



فرشته بهاری نوبخت
شماره عضویت: ۳۸۵۹



دامون حازمی
شماره عضویت: ۳۸۵۸

معرفی اعضای کاردان

در این بخش اسامی تعدادی از اعضای کاردان انجمن بتن ایران که به عضویت انجمن رسیده‌اند ، از شماره عضویت ۱ تا ۲۵ درج می گردد.



عارف صداقت
شماره عضویت: ۵



کامبیز خشخاشی
شماره عضویت: ۴



مسعود قلی الیگودرزی
شماره عضویت: ۳



هادی کاملی راد
شماره عضویت: ۲



محمد رضا خسروی حقیقی
شماره عضویت: ۱



مریم سلیمانیا
شماره عضویت: ۱۰



امیر علی کرامتی
شماره عضویت: ۹



سید محمد محامد خسرو شاهی
شماره عضویت: ۸



محمد امینی
شماره عضویت: ۷



امین شفیق
شماره عضویت: ۶



داود نیازی
شماره عضویت: ۱۵



علی اکبر شصتی کریمی
شماره عضویت: ۱۴



امید سعادتفر
شماره عضویت: ۱۳



باقر امیری
شماره عضویت: ۱۲



حجت نیاوندی
شماره عضویت: ۱۱



محسن توکلی
شماره عضویت: ۲۰



رضا وصالی
شماره عضویت: ۱۹



محمد علی میری
شماره عضویت: ۱۸



اکبر اقدم علمداری
شماره عضویت: ۱۷



ابراهیم بهداد
شماره عضویت: ۱۶



سید علیرضا جلالی
شماره عضویت: ۲۵



بدری ملک محمدی
شماره عضویت: ۲۴



جواد مروی
شماره عضویت: ۲۳



محمد صادق پارسی
شماره عضویت: ۲۲



ایمان فرزانه کاری
شماره عضویت: ۲۱

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 ۴۱۱۱ تا ۴۲۲۵ درج می شود.

شماره	نام دانشگاه	نام خانوادگی	شماره	نام دانشگاه	نام خانوادگی
۴۱۳۸	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	علی ضیائی نیا	۴۱۱۱	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	میلاد عالیان زیلائی
۴۱۳۹	دانشکده فنی و مهندسی تربت حیدریه	انیس قانع	۴۱۱۲	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	علی عابدی
۴۱۴۰	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	امیرپاکزاد	۴۱۱۳	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	پویا درنیانی
۴۱۴۱	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	علی اکبررئوفی ذاکله بری	۴۱۱۴	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	علی خرمی اصل
۴۱۴۲	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	محمد قربانی	۴۱۱۵	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	محمدرضا زارعی
۴۱۴۳	دانشگاه صنعتی سهند	لیلا معراجی	۴۱۱۶	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	رضا شیروانی شیری
۴۱۴۴	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه	رضا نبی پور	۴۱۱۷	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	جعفر جاویدی
۴۱۴۵	دانشگاه ارومیه	علی بیگلری	۴۱۱۸	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	محمد پرنو
۴۱۴۶	دانشگاه ارومیه	فاروق سعیدی	۴۱۱۹	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	آرش پارسائی
۴۱۴۷	دانشگاه ارومیه	احسان نوری	۴۱۲۰	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	امیرحسین برزیده
۴۱۴۸	دانشگاه آزاد اسلامی واحد هیدج	بهرروز مقدم	۴۱۲۱	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	محمد توسلی
۴۱۴۹	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر	مصطفی سلامت بخش	۴۱۲۲	دانشکده فنی و حرفه ای شهیدباهر شیراز	احمدرضا صفری
۴۱۵۰	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر	مرتضی سلامت بخش	۴۱۲۳	دانشگاه فنی و حرفه ای مرکز شهیدمهاجر اصفهان	حسین ادوی
۴۱۵۱	موسسه آموزش عالی غیاث الدین جمشید کاشانی	الهام احسانی فرد	۴۱۲۴	دانشگاه آزاد واحد نجف آباد	اسماعیل رجائی نجف آبادی
۴۱۵۵	دانشگاه تبریز	حسین کاظمی	۴۱۲۵	آموزشکده فنی و حرفه ای تبریز	حجت قاسمی قره درویشلو
۴۱۵۳	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	الهام کولوندی	۴۱۲۶	دانشکده فنی شهید چمران کرمان	وحید مهدوی
۴۱۵۴	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	احسان نعمتی بیاتانی	۴۱۲۷	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز	مهدی رحیمی
۴۱۵۵	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	سید مجتبی میر غیائی	۴۱۲۸	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	امین ضیائی نیا
۴۱۵۶	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	محسن نویدی شاد	۴۱۲۹	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	سعید مرشدی تربتی
۴۱۵۷	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	علی کریم زاده	۴۱۳۰	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	الهام سادات حسینی
۴۱۵۸	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	یعقوب عبدالعلی پور	۴۱۳۱	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	حسن دامرودی
۴۱۵۹	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	کاوه عباسی گودرزی	۴۱۳۲	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	مسعود نعمتی نژاد
۴۱۶۰	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	احسان فخمی	۴۱۳۳	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	سیدعلی حجازیان
۴۱۶۱	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	سید رضا حسینی	۴۱۳۴	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	مهران شریعت
۴۱۶۲	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	ماندانا مرادی	۴۱۳۵	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	مهدی دژانگاه
۴۱۶۳	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	یوسف کاملی	۴۱۳۶	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	امیرحسین مددی
۴۱۶۴	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	سروش ترغاق	۴۱۳۷	پردیس دانشگاه حکیم سبزواری	محمد عظیمی پور

شماره	نام دانشگاه	نام خانوادگی	شماره	نام دانشگاه	نام خانوادگی
۴۱۹۵	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اصفهان	پدرام پوررستگار	۴۱۶۵	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	علی اکبر قاسمی نویس
۴۱۹۶	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد	میلاد وطن خواه	۴۱۶۶	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	فواد سلیمانی
۴۱۹۷	دانشگاه صنعتی امیر کبیر	محمود یزدان پناه	۴۱۶۷	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	جواد طهماسبی
۴۱۹۸	دانشگاه پیام نور مرکز نجف آباد	حامد جانقربان	۴۱۶۸	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	محمد امین صدری
۴۱۹۹	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سیرجان	جواد افرومند	۴۱۶۹	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	وحید بابائی
۴۲۰۰	موسسه آموزش عالی صائب	محسن قاسمی	۴۱۷۰	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	مجتبی صانعی پور
۴۲۰۱	موسسه آموزش عالی دانش پژوهان	میلاد مهرابی	۴۱۷۱	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	محمد مولاویزه
۴۲۰۲	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	خسرو رهنمای فرزانی	۴۱۷۲	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	امیر مسعود نیک بین
۴۲۰۳	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	رسول رشیدی	۴۱۷۳	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	نوید خدری
۴۲۰۴	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	حسن افرادی	۴۱۷۴	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	حدیثه معصومی
۴۲۰۵	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	حسین علی محمد پور اهر	۴۱۷۵	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	کوروش افشار زنجانی
۴۲۰۶	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	سعید اقتصادی	۴۱۷۶	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	نیما خلفی
۴۲۰۷	دانشگاه جامع علمی کاربردی ایران فریمکو	سحر محمدی	۴۱۷۷	دانشگاه علم و صنعت ایران	بابک اشتری
۴۲۰۸	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	اشکان اکبری آفرانی	۴۱۷۸	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	مجتبی خورسند
۴۲۰۹	دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس	فرزان دهقانی	۴۱۷۹	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سمنان	محسن مهاجر تبریزی
۴۲۱۰	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملارد	فرهاد شهباز زاده قره چشمه	۴۱۸۰	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه	عبدالمحمد امیری
۴۲۱۱	موسسه آموزش عالی زاگرس	ارسلان کولانی	۴۱۸۱	دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر	فرهاد ایرانی پور مبارکه
۴۲۱۲	دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج	ذوالفقار سلیمی	۴۱۸۲	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملارد	امیر نجاری
۴۲۱۳	دانشگاه علم و صنعت ایران	محمد غریب تاوسی	۴۱۸۳	دانشگاه فنی و حرفه ای قم	محمد مهدی بابک
۴۲۱۴	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز	محسن یوسفی خیابانی	۴۱۸۴	دانشگاه پیام نور مرکز تبریز	نوید محمد پوریان جانفشان
۴۲۱۵	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات استان البرز	علی اعتصامی صدری	۴۱۸۵	دانشگاه جامع علمی کاربردی صنایع ایران	عباس گودرزی
۴۲۱۶	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خراسان رضوی	محمد علی رضایی آدریانی	۴۱۸۶	دانشگاه جامع علمی کاربردی صنایع ایران	مرتضی احمدی
۴۲۱۷	دانشگاه اصفهان	وله اله جانقربانی قهه	۴۱۸۷	دانشگاه جامع علمی کاربردی صنایع ایران	سید حامد حسینی زاده
۴۲۱۸	دانشگاه شهید باهنر کرمان	غزل سبزرکار	۴۱۸۸	دانشگاه فنی و حرفه ای شهید چمران کرمان	محمد میرزائی
۴۲۱۹	دانشگاه شهید باهنر کرمان	علیرضا وفائی	۴۱۸۹	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آیت اله آملی	علیرضا احمدیان
۴۲۲۰	دانشگاه شهید باهنر کرمان	حامد پوراسد	۴۱۹۰	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آیت اله آملی	فواد باقریه
۴۲۲۱	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سیرجان	محسن مرادی	۴۱۹۱	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آیت اله آملی	علیرضا جعفریه
۴۲۲۲	دانشگاه شهید باهنر کرمان	علی نجفی زاده	۴۱۹۲	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آیت اله آملی	علیرضا حیدری
۴۲۲۳	دانشگاه شهید باهنر کرمان	امیر حسین رحمتیان	۴۱۹۳	آموزشکده فنی و حرفه ای شماره یک تبریز	امیر پیرمحمدی
۴۲۲۴	دانشگاه شهید باهنر کرمان	امیر محمد خالقی	۴۱۹۴	دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر	شهرروز ولی زاده بیگدیلو
۴۲۲۵	دانشگاه شهید باهنر کرمان	فاطمه قاسمی			

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 فاکس: ۸۸۰۳۱۳۴۰</p>	 توسعه سیلوها
<p>مدیر عامل: آقای فرید اجلالی تهران - خ فلسطین شمالی، کوچه رهبان، شماره ۲۰ تلفن: ۹-۸۸۹۰۵۳۵۷ فاکس: ۸۸۹۰۳۶۱۲-۸۸۹۰۰۸۵۱</p>	 پیماپ
<p>مدیر عامل: آقای محسن نواب لاهیجانی تهران - خیابان میرداماد، جنب بازار کیش، شماره ۴۳۶، طبقه ۲ تلفن: ۸۸۸۷۰۸۶۵ فاکس: ۸۸۸۷۰۸۶۴</p>	 ایران شهر
<p>مدیر عامل: آقای کامبیز اخلاق تهران - خ مطهری، شماره ۳۱ تلفن: ۸۸۴۱۰۳۳۹-۸۸۴۱۹۲۳۰ فاکس: ۸۸۴۰۶۳۱۳</p>	 بند
<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:</p>	 عمران سازه کشیگری
<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسین بیگدلی تهران - شهرک قدس، خ ایران زمین، خ گلستان، نرسیده به مسجد النبی، شماره ۱۹ تلفن: ۲-۸۸۰۸۸۳۶۱ فاکس: ۸۸۰۹۴۵۹۳</p>	 جنرال مکانیک
<p>مدیر عامل: آقای علی ناظران تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک ساعی، ساختمان ایرانیان، شماره ۲۲۲۵ تلفن: ۸۸۸۸۶۴۱۵-۸۸۸۸۷۲۴۳-۸۸۶۷۲۶۳۶ فاکس:</p>	 آسفالت طوس
<p>مدیر عامل: آقای بهروز امین فرد تهران - خ ویلا شمالی، روبروی بیمارستان میرزا کوچک خان، پلاک ۲۰۸، طبقه ۲ تلفن: ۹-۸۸۹۱۴۴۴۶-۸۸۹۱۴۰۱۴ فاکس: ۸۸۹۱۱۴۱۱</p>	 بلند پایه
<p>مدیر عامل: آقای رضا آخرتی تهران - کریمخان زند، خ خردمند جنوبی، کوچه یگانه، پلاک ۶، تلفن: ۸۸۳۱۹۳۳۸-۸۸۳۱۹۴۵۷-۸۸۳۱۹۴۲۹-۸۸۳۴۴۰۳۳ فاکس: ۸۸۸۳۴۶۵۵</p>	 زمین ران
<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر جوادی ارجمند تهران - خ شهید بهشتی، خ خرمشهر، کوچه الهام، پلاک ۸ تلفن: ۸۸۵۱۰۶۹۷-۸۸۵۱۰۶۹۷-۸۸۷۶۵۷۱۱-۸۸۷۶۵۸۱۱ فاکس: ۸۸۵۱۰۶۹۰</p>	 زیربنایی
<p>مدیر عامل: آقای فرزاد اناری تهران - شهرک قدس، بلوار دادمان، خ شفق، کوچه آفتاب، برج شفق تلفن: ۸۸۵۷۶۱۸۶-۸۳۳۶۲۲۹-۸۳۳۶۲۰۰ فاکس: ۸۳۳۶۲۱۰۳-۱۱</p>	 صنعتی دریایی ایران
<p>مدیر عامل: آقای فوادالدین کریمی تهران - خ خرمشهر (آبادانا) کوچه فرهاد، پلاک ۴، طبقه ۳، واحد ۸ تلفن: ۸۸۵۱۴۹۲۳-۸۸۵۱۴۹۲۴ فاکس: ۸۸۷۴۹۲۹۹</p>	 نسران تهران - میدان آرژانتین، بلوار آفریقا، نبش بن بست حکمت، شماره ۲۴ تلفن: ۸۸۷۷۹۶۵۲-۸۸۷۷۹۶۲۵ فاکس: ۸۸۷۹۶۰۳۷
<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>	 ژیان تهران - شهرک غرب، بلوار دریا، بین مطهری و پاکنژاد، پلاک ۱۸۵، طبقه سوم شمالی تلفن: ۸۸۶۹۸۶۴۳-۸۸۶۹۵۲۵۳ فاکس: ۸۸۶۹۵۳۵۴
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا ناصر معدلی تهران - میدان ونک، خ برزیل، بن بست نارنج، شماره ۲۳-۲۱ تلفن: ۸۸۷۸۴۷۸۱ فاکس: ۸۸۷۹۶۴۶۲</p>	 کیهان ابنیه تهران - میدان ونک، خ برزیل، بن بست نارنج، شماره ۲۳-۲۱ تلفن: ۸۸۷۸۴۷۸۱ فاکس: ۸۸۷۹۶۴۶۲
<p>مدیر عامل: آقای امیر محمد امیر ابراهیمی تهران - فرمانیه، خ دکتر لویسانی غربی، خ آبکوه چهارم، انتهای آبکوه ۵، پلاک ۱۵ تلفن: ۲۳۳۶۶-۲۳۳۶۶ فاکس: ۲۲۲۹۲۲۱۲-۲۳۳۶۶۳۳۳۳</p>	 پرلیت تهران - فرمانیه، خ دکتر لویسانی غربی، خ آبکوه چهارم، انتهای آبکوه ۵، پلاک ۱۵ تلفن: ۲۳۳۶۶-۲۳۳۶۶ فاکس: ۲۲۲۹۲۲۱۲-۲۳۳۶۶۳۳۳۳
<p>مدیر عامل: آقای محسن ابوالقاسم تهران - خ میرزای شیرازی، خ شهداء، شماره ۱۷ تلفن: ۸۸۷۱۵۸۳۳-۸۸۷۱۹۴۴۰ فاکس: ۸۸۷۲۱۸۴۷</p>	 تابلیه تهران - خ میرزای شیرازی، خ شهداء، شماره ۱۷ تلفن: ۸۸۷۱۵۸۳۳-۸۸۷۱۹۴۴۰ فاکس: ۸۸۷۲۱۸۴۷
<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: ۱۳-۴۴۳۸۵۸۱۱-۰۲۶ فاکس: ۴۴۳۸۵۸۱۰-۰۲۶</p>	 ارسا ساختمان 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: ۱۳-۴۴۳۸۵۸۱۱-۰۲۶ فاکس: ۴۴۳۸۵۸۱۰-۰۲۶
<p>مدیر عامل: آقای لطفعلی لطفی زاده اهواز - کیانپارس، خیابان ۴ غربی، پلاک ۵۴ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۸۴۲۴۵-۳۳۳۸۰۶۱۶</p>	 مرسل قالب اهواز - کیانپارس، خیابان ۴ غربی، پلاک ۵۴ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۸۴۲۴۵-۳۳۳۸۰۶۱۶
<p>مدیر عامل: آقای عبد الرسول شیرزاده تهران - ولیعصر، روبروی خ بزرگمهر، شماره ۱۴۹۱، طبقه ۳ تلفن: ۶۶۴۶۷۵۴-۶۶۴۶۲۱۴ فاکس: ۶۶۴۰۷۱۲۲</p>	 کیانکار تهران - ولیعصر، روبروی خ بزرگمهر، شماره ۱۴۹۱، طبقه ۳ تلفن: ۶۶۴۶۷۵۴-۶۶۴۶۲۱۴ فاکس: ۶۶۴۰۷۱۲۲
<p>مدیر عامل: آقای ضیاءالدین احمدی تهران - خ کریم خان زند، بین خردمند و ایران شهر، شماره ۱۱۰، طبقه ۱ و ۲ شرقی تلفن: ۸۸۸۳۰۳۸۴-۸۸۸۲۹۶۱۴ فاکس: ۸۸۸۳۰۳۸۵</p>	 عمران فلات تهران - خ کریم خان زند، بین خردمند و ایران شهر، شماره ۱۱۰، طبقه ۱ و ۲ شرقی تلفن: ۸۸۸۳۰۳۸۴-۸۸۸۲۹۶۱۴ فاکس: ۸۸۸۳۰۳۸۵

<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، کد پستی: 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: ۸۸۷۹۷۰۰۶-۸۸۷۹۷۰۰۶-۸۸۸۸۲۰۷۹</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: ۳۲۲۴۶۲۲۶۱-۳۲۲۴۶۲۲۶۱-۰۳۴ همراه: ۰۹۱۳۱۴۱۶۰۶۴</p> <p>شیوشگان جبلیه</p> 	<p>مدیر عامل: آقای احمد مصدر الامور</p> <p>تهران- بزرگراه شهید گمنام، ابتدای جهان مهر، نبش کوچه بوعلی سینا، پلاک ۲۳ و ۲۵ تلفن: ۸۸۹۸۱۰۷۰-۸۸۹۸۱۰۷۰-۸۸۹۶۱۷۹۲</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: ۸۸۵۰۶۸۸۹۰-۸۸۵۰۶۸۸۹۰-۲</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: ۸۸۷۲۵۰۰۷-۸۸۷۲۵۰۰۷-۸۸۷۰۵۹۳-۸۸۷۰۵۹۳-۸۸۷۲۵۰۰۷</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: ۴۴۲۰۶۳۲۷-۴۴۲۰۶۳۲۷-۴۴۲۴۹۳۴۷</p> <p>جهاد نصر کوثر</p> 	<p>مدیر عامل: آقای غلام عباس زیبایی</p> <p>تهران - خ پاسداران، گلستان پنجم (شهید موسوی) پلاک ۲۳۲ تلفن: ۲۲۵۴۹۱۳۱۳ و ۳-۲۲۵۴۹۱۳۱۳-۱۶۶۶۹۴۷۸۱۱ کد پستی: ۲۲۵۴۹۱۳۱۳</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: ۲۲۵۴۹۴۷۰-۲۲۵۴۹۴۷۰-۲۲۵۸۶۶۴۰</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: ۲۲۰۱۵۶۱۸-۲۲۰۱۵۶۱۸-۸۸۴۷۴۹۹۲</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، کد پستی: ۳۵۱۴۸۸۵۵۸۵-۳۳۴۳۶۹۰۷-۳۳۴۳۶۹۰۳-۰۲۳</p> <p>www.ognasr.com</p> <p>عمران گستر جهاد نصر</p> 	<p>مدیر عامل: آقای سید حسین شاهمرادی</p> <p>تهران - خیابان مفتاح شمالی، کوچه دوست محمدی، پلاک ۱ تلفن: ۸۸۷۴۰۸۴۹-۸۸۷۴۰۸۴۹-۸۸۷۵۵۵۷۳</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: ۸۸۷۹۶۱۵۷-۸۸۷۹۶۱۵۷-۰۲۶</p> <p>پارس آرمنیه</p> 	<p>مدیر عامل: آقای شاهین ظهوری</p> <p>کرج- مهرویلا، خیابان درختی، شماره ۱۸۱، ساختمان آپتوس، واحد ۳ و ۴ تلفن: ۳۳۱۰۰-۳۳۱۰۰-۳۳۵۰۷۷۸۷-۰۲۶ فاکس: ۳۳۵۰۷۷۸۷-۰۲۶</p> <p>کد پستی: 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: ۲۲۰۵۵۹۷۳-۲۲۰۵۵۹۷۳-۲۲۰۱۲۵۱۶</p> <p>ساختمانی آبسا</p> 	<p>مدیر عامل: آقای ایرج منصور</p> <p>تهران - خ فرمانیه، کوچه علیرضا صالحی شمالی، پلاک ۵، زنگ ۱ تلفن: ۲۲۲۱۰۶۴۹-۲۲۲۱۰۶۴۹-۲۲۲۴۱۳۱۳</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: ۴۴۴۲۲۳۵۸-۴۴۴۲۲۳۵۸-۴۴۴۵۰۱۳۱</p> <p>مقدم سکنا (سهامی خاص)</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد حسن خلیل زاده اقدم</p> <p>تهران - خیابان ولیعصر، خ توانیر، خ رستگار، پلاک ۹ تلفن: ۸۸۷۷۵۶۹۰-۸۸۷۷۵۶۹۰-۵-۸۸۷۹۴۱۲۴</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: ۲۲۰۵۲۸۳۶-۲۲۰۵۲۸۳۶-۲۲۰۱۱۵۷۹۰</p> <p>شرکت ساختمانی پارس پارس</p> <p>ساختمانی پی گیر</p> 	<p>مدیر عامل: آقای مسعود مسعودنیا</p> <p>تهران- خ ولیعصر، نرسیده به پارک ساعی، برج نگین ساعی، پلاک ۱۰۵/۶، طبقه ۵، واحد ۹ کد پستی: ۸۸۷۱۴۵۵۶-۸۸۷۱۴۵۵۶-۸۸۷۱۴۵۵۹</p> <p>B.P.Co. construction co.</p> <p>ساختمانی بتن پرلیت</p> 
<p>مدیر عامل: آقای مهرداد محمد وحیدی</p> <p>تهران - خیابان احمد قصیر، انتهای خیابان هشتم، نبش مدرس، پلاک ۲، واحد ۷، تلفن: ۸۸۷۶۰۸۶۱-۸۸۷۶۰۸۶۱-۲</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: ۲۲۰۲۶۳۱۳-۲۲۰۲۶۳۱۳-۲۲۰۲۶۲۹۶</p> <p>دفتر تبریز: ۳۳۳۰۴۳۰۵-۳۳۳۰۴۳۰۵-۳۳۳۰۴۵۸۱</p> <p>بیس راه</p> 

<p>مدیر عامل: آقای فریدون پورنیا تهران - میدان گلها، بزرگراه شهید گمنام، ابتدای خیابان بزرگان، شماره ۹ تلفن: ۸۸۰۲۴۷۷۵-۸۸۰۲۳۲۰۱-۸۸۰۲۳۲۰۱ فاکس: ۸۸۰۲۶۷۳۶</p>	 پایاساز	<p>مدیر عامل: آقای علی اکبر نصیری کیلومتر ۱۲ جاده اصفهان-تهران، روبروی ابزاران، نبش جاده حاجی آباد تلفن: ۵-۳۳۸۰۴۶۲۳-۳۱-۳۸۰۴۵۲۳ فاکس: ۳۱-۳۸۰۴۵۲۳</p>	 توسعه ساختمان وبتن همدانیان
<p>مدیر عامل: آقای صمد رودگر می تهران - خ مطهری، خ فجر، خ غفاری، کوچه لاجوردی، پلاک ۴، طبقه ۳ تلفن: ۸۸۴۹۳۰۰۴-۳۱-۸۸۴۹۳۰۰۱ فاکس: ۸۸۴۹۳۰۰۴</p>	 شرکت پرورش ساز	<p>مدیر عامل: آقای انتظام امینی تهران - خ شریعتی، جنب حسینیه ارشاد، خ قبا، پلاک ۲۰ واحد ۳ تلفن: ۲۲۸۶۰۷۴۸-۲۲۸۶۰۷۶۳-۲۲۸۶۰۷۶۳-۲۲۸۵۲۹۱۲ فاکس: ۲۲۸۷۳۶۸۲</p>	 البرز مسیر
<p>مدیر عامل: مهندس محمد زاهد رحیم زاده سنندج - خ آیدر، بالاتر از میدان کوهنورد، ابتدای خ صادق آباد، تلفکس: ۳۳۵۶۴۱۱۱-۳۳۵۶۲۰۰۴-۳۳۵۶۲۰۰۴</p>	 هیوارد	<p>مدیر عامل: آقای محمد باقر حدادزاده تهران - بلوار میرداماد، خیابان رازان جنوبی، نبش کوچه ۲۱، شماره ۶ تلفن: ۴-۲۲۲۵۳۶۶۳-۲۲۲۲۰۳۴۳-۲۲۲۲۰۳۴۳ فاکس: ۲۲۲۲۶۰۴۸</p>	 نیمرخ
<p>مدیر عامل: آقای منوچهر عالمی تهران - خ ظفر، خ کارون، خ چهاردهم غربی، پلاک ۹، واحد ۲ تلفکس: ۲۲۹۰۰۶۷۰-۲۲۹۱۳۳۶۴-۲۲۹۱۳۳۶۲</p>	 ساختمانی سراوان	<p>مدیر عامل: آقای عباس دهنبی تهران - سعادت آباد، بلوار سرو غربی، پلاک ۲۹۵، واحد یک تلفن: ۲۲۰۸۰۷۳۱۱-۲۲۰۸۰۷۳۳۹-۲۲۰۸۰۷۳۳۹ فاکس: ۲۲۰۸۰۷۳۳۹</p>	 شرکت بین المللی گوهر رود
<p>مدیر عامل: آقای مسعود اورنگی شیراز - خ قصردشت، بعد از زیر گذر شاهد، حد فاصل کوچه ۴۴ و ۴۶ ساختمان امیر، پلاک ۹۴ تلفکس: ۰۷۱-۳۶۳۶۲۹۹۲ info@sangtash.com</p>	 ساختمانی سنگتاش	<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا امینی تهران - خ مطهری، خ میرعماد، کوچه ۱۱، پلاک ۲۳/۱ تلفکس: ۸۸۷۵۳۰۹۷</p>	 جهاد نصر حمزه
<p>مدیر عامل: آقای نصرت الله خوانساری تهران - خیابان فلسطین، خیابان ایتالیا، پلاک ۴۶ تلفن: ۸۸۹۶۷۲۷۷-۸۸۹۷۵۰۸۵ فاکس: ۸۸۹۶۷۲۷۷</p>	 نور تراس	<p>مدیر عامل: آقای امیرحسین طیبی تهران - سعادت آباد، علامه جنوبی، خ ۲۶ غربی (حق طلب)، پلاک ۲۵ تلفن: ۸۷۱۸۸-۸۸۶۸۷۹۱۶ فاکس: ۸۸۶۸۷۹۱۶</p>	 شرکت ساتانست ست
<p>مدیر عامل: آقای کاوه تاجیک تهران - وزراء، خ ۱۴، پلاک ۴ طبقه ۲ تلفکس: ۸۸۱۰۴۹۰۵-۸۸۷۰۱۱۸۷</p>	 توس	<p>مدیر عامل: آقای ناصر دادپور اصفهان - خیابان شیخ صدوق، انتهای جنوبی روگذر، نبش بن بست هما، پلاک ۱۵۷ تلفن: ۶۶۷۳۸۵۵-۶۶۷۳۹۷۵-۳۶۶۷۳۹۷۵-۳۱-۳۶۶۷۳۵۸۴ فاکس: ۳۱-۳۶۶۷۳۵۸۴</p>	 دقیق
<p>مدیر عامل: آقای حسین کیانفر تهران - سردار جنگل، خ ایران زمین شمالی، کوچه شکوفه ۳، پلاک ۱۱، طبقه ۴ کد پستی: ۱۴۷۶۷۳۴۸۴۳ تلفن: ۴۴۴۶۶۷۲ فاکس: ۴۴۴۰۶۹۴۲</p>	 پارس مانترا	<p>مدیر عامل: آقای احمد نعمتی تهران - کارگر شمالی، خ فرش مقدم، خ هفدهم، شماره ۶۱، طبقه اول تلفن: ۸۸۳۳۴۰۸۸-۸۸۳۳۴۰۸۸ فاکس: ۸۸۳۳۴۰۸۸</p>	 ساختمانی ماگما
<p>مدیر عامل: آقای ملک مراد غیاثوند همدان - بلوار بعثت، پلاک ۱۳۵ تلفن: ۳۸۲۴۰۶۰۰-۳۸۲۴۰۴۰۰-۳۸۲۴۰۴۰۰-۳۸۲۴۰۴۰۰ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۴۰۴۹۸</p>	 جهاد نصر همدان	<p>مدیر عامل: آقای غلام رضا احمدی آزاد تهران - خیابان ونک، پلاک ۵۲، آپارتمان ۱۰۵ و ۱۰۸ تلفن: ۸۸۸۸۳۴۴۴-۸۸۸۸۳۴۴۴-۳-۸۸۷۹۰۱۴۲ فاکس: ۸۸۷۷۰۱۹۲</p>	 شرکت ساختمانی (اسان ناس)
<p>مدیر عامل: آقای محمد علی حبیب آگهی تهران - خیابان سعادت آباد، پایین تر از میدان کاج، خیابان ۲۷ شرقی، پلاک ۲۶ تلفن: ۸۸۶۸۶۸۸۰-۸۸۶۸۶۸۸۰-۲-۸۸۶۸۶۷۶۰ فاکس: ۸۸۶۸۶۷۶۰</p>	 عمران مارون	<p>مدیر عامل: آقای جلال سبحانی اصفهان - خیابان امام خمینی، خیابان بسیج، تلفن: ۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰-۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰ فاکس: ۳۱-۳۳۲۴۶۵۷۰</p>	 نور تراس اصفهان
<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا بخشی تهران: خیابان شیخ بهایی شمالی، نبش کوچه شهید قوام پور، خیابان سیزدهم، پلاک ۱ کدپستی: ۱۹۹۵۷۶۴۹۵۱ تلفن: ۶۰-۴۲-۸۸۰۴۵۵۳۸۰ فاکس: ۸۸۰۴۵۵۵۲</p>	 بهمر	<p>مدیر عامل: آقای روح الله هاشمی اراک - بلوار قدس، مجتمع اداری آسمان، بلوک ۱ طبقه ۳، واحد ۱۰ ک پ: ۳۸۱۸۱۴۵۴۳۱ تلفن: ۳۳۶۷۸۱۳۳-۳۳۶۷۸۱۳۳-۰۸۶-۳۳۶۷۸۱۳۳-۰۸۶-۳۳۶۷۸۱۳۳ فاکس: ۳۳۶۷۸۱۳۳</p>	 اراک باروینا

<p>مدیر عامل: آقای علیرضا کامزا</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: ۹-۲۲۶۹۵۱۴۲ فاکس: ۲۲۶۹۵۱۴۲</p>	 <p>ناورد</p>
<p>مدیر عامل: آقای باقر ابطحی کاشانی</p> <p>تهران - بلوار آفریقا، بلوار ستاری، پلاک ۱۱، طبقه ۳ تلفن: ۸۸۷۸۰۸۲۰، ۸۸۷۸۲۰۷۶</p>	 <p>سمراه</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 فلامک شمالی، نبش خ درخشان، ساختمان آریو، طبقه ۶، واحد ۹ تلفن: ۶-۸۸۳۳۷۵۰۲ فاکس: ۸۸۳۳۷۵۰۲</p>	 <p>تهران تارک</p>	<p>مدیر عامل: آقای داریوش سهرابی</p> <p>تهران: میرعماد، کوچه چهارم، ساختمان اداری، شماره ۲ تلفن: ۸۱-۳۳۸۰-۸۸۵۰۳۳۶۳ 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: ۴۴۳۳۰۳۱۰</p>	 <p>بلند طبقه</p>
<p>مدیر عامل: آقای کورش جوان تبریزی</p> <p>تبریز - خ شریعتی جنوبی، خ لک لک، نرسیده به مسجد لک لک، پلاک ۵۰ کد پستی: ۵۱۳۸۸۵۴۸۳۴ تلفن: ۳۵۵۳۳۸۴۹-۴۱ فاکس: ۳۵۵۶۰۸۳۰-۴۱</p>	 <p>برآیند فناوریان جوان</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمدرضا قربانی</p> <p>اهواز - کیان پارس، بلوار شهید چمران، بین خ ۱۸ و ۱۹ غربی، ساختمان رامین، طبقه ۴، واحد ۱۶ تلفن: ۳۳۳۷۶۷۴۲۳۳۳۹۱۲۹۲۱ فاکس: ۳۳۳۷۶۷۴۲۳۳۳۹۱۲۹۲۱ همراه: ۰۹۱۲۶۷۲۰۹۱۹ omransazejonob@yahoo.com</p>	 <p>عمران سازه جنوب</p>
<p>مدیر عامل: آقای محسن فیض دیسفانی</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: ۷-۸۸۱۹۱۰۵۶-۸۸۱۸۹۰۴-۸۸۸۸۸۹۰۴ فاکس: ۸۸۸۸۶۴۵۴</p>	 <p>ندای علم و صنعت</p>
<p>مدیر عامل: آقای پیمان دارابیان</p> <p>تهران - خ گاندی جنوبی، بین کوچه ۱۱ و ۱۳، پلاک ۱۹، واحد ۴ تلفن: ۸۸۶۶۳۱۲۰-۸۸۶۶۴۴۳۵ فاکس: ۸۸۷۷۳۳۹۸</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: ۷۷۷۰۳۳۲۱-۷۷۷۰۳۳۲۱ فاکس: ۷۷۷۰۳۳۲۱-۷۷۷۰۳۳۲۱</p>	 <p>سهند عمران پادیدر</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</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 حسین آریا پور</p> <p>کرمانشاه - مسکن، انتهای بلوار گلها، صندوق پستی: ۱۸۵۳ تلفن: ۱۳-۳۴۲۴۹۱۱-۰۸۳ فاکس: ۳۴۲۴۹۱۵</p>	 <p>ایثار 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: ۸۷۹۶۰ فاکس: ۸۸۵۲۹۳۴۵</p>	 <p>وزیر کسب و کار استان تهران</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: ۷۶۲۱۴۳۸۵-۸۸۵۱۶۶۹۷</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: ۶۶۹۵۲۰۵-۶۶۴۰۶۶۸۸ فاکس: ۶۶۹۵۲۰۵-۶۶۴۰۶۶۸۸</p>	 <p>بوناک RNAC Engineering Company</p>	<p>مدیر عامل: مهندس حاج نعمت الله روئین</p> <p>خرم آباد - خ انقلاب، انتهای خ رازی، جنب اداره کار و امور اجتماعی کد پستی: ۶۸۱۴۹۸۳۳۱۴ تلفن: ۹-۳۳۲۴۲۵۳۸-۰۶۶ فاکس: ۳۳۲۴۲۵۴۰-۰۶۶</p>	 <p>جهاد نصر لرستان</p>

