

نظام مهدسی

استان تهران

شماره ۷ خرداد و تیر ۹۱ دوره پنجم سال پانزدهم

- ◀ معضل کیفیت ساخت و ساز شهری
- ◀ مترو؛ حمل و نقل پاک، ارزان و سریع
- ◀ درس‌های بر گرفته از یک حادثه آتش سوزی
- ◀ ریزش ساختمان‌های مجاور در اثر گودبرداری
- ◀ مطالعه سیستمی علل و عوامل بروز حوادث ساختمانی
- ◀ نایب قهرمانی بانوان تیرانداز استان تهران در دومین المپیاد ورزشی



معماری در خدمت المپیک لندن



نظام مهندسی

استان تهران

شماره ۷۰ خرداد و تیر ۱۳۹۱ دوره پنجم سال پانزدهم



سخن اول: مهندسان و حوادث ساختمانی	۲
علی تر کاشوند	
گفت و گو با نایب رئیس اول سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران	۴
گفت و گو با رئیس شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان	۸
سودابه فیضی	
گفت و گو با دبیر هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران	۱۲
سودابه فیضی	
مطالعه سیستمی علل و عوامل بروز حوادث ساختمانی	۱۶
منوچهر شببانی اصل	
معضل کیفیت ساخت و ساز شهری	۲۲
جابر نصیری	
مترو حمل و نقل پاک، ارزان و سریع	۲۸
حمیدرضا ارشادستش	
درس‌های برگرفته از یک حادثه آتش سوزی	۳۲
سعید بهشتیاری - زهرا درودپاتی	
ریزش ساختمان‌های مجاور در اثر گودبرداری	۳۸
سعید سببسی	
ریزش ساختمان پنج طبقه در تهران	۴۰
چه کسی زیر آوار بساز و بفروش‌ها می‌ماند؟	۴۲
روزنامه شرق - لیدا ایاز	
آیین‌نامه ایمنی ساختمان کارگاه‌ها	۴۶
نامه انجمن صنفی مهندسان مشاور طراح و ناظر در مورد حوادث ساختمانی	۵۸
اسین لوندیان - دبیر انجمن	
نگاهی به روند آرایش بازاری، نظارت و اجرایی لوله کشی گاز خانگی و تجاری	۶۰
فرشاد امیرخانی	
گزارش اجنبالی فعالیت هیات نظارت بر دفاتر نمایندگان	۶۴
اتوش اسماعیل نژاد	
نگاهی به دهکده المپیک ۲۰۱۲ لندن	۶۶
نگاهی به معماری معاصر مکزیک	۷۰
سیدامینو محبوب نژاد	
گزارش همادبیش خانه خوب، زندگی خوب	۷۸
محبوبه پوردوستار	
گزارش نخستین همایش ملی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی	۸۰
محبوبه پوردوستار	
نایب قهرمانی باتوان تیرانداز استان تهران در دومین المپیاد ورزشی	۸۲
موفقیت مبتکران ایرانی در طراحی "موتور هیدرونیکی"	۸۴
معرفی کتاب	۸۶
دستورالعمل اجرایی ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم	۸۸
نظارت ویژه بر ساخت و ساز	۹۰
اخبار	۹۲

به نام معماری هستی



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

صاحب امتیاز:

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مدیر مسوول:

علی تر کاشوند

هیات تحریریه:

اتوش اسماعیل نژاد / عباس اکبری پور / فرشاد امیرخانی

بهنام امینی / مهدی بیات مختاری / علی تر کاشوند

عسگر خسروی فر / منوچهر شببانی اصل

محمد رضا عنبر چیان / هوشنگ کاتب احدی / دلوذ مجدثیا

مهتاب ملکی / شمس نوبخت دودران

دبیر تحریریه و مدیر اجرایی:

سودابه فیضی

خبرنگار:

محبوبه پوردوستار

طراحی و صفحه‌آرایی:

وحید محمدخانی - نوید محمدی شکیب

مسوول آگهی‌ها:

مزدک محبوب نژاد - همراهِ: ۰۹۱۲۱۳۸۲۷۴۸



نشانی: شهرک قدس (غرب) - فاز یک - خیابان ایران زمین

خیابان گلستان - نیش کوچه یکم - پلاک ۱۲

فکس دفتر نشریه:

۸۸۵۶۱۹۲۶

تلفن: ۸۸۵۶۱۹۲۲ - داخلی ۱۵۸-۱۵۹

Email: payam.nezamt@gmail.com

آدرس سایت سازمان:

www.tceo.ir

شمارگان: ۴۰۰۰۰

شرایط ارسال مقاله

نشریه نظام مهندسی از مقالات، آثار تحقیقی و

ترجمه‌های مفید محققان و نویسندگان استقبال می‌کند.

لطفا جهت ارسال مقاله‌ها به نکات زیر توجه فرمایید:

• مقاله‌ها به صورت نایب شده و روی یک طرف کاغذ با ذکر تلفن تماس فرستاده شوند.

• در صورت ارسال ترجمه، اصل مطلب به پیوست ارسال شود.

• عکس‌ها، شکل‌ها و نمودارها به صورت مجزا به همراه CD ارسال شود.

• نشریه در ویرایش و گوناگون کردن مطالب آزاد است.

• اصل مقاله ارسالی برگشت داده نمی‌شود.

• از پذیرش مقالاتی که قبلاً چاپ شده است معذوریم.

• سازمان هیچگونه مسوولیتی نسبت به مفاد آگهی‌های منتشر شده ندارد.

• مقاله‌های مندرج الزاماً بیانگر مواضع و دیدگاه‌های سازمان و نشریه

پیام نیست و نویسندگان شخصاً مسوول مندرجات مطالب خود

هستند.

سخن اول

مهندسان و حوادث ساختمانی

رویداد حوادث ساختمانی پی‌درپی اخیر و مرگ و میر و آسیب‌های مالی و جانی ناشی از آن و تبعات اجتماعی آن همچنین موارد مطرح شده نسبت به مهندسان و نقش آنان در جلوگیری از پیشامد این حوادث، هشداری بسیار مهم برای کلیه مهندسان فعال در بخش ساختمان، اعم از حقیقی و حقوقی و اعم از طراح، سازنده (مجری)، ناظر، تهیه‌کننده گزارش ژئوتکنیکی و سایر همکاران محترم است تا اهتمام لازم را نسبت به دقت فراوان در ارائه خدمات مهندسی معمول دارند و به شیوه صحیح و قانونی عمل کنند تا از فرارگیری در معرض اتهام جلوگیری شود. آنچه مسلم است کار مهندسی ضمن اینکه امری مقدس و مورد احترام جامعه است، در ذات خود مسوولیت‌های سنگینی را برای دارنده آن یعنی مهندس به همراه دارد. دارا بودن مسوولیت (به معنای پاسخگویی) به خودی خود، نه تنها عیبی برشمرده نمی‌شود، بلکه موجب افتخار است که هر شخص به طور مسوولانه کار و وظیفه خود را انجام دهد. آنچه نامناسب پنداشته می‌شود،



علی ترکاشوند
مدیر مسوول

متهم شدن و آنچه نامطلوب شمرده می‌شود، محکومیت است. بدیهی است با انجام وظایف به نحو درست و با دقت کافی و در چهارچوب ترتیبات مقرر و قوانین جاری و در امور مهندسی ساختمان براساس قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و مقررات ملی ساختمان، هیچ‌گونه موجبی برای متهم شدن مهندسان باقی نمی‌ماند.

در این راستا، نظر همکاران محترم را به توصیه‌های زیر جلب می‌کند:

۱- در پذیرش خدمات مهندسی - هرگونه خدمات - حتماً نسبت به انعقاد قرارداد مکتوب با متن صحیح و مناسب اقدام کنید. توجه فرمایید بعضاً قراردادهایی مشاهده می‌شود که از نظر قانونی باطل بوده و مندرجات آن مغایر حقوق طرفین است.

۲- خدمات مهندسی مورد تعهد را مشخصاً و با دقت کامل انجام دهند. واگذاری وظایف مهندسی که براساس پروانه اشتغال به کار مهندسی صورت می‌گیرد، قائم به شخص دارنده پروانه است و هرگونه واگذاری، وکالت و انجام خدمات توسط شخص دیگر، تحت هر عنوان غیر قانونی است.

۳- حسب مورد در انجام خدمات مهندسی، تمام امور را به طور کامل انجام دهند؛ (تهیه طرح، نقشه‌ها و مشخصات فنی به طور کامل برای طراحان، بازدیدهای مستمر و ارایه تذکر کتبی به سازنده (مجری) و ارایه به موقع گزارش‌های مرحله‌ای یا

گزارش تخلف حسب مورد به مرجع صدور پروانه ساختمان، اجرای عملیات ساختمانی توسط سازنده (مجری) با توجه به ترتیبات و شرح وظایف مقرر در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان).
۴- مراحل مختلف و اقدامات خود را به طور صحیح مستندسازی و حفظ کنند.
۵- از پدیده‌های مذموم نظیر امضای برگ‌های تعهد و نقشه‌های تهیه شده توسط اشخاص غیر (امضافروشی)، قراردادادن مدارک هویتی و تحصیلی در اختیار دیگران (مدرک فروشی) و پروانه اشتغال بکار مهندسی بدون حضور و کار در اشخاص حقوقی به این اشخاص که بعضاً توسط افراد فاقد صلاحیت تاسیس و اداره می‌شود (پروانه فروشی) یا قرار دادن مهر و سربرگ در اختیار غیر در قبال اخذ وجه که عمدتاً وجوه نازلی است اما تبعات بسیار نامطلوب و محکومیت‌های سنگین برای عاملان آن در بر دارد، اکیداً و مطلقاً خودداری کنند.

امید است با دقت و توجه همکاران محترم، در پروژه‌هایی که به طور کامل توسط مهندسان طراحی، اجرا و نظارت می‌شود، هرگز شاهد هیچ حادثه‌ای نباشیم تا بتوان گفت دخالت افراد فاقد صلاحیت و عدم رعایت ضوابط الزامی از جمله مقررات ملی ساختمان توسط این اشخاص، عامل اصلی و عمده این حوادث است و اگر کاری واقعا مهندسی باشد نه تنها کیفیت، زمان و هزینه آن در حد بهینه خواهد بود، بلکه بدون حادثه به پایان خواهد رسید.

مهم ترین ضرورت بخش ساختمان

اصلاح قوانین و بازنگری آنهاست



علی ترکاشوند دارای فوق لیسانس مهندسی خاک و پی است. وی در عرصه های مختلف خدمات مهندسی در بخش دولتی و خصوصی فعال بوده و نخستین سمت او در سازمان نظام مهندسی ساختمان، ریاست دفتر نمایندگی کرج بود. از سایر سمت های وی می توان، شهردار کرج، شهردار منطقه ۵ تهران، مدیرعامل شرکت یادمان سازه (برج میلاد تهران) در گذشته و معاونت وزیر ورزش و مدیرعامل شرکت توسعه و تجهیز فضاهای ورزشی در حال حاضر را برشمرد. وی سه دوره عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و در سال اول دوره چهارم، رییس این سازمان بوده و در حال حاضر نایب رییس اول سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران است. با وی درباره تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی در بخش ساختمان به گفت و گو نشستیم که ماحصل آن را می خوانید.

سال جهاد اقتصادی، سال تولید ملی را مطرح می فرمایند، خود نشانگر توالی منطقی و دقیق در جهت گیری این نامگذاری ها و ارتباط و تداوم آنها نشان از تدبیر مبتنی بر برنامه و پشتوانه فکری است. بنابراین، این تدبیر باید در بخش های مختلف اقتصادی فارغ

"تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی" را در بخش ساختمان چگونه می بینید؟ ابتدا باید عرض کنم اگر به نامگذاری سال های اخیر توسط مقام معظم رهبری دقت شود، یک سلسله اندیشمندی و هوشمندی را در آن می بینیم. اینکه پس از

از شعارگرایی، به صورت واقعی و عملی اجرایی شود. وقتی مقام معظم رهبری به این نامگذاری می‌پردازند، توجه عمیق ایشان به اهمیت حیاتی و بسیار مهم این نکته برای کشور است. مساله تولید ملی و افزایش بهره‌وری تولیدات داخلی با توجه به تحریم‌های اقتصادی و ظرفیت فراوان و پتانسیل‌های بسیار مهم کشور که بعضاً حتی دست نخورده است، در این برهه زمانی دارای اهمیت بسزایی است. لذا در تمام بخش‌های اقتصادی باید نصب‌العین و ملاک عمل قرار گیرد. در بخش ساختمان این امر اهمیت بسیار فراوانی دارد زیرا بخش عمده‌ای از اقتصاد مملکت در بخش ساختمان جریان دارد و سرمایه‌های فراوان و کلان در بخش دولتی و خصوصی در این بخش صرف و هزینه می‌شود و گردش مالی و اشتغال‌زایی زیادی در این زمینه وجود دارد. ذخایر خدادادی، لطف پروردگار در منابعی مانند باد و تابش خورشید در طول سال که می‌توان برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان‌ها به کار بست، ذخایر معدنی و متنوع برای تولید مصالح ساختمان، مهندسان و کاردانشان کارآزموده و پتانسیل‌های دیگر از منابع عظیم تولید ملی در بخش ساختمان است، لذا در امر "حمایت از کار ایرانی" نیز، بخش ساختمان، پتانسیل لازم را برای اشتغال پایدار دارد، چه در صنایع مربوط به ساختمان و چه در بخش خدمات مهندسی و اجرای ساختمان و حتی نگهداری و تعمیر آن.

در حمایت از تولید ملی در بخش ساختمان چه چالش‌هایی وجود دارد؟

این امر را باید در دو قسمت جداگانه بررسی کرد. نخست مصالح ساختمان

که در بخش صنعت و دوم طراحی و اجرای ساختمان که اختصاصاً در بخش ساختمان قابل مطالعه است. برای حمایت از تولید ملی در هر دو بخش بازننگری در قوانین مربوط بسیار ضروری است، وجود قوانین موازی و متناقض، به ویژه در امر واردات برخی از مصالح که با حمایت از تولید مغایرت دارد، فراهم سازی زمینه رقابت با محصولات خارجی، مسایل مربوط به بیمه، مالیات و عوارض مختلف، همچنین حامل‌های سوخت در این راستا باید مورد توجه و اصلاح و بازننگری قرار گیرد.

به طور اختصاصی در بخش ساختمان، مهم‌ترین ضرورت موجود، اصلاح قوانین و بازننگری آنهاست. یکسان سازی نظام فنی و اجرایی کشور در بخش ساختمان با نظام ساخت و ساز شهری و روستایی نکته‌ای بسیار مهم است. بازننگری قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و حذف و اصلاح موارد موازی و متناقض با قوانین دیگر نیز در همین راستا بسیار ضروری است.

نقش مهندسان در امر تولید ملی چیست؟

الحق مهندسان یکی از مهم‌ترین ارکان تولید ملی هستند. در امر توسعه، مهم‌ترین بخش، نیروی انسانی کارآمد است و کارآمدترین آن مهندسان هستند. از قدیم بارها شنیده‌ایم، اگر ساخته‌های دست مهندسان را از روی زمین بردارند، مصنوع دیگری باقی نمی‌ماند. این اشرف مخلوقات، توانمندی‌های فراوانی دارد که باید به درستی مدیریت و هدایت شود. حمایت‌های قانونی از مهندسان، فراهم کردن زمینه دسترسی بدون تبعیض به فرصت‌های شغلی، حذف کاغذ بازی‌های زاید در امر تولید.

وجود قوانین موازی و متناقض بویژه در امر واردات برخی از مصالح که با حمایت از تولید مغایرت دارد فراهم سازی زمینه رقابت با محصولات خارجی مسایل مربوط به بیمه مالیات و عوارض مختلف همچنین حامل‌های سوخت باید مورد توجه و اصلاح و بازننگری قرار گیرد



قراردادن مهر و سربرگ در اختیار اشخاص غیر، فروش پروانه اشتغال به شرکت‌ها همه از کارهای زشت و مذمومی است که چهره مهندسی را خدشه‌دار می‌کند و نه تنها ضد تولید است، بلکه باعث بی‌اعتمادی وسیع جامعه به کل مهندسان می‌شود و مهندسی که به ظاهر تصور می‌کند مبلغی به راحتی و بدون دردسر بدست آورده است، آینده حرفه‌ای خود و دیگران را نیز تباه می‌کند. بنابراین لازمه تحقق فرمایش مقام معظم رهبری در نامگذاری سال جدید که نشانگر اهمیت بسیار زیاد و حیاتی حمایت از تولید ملی است، می‌تواند بر حمایت از نیروی کار دانا و توانا استوار باشد.

به بخش مصالح ساختمانی اشاره کردید، در این زمینه چه نکات عمده‌ای مطرح است؟

در این راستا باید اول از همه به خودباوری برسیم که ایرانی می‌تواند کالای برتر با کیفیت برتر و بهتر از نمونه خارجی تولید کند. نخستین زمینه در این امر، فرهنگ‌سازی و حمایت از تولید ملی است. برای نیل به این هدف باید در قوانین مربوط به تولید و سرمایه‌گذاری تجدیدنظر شود، قوانین مانع از تولید و رونق تولید ملی بازنگری شود. اختصاص یارانه به تولید و سیاست‌های تشویقی برای کاهش هزینه‌های تولید، حفظ و افزایش اشتغال و سرمایه‌گذاری و فراهم‌سازی امکان رقابت با تولیدات خارجی در بازار داخلی و بازارهای خارجی از روش‌های مناسب برای تامین این اهداف است، اما این اقدامات باید با کنترل دقیق و بدون کاغذبازی و فرصت‌سوزی انجام شود تا ضمن تامین خواسته، از بیراهه رفتن

مهندس باید به سمت کارآفرینی سوق داده شود و در این راه باید از دغدغه گذران زندگی و هزینه معاش خود آسوده باشد. ایجاد، تقویت و حمایت از انگیزه‌های شرافتمندانه برای کار و تولید باید اولویت خاصی داشته باشد. بین فرد مسوول، کارکن و وظیفه‌شناس با دیگری تفاوت معنی‌داری باشد و از خدمات شایسته و مسوولانه قدرشناسی شود. از طریق تسهیلات بانکی، در اختیار گذاشتن منابع لازم برای مهندسان مانند زمین و موافقت‌های اصولی و معافیت‌های مالیاتی و پوشش‌های بیمه‌ای از آنان حمایت شود و از پرداخت هزینه‌های مختلف برای فعالیت‌های مهندسی معاف شوند. اعطای امکانات مناسب زندگی، مالی و تحقیقاتی و شرایط مناسب کار، منشاء تولید ثروت فراوان از رهگذر تحقق ایده‌های خلاقانه است. همه این گفته‌ها وابسته به این است که اقتصاد دانامحور باشد. اقتصاد دانامحور به نخبگان جامعه توجه می‌کند. در اینجا تعهد واقعی و درونی با تخصص کارا ترکیب می‌شود، نه تعهد ظاهری و نه عنوان بدون مایه تخصصی به کار نمی‌آید. در بررسی اقتصادهای پیشرفته جهانی ملاحظه می‌شود که رمز و راز پیشرفت و توسعه آنها و موفقیت چشمگیر اقتصادی‌شان در توجه به نخبگان جامعه نهفته است. البته خود مهندسان هم وظیفه و مسوولیت بسیار سنگینی برعهده دارند. رعایت اخلاق حرفه‌ای بویژه در مقابل اعتماد جامعه و حکومت اسلامی به آنان و توجه دقیق به کیفیت مطلوب خدمات، خود نکته‌ای بسیار اساسی و حایز اهمیت است. موارد ناپسندی چون امضافروشی، مدرک فروشی،

99 سازمان استاندارد و سایر مراجع مسوول در امر استاندارد باید قویا و بطور قاطع از تولید، واردات و فروش مصالح و فراورده‌های ساختمانی جلوگیری کنند
توقع اینکه مهندس ناظر از کاربرد مصالح غیر استاندارد ممانعت کند
توقع نادرست و تکلیفی خارج از توان ناظران ساختمانی است **66**



احتمالی تسهیلات فراهم شده، جلوگیری شود. ایجاد محدودیت از قبیل افزایش تعرفه گمرکی برای مصالح و فرآورده‌هایی که نمونه مشابه داخلی دارند نیز باید مورد بررسی و تدقیق قرار گیرد. یک نکته بسیار اساسی و مهم در مصالح و فرآورده‌های ساختمانی، موضوع استاندارد بودن آنهاست. سازمان استاندارد و سایر مراجع مسوول در امر استاندارد باید قویا و بطور قاطع از تولید، واردات و فروش مصالح و فرآورده‌های ساختمانی جدا جلوگیری کنند. توقع اینکه مهندس ناظر از کاربرد مصالح غیر استاندارد ممانعت کند، توقع نادرست و تکلیفی خارج از توان ناظران ساختمانی است. مهندس ناظر چگونه می‌تواند از استفاده از مصالحی که با فراغ بال به صورت غیر استاندارد تولید شده و آزادانه، بدون هیچ‌گونه ترسی فروخته می‌شود و بعضا کارفرمای ناآگاه نیز به دلیل ارزانی، آن را ترجیح می‌دهد، جلوگیری کند. برخی حوادث ساختمانی ناشی از استفاده از مصالح ساختمانی غیر استاندارد در سال‌های اخیر که منجر به کشته و مجروح شدن تعدادی از هموطنان ما شد، به روشنی اهمیت این امر مهم را مشخص می‌کند. مصالح استاندارد قابلیت رقابت در بازار جهانی را نیز دارد که با اعمال سیاست اقتصادی در بخش صادرات یا پذیرش بخشی از هزینه صادرات اقلام تولیدی به کشورهای دیگر، موجب ارز آوری و ازدیاد اشتغال می‌شود. توجه کنید که با حجم عظیم حدود سیصد رده مختلف صنعتی در این بخش امکان نیل به چه توفیق

بزرگی وجود دارد. مقام معظم رهبری فرموده‌اند، بخش مهمی از جهاد اقتصادی، مساله تولید ملی است. اگر ملت ایران با همت و عزم خود، با آگاهی و هوشمندی خود، با همراهی و کمک مسوولان، با

بهره‌وری و ایجاد شرایط بهینه، همچنین رفع موانع با حضور همه نهادهای ذیربط در بخش ساختمان تشکیل شود. در این کمیته مواردی از جمله نکات زیر را می‌توان مدنظر



برنامه‌ریزی درست بتواند مشکل تولید ملی را حل کند و در این میدان پیش برود، بدون تردید بر چالش‌هایی که دشمن آن را فراهم کرده است، غلبه کامل و جدی پیدا خواهد کرد. بنابراین مساله تولید ملی مساله مهمی است. ولایت محوری و تفکر بسیجی ما را ملزم می‌کند که به این مساله مهم اولویت خاص قایل شویم.

برای برنامه‌ریزی جامع و ایجاد هماهنگی در تحقق مواردی که اشاره کردید، چه مکانیزمی را پیشنهاد می‌کنید؟

به نظر من باید یک کمیته ملی با اختیارات تام با هدف افزایش

قرارداد: افزایش تعهدات شغلی، تنظیم و اعمال سیاست‌های تشویقی، حمایت از ابداعات و اختراعات و پیشنهادهای عملی و اجرایی، تعریف پروژه‌های مختلف تحقیقاتی به منظور شناخت و رفع موانع موجود و ایجاد شرایط مطلوب، بررسی مشکلات موجود، بویژه از لحاظ فرآیندی، اجرای صحیح اصل ۴۴ قانون اساسی، روش‌های حمایت و ترویج فناوری‌های نوین و مقررات ملی ساختمان، آموزش و بازآموزی هدفمند در همه سطوح مهندسی ساختمان و هدفمند کردن تسهیلات برای جلوگیری از انحراف آنها.

در راستای استیفای حقوق مهندسان عضو، خلاء حقوقی داریم



میر نجم‌الدین حکیمیان فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد رشته معماری از دانشکده معماری دانشگاه شهید بهشتی (ملی سابق) در سال ۱۳۵۳ است. وی عضو هیات مدیره دوره سوم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و عضو شورای انتظامی استان یاد شده در دوره‌های چهارم و پنجم است.

در مورد نحوه تشکیل شورای انتظامی استان توضیح دهید.

برابر ماده ۱۷ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، هر سازمان دارای یک شورای انتظامی متشکل از یک نفر حقوقدان به معرفی رئیس دادگستری استان و ۲ تا ۴ نفر مهندس دارای سابقه حرفه‌ای و خوشنام در حرفه است که با انتخاب و معرفی هیات مدیره و با حکم شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان برای مدت سه سال منصوب می‌شوند، خواهد بود. انتخاب مجدد آنان بلامانع است.

در مورد عملکرد شورای انتظامی استان در دوره پنجم و دوره‌های قبل و روند رسیدگی به تخلفات حرفه‌ای، انضباطی و انتظامی اعضای سازمان استان توضیح دهید.

گفت و گو: سودابه قیصری



نخست آنکه آرای شورای انتظامی استان بدوی است و شورای انتظامی نظام مهندسی، مرجع تجدید نظر است در صورتی که مهندسان عضو محکومیت حرفه‌ای، انضباطی و انتظامی بگیرند، ظرف یک ماه می‌توانند درخواست تجدید نظر کنند و این درخواست را به شورای انتظامی استان یا دبیرخانه شورای انتظامی نظام مهندسی تسلیم کنند. درخواست تجدید نظر مورد رسیدگی قرار گرفته و رای بدوی صادره تایید، تعدیل یا تغییر داده می‌شود. دوم اینکه شورای انتظامی نظام مهندسی که مرجع تجدید نظر بوده رای قطعی را صادر می‌کند، دارای ۵ عضو است که ۲ عضو به معرفی وزیر راه و شهرسازی، ۲ عضو به معرفی شورای مرکزی و یک عضو حقوقدان به معرفی ریاست قوه قضاییه است.

سوم آنکه وفق ماده ۸۵ آیین‌نامه اجرایی قانون، کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی، اعم از صاحب کار، زیان دیده از تخلف یا سازمان‌های مرتبست با فعالیت‌های حرفه‌ای، انضباطی و انتظامی مهندسان ساختمان اعم از عضو یا دارنده پروانه اشتغال، شکایتی در مورد تخلفات حرفه‌ای، انضباطی یا انتظامی ایشان داشته باشند می‌توانند شکایت خود را بطور کتبی و با درج مشخصات و شرح تخلف مورد ادعا به انضمام اسناد و مدارک مربوطه به دبیرخانه نظام مهندسی استان ارسال کرده یا تحویل دهند. قابل ذکر است که در حال حاضر طرح شکایت، رسیدگی و انشای رای بدوی و قطعی از ابتدای سال ۱۳۹۱ برابر موافقت شورای انتظامی نظام مهندسی و ابلاغ آن توسط ریاست سازمان نظام مهندسی ساختمان در شورای انتظامی استان‌های کشور به صورت الکترونیکی و از طریق تارنمای شورای انتظامی صورت می‌پذیرد.

چهارم اینکه در پنج دوره گذشته اگر اعضا با کارفرما دچار مشکل شده‌اند، شکایت خود را فقط می‌توانند در مراجع قضایی طرح کنند و چون رسیدگی به چنین پرونده‌های امری تخصصی است، مشکل است که دادگاه‌ها اعم از حقوقی یا کیفری بتوانند در مورد امری تخصصی بدون حضور کارشناس متخصص بدرستی قضاوت کنند. در حقیقت در راستای استیفای حقوق مهندسان عضو خلاء حقوقی داریم و انتظارات اعضا از این بابت تأمین نشده است. البته از دوره سوم برای تاسیس و تشکیل

دادگاه یا شورای حل اختلاف تخصصی در زمینه مهندسی ساختمان، مطابق با صنوف و حرف مشابه، اقداماتی شروع شده و در حال پیگیری هستیم.

در برخی نهادهای مشابه، مراجع رسیدگی به تخلفات حرفه‌ای دارای دو بخش دادسرای انتظامی و دادگاه انتظامی است. در همه دنیا نهاد تحقیق کننده از نهاد رسیدگی کننده جداست. با فرض اینکه سرعت عمل وجود داشته باشد به نظر شما این جداسازی خوب است یا نه؟

البته خوب است البته باید در قانون و آیین نامه اجرایی آن تغییرات لازم به عمل آید. ضمناً شاید قانون گذار در این مقوله با دقت و وسواس بیشتری عمل کرده چون می گوید اگر شورا تشخیص دهد که یک مساله نیاز به کارشناسی وسیع تری دارد از کارشناسان ماده ۲۷ یا کارشناسان رسمی دادگستری استفاده می کند. این کارشناسان مستقل هستند. ضمن اینکه می گوید شورا می تواند به منظور حصول دقت و اطمینان خاطر و اقناع به اینکه بتواند تصمیم گیری کند از گروه های تخصصی استفاده کند. به علاوه قانون گذار در جای دیگری که نقش دادسرا را به مرجع نظارت عالی یعنی وزارت راه و شهرسازی واگذار کرده و گفته است نظارت عالی بر عملکرد یا فعالیت حرفه‌ای و انضباطی و انتظامی مهندسان در ساخت و ساز شهری توسط وزارت راه و شهرسازی صورت می گیرد. ضمن اینکه به هیات مدیره سازمان استان نیز اختیار داده، در صورت برخورد به تخلفاتی از این قبیل آن را راساً و بدون دریافت شکایت به شورای انتظامی استان اعلام کند.

آیا نمی توان برای مهندسانی که صلاحیت داشته و خوشنام هستند، دوره های عالی حقوقی برگزار کرد و از آنها در دادگاه استفاده کرد تا دادگاهی کاملاً تخصصی برگزار شود؟

کار ما رسیدگی به تخلفات حرفه‌ای، انضباطی و انتظامی است. ما کار حقوقی صرف نمی کنیم. فرض کنید فردی شکایت می کند که فعالیت حرفه‌ای یک مهندس منطبق بر قراردادش نیست یا مطابق مقررات ملی ساختمان صورت نمی گیرد، افرادی که در مرجع رسیدگی حضور دارند خوشنام و در کار خود حرفه‌ای هستند، پس جنبه های حرفه‌ای مساله به

جنبه های حقوقی آن غلبه دارد. ضمن اینکه قانون گذار برای تطبیق آرای شورای انتظامی با موازین قانونی، یک عضو حقوقدان را پیش بینی کرده است.

در سال گذشته عملکرد شورای انتظامی استان تهران چگونه بوده و بیشتر تخلفات حرفه‌ای، انضباطی و انتظامی در چه زمینه‌ای بوده است؟

دوره چهارم و تا قبل از تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان استان البرز، تخلفات وسیع تری وجود داشت، بطوری که در یک دوره سه ساله بیش از ۴۰۰۰ پرونده مورد رسیدگی قرار گرفت که ۸۰ درصد پرونده های کل کشور را تشکیل می داد. در این دوره حدود ۹۰ درصد از آرای بدوی شورای انتظامی مورد تایید قرار گرفت، ۳ درصد تعدیل و بقیه تغییر یافت.

بیشتر شکایات ها مربوط به نظارت بر حسن اجرای احداث ساختمان وفق ماده ۳۰ قانون بوده است. در واقع "ناظر مندرج در پروانه ساختمان" دارای امضای مجاز است و تا زمانی که پروانه را امضا نکند، پروانه صادر نمی شود. ممکن است در طول احداث بنا اختلافاتی بین مهندس ناظر و مالک به وجود آید. بسیار اتفاق می افتد که مهندس ناظر می خواهد مطابق مقررات پیش رود، اما مالک نمی خواهد. گاهی هم مهندس با مبلغ ناچیزی پروانه را امضا می کند و در هر مرحله از کار، انتظار وجهی دارد که روش درستی نیست. در اینجا سازمان استان باید به کمک شورا بیاید و در این زمینه پیشگیری کند و برای این کار سازمان استان می تواند قراردادهای یکسان برای مراحل مختلف خدمات مهندسی تهیه و تدوین کند.

در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) تاسیس دفتر مهندسی در اجرا و طراحی الزامی شده است اما در عمل بارها با اختلافاتی مواجه هستیم. زیرا فرد پروانه خود را در اختیار شخص حقوقی قرار داده و در طی کار به مشکل برخوردند که اغلب مسایل مالی است و مرجع رسیدگی به آنها شورای انتظامی نیست. چه باید کرد که این تقید درونی و اخلاق حرفه‌ای در مهندسان به وجود آید و خودکنترلی در بین آنان عام شود و جلوی امضای فروش، پروانه فروشی و مدرک فروشی گرفته شود؟

مهندسان و مهندسی در کشور زمانی از انضباط و نظم خاصی برخوردار بوده است. اما اکنون چقدر مهندسان ما در حرفه به تعرفه تعیین شده تقید دارند؟ اگر مهندس موظف شود که قانون را رعایت کند، بسیاری از مشکلات حل می شود. هیات مدیره باید تمهیداتی بیندیشد و به طریقی اجازه فعالیت به مهندس بدهد که او اجازه تخلف را به خود ندهد.

در بخش نظارت کدام اتهامات بیشتر وارد بوده است؟

در ابتدای کار مسایلی همچون شروع به کار عملیات، تخریب و گودبرداری و در مراحل پایانی، گزارش پایان کار، بیشترین موارد شکایت ها را به خود اختصاص می دهد.

در رسیدگی به تخلفات حرفه‌ای، انضباطی و انتظامی مهندسان عضو، چقدر نقش مهندس ناظر را در حصادات گودبرداری موثر می دانید؟

پیش آمده که ساختمانی در حال گودبرداری دچار ریزش شده اما مهندس ناظر به موقع گزارش عدم اجرای صحیح ایمن سازی همجواری ها را داده است و از مرجع صدور پروانه (شهرداری) خواسته که از ادامه فعالیت ساختمانی جلوگیری کند. در چنین موردی، تخلفی متوجه مهندس ناظر نخواهد بود. در غیر این صورت مهندس ناظر قصور کرده و در نتیجه مرتکب تخلف حرفه‌ای، انضباطی و انتظامی شده است.

پرداخت حق الزحمه توسط مالک یک تعهد قراردادی است اما اینکه پایان کار اگر ساختمان خلافی نداشته باشد ناظر نمی تواند پایان کار را نگه دارد به این دلیل که مالک تعهد خود را انجام دهد. در این زمینه در روند رسیدگی به شکایات ها، شورا به چه صورت برخورد می کند؟ چه پیشنهادهای دارید که مهندسان به این مرحله نرسند؟

متأسفانه رفتار هر دودر یک مسیر نادرست است. مساله انجام خدمات حرفه‌ای هیچ ارتباطی با این ندارد که مهندس ناظر حق الزحمه نظارت خود را دریافت کرده یا خیر. عدم تسلیم گزارش پایان کار یک تخلف انضباطی است و با آن برخورد می کنیم و اگر کار را درست انجام نداده باشد که تخلف حرفه‌ای هم به آن اضافه می شود. البته بارها پیش آمده که مهندس ناظر چون گزارش هایی در مورد تخلف تسلیم شهرداری

کرده و شهرداری جلوی آن را نگرفته، بنابراین از دادن پایان کار به مالک خودداری می‌کند، اگر شورا احراز کند که نداشتن پایان کار به دلیل وجود تخلف ساختمانی است، مهندس ناظر تیرنه خواهد شد.

در حال حاضر در قوانین جاری برای نظارت، سقف زمانی مسوولیت یا به قول حقوقدانان "مرور زمان" وجود ندارد. بنابراین اگر شکایتی مربوط به سنوات گذشته مطرح و تخلف ناظر اعلام شود،

رسیدگی صورت می‌گیرد؟

بله، شکایتی مطرح شد که مربوط به ۲۰ سال پیش بود، رسیدگی صورت گرفت و شورای انتظامی احراز کرد که مهندس متخلف بوده و رای صادر شد.

وظیفه جدیدی در سال‌های اخیر اضافه شده به نام مجری (سازنده یا پیمانکار) که این نامگذاری سوء تفاهم‌هایی در اجرا به وجود آورده است. در مورد مجریان آیا شکایت‌هایی وجود دارد و شورا به آنها رسیدگی می‌کند؟

هر ساختمانی با حضور عناصر دست‌اندرکار با صلاحیت حرفه‌ای بدرستی احداث می‌شود، مدت‌ها از واژه مجریان ذیصلاح استفاده می‌شد که غلط است. مگر ما مجری فاقد صلاحیت هم داریم؟ سازنده باید همه مراحل ساخت و ساز را انجام دهد. نظارت مستمر هم به معنی بازرسی و کنترل مستمر بر مراحل انجام کار است. سازنده که بیشترین مسوولیت طبق مبسوط دوم مقررات ملی ساختمان متوجه اوست، باید نقشه‌ها را به طور کامل بررسی کند، بیمه تضمین کیفیت کار را ارایه کند، با مهندس طراح و ناظر هماهنگی کند. پس وظیفه بسیار سنگینی دارد. شکایت‌ها در این زمینه به این صورت بوده که شورا در حین رسیدگی به تخلف ناظر متوجه تخلف سازنده شده است. سازنده هم ادعا کرده که فعالیتش صوری بوده است.

سازمان تا چه حد وظیفه خود که نظارت بر حسن اجرا است انجام می‌دهد؟ در پرونده‌ها چقدر به این موضوع توجه می‌شود که باید از عضو حمایت شود؟

دو مقوله وجود دارد. گاهی از مهندس شکایت می‌شود و شورا وظیفه دارد به آن رسیدگی کند. حمایت از مهندسی وظیفه سازمان استان است.

شورا نمی‌تواند وارد مسایل اجرایی سازمان استان شود. البته می‌تواند با کمک هیات مدیره و بازرسان و مجمع، اطلاع‌رسانی کرده و دوره‌ها و همایش‌هایی را برگزار کند و مهندسان را متوجه کند که بزرگه‌ها را بشناسند و به آنها توجه کنند تا از اتهام دور باشند و کارشان را بخوبی انجام دهند.

به تایید شورای عالی از طریق شورای مرکزی و سازمان نظام مهندسی ساختمان به سراسر کشور ابلاغ شد. حسن این کار رسیدگی با دقت بیشتر، جلوگیری از تضییع حقوق مهندسان و جلوگیری از بهانه‌های واهی و شکایت‌های بی مورد از مهندس و از همه مهم‌تر، یکپارچه سازی



اخیراً اعتراضاتی مطرح شده مبنی بر اینکه شورای انتظامی رسیدگی به شکایت‌ها را منحصر به سیستم مکانیزه کرده است. ایجاد انحصار به یک روش خاص که مستلزم معلومات خاص و امکان دسترسی نیز است، باعث نقض حقوق کسانی می‌شود که اطلاعات کافی ندارند. در قانون، جایی گفته نشده که فقط باید از این روش استفاده شود و لذا توجیه قانونی ندارد. این مساله را چگونه مطرح می‌کنید؟

وقتی که این کار هنوز برای شورا هم جا نیفتاده بود و متوجه شدیم که مشکلاتی وجود دارد به آنها کمک می‌کردیم و تشکیل پرونده را به صورت الکترونیکی انجام می‌دادیم. بالاخره هر گاه بخواهیم کار جدیدی خارج از عرف معمول انجام دهیم، در ابتدا سختی‌هایی وجود دارد. خوشبختانه این مساله از نظر شورای انتظامی نظام مهندسی هم پذیرفته شد و از اواخر اسفندماه سال گذشته با توجه

رسیدگی به تخلفات است.

تجدید نظر آرا چقدر طول می‌کشد و چقدر آرای اعضا در تجدید نظر تایید یا نقض شده یا کاهش یافته است؟

در ۲ سال اخیر مرجع تجدید نظر یعنی شورای انتظامی نظام مهندسی، با سرعت بیشتری به پرونده‌ها رسیدگی می‌کند و در حال نزدیک شدن به رسیدگی به روز است. اگر به طور کامل الکترونیکی شود سرعت کار از این هم بیشتر می‌شود و با تاخیر کمی مواجه خواهند شد.

آیا کاهش در میزان پرونده‌ها وجود دارد؟ یکی از علل کاهش پرونده‌های انتظامی جدا شدن استان البرز است. از ۶۲۷ پرونده به ۵۲۰ پرونده رسیدیم. ضمناً مهندسان با وسواس بیشتری عمل کرده‌اند. دلایل دیگر شامل رکود ساخت و ساز، آشنایی بیشتر مهندسان با ساخت و ساز، پرهیز از انجام تخلف است. ما می‌توانیم با کمک هیات مدیره سازمان استان، همایش‌هایی را برگزار کنیم و به ریشه‌یابی بپردازیم.

« عملکرد شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در دوره پنجم »
 از تاریخ ۰۱/۰۱/۹۰ الی ۲۹/۱۲/۹۰
 پرونده های تشکیل و رسیدگی شده در شورای انتظامی استان

ردیف	شرح پرونده	تعداد نفره سکال سند	ملاحظات
۱	سال قبل (مستقل) سند از سه ماهه قبل	۷۹	
۲	سکال پرونده	۵۱۹	
۳	در جریان رسیدگی	۲۵	
۴	جلسات منورس و کارشناسی	۱۴	
۵	ارجاع به کارشناسان ماده ۲۷	۴۷	
۶	جلسات رسمی شورا	۱۴	
۷	انشاء رأی و صدور دادنامه بدوی	۵۲۳	
۸	درخواست تجدید نظر و طرح در شورای عالی	۱۶۰	

توزیع آرای بدوی صادره در شورای انتظامی استان

ردیف	توزیع آرای صادره	تعداد نفره	ملاحظات
۱	عدم صلاحیت	۱۶	
۲	رد سکالت	۹۳	
۳	برائت	۱۲	
۴	درجه ۱	۶۵	
۵	درجه ۲	۱۲۶	
۶	درجه ۳	۱۷۱	
۷	درجه ۴	۱۲	
	جمع	۵۷۸	

توزیع آرای قطعی صادره در شورای انتظامی نظام مهندسی

ردیف	شرح پرونده های رسیده	تعداد نفره در دست رسیدگی	تعداد نفره آرای صادره	ملاحظات
۱	در جریان رسیدگی	۱۴۶		
۲	بایسد شده		۱۷۹	
۳	بایسد با تخفیف مجازات		۵۳	
۴	بایسد با افزایش مجازات		-	
۵	نقض		۴۰	
۶	ماده ۱۰۱ آیین نامه		۳	
	جمع		۲۷۵	

« عملکرد شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران »
 در دوره پنجم
 از تاریخ ۰۱/۰۱/۸۹ الی ۲۹/۱۲/۸۹

ردیف	شرح پرونده	تعداد نفره
۱	بیت سند در دفتر مخصوص شورا و تکمیل پرونده	۲۲۷
۲	مستعل شده از دوره قبل	۷۸
۳	انشاء رأی و صدور دادنامه	۴۲۶
۴	در دست رسیدگی	۷۹
۵	درخواست تجدیدنظر و ارسال به شورای انتظامی نظام مهندسی	۱۶۰
۶	ارجاع به کارشناسان ماده ۲۷	۵۸
۷	جلسات رسمی شورا	۵۳
۸	جلسات منورس و کارشناسی	۲۶

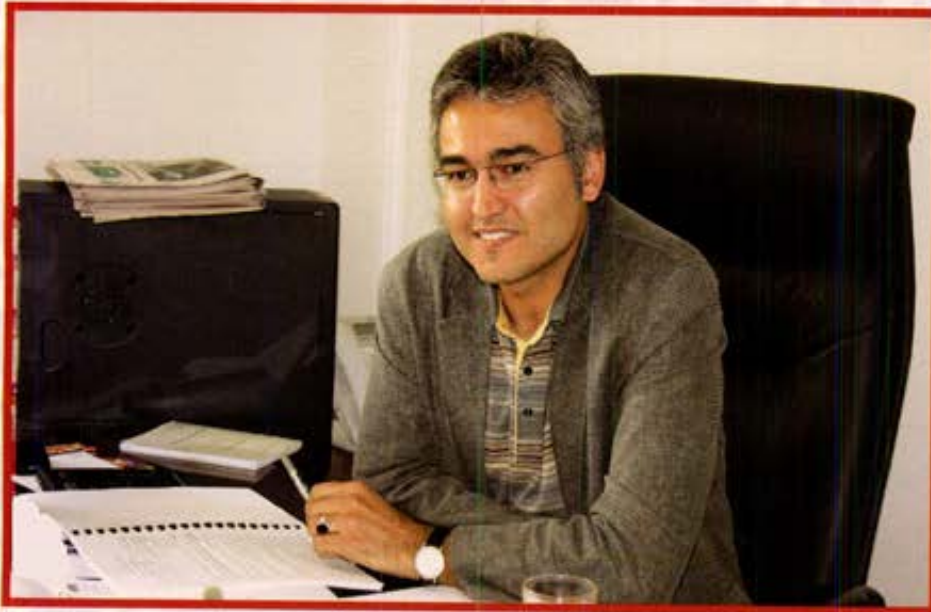
ردیف	توزیع آرای صادره	تعداد نفره	ملاحظات
۱	درجه ۱	۶۷	
۲	درجه ۲	۱۵۰	
۳	درجه ۳	۱۸۶	
۴	درجه ۴	۶	
۵	برائت	۱۳۷	
۶	مختومه	۸۲	
۷	رد سکالت	۱۲	
۸	عدم صلاحیت	۷	
	جمع	۴۲۷	

ردیف	شرح پرونده های رسیده	تعداد نفره	تعداد نفره نظر آرای صادره	ملاحظات
۱	در دست بررسی	۲۲۳		
۲	بایسد شده		۲۰۷	
۳	بایسد با تخفیف مجازات		۵۵	
۴	بایسد با افزایش مجازات		۱	
۵	نقض		۱۹	
	جمع	۲۲۳		

ردیف	شرح پرونده های شورای عالی	تعداد نفره	تعداد نفره	ملاحظات
۱	تعداد جلسات		۳۰	
۲	توقف رسیدگی		۲۳	
۳	تذکره کتبی یا طرح در پرونده و اخذ نفع		۲۳	
۴	رسیدگی مجدد		۷	
۵	ارسال به شورای انتظامی		۵۳	
	جمع پرونده های رسیدگی شده		۱۲۶	

تلاش برای تحکیم جایگاه واقعی

خدمات مهندسی برق در صنعت ساختمان



مهدی بیات مختاری تحصیلات خود را در رشته مهندسی برق (قدرت) تا مقطع دکتری ادامه داده است. وی علاوه بر عضویت در هیات علمی دانشگاه و تدریس در مقاطع کارشناسی ارشد و کارشناسی مهندسی برق و انجام فعالیت‌های پژوهشی، سال‌های متمادی در زمینه‌های حرفه‌ای و تخصصی مهندسی برق در بخش‌های مختلف به خدمت اشتغال داشته است. تجربه حضور وی در دو دوره هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و پیگیری مداوم در تبیین و تحکیم جایگاه خدمات مهندسان برق در صنعت ساختمان از نقشی برجسته و موثر برخوردار است.

با مهدی بیات مختاری دبیر هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران گفت و گویی انجام داده‌ایم که ماحصل آن را در زیر می‌خوانید.

وظیفه دبیر سازمان چیست؟

در ابتدا لازم می‌دانم که از تمامی همکاران ارجمند و گرامی که در طی سال‌های گذشته تاکنون به عنوان دبیر هیات مدیره سازمان ارایه خدمت کرده‌اند یاد نموده و به پاس کوشش‌ها و تلاش‌های آنان مراتب سپاس خود را ابراز و برای یکایک آنها سلامتی، بهروزی و شادکامی از درگاه ایزد یکتا آرزو نمایم.

شاید تا الان فرصتی پیش نیامده بود که در مورد ساختار داخلی سازمان، ارزیابی کلی صورت گیرد. شروع هر ارزیابی با معرفی و تعریف جایگاه‌هایی است که در آن ساختار فعالیت می‌کنند. فعالیت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و سایر سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها در سطح کشور مبتنی بر قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب

گفت و گو: سودابه فیضی



۱۳۷۴ مجلس شورای اسلامی است. در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، سازمان‌ها دارای ارکانی است که یکی از آنها هیات مدیره سازمان است و در هیات مدیره جایگاهی به نام دبیر هیات مدیره سازمان لحاظ شده است. اگر شرح وظایف دبیر هیات مدیره سازمان را تعریف کنیم شاید نتوان در قالب یک تعریف کامل گنجاند یا منحصر کرد، لذا باید به گونه‌ای باشد که بتوان طیف فراگیرتری را برای آن قلمداد کرد.

