

خلاصه مقالات برگزیده

دومین همایش مقررات ملی ساختمان



دبیر خانه دائمی همایش
مقررات ملی ساختمان شیراز

WWW.NBRCS.IR





وزارت مسکن و شهرسازی
مازنان مسکن و شهرسازی استان فارس



دیرخاژدانی حامیش مقررات ملی ساختمان

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرست مطالب

۳.....	دیباچه
۵.....	مقالات مشترک مقررات ملی
۸۱.....	گروه تخصصی عمران
۱۷۴.....	گروه تخصصی معماری، شهرسازی و محیط زیست
۲۱۱.....	گروه تخصصی مکانیک، برق و تاسیسات



به نام خدا

دیباچه:



پس از آن که اولین همایش مقررات ملی ساختمان با مساعدت وزارت مسکن و شهرسازی و همکاری مهندسیین و متخصصین فن، دانشگاهیان و... در شیراز، سومین شهر مذهبی و پایتخت فرهنگی ایران اسلامی با موفقیت برگزار گردید، مقام عالی وزارت مسکن و شهرسازی دستور ایجاد و استقرار دبیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان در شیراز را صادر نمودند، این دبیر خانه با هدف پایگاه مطالعه ضوابط سازه‌ایی و هم چنین در راستای سیاست‌های دولت مبنی بر تمرکز زدایی تشکیل گردید.

این رخداد مهم که صورت پذیرفت، دبیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان حالا دیگر به عنوان یک مرکز شناخته شده بود که می‌بایستی وظایف سنگین‌تری را به دوش می‌کشید.

در حال حاضر ماه‌ها از این اتفاق مهم در پایتخت فرهنگی ایران زمین می‌گذرد و این دبیرخانه، که از آن سخن رانیدیم هر روز فعال‌تر از گذشته به کار خود ادامه داد و توانست از زمان برگزاری اولین همایش در اواسط آذر ۸۶ تا قبل از برگزاری دومین همایش، ده‌ها سمینار نظیر سمینار مقررات ملی ساختمان ویژه شهرداران و روسای شوراهای اسلامی شهرهای استان فارس را برگزار نماید.

از طرف دیگر هر چه به زمان برگزاری دومین همایش مقررات ملی ساختمان نزدیک‌تر می‌شدیم این دبیرخانه کار خود را فعال‌تر و پویاتر ادامه می‌داد؛ واحدهای مختلف از جمله واحد علمی و واحد برنامه‌ریزی تشکیل شدند و با سرعت کافی کار خود را شروع کرده و ادامه دادند.

در کنار این واحدها کمیته‌هایی همانند کمیته تبلیغات، روابط عمومی، فناوری اطلاعات، پشتیبانی و کمیته مطبوعات تشکیل گردیدند تا دومین همایش مقررات ملی ساختمان با شکوه‌تر از اولین دوره خود و به گونه‌ایی که در خور مهندسان ایران اسلامی باشد، برگزار گردد.

پس از اعلام فراخوان ارسال مقالات در اواسط مهر ماه سال جاری، ۲۵۰ مقاله به دبیر خانه همایش ارسال گردید که با داوری‌های صورت پذیرفته توسط اساتید و همکاران ۲۱۲ مقاله پذیرش شد که از این تعداد ۱۳۵ مقاله پذیرفته شد و مقرر گردید که ۳۶ مقاله در نشست‌های عمومی و تخصصی همایش ارائه گردند.

در کنار این اتفاق و با شروع ثبت‌نام در همایش، زودتر از آن چه که تصور می‌رفت ظرفیت همایش تکمیل گردید و ثبت‌نام متوقف شد که این موضوع نشان از اهمیت این همایش برای جامعه مهندسی کشور دارد.

در اینجا جا دارد از تمام کسانی که در راه برگزاری این همایش به ما یاری رساندند کمال تشکر را داشته باشم و نیز از تمام مهندسان عزیز کشور که به دلیل پایین بودن ظرفیت، موفق به ثبت‌نام و حضور در همایش نشده‌اند عذرخواهی نمایم.

آن چه که پیش رو دارید کتاب خلاصه مقالات پذیرفته شده در دومین همایش مقررات ملی ساختمان است. امید که مقبول افتد.

سید محمدرضا دیهیمی

رئیس دبیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان
و رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس



دیسرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



وزارت مسکن و شهرسازی
سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس



مقالات مشترک مقررات ملی

دیسرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



دکتر مازیار آصفی

نگاه بین رشته ای در آموزش و تحقیق دروس فن ساختمان در دانشگاهها و ارتباط آن با صنعت ساختمان

سوابق

استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز

خلاصه مقاله

بررسی کلی وضعیت ساخت و ساز نشان دهنده ضعفهای بسیاری است که می توانند از مراحل اولیه طراحی تا ساخت و پس از اجرا مورد ریشه یابی قرار گیرند. آنچه می بایست مورد کالبد شکافی قرار گیرد این است که چرا با وجود افزایش جمعیت فارغ التحصیلان رشته های معماری و عمران و در عین حال افزایش رشته ها و گرایشهای دانشگاهی مرتبط با این دو رشته، همچنان کیفیت ساخت و ساز بهبود چشمگیری نیافته است و حتی در برخی موارد افول کیفیت نیز دیده می شود. نکته قابل توجه دیگر این است که ورود فن آوری های جدید به عرصه صنعت ساخت و ساز کشور نیز نتوانسته است مرحله بر مشکلات صنعت ساخت و ساز باشد و در برخی موارد نیز استفاده نا بجا و نادرست از فن آوری های نوین هویت و خوانایی بناهای معماری را زیر سوال برده و معماری ای التقاطی و نا کار آمد پدید آورده است.

