

مهندسی

ماهنامه حرفه‌ای - تخصصی
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
سال ۱۰ / دوره ۳ / شماره ۲ / مهر ماه ۱۳۸۳



● سوپر فریم R.C

● فناوری نوین برای مقابله با زمین لرزه

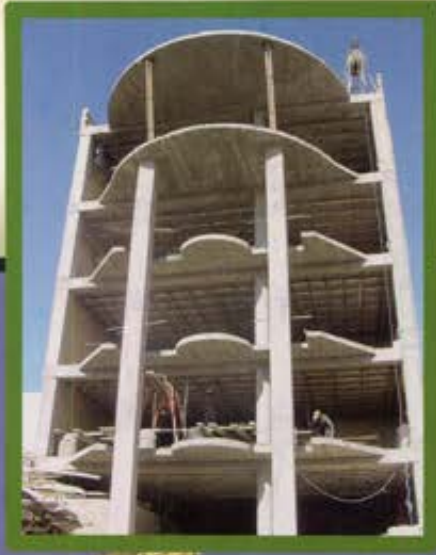
● آیین اجرایی ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی

و کنترل ساختمان

● آیین دادرسی

بدون شرح

عکس از: مهندس بخشمند امیر





دوره سوم سال دهم
شماره ۲ مسلسل ۲۹
مهر ۱۳۸۳
شمارگان ۲۵۰۰۰

پیمان

نشریه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

صاحب امتیاز

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مدیر مسئول

مهندس محمد سعیدی کیا

سر دبیر

مهندس فریبرز خواجه برج سفیدی

هیات دبیران بخش ها

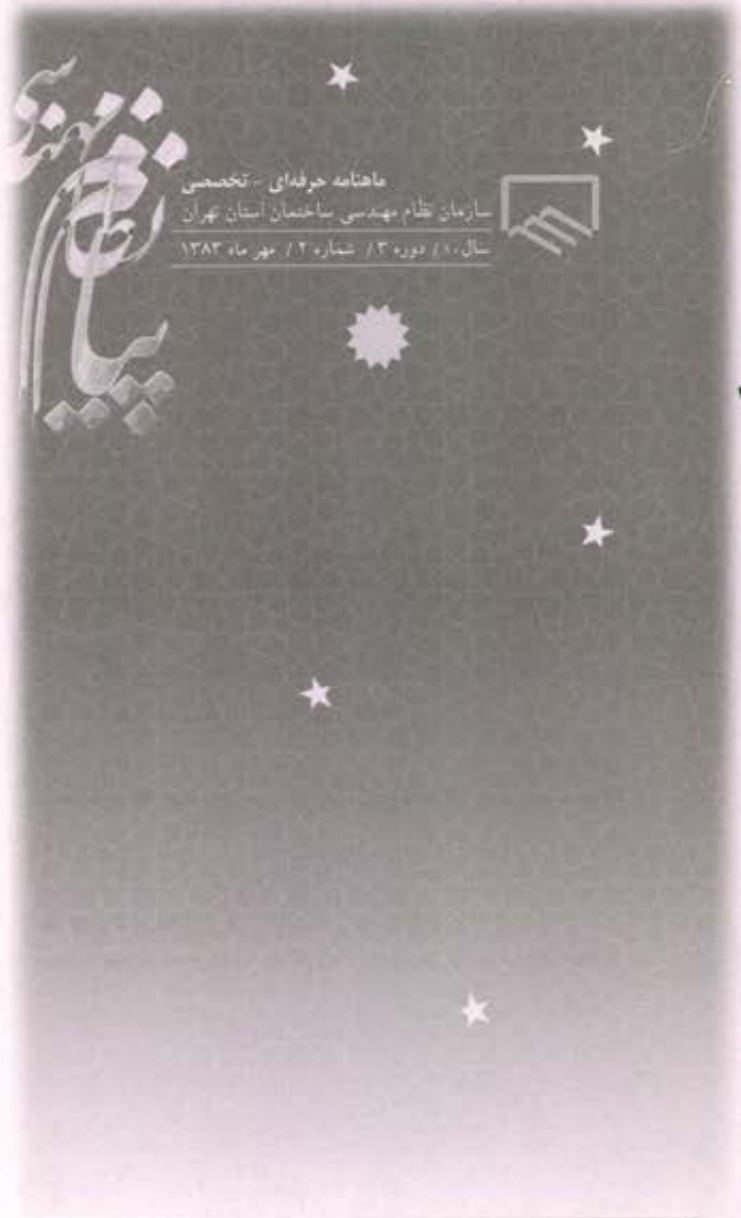
مقاله ها..... دکتر شمس نوبخت - دکتر رضا علیپور
دکتر حمید بهبهانی - دکتر حمید ماجدی
مصاحبه و گزارش..... دکتر سیمین حناچی
سازمان ها و تشکل ها..... مهندس میرنجم الدین حکمیان
قوانین و مقررات..... مهندس منوچهر شیباتی اصل
اخبار و رویدادها..... مهندس فریبرز خواجه برج سفیدی
با همکاری: سید محمد علمدار
نقدها، پیشنهادات و نامه ها..... دکتر عباس اکبرپور
رفاه و تعاون اعضا..... دکتر اصغر شیرازپور
حقوقی و انتظامی..... مهندس حسن محمد حسن زاده

هماهنگ کننده

پروانه ارمش

نشانی دفتر پیمان: شهرک قدس، فاز ۱، خیابان ایران زمین،
خیابان مهستان، پلاک ۱۷۶ تلفن دفتر نشریه: ۸۵۷۷۰۰۲

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
تلفن: ۳-۸۵۰۰۱ و ۸۵۷۷۰۰۰ و ۸۵۷۷۰۰۴ فاکس: ۸۵۷۷۰۰۵
صندوق پستی: ۱۹۹۴۵ / ۵۷۵



ماهنامه حرفه‌ای - تخصصی
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
سال ۱۰ / دوره ۳ / شماره ۲ / مهر ماه ۱۳۸۳

در این شماره می خوانید:

سخن سردبیر

- برخی از آرزوها و خواسته های چندین ساله مهندسان بر آورده شد (۵)
در فاصله انتشار پیام شماره ۱ و ۲ اتفاقاتی رخ داد که برخی از خواسته ها و آرزوی چندین ساله مهندسان کشور بود...

مقاله ها

- کاربرد اسکنرهای لیزری سه بعدی در عملیات نقشه برداری سازه ها / منوچهر محبی (۶)
سیستم اسکنرهای لیزری توانایی ارائه تصاویر عددی و نمایش دقیق هندسه سازه ها را از رویه داخلی و خارجی دارد...
- برخی مشکلات سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان / اسداله یاهو (۱۳)
قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در سال ۱۳۷۳ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و ...
- مقاوم سازی ساختمان ها از تئوری تا عمل / فرزاد منصوری یزدی (۱۵)
زلزله بم موجبات تأثر و ناسف عمومی را نسبت به فجایعی که برای مردم منطقه پیش آمده فراهم آورد.
- گزارش اجمالی در خصوص سازه های فلزی شهر بم و نقش اتصالات / عباس پرهام (۱۸)
شابه شیوه و روش ساخت و ساز در کل کشور با اختلاف اندک نتایج تأثیر زلزله فاجعه بار بم را بر انواع ساختمان های بتنی و فلزی و پایداری و نا پایداری این گونه ساختمان ها در برابر نیروهای زمین لرزه بسیار با اهمیت می سازد...
- سوپر فریم R.C فناوری نوین برای مقابله با زلزله / علی کمک پناه (۲۴)
ساختمان مسکونی از نظر اسکلت باید نه تنها مقاوم در برابر نیروهای زلزله ساخته شود بلکه ...
- منظور نمودن اثر ترک در تحلیل و طراحی سازه های بتن آرمه / عیسی صنوبری (۲۸)
گروه تخصصی مهندسی عمران سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در سلسله مقالات مجلسی، نظارتی، اجرایی و پژوهشی، تازه های تکنولوژی ساخت و ...

گزارش

- هفتمین اجلاس ۱-۲-۳-۴ ... (۳۰)
ساعت نزدیک به ده شب، فرودگاه مشهد مقدس ...

آیین نامه‌ها و مقررات

• آیین نامه اجرایی ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (۳۱)

ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴ مقرر می‌دارد...

• دستور العمل نحوه تأسیس و اعطای صلاحیت به دفاتر مهندسی (۳۶)

براساس ماده ۹ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در رشته و تخصصی که تشخیص صلاحیت شده‌اند بطور فردی یا بطور مشترک...

اخبار

• تأسیس و راه اندازی دفاتر نمایندگی سازمان / نشست مشترک هیأت رئیسه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و هیأت مدیره کانون مهندسان ساختمان شهرستان کرج / (۳۹)

• معرفی اعضاء شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی کشور / (۴۰)

حقوقی

• آیین دادرسی شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان / مرتضی یوسف زاده (۴۱)

هنگامی که مأموریت خود را به عنوان عضو حقوقدان در دوره جدید شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از مهرماه سال ۱۳۸۲ آغاز کردم...

• نقش و تاثیر گزارش‌های مرحله‌ای مهندسان ناظر در حقوق آنان / حسن محمد حسن زاده (۵۰)

در روند ارائه خدمات مهندسی توسط مهندسان صاحب صلاحیت تکالیف و وظایف مختلفی متوجه آنان می‌شود...

دیگر مطالب

• معرفی کتاب، نشریه، مقاله و سایت (۵۲)

• بریده‌ی جراید (۶۱)

• اطلاعیه (۶۸)

• فراخوان (۷۳)

• اطلاعیه مهم (۸۰)



شرایط ارسال مقاله

نشریه پیام از مقالات و آثار تحقیقی و ترجمه‌های مفید محققان و نویسندگان استقبال می‌نماید.

لطفاً، جهت ارسال مقاله‌ها به نکات زیر توجه فرمایید:

- * مقاله‌ها به صورت خوانا با فاصله خطوط مناسب (حداکثر ۱۲ خط در هر صفحه و ۱۰ صفحه (A۴)، روی یک طرف کاغذ، با ذکر نشانی و تلفن تماس فرستاده شود.
- * مقاله‌ها باید در برنامه word 2000 تایپ شود.
- * چکیده مقالات فراموش نشود.
- * تألیف‌ها و تحقیق‌ها، مستند به منابع علمی و همراه با ذکر نام منبع باشد.
- * کپی متون اصلی را به پیوست مقاله‌های ترجمه شده ارسال فرمایید.
- * کلیه عکس‌ها، شکل‌ها و نمودارها حداکثر ۳۰٪ مطلب به همراه دیسکت یا CD با کیفیت حداقل 300 dpi باشد. به نحوی که به همان صورت به چاپ سپرده شود.
- * **پیام** در ویرایش و کوتاه نمودن مقاله‌های وارده آزاد است.
- * اصل مقاله‌های ارسالی، برگشت داده نمی‌شود.
- * مقاله‌های مندرج الزاماً بیانگر مواضع و دیدگاه‌های **پیام** نیست.
- * استفاده از مطالب **پیام** با ذکر نام بلامانع است.
- * **پیام** از پذیرش مقالاتی که قبلاً چاپ شده است معذور است.



برخی از خواسته‌ها و آرزوهای چندین ساله مهندسان برآورده شد

در فاصله انتشار پیاپی شماره ۱ و ۲ اتفاقاتی رخ داد که برخی، از خواسته‌ها و آرزوهای چندین ساله مهندسان کشور بود و برخی دیگر اثرگذار در زندگی مهندسان و توسعه مهندسی کشور ان شاء... که فهرستوار به آنها می‌پردازیم:

۱- برگزاری مجمع عمومی عادی سالیانه سازمان، هرچند با کم توجهی اعضا روبرو شد و تعداد اندکی از همکاران در آن شرکت نمودند، اما مصوبات آن می‌تواند راهشگای بخشی از مشکلات باشد.

۲- اجلاس هفتم هیأت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در شهر مقدس مشهد (۲۴-۲۶ تیرماه) هم فال بود و هم تماشا که امید می‌رود پیشنهادهای ارائه شده به آن، از جمله دو پیشنهاد مهم استان تهران، مورد توجه اعضای شورای مرکزی منتخب همان هیأت قرار گرفته و در عملی کردن آن کوشا و موفق باشند و انتخاب نه نماینده از استان تهران، آن هم با رای بالا و قاطع، مزید بر فال و تماشا موجب خرسندی نیز گردید. در نهایت برگزیده شدن پنج نفر از اعضای هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در جمع اعضای بیست و پنج نفری شورای مرکزی، نویدبخش کارایی و تلاش بیشتر و حضور مؤثرتر از گذشته می‌باشد که همین جا به هر پنج عضو محترم، سرکار خاتم دکتر حاجی و جنابان آقای مهندس غرضی، آقای مهندس سعیدی کیا، آقای دکتر بهبهانی، آقای مهندس بیات ماکو، تبریک گفته آرزوی توفیق روزافزون در خدمت به جامعه مهندسی کشور برای آنها داریم.

۳- برگزاری انتخابات داخلی هیأت مدیره سازمان جهت برگزیدن هیأت رئیسه سال دوم از دیگر رخدادهای مهم در این مدت بود که بحمد... بخوبی و خوشی سپری شد و هیأت مدیره ضمن تشکر و قدردانی از تلاش‌ها و زحمات هیأت رئیسه سال نخست (جنابان مهندس بیات ماکو، مهندس شیبانی، مهندس باروند، مهندس علی پور و سرکار خاتم حاجی) آقایان مهندس سعیدی کیا، مهندس رزق خواه و خاتم مهندس کامرانی را به سمت ریاست سازمان و نواب اول و دوم ریاست و آقای دکتر شیرازپور را به سمت دبیر برگزید و آقای مهندس علی پور نیز به پیشنهاد هیأت رئیسه و رای قاطع هیأت مدیره در سمت خزانه‌دار ابقا گردید، که آرزوی توفیق در نزدیک نمودن سازمان به اهداف و مأموریت تعیین شده، برای آنان داریم.

۴- ابلاغ آیین‌نامه ماده ۲۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان از دیگر رخدادهای مهم در عرصه مهندسی بود که در این مدت بوقوع پیوست. آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌ها، کامل کننده و جاری کننده قوانینند. در واقع می‌توان گفت بسیاری مواد قانونی، بدون آیین‌نامه مربوط به آنها ناقص و ابتر و غیرقابل اجرا هستند.

براین اساس، با توجه به تهیه، تدوین و ابلاغ برخی آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های بسیار مهم در سال ۸۳، این سال را می‌توان برای جامعه مهندسی کشور (نظام مهندسی کشور) سال میمون، مبارک و پربراری دانست. در این سال که هنوز تا پایان آن چند ماه دیگر مانده است، علاوه بر چند بخشنامه و شیوه‌نامه کوچک اما مفید، دستورالعمل (شیوه‌نامه) بسیاری با ارزش مجریان ساختمان که مهندسان سال‌ها، در آرزوی تدوین و ابلاغ آن، روزشماری می‌کردند ابلاغ گردید. مجری ساختمان از جمله عوامل اصلی تولید ساختمان است که سالیان سال جایگاه آن توسط افراد غیرصالح و غیرمهندس غصب شده است. با ابلاغ شیوه‌نامه موردنظر، این امید در نظام مهندسی و جامعه مهندسان کشور پدیدار شده است که این جایگاه به صاحب اصلی آن برگردانده شود. هرچند بر سر راه اجرای آن، سدها و موانع غیرمنطقی و غیر موجه ایجاد شده باشد ... اما مهم‌ترین و شاید کارسازترین (در صورت همکاری همه نهادهای مرتبط) آیین‌نامه ابلاغی، آیین‌نامه ماده ۲۳ قانون نظام مهندسی ساختمان است که عیناً برای آگاهی عموم در بخش اطلاعیه‌ها، چاپ خواهد شد.

در این آیین‌نامه نهادهایی همچون وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداری‌ها و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و اشخاص حقیقی و حقوقی همچون مهندسان، در نقش‌های مجری و ناظر، دفاتر مهندسی و مالکان درگیر مسایلی همچون مقررات ملی، طراحی، نظارت و اجرا و تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان و سرمایه‌گذاری هستند و بدیهی است که هدف از تلاش، ابر و باد و مه و خورشید و فلک تولید سرنهائی است ایمن، بهداشتی، اقتصادی و ... برای بهره‌برداران (مردم) که فارغ از نگرانی‌های تن و جان به اصل زندگی بپردازند.

اما این مهم نیز میسر نخواهد شد مگر، همه عوامل و عناصر یاد شده در آیین‌نامه و بویژه عناصر صاحب قدرت همچون شهرداری‌ها و وزارت مسکن به وظیفه خود، بدرستی، عمل کنند و سازمان‌ها نیز بی تفاوت از کنار آن نگذرند. عبارتی اینکه صرف‌نظر از موانعی که اینجا و آنجا بر سر راه اجرای این آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌ها، بویژه توسط شهرداری‌ها، ایجاد شده و می‌شود، توب در میدان سازمان‌های نظام مهندسی استان‌هاست و ...

۵- اما، پیاپی شماره ۱ که صرفاً اعلام حضور بود با همه نواقص، مورد توجه و استقبال اعضای محترم قرار گرفت و سیل پیشنهادات و مقالات و مطالب را سرازیر دفتر نشریه نمود. به پاس این استقبال و برابر قولی که داده بودیم، در شماره ۲ سعی بر بالا بردن کیفیت آن، بلحاظ فرم و محتوا، با همکاری هیأت رئیسه و همراهی هیأت مدیره محترم نمودیم که امیدواریم مورد توجه و قبول اعضا گرامی قرار گیرد.

در فاصله انتشار پیاپی کشور بود و برخی می‌پردازیم: برگزاری مجمع عمومی در آن شرکت نمودند، اما اجلاس هفتم هیأت عمومی و هم تماشا که امید اعضای شورای مرکزی م از استان تهران، آن هم شدن پنج نفر از اعضای نفری شورای مرکزی، سرکار خاتم آقای مهندس بیات ماکو ابیات داخلی هیأت مدیره بحمد... بخوبی و خوش سال نخست (جنابان آقایان مهندس سعیدی دوم ریاست و آقای دکتر رای قاطع هیأت مدیره تعیین شده، برای آنان قانون نظام مهندسی و بیوست. آیین‌نامه‌ها و قانونی، بدون آیین‌نامه و ابلاغ

کاربرد دستگاه‌های اسکنر لیزری سه بعدی در عملیات نقشه برداری سازه‌ها



GS 100 Long Range Scanner



منوچهر محبی
مهندس نقشه برداری

مقدمه:

بهسازی می‌تواند هندسه سازه را ارائه نماید تا با مقایسه نقشه‌ها و اطلاعات مراحل مختلف، چگونگی اجرای بهسازی و نتایج آنرا مشهود نماید.

الف - معرفی دستگاه

دستگاه‌های اسکنر لیزری قادر هستند که تصاویر سه بعدی بانورامیک دیجیتال کاملاً رنگی و انوماتیک از کلیه تأسیسات صنعتی و عمرانی تهیه نمایند، به شکلی که تمامی نقاط در این گونه تصاویر دارای مختصات دقیق X, Y, Z باشند. خطاهای استاندارد آنها در حد بسیار مطلوب

سیستم اسکنرهای لیزری توانایی ارائه تصاویر عددی و نمایش دقیق هندسه سازه‌ها را از رویه داخلی و خارجی دارد با توجه به سرعت و دقت چشمگیر و قابل قبول این سیستم در فواصل نزدیک و در ابعاد سازه‌های معمول و امکان تکرار اندازه‌گیری و ارائه نقشه‌های عددی در فواصل زمانی دلخواه و با توجه به موضوع زلزله و مسائل بهسازی لرزه‌ای که در حال حاضر مشکل روز ساخت و ساز و شهرسازی می‌باشد، بکارگیری جنس سیستمی با کارایی و دقت و سرعت قابل قبول می‌تواند کمک قابل توجهی به پیشرفت این امور نماید و حداقل قبل و بعد از بازسازی و یا بهسازی سازه‌ها و یا در مراحل مختلف

۶- امکان اسکن نمودن حجم عظیمی از اطلاعات با مختصات بسیار دقیق.

ج - محدودیت دستگاه

یکی از محدودیت‌های کاربرد این دستگاه‌ها، محدودیت برد آنهاست. به طوری که برای فواصل صد متر، در GS100، می‌بایست از ایستگاه کمکی برای ثبت باقی مانده تصاویر دیجیتال رنگی (حاوی مختصات) استفاده نمود. البته این محدودیت در دستگاه‌های مختلف متفاوت می‌باشد.

د - کاربرد دستگاه در بخش صنعت

در مرحله نصب دستگاه‌ها و قطعات مکانیکی در کارخانه‌ها و نیروگاه‌ها و غیره، دستگاه اسکنر لیزری 3D می‌تواند کارایی بسیار بالایی داشته باشد و هر گونه تغییر شکل و جابجایی در مرحله نصب و یا ایراد فنی را با مختصات بسیار دقیق مشخص نماید. تعداد پرسنل فنی که با این دستگاه می‌بایست کار کنند ۳ تا چهار نفر می‌باشند که هر کدام مسؤلیت خاصی را در مراحل مختلف کار عهده‌دار خواهند بود و دوره آموزشی مخصوص آنرا می‌بایست به صورت عملی و تئوری تعلیم دیده باشند.

ه - پردازش اطلاعات اسکن شده

اصولاً این دستگاه بر مبنای TIME OF FLIGHT (زمان پرتوافکنی) قابلیت اندازه‌گیری قسمت‌های برجسته و یا فرورفته اجسام مختلف را دارد و امکان تهیه تصاویر دیجیتالی رنگی با یک دوربین ویدئویی با قابلیت ZOOM بالا را در دریافت و تلفیق با اطلاعات اسکن شده دارد. این اطلاعات در نرم‌افزار نصب شده در رایانه دستگاه، به اطلاعات دیجیتالی تبدیل شده که با آنالیزهای مستقیم به صورت مختصات X, Y, Z، خواهد آمد. اصولاً میکروسستم دستگاه با نام‌های کوتاه شده PDMS و PDS شبیه قطره‌های باران ژئوماتیکی و، 3D MAX STU عمل می‌نماید.

در میکرو ژئودزی و یا نقشه‌برداری ژئودتیک ایجاد شبکه‌های ثابت ایستگاه‌های زمینی، از اصول اولیه کار است در حالی که در روش استفاده از این دستگاه گوی‌هایی به منظور توجه نسبی دستگاه از نظر مختصاتی در اطراف نقاط تعریف شده قبلی سازه تعبیه گردیده که دستگاه در هنگام اسکن نمودن، کاملاً آنان را شناسایی نموده و نسبت به مختصات از قبل معرفی شده توجه نسبی می‌گردد، در نتیجه در هنگام اسکن نمودن، از موضع سازه مورد نظر، کلیه فواصل اندازه‌گیری شده تا نقاط سازه را به صورت سه بعدی، با این نقاط مرجع آنالیز و تحلیل عددی می‌نماید. بنابراین استقرار پایه دستگاه نازل اسکنر لیزری در هر موقعیتی امکان‌پذیر بوده و می‌بایست بهترین نتیجه را از نظر پوشش تصاویر ثبت شده از سازه مورد نظر داشته باشد. اگرچه اجباری در استفاده از ایستگاه‌های ثابت شبکه میکروژئودزی نیست لیکن تعبیه و نصب

بوده، به صورتی که دستگاه GS100- MENS با حداکثر فاصله از موضع مورد نظر، جهت ثبت اطلاعات تا یک صد متر و حدود ۳ میلی‌متر خطا، می‌تواند کلیه نقاط مورد نظر را به صورت سه بعدی اسکن نماید. بنابراین مشاهده می‌شود تحولی عظیم در تهیه نقشه سازه‌های صنعتی و عمرانی ایجاد گردیده به طوری که در پروژه‌های خودروسازی، کشتی‌سازی، صنایع هواپیماسازی و کارخانه‌های صنعتی و تأسیسات عظیم پتروشیمی، نفت، گاز و پروژه‌های عمرانی از قبیل پل، تونل، سد، همچنین به منظور کنترل سازه‌ها با طراحی اولیه می‌توان از این نوع دستگاه‌ها جهت تهیه نقشه‌های دیجیتالی سه بعدی استفاده نمود. در خصوص نحوه استفاده از دستگاه‌های اسکنر لیزری 3D، با توجه به اینکه پرتوافکنی آن به صورت کاملاً دیجیتالی است در نتیجه ثبت تصاویر از موضع مورد نظر با دقت بسیار بالا انجام خواهد گرفت و در حقیقت تصاویر تهیه شده به صورت ابری از نقاط دارای مختصات خواهند بود، که پس از پردازش در نرم افزار کامپیوتری، این نقاط، به صورت دیجیتالی ثبت خواهند گردید.

با توجه به اینکه سرعت اسکن نمودن تصاویر در دستگاه‌های مختلف اسکنر لیزری متفاوت می‌باشد ولیکن، در هر حال، از نظر زمانی سریع‌تر و با دقت بالاتری نسبت به روش‌های معمول نقشه‌برداری ژئودتیک و میکروژئودزی، در تهیه نقشه‌های دیجیتالی، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. ضمناً امکانات نرم افزاری 3D MAX، ACAD، و استفاده از شبیه‌سازی در این گونه تصاویر دیجیتالی سه بعدی و کنترل نقشه‌های طراحی شده اولیه با سازه اجراء شده و همچنین تعیین دقیق تغییر شکل‌ها و جابجایی‌ها در این گونه تأسیسات با استفاده از این نوع دستگاه‌ها امکان‌پذیر می‌باشد.

ب - کارایی دستگاه اسکنر لیزری در تهیه نقشه‌های دیجیتالی سازه‌ها

مزیت استفاده از دستگاه‌های اسکنر لیزری 3D به شرح ذیل می‌باشد.

- ۱- سرعت بسیار بالا در اسکن نمودن و تهیه نقشه‌های دیجیتالی و رنگی سه بعدی.
- ۲- عدم نیاز به استفاده و کنترل دائم، نقاط ثابت و متغیر، در عملیات میکروژئودزی.
- ۳- عدم نیاز به استفاده از عملیات نقشه‌برداری زمینی در مورد سازه‌هایی که به صورت دوره‌ای، می‌بایست از نظر جابجایی کنترل گردند. (از قبیل سدها)
- ۴- پردازش اتوماتیک تصاویر سه بعدی اسکن شده در دوره‌های زمانی مختلف با استفاده از نرم افزارهای موجود.
- ۵- دسترسی سریع به اطلاعات نرم‌افزاری حاصل از اسکن لیزری سه بعدی.

GS100



● با توجه به اینکه سرعت اسکن نمودن تصاویر در دستگاه‌های مختلف اسکنر لیزری متفاوت می‌باشد ولیکن، در هر حال، از نظر زمانی سریع‌تر و با دقت بالاتری نسبت به روش‌های معمول نقشه‌برداری ژئودتیک و میکروژئودزی، در تهیه نقشه‌های دیجیتالی، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد

Technical Specifications for S10/S25

General

Instrument Type	High Accuracy Laser Mapping System
User Interface	PC with Windows NT/2000

System Performance

Range For Optimal Use	
S10	0.8 - 10 meters*
S25	2 - 25 meters*
Scanning Speed	up to 100 points per second*
Standard Deviation	
S10	down to 0.21mm
S25	down to 0.6mm
Field of View	Horizontal 46° Vertical 320°
Spot Size	
S10	0.4mm
S25	0.7mm
Luminescence	8 bits
Tripod Mount	360° Rotation -90°/0° inclination

Features

Safety	Class II or IIIb laser**
Laser Power	2.5 mW continuous
Metrology Method	Optical Triangulation
Video	578x726 Color resolution Real-time Video Transmission
Video Snapshot	Yes

Physical

S10	
Dimensions	72cm x 21cm x 28cm
Weight	35.9 lbs. (16.3kg)*
S25	
Dimensions	102cm x 21cm x 28cm
Weight	41lbs. (18.6kg)*

Electrical

Power Supply	
AC	110/120V - 50/60Hz
DC	24V nominal

Environmental

Operating Temperature	0°C to 35°C
Storage Temperature	0°C to 40°C

Standard Accessories

Industrial PC with ScanWorks scanning software
Interface Box
20 Registration Spheres & 1 Calibration Bar
Communications Cable(30 meters)
PC Cable(1.5 meters)
Transport Cases

Nuclear Version

Radiation Resistance - up to 200 RAD
(Roentgen Absorbed Dose)

Pressurized Air Casing

*Air Compressor Not Included

Protected by Housing and Glass Shield

*Limitations may apply. All figures are given according to MENSi's testing protocol. Standardized test conditions and statistical data analyses are available from MENSi.

**IEC/EN60625-1:1994

All information is subject to change without notice.



The MENSi and the S10/S25 logos are trademarks of MENSi. Windows NT/2000 is a registered trademark of the Microsoft Corporation. Other brands and product names are trademarks of their respective owners.

MENSi believes the information in this publication is accurate as of its production date. Such information is subject to change without notice. Copyright 2002, MENSi Corp. VS2-5/02

Technical Specifications for GS100

General

Instrument Type	Long Range Laser Mapping System
User Interface	PC with Windows NT/2000 Pocket PC with Windows CE***

System Performance

Range	
For Optimal Use	2 - 100 meters*
Scanning Speed	1000 points per second*
Standard Deviation	3 - 6mm* on distance measurement
Multishot	yes
Angular Resolution	0.0018° = 6.6 arc second
Field of View	Horizontal 360° Vertical 60°
Spot Size	3 mm at 50 meters
Georeferencement Capability	Yes - using total station tripod
Radiance Dynamic	8 bits - 256 grey levels

Features

Safety	Class II laser (EN 60825:1994)*
Metrology Method	Time of Flight
Calibrated Video	768x576 Color resolution Real-time Video Transmission
Video Snapshot	Yes
Zoom factor	Up to x8

Physical

Dimensions	38 x 42 x 28 (cm)*
Weight	13.6kg (30lbs)*

Electrical

Power Supply	
AC	110/240V - 50/60Hz
DC**	24V nominal

Command Features

Framing Modes	Polygonal, Box, Laser Pointer
---------------	-------------------------------

Environmental

Operating Temperature	0°C to 40°C
Storage Temperature	-20°C to 50°C
Protection	IP 63
Shock resistance	2M2 / M3*

Standard Accessories

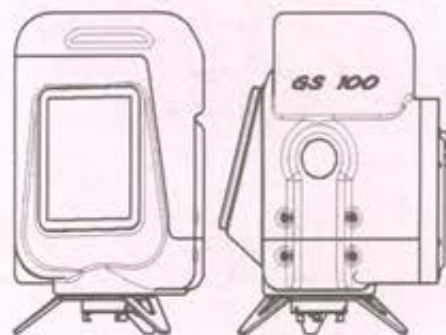
Power Box	20 x 10.5 x 6.5 (cm) 1.5kg (3.3 lbs)
Transportation Box	75 x 55 x 55 (cm) about 16kg
Connection Cables	1 power connector 1 RJ45 connector

*Limitations may apply. All figures are given according to MENSi's testing protocol. Standardized test conditions and statistical data analyses are available from MENSi.

**No Battery Included

*** Soon available

The information is subject to change without notice.



GS100



The MENSi and GS logos are trademarks of MENSi. Windows NT/2000 is a registered trademark of the Microsoft Corporation. Other brands and product names are trademarks of their respective owners.

MENSi believes the information in this publication is accurate as of its production date. Such information is subject to change without notice.
Copyright 2002, MENSi Corp. 3/02-9

Gain an Order of Magnitude in Efficiency in 3D Scanning

GS 25 حدود ۰/۶ میلی متر است. البته این مقادیر، میزان خطا را در شرایط ایده آل نشان می دهد، و به هر حال در هنگام تهیه تصاویر سه بعدی می بایست میزان جابجایی نقاط در دو دوره زمانی مختلف به حدی باشد که از میزان خطاهای مجاز دستگاه کوچکتر نباشد زیرا در این صورت اسکن های تهیه شده تغییرات محسوسی را نشان نخواهند داد.

رفتارسنجی سازه های بلند مرتبه بوسیله اسکنرهای لیزری سه بعدی

با توجه به این که اسکنرهای لیزری سه بعدی نوع SITE ROOM قادر هستند که از مواضع آسیب دیده در ساختمان های بلندمرتبه اسکن دیجیتالی سه بعدی تهیه نمایند، بنابراین با دقتی حدود ۰/۲ تا ۰/۸ میلی متر با توجه به نوع اسکنر و فاصله از موضع موردنظر، می توان تصاویر دیجیتالی دقیقی را تهیه نمود که در مرحله پردازش در نرم افزار رایانه

گوی های شناسایی دستگاه در محل های موردنظر سازه، اهمیت زیادی دارد به طوری که توجه نسبی دستگاه از نظر مختصاتی، به دقت بکار رفته در مرحله نصب این نشانه ها (گوی ها) بستگی تام دارد.

و- جدول مشخصات فنی دستگاه های اسکنر لیزری

جدول صفحه بعد تحت نام دستگاه های اسکنر لیزری MENSİ را نشان می دهد.

ز- خطاهای مجاز دستگاه در برداشت و ثبت دیجیتالی تصاویر سه بعدی

طبق مشخصات فنی، کاتالوگ دستگاه MENSİ - GS10 میزان خطای مجاز در تعیین موقعیت هر نقطه حدود ۰/۲۱ میلی متر در هر ده متر طول می باشد و این مقدار در دستگاه

(شیوه کار اسکنر لیزری)

جدول میزان جابجایی کره های سازه بر حسب دوره زمانی متناوب

DZ	DY	DX	مختصات دوره اردیبهشت ۱۳۷۹			مختصات دوره آبان ۱۳۷۸			شماره گروه	ردیف
			Z	Y	X	Z	Y	X		
14	7	14	800.450	700.150	200.014	800.436	700.143	200.000	p-11	۱
-3	11	-8	690.897	540.800	760.889	690.900	540.789	760.897	p-12	۲
22	15	2	691.012	560.800	650.680	690.990	560.785	650.678	p-13	۳
3	40	-9	800.449	560.800	800.780	800.446	560.760	800.789	p-14	۴
9	-7	90	700.798	1200.652	900.980	700.789	1200.656	900.890	p-15	۵
11	-14	9	700.779	560.750	900.789	700.768	560.764	900.780	p-16	۶
-7	-22	-3	750.743	1200.647	800.867	750.750	1200.669	800.870	p-17	۷

۴- راهنمای فایل های فرمت

۱- Auto Cad (dxf)	
۲- Rod Cad (ips) ۳Dipsos (rf)	
۳- Acis (sat) ۳Dipsos Catalogs	
۴- Plant View (mac) JPEG	
۵- Maya (obj) PBM	
۶- IGES Real Work	
۷- ASC II (neu)	
۸- Post script (ps)	

این دستگاه می تواند به صورت Multi - Users در یک یا چند پروژه به صورت توأم مورد استفاده قرار گیرد.

۵ - تهیه نقشه های چون ساخت (AsBuilt)

تهیه نقشه های چون ساخت (AsBuilt) سازه ها و کنترل آن با طراحی اولیه به کمک دستگاه اسکنر لیزری 3D با سرعت و دقت بسیار بالایی انجام شدنی بوده و هرگونه جابجایی و یا تغییر شکل در سازه را با مختصات دقیق مشخص و میزان خسارات وارده به سازه با دقت کافی قابل برآورد می باشد.

در صورت ایجاد گپیی در تصاویر اسکن شده در رایانه دستگاه می توان نقاط گپیی را مجدداً اسکن نموده و کلیه مواضع موردنظر را اسکن سه بعدی نمود.

قبل از اجرای عملیات اسکن لیزری می بایست طرح اولیه ای از نحوه اسکن نمودن سازه موردنظر را طراحی نمود به طوری که در عمل بهترین پوشش تصویری از کلیه مواضع در سازه مذکور حاصل گردد.

ضمناً سعی شود که از تکرار عملیات پرهیز گردد زیرا اسکن نمودن مجدد، نیاز به بار مالی اضافی به لحاظ تکرار برخی از مراحل عملیاتی دارد. بنابراین طرح اولیه اسکن، حائز اهمیت ویژه ای است و باید محل استقرار اسکنر لیزری به خوبی از نظر دید کلی مورد ارزیابی قرار گیرد و لوازم و ابزار اضافی موجود در محیط که وجود آنها ضروری نیست حذف گردد و دید اصلی دستگاه متوجه مواضع اصلی سازه باشد. در هنگام فعال بودن دستگاه به هیچ وجه اشیاء متحرک فعال نبوده یا اشخاص رفت و آمد نمایند، زیرا در صورت برخورد پاس های عبور لیزر به موانع متحرک تصاویر دچار اشکال خواهد شد که در آن صورت می بایست مجدداً عملیات را تکرار نمود.

دستگاه کلیه نقاط آن دارای مختصات X, Y, Z دقیق باشند. لذا در صورتی که هرگونه تغییر شکل و یا جابجایی در قطعات و اعضاء اصلی سازه بوجود آمده باشد با مقایسه دو تصویر سه بعدی در دو دوره زمانی مختلف می توان جهت و مقدار تغییرات نقاط مختلف را به صورت گرافیکی نیز نمایش داد. در نتیجه، میزان آسیب دیدگی بوجود آمده در سازه مزبور را مشخص نمود. در برخی موارد میزان آسیب دیدگی ها در حد جزئی بوده ولیکن با توجه به جهت و مقدار تغییر شکل های آنها، می توان میزان گسترش آسیب دیدگی های بعدی را در آینده به صورت گرافیکی نمایش داد. و پیش بینی های لازم جهت پیشگیری از روند تخریب و توسعه آسیب دیدگی ها در آینده را بعمل آورد. (جدول ذیل، نمونه کار دستگاه در تعیین میزان جابجایی گره های سازه می باشد) در اسکنر لیزری 100 GS باتوجه به این که زاویه چرخش برای زمینه دید ۳۶۰ درجه است و تا ۶۰ درجه به صورت زاویه قائم (از صفحه افق به طرف پائین و یا بالا) قادر به برداشت و اسکن نمودن تصاویر سه بعدی می باشد، با استقرار یک نوبت پایه دستگاه می توان کلیه سطوح قائم و کف را برداشت نمود و در صورت وسعت منطقه موردنظر جهت تأمین پوشش لازم از نقاط کمکی نیز استفاده نمود.

حجم دیتاهای ورودی به کامپیوتر بسته به نوع عوارض و (کنتراست) های تصاویر متغیر بوده ولیکن اصولاً کامپیوتر مورد استفاده می بایست حافظه بالایی دارا بوده و اسکن های انجام شده بر روی CD های ذخیره گردند. ضمناً در صورت نیاز می توان جهت بالا بردن دقت تصاویر سه بعدی و همچنین تعیین مختصات دقیق تر، از مواضع موردنظر، دو بار اسکن لیزری تهیه نمود، که با تلفیق این دو اسکن، تصاویر واضح تر و با مختصات دقیق تری از کلیه نقاط بدست آورد.

شیوه کار دستگاه اسکنر لیزری:

۱- Mesh Module

اصولاً با یک Mesh Module دیتاهای ورودی به وسیله معادلات پارامتریک و مثلث بندی ها به صورت مدل سه بعدی اتوماتیک به مختصات سه بعدی تبدیل می شود. ضمناً تصاویر را می توان با کیفیت عالی Render نمود.