با توجه به تجربه اینجانب در دو دوره عضویت در هیات مدیره دوره‌های چهارم و پنجم در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران که کاستی نبود، یک ساختار مناسب سازمانی را کاملاً محسوس دیده‌ام و به دنبال شکل‌گیری کمیسیون طرح و برنامه در سازمان نظم و هماهنگی مطلوبی به این تعاریف و جایگاه‌های سازمان داده شد که به صورت مختصر می‌توان سرفصل وظایف دبیر هیات مدیره را مشتمل بر موارد زیر ارایه کرد:

- برنامه‌ریزی برای تشکیل جلسات هیات مدیره

- دریافت نظرات اعضای هیات مدیره، ریاست سازمان و هیات ریسه به منظور تصمیم‌گیری

- تنظیم دستور جلسات هیات مدیره و بررسی محورهای آن و تنظیم برنامه جلسات بعدی

- بررسی نامه‌های وارده به سازمان از نظر ارتباط موضوع آنها به تصمیم‌گیری در سطح هیات مدیره سازمان

- تهیه و ارسال مدارک مورد نیاز در رابطه با محورهای دستور جلسات، کارگروه‌ها، کمیسیون‌ها و شوراها.

- برنامه‌ریزی فعالیت‌های هیات ریسه
- تهیه و تنظیم صورت‌جلسات هیات مدیره و گرفتن تاییدیه‌ها

- ابلاغ مصوبات هیات مدیره و هیات ریسه سازمان و پیگیری‌های لازم در این خصوص

- ایجاد سیستم بایگانی قوی، منظم و منسجم به منظور نگهداری مدارک مربوط به جلسات و مصوبات

- آگاه‌سازی بخش‌های مرتبط از مصوبات هیات مدیره و تصمیمات هیات ریسه چه در بخش‌های درون سازمانی و چه در بعد برون سازمانی که از طریق ساز و کارهای مختلف مثل درج در سایت سازمان، ارسال نامه، آگهی عمومی و... انجام می‌شود.

- تهیه فهرست دستور جلسات و تصمیمات گرفته شده در جلسات هیات مدیره و چگونگی انجام آنها

- بررسی متن مکاتبات، اطلاعیه‌ها و بیاتیه‌های صادره از سوی سازمان و ویرایش آنها در صورت لزوم

- راهنمایی و هدایت اعضاء و مراجعان سازمان نسبت به پرسش‌های ارایه شده توسط آنها

- همکاری با کلیه کمیسیون‌ها، کارگروه‌ها، گروه‌های تخصصی و بخش‌های مختلف سازمان در تهیه و تنظیم عملکرد سالیانه سازمان به منظور ارایه به اجلاس هیات عمومی

نحوه گزارش دبیر به هیات مدیره چگونه است؟ آیا چنین چیزی تعریف شده است؟

هر چند چگونگی گزارش‌ها از نظر شکلی و محتوایی متنوع بوده، ولی شاید بتوان گفت که در این زمینه خاص مکانیزم و روش مدون تا کنون جاری نبوده است. اینجانب به کمک همکارانم تلاش کردیم نگاه سیستمی در این مجموعه حاکم شود بطوری که چنانچه هر فردی از اعضای هیات مدیره در این جایگاه قرار گرفت بتواند بدون مشکل به حل مسایل پرداخته و امور را تداوم بخشد.

پس هیات مدیره چطور مطلع می‌شود که هیات ریسه چه عملکردی دارد؟

عرض کردم روش‌های مختلف گزارش‌دهی از نظر شکلی و محتوایی وجود داشته ولی از چهار چوب و مکانیسم مدون و همگن برخوردار نبوده است و این به معنای نبودن گزارش یا عدم ارایه آن نیست. برای ارایه گزارش در مورد موضوعی که در جلسه هیات مدیره مورد بحث قرار گرفته و تصمیم‌گیری در خصوص آن انجام شده است، محصول و خروجی آن در قالب مصوبه هیات مدیره است که این مصوبات

۹۹ شاید تا الان فرصتی پیش نیامده بود که در مورد ساختار داخلی سازمان ارزیابی کلی صورت گیرد شروع هر ارزیابی با معرفی و تعریف جایگاه‌هایی است که در آن ساختار فعالیت می‌کنند در سازمانی که متشکل از بخش‌های مختلف است باید رویکرد سازمانی و سیستمی در کوچک‌ترین بخش‌ها به وجود آید تا سازمان به صورت خود تنظیم بتواند به حرکتش ادامه دهد



۹۹ اگر ادعا کنیم که به تعداد اعضای سازمان و تعداد درخواست‌های آنان بخواهیم کار انجام دهیم یقیناً امری مجازی است پیاده‌سازی این امر آن هم در مقیاس منطقی مستلزم بسط‌سازی مناسب است. آنچه که به عنوان ثرم و شاخص معیار مطالبه اعضاست دارای محورهای مشخص است که در حال حاضر نظم و نسق دادن به خدمات مهندسی به عنوان یک درخواست اصلی مهندسان مطرح است مبنی بر اینکه خدمات مهندسی در سازمان به صورت یک مجموعه مشخص و تخصصی و برای استیفای حقوق مهندسی و مهندسان دنبال شود **۶۶**

را دبیر هیات مدیره به صورت کامل و عیناً طبق آنچه در جلسه هیات مدیره ثبت و ضبط شده و بر اساس آن مصوبه گرفته شده است، طبق فرمتی که طراحی شده با امضای دبیر هیات مدیره سازمان به بخش مسوول ابلاغ می‌شود.

در مورد سایر گزارش‌ها به هیات مدیره با توجه به فراوانی و تنوع زیاد موضوعات هر یک از اعضای هیات مدیره که حسب نیاز موضوعی را درخواست می‌کنند یا تایید ریاست سازمان در اختیارشان قرار می‌گیرد.

هیات ریسه منتخب هیات مدیره است و باید هیات مدیره در جریان مصوبات هیات ریسه قرار گیرد. آیا شما چنین سیستمی دارید که چنین گزارشی در جلسه هیات مدیره ارائه دهید؟ مثلاً هیات ریسه این تعداد جلسه برگزار کرده و این مصوبات آن است؟

در این زمینه فرایند و روند کار کاملاً تعریف شده و در حال اجراست. به هر حال در یک مجموعه کاری تنوع آرا و نظرات وجود داشته و البته قابل احترام است اما تعامل بین اعضای هیات مدیره با هیات ریسه و دبیر هیات مدیره همیشه از نقشی ماندگار و سازنده در سازمان برخوردار بوده و خواهد بود.

گزارش مصوبات هیات مدیره و هیات ریسه تنها به سطح هیات مدیره خلاصه نمی‌شود، بلکه سرفصل‌های مهم آن به اجلاس هیات عمومی در سطح کشور ارائه می‌شود. در سطح سازمان هم تمامی مصوبات هیات مدیره بلافاصله روز بعد یا در همان هفته به کمیسیون، شورا، کارگروه، گروه تخصصی یا بخش مربوطه برای پیگیری ابلاغ می‌شود. کمیسیون‌ها متشکل از اعضای هیات مدیره‌اند و طبعاً نه تنها در جریان مصوبات قرار می‌گیرند بلکه خود عملاً در تصویب آن نقش داشته‌اند.

ساز و کاری برای اطلاع اعضاء از مصوبات وجود دارد؟

به منظور پویاسازی سایت (تارنمای) سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، فعالیت گسترده‌ای صورت گرفته

و طراحی آن بزودی به گونه‌ای دگرگون خواهد شد که تا حد ممکن علاوه بر ارائه اطلاعات مورد نیاز برای مرورگر آن دارای جذابیت باشد. مصوبات هیات مدیره در سایت سازمان و در بخش مربوط درج می‌شود و در صورت لزوم از روش‌های دیگر مانند درج در نشریه پیام، ارسال پیامک یا روزنامه‌ها اطلاع‌رسانی می‌شود. به گواه آمار موجود، اطلاع‌رسانی سازمان به اعضا ارتقای کیفی بسیاری پیدا کرده است که امید است بهتر شود.

از چه زمانی مسوولیت دبیری سازمان را بر عهده گرفتید؟

از ۲۰ آذر ۱۳۸۹ تا کنون در این سمت انجام وظیفه می‌کنم و به عبارت دیگر در سال‌های دوم و سوم از دوره پنجم هیات مدیره این سمت را برعهده دارم.

در این مدت با هیات مدیره، ریاست سازمان و اعضاء ارتباط تنگاتنگ داشته‌اید، تعاملات را چطور می‌بینید؟ عملکرد سال قبل را چطور می‌بینید؟

البته این افتخاری برای من است که در کل دوره چهارم و پنجم هیات مدیره با تمامی همکاران گرامی چه اعضای محترم هیات مدیره، هیات ریسه و سایر ارکان سازمان و بخش‌های مختلف، تعاملی سازنده و مثبت داشته‌ام لذا از نظر تعاملات در درجه نخست به عنوان عضو هیات مدیره این احساس را دارم که در این جایگاه، یک فرد می‌تواند آینه تمام نمای عملکرد یک سازمان باشد و مسوولیت دبیری هیات مدیره سازمان به لحاظ آنچه در متن پرسش شما قرار دارد شاید در نمایش این ارتباط و تعامل سازنده بیشتر جلوه‌گر شود.

دبیر، حلقه واسط بین هیات ریسه، هیات مدیره و اعضاء است. پس نقش و جایگاه مهمی در تصمیم‌سازی هیات مدیره برای پیگیری نیازهای اعضا می‌تواند داشته باشد و نقش موثری در پیشرفت تعاملات درون سازمانی و برون سازمانی ایفا کند. البته برای رسیدن به نقطه مطلوب راه زیادی پیش رو است اما نسبت به گذشته حرکتی پیش رونده و با شیب مثبت داشته است.

موفق‌ترین کار سازمان برای احقاق

اعضاء چه بوده است؟

به نظر من موثرترین کار، به جریان انداختن و پیگیری‌های مستمر در خصوص اجرای دوباره ماده ۲۳ است که کار بسیار سنگینی بود که بنا به دلایلی و با کمال تاسف به شکل یک جنبه متوقف و یک دوره رکود و توقف بیش از یک سال را تحمیل کرد. ولی با پیگیری‌هایی که انجام شد خوشبختانه به نتایج خوبی رسیدیم و بزودی اجرایی می‌شود. در زمینه برق و در خصوص تفاهم‌نامه سه جانبه وزارت نیرو، وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان (کشور) برای اجرای نظارت بر تاسیسات برق کلیه اماکن، برنامه‌ریزی آموزشی مدرسان و هماهنگی مدرسان در سطح کشور تدوین شده و در حال انجام است که با پیگیری شرکت توانیر از اواخر اردیبهشت این کار شروع و سپس در سطح استان‌ها به صورت هماهنگ اجرا می‌شود. الزامی شدن نظارت برق ساختمان‌ها در شهرستان‌های استان تهران طبق توافقاتی که با مراجع ذیربط در آن حوزه‌ها انجام شد، اجرایی شد که ثبت نام از مهندسان برق از طریق سایت سازمان شروع شده است و مهندسان برق ذیصلاح می‌توانند خدمات طراحی و نظارت را در بخش برق ساختمان که از اهمیت بسیار بالایی برخوردار بوده که سال‌ها متاسفانه نادیده گرفته شده و از این نظر آسیب‌های جبران ناپذیری به بهره‌برداران ساختمان تحمیل کرده است، ارایه دهند.

در راستای خواسته مهندسان چه کاری بوده که هیات مدیره می‌خواسته انجام دهد اما موفق به انجام آن نشده باشید؟

برای سازمان‌های مردم نهاد مانند این سازمان پشتوانه اعضا، رمز موفقیت در دستیابی به اهداف است. اگر ادعا کنیم که به تعداد اعضای سازمان و تعداد درخواست‌های آنان بخواهیم کار انجام دهیم، یقیناً امری مجازی است. پیاده‌سازی این امر آن هم در مقیاس منطقی مستلزم بسترسازی مناسب است. آنچه که به عنوان نرم و شاخص، معیار مطالبه اعضاست دارای محورهای مشخص است که در حال حاضر نظم و نسق دادن به خدمات

مهندسی به عنوان یک درخواست اصلی مهندسان مطرح است مبنی بر اینکه خدمات مهندسی در سازمان به صورت یک مجموعه مشخص و تخصصی و برای

آید تا سازمان به صورت خود تنظیم بتواند به حرکتش ادامه دهد. پرسنل سازمان در این روند نقش کلیدی ایفا می‌کنند. اعضای سازمان هنگام مراجعه به سازمان ممکن



استیفای حقوق مهندسی و مهندسان دنبال شود. بخش اساسی این درخواست به تعامل نظام مهندسی ساختمان با مراجع بیرون سازمان مربوط می‌شود. یک ضلع از چندین ضلع انجام خدمات مهندسی در سازمان خلاصه می‌شود. هر مصوبه‌ای که در سازمان صورت می‌گیرد باید دید ضمانت اجرایی در بعد بیرونی پیدا می‌کند یا نه. این که پیش فرض‌ها برآورده و تعاملات و هماهنگی‌ها برقرار شده و بر اساس توافقی بر مبنای ضوابط حقوقی و قانونی استوار شود.

از جمله مسایل دیگر که هیات مدیره اراده بر انجام آن داشته است، پیاده‌سازی کامل سیستم مکانیزاسیون اداری سازمان و لینک دفاتر نمایندگی سازمان در سطح استان و ستاد مرکزی است که در فاز اول آن درون سازمانی است که به نظر من باید قویا دنبال شود و باید اذعان کرد که متاسفانه از پیشرفت خوبی برخوردار نبوده است.

یکی از چالش‌های اساسی که سازمان با آن مواجه است این است که توازن بین نیازهای درون سازمانی و بیرون سازمانی وجود ندارد. در سازمانی که متشکل از بخش‌های مختلف است باید رویکرد سازمانی و سیستمی در کوچک‌ترین بخش‌ها به وجود

است هیات مدیره را از نزدیک ملاقات نکنند، اما با پرسنل سازمان بطور پیوسته در ارتباط خواهند بود. به نظر من باید سازمان را در بعد درونی بیش از گذشته تقویت کرد که یکی از ابعاد آن آموزش است که دانش پرسنل در زمینه چگونگی برقراری ارتباط موثر با اعضای سازمان ارتقا پیدا کند.

شاید مشکلی که برای عضو سازمان خیلی حاد باشد، توسط پرسنل براحتی قابل حل باشد. به بیان دیگر پرسنل سازمان ضروری است توانایی حل مسایل را کسب کرده و پاسخگو باشند. از همکاران و پرسنل ارجمند تقاضا می‌کنم که نگاه صرفاً گذران امور و روزشمار به سازمان نداشته باشند بلکه با نگاهی پویا و وجهه بیرونی سازمان را تقویت و بهبود دهند. بدون تردید نقش پرسنل شاغل در ارایه تصویری شایسته از سازمان برای مهندسان عضو، بی‌بدیل است و آنچه از عملکرد کارکنان سازمان به یادگار می‌ماند همچون سرمایه‌ای وزین و ارزشمند در جهت اعتلای خدمات مهندسی خواهد بود. در پایان برای تمامی پرسنل ارجمند و گرمای که در بخش‌های مختلف سازمان و مستقل از هر رده شغلی به صورتی مسوولیت‌پذیر، کوشا و صادقانه تلاش می‌کنند سلامتی و سرفرازی از درگاه ایزد یکتا آرزو مندم.

مطالعه سیستمی علل و عوامل بروز حوادث ساختمانی

(با تاکید بر عوامل غیر مستقیم)



چکیده:

حوادثی که در کارگاههای ساختمانی و حین عملیات اجرایی روی می دهد، حوادثی تلخ و دلخراش با کشته ها و زخمی های مختلف و خسارات مالی فراوان و تبعات ناگوار گوناگون است. بیش از سی درصد از حوادث ناشی از کار در ایران مربوط به بخش ساختمان است و در برخی نقاط این رقم حتی تا بیش از شصت درصد نیز می رسد. مرگ و میر افراد و معلولیت های آنان در حوادث ساختمانی و برخی پیامدهای دیگر این حوادث هرگز قابل جبران نیست، لذا بررسی علل و عوامل مستقیم و غیر مستقیم در بروز این حوادث به منظور اتخاذ تدابیر لازم برای جلوگیری از آن ها امری اجتناب ناپذیر است.

در این مقاله که براساس مطالعات مستمر نگارنده، بررسی و تحلیل حوادث مختلف کارگاههای ساختمانی در شهرهای مختلف کشور، بر مبنای نگرش سیستمی با لحاظ همه جوانب و اوضاع و احوال موثر در قضیه به رشته تحریر آمده، برای نخستین بار فارغ از بیان تک بعدی، کلیشه ای و ثابت رایج،

با ریشه یابی عمیق برای مشخص کردن علل و عوامل بروز حوادث در کارگاههای ساختمانی ایران، علل و عوامل غیر مستقیم با نگاه خاص مد نظر قرار گرفته و در نهایت در قالب ۱۶ عنوان مختلف دسته بندی شده است. در بررسی علل و عوامل حوادث به روش سیستمی، دامنه وسیعی از علل و عوامل که در نگاه عادی نادیده گرفته می شود، مشخص می شود. همچنین در این نوشتار، موضوع فقط در چهارچوب ایمنی مطرح نشده و نگاه نوین جهانی یعنی بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست (HSE) در نظر بوده است، لذا با توجه به نوع پژوهش و مطالعه به عمل آمده، می توان نتایج و راه کارهای حاصل را در هدف کاهش این حوادث، همچنین تامین، حفظ و ارتقای عالی بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، موثر و مفید دانست.

واژگان کلیدی: حادثه، حوادث ناشی از کار، حوادث ساختمانی، بهداشت، ایمنی، حفظ محیط زیست، ساختمان



منوچهر شببانی اصل
عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی
ساختمان استان تهران
کارشناس رسمی دادگستری



مقدمه:

هزارچندی خبری هولناک از یک حادثه ساختمانی - حوادثی که در کارگاههای ساختمانی و حین عملیات اجرایی روی می دهد - در ایران منتشر می شود. حوادثی تلخ و دلخراش با کشته ها و زخمی های مختلف و خسارات مالی فراوان و تبعات ناگوار گوناگون. طبق آمارهای موجود بیش از سی درصد از حوادث ناشی از کار در ایران مربوط به بخش ساختمان است و در برخی نقاط این رقم حتی تا بیش از شصت درصد نیز می رسد. البته تعداد حوادث گزارش وثبت نشده به دلایل مختلف را نیز باید به این ارقام اضافه کرد. آنچه مسلم و قطعی است، مرگ و میرافراد و معلولیت های آنان در حوادث ساختمانی - که بعضا بسیار تأثیربرانگیز و ناراحت کننده است - و برخی پیامدهای دیگر این حوادث هرگز قابل جبران نیست، حتی اگر تصور شود که خسارات مالی به نحوی قابل جبران خواهد بود. معمولا در پی بعضی از این حوادث موجی شامل انتشار رسانه ای و اظهار نظر و قضاوت سریع برخی اشخاص، توأم با برانگیخته شدن احساسات عمومی، بعضی اقدامات و تصمیمات فوری، خلق الساعه و غیر کارشناسی آغاز و در اندک مدتی نیز مستهلک می شود تا حادثه ای دیگر و موجی دیگر. در این بازه های انتشار موج عمومی بعد از هر حادثه بویژه حوادث ناشی از گودبرداری یا تخریب، علت حادثه معمولا در عبارت کلی رعایت نکردن اصول یا ضوابط ایمنی خلاصه می شود، بدون آنکه به علل و عوامل اصلی و ریشه ای این حوادث پرداخته شود و اگر اقدامات و تصمیماتی نیز اتخاذ شود، در نبود ریشه یابی کامل به انجام می رسد و در نتیجه تأثیری در جلوگیری و کاهش این حوادث ندارد. بدیهی است که هیچگاه نمی توان چنین وضعیتی را مناسب و مطلوب دانست، لذا اقدامات و تدابیر لازم برای کاهش این حوادث و رساندن آن تارقمه صفر بسیار ضروری و فوری است. چنانچه حوادث ساختمانی با نگرش سیستمی مورد توجه قرار گیرد، شناخت بهتری نسبت به پیچیدگی ماهیت حوادث و آگاهی کامل تری در مورد عوامل ایجادکننده

آن ها به دست می آید. سیستم به عنوان کل واحد، مجموعه ای از اجزاست که با یکدیگر در ارتباط و تعامل بسیار نزدیک و تنگاتنگ است. در نگاه سیستمی علاوه بر علل و عوامل مستقیم حادثه مانند عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و ارگونومیکی که در تیوری های مختلف علت حادثه بیان می شود، علل و عوامل غیرمستقیم نیز که بسیار تأثیرگذار است، شناسایی می شود.

علل و عوامل شانزده گانه

۱- ضعف آگاهی عمومی و سهل گیری بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست بطور عام در جامعه (ضعف باور عمومی)

اگر به مقوله رعایت بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در جامعه، بطور منصفانه و دقیق نگاه شود، باید بدون تعارف گفته شود که این امر از جایگاه شایسته و مورد انتظار برخوردار نیست، به عبارت دیگر حساسیت و دقت لازم در این باره لحاظ نمی شود و در باور عمومی معمولا امری سهل و پیش پا افتاده تلقی می شود. بارزترین

زیست در حرفه های مختلف، شرایط بهتر و بالاتر از رعایت عمومی و توجه عام به آن باشد، زیرا فرهنگ محیط کاری نشأت گرفته از فرهنگ عمومی جامعه و زیر مجموعه آن است. عادات فرهنگی و اجتماعی هر جامعه از قبیل رعایت نظم و انضباط، وقت شناسی، احترام به مقام انسان، احترام به مسوولیت رعایت اصول اخلاقی، اعتقاد به مسوولیت و وظیفه شناسی از ارزش هایی است که از اجتماع به محیط کار وارد می شود و هرچه در جامعه قوی تر باشد، در محیط کار و حرفه نیز قوی تر خواهد بود.

۲- کمبود تفکر سیستمی در بخش ساختمان

گرچه امور فنی ساختمان، مثلا طراحی معماری، طراحی و محاسبات سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی و سایر خدمات مهندسی، امری کاملا سیستمی بوده و معمولا بطور جامع نگر به انجام می رسد، اما در بخش اجرا و نظارت و عملیات اجرایی، همچنین مدیریت امور مهندسی ساختمان در کشور، این نگاه سیستمی کمتر به چشم می خورد. به عنوان نمونه در موضوع هفت رشته مقرر در قانون نظام مهندسی



و کنترل ساختمان، روند موجود به جای تجمع خدمات مهندسی به عنوان یک کل واحد، روز به روز به تفکیک و جداسازی خدمات نزدیک می شود، به نحوی که در حال حاضر برای هر ساختمان باید

نمونه های این نکته را می توان در مواردی چون شیوه راندگی و استفاده از باغ ها و پارک ها مشاهده کرد. بنابراین اصولا نمی توان انتظار داشت که در بخش بهداشت و ایمنی حرفه ای و حفظ محیط

بسیست شخص، خدمات مهندسی جداگانه ارائه کنند. در چنین شرایطی شیوه نگاه به مقوله بهداشت و ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان نیز روشن است. نگاهی کاملاً غیر سیستمی که از نهادهای دخیل در ساخت و ساز تا مدارک لازم الاجرا و عملیات ساختمانی را شامل می شود و این تفکر غیر سیستمی بعضاً حتی موجب می شود بهداشت و ایمنی و حفظ محیط زیست به فراموشی سپرده شود یا مورد غفلت قرار گیرد.

۳- وجود نظام های مختلف ساخت و ساز در کشور

در ایران دو نظام اساسی ساخت و ساز وجود دارد و البته برخی ساخت و سازها نیز در چهارچوب قانون مدنی و نظام های ساخت و ساز مستقل قابل اجراست. دو نظام مهم و اصلی ساخت و ساز کشور عبارت است از نظام فنی و اجرایی کشور و نظام ساخت و ساز شهری و روستایی. نظام فنی و اجرایی کشور دربردارنده پروژه های عمرانی و غیرعمرانی دولت است. ویژگی بارز این نظام در آن است که کارفرمای پروژه همواره شخص حقوقی یعنی دولت یا بعضاً نهاد عمومی و اعتبار آن از محل بودجه دولت است. در نظام ساخت و ساز شهری و روستایی که صرفاً بر مبنای پروانه ساختمان صادره از مراجع صدور پروانه ساختمان شکل می گیرد، کارفرمای پروژه ممکن است شخص حقیقی یا حقوقی، دولت یا بخش خصوصی باشد. شرایط، ضوابط و روند پروژه ها در این دو نظام تفاوت های فراوانی با یکدیگر دارد. وجود تفاوت های زیاد در این دو نظام (که می توان بسیاری از آن ها را حذف یا یکسان کرد)، مانند ضوابط و الزامات فنی، موجب خسارات فراوان و سردرگمی زیاد بین دست اندرکاران و فعالان در بخش ساختمان می شود. در این میان بهداشت و ایمنی حرفه ای و حفظ محیط زیست نیز در دوگانگی مذکور قرار می گیرد.

۴- ضعف های اساسی در نظام کنترل ساختمان

به تبع دوگانگی نظام ساخت و ساز در ایران، بحث نظام کنترل ساختمان نیز فاقد جامعیت و کارایی لازم است. گرچه

در نظام فنی و اجرایی کشور، به دلیل واحد بودن کارفرمای پروژه، نظام مندی بهتر، وجود مدیریت طرح، وجود شرح خدمات و ضوابطی که در طول سال ها استقرار یافته، شرایط بهتری حاکم است، اما در نظام ساخت و ساز شهری و روستایی، نظام کنترل دارای ایرادهای اساسی است. فقدان تبیین صحیح جایگاه خدمات مهندسی که بعضاً توسط کارفرمایان پروژه ها (مالکان و صاحبکاران) زائد و صرفاً برای تکمیل روند اداری تلقی می شود، همچنین جایگاه نهادهای کنترل کننده، مهندس ناظر، مدارک فنی و مواردی از این دست، موجب شده است که رعایت و اجرای الزامات فنی و مهندسی اعم از معماری، عمران، مکانیک، برق، ژئوتکنیک، نقشه برداری، همچنین بهداشت و ایمنی حرفه ای و حفظ محیط زیست در کنار الزامات شهرسازی و ترافیک با مشکلات و اشکالات اساسی روبرو باشد و لذا بخش عمده ای از علل و عوامل بروز حوادث ساختمانی را باید در این نظام جستجو کرد. از جمله ریشه اصلی بعضی از این حوادث را می توان در ضعف روند مربوط به نظامات اداری مقرر در آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان دانست. همچنین مواردی مانند امضا فروشی، مدرک فروشی، قراردادن مهر و سربرگ در اختیار اشخاص غیر، فروش پروانه اشتغال به شرکت ها که از علل بروز حوادث ساختمانی است، از نتایج وجود ضعف در نظام کنترل ساختمان است.

۵- نبود نهاد واحد مسوول بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، تعدد مراکز تصمیم گیری و دخیل در امر و کمبود همکاری بین آن ها

معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، مراجع صدور پروانه ساختمان و درصدر آن ها شهرداری ها، وزارت راه و شهر سازی، سازمان نظام مهندسی ساختمان، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (بازرسی کار، مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار، سازمان آموزش فنی و حرفه ای، موسسه

کار و تامین اجتماعی)، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سازمان حفظ محیط زیست، وزارت کشور، سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران، شوراهای اسلامی شهر، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و برخی نهادهای دیگر بصورت مستقیم یا غیر مستقیم در موضوع بهداشت و ایمنی حرفه ای و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، دخیلند، البته بعضاً بصورت عمومی و غیر تخصصی فعالیت می کنند. شگفت آنکه با وجود این همه نهادهای مختلف با بودجه های مربوط، حوادث ساختمانی، همچنان رخ می دهد و جان و مال مردم در معرض آسیب های مختلف قرار می گیرد. با بررسی اقدامات این نهادها مشاهده می شود، هماهنگی و ارتباط پیوسته و لازم با نهادهای دیگر وجود ندارد، حتی در مواردی تقابل و تعصبات سازمانی و شخصی نیز کرد و تاثیرگذار می شود که به طبع نتیجه آن، کاهش میزان نيل به اهداف اقدامات یاد شده است. نهاد متولی واحد در امر بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست ساخت و ساز وجود ندارد. حال آنکه وجود چنین نهادی بسیار ضروری است، هدف اصلی و اولیه این نهاد باید در کنار تامین، حفظ و ارتقای بهداشت و ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، ایجاد وحدت رویه و همکاری بین نهادهای ذیربط و کاستن از تعداد نهادهای تاثیرگذار غیر مرتبط در این امر باشد.

۶- نبود نظام جامع تامین و کنترل بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان

واقعیت آن است که بخش ساختمان، تفاوت های اساسی با بخش های دیگر صنعت، معدن و خدمات دارد، لذا برنامه ریزی و اجرای تدابیر بهداشت، ایمنی حرفه ای و حفظ محیط زیست نیز در این بخش با بخش های دیگر، درعین قرابت ها، تفاوت های اساسی دارد. برخی از تفاوت های بخش ساختمان با بخش های دیگر که در امر بهداشت و ایمنی حرفه ای و حفظ محیط زیست تاثیر می گذارد،



عبارت است از متغیر بودن محل کارگاه، متفاوت و متنوع بودن مراحل کار، متعدد و متغیر بودن عوامل انسانی کار، ثابت نبودن مسایل عوامل انسانی کار از جنبه های مختلف نظیر فرهنگ، آموزش، محل اقامت و...، همزمانی کارهای مختلف، متعدد و متغیر بودن شرایط بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست، تفاوت کارگاه ها و پروژه های ساختمانی، تفاوت عملیات ساختمانی در کارگاه های مختلف، تخصصی بودن عملیات ساختمانی، تفاوت فناوری ها، تنوع مصالح (نوع، نگهداری، حمل و استفاده)، تنوع ابزار و ماشین آلات، در چنین شرایطی صرف اتکا به عموماً بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست کافی نیست و این امر باید به عنوان یک زیرسیستم در سیستم مهندسی ساختمان بصورت تخصصی طراحی و اجرا شود. در غیاب چنین زیر سیستمی، بروز حوادث مختلف کاملاً قابل انتظار است.

۷- دخالت گسترده اشخاص فاقد صلاحیت

یکی از مشکلات اساسی بخش ساختمان در کشورما، بویژه در ساخت و ساز شهری

و روستایی، دخالت گسترده افراد فاقد صلاحیت در امر ساختمان، بویژه امور فنی آن است. این افراد که متأسفانه غالباً یا هیچگونه اطلاعی از امور فنی ندارند یا اطلاعات آنان بسیار سطحی و نادرست است، نقشی عمده در ساخت و ساز دارند و تا زمانی که این اشخاص اجازه این گونه دخالت ها را در اموری که طبق قانون نیازمند صلاحیت حرفه ای است، می یابند، نمی توان امیدی به طراحی و اجرای تدابیر بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان داشت. همانگونه که با دخالت این افراد، نمی توان انتظار ساختمان های خوب و با کیفیت را داشت.

۸- تعدد مدارک لازم الاجرا (توازی، تداخل، مغایرت ها و کاستی ها)

در ایران در حال حاضر کمبودی در مدارک فنی لازم الاجرا برای تامین بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان وجود ندارد. مدارک موجود برای تامین این نیازها کفایت می کند و برخلاف نظر برخی افراد که متعاقب هر حادثه ای به دنبال تدوین آیین نامه یا ضوابط جدیدی هستند، باید گفته شود که آنچه کمبود

اساسی است اجرای این الزامات است. در تحلیل همه حوادث ساختمانی سال های اخیر، براحتی می توان دریافت که ضابطه یا ضوابط الزامی در بخش ساختمان برای جلوگیری از هریک از این حوادث وجود داشته و دارد، اما اجرا و رعایت نشده است. مدارک موجود نه تنها کم نیست، بلکه دارای تعدد غیر لازم و اشکالاتی نظیر کاستی های متن، توازی، تداخل و مغایرت هایی است که عملاً کسانی را که تقید به رعایت آن ها داشته باشند، دچار سردرگمی، تردید و ابهام می کند.

۹- نبود آموزش های تخصصی برای دست اندرکاران ساختمان

همانگونه که در بند ۶ گفته شد، بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان امری تخصصی است و در عین قرابت با بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست عمومی، جنبه های خاص و تخصصی ویژه ای دارد و برخی از مفاهیم آن ارتباط تنگاتنگی با امور فنی و مهندسی ساختمان دارد، مواردی نظیر روش های مختلف گودبرداری، بتن ریزی، فناوری های نوین و... را می توان در این

زمره برشمرد. علاوه بر اینکه آموزش بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش عمومی برای کلیه دست اندرکاران ساخت و ساز، حتی کارفرمایان پروژه ها و مالکان و صاحبکاران ضروری است. در این زمینه آموزش های تخصصی و جامع برای مهندسان، کاردانان، کارگران و کارشناسان رسمی، بازرسان کار، بازرسان بهداشت حرفه ای وجود ندارد. آموزش هایی که باید حاوی موارد بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست بصورت میان رشته ای و با لحاظ الزامات و شرایط مهندسی ساختمان برای تحصیلکردگان مهندسی و کاردانی عمران و مسایل و ویژگی های ساخت و ساز و نکات فنی بصورت میان رشته ای با مفاهیم بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست برای تحصیلکردگان ایمنی و بهداشت حرفه ای و رشته های مشابه باشد

۱۰- نبود بازرسی کار و بهداشت حرفه ای تخصصی در بخش ساختمان

بخش بازرسی کار برای کلیه مشاغل و حرف و صنوف اعم از ساختمان، صنعت، معدن و خدمات در مجموعه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی قرار دارد و بخش بازرسی بهداشت حرفه ای در مجموعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی واقع است. در بررسی روند این امر مشاهده می شود که برغم تعداد بسیار زیاد کارگاه های مختلف در کشور، تعداد بازرسان کار و بهداشت حرفه ای محدود است و بعضی از این بازرسان تعدادی زیاد از کارگاه های مختلف ساختمانی، صنعتی، معدنی و خدماتی را تحت پوشش دارند. با توجه به ویژگی های بخش ساختمان و تفاوت های بارز کار ساختمانی و کارگاه های ساختمانی با بخش های دیگر، ضرورت دارد مراجعه و بازرسی های بازرسان مذکور به کارگاه های ساختمانی در زمان های بیشتر و در مراحل مختلف عملیات ساختمانی صورت گیرد. از سوی دیگر بازرسان یاد شده غالبا دارای تحصیلات غیر ساختمانی هستند، حال آنکه به دلیل تخصصی بودن امر بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در این بخش وجود بازرسان کار و بهداشت حرفه ای تخصصی در بخش ساختمان بسیار ضروری و مورد نیاز است.

۱۱- کمبود کارگران ماهر و متصدیان دارای صلاحیت

بی تردید یکی از علل و عوامل مهم در بروز حوادث ساختمانی، فقدان آموزش های لازم نزد کارگران این بخش است. این امر در حالی است که کارگران طبق قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان باید دارای صلاحیت حرفه ای باشند که با پروانه مهارت فنی احراز می شود. تعداد کارگران دارای مهارت فنی اندک است و تکافوی همه ساخت و سازها و همه تخصص ها را نمی کند. در نتیجه کار به کارگران فاقد مهارت، آموزش و صلاحیت واگذار می شود و این امر خود، مقدمه ای بر بروز حوادث ساختمانی است. این امر درباره متصدیان دستگاه های مختلف و برخی ماشین آلات نیز صادق است.

۱۲- کمبود اعمال ضمانت های اجرایی و بازرندگی قانونی

قبلا گفته شد که مدارک فنی موجود در ایران درباره بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان برای جلوگیری از بروز حوادث کافی است، اما ضعف اصلی در اجرای آن است. دلیل اصلی ضعف اجرای این مقررات نیز کمبود یا عدم اعمال ضمانت های اجرایی و اعمال قوی قانون است. به عبارتی نوعی فراغ بال از عدم رعایت این مقررات جاری شده است. ضوابط و مقررات موجود بیشتر پس از حادثه و برای جستجوی علت حادثه و مقصر یا مقصران استفاده می شود تا پیش گیری از حادثه.

تعطیل کردن کارگاه های ساختمانی توسط نهادهای ذیربط به دلیل عدم رعایت بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست امری نادر است و عمومیت ندارد. برغم اینکه برخی الزامات قانونی مثلا درباره داریست ها، به طور علنی و در برابر چشم همگان، تقریبا بطور کامل رعایت نمی شود، اما هیچگونه برخورد قانونی صورت نمی گیرد. در صورتی که حداقل درباره فرآیند مورد اشاره براحتی می توان تمام الزامات را جاری و تامین کرد. در نمونه هایی از حوادث ساخت و ساز شهری گرچه پس از حوادث، بعضا به لحاظ ابعاد حادثه ممکن است چند نفری به مدت

محدود بازداشت شوند، اما آزادی با وثیقه متعاقبا انجام پذیر است. درباره محکومیت مدنی اگر مالک یا پیمانکار، خسارات را تقبل کند، بقیه حرجی احساس نمی کنند و مالک نیز بعدا در فروش ساختمان آن را جبران می کند یا اگر ساختمان یا مسوولیت مدنی تحت پوشش بیمه باشد، با پرداخت خسارت توسط بیمه موضوع تمام می شود. نسبت به محکومیت های کیفری نیز اعمال تخفیف و تبدیل مجازات به لحاظ غیر عمدی بودن آن متصور است و در مجموع تاثیر لازم برای بازرندگی حاصل نمی شود. در صورتی که زیان دیده، خسارت فراوانی از آسیب های روحی تا از دست دادن نظم و نسق زندگی و صرف وقت زیاد برای بازسازی امور زندگی خود و موارد دیگر متحمل می شود که جایی در برآوردهای مالی ندارد یا شخص معلول ناشی از حادثه عمری با مشقت های فراوان دست و پنجه نرم خواهد کرد که شاید با پرداخت ارش و دیه به طور کامل قابل جبران نباشد یا فوت شخص که به هیچ طریقی قابل جبران نیست. بعضا ملاحظه می شود در شرایطی که هنوز خانواده قربانی عزادار است یا زیان دیدگان با از دست دادن خانه و اسباب زندگی خود، آوارگی در پیش گرفته اند، مالک با اخذ مجوز، کارساخت و ساز خود را به همان روش غیر ایمن و با اتباع خارجی غیرمجاز ادامه می دهد و تبعات حادثه، کمترین تاثیر و عبرت آندوزی را در وی نداشته است.

۱۳- ضعف اراده و تعهد مدیریت

شکی نیست که هر جا مدیریت تعهد و اراده ای بر رعایت بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست داشته باشد، این موارد تامین و حفظ خواهد شد و افراد نیز مقید به رعایت آن خواهند بود. اما اگر ضعف اراده و تعهد مدیریت نسبت به این امر کرد، باید، نمی توان انتظاری در تامین، رعایت و اعمال الزامات مذکور داشت. اراده و تعهد مدیریتی از روسای کارگاه تا مدیران پروژه های ساختمانی و مدیران نهادهای ذیربط در این راستا قابل توجه است.

۱۴- استفاده نکردن از مصالح استاندارد

در بروز برخی از حوادث ساختمانی، تاثیر مصالح غیر استاندارد توجه خاصی را می‌طلبد. در یک حادثه ساختمانی، به دلیل آتش گرفتن پلی استایرن های غیراستاندارد یازده نفر جان خود را از دست دادند و خسارات مالی زیادی به بار آمد. تاثیر سوء آزیست های ساختمانی بر اشخاص، امروزه کاملا مشخص و معلوم است. اما با این حال مشاهده می‌شود مصالح غیراستاندارد، خطرناک و خطرزا همچنان در کارگاههای ساختمانی استفاده می‌شود. به روش نادرست نگهداری و انبار می‌شود و به روش نادرست به کار می‌رود و در هر سه جنبه بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست آسیب وارد می‌سازد.

۱۵- کمبود دانش مدیریت، مدیریت پروژه و مدیریت ساخت

مهم ترین معضل مهندسی ساختمان در کشور، بویژه در ساخت و ساز شهری و روستایی، کمبود دانش مدیریت و استفاده نکردن از تخصص های مدیریت پروژه (مدیریت پروژه با تخصص و تسلط در پروژه های ساختمانی) و مدیریت ساخت

در این بخش است. در تمام مدل های بررسی علل حوادث ناشی از کار، نقش مدیریت در جلوگیری از این حوادث بسیار مهم تلقی شده است و طبیعا در صورت مدیریت مطلوب و مناسب که حتما برنامه ریزی و اجرای الزامات بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست را به عنوان یک اولویت با اهمیت زیاد مدنظر قرار می‌دهد. تامین، حفظ و ارتقای آن از نخستین نکاتی است که مدیریت دانش مدار با لحاظ دانش مدیریت در کار ساختمانی لحاظ می‌کند. در مدیریت سنتی بویژه توسط اشخاص فاقد صلاحیت، دانش مدیریت شناخته نیست و روش های علمی آن به کار گرفته نمی‌شود و این خود نقشی عمده در بروز حوادث دارد.

۱۶- کمبود مطالعات و پژوهش کافی و نبود نظام بازخورد و درس آموزی های

عصر ما، عصر دانش و اطلاعات است. در این عصر دانایی موجب توانایی است. مبنای دانایی، تحقیق و پژوهش است، کشورهایی که توانسته اند نرخ حوادث ناشی از کار را پایین آورند، مجهز به

ابزار مطالعه و پژوهش و نظام بازخورد و درس آموزی از حوادث هستند. در کشور ما حداقل در بخش ساختمان، سامانه ای برای مطالعات پیوسته و نظام مند و بازخوردگیری از حوادث و درس آموزی از آن ها وجود ندارد. بعضا اطلاعات حوادث - حتی بدون ذکر مشخصات محل و اشخاص - محرمانه تلقی می‌شود. تحقیقات منفرد و جداگانه ای که در برخی دانشگاه ها و مراکز پژوهشی و بعضا با علاقمندی محققان انجام می‌شود، عمدتا جنبه عمومی بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست را داراست و نگاه تخصصی و خاص به بخش ساختمان در آن ها نادر است، حال آنکه رویداد هر حادثه ای باید از نظرهای مختلف مورد بررسی و تدقیق و تامل قرار گیرد و نتایج آن در اصلاح سیستم و ضوابط لازم الاجرا استفاده شود.

تحلیل سیستمی

۱- کلیت واحد: ملاحظه می‌شود که



در روند ایمنی در کارگاههای ساختمانی در ایران، مهم ترین معیار تفکر سیستمی - یعنی کلیت واحد - وجود ندارد و هر یک از اجزای این مجموعه در ابعاد مختلف کاملاً به صورت جزء نگر و جدا از سایر عناصر کار می کنند. بنابراین ایجاد نظام سیستمی برای این مجموعه بسیار حیاتی است. تا زمانی که اجزا به صورت متفرق و پراکنده عمل کنند، نخواهند توانست از ویژگی هم افزایی برخوردار شوند.

۲- تناسب: وجود تناسب بین اجزای سیستم از ضروریات است، حال آنکه در مقوله بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، عدم تناسب های فراوانی دیده می شود. از سطح اطلاعات کارگران و وظایف آنان تا دخالت افراد فاقد صلاحیت، تعداد بازرسان کار و بهداشت حرفه ای و کارگاههای تحت پوشش آنان

دلیل کم اهمیت بودن امر بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بسیاری از کارگاههای ساختمانی، استفاده از روش های مناسب تر برای نیل به هدف و بکارگیری شیوه های جدید مرسوم نیست.

۵- بازخورد: از ارکان دیگر تفکر سیستمی وجود نظام بازخورد و اعمال نتایج حاصل از آن در سیستم است. روند تامین و رعایت بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان فاقد نظام بازخوردگیری و تجزیه و تحلیل آن و کاربرد نتایج حاصل از آن است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به موارد پیش گفته، نکات زیر به عنوان نتیجه و پیشنهاد در راستای افزایش بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان مطرح می شود:

است. نگاه سیستمی در رده های مختلف دست اندرکاران ساخت و ساز توجه به مقوله بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست را غنی تر می کند و در نتیجه آن را ارتقا می بخشد.

۳- ایجاد نظام جامع نظام ساخت و ساز به عنوان نظام واحد در کشور: یکسان سازی نظام های مختلف ساخت و ساز کشور که در بسیاری از عرصه های آن بویژه مدارک فنی لازم الاجرا، سهولت قابل انجام است، در کنار حذف دوگانگی ها و چندگانگی ها نقش موثر و مفیدی در افزایش کیفیت و بهینه کردن هزینه و زمان پروژه ها و نیز تامین بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در پروژه های ساختمانی دارد.

۴- بازنگری در نظام کنترل ساختمان: زمان آن فرارسیده است که با توجه به اشکالات اساسی موجود در وضعیت کنترل ساختمان، این نظام بازنگری شود و ضعف های آن برطرف شود. بازنگری این نظام ضمن آنکه مشکلات فنی، مهندسی و اجتماعی ساخت و ساز را برطرف می کند، در ارتقای بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست بخش ساختمان نیز تاثیر بنیادی دارد.

۵- ایجاد نهاد واحد مسیول در بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست بخش ساختمان، کاهش مراکز تصمیم گیری و دخیل در امر و تقویت همکاری بین آن ها: ایجاد نهاد متولی واحد در امر بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست ساخت و ساز ضرورتی اجتناب ناپذیر است. این نهاد با یکسان سازی روش ها، مدارک فنی و سایر اقدامات مربوط به بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، آن را بصورت تخصصی مدیریت کرده و بروز موازی کاری ها و مغایرت ها و کمبود همکاری ها و هماهنگی ها را حذف می کند.

۶- ایجاد نظام جامع تامین و کنترل بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان: به لحاظ تفاوت های ماهوی بخش ساختمان با بخش های دیگر، طراحی و اجرای چنین نظامی مورد نیاز است، در این نظام خاص تدابیر مربوط برای



۱- ارتقای فرهنگ عمومی: ارتقای فرهنگ عمومی از روش های مختلف نسبت به رعایت بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست بطور عام و در بخش ساختمان بطور خاص بسیار ضروری است و در جلوگیری از حوادث ساختمانی نقش بنیادین دارد.

۲- ایجاد و توسعه تفکر سیستمی در بخش ساختمان: قطعاً تفکر سیستمی در بخش ساختمان، موجب حذف تعداد زیادی از عوامل و علل مستقیم و غیر مستقیم در بروز حوادث ساختمانی

و موارد متعدد دیگر.

۳- همبستگی: فقدان همبستگی در سیستم، موجب حرکت های جزیره ای و جداگانه و در نتیجه اتلاف منابع و زمان می شود. در مقوله بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، موارد مختلفی از عدم همبستگی مشاهده می شود، این امر در تمام موارد شاتزده گانه پیش گفته مشهود است.

۴- همپایانی: سیستم می تواند از راه ها و مسیرهای متفاوت به هدف واحد برسد. به

پیشگیری از حوادث ساختمانی را می توان بدرستی طراحی و اجرا کرد.

۷- جلوگیری از دخالت اشخاص فاقد صلاحیت در امر ساختمان: جامعه و مسوولان باید ببینند که موضوع ساخت و ساز امری فنی و تخصصی است و در هر کار آن، هزاران نکته باریک تر از مو نهفته است که در صورت افتادن بدست فرد بی صلاحیت، ممکن است کل موضوع را از استفاده و نتیجه مطلوب ساقط کند. ساختمان سازی در همه بخش های خود از جمله طراحی، اجرا و نظارت و البته سایر زمینه ها، امری کاملاً تخصصی است و اجازه دادن به افراد فاقد صلاحیت علمی، حرفه ای و قانونی برای دخالت در این بخش خطایی بزرگ است و نتایج منفی فراوانی دربردارد.

۸- یکسان سازی مدارک لازم الاجرا و رفع کاستی های آن ها: برای ایجاد وحدت رویه و جلوگیری از سردرگمی، تردید و ابهام دست اندرکاران ساخت و ساز ضروری است مدارک فنی لازم الاجرا در بخش ساختمان از جنبه های مختلف دارای وحدت و سلسله مراتب معین شود. قطعاً مقررات ملی ساختمان به عنوان مهم ترین سند حرفه ای و میثاق مشترک حرفه مندان باید از جایگاه نخست این مدارک برخوردار باشد.

۹- برگزاری دوره ها و کارگاههای آموزشی برای دست اندرکاران ساختمان در همه سطوح: یادگیری امری مستمر است و هیچگاه تعطیل بردار نیست، آن هم در زمینه ای پر اهمیت چون بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست، برگزاری دوره ها و کارگاههای آموزشی مختلف در این عرصه به تناسب برای مهندسان، کاردانان، کارگران و کلیه افراد شاغل در این بخش، همچنین کارفرمایان و صاحبکاران نقش موثری در کاهش حوادث دارد.

۱۰- ایجاد بازرسی کار و بهداشت حرفه ای تخصصی در بخش ساختمان: نگاه سیستمی به امر بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان، ایجاد نظام بازرسی کار و بهداشت حرفه ای تخصصی در این بخش را اجتناب ناپذیر

می کند. این موضوع نیز تاثیر زیادی در کاهش حوادث ناشی از کار خواهد داشت.