پاسخ به مشکلات موجود را می توان از زاویه های مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مورد ارزیابی و بررسی قرار داد. اما شاید عاملی که مهمتر به نظر می رسد و در عین حال می تواند تا حدی عوامل دیگر را تحت تاثیر قرار دهد، آموزش صحیح و تحقیقات کار آمد است. آموزش تا زمانی که کار آمد و موثر نباشد و تحقیقات تا زمانی که به سمت کاربردی شدن حرکت ننمایند نمی توان انتظار محصولی متناسب با نیاز، عملکردی و در عین حال خلاقانه و نوآورانه را داشت. شاید یکی از دلایلی که صنعت ساختمان در کشور نتوانسته است بهره کافی از سیل عظیم فارغ التحصیلان معماری و عمران را ببرد، آموزش نا مناسب و تک بعدی آنهاست. ساختمان اگر چه به عنوان یک کل واحد مورد توجه قرار می گیرد اما از اجزاء متفاوت تشکیل شده است که در صورتی که ارتباط بین این اجزاء با یکدیگر در آموزش و تحقیقات دانشگاهی مورد توجه قرار نگیرد، نمی توان امید به ارتقاء و اصلاح وضعیت ساخت و ساز در کشور داشت.

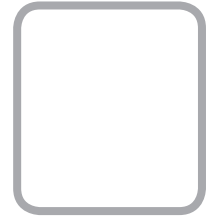
مقاله حاضر با رایاه الگویی مناسب در زمینه آموزش دروس فن ساختمان در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد با در نظر گرفتن ماهیت چند بعدی آنها و ارتباط موثر آنها با دروس طراحی معماری در صدد است راهکاری اجرایی در جهت تربیت فارغ التحصیلان توانمند در رشته معماری و تکنولوژی معماری ارائه نماید. آموزش بین رشته ای صحیح در این زمینه نهایتاً می تواند به عنوان یک عامل اصلی و تاثیر گذار منجر به ارتقاء کیفیت صنعت ساختمان در کشور باشد. الگوی ارائه شده در این مقاله با تجربیاتی که محقق از تدریس در دانشکده معماری دانشگاه لیورپول انگلستان بدست آورده است در دانشگاه هنر اسلامی تبریز مورد آزمایش قرار گرفته و نتایج خوبی حاصل شده است که در این مقاله ارائه خواهد شد.

کلمات کلیدی: تکنولوژی، فن ساختمان، صنعت ساختمان، ماهیت چند بعدی، آموزش و تحقیقات



حسین احمدوند

حجت الله علیزاده



بررسی میزان رعایت مقررات ملی ساختمان در اجرای مجتمع بزرگ مسکونی فرهنگیان

استان چهارمحال و بختیاری

سوابق

حسین احمدوند: عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

حجت الله علیزاده: سرپرست نظارت مقیم مجتمع مسکونی فرهنگیان

خلاصه مقاله

داشتن سرپناه، همواره یکی از مهمترین عوامل ایجاد آرامش در افراد جامعه می باشد. اکثر نیروهای شاغل در جامعه، در ادارات، موسسات و شرکتهای مختلف دولتی و نیمه دولتی مشغول به کار می باشند، از این رو یکی از راهکارهای اساسی تامین مسکن ایشان، تشکیل شرکتهای تعاونی مسکن می باشد. براساس گزارشات و مشاهدات صورت گرفته، یکی از پیشروترین تعاونیهای مسکن در سطح کشور و همچنین استان چهارمحال و بختیاری، شرکت تعاونی مسکن فرهنگیان می باشد. در استان چهارمحال و بختیاری این شرکت تعاونی از سال ۱۳۸۳ به بعد با انتخاب مشاور و انجام مراحل مختلف اداری و غیره، مقدمات لازم را برای احداث بزرگترین مجتمع مسکونی استان آغاز و از سال ۱۳۸۶ با انتخاب پیمانکارهای متعدد عملیات اجرایی مجتمع مسکونی ۵۴۱ واحدی را آغاز نمود. در این تحقیق ضمن معرفی طرح به بررسی میزان توجه و رعایت مقررات ملی ساختمان بخصوص مباحث پنجم و نهم پرداخته شده است و در پایان نیز پیشنهادات لازم ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: مقررات ملی ساختمان، مجتمع مسکونی فرهنگیان، استان چهارمحال و بختیاری

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



سمانه ایگدر

آسیب شناسی وضعیت موجود ساخت و ساز با نگرش به مقررات ملی ساختمان، راهکارهای ترویج و اجرای مقررات ملی ساختمان و شناسایی موانع

خلاصه مقاله

بررسی مشکلات اجرای مقررات ملی ساختمان

در این مقاله به بررسی برخی از مشکلات اجرای مقررات ملی ساختمان و ارائه راهکارهایی مناسب پرداخته شده است. یکی از عمده ترین مشکلات اجرای مقررات ملی ساختمان اینست که عامه مردم به واگذاری امور ساخت و ساز به مهندسان با توجه به بالا رفتن هزینه ها و وجود بار مالی عادت ندارند. به همین علت است که ارائه خدمات مهندسی ساختمان در کشور وضعیت مطلوبی ندارد. این در حالیست که رعایت مقررات بر قیمت تمام شده هر مترمربع از واحد مسکونی، تاثیر چندانی ندارد و شاید تا ۵ درصد نیز قیمت را افزایش دهد، اما در مقابل پرداخت این هزینه ها، یک عمر آسایش برای مصرف کنندگان و بهره برداران از ساختمان را تامین می شود. به عبارت بهتر صرف منابع مالی در قسمت های طراحی و اجرای ساختمان هزینه محسوب نمی شود و در واقع سرمایه گذاری در جهت رفاه، امنیت، ترویج و تثبیت روند مهندسی سازی ساختمان به عنوان یکی از عناصر مهم شهر و کمک به برنامه ریزی مناسب توسعه شهری بر پایه اطمینان از سازه های شهری می باشد. همچنین عدم حذف رابطه مالی مالک - ناظر برابر شیوه نامه ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و ارائه گزارشات خلاف واقع توسط مهندسیین را می توان به عنوان یکی دیگر از مشکلات عمده اجرای مقررات ساختمان نام برد که سبب می شود در نهایت صاحب کاران، ناظر و تصمیم گیرنده بر اجرای عملیات ساخت و ساز شوند و مهندسان تنها صادرکننده تأییدیه پایان کار در خاتمه عملیات باشند. لازم به ذکر است که عدم ثبت مشخصات کلیه مهندسان طراح و ناظر (اعم از مکانیک، برق، سازه و معماری) در پروانه ساختمان گاها سبب می گردد که صاحب کاران و مراجع قضایی در صورت وقوع تخلف تنها مهندس ناظر سازه را مقصر اصلی بشناسند. و همین امر باعث عملکرد ضعیف و نامناسب سایر مهندسان طراح و ناظر (معمار، برق و مکانیک) گردیده است.