۲- Image Module

مشخصات فنی تصاویر از نوع Alpha بوده و قابلیت انطباق با نرم افزار CAD را دارد. ضمناً فرمان اسکن نمودن و تعیین فریم تصویر از طریق رایانه دستگاه مشخص و Setup گردیده و به قسمت اسکنر صادر می گردد.

۳- Advanced Out put

اطلاعات خروجی بر مبنای CAD و براساس PDMS PDS می باشد.

اصولاً سیستم اسکنر لیزری بیشتر در مواردی استفاده می شود که نیاز به کسب اطلاعات ژئومتری موجود و همچنین از نحوه ارتباطات فیزیکی بین دستگاه های مختلف موردنظر باشد. بنابراین در مواردی که استفاده از روش های معمول نقشه برداری مقدور نبوده و یا غیرقابل دسترس و غیر عملی باشد از اسکنر لیزری 3D استفاده می شود

دستگاه‌ها و یا اتصالات مربوط به آنها را می‌توان توسط متخصصان ذی‌ربط بررسی نمود.

Spot Size نور لیزری در دستگاه‌های اسکنر لیزری سه بعدی برحسب فاصله از موانع موردنظر متفاوت می‌باشد. به طوری که قطر آن در فاصله ۵۰ متری در دستگاه GS100 حدود ۳ میلی‌متر است بنابراین دقت برداشت نقاط نیز بستگی مستقیم به میزان فواصل از موضع موردنظر دارد. اصولاً سیستم اسکنر لیزری بیشتر در مواردی استفاده می‌شود که نیاز به کسب اطلاعات ژئومتری موجود و همچنین از نحوه ارتباطات فیزیکی بین دستگاه‌های مختلف موردنظر باشد. بنابراین در مواردی که استفاده از روش‌های معمول نقشه‌برداری مقلوب نبوده و یا غیرقابل دسترس و غیر عملی باشد از اسکنر لیزری 3D استفاده می‌شود. هرچند در حال حاضر استفاده از این نوع تکنولوژی در کشور عزیز ما، متأسفانه به علت محدودیت‌های خاصی امکان‌پذیر نیست ولیکن امیدواریم با توجه به پیشرفت‌های روز افزون در کلیه مراحل، در آینده نزدیک از این گونه دستگاه‌ها در امر تهیه نقشه‌های دیجیتال تمام رنگی سه بعدی در سازه‌ها و پروژه‌های خاص استفاده شود.

ضمناً از تکان‌های شدید پایه اسکنر، به طور جدی می‌بایست اجتناب شود. کالیبراسیون این دستگاه تخصصی بوده و می‌بایست در دوره‌های زمانی مختلف توسط کارخانه سازنده کالیبره شود.

۶- کاربرد اسکنر لیزری 3D در نحوه کارکرد مطلوب دستگاه‌های مکانیکال

یکی دیگر از موارد کاربرد این دستگاه بررسی چگونگی راندمان کارکرد دستگاه‌های مکانیکی از قبیل موتورها، الکتروپمپ‌ها و غیره می‌باشد. به طوری که در هنگام کارکردن مجموعه دستگاه‌های نصب شده، عملیات اسکن لیزری انجام گردیده و در نتیجه هر نوع لرزش و یا تغییر شکل قسمت‌های نصب شده را می‌تواند، به صورت تصاویر سه بعدی تمام رنگی دیجیتال، تهیه نماید و با این روش از راندمان مطلوب کار مجموعه دستگاه‌های نصب شده مکانیکی اطمینان حاصل نمود.

در نقشه‌های دیجیتال سه بعدی تهیه شده به این روش اصولاً هرگونه تغییر شکل ناشی از کارکرد ناصحیح مجموعه موردنظر، مشخص گردیده و کلیه ایرادهای فنی در نحوه نصب

تسلیت

انالله و انالیه راجعون

با نهایت تأسف و تأثر درگذشت دانشمند فرزانه و استاد وارسته **شادروان علی اکبر غفاری** پدر ارجمند جناب آقای مهندس محسن بهرام غفاری مدیریت اجرایی سازمان نظام مهندسی ساختمان را به ایشان و خانواده محترمشان تسلیت عرض نموده و از خداوند متعال برای آن مرحوم مغفرت و برای بازماندگان صبر جمیل خواستاریم.

هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

تسلیت

سرکار خانم مهتاب ملکی

رئیس محترم هیأت اجرایی دفتر نمایندگی در هشتگرد مصیبت وارده را به جنابعالی و خانواده محترم تسلیت عرض نموده صبر و شکیبایی برای بازماندگان از خداوند متعال مسئلت داریم.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

برخی مشکلات سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

اسدا... باهو

مهندس عمران - عضو شورای انتظامی استان تهران

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در سال ۱۳۷۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و آیین نامه اجرایی آن در بهمن سال ۱۳۷۵ از تصویب هیأت دولت گذشت. این قانون و آیین نامه مربوطه پس از گذشت قریب به ۸ سال از ابلاغ آن هنوز در استان تهران بطور کامل اجرا نمی شود. در این نوشتار به اختصار به برخی از مسائل مربوط به آن پرداخته می شود.

۱- ارجاع کار به اعضاء سازمان:

بند ۸ ماده ۱۵ قانون اخیر در «تنظیم روابط بین صاحبان حرفه های مهندسی ساختمان و کارفرمایان و کمک به مراجع مسئول در بخش ساختمان و شهرسازی در زمینه ارجاع مناسب کارها به صاحبان صلاحیت و جلوگیری از مداخله اشخاص فاقد صلاحیت در امور فنی» صراحتاً تسریع در جلوگیری از مداخله اشخاص فاقد صلاحیت در امور فنی دارد. در صورتی که در شهر تهران ارجاع کار به افراد توسط دفاتری محدود و براساس شرایط خاص صورت می گیرد. و مالکان ساختمان و متقاضیان پروانه ساختمانی به انجای گوناگون به سوی دفاتر مهندسی (؟) هدایت می شوند و البته در حال حاضر به برخی دلایل، برخلاف اکثر استان های دیگر، مهندسان عضو سازمان راهی جز پناه بردن به این دفاتر جهت دریافت کار ندارند. این امر باعث می گردد خدمات فنی ارائه شده توسط مهندسان و همچنین حق الزحمه دریافتی دچار نقصان قابل توجهی گردد. که از دست رفتن سرمایه های ملی را می توان از پیامدهای آن دانست.

۲- کنترل صلاحیت و ظرفیت اشتغال اعضاء:

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران حدود ۳۰ هزار عضو دارد که باید با توجه به صلاحیت و پایه در ساخت و ساز بخش خصوصی اشتغال به کار داشته باشند ولی آنچه مسلم است تعدادی از اعضاء در طول سال در خارج از کشور به سر می برند و یا تعدادی فوت می نمایند. تاکنون چه نظارتی بر سوء استفاده از پروانه اشتغال این دسته از اعضاء به عمل آمده است؟ طراحی و محاسبه در کدامیک از مراحل تأیید و تصویب در حضور مهندس کنترل می شود؟ و چه بسا که در این راستا توسط افرادی سودجو و متقلب جعل امضاء و مهر انجام بگیرد. علی ایحال به نظر می رسد که باید سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران طرحی را جهت جلوگیری از این گونه موارد تهیه و جهت تصویب و اجرا به مراجع ذیربط پیشنهاد نماید. از جمله می توان به استفاده از اثر انگشت و رایانه که جهت کنترل حضور و هویت اعضاء و نیز تعداد کارهای در دست اجرا و ظرفیت موجود مهندسان اشاره کرد. ضمن اینکه در این صورت گواهی امضای مهندسی در دفاتر رسمی الزامی نخواهد داشت.

۳- تعیین صلاحیت:

در وضع موجود تعیین صلاحیت از طریق آزمون انجام می گیرد، در حالی که به نظر می رسد بهترین روش برای

ارتقای پایه و تعیین صلاحیت، افزایش سطح دانش مهندسان و به روز نگه داشتن اطلاعات آنها از طریق آموزش آخرین دستاوردهای علمی و آیین نامه و ضوابط و مقررات مختلف از جمله مقررات ملی ساختمان در قالب نظام آموزشی جامع مهندسان بعد از فراغت از تحصیل باشد.

۴- چگونگی تعیین اشتغال به کار مهندسان:

برابر بند ۶ ماده ۱۵ قانون صدراالاشاره نقش سازمان نظام مهندسی ساختمان در تعیین ظرفیت اشتغال به کار یک نقش مشارکتی بوده و تعیین کننده و تصویب کننده نهایی وزارت مسکن و شهرسازی می باشد. به نظر می رسد براساس آیین نامه های ابلاغی وزارت مسکن و شهرسازی در خصوص ظرفیت اشتغال به کار مهندسان، تاکنون وزارتخانه مربوطه بدون در نظر گرفتن شرایط خاص استان ها و بدون لحاظ میزان ساخت و ساز استان ها و یا شهرها و تعداد اعضای سازمان در آن استان و یا شهر به صورت خیلی کلی اقدام به ابلاغ آیین نامه ظرفیت اشتغال به کار مهندسان نموده است. این در حالی است که اگر مورد فوق توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، با توجه به اشراف آن بر مسائل مربوطه انجام پذیرد، آیین نامه مربوطه به مراتب اجرایی تر خواهد بود.

۵- تناسب حق الزحمه خدمات مهندسی:

در خصوص حق الزحمه موارد ذیل قابل طرح است.

۱-۵- عدم تعیین تعرفه به هنگام حق الزحمه خدمات مهندسان در ابتدای هر سال و ابلاغ به مراجع ذیربط و اعمال نظارت دقیق بر حسن اجرای آن.

۲-۵- عدم تطابق میزان حق الزحمه دریافتی مهندسان نسبت به وظایف محوله و مسؤولیت های آن در طول مدت زمان اجرای آن که در خصوص نظارت حداقل دو سال می باشد. ذکر این نکته ضروریست که متأسفانه در طی یکی دو سال گذشته قیمت کاشانه بطور متوسط سه برابر افزایش یافته در حالی که حق الزحمه مهندسان در تعارض با آن به یک سوم کاهش یافته است، لذا جایگاه نظام مهندسی ساختمان در تعیین حق الزحمه و اعمال نظارت بر اجرای دقیق آن می تواند تثبیت کننده حق الزحمه خدمات مهندسی و تناسب معقول و منطقی خدمات و حق الزحمه باشد.

۶- جایگاه نظام مهندسی ساختمان در مجامع تصمیم گیری استان

آیین نامه اجرایی ماده ۷۰ قانون برنامه سوم توسعه، سازمان نظام مهندسی ساختمان را به عنوان عضو کار گروه های مرتبط، ذیل شورای توسعه استان، به رسمیت شناخته است، اما متأسفانه بدون حق رأی، بدیهی است در صورتی که سازمان نیز مانند سایر اعضا دارای حق رأی باشد ضمن ایجاد انگیزه شورای توسعه استان نیز با نقطه نظرات و پیشنهادهای مؤثرتری مواجه خواهد شد.

● آیین نامه اجرایی ماده ۷۰ قانون برنامه سوم توسعه، سازمان نظام مهندسی ساختمان را به عنوان عضو کار گروه های مرتبط، ذیل شورای توسعه استان، به رسمیت شناخته است، اما متأسفانه بدون حق رأی، بدیهی است در صورتی که سازمان نیز مانند سایر اعضا دارای حق رأی باشد ضمن ایجاد انگیزه شورای توسعه استان نیز با نقطه نظرات و پیشنهادهای مؤثرتری مواجه خواهد شد





مقاوم سازی ساختمان ها از تئوری ... تا ... عمل

مقدمه:

زلزله بم موجبات تأخر و تأسف عمومی را نسبت به فجایعی که برای مردم منطقه پیش آمده فراهم آورد. لیکن زلزله مازندران با لرزش شدیدی که در تهران احساس شد علاوه بر همدردی با مردم آن دیار، باعث نگرانی و تشویش بیش از حد برای ساکنان پایتخت شد و همدلی با دیگران را با نگرانی برای خود در هم آمیخت.

مجدداً بحث مقاوم سازی، سخن روز همه مسئولین و حتی مردم گردید. عده‌ای مقاوم سازی را به عنوان «ساختن مقاوم ساختمان های نوساز» مطرح نمودند و عده‌ای دیگر بحث «مقاوم سازی ساختمان های موجود» را مدنظر دارند. ولی نکته نگران کننده این است که متأسفانه حتی بعد از وقوع زلزله های اخیر، هنوز ساختمان های خصوصی، عمومی و آموزشی دولتی در تهران در حال احداث است که در کمال تأسف عمداً یا سهواً ضوابط محاسباتی و اجرایی

مقاوم سازی در برابر زلزله در مورد آنها اجرا نمی شود و نظارت صحیحی نیز بر آنها حاکم نمی باشد و معلوم نیست در کجای این هیاهو و غوغای مقاوم سازی، قرار دارد.

کلیات:

به هر حال مسأله مقاوم سازی در هر دو زمینه یاد شده (چه ساختمان های قدیم و بافت فرسوده و چه ساختمان های نوساز) مطرح است. در مورد نوسازی ساختمان ها نیاز به ضوابط منسجم تری برای کنترل دقیق طراحی، ساخت براساس نقشه های اجرایی، جوشکاری صحیح و بتن ریزی قابل اعتماد وجود دارد، مخصوصاً حتی پس از محاسبات و طراحی مناسبه ضعف جوشکاری در ساختمان های فلزی و کم بودن مقاومت بتن در سقف و پی ساختمان های فلزی و در کل ساختمان های بتنی،



فرزاد منصوری یزدی
مهندس عمران و مکانیک

تقلب در ساخت و فروش به حساب می آید. در حالی که شهرداری، به هیچ وجه نباید به ساختمان هایی که استحکام واقعی سازه‌های ندارند اجازه بازسازی بدهد.

مقاوم سازی:

مقاوم سازی در مورد ساختمان های بسیار قدیمی که عمدتاً متشکل از دیوار باربر و بعضاً همراه با یک نیمه اسکلت فلزی هستند به علت هزینه های بالا و مشکلات اجرایی اگر محال نباشد به غیر ممکن نزدیک است. در مورد ساختمان های نیمه قدیمی و بعضاً جدیدتر، که به صورت اسکلت بتنی اجرا شده به علت پوشش میلگرد در داخل بتن و عدم دسترسی آسان به آن و عدم وجود مصالحی که برآحتی به بتن اتصال یابد تشخیص موارد ضعف و همچنین مقاوم سازی آن بسیار مشکل بوده و اجرای ورق و پروفیل فلزی جوشکاری شده روی اسکلت بتنی به صورت وصله و پیمه راهگشا نخواهد بود، هرچند در کیفیت و مقاوم بودن بتن مصرفی نیز باید جداً شک نمود.

در ساختمان های اسکلت فلزی به علت ماهیت آن، اجرای مقاوم سازی عملی تر است، لیکن به دلیل هزینه زیاد و تخریب قسمت های زیادی از نازک کاری و سفت کاری برای دسترسی به تیرها و ستون ها و اتصالات، همچنین چند واحدی بودن ساختمان ها و عدم حصول توافق در این مورد مالکان واحدها، معمولاً از اجرای آن اجتناب می ورزند و این در حالیست که در صورت اجرا نیز، رسیدن به یک نتیجه ایده آل ممکن نمی باشد.

در این گونه موارد گزینه بهتر، **تخریب و نوسازی کامل ساختمان** می باشد. به هر حال وضعیت پی و مقاومت آن در برابر نیروی زلزله نیز باید بررسی شود.

مدارس:

بنابر مطالب مذکور، مقاوم سازی در مورد ساختمان های خصوصی، عملاً در سطح کلان مطرح نیست و ساختمان های عمومی، مخصوصاً مدارس و بیمارستان ها، حائز اهمیت بیشتری هستند.

به طور مثال اگر زلزله نسبتاً شدید در ساعت ۱۱ صبح اتفاق بیفتد در ساختمان های مسکونی قدیمی که عمدتاً به صورت دو طبقه مسکونی می باشند، تعداد ۴ الی ۵ نفر ساکن هستند در حالی که در یک مدرسه بین ۲۰۰ الی ۸۰۰ نفر در حال تحصیل می باشند و چنین اتفاقی در این گونه ساختمان ها، فاجعه جبران ناپذیری را در پی خواهد داشت.

در یک بررسی کلی، ساختمان های وابسته به وزارت آموزش و پرورش را که صرفاً جهت موارد آموزشی استفاده می شود، می توان به صورت ذیل تقسیم بندی نمود:

الف- مدارس بسیار قدیمی، که عمر آنها بیش از ۳۰ سال است و متشکل از دیوار باربر و یا نیمه اسکلت

معضل بزرگی می باشد و هیچ نوع کنترلی بر آنها وجود ندارد. قابل ذکر است که مقاومت اکثر **بتن های مصرفی** در ساختمان های ساخته شده حتی در چند سال اخیر، از مقاومت محاسباتی ضعیف تر است و در هنگام وقوع زلزله فجایع جبران ناپذیری را بوجود خواهد آورد. در حالی که نزد مردم، اسکلت بتنی، ساختمان مقاوم تری را تداعی می کند. «**شن و ماسه شسته نشده، دانه بندی غلط، کم بودن عیار سیمان، شل و پر آب بودن بتن برای بتن ریزی راحت تر با پمپ و ...**» همگی باعث کاهش مقاومت بتن می شود. شرکت های تولید بتن، در صورت کاسته شدن مقاومت بتن از میزان تعهد شده تحت شرایطی فقط حاضر به پرداخت بهای بتن می باشند و خسارات وارد بر ساختمان را نمی پذیرند. پیشنهاد می شود چنین امری مستوجب برخورد **کیفری** از طریق **قوه قضائیه** باشد.

هرچند بین کسانی که در تهیه ملزومات و آهن آلات و بتن عمداً کوتاهی می نمایند و آنان که در این مورد دریغ نمی ورزند ولی به علت عدم اطلاع فنی لازم، ساختمان آنها در اجرا ضعیف است تفاوت بسیاری وجود دارد ولی شاید در هنگام وقوع زلزله، سرنوشت هر دوی آنها یکی باشد یعنی تخریب ساختمان و بروز فاجعه انسانی و مالی.

بنابراین لحاظ نمودن **ضوابط قوی تر اجرایی و نظارتی و کنترل مضاعف** بسیار ضروری به نظر می رسد. در جایی که شهرداری گزارش مهندس ناظر مبنی بر عدم خلاف در زیربنای ساختمان را با بازدید مضاعف عوامل خود کنترل می نماید، باید در مورد اصل بسیار مهم تر، یعنی استحکام ساختمان، این کنترل، مجدد و مضاعف باشدت بیشتری وجود داشته باشد و تنها به گزارش مهندس ناظر بسنده نشود. چرا که شرایط ساخت و ساز و مسائل تحمیلی از سوی مالک و کارفرما، متأسفانه بنیان های این گونه نظارت را به کلی سست نموده است.

مسأله مهم بعدی، **قطعات الحاقی و غیر باربر** ساختمان مثل دیوارهای اطراف و تپه ها، دست انداز بام و بالکن و پنجره و شیشه مخصوصاً نماهای شیشه ای است که به علت **عدم اتصال کافی** به سازه ساختمان در اثر وقوع زلزله حتی مواقعی که ساختمان از نظر اسکلت مقاوم باشد، «**احتمال جدائی و ریزش**» آنها به داخل و خارج ساختمان وجود دارد و حتی در برخی موارد آوار و شیشه پر سر افرائی که در حال خروج از ساختمان هستند فرو ریخته و باعث جراحات و یا فوت آنها گردیده است. باید آیین نامه های اجرایی برای اتصال کامل این عناصر به سازه ساختمان ارائه گردد و در مورد نماهای شیشه ای نیز تجدیدنظر اساسی صورت پذیرد. مسأله مهم بعدی بازسازی ساختمان های فرسوده است که سازنده ظواهر شکلی به آن می دهد و ضعف های سازه ای آن را می پوشاند و این در حقیقت خواسته یا ناخواسته نوعی



● **متأسفانه حتی بعد از وقوع زلزله های اخیر، هنوز ساختمان های خصوصی، عمومی و آموزشی دولتی در تهران در حال احداث است که در کمال تأسف عمداً یا سهواً ضوابط محاسباتی و اجرایی مقاوم سازی در برابر زلزله در مورد آنها اجرا نمی شود و نظارت صحیحی نیز بر آنها حاکم نمی باشد و معلوم نیست در کجای این هیاهو و غوغای مقاوم سازی، قرار دارد**



۲- بهره‌گیری از مهندسان عمران دارای پروانه اشتغال به کار جهت انجام این امر مهم که پس از تهیه گزارش از وضعیت موجود طرح و نقشه‌های اجرایی مقاوم‌سازی را ارائه نمایند.

۳- بررسی و تأیید طرح و نقشه مربوطه در یک هیأت عالی نظارتی و یا مهندسان مشاور مورد تأیید وزارت مسکن و شهرسازی و شهرداری.

۴- اجرای طرح مصوب بصورت ضربتی در زمان تعطیلی مدارس به خصوص در تابستان توسط گروه‌های اجرایی مجرب.

هزینه‌های مربوط به عملیات اجرایی شامل دستمزدها و مصالح مصرفی می‌باشد. هزینه مصالح در چنین مواردی به نسبت کل هزینه ناچیز خواهد بود. (به طور مثال با نصب و جوشکاری یک لچکی به صورت ورق مثلثی کوچک به وزن تقریبی یک کیلوگرم، مقاومت برشی تکیه‌گاهی یک تیر اصلی را می‌توان تا دو برابر افزایش داد).

ولی دستمزدها مقادیر بیشتری نسبت به مصالح را در بر می‌گیرند و در کل با هزینه‌های نسبتاً متوسط و معقولی، می‌توان عمل مقاوم‌سازی مناسبی را در چنین ساختمان‌هایی انجام داد.

در مراحل بعدی، این روش را می‌توان برای مجتمع‌های بیمارستانی و اداری و یا عمومی که با مراجعان بیشتری مواجه هستند انجام داد.

اگر از همین امروز شروع کنیم می‌توانیم در تابستان آینده صدها مدرسه را در مقابل زلزله مقاوم نماییم و فرزندان دلبندمان را با خیالی آسوده‌تر برای فراگیری علم بفرستیم تا اگر روزی ما نباشیم آنان زنده بمانند زیرا آینده متعلق به آنهاست.

فلزی می‌باشند. این نوع ساختمان‌ها عمدتاً فاقد عناصر مقاوم در مقابل زلزله مثل بایند و قاب خمشی گیر می‌باشد و هیچ‌گونه مقاومتی حتی در مقابل زلزله‌های کم شدت نیز نخواهد داشت.

ب- مدارس نسبتاً جدیدتر، که عمر آنها بین ۱۵ تا ۳۰ سال است و عمدتاً به صورت اسکلت فلزی اجرا شده‌اند لیکن نه دارای محاسبات و نقشه‌های مناسب بوده و نه در اجرای آنها رعایت اصول و استانداردهای لازم شده است و مقاومت آنها در مقابل زلزله؛ شبهات زیادی همراه است.

ج- مدارس جدید، که عمدتاً بعد از سال ۶۷ و ۶۸ ساخته شده‌اند به علت وجود و اعمال آیین‌نامه‌های محاسباتی و اجرایی، از طرف سازمان‌های ذیربط از وضعیت مناسب‌تری برخوردارند لیکن به علت عدم کنترل دقیق اجرایی که ناشی از موارد مختلف است هنوز اطمینان کافی، حداقل نسبت به بعضی از آنها وجود ندارد.

د- مدارس غیردولتی و غیرانتفاعی و آموزشگاه‌های خصوصی، که کاربری ساختمان آنها آموزشی نبوده است و صرفاً بدلیل موقعیت مکانی و فضای کافی انتخاب و مورد استفاده قرار می‌گیرند در حالیکه هیچ‌گونه کنترلی بر کیفیت و استحکام آنها صورت نگرفته است و ای بسا برای استفاده مسکونی یا اداری (با بار زنده آیین‌نامه ۲۰۰ یا ۲۵۰ کیلوگرم بر مترمربع) نیز فاقد استحکام لازم می‌باشد بعد از بازسازی مورد بهره‌برداری آموزشی (با بار زنده ۳۵۰ کیلوگرم برای کلاس‌ها و ۵۰۰ کیلوگرم برای راهروها و ۱۰۰۰ کیلوگرم بر مترمربع برای مخازن کتاب) قرار گرفته است.

... چه باید کرد:

هرگونه مقاوم‌سازی، در مورد این ساختمان‌ها باید با همکاری وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی ساختمان، وزارت آموزش و پرورش، سازمان توسعه و نوسازی مدارس کشور، شهرداری و سایر سازمان‌های ذیربط صورت گرفته و مراحل ذیل پیشنهاد می‌گردد:

۱- تهیه تدوین و ارائه ضوابط، آیین‌نامه و بخش‌نامه‌های اجرایی.

● در ساختمان‌های اسکلت فلزی به علت ماهیت آن، اجرای مقاوم‌سازی عملی‌تر است، لیکن به دلیل هزینه زیاد و تخریب قسمت‌های زیادی از نازک‌کاری و سفت‌کاری برای دسترسی به تیرها و ستون‌ها و اتصالات، همچنین چند واحدی بودن ساختمان‌ها و عدم حصول توافق در این مورد، مالکان واحدها، معمولاً از اجرای آن اجتناب می‌ورزند، و این در حالیست که در صورت اجرا نیز، رسیدن به یک نتیجه ایده‌آل ممکن نمی‌باشد.



گزارشی اجمالی در خصوص سازه‌های فلزی شهر بزم و نقش اتصالات

چکیده:

هیچ‌گونه سیستم مقاوم در برابر نیروهای جانبی نداشتند. گروه دوم: قاب‌های فلزی همراه با سیستم مقاوم در برابر نیروهای جانبی (باجبندی و یا قاب خمشی) که اکثر آنها دارای سیستم باجبندی بود.

ضعف‌های عمده موجود در آنها از جمله: ستون ضعیف تیر قوی، عدم تقارن در بارگذاری، عدم مطلوبیت چیدمان ستون‌ها و باجبندها در دو جهت اتصالات بسیار ضعیف و به طور کل تمامی اتفاقات و مسائل روی داده مهر تأیید بر لزوم رعایت اصول مهندسی زلزله و ضوابط موجود در طراحی و اجراء می‌باشد و عدم رعایت تمام یا قسمتی از این اصول است که سازه را دچار خسارت یا ویرانی می‌کند.

مقدمه:

زلزله بزم در مورخ ۸۲/۱۰/۰۵ در ساعت ۲۶:۰۵ صبح به وقت

تشابه شیوه و روش ساخت و ساز در کل کشور، با اختلاف اندک، نتایج تأثیر زلزله فاجعه‌بار بزم را، بر انواع ساختمان‌های بتنی و فلزی و پایداری و ناپایداری این‌گونه ساختمان‌ها در برابر نیروهای زمین‌لرزه بسیار با اهمیت می‌سازد. چرا که این نتایج می‌تواند راهنما و راهگشای مفیدی برای سازندگان و ساخت و ساز کشور باشد. بررسی عملکرد اجزای ساختمان‌های فلزی مورد نظر این گزارش، رسیدن به نتایج و نکات مفید در بررسی نوع عملکرد ساختمان‌های فلزی و سپس استفاده از نتایج به عمل آمده بر طرف نمودن عیب‌ها و نارسایی‌ها و اهمیت دادن به نقاط قوت، هدف اصلی این بازدید بوده است. عموماً در شهر بزم دو گروه ساختمان‌های با اسکلت فلزی وجود داشته است:

گروه نخست: قاب‌های فلزی دارای اتصالات ساده (مفصلی یا خورجینی) همراه با میان قاب‌های آجری که



عباس پرهام

کارشناس ارشد در مهندسی عمران (زلزله)



تصویر شماره ۵: تشکیل طبقه نرم



تصویر شماره ۱: امتداد گسل



تصویر شماره ۶: تشکیل مفصل پلاستیک در ستون



تصویر شماره ۲: لغزش توده ها

محلی با بزرگی $M_w = 6.5$ رخ داد که گسل مسبب آن گسل بزم با ساز و کار ژرفی راستا لغز بوده است. گسل فوق دارای امتداد تقریبی شمال غربی جنوب شرقی است و با اندازه گیری تقریبی که در محل انجام گرفت در زاویه ۲۵ نسبت به شمال امتداد پیدا کرده بود. شهر بزم در غرب گسل و شهر بروات در شرق آن قرار دارد. در اثر زلزله گسیختگی سطحی (Surface Fissures) در امتداد گسل قدیمی بر روی جاده میان بزم و بروات ایجاد شده است. همان گونه که در تصویر شماره (۱) مشخص است در امتداد گسل قدیمی، بین دو منطقه بالا و پایین گسل، اختلاف ارتفاعی حدود ۱۰ متر ایجاد گردیده است. امتداد خیابان با یک شیب تقریباً تند امتداد گسل را قطع می کند. در تصویر شماره (۲) زمین لغزه هایی (Land Slide) که بر روی خاک های اطراف گسل بزم و در گسیختگی های عمود بر گسل، رخ داده نمایش داده شده است. مشاهده می شود که بر اثر وجود شیب تند قطعات بزرگ سنگ و توده های بزرگ خاک نیز، به داخل دره پرتاب شده است. تکه های بزرگی از خاک در داخل دره هایی به عمق حدود ۴۰ الی ۵۰ متر لغزیده و سقوط کرده است. همچنین فرو چاله هایی در امتداد گسل مشاهده شد که بسیار بزرگ است که گمان می رود بر اثر زلزله مهیب بزم روی داده باشد. مساحت های این فروچاله ها حدود ۵۰۰ الی ۱۰۰۰ متر مربع برآورد می شود.

بررسی موردی ساختمان های آسیب دیده در بزم:

۱- ساختمان اداری تجاری در کنار آتش نشانی

تصویر شماره (۴) ساختمان لاری تجاری ای را نشان می دهد که در کنار ساختمان ویران شده آتش نشانی قرار دارد. ساختمان دارای سه طبقه به همراه زیرزمین بوده است. در طبقه همکف که شامل داروخانه و مغازه بوده مانند دیگر سازه های موجود در محل، ستون های بلند و لاغر به چشم می خورد. اتصالات این سازه در دو جهت سازه و دارای هیچ گونه سیستم مقاوم جانبی نبوده است. تنها در یک جهت و آن هم در قسمت زیرزمین در یک دهانه به شکل بسیار ضعیف یک بادبند تک اجرا شده است.



تصویر شماره ۷: گسیختگی قیدهای عرضی ستون



تصویر شماره ۳

همان گونه که در تصویر شماره (۵) پیداست در طبقه همکف طبقه نرم و در تمام ستون ها مفصل پلاستیک تشکیل گردیده و دو سقف بر روی یکدیگر افتاده اند، و تعدادی از آنها که احیاناً دارای وصله بوده از هم گسیخته شده است (تصویر شماره ۶). همان طور که ملاحظه می شود ستون ها از نوع با باز بوده و در اکثر آنها قیدهای افقی گسیخته شده است به طوری که کیفیت بسیار نامطلوب جوش ها، کاملاً مشهود است. جوش های منقطع، کرم، دارای بعد کم و عدم نفوذ و ذوب کافی موجب شده است که قیدها براحتی جدا شده و پروفیل های ستون به شکل مجزا از هم عمل کنند (تصویر شماره ۷). در انتهای ورق اتصال تیر که جوش کاملی داشته مفصل های پلاستیک بعد از ورق تقویتی تشکیل شده است. طراحی غلط، اجرای بسیار بد اتصالات، ستون های ضعیف و لاغر، تمناد کم آنها، عدم وجود سیستم باربر جانبی، طبقه نرم، وزن زیاد سقفها و دیوارهای جانبی (دیوارهای ۲۰ سانتی متری)، عدم تقارن در سختی جانبی



تصویر شماره ۸: نمای ساختمان مسکونی تجاری کیمیا



تصویر شماره ۴: نمای کلی ساختمان

و بازگناری نقلی از دلایل عمده خرابی این سازه است. نکته دیگر کنسول‌های بلند این ساختمان است که بدون هیچ مهارت رها گردیده که در تمامی طبقات فرو ریخته است.

۲- ساختمان پنج طبقه کیمیا:

در تصویر شماره (۸) ساختمانی معروف به کیمیا مشاهده می‌شود که دارای ۴ طبقه و یک زیرزمین بوده است. ستون‌ها به طریق متفاوت با باز و جفتی، تیرها نیز به شکل پروفیل ساده و شبکه دویل اجراء شده‌اند و سازه در جهت شمال غربی همراه با یک پیچش، جابجا گردیده است. بر اثر بوجود آمدن طبقه نرم و گسیخته شدن تعدادی از ستون‌ها در قسمت پشت، ساختمان تقریباً ۲ الی ۳ متر جابجا شده سقف طبقه بالا بر روی سقف طبقه پایین فرو افتاده است (تصاویر شماره ۱۴ و ۱۵). مانند دیگر سازه‌های منطقه دلایل اصلی ویرانی این سازه ستون‌های بلند، باندنهای ضعیفه اتصالات ضعیف و نیز عدم وجود تقارن در سیستم باندندی بوده است. اتصالات همگی از نوع ساده بوده و نیز در هر چهار جهت باندن‌ها به شکل کاملاً نامنظم چیده شده به گونه‌ای که گمان می‌رود کاملاً اتفاقی و تفتنی اجراء شده است. در نمای غربی (نمای اصلی) تنها از یک باندند بسیار بلند و لاغر، از پروفیل I تکه استفاده شده است. (تصویر شماره ۹)

در نمای شرقی دو دهانه موجود آن باندند داشته و همان‌طور که از ظاهر آن پیداست در طبقات پایین از باندن‌های دویل استفاده شده است و به لحاظ فرم پنجره‌ها می‌توان حدس زد که در طبقات بالا باندند به کار رفته که مقطع آنها مشخص نمی‌باشد (تصویر شماره ۱۴). در نمای شمالی نیز دو دهانه موجود باد بند داشته ولیکن از پروفیل تک و اتصال بسیار بد، در نمای جنوبی نیز در یک دهانه با استفاده از پروفیل تک I و در دهانه دیگر از میلگرد به عنوان باندند استفاده شده است. عدم تقارن مشهود در سختی جانبی به پیچش در ساختمان منجر شده که یکی از عوامل خرابی آن بوده است. در طبقه اول در جهات مختلف از پروفیل تک یا دویل I و یا از میلگرد استفاده شده است (تصویر شماره ۱۰)، که حتی در صورت رها نشدن از جوش اتصال عملکرد مطلوبی نخواهد داشت. (تصویر شماره ۱۱)

به نظر می‌رسد در پشت ساختمان ستون دو تکه بوده که دقیقاً از محل وصله آن پاره شده است. ضعف در طراحی و اجراء اتصالات به خصوص در این ستون کاملاً بارز است (جوش یا نفوذ ناکافی، بعد کم، طول کم، جوش منقطع و کرمو، متخلخل و نوب ناقص) نتیجتاً جوش‌ها کاملاً بریده شده‌است و در محل‌هایی که از ورق‌های تقویتی برای اتصال استفاده شده به علت عدم وجود طراحی مناسب در آنها و پروفیل‌های اتصال و جوش ناکافی، کماتش موضعی روی داده است. جوش میان ستون‌های جفت شده (پا بسته)، چندان بد نبوده (از مقطع بریده شده پیداست) ولیکن بر اثر ایجاد طبقه نرم و تنش‌های بسیار بالای وارده، ستون‌ها بریده شده‌است. (تصویر شماره ۱۲) همان‌گونه که در تصویر شماره (۱۱) نیز پیداست



تصویر شماره ۱۱: گسیختگی پلیت باد بند و تیر از ستون



تصویر شماره ۹: نمای اصلی یعنی نمای غربی



تصویر شماره ۱۳: مقطع بریده سده اتصال نیشی بالای تیر



تصویر شماره ۱۰: تیرچه‌های بدون برشگیر (سنجاقک)



تصویر شماره ۱۲: برش جوش ستون در کمانش ستون



تصویر شماره ۱۸: نمای اصلی با بازشوهای بزرگ و ستون لاغر بر دهانه بزرگ



تصویر شماره ۱۴



تصویر شماره ۱۵: نمای شمالی



تصویر شماره ۱۹: نمای شرقی



تصویر شماره ۱۶: رها شدن کنسول از محل جوش ناقص نبش زیر سری



تصویر شماره ۲۰: نمایش عملکرد کشش و فشار در بادبند



تصویر شماره ۱۷: تیر کنسول رها شده

تنش های ایجاد شده و چگونگی پراکنندگی آنها کاملاً با پوسته شدن ضدزنگ روی ستون ها آشکار می باشد.
در نهایت می توان گفت سازه موردنظر در طراحی، نظارت و اجراء ضعیف بوده و احیاناً هیچ گونه طراحی صورت نگرفته است.

در تصویر شماره (۱۳)، ضعف در اجرای جوش گوشه قائم کاملاً مشهود است و تفاوت کاملاً مشهودی در اجرای جوش های قائم و افقی دیده می شود که نشان از عدم مهارت جوشکار دارد و این در حالی است که اتصالات در سازه نقش کلیدی دارند و حتی در صورت اشتباه در طراحی نقاط مختلف سازه وجود اتصالات با جوش کامل و منسجم می تواند از گسترش خرابی جلوگیری و موجب توزیع نیروهای جانبی گردد که این مسأله باعث زنده ماندن ساکنان می شود. وضعی که متأسفانه در اغلب اتصالات وجود داشته است.

۳- کنسول و تابلوی جلوی مغازه

در تصاویر شماره (۱۶ و ۱۷) نمایی از کنسول سنگین جلوی یک مغازه با طول تقریبی یک متر مشاهده می شود که دارای یک دست انداز بلند و تابلوهای سنگین بوده که همگی ویران شده و با وجود بار مرده موجود تنها از دو نبشی بالا و پایین استفاده شده بود.

تیرهای کنسول از نوع لانه زنبوری بوده و توسط نبشی ها با یک جوش بسیار بد و ناقص، مشابه جوش های نمایش داده شده قبلی، به ستون ها متصل بوده است. این کنسول با توجه به شتاب قائم نسبتاً زیاد ایجاد شده در زلزله از محل جوش اتصال نبشی ها بریده و واژگون شده است. همان طور که از محل جوش پیداست طول جوش که نفوذپذیری آن ناقص، بعد جوش که جوش های قائم منقطع و اشکی و متخلخل بوده است. همچنین از هیچ گونه مهار یا دستک استفاده نشده است.

۴- سازه دارای قاب های خمشی و بادبندی شده

ساختمان تصویر شماره (۱۸) یک سازه سه طبقه (همکف شامل مغازه و دو طبقه روی آن) با امتداد شرقی غربی دارای ابعاد تقریبی ۱۲ x ۸ است. ستون های آن با باز و قیود آن در جهت شرقی و غربی است. این سازه تنها سازه مورد مشاهده ما بود که اصول تیرریزی و اتصالات آن براساس ضوابط بود چرا که تیرهای آن برعکس اکثر سازه های دیگر مستقیماً به خود ستون متصل شده بود. همچنین صورت بندی این نامهای اتصالات ساده و گیردار را رعایت کرده بود. این سازه که هنوز بارگذاری آن تکمیل نشده بود تنها در یک جهت شمالی جنوبی در نمای شرقی آن به طور کامل (در تمام طبقات) در دو دهانه با استفاده از پروفیل تک I بادبند اجرا شده بود (تصویر شماره ۱۹). در نمای اصلی آن یعنی نمای غربی کنار خیابان اصلی هیچ گونه بادبندی اجرا نشده بود و همان طور که از تصویر شماره (۱۸) پیداست تماماً باز شو بوده است. در نمای جنوبی آن تنها در یک دهانه و نیز در نیم طبقه همکف بادبند تک IPE ۱۴ که کماتش کرده بود اجرا شده بود.