<p>مدیر عامل: آقای سعید راکعی</p> <p>شیراز- بلوار پاسداران، روبروی حسینیه نارالله، خ شهید محلاتی</p> <p>تلفن: ۰۵-۸۴۳۴۷۰۱-۱۲-۳۸۴۳۴۷۱۲ فاکس: ۰۷۱-۳۸۴۳۴۷۱۲</p> <p>info@sopg.ir</p>	 <p>پازدشت</p> <p>مدیر عامل: آقای اسمعیل زمان</p> <p>تهران-خ قائم مقام فراهانی، کوچه الوند، پلاک ۵، طبقه ۳، واحد ۱۲</p> <p>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</p> <p>تلفکس: ۰۴۵-۳۳۲۴۲۸۹۷</p>	 <p>اسپندان نوآرینا</p> <p>مدیر عامل: آقای عیسی مقصودلو</p> <p>تهران-میدان آرژانتین، ضلع جنوب غربی میدان، ساختمان صبا،</p> <p>پلاک ۲۲ تلفکس: ۵-۸۸۷۱۹۳۳۴</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>سیف بنا</p> <p>مدیر عامل: آقای ابوالفضل قنبر پور</p> <p>تهران-شیخ فضل اله نوری، بلوار مرزداران، بعد از ورودی آزمایش، ساختمان حکمت، بلوک D، طبقه ۱۰، تلفن: ۸-۸۶۰۱۲۰۲۷ فاکس: ۸۶۰۱۲۰۲۶</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین ازقندی</p> <p>تهران-میدان فاطمی، خ چهلستون، طبقه دهم، واحد ۱۰۰۱</p> <p>تلفن: ۸۸۹۵۰۱۲۱ فاکس: ۸۸۹۵۲۲۹۸-۸۸۹۵۲۲۱۲</p>	 <p>پلسنگ سندج</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 مجید ساعدی</p> <p>تهران- بزرگراه همت، خیابان شیراز جنوبی، کوچه یاس، پلاک ۶، طبقه ۴</p> <p>کد پستی: ۱۴۳۶۹۷۳۷۸۱ تلفکس: ۸۸۰۵۰۴۰۹</p>	 <p>شرکت دی (اسپان مانی)</p> <p>مدیر عامل: آقای علی درویش</p> <p>تهران-خ انقلاب، خ فخر رازی، پلاک ۱۸ کدپستی: ۱۳۱۴۸۴۴۷۱۱</p> <p>تلفن: ۶۶۴۹۲۶۸۱ فاکس: ۶۶۴۹۸۴۶۴-۶۶۴۴۲۳۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیر فرزانه</p> <p>تهران- بلوار میر داماد، پلاک ۱۸۹ واحد ۱۴،</p> <p>تلفن: ۱۲-۲۲۹۲۴۰۰۹ فاکس: ۲۲۹۲۴۰۱۳</p>	 <p>سامان بیس Saman Base Co. www.samanbase.com</p> <p>مدیر عامل: آقای محمد علی عطارنیا</p> <p>تهران-خ شیخ فضل الله نوری، بلوار مرزداران، مجتمع حکمت، طبقه ۱۰ و ۹</p> <p>تلفن: ۷۳-۸۶۰۱۲۱۶۶ فاکس: ۸۶۰۱۲۱۷۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای جواد هادی پور</p> <p>تهران- خ شیخ بهایی شمالی، بعد از میدان پیروزان، کوچه ۲۱ پلاک ۲۶</p> <p>تلفن: ۳-۸۸۶۱۷۹۷۱ فاکس: ۸۸۶۰۱۷۹۷۱</p>	 <p>شرکت ساختمانی ساکوکار SACOOKAR Construction Co.</p> <p>مدیر عامل: آقای محمد تقی حسینی نژاد فراهانی</p> <p>تهران-خ بهشتی، خ سرافراز، خ هفتم، پلاک ۱۵، طبقه ۵،</p> <p>و احد ۱۰ تلفن: ۵۲۵-۸۸۵۳۰۳۱۶ فاکس: ۵۲۵-۸۸۵۳۰۵۲۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای فریبرز هنر کار</p> <p>تهران-خ شیراز شمالی، خ دانشور غربی، پلاک ۲۶-طبقه ۶ واحد ۸۶</p> <p>تلفکس: ۹-۸۸۶۱۷۶۷۶ فاکس: ۸۸۶۱۷۶۷۶</p>	 <p>خلخال دشت</p> <p>مدیر عامل: آقای حمزه علی دهقانی</p> <p>تهران-شهرک غرب، بلوار فرحزادی، خ سپهر، پلاک ۶۲</p> <p>تلفن: ۴-۸۸۳۷۶۷۶۱ و ۸۸۰۷۸۷۲۱ فاکس: ۸۸۰۹۴۵۴۴</p>
<p>مدیر عامل: آقای غلامحسین رضوانی</p> <p>تهران-یوسف آباد، بالاتر از میدان کلانتری، ساختمان ظفر، پلاک ۳۹۵، واحد ۴ تلفکس: ۸۸۰۶۱۰۶۱-۸۸۰۶۵۶۶</p>	 <p>پردا</p> <p>مدیر عامل: آقای بهزاد سیفی</p> <p>تهران-خ فاطمی، خ رهی معیری، پلاک ۸، واحد ۱</p> <p>تلفن: ۸-۸۸۹۸۰۴۱۳ فاکس: ۸۸۹۸۰۴۱۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا سرابی میانجی</p> <p>شیراز-بلوار ستارخان، ساختمان صدگل، طبقه اول، واحد ۹</p> <p>تلفکس: ۰۲-۱۴۸۷۱۷۱۸۴۷ کدپستی: ۰۷۱-۳۶۴۹۳۲۷۱</p>	 <p>سامان پروک (اسپان مانی)</p> <p>مدیر عامل: آقای غلامحسین رضوانی</p> <p>تهران-یوسف آباد، بالاتر از میدان کلانتری، ساختمان ظفر، پلاک ۳۹۵، واحد ۴ تلفکس: ۸۸۰۶۱۰۶۱-۸۸۰۶۵۶۶</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا سرابی میانجی</p> <p>شیراز-بلوار ستارخان، ساختمان صدگل، طبقه اول، واحد ۹</p> <p>تلفکس: ۰۲-۱۴۸۷۱۷۱۸۴۷ کدپستی: ۰۷۱-۳۶۴۹۳۲۷۱</p>	 <p>نیارش بی نوین</p> <p>مدیر عامل: آقای مسیح اله غیاث آبادی فراهانی</p> <p>تهران-خ ولیعصر، خ توانیر، کوچه شاهین، پلاک ۲، شرکت ساختمانی کارگستر تلفن: ۷-۸۸۲۰۶۶۵۶ فاکس: ۸۸۷۷۶۵۰۸</p>

<p>مدیر عامل: آقای ابوالقاسم فدایی فولادی</p> <p>رشت - بلوار معلم، کچه نیایش، ساختمان نیایش، طبقه همکف، درب حیاط تلفن: ۲۲۳۱۵۲۶-۰۱۳ فاکس: ۲۲۲۷۱۶۹-۰۱۳</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: ۶-۰۳-۸۸۳۴۴۲۰۳ فاکس: ۸۸۳۴۲۰۵۳</p>  <p>آکام پارمس</p>
<p>رییس هیات مدیره: آقای منصور جاویدان</p> <p>تهران - فلکه دوم صادقیه، ابتدای آیت اله کاشانی، پلاک ۲۶۵، واحد ۳ تلفکس: ۴۴۹۶۷۰۳۵ کدپستی: ۱۴۷۱۶۹۵۷۴۸</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی بابایی</p> <p>تهران - خ ایران شهر شمالی، خ آذر شهر، پلاک ۱۲، تلفن: ۸۸۳۰۳۴۰۱-۸۰-۸۸۱۱۱۶۵۵ فاکس:</p>  <p>کران دریا</p>
<p>رییس هیات مدیره: آقای محمد نوریان</p> <p>اصفهان - چهارراه فلسطین، ابتدای خ فلسطین، ساختمان حافظ، طبقه ۴، واحد ۲۱ تلفن: ۳۹۵۱۱۱۱۱-۰۳۱ فاکس: ۳۲۲۳۴۵۷۷-۰۳۱ خوش نما سازان غرب</p> 	<p>مدیر عامل: خانم گیتی سیف الهی</p> <p>تهران - شهرک قدس، خیابان ایران زمین، پلاک ۲۲۸۸، طبقه سوم تلفن: ۸۸۰۷۲۵۰۱-۹۰-۸۸۰۷۲۵۰۰ فاکس:</p>  <p>کیسون</p>
<p>مدیر عامل: آقای عمار رادفر</p> <p>تهران - بزرگراه رسالت، تقاطع شهید مدنی و گلبرگ، ساختمان میثاق، پلاک ۱۳۴۵، طبقه ۴، واحد ۱۰ تلفکس: ۷۷۲۰۲۲۳۳</p> 	<p>مدیر عامل: آقای جواد شاه حسینی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتر از بهشتی، کوچه پردیس، پلاک ۱۲ تلفن: ۸۸۷۱۵۱۴۱-۸۸۷۰۴۲۸۹-۸۸۷۱۹۶۴۶ فاکس:</p>  <p>سیویل آسین</p>
<p>مدیر عامل: آقای داریوش یاری</p> <p>تهران - میدان ونک، خ مصلحان، ابتدای کردستان جنوبی، بن بست توفیق، پلاک ۳ تلفن: ۵-۸۸۰۶۳۱۸۴-۸۸۰۴۸۱۹۹-۸۸۰۴۴۴۲۷ فاکس:</p>  <p>رامان</p>	<p>معاون مدیر عامل: آقای مسرور وثوقی</p> <p>تهران - کوی نصر، خ ۱۲، خ نادری نیا، پلاک ۴، زنگ دوم تلفکس: ۸۸۲۸۷۷۳۱-۲-۸۸۲۶۴۱۵۴</p>  <p>بنای رایتین</p>
<p>مدیر عامل: آقای بابک ملکی</p> <p>تهران - خ دکتر بهشتی، بعد از سهوردی، خ کاوسی فر، کوچه بارید، پلاک ۲۲، طبقه همکف تلفن: ۳-۸۸۵۱۶۳۴۲-۸۸۵۱۶۳۴۲ فاکس: ۸۸۷۵۰۸۴۸</p>  <p>ر آورا</p>	<p>مدیر عامل: آقای صمد صومی</p> <p>تبریز - کوی ولیعصر، خ خوابگاه، ده متری مهتاب شرقی، پلاک ۳۶ تلفن: ۳۳۳۲۵۳۹۶-۳۳۳۲۵۳۸۶-۳۳۳۱۲۲۹۲-۰۴۱ فاکس:</p>  <p>شرکت توزیع سوسیس</p> <p>تبریز پی</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهدی عارف نظری</p> <p>تهران - بلوار آفریقا، خ عاطفی شرقی، پلاک ۱۶، واحد ۴ تلفن: ۲۲۰۱۹۱۸۳-۲۲۰۱۹۱۵۷-۲۲۰۱۹۱۸۳۰ فاکس:</p>  <p>شرکت ساختمانی جم سازه شرق</p>	<p>مدیر عامل: آقای جعفر قرائتی ستوده</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتر از پارک وی، پلاک ۲۷۱۴، طبقه ۳، واحد ۶ تلفن: ۲۲۰۵۱۲۹۳-۲۲۰۴۶۵۴۸ فاکس:</p>  <p>پارت سازه قشم</p>
<p>مدیر عامل: آقای بهروز بادکو</p> <p>کرمانشاه - بلوار شهید بهشتی، سه راه ۲۲، بهمن، باغ نی، خیابان شهید خسروی، پلاک ۴۳، کدپستی: ۶۷۱۵۶۳۹۶۱ تلفن: ۳۸۲۱۰۹۸۰-۳۸۲۱۳۱۹۱-۰۸۳ فاکس:</p>  <p>جاهد شاریز</p>	<p>مدیر عامل: آقای شاهرخ درخشان</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتر از سه راه بهشتی، جنب پمپ بنزین، شماره ۲۲۱۶، طبقه ۳ تلفن: ۸۸۹۵۷۲۱۱-۸۸۷۲۱۷۴۵-۸۸۱۰۵۵۵۹ فاکس:</p>  <p>مهیار</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا صادقی</p> <p>سمنان میدان استاندارد، کدپستی: ۳۵۱۵۹-۸۳۶۱ تلفن: ۳۳۷۲۳۵۶-۳۳۳۷۳۳۵۰-۳۳۳۷۳۳۵۰-۰۲۳ فاکس: ۳۳۳۷۲۳۸۲-۰۲۳</p>  <p>شرکت های صنعتی استن سمنان</p>	<p>مدیر عامل: آقای فرامرز طالبی</p> <p>شیراز - بلوار شهید چمران، خ دوم ایبوردی، جنب استخر انقلاب تلفن: ۳۶۲۷۹۵۳۶-۰۷۱-۶۲۶۰۶۰۱-۰۷۱ فاکس: ۳۶۲۷۹۵۸۸-۰۷۱</p>  <p>جهاد نصر فارس</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا حقیقی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، خ بزرگمهر، شماره ۵۲ تلفن: ۶۶۴۱۹۰۳۵-۶۶۴۶۵۰۴۱-۶۶۴۶۵۰۲۸۴۴ فاکس:</p>  <p>مهندسی آب و خاک</p>	<p>مدیر عامل: آقای مجید قائمی</p> <p>تهران - خ شریعتی، نرسیده به میر داماد، کوچه بهشت آسا، پلاک ۵، واحد ۱۰ تلفکس: ۲۲۸۹۴۴۲۷-۲۲۸۸۳۳۷۵-۲۲۸۹۰۸۷۹</p>  <p>مهندسی تونل پاژ</p>
<p>مدیر عامل: آقای افشین اکبری نامدار</p> <p>تهران - جنت آباد جنوبی، مجتمع سمرقند، طبقه ۸، واحد ۸۰۶، تلفکس: ۴۴۴۸۹۳۵۳-۴-۴۴۴۰۶۷۷۱-۴۴۶۰۶۵۶۱ فاکس:</p>  <p>شرکت مهندسی فولاد زمین ایران</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اکبر گلسترخی</p> <p>تهران - خ انقلاب، میدان فردوسی، خ پارس، کوچه جهانگیر، پلاک ۱۱ تلفن: ۶۶۷۵۶۳۲۴-۶۶۷۲۲۹۴۳-۶۶۷۰۵۷۳۴ فاکس:</p>  <p>ته تیس</p>



<p>مدیر عامل: آقای سیدیوسف اسمعیلی</p> <p>رشت - خ معلم، نرسیده به چهارراه علی آباد، ساختمان بلورین، طبقه ۲ تلفن: ۰۳۳۵۰۰۹۱۳، ۰۸-۰۳۳۵۰۴۰۸۷، ۰۱۳-۳۳۵۰۱۰۰ فاکس: ۰۱۳-۳۳۵۰۱۰۰ تهران: ۴۴۲۶۳۶۰۵</p>	 <p>مدیر عامل: آقای غلامحسین ساکی</p> <p>تهران - مرزداران، باوار آریا فر، چهار راه جانبازان، پلاک ۳۸ تلفن: ۴۴۲۳۸۲۶۷-۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای محسن فرجی</p> <p>شیراز - عالی آباد، خ دنا، پلاک ۵۹، ط ۲ تلفن: ۰۷۱-۳۶۲۴۰۷۵۹، ۰۷۱-۳۶۲۴۰۷۵۹ فاکس:</p>	 <p>مدیر عامل: سرکار خانم پگاه عاشقی</p> <p>رودهن - بلوار امام خمینی، مجتمع تجاری اداری یاس، طبقه ۳، واحد ۴ تلفن: ۰۹۱۲۷۳۹۹۷۷۰، ۰۷۶۵۰۳۴۰۷ تلفن فاکس: ۰۷۶۵۰۳۴۰۷ همراه: ۰۹۱۲۷۳۹۹۷۷۰</p>
<p>مدیر عامل: آقای عباس شیر محمدی</p> <p>مشهد - کوی دکتر، نبش ابن سینا، ۱۴، پلاک ۱۶۰ ص پ: ۴۱۵۹ - ۹۱۳۷ تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۳۷۱۷۲، ۰۵۱-۳۸۴۳۷۱۷۵ فاکس:</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علی محمدی فلاح</p> <p>تهران - خیابان شهید مطهری، خیابان قائم مقام فراهانی شمالی، کوچه چهارم، پلاک ۱۴، طبقه دوم وسوم تلفن: ۸۸۵۳۸۵۵۶-۸ فاکس: ۸۸۵۳۸۵۵۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجید مقدسی</p> <p>تهران - اقدسیه، بلوار ارتش، مجتمع میلاد، بلوک ۲، واحد ۱۱ کدپستی: ۱۶۹۵۸۳۵۴۴۷ تلفن فاکس: ۲۲۴۴۲۴۰۱</p>	 <p>مدیر عامل: آقای رضا مقدسی</p> <p>تهران - خیابان آزادی، جنب دانشگاه صنعتی شریف، خیابان شهید صادقی، پلاک ۲۶، ط ۴، واحد ۱۳ تلفن: ۶۶۰۴۸۲۸۷-۶۶۰۴۸۲۸۷ فاکس: ۶۶۰۰۷۸۹۷</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیر ابراهیم صالحی</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار سروغری، بین چهارراه سرو و میدان کتاب، پلاک ۷۶، ساختمان تجارت طبقه ۹ واحد ۳۹ کدپستی: ۱۹۹۸۹۹۴۵۷۸ تلفن: ۲۲۳۶۵۸۱۹-۲۲۳۶۳۵۷۳-۴ فاکس: ۲۲۳۵۵۶۶۳</p>	 <p>مدیر عامل: آقای علیرضا عسگری</p> <p>تهران - خ شریعتی، بالاتر از پل صدر، بن بست اخوان، پلاک ۲۳ تلفن: ۲۲۲۳۴۹۹۳-۲۲۲۰۳۷۵۳-۲۲۶۸۸۳۶۰-۲۲۶۸۸۳۵۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین باقرزاده</p> <p>زنجان - خ خرمشهر، نرسیده به میدان هنرستان، روبروی اداره میراث فرهنگی، ساختمان رضایی، پلاک ۳۴۰، واحد ۲۰۴ کدپستی: ۴۵۱۵۸۵۴۱۳۴۷ تلفن فاکس: ۰۲۴-۳۳۷۴۱۱۲۳</p>	 <p>مدیر عامل: آقای محمد تابش</p> <p>اصفهان - خ بزرگمهر، خ هشت بهشت، چهارراه حمزه، پلاک ۲۳۹ تلفن: ۰۹۱۳۱۱۵۴۱۵۷، ۳۲۶۷۶۰۳۵ همراه: ۰۹۱۳۱۱۵۴۱۵۷</p>
<p>رییس هیات مدیره: آقای حسن تهرانی</p> <p>تهران - خ شریعتی، تقاطع دولت (کلاهدوز)، پلاک ۱۵۶۳، ساختمان فرهنگ، طبقه ۷، واحد ۲۰ تلفن: ۰۱-۲۲۶۳۰۹۰۹ فاکس: ۲۲۶۳۰۹۰۲</p>	 <p>مدیر عامل: آقای عباس سخنگو</p> <p>اصفهان - خ امام خمینی (ره)، خ بسیج، کدپستی: ۸۱۸۹۱۱۴۴۷۸ تلفن فاکس: ۰۳۱-۳۳۲۴۶۶۵۰-۳۳۲۴۶۵۷۰-۳</p>
<p>رییس هیات مدیره: آقای احسان سپه وندی</p> <p>تهران - بزرگراه اشرفی اصفهانی، خ باغچه پونک، ساختمان سبز پلاک ۳، واحد ۴ تلفن فاکس: ۰۶۶-۳۲۲۰۸۴۳۴-۴۴۴۷۰۴۳۳ info@mshco.com</p>	 <p>مدیر عامل: آقای اصغر قربانی چگنی</p> <p>خرم آباد - میدان کیو، فاز یک کیو، بلوار مدیریت، بالاتر از تامین اجتماعی، روبروی سالن مدیریت تلفن: ۰۶۶-۳۳۲۴۱۶۳۷-۴۱-۳۳۲۴۱۶۳۷-۴۱ فاکس: ۰۶۶-۳۳۲۴۱۶۳۷-۴۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای سید رضا موسوی</p> <p>تهران - خ ستارخان، خ حبیب الهی، خ دهم دربان نو، نبش کوچه پنجم، پلاک ۱۰، واحد ۲ تلفن: ۰۶-۶۶۵۳۰۱۷۷ فاکس: ۶۶۵۳۰۱۷۷ کدپستی: ۱۴۵۵۹۶۳۹۶۳ E-mail: info@mehrdveloper.ir</p>	 <p>مدیر عامل: آقای سید علی حسن نژادفامقی</p> <p>مشهد - بلوار وکیل آباد، بلوار کوثر، کوثر ۱، پلاک ۱۰۳ تلفن: ۰۹۱۵۳۱۷۶۲۳۸، ۰۷۷۶۳۴۴۲۴-۰۵۱-۷۷۶۳۴۴۲۴ همراه: ۰۹۱۵۳۱۷۶۲۳۸</p>
<p>مدیر عامل: آقای ناصر بیشمار</p> <p>یزد، بلوار امیر کبیر، طبقه فوقانی سایپا، پلاک ۱۳، کدپستی: ۸۹۱۶۷۴۸۹۸۴ تلفن: ۰۳۵-۳۸۲۱۴۰۴۶ فاکس: ۰۳۵-۳۸۲۱۴۰۴۶ shargsazehco@yahoo.com</p>	 <p>مدیر عامل: آقای محمودرضا آسیابان</p> <p>شیراز - خ قدوسی غربی، جنب هتل سریر، ساختمان خلد بر ۲، طبقه دوم، واحد ۲ تلفن: ۰۷۱-۳۶۲۸۵۰۵۹ فاکس: ۰۷۱-۳۶۲۸۵۰۶۱</p>
<p>مدیر عامل: آقای مسعود بهرامی</p> <p>اصفهان - چهارباغ بالا، مجتمع پارسیان، شماره ۶۰۵، کدپستی: ۸۱۷۳۹۹۹۴۷۳ تلفن: ۰۳۱-۶۲۴۷۲۵۳-۳۶۲۶۹۲۹۶ فاکس: ۰۳۱-۳۶۲۵۳۱۳۹ E-mail: info@banasazan.com</p>	 <p>مدیر عامل: آقای مهدی محبتی</p> <p>مشهد - بلوار سجاد، چهارراه خیام، جنب بانک کشاورزی، ساختمان تجاری، پلاک ۱۲، طبقه چهارم تلفن: ۰۵۱-۷۷۶۳۴۶۱۶-۱۸ همراه: ۰۹۱۵۳۱۷۲۵۸</p>

<p>مدیرعامل: آقای علی خان محمدی</p> <p>تهران- اقدسیه، بلوار ارتش، مجتمع میلاد، بلوک یک، واحد ۱۰</p> <p>تلفن: ۲۲۴۵۸۹۵۱-۲۲۴۵۸۹۵۴ فاکس: ۲۲۴۶۱۴۲۹</p> <p>کدپستی: ۱۶۹۵۸۳۵۴۸۵ The one work.co@gmail.com</p>  <p>دوان ورک</p>	<p>مدیرعامل: آقای رضا دستیاری</p> <p>تهران- چهارراه جهان کودک، خ کیش، پلاک ۳۴، طبقه اول، واحد ۳، کدپستی: ۱۵۱۸۸۱۵۱۱۴ تلفن: ۸۸۱۹۳۳۷۲ فاکس: ۸۸۸۷۴۸۳۹</p>  <p>آکام ویژن</p>
<p>مدیرعامل: آقای برات پارساپور کلور</p> <p>کرمانشاه- انتهای بلوار گلریزان، کوچه ۱۴۶ (سید)، پلاک ۹، کدپستی: ۶۷۱۴۶۹۸۱۹۵ تلفن: ۳-۳۸۳۹۳۳۵۲-۳۸۳ فاکس: ۳۸۳۹۳۳۵۱-۰۸۳</p>  <p>پارستان سازه</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی عباسی</p> <p>تهران- سعادت آباد، میدان کاج، خ یکم، خ شبنم، کوچه شاهد، پلاک ۳ تلفن: ۲۲۰۷۷۶۶۰-۱ فاکس: ۲۲۰۷۷۶۴۴</p>  <p>پیاب سازه گستر</p>
<p>مدیرعامل: آقای عبدالرضا فرید نائینی</p> <p>تهران- خ میرزای شیرازی، کوچه ۱۸، شماره ۳۰، کدپستی: ۱۵۹۶۶۶۵۵۱۳ تلفن: ۸۸۸۹۹۲۵۵-۸۸۸۹۵۰۵۱ فاکس: ۸۸۸۰۵۹۷ فاکس: ۸۸۸۹۵۳۹۵</p>  <p>شرکت ساختمانی دبله</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: ۳۳۳۵۷۱۰۱-۰۴۱ فاکس: ۳۳۳۵۷۱۰۲-۰۴۱</p>  <p>شرکت خانه گستر آذر</p>
<p>مدیرعامل: آقای شهرام مولایی</p> <p>خرم آباد- میدان ۲۲ بهمن، کوچه هنر ۷، منزل هشتم، سمت راست، کدپستی: ۶۸۱۷۷۱۴۹۸۳ تلفکس: ۳۳۲۴۳۸۲۲-۰۶۶</p>  <p>راه گستر ولاش</p>	<p>مدیرعامل: آقای یوسف نیک فرد</p> <p>تهران- خ شهید بهشتی، بعد از چهار راه اندیشه، پلاک ۵۱، طبقه اول، کدپستی: ۱۵۵۹۶۳۸۱۱۱ تلفن: ۸۴۲۵۵۰۰۰ فاکس: ۸۸۵۳۹۵۶۸</p>  <p>اقتصاد گستر دنا</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی مسلمی</p> <p>مشهد- بلوار سجاد، بین حامد و امین، ساختمان ۲۵۹، واحد ۹، تلفن: ۳۶۰۸۶۴۶۵-۳۶۰۶۸۸۷۷-۰۵۱ فاکس: ۳۶۰۸۷۷۴۰-۰۵۱ moslemiali@yahoo.com</p>  <p>مرود زوسان</p>	<p>مدیرعامل: آقای سردار بهرام قاسمی</p> <p>تهران- میدان آزادی، ضلع شمال شرقی میدان، ابتدای بلوار غربی، کوچه ولیعصر جنوبی، ساختمان قائم، طبقه اول تلفن: ۶۶۰۷۰۸۵۳-۱۰۷۵۱۲۸ فاکس: ۶۶۰۷۰۸۵۳</p>  <p>موسسه عمران</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: ۱۳۵۶۵-۱۴۴۱۶ ساتراپ پی پایدار تلفکس: ۶۶۵۹۱۹۷۳-۶۶۵۹۱۹۷۳ www.spp.co.ir</p>  <p>ساتراپ پی پایدار</p>	<p>مدیرعامل: آقای ابراهیم کریمی صالح</p> <p>تهران- خ پاسداران، نرسیده به میدان نوین، خ کوهستان یکم، پلاک ۱۳ تلفن: ۲۲۵۶۱۰۸۰-۲۲۵۶۱۰۸۳ فاکس: ۲۲۵۴۱۱۹۶ parsbana@yahoo.com</p>  <p>شرکت عمرانی صنعتی پارس بنای صدر</p>
<p>مدیرعامل: آقای یداله مدنی</p> <p>تهران، خیابان پاسداران، بوستان هشتم، شماره ۱۰۸، واحد ۱ تلفکس: ۲۲۷۶۵۹۳۶-۷-۷ info@agourchin.com</p>  <p>گروه مهندسی آگورچین</p>	<p>رئیس هیات مدیره: آقای حسین سیاح</p> <p>یزد- بلوار امام جعفر صادق، کوچه هفتم، ساختمان زنبق، طبقه دوم، واحد ۶، کدپستی: ۸۹۱۶۷۱۵۸۳۱ arvand_parsian@yahoo.com تلفن: ۳۶۲۸۶۳۵۵-۳۶۲۸۶۳۵۵-۰۳۵</p>  <p>محورسازان اروند پارسیان</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابراهیم خرسند</p> <p>شیراز، ایمن شمالی، کوچه ۲۴، صندوق پستی: ۷۴۴-۷۱۹۵۵ تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۰۶۴۳۹-۰۷۱ فاکس: ۸۹۷۸۲۹۴۲-۰۲۱ همراه: ۰۹۱۷۷۰۹۰۳۸۷ www.tn.co.ir</p>  <p>توسعه نما</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی اصیلی</p> <p>تهران- شهرک قدس، خ ایران زمین، خ گلستان، پلاک ۲۹، صندوق پستی: ۹۷۵-۱۴۶۶۵ تلفن: ۵-۸۸۰۸۶۰۵۱-۵۱ فاکس: ۸۸۰۸۶۰۷۲</p>  <p>شرکت ملی ساختمان</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 تلفن: ۳۳۲۱۴۱۵۲-۵-۰۶۱ فاکس: ۳۳۲۱۴۱۵۸-۰۶۱</p>  <p>متراسامان</p>	<p>مدیرعامل: آقای هانی هوشیاری پور</p> <p>تهران- خ پاسداران، بوستان هفتم، پلاک ۱۶۷، طبقه اول، واحد ۱۰۴، کدپستی: ۱۶۶۶۳۷۹۱۱-۱۶۶۶۳۷۹۱۱ تلفن: ۲۲۷۸۱۴۱۸-۲۲۷۸۱۴۵۶ فاکس: ۲۲۷۷۱۸۸۲-۲۲۷۷۱۸۸۲ WWW.MTDGroup.ir</p>  <p>گروه توسعه فناوری های نوین</p>
<p>مدیرعامل: آقای غلامرضا شیخ</p> <p>تهران- بزرگراه جنوب به شمال مدرس، بعد از از مید داماد، خ ظفر، پلاک ۲۰۹ تلفن: ۲۲۲۷۵۷۳۰-۲۲۲۷۵۸۴۶۲-۳-۳ فاکس: ۲۲۲۲۰۲۸۲ www.moallemcons.com</p>  <p>شرکت مائلم کونستراکشن</p>	<p>مدیرعامل: آقای آرش روغنی</p> <p>تهران- بزرگراه جلال آل احمد، بین شهرآرا و پاتریس لومومبا، پلاک ۳۴، کدپستی: ۱۴۴۵۸۷۴۷۱۶-۱۴۴۵۸۷۴۷۱۶ تلفن: ۸۸۲۵۹۴۲۳-۸۸۲۵۹۴۲۳ فاکس: ۸۸۲۵۹۴۲۳</p>  <p>ارجان پی</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابراهیم خادم احمدآبادی</p> <p>تهران- خ شهید مطهری، خ میرعماد، کوچه نهم، پلاک ۱۶، ساختمان وزان، کدپستی: ۱۵۸۷۷۱۴۳۱۱-۱۵۸۷۷۱۴۳۱۱ تلفکس: ۵-۸۸۵۳۴۵۷۰ vazanco@gmail.com</p>  <p>وزان</p>	<p>مدیرعامل: آقای سید یحیی مرتضوی</p> <p>تهران- خیابان احمد قصیر (بخارست)، خ نهم، شماره ۲۰، تلفن: ۸۸۷۱۶۷۷۸-۷۹-۷۹ فاکس: ۸۸۷۱۶۷۸۵۲</p>  <p>مهتاب مکانیک</p>

انبوه سازی

<p>مدیرعامل: آقای سید مجید نیک نژاد</p> <p>کرمانشاه - خ سعدی - چهار راه دانش سرا، برج سعدی، ساختمان گلستان، واحد اداری، ط ۳ شماره ۵ تلفن: ۳۷۲۲۴۱۴۴ - ۳۷۲۲۰۴۴۷ فاکس: ۰۸۳ - ۳۷۲۲۰۴۴۷ کدپستی: ۶۷۱۸۷۸۳۴۸۴</p>	 <p>تاق شیب</p>
<p>مدیر عامل: آقای پرویز شاه چراغی</p> <p>تهران - سعادت آباد، میدان کاج، سروش شرقی، خ علامه شمالی، کوچه اقبال ملی، پلاک ۴۷ تلفن: ۱۵ - ۳۱۱ - ۸۸۵۷۰۳۱۱ - ۲۲۱۳۵۱۵۹ فاکس: ۲۲۱۳۵۲۱۱</p>	 <p>پایاهور</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا احمدی</p> <p>اصفهان - فولاد شهر، صندوق پستی: ۴۹۱ - ۸۴۹۱۵ تلفن: ۵ - ۳۷۵۷۲۱۰۳ - ۳۷۵۷۲۲۰۰ فاکس: ۳۱ - ۳۷۵۷۲۲۰۰</p>	 <p>مهندسی خونه</p>
<p>مدیر عامل: آقای میر مسعود موسوی</p> <p>تهران - یوسف آباد، خ ابن سینا، ساختمان پدید، پلاک ۸۳ طبقه ۴ تلفن: ۲ - ۸۸۷۲۷۵۴۱ - ۸۸۵۵۰۲۷۲ فاکس: ۸۸۷۲۰۲۷۴</p>	 <p>بیدرنگ</p>
<p>مدیرعامل: آقای داریوش افشارجهانشاهی</p> <p>تهران - قیصریه، ابتدای بلوار اندرزگو، نبش خ برادران سلیمانی، پلاک ۱۰۸، طبقه ۳، واحد ۳ تلفن: ۲۲۶۸۹۱۱۲</p>	 <p>مسیر گستر</p>
<p>مدیرعامل: آقای رامین تقی زاده</p> <p>اصفهان - خ مقداد (آتش)، نبش بن بست ناهید، پلاک ۸۸، کدپستی: ۸۱۸۴۹۳۴۶۱۱ تلفن: ۴۰ - ۳۲۳۶۴۰۴۰</p>	 <p>سایان سطح سپاهان</p>
<p>مدیرعامل: آقای اکبر میرشفیعی</p> <p>جاده آبعلی - شهر جدید پردیس، فاز ۳ صندوق پستی: ۵۱۶۶ - ۱۶۵۹۱ تلفن: ۴ - ۷۶۲۷۶۰۰۰ - ۲۲۹۱۳۵۹۱ تلفن: ۲۲۹۱۳۵۹۱ فاکس: ۲۲۹۱۳۵۹۱</p>	 <p>شرکت سرمایه گذاری مسکن پردیس</p>

طراحی و اجرای دیوار سه بعدی

<p>مدیر عامل: آقای منصور اقبال زاده</p> <p>تهران - خیابان مفتاح شمالی، خیابان زهره، شماره ۲۰ تلفن: ۸۸۸۴۷۳۳۰ - ۸۸۸۳۰۰۸۲ - ۳ - ۸۸۳۲۱۴۷۲ فاکس: ۸۸۸۴۷۳۳۰</p>	 <p>پوما</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید حسین امینی</p> <p>تهران - خیابان میر داماد، خ ۱۲ بهمن، کوچه ۲۲ بهمن، پلاک ۲۱، کدپستی: ۱۵۴۹۹۳۶۱۳ تلفن: ۲۲۹۱۰۰۹۲ - ۲۲۹۱۰۰۹۲ فاکس: ۸۸۵۱۶۸۰۴</p>	 <p>پایه ایمن پارس</p>