۱۱- افزایش تعداد کارگران ماهر و متصدیان دارای صلاحیت: الزام قانونی در این باره وجود دارد، شرایط انجام آن نیز باید مهیا شود و بطور به پیوسته به اجرا درآید. وجود کارگران ماهر و متصدیان دارای صلاحیت، از حضور کارگران فصلی و بی اطلاع از کار ساختمانی جلوگیری کرده، حوادثی را که برای آنان روی می دهد، حذف می کند.

۱۲- تقویت ضمانت های اجرایی و بازدارندگی قانونی: تجدید نظر در قوانین جاری مرتبط با موضوع و اعمال سیاست های تشویقی و نیز اعمال قوی قانون، زمینه التزام افراد به قانونگرایی و رعایت دقیق ضوابط و مقررات مربوط به بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست را فراهم می آورد. فرهنگ سازی، آموزش و تمام تدابیر دیگر در بستر قانون گرایی و قانونمندی نتیجه بخش می شود.

۱۳- تقویت تعهد مدیریت و ایجاد انگیزه در مدیران: با اعمال روش های مختلف که ارتقای باورها و علاقمندی آنان از این زمره است، باید تعهد مدیران به تامین، حفظ و ارتقای بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان را افزایش داد. مدیران اگر اعتقاد به این کار پیدا کنند، گام مهمی برای نیل به آن برداشته می شود.

۱۴- تاکید بر استفاده از مصالح استاندارد: الزام به استفاده از مصالح ساختمان باید از چرخه تولید آغاز شود. اگر از تولید مصالح غیر استاندارد جلوگیری شود، همه مصالح موجود در بازار مصالح استاندارد خواهد بود و دغدغه ای در این باره وجود نخواهد داشت، بنابراین شاهد حادثه یا بیماری از ناحیه مصالح غیر استاندارد نخواهیم بود.

۱۵- بهره گیری از مدیران دارای دانش مدیریت و تخصص های مدیریت پروژه و مدیریت ساخت: در نقش مدیران کارآمد و اثربخش که دانش کافی را داشته باشند، سخن فراوان گفته شده است. مهندسی ساختمان در کشور ما نیاز فراوان به این مدیران دارد و با حضور و

فعالیت آنان، ارتقای پروژه ها در همه زمینه ها بویژه بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان کاملاً متصور است.

۱۶- توسعه مطالعات و پژوهش ها و ایجاد نظام باز خورد برای درس آموزی از حوادث: مطالعات و پژوهش های تخصصی راه را برای افزایش دانش تامین، حفظ و ارتقای عالی بهداشت، ایمنی و حفظ محیط زیست در بخش ساختمان فراهم می کند، باز خورد گیری برای رفع ایرادها و اشکالات موجود در سیستم و درس آموزی از آن ها موثر است و همه این نکات در پیشگیری از حوادث تاثیر گذار است.

منابع و مراجع:

شیبانی اصل منوچهر، مطالعه سیستمی وضعیت فعلی بهداشت حرفه ای و ایمنی در ساخت و ساز شهری، همایش بهداشت حرفه ای در کارگاههای ساختمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ۱۳۹۰

خدابخشی عبدالله، پیش گیری از حوادث ناشی از کار، مجله حقوقی دادگستری، سال هفتادوسوم، شماره ۶۸، تهران، ۱۳۸۸

زاهدی شمس السادات، تحلیل سیستمی از حوادث ناشی از کار در معادن و صنایع معدن، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۳۵ و ۳۶، تهران، ۱۳۸۱

دفتر نظام فنی و اجرایی معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، مدیریت ایمنی در کارگاههای عمرانی، تهران، ۱۳۸۸

هیتزه، جیمی، ایمنی در پروژه های ساختمانی، ترجمه محمدتقی باتکی و بهزاد اسماعیلی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۸۹

موسسه رهبری و مدیریت (ILM)، پیشگیری از حوادث، ترجمه همایون لاهیجانیان و دیگران، انتشارات سازگل، تهران، ۱۳۸۴

دفتر بین المللی کار، پیشگیری حوادث ناشی از کار، موسسه کار و تامین اجتماعی، تهران، ۱۳۷۲

«مُعْضَل کیفیت ساخت و ساز شهری»



دست نیاورده است. نمونه بارز آن اجرای ناموفق ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در پایتخت برغم اعمال گام به گام آن در اکثر شهرهاست.

برغم لرزه‌خیزی بالای اغلب شهرهای بزرگ و پرجمعیت کشور و تهران و آسیب‌پذیری ساختمان‌های موجود در برابر آن و نیز بافت‌های فرسوده موجود، هنوز توجه کافی به ساخت و سازهای صحیح، خصوصاً در تهران نشده است. احداث بناهای مقاوم در برابر زلزله به راحتی امکان‌پذیر است ولی عوامل متعددی رسیدن به این مهم را بسیار مشکل ساخته است. اکثر ساختمان‌های کوچک مسکونی توسط مهندسان ساختمان که دانش فنی لازم را دارا هستند، ساخته نمی‌شود و حتی اگر ساختمانی به نحو صحیح طراحی و محاسبه شده باشد، معمولاً در اجرا به علت سهل‌انگاری یا دخالت افراد غیرمتخصص و ناآشنا به اصول ساخت بناهای مقاوم در برابر زلزله، طرح

امروزه صنعت ساخت و ساز نقش ویژه‌ای را در روند توسعه و پیشرفت جوامع مترقی ایفا می‌کند. با توجه به میزان عظیم سرمایه‌گذاری در این بخش و آثار آن بر اقتصاد ملی، سعی می‌شود با استفاده از فناوری و شیوه‌های نوین، استفاده از پتانسیل نیروی انسانی متخصص و دارای صلاحیت در این بخش، ضمن کاهش هزینه و مدت زمان ساخت، کیفیت و طول عمر ساختمان افزایش یابد.

این گونه کشورها برای دستیابی به اهداف یاد شده، ضمن برنامه‌ریزی‌های گسترده و بلند مدت، پیوسته سعی کرده‌اند با بهره‌گیری از توان فنی و مهندسی بخش خصوصی، کنترل بر اجرای عملیات ساختمانی را توسعه بخشند. متأسفانه در سال‌های اخیر با وجود اقدامات گسترده‌ای که جهت افزایش کیفیت ساخت و ساز در کشور صورت گرفته، این صنعت بزرگ، جایگاه حرفه‌ای خود را به علل گوناگون به



جابر نصیری

عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی
ساختمان استان تهران



را دچار نقایصی بعضاً اساسی می‌کند و در نهایت می‌توان این گونه عنوان کرد که درصد بسیار زیادی از ساختمان‌های نوساز به آمار ساختمان‌های فرسوده شهری اضافه می‌شود! آنچه که مشخص است، کیفیت ساختمان‌سازی در تهران از منظر مقاومت سازه‌ای در برابر آسیب‌های احتمالی و حوادث طبیعی و غیرطبیعی گوناگون از جمله زلزله، گودبرداری ساختمان مجاور و... وضعیت مطلوبی را دارا نیست. این در حالی است که از نظر کمیت و کیفیت، مهندسان کشورمان توانایی‌های بالقوه‌ای دارند. پس چرا کیفیت ساخت و سازه‌ها در تهران پایین است؟

صدمات ناشی از اجرای غیر اصولی ساختمان می‌تواند بسیار گسترده باشد. ابعاد سنگین خسارات مالی به همراه فرصت‌های ارزشمندی که از کشور صرف بازسازی و جبران خسارات ناشی از آن می‌شود، تنها بخشی از این واقعیت تلخ است. اصلی‌ترین خسارت، از بین رفتن جان انسان‌هایی است که در مبانی اعتقادی ما بیش از هر چیز کرامت دارند با غفلت دست‌اندرکاران این بخش در یک لحظه ناپود می‌شود. از طرفی نقش اساسی صنعت ساختمان در تولید ناخالص ملی نیز قابل کتمان نیست. این نکته به همراه حفظ جان شهروندان، هیچ گزینه دیگری را جز توجه خاص به ساخت بناهای پایدار و مستحکم پیش روی‌مان قرار نمی‌دهد، معنای این توجه، دقت به تک تک عناصر زنجیره تولید ساختمان است. [قوانین و مقررات حاکم بر ساخت و ساز]، [مصالح ساختمانی] و [منابع انسانی دخیل در ساخت] از مهم‌ترین حلقه‌های این زنجیره به شمار می‌آیند.

چالش‌های موجود در بازار فعلی ساخت و ساز بخش مسکن را می‌توان در ۲ بخش خلاصه کرد:

(۱) مصالح ساختمانی

(۲) منابع (نیروی) انسانی.

در توضیح "بند ۱"، باید گفت یکی از راه‌های رسیدن به هدف والای کیفیت مناسب ساخت و ساز، استفاده از مصالح استاندارد و تضمین بکارگیری آن در بازار این صنعت است. در واقع حفظ معیارهای طراحی و اجرای ساختمان، بدون کاربرد مصالح استاندارد نتیجه مطلوبی در بر نخواهد داشت.

ماده ۱۹ قانون ساماندهی و حمایت از تولید

و عرضه مسکن به صراحت اعلام کرده است "دولت مکلف است نسبت به برنامه‌ریزی تولید و تامین مصالح موردنیاز بخش مسکن اقدام و از تولید مصالح استاندارد با فناوری‌های نوین حمایت و در صورت نیاز به واردات، مجوز ورود آنها را بدون تعرفه صادر کند و از تولید و ورود مصالح غیراستاندارد تحت هر شرایطی جلوگیری کند." بنا بر آن بود تا پایان سال ۱۳۸۶ تمامی مصالح مورد استفاده در بخش ساختمان مشمول موضوع فوق شود، ولی متأسفانه به‌رغم گذشت ۵ سال از آن تاریخ، همچنان شاهد استفاده از مصالح غیراستاندارد در اجرای برخی ساختمان‌ها هستیم.

در توضیح "بند ۲" (منابع انسانی) باید اعلام شود احراز صلاحیت نیروهای درگیر در ساخت و ساز، آموزش و ارتقای مهارت، ایجاد فرایندهای مناسب به منظور اطمینان از نقش عوامل فوق اعم از مهندسان، کاردان‌ها، معماران تجربی و کارگران ساختمانی در طراحی، نظارت و اجرا از مهم‌ترین گام‌هاست که برخی از آنها شکل گرفته و برخی دیگر باید در آینده عملی شود. رسیدن به این هدف قطعاً توجه خاص مسوولان ذی‌مدخل در این امر را می‌طلبد. لذا با توجه به چالش اخیر که در بالا به آن اشاره شد، ملاحظات ذیل بسیار قابل تأمل است:

الف) وضع موجود

نیروی انسانی فعال در بخش تولید ساختمان را می‌توان به ۳ گروه تقسیم‌بندی کرد:

۱- اشخاص حقوقی دارای صلاحیت مهندسی و دفاتر مهندسی

۲- اشخاص حقیقی دارای صلاحیت مهندسی

۳- کاردان‌های فنی، معماران تجربی و کارگران ماهر دارای پروانه مهارت فنی

اشخاص حقوقی:

تجربه چند ساله نشان داده که هر شخص حقیقی توانسته است با تاسیس چندین شرکت نسبت به دریافت پروانه اشتغال به کار حقوقی یا صلاحیت‌های مختلف (طراحی، نظارت یا اجرا) اقدام کند. شرایط فعلی به گونه‌ای است که اخذ صلاحیت اشخاص حقوقی صرفاً با آرایه و تجمیع تعدادی از پروانه‌های اشتغال به کار اشخاص حقیقی براحتی امکان‌پذیر است. در این شرایط نام

” اکثر ساختمان‌های کوچک

مسکونی توسط مهندسان ساختمان که دانش فنی لازم را دارا هستند، ساخته نمی‌شود و حتی اگر ساختمانی به نحو صحیح طراحی و محاسبه شده باشد، معمولاً در اجرا به علت سهل‌انگاری یا دخالت افراد غیر متخصص و ناآشنا به اصول ساخت بناهای مقاوم در برابر زلزله، طرح را دچار نقایصی بعضاً اساسی می‌کند و در نهایت می‌توان این گونه عنوان کرد که درصد بسیار زیادی از ساختمان‌های نوساز به آمار ساختمان‌های فرسوده شهری اضافه می‌شود! ”



99 باید اذعان کرد عملاً باید

بخش عمده نیروی انسانی فعال در ساخت و ساز پتانسیل کاردان‌های فنی معماران تجربی و کارگران ماهر دارای پروانه مهارت فنی باشند که متأسفانه با توجه به مقررات جاری حاکم بر ساخت و ساز کشور اجباری در استفاده از این افراد در فرایند ساخت و ساز وجود ندارد. ذکر این مطلب این نکته را می‌طلبد که لزوم ساماندهی امور توسط متولیان این امر تا چه اندازه می‌تواند موثر باشد 66



شخص صاحب پروانه بدون حضور فعال یا حتی صوری در پروانه حقوقی درج می‌شود. متأسفانه در مواردی دیده می‌شود صاحبان امضا حتی از وجود پروژه مورد تأیید خود نیز بی‌خبرند! حادثه‌ای که اخیراً به وقوع پیوست، مصداق بارز موضوع فوق است. با بررسی صورت گرفته مشخص شد که مسوولیت نظارت ساختمان (در حال احداث)، مجاور ملک دچار ریزش شده بر عهده یک شخص حقوقی بوده است. شرکتی با دارا بودن ۴۷ نفر عضو هیات مدیره! نکته اصلی اینجاست که گرداننده اصلی این شرکت، شخصی است غیرمهندس و مدیرعامل هم دارای پروانه اشتغال بکار پایه ۳ با صلاحیت نظارت است و تأسف‌بارتر اینکه حسب اظهار نامبرده، حضور ایشان در شرکت مذکور و در مقام مدیرعامل، به صورت کاملاً صوری و غیرواقعی است. زهی تأسف مسلماً باید جهت انجام پروژه‌های هرچند کوچک، شخص صاحب پروانه حقیقی که تعهد مسوولیت طراحی یا نظارت یا اجرای آن پروژه به نام او ثبت شده، در روند عملیات دخالتی فعال داشته باشد. موارد متعددی دیده شده است که شخصی در یک شرکت به عنوان عضو هیات مدیره یا شاغل و در دیگر شرکت‌ها به عنوان سهام‌دار حضور دارد. علاوه بر آن، نظارت اکثر ساخت و سازهای صورت گرفته در کلان شهر تهران که بالغ بر ۲۵ میلیون مترمربع در سال است با مسوولیت چند شخص حقوقی محدود در حال انجام است. لذا ضروری است با تجدید نظر در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) این روند موکداً متوقف شود.

اشخاص حقیقی:

آنچه مشخص است با کارکرد فعال اشخاص

حقوقی و حضور پررنگ آنها در ساخت و سازهای شهری باید پذیرفت که دیگر مجالی برای اشخاص حقیقی جهت ارائه خدمات مهندسی، آن هم زمانی که تعرفه خدمات مهندسی به واسطه حضور اشخاص حقوقی در بازار کار و ایجاد رقابت تا حد زیادی دچار تنزل شده، باقی نخواهد ماند و این زمان است که شاهد محرومیت این دسته از افراد صاحب فن از ورود به بازار کار و در نهایت خروج تعداد زیادی از اشخاص حقیقی از سیستم ساخت و ساز بخش مسکن هستیم. بالطبع این ضرر تنها عاید این قشر خاص از اعضای سازمان نبوده، بلکه باید این گونه تعبیر شود که این ساخت و سازهای شهری است که از وجود پتانسیل‌های بالقوه جهت ارائه خدمات فنی مهندسی به خود محرومند که انامه این روند مصداق عدم رعایت عدالت بین اعضای سازمان خواهد بود.

کاردان‌های فنی، معماران تجربی و کارگران ماهر دارای پروانه مهارت فنی:

باید اذعان کرد عملاً باید بخش عمده نیروی انسانی فعال در ساخت و ساز، پتانسیل کاردان‌های فنی، معماران تجربی و کارگران ماهر دارای پروانه مهارت فنی باشند که متأسفانه با توجه به مقررات جاری حاکم بر ساخت و ساز کشور، اجباری در استفاده از این افراد در فرایند ساخت و ساز وجود ندارد. ذکر این مطلب این نکته را می‌طلبد که لزوم ساماندهی امور توسط متولیان این امر تا چه اندازه می‌تواند موثر باشد.

ب) پیشنهادها

اشخاص حقیقی:

در ابتدا ضروری است که دیدگاه دولت و قانون‌گذار به شاغلان حرفه‌ای امر ساخت و ساز (مهندسان، طراحان، ناظران، سازندگان...) باید



به گونه‌ای باشد که نظارت بر اجرای ساختمان را به‌عنوان یک شغل در نظر گیرند آنچه امروزه با آن روبرو هستیم پاره‌ای از فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط با صنعت ساختمان شاغل در دستگاه‌های دولتی و خصوصی است که در کنار شغل اصلی خود، مسوولیت طراحی، نظارت یا اجرای ساختمان را با حق‌الزحمه‌ای ناچیز و مسوولیتی خطرناک بر عهده می‌گیرند. بنابراین باید به سویی حرکت کرد که صاحبان صلاحیت در تولید ساختمان، کار اصلی خود را فعالیت در قالب صلاحیت اخذ شده بدانند و نه اینکه آن را مسوولیتی جانبی تلقی کنند! پس زمان آن رسیده که قانون‌گذاران با نگرشی جدید، سعی در بازنگری و اصلاح قوانین مربوطه نمایند. در جهت ایجاد عدالت بین اشخاص حقیقی دارای صلاحیت از رایه خدمات مهندسی پیشنهاد می‌شود:

۱- با استعلام از سازمان‌های بازنشستگی و تأمین اجتماعی و ثبت شرکت‌ها، تقبل مسوولیت نظارت صرفاً توسط اشخاصی صورت پذیرد که در هیچ یک از ارگان‌های دولتی یا خصوصی شاغل شناخته نشده باشند. در این راستا می‌توان ظرفیت اشتغال نظارت این گروه از افراد دارای پروانه اشتغال بکار حقیقی را تا ۵۰ درصد نیز افزایش داد. در حالت عکس آن، افرادی که در این طبقه‌بندی به‌عنوان شاغل شناخته می‌شوند، صرفاً مجاز به رایه خدمات طراحی در رشته خود باشند. (در صورت لزوم انجام نظارت توسط این دسته از افراد، می‌توان با در نظر گرفتن ضریبی به ظرفیت اشتغال به کار آنان، اجازه تقبل مسوولیت نظارت صادر شود)

۲- تعداد کارهای تعلق گرفته به اشخاص حقیقی در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) به گونه‌ای اصلاح شود که

میزان آن بر اساس کیفیت کارهای انجام شده قبلی (در بخش‌های طراحی، نظارت، اجرا و...) محاسبه و تعیین شود.

اشخاص حقیقی:

۱- بازنگری در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری)

۲- لغو مصوبه شماره ۳/۱۰۰/۱۰۰۳۶۶۴۸ مورخ ۸۶/۷/۲۸ وزیر محترم وقت مسکن و شهرسازی در خصوص افزایش تعداد کار مجاز

اشخاص حقیقی با استناد به بخشنامه مذکور با اضافه کردن اشخاص حقیقی به‌عنوان اعضای هیات مدیره شرکت (به‌صورت نامحدود) از تسهیلات افزایش تعداد کار مجاز خود از ۱/۲ به ۴ برابر استفاده می‌کنند که این امر سبب بروز اشکال در ارجاع خدمات مهندسی به اشخاص حقیقی شده است. بطوری که از یک طرف حجم و تعداد کارهای مورد تقاضا در استان تهران هیچ تناسبی با ظرفیت مهندسان (حقیقی/حقوقی) ندارد و از طرف دیگر نحوه شکل‌گیری و تاسیس شرکت‌ها و دفاتر مهندسی به گونه‌ای است که با ضوابط فعلی، در بدو تاسیس دارای ظرفیت اشتغال زیادی می‌شوند و این موضوع در سیستم پذیرش کار مشکلات عدیده‌ای را متوجه اشخاص حقیقی عضو سازمان می‌کند.

۳- تقلیل ضریب تعداد کار مجاز اشخاص حقیقی به ۰/۵ (همانند سابق)

در تعقیب اهداف ذکر شده فوق، کاهش ضریب تعداد کار مجاز اشخاص حقیقی به ۰/۵ همانند سابق توصیه می‌شود.

۴- تغییر عوامل موثر در اعطای صلاحیت پایه مهندسی

اعطای صلاحیت و محاسبه امتیاز اشخاص

برای اخذ پایه مهندسی با لحاظ این امر که هر شخص مهندس حقیقی فقط در یک شرکت سهام‌دار یا مدیرعامل یا شاغل باشد، انجام شود تا بدین ترتیب از تشکیل شرکت‌های با اعضای صوری جلوگیری شود.

۵- محدود کردن ظرفیت اشتغال اشخاص حقیقی عضو سازمان در یک سال حداکثر به میزان ۴۰ هزار مترمربع

چنانچه زیربنای پروژه‌های بیش از حداکثر ظرفیت مجاز مصوب باشد، جهت انجام آن از خدمات دو یا چند شخص حقیقی همکار به صورت کنسرسیوم استفاده شود یا با تأیید کمیته کنترل کیفیت ساختمان سازمان، در مورد کارهای قبلی انجام شده توسط شرکت مورد نظر، مسوولیت تمام کار به همان شرکت واگذار شود. با توجه به وجود ابزار تشویقی فوق می‌توان انتظار داشت کیفیت ساخت و سازها به صورت چشمگیر افزایش یابد.

کاردان‌های فنی، معماران تجربی و کارگران ماهر دارای پروانه مهارت فنی؛ پیشنهاد می‌شود در جهت استفاده از افراد مزبور، در فرایند تعیین صلاحیت سازندگان، هر متقاضی دریافت پروانه اشتغال به کار سازنده با توجه به پایه درخواستی، ملزم به استفاده از کاردان فنی یا معمار تجربی دارای پروانه مهارت فنی باشد.

امید آن می‌رود مسوولیت خطیر ناشی از شرایط نابسامان فعلی توسط همه دست‌اندرکاران صنعت ساختمان درک شود و پیش از بروز فاجعه‌ای دیگر با همدلی و معاضدت، تنگناهای موجود برطرف شده و به سویی حرکت شود که هیچ شهروندی دغدغه عدم ایمنی کاشانه خود را نداشته باشد. ما دست‌اندرکاران باید از خود و از هم اکنون آغاز کنیم.





چکیده:

رشد روز افزون جمعیت و بروز مشکل ترافیک نیازمند آرایه راهکار و طرح نوینی در سیستم حمل و نقل درون شهری است. آرایه و اجرای طرح‌های مختلف در سال‌های اخیر اگر چه تا حدودی در بهبود ترافیک شهری مؤثر بوده است، اما هیچ یک از این راه حل‌ها، اصولی و مستمر نبوده است. یکی از راهکارهای مهم و اساسی در حل معضل ترافیک شهری، احداث و بهره‌برداری سریع از راه آهن شهری یا مترو است. در این مقاله سعی می‌شود تا با آرایه آمار دقیقی از کمک‌های دولت نهم و دهم در زمینه کمک به گسترش و توسعه حمل و نقل درون شهری بویژه مترو اشاره داشت که به رغم برخی از رسانه‌ها و سازمان بنا بر آمارهای مستند از رشد مطلوبی برخوردار بوده است.

واژگان کلیدی: مترو، راه آهن شهری، حمل نقل پاک

مترو؛ حمل و نقل پاک، ارزان و سریع

مقدمه:

حمل و نقل از دیرباز به عنوان نیاز جوامع بشری مطرح بوده و نقش آن در توسعه و پایداری اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشورها انکارناپذیر است. توسعه حمل و نقل جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی، شهرها را به یکدیگر نزدیک و سفر را از رویدادی افسانه‌ای به حقیقتی روزمره تبدیل کرده است. در این میان گسترش شهرنشینی و افزایش جمعیت و مساحت شهرها، حمل و نقل شهری را بیش از پیش با اهمیت کرده است. دستیابی به سیستم حمل و نقل سریع، مطمئن، ارزان، قابل برنامه‌ریزی، راحت و تمیز، طراحان و سازندگان وسایط نقلیه را به تکاپو واداشته و انواع مختلفی از این سیستم‌ها در شهرهای مختلف مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. حمل و نقل ریلی به عنوان سیستم حمل و نقل انبوه،

اقتصادی و کارا که شامل کلیه ویژگی‌های فوق است، در بسیاری از شهرهای بزرگ جهان به کار گرفته شده و آزمایش خود را به خوبی پشت سر گذارده است. امروزه با بهره‌گیری از فناوری جدید، سیستم‌های حمل و نقل ریلی شهری اعم از تراموا، IRT، مترو، منوریل، و غیره با طرح‌ها و قابلیت‌های مختلف، طراحی و ساخته می‌شود و این شاخه از حمل و نقل تبدیل به تخصص شده است. لذا برنامه‌ریزی برای توسعه حمل و نقل ریلی، انتقال فناوری و ساخت واگن‌های قطار شهری برای شهرهای بزرگ کشور باید در رأس طرح‌ها قرار گیرد. در این مقاله سعی می‌شود با تجزیه و تحلیل مطالب مربوط به یکی از وسایل حمل و نقل درون شهری یعنی قطار شهری (مترو) از زاویه آماری و مباحث مدیریت شهری نگاهی جامع داشت.



حمیدرضا ارشادمنش

معاون هماهنگی امور عمرانی وزارت کشور
رییس سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها





مترو چیست؟

مترو سیستمی است که برای جابجایی حجم انبوه‌تر از مسافر استفاده می‌شود. طبق استانداردهای بین‌المللی، ظرفیت این نوع سیستم، ۱۲۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ نفر مسافر در ساعت است. این سیستم بصورت کاملاً حفاظت شده و در بافت درون شهری عموماً زیرزمینی و در حومه بصورت هم سطح با تعداد حداقل ۵ واگن به جابجایی مسافر می‌پردازد. این سیستم خود کشش برقی از طریق ریل سوم یا شبکه بالاسری تغذیه می‌شود.

مترو و مونوریل مناسب‌ترین سامانه حمل و نقل

مترو سیستم حمل و نقلی با امتیازات فراوان است. مترو در واقع گونه‌ای از قطار شهری است که عملکرد آن برقراری ارتباط در داخل شهر است، البته احداث آن نیازمند سرمایه‌گذاری سنگین است و به دلیل این سرمایه‌گذاری زیاد فقط در محورهای اصلی شهر احداث می‌شود. همانطور که می‌دانیم راه آهن شهری

مطمین‌ترین وسیله حمل و نقل است و این به دلیل بالا بودن ایمنی حمل و نقل ریلی می‌باشد.

یکی از مهم‌ترین محاسن مترو، جدا بودن آن از سایر مسیرهای شهری است. به این ترتیب ترافیک مسافران مترو با ترافیک شهری گره نمی‌خورد و در حقیقت مترو باری را از دوش خیابان‌های شهر برمی‌دارد و به زیر زمین می‌برد.

خطوط مترو باید چند خصوصیت داشته باشد: در یک منطقه شهری با انرژی برق کار کند، از خطوط ترافیکی دیگر بطور کامل مستقل باشد و مسافران را در کمترین زمان به مقصد برساند.

امکان اجرای مترو هم روی زمین و هم از زیر زمین وجود دارد، اما معمولاً در مرکز شهرها از زیر زمین و در حومه از روی زمین رد می‌شود.

به دلیل حجم بالای مسافری که با مترو جابه‌جا می‌شود، مترو پایه سیستم حمل‌ونقل شهری در شهرهای بزرگ قرار می‌گیرد و از سیستم‌های حمل‌ونقل دیگر مانند اتوبوس و تاکسی برای تکمیل خدمات‌رسانی مترو استفاده می‌شود.

در طی سال‌های گذشته ایجاد خطوط مترو در شهرهای جهان سرعت گرفته است. این روزها در بسیاری از شهرهای جهان شهروندان سفر درون شهری خود را با هر وسیله‌ای که آغاز کنند، بالاخره در یک مرحله از مترو استفاده می‌کنند. از دیگر مزایای مترو می‌توان موارد زیر را نام برد:

- حمل و نقل ارزان و بهینه
- صرفه جویی در انرژی
- کاهش ترافیک و افزایش سرعت در حمل و نقل

تاریخچه قطار شهری در ایران

قطار شهری تهران

روزی که اولین بار در تهران سخن از راه‌اندازی مترو به میان آمد، برگ تقویم، سال‌های ۸-۱۳۳۷ را نشان می‌داد. آن روزها هیچ تصویری از مترو وجود نداشت. روزنامه‌های قدیمی دست به

کار شدند و خبر از یک وسیله حمل و نقل عمومی دادند که برای مردم نیز شگفت‌آور بود. تا سال ۱۳۴۱ موضوع راه‌اندازی مترو یا منوریل مورد توجه شهرداری وقت بود. اما بالاخره مترو پیروز این نبرد شد و اولین نقشه خطوط مترو بر کاغذ نقش بست. تمامی خطوط مترویی که قرار بود در سال ۱۳۵۰ به بهره‌برداری برسد، پس از سالها تاخیر در سال ۱۳۷۸ به بهره‌برداری رسید. حالا هم که تقریباً نیم قرن از کشیده شدن متروی تهران روی کاغذ می‌گذرد، این کلانشهر هنوز نتوانسته به طور کامل از خطوط مترو بهره‌مند شود و تنها ۴ خط از خطوط مترو دوازده‌گانه آن که به مرور سال‌ها روی کاغذ گسترش یافت، فعال است.

بر اساس طرح جامع گسترش متروی تهران، قرار است که ۲۵۱ کیلومتر مترو در تهران احداث شود.

۱۷۹ کیلومتر اتصال به شهرک‌های اقماری حاشیه تهران نیز این شهر را به دیگر شهرها متصل کند. اما پس از گذشت چند دهه از آغاز فعالیت متروی تهران، مترو این شهر تنها روی کاغذ گسترش یافته است و تا به امروز و با وجود گذشت کمتر از نیم قرن از آغاز مطالعات مترو در این شهر، تنها سه خط مترو فعال است.

با این حال متروی تهران هم اکنون توانسته است با جا به جایی روزانه حدوداً دو میلیون نفر سهم عمده‌ای در حمل و نقل این شهر بزرگ داشته باشد.

قطار شهری مشهد

۴ خط مترو به طول ۷۴ کیلومتر برای مشهد پیش بینی شده است. خط یک متروی مشهد به طول ۲۶ کیلومتر به بهره‌برداری رسیده است. خط ۲ متروی مشهد نیز از رضا شهر تا طبرسی شمالی به طول ۱۴ کیلومتر است. خط ۳ نیز پایانه مسافربری مشهد را به قاسم‌آباد به طول ۱۹ کیلومتر متصل می‌کند.

چهارمین خط مترو مشهد هم از شهرک شهید رجایی به خواجه ربیع به طول

۱۵ کیلومتر است.

قطار شهری شیراز

برای شهری با مساحت تقریبی ۱۲ هزار و ۶۴۰ کیلومتر، ۵۰ کیلومتر مترو پیش بینی شده است. ۳ خط مترو کل شهر را پوشش خواهد داد. خط اول مترو به طول ۲۴ کیلومتر طولانی ترین خط شیراز است که دارای ۲۰ ایستگاه زیر زمینی و یک ایستگاه رو زمینی است. این خط، میدان گل سرخ را به میدان احسان متصل کرده و هم اکنون در دست ساخت است. خط ۲ متروی شیراز نیز با حدود ۱۰ کیلومتر و ۱۰ ایستگاه میدان امام حسین را به عادل آباد و میانه متصل خواهد کرد. خط ۳ مترو نیز میدان میرزا کوچک خان را به مرکز شهر وصل می کند که انشاء الله با قرار گرفتن این کلاتشهر به پروژه مهر ماندگار امسال به بهره برداری خواهد رسید.

بر اساس طرح متروی اهواز قرار است این شهر تا سال ۱۴۰۰ یعنی ۱۳ سال دیگر در حدود ۷۹ کیلومتر مترو داشته باشد.

قطار شهری تبریز

برای تبریز ۳ خط مترو پیش بینی شده

در بخش پرداخت اعتبارات عمرانی دولت، در زمان دولت های نهم و دهم ۱۰/۷ برابر دولت های قبل به متروی تهران کمک شده که مشتمل بر پرداخت یک هزار و ۱۷۱ میلیارد تومان بابت توسعه خطوط متروی تهران و تجهیز ناوگان و کمک به



قطار شهری اصفهان

متروی اصفهان شامل ۲ شبکه درون شهری به طول ۴۲ کیلومتر و برون شهری ۸۰ کیلومتر است. شبکه درون شهری دارای ۵ قطعه بوده که قطعه شمالی آن آماده شده و سایر قطعات نیز در حال ساخت است. مهمترین نگرانی متروی اصفهان گذشتن از بافت تاریخی مرکز شهر بود که با تدابیر مشخص این مشکل رفع شد و در حال حاضر نیز عملیات ساخت مترو در قطعات مختلف در حال پیگیری است. شبکه برون شهری متروی اصفهان نیز دارای ۳ خط و در دست مطالعه است.

است. خط یک متروی تبریز هم اکنون از سوی شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور دارای اولویت اول شناخته شده است و فعالیت های عمرانی پیرامون آن در حال انجام است. این خط در ۴ بخش به مرحله اجرا در خواهد آمد و در نهایت به طول ۲۰ کیلومتر ال گلسی را به میدان لاله وصل خواهد کرد. خطوط ۲ و ۳ متروی تبریز که شامل یک خط شمالی - جنوبی و یک خط غربی - شرقی است نیز در اولویت های بعدی راه اندازی قرار دارند.

نگاه دولت نهم و دهم به گسترش

حمل و نقل درون شهری

موضوع قطار شهری بویژه در کلاتشهر تهران به دلیل اهمیت و استراتژیک بودن آن از زمان آغاز تا کنون همواره مورد بحث های فراوانی بوده است که به عنوان یک چالش برای دولت ها و مسوولان ذیربط مطرح است. با توجه به اهمیت این موضوع و جهت تسریع در گسترش حمل و نقل عمومی درون شهری در راستای قانون هدفمندی یارانه ها دولت سعی کرده تا با نگاهی جامع و فراچاقی این مهم را دستور کار قرار گیرد.

قطار شهری اهواز

متروی اهواز پس از ۸ سال مطالعه در سال ۱۳۸۰ به تصویب رسید که شامل ۴ خط مترو است و قرار است تا ۵ سال دیگر به پایان برسد. هم اکنون تنها خط یک مترو آن در دست ساخت است. طول تقریبی خطوط متروی اهواز ۴۶ کیلومتر است. خط یک متروی اهواز به عنوان اصلی ترین خط از نیروگاه زرگان در شمال شرق اهواز شروع می شود و پس از عبور از میدان های اصلی شهر به منطقه بقایی در جنوب غربی اهواز می رسد. این خط دارای ۲۴ ایستگاه است.

ترخیص ۴۹ دستگاه واگن مترو از گمرک و تامین ۱۲ واگن و چهار لکوموتیو جدید در دولت دهم برای خط پنج متروی پایتخت بوده است.

همچنین یارانه بلیت پرداختی به شرکت متروی تهران فقط در دولت دهم نسبت به دولت هشتم حدوداً هشت برابر شده است. در دولت هشتم ۱۷/۶ میلیارد تومان یارانه بلیت و در دولت دهم تاکنون ۱۳۷ میلیارد تومان توسط دولت به شرکت قطار شهری تهران و یارانه بلیت پرداخت شده است.

همچنین صدور مجوزات قانونی جهت بهره گیری شرکت متروی تهران از محل منابع خارجی (فاینانس) بالغ بر سه هزار و ۸۰۰ میلیون دلار تصویب شده که ۹۸۶ میلیون دلار آن با تضمین و تعهد وزارت کشور به بانک مرکزی در بهمن ماه سال ۹۰ برای خط چهار متروی تهران نهایی شده و ۵۰ درصد آن را هم دولت پرداخت کرده است. برای بهره گیری از بقیه خطوط متروی تهران از اعتبارات فاینانس نیز تمامی مجوزهای قانونی دولتی لازم صادر شده و منتظر اقدامات بعدی شهرداری تهران در خصوص رایه قرارداد تجاری و انتخاب و معرفی بانک عامل به بانک مرکزی است.

در بخش صدور مجوز بهره گیری از منابع

مالی خارجی و فاینانس برای تسریع در توسعه متروی پایتخت، مجوز داده شده در زمان دولت دهم نسبت به دولت های قبلی ۲/۵ برابر شده است. با دستور ویژه رییس جمهور و مساعدت وزارتخانه های امور اقتصاد و دارایی،

پرداخت شده از سوی دولت برای توسعه خطوط قطار شهری در حال ساخت در ۹ کلانشهر کشور در سال ۹۰ شامل تهران، مشهد، اصفهان، شیراز، تبریز، قم، کرج، اهواز و کرمانشاه، در مجموع رقمی در حدود ۶۸۰۰ میلیارد ریال در بخش عمرانی و در حدود

شهری کشور از جمله شهر تهران، امکان استفاده از منابع صندوق توسعه ملی و همچنین امکان استفاده از اوراق مشارکت برای تکمیل طرح های توسعه قطار شهری در سراسر کشور نیز به اجرا گذارده شده است.

در ادامه حمایت های دولت، در روزهای پایانی سال ۹۰ بخشی از فاینانس متروی تهران بالغ بر ۹۶۰ میلیون دلار به خط چهار متروی پایتخت اختصاص یافت که با تعهد وزارت کشور و بانک مرکزی محقق شد و امید است سایر تشکیلات قطار شهری، همچنین متروی تهران اقدامات لازم را برای بهره گیری از این تسهیلات برای توسعه خطوط قطار شهری انجام دهند.

با این تفاسیر می توان به جرات گفت: نگاهی به اعداد و ارقام پرداختی در سرفصل توسعه متروهای کشور در سال ۹۰ نشان می دهد، اعتبارات پرداخت شده با رشد مطلوبی همراه بوده و دولت خدمتگزار با توجه ضرورت توسعه حمل و نقل عمومی در شهرهای بزرگ خود را ملزم به حمایت کامل از توسعه حمل و نقل شهری بویژه متروها می داند و انتظار دارد شهرداری ها نیز سهم ۵۰ درصدی خود در توسعه متروها به موقع پرداخت کنند.

موضوع مهم دیگری که می توان بدان اشاره کرد، حمایت ویژه دولت برای راه اندازی قطار شهری در پنج کلانشهر اصفهان، شیراز، تبریز، قم و کرج تا خاتمه سال ۹۱ در قالب پروژه مهر ماندگار است.

جهت تحقق این امر، شرایطی توسط دولت فراهم شده است تا اضافه بر اعتبارات عمومی سالانه سایر قطار شهری های کشور، از محل سهام قابل واگذاری دولت و منابع مالی خارجی به آن بخش از پروژه های قطار شهری که فاز نخست آنها امسال می تواند به بهره برداری برسد، اعتباراتی اختصاص یافته تا با یاری خدا و تلاش مسوولان ذربط در پایان امسال شاهد راه اندازی فاز اول قطار شهری در پنج کلانشهر اصفهان، شیراز، تبریز، قم و کرج در قالب پروژه مهر ماندگار باشیم و شهروندان این شهرها از خدمات این سامانه ارزان، پاک و سریع بهره مند شوند.



کشور و بانک های داخلی در جهت تسریع و تسهیل تحقق تعیین کنسرسیوم بانک عامل برای فاینانس های شهرداری تهران حدود ۸۰۰ میلیارد تومان بدهی معوقه شهرداری تهران به بانک های عامل طی مدت پنج سال استمهال شد که بر اساس آن شهرداری تهران متعهد شد ۲۵ درصد از کل مبلغ را طی دوره فوق به صورت نقدی و مابقی را تهاتر نماید که قسط اول آن را هم در زمستان سال قبل پرداخت کرد. در مقابل سه بانک تجارت، ملی و سپه بعد از حصول اطمینان از خوش حساسی شهرداری تهران، مجددا با تشکیل کنسرسیوم جدید، عاملیت بانکی خط چهار متروی تهران را پذیرفتند. به علاوه به منظور تسریع در توسعه خطوط متروی تهران، مجوز انتشار اوراق مشارکت به مبلغ هزار میلیارد تومان برای متروی تهران توسط دولت صادر شده است.

۹۰۰ میلیارد ریال در بخش بهره برداری پرداخت شده که ۳۵ درصد از مجموع اعتبارات دولتی در بخش قطار شهری، به متروی تهران پرداخت شده است. همچنین دولت برای توسعه عمرانی در قطار شهری ۵ کلانشهر اصفهان، تبریز، شیراز، کرج و قم که فاز نخست آنها تا پایان امسال راه اندازی خواهد شد، صد در صد اعتبارات مصوب را پرداخت کرده و برای مابقی شهرها نیز در حدود ۷۸ درصد تخصیص منظور کرده است.

در بخش اعتبارات جاری یارانه های حمل و نقل عمومی شهری کشور نیز میزان تخصیص اعتبار به حدود ۹۰ درصد بالغ شده است به نحوی که از مجموع چهار هزار میلیارد ریال اعتبار مصوب در این بخش، مبلغ ۲۵۰۰ میلیارد ریال به عنوان یارانه جابجایی مسافر در سامانه های اتوبوسرانی و قطار شهری کشور پرداخت شده که از این مبلغ رقمی در حدود ۹۰۰ میلیارد ریال بابت یارانه بلیط در بخش قطار شهری تهران و مشهد منظور شده است.

باید به این نکته توجه کرد که در کنار این پرداخت ها، برنامه های حمایتی دیگری از جمله ایجاد امکان استفاده از منابع فاینانس خارجی برای تعدادی از خطوط متروی

در سال ۱۳۹۰ دولت در ادامه حمایت های خود از توسعه حمل و نقل عمومی شهری کشور، بویژه در توسعه سامانه های قطار شهری، تخصیص اعتبارات عمرانی متروها را در سطح کشور به طور متوسط نسبت به سال ۸۹، حدوداً ۵۰ درصد افزایش داد. بر اساس اسناد موجود، مبلغ

درس‌های برگرفته از یک حادثه آتش‌سوزی

مقدمه

هر سال در دنیا و از جمله در کشورمان حوادث متعدد آتش‌سوزی، خسارات جانی و مالی فراوانی بر جای می‌گذارد. متأسفانه این خسارات و خطرها، بطور عمده با توسعه شهرها و صنایع افزایش می‌یابد، زیرا این توسعه همراه با افزایش ساختمان‌های بلند، استفاده از مصالح جدید قابل اشتعال (بویژه مواد پلیمری)، انبارهای بزرگ مواد اولیه و محصولات و بسیاری دیگر از فرایندها است که می‌تواند به افزایش خطرهای آتش‌سوزی منجر شود. برای کاهش این خسارات، نیاز است تا راهکارهای مناسب از طریق پژوهش‌های کاربردی و آزمون اتخاذ شود. از جمله تدوین مقررات و آیین‌نامه‌های ساختمانی، استانداردهای مواد و مصالح، توسعه آزمایشگاه‌های تخصصی، ارائه راه‌حل‌های طراحی، توسعه فناوری‌های نوین، فرهنگ‌سازی و گسترش دانش فنی ایمنی در برابر آتش در جامعه و صنعت، از جمله نیازهایی است که بطور مرتب و پای توسعه کشور باید مورد توجه قرار گیرد. بویژه توجه به تجربیات و حوادث قبلی و درس گرفتن از آن‌ها، برای رسیدن به این اهداف با ارزش است. مقاله حاضر، یکی از تجربیات آتش‌سوزی در کشور سوئد را نشان می‌دهد. این مقاله، گوشه‌ای از اهمیت تحقیقات و آزمایشگاه‌های آتش در دنیا، برای درس گرفتن از وقایع آتش‌سوزی و پیشگیری از وقوع حوادث مشابه در آینده را نشان می‌دهد. همچنین الگویی از برخورد علمی و روش سیستماتیک نهادهای مسوول برای بررسی حوادث و کاهش خطرهای خسارات آتش‌سوزی را به دست می‌دهد. همچنین در پایان یک معرفی از تحقیقات ایمنی در برابر آتش در ایران بطور مختصر ارائه شده است.

شرح حادثه

در ۲۵ جولای سال ۲۰۰۹ در آپارتمانی در منطقه رینکه‌بو، واقع در شمال غربی شهر استکهلم آتش‌سوزی رخ داد. آتش از اتاق خواب کوچکی که در مجاورت آشپزخانه قرار گرفته بود، آغاز شد. پس از چند دقیقه، ساکنان آپارتمان به علت بوی دود، در اتاق خواب را باز کردند که این کار باعث پیشروی سریع آتش‌سوزی به آشپزخانه و اتاق نشیمن شد. در هنگام فرار از آپارتمان، ساکنان در ورودی اصلی را باز کردند که در نتیجه باعث گسترش گازهای ناشی از آتش‌سوزی به درون راه‌پله‌ها شد. در مجموع هفت نفر از ساکنان آپارتمان‌های طبقات بالاتر در هنگام فرار از راه‌پله‌ها در اثر استنشام گازهای سمی، جان خود را از دست دادند. همه ساکنان آپارتمانی که در آن آتش‌سوزی اتفاق افتاده بود، جان سالم به در بردند. این رویداد غم‌انگیز توسط ستاد بررسی حوادث سوئد (SHK)، با همکاری تعدادی از کارشناسان، از جمله کمک‌های فنی بخش فناوری آتش موسسه ملی تحقیقات سوئد (SP) مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت.

بازسازی چگونگی گسترش آتش‌سوزی

ستاد بررسی حوادث سوئد از بخش فناوری آتش مؤسسه ملی تحقیقات سوئد درخواست کرد که آزمون اتاق آتش ۳ با مقیاس واقعی، طبق قسمت‌هایی از نقشه آپارتمان فوق که در آن آتش آغاز شد، انجام شود. یک علت قابل شک برای شروع آتش‌سوزی، چراغ خواب پایه بلند در اتاق خواب بود (شکل ۱). ابتدا باید بررسی می‌شد که آیا چنین چراغی می‌تواند منسوجات را مشتعل کند؟



سعید بختیاری عضو هیات علمی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن بخش آتش‌وساختمان



زهرا اردوباتی کارشناس بخش آتش‌وساختمان مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن



تا حدودی کوچک بودن منبع اولیه (از یک تکه پارچه روی تختخواب با یک تشک نازک) بوده است. آتش سپس به آرامی از جسمی به جسم دیگر در اتاق خواب انتقال یافته است. بطور کلی دسترسی کم به هوا، پیشروی آتش را محدود کرده بوده است. پنجره اتاق خواب نیمه باز نگه داشته شده، اما در آشپزخانه بطور کامل بسته بوده که باعث انباشتگی گازهای قابل اشتعال در اتاق خواب شده است. باز کردن در آشپزخانه، دسترسی به هوا را بیشتر کرده و باعث افروزش گازهای قابل اشتعال و گسترش سریع آتش سوزی شده و تغییر چشمگیری را در این وضعیت ایجاد کرده است. گرگرفتگی سراسری ۴ در اتاق خواب در عرض ۱۵ ثانیه از باز شدن در رخ داده است. سپس آتش سوزی به آشپزخانه گسترش یافته و در مدت کوتاهی (کمی بیش از یک دقیقه) در آن جا نیز گرگرفتگی سراسری مطابق شکل ۴ اتفاق افتاده است. در این شکل، پنجره سمت راست واقع در اتاق خواب است که آتش سوزی از آن جا آغاز شده است. دود سیاه نشانگر این است که هوای کافی وجود ندارد. دو پنجره در سمت چپ در آشپزخانه است که یکی از آن‌ها بطور کامل باز بود. در آشپزخانه (که در شکل ۴ دیده نمی‌شود)، بطور کامل به طرف اتاق نشیمن آپارتمان باز بوده است.