شهریار بهرامی اقدام

مدیریت بحران و جایگاه آن در مقررات ملی ساختمان

سوابق

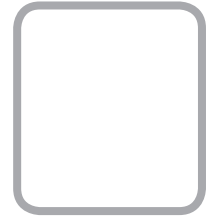
مدیریت بحران ، پدافند غیر عامل و تأسیسات مکانیکی،مدیر تأسیسات مکانیکی قطار شهری مشهد و دبیر کمیته ی ایمنی

خلاصه مقاله

این مقاله ، که به صورت شفاهی ارائه خواهد شد ، شامل دو بخش است :
بخش اول ،مروری بر مدیریت بحران و ارتباط آن با پدافند غیرعامل ، و نقد دیدگاه های جاری در این زمینه است. در مبحث پیشنهادی جدید (۲۱) برای پدافند غیرعامل ، ایده هایی ارائه شده است که بحث انگیز ودر خور نقد و تعمق است. بی تردید اجرایی شدن این ایده ها تأثیرات چشمگیری بر پاره‌ای نظام های طراحی و اجرایی می گذارد.
نگارنده می کوشد با تکیه بر تهدید شناسی از یک سو ، و آسانگیری خردمندانانه از سوی دیگر ، همپیوندی پدافند عامل و مدیریت بحران در شرایط کنونی ایران و جهان را تحلیل کند.
بخش دوم ، تأثیرات دیدگاه های مدیریت بحران و پدافند عامل بر ملاحظات تأسیساتی و سیستم های مکانیکی ساختمان ها با تأکید بر ساختمان های حیاتی و مهم است. در این جا پیشنهادهای ارائه شده در بخش ۸ مبحث پیشنهادی ۲۱ نقد و تحلیل می شود. نگارنده خود نیز پیشنهادهایی بر مبنای تهدید شناسی و آسان گیری خردمندانانه دارد.



فریدون پارسا



حلقه های سرگردان در زنجیره ساخت و ساز

سوابق

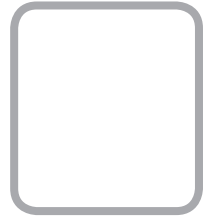
کارشناس عمران-۱۳۷۸
مهندسین مشاور عمران بتن فارس
عضو هیات رئیسه گروه تخصصی عمران سازمان نظام مهندسی ساختمان فارس
عضو کمیته تخصصی مهندسی محاسب

خلاصه مقاله

نگاهی به وظائف و اختیارات دست اندرکاران عرصه ساخت و ساز بر اساس تعاریف ارائه شده در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و سایر قوانین جاری کشور، بیانگر نگرش تدوین کنندگان آنها به لزوم ارتباط زنجیروار عوامل دخیل در این عرصه، یعنی «حلقه های زنجیر»، جهت نیل به اهداف مقررات ملی میباشد؛ لیکن نگاهی به چرخه کنونی ساخت و ساز، از گام نخست (تصمیم به سرمایه گذاری در بخش مسکن توسط سرمایه گذار) تا آخرین گام (بهره برداری توسط مصرف کننده)، نمایانگر وجود دو ناهماهنگی عمده در این روند است:

الف- تداخل بعضی وظائف یا اختیارات با یکدیگر (حلقه های تو در تو یا گره)
ب- فقدان برخی از حلقه های رابط (گسستگی در زنجیره)

این مقاله سعی دارد تا ضمن بررسی وضعیت کنونی ارتباط این عوامل با یکدیگر، پس از آسیب شناسی، به ارائه طرح جدیدی از جایگاه حلقه ها و تعریف حلقه های جدید یا جایگزین در صنعت ساخت و ساز نماید؛ که حاصل آن ایجاد زنجیره ای منسجم، پایدار، و منظم با بهره دهی مطلوب و موثر خواهد بود. نگاه خاص این نوشتار به مشکلات موجود در روند نوسازی شهری و احداث پروژه های کوچک ساختمانی - آپارتمان سازی - است که برای آنها مجوز «تخریب و نوسازی» صادر میگردد.



علی پورآرابایی ، صالح شاه تقی ، صفورا پورآرابایی

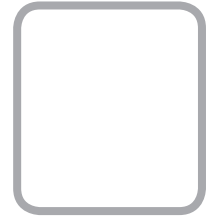
فن آوری های نوین و لزوم تدوین مقررات ملی برای آنها

سوابق

علی پورآرابایی : کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زابل
صالح شاه تقی : دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان ۲- دانشجویی کارشناسی ارشد سازه
صفورا پورآرابایی : دانشجوی کارشناسی معماری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

خلاصه مقاله

خانه سازی و مسکن از دیرباز دارای اهمیت خاصی بوده است تا جایی که با نوآوری علوم و فنون این امر نیز پیشرفت چشمگیری کرده است. امروزه با توجه به پیشرفت فن آوری و با توجه به بحران انرژی متخصصین شروع به ساخت مصالح و ابداع شیوه های نوین نموده اند. از خصوصیات مصالح و شیوه های نوین کاهش هزینه، کاهش اتلاف انرژی و افزایش ایمنی سازه ها در برابر حوادث طبیعی نظیر زلزله می باشد. استفاده از این مصالح و شیوه های نوین با توجه به مزایای فوق العاده ی آنها در کشورهای پیشرفته متداول و مرسوم گردیده است. طبق تحقیقات مشخص گردیده است که خانه های ساخته شده در کشورمان که با روش های سنتی و قدیمی بنا گردیده اند اغلب از کیفیت مناسبی برخوردار نمی باشند و از نظر مقاومت در برابر بلایای طبیعی آسیب پذیر بوده و همچنین در آنها انرژی زیادی نیز به هدر می رود. بنابراین استفاده از مصالح و شیوه های نوین با توجه به مزایای آن در کشور ما نیز امری اجتناب ناپذیر می باشد. به جهت استفاده درست و صحیح از این مصالح و شیوه های نوین نیاز به دستورالعمل ها و آیین نامه های خاص آنها می باشد که ضرورت تدوین مقررات ملی در این زمینه را ایجاب می نماید. این مقاله به بررسی این موضوع می پردازد.