<p>مدیرعامل: آقای عباس شیخی</p> <p>تهران - خ مطهری، بعد از سرافراز، پلاک ۲۳۵، طبقه سوم تلفن: ۸۸۷۵۹۲۷۱ - ۸۸۵۳۹۷۱۳ فاکس: ۴۴۰۶۰۶۸۲</p>	 <p>آبادگران مارگون</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی احمدی</p> <p>تهران - آریاشهر، بلوار آیت اله کاشانی، بعد از خ مهران، پلاک ۱۰۱، واحد ۱۳ تلفن: ۴۴۰۳۱۷۶۱ - ۴۴۰۶۰۶۸۲ فاکس: ۴۴۰۶۰۶۸۲</p>	 <p>مهرالبرز</p>
<p>مدیرعامل: آقای ابوالفضل معروف خانی</p> <p>خ شریعی - بالاتر از میرداماد، روبروی متروی شریعی، برج مینا، طبقه ۳، واحد ۷، کدپستی: ۱۹۴۸۸۴۳۴۵ تلفن: ۲۲۸۹۴۸۶۵ - ۲۲۸۹۴۸۶۵ فاکس: ۲۲۸۹۴۸۶۵</p>	 <p>مهندسی سازه تدبیر فاران</p>
<p>مدیرعامل: آقای محسن علیزاده</p> <p>خرم آباد، خ انقلاب، خ معرفت، پلاک ۱۰، تلفن: ۰۹۱۶۳۶۷۹۲۱۳ - ۰۹۱۶۱۶۱۲۸۷۶ همراه: ۰۶۶ - ۳۳۲۳۴۳۹۹</p>	 <p>تحلیل سازه پرسوناش</p>
<p>مدیرعامل: آقای میثم کریمی امشی</p> <p>رشت - بلوار معلم، ساختمان اهورا، طبقه ۲، کدپستی: ۴۱۵۵۶۳۶۳۹۷ تلفن: ۰۱۳ - ۳۳۵۵۰۹۷۷ - ۳۳۵۳۱۲۶۷ فاکس: ۰۱۳ - ۳۳۵۵۰۹۷۷</p>	 <p>پی سازان وارنا</p>
<p>نایب رئیس هیات مدیره: آقای اتابک زمردینا</p> <p>رشت - خ معلم، روبروی استانداری، جنب بانک ملی، ساختمان پرشین، طبقه ۵، واحد ۱۶، کدپستی: ۴۱۵۳۷۳۳۹۸۵ تلفن: ۲ - ۳۳۲۶۲۷۶۱ - ۳۳۲۶۲۷۶۱ فاکس: ۰۱۳ - ۳۳۲۶۲۸۵۴</p>	 <p>تلیان ایرانیان</p>
<p>مدیرعامل: آقای رضا کاظمی</p> <p>شیراز - میدان آزادی، خ ابریشمی، شماره ۱۳۸ تلفن: ۰۷۱ - ۲۲۶۰۴۲۶۳ - ۳۲۲۹۸۵۹۳ فاکس: ۰۷۱ - ۲۲۶۰۴۲۶۳</p>	 <p>مسیر گستر جنوب</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمدرضا مهربابی</p> <p>تهران - شهرک غرب، بلوار فرحزادی، خ تربیت معلم، مجتمع یاس، پلاک ۱۹، ورودی ۲، طبقه اول، واحد ۱۰۴ کدپستی: ۸۸۶۹۶۸۵ - ۱۹۹۸۹۶۳۴۶۹ تلفن: ۸۸۶۹۶۸۵</p>	 <p>ساتراپ</p>
<p>مدیرعامل: 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 - ۶۶۴۴۸۰۱ - ۸ - ۶۶۴۴۸۰۱ فاکس: ۶۶۴۴۸۰۱</p>	 <p>گروه تخصصی شهید رجایی</p>
<p>مدیرعامل: آقای آیدین درگاهی</p> <p>تهران - الهیه، خ مریم شرقی، شماره ۶۰، طبقه ۴، واحد ۱۱ کدپستی: ۲۶۲۰۵۸۶۵ - ۲۲۰۵۸۲۸۵ - ۱۹۶۴۹۶۳۴۴ تلفن: ۲۶۲۰۵۸۶۵ - ۲۲۰۵۸۲۸۵ فاکس: ۲۲۰۵۸۲۸۵</p>	 <p>بتن سنگ پنم</p>
<p>مدیرعامل: آقای مصطفی عباس زاده منتظری</p> <p>تهران - خ شریعی، نبش ملک، جنب بانک کشاورزی، پلاک ۴۲۸، واحد ۴، طبقه ۳ تلفن: ۱ - ۷۷۶۳۰۴۲۰ - ۷۷۶۳۰۴۲۰ فاکس: ۸۹۷۸۹۹۷۸</p>	 <p>اسپارلوس ماسال</p>

<p>مدیر عامل: آقای محسن کیا محمدی رشت - بلوار شهید انصاری، نبش کوچه دهم، عمارت پدر، واحدهای ۱۲ و ۱۱ تلفن: ۰۱۳-۳۳۷۳۰۰۱۹</p>	<p>مدیر عامل: آقای حمید رضارجالی اصفهان - خ سجاد، خ سپهسالار، چهارراه مسرور، نبش چهارراه، ساختمان نگارستان تلفن: ۵-۳۶۳۰۵۸۵۱-۳۱-۳۶۳۰۵۸۵۶ فاکس: ۰۳۱-۳۶۳۰۵۸۵۶</p>
<p>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: ۶-۸۸۹۷۸۳۴۵-۸۸۹۹۲۲۴۵ ۱۴۱۴۷۷۵۵۱۱ کدپستی: ۸۸۹۵۶۴۶۹ فاکس: ۸۸۹۹۲۲۴۳</p>	<p>رئیس هیات مدیره: آقای کوروش مهدیون تهران - میدان آرژانتین، خ الوند، پلاک ۳۸، طبقه ۲، واحد ۴، کدپستی: ۱۸۴۱۳-۱۵۱۶۶ www.PBMT.ir تلفن: ۴۲۳۹۷۰۰۰ فاکس: ۸۸۷۹۵۷۶۳</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی معظمی تهران - خ آیت الله کاشانی، بین خ شقایق و سازمان برنامه و بودجه، ساختمان پاسارگاد، طبقه ۴، واحد ۲۵ تلفکس: ۲-۴۴۱۳۳۵۹۰</p>	<p>ترمیم و مقاوم سازی ابنیه بتنی</p>
<p>مدیر عامل: آقای جواد نجفی تهران - بلوار آفریقا بالاتر از میر داماد، خ ستاری، پلاک ۶۶، واحد ۱ تلفن: ۶-۸۸۸۸۴۴۷۳ فاکس: ۸۸۶۵۸۹۵۵</p>	<p>مدیر عامل: آقای سید رضا دریا بیگی تهران - بلوار کاوه، پایین تر از صدر، نبش کوچه تقوی، پلاک ۱۴ تلفکس: ۳-۴۴۲۷۶۵۵۲</p>
<p>مدیر عامل: آقای فریبرز هنر کار تهران - خ شیراز شمالی، خ دانشور غربی، پلاک ۲۶ - طبقه ۶ واحد ۸۶ تلفن: ۹-۸۸۵۱۶۸۰۴ فاکس: ۸۸۷۹۷۶۷۶ www.pardaconstruction.com</p>	<p>مدیر عامل: آقای جمشید مبصر تهران - خ دکتر مفتاح، نبش خ انقلاب، شماره ۲ تلفن: ۴-۸۸۸۶۳۱۵۳ فاکس: ۸۸۸۴۴۰۲۹</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی یگانگی تهران - خ گاندی، کوچه یکم، پلاک ۲۳، واحد ۱۷ تلفکس: ۸۸۷۹۷۹۲۸-۸۸۷۹۵۵۱۶-۸۸۷۳۱۹۶۸۸۷ www.bikransazan.com</p>	<p>مدیر عامل: آقای منصور طهماسبی تهران - خ آفریقا، بلوار گلشهر، پلاک ۲۲، طبقه ۱۲، واحد ۴۷ تلفن: ۲۲۰۱۱۹۳۱-۲۲۰۵۲۹۵۴ فاکس: ۲۲۰۱۲۵۸۲</p>
<p>مدیر عامل: آقای فوادالدین کریمی تهران - خیابان خرمشهر (آبادان)، کوچه فرهاد، پلاک ۴، طبقه ۳، واحد ۸ تلفن: ۳۲۰-۸۸۵۳۰۳۲۰ فاکس: ۸۸۷۴۹۲۹۹</p>	<p>مدیر عامل: آقای بهروز تدین تهران - بزرگراه رسالت، ضلع شمال شرقی چهارراه مجیدیه، پلاک ۱۱۴ تلفکس: ۳-۲۶۳۰۰۵۶۲-۲۶۳۰۰۵۶۲</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی خداوردی تهران - سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، خ رشادت، پلاک ۴ واحد ۸ تلفن: ۲۲۰۶۰۱۵۴-۲۲۰۹۳۳۲۵ فاکس: ۲۲۰۶۱۵۵۰</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمدرضا رهبر تهران - ولنجک (خ یمن)، خ مقدس اردبیلی، خ شادآور، کوچه شادی، پلاک ۶، طبقه ۲ تلفن: ۲۲۰۳۸۷۹۲ فاکس: ۲۲۰۳۸۷۹۳</p>
<p>مدیر عامل: آقای داوود صادق پور تهران - جاده مخصوص کرج، نرسیده به اکباتان، بیمه ۵، کوچه صلح پرور، پلاک ۴، واحدیک غربی تلفکس: ۴۴۶۴۳۶۳۸-۴۴۶۴۷۸۴۱</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد معظمی تهران - خیابان دکتر بهشتی، خیابان شهید یوسفی، پلاک ۲۷ تلفن: ۸۸۷۶۱۵۲۳ فاکس: ۸۸۷۶۲۴۷۲</p>
<p>مدیر عامل: حمید زارعی محمود آبادی کرج - سه راه گوهردشت، ابتدای بلوار یادگار امام، نبش کوچه سلحشور، ساختمان ارکید، طبقه ۴ تلفکس: ۵-۳۴۴۵۹۰۵۳-۰۲۶</p>	<p>مدیر عامل: آقای رضا زحمتکش تهران - میدان آرژانتین، خ خالد اسلامبولی، کوچه ۲۵ پلاک ۸، طبقه همکف تلفن: ۸۸۱۰۸۲۲۵-۸۸۷۲۴۶۵۴ فاکس: ۸۸۱۰۸۲۲۵ www.yaransazehadbir.com - info@yaransazehadbir.com</p>
<p>مدیر عامل: آقای رحیم انصاری تهران - ضلع شمال شرق فلکه صادقیه، خ مرودشت، پلاک ۲۴، واحد ۱۰ تلفکس: ۴۴۲۷۸۱۲۳-۴۴۴۴۷۷۱۵ www.skbamdad.ir</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد کنگانی تهران - نیاوران، خ دکتر با هنر، سه راه یاسر، پلاک ۲۳۴، واحد ۳۰۴ ک-پ: ۲۲۸۰۷۸۰۵-۱۹۳۶۷۳۳۷۷۳ تلفن: ۲۲۸۰۷۵۸۸ فاکس: ۲۲۸۰۷۸۰۵</p>

<p>مدیر عامل: آقای رضا یزدانی</p> <p>تهران-خ استخرخ شهید صفایی فراهانی(۲۴۴شرقی)، خ دانشگاه، روبروی دانشکده خواجه نصیر تلفن: ۷۷۱۱۵۳۱۶-۷۷۱۱۵۳۰۳ فکس: ۷۷۱۱۹۳۷۷</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: ۴۴۱۹۸۱۳۳-۴۴۱۹۸۰۰۱ فاکس: ۴۴۱۹۸۱۳۲</p>	 <p>پیشناز بتون روز</p>
<p>مدیر عامل: آقای گارنیک هارطونیانس</p> <p>رشت - خیابان نامجو، پلاک ۶، ساختمان هارطونیان تلفن: ۳۳۳۳۲۱۳۷-۳۳۳۳۲۲۹۳-۰۱۳ فاکس: ۳۳۳۳۲۱۳۸</p>	 <p>درو بتن شمال</p>	<p>مدیر عامل: آقای محسن کلانتری</p> <p>تهران-خیابان گاندی جنوبی، خیابان ۱۷، پلاک ۲۲ تلفکس: ۸۸۷۷۲۹۷۹</p>	 <p>بنیاد بتن ایران</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضانقی زاده</p> <p>بجنورد - خیابان شریعتی جنوبی، بن بست شهید ثروتی، پلاک ۵۶، تلفکس: ۳۲۲۳۲۱۶۳-۰۵۸ کدپستی: ۹۴۱۴۸۱۶۴۸۴</p>	 <p>آفتاب بتن شرق</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 تلفن: ۱۴-۱۳ و ۳۱۱۳-۳۶۵۸۰۴۱ فاکس: ۳۶۵۸۰۳۱۴-۰۴۱</p>	 <p>بنیاد بتن آذربادگان</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی چراغی</p> <p>کیلومتر ۲۰ جاده کرج - قزوین، تهران دشت تهران دشت بتن تلفن: ۲-۴۴۵۲۵۴۴۰-۴۴۵۲۶۳۳۳-۰۲۶ فاکس: ۴۴۵۲۵۱۷۷-۰۲۶</p>	 <p>تهران دشت بتن</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی حاج رسولیها</p> <p>اصفهان-ابتدای چهار باغ بالا، مجتمع تجاری کوثر، طبقه ۵، واحد ۷۰۲ تلفن: ۳۶۲۰۴۱۱۶-۰۳۱ فاکس: ۳۶۲۰۴۱۱۳</p>	 <p>بنیاد بتن اصفهان</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین لگه</p> <p>اصفهان-خ بزرگمهر، مقابل قصر گل، ساختمان ۵۴۳، طبقه دوم، تلفن: ۳۲۶۷۹۵۸۴-۳۲۶۷۹۵۸۲-۰۳۱ فاکس: ۳۲۶۶۹۱۴۷</p>	 <p>شهرک بتن</p>	<p>مدیر عامل: آقای اکبر آقایی</p> <p>بلوار امام خمینی، روبروی بانک ملی ایران، شعبه گلشهر، ساختمان بنیاد ۱۵ خرداد، ط ۳، واحد ۳۸ تلفکس: ۳۶۶۸۳۹۷۵-۳۶۶۱۰۱۶۵ و ۳۶۶۱۰۱۶۵-۰۷۶</p>	 <p>بنیاد بتن هرمزگان بندر عباس</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالکریم ناسوتی</p> <p>دزفول-میدان امام حسین، روبروی ایران بیمه تلفکس: ۴۲۴۳۰۳۳۵-۴۲۴۳۰۳۳۰-۴۲۴۳۰۳۳۲-۰۶۱</p>	 <p>نیک تابان دز</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالاحد جباری حق</p> <p>تبریز- سه راهی فرودگاه، شرکت فیال بتون تلفن: ۱۳-۳۲۸۸۸۸۱۱-۰۴۱ فاکس: ۳۲۸۸۸۸۱۱</p>	 <p>فیال بتون</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمدحسین انجم شعاع</p> <p>کرمان-کیلومتر ۲ بزرگراه جویبار، شهرک صنعتی شماره ۱، خ سوسن، شماره ۱۷ تلفن: ۳۳۲۳۸۰۱۰-۰۳۴ فاکس: ۳۳۲۳۸۰۰۲</p>	 <p>بتن ساران فرهنگ فناوری بتن ساران شهر کرمان Beton Sazan Co.</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر جلیلیان</p> <p>تهران - بزرگراه کمربندی آزادگان، جنب ایران خودرودبیل تلفن: ۵۵۲۴۷۵۷۶-۰۶ فاکس: ۵۵۲۴۷۵۷۶</p>	 <p>بتن الغدیر</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی محمد ریسمانچیان</p> <p>اصفهان-شهرک صنعتی محمود آباد، خ ۳۴-شرکت رومینا بتن نقش جهان تلفن: ۳۳۸۰۱۴۶۰۰-۳۳۸۰۱۴۹۰۰ فاکس: ۳۳۸۰۱۴۹۰۰</p>	 <p>رومینا بتن Beton Sazan Co.</p>	<p>مدیر عامل: آقای حمید رضالامعی رامندی</p> <p>کارخانه، شهرری، جاده غنی آباد، جنب پارکینگ سیمان تهران تلفکس: ۳۳۴۲۱۳۱۰-۳۳۴۲۱۳۱۱ فاکس: ۳۳۴۲۱۳۲۱</p>	 <p>پریفاب</p>
<p>مدیر عامل: آقای احمد کبیری علیزاده</p> <p>شهر ری-ابتدای جاده قدیم قم، بعد از سه راه ترانسفور، پلاک ۳۷ تلفکس: ۵۵۲۲۸۱۱۹-۰۲۴</p>	 <p>فراورده های بتنی کبیری</p>	<p>مدیر عامل: آقای هادی شعاع شرق</p> <p>رشت - گلزار، نبش ۹۸ پلاک ۲۱۷ تلفن: ۳۳۱۱۹۹۲۶-۳۳۱۱۳۶۰۳-۳۳۱۱۳۶۰۳ فاکس: ۳۳۱۱۳۶۰۴</p>	 <p>شعاع بتن شرق</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد نبی یوسفیان</p> <p>تهران-جاده اندیشه-شهریار، بعد از میدان معادن، تلفکس: ۲۲۳۵۸۱۸۳-۶۵۲۶۰۶۶۱-۶۵۲۵۹۰۰۱-۵ novinbeton@gmail.com</p>	 <p>نوین بتن</p>	<p>مدیر عامل: آقای بابک شجاعی</p> <p>کرمان-جاده جویبار، شهرک صنعتی شماره یک، انتهای خ پاس، کدپستی: ۳۳۲۱۰۰۰۳-۴-۷۶۳۵۱۹۲۷۷۵ تلفکس: ۳۳۲۱۰۰۰۳-۴</p>	 <p>آتی بان</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی خداداد</p> <p>تهران-پاسداران، خ گل نبی، خ ناطق نوری، بلوار شهرزاد، ابتدای خ پور مشکاتی، نبش کوچه ادیب، پلاک ۱، طبقه ۲ تلفکس: ۲۲۸۵۰۳۸۱- ۲۲۸۵۰۲۵۳-۲۲۸۵۰۳۴۰</p>	 <p>پایه بتن</p>	<p>مدیر عامل: آقای جواد سلماسی</p> <p>کیش - خیابان هرمز، پشت باند گلايدر، فاز ۳ صنعتی، قطعه ۱۸ تلفن: ۰۶۷-۴۴۴۲۰۵۶۶-۰۷۶ فاکس: ۴۴۴۲۴۹۱۲-۰۷۶</p>	 <p>کیش بتن جنوب</p>

<p>مدیرعامل: آقای مسعود نعمت بخش</p> <p>اصفهان - خ زینبیه شمالی، کیلومتر ۲ جاده حبیب آباد، روبروی پمپ بنزین ۱۱۰ تلفن: ۰۳۱-۳۵۴۹۱۹۹۹ فاکس: ۰۳۱-۳۵۴۹۱۹۹۸</p> 	<p>مدیرعامل: آقای محمود تقی پور</p> <p>نیشابور - میدان آزادی، ابتدای بلوار گلها، تلفن: ۰۵۱-۴۲۲۴۷۴۸۰ تلفکس: ۰۵۱-۴۲۲۱۰۵۳۱ همراه: ۰۵۱-۴۲۲۱۰۵۳۰-۲</p> 
<p>مدیرعامل: آقای مجید شیروانی</p> <p>تهران - بزرگراه رسالت، بین شهید کرد و ۱۶ متری دوم، نبش خ اردکانی، پلاک ۹۹۵، طبقه دوم، واحد ۶ تلفن: ۰۲۳۱۹۳۹۱-۲ تلفکس: ۲۲۵۳۵۸۱۳</p> 	<p>مدیرعامل: آقای فرهاد معیری</p> <p>گرگان - بولوار صیاد، صیاد ۱۵، مجتمع شاه بلوط، بلوک F، طبقه ۴ تلفن: ۰۱۷-۳۲۱۵۵۳۰۴۳ کارخانه: ۰۱۷-۳۲۱۷۵۹۳۳</p> 
<p>مدیرعامل: آقای امیر شهابی</p> <p>سوادکوه، زیرآب، خ آزادی، جنب سپاه</p> <p>تلفن: ۰۱۱-۴۲۴۵۴۵۴۷ فاکس: ۰۱۱-۴۲۴۵۳۵۱۳ E-mail: amirshahabi31@yahoo.com</p> <p>شهاب بتن طبرستان</p>	<p>رئیس هیات مدیره: آقای سعید مقدسی</p> <p>گلپایگان - شهرک صنعتی گلپایگان، خ تولید سوم</p> <p>همراه: ۰۹۱۲۱۰۷۸۸۵۱ تلفکس: ۰۳۱-۵۷۲۴۸۴۳۲-۳</p> 
<p>مدیرعامل: آقای هوشنگ طافی</p> <p>اندیمشک - کوی شهدا، پشت سیل بند زیبا شهر</p> <p>همراه: ۰۹۱۶۶۴۲۱۸۳۱، ۰۹۱۶۳۴۱۲۹۹۸، ۰۹۱۶۶۴۴۲۲۱۴ تلفن: ۰۶۴-۴۲۶۳۰۳۶۹ فاکس: ۰۶۴-۴۲۶۳۰۳۶۹ E-mail: toseabeton@yahoo.com</p> <p>توسعه بتن اندیمشک</p> 	<p>مدیرعامل: آقای خسرو جمعی</p> <p>شیراز - کیلومتر ۱۰ بلوار امیرکبیر، جنب کارخانه سیمان</p> <p>سندوق پستی: ۷۱۸۵۴۴۹۹ تلفن: ۰۷۱-۳۸۳۲۰۷۵۱-۲، ۳۸۲۲۵۸۵۰ فاکس: ۰۷۱-۳۸۲۴۳۰۱۱ info@farsgypsumco.com</p> <p>گچ ماشینی فارس</p> 
<p>مدیرعامل: آقای سید محمد فاضل صادقی</p> <p>بانه - جاده بانه سقز، کیلومتر ۳، روبروی سد مخزنی، اول جاده دروله،</p> <p>تلفکس: ۰۳۴۲۳۶۴۱۲-۳۴۲۳۶۴۱۱ فاکس: ۰۸۷-۳۴۲۳۶۴۱۱ کدپستی: ۶۶۹۹۱۴۷۴۱۶</p> <p>بنیان بتن بانه</p> 	<p>مدیرعامل: آقای کریم چیتگر</p> <p>بابل - خیابان شیخ طبرسی، روبروی پاساژ فردوسی، ساختمان پارسیان، طبقه پنجم، واحد ۱۷ تلفن: ۰۱۱-۳۲۲۹۹۶۹۹ فاکس: ۰۱۱-۳۲۲۰۹۶۳۵</p> <p>قائم بتن بابل</p> 
<p>مدیرعامل: آقای سید محمد علی موسوی فرد</p> <p>مشهد - کیلومتر ۵/۳ جاده کوچان، تلفن: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۵۷۷-۹ فاکس: ۰۵۱-۳۶۵۱۴۵۸۴</p> <p>فرآوردهای سیمان شرق</p> 	<p>مدیرعامل: آقای بهروز چاره جو</p> <p>کرمانشاه - شهرک صنعتی فرامان، خیابان نصر ۲ تلفن: ۰۸۳-۳۴۷۳۳۸۷۳ همراه: ۰۹۱۸۸۳۲۲۷۴۹ فاکس: ۰۸۳-۳۴۷۳۳۸۷۳</p> <p>فرمان غرب</p> 
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا گلپایگانی</p> <p>الیگودرز - خ ولیعصر شمالی، کوی اطلسی، پلاک ۴ کدپستی: ۶۸۶۱۷۱۶۱۱۷ تلفن: ۰۶۶-۴۳۳۳۰۲۹۸ فاکس: ۰۶۶-۴۳۳۳۰۲۹۶</p> <p>زاگرس بتن ده نصیر الیگودرز</p> 	<p>مدیرعامل: آقای سجاد ماوئایان</p> <p>کرمانشاه - جاده سنندج، روبروی شهرک صنعتی</p> <p>تلفن: ۰۹۱۸۱۳۱۲۴۲۴ همراه: ۰۸۳-۳۴۳۰۶۲۰۰ فاکس: ۰۸۳-۳۴۳۰۶۲۰۰</p> <p>نیک ماوآء</p> 
<p>مدیرعامل: آقای عباس احمدیان</p> <p>جاده مخصوص کرج - بعد از سایپا، جاده اندیشه، ابتدای مجتمع کارگاهی زاگرس تلفن: ۰۴۶۸۱۰۵۸۱-۲، ۴۶۸۶۷۶۶۶ فاکس: ۰۴۶۸۱۰۵۸۰</p> <p>صنایع بتنی بتن سازان پیشگام زاگرس غرب</p> 	<p>مدیرعامل: آقای سید وحید عطایی</p> <p>اردبیل - کیلومتر ۵ اتوبان (اردبیل - تبریز)، نرسیده به پمپ بنزین</p> <p>تلفن: ۰۹۱۴۱۵۱۲۲۷۰ همراه: ۰۴۵-۳۳۵۷۳۰۱۴ فاکس: ۰۴۵-۳۳۵۷۳۰۱۴</p> <p>بتن مرکزی اردبیل</p> 
<p>مدیرعامل: آقای مجید بصیر نیا</p> <p>قم - بلوار غدیر، خ نیک اندیش، پشت استخر نیک اندیش</p> <p>تلفن: ۰۲۵-۳۸۷۰۰۶۵۲ فاکس: ۰۲۵-۳۸۷۰۰۶۵۲</p> <p>تعاونی نانو بتن امین</p> 	<p>مدیرعامل: آقای مهندس علیرضا آریامنش</p> <p>میانه - کیلومتر ۲ جاده ترک، شهرک صنعتی توسعه میانه</p> <p>تلفن: ۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۷-۸ فاکس: ۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۹</p> <p>آداک بتن کاوش</p> 
<p>مدیرعامل: آقای سعید درویشی</p> <p>همدان - خیابان پاستور، برج پاستور، طبقه دهم، واحد ۵</p> <p>تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۶۱۲۱۲ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۷۲۲۳۷</p> <p>عمران بتن اکباتان</p> 	<p>مدیرعامل: آقای سید جواد حسینی</p> <p>جاده همدان - تهران، ۳۰۰ متر بعد از پلیس راه رزن</p> <p>تلفکس: ۰۹۳۵۳۸۵۳۵۶۰-۰۹۱۲۱۳۴۵۴۱۲ همراه: ۰۸۱-۳۶۲۲۶۹۸۰</p> <p>عماد بتن</p> 
<p>مدیرعامل: آقای محمد خالد رحیم زاده</p> <p>استان کردستان، سقز - میدان مکریان، پشت ساختمان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سقز، کدپستی: ۶۶۸۱۴۳۵۷۸۳</p> <p>تلفن: ۰۸۷۴-۳۶۲۴۹۸۲۵ فاکس: ۰۸۷۴-۳۶۲۴۹۳۶۹</p> <p>مرکز بتن سقز</p> 	<p>مدیرعامل: آقای حامد کامران ماسوله</p> <p>مشهد - بلوار وکیل آباد - دانش آموز ۱۹، پلاک ۳۹۰</p> <p>تلفکس: ۰۵۱-۳۶۰۶۶۶۶۹-۳۶۰۵۶۰۱۱-۳۶۰۶۶۰۱۱</p> <p>شرکت آما بتن شرق</p> 

<p>مدیرعامل: آقای سیدمحمد فتح جهرمی</p> <p>شیراز- فرهنگ شهر، بین ایستگاه ۱۲ و ۱۳، ساختمان شماره ۶۴ (مجمع گسترش صنعت نوآوران) واحد ۱ تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۳۳۶۵۶ فاکس: ۰۷۱-۳۶۳۳۳۶۵۴ کارخانه: ۰۷۱-۳۶۷۶۲۳۲۴-۳۶۷۶۲۶۵۶</p>	 <p>ساوانا بتن سانا</p>	 <p>شاهین گستر پارسیان</p>	<p>مدیرعامل: آقای باقر شنگی</p> <p>تهران- جاده قدیم کرج، کیلومتر ۴، خیابان فتح ۱۵، پلاک ۲۰ تلفن: ۷۰۰-۶۶۷۸۲۶۶۷ فاکس: ۶۶۷۸۲۶۷۱</p>
<p>مدیرعامل: آقای میرداود فربود</p> <p>تبریز-منظریه، جنب سازمان حج و زیارت، شماره ۴۱، طبقه اول تلفن: ۷-۳۴۷۹۴۴۸۶-۰۴۱ فاکس: ۳۴۷۹۴۴۸۳ omran_abadi@yahoo.com</p>	 <p>عمران و آبادی تبریز</p>	 <p>آرژند بتن آرژند پی پایدار</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>مدیرعامل: آقای حسین خواجه پور</p> <p>بهبهان، کوی ذوالفقاری، بلوار شهید نیاکان، حدفاصل فلکه زیدون و ذوالفقاری تلفن: ۰۶۷-۵۲۸۷۴۵۱۵ فاکس: ۰۶۷-۵۲۸۷۴۵۱۴ info@pbb.co.ir کدپستی: ۶۳۶۱۶۶۴۸۳۸</p>	 <p>پارس بتن بهبهان</p>	 <p>اسکان بتون پردیسبان</p>	<p>مدیرعامل: آقای مرادعلی نیلی پور طباطبایی</p> <p>اصفهان- شهر مبارکه، فلکه کرکوند، کیلومتر جاده مجتمع مبارکه تلفکس: ۰۳۱-۵۲۳۸۲۵۹۸-۹ همراه: ۰۹۱۳۳۱۴۹۴۱۷</p>
<p>مدیرعامل: آقای کیانوش سلطانیپور</p> <p>سنندج- خ شالمان، پلاک ۳۲ تلفن: ۰۸۷-۶۶۶۰۷۶۹-۶۶۶۰۷۸۰۰ فاکس: ۰۸۷-۳۳۸۳۳۸۵-۷ کارخانه: ۰۸۷-۶۶۶۲۱۹۴۸ karagharb@chmail.ir ۸۸۲۸۹۴۱۰ فاکس: ۸۸۲۸۹۴۱۱-۱۲</p>	 <p>خانه بتن کردستان</p>	 <p>بتن آماده دهقان</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمدعلی دهقان</p> <p>کیش-خ شهرک کارگاهی، نرسیده به گیلان کیش، کنت ۳ تلفکس: ۰۷۶-۴۴۴۵۰۶۶۰-۲</p>
<p>مدیرعامل: آقای عبدالصالح صبحی مقدم</p> <p>تربت حیدریه-بلوار امام خمینی، ابتدای خ نظامی، جنب مجتمع زینبیه تلفن: ۱۵-۵۲۵۴۳۷۱۴-۰۵۱ bonyanbetonjam@yahoo.com</p>	 <p>بنیان بتن جام</p>	 <p>مازند نور</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 فاکس: ۰۱۱-۳۳۳۴۸۸۹۸</p>
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا فلاحیان</p> <p>کارخانه: اصفهان، - کیلومتر ۱۱ جاده آبشار، بعد از پل راه آهن، کدپستی: ۸۱۶۹۱۶۴۳۳۵ www.tolid-beton.ir تلفن: ۰۳۱-۳۸۵۸۲۰۰۵-۷ فاکس: ۰۳۱-۳۸۵۸۲۰۰۸</p>	 <p>تولیدات بتون اصفهان</p>	 <p>رهاورد بتن (رهاورد بتن غرب/تامن بتن)</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمد حیدرزاده</p> <p>قزوین، جاده الموت، نرسیده به سه راهی امام زاده اباذر کدپستی: ۳۳۴۱۴۱۱۵۴۹۳ تلفن: ۰۲۸-۳۳۴۳۴۲۷۳-۵</p>
<p>مدیرعامل: آقای جمال رحمانی</p> <p>مریوان- کیلومتری جاده سقز کارخانه کارابتن تلفکس: ۰۸۷-۳۴۶۰۶۶۷۹-۰۸۷ موبایل: ۰۹۱۸۸۷۱۰۳۳۰ Karabeton.marivan@gmail.com</p>	 <p>کارابتن مریوان</p>	 <p>بتن پاسارگاد</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی حسین پور</p> <p>تهران-بلوار ارتش، میدان ارتش، جنب پادگان پیروان ولایت، کدپستی ۲۲۸۲۰۷۴۸ تلفن: ۲۲۸۲۰۷۴۷ فاکس: ۲۲۸۲۰۷۴۸ pasargad.beton@gmail.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای فضلعلی جهازی</p> <p>اردبیل- کمربندی دوم، کیلومتر ۲ جاده سردابه تلفن: ۰۴۵-۳۳۴۵۱۸۱۷ فاکس: ۰۴۵-۳۳۴۵۱۸۱۷ همراه: ۰۹۱۴۱۵۲۹۰۶۰ - ۰۹۱۴۱۵۲۹۴۶۴</p>	 <p>بتن آماده جهازی</p>	 <p>پارس بتون گرمسار</p>	<p>مدیرعامل: آقای شهرام پرویز</p> <p>گرمسار، خ تختی، نبش کوچه شهید حیدری، مجتمع خدماتی پارس بتن، طبقه ۲، واحد ۶ تلفن: ۰۲۳-۳۴۴۳۹۵۸۱-۲ کارخانه: ۰۲۳-۳۴۴۵۴۲۶۲۷</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد مهدی گرجی</p> <p>قم- بلوار شهید کریمی، کوچه شماره ۱۱، ۳۲۹۲۷۷۷-۰۲۵ کارخانه: ۰۲۵-۳۲۸۱۵۰۱۴ www.sadidbeton.com</p>	 <p>سدید بتن پردیس</p>	 <p>مات بتن پایا</p>	<p>مدیرعامل: آقای سیدمحمد رضا جلالی نژاد</p> <p>مشهد- احمد آباد، بین طالقانی ۲۱ و ۲۳، پلاک ۸۳ تلفکس: ۰۵۱-۳۸۴۷۴۴۰۴ همراه: ۰۹۱۵۸۲۰۰۵۰، ۰۹۱۵۸۲۰۰۴۰۰</p>
<p>مدیرعامل: آقای مهدی حمیدی</p> <p>کیش- بازار هرمز، غرفه ۱۳۳ N کدپستی: ۷۹۴۱۹۵۸۸۳ تلفکس: ۰۹۳۴۷۶۹۳۲۹۵-۶-۷ همراه: ۰۷۶-۴۴۴۵۱۲۲۶ bpersiankish@gmail.com</p>	 <p>بتن پرشین کیش</p>	 <p>پایابتن زاگرس</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>مدیرعامل: آقای ناصر مغاری</p> <p>تهران- کمربندی چیتگر، بعد از پمپ بنزین، سمت راست، میدان معادن، جاده روشن صنعت bozorgroodco@yahoo.com تلفن: ۶۶۵۲۶۰۲۳۴-۶۶۵۲۱۷۰۶</p>	 <p>بزرگ رود</p>	 <p>پایا بتن شمس آباد</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: ۱۷-۵۶۲۳۳۹۱۴ فاکس: ۵۶۲۳۳۹۱۸</p>