اجرا شده بود. در بادبندها نیز شاهد کماتش و رها شدن آنها از محل اتصال بودیم. همان گونه که در تصویر شماره (۲۰) پیداست عملکرد یک بادبند یعنی فشار در یکی و کشش در دیگری اتفاق افتاده است ولیکن به علت عدم اتصال مناسب بادبند عملکرد مناسب خود را نداشته است (تصویر شماره ۲۱). کیفیت بد جوش ها، عدم اتصال اکثر پلیت های بادبند به تیرها مواردی است که در اتصالات این سازه دیده می شد و از مقطع بریده شده جوش کاملاً پیداست که اصلاً دارای یک بعد ثابت نبوده و در تمام طول ورق اتصال انامه نداشتند است. (تصویر شماره ۲۲) به طوری که از تصاویر پیداست کل سازه به سمت شمال و غرب حرکت کرده و می توان اثر جهت دهنده نیروی زلزله و پیچش، به علت خروج از مرکزیت مرکز سختی در سازه را مشاهده نمود. در تمامی ستون ها خصوصاً ستون های نزدیک بازشوهای نمای غربی، کماتش کامل و نیز بعضاً کماتش موضعی بال روی دانه است (تصویر شماره ۲۳).

تنش های متمرکز موجب شده که ضلزنک روی ستون در امتداد تنش ها پوسته گند به طوری که محل حناکتر تنش و نیز پراکندگی آن در تصویر شماره (۲۴) کاملاً مشهود است.

همچنین بر اثر طول جوش کم در ورق های تقویت ستون در محل تلاقی تیرهای اصلی، تمامی دچار کماتش موضعی شده اند (تصویر شماره ۲۵). با توجه به عیب های موجود در سازه فوق و اثرات متفاوت نیروی زلزله بر آن می توان گفت که عدم رعایت ضوابط موجود در طراحی و اجرا و اصول مهندسی زلزله سبب اثری شده که در سازه نمود پیدا کرده است و می توان گفت در صورتی که حتی طراحی صحیح اما اجرا نامناسب باشد در تمامی قسمت ها خصوصاً اتصالات شاهد یک رفتار نامطلوب در هنگام وقوع زلزله خواهیم بود و می توان به نقش مهم اتصالات و از آن مهم تر نقش جوش ها پی برد چرا که این اتصالات هستند که سازه را یکپارچه می نمایند تا رفتار مطلوب و همگنی در مقابل نیروها داشته باشد و نیز در نهایت عملکرد مناسب یک اتصال جوشی مشروط به نوع رفتار و کیفیت جوش های آن است.

۵- اتصال رایج در سازه های شهر بزم

تیب اکثر اتصالات در شهر بزم به صورت اتصالات نشان داده شده در تصویر شماره (۲۶) می باشد. بدین ترتیب که در یک جهت تیرریزی اتصالات خورجینی و در جهت دیگر اتصالات ساده و عجیبی که متصل به ستون نبوده است و از آنها در جان تیرهای سمت دیگر یعنی تیرهای خورجینی جای گرفته و نیز به سختی و به اشکال گوناگون، نبشی ها و ورق های آنان به یکدیگر متصل شده است. با توجه به این موضوع سیستم سازه موجود اصلاً رفتار قابل پیش بینی و مناسبی نخواهد داشت. چرا که تیرهای فرعی (کشها) مستقیماً به ستون متصل نبوده، همچنین در این اتصال ها ورق های بادبند نیز به شکل های گوناگون و اتفاقی (Random) به قسمتی



تصویر شماره ۲۱: کیفیت جوش

تصویر شماره ۲۲: تمرکز تنش



تصویر شماره ۲۴: کماتش موضعی و عدم رعایت طول جوش کافی

تصویر شماره ۲۳: عدم رعایت طول جوش کافی و نقص جوش

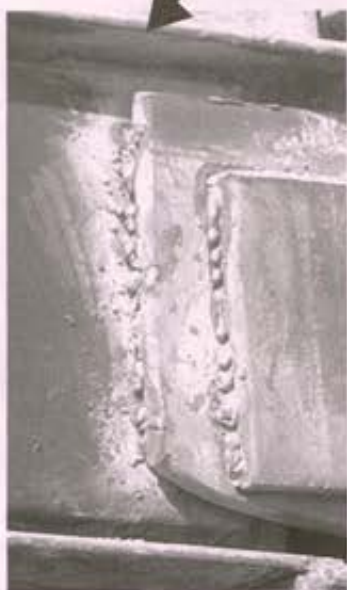
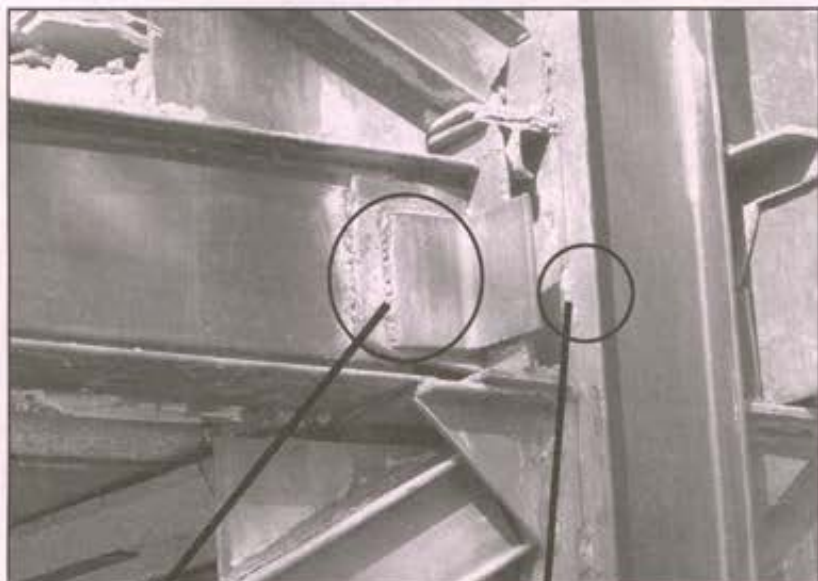


تصویر شماره ۲۶: اتصال رایج



تصویر شماره ۲۳: کماتش ستون
مهار مناسب پنجره و مهار نامناسب دیوارها

از تیر یا ستون متصل شده بود. مسأله‌ای که مشکلات فوق را اضافه می‌کند جوش با کیفیت بسیار پایین و دارای نقص‌های فراوان می‌باشد. بطوری‌که پیداست این عیوب در جوش‌های قائم و جوش‌هایی که در مونتازهای نهایی انجام می‌شود و دور از بازدید کارفرماسته روی داده است (تصویر شماره ۲۷). در واقع ورق‌های روی ستون‌ها و نیز نبشی‌های زیرسری دارای جوش با کیفیت بهتر و بعد مناسبه ولیکن دارای طول ناکافی می‌باشد. توضیح اینکه سازه فوق یک سازه سه طبقه بود که تنها سقف‌های آن اجرا شده بود.



تصویر شماره ۲۷: جزئیات اتصال

نتیجه:

پس از وقوع زمین لرزه عملکرد سازه‌های مختلف مورد آزمایش قرار می‌گیرد و در این آزمون به هر میزان که در ساخت سازه‌های اصول و قوانین رعایت گردد نتیجه مطلوب‌تری حاصل می‌شود. همان‌طور که مشاهده شد و قسمت کوچکی از آن ارائه گردید ساکنان ساختمان‌هایی که دارای حداقل یک قاب فلزی یا بتنی بودند، زنده ماندند. به طوری‌که می‌دانید زمین لرزه فوق دارای چنان قدرتی نبود که این چنین کشتار کند، و نقص در ساخت و طراحی سازه‌ها ضعف اساسی بوده است.

بدین ترتیب یک سازه با اسکلت و پی منسجم، استفاده از مصالح سبک و مقاوم، تقارن در بارگذاری و چیدمان اسکلت، کیفیت اجرا، طراحی مطلوب، استفاده از نیروهای متخصص، همچنین استفاده از دانش مهندسی زلزله و رعایت اصول و قوانین آن نکاتی است که دانش حیاتی است، زیرا تنها اجرای مطلوب اتصالات، که یکی از نکات کلیدی می‌باشد اثر بسیار مهمی دارد و نتیجه آن رفتار منسجم‌تر، مقاومت بیشتر و عمر طولانی‌تر سازه می‌باشد و به همین ترتیب نقاط دیگر سازه نیز که در درجات اهمیت مختلف می‌باشند عملکرد مورد انتظار را انجام می‌دهند تا نتیجه قابل قبولی حاصل آید.

در نهایت، به گفته استادان محترم، در این زمین لرزه همچون زمین لرزه‌های گذشته چیزی جز لزوم کاربرد دانش مهندسی زلزله اثبات نشد.

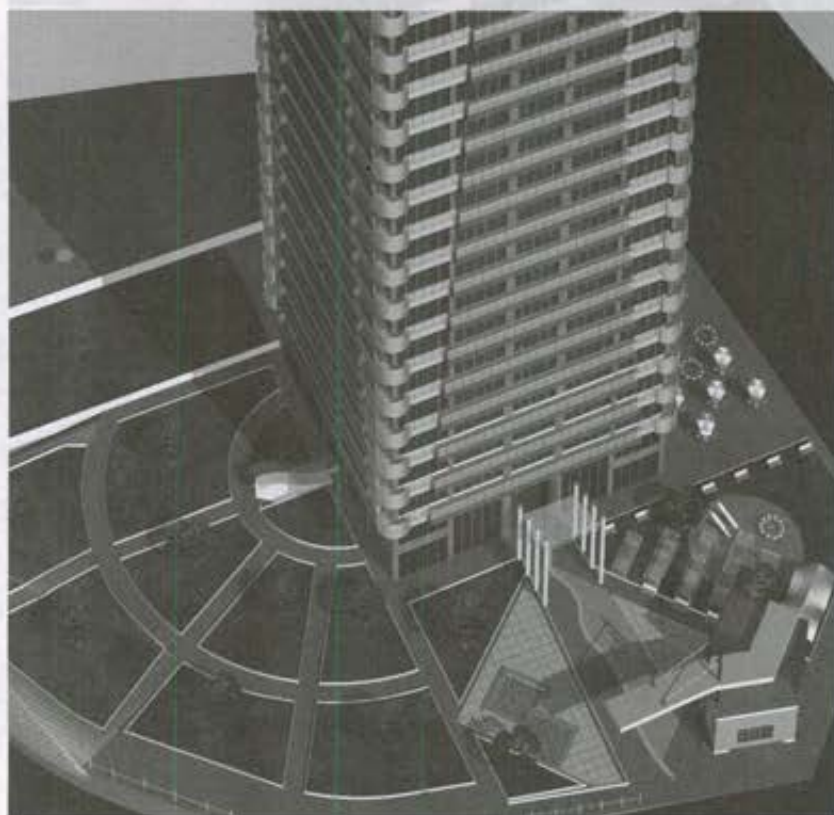


سوپر فریم R.C

فناوری نوین برای مقابله با زمین لرزه



دکتر علی کمک پناه
عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس
دکترای خاک و پی



چکیده:

ساختمان مسکونی از نظر اسکلت باید نه تنها مقاوم در برابر نیروهای زلزله ساخته شود، بلکه باید دارای دوام لازم در مدت زمان پیش‌بینی شده برای بهره‌برداری از آن نیز باشد. اگرچه از نظر کارکرد اقتصادی می‌توان بخش‌هایی از ساختمان را از مصالح سبک بنا نمود، اما اسکلتی که بتواند کارکرد درست داشته باشد معمولاً وزن قابل ملاحظه‌ای از ساختمان را به خود اختصاص می‌دهد. با افزایش ارتفاع و به تبع آن نیروهای حاصل از زلزله مقاطع باربر ساختمان بسیار بزرگ شده و تکان‌های ناشی از نیروی زلزله در طبقات فوقانی شدید می‌شود (شتاب و تغییر مکان‌های بیشتر از حد مجاز). برای اجتناب از این مسائل، روشی تحت عنوان سوپر فریم R.C برای اسکلت ساختمان در کشور ژاپن، ابداع شده و به عنوان جدیدترین فناوری به مورد اجرا گذاشته شده است. با توجه به امکان انطباق و اجرای این روش با پتانسیل‌های موجود در داخل کشور، روش سوپر فریم به عنوان یک روش اقتصادی و فنی جهت اجرای ساختمان برج مسکونی پردیسان تبریز انتخاب شده است.

زلزله و اسکلت (با قرار دادن دیوار برشی) رفتار ساختمان مناسبتر خواهد بود.

توصیه‌های طراحی و ساخت

اغلب آیین‌نامه‌های زلزله برای ساختن بناهای مقاوم در برابر زلزله توصیه‌هایی را ارائه می‌نمایند. ابداع هر نوع فناوری باید این توصیه‌ها را در برگیرد:

- پلان ساختمان به شکل ساده و متقارن در دو امتداد عمود بر هم و بدون پیش‌آمدگی و پس‌رفتگی زیاد باشد و از ایجاد تغییرات نامتقارن پلان در ارتفاع ساختمان نیز احتراز شود.
- عناصری که بارهای قائم را تحمل می‌نمایند در طبقات مختلف بر روی هم قرار داده شوند تا انتقال بار این عناصر به یکدیگر با واسطه عناصر افقی صورت نگیرد.

- عناصری که نیروهای افقی ناشی از زلزله را تحمل می‌کنند موقتاً طوری طراحی شوند که انتقال نیروها به سمت شالوده به طور مستقیم انجام شود و عناصری که با هم کار می‌کنند در یک صفحه قائم قرار داشته باشند.

- برای کاهش نیروهای پیچشی ناشی از زلزله، مرکز جرم هر طبقه بر مرکز سختی آن طبقه منطبق و یا فاصله آنها در هریک از امتدادهای ساختمان از ۵ درصد بعد ساختمان در آن امتداد کمتر باشد.

- از احداث طره‌های بزرگتر از ۱/۵ متر حتی المقنور احتراز شود.
- از ایجاد سوراخ‌های بزرگ و مجاور یکدیگر در دیافراگم‌های کفها خودداری شود.

- با به کار بردن مصالح سازه‌ای با مقاومت زیاد و مصالح غیرسازه‌ای سبک وزن ساختمان به حداقل رسانده شود.

- ساختمان و اجزای آن به نحوی طراحی گردد که دارای شکل‌پذیری مناسب باشند.

- ساختمان به نحوی طراحی گردد که عناصر قائم (ستون‌ها) دیرتر از عناصر افقی (تیرها) دچار خرابی شوند.

- اعضای غیرسازه‌ای، به خصوص دیوارهای داخلی و نماها، طوری اجرا شوند که حتی‌الامکان مزاحمتی برای حرکت اعضا سازه‌ای در جریان زلزله ایجاد نکنند. در غیر این صورت اثر اندرکنش این اعضا با سیستم سازه‌ای باید در تحلیل سازه در نظر گرفته شود.

- اعضا و قطعات غیرسازه‌ای، به خصوص قطعات نما و شیشه‌ها، آن‌چنان طراحی و اجرا شوند که در هنگام وقوع زلزله از سازه جدا نشده تا با فرو ریختن خود ایجاد خسارت جانی و مالی نماید.

- روش ابداعی سوپر فریم نه تنها توصیه‌های مذکور را در نظر می‌گیرد، بلکه با ملحوظ نمودن انواع توصیه‌های ایمنی دیگر مانند آتش‌سوزی و انفجار و ... مسائل جدیدی را از دید اجرای بخش‌های تلبسیستی در نظر دارد تا علاوه بر دسترسی آسان به کلیه بخش‌های تلبسیستی، هرگونه تعمیر و تعویض در آنها بدون ایجاد مزاحمت برای سایر همسایه‌ها، عملی شده و همه دسترسی‌ها از داخل خود واحدها صورت گیرد.

پیشگفتار

با توجه به قرار گرفتن کشور ما بر روی کمربند زلزله آلپ - هیمالیا، سالانه تعداد قابل ملاحظه‌ای زلزله در آن رخ می‌دهد. براساس آمار موجود تقریباً همه ساله یک زلزله با بزرگی بیش از ۶ ریشتر و در هر چند سال، یک زلزله مخرب بزرگتر از ۷ ریشتر، در کشور، رخ می‌دهد. این مسأله نشان می‌دهد که توجه کردن به پایداری ساختمان در برابر زلزله، یک ضرورت اصلی است. اگرچه در سال‌های اخیر بلند مرتبه‌سازی در کشور رونق فراوانی یافته است اما اغلب روش ساخت به صورت سنتی انجام پذیرفته و تنها با بزرگ کردن ابعاد یک ساختمان سنتی دو یا سه طبقه اقدام به ساخت بناهای بیست طبقه و یا بلندتر شده است. واضح است که با تکیه بر روش‌های سنتی، نمی‌توان ساختمان بلندی که در برابر زلزله‌های مخرب مقاوم باشد، ساخت. حتی اگر کلیه ضوابط آیین‌نامه زلزله از نظر طراحی و محاسبات رعایت شده باشد با اجرای سنتی و دخالت انسان در اجزای مقاوم کننده ساختمان، همانند بتن‌ریزی‌ها و جوشکاری‌ها، هرگز نمی‌توان به یک سازه مناسب دست پیدا کرد.

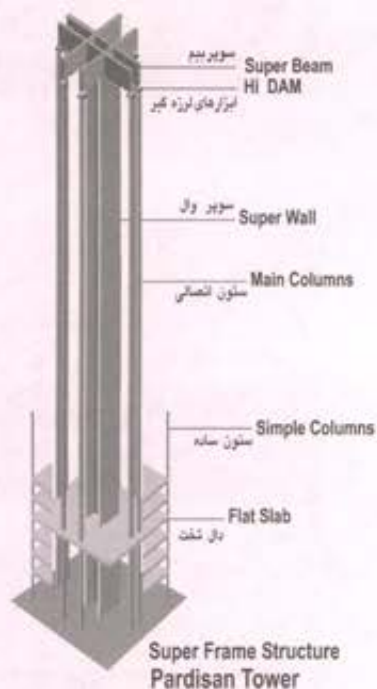
ساختمان حتی اگر در محدوده کوچکی اشکال اجرایی داشته باشد در زمان وقوع زلزله از آن ناحیه آسیب‌دیده و خرابی به سایر نقاط سرایت خواهد نمود. فناوری‌های نو تلاش می‌کنند تا دخالت انسان را در حین ساختن به حداقل رسانده و با صنعتی کردن اجراء یک ساختمان همگن و مطمئن بنا نمایند.

یکی از روش‌های مدرن و مناسب برای کشور ما روش سوپر فریم R.C است که در سال‌های اخیر، به خصوص پس از وقوع زلزله مخرب کوبه در کشور ژاپن، ابداع شده و هم‌اکنون ساختمان‌های بلند مسکونی زیادی را با استفاده از آن به مورد اجرا می‌گذارند. در این روش ضمن کاهش مقاطع باربر، با پیش‌ساخته نمودن ستون‌ها و همچنین کنترل حرکات ساختمان در حین زلزله و جذب انرژی به وسیله میراگرهای هیدرومکائیکی، یک ساختمان مطمئن از نظر رفتار در برابر نیروها و بسیار مناسب برای سکونت ساخته می‌شود.

ساختمان فلزی یا بتن آرمه

در کشور ژاپن ترجیح می‌دهند که ساختمان‌های مسکونی را با اسکلت بتن آرمه بنا کنند. اسکلت فلزی بیشتر برای اجرای ساختمان‌های اداری و تجاری، ایستگاه‌ها و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. دلیل انتخاب اسکلت بتن آرمه برای ساختمان‌های مسکونی را می‌توان به شرح زیر بیان نمود:

- ساختمان‌های بتن آرمه اغلب ارزان‌تر از ساختمان‌های فلزی ساخته می‌شوند.
- ساختمان‌های بتن آرمه در مقابل سوانح آتش‌سوزی و انفجار دوام بیشتری دارند.
- در ساختمان‌های بتن آرمه انتقال صوت بین طبقات (با توجه به اهمیت آن به خصوص در کاشانه‌های مسکونی) کمتر است.
- با توجه به هماهنگی مناسب بین اجزای جذب کننده نیروهای



شکل ۱: سازه شماتیک ساختمان سوپر فریم



شکل ۲: نمای ساختمان سوپر فریم پردیسان

اجزای اصلی سازه سوپر فریم R.C

با تشریح اسکلت یک ساختمان اجرا شده به روش سوپر فریم می‌توان به نحوه کارکرد آن پی برد. شکل (۱) به طور شماتیک اسکلت و شکل (۲) نمای چنین ساختمانی را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود بخش‌های برابر ساختمان از شش جزء تشکیل شده است. این اجزا و اجرای آنها را می‌توان به صورت زیر تشریح نمود:

۱- سوپروال

سوپروال یا دیوار برشی مرکزی، هسته اصلی برابر نیروهای قائم و به خصوص نیروهای زلزله می‌باشد که با مقطع (I) شکل اجرا می‌شود. این دیوار برشی، که در هسته ساختمان قرار می‌گیرد، در بخش پایین بر روی فونداسیون قرار گرفته و در بخش بالای خود به سوپریم منتهی می‌شود. دیوار برشی بتنی و در جاه اجرا شود که بتن آن در بخش‌های پایین بتن با مقاومت بالاست. با در نظر گرفتن شکل پذیری ساختمان، مقاومت بتن سوپروال از ۶۰ نیوتن بر میلی‌متر مربع در بالای فونداسیون به مرور به مقدار ۳۶ نیوتن بر میلی‌متر مربع در بخش بالایی آن کاهش می‌یابد. آرایش میلگرد آن براساس انجام آزمایش‌هایی بر روی قطعات مدل طراحی شده است. از نظر اجرایی، سوپروال همیشه دو طبقه جلوتر از اجرای کف‌ها پیش می‌رود تا وقفه‌ای در کار ایجاد نشود. شبکه میلگردهای این بخش، به دلیل سنگینی زیاد در سطح زمین ساخته شده و به وسیله جرقیل برجی در محل خود نصب می‌شود. جرقیل برجی باید حداقل قاطر به جابجایی ۱۰ تن بار باشد. شکل (۳) مراحل اجرای دیوار برشی را نشان می‌دهد.

۲- ستون‌های اتصالی

در طرح سوپر فریم، در هر یک از نماهای ساختمان دو ستون اتصالی و جمعاً به تعداد هشت عدد اجرا می‌گردند. این ستون‌ها که بزرگترین مقطع (ستون) را در ساختمان دارند (مقطع ۱۸ × ۱۸ متر) به دلیل قرار گرفتن در نمای ساختمان، فضای داخلی را اشغال نمی‌کنند. وظیفه اصلی این ستون‌ها، انتقال نیروی زلزله از بالای ساختمان به پی می‌باشد. این ستون‌ها به صورت پیش‌ساخته در کارگاه ساخته می‌شوند. با توجه به اهمیت آنها در محافظت ساختمان از تصادم اشیای خارجی در حین بهره‌برداری و با عنایت به کارکرد آنها، کنترل کاملاً دقیقی بر روی قطعات پیش‌ساخته انجام می‌شود و اگر بتن ستونی مناسب نبوده باشد آن ستون از رده خارج می‌شود. مقاومت بتن در این ستون‌ها نیز به صورت هماهنگ با سوپروال از ۶۰ تا ۳۶ نیوتن بر میلی‌متر مربع متغیر است. در شکل (۴) ستون‌های پیش‌ساخته دیو شده در محل کارگاه نشان داده شده است.

۳- لوازم جذب انرژی (میراگرها)

یک ساختمان بلند باید در مقابل تکان‌های شدید ناشی از زمین‌لرزه رفتار کاملاً پیش‌بینی شده‌ای داشته باشد. قرار دادن

لوازم جذب انرژی اگرچه از حدود ۳۰ سال پیش در دنیا رواج پیدا کرده است، اما گذاشتن نوع خاصی از آنها در بالای ساختمان، تنها در تکنیک سوپر فریم استفاده می‌شود. لوازم جذب انرژی که همانند یک کمک فنر بسیار بزرگ عمل می‌کنند رفتار ساختمان را کنترل کرده و سطح تنش‌ها را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد. در ساختمان مورد نظر با ارتفاع ۳۳ طبقه از تعداد ۳۲ عدد چهار عدد بر روی هر ستون اتصالی، نصب خواهد شد. بنابراین در هنگام وقوع زلزله، نیروهای ناشی از زلزله بر دیافراگم‌های هر طبقه اثر کرده و نیروها به سوپروال منتقل می‌شود. سوپروال با جذب نیروها تغییر مکان‌ها را به بالاترین نقطه ساختمان منتقل می‌کند. تغییر مکان‌ها به چهار عدد سوپریم که در بالای سوپروال قرار می‌گیرند منتقل شده و از طریق آنها به لوازم جذب انرژی انتقال می‌یابد. این لوازم هم به صورت فشاری و هم کششی عمل کرده و نیروهای زلزله را پس از کاهش دادن بر روی ستون‌های اتصالی منتقل می‌کند و همان‌طور که ذکر شد، نیروها سپس از طریق ستون‌های اتصالی به صورت قائم بر روی پی منتقل می‌شود. در شکل (۵) تصویر میراگرهای نصب شده بر روی ساختمان مشاهده می‌شود.

۴- سوپریم

در بالاترین بخش اسکلت ساختمان چهار عدد تیر با مقطع بزرگ (۴/۱ × ۰۰/۰۰ متر) بر بالای سوپروال قرار می‌گیرد که تغییر مکان‌های آنها به لوازم جذب انرژی منتقل می‌نماید. این تیرها کارکرد بسیار حساسی را در هنگام وقوع زلزله و یا برخورد یک شیء خارجی به ساختمان از خود نشان می‌دهند. تصویر سوپریم از منظره پایین آن در شکل (۶) ارائه شده است.

۵- ستون‌های ساده

ساختمان با سوپر فریم فری پلان (Free Plan) نیز نامیده می‌شود و این بدان معناست که به دلیل مسطح بودن کف‌ها و عدم وجود ستون‌های میانی زیاد (تنها یک ستون میانی در یک کاشانه ۲۳۵ مترمربعی وجود دارد) می‌توان هر نوع پلان دلخواه را در هر طبقه پیاده نمود. در حقیقت نه تنها تکنیک سوپر فریم از منظر سازه‌ای، آخرین دستاورد به شمار می‌رود بلکه این تکنیک از نظر معماری نیز به آخرین دستاوردها متکی است یعنی ما باید خودمان را با سلیقه استفاده‌کنندگان تطبیق دهیم.

۶- دیافراگم‌ها

کلیه کف‌سازی‌ها به صورت دال دیافراگمی اجرا شده و تنها یک تیر میانی از تقاطع دال‌ها در دو تراز مختلف و با اختلاف ۳۰ سانتی‌متر شکل می‌گیرد. این کف‌ها به صورت کاملاً مشخص، نیروهای زلزله طبقات را به هسته مرکزی (سوپروال) منتقل می‌نمایند. این نوع کف‌ها رجحیت زیادی دارد به طوری که عدم وجود تیرهای با ارتفاع زیاد انعطاف در پلان را زیاد می‌کند و در نتیجه سقف‌ها مزاحمتی برای اجرای تأسیسات ایجاد نکرده



شکل ۳: مراحل اجرای سوپر وال



شکل ۴: ستون‌های پیش ساخته دیو شده در کارگاه



شکل ۵: تصویر میراگرهای نصب شده

● اگرچه در سال‌های اخیر بلند مرتبه‌سازی در کشور رونق فرلوانی یافته است اما اغلب روش ساخت به صورت سنتی انجام پذیرفته و تنها با بزرگ کردن ابعاد یک ساختمان سنتی دو یا سه طبقه اقدام به ساخت بناهای بیست طبقه و یا بلندتر شده است

به طور عمده بعنوان حمل کننده نیروهای قائم عمل می کند در کنار کارگاه به صورت خوابیده اجرا می شوند تا در زمان مقرر به وسیله جرثقیل در جای خود نصب گردد. دیوار برشی با استفاده از قالب لغزنده اجرا می شود. معمولاً با تعبیه مناسب به صورت قائم و یا قرار دادن یک آسانسور ساده می توان در کنار کارگاه میلگردها را با ارتفاع ۱۲ متر آماده نموده و سپس به وسیله جرثقیل برچی آنها به بخش های لازم منتقل نمود.

کلیه ارتباطات قائم ساختمان از نظر مسیر خطوط اصلی، راه پله ها و آسانسورها در جوار دیوار برشی ساخته می شوند. اجزای جدا کننده به صورت دیوارهای گچی پوستهای پیش ساخته (درای وال) نصب می شوند. بر روی کفها یک لایه سه لایه به ضخامت حدود ۲۰ میلی متر نصب شده و کفپوش بر روی آن اجرا می گردد.

قالب بندی سقفها به دلیل یکتوخت بودن آنها به صورت قالب های سبک فلزی بوده که سریعاً قابل باز و بسته کردن هستند.

و ساختمان را برای شرایط (Free Plan) مهیا می سازد. در طراحی سقفها که به صورت دال اجرا می شوند دو سطح با اختلاف ۳۰ سانتی متر در نظر گرفته شده است. بخش های داخلی که سرویس ها و آشپزخانه و غیره بر روی آن قرار می گیرند ۳۰ سانتی متر پایین تر از کف اتاق ها و سایر قسمت ها اجرا می گردد. از این بخش کلیه خطوط لوله آب و فاضلاب و گاز واحدها عبور داده می شود که با اجرای کف کاذب در مواقع اضطراری می توان از داخل هر واحد به لوله ها دسترسی پیدا کرد. کلیه خطوط برق، تلفن و کاتال های تهویه مطبوع در زیر سقفها به هم متصل می شود و یک سقف کاذب کم وزن روی آنها را می پوشاند. در شکل (۷) مراحل بتن ریزی دیافراگم ها قابل مشاهده است.

سایر موارد فنی

موارد فنی متعددی در ساختمان طراحی و اجرا شده است. به طور کلی نه تنها ستون ها بلکه دیوارهای نما به همراه اجزای نماسازی آنها به صورت پیش ساخته اجرا می شود. ستون ها که



شکل ۶: تصویر سوپر بیم از منظره پائین آن

● روش ابداعی سوپر فریم نه تنها توصیه های آیین نامه ای را در نظر می گیرد، بلکه، با ملحوظ نمودن انواع توصیه های ایمنی دیگر مانند آتش سوزی و انفجار و... مسائل جدیدی را از دید اجرای بخش های تأسیساتی در نظر دارد تا علاوه بر دسترسی آسان به کلیه بخش های تأسیساتی، هرگونه تعمیر و تعویض در آنها بدون ایجاد مزاحمت، برای سایر همسایه ها، عملی شده و همه دسترسی ها از داخل خود واحدها صورت گیرد



شکل ۷: مراحل بتن ریزی دیافراگم با اختلاف تراز ۳۰ سانتی متر

برادر ارجمند

جناب آقای دکتر اکبر پور
استاد محترم دانشگاه آزاد اسلامی واحد جنوب

بدینوسیله انتخاب شایسته جنابعالی را بعنوان استاد نمونه برتر دانشگاه آزاد اسلامی تبریک گفته، آرزوی توفیق روزافزون برای جنابعالی دارم.

هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

منظور نمودن اثر ترک در تحلیل و طراحی سازه های بتن آرمه



عیسی صنوبری
مهندس عمران

مقدمه:

یکی از مواردی که نسخه های اخیر آیین نامه های معتبر طراحی سازه های بتن آرمه، طراح را ملزم به رعایت آن در تحلیل سازه نموده است منظور نمودن اثراتی همچون تغییرات ممان اینرسی ناشی از ترک خوردگی، جمع شدگی، اثر بارهای دراز مدت، انحنای عضو و رفتار غیر خطی مصالح است. از آنجا که مشاهده می شود برخی از همکاران محترم در تحلیل سازه های بتنی اثرات مذکور را مطابق با آیین نامه رعایت نمی کنند، لذا مقید دانسته شد مختصراً به این ضوابط اشاره شود.

آیین نامه های معتبر استفاده از تحلیل های غیر خطی و با تمهیداتی خطی راه برای منظور نمودن رفتار غیر خطی

گروه تخصصی مهندسی عمران سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، در سلسله مقالات محاسباتی، نظارتی، اجرایی و پژوهشی، تازه های تکنولوژی ساخت و ... مقالات مهندسان و تشکل های مهندسی همکار سازمان را جهت افزایش آگاهی و در راستای بازآموزی و به روز نمودن اطلاعات مهندسی اعضای محترم ارائه می دهد. مقاله ذیل از طرف کانون مهندسان ساختمان شهرستان کرج تهیه و ارائه شده است. که به چاپ سپرده می شود و مطالعه آنرا به عهده اعضای گروه تخصصی عمران بویژه آنها که خدمات خود را در بخش محاسبه ارائه میدهند، توصیه می کنیم:



مقاطع از روش آیین نامه ACI استفاده نموده است. در هر دو آیین نامه مذکور، منظور نمودن اثر ترک جهت برآورده کردن ضوابط لاغری الزامی است. به این معنا که با استفاده از نتایج تحلیل الاستیک خطی که در آن اثرات ترک خوردگی المان‌های سازه‌ای و آثار بارهای دراز مدت به نحو مناسبی منظور شده، لنگرهای خمشی نهایی، براساس ضوابط، تشدید شده و به همراه بار محوری نهایی به دست آمده از تحلیل، مبنای طراحی عضو فشاری قرار می‌گیرد. در آیین نامه آبا، علاوه بر روش شرح داده شده فوق، می‌توان اثر روش تقلیل ظرفیت باربری مطرح شده در بند ۱۳-۹، برای منظور نمودن اثر لاغری استفاده نمود که در این روش آثار ناشی از

مصالح، مفید می‌دانند. آیین نامه ۹۵-۳۱۸ ACI در بند ۱۰-۱۰-۱ این چنین عنوان کرده است که: ... طرح اعضای فشاری، تیرهای مقید کننده (کلاف) و سایر اعضای تکیه‌گاهی باید مبتنی باشد بر نیروها و لنگرهای ضریب‌دار حاصل از یک تحلیل مرتبه دوم و با منظور نمودن ترک خوردگی و غیرخطی بودن مصالح، همچنین اثرات تغییر مکان جانبی و انحنای عضو، مدت زمان اثر بارها، تکیه‌گی و خزش، و اندرکنش با پی تکیه‌گاهی. هر دو آیین نامه آبا (در بند ۱۳-۸) و ACI (در بندهای ۱۰-۱۲-۱۰ و ۱۰-۱۲-۱)، استفاده از تحلیل دقیق‌تر مرتبه دوم یا روش



ترک خوردگی و نیز آثار تابع زمان بارهای دراز مدت به‌طور ضمنی منظور شده است. خاطر نشان می‌شود که برای منظور نمودن ترک خوردگی در حالت بار بهره‌برداری می‌توان از ۱/۴۳ برابر ممان اینرسی‌های مشخص شده در بند ۱۰-۱۱-۱ آیین نامه ACI استفاده نمود. در نسخه‌های اخیر نرم‌افزارهای رایج تحلیل و طراحی در کشور (نرم‌افزارهای Sap و Etabs) گزینه‌ای جهت اصلاح سختی المان‌ها قرار داده شده است که طراح می‌تواند براحتی روش مشروح فوق را در روند طراحی لحاظ نماید.

معمولی اصلاح شده را در برآورده کردن ضوابط لاغری برای قاب‌های مهاربندی شده و نشه الزامی می‌دانند. به جای استفاده از تحلیل غیرخطی، آیین نامه ACI، در بند ۱۱-۱۱-۱، روشی را پیشنهاد کرده است که در آن با تصحیح ممان اینرسی مقاطع سازه اثر ترک و موارد دیگر ذکر شده و در تحلیل الاستیک خطی منظور می‌شود. مطابق این روش، ممان اینرسی مقطع ترک خورده المان ستون، معادل ۰/۷ و المان‌های تیر و دیوار معادل ۰/۳۵ مقطع ترک نخورده آنها می‌باشد. آیین نامه آبا (نسخه اخیر آن) در بند ۱۰-۳-۴-۲، برای منظور نمودن اثر ترک در

هفتمین اجلاس، ۱-۲-۳-۴...

سه شنبه ۸۳/۴/۲۳

ساعت نزدیک به ده شبه فرودگاه مشهد مقدس، کاروان تهران با حدود یک ساعت تأخیر و جمعیتی ۲۵ نفره سوار بر اتوبوس آماده حرکت به سوی هتل پردیسان، محل اقامت و همچنین محل برگزاری اجلاس هفتم در فرودگاه به جز چند خانم جوان، نیروهای شرکت خدماتی؟ پیمانکار! مجری خدمت‌رسانی به میهمانان، استقبال‌کننده‌ای حضور نداشت و با این امید که در ورودی هتل دوستان خراسانی به ما خوشامد خواهند گفت مسیر فرودگاه هتل را که مسیر کوتاهی هم نبود با فکر و خیال طی کردیم و صدای یکی از همان خانم‌های جوان که بفرمایید همه را ملتفت هتل کرد و ... اینجا هم خبری نبود. و اینچنین بود که با گرفتن کارت‌های متنوع غذای چند روزه، هدایا و کارت دیجیتالی (کلید) درب اتاق، وارد اتاق‌های دو و سه نفره شدیم ...

هرچند هم‌اتاقی‌ها به صورت الفبایی قبلاً مشخص شده و از طریق فاکس (نمابر) به اطلاع همه رسیده بود اما، برخی ترجیح دادند که یا جای خود را عوض کنند و یا یار خود را.

چهارشنبه ۸۳/۴/۲۴

مراسم گشایش هفتمین اجلاس هیأت عمومی نظام مهندسی ساختمان کشور، صبح چهارشنبه با قرائت قرآن مجید و سرود جمهوری اسلامی و خیرمقدم توسط دبیر، آغاز و تا ساعت ۱۱ با سخنان شهردار مشهد و معاون استانداری خراسان، رئیس شورای مرکزی، وزیر مسکن و شهرسازی ادامه داشت.

از آنجا که سالن اصلی کوچک و گنجایش مدعوین را نداشت میزبانان! از طریق سیستم صوتی و تصویری در سالن مجاور، مراسم را غیرمستقیم به سمع و نظر میهمانان! می‌رساندند. فعالیت رسمی اجلاس با حضور میهمانان اصلی، اعضای هیأت مدیره‌های استان‌ها، در فضای آرام‌تری شروع شد. با عزیمت مدعوین، فضای کافی در اختیار میهمانان اصلی قرار گرفت و چهارشنبه، با معرفی کاندیداهای شورای مرکزی، انتخابات، نماز و ناهار و شام و استراحت، به پایان رسید.