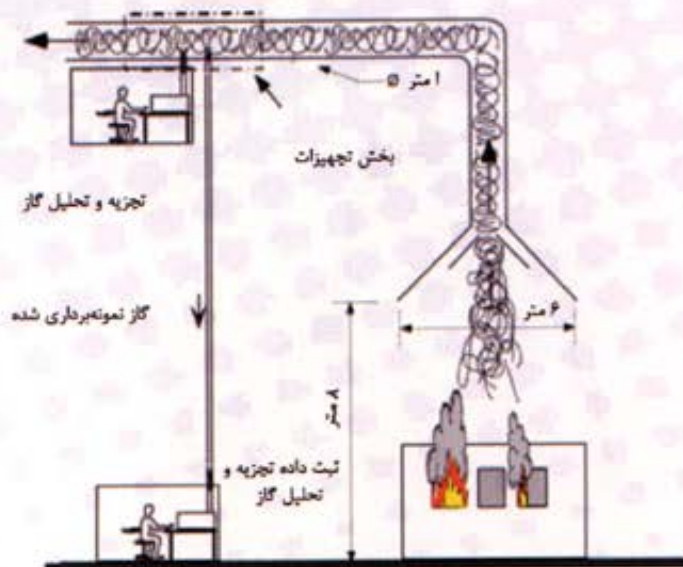
شکل ۱: راست- نمونه‌ای از چراغ خواب منشا، آتش‌سوزی چپ- چراغ پس از حادثه آتش‌سوزی

آتش‌سوزی باز بوده و کدام یک در حین گسترش آتش باز شده است. شدت رهائش گرما، دمای هوای اتاق‌ها و پنجره‌ها، همچنین جریان‌های گازی آتش، بطور مداوم یا استفاده از گرماسنج صنعتی بخش آتش مؤسسه تحقیقات سوئد، مطابق شکل ۳ اندازه‌گیری و ترکیب گازهای آتش به وسیله FTIR برای مانیتور کردن گازهای سمی تجزیه و تحلیل شد. همه این داده‌ها برای مدل‌سازی وضعیت راه‌پله استفاده شد.

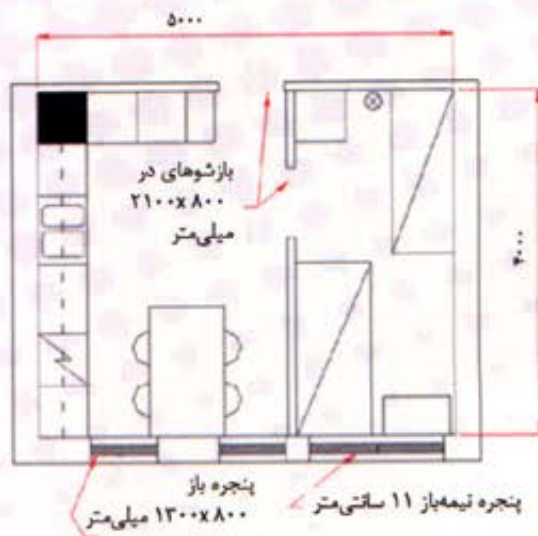
خلاصه نتایج آزمون اتاق آتش

آتش‌سوزی در اتاق خواب به صورت تدریجی گسترش پیدا کرده که علت آن

هدف از این کار بازسازی مراحل شروع آتش‌سوزی و گسترش آن (به همان صورتی که در رینکه‌بو اتفاق افتاد) و تولید داده‌های اندازه‌گیری شده بود بصورتی که بتواند برای شبیه‌سازی رایانه‌ای آتش استفاده شود، بنابراین بخش آتش مؤسسه ملی تحقیقات سوئد، مدلی با مقیاس واقعی از آشپزخانه و اتاق خواب مجاور آن را براساس نقشه آپارتمان ساخت و مبلمان آن را نیز مانند زمان آتش‌سوزی مطابق شکل ۲ در نظر گرفت. فرآیند افروزش اولیه براساس اطلاعاتی که از SHK و پژوهشگران آتش به دست آمده بود، بازسازی شد. موضوع مهم کسب اطمینان از این بود که کدام یک از پنجره‌ها و درها، هنگام شروع



شکل ۳: تصویر کلی از گرماسنج صنعتی SP، برای اندازه‌گیری شدت رهائش گرما و دود در آتش‌سوزی‌های بزرگ



شکل ۲: پلان اتاق خواب و آشپزخانه، نمایش مبلمان بکار رفته برای آزمون

تولید دود و گازهای سمی

تجزیه و تحلیل دود، در طی آزمایش، با تکمیل محاسبه شدت‌های جریان گازی، نشان می‌دهد که مصالح موجود در آپارتمان مقادیر قابل توجهی دود سمی از جمله مونوکسید کربن و سیانید هیدروژن تولید کرده است. سمی بودن بالقوه دود به وسیله غلظت‌های حجمی گازهای مختلف در جریان ستونی آتش خروجی از در آشپزخانه نشان داده شده است. میانگین غلظت تعدادی از گازهای سمی برای مدت زمانی که در طی آن، آشپزخانه بطور کامل به وسیله آتش احاطه شده بود، محاسبه شده است. به منظور مهیا کردن یک مقایسه تقریبی از سمیت نسبی از مواد مختلف، غلظت‌های محاسبه شده نسبت به یک مقدار مرجع هر گاز وزن دار شده است. جدول ۱ نمونه‌ای از این مقایسه، وزن دار کردن غلظت حداکثر (Cmax) مواد مختلف نسبت به مقدار IDLH₅ مربوطه را نشان می‌دهد. عدد IDLH غلظتی از ماده است که دارای اثر سمی جدی است بطوری که به فوریت باعث تلف شدن فرد شده و یا آسیب‌های بازگشت‌ناپذیر جسمی در بر دارد.

فاکتور IDHL حاصل تقسیم مقدار گاز اندازه‌گیری شده را بر عدد IDHL نشان می‌دهد. همانطور که از جدول ۱ مشاهده می‌شود، فاکتور IDLH به دست آمده در این آزمایش، برای سیانید هیدروژن (HCN) دوازده برابر غلظت خطرناک آن و برای مونواکسیدکربن (CO) بیش از هشت برابر مقدار خطرناک است. حداکثر جریان دود از آشپزخانه به اتاق نشیمن آپارتمان حدود ۱/۳ کیلوگرم بر ثانیه بود، به این معنی که کمیت‌های زیادی از دود سمی در یک زمان کوتاه در حال انتقال به قسمت‌های دیگری از ساختمان بوده است. البته باید توجه داشت که غلظت‌های گازی موجود در جریان ستونی آتش در آشپزخانه هنگام خروج از آپارتمان می‌تواند رقیق شود. بنابراین اثر گازهای سمی بر ساکنان ساختمان رینکه‌بو، بستگی به درجه رقت گازها و تعداد دفعات و زمان قرار گرفتن آنها در معرض گازها است.

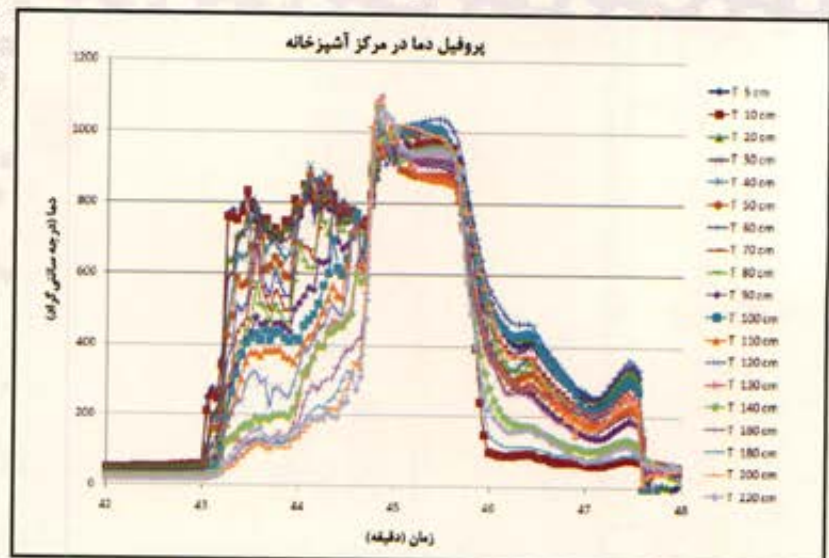


شکل ۴: تصویری از آزمون آتش SP

در طول مراحل اولیه آتش‌سوزی، یعنی وقتی که آتش‌سوزی در اتاقی با تهویه کم قرار داشت، شدت رهایش گرما در اتاق خواب کم بود و از حدود ۲۰۰ کیلو وات بیشتر نمی‌شد، در حالی که دما در فضای بالایی اتاق بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد در نوسان بود. این بیانگر آتش‌سوزی نسبتاً کوچکی است که ممکن است مدت‌ها در پشت در آشپزخانه وجود داشته باشد، بدون اینکه کسی متوجه آن شود. با باز شدن در آشپزخانه، دما به حدود ۴۰۰°C رسید و گرگرفتگی سراسری در اتاق خواب در مدت ۱۵ ثانیه رخ داد و شدت رهایش گرما در حدود ۱ مگاوات افزایش یافت. این آتش توسعه‌یافته می‌تواند به سرعت با توجه به شدت رهایش گرمای زیاد گسترش یابد.

بلافاصله پس از رخ دادن گرگرفتگی سراسری در آشپزخانه، شدت رهایش گرما به حدود ۴/۵ مگاوات افزایش یافت که منتج به دمای حدود ۱۰۰۰°C در آشپزخانه (شکل ۵) شد. در هنگام خاموش کردن آتش، شدت رهایش گرما نزدیک به بیشترین مقدار ممکن با توجه به هوای قابل دسترس بود. در این مرحله، دود در دمای حدود ۹۰۰°C، و با شدت جریان جرمی حدود ۱/۳ کیلوگرم بر ثانیه، از طریق در آشپزخانه به اتاق نشیمن، جاری می‌شد. در شکل ۵ نمودار دما برای ارتفاع‌های مختلف در آشپزخانه نشان داده شده است. هنگام گرگرفتگی سراسری، یعنی کمتر از دو دقیقه پس از باز شدن در آشپزخانه، دمای دود به حدود ۱۰۰۰ درجه سلسیوس رسید.

در طول مراحل اولیه آتش‌سوزی، یعنی وقتی که آتش‌سوزی در اتاقی با تهویه کم قرار داشت، شدت رهایش گرما در اتاق خواب کم بود و از حدود ۲۰۰ کیلو وات بیشتر نمی‌شد، در حالی که دما در فضای بالایی اتاق بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد در نوسان بود. این بیانگر آتش‌سوزی نسبتاً کوچکی است که ممکن است مدت‌ها در پشت در آشپزخانه وجود داشته باشد، بدون اینکه کسی متوجه آن شود. با باز شدن در آشپزخانه، دما به حدود ۴۰۰°C رسید و گرگرفتگی سراسری در اتاق خواب در مدت ۱۵ ثانیه رخ داد و شدت رهایش گرما در حدود ۱ مگاوات افزایش یافت. این آتش توسعه‌یافته می‌تواند به سرعت با توجه به شدت رهایش گرمای زیاد



شکل ۵: نمودار دما در ارتفاع‌های مختلف در آشپزخانه در طول آزمایش

جدول ۱: تبدیل غلظت‌های گازی محاسبه شده مواد مختلف در جریان ستونی آتش عبوری از در آشپزخانه به مقادیر معادل IDLH، Cmax حداکثر غلظت اندازه‌گیری شده برای هر گاز است.

	CO ₂	CO	HCN	NH ₃	NO
C _{max}	%۱۳/۷	۱۰۰۰۰ ppm	۶۰۰ ppm	۵۱ ppm	۲۳۰ ppm
IDLH	%۴/۰	۱۲۰۰ ppm	۵۰ ppm	۳۰۰ ppm	۱۰۰ ppm
C _{max} /IDLH	۳/۴	۸/۳	۱۲	۰/۱۷	۲/۳

بدان معنی است که شرایط فشار بین آزمون و واقعیت متفاوت بوده است. در این آزمون غلظت‌های بالای مونواکسید کربن و سیانید هیدروژن در گازهای آتش‌سوزی در آپارتمان اندازه‌گیری شد. شبیه‌سازی‌های انجام شده، غلظت‌های بالای مونواکسید کربن و سیانید هیدروژن در راه‌پله را نیز نشان داد. غلظت‌های قابل‌توجهی از سیانید هیدروژن و مقادیر کشنده‌ای از مونواکسید کربن در بدن افرادی که در راه‌پله از بین رفتند، یافت شد.

در این مورد گزارش کاملی از طرف ستاد بررسی حوادث سوئد ارائه شد. این گزارش همچنین شامل ۱۴ توصیه به مقامات به منظور پیشگیری از فجایع مشابه در آینده است که شامل دو پرسش مهم از «سازمان ملی مسکن، ساختمان و طراحی» است. گسترش گازهای ناشی از دود پخش شده به داخل راه‌پله از طریق باز کردن در، این پرسش را مطرح می‌کند که آیا درهای خودکار بسته‌شو ۶ برای درهای آپارتمان مناسب است؟ (لازم به ذکر است که طبق الزامات میحث سوم مقررات ملی ایران، درهای مقاوم در برابر آتش موجود در چنین مسیرهایی باید از نوع خودبسته‌شو ۷ باشند و انواع خودکار بسته‌شو به طور عمده برای چنین مسیرهایی قابل قبول نیست. احتمالاً در این حادثه، در از نوع خودکار بسته‌شو بوده و عملکرد مناسبی نشان نداده است). پرسش دوم مربوط به تهویه خودکار دود در راه‌پله‌های ساختمان آپارتمان‌ها است. محاسبات نشان می‌دهد که این موضوع می‌توانست در آتش‌سوزی رینکه‌بو مؤثر

افرادی که از آپارتمان طبقه دوم از طریق راه‌پله داخلی ساختمان فرار کردند، اظهار داشتند که هنگام عبور از در آشپزخانه به شدت احساس گرما کردند. در آن لحظه، احتمالاً هنوز گرگرفتگی سراسری به آشپزخانه نرسیده بود زیرا در صورت رخ دادن آن در آشپزخانه، افراد در حال فرار باید از میان شعله‌های آتش از در خارج می‌شدند. در طول آزمایش مدل، گرگرفتگی سراسری در آشپزخانه در حدود ۱/۵ دقیقه پس از باز شدن در اتاق خواب رخ داده است. گسترش آتش‌سوزی در طی این آزمون، احتمالاً تا حدی سریع‌تر از واقعیت رخ داده در ساختمان رینکه‌بو بود. با این حال، فرار افراد احتمالاً در عرض چند دقیقه از باز کردن در اتاق خواب و گسترش آتش‌سوزی به آشپزخانه رخ داده است. ۱۳ نفر در آپارتمان بودند و آن‌ها احتمالاً با هوشیاری توانستند در زمان بسیار بحرانی قبل از اینکه آتش‌سوزی موجود در آشپزخانه، راه خروج از آشپزخانه و دیگر راه‌های خروج را مسدود کند، فرار کنند.

جریان‌های گازی که در طی آزمون اندازه‌گیری شد، احتمالاً نماینده همانی است که در آتش‌سوزی واقعی رینکه‌بو رخ داده است. یک منشأ احتمالی عدم اطمینان این است که مدل فقط تا آنجایی که در آشپزخانه به آپارتمان باز می‌شود، ساخته شده است، در صورتی که در واقعیت، در آپارتمان رینکه‌بو، آن در به داخل سالن و سپس به داخل راه‌پله داخلی و راه‌پله ساختمان باز می‌شد. این

آزمون‌های افروزش با استفاده از یک چراغ خواب پایه بلند

تحقیقات پلیس از این آپارتمان و اتاقی که در آن آتش آغاز شده بود، نشان داد که علت اولیه آتش‌سوزی ممکن است از چراغ خواب پایه بلند باشد. حباب در این نوع چراغ‌ها روی یک صفحه بازتابنده مقعر تعبیه شده به این معنا که اگر چراغ با یک تکه پارچه پوشیده شده باشد، فضایی بدون تهویه به وجود می‌آورد که می‌تواند منجر به افزایش قابل توجه دما شود. این سناریو در آزمایش‌های متعدد، با انواع و مقادیری مختلف پارچه که روی چراغ قرار داده شد، مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد وجود چند لایه می‌تواند عایق حرارتی کافی به نحوی ایجاد کند که اجازه دهد تا دمای اطراف لامپ بطور قابل توجهی افزایش یافته و باعث آتش‌سوزی شود.

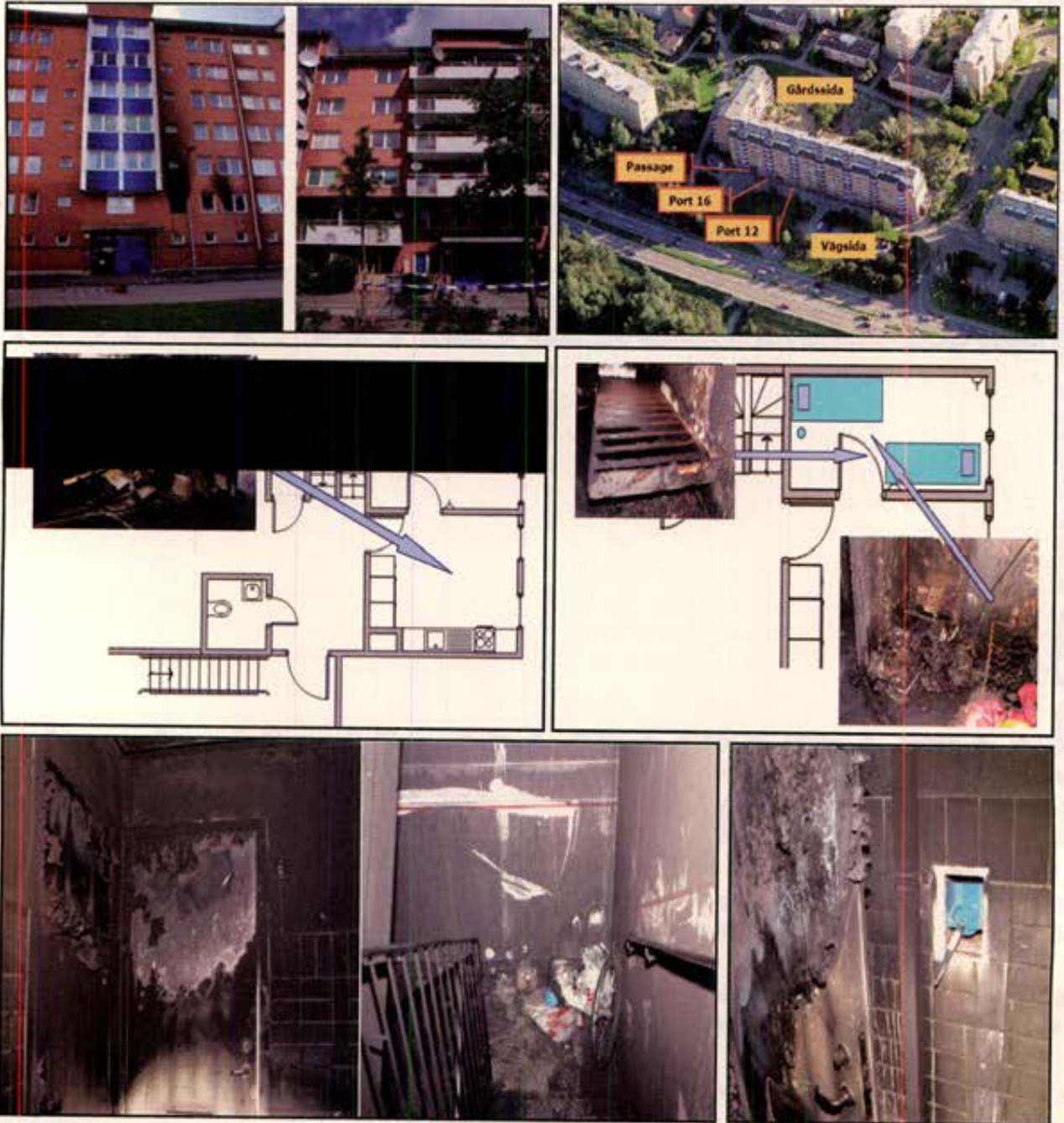
مقایسه بین آزمایش آتش‌سوزی

اتاق و آتش‌سوزی واقعی

از نحوه دقیق گسترش آتش‌سوزی در رینکه‌بو اطلاع دقیقی در دست نیست، اما اظهارات شاهدان و عکس‌های گرفته شده در حین آتش‌سوزی و بعد از آن، تصویرسازی احتمالی از مراحل این رویداد را ممکن می‌سازد. از هنگام باز شدن در اتاق خواب به آشپزخانه تا هنگام مقابله با آتش‌سوزی، زمانی حدود ۱۵ دقیقه طول کشیده یعنی آتش‌سوزی گسترش یافته، شدت گرفته و انتشار گازهای داغ سمی به سمت بالای راه‌پله، در طول این زمان افزایش یافته است.

باشد. همچنین در این توصیه‌ها تأکید شده است برای کاهش خسارات جانی و مالی ناشی از آتش‌سوزی، تمهیدات ایمنی در طرح و اجرای ساختمان‌ها رعایت شود. به مواردی از قبیل مسیرهای خروج، کشف و اعلام به موقع آتش در طراحی ساختمان‌ها توجه شود. ستاد بررسی حوادث سوئد متذکر می‌شود که لازم است نیروهای پشتیبان گروه‌های نجات و امدادگر اطلاعات کافی از منطقه جغرافیایی تحت پوشش خود، بافت جمعیتی آن و مسیرهای تردد خودروها داشته باشند. باید کلیه مراکز درمانی در

تصاویر واقعی از آتش‌سوزی ساختمان فوق در زیر نشان داده شده است:



مناطق مختلف شناسایی شده و توجه شود که امدادگران دانش کافی نسبت به درمان اولیه مصدومان ناشی از آتش‌سوزی را داشته باشند و در اسرع وقت نسبت به اعزام آنان به مراکز درمانی فوق اقدام کنند. همچنین لازم است در تجهیزات پزشکی خودروهایی امداد حتماً دستگاه اکسیژن و داروهای مربوط به مسمومیت گازهای سمی وجود داشته باشد.

آشنایی با تحقیقات آتش در ایران

تحقیقات آتش در ایران نسبتاً جدید است و بخش آتش و ساختمان مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، اولین بخش تحقیقاتی در کشور در این زمینه است که دارای آزمایشگاه‌های نسبتاً مجهز و منحصر بفرد در ایران (و عمدتاً در منطقه) است. تحقیق بر رفتار انواع مواد و مصالح ساختمانی در این آزمایشگاه میسر است. آیین‌نامه محافظت ساختمان‌ها در برابر آتش [۴] در این مرکز تهیه شده که می‌توان از آن به عنوان مرجع آیین‌نامه‌ای استفاده کرد. بازنگری اول مبحث سوم مقررات ملی ساختمان در مرکز تهیه شده و مراحل تصویب نهایی و ابلاغ را در وزارت راه و شهرسازی می‌گذرانند. تعداد زیادی از استانداردهای ملی ایران در زمینه آزمون‌های آتش در بخش آتش مرکز تهیه شده است. همچنین فعالیت‌های تحقیقاتی کاربردی در این مجموعه انجام می‌شود. چند نمونه آزمایش‌های آتش موجود در مرکز در تصاویر زیر نمایش داده شده است.

پی نوشت:

- 1-Rinkeby
- 2- Swedish Accident Investigation Board
- 3- آزمایش‌های اتاق آتش یا Room Fire آزمایش‌هایی هستند که معمولاً تحت شرایط استاندارد، آتش‌سوزی را در آن به صورت مقیاس واقعی یا متوسط مدل کرده و برای اندازه‌گیری پارامترهای آتش، چک کردن گر گرفتگی (Flashover)، کنترل کیفی مصالح و سیستم‌ها و سایر منظورها از آن استفاده می‌شود.
- 4- گر گرفتگی سراسری (Flashover) به معنای فراگرفتن ناگهانی کل اتاق توسط شعله‌های آتش است که همراه با بیرون زدن شعله از در یا هرگونه بازشوی موجود در اتاق می‌باشد. برای توضیحات بیشتر به مرجع شماره ۳ مراجعه شود.
- 5- Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH)
- 6- Automatic closing doors
- 7- Self-closing doors

مراجع:

- 1- Brand posten journal, news from SP fire technology, Reconstruction of the Rinkeby fire, No 43, 2011
- 2- Swedish Accident Investigation Board (SHK), Report RO 2010:01.
- 3- پاول استولارد و جان ایرامز. «اصول ایمنی حریق در ساختمان‌ها». ترجمه عبدالصمد زرین‌قلم و سعید بختیاری، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، نشریه شماره ۲۵۴، تهران، تابستان ۱۳۷۶-چاپ چهارم: ۱۳۸۷.
- 4- آیین‌نامه محافظت ساختمان‌ها در برابر آتش (پیشنهادی)، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، نشریه شماره ض-۴۴۴، چاپ سوم: ۱۳۸۹.



آزمایش گرماسنج مخروطی روی یک نمونه مصالح ساختمانی (آزمایشگاه آتش مرکز)



آزمایش قابلیت پیشروی شعله روی مصالح (آزمایشگاه آتش مرکز)



آزمایش مقاومت در برابر آتش روی دیوار یک متر مربعی (آزمایشگاه آتش مرکز)

ریزش ساختمان های مجاور در اثر گودبرداری

مملکت وجود دارد و پیش می رود به امید خدا آن روز را هم خواهیم دید! شما در بین اطرافیان خودتان چند نفر را می شناسید که بساز و بفروش و ساختمان ساز شده اند بدون اینکه الفبای این کار را بلد باشند؟ آیا این افراد چیزی از مکانیک خاک و مقاومت و نیرو و بتن و فولاد و به اصلاح عامیانه آهن، می دانند؟ آیا ساختمان سازی فقط این است که پول داشته باشی و برای هر قسمت کار اکیب کاری را بشناسی و در هر مرحله از کار آن ها را بخواهی و کارت را انجام دهی؟ فرق حرف پزشکی و مهندسی در این است که:

۱- هرگونه دخالت غیره در کار پزشکی در همان موقع جواب می دهد و در نهایت با مرگ

شاید تا به حال خبر های زیادی در مورد ریزش ساختمان های مجاور محل گودبرداری شنیده باشید ولی قطعا کمتر کسی لحظه وقوع این حوادث را مشاهده کرده است. بارزسی و مشاهده حوادث واقعی که به دلیل گودبرداری در زمین مجاور منجر به ریزش ساختمان هایی شده نشان می دهد که مهندسان ناظر ساختمان باید به خطر های حرفه خود توجه کنند. آیا وقت آن نرسیده که کار را به کاردان بسپارند؟ هر آدم فاقد صلاحیتی شده است ساختمان ساز، مثل این است که هر کس مغازه ای را اجاره کند و به عنوان پزشک تجربی برای مردم نسخه بنویسد. با این روندی که در



سعید سمعی
عضو سازمان

نظام مهندسی ساختمان استان تهران





و شرف ندارند و نتیجه این است که این افراد بی سواد مست و فربه شده اند و مهندسان دنبال کار می گردند. اگر این چنین است چه نیازی به نیروی مهندسی و فنی برای این مملکت است، در دانشگاهها را ببندد و بی خود عمر یک عده را که می روند دانشگاه و مهندس می شوند، به هدر ندهند.

آیا واقعا فکر می کنید که همه چیز به نفع شماست؟ امیدوارم که زلزله و بلای خانمان براندازی برای هیچ یک از هم وطنان رخ ندهد و آرزو می کنم که اولین کسی باشم که در اثر زلزله می میرم و شاهد وقایع بعدی در آن نباشم ولسی می توانم حالت همه این افراد را در آن موقع حدس بزنم و همچنین حال شما مردم بی گناه را.

که اینقدر دست روی دست نگذارید صرفاً به امید اینکه زمامداران در فکر شما هستند، نباشید. این اتفاقاتی که در بعضی از مواقع شاهد آن هستید، مانند ریزش یک ساختمان که همه کاسه و کوزه ها بر سر مهندس ناظر شکسته می شود؛ در مقایسه با زلزله و آثار مخرب آن اصلا عددی به شمار نمی آید. شما مردم استفاده کننده از این ساخت و سازهای غیر فنی در واقع هزینه ساخت یک بنای محکم مهندسی ساز را می پردازید، بدون آنکه هزینه ای بابت مهندسی ساز بودن آن مصرف شده باشد و بالنتیجه همه هزینه هایی که باید صرف مهندسی ساز بودن مکان زندگی شما و خانواده تان مصرف شود، قلمبه رفته توی جیب این بساز بفروش هایی که ذره ای وجدان

یک بی گناه مشخص می شود و به همین خاطر است که دیوانگان جسورانه و آشکارانه به این حرفه وارد نشده و نمی شوند.

۲- هرگونه دخالت غیره در کار مهندسی در بلند مدت اثر خود را آشکار می سازد و در این بلند مدت نیز کی مرده و کی زنده است. همچنین مرگ و میر این موضوع آنچنان گسترده است که از آن به عنوان فاجعه و بلایای آسمانی نام برده می شود. در حالی که این بلا آسمانی نیست و نتیجه حماقت همین بشر زمینی است.

۳- بارها گفته ام و باز هم می گویم که از وقوع زلزله در تهران بسیار بیم دارم و برای بسیاری از مردم، درک این موضوع مشکل است ولی با شما مردم هستم؛ این را بدانید



ریزش ساختمان ۵ طبقه در تهران ۲ جنازه بیرون آورده شد



این ساختمان به علت گودبرداری غیر اصولی خانه مجاور فرو ریخته است. بلافاصله با درخواست کمک و اعزام پنج ایستگاه آتش نشانی و گروه‌های نجات کار آوار برداری و

ساعت ۱۲:۳۰ روز پنجشنبه ماموران آتش نشانی در جریان ریزش یک ساختمان پنج طبقه قرار گرفتند. سه دقیقه پس از حضور آتش نشان‌ها در محل مشخص شد ۷۵ درصد

گودبرداری غیر اصولی این بار در بخشی دیگر از شهر تهران موجب ریزش ساختمان پنج طبقه و مدفون شدن اهالی این ساختمان در زیر خاک شد.





بررداری هستند. یکی از ماموران حاضر در عملیات گفت: اگر این حادثه در شب رخ می داد حداقل ۳۰ نفر از شهروندان جان خود را از دست می دادند.

آوار برداری دو نفر از کشته های این حادثه را از زیر آوار بیرون آوردند. به گزارش خبرنگار مهر مستقر در محل حادثه، نیروهای آتش نشانی بی وقفه در حال جستجو و آوار

نجات ساکنان خانه آغاز شد. نیروهای آتش نشانی با کمک هلال احمر و بکارگیری تیم های آنست (سگ های زنده یاب) موفق شدند پس از ۱۷ ساعت عملیات



افزایش ۸۶ درصدی ساخت و ساز در مقابل افزایش ۱۳۴ درصدی ریزش ساختمان در تهران

چه کسی زیر آوار بساز و بفروش‌ها مانده؟



در مقابل فقط در یک فصل آمار خشت‌هایی که معمار کج گذاشته و ساختمان فروریخته به ۱۳۴ درصد رشد رسیده است. این همان گردش بی وقفه علت و معلول‌هاست. به نظر می‌رسد دیگر خبر وقوع حادثه در گودبرداری‌ها موضوع عجیبی نیست. گودبرداری‌ها هر از چندگاهی کشته می‌دهند، زخمی می‌دهند اما هنوز هم شیوه همان است و نظارت همان.

افزایش ساخت و ساز در مقابل افزایش آوار ساختمانی

آخرین گزارش مرکز آمار ایران نشان می‌دهد تنها در تابستان سال ۱۳۹۰ تعداد ۸۵۹۹ پروانه احداث ساختمان توسط شهرداری تهران صادر شده است که نسبت به فصل بهار سال ۹۰

کانون تقصیر، همسایه دیوار به دیوار است. زلزله نیامده بلکه دیوار خانه‌ای که قرار است به جایش یک ساختمان نوساز بنا شود، خراب شده بدون اینکه ضابطه رعایت شده باشد. البته دیوار همسایه از همه جا بی‌خبر هم با هیچ ضابطه و منطقی بنا نشده، به جای خشت ۳۵ سانتی، خشت ۱۰ سانتی روی هم سوار کرده‌اند. موقع اجرا صاحب ملک از هزینه آجر خریدن کم گذاشته تا خرجش کمتر شود. اما حالا دیوار او هم خراب شده چون خانه‌اش تاب فشار بار ساختمان و جای خالی دیوار کناری را ندارد. آن هم با آجرهای ۱۰ سانتی.

اما از این سو آخرین آمار ساخت و ساز در تهران حاکی است که آجر روی آجر گذاشتن کارگران برای بنا کردن ساختمان‌های جدید در تهران به مرز ۸۶ درصد افزایش رسیده و

نویسنده: لیدا ایاز



حدود ۳۰/۲ درصد و نسبت به فصل مشابه سال گذشته حدود ۸۶/۶ درصد افزایش داشته است. اما این آمار وقتی نگران کننده است که در مقابل آمار دیگری قرار گیرد. امسال شمار حوادث آوار تنها در فصل پاییز در تهران نشان می‌دهد که این حوادث ۱۳۴ درصد نسبت به دوره مشابه سال قبل افزایش پیدا کرده‌اند.

ساخت و ساز در تهران را بگیرد و مرکز آمار ایران برآورد کرده تعداد واحدهای مسکونی پیش‌بینی شده در پروانه‌های صادر شده برای احداث ساختمان از سوی شهرداری تهران در تابستان سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۶۱ هزار و ۴۲۵ واحد بوده است که نسبت به فصل گذشته حدود ۳۳/۵ درصد و نسبت به فصل مشابه سال گذشته حدود ۸۶/۸

سال ۸۴ شیوه نامه آن ابلاغ شده است هم می‌گوید که در ساخت هر ساختمان، چهار طرح اعم از معماری، محاسبات، تاسیسات برقی و تاسیسات مکانیکی باید رعایت شود و هر طرح هم باید یک ناظر داشته باشد. یعنی اینکه برای ساخت یک ساختمان حضور فعال چهار ناظر ضروری و قانونی است و در ضمن یک نفر هم باید به عنوان ناظر هماهنگ کننده در کنار این چهار ناظر بایستد.

ولی آمار کشته‌ها و زخمی‌های ناشی از گودبرداری‌های غیراصولی فقط در شهر تهران نشان می‌دهد در ۹ ماهه گذشته ۲۵۱ حادثه رخ داده که از این تعداد ۲۴ نفر کشته و ۹۰ نفر مجروح شدند. این بخشی از آمار سازمان آتش نشانی پایتخت است و هنوز رقم دقیقی از مرگ‌های ناشی از فروریختن آوارهای گودبرداری روی سر مردم و کارگران در دست نیست چرا که سازمان پزشکی قانونی هم آمار جزایی در این رابطه ندارد.



سازه نگهبان کو؟

سازه نگهبان تیر آهن یا چوب‌های خیلی قوی هستند که در مرحله گودبرداری باید پای ساختمان کار گذاشته شوند اما چه کسی می‌داند که از هر ساختمانی که تخریب و پاش می‌کند می‌شود، چند سازه نگهبان برای ممانعت از فرو ریختن دیوارها به کار گرفته می‌شود.

مهیبار گزالی، یک کارشناس فنی ساختمان می‌گوید که در گودبرداری‌های غیراصولی که منجر به وقوع حادثه می‌شوند معمولاً دو مشکل وجود دارد: "یکی اینکه در گودبرداری‌های عمیق در صورتی که خانه کناری اش اصولی ساخته نشده باشند، آسیب می‌بینند چرا که دیوار دور ساختمان بر اساس اصول سازمائی باید با آجر ۳۵ سانتی ساخته شده باشد، در حالی که اغلب ۱۰ سانتی‌اند. وقتی دیواری که تکیه دیوار خانه دیگری بود برداشته می‌شود، ساختمان مقاومت لازم را برای نگهداشتن فشار ساختمان از دست می‌دهد. مشکل دوم اجرا نکردن اصولی سازه نگهبان در اکثر ساختمان‌سازی‌هاست. سازه نگهبان تیر آهن‌ها یا چوب‌های خیلی قوی هستند که به صورت مورب به صورتی که کف آنها در زمین فرو رفته است دور ساختمان

درصد افزایش داشته است.

چرخه معیوب

همه چیز مثل یک چرخه علت و معلولی است. صاحب ملک مایه کم می‌گذارد، مهندس اجرای پروژه شیوه اصولی را اجرا نمی‌کند، جای خالی چهار مهندس ناظر در هنگام ساخت احساس می‌شود و شهرداری هم کناری می‌ایستد تا روند بازسازی بافت فرسوده شهر که مردم روی خوش به آن نشان داده‌اند سرعت بیشتری بگیرد.

از قرار باید پای هر ساختمانی که از شهرداری پروانه ساخت می‌گیرد، چهار مهندس حضور داشته باشند و نسبت به وضعیت ساخت نظر تایید بدهند. ماده ۲۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان که در سال ۸۳ تصویب و در

این آمار که از سازمان آتش نشانی تهران بیرون آمده نشان می‌دهد تنها در ماه‌های مهر، آبان و آذر امسال ۱۰۳ حادثه آوار در تهران رخ داده است در حالی که در پاییز پارسال تعداد این گونه حوادث ۴۴ مورد گزارش شده است. بیشترین میزان حوادث آوار در فصل پاییز امسال مربوط به ماه آبان بوده که ۵۵ مورد حادثه آوار در تهران رخ داده است و در مهرماه فقط ۱۷ مورد حادثه آوار در این کلانشهر به وقوع پیوسته است.

ریزش ساختمان در نقاط مختلف تهران امسال منجر به مرگ ۲۵ نفر از شهروندان شده است و بالغ بر ۲۲ میلیارد ریال خسارت نیز بر جای گذاشته است.

با این حال انتشار خبرهای حوادث ناشی از تخریب ساختمان‌ها نتوانسته جلو رشد

از جمله مشکلات این روند است: این یک نکته مغفول مانده در این سیستم است که ساز و کار و سیستم نظارت بر کار ساخت و ساز همیشه در کشور ما عقیم مانده است چنانچه شاهد هستیم که همین قوانین نظارتی در ۷۰-۶۰ سال پیش در شهرداری‌ها اعمال می‌شده و همان مکاتیبم در وضعیت فعلی هم در حال اجراست و ما همیشه با سیستم‌های مدرن و روز دنیا غریبه بوده‌ایم. این نکات مجموعه عوامل تاثیرگذار در وقوع این حوادث است. چنین است که دادگاه‌های ما نیز حکم به عثتی می‌دهند که به ظاهر علت تامه است در حالی که در واقعیت مقصر دانستن پی‌کنی‌ها و گودبرداری‌های غیراصولی همسایه کناری آخرین راه است."

به گفته حسین بیات شهرداری باید ساختار نظارتی‌اش را بیشتر کند چرا که ساختار نظارت ضعیف و عدم رعایت همه جانبه موجبات مسوولیت شهرداری را برای جبران خسارت فراهم می‌کند. این امکان باید باشد که دادگاه بتواند به راحتی وارد رسیدگی شود و علت تامه تقصیر را شناسایی کند و مقصر را محکوم کند که غالباً این اتفاق نمی‌افتد. اگر دادگاه شهرداری را محکوم کند به اندازه‌ای که مسوولیت دارد باید جبران خسارت کند. به نظر می‌رسد که نیاز است یک تیم کارشناسی و با نظارت مهندس ناظر و ماموران ساختمان تشکیل شود تا شهرداری در زمان صدور جواز ساختمان همه نظارت‌های کمی و کیفی را اعمال کند."

کار گذاشته می‌شود. این سازه نگهبان باید هر پنج یا شش متر پایین دیوار حایل باشد اما اغلب مهندسان ناظر کمتر این موضوع را رعایت می‌کنند و در صورت اجرا یا آنچه که باید اصولی باشد، بسیار فرق دارد. او معتقد است که در این فرآیند شهرداری زمانی که دفترچه محاسب برای مهندس محاسب صادر می‌کند باید او را ملزم به اجرای سازه نگهبان کند و بر اجرای آن نظارت دقیق داشته باشد: "در حالی که امروزه با گذاشتن یک اتیکت مبنی بر محاسبه سازه نگهبان شهرداری پروانه ساخت صادر می‌کند. تا زمانی که این دفترچه محاسباتی نباشد، ساختمان نمی‌تواند ساخته شود. در برخی موارد هم دیده می‌شود که اتفاقاً مهندس محاسب اصرار دارد سازه نگهبان کار بگذارد اما صاحب ملک برای اینکه این کار هزینه‌بر است این مرحله از کار را حذف می‌کند. اینجا باز هم به عدم نظارت بر می‌خوریم اگر شهرداری بیاید و نظارت سفت و سخت به کار بندد مالک نمی‌تواند به همین راحتی از اجرای سازه نگهبان سر باز زند."

قانون کلی نگری کرده است

خانه که فرو ریخت تازه مصیبت شروع می‌شود. مصیبت کسانی که عضوی از خانواده‌شان را از دست داده‌اند یا بابت زیر آوار ماندن عضوی از بدن‌شان زخمی و معیوب شده‌اند. روند دادرسی برای تعیین مقصر حادثه معمولاً بیش از آنچه که قابل تحمل است به درازا می‌کشد. در این بین خانواده‌های کارگرانی که افغان یا از اتباع بیگانه هستند، کمتر انتظار دارند روند احقاق حق‌شان به درستی صورت بگیرد. بیشترشان تاریخ اقامت‌شان معتبر نیست و به این دلیل که خود مواخذه نشوند یا به دادگاه نمی‌گذارند. اما یک حقوقدان درباره نظارت قانون برای مجازات کسانی که در فروریختن ساختمان‌ها نقش دارند، می‌گوید: "متأسفانه قانون در این باره کلی‌نگری کرده است. اگر در قالب قصور و تقصیر و بی‌مسوولیتی مدنی خسارتی به افراد وارد شده باشد از باب قانون کسی پاسخگو نیست. در حالی که باید بررسی کرد و دید که چه مجموعه عواملی منجر به بروز این حادثه شده و حدود مسوولیت هر کس چقدر است. آیا شهرداری مسوول است یا کسی که گودبرداری کرده و کدام یک مسوولیت تامه دارند."



قوه قضاییه هم وظایفی دارد که این حقوقدان بر آن تاکید دارد: "دادگاه‌ها در قالب پیشگیری از وقوع جرم این تکلیف را دارند که پیش‌نویس لویحی را به قوه مجریه ارایه کنند که این قوه با ارایه آن به مجلس به لزوم اجرای قانون و پیگیری متخلف در صورت وقوع حوادث اصرار کند. قوه قضاییه حق دارد وقتی که با پرونده‌های متعدد و مرتبط با خسارت دیدن شهروندان از طریق وقوع حوادث ساختمانی برخورد می‌کند وصف مجرمانه‌ای برای این نوع از تخلف‌ها تعیین و موضوع را به مراجع ذی‌صلاح اعلام کند. یکی از ابزارهای قدرت در حوزه تصحیح قوانین ناکارآمدین است که لویحی به مجلس پیشنهاد شود تا شکل

او معتقد است که نظارت بر ساخت ساختمان‌ها به طور اصولی به لحاظ کمی و کیفی جزو وظایف شهرداری است و در این دست از مواردی که شاهد حوادث ریزش ساختمان هستیم جای کار کارشناسی وجود دارد که مشخص شود در همین موارد چند درصد عدم نظارت شهرداری برای اجرای صحیح پروژه نقش تخریبی داشته است. امکان هم دارد که ضوابط درست اجرا شده اما گودبرداری غیراصولی بوده اما همیشه ظن غالب به شهرداری است و امکان اینکه دیگران مقصر اصلی باشند، دور است. ناکارآمدی سیستم نظارت‌های فنی بر ساختمان که به گفته او به دهه ۵۰ برمی‌گردد

قانونی بگیرد و نمایندگان مجلس شورای اسلامی هم این وظیفه را دارند که اگر برای حل معضل و مشکلی با خلاء و عدم پاسخگویی مواجه‌اند آن را با سوال و استیضاح مسوول مربوطه حل و فصل کنند.

پروژه پول گرفتن از شهرداری نباید چندان سخت باشد اما همیشه هم شهرداری‌ها زیر بار جبران خسارت نمی‌روند. به گفته بیات: "بعد از اینکه دادگاه حکم به محکومیت شهرداری داد، شهرداری منطقه باید از اموال یا وجوه مربوطه در اختیار خود خسارت زیان دیده را جبران کند چرا که شهرداری‌های مناطق از محل عوارض ساختمان، فروش تراکم و سایر درآمدهای قانونی می‌توانند این وجوه

تهران از نحوه حضور چهار مهندس ناظر بر پای ساختمان گلایه داشته و همین حواشی موجب شده صدور شناسنامه فنی برای ساختمان‌ها متوقف شود. تفاهم‌نامه صدور شناسنامه فنی که در واقع تایید صلاحیت و سلامت اجرای پروژه‌های ساختمانی است بین شهرداری تهران، وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان به امضا رسیده است.

اما دلیل توقف اجرای این قانون از سال ۸۶ این بود که شهردار تهران نسبت به نحوه عملکرد سازمان نظام مهندسی در این زمینه انتقاد داشت و اعلام کرده بود: "چون سازمان نظام مهندسی وظایف خود را انجام

شماره ۸۰/۸۷/۳۱۲۸۵۱ مورخ ۱۳۸۷/۹/۱۸ که به شهرداران مناطق یک تا ۲۲ ابلاغ کرده به صورت یک‌جانبه عملاً از اجرای دقیق مفاد توافق‌نامه چهارجانبه عدول کرده است. در حالی که براساس بند ۲ تبصره‌های توافق‌نامه دی ماه ۸۷ باید ساختمان‌هایی با مساحت بیش از ۱۵۰۰ مترمربع تحت پوشش اعمال فرآیند توافق‌نامه قرار گیرند، در حالی که اجرای توافق‌نامه در مساحت‌های بالای سه هزار متر مربع متوقف مانده است."

اما آبان‌ماه سال جاری بود که در خبرها اعلام شد شناسنامه فنی ساختمان دوباره در راه است.

صدور شناسنامه فنی برای ساخت و سازهای مسکونی در تهران از سر گرفته شد، اما با افزایش سختگیری‌هایی برای حذف بسازوبفروش‌ها.

در تهران از ابتدای آبان‌ماه، اجرای آیین‌نامه ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی ساختمان اجباری شده است و براساس این آیین‌نامه تمامی عملیات اجرایی ساختمان باید فقط توسط اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان به عنوان "مجری" انجام شود. به این ترتیب مالکان برای انجام امور ساختمانی خود مکلفند روال قبل که طی آن مالک برای ساخت اقدام به عقد قرارداد با معمار یا بسازوبفروش می‌کرد را کنار بگذارند و از مجریان صاحب صلاحیت استفاده کنند. بسازوبفروش به افرادی گفته می‌شود که تاییدیه‌ای از جانب وزارت راه و شهرسازی یا سازمان نظام مهندسی برای ساخت و ساز ندارند، اما در نقش انبوه‌ساز با مالکان زمین عقد قرارداد می‌کنند و به احداث بنا مشغول می‌شوند. تفاوت اجرای شناسنامه فنی قدیمی و جدید در این است که این بار مجری حقوقی اجازه ساخت و ساز دارد و شهرداری تهران موظف است هنگام صدور پروانه ساختمانی، مهندس ناظر را از طریق معرفی سازمان نظام مهندسی ساختمان، انتخاب کند این در حالی است که تا قبل از این طرح، مهندس ناظر مستقیماً توسط شهرداری به پروژه‌های ساختمانی معرفی می‌شد.

منبع: روزنامه شرق، تاریخ ۹/۱۲/۹۰



نداده است، صدور شناسنامه فنی به مشکل خورده است."

در پی همین اختلافات بود که مدیران سه دستگاه مسوول صدور شناسنامه فنی ساختمان از اخلال در روند اجرای شناسنامه فنی، جسته و گریخته خبرهایی دادند.

همان زمان هم حمزه شکیب، رییس کمیسیون عمران شورای شهر طی تذکری به اقدام شهرداری تهران مبنی بر لغو یک جانبه توافق‌نامه چهارجانبه صدور شناسنامه فنی ساختمان اعتراض کرد.

او با استناد به بخشنامه‌ای که شهرداری در بین شهرداری‌های برخی مناطق توزیع کرده بود، گفت: "شهرداری تهران طی بخشنامه

را پرداخت کنند. اما کسانی که از پرداخت خسارت امتناع می‌کنند، صرف نظر از اینکه فرد ممتنع باید پاسخگوی این موضوع باشد، دادگاه می‌تواند احکام انفصال از خدمت، جزای نقدی و پرداخت خسارت به شخص زیان دیده را صادر کند. به نظر می‌رسد اگر چنین رویه‌ای باب شود شهرداری کمتر اقدام به صدور مجوزهای فرمالیته و بدون نظارت می‌کند و به تدریج این سیستم به سمت اصلاح و ترمیم ساختار معیوب خود می‌رود.