<p>مدیر عامل: آقای سید احمد علوی پور تهران - میدان ونک، برج آسمان، طبقه ۵، واحد ۵۱۰ تلفکس: ۸۸۶۵۲۸۱۸-۱۹</p>  <p>پرن بتن</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا قادری زاده تهران - جنت آباد جنوبی، چهار باغ شرقی، نبش ۱۶ متری شمالی، پلاک ۶۹، واحد ۳ تلفن: ۷-۴۴۶۲۱۰۹۶ فاکس: ۴۴۲۲۶۴۰۴ Khoohestan.concrete@gmail.com</p>  <p>بتون کوهستان</p>
<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا محسنیان تهران - خیابان دکتر شریعتی، بین میرداماد و ظفر، بن بست یاس، شماره ۶، طبقه ۲ واحد ۴ تلفن: ۹-۲۲۹۰۵۹۰۷-۲۲۹۰۵۵۶۰۶ ۲۲۲۶۳۵۹: فاکس: ۰۲۸۱-۳۶۸۶۲۳۹</p>  <p>خانمان</p>	<p>تولید قطعات بتنی</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسن ضیاء ابراهیمی کرمان - حدفاصل چهارراه طالقانی و میدان قرنی، طبقه فوقانی بانک سپه، کدپستی: ۷۶۱۳۱۳۵۹۹۹ تلفکس: ۳۲۲۶۷۵۹۵-۳۲۲۳۳۰۸-۰۳۴-۳۲۲۳۳۰۸</p>  <p>عمران پارس</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر کیهانی کیلومتر ۲۰ جاده کرج - هشتگرد، بلوار ایران فریمکو تلفن: ۹-۴۴۵۲۵۴۶۰-۰۲۶ ۰۲۶-۴۴۵۲۵۱۸۰-۱۷۰۲۱-۲۲۸۰۳۸۸۳: فاکس: ۰۲۱-۲۲۸۲۱۳۲۱-۵ www.iranframeco.org</p>  <p>ایران فریمکو</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمود یاسی تهران خ بزرگمهر، بین فلسطین و صبا، شماره ۲۰ طبقه ۴ تلفن: ۷-۶۶۴۰۶۴۹۶ کارخانه: ۶۶۲۵۳۶۶۵ فاکس: ۶۶۴۰۶۴۹۸</p>  <p>فریت</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد داوودی جاده قدیم کرج کیلومتر ۱۶ روبروی زامیاد، خ سولاکام تلفن: ۴-۶۶۲۸۲۳۳۷ و ۶۶۲۸۲۸۴۰ فاکس: ۶۶۲۸۲۳۳۷</p>  <p>آکام بتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد بیات تهران - میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی شرقی، پلاک ۸، واحد ۱۵ تلفن: ۸۸۹۴۱۵۴۵ تلفکس: ۸۸۹۴۱۵۴۶</p>  <p>آبنوس بتن پایدار</p>	<p>مدیر عامل: آقای هاشم رحمتی تهران - بلوار کشاورز، پایین تر از فلسطین جنوبی، نبش کوچه حاجت دوست، پلاک ۴۱۰، واحد ۱۷ تلفکس: ۸۸۹۶۹۳۹۱-۸۸۹۶۵۴۷۰-۸۸۹۶۳۴۳۴ آزمایشگاه همکار در زمینه سیمان، بتن، سنگدانه، افزودنی های بتن و ...</p>  <p>پاکدشت بتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی چراغی کیلومتر ۲۰ جاده کرج - قزوین، تهران دشت تلفن: ۲-۴۴۵۲۵۴۴۰-۴۴۵۲۶۳۳۳-۰۲۶ فاکس: ۴۴۵۲۵۱۷۷</p>  <p>تهراندشت بتن</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی خداداد تهران - پاسداران، نیستان سوم، بلوار شهرزاد، ابتدای خ پور مشکاتی، نبش کوچه ادیب، پلاک ۵۰، طبقه ۲ تلفکس: ۲۲۸۵۰۳۸۱-۲۲۸۵۰۳۴۰-۲۲۸۵۰۲۵۳ کدپستی: ۱۹۴۸۷۶۳۱۱۳</p>  <p>پایه بتن</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهدی نثاری تهران - خ ولیعصر، روبروی پارک ساعی، پلاک ۲۲۹۶ تلفن: ۱۴-۸۸۷۷۸۸۱۳ فاکس: ۸۸۷۷۴۵۰۲</p>  <p>هبلکس</p>	<p>مدیر عامل: آقای احمد میر محمد صادقی تهران - خیابان شهید بهشتی، بعد از چهارراه پاشا، شماره ۱۸۱ تلفن: ۴۲۹۲۷ فاکس: ۸۸۷۴۶۰۱۱</p>  <p>لیکا</p>
<p>مدیر عامل: آقای حبیب اله سعادت شیراز - بلوار استقلال (زرهی)، ۲۰ متری شبان، کوچه ۳، پلاک ۴۰، طبقه ۲ تلفکس: ۰۷۱-۳۸۳۰۱۷۷۸</p>  <p>شرکت شیراز غالب پرس</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>ویما</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهدی بکائی اصفهان - میدان جمهوری، جنب بانک ملی، ساختمان مدائن، طبقه دوم تلفن: ۰۳۱-۳۳۳۶۸۴۵ فاکس: ۰۳۱-۳۳۳۶۸۴۵</p>  <p>تولید و اجرای قطعات پیش ساخته بتنی</p>	<p>مدیر عامل: آقای مجید آقایی اصفهان - کیلومتر ۷ جاده تهران، شهرک صنعتی محمودآباد، خ ۳۴ تلفن: ۰۳۱-۳۳۸۰۲۵۹۱ فاکس: ۰۳۱-۳۳۸۰۳۹۴۶</p>  <p>دیسمان</p>
<p>مدیر عامل: آقای غلامرضا سرحدی تهران - بلوار آیت اله کاشانی، روبروی پمپ بنزین، ساختمان گلزار، طبقه ۵، واحد ۱۸ تلفکس: ۴۴۰۵۸۸۵۷-۴۴۰۳۱۱۴۰</p>  <p>نوین سبک ساز سبلان آراکس</p>	<p>مدیر عامل: آقای حمید رضالامعی رامندی کارخانه، شهرری - جاده غنی آباد، جنب پارکینگ سیمان تهران تلفکس: ۰۱۶-۳۳۴۲۱۳۲۱-۳۳۴۲۱۳۱۱</p>  <p>پریفاب</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین میرابیان همدان - برج پاستور، طبقه دهم، واحد ۲ تلفن: ۰۸۱-۳۴۳۲۳۴۴۰-۳۴۳۲۳۴۴۰-۳۴۳۲۳۴۴۰ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۷۴۷۱۱ www.brace.ir</p>  <p>بتون صنعت بریس</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسن فاتح تهران - خیابان بخارست، خیابان ۱۶، پلاک ۲ تلفن: ۸۸۷۳۱۷۳۳-۸۸۷۵۵۵۲۵ فاکس: ۸۸۷۶۶۱۷۱-۸۸۵۰۳۴۹۸</p>  <p>شن زار</p>

<p>مدیر عامل: آقای عباسعلی زاهدی</p> <p>کیلومتر ۲۰ جاده مخصوص، خ کاروانسرا سنگی، خ ولیعصر، خ شهید دولابی، کوچه کارگر، پلاک ۲۸ تلفکس: ۴۴۹۸۵۸۰۰-۴۴۹۸۵۷۰۰-۴۴۹۸۶۷۰۰</p>	 <p>ارس پولاد</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا سعیدی نژاد</p> <p>زرقان - جنب پل شهدای صنعت نفت، خ شهدای حمل و نقل، جاده کتک، ۳ کیلومتر بعد از تعاونی تریلی داران</p> <p>تلفکس: ۰۷۱-۳۶۳۴۰۵۱۸-۰۷۱-۳۴۲۲۹۵۲۲-۴</p>	 <p>پارس بتن شیراز</p>
<p>مدیر عامل: آقای جواد ساختیانچی</p> <p>تهران - میرداماد، میدان مادر، خ شاه نظری، کوچه ۲، پلاک ۲۵، واحد ۱</p> <p>تلفن: ۲۲۲۷۰۷۶۰۰ فاکس: ۲۲۹۲۱۳۶۷-۲۲۲۵۳۹۹۳</p>	 <p>عمران بتن سینا</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسین آریا پور</p> <p>کرمانشاه - مسکن، انتهای بلوار گلها، صندوق پستی: ۱۸۵۳</p> <p>تلفن: ۱۳-۳۴۲۴۴۹۱۰-۰۸۳ فاکس: ۳۴۲۴۴۹۱۵</p>	 <p>ایثار کرمانشاه</p>
<p>مدیر عامل: آقای بابک شجاعی</p> <p>بندرعباس - خ امام موسی صدر شمالی، بعد از چهار راه سازمان، مجتمع تجاری مسکونی گامبرون تلفکس: ۲۲۴۳۴۳۳-۲۲۲۸۶۲۹-۰۷۶-۳۲۲۴۲۱۶۷</p>	 <p>هرمز بتن</p>	<p>مدیر عامل: آقای احمد کبیری علیزاده</p> <p>شهر ری - ابتدای جاده قدیم قم، بعد از سه راه ترانسفور، پلاک ۳۷</p> <p>تلفکس: ۵۵۲۲۸۱۱۹-۲۴</p>	 <p>فرآورده های بتنی کبیری</p>
<p>مدیر عامل: آقای بابک شجاعی</p> <p>کرمان - جاده جوپار، شهرک صنعتی شماره یک، انتهای خ یاس، کدپستی: ۳۴-۳۳۲۱۰۰۰۳-۴ تلفکس: ۰۳۴-۳۳۲۱۰۰۰۳-۴</p>	 <p>آتی بان</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد مسعود رستگار</p> <p>تهران - صادقیه، بزرگراه ستاری، بلوار فردوس غربی، نیش بلوار شقایق، پلاک ۲ ساختمان پرشیا، ورودی A طبقه ۴</p> <p>تلفن: ۴۴۱۶۲۸۰۰ فاکس: ۴۴۱۶۲۸۴۴</p>	 <p>سیلیس آرا</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهدی کیهانی</p> <p>کرج - مهرشهر، جاده قزلحصار، روبروی پمپ بنزین، خ پارس لانه، تلفن: ۱۴-۳۳۲۳۰۱۰-۳۳۲۱۱۱-۲۶ فاکس: ۰۲۶-۳۳۲۳۰۱۱-۲۶</p>	 <p>پارمن لانه</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسن صبو خانیان</p> <p>اصفهان - بعد از سه راه قائمیه، روبروی آپارتمان سپهر، مجتمع اداری ستایش، طبقه اول، واحد ۷ تلفکس: ۳۷۷۵۴۹۷۳ و ۸۰-۳۷۸۱۵۳۷۹-۰۳۱</p>	 <p>فرآورده های بتنی سیمان سپاهان</p>
<p>مدیر عامل: آقای سیداسماعیل حسینی</p> <p>گرگان - شهرک صنعتی آق قلا، فاز ۲، خیابان سازندگی شرقی ۳</p> <p>تلفن: ۰۱۷-۳۴۵۳۳۲۸۸-۰۱۷ فاکس: ۰۱۷-۳۴۵۳۳۲۸۸</p>	 <p>شرکت لوله بتون گرگان تولید کننده قطعات بتونی</p>	<p>مدیر عامل: آقای سید رضا طیبی</p> <p>تهران - احمدآباد مستوفی، میدان دکتر پارسا، صنوبر ۴ شمالی،</p> <p>تلفن: ۵۶۷۱۵۷۸۹-۵۶۷۱۵۷۸۱-۵۶۷۱۵۷۸۶</p> <p>فاکس: ۵۶۷۱۵۷۸۰-۵۶۷۱۷۸۱۱</p>	 <p>تیراژه بتن سازه</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا مقدسی</p> <p>تهران - خیابان آزادی، جنب دانشگاه صنعتی شریف، خیابان شهید صادقی، پلاک ۲۶، طبقه ۴، واحد ۱۳ تلفکس: ۶۶۰۰۶۶۴۷-۶۶۰۰۷۸۹۷-۶۶۰۴۸۲۸۷-۶۶۰۱۰۷۵۲</p>	 <p>جهش ساز</p>	<p>مدیر عامل: آقای آرمین افشار نژاد</p> <p>بوشهر - خ مدرس، پلاک ۱۶</p> <p>تلفن: ۰۷۷-۳۳۵۳۴۱۵۷ فاکس: ۰۷۷-۳۳۵۳۵۵۴۱</p>	 <p>کرف اهرم</p>
<p>مدیر عامل: آقای شاهین ظهوری</p> <p>کرج - مهریلا، خیابان درختی، شماره ۱۸۱، ساختمان آپتوس، واحد ۴ و ۳ تلفن: ۰۳۱-۳۳۱۰۰۰۳۳۱۰-۰۲۶-۳۳۵۰۷۷۸۷ فاکس: ۰۲۶-۳۳۵۰۷۷۸۷</p>	 <p>اپنوس ایران</p>	<p>مدیر عامل: آقای یوسف حیدری</p> <p>بابل - کمربندی غربی، نیش توحید ۳۴، کدپستی: ۴۷۱۸۹-۳۴۵۶۴</p> <p>تلفن: ۰۱۱-۳۲۳۳۰۲۳۰ فاکس: ۰۱۱-۳۲۳۳۴۳۶۶</p>	 <p>مازیار صنعت</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهندس علیرضا آریامنش</p> <p>میانه - کیلومتر ۲ جاده ترک، شهرک صنعتی توسعه میانه</p> <p>تلفن: ۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۷-۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۹ فاکس: ۰۴۱-۵۲۲۴۴۵۰۹</p>	 <p>آداک</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالحمید کاظمی سبزواری</p> <p>تهران - سه‌رودی شمالی، هویزه غربی، پلاک ۱۱۳، طبقه ۴</p> <p>تلفن: ۸۸۵۳۴۱۲۲-۸۸۵۲۹۰۵۸-۹ فاکس: ۸۸۵۳۴۱۲۲</p>	 <p>بناگستران آینده ساز</p>
<p>مدیر عامل: آقای مهرزاد فاطمی نیا</p> <p>اهواز - کیلومتر ۱۰ جاده اهواز آبادان، روبروی پاسگاه سویسه</p> <p>۳۳۴۳۰۸۵۵-۳۳۴۳۰۸۱۱-۰۶۱-۳۳۴۳۰۸۱۱ فاکس: ۳۳۴۳۰۸۱۲-۳۳۴۳۰۸۱۲</p>	 <p>آبان بسیار توسعه</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا احمدی</p> <p>اصفهان - فولاد شهر، صندوق پستی: ۴۹۱-۸۴۹۱۵</p> <p>تلفن: ۰۳۱-۳۷۵۷۲۲۰۰ فاکس: ۰۳۱-۳۷۵۷۲۲۰۰</p>	 <p>مهندسی خونه</p>
<p>مدیر عامل: آقای حمید یزدی</p> <p>تهران - خ مطهری، بعد از تقاطع سه‌رودی شمالی، پلاک ۸۴، واحد ۲</p> <p>یزد آب گستر تهران کدپستی: ۱۵۶۶۷۷۵۳۱۳-۶-۸۸۴۷۳۹۰۳ فاکس: ۸۸۴۷۳۹۰۷-۳۶۴۲۴۷۰۰۵ کارخانه:</p>	 <p>یزد آب گستر تهران</p>	<p>مدیر عامل: آقای شهرام جلالی</p> <p>تهران - خ بهشتی، چهار راه اندیشه، خ سهند، نیش کوروش، ساختمان فراز، طبقه سوم جنوبی، تلفن: ۸۸۵۴۴۸۶۰-۸۸۵۱۱۹۸۷ فاکس: ۸۸۵۴۴۸۶۰</p>	 <p>تک سامان هور</p>



مدیرعامل: آقای جلال صادقی

کرمانشاه-خ فردوسی، پل چوبی، ساختمان تجاری تیموری، واحد ۸
تلفن: ۰۸۳-۳۷۲۲۸۵۹۵ فاکس: ۰۸۳-۳۷۲۱۴۲۴۰



مدیرعامل: آقای منصور مرادحاصلی

سنندج-کیلومتر ۴ جاده سنندج-کرمانشاه
تلفن: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۰ فاکس: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۱



مدیرعامل: آقای محسن برازه

کاشان- بلوار قطب راوندی، رویروی کارخانه آرد روشن، کوچه شهید تقی
زاده، کدپستی: ۸۷۳۱۷۵۶۱۱۱ تلفن: ۰۳۱-۵۵۵۳۴۰۳۰-۵۵۵۵۱۴۰۳۰



مدیرعامل: آقای منصور حکمی

تهران- خ خرّمشهر، کوچه دشتک، ساختمان فیروز، طبقه ۱، واحد ۲
تلفن: ۸۸۷۵۵۷۴۴-۵ فاکس: ۸۸۷۴۶۰۱۵



مدیرعامل: آقای محمد حلمی

مشهد- خ سناباد ۳۲، ساختمان آریان، طبقه ۴، واحد ۲
تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۴۰۰۵۲ فاکس: ۰۵۱-۳۸۴۴۰۰۵۱



مدیرعامل: آقای شاهرخ جهانگیری زاده

اهواز- شهرک صنعتی شماره ۲- فاز ۲ همراه: ۰۹۱۶۱۱۸۳۳۰۴
تلفن: ۰۶۱-۳۳۷۳۹۰۹۵ فاکس: ۰۶۱-۳۳۷۳۹۰۹۷
aazinbeton@yahoo.com



مدیرعامل آقای رحیم نورمحمدی

قزوین- کیلومتر ۱۵ جاده رشت، جنب کارخانه شیشه
کدپستی: ۳۴۷۹۱۴۴۶۹۷
تلفن: ۰۲۸-۳۳۴۸۲۱۹۰-۳ فاکس: ۰۲۸-۳۳۴۸۲۱۹۲

صنایع بتنی سالم
کار قزین

بتن سبک



مدیرعامل: آقای اردشیر امین زاده

تهران- جاده قدیم کرج، کیلومتر ۵ جاده قدیم (خ فتح)، خ جوشن،
کوچه ۵ غربی، شماره ۴ تلفن: ۶۶۸۰۲۷۴۸-۶۶۸۱۶۵۲۵



مدیرعامل: آقای مرتضی شاه محمدی

تهران- میدان توحید، خ نصرت شرقی، رویروی دانشکده پرستاری، پلاک ۲۲۶،
طبقه ۴، واحد ۴۰۲ کد پستی: ۱۴۱۹۷۳۴۸۴۱ تلفن: ۵-۶۶۹۰۸۶۷۳



مدیرعامل: آقای عباس شیر محمدی

مشهد- کوی دکتر، نبش ابن سینای ۱۴، پلاک ۱۶۰ ص پ: ۴۱۵۹-۹۱۳۷
تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۳۷۱۷۲-۴ فاکس: ۰۵۱-۳۸۴۳۷۱۷۵

بتن و ماشین
قدس رضوی

مدیرعامل: آقای مهندس حامد صابر

تهران- بلوار مرزداران، خ نارون، نبش سپهر ۴، پلاک ۲، طبقه ۲،
تلفن: ۴۴۲۸۲۹۵۴، ۴۴۲۸۲۳۰۸-۹
کدپستی: ۱۴۶۳۸۵۷۵۶۶ www.vandidad-co.com



مدیرعامل: آقای یوسف ثمین

تهران- بزرگراه ستاری جنوب، بلوار لاله، ساختمان گلشن،
تلفن: ۴۷۶۲۰۸۲۰-۳۳ کارخانه: ۵۶۵۳۱۲۲۳
y_samin@yahoo.com



سازه های پیش ساخته بتنی

مدیرعامل: آقای محمد داوودی

جاده قدیم کرج، کیلومتر ۱۶، رویروی زامیاد، خیابان سولاکام
تلفن: ۴-۶۶۲۸۳۰۵۳-۶۶۲۸۲۸۴۰ فاکس: ۶۶۲۸۲۳۳۷



مدیرعامل: آقای حامد بهبودی

تهران- خ ولیعصر، بالاتر از پارک وی، کوی خیام، پلاک ۴، واحد ۳
تلفن: ۲۲۶۶۸۸۱۳ فاکس: ۲۲۶۶۸۸۰۹



بتن پیش تنیده

مدیرعامل: آقای علیرضا احمدی

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



مدیرعامل: آقای محمد داوودی

جاده قدیم کرج- کیلومتر ۱۶، رویروی زامیاد، خیابان سولاکام
تلفن: ۴-۶۶۲۸۳۰۵۳-۶۶۲۸۲۸۴۰ فاکس: ۶۶۲۸۲۳۳۷



مدیرعامل: آقای فریدون ثقه الاسلامی

تهران- خ میرداماد، تقاطع جردن، پلاک ۲۹۹ واحد ۱ و ۴
تلفن: ۸۸۷۸۸۳۵۱۲-۸۸۷۸۸۶۲۰ و ۴۱-۸۸۶۴۰۰۳۹



مدیرعامل: آقای عباس صبوری

تهران- خیابان شریعتی، بالاتر از پل صدر، بن بست اخوان، پلاک ۲۳
تلفن: ۲۲۲۳۴۹۹۳-۲۲۲۰۳۷۵۳-۲۲۶۸۸۳۵۹۰-۲۲۶۸۸۳۶۰



مدیرعامل: آقای ساسان اریایی

تهران- خ شیراز شمالی، خ دانشور شرقی، پلاک ۲۶، طبقه ۱۳، واحد ۵
تلفن: ۵-۸۸۶۱۰۴۸۴



<p>مدیر عامل: آقای عبدالله جواهری تهران-میرداماد شرقی، شماره ۱۱۲، طبقه ۳، تلفن: ۲۲۲۲۴۶۴۹-۲۲۲۲۴۶۴۹ ۳۳۹۰۸۳۸۸-۲۲۲۷۵۶۹۸: فاکس: ۳۳۹۰۹۰۲۰-۲۲۲۷۵۰۴</p>  <p>صنایع مفتولی زنجان</p>	<h2 style="text-align: center;">مواد افزودنی و شیمیایی</h2>	<p>مدیر عامل: آقای هانی هنرمند تهران - بلوار میرداماد، بین نفت و پمپ بنزین، پلاک ۲۴۲ تلفن: ۲۲۲۵۹۷۳۶-۲۲۲۵۹۷۳۶: فاکس: ۲۲۲۶۰۵۸۶</p>  <p>شیمی ساختمان</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالرضا نوذری تهران - خ سید جمال الدین اسد آبادی، شماره ۴۷۰، نبش خ ۶۶، ص. پ. ۹۷۵-۱۴۳۳۵: تلفن: ۸۸۰۳۳۵۵۴-۸۸۰۳۰۶۴۰: فاکس: ۸۸۰۳۶۲۵۸ www.beton-chimie.com</p>  <p>بتن شیمی</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسن اورعی تهران - کارگر شمالی، بعد از تقاطع جلال آل احمد، خ دهم (شهید صادقی)، پلاک ۱۲ تلفن: (ده خط) ۸۸۰۲۱۷۸۰</p>  <p>فراورده های شیمیایی ساختمان</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>صنایع بتن ایران</p>	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا زمانی تهران - خ سهروردی شمالی، خ خلیل حسینی (سورنا)، کوچه فرهاد، پلاک ۱۴، طبقه ۲ تلفن: ۸۲۰۴۰۰۰۰: فاکس: ۸۲۰۴۰۰۴۰</p>  <p>کیمیا بتن</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 محمد کنگانی تهران-نیاوران، خ دکتر باهنر، سه راه یاسر، پلاک ۲۳۴، واحد ۳۰۴ ک-پ: ۱۹۳۶۷۳۳۷۷۳: تلفن: ۲۲۸۰۷۵۸۸: فاکس: ۲۲۸۰۷۸۰۵</p>  <p>تاربتون</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 کرامت اله محمد نیا شیراز- کیلومتر ۲۸ جاده شیراز به مرودشت، تلفن: ۳۲۶۲۳۷۴۲-۰۷۱-۳۲۶۲۳۷۴۲ فاکس: ۳۲۶۲۳۸۴۳-۰۷۱-دو دفتر تهران: ۲۲۰۱۸۷۷۱-۲۲۰۵۲۴۱۲</p>  <p>گروه صنایع شیمیایی (سینسینا گار) فارس</p>
---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--


<p>مدیر عامل: آقای بابک شجاعی کرمان-جاده جوبار، شهرک صنعتی شماره یک، انتهای خ یاس، کدپستی: ۷۶۳۵۱۹۲۷۷۵: تلفن: ۴-۳۳۲۱۰۰۰۳-۳۴</p>  <p>آتی بان</p>	<p>رئیس 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: ۰۹۱۲-۱۰۸۷۹۵۲: همراه: ۴۴۴۲۵۶۱</p>  <p>طرح پیمان کاسپین</p>	<p>مدیر عامل: آقای مزدک یحیی شریکی مقدم تهران- بلوار مرزداران، ابتدای خ ایثار، پلاک ۵، مجتمع اداری افرا، ط ۲، واحد ۹ کد پستی: ۱۴۶۴۶۴۳۱۳۷: تلفن: ۴۴۲۹۶۵۸۸</p>  <p>آکام پی تنیده</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 منصور مرادحاصلی سنندج-کیلومتر ۴ جاده سنندج-کرمانشاه تلفن: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۰: فاکس: ۰۸۷-۳۳۳۶۲۳۰۱</p>  <p>شرکت مهندسی بتن پیش تنیده</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>Perrian Pish Tanideh پرشین پیش تنیده</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی زاده رعیت تهران- میدان ونک، خ گاندی شمالی، خ صانعی، پلاک ۸، واحد ۸ تلفن: ۴-۸۸۷۷۳۱۴۲: فاکس: ۸۸۶۴۴۲۷۹ کدپستی: ۱۹۶۹۹۳۳۸۷۹: www.famrah.com</p>  <p>فام راه رستر (فامک راه راه)</p>	<p>گروه مهندسی طرح و سازه شیراز- خ معالی آباد، مجتمع آفتاب فارس، واحد ۵۰۵ کدپستی: ۷۱۸۷۷۸۳۸۵۶: تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۵۴۴۶۸: فاکس: ۰۷۱-۳۶۳۵۴۴۶۸ tso.fars@gmail.com</p>  <p>گروه مهندسی طرح و سازه</p>	<p>مدیر عامل: آقای هانی هوشیاری پور تهران-خ پاسداران، بوستان هفتم، پلاک ۱۶۷، طبقه اول، واحد ۱۰۴ کدپستی: ۱۶۶۶۶۳۷۹۱۱: تلفن: ۸۲۲۷۸۱۴۱۸-۲۲۷۸۱۴۵۶ WWW.MTDGroup.ir: فاکس: ۲۲۷۷۱۸۸۲</p>  <p>گروه توسعه فناوری های نوین</p>	<h2 style="text-align: center;">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: ۲۲۲۷۸۰۴۴-۲۲۲۲۹۳۹۲: فاکس: ۲۲۲۷۸۰۴۷</p>  <p>صنایع پیش تنیده خوانسار</p>
---	--	---	--	--	--	--	---	--	--

<p>مدیر عامل: آقای حسین زمانی</p> <p>تهران - خ سهروردی شمالی، خ زینالی غربی، پلاک ۱۶۱، ساختمان سراپوش تلفن: ۸۸۷۵۰۱۲۳ فاکس: ۸۸۷۵۷۳۶۴</p> 	<p>مدیر عامل: آقای حمید جلالی</p> <p>تهران - خ شهید بهشتی، بین وزراء و بخارست، برج نگین آزادی، طبقه ۲، واحد ک پ: ۱۶۱۶۱۵۱۳۶ تلفن: ۴۲۳۳۵-۸۸۵۵۵۱۶ فاکس: ۸۸۵۵۲۶۶</p> 
<p>مدیر عامل: آقای اصغر رحیمی</p> <p>تهران - سهروردی شمالی، کوچه سراب، پلاک ۱۲، طبقه ۳ واحد ۷ تلفن: ۸۸۱۰۴۱۱۰-۱، ۸۸۱۰۴۲۲۰ فاکس: ۸۸۵۱۵۰۸۴</p> <p>www.shimibeton.com</p> 	<p>مدیر عامل: آقای سیدالبرز مجذوب</p> <p>تهران - سهروردی شمالی، خ شهید قندی غربی، پلاک ۱۲۴، طبقه ۱، واحد ۱ تلفنکس: ۸۷۷۵۴</p> 
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسین زهتابچیان</p> <p>تهران - ایرانشهر جنوبی، بعد از چهارراه سمیه، روبروی مسجد جلیلی، طبقه ۴، واحد ۱۷ تلفن: ۸۸۸۴۳۲۲۷-۸، ۸۸۸۴۳۲۲۹ فاکس: ۸۸۸۴۳۲۲۹</p> 	<p>مدیر عامل: آقای حسین صالحی اصل</p> <p>تهران - خ ظفر، خ فرید افشار، بن بست نور، پلاک ۴۳، طبقه ۳ تلفن: ۲۲۹۲۵۱۵۷-۹، ۲۲۹۲۵۰۱۲ فاکس: ۲۲۲۶۵۰۱۲</p> 
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسن هندی زاده</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتراز پارک ساعی، بن بست مهرگان، پلاک ۱، طبقه ۴ تلفنکس: ۸۸۸۸۷۹۸۹-۸۸۷۹۳۷۰۴، ۸۸۶۵۷۹۳۸-۹</p> 	<p>مدیر عامل: آقای فریدون مظهری</p> <p>تهران - خ شیراز جنوبی، خ رضوان، شماره ۹ تلفن: ۸۱۰۵۶ و ۸۸۰۳۵۸۰۸ فاکس: ۸۸۰۴۸۵۷۵</p> 
<p>مدیر عامل: آقای مهران فرج پور</p> <p>کرج - مهرشهر، بلوار ارم، بن بست کاج، قطعه سوم، پلاک ۱۲، واحد ۲ تلفن: ۳۱۸۵۷۳۵۷۶۵-۰۲۶ کدپستی: ۳۳۳۴۰۶۳۲-۹</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمود رومی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، نرسیده به ونک، جنب مجتمع خورشید، پلاک ۲۵۳۲، طبقه اول، واحد ۳ تلفن: ۸۸۶۷۲۶۹-۸۸۶۷۳۶۱۰ فاکس: ۸۸۶۷۳۲۶۹</p> 
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسینی</p> <p>تهران - تهرانپارس، خ جشنواره، خ احسان، بین خ شریف و شهید علیخانی، پلاک ۴۸، طبقه سوم، واحد ۵۵ تلفنکس: ۷۷۱۴۳۳۶۸-۹</p> <p>همراه: ۷۷۱۲۰۸۶۱، ۰۹۱۲۱۳۸۱۱۶۲</p> 	<p>مدیر عامل: آقای حسن پویان</p> <p>تهران - پاسداران، خیابان بوستان سوتم، پلاک ۲۶، تلفنکس: ۲۴۵۳۷-۲۲۵۸۱۱۷۹ فاکس: ۲۲۵۸۱۱۷۹</p> <p>www.fabirco.com</p> 
<p>مدیر عامل: آقای سید ها دی اعظم منش</p> <p>تهران - انتهای شیخ بهایی شمالی، خ ونک، پلاک ۵۷ تلفن: ۸۸۱۲۱۶۸۲-۴ فاکس: ۸۸۰۷۸۹۸۵</p> <p>www.tbpi.ir</p> 	<p>مدیر عامل: آقای بهزاد میر هادی</p> <p>تهران - شهرک غرب، فلامک شمالی، کوچه ۵، پلاک ۱۷ کدپستی: ۱۴۱۶۷۸۸۵۴۸۴-۴ تلفن: ۸۸۳۷۰۱۳۰-۴ فاکس: ۸۸۰۷۵۷۱۵</p> 
<p>مدیر عامل: آقای محمد یوسفی</p> <p>شیراز - صندوق پستی ۱۶۶۷-۷۱۳۴۵ تلفن: ۰۷۱-۳۲۶۲۲۰۰ فاکس: ۰۷۱-۳۲۶۲۳۶۸۵-۱۵</p> <p>۰۲۱-۸۸۳۳۴۱۱۴-۱۵</p> <p>فاتح نام آسیا (فانا)</p> 	<p>مدیر عامل: آقای حیدر علی شاه علی</p> <p>شیراز - صندوق پستی ۸۷۵-۷۱۳۶۵ تلفن: ۰۷۱-۳۲۶۲۳۶۹۲ فاکس: ۰۷۱-۳۲۶۲۳۶۸۵-۱۵</p> <p>۰۲۱-۸۸۳۳۴۱۱۴-۱۵</p> <p>رزین سازان فارس</p> 
<p>مدیر عامل: آقای علی محمد هوشنگی</p> <p>تهران - میدان آرژانتین، خ الوند، خ سی و پنجم، شماره ۱۳ طبقه ۲ تلفن: ۸۸۶۷۸۸۸۱-۴ فاکس: ۸۸۶۷۸۸۸۴ کدپستی: ۱۵۱۶۸۱۴۴۱۳</p> 	<p>مدیر عامل: آقای محمد جواد طاهباز</p> <p>تهران - نیاوران، بعد از سه راه یاسر، نیش کوچه معظمی، پلاک ۳۲۹، واحد ۱۰، طبقه ۲ تلفنکس: ۲۲۷۲۵۶۲۱-۲</p> 
<p>مدیر عامل: آقای سید احسان سراج</p> <p>تهران - میدان گلها، خ کاج جنوبی، کوچه ۴، پلاک ۴، طبقه ۲ تلفنکس: ۸۸۹۹۲۲۰۳-۴-۸۸۹۷۴۳۶۹-۷-۶۵۴۴۷۹۷۳</p> <p>دنیای بتن پارسیان</p> 	<p>مدیر عامل: آقای رسول زارعیان</p> <p>تهران - خیابان هنگام، نرسیده به چهار راه استقلال، پلاک ۵۵۷ تلفنکس: ۷۷۸۰۰۲۹۹ همراه: ۰۹۱۲۱۹۴۵۵۴</p> <p>info@shahramchemi.com</p> 
<p>مدیر عامل: آقای مجتبی احمدوند</p> <p>تهران - میدان ونک، خ ونک، کوی لیلی، پلاک ۱، شماره ۶ تلفن: ۸۸۷۹۷۴۵۴-۱۳-۸۸۷۹۰۹۱۰ فاکس: ۸۸۷۹۷۴۵۴</p> <p>وند شیمی ساختمان</p> 	<p>مدیر عامل: آقای پرماسی</p> <p>تهران - خ سهروردی شمالی، خ آپادانا، شماره ۲۹ تلفن: ۸۸۷۵۶۶۹۷-۱-۸۸۵۳۴۳۴۰-۱ فاکس: ۸۸۷۵۶۶۹۷</p> <p>سایت اینترنتی: www.azhand.org</p> 

مدیرعامل: آقای منوچهر حیدری

تهران - خ ستارخان، برق آلستوم، نبش خ جهانی نسب، پلاک ۱، واحد ۵۱، طبقه فوقانی بانک ملت تلفن: ۴۴۲۸۱۱۵۰ فاکس: ۴۴۲۸۱۱۴۹