مهندس محمد جعفر پورمختار

نقدی بر مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان (مصالح و فرآورده های ساختمانی)

سوابق

مدرس دانشگاه

خلاصه مقاله

در پیشگفتار مباحث مقررات ملی ساختمان آمده است :

« مقررات ملی ساختمان مجموعه ای است از ضوابط فنی ، اجرایی لازم الا عاریه در طراحی ، نظارت و اجرا عملیات ساختمانی اعم از تخریب ، نوسازی ، توسعه بنا ، تعمیر ، مرمت اساسی ، تغییر کاربری و بهره برداری از ساختمان که به منظور تامین ایمنی، بهره دهی مناسب ، آسایش ، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه وضع می گردد. »

بی شک مجموعه مقررات ملی ساختمان و سایر آیین نامه های ساختمانی تدوین شده اسناد مهم و با ارزشی است که توسط مراجع ذیصلاح تهیه و انتشار می یابد و جای آن دارد از کلیه ی دست اندر کاران اینگونه اثرات ملی تشکر و قدردانی گردد . معمولاً در تهیه هر اثر و نوشتاری کاستی هایی وجود دارد که در چاپ های بعدی اصلاح می گردد، این مهم در مباحث مقررات ملی ساختمان نیز دور از انتظار نیست، در چاپ پنجم مبحث پنجم انتظار بود تا توجه بیشتری بر روی برخی از مطالب آن اعمال می گردید، اما متأسفانه این مهم انجام نشد و چون این نشریه تحت عنوان یک سند ملی مورد استفاده همگان به ویژه مهندسين کشور قرار می گیرد و مطالب آن مورد استناد اهل فن قرار می گیرد دارای اشکالات اساسی است، برای مثال در جدول ۵-۳-۱ سنگ های مناسب برای مصارف گوناگون آورده شده است (ابنیه فنی راه ، کارهای آبی _ سفت کاری _ پی سازی و ...) در زیر جدول عبارت ستاره داری آمده است که : « مصرف سنگ منحصر در کارهای غیر باربر مجاز است»، این عبارت بسیار نگران کننده است زیرا اساس جدول را زیر سوال می برد یعنی پی و ابنیه فنی راه بار بر نیستند!، لذا با توجه به اهمیت موضوع پاره ای از مطالب که نیاز به باز نگری و اصلاحات داشت توسط اینجانب بررسی شده (۱۵ مورد) و در این مقاله به آنها اشاره می گردد ، امید است در چاپ های بعدی اصلاحات لازم صورت گیرد ، در هر حال پیشنهاد و بررسی هایانجام شده ، پاسخی است به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، که از کلیه ی دست اندر کاران بخش های مختلف ساختمان انتظار داشته و دعوت نموده که آنان را در رسیدن به هدف های مورد نظر یاری رسانند. ، اینشاء... نتایج بررسی اینجانب مفید فایده قرار گرفته و مورد استفاده همگان به ویژه اهل فن و جامعه مهندسی کشور قرار گیرد.



بهروز پیروز، محمد رضا کاویانپور، مجتبی حاتمی شیرکوهی، مریم پیرو

بهینه‌سازی در صنعت ساختمان توسط متدلوژی مهندسی ارزش و با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

سوابق

بهروز پیروز: کارشناس ارشد عمران آب، شرکت سهامی آب منطقه‌ای گیلان
محمد رضا کاویانپور: دانشیار گروه عمران دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
مجتبی حاتمی شیرکوهی: کارشناس ارشد سازه‌های آبی، دانشگاه مازندران
مریم پیروز: کارشناس ارشد ریاضی کاربردی و دانشجوی کارشناسی ارشد IT، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله

با توجه به سرمایه‌گذاری بخش بزرگی از درآمدهای ملی کشور در صنعت ساختمان‌های مسکونی، عمومی و صنعتی و طرح‌های عمرانی، به منظور بهینه‌کردن سرمایه‌گذاری از طریق بهینه‌کردن ارزش طرح و کمینه‌کردن هزینه‌ها استفاده از روش فن‌آوری مهندسی ارزش حائز اهمیت است. لازم است این امر بررسی همزمان پارامترهای فنی، اقتصادی، اجتماعی و غیره و بطور کلی ارزیابی چند معیاری می‌باشد. در این راستا روش‌های مختلفی که امکان ارزیابی را فراهم نموده‌اند به وجود آمده‌اند. روش‌هایی چون رایزمن، فولر و AHP (فرآیند سلسله مراتبی) که روش AHP به سبب مبانی ریاضی قوی و امکان کنترل ریاضی مبانی امتیازدهی، از مزایای ویژه‌ای برخوردار است. از طرف دیگر بدلیل وابسته بودن پارامترها در صنعت ساختمان از جهات مختلف، تعریف ساختار مناسبی همچون AHP که در غالب آن کلیه پارامترها در نظر گرفته شود ضروری است، لذا در این تحقیق ابتدا پارامترهای موثر در مهندسی ارزش شناسایی و سپس با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) شامل تابع آنالیز کیفی و بررسی مدل چند منظوره هزینه به بررسی و اولویت بندی این پارامترها پرداخته شده است تا هدف بهینه‌سازی که طراحی و اجرا با هزینه کمتر و حفظ کارایی و کیفیت بالای طرح است برآورده شود. بر اساس نتایج تحقیق پارامترهایی که بیشترین تاثیر را در بهینه‌سازی طرح دارند به ترتیب شامل محل ساختمان، نوع اسکلت ساختمان، نیروی متخصص، کیفیت مواد ساختمانی، فصل شروع کار، آشنایی با شرایط بومی، مدت زمان اجراء و مساحت زمین می‌باشند. نتایج حاکی از مناسب بودن این روش به عنوان راه‌حلی مناسب برای بررسی پارامترهای مهندسی ارزش و اولویت بندی آنها است. بعلاوه یکی از مزایای ممتاز این روش مشخص شدن میزان سازگاری طرح است که مبنای صحیح بودن طرح و یا تجدید نظر در آن می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مهندسی ارزش، بهینه‌سازی، روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، صنعت ساختمان.