پای شناسنامه فنی میلنگد

شواهد از سال‌های ۸۶ نشان داده شهردار

آیین نامه ایمنی ساختمان کارگاه‌ها

هدف و دامنه شمول:

هدف از بازنگری آیین نامه مقررات حفاظتی ساختمان کارگاه‌ها مصوب ۱۳۴۰/۸/۲۴ شورای عالی حفاظت فنی، به روزرسانی و تطبیق مواد آن با شرایط روز صنایع، پیشرفت تکنولوژی و ایمن سازی محیط کارگاه‌ها و صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی و پیشگیری از حوادث می‌باشد و رعایت مقررات این آیین نامه در کلیه کارگاه‌های موضوع ماده ۸۵ قانون کار الزامی است. همچنین به استناد ماده ۸۷ قانون کار جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۶۹، اشخاص حقیقی یا حقوقی که بخواهند کارگاه جدیدی احداث نمایند و یا کارگاه‌های موجود را توسعه دهند مکلفند بدو، برنامه کار و نقشه‌های ساختمانی و طرح‌های مورد نظر را از لحاظ پیش‌بینی در امر حفاظت فنی و بهداشت کار، برای اظهار نظر و تأیید به وزارت کار و امور اجتماعی ارسال دارند، وزارت کار و امور اجتماعی موظف است نظرات خود را ظرف مدت یک ماه اعلام نماید، بهره‌برداری از کارگاه‌های مذکور منوط به رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی خواهد بود.

فصل اول: کلیات و تعاریف

بار مرده: عبارت است از وزن اجزای دائمی ساختمان‌ها مانند تیرها، ستون‌ها، کف‌ها، دیوارها، بام‌ها، راه پله‌ها و تیغه‌ها، وزن تأسیسات و تجهیزات ثابت نیز در ردیف این بارها محسوب می‌شوند.

بار زنده: عبارت است از بارهای غیر دائمی که در حین استفاده و بهره‌برداری از ساختمان به آن وارد می‌شوند. این بارها شامل بار ناشی از برف، باد یا زلزله نمی‌شوند، بارهای زنده با توجه به نوع کاربری ساختمان و یا هر بخش از آن و مقداری که احتمال دارد در طول مدت عمر ساختمان به آن وارد گردد، تعریف می‌شوند.

بار برف: وزن لایه برفی است که بر اساس آمار موجود در منطقه، احتمال تجاوز از آن در سال کمتر از ۲ درصد (دوره بازگشت ۵۰ سال) می‌باشد.

بار جانبی: باری که در راستای عمود بر صفحه محور طولی سازه وارد می‌شود، مانند باد

بار ناشی از رانش خاک: نیروهایی که از طرف خاک در راستای عمود بر محور طولی به سازه وارد می‌شود.

تهویه مطبوع: کنترل همزمان دما،

رطوبت، پاکیزگی هوا و توزیع مناسب آن برای تأمین شرایط مورد نیاز فضای ساختمان

آسانسور: وسیله‌ای است که با یک کابین و سایر اجزاء مربوطه برای حمل نفرات، بار و یا هر دو در مسیر مشخص بصورت عمودی بین طبقات حرکت می‌کند.

آسانسور کششی: نوعی از آسانسور است که در اثر نیروی اصطکاک بین سیم بکسل و شیار فلکسه و چرخش سیم متحرک حرکت می‌کند.

آسانسور هیدرولیکی: نوعی از آسانسور است که عامل حرکت کابین، سیلندر و پیستون هیدرولیکی می‌باشد.

آسانسور با رانش مثبت (وینچی): در این نوع آسانسور کابین با سیم بکسل آویزان شده و نیروی رانش از طریق قرقره جمع‌کننده سیم بکسل تأمین می‌گردد.

کنترل‌کننده مکانیکی سرعت (گاورنر): وسیله مکانیکی که از طریق سیم بکسل به سیستم ترمز ایمنی کابین (پاراشوت) یا وزنه تعادل (در صورت وجود) وصل است تا در مواقع افزایش سرعت از حد تعیین یا سقوط کابین همزمان با قطع برق موتور آسانسور،

ترمز ایمنی را فعال می‌نماید.

چاه آسانسور: فضایی که ریل‌ها و برخی از تجهیزات آسانسور در آن نصب شده، کابین و وزنه تعادل الزاماً باید داخل چاه قرار گیرد.

چاهک: فاصله قائم بین کف پایین‌ترین طبقه تا کف چاه آسانسور را گویند.

ترمز ایمنی: سیستمی است مکانیکی که در قسمت زیرین یا بالای یوک کابین قرار گرفته و در مواقع اضطراری با افزایش غیرعادی سرعت فعال شده و سبب توقف کابین می‌گردد.

یوک کابین: قابی است که برای اتصال ترمز ایمنی، کشک‌ها و سیم بکسل‌ها به کف کابین بکار می‌رود.

ضربه گیر: وسیله‌ای است ارتجاعی که برای جلوگیری از برخورد کنترل نشده کابین و یا وزنه تعادل به کف چاهک بکار می‌رود.

بالاسری: فاصله قائم بین بالاترین طبقه تا زیر سقف چاه آسانسور را بالاسری گویند.

وزنه تعادل: وزنه‌ای است که برای متعادل ساختن وزن کابین و وزن بار داخل کابین مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در طبقه: دری که در محل ورودی هر طبقه به کابین قرار می‌گیرد و دارای انواع مختلفی می‌باشد.

در کابین: در پی که در ورودی کابین قرار گرفته و معمولاً بطور خودکار در هنگام توقف کابین باز و قبل از شروع حرکت کابین بسته می‌شود.

پله برقی: وسیله‌ای است که در مسیر حرکت افراد پیاده جهت بالا یا پایین بردن آنها در دو طبقه غیرهم‌سطح بکار می‌رود و شیب آن حداکثر بین ۳۰ تا ۳۵ درجه می‌باشد.

پیاده‌رو متحرک (برقی): وسیله‌ای است که برای انتقال افراد در سطوح هم‌تراز یا اختلاف ارتفاع کم و با شیب حداکثر ۱۲ درجه بکار می‌رود.

لوکس: واحد شدت نور بوده و عبارت است از شدت روشنایی یک شمع در فاصله یک متر از سطح

توجه: شکل‌هایی که در انتهای برخی از مواد آیین‌نامه ذکر گردیده در ضمیمه پیوست می‌باشد.

فصل دوم - مقررات عمومی

ماده ۱- رعایت آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۳) و استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و آیین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی به منظور مبارزه و پیشگیری از آتش‌سوزی و حریق در ساختمان کارگاه الزامی است.

ماده ۲- طراحی، نصب و راه‌اندازی تأسیسات گرمایی و تهویه مطبوع باید با رعایت آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۴) و استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و آیین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۳- کارگاه‌های صنعتی با توجه به سطح و نوع تولیدات خود که دارای فاضلاب صنعتی و انسانی می‌باشند باید دارای مسیر جمع‌آوری مجزا و تصفیه‌خانه‌های مناسب و ایمن منطبق با آخرین مقررات سازمان حفاظت و محیط زیست و آیین‌نامه‌ایمنی در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب مصوب شورای عالی حفاظت فنی باشند.

ماده ۴- طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی تأسیسات الکتریکی باید مطابق با آخرین استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی، مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۳) و

آیین‌نامه حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۵- سیستم اتصال زمین ساختمان کارگاه باید مطابق با آخرین آیین‌نامه‌ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) مصوب شورای عالی حفاظت فنی و استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی اجراء گردد.

ماده ۶- نصب و کاربرد کلیه علائم و نشانه‌های ایمنی و هشداردهنده باید مطابق با آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۲۰) و آیین‌نامه علائم ایمنی در کارگاه‌ها مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۷- طراحی، ساخت، نصب، راه‌اندازی، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری مولدهای بخار و دیگ‌های آب گرم باید مطابق با آخرین استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و آیین‌نامه حفاظتی مولد بخار و دیگ‌های آب گرم مصوب مورخ ۱۳۶۲/۹/۲۰ شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۸- شرایط و ضوابط بهداشتی توالته‌ها، رختکن، حمام، یخچال و سردخانه، آب مصارف آشامیدنی و بهداشتی، نمازخانه، آشپزخانه و سایر تأسیسات و تسهیلات بهداشتی کارگاه باید بر اساس آخرین مصوبه آیین‌نامه تأسیسات کارگاه از نظر بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۶) باشد.

تبصره: در خصوص کارگاه‌های موقت از قبیل فعالیت ساختمانی، عمرانی، فصلی و نظایر آن تأمین تأسیسات و تسهیلات بهداشتی کارگران به نحو مطلوب الزامی است.

ماده ۹- نگهداری، ذخیره و انبار نمودن و جابجایی مواد قابل اشتعال و انفجار باید مطابق با آخرین آیین‌نامه‌های حفاظتی مواد خطرناک، مواد قابل اشتعال و انفجار، پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها مصوب شورای عالی حفاظت فنی و سایر قوانین و مقررات مراجع ذیصلاح مرتبط با نوع مواد انجام گیرد.

ماده ۱۰- طراحی، ساخت، نگهداری و شرایط ایمنی سردخانه‌ها باید مطابق با

آخرین استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و آیین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی باشد.

ماده ۱۱- استفاده از تجهیزات حفاظت در برابر آذرخش (صاعقه) در کارگاه‌هایی که در ساختمان آن‌ها مواد قابل اشتعال و انفجار تولید و یا ذخیره و انبار می‌شود، تانک‌ها، مخازن حاوی بنزین، نفت، روغن و مواد قابل اشتعال دیگر نگهداری می‌گردد و یا دارای ساختمان مرتفع یا دودکش بلند یا ساختمان در ارتفاع بالا روی کوه می‌باشند مطابق با آخرین استاندارد ملی سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران الزامی است.

ماده ۱۲- در صورت ایجاد شرایط کار در ارتفاع رعایت آیین‌نامه کار در ارتفاع مصوب شورای عالی حفاظت فنی الزامی است.

ماده ۱۳- مسئولیت رعایت مقررات این آیین‌نامه بر عهده کارفرما بوده و در صورت وقوع هر گونه حادثه ناشی از کار به دلیل عدم توجه وی به الزامات قانونی مطابق مواد ۹۵، ۱۷۱ و ۱۷۶ قانون کار رفتار خواهد شده و متخلف مکلف به جبران خسارت وارده می‌باشد.

فصل سوم - مقررات اختصاصی

بخش اول - ساختمان کارگاه

الف - ساختمان کارگاه

ماده ۱۴- ساختمان کارگاه اعم از دائم و موقت باید مقاوم و مستحکم بوده و در برابر نیروهای وارده با احتساب موارد ذیل طراحی و ایمن گردد:

الف - بار مرده باید متناسب با نوع ساختمان باشد.

ب - نوع ساختمان، تجهیزات، دستگاه‌ها و نظایر آن باید در محاسبه بار زنده ساختمان در نظر گرفته شود.

ج - بار برف، باد، زلزله متناسب با شرایط اقلیمی و موقعیت جغرافیایی

د - بارهای ناشی از رانش خاک و نظایر آن (در صورت وجود)

و - سایر بارهای تأثیرگذار پرسازه متناسب با نوع فعالیت کارگاه

تبصره - برای رسیدگی به این منظور باید

خلاصه محاسبات فنی ضمیمه نقشه‌های تسلیمی ارائه گردد.

ماده ۱۵- برای فضاهای سرپوشیده و مسقف باید حداقل برای هر نفر ۱۲ متر مکعب فضا بدون کسر حجم اشغال شده توسط تجهیزات و ماشین‌آلات در نظر گرفته شود و حداقل فاصله سقف تا کف ساختمان ۳ متر منظور گردد.

تبصره - برای ساختمان با ارتفاع بیش از ۳ متر برای محاسبه حجم لازم، فقط باید ۳ متر محاسبه شود و ارتفاع بیش از آن در محاسبه منظور نمی‌گردد.

ماده ۱۶- سقف‌های کاذب احداث شده باید مقاومت کافی در برابر بارهای وارده و حریق را دارا بوده و ائبار کردن مصالح، مواد و قرار گرفتن افراد روی آن ممنوع است.

ماده ۱۷- چیدمان دستگاه‌ها و ماشین‌آلات و قرار دادن اشیاء در یک سالن باید به نحوی باشد که مطابق با کارکرد دستگاه و ماشین بوده و اطراف آنها دارای فضای کافی برای تردد ایمن افراد، ماشین‌آلات کارگاهی، تعمیرات ناشی از خرابی دستگاه و انتقال مواد مصرفی و تولیدی، میسر گردد.

ماده ۱۸- کف کارگاه، اتاق‌ها و پیاده‌روها در قسمت‌های عبور کارگران و حمل و نقل مواد باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

الف - صاف، هموار و عاری از هرگونه برآمدگی و یا فرورفتگی باشد.

ب - از مصالحی ساخته یا اندود شود که مانع از هرگونه لغزندگی و ایجاد گرد و غبار گردد.

ماده ۱۹- دریچه‌های موجود در کف کارگاه نباید بالاتر از کف کارگاه نصب شوند.

ماده ۲۰- در محل کار و مکانهایی که دستگاه‌های متعددی قرار دارد باید به وسیله خط‌کشی با رنگ مشخص، در دو طرف راه اصلی و راه‌های فرعی را مشخص نموده و حتی محل قرار دادن مواد اولیه و مواد تولیدی به وسیله این خطوط معین گردد تا محل‌های رفت و آمد، حمل و نقل مواد و همچنین جهت حرکت اصلی با علامت‌گذاری روی زمین معلوم و روشن باشد.

ماده ۲۱- کف کارگاه‌ها باید قابل شستشو بوده و در مواردی که نوع کار موجب ریخته شدن آب در کف گردد، شیب کافی داشته تا آنها را به سمت مجاری فاضلاب هدایت نماید.

ماده ۲۲- پلکان‌ها و اطراف محل ورود و خروج به کابین آسانسور و نقاط مشابه که لغزندگی آنها موجب مخاطرات بیشتری نسبت به سایر جاها خواهد بود باید از مصالح غیرلغزنده ساخته شود. (شکل‌های ۷ و ۸)

ماده ۲۳- تمامی حفره‌ها و دهانه‌های باز اطراف دستگاه و ماشین‌آلات که احتمال خطر برای افراد وجود دارد باید بوسیله حفاظ‌های مناسب و مقاوم مسدود شوند.

ماده ۲۴- نرده حفاظتی باید از جنس مقاوم و محکم بوده و دارای مشخصات فنی زیر باشد: (شکل‌های ۵ و ۱۰)

الف - مطابق با استاندارد‌های ملی باشد
ب - فواصل پایه عمودی از یکدیگر حداکثر ۲۰۰ سانتیمتر باشد

ج - حداکثر فاصله اولین میله طولی در نرده راه پله از کف ۸ سانتیمتر باشد.

د - از میله فوقانی و تحتانی برای استحکام استفاده شود.

ه - عاری از هرگونه تراشه، براده، لبه تیز و برنده روی سطوح نرده باشد.

و - ارتفاع آن برای پرتگاه‌ها حداقل ۹۰ و حداکثر ۱۱۰ سانتیمتر باشد.

ز - ارتفاع نرده در پلکان حداقل ۸۵ و حداکثر ۹۴ سانتیمتر می‌باشد.

ح - فاصله میله میانی از کف باید حداقل ۵۰ سانتیمتر باشد.

ط - قادر به تحمل نیروهای وارد حداقل ۹۰۰ نیوتن باشد.

ماده ۲۵- کف پلکان باید از مصالحی ساخته شده باشد که متناسب با نوع محل و شرایط اقلیمی بوده و در هنگام برودت هوا از یخ‌زدگی کف پله جلوگیری بعمل آورد.

ماده ۲۶- مشخصات فنی پلکان به غیر از امدادی و سرویس باید مطابق با موارد زیر باشد: (شکل ۲)

الف - کف پلکان باید حداقل ۳۳ سانتیمتر باشد.

ب - ارتفاع پله باید حداقل ۱۴ و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد.

ج - عرض پاگرد باید در حدود ۱۱۰ سانتیمتر در جهت پلکان یا بیشتر، متناسب با عرض پلکان داشته باشد.

د - عرض پلکان‌ها نباید در هیچ مورد از ۹۰ سانتیمتر کمتر باشد.

ه - شیب راه پله نباید کمتر از ۳۰ درجه و بیش از ۵۰ درجه باشد.

و - تغییرات ارتفاع پیشانی (پاخور) یا عرض کف پله در یک راه پله نباید بیش از ۶ میلی‌متر باشد.

ماده ۲۷- پلکان سرویس، امداد و فرار باید مطابق با موارد زیر باشد: (شکل ۲)

الف - حداقل عرض کف پله ۱۵ سانتیمتر باشد.

ب - شیب پلکان حداکثر ۶۰ درجه باشد.

ج - در محل‌های مناسب بصورت ایمن نصب گردد.

ه - حداقل عرض پلکان مذکور باید ۵۵ سانتیمتر باشد.

ماده ۲۸- اختلاف سطح بین دو پاگرد نباید از ۳/۷ متر تجاوز نماید. (شکل ۵)

ماده ۲۹- پله‌های یک پلکان باید دارای عرض و ارتفاع مساوی باشد. (شکل ۵)

ماده ۳۰- پاگرد یا سکوها و کف پله‌هایی که با صفحات فلزی اجراء می‌گردند باید بصورت کاملاً ایمن نصب و اجراء شده باشد. (شکل ۹)

ماده ۳۱- راه پله با بیش از چهار پله و یا حداقل ارتفاع ۷۶ سانتیمتر (هرکدام که کمتر باشد) در صورت وجود لبه کناری پرتگاه باید به نرده دستی مناسب محفوظ گردد. (شکل ۳)

ماده ۳۲- راه پله مارپیچی باید در سمتی که عرض کف پله به کمتر از ۱۵ سانتیمتر می‌رسد دارای نرده حفاظتی مناسب باشد.

ماده ۳۳- در صورت وجود بازشو به پاگرد، عرض پاگرد باید حداقل ۵۰ سانتیمتر بیشتر از عرض در بازشو در نظر گرفته شود. (شکل ۴)

ماده ۳۴- پلکان و سکوهایی که از مصالح مشبک ساخته شده‌اند ابعاد چشمه‌های آن نباید از ۱۱ میلی‌متر تجاوز نماید تا اشیاء

متفرقه امکان سقوط از آن را نداشته باشد. (شکل ۷)

ماده ۳۵- پلکان با عرض بیش از ۱۱۰ سانتیمتر باید در سمت پرتگاه با یک نرده و در سمت بسته هم به وسیله نرده دستی طبق ماده ۲۴ مجهز گردند. (شکل ۵)

ماده ۳۶- پلکان با عرض بیش از ۲۲۵ سانتیمتر باید علاوه بر نرده‌های کناری به یک نرده دستی میانه نیز مجهز باشد.

ماده ۳۷- نرده دستی که پایه‌های آن به دیوار نصب می‌شود باید طوری ساخته شود که دست آزادانه بدون برخورد با موانعی اعم از سطح دیوار یا کنار نرده حرکت کند حداکثر فاصله پایه‌ها از یکدیگر ۲۰۰ سانتیمتر و بین نرده دستی و دیوار باید حداقل ۵ سانتیمتر باز باشد. (شکل ۶)

ماده ۳۸- حداکثر شیب مجاز برای رمپ (راهروهای شیب‌دار) مورد استفاده افراد ۱۰ درجه است. این رمپ‌ها باید با کلیه شرائطی که در مورد پلکان‌ها منظور می‌شود از حیث ساختمان و عرض و نرده و غیره مطابقت داشته باشد. (شکل ۱)

ماده ۳۹- ورودی پنجره‌هایی که در پاگردهای پلکان باز می‌شود در صورتی که پهنای آنها بیش از ۳۰ سانتیمتر و فاصله با سطح پاگرد کمتر از ۹۰ سانتیمتر باشد باید به وسیله نرده حفاظت شوند.

ماده ۴۰- قسمت‌هایی از کارگاه که از سطح زمین یا کف طبقات ارتفاع داشته و لازم است کارگران هر چند به صورت موقت در آن محل فعالیت داشته باشند باید راه دسترسی مناسب نظیر پلکان، نردبان و نظایر آن تعبیه گردد.

ماده ۴۱- عرض گذرگاه‌های آدمرو بین ماشین‌آلات، تأسیسات، انبوه مواد و تعمیرات نباید کمتر از ۶۰ سانتیمتر باشد.

ماده ۴۲- تمامی معابر، راهروها و جایگاه‌های کار که روی دستگاه، ماشین‌آلات و نوارهای متحرک قرار دارند باید از دو طرف بوسیله نرده‌های حفاظتی ایمن گردند.

ماده ۴۳- سطوح برف‌گیر و یخ‌زننده پلکان‌ها، راه‌پله‌های فرار، معابر پیاده، راهروهای سر باز و نظایر آن باید بصورت مرتب از برف و یخ پاک گردیده و یا با

مصالحی ساخته شوند که مانع از هرگونه یخ‌زدگی این سطوح گردد.

ماده ۴۴- در و پنجره اتاق‌ها و محیط‌هایی که احتمال انفجار در آنها وجود دارد باید در مقابل انفجار مقاوم و مستحکم بوده و شیشه‌های آن از نوع ضد انفجار بوده و بازشوی آن به سمت خارج باشد.

ماده ۴۵- اتاق‌هایی که در آنها فعالیت عکس‌برداری یا اشعه ایکس وجود دارد باید با ورق‌های سربی با ضخامت مناسب مطابق با مقررات مراجع ذیصلاح پوشیده گردد.

ماده ۴۶- جهت نقل و انتقال مواد خطرناک از قبیل پاتیل‌های مواد مذاب و یا مشابه آن که احتمال پاشش به افراد در طول مسیر وجود دارد، باید مسیری مجزا و دور از رفت و آمد کارگران و افراد دیگر تعبیه گردد.

ماده ۴۷- ساختمان کارگاه‌های موقت، پیش‌ساخته، کانکس‌ها و نظایر آن باید مجهز به سیستم اتصال زمین مؤثر باشد.

ماده ۴۸- ساختمان کارگاه باید با توجه به نیازمندی‌های افراد معلول جهت فعالیت و کار مطابق قوانین و مقررات موجود طراحی و احداث گردد.

ب - روشنایی

ماده ۴۹- در محل رفت و آمد و کار کارگران و افراد باید روشنایی مناسب و کافی تأمین گردیده و حتی الامکان از نور طبیعی استفاده گردد.

ماده ۵۰- به منظور تعبیه روشنایی با نور طبیعی در سالن سرپوشیده و مسقف باید با استفاده از پنجره‌های سقفی و معمولی با فواصل مناسب از یکدیگر، نور محل را بصورت یکنواخت تأمین نمود.

ماده ۵۱- در محل‌هایی که بطور موضعی احتیاج به نور بیشتری می‌باشد باید علاوه بر نور کلی کارگاه، نور اضافی در محل مورد نیاز تأمین گردد.

ماده ۵۲- برای جلوگیری از خیره شدن چشم به نور اضافی تابیده شده به قطعه کار، منبع نور مذکور باید به نحوی پوشیده شود که فقط محل مورد نظر را روشن نماید.

ماده ۵۳- برای استفاده بیشتر از نور آفتاب، باید سقف کارگاه و دیگر سطوح

منعکس‌کننده نور به رنگ روشن بوده تا نور را بهتر منعکس کند.

تبصره - دیوارها و کف ساختمان کارگاه که در دید مستقیم کارگر قرار می‌گیرد نباید از رنگ‌هایی که موجب خیرگی چشم در کارگران می‌شود استفاده نمود.

ماده ۵۴- کلیه پنجره‌های موجود در سالن که در سقف و دیوار قرار دارند، باید همواره تمیز بوده تا روشنایی از طریق تابش تأمین گردد.

ماده ۵۵- برای جلوگیری از شدت بیش از حد نور در طی روز، پنجره‌ها باید به کرکره و پرده متحرک مناسب مجهز باشند. و امکان باز و بسته کردن ایمن پنجره‌ها و تنظیم نور آنها فراهم شود، بطوریکه خود این پنجره‌ها مخاطراتی را به محل کار و کارگران تحمیل ننماید.

ماده ۵۶- در محل‌هایی که امکان تأمین روشنایی طبیعی برای تأمین نور وجود ندارد باید با استفاده از نورهای مصنوعی مناسب، روشنایی محل تأمین گردد.

ماده ۵۷- روشنایی باید بطور کلی یکنواخت بوده و از جهات مختلف بتابد تا از ایجاد سایه‌های تند جلوگیری شده و ضمناً باعث خیره شدن چشم نگردد.

ماده ۵۸- تمهیدات لازم برای تمیز کردن پنجره‌ها به نحوی که خطری متوجه افراد نگردد باید در محل کار در نظر گرفته شود.

ماده ۵۹- منابع تأمین روشنایی مصنوعی نباید طوری نصب شوند که خود باعث ایجاد مخاطراتی در محیط کار شوند.

ماده ۶۰- هرگاه به دلیل مقتضات ایمنی و بهداشتی در محل کار، لازم است از پنجره‌ها یا سطوح شفاف و شیشه‌ای در دیوارها و درها استفاده گردد باید از مصالح ایمن و مقاوم در برابر شکستگی ساخته شوند و یا زمانیکه احتمال برخورد افراد با این سطوح وجود دارد، باید با علایمی این سطوح مشخص شوند.

ج - شدت نور

ماده ۶۱- میزان شدت نور محل کار، معابر پیاده‌روها و راه‌های عبوری مربوط به وسایل نقلیه باید با توجه به شغل و نوع

کار و فعالیت و با استفاده از آخرین جداول حدود تماس شغلی و عوامل بیماریزا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۳) تعیین گردد.

ماده ۶۲- میزان نور و روشنایی در محیط‌های کار باید مطابق با جدول زیر استخراج شده از استاندارد ANSI برای کارگران و افراد تأمین گردد:
ماده ۶۳- به منظور تأمین روشنایی در

حرارت و سرما مقاوم است عایق‌بندی گردند.

هـ- دمای محیط ساختمان کارگاه

ماده ۶۷- در محیط کاری که در آن کار به صورت نشسته انجام می‌شود مانند ادارات، حداقل دمای مطلوب ۱۶ درجه سانتیگراد می‌باشد و در صورتی که کار فیزیکی در محیط کار صورت می‌پذیرد حداقل دمای مطلوب ۱۳ درجه سانتیگراد است

مصالح مقاوم و مناسب ساخته شده باشد بطوریکه در برابر بارهای وارده و آتش مقاوم باشد.

ماده ۷۴- در اطراف انبار باید راه‌های مطمئن و ایمن برای تردد ماشین‌های حمل کالا و آتش‌نشانی پیش‌بینی گردد.

ماده ۷۵- در انبارها باید از جنس فلز و سطح داخلی آن صاف و بدون شکاف بوده و بازشوی آن روبه خارج باشد.

ماده ۷۶- پنجره انبارها باید مجهز به حفاظ و تور سیمی بوده و بازشوی آن روبه خارج باشد.

ماده ۷۷- انبارها باید سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق متناسب با نوع مواد مطابق با آیین‌نامه پیشگیری و حفاظت در برابر آتش‌سوزی و حریق باشد.

ماده ۷۸- محل استراحت و آبدارخانه نباید در ساختمان انبار قرار داشته باشد.

ماده ۷۹- دیوارها و ستون‌های داخل انبار باید جهت افزایش میدان دید تا ارتفاع ۲۰۰ سانتیمتر از سطح زمین با رنگ‌های روشن محرک رنگ‌آمیزی شود.

ماده ۸۰- مسیرهای داخلی انبار، قفسه‌ها و کالا باید طوری تعبیه شده باشد که دسترسی افراد به درهای خروجی در اسرع وقت امکان‌پذیر باشد.

ز- آسانسور، پله برقی و پیاده‌رو متحرک

ماده ۸۱- نصب، راه‌اندازی، بهره‌برداری و هرگونه تغییر اساسی در آسانسور، پله‌های برقی و پیاده‌رو متحرک باید با رعایت آخرین مقررات آیین‌نامه حفاظتی ساختمان کارگاه‌ها، استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۵) صورت پذیرد.

ماده ۸۲- داخل کابین آسانسور باید دارای لوح شناسایی با مشخصات ذیل باشد:

- الف - نام شرکت سازنده
- ب - ظرفیت حمل نفر یا بار یا هر دو
- ج - نوع کاربری
- د - سال ساخت
- ه - آدرس و شماره تلفن سازنده
- و - شماره استنادی که آسانسور بر مبنای آن ساخته شده است.

۱	فضاهای عمومی با محیط تاریک	۲۰ - ۵۰
۲	گذرگاه‌ها و راهروهای کارهای موقت	۵۰ - ۱۰۰
۳	فضاهای کاری برای کارهایی که گاه‌آنگام می‌شود	۱۰۰ - ۲۰۰
۴	کارهایی که معمولاً با کنتراست بالا یا بر روی قطعه بزرگ انجام می‌شود	۲۰۰ - ۵۰۰
۵	کارهایی که معمولاً با کنتراست متوسط یا بر روی قطعه کوچک انجام می‌شود	۵۰۰ - ۱۰۰۰
۶	کارهایی که معمولاً با کنتراست پایین و یا بر روی قطعه کوچک انجام می‌شود	۱۰۰۰ - ۲۰۰۰
۷	کارهایی که معمولاً با کنتراست پایین یا بر روی قطعات ریز و یا تکرار زیاد انجام می‌شود	۲۰۰۰ - ۵۰۰۰
۸	انجام کارهای منند و طولانی یا دقت بالا	۵۰۰۰ - ۱۰۰۰۰
۹	انجام کارهای خیلی خاص با کنتراست بسیار پایین	۱۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰

مواقع قطع برق در محیط کارگاه باید سیستم روشنایی اضطراری مناسب با منبع تولید نیرو و سیم‌کشی مستقل از شبکه عمومی و حداقل شدت روشنایی ۱۰ لوکس فراهم گردد.

د- عایق‌بندی ساختمان

ماده ۶۴- محل‌های نصب رادیاتور و لوله‌های آب گرم باید به گونه‌ای انتخاب گردند که در اثر تشعشعات حرارتی یا جریان هوای گرم ناشی از آنها موجب ناراحتی برای کارگران در حین انجام کار نگردد.

ماده ۶۵- در مناطق جغرافیایی و اقلیمی که دارای اختلاف بالای درجه حرارت در فصول سال می‌باشند باید تمامی دیوارها، سقف‌ها، درها و پنجره‌ها به نحوی مناسب عایق‌بندی حرارتی گردیده تا مانع از تبادل حرارت و ورودت داخل محیط کارگاه به خارج از کارگاه و بالعکس و اتلاف انرژی گردد.

ماده ۶۶- مسیر لوله‌های حرارتی و برودتی باید بوسیله عایق‌های مناسب که در مقابل

(مگر اینکه شرایط محیط کار تابع قوانین و مقررات حفاظتی خاص باشد)

ماده ۶۸- نصب دماسنج در محیط‌های کارگاهی به منظور تعیین دمای محیط کار الزامی است.

و - انبارها

ماده ۶۹- انبارها باید دارای مسیرهای عبور مجزا برای تردد افراد و وسایل نقلیه باشد.

ماده ۷۰- انبار باید به وسایل تهویه طبیعی و در صورت لزوم تهویه مصنوعی ضدشعله مجهز باشد و کلیدها، فیوزها و سایر ادوات و وسایل الکتریکی باید از نوع ضدجرقه و ضدشعله باشد.

ماده ۷۱- ساختمان یا هر بخش از یک ساختمان که برای انبار مورد استفاده قرار می‌گیرد باید حداقل به دو راه خروج مجزا و دور از هم مجهز باشد.

ماده ۷۲- انبار باید دارای قفسه‌بندی مناسب بوده و یا چیدمان مواد به گونه‌ای باشد که خطر سقوط نداشته و مزاحمتی برای عبور و مرور افراد ایجاد ننماید.

ماده ۷۳- دیوارها، سقف و کف انبار باید از

ماده ۸۳- چاه آسانسور باید در سراسر ارتفاع و تمامی سطوح بسته بوده و بجز درهای طبقات و دریچه‌های بازدید، خروجی دیگری نداشته باشد و در تراز هر طبقه در موتورخانه و چاهک دارای روشنایی مناسب با چراغ محافظدار تونلی و لوله هواکش در سقف موتورخانه باشد. (شکل ۱۱)

ماده ۸۴- آسانسورهایی که خارج ساختمان‌ها قرار دارد تا ارتفاع ۳ متر از هر طرف و از این ارتفاع به بالا سمتی که روبه ساختمان قرار دارد در تمام ارتفاع باید بسته باشد.

ماده ۸۵- قسمت‌هایی از تأسیسات الکتریکی آسانسور که لازم است در زمان برق‌دار بودن، تنظیم و یا مورد آزمایش قرار گیرند باید به گونه‌ای نصب شوند که فضای کار ایمن در نقاط مورد نیاز برای حضور تعمیرکار وجود داشته باشد.

ماده ۸۶- در صورت استفاده از وسایل فرمان الکتریکی دستی در تأسیسات الکتریکی آسانسور این وسایل باید به گونه‌ای باشد که امکان راه‌اندازی تصادفی آنها وجود نداشته و همچنین کلیدهای فرمان دستی بطور اطمینان بخشی قفل گردند.

ماده ۸۷- کلیه تجهیزات و دستگاه‌های الکتریکی آسانسور باید دارای سیستم اتصال به زمین مؤثر باشند.

ماده ۸۸- دریچه تهویه باید به نحوی محافظت گردد که از نفوذ باران، برف، پرندگان و نظایر مشابه آن جلوگیری نماید.

ماده ۸۹- تخلیه هوای چاه هر گروه آسانسور مستقل از چاه‌های گروه دیگر خواهد بود و بنابراین نباید بین آنها ارتباط تخلیه هوا وجود داشته باشد.

ماده ۹۰- سیستم تهویه هوا در چاه آسانسور باید بصورت دستی عمل نموده و چاه آسانسور نباید وسیله تخلیه هوای ساختمان باشد.

ماده ۹۱- درهای طبقات باید به صورت اصولی نصب شده و در هنگام بسته بودن، تمام دهانه چاه را از کف تا سقف ببوشاند. (شکل ۱۱)

ماده ۹۲- در خصوص فاصله بالا سری

در آسانسورهای با رانش مثبت (وینچی) رعایت موارد زیر الزامی است:

الف - نصب ضربه‌گیر متناسب با نوع و ظرفیت آسانسور در زیر سقف چاه
ب - فاصله آزاد قائم معادل حداقل ۱۰ سانتیمتر بین بالاترین سطح روی کابین و پایین‌ترین سطح زیر سقف چاه
ماده ۹۳- پس از باز نمودن در اضطراری، چنانچه مانعی برای باز نگهداشتن در طبقات وجود نداشته باشد، در باید بصورت خودکار بسته و قفل گردد.

ماده ۹۴- درهای بازرسی، اضطراری و نیز دریچه‌های بازدید باید فاقد هرگونه روزنه بوده و همانند درهای طبقات دارای استحکام مناسب باشد.

ماده ۹۵- نصب هرگونه در، دریچه اضطراری و تخلیه هوا در سمتی که وزنه تعادل قرار دارد، ممنوع است.

ماده ۹۶- دریچه اضطراری برای ورود به بالای کابین در زیر سقف چاه یا یکی از دیواره‌های چاه از فضای موتورخانه باید به گونه‌ای تعبیه شود که بازشوی آن به سمت بیرون چاه بوده و دارای قفل ایمنی باشد.

ماده ۹۷- در آسانسورهای گروهی و بیشتر از ۲ آسانسور کنار هم باید در سطح کف موتورخانه و در امتداد پاگرد جلوی در طبقه آخر، دریچه‌ای به سمت موتورخانه و متناسب با تجهیزات آن تعبیه گردد.

ماده ۹۸- طراحی، ساخت، نصب درها، دریچه‌ها و یا قطعات آنها باید به گونه‌ای باشد که سقوط آنها به داخل چاه آسانسور در صورت بروز حوادث امکان‌پذیر نباشد.

ماده ۹۹- درهای طبقات جز در مواقع استفاده از آسانسور باید بصورت ایمن بسته بماند. (شکل ۱۳)

ماده ۱۰۰- درهای طبقات باید دارای قفل ایمنی مناسب بوده، به نحوی که قبل از شروع حرکت کابین، مانع از باز شدن درهای طبقات گردیده و همچنین تا زمانی که در طبقه باز است، امکان حرکت برای کابین وجود نداشته باشد.

ماده ۱۰۱- باز نمودن درهای طبقات در مواقع نبودن کابین نباید جز با کلید مخصوص امدادی امکان‌پذیر باشد.

ماده ۱۰۲- درهای لولایی طبقات باید مجهز به شیشه بوده به نحوی که وجود کابین در طبقه مشخص باشد.

ماده ۱۰۳- کابین باید در تراز طبقات بطوریکه کف آن هم ارتفاع با کف طبقه است (هم تراز) توقف نموده و در هنگام ورود و خروج مسافر، در آن تراز باقی بماند.
ماده ۱۰۴- کابین آسانسور باید مجهز به در مناسب بوده تا هنگام بسته بودن در کاملاً محدوده باز شوی ورودی را ببوشاند. (شکل ۱۱)

ماده ۱۰۵- در کابین آسانسور باید دارای حسگر باشد، که هنگام باز بودن آن امکان حرکت کابین میسر نبوده و تا قبل از توقف کامل کابین باز نمودن آن میسر نباشد. (شکل ۱۳)

ماده ۱۰۶- درهای اتوماتیک آسانسور باید مجهز به حسگرهای مناسب بوده تا هنگام وجود مانع در چهارچوب، از بسته شدن در جلوگیری و آن را مجدداً باز نماید.

ماده ۱۰۷- مدار تغذیه زنگ اخبار و سیستم مکالمه دو طرفه در کابین آسانسور، باید مجهز به باتری مناسب آماده بکار باشد.

ماده ۱۰۸- کابین آسانسور باید به سیستم تهویه و روشنایی مناسب طبق استاندارد مجهز باشد.

ماده ۱۰۹- آسانسور باید به یک منبع تغذیه نیروی اضطراری که بطور خودکار قابل شارژ است مجهز گردد.

ماده ۱۱۰- سطح کف کابین و ورودی آن باید صاف و فاقد زوائد خطرناک بوده و از مواد غیر لغزنده ساخته شده باشد.

ماده ۱۱۱- سقف کابین، باید مجهز به دریچه خروجی و امدادی به ابعاد ۵۰ در ۲۵ سانتیمتر بوده و بازشوی این دریچه، رو به خارج کابین باشد.

ماده ۱۱۲- ترمز ایمنی کابین آسانسور باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - قدرت متوقف کردن و نگهداشتن کابین با تمام ظرفیت آن را در هنگام افزایش سرعت و یا سقوط داشته باشد.

ب - آزاد نمودن آن فقط باید توسط کنترل‌کننده‌های مکانیکی سرعت انجام پذیرفته و این امر تنها با بالا بردن کابین

امکان پذیر گردد.

ج - باید پس از آزاد شدن به صورت عادی عمل نماید.

ماده ۱۱۳- بالاترین و پایین‌ترین توقفگاه کابین باید به کلید حدی مناسب مجهز گردیده بطوریکه مستقل از مدار فرمان موجود در کابین باشد و مستقیماً با مدار فرمان اصلی آسانسور ارتباط برقرار نماید.

ماده ۱۱۴- کابین آسانسور باید به حسگر کنترل بار برای جلوگیری از اعمال بار بیش از حد مجاز مجهز گردد.

ماده ۱۱۵- قرار دادن هرگونه ابزار، تجهیزات و نظایر آنها درون موتورخانه، چاه و چاهک آسانسور ممنوع است.

ماده ۱۱۶- آسانسور باید به کنترل‌کننده مکانیکی سرعت (گاورنر) مجهز گردیده و کنترل‌کننده مذکور با ترمز ایمنی آسانسور مرتبط گردد. (شکل ۱۲)

ماده ۱۱۷- ترمز ایمنی و گاورنر حتماً پلمپ (مهر و موم) شده باشند.

ماده ۱۱۸- ترمزهای ایمنی کابین و وزنه تعادل هریک باید دارای گاورنر مخصوص به خود باشد. (شکل ۱۲)

ماده ۱۱۹- کابین تا زمانیکه زبانه قفل‌کننده حداقل به اندازه ۷ میلیمتر با لنگه در درگیر نشده است نباید قادر به حرکت باشد.

ماده ۱۲۰- فضای موتورخانه آسانسور باید طبق استاندارد باشد که علاوه بر امکان جای دادن تجهیزات، فضای مناسب برای تردد و انجام تعمیرات احتمالی بصورت ایمن را برای تعمیرکاران فراهم آورد.

ماده ۱۲۱- اجزا و چاه آسانسور در محیط‌هایی با قابلیت اشتعال و انفجار باید از نوع مقاوم در برابر خطرات مذکور بوده و یا حفاظت شده باشند.

ماده ۱۲۲- در زمان تعمیر و نگهداری آسانسورها باید شرایط ایمنی مناسب اعم از تهویه و روشنایی و سایر شرایط ایمنی لازم فراهم گردد.

ماده ۱۲۳- در صورتی که دسترسی به موتورخانه از طریق پله امکان‌پذیر نباشد، استقرار نردبان ایمن و اختصاصی جهت دسترسی به موتورخانه الزامی است.

ماده ۱۲۴- موتورخانه باید به سیستم

اطفاء حریق مناسب و به میزان کافی تجهیز گردد

ماده ۱۲۵- بلند کردن کابین آسانسور در زمان نصب باید با رعایت کامل مقررات و دستورالعمل‌های شرکت سازنده صورت پذیرد.

ماده ۱۲۶- اطاقک آسانسورهای باری که افراد را نیز حمل می‌کند و یا یک نفر متصدی در داخل آن بکار مشغول است باید مطابق مشخصات آسانسورهای مخصوص حمل افراد ساخته شود.

ماده ۱۲۷- حداقل قطر سیم بکسل کابین باید ۸ میلیمتر و گاورنر حداقل ۶ میلیمتر بوده و از نوع استاندارد باشد.

ماده ۱۲۸- درها و دریچه‌های اضطراری در دیواره‌های چاه آسانسور نباید به سمت چاه آسانسور باز شود و دارای قفل ایمنی باشد.

ماده ۱۲۹- درهای کابین و طبقات باید در زمان ایستادن آسانسور در تراز طبقه بصورت هماهنگ باز و بسته شود.

ماده ۱۳۰- در آسانسورهای خدماتی که برای جابجایی کالا بین طبقات استفاده می‌گردد و در طبقه مشخصی عمل می‌کند باید دارای کابینی باشد که ابعاد آن به اشخاص اجازه استفاده را نمی‌دهد و در میان ریل‌های نصب شده عمودی حرکت می‌نماید.

تبصره - ابعادی که کابین را برای افراد غیرقابل استفاده می‌کند نباید از مقادیر زیر بیشتر باشد:

الف - مساحت کف کابین یک مترمربع

ب - عمق کابین ۱۰۰ سانتیمتر

ج - ارتفاع ۱۲۰ سانتیمتر،

د - ارتفاع بیش از ۱۲۰ سانتیمتر کل کابین در صورتی مجاز است که کابین شامل چند طبقه ثابت بوده به نحوی که ارتفاع هریک از طبقات ۱۲۰ سانتیمتر بیشتر نشود.

ه - کل مسیر حرکت کابین محصور بوده و دارای مقاومت مکانیکی کافی باشد.

ماده ۱۳۱- حرکت کابین باید منوط به بسته بودن درهای تمامی طبقات باشد.

ماده ۱۳۲- پله‌های برقی و پیاده‌روهای متحرک باید دارای لوح شناسایی که دربرگیرنده موارد ذیل بوده و در ابتدای

ورودی آنها نصب می‌گردد باشد:

الف - نام شرکت سازنده

ب - سال ساخت

ج - آدرس و شماره تلفن سازنده

د - شماره استاندارد که بر مبنای آن ساخته شده است.

تبصره - در خصوص ظرفیت حمل با دستگاه‌های مذکور می‌بایستی بند ۱۵-۳-۵ مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان رعایت گردد.

ماده ۱۳۳- اطراف منطقه باز طبقه فوقانی پله برقی باید به نحو مطمئن و ایمن حفاظ‌گذاری گردد. (شکل ۱۴)

ماده ۱۳۴- متصدی دستگاه باید قبل از راه‌اندازی پله برقی در هر شرایطی از عملکرد صحیح سیستم‌های ایمنی اطمینان حاصل نماید.

ماده ۱۳۵- سطح پله برقی باید به گونه‌ای باشد که از لیز خوردن افراد جلوگیری نماید. (شکل ۱۴)

ماده ۱۳۶- در صورت توقف پله برقی به هر دلیل، در استارت مجدد آن باید از عدم تردد افراد روی پلکان‌ها در حالت خاموش اطمینان حاصل نموده تا شوک ناشی از استارت باعث بر هم خوردن تعادل افراد و سقوط آنها نگردد.

ماده ۱۳۷- در هنگام نصب، راه‌اندازی، بازرسی و تعمیرات محدوده اطراف آسانسور، راه‌پله متحرک و پله‌های برقی (اعم از ورود و خروج) باید محصور و محفوظ گردد.

ماده ۱۳۸- کلیه آسانسورها اعم از مسافری، باری و یا هر دو، پله‌های برقی و پیاده‌روهای متحرک باید توسط موسساتی که صلاحیت آنها مورد تأیید سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر مراجع ذیصلاح می‌باشد بصورت سالیانه بر اساس استانداردهای معتبر مورد بازرسی قرار گرفته و گواهینامه سلامت دستگاه‌های مذکور که حاوی نام شرکت، آدرس و تلفن، نام بازرس، تاریخ اعتبار گواهینامه می‌باشد صادر و در داخل کابین و یا در محل مناسب نصب گردد.

ماده ۱۳۹- تعمیر و نگهداری آسانسورها، پله‌های برقی و پیاده‌روهای

متحرک باید توسط شرکت های دارای مجوز از مراجع ذیصلاح انجام پذیرد.

تبصره - شرکت های مذکور موظف می باشند از پرسنل آموزش دیده از مراکز ذیصلاح و ماهر که دارای تخصص در این زمینه می باشند، استفاده نمایند.

ماده ۱۴۰- گزارش بازدید، تعمیر، نگهداری در خصوص آسانسورها، پله های برقی، پیاده روی متحرک به همراه ذکر مشخصات شرکت و فرد تعمیرکار با ذکر تاریخ اقدامات بعمل آمده در دفتر ویژه گزارشات تعمیر و نگهداری آنها و در پرونده مربوطه ثبت و نگهداری گردد.

بخش دوم - محوطه کارگاه

ماده ۱۴۱- طراحی ترافیک و احداث راه باید مطابق با موارد زیر باشد:

- الف - وسایل نقلیه عبوری
- ب - کم کردن نیاز به دور زدن
- ج - اجتناب از لبه تیز و خم و کنج ها
- د- تعمیر و نگهداری راه (عدم وجود برآمدگی و فرورفتگی)
- ه- مقاومت در برابر بار وارده با زیرسازی مناسب

و- شیب بندی مناسب برای تخلیه آب ناشی از بارندگی با زهکشی مناسب
ز- سطح راه باید براساس نوع مصرف با مصالح مناسب و مقاوم در مقابل لغزندگی اجرا گردد.

ماده ۱۴۲- محل های تأسیسات زیرزمینی در محوطه باز کارگاه، چاه های ارت، درهای خروجی، راه پله فرار، راهروها، راه پله ها و نظایر آن که از اهمیت بالایی برخوردار می باشند باید بوسیله علائم آگاه کننده و هشداردهنده، مشخص و معلوم گردند.

ماده ۱۴۳- محوطه باز در ساختمان کارگاه باید دارای موارد ایمنی ذکر شده زیر باشد:

- الف - پیاده رو مخصوص عابرین پیاده
- ب - علائم ایمنی هشدار و آگاه کننده برای عابرین و وسایل نقلیه
- ج - تأمین روشنایی محوطه به تعداد لازم و کافی

ماده ۱۴۴- کلیه دهانه های باز، پرتگاه ها، آدمروها، چاه ها، راه پله ها و نظایر آن در محوطه ساختمان کارگاه باید بوسیله

دریچه های فلزی مقاوم و محکم یا نرده های حفاظتی مناسب مسدود یا محفوظ گردند.

ماده ۱۴۵- چنانچه به هر دلیلی پوشش روی دهانه برداشته شود باید توسط فرد تحت کنترل بوده و یا با استفاده از نرده های موقت قابل حمل محفوظ گردیده و بوسیله علائم و نوارهای ایمنی مناسب و با چراغ گردان در شب نسبت به هشدار و آگاهی به سایر افراد اقدام گردد.

ماده ۱۴۶- سیم های برق و تأسیسات برقی در محوطه باز باید ایمن و محفوظ بوده و با علائم هشداردهنده مشخص گردیده و از رسیدن هر گونه صدمه و آسیب به آنها جلوگیری گردد. ضمناً رعایت حریم خطوط برقرار مطابق با قوانین و مقررات برق ایران الزامی است.

ماده ۱۴۷- برای رساندن برق به ساختمان کارگاه باید از کانالهای مخصوص تأسیساتی و یا دکل های مناسب و ایمن استفاده نمود.
ماده ۱۴۸- برای تردد افراد بین سالن ها باید معابر را با کوتاهترین فاصله احداث نموده و این معابر نباید در زیر محلهایی که احتمال ریزش آب، مواد و اجسام وجود دارد قرار گیرند.