بتن کاور



مدیرعامل: آقای امیر قدس

تهران - خ آزادی، خ دکتر هوشیار، تلفن: ۶۶۰۳۱۱۳۳ فاکس: ۶۶۰۸۳۲۴

آتروپات شیمی



مدیرعامل: سرکارخانم الهه الهیاری

تهران - ستارخان، ضلع شمال غربی بل ستارخان، خ حاجی پور امیر پلاک ۸، واحد ۷، کدپستی: ۱۴۵۴۷۴۶۴۱۸ www.peysazehafroz.com تلفکس: ۸۸۶۸۵۸۶۹-۷۰ و ۸۸۶۸۲۴۷۸-۹-۴۴۲۰۰۲۵-۴۴۲۶۵۱۰۸-۹

بهینه پی سازه افروز

مدیرعامل: آقای محمدرضا رئیس محمدیان


تهران - بلوار شهران، بین میدان اول و دوم، پلاک ۱۲۷، ساختمان ماهان، طبقه ۳، واحد ۲۲ تلفن: ۳۳-۴۴۳۵۲۴۳۲ فاکس: ۴۴۳۵۲۵۹۲

آرینا پلیمر

مدیرعامل: آقای احمد دلکش املشی

کرج - میدان مادر، بلوار دانش آموز، ابتدای بلوار علامه جعفری، مجتمع ولیعصر ۱، واحد ۷ کدپستی: ۳۱۳۳۸۱۵۴۱۸ تلفن: ۰۲۶-۳۲۷۱۱۸۸۷ فاکس: ۰۲۶-۳۲۷۱۷۱۹۲

پایابتن کارنیکو




افزودنی معدنی

مدیرعامل: آقای احمد فکوری

تهران - میدان توحید، خ توحید، کوچه نادر، پلاک یک، تلفن: ۶۶۹۴۱۶۳۳ فاکس: ۶۶۹۱۸۵۹۶


افرند توسکا



مدیرعامل: آقای علی نداف نیا

کیلومتر ۲۰ اتوبان تهران - قم، شهرک صنعتی محمودآباد تلفکس: ۸-۳۳۳۵۳۳۵۷-۰۲۵ همراه: ۰۹۱۲-۵۵۱۶۳۵۳


پوینت سازان آراز



مدیرعامل: آقای حسین حاجی بابا

تهران - خیابان گاندی، خ ۲۱، پلاک ۶، تلفن: ۸۸۸۸۲۰۴۳ فاکس: ۸۸۷۷۹۳۳۰-۸۸۷۹۷۰۳۳


صنایع فروآلیاز ایران



مدیرعامل: آقای تقی احمدی

تهران - خ شریعتی، سه راه طالقانی، خ خواجه نصیر، پلاک ۲۸۰، واحد ۲ تلفکس: ۷۷۵۰۶۵۷۷-۷۷۵۰۶۴۶۱ www.adingpars.com

ادینگ شیمی پارس




اجرای آب بندی و محافظت بتن

مدیرعامل: آقای محمد صادق قلمبر دزفولی

تهران - شهرک غرب، بلوار دریا، خ موج، خ عسگری غربی، پلاک ۳۱ تلفن: ۸۸۰۸۷۱۸۶-۸۸۰۸۷۱۹۱-۸۸۰۹۳۳۵۸ فاکس:


شومبورگ پارس



مدیرعامل: آقای محمد رضا ایوبی

تهران - خ نجات الهی، کوچه مراغه، شماره ۲، طبقه ۵ تلفکس: ۸۹۳۳۱

شرکت همگرایان تولید



مدیرعامل: آقای محمد طاقیان

شاهرود - شهر صنعتی، خ پژوهش، بلوک ۲، کد پستی: ۳۶۱۴۹۴۹۹۸۸ تلفن: ۰۲۳-۳۲۵۱۱۲۲۸-۹ فاکس: ۰۲۳-۳۲۵۱۱۴۶۶

www.shahrood.mohafez@yahoo.com


شاهرود محافظ



مدیرعامل: آقای رحیم اله علی دوستی

تهران - خ آزادی، خ نوفلاح، بن بست بنفشه، پلاک ۱۲، واحد ۷ تلفکس: ۶۶۵۷۶۰۴۷-۸


بتن شیمی فلات قاره



مدیرعامل: آقای آرش اویسی

تهران - سعادت آباد، خ علامه جنوبی، نبش خ ۳۸ شرقی، پلاک ۵۵، واحد ۳ تلفن: ۸۸۶۸۰۰۱۰ فاکس: ۸۸۶۸۹۹۵۷


البرز شیمی آسیا



مدیرعامل: آقای علیرضا شکیب

تهران - فلکه دوم صادقیه، خ اشرفی اصفهانی، نرسیده به بلوار مرزداران، مجتمع نگین A، طبقه ۲، واحد ۳ تلفن: ۴۴۲۰۵۱۵۸-۴۴۲۰۵۳۳۷-۴۴۲۴۹۹۸۳ فاکس:


پویانوین بتن ایرانیان (پنتا)



مدیرعامل: آقای میثم درخشان

تهران - میدان فردوسی، خ پارس، کوی جهانگیر، ساختمان پاس، واحد ۱۶ تلفن: ۶۶۷۵۷۹۹۳ فاکس: ۶۶۷۳۸۱۰۰


تکوا



مدیرعامل: آقای مجید لطفیان

قزوین - شهرک صنعتی لباء (پارک صنعتی) انتهای خیابان سعدی، پلاک ۱۱۰ تلفن: ۰۳-۳۴۴۵۳۹۴۰-۰۲۸ نمابر: ۰۲۸-۳۴۴۵۳۳۱۵


پوینت سازان آراز



مدیرعامل: آقای محمد علی هدایتی ورکیانی

تهران - بزرگراه رسالت، چهارراه مجیدیه، کوچه لطفی، پلاک ۱۷، واحد ۳۱ تلفن: ۲۶۳۱۷۷۲۰ فاکس: ۲۲۵۲۴۷۵۳


افزون بتن کیمیا



مدیرعامل: آقای امیر شیبانی

تهران - خ شریعتی، خ یخچال، خ شهید فکوربان، پلاک ۲۷، واحد ۵ تلفکس: ۲۶۱۱۴۰۴۲

آرآبتن اروند



مدیرعامل: آقای ایرج آفتابی

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

ایستا تحکیم پارت



رنگ، پوشش و روکش

مدیر عامل: آقای حمید شکرآبی

تهران - خ ویلا، خ سپند، پلاک ۴۵، طبقه ۴
تلفن: ۸۸۹۱۶۹۸۲-۴، ۸۸۹۳۲۵۲۸-۹



بتن سخت آریان

مدیر عامل: آقای نیما کریم زاده

تهران - خیابان استاد مطهری، خ میرعماد، شماره ۳۳
تلفن: ۸۸۷۵۱۴۸۰، فاکس: ۸۸۷۳۹۷۱۸



آرملات

مدیر عامل: آقای رسول زارعیان

تهران - خیابان هنگام، نرسیده به چهار راه استقلال، پلاک ۵۵۷
تلفن: ۷۷۸۰۰۲۹۹ همراه: ۰۹۱۲۱۹۴۵۵۴۰
info@shahramchemi.com



شرکت شهرام شیمی
(تهنیه محسن)

مدیر عامل: آقای مهدی ثنائی

تهران - آپادانا (خرمشهر)، خ مهناز، کوچه ایازی، شماره ۱۹، واحد ۱۲،
تلفن: ۷-۸۸۵۱۷۴۰۶، فاکس: ۸۸۵۱۷۶۰۴ همراه: ۰۹۱۲۲۸۳۵۰۳۴



بتن پلیمر برنا

مدیر عامل: آقای محسن کریمخان

تهران - خ شهید بهشتی، خ قائم مقام فراهانی، کوچه دهم، پلاک ۱۲،
واحد ۶ تلفن: ۸۸۷۵۳۹۲۱، فاکس: ۸۸۵۱۲۳۹۴



تار پلیمر شرق

مدیر عامل: آقای امیر رفیعی

تهران - شهرک غرب، خ ایران زمین، نبش کوچه چهارم، پلاک ۴۰۸،
طبقه دوم تلفن: ۸۸۳۶۱۵۱۹-۸، ۸۸۳۷۵۶۲۷-۸ فاکس: ۸۸۳۶۴۴۱۹
کدپستی: ۱۴۶۵۶۵۳۴۴۴



شرکت دوروچم خاورمیانه
دوروچم خاورمیانه

مدیر عامل: آقای محمد امیر کریمی

آبتیک پوشش آریا تهران، خ ولیعصر، بالاتر از نیایش، خ رحیمی، پلاک ۵۴، طبقه همکف،
واحد ۲ تلفن: ۲۲۶۵۸۶۹۳، فاکس: ۲۲۶۵۸۶۹۳



تیم پوشش آریا
Specialty Coatings

مدیر عامل: آقای محمد مقتدری

تهران - میدان ونک، خ ملاصدرا، پلاک ۱۶۲، طبقه ۴
تلفن: ۸۸۶۰۷۸۲۱، فاکس: ۸۸۶۱۰۱۰۰



تندیس پیشگامان ماندگار

قالب و ادوات قالب بندی

مدیر عامل: آقای عباسعلی زاهدی

کیلومتر ۲۰ جاده مخصوص، خ کاروانسرا سنگی، خ ولیعصر، خ شهید
دولابی، کوچه کارگر، پلاک ۲۸ تلفن: ۴۴۹۸۵۸۰۰-۴، ۴۴۹۸۵۷۰۰-۴
۴۴۹۸۶۷۰۰



ابرس پولاد

مدیر عامل: آقای کیهان صدیقی

اصفهان - خ ارباب، ساختمان رز قرمز، طبقه ۲
تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۱۲۸۰۶



پایدارساخت آپادانا

مدیر عامل: آقای داوود صادق پور

تهران - جاده مخصوص کرج، نرسیده به اکباتان، بیمه ۵، کوچه صلح
پرور، پلاک ۴، واحد یک غربی تلفن: ۴۴۶۴۳۶۳۸-۴، ۴۴۶۴۷۸۴۱-۴



بهین کاوان پارس

مدیر عامل: آقای مرتضی شاه محمدی

تهران - میدان توحید، خ نصرت شرقی، روبروی دانشکده پرستاری،
پلاک ۲۲۶، طبقه ۴، واحد ۲ کدپستی: ۱۴۱۹۷۳۴۸۴۱ تلفن: ۵-۶۶۹۰۸۶۷۳



دم آب بند

مدیر عامل: آقای منوچهر حسینی

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



نوآوران صنعت
پادآب

رئیس هیات مدیره: آقای محمد حلیمی

تهران - پونک، سردار جنگل، بعد از چهارراه گلستان، نبش غروی
غربی، ساختمان آسمان سردار، طبقه ۲، واحد ۲۰ صندوق
پستی: ۴۷۸-۴۶۶۵-۱۵ تلفن: ۴۴۴۸۹۴۱۱



پوشش صنعت ووند

مدیر عامل: آقای محمد جمالی پور

تهران - سهروردی شمالی، خ خرمشهر، خ شهید عربعلی، کوچه یکم،
پلاک ۱۸، طبقه ۳، واحد ۵ تلفن: ۸۸۵۳۵۸۷-۸۰، فاکس: ۸۸۵۳۵۳۵۵



شیمیایا بتن

مدیر عامل: آقای ایرج آفتابی

تهران - احمدآباد مستوفی، حسن آباد خالصه، انتهای کوی افسران، خ احسانی
راد - ۱۰ متر بعد از بلوار فیلیو کدپستی: ۳۳۱۳۱۹۸۵۶۶ تلفن: ۸۸۳۳۱۴۹۹-
۸۸۰۲۱۷۹۴ فاکس: ۶۵۲۹۲۹۸۰-۷-۸۸۰۲۵۶۳۹



ایستا تحکیم پارت

مدیر عامل: آقای محسن کیا محمدی

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



پایازیک

عایق رطوبتی و حرارتی

مدیر عامل: آقای محمد نعمتی ملک

گرگان - شهرک صنعتی آق قلا، فاز ۳، انتهای فاز ۳، ک پ: ۴۹۳۱۱۶۹۳۱۹
تلفن: ۰۱۷-۳۴۵۳۳۶۲۹-۳۴۵۳۳۶۳۰ فاکس: ۰۱۷-۳۴۵۳۳۶۳۰



شرکت صنعت بام گولستان

مدیر عامل: آقای علی رفیعی

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



سازه‌های مقاوم ایرانیان (سما)

<p>آزمون سازه کاسپین</p> <p>مدیرعامل: آقای حمیدرضا رحمانی</p> <p>قزوین - خیابان خیام شمالی، روبروی مدرسه نوروزیان، ساختمان محراب، طبقه سوم تلفن: ۰۳۳۳۵۴۰۰۵ - ۳۳۳۴۴۰۰۵ - ۰۲۸ فاکس: ۰۳۳۳۲۴۸۰۰</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای فرهاد طاهریون</p> <p>اصفهان - خ هشت بهشت غربی، حد فاصل خ بزرگمهر و خ گلزار، ساختمان جهاد دانشگاهی اصفهان تلفن: ۰۳۱-۳۲۶۵۹۴۸۴ - ۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۲۶۵۶۱۸۸</p>
<p></p> <p>مدیرعامل: بهمن امام وردی</p> <p>تهران - سی متری نارمک، میدان امامت، نبش خیابان جدیدی، پلاک ۱۱۰، طبقه اول شرقی تلفن: ۷۷۴۸۸۹۸۷ فاکس: ۷۷۱۶۲۵۰۵ info@testjosh.com</p> <p>کمپانیگران ساختمانی مدرن</p>	<p>رگا صنعت ساختمان</p> <p>مدیرعامل: خانم بهاره زرین فر</p> <p>تهران - میر داماد، روبروی ایستگاه مترو شریعتی، برج مینا، طبقه ۴، واحد ۴ تلفن: ۲۲۸۹۴۹۱۲</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد نعمتی</p> <p>اصفهان - نجف آباد، خیابان امام خمینی، ۱۰۰ متری فلکه آزادگان، پلاک ۷۹۴ کدپستی: ۸۵۱۷۶۶۴۸۶۶ تلفن: ۰۳۱-۴۲۷۴۶۷۲۵</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای عبدالله صبری</p> <p>تهران - کیلومتر ۳۳ جاده خاوران، قبل از آموزشگاه کشاورزی شهید باهنر تلفن: ۳۶۴۵۶۰۵۴ فاکس: ۳۶۴۵۶۰۵۳ (آموزشگاه همکار سازمان ملی استاندارد)</p>
<p>مدیرعامل: آقای سینا سعادت</p> <p>شیراز - بلوار استقلال (زرهی)، بیست متری شبان، کوچه ۳، پلاک ۴۰، طبقه دوم تلفن: ۰۷۱-۳۸۳۰۱۷۷۸ فاکس: ۰۹۱۷۷۱۱۴۲۵۵</p> <p>بتن و بستر آزما</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای امیر شیخ زاده</p> <p>ساوه - شهرک فجر، بالاتر از میدان فاز ۳، منازل مسکونی پاک وش تلفن: ۰۹۱۹۱۵۶۰۲۲۷ همراه: ۰۰۸۶-۴۲۲۴۶۱۲۳</p>
<p>مدیرکل: آقای عباس طورانی</p> <p>رشت - گلباغ، جنب شهرک شهید بهشتی، صندوق پستی ۱۱۹۱-۴۱۶۳۵ تلفن: ۰۱۳-۳۳۷۵۹۰۴۵ فاکس: ۰۱۳-۳۳۷۵۹۰۴۱</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان گیلان</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای سید حسین یثربی</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار فرهنگ، مجتمع اداری سهند، طبقه اول تلفن: ۲۲۳۵۶۲۲۳ فکس: ۲۲۳۵۶۲۲۷</p>
<p>مدیرکل: آقای محسن کفاشی</p> <p>کرمانشاه - بلوار شهید امامی، خیابان مرکزگسترش تلفن: ۰۸۳-۳۸۲۳۸۷۴۲ فاکس: ۰۸۳-۳۸۲۳۸۵۴۶</p> <p>آزمایشگاه فنی مکانیک خاک استان کرمانشاه</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای فرهمند صمیمی</p> <p>تهران - انتهای اتوبان امام علی، خ شهید مدنی، کوچه سامان، پلاک ۲، تلفن: ۷۳۰۹۷-۷۷۸۲۰۵۶۱-۲۲۸۱۹۵۸۲ فاکس: ۷۳۰۹۷</p>
<p>مدیرکل: آقای یداله افشار مقدم</p> <p>ساری - خیابان ۱۵ خرداد، بعد از ۲۰ متری دوم ص - پ: ۴۸۱۷۵-۱۴۱ تلفن: ۰۱۱-۳۳۱۱۸۶۵۰ فاکس: ۰۱۱-۳۳۱۱۹۸۳</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان مازندران</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای مجید صدیقی</p> <p>تهران - کیلومتر ۶ جاده مخصوص کرج، جنب شرکت آمیکو، تلفن: ۴۸۶۲۳۲۲۲-۴۸۶۲۲۷۷ فاکس: ۴۸۶۲۳۴۵</p>
<p>مدیرکل: آقای بهرام سهرابی</p> <p>سمنان - بلوار شهید اخلاقی، صندوق پستی ۱۷۱-۳۵۱۹۵ تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۵۹۰ فاکس: ۰۲۳-۳۳۴۴۲۲۴۶</p> <p>آزمایشگاه فنی مکانیک خاک استان سمنان</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای عباسعلی غضنفری</p> <p>ایلام - میدان کشوری، بلوار آزادی، خ شهدای یاری ک. پ: ۶۹۳۱۸۶۵۶۴۱ تلفن: ۰۹۱۸۸۴۱۹۱۸۱-۳۳۶۸۱۰۵ فاکس: ۰۸۴۱-۳۳۶۸۴۷۲ همراه: ۰۹۱۸۸۴۱۹۱۸۱</p>
<p>مدیرکل: آقای مهرداد فیروزان</p> <p>کرمان - بزرگراه امام، جنب پمپ گاز صندوق پستی: ۱۳۴-۷۶۱۷۵ تلفن: ۰۳۴-۳۳۲۱۰۰۴۰ فاکس: ۰۳۴-۳۳۲۳۵۰۴</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان کرمان</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای محمدعلی جلالی</p> <p>کرج - میدان آزادگان، پشت برج یادمان، خیابان رجبی، پلاک ۷۲ تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۵۰۸۷۰ فاکس: ۰۲۶-۳۴۴۸۹۷۷۱-۳۴۴۵۷۹۵۴</p> <p>معمار پرتو پارسیان</p>
<p>مدیرکل: آقای علی فنونی علمداری</p> <p>زاهدان - میدان امام علی، بلوار دانشگاه، نرسیده به سه راه دانش، صندوق پستی: ۹۸۱۳۵۱۴۳ تلفن: ۰۵۴-۳۳۴۴۱۶۷۰ فاکس: ۰۵۴-۳۳۴۴۹۳۰۵</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک سیستان و بلوچستان</p>	<p></p> <p>مدیرعامل: آقای رضا فرخزاد</p> <p>قزوین - خیابان نادری شمالی، انتهای خیابان رسالت، روبروی هنرستان چمران، پلاک ۲۱۵ تلفن: ۰۲۸-۳۳۳۶۰۱۱۰-۳۳۳۳۰۹۳۸-۳۳۳۴۰۱۴۸-۳۳۳۶۸۹۵۲ فاکس: ۰۲۸-۳۳۳۶۰۱۱۰</p> <p>تراز محور</p>
<p>مدیرکل: آقای حسین مرادی فارسی</p> <p>یاسوج - جاده قدیم کاکان، ضلع شمالی شرکت نفت صندوق پستی: ۰۷۴-۳۳۳۳۴۲۳۲ فاکس: ۰۷۴-۳۳۳۳۴۲۳۳ تلفن: ۷۵۹۱۶-۵۳۶۶۱</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان کهگیلویه و بویراحمد</p>	<p>مرکز تحقیقات آریاسازه و زلزله</p> <p>مدیرعامل: آقای رسول احمدی</p> <p>تهران - نارمک، خیابان آیت، بالاتر از چهارراه سرسبز، پلاک ۸۱۷، واحد ۸ و ۵ تلفن: ۷۷۴۵۲۱۱۲-۷۷۴۹۲۵۵۲ فاکس: ۷۷۴۵۲۱۱۲</p>

<p>مدیر کل: آقای سید رمضان صالحی</p> <p>گرگان - خیابان کمربندی، انتهای شهرک حافظ تلفن: ۰۶۶۲۸۵۰۱-۳۲۶۲۵۴۳۶-۳۲۶۲۴۲۴۴-۰۱۷ فاکس: ۰۱۷-۳۲۶۲۰۵۶۰</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک گلستان</p>	<p>مدیرکل: آقای وحید مشرفی</p> <p>ایلام - بلوار مدرس، جنب سازمان نیروهای مسلح تلفن: ۰۸۴۱-۳۳۳۰۱۶۰ فاکس: ۰۸۴۱-۳۳۳۸۷۹۳-۳۳۴۲۳۵۲</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان ایلام</p>
<p>مدیر کل: آقای وحید مشرفی</p> <p>خرم آباد - میدان کیو، بلوار ولیعصر، ص - پ: ۶۸۱۴۹۹۳۴۵۹ تلفن: ۰۶۶-۳۳۲۱۵۳۰۸ فاکس: ۰۶۶-۳۳۲۲۵۳۳۷</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک لرستان</p>	<p>مدیرکل: آقای احمد محمودی</p> <p>بوشهر - بلوار سپهبد قرنی، نرسیده به قرارگاه پلیس راه تلفن: ۰۷۷-۳۳۴۴۴۶۵۲-۳ فاکس: ۰۷۷-۳۳۴۴۳۸۰۷</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان بوشهر</p>
<p>مدیر کل: آقای ابراهیم آبرون</p> <p>اصفهان - خیابان سعادت، نبش خ آیت اله انصاری تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۱۸۰۳۱-۳۶۶۳۵۲۱۰ فاکس: ۰۳۱-۳۶۶۱۲۰۳۰</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک اصفهان</p>	<p>مدیرکل: آقای فریدون شهریور</p> <p>شیراز - خ قرآن، روبروی باغ ملی تلفن: ۰۷۱-۳۲۲۸۱۱۱۸-۳۲۲۸۱۹۶۱ فاکس: ۰۷۱-۳۲۲۸۱۱۱۵</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان فارس</p>
<p>مدیر کل: آقای عباس بابازاده</p> <p>تبریز - چهارراه ابوریحان، اول آبادانی مسکن، تلفن: ۰۴۱-۳۴۷۷۸۰۴۴-۳۴۷۷۸۰۴۰ فاکس: ۰۴۱-۳۴۷۷۷۲۸۰</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک تبریز</p>	<p>مدیرکل: آقای داریوش خدا بخش رشاد</p> <p>کرج - عظیمیه، میدان طالقانی، طالقانی شمالی، کوچه میخک، پلاک ۱ صندوق پستی: ۰۶۸۱-۳۳۱۵۳۵ تلفن: ۰۲۶-۳۲۵۳۴۷۹۵-۳۲۵۰۹۰۰۳ فاکس: ۰۲۶-۳۲۵۴۱۲۴۵</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان البرز</p>
<p>مدیر کل: آقای اسماعیل حقیقی مراد</p> <p>همدان - خیابان میرزاده عشقی، روبروی بیمارستان فرشچیان، تلفن: ۰۸۱-۳۸۲۷۳۰۶۳-۲ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۷۳۰۶۳</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک همدان</p>	<p>مدیرکل: آقای محمد علی عباس زاده بالنگاه</p> <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک اراک - خ هیکو، فاز اول شهرک شهید بهشتی، جنب فرهنگ سرای آینه خاک استان اراک تلفن: ۰۸۶-۳۳۱۳۷۷۴۰-۳۳۱۳۷۷۴۰ فاکس: ۰۸۶-۳۳۱۳۷۷۴۰</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان اراک</p>
<p>مدیر عامل: آقای علیرضا حیدری عبدالهی</p> <p>کرج - میدان سپاه، بلوار جمهوری جنوبی، خ هجرت، نبش هجرت ۴، پلاک ۴۸ کد پستی: ۳۱۳۳۷۵۵۵۳۵ تلفن: ۰۲۶-۳۲۷۲۹۱۳۸-۳۲۷۲۴۹۰۱ فاکس: ۰۲۶-۳۲۷۲۹۱۳۸</p>	 <p>پرهان جوش</p>	<p>مدیرکل: آقای سعید معظمی گودرزی</p> <p>شهرکرد - دروازه سامان، خ پیروزی، مجتمع ادارات تلفن: ۰۳۸-۳۲۲۲۷۱۱۱-۲ فاکس: ۰۳۸-۳۲۲۲۵۰۸۰</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان چهارمحال و بختیاری</p>
<p>مدیر عامل: آقای خلیل عبدی</p> <p>تهران - خ آزادی، روبروی وزارت کار و امور اجتماعی، نبش کوچه مسجد، پلاک ۳۸، طبقه ۲ تلفن: ۰۶۶۶۰۳۶۷۷-۶۶۹۱۶۰۱۸-۱۹ فاکس: ۰۶۶۶۰۳۶۷۷</p>	 <p>خاک بتن جوش</p>	<p>مدیر عامل: آقای امیر اردی</p> <p>تهران - خ سهروردی شمالی، نرسیده به خ خرمشهر، خ شریف، پلاک ۱۶، واحد ۱ تلفن: ۸۸۵۴۹۳۱۱-۱۲ فاکس: ۸۸۵۴۹۳۱۱</p>	 <p>ماندگار خاک پی</p>
<p>مدیر کل: آقای صدراله بهرامی</p> <p>اهواز - خ کیان پارس، خ دهم غربی، فاز ۳، پلاک ۱۴۷ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۷۰۳۴۱-۳۳۳۷۰۳۳۴ فاکس: ۰۶۱-۳۳۳۷۰۳۴۱</p>	 <p>آزمایشگاه فنی مکانیک خاک خوزستان</p>	<p>مدیرکل: آقای علیرضا چراغی</p> <p>سنندج - بلوار پاسداران، خ دانشگاه، روبروی دانشگاه کردستان، کد پستی: ۶۶۱۷۷۳۵۹۳۳ تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۲۰۴۸۷-۸ فاکس: ۰۸۷-۳۳۶۲۰۴۸۶</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان کردستان</p>
<p>مدیر کل: آقای محمد شه بندگان</p> <p>قم - ابتدای جاده قدیم تهران، بلوار شهید خداکرم، خ ۴ تلفن: ۰۲۵-۳۶۶۴۳۰۴۰-۳۶۶۴۳۰۳۷ فاکس: ۰۲۵-۳۶۶۴۳۰۴۰</p>	 <p>آزمایشگاه فنی مکانیک خاک قم</p>	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر هزارخوانی</p> <p>کرج - ابتدای جاده ملارد، جنب مسجد الرضا، پلاک ۴۴۸، طبقه دوم تلفن: ۰۲۶-۳۲۸۲۴۵۹۴-۳۲۸۰۶۹۸۰ فاکس: ۰۲۶-۳۲۸۲۴۵۹۴</p>	 <p>ایساتیس صدرا</p>
<p>مدیر عامل: آقای خلیل محمدی</p> <p>سنندج - بلوار توحید، نرسیده به مجمع ورزشی انتظام، کد پستی: ۶۶۱۶۹۳۸۵۴ تلفن: ۰۸۷-۳۳۲۹۲۱۴۶-۳۳۲۴۳۲۸۳ فاکس: ۰۸۷-۳۳۲۹۲۱۴۶</p>	 <p>ایساتیس</p>	<p>مدیر عامل: آقای خدایار روان بد</p> <p>بندرعباس - بلوار امام حسین (ع)، صندوق پستی: ۷۹۱۴۹-۵۳۱۶۳ تلفن: ۰۷۶-۳۳۳۵۱۲۲۸-۳۳۳۵۲۳۱۴ فاکس: ۰۷۶-۳۳۳۵۱۲۲۸</p>	 <p>آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان هرمزگان</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسین خواجه</p> <p>گرگان، خ نوبخت، نوبخت ۱۵ (مطهری جنوبی ۱۱)، پلاک ۳۲ همراه: ۰۱۷-۳۲۱۵۲۸۹۴-۳۲۱۴۵۰۵۶ تلفن: ۰۹۱۱-۳۷۵۳۲۲۵</p>	 <p>ژئو آزما شمال</p>	<p>مدیر عامل: آقای مهران رحیم پورخرمند</p> <p>تهران - خ آزادی، بعد از دانشگاه شریف، جنب بانک مسکن، پلاک ۵۱۷ طبقه اول، واحد ۳ کد پستی: ۱۳۴۹۹۶۴۵۵۶ تلفن: ۰۹۱۹۱۰۳۰۹۱۰-۳۰۹۱۰ فاکس: ۰۹۱۹۱۰۳۰۹۱۰</p>	 <p>ناظران سازه دایان</p>

<p>مدیرعامل: خانم الناز ملازاده تهران - خ دکتر فاطمی غربی، خ سیندخت شمالی، نبش کوچه خزان، پلاک ۱۷، واحد ۵ تلفن: ۶۱۹۰۷ www.azmoonlab.com آزمون سنج دقیق</p>	
<h2>سنگدانه</h2>	
<p>مدیر عامل: آقای حمید رضا کمالی تهران - خ جلال آل احمد، بعد از پل آزمایش، روبروی پارک المهدی، پلاک ۱۹۵، طبقه اول تلفن: ۸۸۲۸۶۵۷۱ - ۴۶۸۹۳۶۲۴ فاکس: ۸۸۲۵۶۴۹۳</p>	 <p>متوساک</p>
<p>مدیر عامل: آقای عبدالله صبری تهران - پاسداران، نبش خیابان بهارستان ششم، پلاک ۲، واحد ۱ تلفن: ۲۲۵۴۲۶۲۰ - ۲۲۵۴۷۶۳۸ فاکس: ۲۲۵۴۲۶۲۰</p>	 <p>تیغاب</p>
<p>مدیر عامل: آقای یدالله صبری تهران - پاسداران، نبش خیابان بهارستان ششم، پلاک ۲، واحد ۱ تلفن: ۴۶۸۲۶۹۹۳ - ۲۲۵۴۷۶۳۸ فاکس: ۲۲۵۴۲۶۲۰</p>	 <p>ابراش</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد نبی یوسفیان کمر بندی اندیشه - شهریار، بعد از میدان معادن، صنایع بتنی و شنی نوین رضی آباد تلفن: ۰۱ - ۳۲۶۰۶۶۰ - ۰۲۶۲ فاکس: ۲۲۳۵۸۱۸۳</p>	 <p>نوین رضی آباد</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر کیهانی کیلومتر ۲۰ جاده کرج - هشتگرد، بلوار ایران فریمکو تلفن: ۰۹ - ۴۴۵۲۵۴۶۰ - ۰۲۶ - ۲۲۸۱۳۲۱۳۱ - ۰۲۱ فاکس: ۲۲۸۰۳۸۸۳ - www.iranframeco.com ۰۲۶ - ۴۴۵۲۵۱۸۰ - ۱/۰۲۱</p>	 <p>ایران فریمکو</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی خداداد تهران - پاسداران، خ نیستان سوم، بلوار شهزاده، ابتدای خ پور مشکانی، نبش کوچه ادیب، پلاک ۱، طبقه ۲ تلفن: ۲۲۸۵۰۳۸۱ - ۲۲۸۵۰۳۴۰ فاکس: ۲۲۸۵۰۳۴۰</p>	<p>بتن ماین</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمود یاسی تهران - خ بزرگمهر، بین فلسطین و صبا، شماره ۲۲ طبقه ۴ تلفن: ۶۶۴۰۶۴۹۸ - ۶۶۲۵۳۶۶۵ کارخانه: ۶۶۴۰۶۴۹۶ - ۷</p>	 <p>فربت</p>
<p>مدیر عامل: آقای حمید رضای لامعی رامندی کارخانه، شهرری، جاده غنی آباد، جنب پارکینگ سیمان تهران تلفن: ۳۳۴۲۱۳۲۱ - ۱۶ - ۳۳۴۲۱۳۱۰ فاکس: ۳۳۴۲۱۳۲۱</p>	 <p>پریفاب</p>
<p>مدیر عامل: آقای احمد مرادپور خرم آباد - شیر خوارگاه، ۲۰ متری طبیعت، نبش تقاطع سلحشور پلاک ۲۲ تلفن: ۳۳۲۰۱۵۳۶ - ۰۶۶ - ۰۶۶ همراه: ۰۹۱۶۶۹۷۰۹۰۴ و ۰۹۱۶۱۲۳۵۸</p>	<p>مجمع شن و ماسه بتن آماده مرادپور</p>

<p>مدیرعامل: آقای محسن دریس زاده بوشهر - خ مدرس، روبروی کوچه مریم ۷، ساختمان مهندسان مشاور فناوریان پی آسیا تلفن: ۳۳۵۳۰۲۲۸ - ۳۳۵۶۲۸۰۹ - ۳۳۵۶۲۸۱۰ - ۰۷۷ www.aftce.com</p>	 <p>فناوران پی آسیا</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی موسوی تهران - خ دکتر فاطمی، روبروی سازمان آب و فاضلاب، خ پروین اعصامی، کوچه ۱، شماره ۳۶، طبقه ۱ Paidar.Azma@gmail.com کدپستی: ۴۱۴۶۶۳۳۸۴ تلفن: ۳ - ۸۸۹۵۹۸۳۳ - ۸۸۹۵۹۸۳۳</p>	 <p>پایدار آزما پارس</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد رحیم مرادی سندج - بلوار کردستان، نبش کوچه سادات ۳، پلاک ۴۱، تلفن: ۰۹۱۸۶۵۷۷۹۲۷ - ۰۹۱۸۳۷۷۸۷۱۴ - ۰۸۷ همراه: ۰۸۷ - ۳۳۲۸۶۹۴۲ - ۳۳۲۸۶۹۴۲ کدپستی: ۶۶۱۶۷۳۵۹۶۱ paysanjesh@yahoo.com</p>	 <p>سنجش پی کردستان</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد حسین انجم شعاع کرمان - کیلومتر ۲ بزرگراه جویبار، شهرک صنعتی شماره ۱، خ سوسن، شماره ۱۷ تلفن: ۰۳۴ - ۳۳۲۳۸۰۰۲ - ۳۳۲۳۸۰۰۲ فاکس: ۰۳۴ - ۳۳۲۳۸۰۰۲</p>	 <p>بتن سازان</p>
<p>مدیرعامل: آقای محسن سلحشور تهران - خ دانشگاه هوایی، کوچه شورا، پلاک ۲، واحد ۵ تلفن: ۶۶۶۱۸۰۴۶ - ۶۶۶۱۸۰۴۸ فاکس: ۶۶۶۱۸۰۴۸</p>	 <p>بتن پژوهان ایرانیان</p>
<p>نائب رئیس هیات مدیره: آقای مهدی باقری تهران - خ ستارخان، خ شادمهر، کوچه شهید فرخی، پلاک ۷، کدپستی: ۶۶۵۳۱۴۷۲ - ۶۶۵۰۳۲۳۶ - ۱۴۵۶۸۱۵۷۷۱ Namavaran.co@chmail.ir</p>	 <p>نام آوران خاک پی</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد علی افراز سمنان - شهرک غرب، بلوار فجر، خ دقت غربی، ضلع جنوبی آهن فروشی موذن، کدپستی: ۳۵۱۸۹۹۵۵۵۹ - ۰۲۳ - ۳۳۳۴۴۷۱۴ Behsaz.azma@yahoo.com ۰۲۳ - ۳۳۳۴۴۷۱۵ فاکس: ۰۲۳ - ۳۳۳۴۴۷۱۵</p>	 <p>بهساز آزما</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی جسیم تهران - ستارخان، خ باقرخان، پلاک ۱۲۱، واحد ۹ تلفن: ۶۶۹۲۶۷۵۱ - ۶۶۹۲۶۷۴۳ - ۶۶۹۲۶۴۰۶ فاکس: ۶۶۹۲۶۴۰۶ info@bkp.co.ir</p>	 <p>باران خاک و پی</p>
<h2>کالیبراسیون</h2>	
<p>مدیرعامل: آقای احمد شریفی تهران - میدان پونک، بلوار همیلا، خ شهید اورک (چهار باغ)، خ ۴، شماره ۳۳ تلفن: ۴۴۴۳۱۲۲۷ - ۸ - ۴۴۴۳۱۳۱۶ - ۴۴۴۳۱۳۱۶ فاکس: ۴۴۴۳۸۴۳۷</p>	 <p>دقت گستر</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای محمد فراهانی تهران - خ اشرفی اصفهانی، بالاتر از تقاطع پونک، بلوار پونک، پلاک ۳۲ کدپستی: ۴۴۴۴۵۸۴ - ۱۴۶۹۹۴۵۸۴ - ۴۴۴۰۱۵۵۴ تلفن: ۴۴۴۴۵۸۴</p>	 <p>آزمون سنجش ابرار (آسا)</p>