در کنار اجلاس اصلی، روز چهارشنبه، رؤسای سازمان‌های مسکن و شهرسازی استان‌ها، معاونان هماهنگی امور عمرانی استانداری‌های کشور و شهرداران کلان‌شهرها، نشست را برگزار نمودند که هر چند جای نمایندگان سازمان‌های نظام مهندسی استان‌های کشور در آن خالی بود اما ان‌شاء... که پریار بوده باشد.

خوشایندترین بخش حاشیه‌ای این روز، دیدار دوستان قدیمی و تجدید خاطرات بود. از خاطرات دانشکده و دانشگاه تا اجلاس ششم. برگزیده شدن هر ۹ نفر کاندیدای شرکت‌کننده از استان تهران بر شادی قافله استان تهران، در این روز، بسیار افزود و نهایتاً شادی واقعی و روحانی در انتهای شب و در کنار مرقد مطهر امام هشتم بوقوع پیوست که تا دم‌دما صبح ادامه داشت و گروه زائران تهرانی حدود ساعت ۲/۳۰ بامداد به هتل برگشتند.

پنج شنبه ۸۳/۴/۲۵

صبح، روز گزارش بود شورای مرکزی، شرکت سرمایه‌گذاری نظام مهندسی ایران، لایحه بیمه کیفیت ساختمان، ترازنامه و بودجه شورای مرکزی، و عملکرد استان‌های خراسان، تهران، گیلان، اصفهان، آذربایجان غربی، قم، همدان، کرمان، مازندران، سیستان و بلوچستان و کرمانشاه و سپس نماز و ناهار و استراحت و بعد از ظهر جلسات کمیسیون‌ها و گروه‌های تخصصی ... صرف شام در شاندیز، بویژه کباب شاندیز، خاطره‌انگیز بود و زیارتی دیگر تا بامداد ...

جمعه ۸۳/۴/۲۶

روز پایان بود، پایان هفته، پایان سه روز کار فشرده و پایان ماه‌ها کار مداوم و مستمر و برنامه‌ریزی شده، سخنرانی معاون هماهنگی امور عمرانی وزارت کشور، معاون نظام مهندسی و اجرایی ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی و قرائت و تصویب خط‌مشی پیشنهادی شورای مرکزی، کمیسیون‌ها و گروه‌های تخصصی و پایان اجلاس با صرف ناهار و خداحافظی. دیدار از آرامگاه پرعظمت حکیم حماسه‌سرای ایران زمین و قبر ساده و بی‌پیرایه مهدی اخوان ثالث، تحویل و تحول با هتل و سوغات و آخرین زیارت و وداع و ... تا سال بعد در استانی دیگر.

(اجلاس هیأت عمومی را می‌توان، نمایشگاه عرضه تولیدات فکری سازمان‌های نظام مهندسی استان‌ها در طول سال دانست.)

آیین اجرایی ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴ مقرر می‌دارد: «اصول و قواعد فنی که رعایت آنها در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی ضروریست که بوسیله وزارت مسکن و شهرسازی تدوین شود. همچنین ادامه می‌دهد، حوزه شمول این اصول و قواعد و ترتیب کنترل و اجرای آنها و حدود اختیارات و وظایف سازمان‌های عهده‌دار کنترل و ترویج این اصول و قواعد در هر مبحث بموجب آیین‌نامه‌ای خواهد بود که به وسیله وزارت خانه‌های مسکن و شهرسازی و کشور تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید». گرچه بهتر این بود که ترتیبات فوق در باره کنترل ساختمان در متن قانون، حداقل به اجمال، آورده می‌شد تا قانون در بخش کنترل ساختمان نیز غنی‌تر می‌شد، اما به هر حال این امر به آیین‌نامه مصوب هیأت وزیران موکول شده است که این آیین‌نامه با تأخیری ۹ ساله سرانجام در تاریخ ۸۳/۴/۲۲ طی شماره ۴۶۰۵/ت ۲۸۵۴۹ هـ در یازده فصل و چهل ماده به تصویب رسید. متن کامل آیین‌نامه مذکور بشرح زیر از نظر خوانندگان ارجمند می‌گذرد:

هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۳/۴/۱۷ بنا به پیشنهاد مشترک شماره ۴۸۱/۱۰۰/۰۲ مورخ ۱۳۸۲/۲/۶ وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و کشور و به استناد ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان - مصوب ۱۳۷۴، آیین‌نامه اجرایی ماده یادشده را به شرح زیر تصویب نمود:

((آیین‌نامه اجرایی ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان))

فصل اول - تعاریف

ماده ۱- اصطلاحات زیر در معانی مربوطه به کار می‌روند:

دفتر مهندسی: هرگونه محل انجام خدمات مهندسی ساختمان که طبق ماده (۹) آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مجوز فعالیت دریافت نموده باشد.

شخص حقیقی: مهندسین دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی، کاردان‌های فنی و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال به کار کاردانی یا تجربی می‌باشند.
شخص حقوقی: شرکت، مؤسسه، سازمان و نهاد عمومی یا خصوصی که برای انجام خدمات مهندسی، دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی شخص حقوقی معتبر از وزارت مسکن و شهرسازی باشد.

فصل دوم - مقررات ملی ساختمان

ماده ۲- مقررات ملی ساختمان، مجموعه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل اجرای آنهاست که باید در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها در جهت تأمین ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط زیست و صرفه‌جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه‌های ملی رعایت شود.

ماده ۳- مقررات ملی ساختمان دارای اصول مشترک و یکسان لازم الاجرا در سراسر کشور است و بر هرگونه عملیات ساختمانی نظیر تخریب، احداث بنا، تغییر در کاربری بنای موجود، توسعه بنا، تعمیر اساسی و تقویت بنا حاکم می‌باشد.

ماده ۴- مقررات ملی ساختمان به عنوان تنها مرجع فنی و اصل حاکم در تشخیص صحت طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها اعم از مسکونی، اداری، تجاری، عمومی، آموزشی، بهداشتی و نظایر آن است.

تبصره - در مباحثی که مقررات ملی ساختمان تنوین نگردیده باشد، تا زمان تصویب منابع معتبر (به‌طور ترجیحی منتشر شده توسط مراجع ملی ذی‌ربط) ملاک عمل خواهد بود.

فصل سوم - اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان

ماده ۵ - به منظور تسبیح امور صنفی و شغلی مهندسان متخصص در رشته‌های هفت‌گانه ساختمان و در جهت ارائه خدمات مهندسی کارآمد، کلیه طراحی‌ها از جمله معماری، سازه، تأسیسات برقی و مکانیکی باید توسط اشخاص حقوقی یا دفاتر مهندسی طراحی ساختمانی صلاحیت‌دار دارای پروانه اشتغال، به عنوان طراح تهیه گردد.

تبصره ۱- برای تعیین فعالیت‌های اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال، وزارت مسکن و شهرسازی نسبت به تهیه و ابلاغ دستورالعمل لازم اقدام خواهد نمود.

تبصره ۲- اشخاص حقیقی دارنده پروانه اشتغال به کار مهندسی می‌توانند دفتر مهندسی طراحی تشکیل دهند مشروط به آن که برای دفتر یاد شده از وزارت مسکن و شهرسازی مجوز فعالیت دریافت نمایند و در محل اشتغال به این فعالیت نابالوی دفتر مهندسی نصب کنند.

ماده ۶- اشخاص حقوقی، مؤسس یا مؤسسین دفاتر مهندسی طراحی ساختمان باید دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی معتبر از وزارت مسکن و شهرسازی باشند و مطابق با قراردادی که با مالک منعقد می‌نمایند عهده‌دار انجام خدمات براساس دستورالعمل ابلاغی از طرف وزارت مسکن و شهرسازی خواهند بود.

ماده ۷- شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمانی مکلفند تنها نقشه‌هایی را بپذیرند که توسط اشخاص حقوقی، یا مسؤولین دفاتر مهندسی طراحی ساختمان و طراح آن در حدود صلاحیت و ظرفیت مربوط امضا و مهر شده است.

ماده ۸ - سازمان نظام مهندسی ساختمان استان موظف به نظارت بر حسن انجام خدمات اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان می‌باشد و در صورت مشاهده تخلف باید مراتب را حسب مورد برای رسیدگی و اتخاذ تصمیم به شورای انتظامی استان، سازمان مسکن و شهرسازی استان و سایر مراجع قانونی ذی‌ربط اعلام نماید. در صورت احراز هرگونه تخلف، برخورد انضباطی تا حد ابطال پروانه اشتغال صورت خواهد پذیرفت.

فصل چهارم - اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان

ماده ۹- کلیه عملیات اجرایی ساختمان باید توسط اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان به عنوان مجری، طبق دستورالعمل ابلاغی از طرف وزارت مسکن و شهرسازی انجام شود و مالکان برای انجام امور ساختمانی خود مکلفند از این‌گونه مجریان استفاده نمایند.

ماده ۱۰- مجری ساختمان در زمینه اجرا، دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت مسکن و شهرسازی است و مطابق با قراردادهای همسان که با مالکان منعقد می‌نماید اجرای عملیات ساختمان را براساس نقشه‌های مصوب و کلیه مدارک منضم به قرارداد برعهده دارد. مجری ساختمان نماینده فنی مالک در اجرای ساختمان بوده و پاسخگوی کلیه مراحل اجرای کار به ناظر و دیگر مراجع کنترل ساختمان می‌باشد.

تبصره - شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمانی موظفند نام و مشخصات مجری واجد شرایط را که توسط مالک معرفی شده و نسخه‌ای از قرارداد منعقد شده با او را که در اختیار شهرداری و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده است، در پروانه مربوط قید نمایند. مالکینی که دارای پروانه اشتغال به کار در زمینه اجرا می‌باشند نیازی به ارائه قرارداد ندارند.

ماده ۱۱- مجری ساختمان مسؤولیت صحت انجام کلیه عملیات اجرایی ساختمان را برعهده دارد و در اجرای این عملیات باید مقررات ملی ساختمان، ضوابط و مقررات شهرسازی، محتوای پروانه ساختمان و نقشه‌های مصوب مرجع صدور پروانه را رعایت نماید.

ماده ۱۲- رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و مسایل زیست محیطی به عهده مجری می‌باشد.

ماده ۱۳- مجری موظف است برنامه زمان‌بندی کارهای اجرایی را به اطلاع ناظر برساند و کلیه عملیات اجرایی را به ویژه قسمت‌هایی از ساختمان که پوشیده خواهند شد با هماهنگی ناظر انجام داده و شرایط نظارت در چارچوب وظایف ناظر (ناظران) در محدوده کارگاه را فراهم سازد.

ماده ۱۴- مجری موظف است قبل از اجرا، کلیه نقشه‌ها را بررسی و در صورت مشاهده اشکال، نظرات پیشنهادی خود را برای اصلاح به‌طور کتبی به طراح اعلام نماید.

تبصره - مجری موظف است در حین اجراء چنانچه تغییری در برنامه تفصیلی اجرایی ضروری تشخیص دهد، قبل از موعد انجام کار، مراتب را با ذکر دلیل به‌طور کتبی به مالک اطلاع دهد. اعمال هرگونه تغییر، مستلزم کسب مجوز کتبی ناظر خواهد بود.

ماده ۱۵- مجری مکلف است حسب مورد از مهندسان رشته‌های دیگر ساختمان، کاردان‌های فنی، معماران تجربی، کارگران و استادکاران و همچنین عوامل فنی ماهر استفاده کند و در هر محل که به موجب ماده (۴) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان داشتن پروانه مهارت فنی الزامی شده باشد، مقررات مذکور را رعایت نماید.

ماده ۱۶- مجری مکلف است از مصالح مناسبه مطابق مشخصات فنی ارائه شده در نقشه‌ها، استفاده نموده و در صورتی که مصالحی دارای استاندارد اجباری است از این نوع مصالح استفاده نماید.

ماده ۱۷- مجری مکلف است پس از پایان کار نسبت به تهیه نقشه‌ها به همان صورتی که اجرا شده یعنی نقشه‌هایی چون ساخت اعم از معماری، سازه‌ای و تأسیساتی و مانند آن اقدام نموده و پس از امضا و اخذ تأیید ناظر (ناظران) یک نسخه از آنها را تحویل مالک و یک نسخه هم به شهرداری مربوط تحویل نماید.

ماده ۱۸- مجری مکلف است نسبت به تضمین کیفیت اجرای ساختمانی که به مسؤلیت خود می‌سازد، براساس دستورالعمل ابلاغی وزارت مسکن و شهرسازی اقدام نماید و مواردی که مکلف به ارائه بیمه‌نامه تضمین کیفیت شده باشد، بیمه مزبور را به نفع مالک و یا مالکان بعدی تهیه و در اختیار ایشان قرار دهد.

ماده ۱۹- سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و سایر مراجع کنترل ساختمان می‌توانند عملکرد اجرایی اشخاص حقوقی و دفا تر مهندسی اجرای ساختمان را بررسی نمایند و مکلفند در صورت اطلاع و مشاهده هرگونه تخلفه مراتب را برای بررسی و اتخاذ تصمیم حسب مورد به سازمان مسکن و شهرسازی استان و شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام، تا در صورت محکومیت نسبت به برخورد انضباطی تا حد ابطال پروانه اشتغال اقدام نمایند.

تبصره - در صورت بروز خسارت ناشی از عملکرد مجری، وی موظف است خسارت مربوط را که به تأیید مراجع ذی صلاح رسیده است، جبران نماید. ماده ۲۰- اشخاص حقوقی یا دفا تر مهندسی طراحی ساختمان که توانایی طراحی و اجرای پروژه را به صورت توأم دارند، می‌توانند از وزارت مسکن و شهرسازی درخواست صلاحیت طرح و ساخته بنمایند.

فصل پنجم - ناظر

ماده ۲۱- ناظر شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار در یکی از رشته‌های موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان است که بر اجرای صحیح عملیات ساختمانی در حیطه صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال خود نظارت می‌نماید. عملیات اجرایی تمامی ساختمان‌های مشمول ماده (۴) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان باید تحت نظارت ناظر انجام پذیرد.

ماده ۲۲- ناظران مکلفند بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آنها احداث می‌گردد از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها و محاسبات فنی ضمیمه آن نظارت کرده و در پایان کار مطابقت عملیات اجرایی ساختمان را با مدارک فوق، گواهی نمایند.

ماده ۲۳- ناظران باید گزارش پایان هر یک از مراحل اصلی کار خود را به مرجع صدور پروانه ساختمان ارائه نمایند. مراحل اصلی

کار عبارتند از:

الف - پی‌سازی

ب - اجرای اسکلت

پ - سفت‌کاری

ت - نازک‌کاری

ث - پایان کار

هرگاه ناظران در حین اجرا با تخلفی برخورد نمایند باید مورد را به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و یا دفا تر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام نمایند.

تبصره - تغییرات بعدی مراحل اصلی کار، با توجه به نوع ساختمان، توسط وزارت مسکن و شهرسازی اعلام خواهد شد.

ماده ۲۴- ناظر، به هنگام صدور پروانه ساختمان توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان انتخاب شده و به مالک و مراجع صدور پروانه ساختمان معرفی می‌گردد. ناظر نمی‌تواند شاغل در دستگاه صادر کننده پروانه ساختمان در منطقه‌ای باشد که ساختمان در آن منطقه احداث می‌شود.

تبصره ۱- تا زمانی که سازمان نظام مهندسی ساختمان استان در شهرها و مناطقی که پروانه در آن صادر می‌گردد دفتر نمایندگی تأسیس ن‌شده باشد، مراجع صدور پروانه ساختمانی با هماهنگی با آن سازمان، وظیفه معرفی ناظر را انجام می‌دهند.

تبصره ۲- دستورالعمل مربوط به نحوه ارجاع کار، نظارت، میزان حق الزحمه و نحوه دریافت و پرداخت آن و همچنین رفع اختلاف نظر بین ناظر و مجری، توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

ماده ۲۵- ناظر نمی‌تواند مجری تمام یا بخشی از ساختمان تحت نظارت خود باشد. اما انجام نظارت ساختمان توسط طراح ساختمان بلامانع است. ناظر همچنین نمی‌تواند هیچ‌گونه رابطه مالی یا مالک ایجاد نماید یا به نحوی عمل نماید که دارای منافی در پروژه گردد.

فصل ششم - شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان

ماده ۲۶- شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان در صورت برخورد با تخلف ناظران باید موارد را جهت بررسی و اقدام به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام نمایند.

ماده ۲۷- شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان موظفند با اعلام کتبی وزارت مسکن و شهرسازی یا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان یا ناظران، در خصوص وقوع تخلف ساختمانی، در اسرع وقت با اطلاع ناظر، دستور اصلاح را صادر نمایند و تا زمان رفع تخلف از ادامه کار جلوگیری نمایند.

* ماده ۲۸- شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان برای ساختمان هایی که طبق تشخیص ناظران و تأیید سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، مقررات ملی ساختمان در آنها رعایت نشده باشد، تا زمان رفع نقص، پایان کار صادر نخواهند نمود.

فصل هفتم - سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

* ماده ۲۹- سازمان نظام مهندسی ساختمان استان در زمینه رعایت مقررات ملی ساختمان و حسن اجرای عملیات ساختمانی دارای وظایف زیر می باشد:

الف - نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی که توسط اعضای آن سازمان ارائه می گردد و انجام کنترل های لازم به صورت کامل یا موردی برای انجام وظایف قانونی سازمان.

ب - تعقیب اعضای متخلف از طریق شورای انتظامی و مراجع قانونی ذی صلاح.

پ - تنظیم روابط بین شاغلان حرفه مهندسی ساختمان و کارفرمایان به طرق مختلف، از جمله ارائه پیشنهاد برای تعیین حداقل شرح خدمات مهندسی، تعیین حداقل شرح خدمات مهندسی، تعیین تعهدات متعارف مهندسی و اخلاقی در قبول مسؤلیت های کار و تهیه و تنظیم قراردادهای یکسان مورد عمل.

ت - ارجاع مناسب کارها به افراد صلاحیت دار حرفه ای و جلوگیری از مداخله اشخاص فاقد صلاحیت حرفه ای در امور ساخت و ساز از طریق کشف موارد نقض ماده (۳۲) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و اعلان آن به مراجع قضایی صلاحیت دار و نیروی انتظامی و تعقیب قضایی تا رفع تخلف.

فصل هشتم - وزارت مسکن و شهرسازی

ماده ۳۰- وزارت مسکن و شهرسازی به عنوان ناظر عالی در زمینه ساخت و ساز، بر عملکرد سازمان های عهده دار کنترل و اجرا در زمینه رعایت دقیق مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی نظارت می نماید و در صورت مشاهده هرگونه تخلف موارد را به مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام نموده و تا رفع تخلف موضوع را از طریق مراجع قانونی و در صورت لزوم مراجع قضایی پیگیری می نماید.

فصل نهم - شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

* ماده ۳۱- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان سندی است که حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان بوده و توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان صادر می گردد. چگونگی رعایت مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی باید در شناسنامه فنی و ملکی ساختمان قید گردد.

تبصره ۱- مجریان مکلفند پس از اتمام کار، برای تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان به تربیتی که وزارت مسکن و شهرسازی تعیین می نماید اطلاعات فنی و ملکی ساختمان، گواهی ناظر (موضوع ماده ۲۲ این آیین نامه) و تأییدیه های لازم را در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار دهند. یک نسخه از شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در اختیار شهرداری و یا سایر مراجع صدور پروانه برای صدور پایان کار قرار داده می شود.

تبصره ۲- هزینه های خدمات مهندسی ای که در قالب شناسنامه فنی و ملکی به مالک ساختمان ارائه می شود براساس تعرفه خدمات فوق که سالانه به پیشنهاد شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی به تصویب وزارت مسکن و شهرسازی می رسد در قالب ماده (۲۷) قانون نظام مهندسی کنترل ساختمان دریافت می شود.

ماده ۳۲- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در کلیه نقل و انتقالات ساختمان هایی که پس از ابلاغ این آیین نامه پروانه ساختمانی دریافت می دارند همراه با نقشه هایی چون ساخت باید تحویل خریدار گردد تا از مشخصات ساختمانی که خریداری می نماید مطلع شود.

ماده ۳۳- ابعاد، شکل، عنوان و محتوای شناسنامه فنی و ملکی ساختمان که در سراسر کشور یکسان است توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

ماده ۳۴- شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان مکلفند تمامی وظایف و الزاماتی که به موجب این آیین نامه بر عهده مالک ناظر، مجری ساختمان و سایر عوامل دخیل در طرح و اجرای ساختمان نهاده شده به اطلاع متقاضی پروانه و عوامل فوق برسانند.

ماده ۳۵- شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان در مورد ساختمان‌هایی که پس از ابلاغ این آیین‌نامه برای آنها پروانه ساختمان صادر می‌کنند در زمان خاتمه کار و تقاضای پایان کار، موظفند شناسنامه فنی و ملکی ساختمان را از متقاضی مطالبه و گواهی پایان کار را براساس آن صادر نمایند.

فصل دهم - ترویج

ماده ۳۶- مقررات ملی ساختمان باید در دروس کارشناسی رشته‌های مرتبط دانشگاهی تدریس شود. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تمهیدات لازم را برای این امر فراهم سازد.

ماده ۳۷- وزارت مسکن و شهرسازی باید اقدامات زیر را در جهت ترویج مقررات ملی ساختمان به کار بندد و وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط مکلفند همکاری‌های لازم را به عمل آورند:

- الف - افزایش آگاهی‌های عمومی از طریق تهیه و پخش برنامه از رسانه‌های عمومی و یا سایر روش‌های ممکن.
- ب - برگزاری دوره‌ها و سمینارهای آموزشی و بازآموزی برای تمامی دست‌اندرکاران شاغل در بخش‌های ساختمان.
- پ - تنظیم و اعمال روش‌های تشویقی به منظور رعایت مقررات ملی ساختمان.

فصل یازدهم - متفرقه

ماده ۳۸- در بازسازی، مرمت، نگهداری و بهره‌برداری بناهای دارای ارزش تاریخی، سازمان میراث فرهنگی موظف است ضوابط خود را به لحاظ ایمنی و بهداشت با مقررات ملی ساختمان تطبیق دهد.

ماده ۳۹- مجری مکلف است قبل از شروع عملیات اجرایی، مشخصات ساختمان در دست احداث را بر روی تابلویی در کنار معبر عمومی به صورتی که از فاصله مناسب برای عموم قابل دیدن باشد، درج نماید. این تابلو تا زمان پایان کار باید در محل باقی بماند. شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه از شروع به کار یا ادامه کار ساختمان‌هایی که تابلو مشخصات را نصب ننموده‌اند، جلوگیری به عمل می‌آورند. ابعاد و اندازه تابلو و همچنین مشخصاتی که باید بر روی تابلو قید شود، توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تعیین می‌گردد.

ماده ۴۰- دستورالعمل‌های موضوع مواد این آیین‌نامه ظرف شش ماه به وسیله وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ می‌شود و در موارد سکوت یا ابهام در نحوه اجرا یا اعمال مواد این آیین‌نامه یا دستورالعمل‌های مربوطه، طبق نظر وزارت مسکن و شهرسازی عمل خواهد شد.



دستور العمل نحوه تأسیس و اعطای صلاحیت به دفاتر مهندسی

موضوع: ماده ۹ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

مصوب بهمن ماه ۱۳۷۵



براساس ماده ۹ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در رشته و تخصصی که تشخیص صلاحیت شده‌اند، بطور فردی یا بطور مشترک با مسؤولیت مشترک می‌توانند اقدام به تأسیس دفتر مهندسی نمایند. دفاتر مهندسی قائم به شخص یا اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال می‌باشد و امتیاز آن قابل واگذاری نیست. اشخاص مذکور موظف به نگهداری دفاتر قانونی براساس ماده ۹۶ قانون مالیات‌های مستقیم می‌باشند. دفاتر مهندسی مذکور می‌توانند با توجه به حدود صلاحیت افراد دارنده پروانه اشتغال که عضو دفتر می‌باشند از وزارت مسکن و شهرسازی درخواست صلاحیت نمایند. وزارت مسکن و شهرسازی برای تبیین این امر و تعیین حدود و ثغور تأسیس دفاتر مهندسی، دستورالعملی در ۱۹ ماده در بهمن ماه ۱۳۷۵ مصوب نمود، این دستورالعمل شامل بخش‌های کلیات، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار و مواد عمومی است. از آنجا که در آیین نامه ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، که اخیراً ابلاغ شده است جایگاه ویژه‌ای برای دفاتر مهندسی تعریف شده است و طراحی را اعم از طراحی معماری، محاسبات سازه‌ای و طراحی و محاسبات تأسیسات برقی و مکانیکی، به دفاتر ارجاع نموده است، ذیلاً متن کامل این دستورالعمل جهت اطلاع و در صورت نیاز، اقدام اعضای محترم سازمان درج می‌شود.

مقدمه:

این دستورالعمل برای اشخاص حقیقی شاغل به کار مهندسی در ۷ رشته اصلی موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تدوین گردیده و شامل بخش‌های زیر می‌باشد:

بخش الف - کلیات.

بخش ب - حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار.

بخش ج - مواد عمومی.

بخش الف - کلیات

ماده ۱: به منظور تنسيق امور صنفی و شغلی مهندسان متخصص در رشته‌های هفت‌گانه ساختمان و همچنین به منظور ترویج کار گروهی در حرفه مهندسی ساختمان و ارتقای دانش فنی، در جهت ارائه خدمات مهندسی کارآمد و افزایش بهره‌وری اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در رشته و تخصصی که تشخیص صلاحیت می‌شوند و برای جلوگیری از فعالیت دفاتر فاقد صلاحیت مهندسی، دارندگان پروانه اشتغال به کار مهندسی می‌توانند وفق مقررات مربوطه رأساً و یا با مسؤولیت مشترک اقدام به تأسیس دفتر مهندسی و ارائه خدمات مهندسی نمایند. مشارکت در تأسیس این‌گونه دفاتر به صورت مشارکت مدنی می‌باشد. دفاتر مذکور طبق ضوابط و شرایط مندرج در این دستورالعمل تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت شده و از امتیازات آن بهره‌مند می‌گردند.

ماده ۲: شرایط لازم برای اعطای صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار دفاتر مهندسی عبارت است از:

۱-۲- متقاضی یا متقاضیان تأسیس دفتر مهندسی حداقل باید دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی شخص حقیقی در یکی از رشته‌های موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان باشند.

۲-۲- افراد مؤسس دفتر مهندسی باید دارای مشارکت نامه رسمی ثبت شده در دفاتر اسناد رسمی کشور بوده و به‌طور مشترک و با مسؤولیت مشترک اقدام به تأسیس دفتر نموده و شرکاء تمام وقت از میان خود یک نفر را به عنوان مسؤول دفتر معرفی نمایند.

۲-۳- دفتر مهندسی باید دارای محل ثابت جهت ارائه خدمات مهندسی ساختمان باشد و در صورت تغییر محل دفتر مراتب حداکثر ظرف مدت یک‌ماه به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اطلاع داده شود.

ماده ۳: دفاتر مهندسی قائم به شخص یا اشخاص حقیقی دارنده پروانه اشتغال به کار مهندسی است و امتیاز آن قابل واگذاری نیست.

ماده ۴: به منظور بررسی و ارزیابی سوابق متقاضیان تأسیس دفاتر مهندسی یا تمدید مجوزهای صادره قبلی و تعیین صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار مهندسی آنان باید مدارک زیر ارائه شود.

الف - تقاضای شرکای حقیقی دارنده پروانه اشتغال به کار مهندسی و تکمیل فرم درخواست تأسیس دفتر توسط مؤسسین یا مؤسس.

ب - تصویر مشارکت‌نامه رسمی ثبت شده در دفاتر اسناد رسمی و مدارک مؤید مربوط به تأسیس دفتر با مسؤولیت مشترک کلیه شرکاء.

ج - تصویر کارت معتبر عضویت در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان همه شرکاء.

د - تصویر پروانه اشتغال به کار مهندسی معتبر کلیه شرکاء. مدارک مربوط به محل کار و نشانی آن.

و - فیش بانکی مربوط به پرداخت هزینه‌های مربوط به صدور یا تمدید مجوز اعطای صلاحیت به دفتر.

ز - معرفی کتبی مسؤل دفتر (با شرح وظایف مشخص) به سازمان مسکن و شهرسازی استان، که به تأیید کلیه شرکاء رسیده باشد.

ح - امضای فرم تعهدنامه، مربوط به انجام وظایف، ضوابط و مقرراتی که توسط وزارت مسکن و شهرسازی تصویب و ابلاغ می‌گردد.

ط - تصویر شناسنامه متقاضیان.

ثا - دو قطعه عکس مسؤول دفتر مهندسی.

بخش ب - حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار

ماده ۵: حدود صلاحیت دفاتر مهندسی برای انجام خدمات مهندسی مانند مطالعات، تهیه طرح‌های مقدماتی و نهایی رشته‌های ساختمانی و انجام نظارت بر عملیات اجرایی ساختمان‌ها در رشته‌های هفت‌گانه معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی، شهرسازی، ترافیک و نقشه‌برداری عبارت است از حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال به کار شخص حقیقی هر یک از شرکای دفتر در رشته و تخصصی که تشخیص صلاحیت شده‌اند.

۱-۵- شرکای دفتر علاوه بر مسؤولیتی که در قبال خدمات تخصصی مربوط به رشته و حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال به کار حقیقی خود دارند، مشترکاً نیز نسبت به حسن ارائه تمام خدمات مهندسی که در دفتر انجام می‌پذیرد مسؤول بوده و پاسخگوی تعهدات دفتر در قبال متقاضیان می‌باشند.

ماده ۶: وزارت مسکن و شهرسازی حدود صلاحیت و میزان ظرفیت اشتغال به کار دفاتر مهندسی در هر رشته را در فرم‌های متحدالشکل درج و مراتب را به مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام می‌نماید. مدت اعتبار مجوزهای مذکور به شرط بقاء شراکت و تداوم همکاری شرکاء سه سال است و پس از پایان اعتبار، دفاتر مهندسی مجدداً ضمن ارزشیابی تعیین صلاحیت و ظرفیت خواهند شد.

ماده ۷: ضرایب افزایش ظرفیت اشتغال به کار مهندسان عضو دفتر مهندسی در رشته‌های هفت‌گانه ساختمان برای ارائه خدمات مهندسی ذی‌ربط، با توجه به تعداد شرکای دفتر به شرح جدول زیر تعیین می‌گردند:

جدول ضرایب تعیین ظرفیت در بخش طراحی، محاسبه و نظارت برای دفاتر مهندسی براساس تعداد اشخاص حقیقی که جزء شرکای دفتر مهندسی می‌باشند:

برای دفاتر با عضویت یک نفر از رشته‌های هفت‌گانه ساختمان	۱/۱۵ برابر ظرفیت حقیقی هر یک از شرکاء
برای دفاتر با عضویت دو یا سه نفر از رشته‌های هفت‌گانه ساختمان	۱/۲۰ برابر ظرفیت حقیقی هر یک از شرکاء
برای دفاتر با عضویت چهار یا پنج نفر از رشته‌های هفت‌گانه ساختمان	۱/۲۵ برابر ظرفیت حقیقی هر یک از شرکاء
برای دفاتر با عضویت شش نفر و بیشتر از رشته‌های هفت‌گانه ساختمان	۱/۶ برابر ظرفیت حقیقی هر یک از شرکاء

- ۱-۷- برای دفاتر با عضویت چهار نفر و بیشتر از رشته‌های معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی حداقل یک نفر الزامی می‌باشد.
- ۲-۷- در صورت عضویت کاردان‌های فنی ساختمان در دفاتر فوق‌الذکر ظرفیت حقیقی هریک از کاردان‌ها با ضریب ۱/۱۵ محاسبه خواهد شد و این ضریب در ظرفیت شرکای دفتر مربوط تغییری ایجاد نخواهد نمود.
- ۳-۷- ضرایب جدول فوق‌الذکر مشمول تعداد کار تعیین شده در ظرفیت اشتغال به کار اشخاص حقیقی شریک در دفتر مهندسی نمی‌گردد.
- ۴-۷- در صورتی که دفتر مهندسی به وسیله یک شخص حقیقی به طور انفرادی تأسیس شود، حداکثر صلاحیت و ظرفیت مذکور، همان صلاحیت و ظرفیت حقیقی فرد مؤسس خواهد بود.
- ۵-۷- شرکای دفتر مهندسی فقط در قالب ظرفیت اشتغال به کار تعیین شده برای دفتر مهندسی می‌توانند از ظرفیت اشتغال به کار مهندسی خود استفاده نمایند و تا زمانی که در دفتر مهندسی عضو هستند مجاز به استفاده از ظرفیت اشتغال به کار خود در خارج از حوزه فعالیت دفتر، چه به صورت حقیقی یا حقوقی نیستند.

بخش ج - مواد عمومی

ماده ۸ - شرح وظایف مسؤول دفتر:

- ۱-۸- امضاء و عقد قراردادهای مربوط به انجام و ارائه خدمات مهندسی ساختمان در چارچوب صلاحیت و ترتیباتی که شرکاء برای امضاء و مبادله قراردادهای وضع نموده‌اند.
- ۲-۸- مسؤلیت و پاسخگویی در قبال تعهدات قراردادهای دفتر.
- ۳-۸- انجام خدمات و هماهنگی‌هایی که در شرح خدمات گروه‌های مهندسی ساختمان مصوب سال ۱۳۷۸ وزارت مسکن و شهرسازی برای مهندس هماهنگ کننده تعیین گردیده است.
- ۴-۸- مهیور نمودن نقشه‌ها و مدارک به مهر دفتر و امضای آن مبنی بر انجام آن کار در دفتر مذکور.
- ۵-۸- انجام کلیه اموری که نیاز به مراجعه به شهرداری یا سایر دستگاه‌ها و ارائه مدارک یا گزارش دارد مشروط بر آنکه توسط شرکاء به مسؤول دفتر واگذار شده باشد.
- ماده ۹** - مسؤول دفتر مهندسی از بین شرکای دفتر و توسط ایشان، طبق نظام‌نامه داخلی دفتر که به تصویب شرکای دفتر مهندسی می‌رسد انتخاب خواهد شد.
- ماده ۱۰** - دفاتر مهندسی موظفند در صورتی که در ترکیب شرکاء تغییراتی حاصل شود، حداکثر ظرف یک‌ماه مراتب را کتبا به مرجع صادر کننده مجوز اطلاع دهند تا پس از هماهنگی لازم نحوه ادامه کار به لحاظ میزان ظرفیت اشتغال دفتر مهندسی مشخص گردد. در صورت خروج یک یا چند نفر از ترکیب شرکاء و عدم اطلاع به موقع، سازمان مسکن و شهرسازی استان رأساً و یا حسب گزارش سازمان نظام مهندسی ساختمان استان عمل خواهد نمود.
- ۱-۱۰- در صورت تغییر در ترکیب شرکای دفتر مهندسی و خروج یک یا چند نفر از آنها، مسؤلیت ناشی از ارائه خدمات مهندسی که به وسیله شرکای مستغفی تعهد و امضاء شده است از آنان ساقط نخواهد شد و مسؤول دفتر باید بلافاصله جایگزین مناسب معرفی نماید.
- ماده ۱۱** - امضای مجاز هریک از شرکای دفتر مهندسی ذیل نقشه‌ها و اسناد تمهیدآور باید با مهری همراه باشد که نام کامل، رشته تحصیلی و شماره مجوز دفتر مهندسی در آن درج شده باشد.
- ماده ۱۲** - حق الزحمه و شرح خدمات فنی شرکاء دفاتر مهندسی، همان حق الزحمه و شرح خدمات مربوط به اشخاص حقیقی است که توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ شده است.
- ماده ۱۳** - به استناد بندهای ب و ج ماده ۳۲ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، اشتغال به امور فنی خارج از حدود صلاحیت مندرج در مدرک صلاحیت و یا تأسیس هرگونه مؤسسه، دفتر یا محل کسب و پیشه برای انجام خدمات مهندسی بدون داشتن مدرک صلاحیت مربوطه، تخلف محسوب و مشمول مجازات‌های انتظامی مندرج در آیین‌نامه اجرایی قانون مذکور می‌گردد. کلیه دفاتر مهندسی موجود به لحاظ کنترل مدارک صلاحیت حرفه‌ای مؤسسين آنها و تعیین ظرفیت‌های قانونی، موظفند خود را با ضوابط این دستورالعمل انطباق دهند.
- ماده ۱۴** - علاوه بر وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی ساختمان استان نیز در اجرای بند ۵ ماده ۱۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، موظف به نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی شرکای دفاتر مهندسی و رعایت ضوابط این دستورالعمل در استان مربوطه می‌باشد و در صورت مشاهده تخلف باید مراتب را به شورای انتظامی استان، سازمان مسکن و شهرسازی استان و سایر مراجع قانونی ذی‌ربط اعلام نمایند.
- ماده ۱۵** - چنانچه هریک از شرکای دفتر مبادرت به تخلف در امور خدمات مهندسی نمایند، مشمول مجازات‌های انتظامی براساس ماده ۹۰ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان خواهند شد.
- ماده ۱۶** - کلیه سازمان‌های مسکن و شهرسازی و نظام مهندسی ساختمان استان‌ها موظفند مفاد این دستورالعمل را به طرق مقتضی به اطلاع مهندسان و دفاتر مهندسی استان و اعضای خود برسانند.
- ماده ۱۷** - در موارد سکوت یا ابهام در نحوه اجرا یا اعمال مواد این دستورالعمل طبق نظر وزارت مسکن و شهرسازی عمل خواهد شد.
- ماده ۱۸** - با ابلاغ این دستورالعمل، دستورالعمل ابلاغی قبلی به شماره ۵۴۱۶/۱۰۰/۰۲ مورخ ۸۰/۱۰/۱۰ ملغی اعلام می‌گردد.
- ماده ۱۹** - این دستورالعمل مشتمل بر ۱۹ ماده و ۱۵ بند است.

تأسیس و راه‌اندازی دفاتر نمایندگی سازمان

دفاتر نمایندگی سازمان در شهرهای هشتگرد (شهر جدید)، اندیشه، شهریار و پاکدشت به دنبال تلاش و پیگیری هیأت نظارت بر دفاتر نمایندگی و همکاری و همراهی هیأت مدیره و هیأت رئیسه سازمان، راه‌اندازی و فعالیت خود را آغاز نموده و هیأت‌های اجرایی شهرهای یاد شده بشرح زیر احکام خود را دریافت نمودند و برای مدت یک‌سال مأموریت یافتند، براساس نظام‌نامه دفاتر نمایندگی، دفاتر را هدایت و راهبری نمایند.

- ۱- هشتگرد: خانم مهندس مهتاب طلکی رئیس و آقای مهندس حسن فرهید نایب رئیس
- ۲- اندیشه: آقای مهندس محمد سینابراهیمی رئیس و آقای مهندس شهرام اعتمادی نایب رئیس
- ۳- شهریار: آقای مهندس فرامرز گلزار رئیس و آقای مهندس منوچهر اولیازلده نایب رئیس
- ۴- پاکدشت: خانم مهندس پوران منتظری رئیس و آقای دکتر شریعت رضوی نایب رئیس

بدینوسیله هیأت هماهنگی و نظارت بر دفاتر نمایندگی سازمان از کلیه اعضای سازمان، فعال در شهرهای یاد شده، در خواست همکاری و همراهی با هیأت‌های فوق دارد.