ماده ۱۴۹- ساخت و نصب هرگونه تابلوی تجاری، علائم ایمنی، ترافیکی و سر در ورودی محوطه کارگاه با رعایت مفاد آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۲۰)، استانداردهای معتبر و یا ملی و آیین نامه علائم ایمنی در کارگاهها مصوب شورای عالی حفاظت فنی باید با رعایت نکات ایمنی زیر انجام پذیرد:

الف - نیروهای وارده بر آن از قبیل باد و زلزله محاسبه شود.

ب - بصورت ایمن دارای پایه و مهار مناسب باشد.

ماده ۱۵۰- سایبانها باید با رعایت کلیه موارد ایمنی و حفاظتی احداث، نصب و محکم گردیده و قرار دادن ضایعات و یا هرگونه اجسام دیگر بر روی سایبانها ممنوع است.

ماده ۱۵۱- تمامی گذرگاه های وسایل نقلیه باید از معابر پیاده و خطوط راه آهن مجزا بوده و از هرگونه تقاطع خطرناک بین آنها جلوگیری شود و در صورت ایجاد

تقاطع باید بوسیله تجهیزات حفاظتی مناسب، علائم هشداردهنده و چراغ های گردان، ایمن گردد.

ماده ۱۵۲- کارفرما مکلف است به منظور نصب علائم و نشانه های ترافیکی در سطح کارگاه قوانین مربوطه را از مراجع ذیصلاح (پلیس راهور ناجا) اخذ نموده و اقدامات لازم را بعمل آورد.

ماده ۱۵۳- ساختمان و محوطه کارگاه باید به آژیر اعلام خطر و چراغ های اضطراری گردان برای استفاده در شرایط بحرانی مجهز باشد.

ماده ۱۵۴- عرض و ارتفاع درهای ورودی و خروجی باید متناسب با نوع کار، تعداد کارگران، حداکثر حجم مواد و کالای تولیدی و مصرفی و نحوه استقرار ماشین آلات باشد.

ماده ۱۵۵- در کلیه کارگاهها باید مکان های خاصی بنام نقاط امن با علائم و تابلوهای مربوطه مشخص گردیده تا در مواقع بروز خطر، کارگران در آن محل تجمع یابند. ضمناً مسیرهای منتهی به نقاط امن باید علامت گذاری شده باشند.

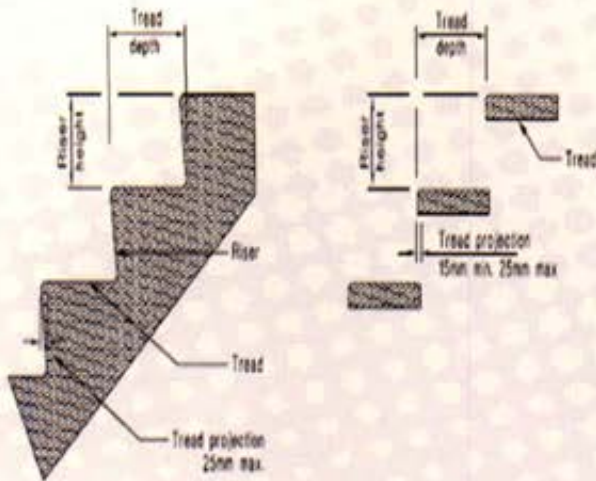
ماده ۱۵۶- جمع آوری، حمل و نقل و دفع فضولات، زباله ها و پسماندها در سطح کارگاه باید مطابق با قانون مدیریت پسماندها و آیین نامه پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاهها و سایر آیین نامه های مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

این آیین نامه مشتمل بر ۳ فصل و ۱۵۶ ماده و ۷ تبصره به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۹۰/۷/۱۸ شورای عالی حفاظت فنی تدوین و در تاریخ ۱۳۹۰/۱۰/۱۳ به تصویب وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است.

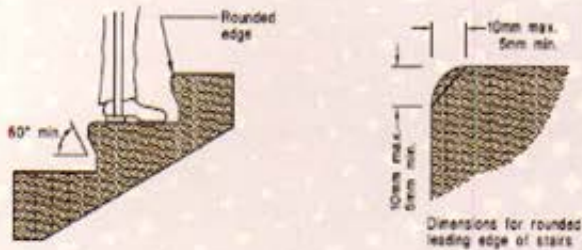
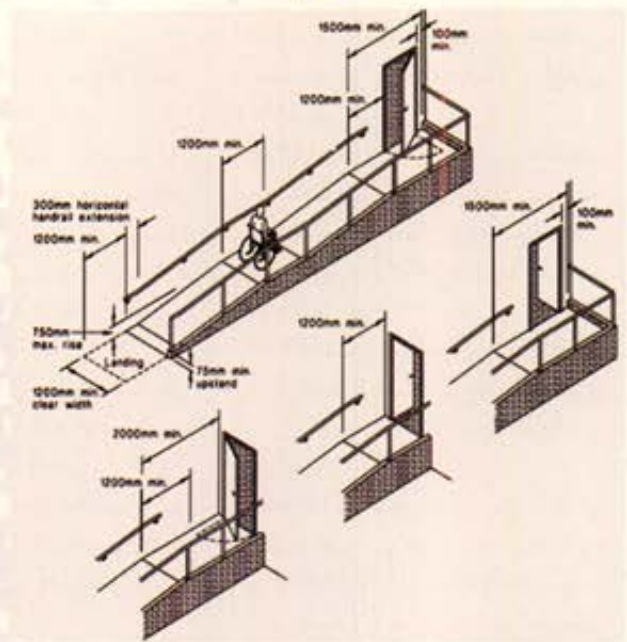
این آیین نامه جایگزین آیین نامه و مقررات حفاظتی ساختمانی کارگاهها مصوب ۱۳۴۰/۸/۲۴ شورای عالی حفاظت فنی می باشد.

وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی
عبدالرضا شیخ الاسلامی

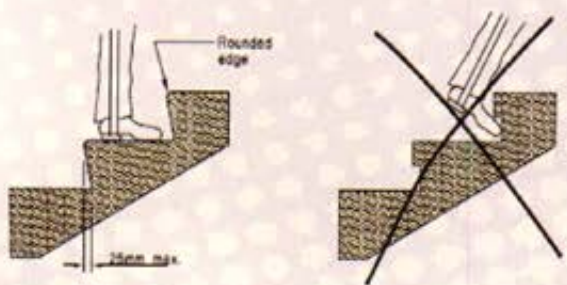
ضمانت



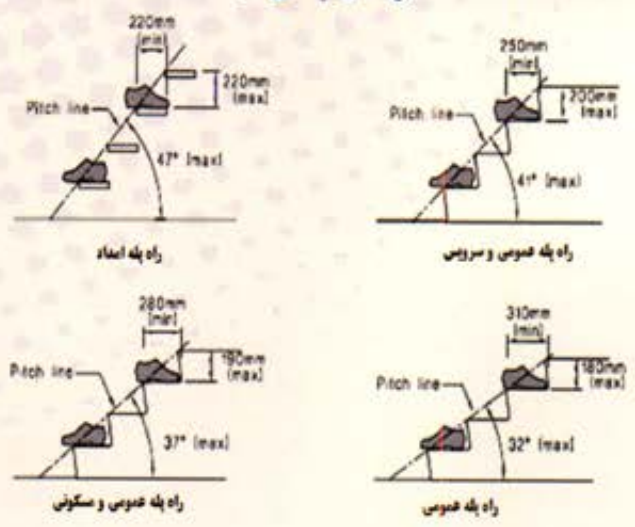
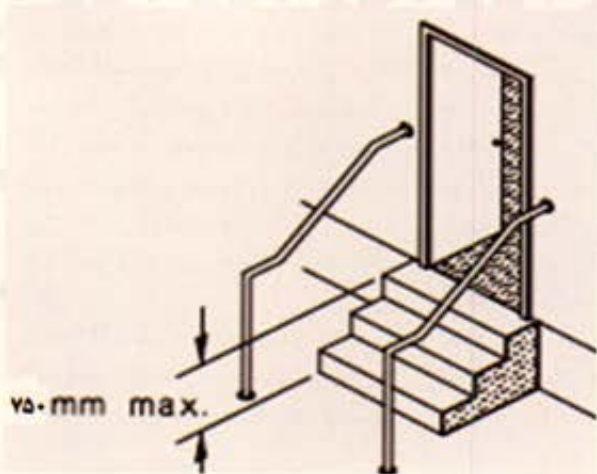
مشخصات فنی برای راه پله ها
تذکر پیشانی باز برای راه پله های امداد و سرویس مجاز
نمی باشد



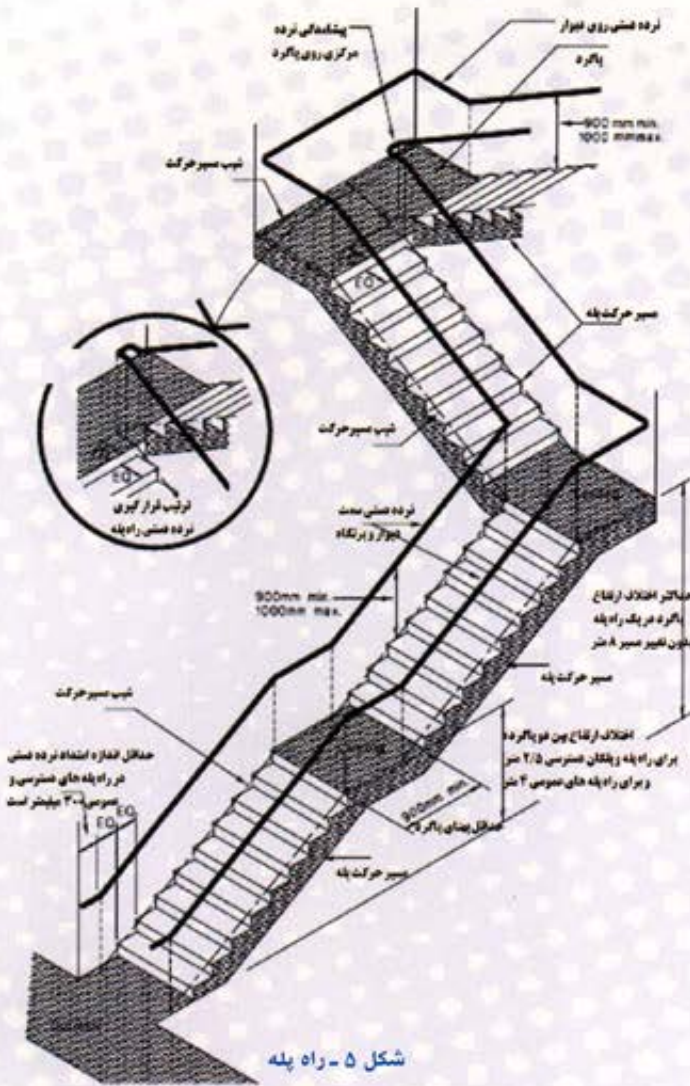
Dimensions for rounded leading edge of stairs



شکل ۱ - رمپ های ثابت



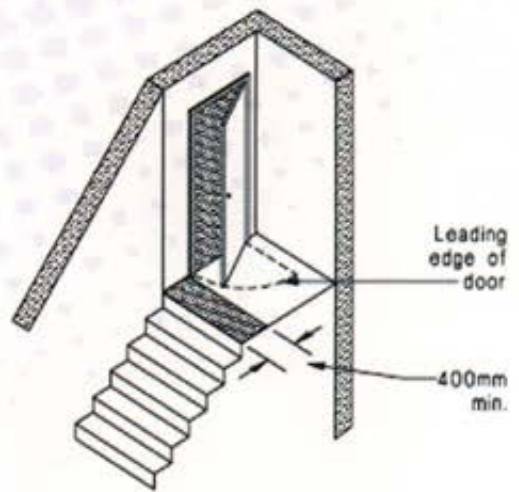
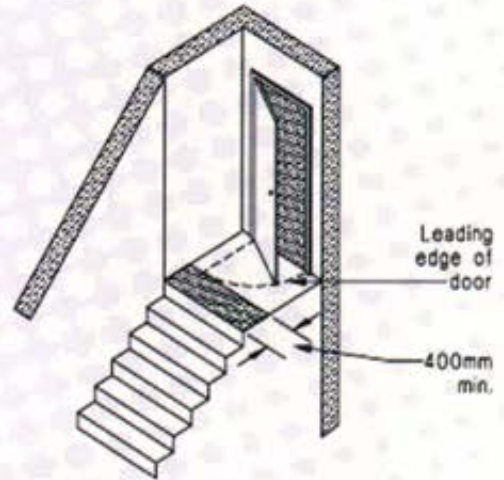
شکل ۲ - زاویه پلکان



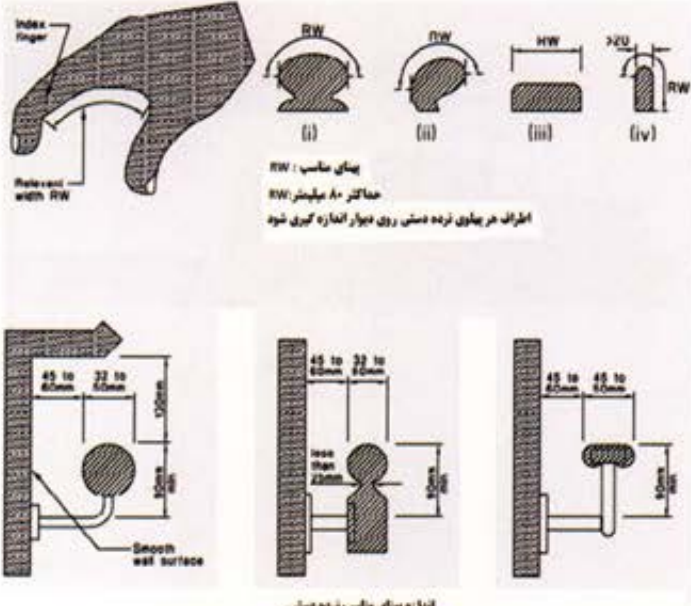
شکل ۵ - راه پله



شکل ۳ - توده حفاظتی پلکان



شکل ۴ - باز شو در پاگردهای پلکان

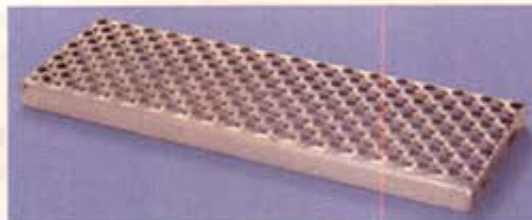


اندازه پهنای مناسب توده فئسین

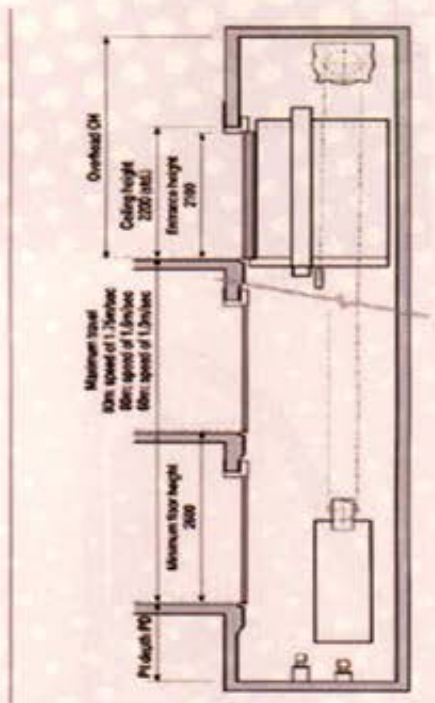
شکل ۶ - توده دستی در سمت دیوار



شکل ۸ - صفحات فلزی عاجدار



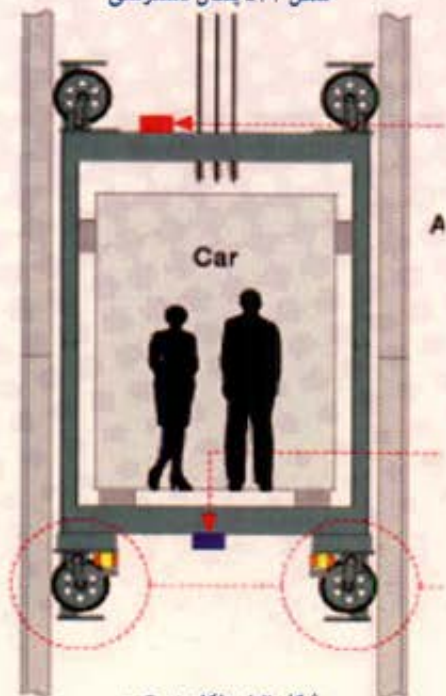
شکل ۷ - کف پله‌های عاجدار



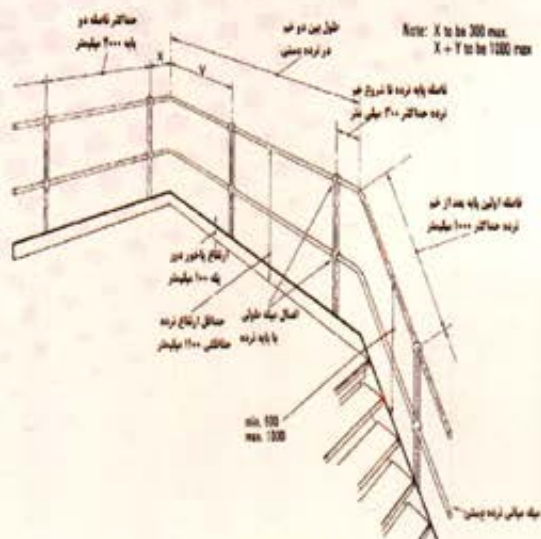
شکل ۱۱ - پلکان دسترسی



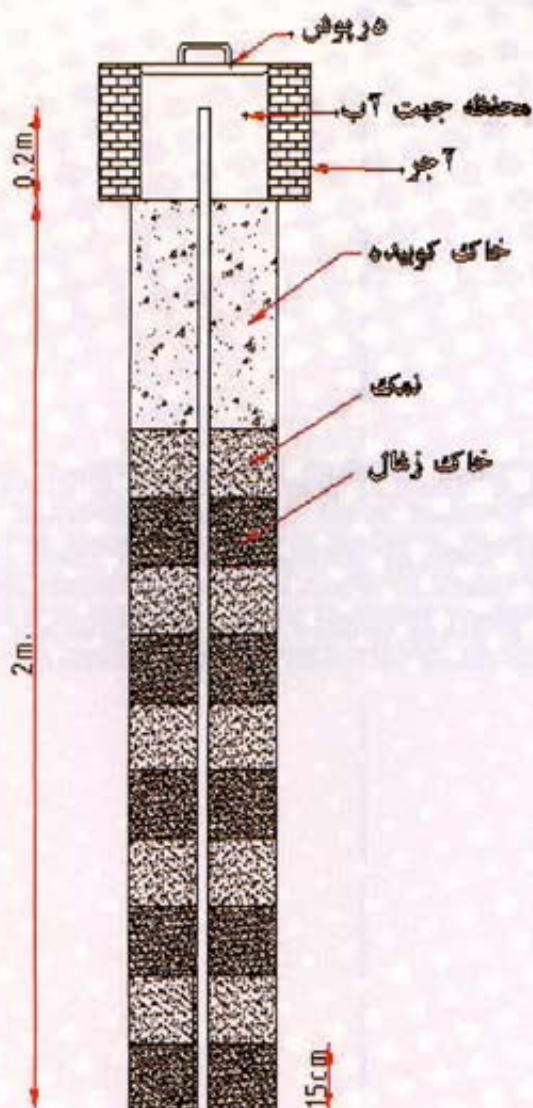
شکل ۹ - پلکان دسترسی



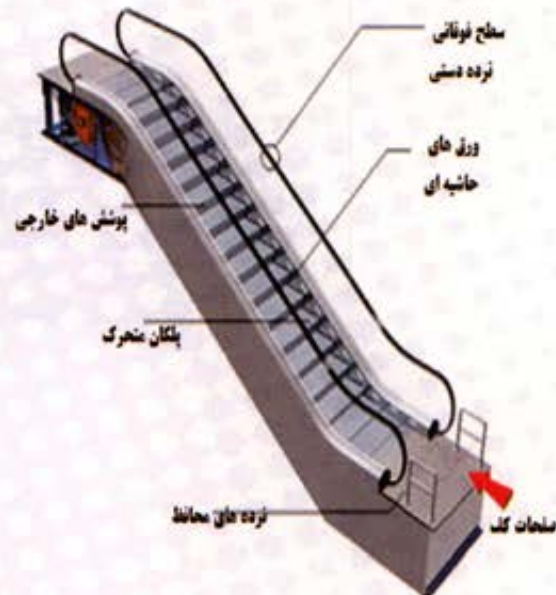
شکل ۱۲ - پلکان دسترسی



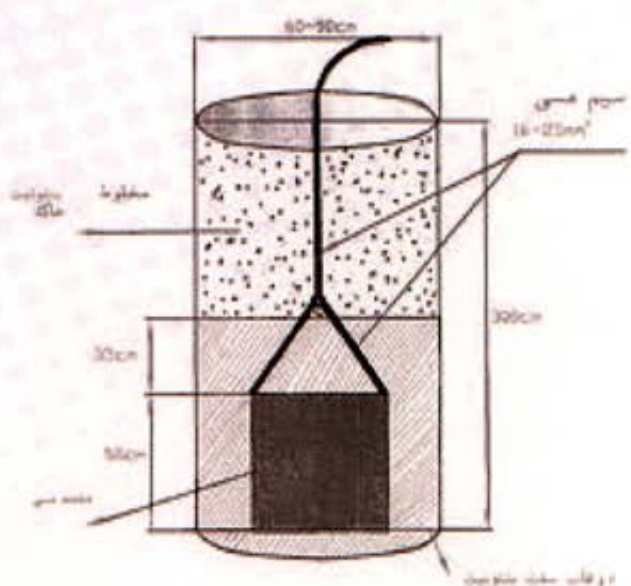
شکل ۱۰



شکل ۱۴



شکل ۱۵



تذکرات تجهیزات چاه ارت:

کابل مسی نمره ۵۰، صفحه مسی ۵۰×۵۰، بست موازی (کلمپ)، تابلو درب دار یا قفل پشت بسته، پیچ و مهره خشکه ۴×۸، پیچ و مهره خشکه ۴×۱۰، کابلشو ۱۰×۵۰، خاک زغال، نمک، خاک رس، لوله پلیکا

نامه انجمن صنفی مهندسان مشاور طراح و ناظر ساختمان استان تهران در مورد اعلام نظر پیرامون حوادث ساختمانی و به ویژه گودبرداری

و تجربه کافی را برای این امر (یعنی گودبرداری) انتخاب و به کار بگمارند و سازمان یا ارگانی مسوولیت مراقبت مدام آنها را به عهده بگیرد. به عبارت دیگر هر شخص حقیقی یا حقوقی به صرف اخذ پروانه کار در امور ساختمانی به چنین کار خطیر و پر مسوولیتی گمارده نشود و هر سازمانی که در مسیر انتخاب و بکار گماری دست‌اندرکاران (ناظر، مجری و...) مسوولیتی به عهده دارد در مقصر یا قاصر بودن ناظر و مجری شریک قلمداد شود و بخشی از جرایم و محکومیت‌های مدنی و کیفری را به عهده داشته باشد و در این راستا نباید مسوولیت سازمان‌ها بصورت صوری و زبانی

اصولاً ساخت و سازهای شهری در مجاورت ساختمان‌های دیگر با انجام گودبرداری صورت می‌گیرد و همواره به هنگام گودبرداری و به جهت گود ایجاد شده خطرهای زیادی برای ساختمان‌های مجاور و ساکنان آنها وجود دارد، لذا نباید مسوولان امور (شهرداری، سازمان نظام مهندسی ساختمان، وزارت راه و شهر سازی، آتش نشانی، شورای شهر، ستاد بحران و...) فقط به تذکر و هشدار به دست‌اندرکاران (به عنوان ناظر، مجری و مسوول گودبرداری) اکتفا کنند. بلکه باید برای جلوگیری از این گونه حوادث در یک گردشکار درست، اشخاص حقیقی یا حقوقی دارای صلاحیت

باشد. این درست نخواهد بود که بعد از وقوع حادثه و از دست رفتن جان عده‌ای، نوشته شود فلان سازمان (شهر داری، آتش نشانی، نظام مهندسی ساختمان، وزارت راه و شهرسازی، شورای شهر و...) قبلاً تذکر و هشدار لازم را داده است و این چنین وانمود کنند که وظیفه آنها در حد هشدار و تذکر بوده و دیگر در قبال حادثه پیش آمده که منجر به مرگ عزیزی نیز شده است، مسوولیتی ندارد و به این ترتیب مقصر فقط ناظران قلمداد شوند.

بدیهی است مسوولان باید روشی را بکار ببندند که متضمن عدم ریزش گود و ساختمان‌های مجاور آن باشد و به این مساله توجه کنند که فقط تذکرات و هشدارها، برای جلوگیری از حوادث (همانطور که تاکنون نیز ملاحظه شده است) کفایت نمی‌کنند و باید سازمانی به عنوان متولی تعیین شود که دارای مقام و توان عملی و اجرایی برای پیش‌گیری از بوجود آمدن حادثه‌ها باشد، زیرا اگر چه به قصور و تقصیر ناظر یا مجری در جای خود باید رسیدگی شود اما قلمداد کردن ناظر به عنوان مقصر در هر حادثه، مساله‌ای را حل نمی‌کند و محاکمه و محکوم کردن ناظر نیز راهگشا نیست بلکه باید با دیدی همه‌جانبه به حل مسایلی پرداخت که در این زمینه وجود دارد و ذیلاً به برخی از آنها اشاره می‌شود:

۱- نبودن یک ارگان و سازمان

مستقل که مسوولیت کامل ساخت و سازهای شهری را عهده‌دار باشد.

۲- عدم آموزش و تربیت افراد صلاحیت‌دار و مسوولیت‌پذیر برای انجام هر یک از کارهای ساختمانی و ملزم کردن مالکان به استفاده از آنها

۳- دخالت مالکان و افراد غیر حرفه‌ای در امور فنی، نظارت و اجرا

۴- وجود روندی که حتی ناظر را با وجود داشتن مدارک مبنی بر اعلام مشکلات و خلاف‌های اجرایی همچنان مقصر می‌داند و انتظار اینکه در صورت عدم توجه مسوولان به گزارش‌های خلاف‌های اجرایی ساختمان در دست احداث، ناظر باید تا حد مراجعه و مطرح کردن مشکل در مراجع قضایی پیش رود.

۵- مسوول نبودن تولیدکنندگان و مصالح فروشان در قبال کیفیت مصالحی که می‌فروشند.

۶- مسوول نبودن عوامل اجرایی (اسکلت کاران، سفت کاران، بتن‌ریزان، کاشی کاران و غیره) در قبال کاری که انجام می‌دهند.

۷- عدم اجرای کامل مقررات ملی ساختمان (مبحث دوم) که روش مربوط به انتخاب دست‌اندرکاران برای اجرای ساختمان‌های شهری را مشخص می‌کند (به عنوان مثال بسیاری از ساختمان‌های در دست اجرا هنوز هم فاقد مجری صلاحیت‌دار هستند)

بار دیگر می‌گوییم که آیا می‌شود اشخاصی بصورتی کاملاً بی‌گناه و بی‌خبر از همه جا ناگهان در زیر آوار بروند و این امر مدام تکرار شود و مسوولان امور مبرا و بی‌اعتنا باشند؟ این بی‌اعتنایی شاید به دلیل آن است که سازمان‌های ذیربط همواره خود را در کنار گود دیده‌اند و نمی‌خواهند خواب خود را آشفته کنند، اما تا کی این روش ادامه می‌یابد؟ آیا افکار عمومی نمی‌پرسد که مگر می‌توان با اخذ چند امضا و تعهدنامه از چند نفر که ممکن است ناآگاه یا ناچار (به جهت امرار معاش) باشند، جان مردم را در دست آنها قرار داد و بعد از هر حادثه به صاحبان دم‌گفت که مسوول همان ناآگاهان یا ناچارها هستند و باید حق خود و حقوق مردگان را از آنها اخذ کنند!

چرا در این باره شهرداری پاسخگو نباشد؟ چرا وزارت راه و شهرسازی پیگیری نمی‌کند؟ چرا سازمان نظام مهندسی ساختمان چاره‌ای نمی‌اندیشد؟ چرا قانونگذار پیگیری نمی‌کند و چرا.....

ما معتقدیم در کنار رسیدگی به قصور ناظران و مجریان ساخت باید متولیان امور ساخت و ساز نیز در قبال کاستی‌ها و کوتاهی‌ها بازخواست شوند و از آن مهم‌تر روش و گردش کار کنونی مورد بازبینی و اصلاح قرار گیرد.

دبیر انجمن
امین الوندیان

نگاهی به روند ارائه بازرسی، نظارت و اجرای لوله کشی گاز خانگی و تجاری

مقدمه:

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با بیش از شصت هزار عضو فعال و متخصص توان به عهده گرفتن بسیاری از امور را که به عهده بخش دولتی است داراست، اما این امر فقط در صورتی محقق می شود که مسوولان محترم سازمان با سازماندهی مطلوب و وضع ساز و کارهای کنترلی و مهندسان محترم ناظر با رعایت اصول اخلاق مهندسی و شرافت حرفه‌ای، نسبت به انجام اموری که به آنان واگذار شده اقدام کنند تا بتوان از فرصت پیش آمده بهترین استفاده را برای خدمت به مردم شریف استان و ایجاد اشتغال پایدار برای مهندسان عضو سازمان به عمل آورد.

الف- سیستم لوله کشی گاز $1/psi4$

در پی واگذاری امور به بخش خصوصی و با پیگیری مجدانه مسوولان وقت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از تاریخ ۸۴/۱۱/۰۱ اجرای تفاهم‌نامه مورخ ۸۲/۰۵/۱۳ بین شرکت ملی گاز ایران و وزارت مسکن و شهرسازی مبنی بر انجام امور طراحی و نظارت و بازرسی لوله کشی گاز ساختمان‌ها توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان بصورت آزمایشی در سه منطقه تهران به اجرا گذاشته شد

و پس از طی دوره آزمایشی شش ماهه وظیفه طراحی، نظارت و بازرسی لوله کشی گاز در کل استان تهران به واگذار شد. اهم وظایفی که در شیوه‌نامه اصلاحی اجرای تفاهم‌نامه مورخ ۸۲/۰۵/۱۳ بر عهده سازمان نظام مهندسی گذاشته شده و سازمان باید امکانات لازم را برای اجرایی شدن آنها فراهم می کرد، به شرح زیر است:

- ۱- تهیه و برگزاری دوره‌های آموزشی علمی و عملی لوله کشی گاز ساختمان‌ها بر اساس مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان برای مهندسان ناظر واجد شرایط
- ۲- همکاری با وزارت راه و شهرسازی در اجرای برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی و تدوین مقررات ایمنی و آموزشی در ارتباط با معیارها و استانداردهای فنی و ایمنی طراحی، اجرا و نظارت لوله کشی گاز ساختمان
- ۳- همکاری با وزارت راه و شهرسازی برای تهیه محتوای دوره‌های آموزشی و تعیین توانایی فنی و حرفه‌ای مجریان لوله کشی گاز ساختمان
- ۴- کنترل و نظارت بر عملکرد مهندسان ناظر در مراحل مختلف
- ۵- معرفی مهندس ناظر به مجری لوله کشی



فرشادامیرخانی
عضو هیات مدیره
دبیر گروه تخصصی مکاتیک



گاز و کارفرما

۶- کنترل کار مجربان لوله‌کشی‌گاز ساختمان

۷- ثبت و بررسی شکایات واصله علیه مجری یا ناظر لوله‌کشی‌گاز ساختمان و اقدام برای رفع اختلافات ایجاد شده

۸- آموزش و الزام مهندسان طراح و ناظر ساختمانی و تاسیساتی برای طراحی و اجرای دودکش‌های استاندارد ساختمان‌های جدیدالاحداث

۹- برگزاری جلسات ماهیانه مشترک با نمایندگان و مسوولان شرکت گاز استان تهران برای بررسی مشکلات و اتخاذ راهکارهای مناسب برای حل آنها

در شروع کار و با توجه به عدم وجود امکانات موردنیاز و عدم وجود آمارهای دقیق و صحیح کارهای ارجاعی از طرف شرکت ملی گاز و با توجه به کمبود مهندسان ناظر دارای صلاحیت طراحی و نظارت گاز و خصوصاً توزیع نامتوازن مهندسان ناظر در سطح استان و با توجه به گستردگی و وسعت استان تهران و نبود دفاتر سازمان در بعضی از مناطق و شهرستان‌ها، و خصوصاً با توجه به اینکه متولی مشخصی برای انجام امور فوق در سازمان پیش‌بینی نشده بود ضمن انجام کارهای رسیده به دفاتر نمایندگی، باعث ایجاد مشکلات زیادی شد.

تهیه و تدوین نظام‌نامه رایبه طراحی و نظارت لوله‌کشی‌گاز:

با توجه به مشکلات موجود و به دستور هیات مدیره وقت سازمان، هیات ریسه گروه تخصصی مکانیک سازمان استان تهران، نظام‌نامه‌ای را در زمینه نحوه رایبه کار طراحی و بازرسی‌گاز تدوین کرد که پس از تصویب هیات مدیره سازمان اجرایی شد. مطابق این نظام‌نامه، وظیفه سیاست‌گذاری، معرفی ناظران، نظارت بر کار ناظران لوله‌کشی‌گاز و کلیه اموری که مربوط به گاز و اجرای تفاهم‌نامه منعقد است، بر عهده کمیته اجرایی گاز استان تهران متشکل از پنج نفر، که سه نفر آنها از اعضای منتخب هیات ریسه گروه تخصصی مکانیک سازمان و یک نفر به نمایندگی از هیات ریسه سازمان استان و یک نفر به نمایندگی از هیات نظارت بر دفاتر است

واگذار شد، دبیر کمیته اجرایی گاز وظیفه پیگیری مصوبات و ابلاغ آن به مراجع ذیربط را به عهده دارد. اعضای کمیته اجرایی گاز در این دوره عبارتند از آقایان فرشاد امیرخانی، سید جلال حسینی، مظفری طباطبایی، هوشنگ کاتب احدی و خاتم مهتاب ملکی.

پس از تشکیل کمیته اجرایی گاز و جلسات متعدد با هیات ریسه سازمان و با آسیب‌شناسی مشکلات قبلی که بیشتر ناشی از کمبود امکانات موردنیاز و عدم سیاست‌گذاری صحیح و نبود کنترل‌های لازم برای شناسایی و برخورد با محدود متخلفانی که باعث ملکوک شدن حیثیت خیل مهندسانی شدند که با کمترین درآمد و بیشترین زحمت مشغول انجام وظایف خود بودند، سعی شد که برنامه‌ریزی‌ها به سمت ایجاد چارچوبی مدون برای کنترل کارکرد مهندسان ناظر و دفاتر نمایندگی، از قبیل تعریف سقف کار ماهیانه، محدود شدن مهندسان ناظر به انتخاب سه دفتر برای انجام امور بازرسی و برنامه‌ریزی برای انجام اموری که مطابق شیوه‌نامه اصلاحی قانونا به عهده سازمان استان واگذار شده بود، سوق داده شود. لذا با توجه به وظایفی که به عهده سازمان استان بود، اقدامات ذیل توسط کمیته اجرایی در دستور کار قرار گرفت و با مساعدت‌های بی‌دریغ هیات ریسه سازمان استان و هیات ریسه گروه تخصصی مکانیک اجرایی شد.

تهیه و تدوین نظام‌نامه نحوه انجام کارآموزی مهندسان مکانیک:

با توجه به کمبود مهندسان ناظر واجد صلاحیت طراحی، نظارت و بازرسی‌گاز و با همکاری کمیته آموزش استان و گروه تخصصی مکانیک و مطابق نظام‌نامه نحوه انجام کارآموزی مهندسان مکانیک که توسط گروه تخصصی مکانیک تهیه شده است، مهندسان مکانیک عضو سازمان پس از گذراندن مبحث ۱۷ و انجام کارآموزی لازم نزد مربیان کارورزی و پس از کسب آموزش‌های عملی مورد نیاز و تایید مربی کارورزی و طی کردن مراحل مورد نیاز برای درج صلاحیت طراحی، نظارت و بازرسی‌گاز به بخش صدور پروانه اشتغال معرفی می‌شوند.

مهندسان مکانیک

عضو سازمان

پس از گذراندن

مبحث ۱۷

و انجام کارآموزی لازم

نزد مربیان کارورزی

و پس از کسب

آموزش‌های عملی

مورد نیاز و تایید

مربی کارورزی

و طی کردن مراحل

مورد نیاز برای

درج صلاحیت طراحی

نظارت و بازرسی‌گاز

به بخش صدور

پروانه اشتغال

معرفی می‌شوند



تشکیل جلسات مشترک با مسوولان محترم شرکت ملی گاز:

با توجه به لزوم هماهنگی ما بین مسوولان سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و شرکت ملی گاز استان تهران، هر ماهه جلساتی با حضور مسوولان سازمان و اعضای کمیته اجرایی گاز و مسوولان شرکت ملی گاز استان تهران و روسای نواحی گاز استان تهران برای رفع مشکلات موجود و ایجاد هماهنگی لازم بین ارگان‌های ذیربط صورت می‌گیرد.

لینک شدن دفاتر سازمان با دفتر مرکزی:

با توجه به لزوم کنترل کارکرد مهندسان ناظر و دفاتر نمایندگی در امور طراحی، نظارت و بازرسی گاز، تجهیز دفاتر نمایندگی سازمان به امکانات سخت‌افزاری رایانه‌ای در دستور کار مسوولان سازمان قرار گرفت و با همکاری کمیته مکانیزه کردن امور گاز و هیات نظارت بر دفاتر کلیه دفاتر سازمان به امکانات سخت‌افزاری مجهز شد و در حال حاضر با تهیه نرم‌افزار رایانه‌ای از طرف واحد انفورماتیک سازمان کلیه مراحل ثبت و ارجاع کار طراحی و نظارت و بازرسی گاز، همزمان بصورت دستی و رایانه‌ای ثبت می‌شود تا پس از طی مراحل لازم و رفع مشکلات موجود، کلیه مراحل ثبت و معرفی مهندسان فقط بصورت مکانیزه انجام پذیرد، ضمن اینکه نظارت بر چگونگی توزیع کار از طرف هیات ریسه سازمان و کمیته اجرایی گاز استان تهران بسادگی و با مراجعه به سایت فوق امکان پذیر باشد.

تهیه هولوگرام و الصاق آن به فرم شماره ۵:

با توجه به سابقه جعل فرم شماره پنج که همان فرم تایید کار بازرسی گاز است، طی مذاکراتی هیات ریسه سازمان با کمیته اجرایی گاز استان تهران و هیات ریسه گروه تخصصی مکانیک سازمان انجام پذیرفت، برای برخورد با موضوع جعل مورد اشاره سازمان نسبت به سفارش چاپ هولوگرام که چاپ آن انحصاراً در اختیار سازمان انرژی اتمی است، اقدام شد. هولوگرام‌ها تحویل

توزیع کاربرگ و مشخص کردن سقف کار برای ناظران:

برای دسترسی اشخاص بطور متوازن به کارها و کنترل کارکرد مهندسان ناظر، ماهانه به هر مهندس ناظر کاربرگی تحویل می‌شود که با توجه به آمار کارهای ارجاعی از طرف شرکت ملی گاز و با توجه به تعداد مهندسان ناظر، سقف کار مشخصی تعریف و بر اساس پایه پروانه مهندسان ناظر در کاربرگ آنها قید می‌شود و در صورت تخطی مهندسان ناظر در رعایت سقف کار اعلام شده، با متخلفان برخورد قانونی لازم صورت می‌پذیرد.

تغییر مبنای محاسبه هزینه طراحی و نظارت و بازرسی گاز:

با توجه به تعیین تعرفه بازرسی گاز در سال ۱۳۸۴ که مبنای تعرفه فوق فقط یک مرحله بازرسی از لوله‌کشی گاز بوده و در عرض چند سال گذشته کوچک‌ترین تغییری نکرده بود و با توجه به پیگیری‌های کمیته اجرایی گاز و گروه تخصصی مکانیک برای تغییر در تعرفه فوق که متأسفانه با عدم همکاری مراجع ذیربط مواجه می‌شد و با توجه به اینکه مطابق مبحث ۱۷، حداقل سه نوبت بازدید از کار جزء تعهدات مهندسان ناظر است، از خرداد ماه سال ۱۳۸۷ و با مساعدت ریاست محترم سازمان وقت مبنای دریافت حق‌الزحمه طراحی، نظارت و بازرسی گاز بر مبنای حداقل سه بار بازدید محاسبه و توسط دفاتر نمایندگی از مراجعان دریافت می‌شود، که با توجه به عدم افزایش منطقی و قانونی مبلغ فوق، از سال ۱۳۸۵ تاکنون و مطابق مصوبه هیات مدیره محترم سازمان تعرفه پیشنهادی برای سال ۱۳۹۱، معادل افزایش سنواتی تعرفه طراحی و نظارت چهار رسته که هرساله توسط شورای مرکزی ساختمان ابلاغ می‌شود محاسبه و به وزارت راه و شهرسازی برای ابلاغ ارسال شد که پس از محاسبه تعرفه‌های ابلاغی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱، ضریب افزایش تعرفه معادل ۲/۲ است که برای ابلاغ به سازمان راه و شهرسازی استان تهران ارسال شده است.

99 برای دسترسی
اشخاص بطور متوازن
به کارها و کنترل کارکرد
مهندسان ناظر، ماهانه به
هر مهندس ناظر کاربرگی
تحویل می‌شود که
با توجه به آمار کارهای
ارجاعی از طرف شرکت
ملی گاز و با توجه به
تعداد مهندسان ناظر
سقف کار مشخصی
تعریف و بر اساس پایه
پروانه مهندسان ناظر
در کاربرگ آنها قید
می‌شود و در صورت
تخطی مهندسان ناظر در
رعایت سقف کار
اعلام شده، با متخلفان
برخورد قانونی لازم
صورت می‌پذیرد 66



رؤسای دفاتر نمایندگی می‌شود که پس از مهر و امضای مهندسان ناظر و ریاست دفتر، به فرم شماره ۵ الصاق می‌شود.

لینک شدن مناطق شرکت ملی گاز با دفاتر نمایندگی سازمان:

با توجه به لزوم ارتباط مستقیم بین دفاتر سازمان با نواحی و مناطق شرکت ملی گاز، طی مذاکراتی که بین نمایندگان سازمان و مسوولان شرکت ملی گاز انجام پذیرفته، مقدمات ارتباط مستقیم بین این دو ارگان مورد توافق طرفین واقع شده، و مقرر شده پس از اتخاذ تمهیدات لازم و تجهیز ادارات گاز به امکانات مورد نیاز، طرح فوق اجرایی شود، در صورت حصول نتیجه مورد نظر، از تردد بی مورد مالکان و مجریان بین دفاتر سازمان و مناطق گازرسانی جلوگیری به عمل خواهد آمد و موجب صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌های شهروندان خواهد شد.

پیگیری محدود شدن دوره مسوولیت مهندسان محترم ناظر گاز

نظر به اینکه در اکثر ساختمان‌ها بعد از صدور تاییدیه توسط مهندسان ناظر گاز، مالکان تغییراتی در سیستم لوله‌کشی گاز و اضافه کردن محل مصرف کننده‌ها انجام می‌دهند. مضاف به اینکه بند ۳

ماده ۱-۷-۱۵-۳ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان مبنی بر اینکه تجهیزات و تاسیسات مکانیکی باید به مدت حداقل ۳ سال بیمه تضمین کیفیت شود، لذا ضروری است مسوولیت مهندسان ناظر گاز به مدت ۳ سال تعیین شود و در خاتمه ۳ سال درخواست تاییدیه مجدد از سازمان استان عمل آید، در غیر این صورت اگر مالک در خاتمه ۳ سال از درخواست بازرسی مجدد امتناع کند، شخصا مسوول سیستم لوله‌کشی گاز ساختمان خود بوده و مهندس ناظر هیچ‌گونه مسوولیتی نخواهد داشت. این موضوع به دفتر سازمان‌های نظام مهندسی و تشکل‌های حرفه‌ای و از طریق شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان اعلام شده که با تجدید نظر در قوانین فعلی توسط وزارت راه و شهرسازی و اعمال آن در مبحث ۱۷ این کار عملی شود. لازم به ذکر است که اجرای این امر

نیازمند ابلاغ قانونی است.

ب- طرح اجرایی شدن شیوه‌نامه گاز psi۲ و بالاتر

با توجه به تفاهم‌نامه منعقد شده بین شرکت ملی گاز ایران، وزارت راه و شهرسازی و شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان مقرر شد امر طراحی و نظارت سیستم لوله‌کشی گاز psi۲ و بالاتر توسط مهندسان ناظر تاسیسات مکانیکی ساختمان که دارای صلاحیت طراحی و نظارت گاز psi۲ و بالاتر باشند، انجام شود. پس از تهیه شیوه‌نامه اجرایی آن توسط وزارت راه و شهرسازی برای انجام مراحل اجرایی آن، وزارت راه و شهرسازی در سال ۱۳۸۹ نسبت به تدوین و انتشار قسمت دوم مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان تحت عنوان لوله‌کشی گاز psi۲ تا psi۶۰ اقدامات لازم را انجام داد، پس از جلسات متعدد نمایندگان سازمان، شرکت ملی گاز ایران و شرکت گاز استان تهران و اخذ اطلاعات مجریان، شرکت‌های کنترل و رادیوگرافی جوش، شرکت‌های عایق‌کاری لوله برای برنامه‌ریزی در سازمان برای شروع به کار و پس از ارسال تعرفه پیشنهادی سازمان که در گروه تخصصی مکانیک تهیه شده بود، به وزارت راه و شهرسازی برای ابلاغ و شروع کار، طی نامه‌ای که از طرف مدیریت گاز رسانی شرکت ملی گاز ایران به وزارت راه و شهرسازی که در آن تقاضا شده بود، انجام امور طراحی و نظارت گاز psi۲ و تا psi۶۰ توسط اشخاص حقوقی که در آن شرکت الزام به عضویت مهندسان صنایع و مهندسان شیمی شده بود مطرح و توسط وزارت راه و شهرسازی تغییر در شیوه‌نامه اجرایی گاز فشار قوی مطرح شد، با توجه به اینکه مهندسان صنایع و شیمی عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان نیستند و با توجه به اینکه یکی از شروط عضویت در اشخاص حقوقی، داشتن پروانه اشتغال به کار است لذا پیشنهاد فوق اساساً عملی نبوده لیکن در چند ماه گذشته بازنگری در شیوه‌نامه قبلی در دستور کار وزارت راه و شهرسازی قرار گرفت و مراحل نهایی تصویب شیوه‌نامه فوق در وزارت راه و شهرسازی با حضور نمایندگان سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در حال پیگیری است.