مدیر عامل: آقای فرزاد شاهوردی

خرم آباد - خ شهدای غربی، کوچه شهید فتحی
محمدی، پلاک ۲۴ کدپستی: ۶۱۳۶۷۴۷۳۳ تلفن: ۰۶۶۱-۲۲۰۶۲۶۰

تولید کنندگان ماشین آلات ساختمانی

مدیر عامل: آقای علیرضا بنایی

تهران - خیابان شریعتی، روبروی پارک شریعتی، خیابان شهید ذکایی، پلاک ۳۳
تلفن: ۰۲۸۵۷۱۷۴-۵ فاکس: ۲۲۸۵۷۱۷۶



مدیر عامل: آقای محمد سیستانی رستم آبادی

تهران - جاده خاوران (امام رضا)، بعد از گردنه تنباکونی، تعمیرگاه
ترانسپورت تلفکس: ۳۳۴۸۶۵۰۸-۳۶۶۴۴۱۷۳-۳۳۸۶۷۲۷۴
گروه صنعتی دقت sale@degatco.com



مدیر عامل: آقای هاشم شمسعلی

تهران - ابتدای جاده مخصوص کرج، خ شهید فلسفی (بیمه ۴)، ساختمان
مینا، ورودی ۱، طبقه ۵، واحد ۱۰ تلفن: ۴۴۶۵۵۵۰۲-۴۴۶۶۶۷۷۳
کارخانه: ۵۶۳۹۰۹۹۵ فاکس: ۴۴۶۵۵۰۳۶



مدیر عامل: آقای محمد صادقی

اصفهان - خ زینبیه، کیلومتر ۲ جاده حبیب آباد، بعد از پمپ بنزین ۱۱۰،
مجتمع تجاری قصر صنعت تلفکس: ۰۳۱-۳۵۴۹۲۲۱۰-۱۲



مدیر عامل: آقای محمد علی بابایی

تهران، خ آزادی، ابتدای خ بهبودی، پلاک ۲، طبقه ۱، واحد ۲
تلفن: ۰۲۱-۶۶۰۵۴۷۷۴-۵ فاکس: ۰۲۱-۶۶۰۳۶۶۳۴



رییس شرکت: آقای افشین گرجی

تهران - کیلومتر ۹ جاده قدیم کرج، خ شهید سامانی پور، کوچه البرز اول،
ساختمان آسان خودرو، کدپستی: ۳۷۹۸۴۴۱۳
تلفن: ۰۲۸۶۴۱۰۱۰ فاکس: ۰۶۶۱۸۵۷۴۰ info@asankhodro.com



مدیر عامل: آقای حسن تاج الدین

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



مدیر عامل: آقای امیرحسین کاشی ها

اسلامشهر - شهرک کامبوداران، فاز ۲، بلوار کوثر، پلاک ۴، نمایشگاه
تیراژه دیزل کدپستی: ۳۳۱۸۷۳۷۱۴۱ تلفن: ۵۵۲۵۳۴۱۱-۱۴
فاکس: ۵۵۲۶۹۱۶۴ دفتر مرکزی: ۲۲۲۱۵۱۳۳

تیراژه دیزل

مهندسان مشاور

مدیر عامل: آقای مهرداد اشتری

تهران - خ کارگر شمالی، پایین تر از جلال آل احمد، کوچه دوم، پلاک ۱۲
تلفن: ۸۸۳۵۱۰۳۰ فاکس: ۸۸۳۵۱۰۹۰-۸۸۶۳۵۰۵۱-۸۸۰۰۵۴۸۶



مدیر عامل: آقای ناصر ترکش دوز

تهران - خ شهید وحید دستگردی، کوی تخارستان، شماره ۱۶
تلفن: ۰۲۲۲۱۰۷۱-۷ فاکس: ۲۲۲۷۶۴۸۷



مدیر عامل: آقای جلیل گل نبی

تهران - میدان فاطمی، خ شهید گمنام، میدان سلیمان، نبش خ ۶/۱،
شماره ۷۹ تلفن: ۸۸۰۲۴۰۹۶-۸۸۰۲۴۰۵۵ فاکس: ۸۸۰۲۱۴۲۹



مدیر عامل: آقای فرید فیروزی

رشت - بلوار شهید انصاری، خ بهاران، نبش بهار ۶، پلاک ۱۴۴
تلفن: ۰۱۳۱-۳۳۷۲۹۰۷۱-۳۳۷۲۹۱۷۱ فاکس: ۰۱۳۱-۳۳۷۲۸۵۸۷



مدیر عامل: آقای حسین کوشافر

تهران - بزرگراه آفریقا، بلوار ستاری، شماره ۱۱، طبقه ۴
تلفن: ۸۸۸۷۸۸۷۵-۸۸۸۷۸۸۷۵ فاکس: ۸۸۸۷۸۸۷۵



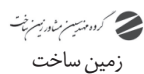
مدیر عامل: آقای تورج امیر سلیمانی

تهران - تجریش، خ دزاشیب، خ نجابت جو، پلاک ۱۰
تلفن: ۰۲۲۷۴۳۰۵۴ فاکس: ۲۲۷۴۳۰۵۴



مدیر عامل: آقای سید مصطفی صالحی

تهران - خ بهشتی، خ سرفراز، کوچه ۱۱، پلاک ۴، واحد ۲
تلفن: ۰۲۱-۵۲۲۸۴۱۸-۵۲۲۸۴۱۸ فاکس: ۰۲۱-۵۲۲۸۴۱۸-۵۲۲۸۴۱۸



مدیر عامل: آقای سید محمد بصیر

تهران - سهروردی شمالی، خ دکتر قندی، کوچه ۲۰، شماره ۲
تلفن: ۸۸۷۶۸۰۹۵-۸۸۷۶۶۱۶۳ فاکس: ۸۸۷۶۵۷۱۸



مدیر عامل: آقای فرخ امینی

تهران - خ مطهری، بعد از چهارراه سهروردی، شماره ۸۲
کد پستی: ۸۸۷۰۰۴۵۴-۸۸۴۰۳۶۱۳ تلفن: ۸۸۷۰۰۴۵۴-۸۸۴۰۳۶۱۳
فاکس: ۸۸۴۱۱۷۰۴



مدیر عامل: آقای امیر حسین جلالی

تهران - خ ملاصدرا، انتهای شیراز شمالی، خ پردیس، روبروی پارک ستول، بن بست
لاله، پلاک ۲ تلفن: ۸۸۰۵۰۵۷۲-۸۸۰۵۰۵۴۹ فاکس: ۸۸۲۱۰۵۹۵



مدیر عامل: آقای اسماعیل مسگر پور طوسی

تهران - خ دکتر بهشتی، خ شهید علی اکبری، نبش کوچه مهرداد، شماره ۱۱۹
تلفن: ۸۸۷۳۹۴۵۲-۸۸۷۳۹۴۵۲ فاکس: ۸۸۷۳۹۴۵۲



<p>مدیرعامل: آقای علی عطاری</p> <p>اهواز- بلوار گلستان، نبش خ ناهید غربی</p> <p>ساز آب پردازان تلفن: ۳۳۳۵۰۲۹۴، ۸-۳۳۳۴۱۹۳۷-۰۶۱، فاکس: ۳۳۳۴۲۲۶۲-۰۶۱</p>		<p>مدیرعامل: مهندس رمضان شیرعلی داورپناه</p> <p>اهواز- انتهای بلوار پردیس، جنب دانشگاه پیام نور، موسسه عالی جهاد دانشگاهی خوزستان تلفکس: ۳۳۳۵۲۶۱۵-۳۳۳۵۰۶۸۰-۳۳۳۵۲۶۱۷-۰۶۱</p> <p>بهنیا جنوب</p>	
<p>مدیرعامل: آقای پرویز شعبان لاری</p> <p>اهواز- کوی گلستان، جنب پارکینگ بیمارستان گلستان، خ مفید، پلاک ۱۵</p> <p>ژئوتکنیک بانیاں پی تلفن: ۳۳۷۴۳۶۴۵-۰۶۱، فاکس: ۳۳۷۴۳۳۸۲-۰۶۱</p>		<p>مدیرعامل: آقای هرمز فامیلی</p> <p>تهران- خ کارگر شمالی، خ هفتم، شماره ۷</p> <p>کوبان کاو تلفن: ۸۸۰۹۸۸۸-۳، ۸۸۳۳۶۹۰۱-۰۳، فاکس: ۸۸۰۲۵۱۴۶</p>	
<p>مدیرعامل: آقای فرشیدوزیری</p> <p>تهران- میدان ونک، خ ملاصدرا، شماره ۶۱</p> <p>ره آور تلفن: ۸۸۰۳۴۳۹۶-۸۸۰۴۷۱۷۱-۸۸۰۳۹۹۲۲، فاکس: ۸۸۰۳۴۳۹۶</p>		<p>مدیرعامل: آقای محمد علی معلمی</p> <p>تهران- میدان ونک، خ شهید خدای، شماره ۳۷</p> <p>مشانیر تلفن: ۸۸۷۷۹۱۱۹-۴، ۸۸۷۷۶۶۸۲-۴، فاکس: ۸۸۷۷۵۰۱۰</p>	
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا مرادیان</p> <p>تهران- بزرگراه آفریقا، چهار راه جهان کودک، کوچه سپهر، پلاک ۳</p> <p>افق هسته ای تلفن: ۸۸۶۷۶۰۳۸-۷، ۸۴۰۴۶-۸۸۶۷۰۳۱، فاکس: ۸۸۶۷۶۰۳۸</p>		<p>مدیرعامل: آقای بهمن حشمتی</p> <p>تهران- خ عباس پور (توایر)، شماره ۱۱</p> <p>سافو تلفن: ۸۸۷۷۵۵۲۰-۸۸۷۷۰۱۷۳، فاکس: ۸۸۷۷۵۵۲۰</p>	
<p>مدیرعامل: آقای جمشید مبصر</p> <p>تهران- خ دکتر مفتاح، نبش خ انقلاب، شماره ۲</p> <p>تحقیقات و مهندسی توسعه صنایع نوین تلفن: ۸۸۸۱۲۹۹۷۱، ۸۸۸۳۴۳۲۲، فاکس: ۸۸۸۴۴۰۲۹</p>		<p>مدیرعامل: آقای حسین چهارآزاد</p> <p>تهران- سهروردی شمالی، بالاتر از مطهری، خ زینالی غربی، کوچه عشوری، بن بست ۸، شماره ۳ تلفن: ۸۸۷۴۲۱۷۴-۸۸۷۴۲۶۷۵-۸۸۷۴۴۹۰۰، فاکس: ۸۸۷۴۴۹۰۰</p> <p>هگزرا</p>	
<p>مدیرعامل: آقای نیما جعفری</p> <p>تهران- خ جمالزاده شمالی، خ نودری غربی (شهید صدوقی غربی)، شماره ۲۲</p> <p>آبخوان کدپستی: ۱۴۱۹۶، تلفن: ۶۶۴۳۳۵۷۲-۳، فاکس: ۶۶۹۲۸۶۵۹</p>		<p>مدیرعامل: آقای سید عبدالمجید نژاد حسینیان</p> <p>تهران- خ ولیعصر، خ زردشت غربی، کوی یزدان، شماره ۳۳</p> <p>پیراز تلفن: ۸۸۹۰۱۱۳۶-۳۸، ۸۸۹۰۱۱۳۹، فاکس: ۸۸۹۰۱۱۳۹</p>	
<p>مدیرعامل: آقای محمد مهدی دباغ</p> <p>تهران- خ دکتر بهشتی، خ پاکستان، کوچه دهم، شماره ۱۹</p> <p>مهندسی مشاور پارس تلفن: ۸۸۷۶۰۵۸۲-۸، ۸۸۷۳۲۸۶۷، فاکس: ۸۸۷۶۰۵۸۲</p>		<p>مدیرعامل: آقای مهرداد حاج زوار</p> <p>تهران- خ فاطمی غربی، نرسیده به جمالزاده، کوچه پروین، پلاک ۱</p> <p>زیستاب (سهامی خاص) تلفن: ۶۶۹۲۱۰۹۱-۵، فاکس: ۶۶۹۲۱۰۳۰</p>	
<p>مدیرعامل: آقای کیوان کیوان پژوه</p> <p>تهران- خ ولیعصر، روبروی خ فاطمی، خ عبدو، پلاک ۴۶</p> <p>دریا خاک پی تلفکس: ۳-۸۸۹۳۰۵۰۰، کدپستی: ۱۵۹۴۹۴۳۹۱۳</p>		<p>مدیرعامل: آقای فرهنگ قاجاریه</p> <p>تهران- خ شریعی، دوراهی قلعهک، بن بست مرشدی، پلاک ۲، طبقه همکف</p> <p>پژوهش تلفن: ۲۲۹۰۱۸۵۱-۴، فاکس: ۲۲۲۶۳۰۶۲، ۲۲۹۰۱۸۵۸</p>	
<p>مدیرعامل: آقای ادوارد باباخانیانس</p> <p>تهران- خ میرزای شیرازی، خ شاهین، شماره ۷۴</p> <p>زمیران تلفن: ۸۸۸۲۷۴۲۵-۶، ۸۸۸۱۱۸۷۴-۳، فاکس: ۸۸۸۴۳۴۹۲-۳</p>		<p>مدیرعامل: آقای نادر خاکپور</p> <p>تهران- خ شهید بهشتی، خ دلپذیر، نبش خ ۶ شماره ۲۲</p> <p>گنو تلفن: ۲۲۹۰۰۶۰۷-۹، ۲۲۹۰۰۶۰۶، فاکس: ۸۸۷۵۵۳۹۵، ۸۸۵۵۳۹۴، ۲۲۹۰۰۶۰۷</p>	
<p>مدیرعامل: آقای امیر پیمان زندگی</p> <p>تهران- ظفر، خ فرید افشار، بلوار آرش شرقی، کوچه سرو، پلاک ۲۳</p> <p>طازند تلفکس: ۲۲۰۰۸۵۹۰-۲۲۰۰۶۳۲۰، ۲۱-۲۲۰۴۹۵۱۹</p>		<p>مدیرعامل: آقای محمدرضا فرخو</p> <p>تهران- میدان جهاد، بزرگراه شهید گمنام، خ شهید ساجدی، پلاک ۸</p> <p>ایران استن تلفن: ۸۸۰۲۲۴۵۷-۸۸۰۲۲۴۶۳، فاکس: ۸۸۰۲۶۶۹۹</p>	
<p>مدیرعامل: مهندس حسن زندگی نژاد</p> <p>تهران- خ مفتاح شمالی، نرسیده به هفت تیر، کوچه آرام، پلاک ۳۷</p> <p>پاسیلو تلفن: ۸۸۳۴۴۳۲۱-۸۸۳۲۷۶۲۹، فاکس: ۸۸۸۳۲۷۶۲۸</p>		<p>مدیرعامل: آقای علی چنگیزی</p> <p>تهران- خ سهروردی شمالی، خ دکتر قندی، نبش خ ۲۲، پلاک ۱، طبقه دوم</p> <p>آسه صنعت مهندسی مشاور ایمن‌ساز تلفن: ۸۸۷۶۳۳۴۳-۸۸۷۵۷۷۵۴-۸۸۷۶۴۳۲۹، فاکس: ۸۸۷۵۹۹۶۱</p>	

<p>مدیر عامل: آقای تورج صابری تهران- جردن، تاناب شرقی، پلاک ۱۸ تلفن: ۱۷-۸۸۶۴۲۱۴ فاکس: ۸۸۷۸۳۳۷۰</p>	 تدبیر صنعت	<p>مدیر عامل: آقای محمد مستجابی تهران- خ زعفر، بین خ شریعتی و زعفر، بین خ لادن و گوی آبادی، پلاک ۶۹، طبقه دوم، واحد جنوبی تلفن: ۰۶-۲۲۲۶۱۵۹۷۲۲۶۱۹۰۵۰-۲۲۲۶۲۸۴۵</p>	 مدیریت عمران فراگیر
<p>مدیر عامل: آقای بابک امیرانی تهران: خیابان دکتر بهشتی، خیابان جواد سرفراز، شماره ۲۶ فاکس: ۸۸۷۳۹۸۲۴ تلفن: ۸۸۷۳۳۸۰۳</p>	 سازه	<p>مدیر عامل: آقای کرامت اسلامی تهران- خ میرزای شیرازی، بالاتراز خ مطهری، کوچه عرفان، پلاک ۲۲ تلفن: ۰۲-۸۸۷۲۴۹۹۰ فاکس: ۸۸۷۱۰۵۳۶</p>	 منابع آب و خاک
<p>مدیر عامل: آقای سیامک اسدی تهران: خیابان آفریقا، خیابان مهباز، پلاک ۴، طبقه اول تلفن: ۰۴-۲۲۳۴۷۵ فاکس: ۲۲۰۲۳۴۷۱</p>	 فراطرح آراین بنا	<p>مدیر عامل: آقای محمد رودگری تهران- خ بهشتی، نرسیده به چهارراه سهروردی، پلاک ۹۱ تلفن: ۰۳۱-۸۸۷۶۹۰۱۷-۸۸۷۶۷۰۱۷ فاکس: ۸۸۷۶۸۵۵۵</p>	 هزارراه
<p>مدیر عامل: آقای فرشید ارزانی بیرگانی اهواز - میدان راه آهن، پلاک ۴۷ تلفن: ۰۵-۳۳۳۶۶۱۴۳-۰۶۱-۳۳۳۶۶۱۴۲ فاکس: ۰۶۱-۳۳۳۶۶۱۴۲</p>	 آب کرخه	<p>مدیر عامل: آقای آزاد شاهرخی سنندج- خ مولوی، خیابان انتظام، پلاک ۱۱ و ۱۳ تلفن: ۰۳۲۳۶۱۴۸-۳۲۳۶۱۴۸-۰۸۷-۳۳۲۹۱۵۵۹ فاکس: ۰۸۷-۳۳۲۹۱۵۵۹</p>	 خاک بتن کردستان
<p>مدیر عامل: آقای رضا زحمتکش تهران- میدان آرژانتین، خ خالد اسلامبولی، کوچه ۲۵ پلاک ۸، طبقه همکف تلفن: ۸۸۷۲۳۲۰۳-۸۸۷۲۴۶۵۴ فاکس: ۸۸۱۰۸۲۲۵ info@yaransazehadbidir.com- www.yaransazehadbidir.com</p>	 یاران سازه تدبیر	<p>مدیر عامل: آقای امیر حسین شجاعی تهران- خ کارگر شمالی، کوچه همدان، شماره ۳، همکف، کدپستی ۱۴۱۸۶ تلفن: ۰۶۵-۶۴-۶۶۴۲۱۰۶۲-۶۶۴۳۴۸۵۳، ۶۶۴۳۴۸۵۳ فاکس: ۶۶۹۱۰۱۱۴</p>	 ابنیه طراحان البرز
<p>مدیر عامل: آقای صمد رودگرمی تهران - خ مطهری، خ فجر، خ غفاری، کوچه لاجوردی، پلاک ۴، طبقه ۳ تلفن: ۰۴-۸۸۴۹۳۰۰۱-۸۸۴۹۳۰۰۴ فاکس: ۸۸۴۹۳۰۰۴</p>	 شرکت پروشوماز	<p>مدیر عامل: آقای نجف پهلوانی تهران - سعادت آباد، سرو غربی، خیابان ریاضی بخشایش - انتهای کوچه ۱۷ غربی پلاک ۸۳ تلفن: ۰۶-۲۲۳۵۱۰۶۳ فاکس: ۲۲۰۷۰۰۴۷</p>	 بهان سد
<p>مدیر عامل: آقای امیر علی سپهرم تهران - خ بهشتی، خ پاکستان، کوچه دهم، پلاک ۸، طبقه ۳ تلفن: ۰۴-۸۸۵۴۳۱۹۳-۸۸۵۴۳۱۱۱ فاکس: ۸۸۵۴۳۱۱۱</p>	 طرح و سازه کاسپین	<p>رئیس هیات مدیره: آقای شهاب الدین ارفعی تهران- شهرک آبتان، فاز ۲، مجتمع اداری گلها، طبقه ۲، واحد ۲۰۷ جنوبی تلفن: ۰۶۱-۴۴۶۶۴۶۶۰-۴۴۶۶۴۵۱۲ فاکس: ۴۴۶۶۴۵۱۲</p>	 ارگ بم کرمان
<p>مدیر عامل: آقای محسن ابوالحسنی بندر عباس- خ مصطفی خمینی، چهار راه اتوبوسرانی، ساختمان کلاسیک، طبقه ۳، واحد ۹ تلفن: ۰۹۸-۳۳۶۶۵۰۷۶-۰۷۶ فاکس: ۰۹۱۲۳۰۰۵۸۲۸ همراه ۰۷۶-۳۳۶۸۹۳۴۳</p>	 سازه تقاطع هرمز	<p>مدیر عامل: آقای محمدرضا بلورانی تهران - یوسف آباد، خیابان بیستون، نبش خیابان ۱۸، پلاک ۴۰ تلفن: ۸۸۶۳۵۶۲۶-۸۸۰۲۰۲۵۴ فاکس: ۸۸۶۳۵۶۲۶</p>	 پولاد
<p>مدیر عامل: آقای حسین عرب عامری گرگان- خیابان شهید بهشتی - بعثت ۱۶- خ نوبخت - کوچه سوم شرقی کدپستی ۴۹۱۵۶۵۷۸۶۹ تلفن: ۰۳-۳۲۱۶۰۶۸۱-۰۱۷-۳۲۱۶۰۷۹۵ فاکس: ۳۲۱۶۰۷۹۵</p>	 شالوده خاک	<p>مدیر عامل: آقای اصغر یزدانی پور زنجان - خیابان کوچه مشکی، چهارراه اول، کوچه ۸ متری چهارم، پلاک ۵۷۵ تلفن: ۰۸۵-۳۳۴۵۹۹۵۷-۰۲۴-۳۳۴۴۱۶۸۸ فاکس: ۰۲۴-۳۳۴۴۱۶۸۸</p>	 ارکان رهاب
<p>مدیر عامل: آقای شمس الدین موسوی تهران- شهرک غرب، بلوار خوردین، روبروی آتش نشانی، کوچه مسعود، پلاک ۴ تلفن: ۸۸۰۸۸۰۹۹-۸۸۰۸۸۰۹۸ فاکس: ۸۸۰۸۸۰۹۸</p>	 مترا	<p>مدیر عامل: آقای مهرداد خلجی تهران - میدان صادقیه، بلوار فردوس، بعد از خیابان مالکی، شماره ۲۳۳، مجتمع آبشار، ط ۲، واحد ۲A و 2B تلفن: ۹۰-۴۴۰۹۲۸۸-۴۴۰۹۲۸۸ فاکس: ۴۴۰۹۲۸۸</p>	 تدبیر ساحل پارس
<p>مدیر عامل: آقای حبیب الله دلگشا اهواز - کیانپارس، خ شهرویر غربی، فاز ۲، پلاک ۱۰۴، ک-ب: ۶۱۵۵۶۴۷۴۴۱ تلفن: ۰۵۲-۳۳۷۶۴۰۵۲-۰۶۱-۳۳۷۶۴۰۴۹ فاکس: ۰۶۱-۳۳۷۶۴۰۴۹</p>	 رهاد اکسین	<p>مدیر عامل: آقای محمد وحید دستجردی اصفهان - خ چهار باغ خواجو، خیابان عاقبت، نبش بن بست خندان، پلاک ۱۶۹، واحد ۲ و ۳ تلفن: ۳۲۲۲۵۶۸۵-۳۲۲۲۵۶۸۵ فاکس: ۰۳۱-۳۲۲۲۵۶۸۵</p>	 سازه اندیشان پویا

<p>مدیر عامل: آقای سید مهدی رضویان تهران- میرداماد، خ شمس تبریزی جنوبی، کوچه مریم، پلاک ۱۷، طبقه دوم تلفن: ۲۲۹۱۱۲۹۰ فاکس: ۲۲۲۷۲۸۰۸</p>  <p>شرکت دریاپالا انزری</p>	<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: ۴۴۳۹۴۴۰ تلفن: ۴۴۳۹۴۳۹</p>  <p>پارسیان بنت آرمه گروه پارسیان</p>
<p>مدیر عامل: آقای سیروس بلورچی تهران- میرداماد، خ بهزاد حساری، نبش کوچه ۶، پلاک ۲۴، زنگ دوم، تلفن: ۲۲۲۶۷۲۹۰</p>  <p>پارسیان بنت</p>	<p>مدیر عامل: آقای مصطفی نبوی نژاد اصفهان- خیابان شیخ صدوق شمالی، بن بست بهمن، پلاک ۱۸۲ تلفن: ۴-۳۱-۳۶۶۳۲۳۰۱ فاکس: ۳۱-۳۶۶۳۲۳۰۵</p>  <p>همگون</p>
<p>مدیر عامل: آقای پویان نجفی کرج- مهرویلا، خیابان درختی، شماره ۱۸۱، ساختمان آپتوس، واحد ۱۴ تلفن: ۰۲۶-۳۳۵۰۷۶۸۷ فاکس: ۰۲۶-۳۳۵۰۶۹۰۰</p>  <p>زمین شیک مهندسین مشاور</p>	<p>مدیر عامل: آقای فرامرز امین پور تهران- خ وزراء، کوچه ۱۹، پلاک ۲۴، طبقه همکف تلفن: ۲-۳۱-۸۸۵۵۰۲۳۱ فاکس: ۸۸۷۲۱۶۲۹</p>  <p>کرانه کرانه پارس</p>
<p>مدیر عامل: آقای آرش واعظی اهواز- میدان راه آهن (هجرت)، پلاک ۷، طبقه سوم، تلفن: ۳۳۳۳۸۹۲۷-۳۳۳۳۰۶۱ فاکس: ۳۳۳۶۷۳۶۷</p>  <p>رواق گستر کارون مهندسین مشاور توسعه و عمران</p>	<p>مدیر عامل: آقای سید عباس خوشنویس تهران- خ ملاصدرا، خ شیخ بهایی جنوبی، بن بست چهارم پلاک ۳، کدپستی ۱۴۳۵۹۱۷۴۸۱ تلفن: ۸۸۰۳۶۴۹۴ فاکس: ۸۸۰۳۶۴۹۴</p>  <p>آب ورزان</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد مهدی جلیلود قزوین- خ نادری شمالی، خ رسالت، روبروی هنرستان چمران پلاک ۲۱۵ ک پ: ۳۴۱۳۷۴۷۷۱۳ تلفن: ۰۲۸-۳۳۳۳۰۹۳۸-۳۳۳۳۰۹۳۸-۳۳۳۳۰۹۳۸-۳۳۳۳۰۹۳۸</p>  <p>تراز آب تراز آب الوند</p>	<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>  <p>بهساز آسای ایرانیان</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد گنجوی اهواز- کیانپارس، بلوار چمران، نبش موحدین، پلاک ۱ طبقه اول واحد ۱ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۳۰۴۳۶ فاکس: ۳۳۳۳۳۸۸۴</p>  <p>بنا مهندسین مشاور</p>	<p>مدیر عامل: آقای فرزاد حبیب بیگی تهران- بلوار اشرفی اصفهانی، میدان پونک، بلوار میرزا بابایی، پلاک ۱۲۰ طبقه ۴ واحد ۴ تلفن: ۴۴۴۱۱۷۲۴-۴۴۴۱۱۷۳۵ فاکس: ۴۴۴۸۰۱۴۹</p>  <p>بنا شرکت مهندسین مشاور</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا تیزنوبیک اهواز- بلوار گلستان، کوی سعدی، خ نرگس، پلاک ۲۰، کدپستی: mohaseban@yahoo.com ۶۱۳۶۶۵۸۱۷۶ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۳۰۴۳۶ فاکس: ۳۳۳۳۳۸۸۴</p>  <p>محاسبان علم و تجربه</p>	<p>مدیر عامل: آقای فرهاد طاهریون اصفهان- خیابان چهار باغ بالا- کوچه باغ زرشک- پلاک ۲۰ تلفن: ۸-۳۶۲۶۹۲۴۴-۳۱-۰۳۱ فاکس: ۳۶۲۸۰۰۲۴</p>  <p>بنا مهندسین مشاور</p>
<p>مدیر عامل: آقای صدر اله قضاة تهران- خ شریعتی، بالاتر از خ پلیس، کوچه ساری، خ سروش، پلاک ۴۴ تلفن: ۷-۸۸۴۴۷۳۳۴ فاکس: ۸۸۱۴۷۱۳۵</p>  <p>مهندسین مشاور ماهر خاک</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد حسن بدیع تهران- خ گاندی، خ هشتم، پلاک ۵، ساختمان آتک تلفن: ۹-۸۸۶۷۵۶۷۲-۸۸۶۷۵۶۸۰ (سی خط) فاکس: ۸۸۶۷۵۶۸۰</p>  <p>آتک</p>
<p>مدیر عامل: آقای احمد شاهرکنی اهواز- امانیه، خ لقمان، بین دز و بوعلی، پلاک ۳۲ تلفن: ۰۶۱-۳۳۳۳۶۳۶۳۷-۳۳۳۳۶۷۴۹۲-۳۳۳۳۶۵۳۲۲</p>  <p>آمایش محیط شهر مهندسین مشاور و شهرسازی</p>	<p>مدیر عامل: آقای سید عبدالعظیم شاه کرمی تهران- خ شهید دکتر بهشتی، خ اندیشه، اندیشه ۳، شماره ۲۲ تلفن: ۸۸۴۰۵۳۵۱-۸۸۴۰۸۱۸۱</p>  <p>خاک پایه</p>
<p>مدیر عامل: آقای محسن توتونچی تهران- شهرک غرب، پونک باختری، خ جهاد، کوچه پنجم، پلاک ۳ تلفن: ۸۸۳۷۲۳۸۷ فاکس: ۸۸۳۷۱۹۴۵</p>  <p>توتونچی</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسین صادقی پور تهران- بزرگراه ستاری، بلوار فردوس غرب، شماره ۶، مجتمع کارون، طبقه ۴، واحد ۳۷ تلفن: ۳-۴۴۱۴۷۰۰۱ فاکس: ۴۴۱۴۷۰۰۲</p>  <p>بنا برج Bana Borj Consultant Engineers</p>
<p>مدیر عامل و رییس هیات مدیره: آقای سعید دادگستر نیا تهران- میدان توحید، خ توحید، کوچه ابوالفضل حاج رضائی، پلاک ۴ طبقه اول، واحد ۱ و ۲ تلفن: ۲-۶۶۹۰۹۴۸۱ فاکس: ۶۶۹۰۹۴۸۳</p>  <p>MARAM مهندسین مشاور</p>	<p>مدیر عامل: آقای کریم جولایی ویجویه تهران- بلوار آفریقا، خ عاطفی غربی، پلاک ۶۲، طبقه سوم تلفن: ۵-۲۲۶۵۱۰۹۱ فاکس: ۲۲۶۵۱۰۹۰</p>  <p>کادوس راه مهندسین مشاور</p>