۸۵۴۲۵۱۶۱۹

ندا ترابی

سوابق

دانشگاه هنر اسلامی تبریز-دانشکده ی معماری

خلاصه مقاله

در هر کار ساختمانی باید مقررات ملی ساختمان رعایت شود، یکی از جمله مقررات و فاکتور های مهم در راستای طرح های ساختمان سازی ، حفظ ایمنی و بهداشت می باشد. در هر کارگاه ساختمانی ، کارفرما باید اقدامات لازم را به منظور حفظ و تامین ایمنی فردی و عمومی را به عمل آورد.

هر کارفرما اعم از اصلی یا جزء ،مسئول تدارک و فراهم آوردن روشنایی کافی در فضاهای عمومی ،تهیه ی نرده و حفاظ و نصب آنها در اطراف سقفها و دیوارها ی خالی و فضاهای باز،فراهم آوردن و نصب نرده و حفاظ در اطراف پله ها و پاگردها،ایجاد ورودی ایمن برای کارگاه ساختمانی،فراهم آوردن وسایل اطفای حریق،تامین آب آشامیدنی سالم و ایجاد سرویسهای بهداشتی،تهیه ی وسایل حفاظت فردی و کمکهای اولیه و به طور کلی فراهم آوردن و تامین شرایط ایمنی در داخل و خارج کارگاه ساختمانی است.

الزامات قابل رعایت در هر پروژه ی ساختمان :

وسایل و تسهیلات بهداشتی:

آب آشامیدنی-سرویسها بهداشتی-محلهای تعویض لباس- غذاخوری،محل اقامت و استراحت کارگران- نور و روشنایی-تهویه. وسایل ایمنی عمومی:

نرده استاندارد-پاخورهای چوبی-راهرو سرپوشیده ی موقت-سقف سرپوشیده ی حفاظتی-تور های ایمنی.

وسایل ایمنی فردی:

کلاه ایمنی-کفش و پوتین ایمنی-عینک و نقاب حفاظتی-دستکش حفاظتی-دستکش حفاظتی- دستکش های لاستیکی عایق-چکمه و نیم چکمه ی لاستیکی-لباس ایمنی برای جوشکاری-ماسک حفاظتی-کمربند ایمنی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



شفایق تنکاوی

ضرورت استفاده از فناوری های نوین ساختمانی در ایران و چگونگی ترویج آن

سوابق

کارشناسی معماری ، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله

در کشور ما تا سال ۱۴۰۴ باید ۲۴ میلیون واحد مسکونی ساخته شود. یعنی ساخت سالانه یک و نیم میلیون واحد مسکونی (در حالی که بیشترین رکورد ساخت در کشور ۸۰۰ هزار واحد است). مهمترین مزایای فناوری های نوین کاهش مصرف انرژی در ساختمان ها، افزایش سرعت تولید واحدهای مسکونی (که کاهش هزینه تمام شده را در پی دارد) افزایش عمر بنا با استفاده از فناوری های نوین ساختمانی، کاهش اسراف در مصرف مصالح و هزینه ی ساخت است.

دولت در قالب تبصره ۶ قانون بودجه سال ۸۶، از انبوه‌سازان مسکن که از فناوری‌های نوین و صنعتی در ساخت سیستم‌های ساختمانی بهره‌گیری کنند، تولیدکنندگان صنعتی اجزای مدولار و همچنین تولیدکنندگان مصالح ساختمانی با فناوری‌های نوین حمایت می‌کند. اکنون بیش از ۵۰ فناوری نوین ساختمانی از سوی سازمان مسکن به تایید رسیده اما این فناوریها تاکنون در روش اجرایی به خدمت گرفته نشده اند و حال سؤال این است چرا؟

به نظر می‌رسد هنوز هماهنگی لازم در جهت تسریع بخش‌های پراکنده استفاده از فناوری‌های نوین در عرصه ساخت و ساز وجود ندارد. این تسریع کننده، مجموعه ای از قوانین و مقررات برای نظم دادن مهره های اصلی در این عرصه با یکدیگرند. این بخش‌ها شامل کارفرمایان، مدیران اجرایی دولتی، مهندسان مشاور، پیمانکاران، انبوه‌سازان، تولید کنندگان مصالح، بانک‌ها، معاونت برنامه ریزی ریاست جمهوری، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، صاحبان فناوری نوین ساختمانی، شرکت‌های بیمه و مهم‌تر از همه استفاده کنندگان (خریداران انفرادی، تعاونی‌های مسکن و...) است. برای رسیدن به اهداف برنامه‌ریزی توسعه‌ای کشور در حوزه بهره برداری از فناوری‌های نوین ساختمانی، باید مجموعه ای از مقررات و قوانین و آئین نامه‌های اجرایی تدوین شود تا در آن جایگاه هر یک از عوامل تولید و بهره برداری مسکن با الگوهای جدید را تبیین کند. در این مقاله سعی بر آن است که با بررسی دلایل ضرورت پرداختن به فناوری های نوین در عرصه ساختمان به راهکارهای گسترش و ترویج این نوع فناوری ها دست یابیم.



مانلیا جهانیان

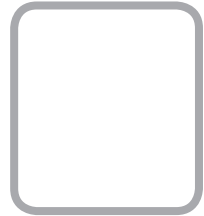
بررسی سیستم مقررات ساختمانی در کشور پرتقال

سوابق

مهندس معمار

خلاصه مقاله

طی ۲۰ سال اخیر سیستم مقررات ساختمان در کشور پرتقال متحمل تغییرات اساسی شده است. اغلب قوانین ساخت و ساز طی این دوره تصویب شده اند. برخی از آنها از اجرای قوانین اروپا و تعدادی دیگر ناشی از پیشرفت علم هستند اساساً نیاز به تسریع پروسه کنترل ساخت و نبود مقررات شهری کافی منجر به تغییر در سیستم کنترل ساخت شده است. در مطالعه انجام شده سعی بر بررسی مقررات ساختمانی و سیستم کنترل ساخت در پرتقال است. محتوی قوانین فوق و وظایف نویسندگان آن شرح داده می شود. هم چنین خلاصه ای از مراحل اصلی فرایند کسب جواز ارائه شده است.