دبیر هیأت هماهنگی و نظارت بر دفاتر نمایندگی سازمان



نشست مشترک هیأت رئیسه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و هیأت مدیره کانون مهندسان ساختمان شهرستان کرج

در پی بازدید ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به همراه هیأت رئیسه و جمعی از اعضای هیأت مدیره سازمان از دفتر نمایندگی سازمان و همچنین کانون مهندسان ساختمان شهرستان کرج، در تاریخ ۸۳/۷/۱۴، جلسه مشترک هیأت رئیسه سازمان و هیأت مدیره کانون برگزار گردید که طی آن مسائل مورد علاقه طرفین بررسی و تصمیماتی در جهت امکان همکاری کانون و سازمان گرفته شد.



معرفی اعضاء شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی کشور

اعضاء اصلی و علی البدل شورای مرکزی از طرف وزیر محترم مسکن و شهرسازی
بشرح زیر اعلام گردید.

اعضاء اصلی گروه عمران:

جناب آقای مهندس محمد امین دستمالچی
جناب آقای مهندس کامیار بیات ماکو
جناب آقای دکتر مرتضی رئیسی دهکردی
جناب آقای دکتر حمید بدیعی
جناب آقای دکتر حمید بهیجانی
جناب آقای مهندس محمد سعیدی کیا
جناب آقای دکتر منصور قلعه‌نوی
جناب آقای مهندس محمدحسین مقیمی
جناب آقای مهندس عزت‌اله فیلی
جناب آقای مهندس جعفر جعفری
جناب آقای دکتر سیدهاشم موسوی
جناب آقای مهندس مهدی حق‌بین

اعضاء علی البدل:

جناب آقای مهندس مجتبی نیک‌کردار
جناب آقای مهندس نادر پروانه
جناب آقای مهندس وحید شایسته‌نیک

اعضاء اصلی گروه معماری:

جناب آقای مهندس عبدالله مولوی
جناب آقای مهندس سیدمهدی مجابی

اعضاء علی البدل:

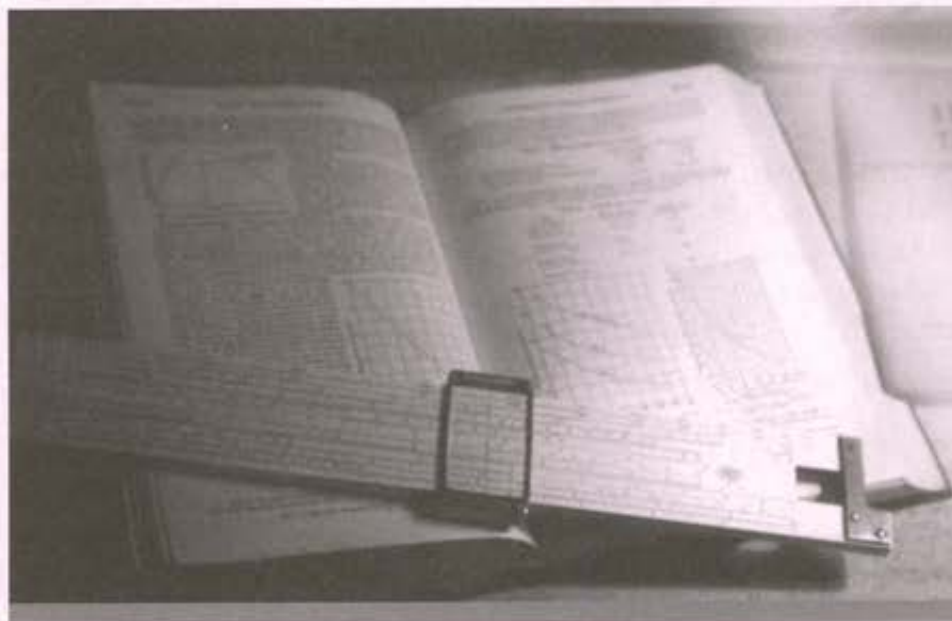
جناب آقای مهندس حسینعلی فلاحتیان مهرمردی
جناب آقای مهندس ناصر ثبات ثانی

اعضاء اصلی گروه تأسیسات:

جناب آقای مهندس سیدمحمد غرضی
جناب آقای مهندس عباس هلاکوئی
جناب آقای مهندس علی حاجی افضلی
جناب آقای مهندس حسین صالحی
جناب آقای مهندس محمد مصطفوی
جناب آقای مهندس موسوی مرادیانی

اعضاء علی البدل:

جناب آقای مهندس محمدجواد نخعی
جناب آقای مهندس مرتضی سیف‌زاده



آیین دادرسی شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

مرتضی یوسف زاده

دکترای حقوق، عضو حقوقدان شورای انتظامی
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

پیشگفتار:

به مرور زمان، ضوابطی که ملاحظه خواهید فرمود، تنظیم و تدوین شد. خوشبختانه پس از چندی، در همایش هیأت عمومی سازمان نظام مهندسی در مشهد، فرصتی دست داد تا نسخه ای خام و تکمیل نشده از طرح مذکور، برای اظهار نظر همکاران شورای انتظامی استان ها، که در مشهد حضور داشتند، در اختیار آنها قرار گرفت و درخواست شد برای تدوین یک قانون خوب و نمونه که حاصل تلاش و اندیشه این طبقه ممتاز یعنی مهندسان کشور باشد، همه علاقمندان، نظرات خود را اعلام کنند.

در همایش مشهد دو پیشنهاد نیز برای اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ارائه شد؛ پیشنهاد اول تأسیس دادرسی انتظامی نظام مهندسی ساختمان

هنگامی که مأموریت خود را به عنوان عضو حقوقدان در دوره جدید شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از مهر ماه سال ۱۳۸۲ آغاز کردم فقدان آیین مدون و مدرن و هماهنگ با اهداف قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در رسیدگی به تخلفات انتظامی احساس می شد و با تحقیقی که صورت گرفت معلوم شد هنوز برنامه خاصی برای تدوین چنین آیینی وجود ندارد. به مرور که فعالیت شورای انتظامی ادامه می یافت مشکلات عملاً ظاهر و نیاز به رفع مشکلات موجب می شد که مطالعه و بررسی علمی و کارشناسانه انجام گیرد و چنین شد که اندیشه تدوین یک آیین دادرسی ساده، کامل و فراگیر شکل گرفت و

بود که دلائل توجیهی آن در مقاله‌ای در شماره اول نشریه پیام چاپ گردید.^۱ پیشنهاد دوم اجازه قانونی برای دریافت هزینه دادرسی از شاکیان انتظامی و اختیار شورای انتظامی به محکوم ساختن متخلفان به پرداخت هزینه دادرسی به شاکیان بود. در اینجا لازم است در خصوص پیشنهاد دوم توضیح داده شود:

علی‌القاعده هرکس که از قانون تخلف می‌کند باید خود هزینه این تخلف را بپردازد. در حال حاضر متخلفان انتظامی تنها هزینه‌ای که برای تخلف خود می‌پردازند همان محکومیت انتظامی است ولی این محکومیت تمام هزینه نیست. مدیران و مسؤولان امور مالی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها بهتر اطلاع دارند که هزینه تشکیل شوراهای انتظامی دقیقاً چقدر است. در حال حاضر این هزینه‌ها از بودجه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تأمین و پرداخت می‌شود یعنی، به عبارت دیگر: هزینه تخلفات عده معدودی از اعضای سازمان را اکثریت اعضا که مطیع مقررات و قانون هستند می‌پردازند که خلاف قاعده و انصاف است.

در دادگستری، رسیدگی به دعوی مستلزم پرداخت هزینه دادرسی است. این هزینه را نخست مدعی، در هنگام ثبت دعوا، می‌پردازد و در صورتی که ادعا در دادگاه ثابت شد این هزینه و سایر هزینه‌هایی که مدعی در جریان دادرسی متحمل شده است از قبیل هزینه کارشناسی و حق الوکاله وکیل، با حکم دادگاه از محکوم علیه وصول و به محکوم له پرداخت می‌شود و این روش در تمام دنیا معمول است. به نظر می‌رسد در صورت تصویب قانونگذار، برقراری چنین رسمی در شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان هم معقول و مقرون به صواب باشد. بر این کار دو فایده عمده مترتب است: فایده اول این است که هزینه تخلف را فقط خود متخلف می‌پردازد و این هزینه به دیگران تحمیل نمی‌شود. فایده دوم این است که اشخاص و مراجع وقتی که بدانند شکایت کردن مستلزم پرداخت هزینه است و اگر شکایت وارد نبود هزینه پرداختی از دست خواهد رفت، در اعلام شکایت خود دقت و تأمل بیشتری می‌کنند و از شکایات بی‌مورد و غیرمستدل و نامربوط به شورای انتظامی عملاً جلوگیری می‌شود.

ولی همان‌طور که گفته شد، عملی شدن این دو پیشنهاد و رسیدن به وضعیت مطلوب، نیاز به تصویب مجلس شورای اسلامی دارد و البته قانونگذاری، یک جریان پیچیده و وقت‌گیر است. به همین علت این دادرسی شورای انتظامی برای وضعیت موجود تدوین شده است نه برای وضعیت مطلوب و بدیهی است اگر پیشنهادها را مذکور بعداً مورد تصویب قرار گیرد لازم خواهد بود در قسمت‌هایی از این آیین‌نامه تغییراتی داده شود. اینک متن کامل شده‌ای از همان آیین‌نامه در مجله پیام چاپ

در حال حاضر این هزینه‌ها از بودجه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تأمین و پرداخت می‌شود یعنی، به عبارت دیگر: هزینه تخلفات عده معدودی از اعضای سازمان را اکثریت اعضا که مطیع مقررات و قانون هستند می‌پردازند که خلاف قاعده و انصاف است

می‌شود تا در دسترس همگان قرار گیرد.

امید است با همکاری همه حقوقدانان و مهندسان عزیز و علاقمندان این آیین‌نامه کامل تر، منسجم تر علمی تر و عملی تر شود تا تشتت در رسیدگی‌ها از بین برود و همه به حقوق و تکالیف خود آشنا باشند و آنگاه فارغ از دغدغه آیین دادرسی به مسائل نوتری بپردازند.

**پیش از من و تو، بسیار، بودند و نقش بستند
دیوار زندگی را، زین گونه یادگاران
این نغمه محبت، بعد از من و تو ماند
تا در زمانه باقیست، آواز باد و باران**

به منظور حسن اجرای ماده ۱۷ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و مواد ۸۳ الی ۹۴ و بند ع ماده ۹۱ آیین‌نامه اجرایی قانون مذکور، با در نظر گرفتن تصویب‌نامه مورخ ۸۲/۴/۱۷ هیأت وزیران و به منظور هماهنگی و ایجاد روش یکسان در رسیدگی به تخلفات انتظامی و نیل به اهداف قانونگذار، آیین دادرسی شورای انتظامی استان به شرح زیر تدوین می‌شود.

ماده ۱- تعاریف

در این متن بعضی از عبارات به اختصار بیان شده و همچنین اصطلاحاتی به کار رفته که به ترتیب الفبا معانی آنها به شرح زیر است.

۱- آیین‌نامه: آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب بهمن ۱۳۷۵.

۲- ابلاغ: وضعیتی که به طور متعارف اطلاع شخص از دعوت یا تصمیم شورا فرض می‌شود.

۳- بخش اداری: قسمت اداری شورای انتظامی است که در ماده ۲ شرح داده شده است.

۴- بی‌طرفی: دادن فرصت مساوی برای بیان شکایت و پاسخگویی به طرفین و بررسی دلائل آنان بدون موضع‌گیری له یا علیه یکی از آنان در مدتی که رسیدگی به دلائل جریان دارد.

۵- تحقیق محلی: تحقیق از اشخاص مقیم محل در خصوص موضوع مورد بحث در پرونده و ثبت اطلاعات آنان.

۶- جلسه رسمی: جلسه‌ای است که با اکثریت قانونی اعضا برای رسیدگی به موضوع تشکیل می‌شود.

۷- دادنامه: حکم چاپی شورا در نمونه مخصوص که دارای شماره و تاریخ و مهر شورا باشد.

۸- دبیرخانه: دبیرخانه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان.

۹- سازمان: سازمان نظام مهندسی ساختمان استان.

۱۰- شاکی: شخص حقیقی یا حقوقی اعم از رسمی

۱- با تأسیف و بوی از نویسنده محترم و خوانندگان گرامی عنوان مقاله یادشده شورای انتظامی و پیشنهاد تأسیس دادرسی انتظامی مهندسان بوده که اشتباهاً دادرسی عمومی مهندسان تأیید شده بود.



یا غیر رسمی که تخلف انتظامی را به عضو سازمان نسبت دهد.

۱۱- شورا: شورای انتظامی استان.

۱۲- شورای انتظامی نظام مهندسی: شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان که مرجع تجدید نظر آرای شورا است.

۱۳- شخص حقوقی خصوصی: شخصیت حقوقی که در اداره ثبت شرکتها به ثبت رسیده باشد.

۱۴- فرصت دفاع: مدتی است که فرض می شود نوعاً برای آمادگی مشتکی عنه برای دفاع کافی است.

۱۵- قانون: قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب اسفند ۱۳۷۴.

۱۶- مسؤلیت کیفری: مسؤلیت ناشی از جرم که می تواند موجب محکومیت شخص به مجازات توسط دادگاه شود.

۱۷- مسؤلیت مدنی: مسؤلیت ناشی از تقصیر است که می تواند موجب محکومیت شخص به پرداخت خسارت توسط دادگاه شود.

۱۸- مشتکی عنه: شخص حقیقی یا حقوقی که توسط اشخاص یا مراجع رسمی متهم به تخلف انتظامی شده است.

۱۹- معاینه محل: مشاهده محل مورد نظر و ثبت مشهودات مرتبط با موضوع.

۲۰- نیابت: تفویض اختیار تحقیق به دفترهای نمایندگی و احیاناً به شوراهای دیگر.

۲۱- وکیل دادگستری: وکیل دارای پروانه وکالت دادگستری.

۲۲- وکیل رسمی: وکیلی که وکالتنامه او در دفتر اسناد رسمی تنظیم شده باشد.

ماده ۲- تشکیلات

۱- ترکیب بخش انتظامی شورا همان است که در ماده ۱۷ قانون و ماده ۸۳ آیین نامه ذکر شده است علاوه بر آن دادگستری استان یک نفر حقوقدان حائز شرایط دیگر، همچنین؛ هیأت مدیره سازمان نیز یک نفر مهندس حائز شرایط دیگر را به عنوان عضو علی البدل تعیین خواهند کرد تا در مواقع ضرورت اکثریت قانونی شورا محفوظ باشد.

۲- شورا دارای یک بخش اداری است. شکایات اشخاص و ابلاغات سازمان نظام مهندسی ساختمان، مقامات و مراجع رسمی پس از ثبت در دبیرخانه به ترتیب تاریخ وصول و به صورت پیاپی در دفتر بخش اداری شورا ثبت می شود. همچنین تشکیل پروندهها، بایگانی صورت جلسات و سایر اسناد در پروندهها، بایگانی نامهها،

حفظ پروندهها و اوراق و پاکتویس آرای شورا توسط این بخش انجام می گیرد.

۳- بخش اداری رابط بین دبیرخانه سازمان با شورا است و با بیرون از سازمان ارتباط ندارد و کلیه مکاتبات و ابلاغیهها از طریق دبیرخانه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان انجام خواهد شد.

۴- ریاست بخش اداری با دبیر شورا است و به تعداد کافی دارای کارمند خواهد بود.

۵- بخش اداری دارای دفتریایی به شرح زیر است:
الف- دفتری برای ثبت پروندههای انتظامی.

ب- دفتری برای تعیین اوقات رسیدگی.

ج- دفتری برای ثبت دادنامهها.

د- دفتری برای ثبت نامههای عادی.

تبصره ۱- شورا دارای نقش مهری متناسب با موقعیت قانونی که در عین حال نشان دهنده جایگاه سازمانی اش باشد، خواهد بود که در دادنامهها و مکاتبات رسمی شورا درج خواهد شد.

ماده ۳- ترتیب طرح موضوعات در شورا:

۱- اشخاصی که شکایت می کنند باید ضمن اعلام نام و نشانی دقیق خود و امضای شکوایت، هر دلیلی که برای اثبات شکایت خود دارند اعلام یا پیوست کنند. مقامات و مراجع رسمی هم باید ضمن اعلام تخلف دلائل اثبات آن راه همه اظهار و پیوست نمایند. کلیه این اعلامیهها و نامهها در دبیرخانه، ثبت و سپس به بخش اداری شورا ارسال می شود.

۲- نامههایی که از دبیرخانه به بخش اداری شورا واصل شده به ترتیب وصول برای تعیین تکلیف توسط دبیر به شورا ارائه و رئیس شورا یا جانشین او در جلسه اداری با در نظر گرفتن قانون و آیین نامه در مورد هر کدام از آنها دستور لازم صادر می کند.

۳- در صورتی که نامه واصل شده مربوط به اعلام تخلف انتظامی و دلائل برای طرح موضوع در جلسه رسمی شورا کافی باشد، پس از تشکیل پرونده، تصویری از نامه برای مشتکی عنه ارسال از اشخاص ذینفع و ذریعاً، برای حضور در جلسه، دعوت به عمل می آید.

۴- در صورتی که رسیدگی بیشتری لازم باشد، با تصویب شورا، دستور رسیدگی های لازم، با در نظر گرفتن مقررات این آیین نامه، صادر خواهد شد.

تبصره ۱- پروندههای شورا دارای شماره پیاپی که در عین حال نشان دهنده سال تشکیل هم باشد، خواهند بود و در دفتر ثبت پروندههای انتظامی ثبت خواهند شد. ولی نامههای عادی، اعم از آنچه خطاب به شورا باشد و یا توسط شورا نوشته شده باشد، در دفتر ثبت نامههای عادی ثبت خواهد شد.

تبصره ۲- اوراقی که پیوست پرونده انتظامی



مطمئن از طریق آگهی دیواری یا آگهی در روزنامه به اطلاع عموم برسد.

۲- با توجه به پاراگراف آخر ماده ۸۴ آیین نامه جلسات شورای سه نفری با حضور اکثریت اعضا (نصف به علاوه یک) و جلسات شورای انتظامی پنج نفری با حضور چهار عضو رسمیت پیدا می کند. در صورتی که شورا حائز اکثریت نشود اعضای حاضر فقط اختیار انجام امور اداری را خواهند داشت.

۳- ریاست جلسات رسیدگی شورا به عهده رئیس شورا و در غیاب وی یا یکی از اعضای شورا به انتخاب رئیس یا بقیه اعضا است. اداره جلسه به عهده رئیس یا شخصی است که به ترتیب مذکور انتخاب شده است.

ماده ۶- ترتیب پاسخ گویی

مشتکی عنه می تواند در جلسه رسمی شورا حاضر شود و حضوراً توضیح دهد و در صورت عدم امکان حضور می تواند یا وکیل یا طرف خود اعزام و یا قبل از جلسه رسیدگی پاسخ کتبی خود را به دبیرخانه سازمان تسلیم کند. در این صورت دبیر خانه پاسخنامه را ثبت و بلافاصله جهت اتمام به پرونده به بخش اداری شورا ارسال خواهد کرد. شماره ثبت دبیرخانه به منزله رسید است. ۱- در صورتی که مشتکی عنه به هیچ نحو پاسخ ندهد شورا براساس اسناد موجود در پرونده تصمیم لازم را اتخاذ خواهد کرد.

۲- در صورتی که مشتکی عنه برای پاسخگویی تقاضای مهلت نماید و این تقاضا به تشخیص شورا، موجه باشد مهلت مناسبی به او داده خواهد شد و شورا باید در اعطاء مهلت ماده ۸۹ آیین نامه را در نظر بگیرد. ۳- در صورتی که مشتکی عنه پاسخ کتبی نداده ولی در جلسه رسمی شورا حضور یافته باشد، پاسخ او استماع و خلاصه آن یا نکات مهم آن در صورت جلسه درج و توسط وی امضاء خواهد شد. در صورت خودداری از امضاء موضوع باید توسط اعضای شورا در صورت جلسه گواهی شود.

تبصره - شورا تکلیفی به درج تمام پاسخ های شفاهی در صورت جلسه ندارد و شخصی که مایل است همه پاسخ او در پرونده ثبت شود، لازم است قبلاً دفاعیه کتبی آماده و ارائه کند.

می شود باید به ترتیب و به صورت پیاپی شماره گذاری شوند و در جلد پرونده انتظامی شماره و مشخصات اوراق موجود در پرونده درج شود.

ماده ۴- ابلاغ

دعوت از اشخاص برای حضور در جلسات رسمی شورا یا ابلاغ تصمیمات شورا به اشخاص ذیربط به ترتیب زیر به عمل می آید:

۱- ابلاغ به شکات و اعلام کنندگان تخلف به نشانی اعلام شده توسط خودشان و به وسیله پست یا پیک سازمان.

۲- ابلاغ به اعضای سازمان و دارندگان پروانه اشتغال به آخرین نشانی که به سازمان اعلام کرده اند توسط پست یا پیک سازمان.

۳- در صورتی که به تشخیص شورا، امکانات مطمئن تر و مناسب تری برای ابلاغ فراهم شود ابلاغ از آن طریق به عمل خواهد آمد.

۴- در مواقع ضروری، دعوت از طریق تلفن یا نمابر نیز ممکن است. در این صورت، حسب مورد تماس تلفنی با ذکر ساعت آن و شماره تلفن مخاطب باید توسط دبیر شورا کتباً گواهی و یا گواهی وصول نمابر پیوست شود. این گواهی ها تأیید کننده ابلاغ است.

۵- دعوت نامه شخص حقوقی به نام خود شخص حقوقی صادر خواهد شد نه به نام مدیران آن ولی مدیر یا مدیران مسؤول باید پاسخ دهند و یا حاضر شوند.

۶- تشخیص ابلاغ و صحت آن با شورا است و در صورتی که شورا لازم بداند می تواند با در نظر گرفتن ماده ۹۸ آیین نامه، دستور دعوت مجدد صادر کند. **تبصره ۱-** در صورتی که شاکی نشانی خود را اعلام نکرده باشد و به تشخیص شورا، دسترسی به وی به آسانی ممکن نشود، شورا بدون دعوت از وی اتخاذ تصمیم خواهد کرد.

تبصره ۲- در صورتی که عضو سازمان نشانی دقیق یا تغییر نشانی خود را به سازمان اعلام نکرده باشد، دعوت نامه به آخرین نشانی موجود در سوابق سازمان ارسال خواهد شد و عدم ابلاغ دعوت نامه مانع تشکیل جلسات رسمی شورا نخواهد شد. ادعای عدم اطلاع از دعوت یا وقت رسیدگی یا تصمیم شورا از عضو فاقد نشانی دقیق که تغییر نشانی خود را به سازمان اعلام نکرده باشد، مسموع نخواهد بود.

ماده ۵- جلسات شورا

۱- تعداد جلسات شورا و ساعات تشکیل آن با در نظر گرفتن تعداد پرونده ها به تناسب کار توسط اعضای شورا تعیین می شود که به هر حال نباید از ماهی یک جلسه کمتر باشد. نشانی محل انعقاد جلسات شورا باید به نحوی

● در صورتی که عضو سازمان نشانی دقیق یا تغییر نشانی خود را به سازمان اعلام نکرده باشد، دعوت نامه به آخرین نشانی موجود در سوابق سازمان ارسال خواهد شد و عدم ابلاغ دعوت نامه مانع تشکیل جلسات رسمی شورا نخواهد شد. ادعای عدم اطلاع از دعوت یا وقت رسیدگی یا تصمیم شورا از عضو فاقد نشانی دقیق که تغییر نشانی خود را به سازمان اعلام نکرده باشد، مسموع نخواهد بود

ماده ۷- ترتیب رسیدگی

۱- در صورت رسمیت یافتن جلسه، نخست پرونده توسط اعضاء مطالعه می‌شود. اگر پرونده از جهت احراز ابلاغ وقت به طرفین، آماده رسیدگی باشد و طرفین یا هر یک از آنان آمده باشند. به دستور رئیس، در جلسه شورا حضور می‌یابند و آنچه را که لازم است در محدوده موضوع بیان می‌کنند. هر یک از اعضاء هم اگر سؤالی داشته باشند مطرح می‌کنند. خلاصه مذاکرات توسط دبیر شورا در صورت جلسه درج می‌گردد و به اعضاء حاضرین می‌رسد و مدعویین جلسه را ترک می‌کنند و اعضاء شورا پس از مشاوره تصمیم می‌گیرند و این تصمیم در صورت جلسه درج و توسط اعضاء امضاء می‌شود.

۲- در صورتی که طرفین پاسخ کتبی داده باشند شورا بر اساس اسناد موجود و با لحاظ پاسخ مکتوب اتخاذ تصمیم خواهد کرد.

۳- شورای انتظامی در رسیدگی خود باید بی‌طرفی را کاملاً رعایت کند و به هر دو طرف با توجه به وقت جلسه امکان گفتگو در حدود موضوع بدهد. در صورتی که هر یک از طرفین در سخنان خود از موضوع خارج شد، رئیس جلسه می‌تواند تذکر دهد و نهایتاً مانع شود.

۴- شورا نمی‌تواند مشتکی عنه را بدون ابلاغ موضوع شکایت و بدون دادن فرصت دفاع محکوم نماید هر چند که دلایل موجود قوی به نظر برسد. ولی در صورتی که دلایل برای محکومیت کافی نباشد ضرورتی به ابلاغ شکایت و دعوت وجود ندارد و شورا می‌تواند رأی مقتضی را صادر کند.

۵- در صورتی که شورا تحقیقات را ناقص تشخیص داده و دستور تکمیل تحقیقات را صادر کرده باشد، نمی‌تواند بدون تکمیل تحقیقات یا پدید آمدن علت جدید حکم محکومیت صادر کند.

۶- رأی شورا باید صریح و معرف نام طرفین، موضوع، دلایل و مستند قانونی باشد و در ذیل آن قابل تجدیدنظر بودن و مهلت و مرجع تجدید نظر ذکر گردد و به اعضاء حاضر در جلسه رسمی برسد.

ماده ۸- امتناع از رسیدگی

در موارد زیر عضو شورا باید از رسیدگی و دخالت در پرونده امتناع نماید. در این صورت اگر تعداد بقیه اعضاء برای رسمیت جلسه و رسیدگی کافی باشد رسیدگی ادامه خواهد یافت و گرنه با همان روشی که اعضاء شورا تعیین می‌شوند عضوی جدید برای شرکت در رسیدگی به آن پرونده خاص تعیین خواهد شد و رسیدگی تا تعیین عضو جدید معوق خواهد ماند.

۱- در صورتی که بین یکی از اعضاء شورا با یکی از طرفین خویشاوندی نسبی یا سببی تا درجه سوم از هر طبقه وجود داشته باشد.

۲- در صورتی که عضو شورا سرپرست قانونی یا کارفرمای

یکی از طرفین باشد.

۳- بین عضو شورا یا همسرش و یکی از طرفین یا همسر او دعوی مدنی یا کیفری مطرح باشد و یا اگر سابقاً مطرح بوده از تاریخ صدور حکم قطعی دو سال گذشته باشد.

۴- عضو شورا یا همسر یا فرزند او در موضوع پرونده دارای نفع شخصی مستقیم باشد.

تبصره ۱- عضوی که موقتاً به جای عضو ممنوع انتخاب می‌شود حق دخالت در بقیه موارد مشابه را ندارد مگر اینکه از قبل به طور نامحدود، به عنوان عضو علی‌البدل انتخاب شده باشد. در این صورت می‌تواند در هر جلسه‌ای که تعداد اعضاء به هر علتی به نصاب قانونی نرسیده باشد، به شرط دعوت، شرکت کند.

تبصره ۲- در صورتی که عضو شورا با وجود یکی از جهات مذکور، به علت عدم اطلاع یا به علت اشتباه در تشخیص یا هر علت دیگر، از رسیدگی امتناع نکند، رأی شورا در شورای انتظامی نظام مهندسی نقض خواهد شد و شورای مذکور بر اساس دلایل موجود در پرونده رأی صادر خواهد نمود.

ماده ۹- تأمین نظم

۱- نیروی انتظامی مکلف است در مدتی که جلسه شورای انتظامی تشکیل می‌شود، به تعداد لازم مأمور انتظامی برای حفظ نظم تأمین نماید. مأمور انتظامی در ساعات مأموریت تحت امر شورای انتظامی است.

۲- در صورتی که شاکی با گفتار و کردار خلاف نزاکت یا ناهنجار در نظم جلسه شورای انتظامی اختلال کند، با دستور رئیس از جلسه اخراج خواهد شد و اگر عمل او به تشخیص عضو حقوقدان شورا دارای وصف کیفری باشد، با دستور رئیس کتباً جهت تعقیب کیفری توسط مرجع انتظامی به دادسرا معرفی خواهد شد.

۳- در صورتی که عضو سازمان نظام مهندسی با گفتار یا کردار خلاف نزاکت یا ناهنجار در نظم جلسه شورای انتظامی اختلال کند، عمل او خلاف شئون حرفه‌ای و تخلف انتظامی است و توسط شورا به مجازات انتظامی تا درجه ۴ محکوم خواهد شد. علاوه بر آن اگر به تشخیص عضو حقوقدان شورا، عمل ارتكابی دارای وصف کیفری باشد، با دستور رئیس، کتباً جهت تعقیب کیفری توسط مرجع انتظامی به دادسرا معرفی خواهد شد.

۴- غیر از موارد فوق، در صورتی که شورا در رسیدگی‌های خود، با تأیید کتبی عضو حقوقدان، دلالی به دست بیاورد که نوعاً می‌تواند موجب مسؤلیت کیفری شود، رئیس شورا موضوع را کتباً به دادسرای عمومی اطلاع خواهد داد.

۵- در مورد بندهای ۲ و ۳ تنظیم صورت جلسه و امضاء آن توسط اعضاء شورا و تأیید کتبی عضو حقوقدان ضرورت دارد و معرفی توسط رئیس شورا یا جانشین او





به عمل خواهد آمد.

توسط وکیل الزامی است در غیر این صورت غایب تلقی خواهد شد.

ماده ۱۰ - شؤن حرفه‌ای

ارتکاب هر یک از اعمال زیر توسط اعضای نظام مهندسی، مغایر شؤن حرفه‌ای و موجب خدشه‌دار شدن حیثیت نظام مهندسی محسوب می‌شود.

۱- هرگونه رفتار و کردار خلاف ادب و نزاکت علنی و تظاهر به گناه به تشخیص شورای انتظامی.

۲- ارائه اطلاعات نادرست و هرگونه تظاهر خلاف واقع در خصوص توان حرفه‌ای به مراجعان.

۳- اعلامات و اظهارات نادرست به شورای انتظامی و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و عدم ارائه اطلاعاتی از قبیل آخرین اقامتگاه که برای حفظ در سوابق نظام مهندسی ضرورت دارد.

۴- همکاری با دلالان و دفترهای ساختمانی غیرمجاز و قراردادن «مهر» یا «امضاء» یا «مجاز» یا «پروانه اشتغال» در اختیار این قبیل اشخاص یا دفاترها.

۵- تبانی، معاونت یا مشارکت با سازندگان کارفرمایان و مجریان برای درست و قانونی جلوه دادن اقدامات غیراصولی و غیرقانونی اجرائی ساختمان و کتمان عیوب بنیادی ساختمان.

۶- محول کردن وظایف حرفه‌ای و قراردادی به اشخاص بی صلاحیت و غیرمجاز.

۷- قبول مسؤلیت نظارت در ظاهر به نام خود و در باطن برای دیگری یا برعکس.

۸- رقابت حرفه‌ای ناسالم و آمیخته به نیرنگ.

۹- سوء استفاده از نام و عنوان سازمان نظام مهندسی ساختمان برای مقاصد و منافع شخصی به تشخیص اکثریت آرای هیأت مدیره.

۱۰- استفاده از امکانات سازمان نظام مهندسی ساختمان استان برای مقاصد و منافع شخصی به تشخیص اکثریت آرای هیأت مدیره.

۱۱- کارشکنی در انجام وظایف قانونی سازمان نظام مهندسی به تشخیص اکثریت آرای هیأت مدیره.

۱۲- عدم اجرای تعهدات مالی که با معرفی و ضمانت سازمان به عهده گرفته است.

۱۳- تبلیغات علیه نظام مهندسی ساختمان استان از طریق رسانه‌های جمعی یا در مجامع عمومی.

۱۴- رها کردن کار قبل از قبول استعفاء و ادامه کار بعد از قبول استعفاء.

تبصره ۵ - در مورد بندهای ۹، ۱۰ و ۱۱ اعلام رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان همراه با مصوبه هیأت مدیره برای تعقیب انتظامی ضرورت دارد.

ماده ۱۱ - وکالت

۱- در صورتی که هر یک از طرفین وکیل معرفی کند ارائه وکالت‌نامه که حاکی از اختیار پاسخگویی در شورا باشد

۲- در صورتی که وکیل معرفی شده وکیل دادگستری نباشد لازم است وکالت‌نامه تنظیم شده در دفترخانه اسناد رسمی را که حاکی از اختیار وکیل برای حضور در جلسه شورا باشد ارائه کند.

۳- شهرداری، مراجع رسمی دولتی و عمومی و نهادهای رسمی می‌توانند به صورت مکتوب نماینده معرفی کنند.

۴- از شخص حقوقی خصوصی نماینده پذیرفته نخواهد شد و چنین شخصی یا باید وکیل معرفی کند و یا مدیر صاحب امضاء مجاز خود را اعزام نماید.

تبصره ۵ - در صورتی که وکیل یا نماینده وکالت‌نامه یا معرفی‌نامه نداشته باشد، حضور او کان لم یکن تلقی خواهد شد. همچنین در صورتی که در وکالت‌نامه وکیل اختیار حضور و پاسخگویی در جلسات شورا درج نشده باشد، وکالت‌نامه کان لم یکن تلقی خواهد شد.

ماده ۱۲ - شخص حقوقی

۱- تخلف انتظامی به شخص حقوقی قابل انتساب نیست و اگر در این خصوص شکایتی مطرح شود در صورت اثبات مجازات انتظامی برای مدیر یا مدیران شخص حقوقی تعیین خواهد گردید.

۲- در صورتی که هر یک از طرفین، شخص حقوقی خصوصی باشد، لازم است تصویر روزنامه رسمی را که آخرین تغییرات وضعیت حقوقی آن شخص را معلوم می‌کند پیوست شکایت‌نامه یا پاسخ‌نامه خود کند و ذیل شکایت‌نامه یا پاسخ‌نامه باید به امضاء دارندگان حق امضاء برسد.

تبصره ۵ - در صورتی که نوشته منتسب به شخص حقوقی به ترتیب مذکور امضاء نشده باشد این نوشته بدون امضاء تلقی خواهد شد و کان لم یکن است.

ماده ۱۳ - معاینه محل

در صورتی که بررسی محل لازم باشد با تصویب شورا، حد اقل یکی از اعضای شورا یا نماینده‌ای که توسط شورا تعیین می‌شود، قبل از جلسه این بررسی را انجام خواهد داد و گزارش کار را به صورت مکتوب به شورا ارائه خواهد کرد. در معاینه محل وضعیت مشهود در محل باید به نحو دقیق در صورت جلسه درج شود و این صورت جلسه به امضاء حاضرین در محل برسد.

ماده ۱۴ - تحقیق محلی

در صورتی که تحقیق در محل ضرورت داشته باشد با تصویب شورا، حداقل یکی از اعضای شورا یا نماینده‌ای که توسط شورا تعیین می‌شود این تحقیق را قبل از جلسه محل انجام خواهد داد و گزارش آن را به صورت



ارائه نکند رضایت‌نامه قابل ثبت نیست.

۳- در صورتی که هویت حامل رضایت‌نامه برای اعضا یا دبیر شورا و یا یکی از اعضای هیأت مدیره سازمان معلوم باشد با تأیید کتبی هر یک از آنان رضایت‌نامه ثبت خواهد شد.

۴- در صورتی که رضایت‌نامه در دفتر اسناد رسمی تنظیم شده باشد احراز هویت لازم نیست و به هر طریق که واصل شود ثبت و پیوست پرونده خواهد شد.

ماده ۱۸- سازش

۱- در صورتی که اختلاف طرفین، به تشخیص شورا، قابل سازش باشد و شرایط آن را در صورت جلسه درج خواهد نمود و این سازش‌نامه توسط طرفین و شورا امضاء خواهد شد و یک نسخه چایی از سازش‌نامه پس از ثبت در دفتر دادنامه‌ها به هریک از طرفین تسلیم خواهد شد. سازش‌نامه‌ای که به ترتیب مذکور تنظیم شده سندی است که مفاد آن برای طرفین لازم‌الاجرا است. و اگر مشتکی عنه از اجرای سازش‌نامه خودداری کند مشؤن حرفه‌ای است و متخلف انتظامی محسوب خواهد شد. در صورتی که شاکي از اجرای سازش‌نامه خودداری کند ذینفع می‌تواند به مراجع قضائی رجوع نماید.

۲- در صورتی که پس از تشکیل پرونده انتظامی طرفین در خارج از شورا سازش نمایند و موضوع را کتباً به شورا اعلام کنند شورا آن را انصراف از شکایت تلقی خواهد کرد.

ماده ۱۹- داور

۱- در صورتی که اختلاف طرفین به تشخیص شورا، قابل سازش باشد و طرفین کتباً توافق کنند که اختلاف خود را توسط داور مرضی الطرفین حل کنند، شورا می‌تواند با توجه به شرایط زیر حل اختلاف را در مدت معینی به داور منتخب آنان محول نماید:

الف - طرفین موضوع مورد اختلاف را تعیین و داور خود را انتخاب و کتباً به شورا معرفی کنند.

ب - کتباً حق اعتراض به رای داور را از خود سلب کنند.

ت - داور هم کتباً این مأموریت را قبول نماید و در جلسه رسمی شورا حاضر شود.

ث - شورا حق الزحمه داور را تعیین و طرفین آن را به حساب سازمان واریز کنند.

ه - شورا حل اختلاف را کتباً به داور ارجاع نماید. ۲- داور باید در مهلت تعیین شده در خصوص اختلاف طرفین رای صادر کند و این رای را پاکت‌بسته شده به بخش اداری شورا تسلیم و شماره ثبت آن را دریافت نماید.

۳- دبیر شورا در اولین جلسه پرونده را همراه با رای

مکتوب به شورا ارائه خواهد کرد. در تحقیق محلی اظهارات اشخاص ساکن در محل با ذکر نام و نشان آنان در صورت جلسه ثبت و به امضاء آنان خواهد رسید. در صورتی که اشخاص حاضر به بیان شهادت کتبی نباشند با قید این موضوع، اظهارات شفاهی آنان توسط عضو یا نماینده شورا استماع و در صورت جلسه یادداشت خواهد شد.