<p>نایب رئیس هیات مدیره: آقای جابر باهر طالاری</p> <p>اردبیل - شهرک آزادی، اول خیابان آذربایجان، روبروی ساختمان پزشکان سابق، پلاک ۲۲ تلفن: ۰۸۸-۳۳۷۲۱۰۸۸-۰۴۵ فاکس: ۰۸۹-۳۳۷۲۱۰۸۹-۰۴۵</p> <p>کهن دژ شارستان</p>	<p>مدیر عامل: آقای احمد شفاعت</p> <p>تهران - شهرک قدس، ابتدای خ حسن سیف، مجتمع تجاری شهرک غرب، طبقه چهارم غربی، واحد ۲۰ تلفن: ۸۸۵۷۹۷۶۴-۰۴۵ فاکس: ۸۸۵۷۴۱۶۰-۰۴۵</p> <p>خرد آما</p>
<p>مدیر عامل: آقای علی حیدری وند</p> <p>اردبیل چهارراه امام خمینی، روبروی بانک ملی مرکزی، مجتمع خدماتی مروارید سبلان، طبقه اول، واحد ۴ تلفن: ۰۲-۳۳۲۵۴۹۹۱-۰۴۵</p> <p>بناراه استحکام</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمدرضانجفی ساروکلانی</p> <p>تهران - خ سپهبد قرنی، بالاتر از خ سپه، جنب بیمارستان آپادانا، پلاک ۱۳۵، واحد ۱ تلفن: ۸۸۸۲۷۶۳۴-۰۴۵ فاکس: ۸۸۴۹۱۱۶۵-۰۴۵ همراه: ۰۹۱۲۱۰۵۸۹۴۸</p> <p>توسعه کارنامک</p>
<p>مدیر عامل: آقای بهروز جلالی زاده</p> <p>تهران - میدان آرژانتین، خ احمد قصیر، کوچه پنجم، پلاک ۸، طبقه ۲ کدپستی: ۱۵۱۳۶۴۵۳۱۱ تلفکس ۸۸۷۰۳۴۶۸</p> <p>ژرف سازه مشاور</p>	<p>مدیر عامل: آقای پیمان یادگاری</p> <p>تهران - بلوار اشرفی اصفهانی، گلستان ۱۹، پلاک ۶ تلفکس: ۴۴۰۴۴۳۶۴-۴۴۰۹۳۴۲۸</p> <p>پردیسبان سازه طراحان</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضا خیراندیش</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار دریا، مطهری شمالی، کوی مروارید، مروارید ۳، پلاک ۲۶ تلفن: ۸۸۶۹۵۵۳۱-۸۸۶۹۵۶۳۸-۰۴۵ فاکس: ۸۸۵۶۰۳۸۴</p> <p>پژوهاب</p>	<p>مدیر عامل: آقای فرید نصیری قلعه بین</p> <p>تهران خ ملاصدرا، بین شیخ بهایی و شیراز، پلاک ۱۵۸، طبقه دوم تلفن: ۸۸۰۵۱۱۹۳-۸۸۰۳۵۳۸۹-۳۰-۸۸۰۷۴۲۸-۸۸۶۰۷۴۲۸-۰۴۵ فاکس: ۸۸۰۳۲۴۱۳</p> <p>بونیز تدبیر</p>
<p>رییس هیات مدیره: آقای پرویز نجفی</p> <p>سنندج - خیابان تکیه و چمن، کوچه هدایت، پلاک ۴۱ تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۲۷۷۴۸-۰۴۵ فاکس: ۰۸۷-۳۳۶۲۷۷۴۹</p> <p>آبادگران عرصه خاک</p>	<p>مدیر عامل: آقای سید علی سجادی</p> <p>تهران - سعادت آباد، علامه جنوبی، کوچه حبلی، پلاک ۸، واحد ۳ و ۴ تلفن: ۸۸۵۸۳۱۷۵-۸۸۵۸۳۱۷۰-۰۴۵ فاکس: ۸۸۶۸۲۴۸۷</p> <p>کدپستی: ۱۹۹۷۸۱۳۳۶۱</p> <p>طرح رهیاب</p>
<p>مدیر عامل: آقای رضانجف زاده</p> <p>بابل - کمربندی غربی - توحید ۳۱، نبش کوچه فلاح یک، تلفکس: ۰۳۲۳۱۰۳۸۲-۳۲۳۱۰۳۸۲-۰۴۵ همراه: ۰۱۱-۳۲۳۶۶۲۱۶</p> <p>ارمون</p>	<p>مدیر عامل: آقای داود جعفری</p> <p>تهران - کریمخان زند، خ خردمند شمالی، ساختمان شماره ۱۰۵، واحد ۲ تلفکس: ۸۸۳۰۹۵۹۹-۸۸۳۰۲۴۲-۸۸۸۳۴۹۵۰-۰۴۵ فاکس: ۸۸۳۰۹۵۹۹</p> <p>شرکت مهندسی پارس</p>
<p>مدیر عامل: آقای روح اله دعاوی</p> <p>بهبهان - خ جوانمردی، بلوار الماس، روبروی بانک صادرات، مجتمع تجاری و اداری پارس پلاک ۳۶ تلفکس: ۰۵۲۷۳۲۲۰۹-۰۴۵ همراه: ۰۹۱۶۶۱۳۷۸۲۰</p> <p>اندیشه ورزان آبادانی و توسعه</p>	<p>مدیر عامل: آقای ارسطو مقدس جعفری</p> <p>تهران - سعادت آباد، بلوار فرهنگ، انتهای کوی فرهنگ، نبش کوچه حسینخانی، پلاک ۱۲، واحد ۲، روبروی ساختمان شهرداری تلفن: ۰۲-۸۸۶۹۰۶۰۰-۰۴۵ فاکس: ۸۸۶۸۸۹۴۴</p> <p>مهر آرزان شهر</p>
<p>مدیر عامل: آقای کامبیز مظاهری</p> <p>تهران - سعادت آباد، خ ۳۸، نبش کوچه یاس، پلاک ۱، طبقه ۳، واحد ۸ تلفن: ۰۶-۸۸۵۸۳۶۷۵-۰۴۵ فاکس: ۸۸۶۸۱۸۴۰</p> <p>مهیان سازه تدبیر</p>	<p>مدیر عامل: اسماعیل نداف</p> <p>اهواز - کیانپارس، خ شهید وهابی، بین ۵ و ۶ کیان آباد، پلاک ۷۴، طبقه ۲، واحد ۴ تلفکس: ۰۱۱-۳۳۷۶۹۴۱۰-۰۴۵</p> <p>مهندس مشاور کوشا</p>
<p>مدیر عامل: آقای انوشیروان آذر شاهین</p> <p>تهران - خ کارگر شمالی، خ ۱۶، خ جانبازان انقلاب اسلامی، انتهای خ شهید دودانگه (۲۹)، پلاک ۲ تلفن: ۸۸۰۱۵۵۰۱-۳-۸۸۰۱۹۷۸-۸۸۰۱۹۷۸-۰۴۵ فاکس: ۸۸۳۳۹۷۷۱</p> <p>پی کده</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد حسن صفاریان</p> <p>تهران - خ ولیعصر، بالاتر از میرداماد، خ قبادیان، کوچه نور، پلاک ۲، واحد ۲ تلفن: ۸۸۸۷۴۰۷۴-۸۸۸۷۵۴۷-۰۴۵ فاکس: ۸۸۸۷۲۵۶۹</p> <p>مهندس مشاور کوشا</p>
<p>مدیر عامل: آقای جعفر رادکانی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، شماره ۲۲۱۲ کدپستی: ۱۴۳۳۸۸۴۳۴ تلفن: ۸۸۷۲۸۸۵۴-۰۴۵ فاکس: ۸۸۷۲۸۹۱۷</p> <p>ره پی طرح</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالله حسینی</p> <p>تهران - بلوار کشاورز، جنوب غربی تقاطع کارگر، پلاک ۳۱۰ کدپستی: ۱۴۱۸۸۳۶۸۷-۰۴۵ تلفکس: ۶۶۴۳۶۲۳۴-۶۶۴۳۹۱۵۵</p> <p>میراگر تجهیز</p>
<p>مدیر عامل: آقای حسن شجاعی</p> <p>مشهد - بلوار خیام شمالی، خ هدایت غربی، بین هدایت ۱۲ و ۱۰، نبش موسوی قوچانی، پلاک ۳۲ تلفن: ۰۵۱-۳۷۵۳۶۵۵۵-۰۴۵ فاکس: ۳۷۵۳۹۰۶۵</p> <p>کاوش پی مشهد</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد حسن نیکوصفت جهرمی</p> <p>تهران - شیراز - خ شهید بهشتی، خ اصلاح نژاد، پلاک ۱۸۱ تلفکس: ۰۷۱-۳۲۳۵۱۵۸۵-۰۴۵ کد پستی: ۷۱۷۳۷۱۶۳۸۴</p> <p>negingamaneh.co@gmail.com</p> <p>نگین گمانه</p>

<p>مدیرعامل: آقای سهیل آل رسول</p> <p>تهران - خ ولیعصر، خ اسفندیار، پلاک ۲۸ ک-پ: ۱۹۶۸۶۵۴۱۹۴ تلفن: ۸۸۷۸۳۳۲۰ - ۸۸۷۸۱۷۰۳ - ۸۸۷۸۱۱۸۵ فاکس: ۸۸۷۸۶۹۳۶</p>  <p>مهندسين مشاور رها ب</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمود کتابچی</p> <p>تهران، خ کریم خان، ویلای شمالی (نجات اللهی)، پلاک ۲۰۸، طبقه اول تلفن: ۸۸۸۰۶۴۰۰-۱ فاکس: ۸۸۸۰۶۳۵۴</p>  <p>طرح و توسعه بلند پایه</p>
<p>مدیرعامل: خانم مریم منزوی نودهی</p> <p>تهران - ستارخان، نرسیده به توحید، انتهای کوچه صیامی (نبش چمران)، پلاک ۸، زنگ اول تلفکس: ۶۶۵۶۱۹۸۳-۶۶۹۲۱۵۱۶ zharfkavazmoon@gmail.com</p>  <p>ژرف کاوازمون</p>	<p>مدیرعامل: خانم مریم کفش کار</p> <p>تهران - خ پاتریس لوموبا، خ ۲۳ شرقی، پلاک ۲، طبقه دوم تلفن: ۸۸۲۵۹۱۷۶ فاکس: ۸۸۲۵۹۰۵۷ E-mail: info@baniandimas.com</p>  <p>بانیان دیماس</p>
<p>مدیرعامل: خانم افسانه کسای کویایی</p> <p>تهران - میدان آرژانتین، خ الوند، جنب بیمارستان کسری، بن بست آفرین، پلاک ۱۱، طبقه همکف شرقی کدپستی: ۱۵۱۶۶۳۸۴۸۱۵ تلفن: ۸۸۲۰۳۴۰۹ - ۸۸۲۰۳۴۰۸ فاکس: ۸۸۲۰۳۴۰۸</p>  <p>مهندسين مشاور بناشهر</p>	<p>مدیرعامل: آقای ابوالفضل گل محمدی</p> <p>تهران - تهرانپارس، بلوار پروین سمت شمال، نبش ۲۰۴ شرقی، پلاک ۳۶، واحد ۲ کدپستی: ۷۷۳۵۹۸۷۸-۱۶۵۵۷۹۶۳۱۶ تلفن: ۷۷۳۲۱۸۰۴ فاکس: ۷۷۳۵۹۸۷۸ balest.abnieh@gmail.com</p>  <p>بالست اینی</p>
<p>گروه مهندسين طرح و سازه</p> <p>شیراز - خ معالی آباد، مجتمع آفتاب فارس، واحد ۵۰۵ کدپستی: ۷۱۸۷۷۸۳۸۵۶ تلفکس: ۰۷۱-۳۶۳۵۴۴۶۸ tscو.fars@gmail.com</p>  <p>گروه مهندسين طرح و سازه</p>	<p>مدیرعامل: آقای مصطفی متدین</p> <p>تهران - بزرگراه رسالت، بین خیابان کرمان و خ ۱۶ متری دوم شمالی، جنب پارک مهتاب، پلاک ۱۰۰۳، کد پستی: ۱۶۷۱۶۹۷۸۱۴ تلفن: ۲۲۳۲۳۴۸۰-۲۳۰۱۵۱۰۱ - ۲۲۳۲۳۴۸۰ فاکس: ۲۲۵۲۶۰۰۸</p>  <p>ساحل</p>
<p>مدیرعامل: آقای مسعود طاهریان</p> <p>تهران - تقاطع خیابان طالقانی و خیابان سپهبد قرنی، جنب بانک کشاورزی، ساختمان ۹۶، طبقه اول، واحد ۱، کدپستی: ۱۵۹۴۸۱۵۳۳۳ تلفن: ۸۸۹۴۸۵۴۶ - ۸۸۹۴۸۵۴۵ فاکس: ۸۸۹۴۸۵۴۶</p>  <p>رهمون خان مهندسين مشاور</p>	<p>مدیرعامل: آقای جلال صالحی مبین</p> <p>تهران - خ آزادی بلوار شهیدان، برج زیتون، طبقه ۷، واحد ۸۳ تلفکس: ۰۹۱۲۴۲۲۶۶۰۷-۶۶۰۷۳۹۴۰</p>  <p>طراحان ابنیه کسری</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای محسن سراجی</p> <p>بابل - خ مدرس، چهارراه فرهنگ، خ بیمارستان، جنب مسجد موسی بن جعفر، کدپستی: ۴۷۱۶۱۹۳۴۳۵ تلفن: ۰۱۱-۳۲۲۰۸۲۹۴ فاکس: ۰۱۱-۳۲۱۹۰۹۰۴</p>  <p>ستاواند</p>	<p>مدیرعامل: آقای مهدی اسمعیلی</p> <p>تهران - میدان رسالت، خ هنگام، خیابان الزهراء، پلاک ۲، طبقه اول و سوم تلفن: ۷۷۱۸۲۷۵۸-۷۷۱۸۹۰۱۳-۷۷۸۹۹۲۲۵ فاکس: ۷۷۱۸۲۷۵۹</p>  <p>پی بورز آزما پی مهندسين مشاور</p>
<p>مدیرعامل: آقای عبدالرضا سلطانی شیرازی</p> <p>تهران - خ بیهقی، کوچه شانزدهم شرقی، پلاک ۱، طبقه زیرین تلفکس: ۸۸۷۳۵۶۲۲ تلفن: ۸۸۷۳۶۲۹۱</p>  <p>مهندسين مشاور شهر و عمران</p>	<p>مدیرعامل: آقای مهران پژووش</p> <p>تهران - فلکه دوم ساقیه، ابتدای اشرفی اصفهانی، بزرگراه جلال آل احمد، خ ارمکان یکم، کوچه حاج علی شرفی، پلاک ۲۴، تلفن: ۴۴۲۳۷۸۴۶-۴۴۲۱۹۸۶۶ فاکس: ۴۴۲۴۷۹۱۱</p>  <p>نی آوند سازان</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمدعلی مهدی سلطانی</p> <p>تهران - خ شریعتی، جنب پل صدر، کوچه سیمیری، پلاک ۴۸، کدپستی: ۱۹۳۱۶۱۴۱۴۱ تلفن: ۲۲۰۴۷۶۸ فاکس: ۲۲۶۸۳۱۹۷</p>  <p>zein evirle مهندسين مشاور</p> <p>طرح و اندیشه شیوا اطلس</p>	<p>مدیرعامل: آقای سید مصطفی حسینی</p> <p>تهران خ شریعتی، بالاتر از میرداماد، کوچه فلسفی، پلاک ۹، واحدهای ۳ و ۴ ک-پ: ۱۹۱۳۶۶۷۴-۲ تلفن: ۲۲۲۶۴۰۰۱-۲۲۲۶۴۰۰۱ و ۲۲۹۲۰۴۷۰-۱ تلفکس: ۲۲۹۰۲۶۸۴-۵</p>  <p>مهندسین مشاور خاک پافت Khosht Consulting Engineers</p>
<p>مدیرعامل: آقای محمد نعمتی</p> <p>اصفهان - خ بزرگمهر، خ ۲۲ بهمن، روبروی مجموعه اداری، ساختمان شهرک علمی و تحقیقاتی، ساختمان غدیر، طبقه ۲، واحد ۲۲۴ کدپستی: ۸۱۵۸۶۹۸۸۱۱-۸۱۵۸۳۴۵ تلفکس: ۳۲۶۵۸۳۴۵-۳۲۶۵۸۳۱۱</p>  <p>موج بتن نوین اسپادانا</p>	<p>مدیرعامل: آقای محمد قاسم پورتنقی</p> <p>تهران - خ وزرا، خ دهم، پلاک ۸ تلفن: ۸۸۷۰۱۱۶۳ فاکس: ۸۸۷۱۶۳۲۰ Email: info@fce.ir</p>  <p>مشاور فرادید</p>
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا علیخانی</p> <p>اهواز - کیانپارس، خ شهید وهابی، بین خ ۱۵ و ۱۶ (کیانپارس)، مجتمع آریا، واحد ۲، طبقه ۳، کدپستی: ۶۱۵۵۸۷۸۷۷۶ تلفکس: ۰۶۱-۳۳۳۷۵۷۶۶</p>  <p>پارس نماکارون</p>	<p>مدیرعامل: آقای مهربان پولادی</p> <p>اهواز - خ موحدین، خ تیر، جنب نظام مهندسی، پلاک ۵ کدپستی: ۱۴۷۸۱-۶۱۵۵۶ تلفن: ۳۳۳۲۸۱۶-۷ فاکس: ۰۶۱-۳۳۳۲۹۴۲</p>  <p>عمران آبادی آناهید</p>
<p>مدیرعامل: آقای امین سارنگ</p> <p>تهران - خ ولی عصر، بالاتر از نیایش، خ شهید عاطفی غربی، شماره ۱۰، ساختمان پرشیا، طبقه ششم تلفن: ۲۲۶۵۱۶۲۰-۲۳ فاکس: ۲۲۶۵۱۶۲۴ www.kuritomran.com</p>  <p>شرکت مهندسی کوریت عمران</p>	<p>مدیرعامل: آقای علی اصغر اردکانیان</p> <p>تهران - خیابان دکتر بهشتی، خ اندیشه اصلی، خ اندیشه ۵ غربی، پلاک ۷، طبقه ۳ تلفن: ۸۸۴۱۴۰۳۰-۱، ۸۸۴۱۸۸۰ فاکس: ۸۸۴۱۸۷۹</p>  <p>Consulting engineering ape مهندسين مشاور رتب شرکت رمپ</p>

<p>مدیرعامل: آقای علیرضا طباطبائی مقدم تهران- بلوار کشاورز، روبروی بیمارستان پارس، شماره ۱۳۸، طبقه ۴ کدپستی: ۱۴۱۶۴۳۴۶۹ تلفن: ۴ و ۸۸۹۵۶۰۷۳-۸۸۹۶۱۴۹۱ فاکس: ۸۸۹۸۴۱۳۸</p>	 کیلوپیکو آرین <p>مدیرعامل: خانم مهرناز فتاح حصارى تهران- فرمانیه، دیباجی شمالی، پلاک ۵۶، واحد ۱ تلفن: ۲۶۱۱۹۱۵</p>
<p>رئیس هیات مدیره: آقای بهنام میرانیا تهران- شهرک غرب، فاز ۴، فلانک شمالی، نبش کوچه ۱۶، پلاک ۲۲، واحد ۳ کدپستی: ۱۴۶۷۷۵۴۶۴۴ تلفن: ۱۸۳۶۷۰۱۸-۸۸۵۸۲۷۹۰</p>	 آرکسپل پارس <p>مدیرعامل: آقای سعید کریمی ثابت تهران- میدان رسالت، قبل از چهارراه سرسبز، شماره ۶۸۶، واحد ۱۰، کدپستی ۸۶۹۴۹-۱۶۴۸۷ تلفن: ۷۷۱۳۷۱۶۵-۷۷۱۳۷۱۶۴ info@arcespol.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای علیرضا شبانی تهران- خیابان شریعی، ابتدای خیابان پاسداران، خیابان سروستان ششم، شماره ۸، کدپستی: ۱۶۶۱۹-۳۴۶۹۱ عمران دشت فراساز تلفن: ۲۲۸۶۹۸۴۲ فاکس: ۲۲۸۸۰۳۲۰ omrandasht@yahoo.com</p>	 مشاورین مشاوران <p>مدیرعامل: آقای محمد طاهر رحیمی تهران- خ امیرآباد شمالی، کوچه ۱۰ (شهید صادقی)، پلاک ۴۳ تلفنکس: ۸۸۶۳۱۹۴۲-۸۸۶۳۱۸۷۹-۸۸۶۳۱۹۵۴-۸۸۶۳۰۹۳۹ کدپستی: ۱۴۳۹۷ www.asarab.com</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی افلاکی پاشاکی تهران- خ سهوردی شمالی، روبروی اندیشه ۲، کوچه باسقی، پلاک ۲، واحد ۵ تلفنکس: ۵۶۷۳۷۶۴۸-۵۶۷۳۷۳۲۸ payakhakgroup@gmail.com</p>	 عمران ایران <p>مدیرعامل: آقای محمد علی افراز تهران- بلوار آفریقا، بعد از پل میرداماد، کوچه تابان غربی، پلاک ۴، کدپستی: ۱۹۶۸۹۳۵۱۱۱-۱۲ تلفن: ۸۸۸۸۹۴۱۰-۴۰۹ فاکس: ۸۸۸۸۹۴۰۹</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید محمد علی غفاری زاده تهران- خ پاسداران، نرسیده به نوبنیاد، کوهستان دوم، پلاک ۴ کدپستی: ۱۹۵۸۸-۴۳۸۱۱ www.eied.com تلفن: ۲۲۵۴۴۳۲۷-۱-۲۲۵۶۵۰۴۰، ۲۲۵۴۲۰۹۰ فاکس: ۲۲۵۴۴۳۲۷</p>	 شرکت طراحی و مهندسی صنایع انرژی <p>مدیرعامل: آقای بهروز کرباسی زاده اصفهان- میدان آزادی، مجتمع سپهر، طبقه سوم، واحد ۱۳ تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۹۲۵۰۴ فاکس: ۰۳۱-۳۴۵۹۲۷۳۷</p>
<p>مدیرعامل: آقای سید مهدی داودنبی تهران- یوسف آباد، خ جهان آرا، بین خ ۱۸ و ۱۶، پلاک ۳۳، طبقه ۲، واحد ۱۱، کدپستی: ۱۴۳۸۶۳۱۷۷-۱۴۳۸۶۳۱۷۷ info@saziran.com تلفن: ۸۸۳۵۳۹۳۲-۱-۸۸۳۵۳۹۳۲</p>	 آمدراه <p>رئیس هیات مدیره: آقای اسماعیل مداحی تهران- میدان آرژانتین، خ زاگرس، خیابان ۲۹، شماره ۱۰ کدپستی: ۱۵۱۶۱۸۱۱-۲ تلفن: ۸۸۶۴۲۱۶۰-۲ فاکس: ۸۸۶۴۲۱۵۰</p>
<p>مدیرعامل: سرکارخانم الهه میرابی تهران- خ کارگر جنوبی، خ آذربایجان، خ سلیمانیه (پیروز)، پلاک ۲۸، واحد ۱، کدپستی: ۱۳۱۸۷۴۷۹۱۲-۱۳۱۸۷۴۷۹۱۲ تلفن: ۶۶۹۱۸۶۸۳ Email: den@danconst.com</p>	 اتحادراه <p>مدیرعامل: آقای جواد زرگر جواهری تهران- یوسف آباد، خ ابن سینا، نرسیده به میدان کلاتری، نبش خیابان ۳۷، پلاک ۱۱۹، طبقه اول، کدپستی: ۱۴۳۴۶۳۱۱۱-۱۴۳۴۶۳۱۱۱ etehadrah@gmail.com تلفن: ۸۸۹۰۶۳۶۱-۱-۸۸۹۰۶۳۶۱، ۸۸۶۲۲۳۲۷، ۸۸۶۲۲۳۲۷، ۸۸۶۲۲۳۲۴ فاکس: ۸۸۹۰۶۳۶۱</p>
<p>مدیرعامل: آقای علی جسیم تهران- خ ستارخان، خ باقرخان، پلاک ۱۲۱، واحد ۹ تلفن: ۶۶۹۲۶۷۴۳-۶۶۹۲۶۷۵۱ فاکس: ۶۶۹۲۶۴۰۶ info@bkp.co.ir</p>	 کاووش تدبیر طوس <p>مدیرعامل: آقای غلامرضا غلامی مشهد- بلوار وکیل آباد، بین وکیل آباد ۶۴ و ۶۶، پلاک ۵، کدپستی: ۹۱۷۹۷۸۳۱۴۹-۹۱۷۹۷۸۳۱۴۹ تلفنکس: ۳۵-۱۱۲۵۳-۰۵۱ www.kavoshtadbir.ir</p>
<p>مدیرعامل: آقای مازیار همدانی تهران شریعی، خ شهید کلاهدوز (دولت)، کوچه نامدار، پلاک ۴، طبقه اول، کدپستی: ۱۹۳۹۶۳۳۵۵۱-۱۹۳۹۶۳۳۵۵۱ تلفن: ۲۲۶۲۱۷۰۱-۲۲۶۰۱۷۴ فاکس: ۲۲۶۰۱۷۴</p>	 طراح انرژی سپنتا <p>مدیرعامل: آقای محمد شریفی تهران- بلوار آفریقا، خ ستاری، پلاک ۷۲، واحد ۶ کدپستی: ۱۹۶۸۹۵۳۷۳۸-۱۹۶۸۹۵۳۷۳۸ www.tarahenergy.com تلفن: ۸۸۲۰۷۸۶۴-۸۸۸۷۱۵۲۳ فاکس: ۸۸۲۰۷۸۶۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای کریم سلیمی سندج- خ جام جم، روبروی اداره کل امور اجتماعی، کوچه دهم، پلاک ۱۱۹، کدپستی: ۶۶۱۷۶۵۷۱۶-۶۶۱۷۶۵۷۱۶ bahabn@yahoo.com تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۶۴۵۹۰-۲ فاکس: ۰۸۷-۳۳۶۶۴۵۹۰</p>	 پایا فن اوران سازه <p>مدیرعامل: آقای علیرضا انوریان تهران- خ میرزای شیرازی، پایین تر از خ بهشتی، نبش کوچه مقدم، شماره ۲۴۲، طبقه ۴، واحد ۱۸ کدپستی: ۱۵۹۶۹۶۵۳۴۳-۱۵۹۶۹۶۵۳۴۳ Pfs.consult@gmail.com تلفن: ۸۸۷۱۴۲۶۴-۱-۸۸۷۱۴۲۳۵، ۸۸۱۰۸۳۹۰-۱ فاکس: ۸۸۷۱۴۲۶۴</p>
<p>مدیرعامل: آقای عبداله نوروزی تهران- خ سنایی، بالاتر از میدان سنایی، پلاک ۶۷ تلفن: ۸۸۸۴۸۳۰۴-۵، ۸۸۳۱۲۰۱۳-۸۸۳۱۲۰۱۷ فاکس: ۸۸۳۱۱۹۸۵-۸۸۳۱۱۹۸۵ www.rahbordconsult.ir</p>	 مشاور ایتسن <p>مدیرعامل: آقای محمد حسین رهنمایی تهران- خ سهوردی شمالی، خ قندی غربی، کوچه ۵، ساختمان شماره ۱ کدپستی: ۱۵۵۷۹۵۳۱۱۱-۱۵۵۷۹۵۳۱۱۱ www.itcen.ir تلفن: ۸۸۷۶۵۸۹۵-۸۸۷۶۵۲۶۴-۸۸۷۶۱۸۸۹-۸۸۷۵۴۰۳۱ فاکس: ۸۸۷۶۵۸۹۵</p>

<p>مدیر عامل: آقای سید احمد مدینه ای تهران - قائم مقام فراهانی، ضلع غربی میدان شعاع، پلاک ۳، واحد ۲ تلفن: ۵-۸۸۳۴۹۲۲۲ - ۸۸۳۴۹۹۸۲ - ۸۸۸۲۹۹۸۱ فاکس: ۸۸۸۲۹۹۸۱</p>		<p>برنا بنا</p>
<p>مدیر عامل: آقای جمشید مبصر تهران - خ دکتر مفتاح، نبش خ انقلاب، شماره ۲ تلفن: ۸۸۸۲۹۹۷۱ - ۸۸۸۳۴۳۲۲ - ۸۸۸۳۴۳۲۲ فاکس: ۸۸۸۴۴۰۲۹</p>		<p>تحقیقات مهندسی توسعه صنایع نوین</p>
<p>مدیر عامل: آقای آرمن کنعانی تهران - بزرگراه آفریقا، خ گلغام، پلاک ۳۲، واحد ۳، تلفن: ۲۲۰۳۲۱۲۹ - ۲۲۰۴۶۶۷۵ - ۲۲۰۳۲۱۲۹ فاکس: ۲۲۰۳۲۱۲۹</p>		<p>سهند ترانشه</p>
<h2>مشاوره، اجرا و راه اندازی واحدهای صنعتی</h2>		
<p>مدیر عامل: آقای مسعود فیاض آذر تهران - ستارخان، خ پتیریس لومومبا، خ کریمی، پلاک ۱۹ تلفن: ۶۶۴۲۸۸۶۳ - ۶۶۵۷۳۷۰۰ فاکس: ۶۶۴۲۸۸۶۳</p>		<p>پایاسازه پاسارگاد</p>
<h2>خدمات کارشناسی بتن</h2>		
<p>مدیر عامل: آقای محمود ایراجیان تهران - ستارخان، روبروی باقرخان، کوچه ستایش، پلاک ۱، واحد ۵ تلفن: ۶۶۵۰۸۶۰۲ فاکس: ۶۶۵۰۸۶۰۲</p>		<p>پایاساز آژند</p>
<p>مدیر عامل: آقای امیرعلی یراندج بندرعباس - چهارراه رسالت، خ رسالت جنوبی، کوچه بدر (شهید اسحاق پایان) ساختمان سروش، طبقه اول، واحد ۳ کدپستی: ۷۹۱۶۸۵۴۸۱۸ تلفن: ۳۳۳۷۷۹۶۵ - ۰۷۶ - ۰۹۱۷۳۶۱۷۰۲۳ - ۰۹۱۷۳۶۱۷۲۳ - ۰۹۱۷۳۶۱۷۲۳ فاکس: ۰۹۱۲۷۶۳۸۶۷۲</p>		<p>آبا بتن لاتیدان</p>
<h2>کارخانه های سیمان</h2>		
<p>مدیر عامل: آقای جعفر مطیعی تهران - خ سید جمال الدین اسدآبادی، کوچه ۷۲، شماره ۲، طبقه ۵ شرقی، واحد ۱۲ تلفن: ۸۸۰۵۷۸۴۴ - ۸۸۶۱۴۹۰۰ فاکس: ۸۸۶۱۴۹۰۰</p>		<p>سیمان درود</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجید خان وردی تهران - خیابان میرعماد، کوچه ۱۴، شماره ۱۶ تلفن: ۸۸۷۵۹۵۷۱ - ۸۸۷۳۹۰۴۲ فاکس: ۸۸۷۳۹۰۴۲</p>		<p>سیمان بجنورد</p>

<p>مدیر عامل: آقای حمیدرضا احمدیان تهران - خ دکتر شریعتی، روبروی پارک کوروش، بن بست کاوه، پلاک ۳، واحد ۴ تلفن: ۲۲۸۹۹۵۲۵</p>		<p>طرح و ساخت رابین</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد مهدوی تبریز - دروازه تهران، خ باختر، کوچه آب برین، پلاک ۶ تلفن: ۳۳۲۱۹۲۴ - ۰۴۱ - ۰۴۱ - ۳۳۲۱۹۲۴ فاکس: ۳۳۲۱۹۲۴</p>		<p>سازآب سولار</p>
<p>تهران - خ اسلامبولی (وزراء)، خ چهارم، پلاک ۷، کدپستی: ۱۵۱۱۷۱۷۳۱۱ www.imenrah.com تلفن: ۸۸۷۰۷۰۵۱ - ۸۸۷۰۷۰۵۲ فاکس: ۸۸۷۰۷۰۵۲</p>		<p>ایمن راه</p>
<p>مدیر عامل: آقای مجید رحیم زاده تهران - پایین تر از میدان توحید، خ فرصت شیرازی (شرقی)، پلاک ۱۷۰، واحد ۵ www.pasarco.com تلفن: ۴ - ۶۶۵۷۱۵۰۳ - ۸۹۷۸۳۳۹۵ فاکس: ۶۶۵۷۱۵۰۳</p>		<p>پایداری سازه و راه</p>
<p>مدیر عامل: آقای حجت پارسا اصفهان - سه راه سیمین، خ سهروردی (سیمین)، روبروی تقاطع اول، مجتمع تجاری اداری کیمیا، طبقه ۴، واحد ۱۵، کدپستی: ۸۱۷۷۷۰۰۶۷۰ تلفن: ۳۷۷۶۲۰۱۲ - ۳۷۷۶۲۰۱۳ - ۰۳۱ - ۰۳۱ - ۳۷۷۶۲۰۱۲ همراه: ۰۹۱۳۷۵۳۹۳۰، ۰۹۱۳۷۵۳۹۲۰، ۰۹۱۳۷۵۳۹۱۰، ۰۹۱۳۷۵۳۹۰۰</p>		<p>شرکت تندیس درخشان ایده های کیفیت تارادیس</p>
<p>مدیر عامل: آقای پیام صالحه شوشتری اهواز - کوی سعدی، خ کاشان غربی، پلاک ۴۱، کدپستی: ۶۱۳۶۶۵۵۴۳ Omranab76@gmail.com تلفن: ۳۳۳۴۶۹۰۲ - ۰۶۱ - ۳۳۳۴۶۹۰۲ - ۳۳۳۴۶۹۰۲ فاکس: ۳۳۳۴۶۹۰۲</p>		<p>عمران منابع آب</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد طاهری زاده تهران - بزرگراه آفریقا، خ فرزاد غربی، شماره ۱۲ و ۳۱ تلفن: ۸۸۷۸۳۹۷۲ - ۸۸۷۸۰۱۱۵ - ۸۳۰۹ - ۸۳۰۹ فاکس: ۸۸۷۸۳۹۷۲</p>		<p>ری آب</p>
<h2>طرح و ساخت</h2>		
<p>مدیر عامل: آقای محمدرضا رهبر تهران - ولنجک (خ یمن)، خ مقدس اردبیلی، خ شاد آور، کوچه شادی، پلاک ۶، طبقه ۲ تلفن: ۲۲۰۳۸۷۹۲ - ۲۲۰۳۸۷۹۳ فاکس: ۲۲۰۳۸۷۹۳</p>		<p>پرمایون</p>
<p>مدیر عامل: آقای بهروز تدین تهران - بزرگراه رسالت، ضلع شمال شرقی چهارراه مجیدیه، پلاک ۱۱۴۵ تلفن: ۲۲۵۸۸۳۲۱ - ۲۶۳۰۵۶۲ - ۳ - ۲۶۳۰۵۶۲ فاکس: ۲۲۵۸۸۳۲۱</p>		<p>کامپوزیت سازه مقاوم</p>
<p>مدیر عامل: آقای فوادالدین کریمی تهران - خ خرمشهر (آبادانا) کوچه فرهاد، پلاک ۶، طبقه ۳، واحد ۸ تلفن: ۸۸۵۱۴۹۲۳ - ۸۸۵۱۴۹۲۴ فاکس: ۸۸۵۱۴۹۲۴</p>		<p>نسران</p>