مانلیا جهانیان

کاربرد تکنیک های مدلسازی ریاضی به منظور سرمایه گذاری بهینه در آموزش کارگران ساختمانی

سوابق

مهندس معمار

خلاصه مقاله

صنعت ساختمان در سرتاسر جهان با چالش های مختلفی از جمله کمبود کارگر ماهر روبرو شده است. با مروری بر سوابق کاری موجود پی می بریم که دلیل اصلی مسئله فوق فقدان استراتژی های مدیریت منابع انسانی در جنبه های مختلف ساخت و ساز است.

در مطالعه انجام شده سعی بر بررسی آموزش نیروی کاری و منافع حاصل از آن در پروژه های ساختمانی بوده است. و با ارائه چارچوبی برای سرمایه گذاری بهینه در آن و طرح بهترین روش به کارگیری نیروی انسانی موجود قصد داریم هزینه های پروژه را کاهش و زمانبندی اجرای کار را بهبود بخشیم. مدل برنامه ریزی خطی که «الگو سرمایه گذاری بهینه در نیروی کاری» نامیده می شود چارچوبی برای هم تراز کردن عرضه و تقاضای نیروی کاری خصوصا در حین آموزش را ارائه می دهد. هدف از این مدل کسب رضایت کارگران در عین کاهش هزینه های پروژه است.



علی جوکار

پدافند غیر عامل یک ضرورت در ساختمان و مدیریت بحران در کشور

سوابق

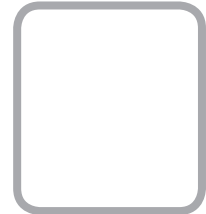
نظام مهندسی ۱۷-۵۱-۴۵۷۰ رشته تاسیسات الکتریکی

خلاصه مقاله

کشور ایران به دلیل موقعیت خاص در خاور میانه همواره در معرض انواع تهدیدات قرار داشته است و تلفات انسانی و خسارات مالی سنگینی متحمل شده است. امروزه با استفاده از برنامه های جامع مدیریت بحران و با به کارگیری اقدامات موثر همراه با طرح های کاربردی و حتی الامکان کم هزینه و چند منظوره در مرحله آمادگی قبل از بحران ، به میزان زیادی از شدت و گستردگی خسارات و تلفات ناشی از خطرات کاست. از مهمترین این تمهیدات، به کارگیری اصول پدافند غیرعامل به عنوان راهکاری جهت کاهش خطرپذیری در برابر خطرات مختلف و افزایش کارایی پس از وقوع خطر است که باید در سطوح مختلف مخصوصا مصون ماندن ساختمانها وابنبه ومراکز مهم صنعتی برنامه ریزی لازم صورت پذیرد .امروزه واژه پدافند طیف بسیار وسیع و گسترده ای از مفاهیم و اقدامات برنامه ریزی ، طراحی و اجرا را در سه مرحله قبل از بحران (به صورت آمادگی و هشدار)، حین بحران(به صورت شیوه های مواجهه) و بعد از بحران (به صورت شیوه های مقابله و مواجهه و بازتوانی) شامل می شود. در این شرایط ، نوع خطر و تفاوت های ماهوی سوانح مختلف با یکدیگر از قبیل تفاوت های میان انواع آسیب پذیری و عوامل موثر در آن در هر یک از انواع سوانح، لزوم ارزیابی خطر و برنامه ریزی و ارائه اصول و تمهیدات مناسب جهت کاهش خطر پذیری در برابر هر یک از انواع سوانح را خاطر نشان می نماید.هرچه توان پدافند غیر عامل بالاتر باشد میزان حفاظت و بهره‌وری آن در مقابل تهدیدات دشمن نیز بالا می رود.تلفیق طراحی پدافند غیر عامل با دیگر ملزومات بارهای غیر عادی مانند زلزله در زمان صلح و جنگ باعث افزایش پایداری ساختمان واحساس امنیت کاربران آن می گردد .

مدیریت بحران

علمی کاربردی است که به وسیله مشاهده سیستماتیک بحرانها و تجزیه و تحلیل آنها در جستجوی پیدا کردن ابزاری است که به وسیله آن بتوان از به وجود آمدن بحرانها پیشگیری نموده و یا در صورت بروز آن در راستای کاهش اثرات آن ، آمادگی های لازم ، امداد رسانی سریع و بهبودی اوضاع اقدام نمود.



سید مهدی حسینی خواه

تصویب مقررات ملی در مورد کارگران و استاد کاران ساختمانی

خلاصه مقاله

(بهره گیری از ضوابط ،معیارها و استانداردهای فنی در تمامی مراحل طراحی،اجرا،بهره برداری و نگهداری طرحهای عمرانی با رویکرد کاهش هزینه و زمان و ارتقای کیفیت ، و به هنگام و روز آمد نمودن نشریات و استانداردهای فنی ،با توجه به فناوریهایی جدید و نوآوریهای صنعتی ،در مقاطع زمانی مختلف ،امری ضروری و اجتناب ناپذیراست)«، و با توجه به حوادث ناگوار سالهای اخیر (حادثه بهم) ،و هزینه های بالا ساختمان با کیفیت پائین(فرسودگی ساختمانهای چند ساله).متأسفانه مقرراتی در مورد رتبه بندی کارگران ساختمانی وجود ندارد -اکثر استادکاران فنی علت بعضی از کارهای فنی را نمی دانند یا اگر بدانند، مسئولیت کاری و حقوقی در قبال انجام کار اصولی و فنی را ندارند . -هزینه های بالا ساختمان و کیفیت پائین ساختمان و متعاقبا فرسودگی و خرابی ساختمان . -قسمت عمده کارهای ساختمانی بر عهده استاد کاران فنی (بنا،جوشکار،قالب بند ،آرما تور بند ،مجری سقف تیرچه وبلوک،برقکار،تاسیسات....) می باشد .ولی نه کتابی برای این قشر چاپ شده یا اگر چاپ شود اجباری نیست که مطالعه نمایند ،با پیشرفت تکنولوژی و به روز شدن علم ساختمان این قشر اصلا به روز نمی شود و هر کس با هر سابقه یا هر مدرکی در این کارها وارد می شود . -قوانین و قواعد خاص برای بهبود نظارت ناظرین ، انتشار کتاب ، جزوه و سی دی ، برگزاری آزمون و امتحان و دادن پروانه نظارت تحت یک قانون به ناظرین ،که متعاقبا می شود این سیستم را به طور ساده تر و روان تر برای استاد کاران فنی نیز اجرا کرد . -تشکیل کنفرانسها و جلسات آموزشی به مقدار کم برای ناظرین که باید این جلسات بیشتر شود و برای استادکاران نیز بایدحتی به مقدار کم اجرا شود.