ماده ۱۵- کارشناسی

در صورتی که جلب نظر کارشناس ضرورت داشته باشد، شورا می‌تواند از کارشناسان سازمان و یا کارشناسان رسمی استفاده نماید. در این صورت انتخاب کارشناس به عهده شورا است و اگر کارشناس از قبول مأموریت بدون عذر موجه امتناع کند شورا او را از کارشناسی عزل و کارشناس دیگری انتخاب خواهد نمود. علاوه بر آن اگر کارشناس مذکور از کارشناسان رسمی باشد موضوع را به دلسرای انتظامی کانون کارشناسان گزارش خواهد کرد و اگر کارشناس منتخب عضو سازمان باشد، امتناع وی تخلف انتظامی تا درجه ۴ است و شورا به این تخلف رسیدگی و حکم لازم را صادر خواهد کرد.

ماده ۱۶- نیابت

۱- در صورتی که شورا مصلحت بداند می‌تواند انجام تحقیقات مقدماتی مذکور در تبصره ۲ ماده ۷۸ آیین‌نامه را کتباً و با تعیین دقیق موضوع به دفترهای نمایندگی خود در استان و یا سازمان استان دیگر تفویض کند. در این صورت دفتر نمایندگی یا سازمان مذکور در حد آنچه که خواسته شده عمل و گزارش کار را بدون اظهار نظر، به شورا ارسال خواهد کرد.

۲- در صورتی که مشتکی عنه قبل یا بعد از شکایت تغییر محل اقامت داده و در حوزه شورای انتظامی دیگری مقیم شده باشد، شورای انتظامی می‌تواند برای تحقیق از مشتکی عنه به شورای انتظامی محل اقامت وی نیابت دهد و شورای مذکور پس از انجام تحقیق مورد نظر اوراق و اسناد مربوط را به شورای انتظامی نیابت دهنده ارسال خواهد کرد.

ماده ۱۷- استرداد شکایت

۱- در صورتی که شاکي شکایت خود را مسترد کند باید به صورت مکتوب و با همراه داشتن مدرک شناسایی در دبیرخانه شورای انتظامی حاضر شود و دبیرخانه پس از احراز هویت و تأیید کتبی آن، رضایت‌نامه را ثبت و برای ضبط در پرونده به بخش اداری شورای انتظامی ارسال خواهد کرد. شاکي می‌تواند رضایت‌نامه خود را به بخش اداری شورا هم ارائه کند در این صورت دبیر شورا پس از احراز هویت و تأیید کتبی آن رضایت‌نامه را پس از ثبت در دبیرخانه و ثبت در دفتر نامه‌ها پیوست پرونده خواهد کرد. ۲- در صورتی که حامل رضایت‌نامه مدرک شناسایی

● هر نوع سازه‌ای دوره تضمین معینی دارد که مهندس محاسب مهندس ناظر و مهندسان مجری و سازنده در مدت مذکور در مقابل هر ذینفعی مسؤولیت مدنی تضامنی دارند و این مسؤولیت محدود به آن دوره است و پس از پایان دوره مذکور مسؤولیت مدنی مهندس محاسب مهندس ناظر و مهندس مجری پایان می‌یابد

داور به شورا ارائه خواهد کرد و شورا در صورتی که رأی را قانونی و قاطع اختلاف تشخیص دهد دستور ثبت آن را در دفتر دادنامه‌ها و ابلاغ آن را به طرفین خواهد داد و تصویر رأی توسط دبیرخانه سازمان به طرفین ابلاغ خواهد شد.

۴- در صورتی که داور در مهلت مقرر نخواهد یا نتواند رأی صادر کند و یا رأی داور به تشخیص شورا، قاطع نباشد، دآوری منتفی است و شورا رأی قانونی خود را صادر خواهد کرد.

۵- در صورتی که رأی داور متضمن انجام کاری توسط عضو سازمان باشد و عضو سازمان از اجرای رأی خودداری کند، خلاف شیون حرفه‌ای و متخلف انتظامی از درجه ۴ محسوب خواهد شد. علاوه بر آن ذینفع می‌تواند برای الزام وی به انجام کار مورد نظر به مراجع قضائی مراجعه کند. در صورتی که رأی داور علیه شاکی باشد، شورا پرونده را با صدور حکم برائت انتظامی عضو سازمان مختومه خواهد نمود.

۶- در صورتی که هر دو طرف با توافق داور را کتبا از دآوری عزل نمایند و موضوع را کتبا به شورا اعلام کنند، شورا به شکایت رسیدگی خواهد کرد.

تبصره - در اختلافات قابل سازش در صورتی که پس از تشکیل پرونده انتظامی، طرفین خارج از شورا اختلاف خود را با دآوری حل کرده باشند، باید موضوع را به شورا اطلاع دهند. در این صورت شورا در صورتی که وقوع تخلف انتظامی را احراز نکند، پرونده را مختومه خواهد نمود.

ماده ۲۰ - اعلام رأی

۱- در صورتی که شورا پس از پایان جلسه رأی صادر کند، هر یک از طرفین می‌تواند در صورت حضور از رأی شورا مطلع شود. در این صورت دبیر شورا رأی را قرائت خواهد کرد و این رأی پس از قرائت در جلسه ابلاغ شده محسوب است و مهلت تجدید نظر خواهی از این تاریخ آغاز خواهد شد ولی در هر حال فقط متن چابی رأی (دادنامه) پس از آماده شدن به او تسلیم خواهد گردید.

۲- در صورتی که رأی شورا به ترتیب فوق ابلاغ نشود دادنامه چابی پس از امضاء و نقش مهر، به وسیله بخش اداری جهت ابلاغ به اشخاص ذی نفع، به دبیرخانه ارسال خواهد شد و دبیرخانه بلافاصله نسبت به ابلاغ آن اقدام و رسید یا نامه وصول آن را جهت ضبط در پرونده به بخش اداری ارسال خواهد کرد و سند مذکور پیوست پرونده خواهد شد. پرونده پس از برگ شماری و ذکر تعداد اوراق در جلد آن و امضاء توسط دبیر شورا، تا پایان مهلت تجدید نظر خواهی و یا اقدامات بعد از تجدید نظر خواهی، در بخش اداری خواهد ماند.

۳- مطالعه پرونده انتظامی توسط طرفین یا وکلای قانونی آنان در حضور دبیر شورا بلامانع است.

ماده ۲۱ - تصحیح رأی

۱- در صورتی که در رأی شورا اشتباه قلمی رخ داده باشد این اشتباه توسط شورا تصحیح و به دستور شورا پس از چاپ پیرو دادنامه اصلی به طرفین ابلاغ و تأکید خواهد شد که دادنامه اصلی با تصحیح مذکور معتبر است.

۲- در صورتی که در دادنامه شورا اشتباه چاپی رخ داده باشد، با دستور شورا، دبیر شورا از روی نسخه اصلی رأی، دادنامه چاپی صحیح تهیه و آن را با تأکید بر اینکه در دادنامه ابلاغ شده قبلی اشتباه چاپی رخ داده و با ذکر موضوع اشتباه و اینکه دادنامه قبلی اعتبار ندارد، به طرفین ابلاغ خواهد کرد.

ماده ۲۲ - اقدامات پس از اعلام رأی

۱- رأی شورای انتظامی پس از صدور و امضاء توسط اعضای شورا در دفتر دادنامه ثبت و سپس به صورت دادنامه چاپ و پس از نقش مهر، طبق همین آیین نامه به طرفین ابلاغ خواهد شد.

۲- شورا پس از ثبت رأی نمی‌تواند در آن تغییری بدهد مگر در موارد تصحیح طبق ماده ۲۱ همین آیین نامه.

۳- پس از صدور و ابلاغ رأی به طرفین و به هیات مدیره سازمان، در صورتی که رأی مبتنی بر محکومیت باشد و در مهلت یک ماه پس از ابلاغ مورد تجدید نظر خواهی قرار نگیرد، نتیجه در سوابق رایانه ای ذخیره و پرونده در بخش پرونده های مختومه بایگانی خواهد شد.

ماده ۲۳ - تجدید نظر خواهی

۱- شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی تنها مرجع نظارت و بازبینی و بازرسی پرونده‌های شورا است. و غیر از شورای مذکور مرجع دیگری حق بازرسی پرونده‌های انتظامی را ندارد و هر عضو دیگر سازمان که بدون اجازه شورا به هر نحو پرونده‌های انتظامی را در اختیار بگیرد یا مطالعه کند یا از اوراق آن یادداشت یا تصویر تهیه کند، متخلف انتظامی تا درجه ۴ محسوب خواهد شد.

۲- درخواست تجدید نظر از احکام سازمان نظام مهندسی ساختمان استان باید به دبیرخانه سازمان تسلیم شود و این درخواست باید با فوریت در دبیرخانه ثبت گردد و تاریخ ثبت درخواست تاریخ تجدید نظر خواهی محسوب می‌شود.

۳- دبیرخانه لایحه تجدید نظر خواهی را پس از ثبت، به بخش اداری شورای انتظامی ارسال خواهد کرد و دبیر شورا با ذکر تاریخ ابلاغ دادنامه تصویر پرونده را مهر و موم و با ذکر تعداد اوراق جهت اجرای ماده ۹۷ آیین نامه به دبیرخانه اعاده خواهد نمود.

۴- مرجع اعلام کننده تخلف یا شاکی می‌تواند از حکم برائت و محکوم علیه نیز می‌تواند از حکم محکومیت در مهلت قانونی پس از ابلاغ، تجدید نظر خواهی کند. در صورتی که تجدید نظر خواهی توسط محکوم علیه

صورت گرفته باشد مرجع تجدید نظر نمی تواند مجازات انتظامی را تشدید نماید.

تبصره ۵ - تشخیص اینکه تجدید نظر خواهی در مهلت است یا خیر، با شورای انتظامی نظام مهندسی است.

ماده ۲۴ - انتشار آرا

۱- احکام شورای انتظامی پس از قطعیت، اعم از اینکه به علت عدم تجدید نظر خواهی و یا تأیید در مرجع تجدید نظر، قطعی شده باشند، بدون ذکر نام محکوم علیه در روزنامه یا مجله‌ای که برای انتشار آگهی‌های سازمان تعیین شده است، چاپ خواهند شد.

۲- احکام قطعی برائت نیز در صورت تقاضای ذینفع، به هزینه متقاضی در همان روزنامه یا مجله با ذکر نام چاپ خواهد شد.

ماده ۲۵ - مسؤلیت‌ها

۱- هر نوع سازه‌ای دوره تضمین معینی دارد که مهندس محاسب، مهندس ناظر و مهندسان مجری و سازنده در مدت مذکور در مقابل هر ذینفعی مسؤلیت مدنی تضامنی دارند و این مسؤلیت محدود به آن دوره است و پس از پایان دوره مذکور مسؤلیت مدنی مهندس محاسب، مهندس ناظر و مهندس مجری پایان می‌یابد.

۲- دوره تضمین هر نوع از سازه‌ها توسط هیأت کارشناسی مشترک وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی و شهرداری تعیین و از قبل ابلاغ و اعلان خواهد شد.

۳- در صورتی که مهندس ناظر تخلف در اجرای ساختمان را به فوریت و کتباً به مرجع صادر کننده پروانه ساختمان گزارش نماید مسؤلیت مدنی وی تا آن مرحله از ساختمان خاتمه می‌یابد و بعد از این گزارش مسؤلیت مدنی مهندس ناظر نسبت به آن مرحله از ساختمان به مرجع صادر کننده پروانه منتقل می‌شود.

تبصره ۱ - دلیل اثبات اعلام تخلف توسط مهندس ناظر، ثبت گزارش در دفتر مرجع صادر کننده پروانه ساختمان است و اگر مرجع مذکور از ثبت گزارش مهندس ناظر امتناع کند او می‌تواند به فوریت گزارش خود را به صورت اظهارنامه رسمی در دادگستری محل خطاب به مرجع مذکور ثبت کند.

تبصره ۲ - از تاریخ ثبت گزارش تخلف مسؤلیت مهندس ناظر معلق می‌شود به اعلام رفع تخلف و اجازه کتبی ادامه ساختمان توسط مرجع صادر کننده پروانه و در این مدت

مهندس ناظر از نظر مدنی و انتظامی مسؤلیتی در قبال اجرای غیرمجاز ساختمان نخواهد داشت.

ماده ۲۶ - مرور زمان

مرور زمان تعقیب تخلف انتظامی مهندس محاسب، مجری و ناظر از تاریخ ارتکاب تخلف دو سال است. در صورتی که مراجع رسمی یا اشخاص ذینفع ظرف مهلت مذکور تخلف انتظامی را کتباً به شورا اعلام نکنند موضوع قابل طرح در شورا نخواهد بود و در چنین مواردی شورا قرار موقوف ماندن تعقیب صادر خواهد کرد.

تبصره ۱ - ثبت اعلام تخلف یا شکایت در دبیرخانه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان دلیل اعلام تخلف است و مکاتبات یا اطلاعات به اشخاص یا مراجع دیگر در این خصوص اعتباری ندارد.

تبصره ۲ - تشخیص تاریخ ارتکاب تخلف و شمول مرور زمان به عهده شورا است.

ماده ۲۷ - هزینه‌ها

۱- هزینه انجام هریک از تحقیقات موضوع مواد ۱۳ الی ۱۶ و یا هر هزینه دیگری که برای رسیدگی به دلائل لازم باشد، با تعیین شورای انتظامی، به عهده شاکی است و در صورتی که شاکی حاضر به پرداخت هزینه نشود شورا می‌تواند آن را انصراف از شکایت تلقی کند.

۲- در صورتی که اعلام کننده تخلف یکی از مراجع رسمی باشد هزینه انجام تحقیقات مذکور به عهده سازمان است.

۳- پرداخت حق الزحمه داور و هزینه‌های داوری از قبیل هزینه بازدید، هزینه کارشناسی، هزینه تحقیق، با تعیین شورا و به ترتیب مذکور در ماده قبل به عهده طرفین است.

۴- هزینه انتشار آگهی در صورتی که پرونده، شاکی خصوصی داشته باشد، به عهده مشارالیه و در غیر این صورت به عهده سازمان است.

ماده ۲۸ - معاضدت حقوقی

سازمان از محل حق عضویت اعضا، یک بخش حقوقی برای دفاع از حقوق اعضای سازمان و معاضدت حقوقی آنها در خصوص ارتباطات ناشی از فعالیت حرفه‌ای و نیز برای کمک به اعضا در دفاع از حقوقشان در مراجع انتظامی و قضائی تأسیس خواهد نمود. این بخش جنبه اجرایی ندارد و فقط وظیفه مشاوره و راهنمایی خواهد داشت.

E-mail: youssefzadeh@hotmail.com

● در صورتی که مهندس ناظر تخلف در اجرای ساختمان را به فوریت و کتباً به مرجع صادر کننده پروانه ساختمان گزارش نماید مسؤلیت مدنی وی تا آن مرحله از ساختمان خاتمه می‌یابد و بعد از این گزارش مسؤلیت مدنی مهندس ناظر نسبت به آن مرحله از ساختمان به مرجع صادر کننده پروانه منتقل می‌شود

نقش و تأثیر گزارش‌های مرحله‌ای مهندسان ناظر در حقوق آنان



حسن محمد حسن زاده
مهندس عمران - بازرس اصلی
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مقدمه:

حسب مورد، تعقیب نماید. هرچند که نکته گفته شده در مورد الزام مهندس مذکور به انجام تعهدات خود مهم می‌باشد ولیکن در این گفتار، محور کلام، تکالیف و وظایفی است که قانونگذار به آنها تصریح کرده است و مهندسی که خدمات مهندسی پروژه‌ای را به عهده گرفته است مکلف به اجرای آنها می‌باشد. از آنجایی که پرداختن به تمامی وظایف گفته شده هدف این مقاله نیست و در حوصله آن نمی‌گنجد، لذا از بین آنها به جایگاه گزارش‌های مرحله‌ای که مهندس ناظر مکلف به ارائه آن است می‌پردازیم. اینکه از میان وظایف موجود به این تکلیف پرداخته می‌شود به این دلیل است که غالباً مشاهده می‌شود، ارزش و جایگاه

در روند ارائه خدمات مهندسی توسط مهندسان صاحب صلاحیت، تکالیف و وظایف مختلفی متوجه آنان می‌شود که عمدتاً از دو منشاء ناشی می‌شود:

۱- تصریح قانونگذار ۲- قرارداد تنظیمی. در خصوص پای بندی به تعهدات قرارداد مواد ۱۰ و ۲۱۹ قانون مدنی روشن ترین بیان را مبنی بر این که: «چنانچه قراردادهای خصوصی مخالف صریح قانون نباشد برای طرفین آن و قائم مقام قانونی آنان لازم الاجرا می‌باشد» ارائه کرده است. بنابراین چنانچه مهندسی، که تعهدی را طبق قرارداد پذیرفته است، از انجام آن تعهد خودداری نماید، ذی نفع می‌تواند موضوع را از طریق مراجع صلاحیت‌دار،

گزارش‌های مذکور، نه برای مهندس ناظر روشن و معلوم است و نه بهره‌بردار (مالک) از آن اطلاعی دارد، و حتی نه مرجع رسیدگی کننده. و لذا احساس شد که اگر به آن پرداخته و در مورد آن بحث شود و نقطه نظرات سنجیده‌ای نیز در خصوص آن اعلام شود، ای بسا تحول قابل قبولی در حفظ حقوق مهندسان و نیز بهره‌برداران (مالکان) ایجاد شود و به تبع آن از دغدغه خاطر تضییع حقوق هر دو طرف کاسته شود.

همان گونه که گفته شد، الزام به ارائه گزارش‌های مرحله‌ای توسط مهندسان ناظر تصریح قانونگذار می‌باشد. بر همین اساس جستجوی منابع قانونی نشان از این دارد که قانونگذار، فقط در قسمت اول تبصره ۷ ماده صد قانون شهرداری و شوراهای اسلامی؛ این عبارت به موضوع گزارش پرداخته است «مهندسان ناظر ساختمانی مکلفند نسبت به عملیات اجرایی ساختمانی که به مسؤولیت آنها احداث می‌گردد از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها و محاسبات فنی ضمیمه آن مستمراً نظارت کرده و در پایان کار مطابقت ساختمان با پروانه و نقشه و محاسبات فنی را گواهی نمایند. هرگاه مهندس ناظر برخلاف واقع گواهی نماید و یا تخلف را به موقع به شهرداری اعلام نکند و موضوع منتهی به طرح در کمیسیون مندرج در تبصره یک ماده صد قانون شهرداری و صدور رأی بر جریمه یا تخریب ساختمان گردد شهرداری مکلف است مراتب را به نظام معماری و ساختمانی (سازمان نظام مهندسی ساختمان استان) منعکس نماید.» ملاحظه می‌شود که از نظر قانونگذار مهندسان ناظر فقط و فقط مکلفند در دو حالت گزارش دهند. ۱- پایان کار ۲- هنگام مواجه شدن با تخلف در عملیات ساختمانی. بنابراین چنانچه از طرف اشخاص حقیقی مانند مالک (بهره‌بردار) یا اشخاص حقوقی مانند مرجع صدور پروانه ساختمانی (شهرداری) به شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان استان طرح شکایتی شود که مهندس ناظر گزارش‌های مرحله‌ای خود را ارائه نداده یا یک‌جا ارائه داده است و تقاضای تعقیب مجازات آن مهندس را بنمایند، چنین شکایتی، بی‌اساس و مردود بوده و یقیناً شورای انتظامی استان به صرف ندادن گزارش مرحله‌ای، مهندس یاد شده را تحت تعقیب قرار نخواهد داد.

تکلیف به مهندس ناظر جهت تنظیم و ارائه گزارش مرحله‌ای در اختیار کدام مرجع است؟
از آنجایی که ایجاد تکلیف به معنای موظف ساختن اشخاص به انجام امری است و در نتیجه عدم اجرای آن مسؤولیت‌آور بوده قابل مجازات خواهد بود و این امر با آزادی اشخاص منافات دارد و حسب قانون اساسی چنین تقیدی نیاز به تصریح قانونگذار دارد لذا هیچ مرجعی از قبیل هیأت محترم وزیران، وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی ساختمان، وزارت کشور، شهرداری و

نظایر آنها تحت هیچ عنوانی نمی‌تواند چنین تکلیفی برای مهندسان ناظر اعمال کند (اصطلاحاً خارج از محدوده اختیارات و صلاحیت آنان محسوب می‌شود) و چنانچه در این خصوص اقدام کرده و موجب تضییع حقی از حقوق مهندسان مذکور شود حسب مورد از طریق مراجع ذیصلاح قابل تعقیب می‌باشد. بنابراین همان گونه که ذکر شد تنها مرجعی می‌تواند چنان تکلیفی را ایجاد کند که طبق قانون صلاحیت و اختیار آن را داشته باشد و دقیقاً بر همین اساس بوده است که در بند «ح» ماده ۹۱ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، تملک در تنظیم و تسلیم گزارش‌های مرحله‌ای را زمانی مستوجب مجازات دانسته است که به موجب ضوابط و مقررات یا دستورات مراجع ذیصلاح قانونی، مهندس ناظر موظف به تهیه و تسلیم آنها به مراجع ذیربط می‌باشد. در خاتمه یادآور می‌شود که هرچند طبق نص و بیان صریح و روشن قانون، مهندسان ناظر فقط مکلف به ارائه حداکثر دو نوع گزارش می‌باشند ۱- پایان کار ۲- وقوع تخلف (در صورتی که مالک مرتکب تخلف شده باشد) مع‌الوصف قویاً توصیه می‌شود که مهندسان ناظر نه تنها مراحل مختلف را گزارش دهند و ترجیحاً خود شخصاً گزارش را به مرجع ذیربط تحویل داده اخذ رسید یا شماره ثبت نمایند، بلکه کوچکترین تملک مالک در هر مورد را نیز سریعاً گزارش کنند. به عنوان مثال بارها مشاهده شده که مالک بنا به دلایلی عملیات اجرایی را در مرحله‌ای تعطیل کرده و تا مدت قابل توجهی از ادامه آن خودداری می‌نماید و سپس چندی بعد بدون اطلاع ناظر به عملیات اجرایی مبادرت می‌ورزد و ای بسا که به دلیل عدم اطلاع مهندس ناظر مرتکب تخلفاتی شده سپس از مهندس مذکور تقاضای تأیید عملیات و صدور پایان کار بنماید که قاعدتاً مورد قبول نمی‌باشد و غالباً منجر به درگیری و حتی ایجاد مشکل برای مهندس ناظر می‌گردد، در چنین حالتی و برای رفع هرگونه مسؤولیتی شایسته است مهندس ناظر به مجرد احراز و یا حتی احساس توقف عملیات اجرایی، سریعاً و در طی یک گزارش ميسوط و روشن موضوع تعطیلی را به شهرداری منطقه منعکس کرده تصریح نماید که ادامه عملیات مجدد بدون ارائه گزارش توسط ناظر به معنای ارتکاب تخلف بوده مسؤولیت آن متوجه شهرداری مذکور است. بدیهی است در چنین حالتی اگر مالک گفته شده بدون آنکه مهندس ناظر را مطلع سازد به عملیات اجرایی بپردازد نه تنها هیچ گونه مسؤولیتی متوجه ناظر نمی‌باشد بلکه مالک از باب قاعده اقدام (خود کرده را تدبیر نیست) و شهرداری منطقه به دلیل عدم توجه به گزارش قبلی مهندس ناظر مسؤول بوده خود باید پاسخگوی تمامی تخلفات و اشکالات بعدی باشند. بنابراین چنانچه گزارش هر اقدامی به موقع به مراجع ذیربط داده شود، به عنوان مدرک مثبت و متقن حفظ حقوق مهندس، می‌تواند مورد استفاده قرار گرفته در بسیاری از موارد موجب تبرئه وی شود.

● **مهندسان ناظر ساختمانی مکلفند نسبت به عملیات اجرایی ساختمانی که به مسؤولیت آنها احداث می‌گردد از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها و محاسبات فنی ضمیمه آن مستمراً نظارت کرده و در پایان کار مطابقت ساختمان با پروانه و نقشه و محاسبات فنی را گواهی نمایند. هرگاه مهندس ناظر برخلاف واقع گواهی نماید و یا تخلف را به موقع به شهرداری اعلام نکند و موضوع منتهی به طرح در کمیسیون مندرج در تبصره یک ماده صد قانون شهرداری و صدور رأی بر جریمه یا تخریب ساختمان گردد شهرداری مکلف است مراتب را به نظام معماری و ساختمانی (سازمان نظام مهندسی ساختمان استان) منعکس نماید**



نشریه های رسیده

پیش درآمد:

پیام به منظور انجام یکی از رسالت های مطبوعاتی خود، از این پس کتاب ها، مجله ها، مقاله ها و سایت های مرتبط با تخصص های هفت گانه حاضر در سازمان نظام مهندسی ساختمان، و آشنایی و بهره برداری اعضا و خوانندگان، اقدام به معرفی آنها می نماید.

براین اساس از کلیه اعضا گرامی که دستی در کار چاپ، بویژه نوشتن دارند درخواست دارد، در این راه با ارسال دست کم یک نسخه از آثار خود ما را یاری نمایند.

پیام نظام مهندسی

۱ - راه و ساختمان ماهنامه فنی و مهندسی - شماره ۱۳ تابستان ۱۳۸۳

۲ - طاق نشریه داخلی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان - شماره ۱۷ بهار ۱۳۸۳

۳ - شهرهای جدید نشریه داخلی، تخصصی شرکت عمران شهرهای جدید - شماره ۳۰ خرداد ۱۳۸۳

۴ - مصباح نشریه دانشکده و پژوهشکده علوم انسانی دانشگاه امام حسین (ع) - شماره ۴۷ خرداد ۱۳۸۳

۵ - یادمان نشریه مرکز ارتباطات بین المللی تهران - شماره ۳۰ مرداد و شهریور ۱۳۸۳

۶ - دانش نما نشریه داخلی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان - شماره ۱۱۳-۱۱۴ تیر و مرداد ۱۳۸۳

۷ - ساخت و ساز ماهنامه بین المللی عمران، معماری و شهرسازی - شماره ۳۷ شهریور ۱۳۸۳

۸ - نمایه ماهنامه دبیرخانه هیأت امنای کتابخانه های عمومی کشور - شماره گان ۱۵۴ - ۱۵۵ تابستان ۱۳۸۳

۹ - بهساز انرژی نشریه علمی کاربردی تأسیسات (الکتریکی و مکانیکی) و تجهیزات ساختمان - شماره ۴ بهار ۱۳۸۳

۱۰ - توسعه تأسیسات و تجهیزات نشریه انجمن صنفی شرکت های پیمانکار تأسیسات و تجهیزات صنعتی ایران - شماره ۴ تابستان ۱۳۸۳

۱۱ - آباد بوم نشریه داخلی کانون مهندسان ساختمان شهرستان کرج - شماره ۲۲ تابستان ۱۳۸۳

۱۲ - خبرنامه انجمن فصلنامه انجمن شرکت های ساختمانی و تأسیساتی خراسان - شماره ۳۶-۳۷ بهار و تابستان ۱۳۸۳

۱۳ - فولاد ماهنامه شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان - شماره ۱۱۵ مهرماه ۱۳۸۳

۱۴ - کارشناس نشریه شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری - شماره ۴۸ مرداد و شهریور ۱۳۸۳

۱۵ - مهندسی ساختمان نشریه داخلی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قزوین - شماره ۷ تابستان ۱۳۸۳

۱۶ - فصلنامه گرفتو نشریه داخلی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان کردستان - شماره ۲۱ بهار و تابستان ۱۳۸۳

۱۷ - پیام آرک نشریه داخلی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان آذربایجان غربی - شماره ۱۰ بهار و تابستان ۱۳۸۳

۱۸ - پیام پیارک نشریه رسمی مجمع جهانی راه شماره ۵ تابستان ۱۳۸۳

۱۹ - مسکن و انقلاب فصلنامه تخصصی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی - شماره ۱۰ بهار ۸۳

۲۰ - انجمن بتن ایران نشریه داخلی انجمن بتن ایران شماره ۱۳ - سال چهارم بهار ۸۳

۲۱ - نقشه برداری ماهنامه علمی و فنی سازمان نقشه برداری کشور - شماره ۶۵ - سال پانزدهم شهریور ۱۳۸۳



معرفی مقاله های منتشر شده در نشریات و جراید



برگرفته از ماهنامه نمایه ارگان دبیرخانه هیأت امنای کتابخانه های عمومی کشور

• زلزله

- ۱- ۴ انجمن تخصصی، طرح سازماندهی کشور در برابر زلزله را تدوین کردند/ مریم خدیوی - خراسان، ۲۳/۳/۸۳ - ۲ ابعاد زلزله از مازندران تا قزوین - انتخاب، ۱۰/۳/۸۳
- ۲- استاد زلزله شناسی دانشگاه تهران: شدت و بزرگی زلزله غیرواقعی اعلام شده است - حمایت، ۱۰/۳/۸۳
- ۳- اظهارات ضد و نقیض پیرامون زلزله پایتخت: تهران هنوز می لرزد - همبستگی، ۱۰/۳/۸۳
- ۴- اظهارات متفاوت کارشناسان درباره امکان پیش بینی زلزله خراسان، ۲۰/۳/۸۳
- ۵- امکان مقاومت سازه ها در برابر زلزله ۷ ریشتری خراسان، ۲۱/۳/۸۳
- ۶- پیش بینی زلزله با استفاده از تصاویر ماهواره ای اعتماد، ۱۹/۳/۸۳
- ۷- تأثیر زلزله شمال برگسل های تهران/ همتاله شکری خراسان ۱۱/۳/۸۳
- ۸- تمامی گسل های تهران فعال است - خراسان ۲۳/۳/۸۳
- ۹- تهران شهر بی دفاع - وقایع اتفاقیه، ۱۰/۳/۸۳
- ۱۰- رئیس پژوهشکده زلزله شناسی: امیواریم تجمع اصلی انرژی زمین در منطقه زلزله از بین رفته باشد خراسان، ۱۱/۳/۸۳
- ۱۱- زلزله تهران می آید؟ - جوان، ۱۸، ۱۹/۳/۸۳
- ۱۲- زلزله در بازار مسکن پایتخت - وقایع اتفاقیه، ۲۰/۳/۸۳
- ۱۳- زلزله در شهرهای بزرگ/ مترجم وحیدرضا نعیمی همشهری، ۱۱/۳/۸۳
- ۱۴- زمین لرزه های بزرگ در ایران - همشهری، ۱۱/۳/۸۳
- ۱۵- گزارش تحلیلی زلزله، شایعه و رسانه ها/ حمید ضیایی پرور - خراسان ۲۰/۳/۸۳
- ۱۶- لرزه های بزرگ یک زلزله/ نیره محمودی - همبستگی، ۱۰/۳/۸۳
- ۱۷- آشنایی با زمین لرزه قسمت اول: مفاهیم زمین لرزه جمهوری، ۲۴/۴/۸۳
- ۱۸- با زلزله تهران چه کنیم؟ نقش شکل های مردمی در برابر زلزله/ ضحی معتمدی جمهوری، ۱۶/۴/۸۳
- ۱۹- بخش هایی از گزارشات مقدماتی زلزله بم/ مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن - سیما، ۱۵/۱۰/۸۲
- ۲۰- تدابیر ژاپنی ها برای مقابله با زلزله- همبستگی، ۱۰/۴/۸۳
- ۲۱- زلزله در راه است چه باید کرد؟ - تولید و مصرف، ۲۲

ایده نگار

- ۳۳- ساعت هشدار دهنده زمین لرزه - دانشمند، ۴۸۹
- ۳۴- ضرورت مدیریت بحران زلزله و نقش آن در کاهش خسارت‌ها برنامه، ۷۰
- ۳۵- مدیریت بحران در بند بحران مدیریت: آسیب‌شناسی فاجعه زلزله بم / داوود اویسی - جهان صنعت، ۸۳/۵/۲۰
- ۳۶- بزرگنمایی زلزله به علت خصوصیات ساختگاه / نوید جمالی - عمران شریفه ۳۲

- مقیاس // امیرحسین بهزادیان - عمران شریفه، ۳۲
- ۸- بررسی عوامل تأثیرگذار در اجرای سازه‌های بلند فلزی / محمدرضا بمانیان، محمدرضا گلیباز شمالی - مسکن و انقلاب، ۱۰۴
- ۹- فلوجارت آنالیز و طراحی مقاطع پیش‌تنیده کامپوزیت براساس کد ACI / علیرضا خالو، ابوالفضل ریاحی نوری - عمران شریفه ۳۲

* مقاومت مصالح

- ۱- بررسی تأثیر کاربرد گوگرد و قیر بر روی دوام پوشش بتنی در مقابل حملات یون‌های مخرب / محمدعلی علائی - فولاد، ۱۱۰
- ۲- تحولات سازه‌های بتنی - برنامه، ۷۲

* نانو تکنولوژی

- ۱- توسعه و پیشرفت در نانو تکنولوژی - جهان اقتصاد، ۸۳/۳/۲۱
- ۲- حرکت به سوی آینده: نگاهی به فناوری جدید نانو تکنولوژی - ابرار، ۸۳/۳/۱۳
- ۳- نگرشی بر ساختار فناوری نانو / علیرضا سلیمانیان شفا - صنعت برق، ۹۵ و ۹۶

* مهندسی برق

- ۱- چالش بزرگ صنعت برق / مسعود حجت - برنامه، ۶۵
- ۲- اطلاعاتی مفید در مورد مصرف برق لوازم برقی مورد استفاده شما - اقتصاد انرژی، ۶۰

* مهندسی ماشین آلات

- ۱- میمون‌های دوک: ارتباط مستقیم بین مغز و ماشین / کارل زیمر، ترجمه کیوان فیض‌الهی - شرق، ۸۳/۳/۹، ۷

* مهندسی راه و ساختمان

- ۱- پل سازی در ایران معماری فراموش شده / بیژن کاموری - پول، ۸۳/۳/۲۷
- ۲- بتن در آئینه جامعه مدنی و مهندسی عمران: متن سخنرانی دکتر مهدی قالیبافیان - پیام آبادگران، ۲۰۶
- ۳- گزارش علل خرابی و طرح بازسازی پل دره نرگس - پیام آبادگران، ۲۰۶
- ۴- میزان مقاومت برج‌های تهران مشخص نیست / محمد محمدی - آفرینش، ۸۳/۴/۱۳
- ۵- آنالیز دینامیکی سازه‌های برشی معمولی / مارک گریگوریان - عمران شریفه ۳۲
- ۶- اصلاح آهکی خاک گچ‌نار با استفاده از روش دو مرحله‌ای / حسین غیاثیان، منوچهر جهانشاهی - مجله بین‌المللی مهندسی، ۵ (۱۴)
- ۷- بررسی تأثیر سمنتاسیون بر روی خواص ژئوتکنیک شن‌های ماسه‌دار (با استفاده از دستگاه برش مستقیم بزرگ

* مهندسی راهها

- ۱- روش آزمایش برای تعیین آهک هیدراته در آسفالت / ترجمه سیدعلی اکبر میرزاده - سیما، ۸۳
- ۲- آسفالت‌ها ایله زده‌اند: نگاهی به وضعیت آسفالت جاده‌ها و بزرگراهها / محمدحسین فروزان - جوان، ۸۳/۵/۲۸

* سیما و صنایع وابسته

- ۱- ارتقای مشعل‌های کوره / فریدون رحمانی - سیما، ۵۲
- ۲- استفاده از لاینرهای مستقیم در آسیاب‌های گلوله‌ای / فریدون رحمانی - سیما، ۸۳
- ۳- بحرانی از جنس سیما / وحید رجیبیان - اقتصاد پویا، ۸۳/۴/۶
- ۴- بررسی عوامل داخلی و خارجی صنعت سیما / احمد ورزشکار - پول، ۸۳/۴/۱۰
- ۵- تراژدی سیما / مهران حسینیان - هدف و اقتصاد، ۸۳/۴/۴
- ۶- تکنولوژی مدرن سایش در صنعت سیما / نادر پلاسید - سیما، ۸۳
- ۷- چالش‌های صنعت سیما / علی شهیدی پول، ۸۳/۴/۲۲
- ۸- عوامل گرفتگی سیکلون‌ها / مجید اسماعیل زاده - سیما، ۸۲
- ۹- همراه با هفت سین صنعت / ناصر توفیقی - سیما، ۸۲
- ۱۰- این طرح، جامع نیست! نقدی بر طرح جامع سیما - صبح اقتصاد، ۸۳/۳/۲۰



مجله علمی-تخصصی فرهنگی
خرداد ۱۳۸۳ - شماره ۲۰ - بهار

۱۱- بازار سیمان در انتظار تصمیمات منطقی / هاشم باروتی - صبح اقتصاد، ۸۳/۳/۲۷

* جوشکاری

۱- جوشکاری فولاد گالوانیزه: هدایت جوشکاران توسط FRANKD. GRAHAM / ترجمه حسین دهقان - تولید مصرفه ۲۰

* آهن، فولاد

۱- بررسی قابلیت محلول اچ رنگی ۸ Beraha در تشخیص انواع آخال های موجود در فولادهای ساختمانی (۱) / مهدی مهروی ... (و دیگران) - فولاد، ۱۱۱

* ساختمان و ساختمان سازی

۱- آنها امضایشان را می فروشند: مهندسانی که هیچ تعهدی برای نظارت بر ساخت و سازهای تهران ندارند / ترانه بنی یعقوب - ایران، ۸۳/۳/۳۰
۲- استانداردسازی ساخت و ساز وامانده بر آوارها - دنیای اقتصاد، ۸۳/۳/۱۹

۳- استحکام را قربانی زیبایی نکنیم: در نماسازی ساختمان ها / یوسف حسن زاده - ایران، ۸۳/۳/۳۰

۴- بتنی مسلح با ستون های کوتاه: استفاده از مهاربندهای خارج از مرکز در مقاوم سازی یک ساختمان / فریبرز ناطق الهی - پیام آبادگران، ۲۰۵

۵- پوسته برنج و خاکستر آن در صنعت ساختمان - پیام آبادگران، ۲۰۵

۶- سقف های بی تعهد: زندگی در خانه های شهری که غیرمهندسی ساخته شده اند - ایران، ۸۳/۳/۳۰

۷- عدم ساخت و ساز استاندارد: تهدیدی که از آن غفلت کردیم - آفتاب یزد، ۸۳/۳/۱۶

۸- مدیرعامل سکو، با سیستم ساخت و ساز کشورهای در حال توسعه فاصله داریم پیام آبادگران، ۲۰۵

۹- بافت فرسوده پاشنه آشیل پایتخت - ایران، ۸۳/۴/۹

۱۰- صنعت مشاوره، چالش ها و مسائل، فرصت ها و روندهای مهم اقتصادی و فنی در کشور / فریبرز اردشیریان - اقتصاد انرژی، ۵۸ و ۵۹

۱۱- آمادگی تهران برای مقابله با بحران چقدر است؟ / مجتبی قدیری - جهان اقتصاد، ۸۳/۵/۴

۱۲- انبوه سازی و تولید صنعتی [گزارشی از گفتگو با قاسم حیدری نژاد] / محمد مهدوی - همشهری، ۸۳/۵/۱

۱۳- بهره وری فناوری در ساختمان / بهروز سربانندی - پول، ۸۳/۵/۱۴

۱۴- شناسنامه فنی در بوتۀ فراموشی - پول، ۸۳/۵/۱۴

۱۵- آسیب شناسی ساختمان: آسیب های ناشی از مراحل اجرا و نظارت در ساختمان های خسارت دیده از زلزله بیم دی ماه