در حال حاضر با تهیه نرم‌افزار رایانه‌ای از طرف واحد انفورماتیک سازمان کلیه مراحل ثبت و ارجاع کار طراحی و نظارت و بازرسی گاز همزمان بصورت دستی و رایانه‌ای ثبت می‌شود تا پس از طی مراحل لازم و رفع مشکلات موجود کلیه مراحل ثبت و معرفی مهندسان فقط بصورت مکانیزه انجام پذیرد ضمن اینکه نظارت بر چگونگی توزیع کار از طرف هیات ریسه سازمان و کمیته اجرایی گاز استان تهران بسادگی و با مراجعه به سایت فوق امکان‌پذیر باشد



گزارش اجمالی فعالیت هیات نظارت بر دفاتر نمایندگی

بر حسن انجام امور دفاتر، رابطه سازمان مرکزی و دفاتر نمایندگی، همچنین با ارگان‌های ذیربط در امور خدمات مهندسی از قبیل شوراهای شهر، شهرداری‌ها و مانند آنها را در چهارچوبی سامان‌مند مورد بررسی قرار داده و با در نظر گرفتن کلیه عوامل تاثیرگذار در ساخت و ساز، تمام تلاش خود را بر این نکته معطوف دارد که با تقویت دفاتر نمایندگی سازمان در سطح استان علاوه بر آرایه بهتر خدمات مهندسی به متقاضیان، حقوق تمامی اعضای محترم حقیقی و حقوقی عضو سازمان رعایت شود. همچنین در جهت تنسيق خدمات مهندسی در سطح استان رایزنی با مسوولان ذیربط و ایجاد تعامل و تبادل نظر و تشکیل جلسات با آنان به انجام رسد. هیات

این هیات از دوره سوم هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران شکل گرفته و در دوره پنجم هیات مدیره (متشکل از خانم مهتاب ملکی و آقایان جابر نصیری، هوشنگ کاتب احدی، جعفر بلبلی، عبدالمجید سجادی نایینی، فرشاد امیرخانی و انوش اسماعیل نژاد و با همکاری امور دفاتر نمایندگی سازمان بوده که به منظور تامین مشارکت هرچه وسیع‌تر اعضای محترم سازمان، بر اساس ماده ۸ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مبنی بر دایر کردن دفاتر نمایندگی در سطح استان در جهت انجام وظایف سازمان تشکیل شده است و از بدو تشکیل سعی بر آن داشته که با تشکیل جلسات هیات بطور منظم و مداوم علاوه بر نظارت



انوش اسماعیل نژاد
دبیر هیات نظارت بر دفاتر نمایندگی



نظارت منتخب هیات مدیره محترم دوره پنجم در تاریخ ۸۸/۱۲/۱۷ با تشکیل اولین جلسه کار خود را آغاز کرده و از آن تاریخ تاکنون با تشکیل ۷۰ جلسه در امور مختلف و متنوع مربوط به دفاتر نمایندگی تبادل نظر و تصمیم‌گیری کرده است. علاوه بر آن در ۷ جلسه، مسایل دفاتر نمایندگی با حضور کلیه روسای دفاتر نمایندگی و بعضاً هیات ریسه محترم سازمان مورد رسیدگی و اتخاذ تصمیم قرار گرفته است. رئوس اهم اقدامات، تصمیمات و پیشنهادهای مطروحه توسط هیات هماهنگی و نظارت بر دفاتر نمایندگی به شرح زیر است:

- افزایش تعداد دفاتر نمایندگی از ۱۴ دفتر در سال ۱۳۸۸ به تعداد ۱۹ دفتر نمایندگی در سال ۱۳۹۰

- آرایه خدمات مهندسی توسط اعضای محترم سازمان براساس تعرفه مصوب و استفاده از خدمات اعضای حقیقی و حقوقی چهار رشته عمران، معماری و تاسیسات مکانیک و برق و پیگیری در جهت استفاده از خدمات مهندسان رشته‌های هفتگانه در ساختمان‌ها

- معرفی مهندسان ناظر به تعداد ۲۷۳۰ مورد کار، زیربنای ۲,۲۳۳,۲۲۴ مترمربع در سال ۸۸ و افزایش آن به میزان ۶۳۹۴ کار و ۳,۴۲۸,۲۵۲ مترمربع در سال ۱۳۹۰

- برگزاری همایش در دفاتر با حضور اعضای فعال در شهرستان‌ها و مسوولان شهرداری، شورای شهر، فرمانداری و شرکت گاز با هدف جلب مشارکت حرفه‌ای اعضا و برنامه‌ریزی به منظور رشد و اعتلای حرفه مهندسی، کمک به ارتقای کیفیت طرح‌های ساختمانی و بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی

- خرید ساختمان برای دفاتر نمایندگی

سازمان در شهرهای استان تهران با توجه به مصوبه مورخ ۱۳۹۰/۹/۱۲ هیات مدیره محترم سازمان به منظور رفاه اعضای سازمان و امکان خدمت‌رسانی مناسب‌تر به شهروندان عزیز که در این راستا ساختمان دفاتر نمایندگی شهر قدس، ملارد، شهریار، ورامین، رباط کریم، شهرری، اسلامشهر و قرچک خریداری شد. همچنین با پیگیری‌های به عمل آمده، پروانه ساختمانی به منظور ساخت دفتر نمایندگی پردیس دریافت و با طی مراحل لازم، عملیات اجرایی آن در سال ۱۳۹۱ شروع خواهد شد.

- بازدیدهای دوره‌ای از دفاتر نمایندگی با حضور اعضای هیات و اطلاع‌رسانی در سایت سازمان به منظور حضور مهندسان عضو همکار دفتر در بازدیدهای فوق.

- راه‌اندازی سیستم مکانیزه بازرسی و نظارت گاز در دفاتر نمایندگی که با حسن تدبیر اعضای محترم هیات مدیره و هیات ریسه سازمان و با پیگیری‌های ممتد به عمل آمده توسط این هیات و امور دفاتر نمایندگی، سیستم مکانیزه گاز در دفاتر نمایندگی راه‌اندازی شد.

- تشکیل کمیته‌ای جهت بازمبانی نظام‌نامه تاسیس دفاتر و تهیه پیش‌نویس آن جهت آرایه به هیات مدیره

- بررسی و آرایه پیشنهاد به هیات ریسه محترم سازمان در خصوص رفع مشکل تعدد تعداد کار مهندسان در شهرستان‌های تابعه استان تهران با توجه به پایین بودن زیر بنا و عدم رعایت تعرفه قانونی

- ایجاد تعامل فعال با تشکلهای حرفه‌ای، صنفی و مهندسی به منظور استفاده از پتانسیل این تشکلهای جهت تنظیم و تنسيق خدمات مهندسی

99 هیات نظارت منتخب

هیات مدیره دوره پنجم در تاریخ ۸۸/۱۲/۱۷ با تشکیل اولین جلسه این هیات کار خود را آغاز کرده و از آن تاریخ تاکنون با تشکیل ۷۰ جلسه در امور مختلف و متنوع مربوط به دفاتر نمایندگی تبادل نظر و تصمیم‌گیری کرده است. علاوه بر آن در ۷ جلسه، مسایل دفاتر نمایندگی با حضور کلیه روسای دفاتر نمایندگی و بعضاً هیات ریسه محترم سازمان رسیدگی شده و مورد اتخاذ تصمیم قرار گرفته است





نگاه یاد دهکده المپیک آملند



دهکده پارا المپیک



سالن هندبال

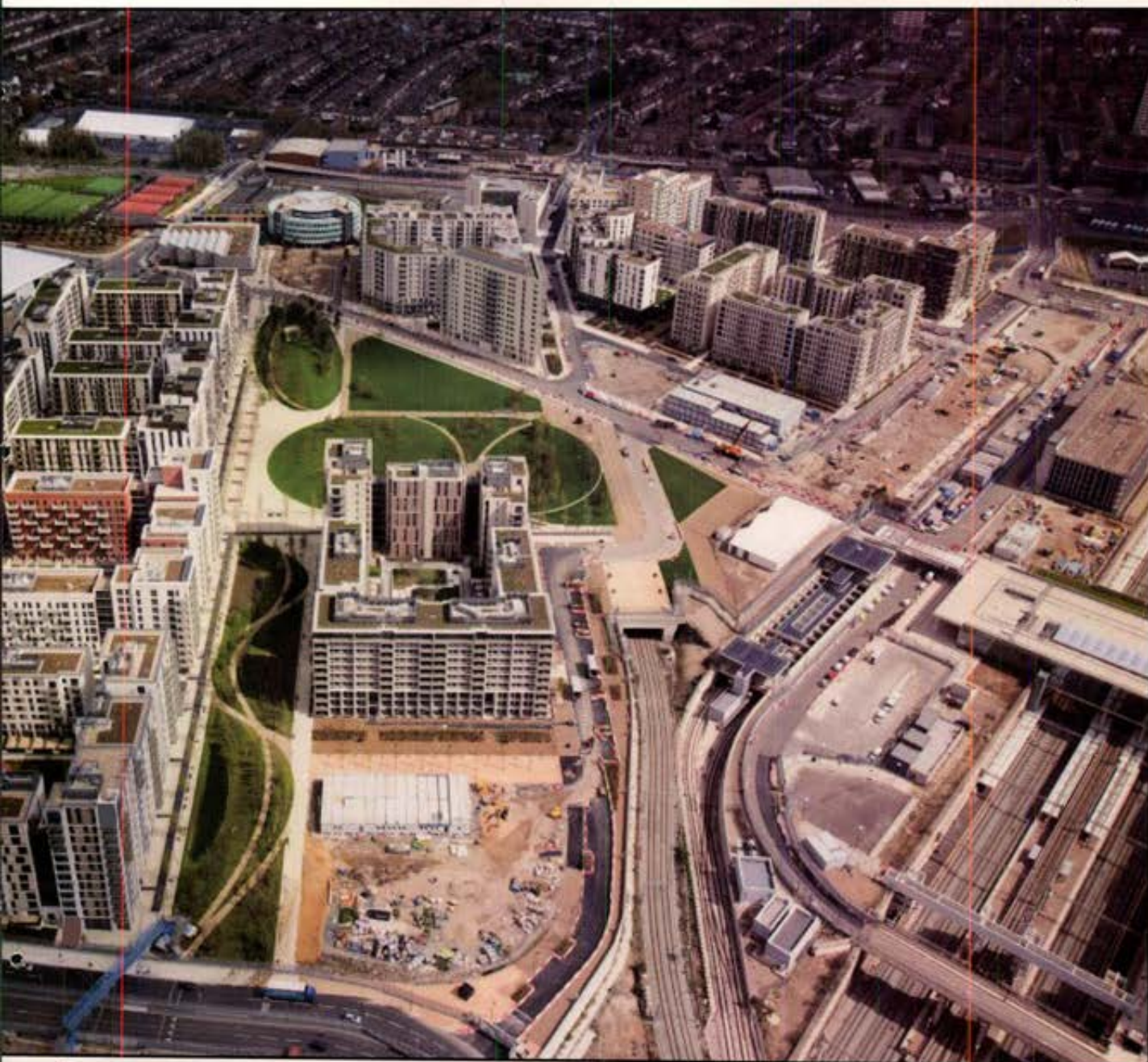
استادیوم المپیک و سالن‌های ورزش‌های آبی



استادیوم المپیک و زمین‌های دو و میدانی



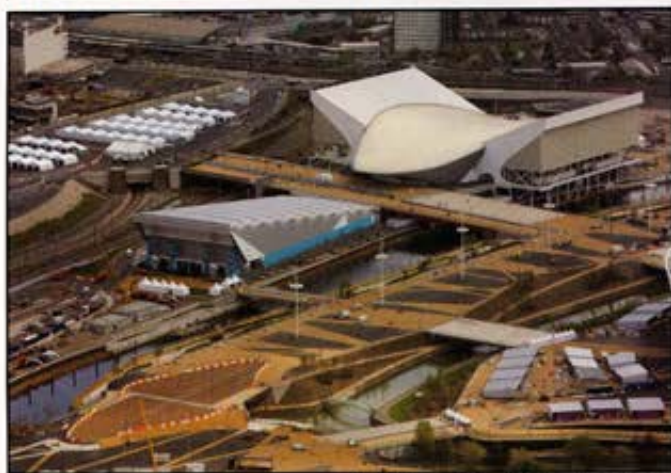
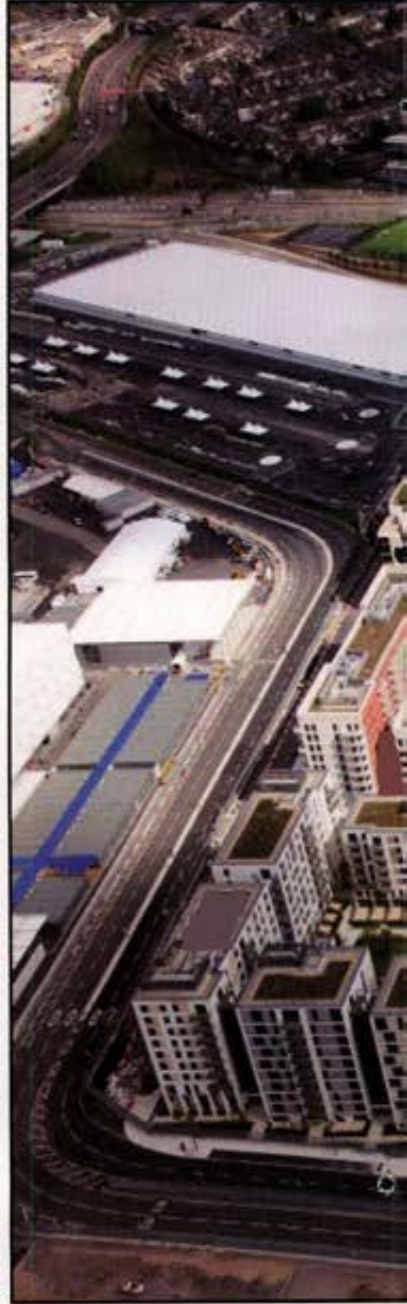
مرکز ورزش‌های آبی و سالن واترپلو



مرکز پخش بین‌المللی و نواحی ساحلی



استادیوم المپیک و زمین‌های دو و میدانی



استادیوم المپیک در مرکز ورزش‌های آبی

استادیوم المپیک و زمین‌های دو و میدانی

نگاهی به معماری معاصر مکزیک



کافه پارک استقلال میلاردور

کافه پارک استقلال میلاردور در گوادالاجارا مجموعه‌ی معماری خنثی‌ای است که طرح جامع محوطه‌سازی و موزه‌ی هنرهای معاصر و مدرن هرزوغ را کامل می‌کند. محوطه‌ی بیرونی و کافه‌رستوران با طبیعت غیرمعمول منطقه هماهنگی دارد، اما با چشم انداز لغزنده و شیبدار منطقه هماهنگی ندارد. ساخت هر دو این مکان‌ها (کافه‌رستوران و موزه) در تلاشی سخت از جمله خاک برداری تبدیل آن به یک سطح صاف انجام شد.



▲ کافه پارک استقلال میلاردور در گوادالاجارا



مترجم: سیده مینو محبوب نژاد
دانشجوی معماری





▲ خانه ی ساحلی کاراکولا

این ساختمان در سواحل خلیج "ترس ویداس" در سواحل اقیانوس آرام ایجاد شده و متشکل است از یک سری جعبه که طوری قرار گرفته اند که چشم انداز متفاوتی را در اختیار بیننده قرار دهد. بخش مرکزی خانه به شکل فضای مرکزی بازی باقی مانده که بخش های سطح زمین و استخر را متصل می کند. این چهار جعبه فضای بیرونی و درونی و فضاهای خصوصی و عمومی را به هم متصل می کند. این ساختمان دارای پیش آمدگی های بزرگ متشکل از جعبه های بتنی است، طوری که سایبان های بزرگی مناسب با آب و هوای گرمسیری ایجاد می کند.

مینی استودیو در منطقه کولونیا دلواله در مرکز یکوسیتی

این ساختمان با استفاده از شکل های ذوزنقه ای و کنترل دقیق پرسپکتیو ساخته شده که گوشه های آن از دید پنهان می شود و فضایی سیال و پویا را به وجود می آورد که در نتیجه قوه ی تخیل را بیدار کرده و خلاقیت را تحریک می کند.

این ساختمان که فقط ۲۷ متر از سطح زمین فاصله دارد، در فاصله ی کوچکی که قبلاً انباری بوده، در حیاط پشتی یک ساختمان متوسط در مرکز یکوسیتی اجرا شده است.



▲ مینی استودیو در منطقه کولونیا دلواله در مرکز یکوسیتی



◀ ساختمان کاذا گاویون در مکزیکو

لوئیس براگان ابداع کننده معماری مدرن مکزیک می گوید: من به معماری احساسی اعتقاد دارم. براگان معماری مدرن مکزیکی را با زیبایی شناسی محسوس، رنگ های روشن، توجه به فضاها و نور و همزمان در نظر گرفتن محیط طبیعی ترکیب کرد. ساختمان کاذا گاویون که در واقع استودیوی معماری است، سعی دارد تا معماری احساسی را به بیننده عرضه کند. استفاده از تکه های عظیم، حجم ها، فرم ها، نقش ها و رنگ ها همه در جهت برانگیختن احساسات و عواطف بیننده انجام شده است.

▼ ساختمان شهرداری زاكاتکاس

ساختمان دولتی شهرداری زاكاتکاس مکزیک در منطقه ای به نام "کنزهیل" در حومه شهر زاكاتکاس واقع شده است. نوع ساختار ساختمان با توجه به فرم سراسیمبی تپه ای این منطقه طراحی شده است. دیوارهای مشبک بخش ها را از هم جدا و در عین حال ساختمان ها را در فرم و فضای باز به هم پیوند می دهد.



▲ شهرداری زاكاتکاس

◀ کاساله مکزیکو؛ خانه جلایسکو

ایده معماری برای این پروژه مسکونی پیشنهاد ساختمانی است که از طریق بکارگیری صحیح "تضاد در توازن" به دست می آید. ساختاری که در واقع پاسخی است به ویژگی های خاص این سایت، راه حلی صحیح برای نیازهای پراگماتیک خانواده و در نهایت انگیزه ای برای رسیدن به نهایت رفاه برای ساکنان. غایت رفاه ساکنان نه تنها از طریق ایجاد آسایش برای ساکنان توسط توجه و ایجاد همه وسایل مورد نیاز مشتری بلکه از طریق ساختمانی که در آن توازن به کار رفته و تضاد نیز به شکل صحیح به کار گرفته شده است.



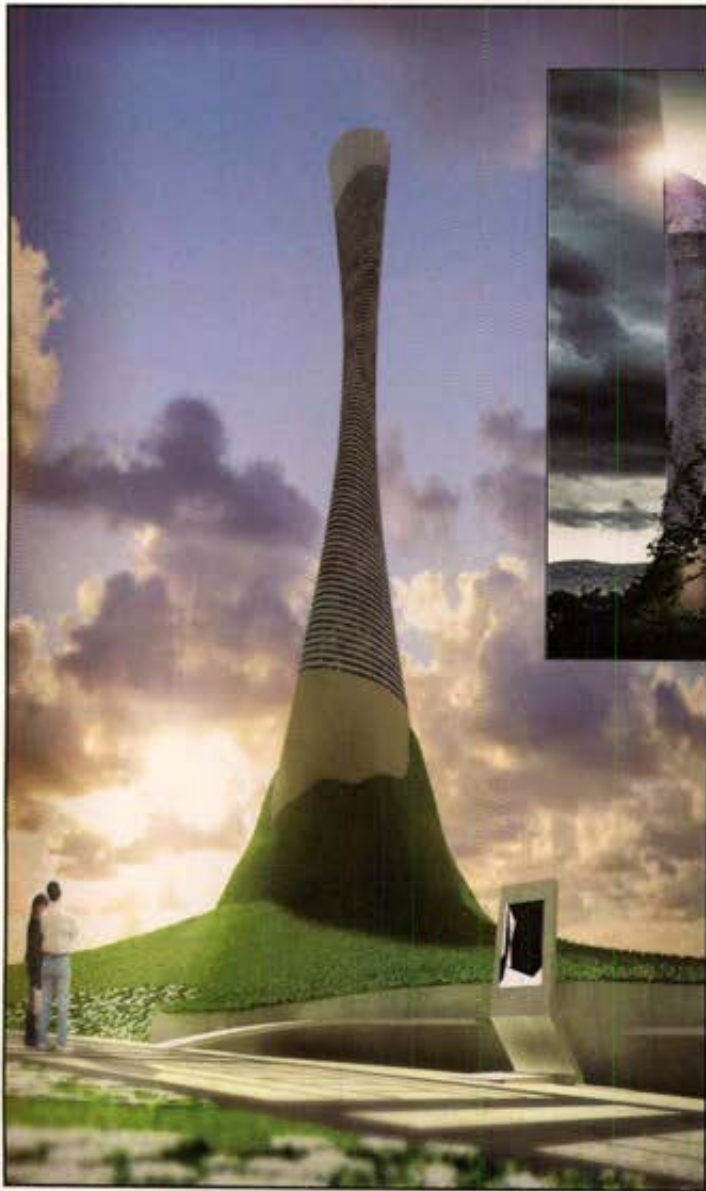
▲ تضاد بین میزان توالی فضاهایی که در اطراف حیاط مرکزی ایجاد شده است و تضاد در استفاده از نور و سایه که در فضا هم پوشانی را انجام می دهد تا رابطه ساختمان را با فضای خارجی و محیطی به حداکثر برساند. تضاد در استفاده از مواد طبیعی و مواد دست ساز انسان که با عناصر طبیعی پراکنده در اطراف فضاهای داخلی در تقابل قرار می گیرد، علاوه بر این، در اولین نگاه به قسمت بیرونی ساختمان حس تعادل زیادی در بیننده ایجاد می کند.



▶ تضاد کمیت در نمای ساختمان از طریق ساختار حجمی به دست آمده است. قسمت خارجی بصورت حجمی سخت، جایی که اجزاء و قطعات و پیشآمدگی ها در واقع همگی انعکاسی از نیازهای پراگماتیک قسمت داخلی است. پیشآمدگی های بالای فضای خالی ایجاد شده تا مشخص شود که ورود نور طبیعی و ایجاد دید به مناظر طبیعی و محیط شهری در نظر گرفته شود.



▶ این ساختار، معماری نور و سایه است، ساختمانی که بهترین استفاده را از تضاد تیره و روشن، مجموعه ساختمانی و فضای خالی و چشم انداز داخلی کامل شده با چشم انداز محیط اطراف می کند. این مجموعه در مرکز منطقه جلایس در غرب مکزیک، بین مکزیکو سیتی و اقیانوس آرام واقع شده است و در سال ۲۰۱۱ برنده جایزه معماری شد.



مشعل بیسنننیال

این سازه در شهر لئون، استان گوانا جواتو، مکزیک واقع شده و معماران آن حوزه پارچا و جی سس هزناندز هستند. این برج ۴۵ متری نماد استقلال مکزیک و نشانه ورود به شهر لئون است. ایده این ساختار برگرفته از مجسمه‌ای است به نام "جنبش اجتماعی" که توسط خوزه کلمنته اوروزکو ساخته شده، مجسمه‌ای از "دون میگوئل هیدالگو کاستیلا" رهبر جنبش که مشعل روشن را در دست داشت.

این برج شامل حجم بتنی با ارتفاع ۱۰ متر و به دنبال آن سازه فولادی ۳۵ متری ساخته شده از صد حلقه است که به عنوان نگاتیوهای نوری (در نتیجه سایه‌هایی که درون آنها ایجاد می‌شود) عمل می‌کنند.



شب هنگام، این سازه به لامپ بزرگ شهری تبدیل می‌شود که هدفش روشن کردن محیط اطراف از طریق بدنه و بریدگی‌های آن است. بدنه مشعل که دارای ۲۰۰ بریدگی است، از طریق پوسته و ارتفاع در شب به صدحلقه نور زندگی می‌بخشد، همچنین نمادی است از جنبشی انقلابی و اهمیت آن در زندگی و استقلال مکزیک امروزی. حلقه‌ها در ارتفاع ۴۵ متری به حفره‌ای منتهی می‌شود که از آن نور پر قدرتی تا بی‌نهایت می‌تابد، نوری که سمبل استقلال و آینده ملت است. این پروژه جایزه اول "طراحی منظر و شهر" را در سال ۲۰۱۰ به دست آورد.

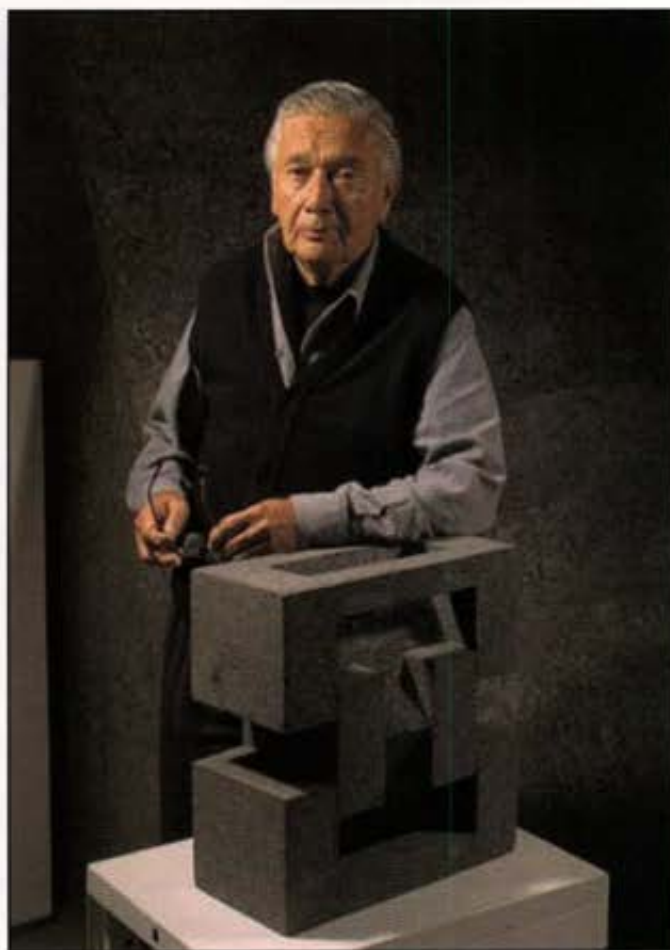
معروفترین معمار و مجسمه ساز مکزیکی

آگوستین هراندز ناوارو در ۲۹ فوریه ۱۹۲۴ در شهر مکزیکوسیتی به دنیا آمد. پدرش دیپلمات بود و خانواده‌ای هنرمند داشت.

آگوستین در سال ۱۹۵۴ از دانشگاه ملی مکزیک فارغ التحصیل شد. وی از عناصر مکزیک یک دوره قبل از کلمبیا (pre-columbian) در معماری معاصر خود استفاده می‌کند و همیشه کار طراحی خود را با عناصر عمودی ساختمان مانند پله‌ها شروع می‌کند زیرا معتقد است این بخش از ساختمان دارای اهمیت بسیار زیادی است و می‌گوید که معماری او سازه، فرم و موقعیت را همانگونه که در طبیعت وجود دارد با هم متحد می‌سازد.

کارهای اصلی

- ✱ سال ۱۹۶۸ مدرسه ی فولکلوریک باله در مکزیکوسیتی
- ✱ سال ۱۹۷۰ خانه پرکزیز در کازا هراندز در مکزیکوسیتی
- ✱ سال ۱۹۷۰ پاولیون مکزیکی در اکسپو اوزاکا (ژاپن)
- ✱ سال ۱۹۷۴ بیمارستان مرکزی IMSS مکزیکوسیتی



▲ آگوستین هراندز ناوارو

◀ (مدل پراکسیز استودیوی معماری در مکزیک)



▲ خانه ی آر کارنس در کرناواکا، مکزیک ۲۰۰۸

- ✱ سال ۱۹۷۶ کالج نظامی قهرمانی مکزیکوسیتی
- ✱ سال ۱۹۸۴ مرکز مدیریتش کرناواکا
- ✱ سال ۱۹۹۱ خانه‌ای در آسمان مکزیکوسیتی
- ✱ سال ۱۹۹۷ ساختمان تعاونی کالاکمول سانتافه مکزیکوسیتی
- ✱ سال ۲۰۰۵ دانشگاه دولتی مکزیک (توله‌ها) مکزیکوسیتی



▲ پروژه ساختمان جدید سنای مکزیک

▼ پروژه ساختمان آرکهاوس



▲ خانه ای در آسمان



جوایز

کارهای وی برنده جوایز متعدد ملی و بین المللی شده است:

۱۹۸۱ جایزه بینال سوم معماری در صوفیه بلغارستان

۱۹۸۹ جایزه بینال بوینس آیرس آرژانتین

۱۹۹۰ مدال طلای دومین بینال معمار مکزیک

۱۹۹۶ جایزه اول ملی AHMSA مربوط به ساختمان هوشمندانه تعاونی کالاکمول

۲۰۰۳ هنرهای ملی

۲۰۰۶ جایزه مدال طلای یازدهمین اینتر آرک در صوفیه بلغارستان

۲۰۰۹ جایزه سالانه آکادمی بین المللی صوفیه بلغارستان

۲۰۰۹ جایزه جهانی معماری (جایزه ویژه برای ساختمان آرکهاوس) صوفیه بلغارستان

۲۰۱۰ جایزه دستاوردهای یک عمر (CEMEX)



هم‌اندیشی "خانه خوب، زندگی خوب" برگزار شد

گزارش: محبوبه پور دوستار



و گفت: توجه به اخلاق حرفه‌ای در مهندسی راه حل مناسبی برای حل معضلات موجود در عرصه ساخت و ساز و پیشگیری از بروز مسایل دیگر در این زمینه خواهد بود.

وی همچنین ابراز امیدواری کرد با اجرای طرح تفصیلی در شهر تهران، از این پس ساخت و ساز در این کلاشهر بر اساس قاعده و برنامه‌ریزی مدون و نظام مند صورت گیرد.

مهندس جابر نصیری عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و سرپرست واحد کنترل ساختمان نیز در این هم‌اندیشی به ارائه گزارش عملکرد واحد کنترل ساختمان سازمان نظام مهندسی استان تهران پرداخت و گفت: همزمان با انعقاد توافقنامه چهار جانبه مورخ ۱۳۸۶/۱۷/۱۷ بین چهار ارگان (وزارت مسکن و شهرسازی، شورای اسلامی شهر تهران، شهرداری محترم تهران و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران) و در راستای دستیابی به مدل بهینه ساخت مطابق با آخرین معیارهای فنی و ضوابط شهرسازی و معماری، این سازمان نسبت به ایجاد واحد کنترل ساختمان با اختصاص هزینه‌های هنگفت و ایجاد مکان مناسب، همچنین استخدام، تعلیم و آموزش نیروهای فنی و اداری شروع بکار کرد.

وی به معرفی بخش‌های مختلف واحد کنترل ساختمان پرداخت و افزود: این واحد شامل سه بخش اداری و پذیرش نقشه، کنترل نقشه و کنترل اجرا است که واحد کنترل نقشه شامل چهار بخش معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی جهت کنترل نقشه‌های اجرایی فاز دو است.

رییس هم‌اندیشی خانه خوب، زندگی خوب در ادامه از درج کلیه فرم‌ها و مدارک تشکیل پرونده

به آنها توجه کرده، نقش کلیدی در ساخت و ساز شهری دارند، اظهار داشت: این نقش‌ها قابل واگذاری نیست به طوری که نقشی که مهندس معماری می‌تواند در عرصه ساخت و ساز ایفا کنند، مهندس عمران نمی‌تواند ایفا کند. بنابراین فقدان هر یک از این تخصص‌ها می‌تواند اثر نامطلوب بر ساخت و ساز داشته باشد و عملکرد این هفت رشته در نهایت منجر به آرامش و شکل‌گیری زندگی خوب می‌شود.

غفرانی در ادامه با تأکید بر لزوم تلاش همه جانبه در راستای رفع مشکلات موجود در عرصه ساخت و ساز تصریح کرد: باید در عرصه مهندسی ساختمان کاری کنیم که جلوی مشکلات عدیده

هم‌اندیشی "خانه خوب، زندگی خوب" ۱۰ تا ۱۳ اردیبهشت ماه توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در محل سالن اجتماعات موسسه آموزشی رعد برگزار شد.

این هم‌اندیشی شامل برگزاری چهار نشست تخصصی در چهار روز متوالی در رشته‌های معماری، سازه، مکانیک و برق بود.

دکتر سعید غفرانی رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در این هم‌اندیشی با اشاره به اینکه همه عناصر معماری در سطح شهر در کنار هم یک زندگی خوب را برای شهروندان فراهم می‌کند، گفت: شهر را می‌توان به دو بخش



بخش ساخت و ساز گرفته شود. در این راستا لازم است جلوی فعالیت غیر متخصص‌ها در این عرصه گرفته شود و امیدوارم این هم‌اندیشی‌ها باعث تبادل تجربه‌های مهندسان شود و در نهایت بتوانیم گامی در جهت بهبود ساخت و ساز برداریم و اتفاقات و تصمیم‌های بهتری را شاهد باشیم.

رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان همچنین بر اهمیت اخلاق مهندسی تأکید کرد

کلی تقسیم کرده، بخش فیزیکی و کالبدی شهر که حاصل کار مهندسان معماری است و بخش جانمایی که حاصل کار متخصصان شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری است. در آن سوی مساله نیز مردم و شهروندان قرار دارند. کالبد شهر و شهروندان لازم و ملزوم همدیگر هستند و در کنار هم معنا پیدا می‌کنند.

وی با تأکید بر اینکه هر کدام از هفت رشته مهندسی ساختمان که قانون‌گذار به درستی

و چک لیست‌های کنترل در سایت سازمان به نشانی WWW.TCEO.IR به منظور ایجاد تسهیلات برای مراجعه‌کنندگان واحد کنترل ساختمان و حذف سفرهای درون شهری خیر

در حال حاضر کارشناسان بخش مذکور از بیش از ۷۵ درصد پروژه‌هایی که عملیات ساختمانی آنها آغاز شده، بازدید و گزارش کارشناسی تهیه کرده است. در این راستا آمارها نشان می‌دهد که

مهندس عطا... حسنی در مورد "تجربیات کنترل اجرای ساختمان" به سخنرانی پرداختند. در روز سوم برگزاری این همایش نیز نشست مهندسان مکانیک برگزار شد و طی آن مهندس



داد و در مورد روند اجرای توافقنامه چهارجانبه اظهار داشت: از ابتدای اجرای این توافقنامه تا شهریورماه سال ۱۳۸۹ تعداد ۳۳۵ فقره پرونده در دفتر کنترل ساختمان سازمان تشکیل شده که تعداد ۲۹۸ مورد آن مورد تایید قرار گرفته است. در همین راستا و مطابق آمار واصله از شهرداری تهران، از ابتدای اجرای توافقنامه تا پایان سال ۱۳۸۸ تعداد ۱۴۳۲ فقره پروانه ساخت جهت ساختمان‌های با زیربنای ناخالص بیشتر از ۳۰۰۰ مترمربع زیربنا در شهرداری تهران و بدون ارجاع به سازمان نظام مهندسی صادر شده و تنها ۱۲ درصد از پرونده‌های مورد تقاضا در شهر تهران در بازه زمانی فوق به سازمان ارجاع شده است.

بازدیدهای صورت گرفته از ساختمان‌های در حال ساخت، منجر به رعایت دقیق‌تر مقررات ملی ساختمان و الزام ناظران و سازندگان پروژه‌ها بر بکارگیری از مصالح استاندارد و مرغوب شده است.

براتی در مورد "ایمنی و آتش‌نشانی در ساختمان"، مهندس عسگر خسروی‌فر در مورد "تهویه و دودکش در ساختمان"، مهندس محمدصادق خلخالی در مورد "شیوه‌نامه پیشنهادی طراحی، نظارت و اجرای لوله‌کشی گاز" و مهندس پیمان شفیعیان در مورد "تجربیات کنترل طراحی و اجرای تأسیسات مکانیک در ماده ۳۳" سخنرانی کردند.

گفتنی است در نشست اول که ۱۰ اردیبهشت ماه با موضوع معماری برگزار شد، مهندس ساناز افتخارزاده دبیر همایش در مورد "وجدان کاری طراحی و فاز یک"، مهندس داوود مجدنی در مورد "طراحی فاز یک و اشکالات موجود در نقشه‌های بررسی شده در سازمان"، دکتر حسین‌علی غفاری در مورد "طراحی نقشه‌های فاز ۲ و اشکالات رایج در طراحی آن" و مهندس

در نشست چهارم این هم‌اندیشی که با حضور جمعی از مهندسان برق برگزار شد، ابتدا دکتر مهدی بیات‌مختاری دبیر سازمان به سخنرانی پرداخت و پس از آن مهندس عبدالمحسن جعفری در مورد "تجربیات کنترل نقشه‌های

نصیری در ادامه به تلاش واحد کنترل ساختمان جهت اصلاح، روان‌سازی و تسریع فرایند گردشکار ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان اشاره کرد و گفت: از جمله اقدامات این واحد می‌توان بازبینی و اصلاح چک لیست‌های کنترل نقشه، برگزاری جلسات هماهنگی بین مدیران شهرداری و سازمان، کوتاه کردن زمان بررسی نقشه‌ها حداکثر به دو بار، الزام حضور طراح در سازمان در زمان کنترل و بررسی نقشه‌ها، برگزاری جلسات هماهنگی بین ناظران و سازندگان پروژه‌های مشمول توافقنامه در جهت ایجاد تعامل را نام برد.



وی دستیابی به مدل بهینه ساخت مطابق با آخرین معیارهای فنی و ضوابط شهرسازی و معماری را یکی از اهداف بزرگ سازمان نظام مهندسی دانست و خاطر نشان کرد: واحد کنترل ساختمان نسبت به راه‌اندازی و شروع فعالیت بخش "کنترل و بازرسی بر فرایند اجرا" و بررسی چگونگی عملکرد فنی ناظران و مجری (سازنده) پروژه‌های مشمول توافقنامه مذکور اقدام کرده و

فرزان شیروان بیگی در مورد "تشریح روال جدید صدور پروانه ساختمانی در تهران" سخنرانی کردند.

فاز ۲، مهندس کوچکی در مورد "نوآوری‌ها در تجهیزات روشنایی"، مهندس شکوفه ترکشوند در مورد "تجربیات کنترل اجرای تأسیسات برقی" و مهندس پرتوی در مورد "ایمن‌سازی سیستم الکتریکی ساختمان‌های قدیمی" به‌ارابه مقاله پرداختند.

در نشست دوم با موضوع سازه، دکتر منوچهر شیبانی‌اصل در مورد "وظایف و مسوولیت‌های مهندسان، دکتر شمس نوبخت، مهندس آرش تدین در مورد "تجربیات کنترل نقشه‌های فاز دو در سازمان"، مهندس رضا حیدریون در مورد "ضرورت تخصصی کردن گودبرداری در اجرا" و

ضمناً در انتهای هر یک از نشست‌ها، حاضران پرسش‌های خود را مطرح کرده و کارشناسان سازمان به این پرسش‌ها پاسخ دادند.

نخستین همایش ملی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی برگزار شد



ارزشیابی، کنترل عوامل زیان‌آور در محیط کار کارگران ساختمانی و کنترل سطح سلامت شاغلان از اهداف کلی برنامه‌های بهداشت محیط کار است.

عزتیان تدوین برنامه شناسایی وضعیت واحدهای کارگران ساختمانی، پوشش معاینات سلامت آنان و ارتقای وضعیت اندازه‌گیری عامل زیان‌آور را از جمله اهداف تخصصی در این زمینه دانست و تشکیل کمیته‌های کمیته‌های حفاظت محیط کار تا پایان سال ۹۰ را از برنامه‌ها و اهداف تخصصی بهداشت محیط عنوان کرد و با اشاره به استراتژی‌های حوزه بهداشت محیط کار از جمله جلب مشارکت‌های درون‌بخشی گفت: در این زمینه فعالیت‌هایی برای بررسی وضعیت موجود و تهیه دستورالعمل لازم برای ایجاد کمیته‌های فنی بهداشت کار و تهیه بسته‌های آموزشی برای کارگران انجام

نخستین همایش ملی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی توسط مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و همکاری تعدادی از سازمان‌ها و نهادها از جمله سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، مرکز تحقیقات مسکن، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و... ۱۴ و ۱۵ اسفند ماه ۹۰ در سالن همایش‌های بین‌المللی رازی برگزار شد.

رضا عزتیان دبیر اجرایی این همایش با تأکید بر نقش سازمان‌های مرتبط با بهداشت محیط کار برای حفظ و ارتقای سلامت کارگران ساختمانی، همکاری این سازمان‌ها را خواستار شد.

وی بهداشت حرفه‌ای را علم و هنر سلامت و جلوگیری از بیماری‌ها به خصوص در مشاغل نامید و اظهار داشت: پیش‌بینی، شناسایی،

گزارش:

محبوبه پوردوستار



شده است.

وی به همکاری سازمان فنی و حرفه‌ای در زمینه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی و صدور کارت و بیمه برای کارگران اشاره و تصریح کرد: همکاری‌های سازمان‌های دخیل در زمینه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کارگران ساختمانی الزامی است و در این زمینه

نیروی انسانی مطرح شد و تامین سلامت، امنیت و رفاه انسان مورد توجه قرار گرفت. خوشبختانه این نگاه در صنایع ماسکل گرفته و نتایج ارزشمند آن به بار نشسته است. رییس مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت با اشاره به مسایل زیست محیطی تهران، ذرات معلق را بخش عمده آلاینده‌های هوا عنوان کرد و افزود: این ذرات از حمل

مشغول هستند، محدود است ولی آثار آن در بلند مدت افراد زیادی را درگیر می‌کند. هاشمی در ادامه از فرهنگ‌سازی، شناخت دقیق و انجام مطالعات محیطی، بومی‌سازی دستورالعمل‌ها، عدم بکارگیری افراد غیر ماهر و تاکید بر نظم و انضباط کارگاهی به عنوان عوامل موثر در تامین بهداشت در این حرفه یاد کرد.



همکاری و هماهنگی‌های برون‌بخشی نقش بسزایی می‌تواند ایفا کند.

دکتر نصیری دبیر علمی همایش نیز تعداد مقالات ارسال شده به دبیرخانه همایش را ۸۰ عنوان مقاله ذکر کرد و گفت: از بین مقالات ارایه شده، ۲۲ مقاله به صورت سخنرانی و مابقی به صورت پوستر ارایه می‌شود. وی تداوم برگزاری اینگونه همایش‌ها را باعث ایجاد نتایج مثبت در صنعت در آینده دانست.

در ادامه این سمینار، ندافی رییس مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت با اشاره به اهمیت سرمایه انسانی در سازمان‌ها، تولید بدون توجه به سرمایه انسانی را بی‌نتیجه خواند و گفت: در قرن ۱۹ سه محور سرمایه، ابزار کار و نیروی انسانی در یک رتبه قلمداد می‌شدند اما با ارتقای دیدگاه بشر به پیشرفت‌های صنعتی بحث

غیر اصولی پسماندهای ساختمانی و تخریب ساختمان‌ها بوجود می‌آید که اگر این مساله کنترل شود، سلامت کارگران و شهروندان تامین می‌شود.

سید مهدی هاشمی رییس شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان نیز برگزاری این همایش را در جهت کارآمدی و ارتقای هماهنگی دستگاه‌های مرتبط با این حوزه موثر خواند و گفت: بهداشت و ایمنی، مهم‌ترین شاخص در توسعه جوامع است و امیدوارم ما هم با برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت و بهره‌برداری صحیح به این مقوله دست پیدا کنیم.

وی با تاکید بر تاثیر بهداشت و ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی افزود: با وجود آلودگی‌های صوتی، هوا، خاک، محیط شهری و آب‌های زیرزمینی ناشی از این حرفه، هر چند تعداد افرادی که به این کار

منوچهر شیبانی اصل عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران نیز در این همایش با تاکید بر توجه به بهداشت حرفه‌ای در کارگاه‌های ساختمانی گفت: با توجه به وقوع ۳۰ درصد حوادث در بخش کارگاه‌های ساختمانی، توجه به بهداشت و ایمنی در این حرفه اهمیت زیادی دارد.

وی با اشاره به علل ضعف بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کارگاه‌های ساختمانی نسبت به صنایع دیگر گفت: ثابت نبودن محل این کارگاه‌ها، گستره فعالیت تخصصی کارگاه‌های ساختمانی و جابه‌جایی پی‌درپی کارکنان موجب شده به شاخص بهداشت در این حرفه نسبت به مشاغل دیگر کمتر توجه شود. یادآور می‌شود در حاشیه برگزاری این همایش، کارگاه‌ها و پنل‌های تخصصی متعددی برگزار شد.

نایب قهرمانان بانوان تیرانداز استان تهران در دومین المپیاد ورزشی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان کشور

است که توانسته‌اند در عرصه سازندگی و ساخت و ساز اصولی در کشور موثر باشند و اکنون نیز در عرصه ورزش حضور فعالانه‌ای دارند و در کنار کار و تلاش به امر ورزش نیز مبادرت می‌ورزند. وی برگزاری این مسابقات را منجر به فراهم آمدن زمینه‌ای برای تقویت روحیه همدلی و ایجاد نشاط برای تسریع در عمران و آبادانی هر چه بیشتر کشور نامید. محمد علی آبادی رییس کمیته ملی المپیک

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان آذربایجان شرقی ایجاد وحدت، تعامل، تبادل افکار و روحیه نشاط و شادابی در بین مهندسان را از جمله اهداف برگزاری این المپیاد دانست. سید مهدی هاشمی رییس شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان (کشور) نیز در این مراسم با تاکید بر اینکه هدف از این مسابقات، تبدیل رقابت‌ها به رفاقت‌هاست، اظهار داشت: المپیاد نمادی از توانمندی و اراده مهندسان

دومین المپیاد ورزشی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌های کشور ۲۶ خرداد ماه در تبریز آغاز به کار کرد. در مراسم افتتاحیه این المپیاد که با حضور سید مهدی هاشمی رییس شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور، محمد حسین فرهنگی عضو هیات رییس مجلس و جمعی از رؤسای سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌های کشور و مهندسان ورزشکار برگزار شد، ایرج شهین‌باهر رییس





ایران نیز اظهار داشت: زمانی برای طراحی یک نقشه ساختمانی کوچک به خارج از کشور محتاج بودیم، اما در سایه نظام مقدس جمهوری اسلامی، مهندسان ایرانی نه تنها به نیاز داخل کشور پاسخگو هستند، بلکه به کشورهای همجوار نیز خدمات مهندسی صادر می‌کنند و این افتخار بزرگی برای جامعه مهندسی کشور است.

گفتنی است سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در این دوره از مسابقات در رشته‌های تیراندازی (بانوان

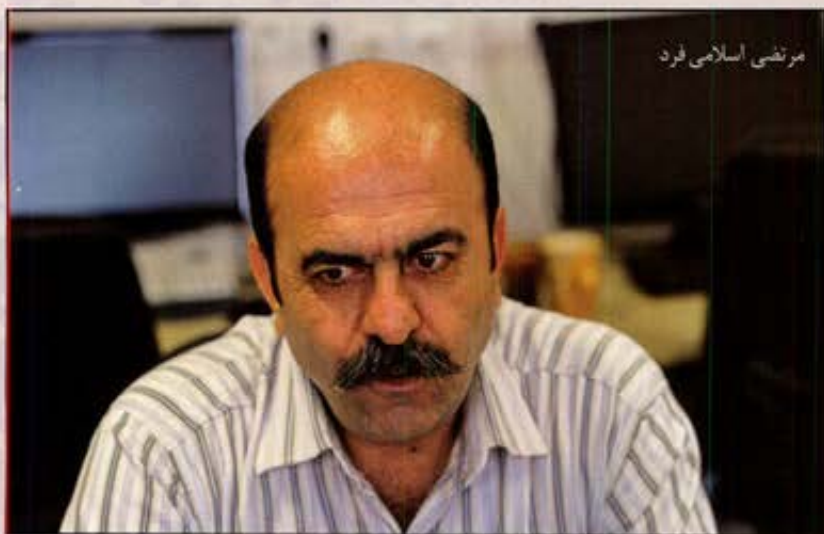
- آقایان) و فوتسال به سرپرستی هوشنگ کاتب احدی حضور داشت و در پایان مسابقات تیم تیراندازی بانوان (متشکل از معصومه مرادی، صفورا مرشد شکرچی و عاطفه توکلی به مربی گری یاسر خلیل نژاد) در مجموع تفنگ و تیانجه به مقام دوم دست یافت.

همچنین در تاریخ ۹۱/۴/۴ طی مراسمی در محل سازمان و با حضور رئیس سازمان، اعضای کمیته رفاه و مدیر روابط عمومی سازمان از تیم تیراندازی

بانوان و آقایان تقدیر به عمل آمد. یادآور می‌شود تیم تیراندازی آقایان متشکل از رضا رضائی، محمد رسول زاده و امید محمدی به مربی گری صفر رضائی و تیم فوتسال نیز متشکل از مهیار احمدی، علی هادیان، سهیل ایزدخواه، آیدین زرگری، محمدباقر کشاورزبان، حامد احمدی، مهدی وفايي نژاد، حمید میرزا، مهدی میرزا، محمد یادگاری، قاسم جوادپور و نوید بهرامیان به مربی گری علیرضا حابی بوده است.



از راست: مهان پانی جهل احمدی، طوم جوادپور، حمید میرزا احمدی، قاسم یادگاری، نوید بهرامیان، مهیار احمدی، علی هادیان، رضا رضائی، محمدباقر کشاورزبان، آیدین زرگری، مهدی میرزا، مهدی میرزا، محمد یادگاری، قاسم جوادپور، حامد احمدی، مهدی وفايي نژاد، حمید میرزا، مهدی میرزا، محمد یادگاری، قاسم جوادپور و نوید بهرامیان به مربی گری علیرضا حابی بوده است.



تحولی در طراحی موتورهای درونسوز

مبتکران ایرانی موفق به طراحی «موتور هیدرو نیک» شدند

(ایسنا)، اظهار کرد: با استفاده از این موتور که فاقد میل لنگ و چرخ طیار (فلایویل) است، گیربکس، دیفرانسیل، گاردن و اجزای بسیار سنگین دیگر هم از وسیله نقلیه حذف می‌شود که به کاهش وزن خودرو و صرفه‌جویی در هزینه سوخت و نگهداری آن منجر می‌شود.