راه حل مشکلات فوق به صورت پیشنهاد مطرح می شود:

-ایجاد یک بانک اطلاعاتی کامل از اسامی تمام استاد کاران فنی در یک سیستم تحت نظارت یک سازمان به صورت درج آگهی در روزنامه یا رسانه صوتی و تصویری تحت یک قانون .

-برگزاری کلاسهای توجیهی یا به صورت دادن جزوات و کتب آموزشی و برگزاری آزمونهای ادواری(جهت اخذ مدارک و کارت کار فنی) .

-طبقه بندی استادکاران و کارگران فنی از نظر سابقه کار و مهارت از نظر درجه بندی فنی.

-ایجاد نظم و هماهنگی بین ناظرین و نیروی فنی و ناظر فقط به عنوان یک عضو نظارتی در پایان هر قسمت کار می باشد .

-متعاقبا با پیشرفت کارهای ساختمانی و پیشرفت تکنولوژی استادکاران و کارگران ساختمانی نیز به روز می شوند .

اجرای پیشنهادها ی بالا باعث می شود که :

- ۱-بکار گیری نیروی ماهرتر در پروژه های با اهمیت بالا .
- ۲-ثبت اسامی استاد کاران فنی ساختمان اعم از(قالب بند ، بتن ریز ،برقکار ،تاسیسات....) در پروانه ساختمانی.
- ۳-آمار کامل از پرسنل و کارگران در حال استفاده در ساختمان سازی (بانک اطلاعاتی کامل) .
- ۴-ساخت ساختمانهایی با کیفیت و با دوام بالا با هزینه کم .
- ۵-چونکه استاد کاران دارای مدرک می باشند و زیر نظر اداره مربوطه و اسامی آنها در پروانه ساختمانی ذکر شده پس کارهایی که خلاف می باشد و یا فاقد پروانه ساختمانی را انجام نمی دهند چونکه انجام چنین کارهایی باعث لغو کارت یا پروانه کار می شود.
- ۶-نیروی با تجربه کافی و با سواد فنی به وجود می آید .



مهرداد خواجه پور، مهرداد راستی

آسیب شناسی ارتباط سیاست های کلان با وضعیت موجود ساخت و ساز و علل مغایرت با مقررات ملی ساختمان

سوابق

مهرداد خواجه پور: کارشناس عمران- دبیر گروه کنترل و نظارت بر اجرای ساختمان سازمان مسکن و شهرسازی فارس
مهرداد راستی: کارشناس عمران-رئیس گروه نظام مهندسی و کنترل اجرای ساختمان سازمان مسکن و شهرسازی فارس

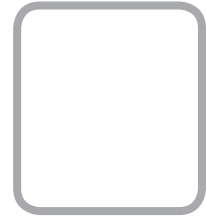
خلاصه مقاله

با توجه به بازدید های انجام گرفته از پروژه های مختلف در سطح استان و تجزیه و تحلیل آسیب ها و ایرادات مشاهده شده در ساخت و ساز ها می توان نتیجه گرفت که برای رسیدن به اهداف مورد نظر در مقررات ملی ساختمان و حصول کیفیت مطلوب لزوم بازنگری جامع در سیاست گذاری کلان ساخت مسکن و چگونگی استفاده از مقررات ملی ساختمان در روند ساخت و ساز شامل طراحی ، اجرا ، و نظارت اجتناب ناپذیر است.

علل موثر در بروز مشکلات فنی و عدم تطابق ساخت و سازها با مقررات ملی ساختمان پس از بررسی و نقاط قوت و ضعف ساخت و سازها نسبت به شناسایی عوامل دخیل در بروز ایرادات اقدام گردید.
۱-میزان پای بندی و عمل شهرداری و مجریان ساختمانها و سایر دست اندر کاران در شهر به رعایت ضوابط و مقررات ملی ساختمان و شهر سازی (ماده ۳۴)
۲- عدم توانمندی و قدرت شهرداریها در برخورد با تخلفات
۳-عدم وجود دفاتر مهندسی و نظام مهندسی موجود در برخی شهرستانها و یا میزان فعالیت و مؤثر بودن نمایندگیها
۴-عدم حضور عوامل فنی در امر ساخت و ساز (مجریان ذیصلاح)
۵-عدم حضور پرسنل واجد شرایط و دارای کارت مهارت فنی در پروژه و نبود حلقه واسط بین مهندسین و کارگران
۶-استفاده از روشهای سنتی در ساخت و ساز و عدم آشنایی و یا استفاده از تکنولوژی نوین در ساخت و ساز و یا استفاده نادرست بعلت عدم آگاهی کامل از این مصالح
۷-مصطلح شدن روشهای غلط ساخت و ساز در جامعه بعلت تکرار و عدم برخورد با آن توسط مراجع ذیصلاح و یا آموزش کافی به دست اندر کاران

۳،۱ - راهکارها

این گروه پس از بررسی و تجزیه تحلیل ایرادات و علل وقوع آنها راه حل های ذیل را جهت مرتفع گردیدن نواقص و بهبود هر چه بیشتر کیفیت ساخت و ساز و انطباق با مقررات ملی ساختمان پیشنهاد می کند .
۱.اجبار استفاده از مجریان ذیصلاح در تمام ساخت و ساز های بالای دو طبقه
۲.تغییر سمت و سوی روش های ساخت مسکن به استفاده از تکنولوژی های نوین ، سبک سازی و تولید صنعتی ساختمان
۳.تهیه و گردآوری لیستی از بیشترین نقاط ضعف مشاهده شده در ساخت و سازها و ابلاغ آن به نظام مهندسی ، شهرداری جهت ابلاغ به عوامل دست اندر کار (مجریان، ناظرین ، . . .)
۴.تهیه و گردآوری لیستی از موارد مغایر با مقررات ملی ساخت و ساز و ابلاغ آن به نظام مهندسی
۵.ارائه اهرم های تشویقی و تنبیهی جهت اجباری ساختن استفاده از کارگران های دارای کارت صلاحیت کار
۶.آموزش روشهای صحیح ارائه جزییات نقشه های سازه ، به مهندسان محاسب و . . . جهت تصحیح اجرای موارد فنی در ساخت اسکلت سازه