۱۳۸۲ / محمدجواد ثقفی - هنرهای زیبا، ۱۷

۱۶- راهبردهای اصلاح روابط کارفرما و پیمانکار در عرصه ساخت و ساز و رفع نابسامانی های سازندگی / منوچهر ملکپانی فرد - مجلس و پژوهش، ۳۹

۱۷- مقدمه ای بر انواع قراردادهای کار ساختمانی / یوسف گرجی مهبلیانی - مسکن و انقلاب، ۱۰۴

* مصالح ساختمانی

۱- بتن برگزیده ترین مصالح ساختمانی قرن ۲۱ - جهان اقتصاد، ۱۸، ۸۳/۳/۲۰

۲- تولید استاندارد بتن فقط یک درصد / علی اصغر کیهانی - ایران، ۸۳/۳/۱۷

۳- تعطیلی کارگاه های غیرمجاز با اجرای استاندارد بتن جدی می شود / محمد خرسندی - پول، ۸۳/۴/۹

۴- تکنولوژی تولید مصالح نیاز به تحول دارد: جای خالی ملاحظات محیطی در قوانین ایران / علی اصغر کیهانی - جهان صنعت، ۸۳/۵/۱۲

۵- مشکلات عمده صنعت کاشی کشور - خبر، ۸۳/۵/۱۲

* ساختمان سازی برای مقاصد خاص

۱- اصولی برای حفظ جان مردم: نگاهی به اصول شهرسازی ملین و مقاوم در برابر زلزله ژاپن / مهتاب صفرزاده خسروشاهی - ایران، ۸۳/۳/۳۰

۲- برای بافت فرسوده چه می کنید؟ [مقاوم سازی ساختمان ها برای زلزله] - جهان اقتصاد، ۸۳/۳/۳۱

۳- مقاوم سازی ساختمان های تهران ۵۰ سال طول می کشد - عصر اقتصاد، ۸۳/۳/۵

۴- اگر به اندازه توجه به کابینت آشپزخانه به استحکام خانه ها حساس باشیم / مسعود توکلی - سیاست روز، ۸۳/۴/۱۶

۵- مقصر زلزله کیست؟ - جهان صنعت، ۸۳/۴/۷

۶- نگاهی به شیوه های نوین مقاوم سازی خانه های روستایی برای مقابله با سوانح طبیعی: مقاوم سازی ساختمان های روستایی، ضرورتی حیاتی برای به حداقل رساندن آسیب های زلزله - اطلاعات، ۸۳/۴/۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷

۷- بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری ضروری است: برای کاهش خسارات و تلفات ناشی از زلزله / یوسف غفوری - جهان اقتصاد، ۸۳/۵/۲۸

۸- زلزله و ساختمان / سلیمی - جام هفته، ۲۴۴

۹- مقاوم سازی ساختمان های تهران، از حرف تا عمل - دنیای اقتصاد، ۸۳/۵/۲۰

۱۰- نهضت مقاوم سازی ساختمان ها و چند نکته اساسی / ذوالفقار مالکی - سیاست روز، ۸۳/۵/۲۷

۱۱- بررسی تجربی عملکرد بادگیر و آب انبارها / علیرضا دهقانی ساتیج - تهویه و تبرید، ۱

۱۲- گرمایش، سرمایش و تهویه طبیعی با طراحی

پایه علمی مهندسی ساختمان
مجله علمی-تخصصی فرهنگی
خرداد ۱۳۸۳ - شماره ۲۰ - بهار

مجله علمی-تخصصی فرهنگی

پایه علمی مهندسی ساختمان

انواع مصالح ساختمانی

و ساخت خانه‌های خورشیدی / ولی کلانتر چاهوکی -
تهویه و تبرید ۱

۳- نماد معماری قرن نوزدهم فرانسه / سارا اوبتینگه

مترجم توفان راه‌چمنی - قدس، ۸۳/۴/۱

۴- آدم مدرن معماری مدرن می‌خواهد جهان صنعت
۸۳/۵/۶

۵- معمار مصلح: درباره پرویز مؤید عهد / محمد شمخانی -
ایران، ۸۳/۵/۶

۶- معماری درونگر: نقاط مشترک در معماری ایران و چین /
زهره بزرگ‌نیا - همشهری، ۸۳/۵/۶

۷- تعریف معماری، گام اول آموزش (چالش‌ها، تناقضات)
غلامرضا اکرمی - هنرهای زیبا، ۱۶

* معماری ایرانی

۱- آموزش معماری و برخی از مسائل آن در ایران / حسین
سلطان‌زاده اطلاعات، ۸۳/۴/۲۲

۲- شاهدهی بر معماری: نگارگری، روایت‌گر جلوه‌های از
دست‌رفته معماری کاخ / روح‌الله امینی مهر - همشهری،
۸۳/۴/۲۴

۳- جای خالی هویت ملی در معماری / مهدی معمارزاده -
ابرار، ۸۳/۳/۲۶

۴- شکاف میان سنت و تکنولوژی حاصل تغییر نگاه به
فضاهای سنتی است - جهان اقتصاد ۱۹، ۸۳/۵/۲۰

* معماری اسلامی

۱- درک معمارانه و جهان‌بینی اسلامی، اشتراکات و
تمایزات / محمدهادی عرفان - سوره، ۸

۲- معماری مساجد مظهر و فرهنگ و تمدن اسلامی /
محمدعلی موظف رستمی - مسجد، ۷۴

* تأسیسات ساختمانی

۱- برگی از تاریخ صنعت تأسیسات: پیشگویی آینده صنعت
بخار - صنعت تأسیسات، ۵۳

۲- پیشگیری از ۱۰۱ خطای رایج در طراحی تأسیسات -
صنعت تأسیسات، ۵۳

۳- تله بخار مناسب برای سیستم‌های گرمایشی / عادل
قهرمانی - صنعت تأسیسات، ۵۳

۴- صنعت آسانسور ایران گذشته، حال، آینده / مهدی میر
عبدالله یانی - استاندارد، ۱۵۲

۵- کیفیت هوای داخل ساختمان: توصیه‌هایی به مدیران و
مالکان ساختمان‌ها - صنعت تأسیسات، ۵۳

۶- سؤال و جواب درباره کولرهای گازی دو تکه / فرشید
مؤمنی فراهانی - تهویه مطبوع، ۱۳

* حرارت، تهویه

۱- سیستم‌های خودبخودی گرمایش، سرمایش و تهویه /
ترجمه سوان عزیزیانس - تهویه مطبوع، ۱۳

۲- گرم‌کننده‌های تابشی و زنگ‌زدگی فولاد / نصرالله
حقوقی - تهویه مطبوع، ۱۳

۳- شیرهای هواگیر و خلاء شکن / از عادل قهرمانی صنعت
تأسیسات، ۵۴

۴- کیفیت هوای داخل ساختمان: توصیه‌هایی به مدیران و
مالکین ساختمان‌ها / ترجمه هنری ملکمی - صنعت
تأسیسات، ۵۴

۵- لوله‌کشی و جوشکاری در سیستم‌های بروتنی / مزدک
صدری افشار - ۳

۶- تهویه و تبرید ۱

* شهرسازی

۱- به خاطر اعصاب و روان مردم نگاهی به اصول
شهرسازی مدرن در کشورهای غربی / مهتاب ص -
خسروشاهی - ایران، ۸۳/۴/۱۳

۲- شهرهای جدید در انتظار استقرار امکانات / احمد
بروغنی - عصر اقتصاد، ۸۳/۳/۳

۳- میزگرد بررسی وضعیت ساخت و سازهای تهران: دستاورد
مهندسان ساختمان ایران در تهران فرو می‌ریزند - وقایع
اتفاقیه، ۸۳/۳/۲۷

* معماری

۱- پدر خوانده بیم: درباره محمد مهریار - ایران، ۸۳/۴/۱۱

۲- معماری پایدار: آشنایی با گراف نیکل ابزار کمکی
طراحی معماری همساز با محیط / سپهر معتمد - جهان
اقتصاد ۸، ۸۳/۴/۸

Schindler

P.S.P / P.S.I



مجله معماری و شهرسازی
شماره ۱۱۱
مهر ۱۳۸۳



سایت Iran Civil Center

وب سایت‌های اینترنتی، به عنوان برترین دستاورد تکنولوژی اطلاعات (IT)، امکان ارتباط کم هزینه را در هر لحظه و هر مکان برای ما فراهم کرده‌اند. پیشرفت‌های سریع این صنعت، سایت‌های معمولی را از شکل عمومی به شکل‌های تخصصی سوق داده است، به گونه‌ای که کاربران، بنا به ذوق و سلیقه و نیازهای گوناگون خود، از آنها بهره‌برداری می‌کنند.

سایت Iran Civil Center، از جمله نخستین سایت‌های اطلاع‌رسانی ایران است که به شکل تخصصی به امور مربوط به صنعت ساخت و ساز می‌پردازد و در این پایگاه منتخب آخرین اخبار علمی صنعت ساخت و ساز، مقالات و مطالب علمی متنوع در رابطه با این صنعت در اختیار مهندسان و دانشجویان قرار می‌گیرد. مهندسان با عضویت در این سایت که به صورت کاملاً رایگان است، امکان آنرا خواهند داشت تا به معرفی سوابق علمی و تجربی (از جمله زمینه‌های کاری و دانش نرم‌افزاری) خود پرداخته و در بخش مباحثات فنی با دیگر اعضای سایت به بحث و تبادل نظر بپردازند. همچنین در این بخش، مهندسان می‌توانند وضعیت شغلی، پایه نظام مهندسی و پروانه اشتغال به کار مهندسی خود (در رشته مربوطه) را اعلام کرده و کلیه اطلاعات مربوط به خود را در صورت تغییرات احتمالی به روز نمایند. قالب این سایت به گونه‌ای طراحی شده است تا هم مورد استفاده افراد فارسی زبان قرار گیرد و هم به واسطه وجود صفحات انگلیسی، علاوه بر جذب مخاطبان داخلی، بستری برای ارتباط با سایر متخصصان از دیگر نقاط جهان فراهم سازد. از دیگر امکانات این سایت، به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

● بخش Software Guide (راهنمای نرم افزار):

بخش راهنمای نرم افزارهای مهندسی که شرح مختصری از قابلیت‌های نرم افزارهای موجود مرتبط با هر رشته مهندسی را به همراه آدرس URL مربوطه و امکان دسترسی به نسخه آزمایشی ارائه شده مهیا می‌سازد.

● بخش Engineering Tools (ابزارهای مهندسی):

در این بخش سعی می‌شود تا ابزارهای پرکاربرد مهندسی (از قبیل: جدول تبدیل واحدهای مهندسی، جدول پروفیل‌های ساختمان، اطلاعات عمومی مهندسی و ...) در اختیار دانشجویان و مهندسان گرامی قرار داده شود.

● بخش Web Directory (راهنمای وب):

شامل فهرستی از سایت‌های علمی و تخصصی در زمینه‌های مرتبط با صنعت ساخت و ساز.



● بخش **Upcoming Events** (سمینارها و کنفرانس های آتی):

شامل لیست کنفرانس ها، نمایشگاه ها، کارگاه ها آموزشی و سمینارهای آتی (در داخل و خارج از کشور).

● بخش **Universities** (دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی):

نام و نشانی اینترنتی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی ایران آمده است.

● بخش **Articles** (مقالات):

منتخبی از مقالات و مطالب علمی و تخصصی در زمینه های مختلف از قبیل: آموزش عمومی و تخصصی، مقالات فنی، مصاحبه با اساتید و نخبگان علمی و ... در این بخش گردآوری می شود. و به زودی بخش های **Companies** (شرکت ها و اشخاص حقوقی) و **Books and Journals** (کتاب ها و نشریه های علم) به سایت افزوده خواهد شد.

هدف عالی این سایت ایجاد ارتباط علمی و تخصصی بین دو طیف مهندسان و دانشمندان ایرانی داخل و خارج از کشور است که در این میان مشارکت مستمر اعضای محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان تأثیر به سزایی جهت نیل به این مهم خواهد داشت.

به امید حضور و همیاری شما مهندسان گرامی در سایت

<http://www.irancivilcenter.com/>

<http://www.irancivilcenter.com>

افتتاح سایت سازمان نظام مهندسی
افتتاح سایت سازمان نظام مهندسی
افتتاح سایت سازمان نظام مهندسی
افتتاح سایت سازمان نظام مهندسی
افتتاح سایت سازمان نظام مهندسی

افتتاح سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان و شبکه درخت طلا (مجری طرح های انفورماتیک و فناوری اطلاعات) همزمان با خجسته سالروز عید مبعث راه اندازی شد.

<http://tehran.Nezam.Ir>



با هیات مدیره در مطبوعات

گزیده مصاحبه های اعضای هیات مدیره
سازمان نظام مهندسی استان تهران

وصل انشعاب گاز منازل نیاز به تأیید سازمان نظام مهندسی دارد.
(اطلاعات ۸۳۷/۱۴)

قانونی برای جلوگیری از احداث ساختمان ها با نمای شیشه ای در
کشور وجود ندارد.
(ابزار اقتصادی ۸۳۷/۱۸)

نظام ساخت و ساز تا زمانی که تابع انحصار باشد، از توانمندی کافی
برخوردار نخواهد بود.
(خبرگزاری اسلامی ۸۳۷/۱۵)

مجریان ساختمان می توانند ضامن اعتبار شناسنامه فنی باشند.
(همشهری ۸۳/۵۳۱)

اعضای هیات رئیسه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
برای سال دوم، انتخاب شدند.
(خبرگزاری جمهوری اسلامی ۸۳/۵۱) (ایرنا)

شهرداری ها پایان کار ساختمان های فاقد شناسنامه فنی را صادر
نمی کنند.
(همشهری ۸۳/۵۳۱)

مسکن سودآورترین سرمایه گذاری است
(عصر اقتصاد ۸۳/۵۳۱)

تصویب قانون به تنهایی ضامن

نظام مهندسی ساختمان فاقد ساختار نظارتی است.

(دنیای اقتصاد ۸۳/۵/۱۹)

سیاست‌های کلان اقتصادی عامل تعیین کننده قیمت مسکن است.

(دنیای اقتصاد ۸۳/۴/۲۱)

نبود نظارت بر تولید شن و ماسه موجب تولید مصالح غیراستاندارد

می‌شود.

(دنیای اقتصاد ۸۳/۴/۱۵)

نوسازی بافت‌های فرسوده با رعایت مراحل قانونی قابل اجراست.

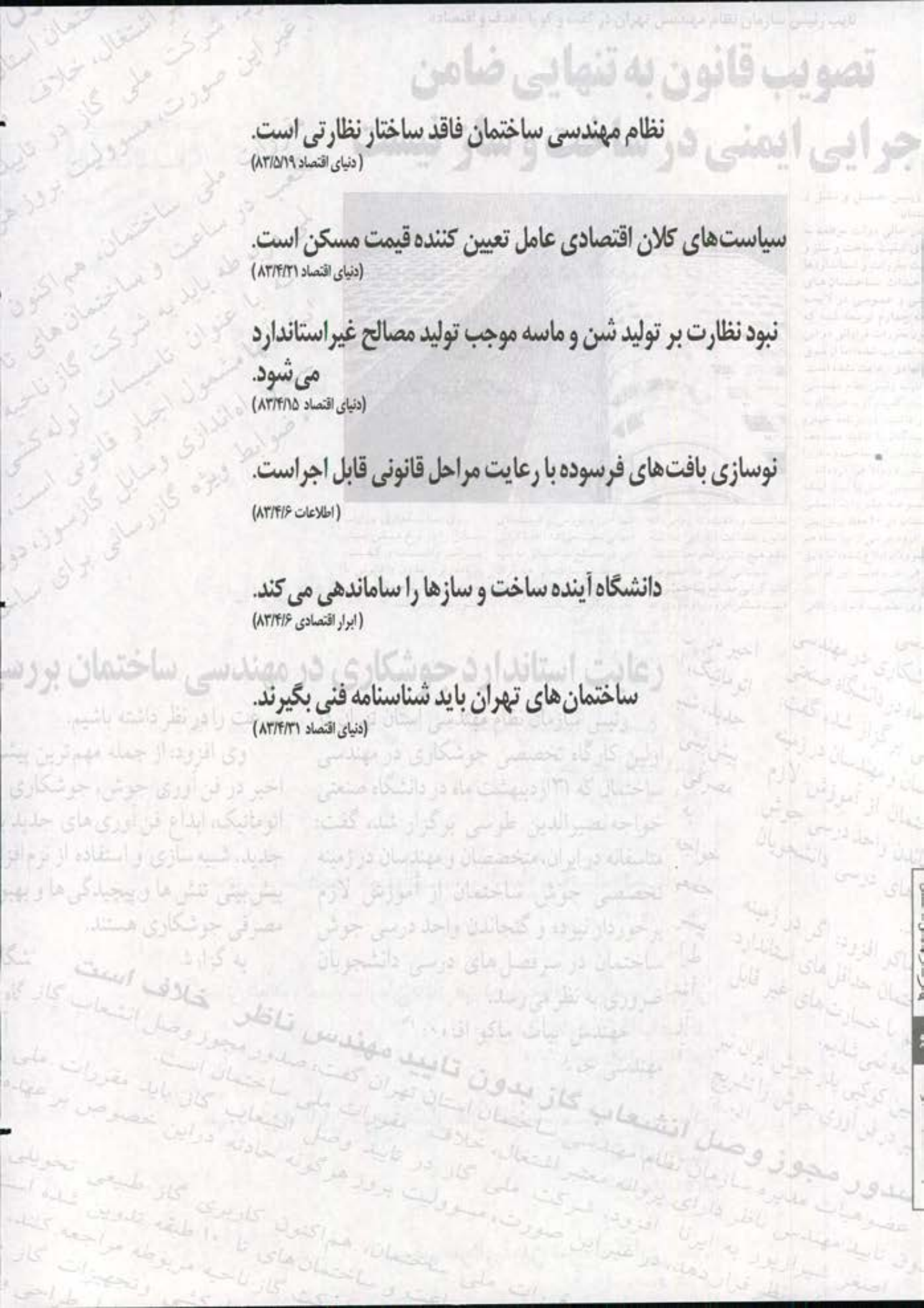
(اطلاعات ۸۳/۴/۶)

دانشگاه آینده ساخت و سازها را ساماندهی می‌کند.

(ایبرار اقتصادی ۸۳/۴/۶)

رعایت استاندارد خوشکاری در مهندسی ساختمان برود

(دنیای اقتصاد ۸۳/۴/۳۱)



تاریخچه مهندسی ساختمان در ایران
مهندسی ساختمان در ایران از دهه ۱۳۰۰ شمسی آغاز شد. در آن زمان، مهندسان خارجی با ورود به ایران، خدمات مهندسی خود را ارائه دادند. در سال ۱۳۰۳ شمسی، مهندسان ایرانی با تأسیس انجمن مهندسان ساختمان، گام اول را در جهت توسعه مهندسی ساختمان برداشتند. در سال ۱۳۰۵ شمسی، مهندسان ایرانی با تأسیس انجمن مهندسان ساختمان، گام اول را در جهت توسعه مهندسی ساختمان برداشتند. در سال ۱۳۰۵ شمسی، مهندسان ایرانی با تأسیس انجمن مهندسان ساختمان، گام اول را در جهت توسعه مهندسی ساختمان برداشتند.



ضوابط مربوطه به نمای ساختمانی:

در تازه‌ترین اظهار نظر، ناصر رزق خواه نایب رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران هشدار داده است. اغلب شیشه‌هایی که به عنوان نما در ساختمان‌های بلند شهر تهران مورد استفاده قرار می‌گیرد، تک جداره بوده و فاقد ایمنی لازم می‌باشد. احداث این قبیل بناها با نمای شیشه‌ای هیچ گونه همخوانی با معماری ملی و اسلامی ما ندارد و به دلیل همین ناهمگونی در جوار بناهای آجری و سنگی، چشم‌اندازهای شهری بیشتر چشم آزار شده‌اند. همشهری ۸۲/۷/۸

صدور شناسنامه برای ساختمان‌ها از دی ماه آغاز می‌شود

سازمان نظام مهندسی در تمامی استان‌ها بجز تهران تاکنون بیش از ۸ هزار شناسنامه فنی و ملکی ساختمان به صورت آزمایشی صادر کرده است. سرپرست دفتر کنترل اجرای ساختمان هزینه تهیه شناسنامه فنی و ملکی را برعهده مالک یا سازنده ساختمان دانست و گفت: این شناسنامه را سازمان نظام مهندسی ساختمان از حدود دی ماه صادر خواهد کرد. طرح صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان پس از تعیین دستورالعمل اجرایی آن در سازمان نظام مهندسی ساختمان و تصویب در وزارت مسکن و شهرسازی از حدود دی ماه امسال در کشور اجرا می‌شود. همشهری ۸۲/۸/۴

کارگران فنی ساختمان موظف به ارائه گواهینامه مهارت فنی هستند

براساس توافقنامه امضا شده با وزارت مسکن و شهرسازی از این پس کارگران ساختمانی در سطوح ماهر توسط سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای آموزش داده شده و در پایان دوره‌های آموزشی گواهینامه تخصصی به آنان ارائه می‌شود.

«ناصر خالقی» وزیر کار و امور اجتماعی در گفتگو با ایسنا افزود: رشته‌های جوشکاری، آرماتوربندی، کفرازیبندی و قالب‌بندی از جمله رشته‌هایی است که کارگران موظف به دریافت گواهینامه تخصصی در این رشته‌ها و ارائه این گواهینامه به هنگام کارگیری به کارفرمایان ساختمانی هستند.

همشهری ۸۲/۸/۴

در دومین اجلاس جهانی مطرح شد: شهرسازی بستری برای رشد اقتصادی

به گزارش خبرنگار عصر اقتصاد دکتر سیمین حناچی عضو کمیته فنی شهرسازی گفت: چنانچه به ارکان توسعه شهرها به صورت جزیی‌تر نگریده شود قابل مشاهده است که بخش دولتی و بخش خصوصی اگر در کنار هم پیش بروند در مدیریت شهری یک موفقیت نصیب کشور می‌شود.

ما در این زمینه می‌توانیم از تجربه کشورهای پیشرفته استفاده کنیم.

وی افزود: امروز با توجه به تگرشی که به شهرسازی است دیگر شهرها معضل نابسامانی‌ها نیستند و با یک مدیریت نوین می‌توان حتی شهرها را گسترش داد. البته در حال حاضر این مسئله سیاست وزارت مسکن نیست.

حناچی ادامه داد: در اجلاس جهانی شهرسازی که در شهر بارسلون اسپانیا برگزار شد دو هدف عمده دنبال می‌شد. اول ایجاد زمینه‌های لازم برای نمایندگان دولت‌ها، شهرداران، دانشگاهیان، تشکل‌های غیردولتی و مردمی به منظور بحث و گفتگو در خصوص مسائل شهرنشینی، دوم تشکیل کمیته‌های کارشناسی به منظور بحث پیرامون مسائل شهری و ارائه پیشنهادات برای حل آنها.

گزارش جامع این اجلاس توسط سرکار خانم دکتر حناچی و همکاران تهیه و به پیام ارائه شده است که در شماره آینده به چاپ سپرده خواهد شد.

عصر اقتصاد ۸۲/۸/۴

احداث واحدهای مسکونی در کوچه‌های ۶ متری باید با پارکینگ باشد

برنامه چهارم توسعه هم مشکلات شهرهای ایران را حل نمی‌کند

علی‌رغم تغییر رویکرد برنامه چهارم توسعه نسبت به برنامه‌های گذشته، این برنامه نیز تمام معضلات و مسائل شهرنشینی را حل نخواهد کرد.

به گزارش خبرنگار گروه عمران ابرار اقتصادی دکتروسیمین حناچی، عضو کمیته فنی شورای عالی شهرسازی و معماری ایران ضمن ارائه گزارش دومین اجلاس جهانی شهر در جمع خبرنگاران با اشاره به اینکه در تدوین برنامه چهارم تغییرات اساسی در برنامه‌ریزی‌ها و اصلاح قوانین صورت گرفته است، گفت: در این برنامه اسناد بخشی و استانی تنظیم شده و تدوین و تصویب برخی آیین‌نامه‌ها و قوانین در نظر گرفته شده است که در مجموع شاهد کاهش تصدی‌گری دولت و واگذاری امور محلی به نهادهای محلی خواهیم بود.

وی گفت: متأسفانه تا پایان برنامه چهارم توسعه هم نمی‌توانیم شاهد حل تمام مشکلات موجود در بخش شهر و شهرنشینی باشیم.

ابرار اقتصاد ۸۳/۸/۴

طرح جامع و تفصیلی شهر تهران نیمه اول سال آینده

با تشکیل شرکت‌های کنترل کیفی ساختمان‌های تهران بیمه می‌شوند

ایسنا «بیمه کردن ساختمان‌های تهران با تشکیل شرکت‌های کنترل کیفی ساختمان آغاز می‌شود.» مهندس بیات‌ماکو عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در زمینه تشکیل شرکت کنترل ساختمان افزود: «از بین اعضای سازمان نظام مهندسی در بین رشته‌های مختلف ساختمانی شرکت‌هایی تشکیل خواهد شد که به شرکت‌های بیمه تعلق دارد و یا سرویس می‌دهد.»

او گفت: «شرکت‌های کنترل کیفی ساختمان با انعقاد قرارداد با شرکت کنترل کیفیت، در تمامی مراحل اجرایی ساختمان و مصالح ساختمانی به عنوان مجری نظارت داشته و گزارش‌های خود را در چهار رشته مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک به شرکت بیمه ارائه می‌کند و با تأیید این شرکت‌ها، بیمه مبادرت به بیمه کردن ساختمان‌ها می‌کند.»

بیات‌ماکو با اشاره به اینکه فعالیت شرکت‌های کنترل کیفی با عملکرد سایر وزارت‌خانه‌ها و نهادها تلافی نخواهد داشت، بیان کرد: «وزارت‌خانه‌های مسکن و شهرسازی و صنایع و معادن مکلف شدند فهرست استانداردهای اجرایی مصالح ساختمانی را تهیه و ابلاغ کنند و سازمان استاندارد نیز موظف است که بر استاندارد مانند آنها نظارت کند، در حال حاضر تنها شش نوع از مصالح ساختمانی دارای استاندارد هستند، در حالی که کلیه مصالح باید استاندارد شوند و بر مصرف شدن مصالح و کالای استاندارد در ساختمان‌ها نظارت نیز صورت گیرد.»

وی تصریح کرد: «اکثر ساختمان‌های قدیمی برای دریافت گواهینامه کنترل کیفی با مشکلات متعددی از جمله استاندارد نبودن مصالح و نبود ناظر در هنگام ساخت روبرو خواهند بود، مگر اینکه اقدام به بازسازی کنند.»

عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، اظهار امیدواری کرد اکثر ساختمان‌های جدیدالاحداث در تهران بتوانند با دریافت گواهینامه کنترل کیفی بیمه شوند.

او با اشاره به اینکه کمتر از ۲۰ درصد از ساختمان‌های تهران موفق به دریافت گواهینامه کنترل کیفی خواهند شد، گفت: «اگر بیمه ساختمان اجباری شود، با اشاره به صدور ۲۰ هزار پروانه ساختمانی در پایتخت، حداقل یک‌هزار شرکت کنترل کیفی ساختمان خواهیم داشت.»

جهان اقتصاد ۸۳/۷/۲۷

اقدامات لاک‌پشتی برای مقابله با زلزله تهران

گروه جامعه: رخداد زلزله ۸ خرداد مازندران که در پی آن تهران نیز لرزید، ما تدابیر پیشگویی‌های عجیب و غریب درباره زلزله تهران را در پی داشت و ترس و دلهره را میهمان دل تهرانی‌ها کرد؛ اما اینک همه آن شایعات فروکش کرده و به همین دلیل است که می‌گویید زلزله وقتی می‌آید که فراموش شده باشد.

قرار بود مدیریت شهری برای مقابله با زلزله احتمالی در تهران تمهیداتی بیندیشد، برخی از این اقدامات در حال انجام است و برخی دیگر در حد طرح باقی مانده است.

رئیس مرکز پیشگیری و مدیریت بحران تهران در اینباره می‌گوید: ۱۲۰ پایگاه امداد و نجا (سوله) در مرحله

اول تا پایان سال ۸۳ به اتمام می‌رسد و ۴۰۰ پایگاه امداد و نجات در مرحله دوم طی ۳ سال آینده به بهره‌برداری خواهد رسید.

مازیار حسینی می‌افزاید: فضای پایگاه‌های امداد و نجات با دو دهنه ۱۸ و ۱۲ متری طوری طراحی شده است که در زمان قیل از بحران به ترتیب کاربری ورزشی و بهداشتی خواهند داشت.

حسینی درباره ترکیب ساخت سوله‌ها این‌گونه توضیح می‌دهد: اجرای سوله‌ها در دو طبقه خواهد بود و برای تجهیزات امداد و نجات، فضای آموزشی برای مردم، محل استراحت برای نیروهای استان‌های معین و نیروهای شهری در نظر گرفته شده است، اما برای ساخت سوله‌های امداد و نجات تهران، معیارهای دیگر نیز در نظر گرفته شده که مهم‌ترین آن این است که براساس آیین‌نامه ۲۸۰۰ ساخته خواهند شد.

رئیس مرکز پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران اظهار می‌کند: راه دسترسی مناسب نبود ساختمان‌های بلند در مجاور سوله‌ها، باند فرود بالگرد، استفاده از آب و برق مستقل، محل استراحت نیروهای عملیاتی و اورژانس درمان‌های سرپایی، ۷ معیاری است که برای ساخت سوله‌ها مدنظر بوده است.

* ایمنی سازی لوله‌های گاز

یکی دیگر از موارد مشکل‌ساز در زلزله تهران، خطر آتش‌سوزی بزرگی است که از خود زلزله آسیب بیشتری خواهد داشت.

مازیار حسینی در این‌باره می‌گوید: شرکت گاز تهران بزرگ در قراردادی با یک شرکت ژاپنی، مطالعاتی را انجام داده که مراحل پایانی خود را طی می‌کند. براساس این مطالعات، نقاط آسیب‌پذیر شناخته شده و برای تعویض سیستم‌ها برنامه‌ریزی شده است.

وی می‌افزاید: مرکز پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران خواستار خارج شدن دو انبار بزرگ نفت قرچک و کن از داخل شهر تهران است که این مسأله نیز در حال پیگیری است.

* گسل‌های ناشناخته

از جمله مسائل دیگری که «حسینی» به آن اشاره می‌کند، دقیق نبودن نقشه گسل‌های تهران است و می‌افزاید: به دلیل ساختار توپوگرافی تهران، بسیاری از گسل‌هایی که می‌تواند در این شهر وجود داشته باشد، گم شده‌اند. وی با این توضیح که نقشه‌های گسل‌های تهران زمانی تهیه شده است که شهر ساخته شده بود، می‌گوید: مرکز مدیریت بحران شهر تهران پروژه جامعی را دنبال می‌کند که از طریق آن نسبت به شناسایی گسل‌های مخفی اقدام کند.

به گفته رئیس مرکز پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران، طرح شناسایی زیرسطحی گسل‌های تهران با همکاری یک مرکز تحقیقاتی براساس روش‌های ژئوفیزیک و ژئوسایسمیک شروع شده است.

* آماده‌سازی استان‌های همجوار

در هفته‌های گذشته نیز استان‌های معین با هماهنگی چند دستگاه در ظرف مدت ۳ ساعت خود را به تهران و نقاط خطرناک رساندند که این مسأله نیز آمادگی استان‌های همجوار را برای کمک به تهران نشان می‌دهد. برخی کارشناسان از وقوع حتمی زلزله تهران خبر می‌دهند. پروفیسور ژوهانگ شو (دانشمند چینی) همه شب در سایت خبری خود ابرهای زلزله را مشاهده می‌کند که از فعال بودن گسل‌های تهران حکایت دارد. اما چه این نظریه‌ها علمی باشد و چه نباشد، باید تأکید کرد: صدای بای حادثه همواره به گوش می‌رسد و با اقدامات لاک‌پستی نمی‌توان خود را برای مقابله با زلزله احتمالی تهران آماده کرد. اگر دیر بجنبیم، حادثه ما را غافلگیر می‌کند. جام جم ۸۳/۷/۲۰

ایران به قدرت اول مهندسی ساختمان و معماری در منطقه تبدیل می‌شود

ایسنا در برنامه چهارم توسعه تمهیدات خاصی برای صدور خدمات مهندسی پیش‌بینی شده است و تا پایان چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور نیز قطعاً ایران به قدرت اول منطقه در بعد مهندسی ساختمان، شهرسازی و معماری تبدیل می‌شود.

مهندس علی عبدالعلی‌زاده، وزیر مسکن و شهرسازی در مراسم سی‌امین سالگرد افتتاح جامعه مهندسان مشاور کشور، با اشاره به نقش مهندسان مشاور در درک و پاسخگویی به نیاز جامعه افزود: جای افسوس و غصه خوردن دارد که جوانان فارغ‌التحصیل کشور با توجه به امکانات جامعه بیکار باشند، البته دولت به عنوان در اختیار



آماده‌سازی استان‌های همجوار

معماری و شهرسازی تهران

احداث واحدهای مسکونی با پارکینگ باشد

کوچه‌های ۶ متری باید با پارکینگ باشد

دارنده بخشی از منابع مالی و سیاستگذار نقش عمده‌ای در ایجاد اشتغال دارد؛ اما فرهنگ و ارزش‌های جامعه نیز در این امر سهیم است.

وی گفت: مشکل کشور ما پول است به طوری که دولت از بی‌پولی و جامعه از پرپولی رنج می‌برد چرا که پرپولی جامعه باعث افزایش قیمت‌ها می‌شوند.

وزیر مسکن و شهرسازی، با اشاره به وجود ۷ میلیون و ۲۰۰ هزار واحد مسکونی آسیب‌پذیر در کشور اظهار داشت: ۴ میلیون واحد از این تعداد در روستاها هستند که در صورت آغاز بازسازی این تعداد واحد مسکونی برای ۱۵ سال در کشور بیکاران مشغول به کار خواهند شد.

عبدالعلی‌زاده تصریح کرد: در هر ۱۰۰ مترمربع دو مهندس مشغول به کار خواهند شد که در صورت تحقق این امر ۱۴ میلیون و ۴۰۰ هزار شغل ایجاد می‌شود.

وی با اشاره به سفرهای هفتگی مردم تهران به مناطق شمالی کشور خاطر نشان کرد: در حداقل تهران تا شمال می‌توانیم ۴۰ توقفگاه مناسب داشته و با این کار به جنوب البرز نیز فکر کرده‌ایم.

به گفته وزیر مسکن و شهرسازی در کشورهای اروپایی مهندسان بیشتر از واحدهای مسکونی اقدام به احداث واحدهای عمومی می‌کنند و مراکز خرید آنها جنبه تفریحی نیز دارند.

عبدالعلی‌زاده تأکید کرد: اگر مهندسان مشاور به دنبال آن باشند که کارفرما به دنبالشان بیاید، در حد یک صنف باقی می‌ماند؛ اما اگر مهندسان خود به دنبال مشاوره با جامعه برآیند، بیکاری در بخش مهندسی رفع می‌شود.

وزیر مسکن و شهرسازی صدور خدمات فنی مهندسی را از اهداف کشور خواند و افزود: کشورهای آسیای میانه، قفقاز و کشورهای همسایه به شدت نیازمند خدمات مهندسان مشاور ما هستند و می‌توانند در بازسازی منطقه موثر باشند.

عبدالعلی‌زاده، شرط اصلی مقاوم‌سازی را خواست کارفرما دانست و اظهار داشت: اکثر مصالح ساختمانی همچون تیر آهن، میلگرد و بتن استاندارد هستند و در صورت خواست کارفرما، مهندسان می‌توانند مطابق این‌نامه ۲۸۰۰ ساختمان‌ها را طراحی کنند. در این راستا بنیاد مسکن طرحی را برای بازسازی یک میلیون واحد مسکونی شهری و روستایی تهیه و به شورای اشتغال ارائه کرده است و با تصویب این طرح در شورا مقرر شد، بنیاد مسکن به صورت آزمایشی ۵۰ هزار واحد شروع کند که در صورت مثبت بودن طرح، بازسازی یک میلیون واحد در مناطق زلزله‌خیز آغاز شود.

وزیر مسکن و شهرسازی یادآور شد: تمام واحدهای مسکونی و اداری که در بیم ساخته می‌شود به شکل یک آزمایشگاه بزرگ کنترل می‌شود و در بیم با چند لایه کردن نظارت میزان آزمون و خطاها را به حداقل می‌رسانیم.

عبدالعلی‌زاده در زمینه فروش متری مسکن تصریح کرد: تا پایان سال جاری در تمام استان‌های کشور، طرح فروش متری مسکن اجرا خواهد شد. همچنین برخی از سازندگان در حال ساخت واحدهای مسکونی بزرگ و شیک برای اقبال پر درآمد هستند.

هدف و اقتصاد ۸۳/۷/۱۸

ویرایش سوم آیین‌نامه ۲۸۰۰ تصویب می‌شود

ایسنا ویرایش سوم آیین‌نامه ۲۸۰۰ تا ۲ ماه آینده در هیأت دولت تصویب و ابلاغ می‌شود. مهندس علی‌عبدالعلی‌زاده، وزیر مسکن و شهرسازی با اشاره به بازبینی آیین‌نامه ۲۸۰۰ افزود: از آنجا که ویرایش‌های اول و دوم این آیین‌نامه کاملاً علمی و تخصصی بوده، تغییرات جزئی در ویرایش سوم لحاظ شده است. وی با اشاره به اینکه ویرایش دوم آیین‌نامه ۲۸۰۰ در مقابل زلزله‌های اخیر جواب داده است، گفت: در ویرایش سوم تنها برخی از موارد جزئی تر شده است.

هدف و اقتصاد ۸۳/۷/۲۱

عمر ساختمان‌های کشور ۱۰ برابر کمتر از کشورهای پیشرفته است

رئیس هیأت مدیره انجمن بتن ایران اظهار داشت: عمر مفید ساختمان‌های ایران نسبت به کشورهای پیشرفته سه تا ۱۰ برابر کمتر در نظر گرفته شده است.

به گزارش خبرنگار عصر اقتصاد دکتر هرمز فامیلی خاطر نشان کرد: در حال حاضر عمر مفید ساختمان‌ها در کشور ۳۵ سال در نظر گرفته شده در حالی که در کشورهای پیشرفته ساختمان‌ها را برای بیش از ۱۰۰ و حتی ۳۰۰

سال طراحی می‌کنند البته با تدوین آیین‌نامه‌های جدید در چند سال اخیر پیشرفت‌های خوبی در این زمینه حاصل شده است.

فامیلی دخالت افراد بدون تخصص در کار بتن را از جمله مشکلات اساسی در این زمینه دانست و تصریح کرد: عدم آگاهی و نداشتن آموزش‌های لازم از سوی کارگران، تکنسین‌ها و مهندسان باعث شده تا کشور خسارت‌های زیادی را در این زمینه متحمل شود.