<p>مدیر عامل: آقای سید عطاء اله سیدان تهران - خ فردوسی، خ کوشک، کوچه ارباب جمشید شمالی، شماره ۱۰۳ تلفن: ۲-۶۶۷۰۸۳۹۱-۶۶۷۰۷۵۶۹ فاکس: ۶۶۷۰۱۷۳۸-۶۶۷۰۷۵۶۹</p>	 سیمان تهران	<p>مدیر عامل: آقای منصور قدمی تهران - خ مطهری، خ سلیمان خاطر، شماره ۱۱۵، طبقه سوم تلفن: ۸۸۸۲۶۳۰۸-۸۸۸۲۹۵۶۳ فاکس: ۸۸۸۲۰۱۸۸</p>	 سیمان خزر
<p>مدیر عامل: آقای محمد فتوگرافی کیلومتر ۸۰ تهران - قزوین، شرکت سیمان آبیگ تلفن: ۶۰-۳۳۱۳۰۴۵۹-۳۳۱۳۰۴۵۷ فاکس: ۳۳۱۳۰۶۰۳</p>	 سیمان آبیگ	<p>مدیر عامل: آقای کمال صدیقی تهران - خ سید جمال الدین اسدآبادی، نبش خ ۷۲، شماره ۴۷۸، واحد ۱۱ تلفن: ۵-۸۸۰۵۳۰۹۴ فاکس: ۸۸۰۴۱۷۴۹</p>	 سیمان غرب
<p>مدیر عامل: آقای عبدالحسین قراچه شیراز - کیلومتر ۱۰ جاده بوشهر، بلوار امیر کبیر کد پستی: ۷۱۸۸۷۵۶۸۴۷ تلفن: ۸-۳۸۲۲۸۶۴۴-۰۷۱ فاکس: ۰۷۱-۳۸۲۲۴۴۹۵</p>	 سیمان فارس	<p>مدیر عامل: آقای محمد نامجو تهران بلوار آفریقا، بین ظفر و میرداماد، کوچه فرزاد شرقی، شماره ۴ تلفن: ۴-۸۸۸۷۹۴۲۱ فاکس: ۸۸۷۸۴۲۰۲</p>	 سیمان کرمان
<p>مدیر عامل: آقای حامد اصل روستا تهران - خ فردوسی، خ شهید تقوی، خ انوشیروانی، پلاک ۵، مجتمع سیمان تهران تلفن: ۶۶۳۴۱۴۷۱-۶۶۳۴۱۴۷۸ فاکس: ۶۶۳۴۱۴۶۷-۶۶۳۴۱۴۷۸ فاکس: ۶۶۳۴۱۴۸۳</p>	 سیمان ایلام	<p>مدیر عامل: آقای محمد علی مونسان تهران - خ فردوسی، خ کوشک، کوچه ارباب جمشید شمالی، شماره ۵۷، ساختمان شماره ۲ تلفکس: ۶۶۷۳۳۵۹۶</p>	 سیمان لوشان
<p>مدیر عامل: آقای سید باقر امینی دهکردی تهران - خ قائم مقام فرهانی، جنب بیمارستان تهران کلینیک، کوچه آزادگان، پلاک ۴ تلفن: ۲-۸۸۷۰۴۴۰۰ فاکس: ۸۸۷۱۵۴۱۵ کارخانه: ۴-۳۶۲۴۴۲۱-۰۳۸</p>	 صنایع سیمان شهرکرد	<p>مدیر عامل: آقای حسین کاظمی تهران - یوسف آباد، شهید مهیار مهرام، خیابان ۲۶، شماره ۷۹ تلفن: ۳-۸۸۰۲۷۴۴۱ فاکس: ۸۸۰۳۷۹۹۲</p>	 سیمان شاهرود
<p>مدیر عامل: آقای بهرام پرورش اصفهان - ابتدای اتوبان ذوب آهن، جاده ابریشم، ص.ب. ۱۵۶-۸۱۴۶۵ تلفن: ۵۰۰-۲۰۰-۳۷۸۸۵۱۰۰-۰۳۱ فاکس: ۰۳۱-۳۷۸۸۵۴۵۴</p>	 سیمان اصفهان	<p>مدیر عامل: آقای علی اصغر گرشاسبی تهران - سه‌رودی شمالی، نرسیده به عباس آباد، کوچه اندیشه ۲، پلاک ۶۹ تلفن: ۸۸۴۷۳۳۳۹-۸۸۴۷۱۸۶۴ فاکس: ۸۸۴۵۱۹۹۸</p>	 سیمان خاش
<p>مدیر عامل: آقای محمد اسعدی تهران - خیابان وحید دستگردی شرقی، شماره ۲۳۵، تلفن: ۳۱-۳۷۷۵۵۵۹۰-۰۳۱ و ۷۰۳۱-۲۲۲۷۷۴۶۵ فاکس: ۲۲۲۵۰۳۳۶-۰۳۱ ۰۳۱-۳۷۷۵۵۵۲۸</p>	 سیمان سپاهان	<p>مدیر عامل: آقای علیرضا میر سیاسی تهران - میرداماد، خ شمس تبریزی شمالی، کوچه نیکنام، پلاک ۲۶، طبقه ۳ تلفن: ۹-۲۲۲۷۴۹۳۸ فاکس: ۲۲۲۷۴۹۴۰</p>	 شرکت سیمان لارستان LARESTAN CEMENT
<p>مدیر عامل: آقای محمد باقر عالی تهران - بلوار میر داماد، میدان محسنی، خیابان بهروز، پلاک ۳۷ تلفن: ۲۲۹۰۴۹۸۵ فاکس: ۲۲۲۷۱۲۹۰</p>	 سیمان هرمزگان	<p>مدیر عامل: مهندس بهرام امین تهران - میدان آرژانتین، خیابان ۲۱، شماره ۷ تلفن: ۸۸۷۱۸۱۰۹ فاکس: ۸۸۷۲۷۱۱۸</p>	 سیمان آباده
<p>مدیر عامل: آقای اکبر مجیدپور شیراز - خ ملا صدرا، خ حکیمی، جنب مجتمع تجاری حکیمی، پلاک ۶۹ تلفن: ۰۷۱-۳۲۳۴۷۴۰۰-۰۷۱ فاکس: ۰۷۱-۳۲۳۵۷۸۶۴-۰۷۱ تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۰۰۱۷۶</p>	 سیمان داراب	<p>مدیر عامل: آقای مسعود رضا شاکری تهران - خ فاطمی، روبروی وزارت کشور، خ چهار، نبش کوچه رامین، پلاک ۲۶، طبقه ۲، واحد ۳ تلفکس: ۸۸۹۶۲۴۸۳-۸۸۹۶۱۰۳۴-۸۸۹۶۱۰۳۴ ۸۸۹۵۳۹۸۶-۸۸۹۵۳۹۸۶-۳۴۴۴۰۲۹۹-۰۴۱</p>	 سیمان صوفیان
<p>مدیر عامل: آقای اسداله نیک فر تهران - سعادت آباد، خیابان علامه جنوبی، کوچه ۲۶ شرقی، پلاک ۱۱۷ تلفن: ۸۸۶۸۹۹۶۲-۸۸۶۸۰۹۴۸ فاکس: ۸۸۶۸۹۹۷۱</p>	 سیمان خوزستان	<p>مدیر عامل: آقای علی امینی تهران - خ فرمانیه غربی، بین آقایی و آریایی، پلاک ۱۱۲ و ۱۱۴ طبقه ۵ تلفکس: ۲۲۲۱۹۵۱۷-۲۲۲۱۹۸۷۹</p>	 سیمان اردبیل
<p>مدیر عامل: آقای احمد رضا عمرانی فر اصفهان - خیابان هزار جریب، کوچه چهارم، شماره ۳۰ تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۹۶۳۵-۰۳۱ فاکس: ۰۲۱-۲۲۹۲۴۹۹۸ فاکس: ۰۳۱-۳۶۶۹۹۶۳۷-۰۲۱-۲۲۹۲۴۹۹۹</p>	 سیمان اردستان	<p>مدیر عامل: آقای فریدون حسینی تهران - خیابان شهید بهشتی، نرسیده به بخارست، شماره ۲۶۹ تلفن: ۷-۸۸۷۳۱۱۰۶ فاکس: ۸۸۷۳۴۹۹۶</p>	 سیمان شمال

<p>مدیرعامل: آقای حمید یوسفی</p> <p>تهران، خیابان آفریقا، بین ظفر و میرداماد، خیابان شهید ستاری (منشی)، پلاک ۵۱، کدپستی: ۱۹۶۸۸۵۶۹۱۱، تلفن: ۸۸۸۴۵۴۹۹، ۸۸۳۰۹۹۱۳، ۷-۸۸۷۸۵۶۳۵، فاکس: ۸۸۷۸۳۳۷۸، کارخانه: ۸-۳۴۷۲۴۱۴۵-۰۱۱</p> <p>سیمان مازندران</p>	<p>مدیرعامل: آقای عبدالرضا خادمی</p> <p>تهران-فرمانیه بین آریا و آقایی، پلاک ۱۱۲، طبقه ۶</p> <p>تلفن: ۲۲۲۳۳۰۸۷-۲۲۲۳۳۰۱۳-۲۲۲۳۳۴۴۳، فاکس: ۲۲۲۳۳۰۸۷</p> <p>سیمان کویر کاشان</p>
<p>مدیرعامل: آقای داود کشاورزیان</p> <p>تهران - میدان ونک، خ خدای، خ آفتاب، پلاک ۲۷</p> <p>تلفن: ۷-۸۸۶۲۰۴۲۵، فاکس: ۸۸۶۲۰۵۱۳</p> <p>کارخانه: ۸-۰۳۱-۴۶۲۳۲۳۰۱-۰۳۱-۴۶۲۳۲۳۰۱، فاکس: info@naacement.ir</p> <p>سیمان نایین</p>	<p>مدیر عامل: آقای عبدالحمید نیکنام</p> <p>شیراز-فرهنگ شهر، ایستگاه ۳، پلاک ۱۴۰</p> <p>تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۳۴۹۵۵-۶، فاکس: ۰۷۱-۳۶۳۳۴۹۶۳-۳</p> <p>سیمان</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا احسان فر</p> <p>تهران - خ سهروردی شمالی، پایین تر از خ شهید بهشتی، کوچه باثقی، پلاک ۱۳، کدپستی: ۱۵۷۷۹۴۵۸۱۳، تلفن: ۹-۸۸۷۳۴۷۹۶، فاکس: ۱-۸۸۷۴۷۸۱۵، کارخانه: ۱-۳۳۲۶۱۰۷۰-۰۵۴</p> <p>www.zaolcement.com</p> <p>سیمان زابل</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسین ابراهیمی صدرآبادی</p> <p>تهران - خ شهید بهشتی، بین سهروردی و تختی، پلاک ۲۲۰</p> <p>تلفن: ۸۸۵۲۲۲۴۵-۸، فاکس: ۸۸۵۲۲۲۴۲</p> <p>سیمان کردستان</p>
<p>مدیر عامل: آقای احمد نیکنام</p> <p>تهران - خ سهروردی شمالی، خ هوپزه غربی، شماره ۱۱۳، کدپستی: ۱۶۹۱۱-۱۵۵۳۶، تلفن: ۳-۸۸۷۴۳۹۸۰، فاکس: ۸۸۷۶۱۷۷۱</p> <p>سیمان عمران انارک</p>	<p>مدیر عامل: آقای محمد ربانی</p> <p>تهران - اتوبان همت شرق، خ شیراز جنوبی، کوچه بابا علیخانی شرقی، پلاک ۱۳، تلفن: ۷-۳۶۲۰۴۵۶-۳۴۱-۰۳۴۱-۹۲-۸۸۶۱۶۳۸۹، فاکس: ۸۸۰۳۸۶۵۹</p> <p>سیمان ممتازان کرمان</p>
<h2>ابزار و ادوات کمکی</h2>	
<p>مدیر عامل: آقای شاهین آقامال</p> <p>تهران - خ شریعتی، بالاتر از پل سیدخندان، خ رودخانه (بلوار مجتبیایی)، انتهای بلوار، سمت راست، پلاک ۴۹</p> <p>تلفن: ۳-۲۲۸۸۳۵۰۱-۲۲۸۵۷۵۱۱</p> <p>صنایع ساختمانی پوزولان</p>	<p>مدیر عامل: آقای حمید رضا صمدی</p> <p>اصفهان - خ شیخ صدوق، نبش هفت دشت، ساختمان لورج</p> <p>تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۲۳۶۷۴، فاکس: ۰۳۱-۳۶۶۲۳۶۷۴</p> <p>سیمان ساروج</p>
<p>مدیر عامل: آقای محمد رضا ایوبی</p> <p>تهران - خ نجات الهی، کوچه مراغه، شماره ۲، طبقه ۵، واحد ۶</p> <p>تلفن: ۸۹۳۳۱</p> <p>شرکت همگرایان تولید</p>	<p>مدیر عامل: آقای حسین مدرس خیابانی</p> <p>تهران - جردن، فرزان شرقی، پلاک ۳، کدپستی: ۱۹۱۷۶۸۷۷۱۱</p> <p>تلفن: ۸۸۶۴۲۳۰۰-۸۸۶۴۲۳۰۲۸، فاکس: ۸۸۶۴۲۳۰۹</p> <p>شرکت تولیدی سیمان فیروز کوه</p>
<p>مدیر عامل: آقای حمید رضا سواری</p> <p>تهران - خ فردوسی، کوی انوشیروانی، پلاک ۱، کد پستی: ۱۱۴۵۶۸۷۸۱۳</p> <p>تلفن: ۳-۶۶۷۴۹۳۴۵، فاکس: ۶۶۷۴۹۳۴۵</p> <p>سیمان نهاوند</p>	<p>مدیر عامل: آقای شهریار گراوندی</p> <p>تهران، احمد قصیر (بخارست)، کوچه چهارم (مقدس)، پلاک ۲۹، واحد ۱۰</p> <p>تلفن: ۱۰۳-۳۴۶۲۲۵۸۲-۰۸۳-۰۸۳-۳۵-۸۸۵۱۸۰۳۵، فاکس: ۸۸۵۲۶۶۲۵</p> <p>سیمان سامان غرب</p>
<p>رییس دانشگاه: آقای جهانگیر امینی</p> <p>سندج - بلوار پاسداران، صندوق پستی: ۴۱۶</p> <p>تلفن: ۳۳۶۲۴۰۰۴، فاکس: ۰۸۷-۳۳۶۶۰۰۶۷</p> <p>دانشگاه کردستان</p>	<p>مدیر عامل: محمدرضا توکلی زاده</p> <p>مشهد - بلوار فردوسی، نبش فردوسی ۱۹، ساختمان سیمان زاوه،</p> <p>تلفن: ۰۵۱-۳۶۰۴۴۴۹۵-۳۶۰۴۶۳۰۳، فاکس: ۰۵۱-۳۶۰۴۴۴۹۵</p> <p>zavehtorbat@yahoo.com</p> <p>سیمان زاوه تربت</p>
<p>رییس دانشکده: آقای پرویز قدوسی</p> <p>تهران - میدان رسالت، خ هنگام، خ دانشگاه علم و صنعت ایران،</p> <p>تلفن: ۷۷۲۴۰۳۹۸، ۵-۷۷۴۵۱۵۰۰</p> <p>دانشگاه علم و صنعت</p>	<p>مدیر عامل: آقای مجید باقری فرد</p> <p>تهران - خ شهید بهشتی، خ احمد قیصر (بخارست)، کوچه ۶، پلاک ۳۴، کدپستی: ۱۵۱۴۶۴۳۶۱۱، تلفن: ۹-۸۸۷۴۸۹۵۵، فاکس: ۵-۸۸۷۳۰۵۸۹، کارخانه: ۵-۳۲۵۴۳۳۰۳ و ۵-۳۲۲۲۸۰۸۳</p> <p>سیمان ارومیه</p>
<p>مدیر گروه عمران: آقای حمید فرهاد</p> <p>تربت حیدریه - ۷ کیلومتر محور تربت به مشهد، بعد از پل هوایی، سمت راست</p> <p>تلفن: ۰۵۱-۵۲۲۹۹۶۰۲، فاکس: ۰۵۱-۵۲۲۹۹۶۳۲</p> <p>دانشگاه تربت حیدریه</p>	<p>مدیر عامل: آقای محسن صداقت داریجانی</p> <p>تهران - خ ولیعصر، روبروی پارک ملت، خ سایه، نبش کوچه سوزان، پلاک ۱، کدپستی: ۱۹۶۷۷۵۹۸۷۳، تلفن: ۲۲۰۱۶۹۲۶-۲۲۰۱۷۱۷۱، فاکس: ۲۲۰۱۸۱۸۱</p> <p>سیمان سفید بنوید</p>

<p>مدیر کل عمران: آقای حسین واحدی</p> <p>کاشمر - بلوار شهید مرضی، مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی، اداره کل امور فنی و ساختمانی تلفن: ۰۵۱-۵۵۲۵۰۵۳۰ فاکس: ۰۵۱-۵۵۲۵۰۵۲۰</p>	 <p>رئیس دانشکده مهندسی: ابراهیم نعمتی لای</p> <p>کاشان - بلوار قطب راوندی، کدپستی: ۵۱۱۶۷-۵۱۳۱۷</p> <p>تلفکس: ۰۳۱-۵۵۹۱۲۴۵۲-۵۵۵۵۹۹۳۰</p> <p>www.kashanu.ac.ir</p>
<p>رییس دانشگاه: آقای جلیل عمدادی</p> <p>اردستان - میدان انقلاب، بلوار دانشجو، خیابان دانشگاه، کدپستی: ۸۳۸۱۹۳۳۱۳۶</p> <p>تلفن: ۰۳۱-۵۴۵۴۲۰۴۶ و ۰۳۱-۵۴۵۴۲۰۴۷ فاکس:</p>	 <p>رییس دانشگاه: آقای محمد رضا جوهری</p> <p>تفت - خ ساحلی شمالی، دانشگاه آزاد اسلامی</p> <p>تلفن: ۰۳۵-۳۲۶۲۸۰۰۰-۱۰ فاکس: ۰۳۵-۳۲۶۲۳۴۱</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای علی متولی</p> <p>نور، ابتدای جاده چمستان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور</p> <p>تلفن: ۰۱۱-۴۴۵۱۰۹۰۸-۴۴۵۲۸۷۶۷-۴۴۵۲۳۶۱۷-۴۴۵۲۳۶۱۷</p> <p>فاکس: ۰۱۱-۴۴۵۲۲۱۵۱ www.iaunour.ac.ir</p>	 <p>رییس دانشگاه: آقای حسن کفایتی</p> <p>بندر انزلی - میدان امام خمینی، ابتدای خیابان مطهری</p> <p>تلفکس: ۰۱۳-۴۴۴۲۰۸۵-۶</p>
<p>ریاست دانشکده عمران: آقای پرهام معمار زاده</p> <p>نجف آباد - بلوار دانشگاه - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد</p> <p>کد پستی: ۸۵۱۴۱۴۳۱۳۱-۸۵۱۴۱۴۳۱۳۱ تلفن: ۰۳۱-۴۲۲۹۲۵۷۱-۴۲۲۹۱۰۱۶</p> <p>فاکس: ۰۳۱-۴۲۲۹۱۰۰۸ www.iqun.ac.ir</p>	 <p>مدیر گروه عمران: خانم هما شفیعی</p> <p>خمین - دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده عمران</p> <p>تلفن: ۰۸۶-۴۲۳۳۷۸۱۵-۴۲۳۳۷۸۲۰ فاکس:</p>
<p>معاون پژوهشی: سرکار خانم محبوبه حاجی رستم‌لو</p> <p>آذربایجان شرقی - مرند میدان دانشگاه، کدپستی: ۵۴۱۸۹۱۶۵۷۱</p> <p>تلفن: ۰۴۱-۴۲۲۶۳۵۵۵-۴۲۲۶۳۵۵۵ فاکس:</p>	 <p>رییس دانشگاه: آقای نوذر قنبری</p> <p>کرمانشاه - انتهای شهرک زاندار مری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساختمان اداری، حوزه معاونت پژوهشی</p> <p>تلفکس: ۰۸۳-۳۷۲۵۲۳۵۱-۳۷۲۵۲۳۵۱</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای علی فیروزفر</p> <p>زنجان - انصاریه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان</p> <p>تلفکس: ۰۲۴-۳۳۴۶۶۰۰۶۳-۳۳۴۲۱۲۹۱</p>	 <p>رییس دانشگاه: آقای سید محمود پاکزادیان</p> <p>سمنان - مهدیشهر، میدان امام رضا</p> <p>تلفن: ۰۲۳-۳۳۶۲۷۴۷۴-۳۳۶۲۸۵۸۵ فاکس:</p>
<p>معاون امور پژوهش و فناوری: آقای پیام نجفی</p> <p>اصفهان - خ جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه کدپستی: ۳۹۹۹۸-۸۱۵۵۱</p> <p>صندوق پستی: ۸۱۵۹۵-۱۵۸ تلفن: ۰۳۱-۵۵۳۵۴۰۰۱-۹</p> <p>فاکس: ۰۳۱-۵۵۳۵۴۰۶۰ www.khuisf.ac.ir</p>	 <p>رییس دانشگاه: آقای محمود رضا اسفندیار</p> <p>اسلامشهر - میدان نماز، خ شهید صیاد شیرازی، ص - پ: ۳۶۹-۳۳۱۳۵</p> <p>تلفن: ۰۶۶۹۰۷۰۵۲-۵۶۳۶۰۴۶۸ فاکس:</p>
<p>معاون پژوهش و فناوری: آقای سید محمد وحدت</p> <p>جاده قدیم آمل به بابل فرعی دانشگاه، صندوق پستی: ۶۷۸</p> <p>تلفن: ۰۳-۴۳۲۱۷۰۰۰-۱۱ فاکس: ۴۳۲۱۷۰۴۳</p> <p>info@iaumol.ac.ir</p>	 <p>رییس دانشگاه: عیسی ابراهیم زاده</p> <p>زاهدان، خ دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان</p> <p>تلفن: ۰۵۴-۳۳۴۴۱۰۹۹-۳۳۴۴۳۶۰۰ فاکس:</p>
<p>رئیس دانشگاه: آقای احمد علی فروغی ابری</p> <p>اصفهان - خ جی شرقی، ارغوانیه، بلوار دانشگاه، صندوق پستی: ۱۵۸-۸۱۵۹۵</p> <p>کدپستی: ۳۹۹۹۸-۸۱۵۵۱ تلفن: ۰۳۱-۳۵۳۵۴۰۰۱-۹</p> <p>فاکس: ۰۳۱-۳۵۳۵۴۰۶۰ www.khuisf.ac.ir</p>	 <p>رئیس دانشگاه: خانم داده اندیش</p> <p>تهران - بزرگراه اشرفی اصفهانی، نرسیده به پل همت، انتهای خ شهید حسن آذری، جنب شهرک هما، کدپستی: ۱۴۶۱۹۸۸۶۳۱</p> <p>ص.پ: ۱۶۱۵-۴۴۲۴۳۷۱۲ فاکس:</p>
<p>رئیس دانشگاه: خانم فرح حبیب</p> <p>پردیس - فاز ۴، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس</p> <p>تلفکس: ۰۲۳-۷۶۲۸۱۰۱۰ www.pardisiu.ac.ir</p>	 <p>رئیس دانشگاه: آقای سورنا نسیمی</p> <p>استان گلستان، بندرگز، کیلومتر یک اتوبان بندرگز، ساری، کدپستی: ۴۸۷۳۱۹۷۱۷۹</p> <p>تلفن: ۰۱۷-۳۴۳۶۰۴۰۲-۳۴۳۶۰۷۰ نمابر:</p>
<p>رییس موسسه: آقای هرمز فامیلی</p> <p>گرمسار - حاجی آباد - WWW.ASIHE.AC.IR</p> <p>تلفن: ۰۲۳-۳۴۵۳۳۳۳۰-۳۴۵۳۳۳۳۰ فاکس:</p>	 <p>معاونت پژوهشی دانشگاه: آقای مهرداد محمدیان</p> <p>کاشان - بلوار قطب راوندی</p> <p>تلفن: ۰۳۱-۵۵۵۴۰۰۵۵-۵۵۵۷۲۰۰۵ فاکس:</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: ۸۸۵۵۵۵۴۵-۸۸۵۵۵۵۱۰



پیام ساختمان

انجمن‌ها، سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی

مدیر عامل: آقای ایرج معزی

تهران - خیابان میرداماد - خ شاه نظری - نبش 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: ۰۲۶-۳۴۴۳۸۲۰۰ 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: ۰۲۶-۳۲۲۷۹۰۸۱

شهرداری کرج
معاونت فنی و عمرانی

مدیر عامل: آقای عبدالحسن کاسمی لنگرودی

تهران - میدان آرژانتین، خ احمدقصری، خ ۱۹، پلاک ۳
تلفکس: ۸۸۷۵۵۵۰۸۴-۸۸۵۵۵۰۶۶-۸۸۷۲۳۲۳۷-۸۸۷۲۳۴۴۴



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: ۰۵۸-۳۲۲۲۱۱۱-۳۲۲۲۱۱۴-۳۲۲۲۱۱۱-۰۵۸-۳۲۲۲۱۰۹-۳۲۲۲۱۰۵



شهرداری بجنورد

رئیس هیات مدیره: آقای اکبر معتضدی

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



انجمن صنفی
مواد شیمیایی ساختمانی

مدیر عامل: آقای احمد صادقی

تهران - میدان ونک، بعد از چهار راه جهان کودک، خ شهیدی، کوچه
کمان شرقی، پلاک ۶، تلفن: ۸۸۱۹۳۱۷۰-۳-۲۲۶۷۵۹۳۶



شرکت توسعه عمران امید
سای خاص

مدیر عامل: آقای سید جلال نوریه

اصفهان - خ کاوه، پل چمران، خ اشراق، تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۹۳۴۱۶
فاکس: ۰۳۱-۳۴۵۲۴۲۵۴



انجمن مهندسان
سازه های ساختمانی

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 آموزش
تحقیقاتی پاکدشت بتن

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 گلپایانی

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: ۰۳۱-۳۶۵۰۲۸۲۵-۳۶۵۰۲۸۲۵-۲۴

موسسه آموزش
عالی غیرانتفاعی
شهید اشرفی
اصفهانی

رئیس مرکز: آقای رسول احمدی

تهران - نارمک، خ آیت، بالاتر از چهار راه سرسبز، پلاک ۸۱۷
تلفکس: ۷۷۴۵۴۴۴۵-۷۷۴۹۲۵۵۲-۷۷۴۵۲۱۱۴



مرکز پژوهشی
سازه زلزله آریا

رئیس موسس: آقای ابوالفضل لاکدشتی

ساری - کیلومتر ۱ جاده دریا ک - 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

مدیر آموزشکده: آقای رضا صفار

اهواز - کیانپارس، خ دوم شرقی، پلاک ۲۳
تلفن: ۰۶۱۱-۳۹۲۰۳۹۶

خانه عمران اهواز

رئیس دانشگاه: آقای محمد حسین حامدی

قزوین - میدان جانبازان، خیابان ایران، خیابان پیروزی، خیابان ولیعصر،
تلفن: ۰۲۸۱-۳۶۹۲۳۹۸-۲ فاکس: ۰۲۸۱-۳۶۹۲۳۹۸

موسسه آموزش
عالی علامه دهخدا

رئیس مرکز: آقای الله وردی

تهران میدان رسالت خیابان هنگام دانشگاه علم و صنعت ایران
تلفن: ۷۷۲۴۰۴۷۵-۷۷۲۴۰۴۶۶-۷۷۲۴۰۳۹۷



مرکز تحقیقات میان



مدیرکل: آقای محمد صادق قائمی

اراک - خ دانشگاه، ۲۰ متری استقلال، روبروی بهزیستی،
ص - پ: ۷۴۹ تلفکس: ۵-۳۳۶۷۰۱۰۰-۳۳۶۷۰۱۰۶-۰۸۶



مدیرعامل: آقای قدرت الله اسدی

تهران - بزرگراه حقانی، چهارراه جهان کودک، پلاک ۴۹
تلفن: ۶-۸۸۸۸۷۰۲۰، ۸۸۸۸۷۷۴۴، ۸۸۸۸۷۰۲۲ فاکس: ۸۸۷۷۶۸۷۰



رئیس هیات مدیره: آقای سعید رضا زارع

مشهد - بلوار ملک آباد، فرهاد ۱۸، پلاک ۱۲۶
تلفن: ۰۵۱-۳۷۶۵۹۲۴۷ فاکس: ۰۵۱-۳۷۶۷۸۳۸۷

Email: clcir@yahoo.com

انجمن صنفی تولید
کنندگان بتن سبک
سلولی ایران



رئیس هیات مدیره: آقای مراد علی پوریمین

تهران - میدان هروی، برج هروی، ورودی B، طبقه ۳، واحد ۳۰۴
تلفن: ۲۲۹۶۸۵۲۶ فاکس: ۲۲۹۶۸۵۱۰



دبیر انجمن: آقای مرتضی اسکندری

همدان - خیابان هنرستان، شماره ۲۶۲
تلفن: ۰۸۱-۸۲۶۹۰۳۰۰-۳۸۲۶۳۳۰۰ فاکس: ۰۸۱-۳۸۲۸۳۰۵۱



مدیرعامل: آقای افشاری

مشهد، بلوار سجاد، خ بهارستان ۴، پلاک ۱۱، کدپستی: ۹۱۸۷۸۴۵۶۱۵
تلفن: ۰۵۱-۳۷۶۶۳۸۲۲ فاکس: ۰۵۱-۳۷۶۸۲۲۸۰



رئیس سازمان: آقای علی پزشکی

اصفهان - خ کاوه، پل چمران
تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۹۳۴۱۷ فاکس: ۰۳۱-۳۴۵۹۳۳۲۰



مدیر نمایندگی: آقای بابک پولوند

تهران - ضلع شمال شرقی میدان استقلال (مخبرالدوله)، ابتدای کوچه
نقاش باشی، ساختمان استقلال، طبقه ۳ کدپستی: ۱۱۴۴۷۵۴۱۱۷
تلفکس: ۳۳۹۳۸۲۶۵-۳۳۹۳۹۲۸۵



رئیس سازمان: آقای مهدی موذن

تهران - ضلع شمال غربی پل سیدخندان، نبش خ شقایق، ساختمان ۱۰۰۰، بلوک ۲،
واحد ۹، کدپستی: ۱۵۴۱۹۴۳۳۱۴ تلفکس: ۲۲۸۸۳۹۳۰-۲۲۸۸۱۸۴۸



رئیس سازمان: آقای سعید غفرانی

تهران - شهرک قدس (غرب)، فاز یک، خ ایران زمین، خ
مهبستان، پلاک ۱۰، طبقه ۳ www.tceo.ir
تلفن: ۸۸۵۷۷۰۰۰ فاکس: ۸۸۵۷۷۰۰۵



رئیس سازمان: آقای انتظام سهمگین

یاسوج - خ مصلی امام خمینی (ره)، سازمان نظام مهندسی ساختمان
تلفن: ۰۷۴-۳۳۳۲۳۰۲۰ فاکس: ۰۷۴-۳۳۳۲۳۰۰۰

اطلاعیه آگهی

در سررسید عمومی انجمن بتن ایران

به اطلاع اعضای محترم حقوقی، حقیقی و سایر دست
اندرکاران صنعت بتن ایران می رساند انجمن بتن ایران
مطابق روال هرساله تعداد ۶۰۰۰ جلد سالنمای عمومی
چاپ می نماید که در سطح اعضای انجمن، دست
اندرکاران بتن توزیع می گردد. در این سالنما صفحه
یا صفحاتی به معرفی تولید یا خدمات شرکت
اختصاص داده شده است (مبلغ هر صفحه آگهی در
سالنما/۰۰۰/۰۰۰/۵ ریال خواهد بود). این مجموعه با
فهرستی که بصورت الفبایی ایجاد می گردد به نحو
مناسب در دسترس همگان قرار خواهد گرفت. لذا
خواهشمند است در صورت تمایل مبلغ فوق را به
حساب جاری به شماره ۷۳۳۳۷۸۱۸۱۸ نزد بانک ملت
شعبه سیدجمال الدین اسدآبادی بنام انجمن بتن ایران
واریز نموده و فیش آن را به همراه CD آگهی با فرمت
TIFF در ابعاد ۱۷×۲۴/۵ قبل از برش به دبیرخانه
انجمن بتن ایران ارسال نمائید. (حداکثر زمان ارسال
آگهی تا تاریخ ۱۵/۱۰/۱۳۹۳ می باشد.)
قبلاً از بذل توجه جنابعالی و همکاران محترم کمال
تشکر را دارد.

شماره حساب بانک ملت انجمن بتن ایران:

شبا: IR۳۷۰۱۲۰ ۰۰۰۰ ۰۰۰۰ ۷۳۳۳۷۸۱۸۱۸

شماره کارت: ۶۱۰۴۳۳۷۹۴۱۴۱۷۷۵۸

انجمن بتن ایران



اطلاعیه

باتوجه به استقبال گسترده جامعه مهندسی کشور از سالنمای انجمن بتن ایران در سال های گذشته، این انجمن در نظر دارد دوازدهمین دور سالنمای اختصاصی ۱۳۹۴ خود را با مشخصات زیر تولید و در بین اعضای خود، دست اندرکاران صنعت بتن کشور و کلیه متقاضیان محترم توزیع نماید:

۱. قطع وزیری با جلد شبه چرم مشکی به صورت دو روز در صفحه.

۲. حاوی اطلاعات فنی و مهندسی شامل:

- گزیده آیین نامه بتن ایران (آبا)
- گزیده آیین نامه پیشنهادی بتن در محیط خلیج فارس
- گزیده استاندارد ۳۰۲ سنگدانه
- خلاصه مشخصات استاندارد سیمان در ایران
- خلاصه جداول و منحنی های روش ملی طرح مخلوط بتن
- روش طرح مخلوط ACI و سایر اطلاعات مرتبط با بتن

۳. فهرست اعضای محترم حقوقی و حقیقی

با توجه به محدودیت تیراژ، خواهشمند است درخواست خود را حداکثر تا ۳۰ آذرماه سال جاری با تکمیل فرم مربوطه اعلام فرمایید. (جهت دریافت فرم درخواست به پایگاه اینترنتی انجمن به نشانی www.ici.ir مراجعه و یا با دبیرخانه انجمن تماس حاصل نمایید.)

سالنمای سفارشی

- برای اعضای انجمن با سفارش کمتر از ۲۰۰ جلد، هر جلد ۱۰۵/۰۰۰ ریال
- برای اعضای انجمن با سفارش بالای ۲۰۰ جلد، هر جلد ۱۰۰/۰۰۰ ریال
- برای شرکت های غیرعضو، هر جلد ۱۱۰/۰۰۰ ریال

انجمن بتن ایران

فرم درخواست عضویت پیوسته انجمن علمی بتن ایران



محل الصادق
عکس

شماره عضویت :
تاریخ عضویت:

در این بخش چیزی ننویسید.

اطلاعات شخصی

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

سوابق تحصیلی

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

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.

محل الصادق
عكس

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
- | | | | | |
|---|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> مدیر ارشد | <input type="checkbox"/> کارشناس طراح | <input type="checkbox"/> فروش و بازار یابی | <input type="checkbox"/> خدمات مشاوره | <input type="checkbox"/> تولید کننده محصولات بتنی |
| <input type="checkbox"/> مدیر اجرایی | <input type="checkbox"/> کارشناس مصالح | <input type="checkbox"/> کارشناس معماری | <input type="checkbox"/> خدمات پیمانکاری | <input type="checkbox"/> تولید کننده بتن آماده |
| <input type="checkbox"/> مدیر تولید | <input type="checkbox"/> کارشناس ماشین آلات | <input type="checkbox"/> کارشناس کنترل کیفیت | <input type="checkbox"/> خدمات پژوهشی | <input type="checkbox"/> تولید کننده مواد افزودنی |
| <input type="checkbox"/> مدیر طراحی | <input type="checkbox"/> کارشناس تحقیقات | <input type="checkbox"/> سایر | <input type="checkbox"/> خدمات آزمایشگاهی | <input type="checkbox"/> تولید کننده ماشین آلات و تجهیزات |
| <input type="checkbox"/> عضو هیأت علمی (مرتبه علمی) | | | <input type="checkbox"/> خدمات آموزشی | <input type="checkbox"/> سایر |
- ۲-۳ فعالیت سازمان مربوط
- دستگاه های اجرایی

۴- نشانی

منزل کدپستی

تلفن فاکس موبایل پست الکترونیک
محل کار کد پست الکترونیک کدپستی

تلفن 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	امضا

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

۶. کتب و مقالات

عنوان	موضوع	محل انتشارات	تاریخ
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			

در صورت کمبود جا در برگ جداگانه بنویسید.

۷. عضویت در سایر انجمن های علمی

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

۸. مدارک لازم

*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 شرکتهای مشاور و مراکز آموزشی و ۳.۵۰۰.۰۰۰ ریال برای شرکتهای 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، ۷۰.۰۰۰ ریال صدور کارت

* اعضای کاردانها: 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 ۱۲۲۹۱۵۹۰۵۳۹۱ شماره شبا ۱۲۲۹۰۶۴۰۰۱۲۲۰۹۱۵۰۰۹۰۵۳۹۰۰۱ IR و شماره کارت ۱۰۱۸۷۳ ۵۰۵۴۱۶۴۸۰۰۱۰ بانک گردشگری شعبه امیرآباد (۱۲۲) 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 .	کمیته پذیرش
در جلسه هیأت مدیره مورخ مورد تایید قرار گرفت.	هیأت مدیره

در این بخش چیزی ننویسید

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: ۱۴۴۵۸۴۳۴۶۴