وی با اشاره به اینکه ثبت اختراع و تایید مبانی کارکرد آن توسط شرکت ایپکو و دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر بررسی و انجام یافته، اظهار کرد:

صنعتگران مبتکر ایرانی از طراحی موتوری خبر دادند که به گفته آنها با حذف میل‌لنگ و فلایویل از ساختار موتور به کاهش وزن و افزایش راندمان موتور و صرفه‌جویی در مصرف سوخت خودرو و دیگر تجهیزات موتوری منجر می‌شود.

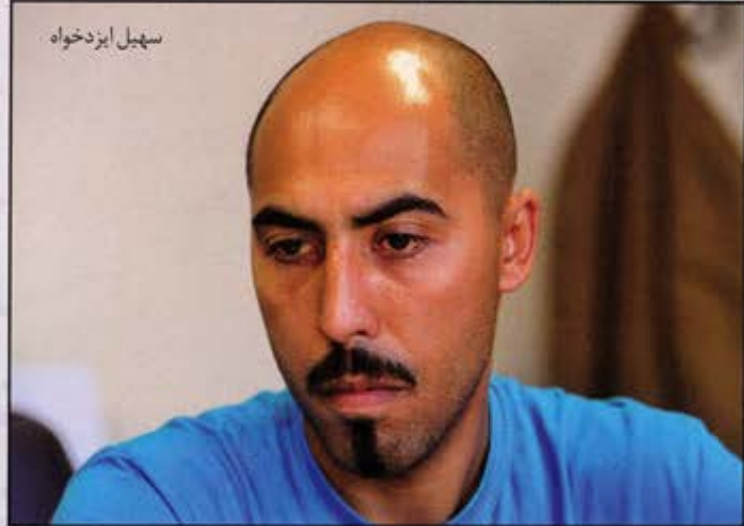
مرتضی اسلامی فرد که با همکاری سهیل ایزدخواه، موفق به طراحی این موتور شده در گفت‌وگو با خبرنگار علمی خبرگزاری دانشجویان ایران

ایسنا

۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۱



سهیل ایزدخواه



به جای ۱۶۰۰ سی‌سی موتور فقط با حجم مثلا ۲۰۰ سی‌سی کار کند که این امر در کاهش مصرف سوخت موثر خواهد بود.

ایزدخواه هم با بیان این که این موتور می‌تواند با سوخت‌های مختلف و حتی به صورت هیبرید استفاده شود، تحولی در صنعت موتور و خودرو ایجاد خواهد کرد، اظهار کرد: موتورهای درون‌سوز معمولی هر یک در دور خاصی بیشترین راندمان را دارند، ولی در این موتور به دلیل متغیر بودن حجم می‌توان در دورهای مختلف به بیشینه راندمان رسید.

وی درباره هزینه‌های ساخت موتور هیدرونیکی گفت: هزینه شبیه‌سازی رایانه‌ای این موتور حدود ۱۵ میلیون تومان و هزینه ساخت نمونه اولیه آن در صورت وجود امکانات و تجهیزات لازم حدود ۴۰۰ میلیون تومان برآورد شده است.

مهندس منوچهر لطفی آزاد، مشاور طرح هم خاطرنشان کرد: این اختراع کاربرد وسیعی در وسایل نقلیه زمینی، دریایی، ریلی و هوایی و کاربردهای شخصی، نظامی، امداد و نجات، راه‌سازی و سیستم‌های تولید انرژی ثابت و سیار (ژنراتورهای اضطراری) معدن‌کاری، صنایع نفت و گاز، خودروها و تجهیزات دفاعی، سردخانه‌ها و... دارد که زمینه مناسبی برای سرمایه‌گذاری پرسود در اجرای این پروژه فراهم کرده است.

اسلامی فرد و ایزدخواه در پایان آمادگی خود را جهت جلب سرمایه‌گذار و واگذاری طرح اعلام کردند.

بلوک مجزا در محل‌های مختلف نصب شود. این ویژگی که امکان تغییر گرانگه خودرو و رسیدن به شرایط ایده‌آل را فراهم می‌کند، بویژه در خودروهای مسابقه اهمیت بالایی دارد. از طرف دیگر در اتوبوس‌ها هم الزامی به نصب موتور در عقب خودرو نخواهد بود و می‌توان بلوک‌های موتور را در کف اتوبوس هم توزیع کرد. وی افزود: به دلیل حذف میل‌لنگ از ساختار موتور محدودیت حرکت پیستون حذف شده و امکان تغییر حجم موتور را نیز فراهم می‌کند که به صرفه‌جویی در مصرف سوخت منجر می‌شود.

با استفاده از موتور هیدرونیکی مثلا زمانی که خودرو پشت چراغ متوقف شده و فقط کولر خودرو کار می‌کند، می‌توان با استفاده از فرمان‌های ECU حجم موتور را تغییر داد تا

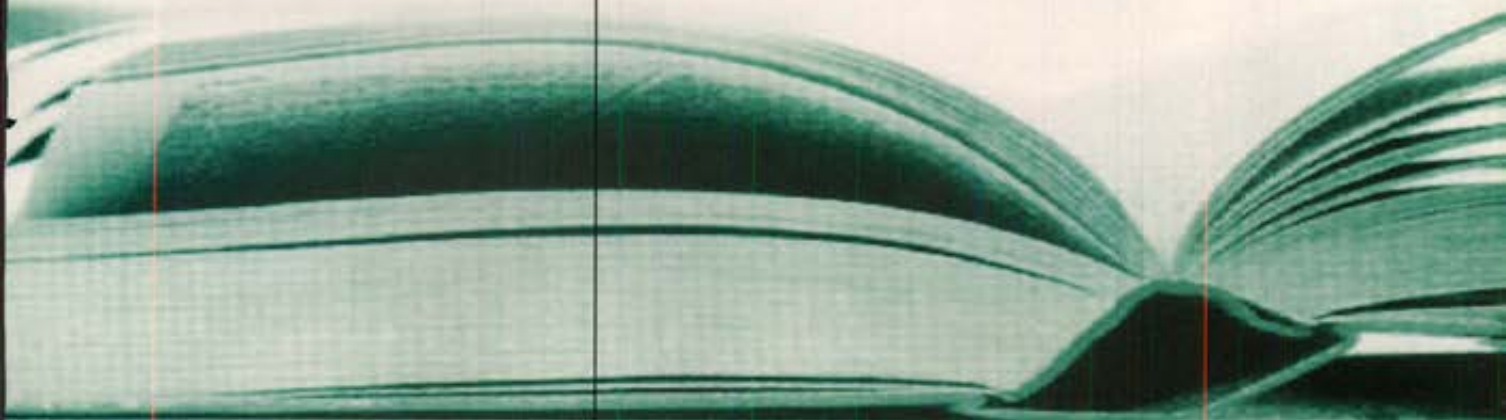
ساخت سیستم محرک هیدرونیکی که با تلفیق هیدرولیک و الکترونیک طراحی شده، امکان‌پذیر خواهد بود. البته در خودروهای معمول هم که موتور مکانیکی دارند، در فرمان و ترمز از سیستم‌های هیدرولیک استفاده می‌شود؛ ولی موتور هیدرونیکی سیستمی هیدرولیکی با کنترل الکترونیک است که انتقال قدرت در آن توسط مایع انجام می‌شود.

اسلامی فرد خاطرنشان کرد: از ویژگی‌های بارز این موتور این است که به دلیل حذف میل‌لنگ در آن برخلاف موتورهای معمولی که سیلندرها باید در امتداد میل‌لنگ و یا حول محور میل‌لنگ آرایش پیدا کنند، سیلندرها می‌توانند در محل‌های مختلف خودرو مستقر شوند، مثلا یک موتور شش سیلندری هیدرونیکی می‌تواند به صورت شش

معرفی کتاب

* شرحی بر آیین نامه طراحی لرزه‌ای
خطوط لوله زیرزمینی

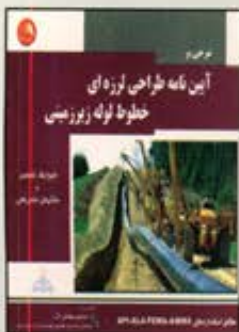
* اصول و عملکرد پکیج شوفاژ دیواری



شرحی بر آیین نامه طراحی لرزه‌ای خطوط لوله زیرزمینی

گرفتن تحت اثر نیروی شناوری، "عبور خط لوله از محل گسل"، "عبور خط لوله از محل‌های مستعد زمین لغزش" و "عبور خط لوله از محل‌های مستعد روانگرایی خاک" می‌پردازد. موضوعات این راهنما برای آموزش مهندسان و طراحان در زمینه طراحی لرزه‌ای خطوط لوله زیرزمینی مناسب است. موضوعات مطروحه مطابق اصول شناخته شده عمومی و عملی مهندسی است.

کتاب "شرحی بر آیین نامه طراحی لرزه‌ای خطوط لوله زیرزمینی" تالیف و ترجمه همایون بهشتی مال به صورت دو زبانه (فارسی و انگلیسی) سال ۱۳۸۹ توسط نشر اتحاد در ۱۰۰۰ نسخه به چاپ رسیده است. این کتاب شامل سه بخش ضوابط، تفسیر و مثال‌های تشریحی است و به تفصیل به بحث پیرامون مواردی همچون "عبور خط لوله از محل تغییر شکل دایمی زمین"، "عبور خط لوله از خاک اشباع و قرار



اصول و عملکرد پکیج شوفاژ دیواری

کتاب "اصول و عملکرد پکیج شوفاژ دیواری" تالیف محمدساعد کمالی در ۳۰۰۰ نسخه توسط انتشارات شرکت تعاونی سازمان کارکنان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به چاپ رسید. کتاب حاضر از بخش‌هایی همچون "سوخت و احتراق"، "حرارت"، "شرح انواع پکیج‌های شوفاژ دیواری"، "انواع دستگاه‌های پکیج"، "شرح اجزای پکیج شوفاژ دیواری"، "سیستم کنترل"، "روش تامین هوای لازم برای احتراق"، "دودکش"، "سختی آب"، "نصب و راه‌اندازی"، "سرویس و نگهداری" و "عیب‌یابی" تشکیل شده است.

کتاب "اصول و عملکرد پکیج شوفاژ دیواری" تالیف محمدساعد کمالی در ۳۰۰۰ نسخه توسط انتشارات شرکت تعاونی سازمان کارکنان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور به چاپ رسید. کتاب حاضر از بخش‌هایی همچون "سوخت و احتراق"، "حرارت"، "شرح انواع پکیج‌های شوفاژ دیواری"، "انواع دستگاه‌های پکیج"، "شرح اجزای پکیج شوفاژ دیواری"، "سیستم کنترل"، "روش تامین هوای لازم برای احتراق"، "دودکش"، "سختی آب"، "نصب و راه‌اندازی"، "سرویس و نگهداری" و "عیب‌یابی" تشکیل شده است.



معرفی کتاب

* راهنمای طراحی و اجرای
دودکش‌های ساختمان

* طراحی و اجرای راه پله‌ها

راهنمای طراحی و اجرای دودکش‌های ساختمان

"مقدمه"، "تعاریف و مفاهیم"، "اندازه‌گذاری انواع دودکش‌ها و ونت‌های دستگاه‌های گازسوز"، "اندازه‌گذاری انواع دودکش‌ها و ونت‌های دستگاه‌های مایع‌سوز"، "دودکش‌های بنایی"، "شومینه‌ها" و "عیب‌یابی دودکش‌ها و ونت‌ها" است.

کتاب "راهنمای طراحی و اجرای دودکش‌های ساختمان" از مجموعه استانداردها و آیین‌نامه‌های ساختمانی ایران توسط مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در ۵۴۱ صفحه و شمارگان ۲۰۰۰ نسخه منتشر شده است.

این کتاب زیر نظر کمیته تخصصی بخش تاسیسات و در هفت فصل تهیه شده که شامل

طراحی و اجرای راه پله‌ها

در این کتاب سعی شده است با رعایت صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ها، با توجه به امکانات معمول و موجود کارگاه‌ها، برای طراحی و اجرای راه پله‌های استاندارد و اصلاح و بازسازی راه پله‌های غیراستاندارد راه کارهایی ارائه شود. شاید برای اولین بار در این کتاب برای استفاده طراحان و مجریان راه پله‌ها وسایلی از قبیل شابلون پله‌ها، استوانه‌های مدل، قالب‌های فلزی بدون پیچ و مهره معلق (نصب از بالا) طراحی و معرفی می‌شود.

این کتاب به همت مهندس عباسعلی کشاورزمنش توسط انتشارات واژگان خرد در ۱۶۰ صفحه و ۳۲۰۰ نسخه تابستان سال ۹۰ به چاپ رسیده است.

این کتاب در نه بخش شامل "پله و راه پله‌ها"، "راه پله‌های ساده"، "راه پله‌های قوسی شکل"، "راه پله‌های خاص"، "راه پله‌های غیراستاندارد و روش اصلاح و بازسازی آنها"، "راه پله‌های خارج ساختمان و رامپ پارکینگ‌های طبقاتی"، "ایمن‌سازی راه پله‌ها"، "پیوست‌ها" و "تصاویر پایانی" تألیف شده است.



دستورالعمل اجرایی موضوع ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم

بنا به اختیار حاصل از مفاد ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم اصلاحی مصوب ۱۳۸۰/۱۱/۲۷ کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی موظفند نسبت به ثبت نام جهت دریافت کارت اقتصادی اقدام و بر اساس موارد زیر برای انجام معاملات خود، صورت‌حساب صادر و شماره اقتصادی مربوط به خود و طرف معامله را در صورت حساب‌ها و فرم‌ها و اوراق مربوط درج کرده و همچنین فهرست معاملات خود را به اداره امور مالیاتی مربوطه تسلیم کنند.

هدف: اجرای ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم از تاریخ ۱۳۹۱/۱۰/۰۱.

دامنه کاربرد: کلیه اشخاص حقیقی که به انجام معاملات و هر نوع فعالیت اقتصادی مبادرت می‌کنند و کلیه اشخاص حقوقی که در دامنه شمول قانون مالیات‌های مستقیم و قانون مالیات بر ارزش افزوده قرار می‌گیرند.

تعاریف:

کارت اقتصادی: کارتی است حداقل شامل نام و شماره اقتصادی که در اجرای مفاد ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم از طرف سازمان امور مالیاتی کشور صادر و حسب مورد در اختیار اشخاص حقیقی و حقوقی قرار داده می‌شود.

شماره اقتصادی: شماره منحصر به فردی است که توسط سازمان امور مالیاتی کشور، حسب مورد به اشخاص حقیقی و حقوقی اختصاص داده می‌شود.

صورت حساب: منظور صورت‌حساب نمونه اعلام شده در اجرای ماده ۱۶۹ قانون مالیات‌های مستقیم و ماده ۱۹ قانون مالیات بر ارزش افزوده است.

اشخاص حقیقی: منظور از اشخاص حقیقی در این دستورالعمل، کلیه اشخاص حقیقی موضوع قانون مالیات‌های مستقیم و قانون مالیات بر ارزش افزوده هستند که حسب مورد به انجام هر نوع معامله و فعالیت اقتصادی مبادرت می‌کنند.

اشخاص حقوقی: منظور از اشخاص حقوقی در این دستورالعمل، کلیه اشخاص حقوقی موضوع قانون مالیات‌های مستقیم و قانون مالیات بر ارزش افزوده هستند.

مصرف کننده نهایی: منظور از مصرف کننده نهایی، شخص حقیقی است که کالا یا خدمات را متناسب با نیاز خود برای مصارف شخصی خریداری کرده و از آن برای عرضه کالا و خدمات به دیگران استفاده نمی‌کند.

۱- اشخاص مکلف به ثبت نام و اخذ کارت اقتصادی:

۱-۱- کلیه اشخاص حقوقی و حقیقی موضوع این دستورالعمل.

۱-۲- در مورد اشخاص حقیقی که از لحاظ مالیاتی واحدهای شغلی متعدد و مستقلی دارند، طبق مقررات این دستورالعمل مکلفند برای هر محل شغلی، شماره اقتصادی دریافت کنند.

۱-۳- در اجرای ماده ۱۰۷ قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران برای شرکای شرکت مدنی موضوع تبصره ۳ ماده ۱۰۰ یا مشارکت‌های موضوع تبصره ماده ۱۰۱ قانون مالیات‌های مستقیم، یک شماره اقتصادی صادر می‌شود.

۲- نحوه ثبت نام و درخواست کارت اقتصادی:

۲-۱- اشخاص حقیقی و حقوقی مکلفند به ترتیبی که سازمان امور مالیاتی کشور اعلام می‌کند به سامانه ثبت نام مؤدیان و تخصیص شماره اقتصادی به نشانی www.tax.gov.ir مراجعه و نسبت به ثبت نام و درخواست شماره اقتصادی اقدام کنند.

۲-۲- اشخاص حقیقی و حقوقی که به موجب این دستورالعمل ملزم به اخذ کارت اقتصادی شده‌اند مکلفند هرگونه تغییرات از جمله انحلال، تغییر نام، تغییر شغل، تغییر نشانی یا سایر موارد را حسب مورد حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ تغییرات مذکور، از طریق درگاه به سازمان امور مالیاتی مربوط اعلام کنند. در غیر اینصورت هرگونه مسوولیت ناشی از آن به عهده دارنده کارت است.

۲-۳- اشخاص حقیقی و حقوقی تا پایان زمان مهلت تعیین شده توسط سازمان امور مالیاتی کشور برای دریافت و بکارگیری شماره اقتصادی باید حسب مورد از شماره ملی به عنوان شماره اقتصادی استفاده کنند.

۳- تکالیف دارندگان کارت اقتصادی:

۳-۱- اشخاص حقوقی و حقیقی موضوع بندهای الف و ب ماده ۹۵ قانون مالیات‌های مستقیم مکلفند از تاریخ ۱۳۹۱/۱۰/۱۱ برای عرضه و فروش کالا و خدمات از صورت‌حساب فروش کالا به شرح فرم نمونه موضوع ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم (پیوست شماره ۱) استفاده کنند و در صورت حساب‌های صادره شماره اقتصادی خود را چاپ و شماره اقتصادی خریدار را درج کنند. درج

شماره اقتصادی فروشنده با استفاده از سیستم‌های نرم‌افزاری یا صندوق‌های فروش در صورت‌حساب فروش صادره به منزله چاپ تلقی می‌شود.

تبصره- اشخاص حقیقی و حقوقی موضوع این دستورالعمل مکلفند مادامی که برای آنها شماره اقتصادی صادر نشده، از شماره ملی برای اشخاص حقیقی و شناسه ملی برای اشخاص حقوقی به جای شماره اقتصادی استفاده کنند.

۳-۲- اشخاص حقیقی و حقوقی موضوع این دستورالعمل مکلفند هنگام خرید کالا یا خدمات، شماره اقتصادی خود را جهت درج در صورت‌حساب به فروشنده ارائه و در مواردی که خریدار از ارائه شماره اقتصادی خودداری کند چنانچه فروشنده، مشخصات خریدار و موضوع مورد معامله را ظرف مهلت یک ماه از زمان انجام معامله به شرح فرم نمونه (پیوست ۲) به اداره امور مالیاتی اعلام کند، مشمول جریمه تخلف از این بابت نخواهد بود. در غیر این صورت طرفین معامله متضامناً مسوول خواهند بود.

۳-۳- در صورت فروش کالا یا خدمات به مصرف کننده نهایی، درج شماره اقتصادی خریدار الزامی نیست.

۳-۴- درج شماره اقتصادی در قراردادها، اسناد و مدارک فروش، هنگام فروش کالا یا خدمات و صدور صورت‌حساب از سوی فروشنده صورت خواهد گرفت و در صورت عدم درج شماره اقتصادی خریدار، در اجرای ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم و تبصره ۲ آن، متضامناً مشمول خواهند بود.

۳-۵- کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی مشمول این دستورالعمل اعم از وزارتخانه‌ها، مؤسسات دولتی، بانک‌ها، شهرداری‌ها، مؤسسات وابسته به دولت و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی اعم از انتفاعی و غیرانتفاعی مکلفند در کلیه قراردادها، اوراق و فرم‌های مورد استفاده جهت انجام معاملات خود و اعطای تسهیلات بانکی اعم از ارزی و ریالی و بیمه‌نامه و غیره نسبت به درج شماره اقتصادی طرفین معامله اقدام کنند.

۴- تکالیف اشخاص ثالث:

۴-۱- گمرک ایران مکلف به درج شماره اقتصادی کلیه واردکنندگان، صادرکنندگان، حق‌العمل‌کاران در اظهارنامه‌های گمرکی است.

۴-۲- ذیحساب‌ها یا مدیران کل امور مالی مکلفند فهرست معاملات خود را طبق فرم نمونه (پیوست ۳ و ۴) و همچنین فهرست قراردادهای خدماتی و پیمانکاری را طبق فرم نمونه (پیوست شماره ۵) تا

یک ماه پس از پایان هر فصل به صورت الکترونیکی از طریق پورتال سازمان یا در محیط رایانه‌ای به اداره امور مالیاتی ذیربط ارایه دهند.

۴-۳- بانکها مکلفند شماره اقتصادی اشخاص حقیقی و حقوقی موضوع این دستورالعمل را در قراردادهای اعطای تسهیلات یا هر نوع معاملات بانکی اعم از ارزی و ریالی درج کنند.

۴-۴- وزارت بازرگانی مکلف است در فرم‌های مربوط به ثبت سفارش اشخاص حقیقی و حقوقی موضوع این دستورالعمل شماره اقتصادی آنها را درج و ارایه کند.

۵- نحوه ارایه فهرست معاملات اشخاص حقیقی و حقوقی به اداره امور مالیاتی:

۵-۱- کلیه اشخاص حقوقی و حقیقی موضوع بندهای الف و ب ماده ۹۵ قانون مالیات‌های مستقیم مکلفند از تاریخ ۱۳۹۱/۱/۱ فهرست معاملات خود را به صورت فصلی (بر اساس سال شمسی)، تا یک ماه پس از پایان هر فصل به صورت الکترونیکی از طریق پورتال سازمان یا در محیط رایانه‌ای، طبق فرم نمونه (پیوست شماره ۳ و ۴ و ۵) به اداره امور مالیاتی ذیربط ارایه کنند.

تبصره- چنانچه انتهای سال مالی اشخاص حقوقی در خلال یکی از فصل‌های سال شمسی باشد، برای فصل شمسی مذکور دو فهرست معامله تنظیم و ارسال می‌کنند، به گونه‌ای که از ابتدای فصل شمسی تا پایان سال مالی خود یک فهرست و همچنین از ابتدای سال مالی تا پایان فصل شمسی مذکور نیز یک فهرست جداگانه تسلیم می‌کنند.

۵-۲- فروشندگان مکلفند کارت اقتصادی طرف معامله را رویت کرده یا از طریق پورتال سازمان امور مالیاتی کشور نسبت به سنجش اعتبار شماره اقتصادی ارایه شده، اقدام کنند.

۵-۳- کلیه اشخاص حقوقی و صاحبان مشاغل موضوع بندهای الف و ب ماده ۹۵ قانون مالیات‌های مستقیم مصوب ۱۳۸۰/۱۱/۲۷ مکلف به نگهداری صورتحساب‌های مربوط به خریدهای خود در سال عملکرد و سال بعد از آن هستند و در صورت درخواست مأموران مالیاتی باید به آنان ارایه دهند.

۶- تخلفات و جرایم موضوع ماده ۱۶۹ مکرر و تبصره‌های ذیل آن:

۶-۱- عدم صدور صورتحساب یا عدم درج شماره اقتصادی خود و طرف معامله حسب مورد یا استفاده از شماره اقتصادی خود برای معاملات دیگران یا استفاده از شماره اقتصادی دیگران برای معاملات خود، مشمول جریمه‌ای معادل ۱۰ درصد مبلغ مورد معامله که بدون رعایت ضوابط این دستورالعمل انجام شده است.

۶-۲- عدم ارایه فهرست معاملات، مشمول جریمه‌ای معادل ۱ درصد مبلغ معاملاتی که فهرست آنها ارایه نشده، خواهد بود.

۶-۳- استفاده کنندگان از شماره اقتصادی دیگران نسبت به مالیات بر درآمد و همچنین جرایم موضوع این ماده با اشخاصی که شماره اقتصادی آنان مورد استفاده قرار گرفته است، مسوولیت تضامنی خواهند داشت.

۶-۴- در مواردی که خریدار از ارایه شماره اقتصادی خودداری و فروشنده نسبت به اجرای تکلیف موضوع بند (۲-۲) این دستورالعمل اقدام کند، خریدار با توجه به مسوولیت تضامنی مشمول جریمه‌ای معادل ۱۰ درصد مبلغ مورد معامله خواهد بود.

۶-۵- عدم ارایه صورتحساب‌های مربوط به خریدهای اشخاص حقوقی و صاحبان مشاغل موضوع بندهای الف و ب ماده ۹۵ قانون مالیات‌های مستقیم در سال عملکرد و سال بعد از آن که مورد درخواست مأموران مالیاتی قرار گیرد، مشمول جریمه‌ای معادل ۱۰ درصد مبلغ صورتحساب‌های ارایه نشده خواهد بود.

۶-۶- در صورت تعدد جرایم برای یک معامله حداکثر جریمه قابل مطالبه ۱۰ درصد مبلغ مورد معامله خواهد بود و جرایم موضوع هر یک از تخلفات مذکور در بند فوق قابل جمع نخواهد بود.

۶-۷- هرگونه جعل، تقلب، معاملات غیر واقعی، سوءاستفاده و تبانی اشخاص موضوع این دستورالعمل در ارتباط با صدور صورتحساب و شماره اقتصادی خلاف مقررات بوده و ضمن مسوولیت تضامنی، مطابق با قانون مبارزه با پولشویی، قانون ارتقاء سلامت نظام اداری مصوب مجمع تشخیص مصلحت نظام و سایر قوانین و مقررات مربوط اقدام خواهد شد.

۷- نحوه رسیدگی و مطالبه جرایم توسط ادارات امور مالیاتی:

۷-۱- ادارات امور مالیاتی مربوط، مکلفند فهرست معاملات و هرگونه اسناد و مدارک مرتبط با شماره اقتصادی را مورد بررسی قرار دهند و نیز بر اساس اختیارات قانونی وفق مفاد این دستورالعمل و رعایت سایر مقررات قانونی ضمن اعمال نظارت دوره‌ای و کنترل مستمر بر جریان فعالیت‌های اقتصادی مؤدیان، بررسی‌های لازم را در طول دوره‌های فصلی و سالانه از اشخاص مشمول این دستورالعمل به عمل آورند.

چنانچه مأموران مالیاتی در بررسی‌های دوره‌ای یا رسیدگی‌های به عمل آمده با تخلفات مندرج در ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات‌های مستقیم ۱۳۸۰

و این دستورالعمل مواجه شدند، ضمن تنظیم گزارش تخلفات، جرایم متعلق را با رعایت مهلت مقرر در ماده ۱۵۷ قانون مالیات‌های مستقیم مطالبه کنند.

۷-۲- مؤدی مکلف است ظرف سی روز از تاریخ ابلاغ برگ مطالبه نسبت به پرداخت آن اقدام کند. در غیر این صورت معترض شناخته شده و موضوع جهت رسیدگی و صدور رأی به هیأت حل اختلاف مالیاتی ارجاع خواهد شد. رأی هیأت مزبور قطعی و لازم‌الاجرا است. جریمه مذکور غیر قابل بخشش است و از طریق مقررات اجرایی موضوع قانون مالیات‌های مستقیم قابل وصول خواهد بود.

۷-۳- چنانچه ادارات امور مالیاتی ذیربط موقع رسیدگی، به موارد تخلفی مانند جعل، تقلب، معاملات غیر واقعی و تبانی و سوءاستفاده راجع به صورتحساب و شماره اقتصادی برخورد کنند، موظفند از طریق اداره کل ذیربط به دادستانی انتظامی مالیاتی گزارش دهند تا عندالاقضاء متخلفان تحت پیگرد قضایی قرار گیرند. اقدام به تعقیب قضایی، مانع مطالبه و وصول جرایم مالیاتی موضوع ماده ۱۶۹ مکرر نخواهد بود.

۸- موارد ابطال کارت اقتصادی:

در موارد ذیل کارت و شماره اقتصادی باطل می‌شود:

۸-۱- فوت اشخاص حقیقی

۸-۲- در صورت اعلام اشخاص حقیقی مبنی بر خاتمه فعالیت اقتصادی

۸-۳- انحلال اشخاص حقوقی ثبت شده پس از اتمام عملیات تصفیه و سایر اشخاص حقوقی پس از لغو مجوز ذیربط

۸-۴- صدور حکم مراجع قضایی مبنی بر ابطال کارت اقتصادی

تذکره ۱: دارنده کارت اقتصادی یا قائم‌مقام قانونی آن در موارد فوق موظفند به نزدیک‌ترین اداره امور مالیاتی مراجعه و نسبت به تحویل و ابطال کارت اقدام کنند.

تذکره ۲: استفاده از کارت اقتصادی بعد از باطل شدن، در حکم سوءاستفاده از شماره اقتصادی بوده و دارنده کارت و استفاده‌کننده از آن نسبت به مالیات بر درآمد و جرایم متعلقه مسوولیت تضامنی خواهند داشت.

تذکره ۳: صدور کارت المثنی دارای محدودیت‌های قانونی بوده و سوءاستفاده احتمالی از کارت مزبور رافع مسوولیت صاحب کارت نخواهد بود مگر آنکه خلاف آن از سوی مراجع قضایی اعلام شود.

علی عسکری

رئیس کل سازمان امور مالیاتی کشور

صدور شناسنامه فنی به صورت ناقص از سر گرفته می شود

نظارت ویژه بر ساخت و ساز

گروه مسکن-هاجر شادمانی: دو سال تعلیق بدون دلیل طرح صدور شناسنامه فنی ساختمان در تهران، سرانجام به توافق دو نهاد مسوول ساخت و ساز بر سر صدور مجدد شناسنامه فنی اما به صورت ناقص منجر شده است.

با توافق جدید بین سازمان نظام مهندسی تهران و شهرداری تهران، مقرر شده برای ساختمان های با زیربنای بالای ۳ هزار مترمربع، شناسنامه فنی صادر شود تا در صورت موفقیت آمیز بودن طرح، شناسنامه برای ساختمان های با متراژ کمتر نیز صادر شود.

همچنین از فردا، مسوولیت معرفی مهندس ناظر به پروژه های ساختمانی از شهرداری تهران به سازمان نظام مهندسی واگذار می شود تا در ظاهر نقش این سازمان در نظارت کیفی بر ساخت و سازهای پرحادثه پایتخت جدی شود!

توافق ناقص برای صدور شناسنامه فنی به این معنی است که فقط ساخت و سازهای بالای ۲۵ تا ۳۰ واحد مسکونی مشمول شناسنامه می شوند و کماکان عمده

ساخت و سازهای کوچکی که توسط ساز و بفروش های غیرمتخصص در نقاط مختلف تهران اجرا می شود و حوادث ریزش و تخریب بیشتر از این نوع ساخت و سازها ناشی می گیرد - از صدور شناسنامه فنی معاف هستند.

شناسنامه فنی طرحی است که به موجب آن مهندس ناظر موظف می شود مرحله به مرحله، کیفیت و حسن اجرای مسوولیت سازنده را تایید و امضا کند؛ طوری که بعد از مسکونی شدن ساختمان، هر نوع ایراد مستقیم متوجه امضاکننده شناسنامه فنی خواهد بود.

شهرداری تهران دو سال پیش یکطرفه، صدور شناسنامه فنی را لغو کرد؛ اما حالا قرار شده این طرح دوباره به اجرا دربیاید.

به گزارش «دنیای اقتصاد»، در نتیجه

آمد و شده های بسیاری که ظرف دو سال گذشته میان شهرداری و سازمان نظام مهندسی بر سر موضوع تعلیق ماده ۲۲ قانون نظام مهندسی صورت گرفت، در تازه ترین

توافق صورت گرفته میان این دو نهاد مجری برای صدور شناسنامه فنی ساختمان قرار است از راه حل کلیدی برای رفع اختلافات موجود استفاده شود. به این ترتیب و به منظور رفع پارهای از موارد اختلاف نظر ناشی از طولانی شدن پروسه صدور پروانه ساختمانی در نتیجه روند زمان بر تایید فرآیند آغاز ساخت از سوی نظام مهندسی، با راه اندازی ترم افزار جدید

نظام مهندسی، ارتباطات اداری میان نظام مهندسی و شهرداری به منظور رعایت موارد مورد نیاز برای تایید مراحل ساخت تسهیل خواهد شد. به نحوی که به گفته مقام ارشد سازمان

”
شهرداری تهران
و نظام مهندسی
توافق کردند
برای ساختمان های
بیش از
۳۰۰۰ مترمربع
شناسنامه فنی
صادر شود



نظام مهندسی تهران، با استفاده از نرم افزار جامع نظام مهندسی تقریباً تمام موانع موجود در مسیر صدور شناسنامه فنی برای ساخت و سازهای بالای سه هزار متر از میان برداشته می‌شود.

آن طور که سعید غفرانی رییس سازمان نظام مهندسی تهران به «دنیای اقتصاد»

اعلام کرده است: فرایند

اجرای کامل ماده ۳۳

قانون نظام مهندسی

تنها شامل ساخت و

سازهای بالای ۳ هزار

متر مربع می‌شود. به

گزارش «دنیای اقتصاد».

براساس این توافق از

فردا مهندسان ناظر

مورد تایید سازمان برای

ساخت و سازهای زیر ۳

هزار مترمربع مستقیم از سوی سازمان

نظام مهندسی به ساخت و سازهای

تهران معرفی می‌شوند. این درحالی

است که فرایند صدور شناسنامه فنی

برای ساخت و سازهای بالای ۳ هزار

مترمربع به دلیل پیرویه نصب نرم‌افزار

جامع نظام مهندسی به منظور تسهیل

برقراری ارتباطات اداری بین سازمان

نظام مهندسی و شهرداری حداکثر

ظرف ۴۵ روز آینده عملاً اجرا می‌شود.

این در حالی است که طی دو سال

گذشته تحت تاثیر تعلیق شناسنامه فنی،

مهندس ناظر مستقیم از طریق شهرداری

به سازنده معرفی می‌شد و عملاً سازمان

نظام مهندسی نقشی در ساخت و ساز

نداشت.

تسهیل روند صدور پروانه ساخت؟

در این زمینه، رییس سازمان نظام

مهندسی تهران با تاکید بر ضرورت رفع

اختلافات به منظور از میان برداشتن

موانع موجود برای صدور شناسنامه

فنی ساختمان به «دنیای اقتصاد»

اعلام کرد: براساس تازه‌ترین توافق

سازمان نظام مهندسی با شهرداری

تهران، اجرای ماده ۳۳ قانون نظام

مهندسی برای ساخت و سازهای بالای

۳ هزار مترمربع به محض راه‌اندازی

و نصب کامل نرم افزار جامع نظام

مهندسی بر روی سیستم‌های این

دو سازمان از سر گرفته

می‌شود.

سعید غفرانی افزود:

نرم افزار جامع نظام

مهندسی به عنوان راه حلی

کلیدی برای رفع اختلافات

موجود در خصوص طولانی

شدن پیرویه صدور پروانه

ساختمانی که پیش از این

به عنوان یکی از دلایل

تعلیق ماده ۳۳ از سوی

شهرداری مطرح می‌شد، در توافق تازه

مورد استفاده قرار می‌گیرد و به این

ترتیب زمان صدور پروانه ساختمانی

که در گذشته زمانی قابل توجه و نسبتاً

طولانی بود به حداقل می‌رسد.

وی خاطرنشان کرد: هم اکنون در حال

نصب این نرم افزار بر سیستم‌های دو

سازمان (نظام مهندسی و شهرداری

تهران) مجری شناسنامه فنی ساختمان

هستیم و پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است

که ظرف یک ماه تا ۴۵ روز آینده، با نصب

کامل این نرم افزار صدور شناسنامه فنی

ساختمان برای ساخت و سازهای بالای

۳ هزار متر آغاز شود.

رییس سازمان نظام مهندسی تهران با

بیان اینکه سازوکار در نظر گرفته شده

برای ساخت و سازهای زیر ۳ هزار

مترمربع تنها شامل انتخاب و معرفی

مهندس ناظر واجد صلاحیت می‌شود،

افزود: از دوشنبه هفته جاری مهندسان

ناظر برای این ساخت و سازها با انتخاب

و معرفی سازمان نظام مهندسی به کار

گرفته می‌شوند.

انتقاد از اجرای ناقص

قانون نظام مهندسی

همچنین عضو هیات مدیره سازمان

نظام مهندسی تهران با تاکید بر اینکه

تمام ساخت و سازها به موجب قانون

باید تحت کنترل و نظارت کامل سازمان

نظام مهندسی انجام شود به «دنیای

اقتصاد» گفت: شناسنامه فنی ساختمان

باید از سال‌ها قبل اجرایی می‌شد.

جعفر بلبلی افزود: براساس ماده ۳۳

قانون نظام مهندسی، مهندس ناظر باید

از سوی این سازمان انتخاب و معرفی

شود، نظارت بر عملکرد وی هم جزو

وظایف اساسی سازمان نظام مهندسی

است.

وی با انتقاد از توافق نیمه کاره صورت

گرفته با شهرداری و نادیده گرفتن

صدور شناسنامه فنی برای ساخت و

سازهای زیر ۳ هزار مترمربع تاکید کرد:

آنچه مسلم است اینکه قانون باید به

صورت دقیق و کامل اجرا شود؛ بنابراین

زمانی که براساس قانون حتی یک متر

ساخت و ساز هم باید با نظارت کامل

سازمان نظام مهندسی و طی روند

لازم برای صدور شناسنامه فنی انجام

شود، دلیلی برای اجرای ناقص قانون و

مرزبندی مترها برای صدور شناسنامه

فنی وجود ندارد.

بلبلی خاطرنشان کرد: صدور شناسنامه

فنی برای ساخت و سازهای بالای ۳

هزار مترمربع براساس آخرین توافق

صورت گرفته قرار است برای مدتی به

صورت آزمایشی انجام شود.

وی افزود: براساس توافق‌های به عمل

آمده، در صورت موفقیت‌آمیز بودن رفع

تعلیق از ماده ۳۳ و صدور شناسنامه

فنی برای مترها یاد شده، نظارت کامل

بر ساخت و ساز و صدور شناسنامه فنی

برای سایر مترها نیز نهایی و اجرا

خواهد شد.

منبع: دنیای اقتصاد ۹۱/۴/۴

”
فعالیت بساز
و بفروش‌ها
کماکان
معاف از نظارت!
“

غفرانی به مهر اعلام کرد:

دلایل تخریب مسجد حضرت رقیه(س)/ ناظر پروژه ۲۰۰ پروژه دیگر در دست دارد!

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با عنوان دلایل بروز حادثه در مسجد حضرت رقیه(س) اعلام کرد: مهندس ناظر این پروژه، ۲۰۰ کار دیگر هم در دست اجرا دارد. سعید غفرانی در گفتگو با مهر در خصوص تخریب مسجد حضرت رقیه (س)، یکی از عوامل بروز این حادثه را پی سازی اشتباه دانست

و اظهار داشت: پروژه کنار مسجد متشکل از سه پلاک بود که از سوی مالک تجمیع شد و هنگامی که مالک، سه پلاک را تخریب می کند، پی سازی بدون نظارت و با اشکال انجام می گیرد.

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران افزود: عامل بعدی این بود که مسجد حضرت رقیه (س) اسکلتی ناپایدار و قدیمی داشته است و کمترین اصول مهندسی هم در آن رعایت نشده بود ضمن آنکه بارندگی های اخیر هم این موضوع را تشدید کرد.

وی بایان اینکه مهندس ناظر در این حادثه مقصر شناخته می شود، گفت: این مهندس ناظر ۲۰۰ پروژه در دست اجرا داشت و طبیعی است که نمی توان با این حجم کار نظارت درستی را بر اجرای پروژه ها انجام داد بنابراین این حادثه انتظار می رفت.

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با اشاره به اینکه بیش از یکسال است که نظام مهندسی از معرفی مهندسان ناظر در پروژه ها کنار گذاشته شده است، بیان کرد: شهرداری مسئول انتخاب مهندسان ناظر در پروژه ها است؛ بنابراین نظام مهندسی نمی تواند کنترلی بر تعداد پروژه هایی که ناظران دارند داشته باشد.

غفرانی بایان اینکه به طور حتم در این حادثه ناظر مسئولیت داشته تا گودبرداری نادرست را گزارش کند، افزود: نتیجه دور زدن سازمان نظام مهندسی ساختمان و عدم حضور فیزیکی این سازمان همین می شود.

وی با تاکید بر اینکه باید تدابیر لازم به کار گرفته شود تا شاهد این اتفاقات نباشیم، بیان کرد: پروانه اشتغال به کار ناظر به عنوان مسئول اجرای این پروژه از سوی نظام مهندسی باطل می شود و به همراه پیمانکار باید در دادگاه پاسخگو باشند.

غفرانی تصریح کرد: شهرداری باید به نظام مهندسی ساختمان کمک کند تا این سازمان هم در دخالتی در انتخاب ناظران داشته باشد.

به گزارش مهر، ساعت ۲۰ و ۳۰ دقیقه جمعه شب اهالی خیابان شاندیز در منطقه فلاح با صدای مهیبی از خانه های خود خارج و با دیدن صحنه ریزش سقف و قسمتی از مسجد حضرت رقیه(س) روبرو شدند که منجر به کشته شدن ۶ نفر شد.

تاریخ انتشار: تهران: ۱۰۰۰۶ ، ۰۳/۰۲/۱۳۹۱



تغییر آدرس دفتر نمایندگی ملارد

بدینوسیله به اطلاع اعضای محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران می رساند آدرس دفتر نمایندگی ملارد به جاده ملارد- بولوار مارلیک- نرسیده به میدان سپاه- مجتمع ساحل- بلوک ۲- طبقه دوم- واحد ۲۰۵- کد پستی ۳۱۷۶۱۹۹۹۵۳ تغییر یافته است.

ضمناً شماره تلفن های جدید این دفتر نیز به شرح زیر است:

تلفن: ۶۵۱۷۸۷۵۵ - ۰۲۱

فکس: ۶۵۱۷۸۷۹۹ - ۰۲۱

اعلام حق الزحمه خدمات مهندسی در سال ۱۳۹۱

بنا به اعلام شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان، هزینه ساخت و ساز هر مترمربع بنا که مبنای محاسبات حق الزحمه خدمات مهندسی قرار می گیرد در سال ۹۱ تعیین شد.

۳۹۱/۲/۱۷

تاریخ:

شماره: ۱۱۰،۹۱،۴۷۲۶

پیوست:

بسمه تعالی



سازمان نظام مهندسی ساختمان
استان تهران

کلیه روسای محترم دفاتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

با سلام

به اطلاع می‌رساند براساس ابلاغیه شماره ۳۶۴/ش م مورخ ۹۱/۲/۲ شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان (تصویر پیوست)، هزینه ساخت و ساز هر مترمربع بنا که مبنای محاسبات حق الزحمه خدمات مهندسی قرار می‌گیرد در سال ۹۱ به شرح زیر تعیین گردیده است:

گروه ساختمان	۱ و ۲ طبقه	۳ تا ۵ طبقه	۶ و ۷ طبقه	۸ تا ۱۰ طبقه	۱۱ و ۱۲ طبقه	۱۳ تا ۱۵ طبقه از روی شالوده	۱۶ طبقه و بالاتر از روی شالوده
هزینه ساخت هر مترمربع	۳،۲۶۳،۰۰۰	۳،۵۵۳،۰۰۰	۴،۰۸۴،۰۰۰	۴،۴۹۳،۰۰۰	۴،۹۰۲،۰۰۰	۵،۵۰۹،۰۰۰	۵،۹۲۱،۰۰۰

و با اعمال ضوابط جدول شماره ۱۱ شیوه نامه مذکور، مجموع حق الزحمه خدمات طراحی و نظارت برای چهار رشته در سال ۱۳۹۱ به شرح زیر تعیین می‌گردد:

گروه ساختمان	الف	ب	ج	د
تعداد طبقات خدمات مهندسی	۱ و ۲ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۳ تا ۵ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۶ و ۷ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۸ تا ۱۰ طبقه ارتفاع از روی شالوده
میان حق الزحمه در هر مترمربع بر حساب ریال	۱۳۶،۰۶۷	۱۵۲،۴۲۴	۱۸۴،۱۸۸	۲۱۰،۷۲۱
سهم حق الزحمه نظارت ۴ رسته و هماهنگ کننده	۷۴،۷۲۲	۸۳،۸۵۰	۱۰۱،۲۸۳	۱۱۵،۹۱۹
سهم حق الزحمه طراحی ۴ رسته	۶۱،۳۴۴	۶۸،۵۷۲	۸۲،۹۰۵	۹۴،۸۰۲

با عنایت به ترتیبات مقرر در فصل پنجم شیوه نامه مسحت دوم مقررات ملی ساختمان که به سازمانهای استان اجازه اعمال تعدیلاتی در ارقام فوق را می‌دهد، بدیهی است تا زمان انجام تشریفات مذکور، ارقام ابلاغی شورای مرکزی را مبنای تعیین حق الزحمه قرار می‌باشد و در صورت تصویب تعدیلات مذکور، آنها را جایگزین ارقام فوق نمایید.

سعید غفرانی

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان

استان تهران

رونوشت:

- اعضاء محترم هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان جهت استحضار
- امور کنترل ساختمان جهت استحضار و اقدام لازم
- امور فنی و مهندسی سازمان جهت استحضار و اقدام لازم
- واحد فن آوری اطلاعات جهت درج در سایت سازمان
- امور دفاتر نمایندگی

اطلاعیه مهم در خصوص استفاده از مواد پلی استایرن در پروژه‌های ساختمانی

رئیس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن طی نامه‌ای توضیحاتی در خصوص استفاده از مواد پلی استایرن در پروژه‌های ساختمانی ارائه کرده که متن این نامه را در زیر مشاهده می‌فرمایید.

پسندیده

جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی
مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن



شماره: ۹۰-۸-۲۱۷۱ تاریخ: ۱۳۹۰/۱۱/۲۰ پست:

برادر گرامی جناب آقای مهندس رضایی
مدیر کل محترم اداره مسکن و شهرسازی تهران

سلام علیکم

احتراماً به استحضار می‌رساند با توجه به مسائلی مورد استفاده در پروژه‌های ساختمانی کشور و به منظور جلوگیری از حوادث تلخ مالی و جانی در آینده لازم است هر گونه پلی‌استایرن مورد استفاده در ساختمان (اعم از پلی‌استایرن منبسط شده (EPS) یا پلی‌استایرن اکسترود شده (XPS)) در سیستم‌هایی مانند سیستم قالب‌های عایق ماندگار از جنس پلی‌استایرن منبسط شده (سیستم ICF)، سیستم 3D Panel، سلفه مرکب عایق حرارتی بیرونی (نمای ETICS)، بلوک‌های سقفی پلی‌استایرنی و ... از نوع کندسور (خود خرابوش شو) بوده و دارای مدرک "گواهی نامه فنی" از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن باشد و مطابق صوابت فنی و اجرایی این مرکز استفاده شود که در سایت الکترونیکی این مرکز به آدرس www.bhrc.ac.ir در قسمت "بخش‌های تحقیقاتی" بخش "آتش و ساختمان" ارائه شده است. صدور مدرک "گواهی نامه فنی" این مرکز مستلزم بازدید نمایندگان این مرکز از خط تولید و یا انبار و انجام آزمایش‌های لازم مطابق استانداردهای مربوطه می‌باشد. خواهشمند است با توجه اهمیت موضوع دستور فرمایید به نحو مقتضی در این خصوص در آن استان اطلاع‌رسانی شود تا مهندسان مشاور، پیمانکاران، مهندسان ناظر، کارفرمایان و استفاده‌کنندگان از محصولات ساختمانی به این موضوع مهم توجه داشته باشند.

با آرزوی توفیق الهی



تاریخ: ۱۳۹۰/۱۱/۲۰	شماره: ۲۱۸
موضوع: اعلامیه	موضوع: اعلامیه
موضوع: اعلامیه	موضوع: اعلامیه

تاریخ: ۱۳۹۰/۱۱/۲۰	شماره: ۹۰۸۵۴۶۱
موضوع: اعلامیه	موضوع: اعلامیه

برخیزیم نبش - خانم حاجتی جهت اقدام لازم و اطلاع از آخرین اقدامات صورت گرفته
انسان در برابر دستاورد علم و فناوری