وی نقش مصالح را در پایداری ساختمان‌ها بسیار مهم ارزیابی کرد و اظهار داشت: خوشبختانه سیمان‌هایی که در کشور تولید می‌شود با استانداردهای بین‌المللی مطابقت دارد و اغلب کارخانه‌ها این استاندارد را رعایت می‌کنند. چنانچه نسبت عرضه و تقاضا به هم نزدیک‌تر باشد استاندارد سیمان نیز به مراتب بهتر خواهد شد. عصر اقتصاد ۸۳/۷/۲۱

مصوبه تراکم تشویقی

معاون شهرسازی و معماری شهرداری تهران از تدویم اجرای مصوبه یک طبقه تراکم تشویقی در مناطق مختلف شهرداری تهران خبر داد. غلامحسین پردلی گفت: به دنبال مصوبه شورای اسلامی شهر تهران در خصوص اعطای یک طبقه تراکم تشویقی برای شهروندانی که قصد اصلاح واحد مسکونی خود را دارند، شهرداری اجرای این طرح را آغاز کرده است. وی افزود: شهرداری به عنوان دستگاهی اجرایی خود را موظف می‌داند که مصوبه‌های شورای اسلامی شهر را محترم شمرده و اجرا کند. پردلی درباره استقبال شهروندان از امتیاز یک طبقه تراکم تشویقی گفت: هنوز آمار دقیقی از مناطق شهرداری دریافت نشده است.

همشهری ۸۳/۷/۲۱

روش نوین پیش فروش

به منظور بررسی ابعاد مختلف طرح فروش متری مسکن با دکتر حمید ماجدی، رئیس هیأت مدیره جامعه مهندسان شهرساز، گفت و گویی ترتیبیم تا با نگاه تحلیلی ضمن بررسی ظرافت‌ها و نقاط افتراق آن از روش مرسوم پیش فروش مسکن، به بررسی مزایا و اشکالات این طرح و نیز سیاست‌گذاری‌های پیشنهادی به دولت در مورد این طرح پرداخته شود.

* ظرافت‌های طرح

در این طرح، صاحبان سرمایه‌های خرد، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، انبوه‌سازان مسکن، شرکت‌های بیمه، بانک‌ها و بالاخره وزارت مسکن و شهرسازی در امر سرمایه‌گذاری و تولید و عرضه مسکن دخالت دارند. دکتر ماجدی در مورد ظرافت‌ها و نقاط افتراق فروش متری مسکن از روش رایج پیش فروش یا پیش خرید مسکن می‌گوید: «اول این که در فروش متری مسکن، قیمت واحد مسکونی از ابتدا تعیین نمی‌شود، بلکه به نرخ روز حساب می‌شود؛ مثلاً ممکن است امروز قیمت یک واحد مسکونی هر مترمربعی ۲۵۰ هزار تومان و ۲ ماه بعد ۲۶۰ هزار تومان به ازای هر مترمربع باشد. نقطه افتراق دیگر این که وام تضمین شده ۵۰ درصد از کل مبلغ واحد مسکونی بیش از مقدار وام در روش پیشین است. سوم این که اگر در طول دوره ساخت متقاضی نتوانست به هر دلیلی نصف سطح واحد مسکونی را بخرد، می‌تواند امتیازی را که از پروژه‌ای کسب کرده است، به پروژه دیگری منتقل کرده و در آن پروژه سهمیم شده و از پروژه جدید واحد مسکونی خریداری کند. حتی اگر به این حالت هم تمایل نداشت، می‌تواند به قیمت روز بهای هر چند مترمربع از واحد مسکونی را که خریداری کرده بود، دریافت کند. در حالی که در گذشته حداکثر مبلغی که به متقاضی بازگردانده می‌شد، اقساطی بود که داده بود به علاوه سود بانکی. در فروش متری مسکن بهای مترازی را که خریده است به قیمت روز دریافت می‌کند. پس با توجه به این که معمولاً افزایش قیمت مسکن بیش از سود بانکی است، در نتیجه فروش متری مسکن از این لحاظ به نفع متقاضی مسکن است.»

دکتر ماجدی امکان سرمایه‌گذاری گروه‌های مختلف با میزان درآمدهای متفاوت را اولین مزیت این طرح می‌داند: «افراد با درآمدهای مختلف می‌توانند سرمایه‌های اندک خود را به امید داشتن واحد مسکونی در این پروژه‌ها سرمایه‌گذاری کنند. بنابراین در فروش متری مسکن دست متقاضی برای خرید مسکن باز است.»

تهران نیمه اول سال



و تفصیلاً آیند

احداث واحدهای مسکونی باید با پارکینگ باشد

در کوچه‌های ۶ متری

دکتر ماجدی معتقد است که واحدهای مسکونی ساخته شده در این طرح به نسبت قیمت تمام شده پایین‌تری دارند. وی در این باره می‌گوید: «دومین حسن این است که پولی که متقاضیان بابت خرید می‌پردازند، معمولاً توسط شرکت‌های دست‌اندرکار فروش متری مسکن در پروژه‌های دیگر به کار می‌افتد و در صورتی که سودی نصیب سرمایه‌های اندک آنها شد، آن را در قیمت تمام شده آن پروژه تأثیر داده و قیمت تمام شده آن را پایین‌تر می‌آورند.»

دکتر ماجدی نیز زیاده‌تر بودن وام در این طرح نسبت به پیش‌فروش رایج قبلی مسکن را به عنوان آخرین مزیت فروش متری مسکن می‌داند: «واهی را که قبلاً بانک مسکن به متقاضیان می‌داده است، به اندازه ۵۰ درصد ارزش واحد مسکونی نبوده است. پس در فروش متری مسکن وام بیشتری نصیب متقاضی می‌شود.»

* معایب طرح

دکتر حمید ماجدی در این باره می‌گوید: «اولین اشکال این طرح این است که چون فروشنده تعهد می‌کند که اگر متقاضی نتوانست تا پایان دوره ساخت نصف سطح واحد مسکونی را خریداری کند، مبلغ آن به قیمت روز به وی بازگردانده شود. بنابراین دولت باید سعی کند تا افزایش قیمت مسکن در حدی بیش از سود بانکی باشد، والا متقاضی که جزء اقشار محروم و طبقه متوسط است ضرر خواهد کرد. بنابراین بر افزایش قیمت مسکن حداقل به اندازه سود بانکی مهر تأیید می‌زند.»

گفته می‌شود که در کشور ما به طور متوسط با درآمد ۲۰ تا ۲۵ سال یک خانواده کم‌درآمد می‌تواند یک واحد مسکونی خریداری کرد. پس چنین خانواده‌ای در یک دوره ۱۰ الی ۱۲/۵ ساله قادر به پرداخت نصف بهای یک واحد مسکونی خواهد بود، در حالی که دوره ساخت بین ۲ تا ۲/۵ سال است.

دکتر ماجدی این موضوع را دومین عیب فروش متری مسکن می‌داند: «نکته دوم این که قشر کم‌درآمد قادر به پرداخت نصف بهای واحد مسکونی در یک دوره ساخت نیستند. از این گذشته این اقشار قادر به پرداخت اقساط وام ۵۰ درصدی نیستند. بنابراین اقشار کم‌درآمد عمده‌تاً نمی‌توانند از این طریق صاحب مسکن شوند. از آن گذشته واسطه‌ها بیشتر وارد قضیه می‌شوند.»

رئیس هیأت مدیره جامعه مهندسان شهرساز معتقد است که حجم پروژه‌های فروش متری مسکن پاسخگوی نیاز موجود نیست. وی در این باره می‌افزاید: «تعداد این پروژه‌ها حتی اگر پروژه‌های موفق هم باشند در حدی نیست که به نیاز تمامی اقشار کم‌درآمد پاسخگو باشند، چرا که تعداد پروژه‌ها کم بوده و نمی‌توانند تأخیر آنجنانی داشته باشند. در واقع این مورد آخرین اشکال این طرح از دید دکتر ماجدی است.»

* لزوم مداخله مراجع ذیربط

موفقیت هر طرح و پروژه نیازمند برقراری هماهنگی‌های لازم بین سازمان‌ها و مراکز ذیربط است. دکتر حمید ماجدی در ادامه به لزوم مداخله مجلس، شهرداری و شورای شهر در این طرح تأکید می‌کند: «مداخله مجلس در سیاستگذاری‌های بخش‌های مختلف در حد کلیاتی است که در برنامه‌های توسعه پنج ساله ارائه می‌شود. وزارت مسکن و شهرسازی سیاستگذاری فروش متری مسکن را در چارچوب برنامه توسعه اتخاذ کرده است. بنابراین مجلس به طور مستقیم وارد چنین سیاستگذاری‌هایی نمی‌شود. در حال حاضر مداخله در این طرح در حد دولت و وزارت مسکن و شهرسازی بوده است. فکر می‌کنم که مشکل مسکن به حدی رسیده است که شهرداری‌ها و شوراهای شهر هم از امکاناتشان استفاده کرده و خود را مسؤول مسکن‌دار کردن اقشار کم‌درآمد بدانند. مجلس هم باید دولت را در اتخاذ سیاست‌های مناسب کمک کند.»

همشهری ۸۳/۲۷

واگذاری صدور پروانه ساختمان به بخش خصوصی در قزوین

«مسعود نصرتی» معاون شهرسازی و معماری شهرداری قزوین در گفت‌وگو با ایرنا افزود: با اجرای این طرح شاهد افزایش بهره‌وری و ایجاد انگیزه در ساخت‌وسازها خواهیم بود.

نصرتی اضافه کرد: طولانی شدن زمان صدور پروانه ساختمانی و مراجعات متعدد متقاضیان موجب نارضایتی و خستگی آنان شده است که این موضوع در کاهش نظارت و کنترل کیفیت خدمات تأثیر دارد.

طرح جامع و تفصیلی

گفته می‌شود که این طرح جامع و تفصیلی شامل مسکن‌های متوسط و کم‌درآمد است و در مناطق مختلف شهر قزوین اجرا خواهد شد. این طرح با هدف رفع نیازهای مسکن‌طلبان و بهبود کیفیت زندگی شهروندان طراحی شده است.

وی بیان کرد: مراحل واگذاری این طرح به بخش خصوصی از طریق سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قزوین به شرکت‌های مشاوره‌ای در دست اجراست.

اخبار اقتصاد ۸۳/۷/۲۶

بیشترین حوادث ساختمانی در زمان گودبرداری رخ می‌دهد.

رئیس اداره بررسی علل حریق و حوادث سازمان آتش‌نشانی تهران گفت: بیشترین حوادث ساختمانی در زمان گودبرداری رخ می‌دهد و این مسأله در فصول پاییز و زمستان تشدید می‌شود. حمید عرب‌زاده در گفت‌وگو با خبرگزاری فارس، عدم حضور جدی مهندسان ناظر را در مراحل اولیه ساخت‌وساز، از زمان تخریب ساختمان قدیمی و گودبرداری، عمده‌ترین دلیل وقوع حادثه در این مراحل عنوان کرد و گفت: از مجموع ۳ هزار و ۸۸۳ حادثه رخ داده در سال گذشته، ۱۳۶ مورد مربوط به آوار ساختمانی بوده است که ناشی از ریزش ساختمان‌های چابنی در مواقع گودبرداری به علت سست بودن خاک آنها، عدم رعایت اصول ایمنی در هنگام تخریب گودبرداری، اسکلت‌بندی و عدم بکارگیری کارگرهای متخصص بوده است. وی وقوع حوادث ساختمانی را در ساختمان‌های کم ارتفاع (۴ الی ۵ طبقه) بیش از ساختمان‌های بلند مرتبه دانست و تصریح کرد: از آنجا که عمق گودبرداری در این قبیل ساخت‌وسازها کم است بنابراین به هنگام شمع‌بندی، گودبرداری و سایر بخشها به اصول و مقررات ایمنی کمتر توجه می‌شود و چه بسا مهندسان ناظر کمتر خود را موظف به حضور بر سر این ساختمان‌ها از همان مرحله تخریب ساختمان بدانند به همین دلیل این قبیل ساختمان‌ها بیشترین حوادث را به خود اختصاص می‌دهند.

همشهری ۸۳/۷/۲۶

ستادهای ساماندهی ساخت‌وساز به تخلفات رسیدگی می‌کنند

استاندار تهران گفت: در راستای طرح ساختار بهینه اداره مرکزیت کشور مسائل مربوط به مشکلات هویت مدیریتی استان تهران بررسی می‌شود. دکتر علی‌اکبر رحمانی در گفت‌وگو با ایسنا، با بیان این که در خصوص شهرک‌های اطراف شهر، قانون مشخصی وجود دارد، افزود: در راستای این قانون جمعیت استان و سقف جمعیتی، تأمین آب شرب و مسأله مهاجرت، محیط زیست و... در دستور کار قرار می‌گیرد.

رحمانی گفت: چنانچه ساخت‌وسازی در محدوده و حریم شهر تهران مبتنی بر قانون صورت نگیرد، غیرقانونی بوده و ستادهای ساماندهی ساخت‌وساز در شهرستانها و استان تهران به این تخلف رسیدگی خواهند کرد.

همشهری ۸۳/۷/۲۶

شهر تهران نیمه اول سال آبی

تهران در نیمه اول سال آبی با کمبود آب مواجه است. مدیران آب و فاضلاب شهرداری تهران اعلام کردند که در این دوره، مصرف آب در مناطق مرکزی و شرقی شهر به شدت کاهش یافته است. این امر به دلیل کمبود بارش و همچنین کاهش دماست. شهرداری تهران اعلام کرد که برای مقابله با این مشکل، اقدامات مختلفی در دست اجراست.

خالی در شمال تهران

در شمال تهران، خالی‌های زیادی در حال ساخت است. این خالی‌ها برای ساخت آپارتمان‌ها و مراکز تجاری در نظر گرفته شده‌اند. شهرداری تهران اعلام کرد که این خالی‌ها در مناطق شمالی و شمال‌غربی شهر قرار دارند. این اقدامات به منظور توسعه شهر و بهبود زیرساخت‌ها انجام می‌گیرد.



طرح جامع و تفصیلی


طرح جامع و تفصیلی شهر تهران در دست اجراست. این طرح شامل تغییرات در تقسیمات کشوری و مرزهای مناطق است. شهرداری تهران اعلام کرد که این طرح به منظور بهبود مدیریت شهری و توسعه پایدار انجام می‌گیرد.

اطلاعیه مهم شورای انتظامی استان تهران

نظر به اینکه دعوت شورای انتظامی از اعضای محترم سازمان نظام مهندسی در هنگام ضرورت، از آخرین نشانی که به سازمان اعلام کرده‌اند، صورت می‌گیرد، عدم ابلاغ دعوت‌نامه به علت تغییر نشانی مانع تشکیل جلسه شورا و اتخاذ تصمیم نخواهد شد. بنابراین به موجب این اطلاعیه به کلیه اعضای محترم سازمان ابلاغ می‌شود که آخرین تغییر نشانی خود را سریعاً و کتیباً به سازمان اعلام فرمایند تا بتوانند به موقع از دعوت و تصمیمات شورا مطلع شوند و از حقوق قانونی خود دفاع نمایند.

شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

نامیده در دست: *دکتر سیدرضا حسینی*



اطلاعیه مهم سازمان

اعضای محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

با سلام؛

نظر به اینکه داشتن اطلاعات و آمار دقیق اعضای از اهم ضرورت‌ها در هرگونه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای آینده است و از آنجاکه براساس بند (ب) ماده ۴۶ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، سلب هریک از شرایط عضویت موضوع ماده ۴۴ آیین‌نامه (بند ت)، مشمول قطع عضویت می‌شود؛ و باتوجه به قریب‌الوقوع بودن اجرای آیین‌نامه ماده ۳۳ که می‌تواند دستاورد عظیمی برای کشور و جامعه مهندسان در پی داشته باشد، منوط به داشتن اطلاعات کامل و دقیق از تعداد، صلاحیت، پایه و ... اعضای می‌باشد؛ بدینوسیله، از کلیه اعضا دعوت به عمل می‌آورد، هرچه سریع‌تر و حداکثر تا پایان آذرماه سال جاری جهت تمدید عضویت خود به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران مراجعه نمایند. بدیهی است پس از انقضای تاریخ فوق، سازمان هیچ‌گونه مسؤلیتی در قبال آن عده از اعضا که عضویت خود را تمدید نکرده باشند نداشته، از ارائه هرگونه خدمات به آنها معذور خواهد بود.

ابلاغ جدول تعیین حدود صلاحیت مهندسان نقشه بردار در امور ساختمان سازی

در اجرای تبصره ۳ ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان موضوع «تعیین حدود صلاحیت سایر دارندگان پروانه اشتغال»، جدول مذکور در تاریخ ۸۳/۵/۱۸ از سوی وزیر مسکن و شهرسازی جهت اجرا و اعلام به سازمان های استان و رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان ابلاغ گردید که در ادامه برای آگاهی خوانندگان به چاپ می رسد.

حدود صلاحیت مهندسان نقشه بردار در امور ساختمان سازی
موضوع بخشی از تبصره ۳ ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان *

ردیف	نوع خدمات	پایه ۳	پایه ۲	پایه ۱	پایه ارشد
۱	۱-۱- تعیین موقعیت ملک بر روی نقشه هوایی یا - مورد درخواست ۱-۲- مشخص کردن (پایه کردن) محل دقیق ملک بر روی زمین ۱-۳- تعیین مساحت املاک و تعیین ابعاد و مختصات دقیق آن و تطبیق با حدود و مشخصات اسناد مالکیت ۱-۴- تهیه نقشه توپوگرافی بزرگ مقیاس در سیستم مختصات و سیستم تصویر از زمین مورد نظر ۱-۵- تهیه مقاطع طولی و عرضی از معابر ۱-۶- تعیین بروکف و علامت گذاری تراز صفر ساختمان و ثبت آن در محل مناسب	+	+	+	+
	۲-۱- کنترل استقرار درست ساختمان در سطوح قائم و افقی ۲-۲- کنترل شیب بندی محوطه ها و پارکینگ ها	+	+	+	+
۲	۳-۲- کنترل جابجایی، نشست و تغییر شکل ساختمان و زمین های مجاور آن در حین ساخت و بعد از آن ناشی از عوامی و حوادث طبیعی و انسانی	-	+	+	+
۳	تهیه نقشه های لازم برای تفکیک واحدهای موجود در مجتمع های ساختمانی	+	+	+	+

* این صلاحیت ها نافی صلاحیت های سایر مهندسان و مسئولیت های ناشی از آن برای انجام پاره ای از امور فوق که به موجب جدول حدود صلاحیت مندرج در ذیل تبصره ۲ ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان شیوه نامه مجریان ساختار، مرتبوع بخشی از ماده ۴ قانون موسوف در انجام امور نظارت و اجرا میسر شده است نمی باشد.

ابلاغ جدول تعیین حدود صلاحیت مهندسان نقشه بردار در امور ساختمان سازی

مناسب‌سازی معابر عمومی و خصوصی جهت عبور آسان و بدون دردسر و کمک ویلچر و به اصطلاح ساخت شیب راه‌ها از وظایف فعالان در عرصه ساخت و ساز است که متأسفانه مشاهده می‌شود بدرستی صورت نمی‌گیرد. براین اساس مشاور رئیس جمهور در امور ایثارگران با اشاره به ضوابط و مقررات مندرج در کتاب ضوابط و مقررات معماری و شهرسازی مرکز تحقیقات مسکن، از کلیه مهندسان طراح و مجری خواسته شده است نسبت به رعایت این ضوابط و مقررات دقت عمل بیشتری نموده تا... «جانبازان و معلولان عزیز جسمی حرکتی از انزوا خارج شده و امورات خود را در جامعه فعالانه پیگیر شوند.»



قابل توجه مهندسان عمران و معمار شرکت کننده در آزمون حرفه‌ای مهندسان در اسفند ماه ۸۲

اطلاعیه زیر از سوی مدیر کل دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی، مبنی بر ایجاد تسهیلات دریافت پروانه برای آن عده از مهندسان که حد نصاب لازم را با کسب یک نمره بدست نیاورده‌اند، صادر شده است که عیناً برای آگاهی و اقدام آنان به چاپ سپرده می‌شود.

پیرو اعلام نتایج آزمون حرفه‌ای مهندسان مورخ اسفند ماه ۸۲، در خصوص شرکت‌کنندگان رشته‌های عمران و معماری که نتیجه آزمون آنان کسر یک نمره با حدنصاب قبولی در آزمون فاصله دارد و با عنایت به موافقت‌های صورت گرفته موارد زیر را جهت اطلاع‌رسانی به شرکت‌کنندگان آن استان و اقدامات مقتضی در ارتباط با موضوع به اطلاع می‌رساند.

- ۱- شرکت‌کنندگان رشته عمران در کلیه پایه‌ها با امتیاز کمتر از یک نمره اختلاف با حد نصاب آزمون (نمره ۴۵) می‌توانند با شرکت در دوره‌های آموزشی فرآیند جوشکاری و بازرسی جوش در ساختمان و اخذ گواهینامه پایان دوره (وفق شرایطی که جهت تمدید پروانه‌های اشتغال به کار عمران معین شده است) صلاحیت دریافت پروانه اشتغال در پایه مربوطه دریافت را دارند.
- ۲- شرکت‌کنندگان رشته معماری کلیه پایه‌ها در بخش نستی آزمون که با امتیاز با اختلاف کمتر از یک نمره با حدنصاب آزمون می‌توانند با شرکت در دوره‌های آموزشی جزئیات اجرایی ساختمان و اخذ گواهی قبولی پایان دوره صلاحیت پروانه اشتغال دریافت دارند. (سرفصل دوره آموزشی جزئیات اجرایی ساختمان و دستورالعمل آن متعاقباً ارسال خواهد شد).
- ۳- شرکت‌کنندگان رشته‌های عمران و معماری در صورتی که در پایه ثبت‌نام حدنصاب لازم را کسب نکرده باشند و نمره‌شان حداکثر ۵ درصد از حدنصاب قبولی کمتر باشد می‌توانند پس از طی دوره‌های فوق‌الذکر نسبت به اخذ قبولی در پایه پایین‌تر اقدام نمایند.
- ۴- در خصوص شرکت‌کنندگان در سایر رشته‌ها نتایج قبلی کماکان مورد تأیید می‌باشد و به قوت خود باقی است.

اطلاعیه معاون نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی

بر اساس این اطلاعیه مهندسانی که صلاحیت محاسبات را در تخصص عمران، بدون آزمون دریافت نموده اند موظف به گذراندن دوره آموزشی محاسبات سازه با موفقیت، می باشند. این اطلاعیه بشرح زیر به آگاهی می رسد.

در اجرای بندهای ۳ و ۶ ماده ۲ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و ماده ۲۱ آیین نامه اجرایی آن و تحقق طرح جامع آموزش و آزمون شرکت در دوره های آموزشی «محاسبات سازه» را جهت تمدید پروانه اشتغال بکار مهندسان عمران استان تهران که بدون آزمون پروانه اشتغال بکار محاسبات دریافت نموده اند از تاریخ ۸۴/۷/۱ الزامی اعلام می نماید. لازم به ذکر است ارائه گواهی قبولی در آزمون پایان دوره ضروری است.

لازم به ذکر است برابر اطلاعیه، دوره ها از ۸۲/۷/۱ برگزار خواهد شد.

ضمناً بر اساس اعلام رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان، تعداد مهندسان عمران که در استان تهران بدون آزمون دارای پروانه اشتغال به کار با صلاحیت «محاسبات» می باشند به تفکیک پایه به شرح زیر می باشد:

پایه ۱	پایه ۲	پایه ۳	جمع
۲۹۶۴	۴۰۸	۱۱۵۰	۴۵۲۲

با توجه به اعتبار سه ساله پروانه، به صورت میانگین هر سال حدود ۱۵۰۰ نفر می باید دوره آموزشی مذکور را طی نمایند. ضمناً در مورد شرایط و چگونگی ثبت نام متقاضیان در دوره آموزشی، موضوع از طریق دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان در دست پیگیری است که پس از دریافت اطلاعات لازم متعاقباً به استحضار خواهد رسید.

اطلاعیه مدیر کل مکانیک و فلزشناسی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی

نیره پیروز بخت، مدیر کل مکانیک و فلزشناسی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران طی نامه یی به معاون سازمان نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی اطلاعیه زیر را منتشر کرده است:

مشخصات شیرگاز Starco که به تأیید مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران رسیده است جهت اطلاع مهندسان مکانیک و مجریان لوله کشی گاز:

احتراماً، پیرو نامه شماره ۸۶۶۶۸ مورخ ۸۲/۱۱/۴ این مؤسسه در خصوص استاندارد بودن انواع شیرگاز ربع گرد، بدین وسیله مشخصات شیرگاز Starco محصول شرکت کنترل انرژی سما با علامت گذاری بدنه جهت استفاده در لوله کشی گاز شهری اعلام می گردد.

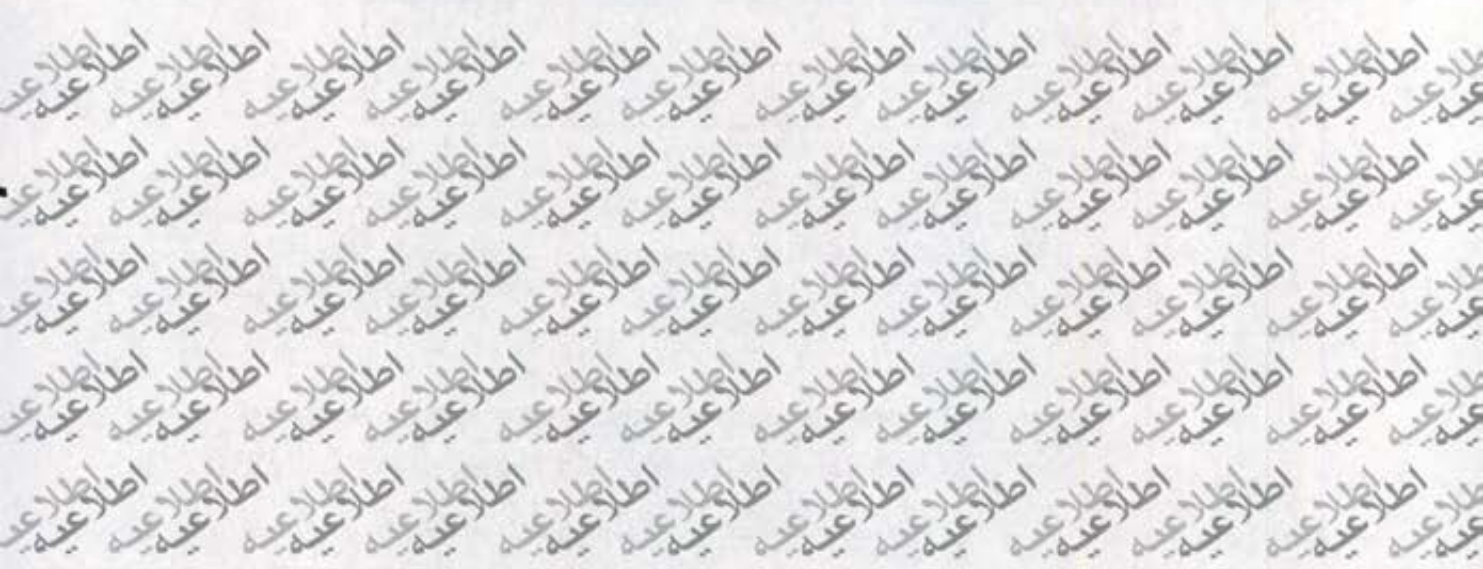
علامت گذاری بدنه شیرگاز Starco		
اندازه بدنه (اینچ)	طرف اول	طرف دوم
۱/۲	U _L	STC 15
۳/۴	U _L	STC 20
۱	U _L	STC 25
۱ ۱/۴	U _L	STC 32
۱ ۱/۲	U _L	STC 40
۲	U _L	STC 50

اطلاعیه سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان تهران

بدین وسیله به اطلاع می‌رساند در پیمان‌های اجرای کارهای ساختمانی با نرخ متر مربع زیر بنا (بر اساس بخشنامه شماره ۵۴ - ۱۰۲/۲۰۰۰ - ۲۷۰۰۰ مورخ ۱۳۷۵/۵/۲۰) چنانچه کارهای اضافی در زمینه‌های جزئیات کار و سایر عملیات (به جز تغییر در سطح زیربنا) براساس ماده ۱۲ پیمان به پیمانکار ابلاغ گردد، بهای مربوط طبق بهای واحد ردیف‌های فهرست بهای منضم به پیمان با اعمال ضرایب پیمان (کلیه ضرایب مورد عمل طبق فهرست بهای پیمان و ضریب پیشنهادی پیمانکار) و ضرایب مربوط به شاخص‌های تعدیل و مابه‌التفاوت بهای مصالح بکار رفته در تهیه برآورد برای زمان اجرا (موضوع بند ۵ بخشنامه) محاسبه می‌شود.

در ضمن در موارد تأخیر در پرداخت صورت وضعیت‌ها، پیمانکار مشمول جبران خسارت دیرکرد در پرداخت‌های موضوع بند ۱۱ و ماده ۱۱ پیمان خواهد بود.

ضمناً دسترسی به بخشنامه مزبور از طریق پایگاه اینترنتی به نشانی tec.mporg.ir امکان‌پذیر می‌باشد.



اطلاعیه معاونت تحقیقات غیرفلزی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی

کریم اکبری حقیقی، معاون تحقیقات غیرفلزی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران طی نامه‌ی به ریاست سازمان نظام مهندسی، اطلاعیه‌ی زیر را منتشر نموده است:

فرآورده بتن آماده از تاریخ ۸۱/۸/۱ و براساس استاندارد ملی ایران به شماره ۶۰۴۴ مشمول استاندارد اجباری گردیده و طبق استاندارد مذکور تولیدکننده موظف به تولید بتن با مشخصات درخواستی خریدار می‌باشد، لذا با توجه به این مهم که اغلب کارفرمایان براساس دستور مهندسان ناظر آن سازمان و محاسبات طراحی اقدام به سفارش خرید می‌نمایند، لذا جهت ایجاد هماهنگی بین مؤسسه استاندارد و آن سازمان جهت بهبود کیفیت بتن آماده تولیدی توسط کارخانجات، خواهشمند است دستور فرمائید هنگام عقد قرارداد و یا نظارت اولیه، حداقل مشخصات بتن آماده که شامل رده مقاومتی بتن، اسلامپ و وزن مخصوص می‌باشد را به صورت کتبی و رسمی و با مهر نظام مهندسی به کارفرما اعلام نمایند.

لازم به ذکر است رده مقاومتی در استاندارد ۶۰۴۴، مطابق آیین‌نامه بتن ایران بوده و به صورت اسمی C6-C8-C10-C12-C16-C20-C25-C30-C35-C40-C45-C50 می‌باشد.



فراخوان دوم کنفرانس

مهندسی معدن ایران

۸۳

۱۲ تا ۱۴ بهمن ماه ۱۳۸۳ تهران

کنفرانس مهندسی معدن به همت انجمن مهندسی معدن ایران و با همکاری دانشگاه تربیت مدرس، وزارت صنایع و معادن، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری و سایر دانشگاهها، مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های صنعتی کشور، با هدف تبادل تجربیات تحقیقاتی و پیشنهادهای راهبردی صاحب‌نظران و پژوهشگران عرصه‌های مختلف مهندسی معدن، در تاریخ ۱۲ الی ۱۴ بهمن ماه ۱۳۸۳، در تهران برگزار می‌شود.

امید است برگزاری منظم این کنفرانس‌ها، بتواند جای خالی سمپوزیوم‌های معدنکاری کشور را که بعد از برگزاری چهارمین دوره آن متوقف شد، پر نماید.



Website: www.irsme.com
 Website: www.irsme.com

E-mail: conf@irsme.com
 E-mail: conf@irsme.com

نشانی دبیرخانه کنفرانس: تهران
 بزرگراه جلال آل احمد (پل نصر)
 دانشگاه تربیت مدرس
 دانشکده فنی و مهندسی
 طبقه (۱-) اتاق شماره ۴-۲۲
 صندوق پستی: ۱۴۱۱۵ - ۳۱۴
 تلفکس: ۸۰۱۱۰۰۱ (داخلی ۳۵۳۳)



فرفافوان کارگاه فففصفف

« ففرفف فففافف اففوف ففابل فففرس ففرف
 کم ففوان ففسمف ففاساس ففوابف و ففقراف

شهرسازف و معمارف ففرف افرف

ففول ففسمف ففرفف»



مرکز ففقفاف ساخفان و مسکن کارگاه ففصف «فرفف فففافف اففوف ففابل فففرس ففرف کم ففوان ففسمف ففاساس ففوابف و ففقراف شهرسازف و معمارف ففرف افرف افرف ففول ففسمف ففرفف» را در روزهای ۱۷ و ۱۸ آذر ۱۳۸۳ در محل سالن اففماعات مرکز ففرفار می ففماف. افن کارگاه ففصفف با هفف ارقفاه مهارف ففرف ففرفان ففرف ففرف ففوفبه مورخ ۱۳۷۸/۹/۲۲ شوراف افف شهرسازف و معمارف در فرفف ساخفان ففرف اففوف و فففافف شهرف ففرفار می ففرف. ففنا از کلفه ففصفان ففرفف ففوف می ففوف تا ففاف ففقفاف و ففرففاف ارزشفند ففوف را در ففالب ففقاله به فففر ففانه کارگاه ففصفف اففاه ففرفمافند.

فهران، بزرراه شفخ فففل... نورف، ففن شهرک فففس و ففرفنگفان، ففندوق ففستی ۱۶۹۶-۱۳۱۴۵،
 ففلفن: ۰۹-۸۲۵۵۹۴۳، ففمافر: ۸۲۵۵۹۴۱

ففرف ففسمف ففصفان



اطلاعیه مهم کمیسیون رفاه و تعاون

اطلاعیه زیر از سوی دبیر محترم کمیسیون رفاه و تعاون در اختیار پناه قرار گرفته است تا جهت استحضار اعضای محترم به چاپ سپرده شود. نظر به اهمیت مفاد آن، توجه اعضا را به مطالعه و اقدام بر اساس محتوای آن، جلب می نماید.

به اطلاع کلیه اعضای محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران می رساند:

۱ - سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، در شرف اقدام به عقد قرارداد انواع بیمه‌های تکمیلی درمان، مسوولیت، حادثه، خودرو، عمر و ... با شرکت های معتبر بیمه می باشد. لذا از کلیه اعضای محترم که متقاضی خرید تمام و یا هر یک از بیمه های یاد شده هستند درخواست می شود تا تاریخ ۱۵ / ۹ / ۸۳ ضمن مراجعه به سازمان، بیمه های مورد نظر خود را درخواست نمایند.

۲ - سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، ضمن مذاکره با برخی شرکت‌های خودرو سازی موافقت آنها را جهت ایجاد تسهیلات ویژه برای اعضای سازمان، جلب نموده است. لذا از کلیه اعضای علاقمند به استفاده از تسهیلات مورد اشاره، درخواست می شود تا با مراجعه به سازمان ضمن اطلاع از این تسهیلات، در صورت لزوم و حداکثر تا تاریخ ۳۰ / ۹ / ۸۳، تقاضای خود را کتباً به سازمان تقدیم نمایند.

افتتاح نخستین دفتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

نخستین دفتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در دوره ماموریت هیات مدیره سوم، در شهر جدید هشتگرد روز دوشنبه مورخ ۸۳/۹/۲ با حضور هیات رئیسه سازمان و هیات نظارت و جمعی از مقامات شهرستان افتتاح شد. شرکت داشتند.



مراسم افتتاح با تلاوت آیاتی چند از کلام الله مجید و با عرض خیر مقدم توسط آقای مهندس فریبرز خواجه برج سفیدی دبیر هیات نظارت بر دفاتر نمایندگی شروع شد. سپس آقایان مهندس داستان مدیر عامل شرکت عمران شهر جدید هشتگرد مهندس ایزدیار شهردار و گشن روستا رئیس شورای اسلامی شهر ضمن ابراز خوشحالی از تاسیس دفتر نمایندگی ساختمانی در خصوص کمک و همکاری با سازمان در زمینه های ساخت و ساز شهری و خدمات مهندسی بیان فرمودند. در این مراسم آقای مهندس محمد سعیدی کیا رئیس سازمان به عنوان آخرین سخنران ضمن تبریک هفته بسیج به عموم مهندسان تقارن افتتاح دفتر نمایندگی در شهر هشتگرد را با هفته بسیج را به فال نیک گرفتند و با تاکید بر توسعه خدمات مهندسی و تنسيق امور مهندسان خواستار گسترش این خدمات در فضایی کاملا دوستانه و به دور از هر گونه اختلاف شدند. در پایان احکام خاتم مهندس مهتاب ملکی (رئیس) و آقای مهندس حسن فرهید (نایب رئیس) دفتر نمایندگی به درخواست آقای مهندس سعیدی کیا توسط آقایان مهندس داستان و مهندس ایزدیار تقدیم گردید.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
دفتر نمایندگی هشتگرد



انتخاب ساختمان برتر جهت جشنواره دوسالانه

طرح پیشنهادی انتخاب ساختمان برتر جهت جشنواره دوسالانه (وزارت مسکن و شهرسازی)

۱- ساختمان‌هایی که براساس گردش کار تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان دارای امتیاز عالی هستند توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان شناسایی و لیست آنها استخراج خواهد شد. لازم به ذکر است پیش‌نیاز شناسنامه فنی و ملکی، دفترچه اطلاعات ساختمان می‌باشد.

۲- کمیته‌های تخصصی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، با اعمال معیارهای ویژه استانی و پس از اخذ نظر بهره‌برداران در صورت بهره‌برداری از ساختمان نسبت به ارسال لیس جدید به کمیته کنترل ساختمان استان اقدام خواهند کرد.

۳- کمیته کنترل ساختمان به ریاست سازمان مسکن و شهرسازی پس از اعمال نظر، از لیست ارسالی سه ساختمان برتر را برمی‌گزیند. سازمان نظام مهندسی استان لیست سه ساختمان برتر را با ضمیمه به شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان کشور ارسال خواهد کرد.

۴- شورای مرکزی پس از بررسی‌های لازم نتایج ۲۸ استان را جمع‌بندی و در کمیته برگزاری جشنواره دوسالانه متشکل از نمایندگان معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان و شورای مرکزی مطرح می‌نماید. کمیته مذکور از هر استان یک ساختمان برتر را انتخاب و به مسؤولین جشنواره معرفی می‌نماید.

۵- جشنواره به دست‌اندرکاران ساختمان‌های انتخابی حسب مورد اعم از طراح، ناظر، مجری و پرسنل اجرایی دارای صلاحیت مطابق با مسؤلیت‌های مربوطه جوایزی را در نظر گرفته و به آنها اهدا می‌نماید. در ضمن برگزارندگان از طریق مطبوعات و رسانه‌های عمومی در سراسر کشور و استان‌های مربوطه به مردم معرفی خواهند داشت.

دفتر کنترل اجرای ساختمان
وزارت مسکن و شهرسازی

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران



پیام

پر تیراژترین نشریه تخصصی - حرفه‌ای کشور آماده معرفی کالای شما
سازندگان، تولید کنندگان و فروشندگان محترم
به اعضای خود و جامعه مهندسی کشور می‌باشد.

مستقیم و بدون واسطه

کالای خود را به مصرف کننده معرفی نمایید.