علی خواجه مبارکه - علیرضا مولائی - محمدرضا اسلامی

سوابق

کارشناس ارشد مهندسی مکانیک- مشاوران بهسازی، نوسازی انرژی (مبنا)

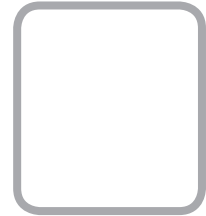
خلاصه مقاله

بطور کلی کارایی انرژی با کارایی اقتصادی در ارتباط است و شامل تغییرات تکنولوژیکی، رفتاری و اقتصادی می‌شود. به منظور بررسی تغییرات کارایی انرژی و مقایسه موقعیت‌های مختلف کارایی انرژی بین کشورها، از شاخص‌های کارایی انرژی نظیر شدت انرژی استفاده می‌شود. شدت انرژی به صورت نسبت انرژی مصرفی بر شاخص‌های فعالیت اقتصادی نظیر تولید ناخالص داخلی و یا ارزش افزوده محاسبه می‌شود. واحد شدت انرژی برحسب تن معادل نفت خام (toe) به واحد پول مشخص در قیمت ثابت بیان می‌شود. به طور کلی شدت‌های انرژی در مواقعی که کارایی انرژی در سطح کلان یعنی در سطح کل اقتصاد و یا یک بخش مشخص، مدنظر باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در این مقاله ضمن بررسی نقاط ضعف و قوت شدت مصرف انرژی به عنوان پارامتری برای ارزیابی کارایی انرژی کشورهای مختلف، سیاست‌های کارایی انرژی کشورهای مختلف جهان از سال ۱۹۸۰ تاکنون براساس این شاخص ارزیابی گردیده است و جایگاه فعلی کشور ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان بررسی گردیده است. در انتخاب این کشورها به پارامترهایی نظیر در حال توسعه و صنعتی بودن، واردکننده و تولیدکننده انرژی، پیشرو بودن در سیاست‌های انرژی، قاره‌های مختلف، پارامترهای جمعیتی و فرهنگی و مصرف انرژی مدنظر بوده است. کشورهایی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند مشتمل بر آمریکا، انگلستان، آلمان، دانمارک، فرانسه، هلند، کره جنوبی، ژاپن، چین، هند، روسیه، ونزوئلا، عربستان، الجزایر، استرالیا، آفریقای جنوبی، تایلند، ترکیه و ایران می‌باشند.

به منظور بررسی روند و تغییرات شدت انرژی کشورهای مختلف از سال ۱۹۸۰ تاکنون، میزان تولید ناخالص داخلی کشورها براساس دلار پایه سال ۲۰۰۵ میلادی و اعمال برابری قدرت خرید تعدیل گردیده است. در این مقاله سعی شده تا با ترسیم نمودارهای مختلف روند تغییرات شدت انرژی کشورهای منتخب و در نتیجه آن عملکرد سیاست‌ها و قوانین کارایی انرژی در این کشورها ارزیابی گردد.

با یک مرور اجمالی بر نتایج تحقیق، مشخص می‌شود که کشورهایی که به ذخایر عظیم انرژی ملی خود در فعالیت‌های اقتصادی تکیه دارند، شدت انرژی نسبتاً زیادی داشته و صنایع عمدتاً انرژی بر خود را با مصرف انرژی زیاد و بهره بردن از منابع در دسترس طبیعی اداره کنند. در حالت کلی قیمت‌های کم یا نامتعارف برای انرژی، با شدت زیاد انرژی ارتباط مستقیم دارند. همچنین میزان کارایی و توسعه اقتصادی عموماً تأثیری معکوس بر شدت مصرف انرژی دارد. اغلب جوامع پیشرفته اقتصادی با کارایی بیشتر، شدت انرژی کمتری دارند. تفاوت‌های جمعیتی و جغرافیایی و خصوصیات اجتماعی و فرهنگی باید به عنوان عامل‌های اضافی تأثیرگذار بر شدت انرژی در نظر گرفته شوند.



علی خواجه مبارکه - علیرضا مولائی - محمدرضا اسلامی

مروری بر قوانین کارایی انرژی کشورهای جهان در بخش ساختمان

سوابق

کارشناس ارشد مهندسی مکانیک- مشاوران بهسازی، نوسازی انرژی (مبنا)-

خلاصه مقاله

قوانین کارایی انرژی در کشورهای مختلف جهان با توجه به پارامترهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورهای مختلف، دارای تفاوتی در اجرا می‌باشد. ولی از دید کلان برنامه‌های اجرا شده دارای اصول مشترک زیادی می‌باشد و عمدتاً در تمامی کشورها، سیاستهای کارایی انرژی مشابهی توسط دولت‌ها اتخاذ گردیده است. هر کشوری با توجه به شناخت از پتانسیل‌های موجود در کشور، الگوهای جامعه و سایر پارامترهای موثر بر این موضوع، بر بعضی از این سیاستها تاکید بیشتری داشته است.

در این تحقیق بمنظور دستیابی به نتایج بهتر، سعی شده تا گستره و تنوع کشورهای منتخب بگونه‌ای باشد که نمونه مناسبی از کل جهان را شامل گردد. در انتخاب این کشورها به پارامترهایی نظیر در حال توسعه و صنعتی بودن، واردکننده و تولید کننده انرژی، پیشرو بودن در سیاستهای انرژی، قاره‌های مختلف، پارامترهای جمعیتی و فرهنگی و مصرف انرژی مدنظر بوده است. کشورهایی که مورد مطالعه قرار گرفته‌اند عبارت از آمریکا، ژاپن، انگلیس، هلند، آلمان، فرانسه، دانمارک، استرالیا، کره جنوبی، روسیه، هند، آفریقای جنوبی، ترکیه، الجزایر، تایلند، چین و ایران می‌باشد.

مباحث ذکر شده در این مقاله بر مبنای مطالعات وسیع در خصوص سیاست‌های کارایی انرژی در جهان و همچنین قوانین کارایی انرژی در کشورهای مختلف، بر مبنای وضعیت اقتصادی و منطقه‌ای کشورها صورت گرفته است. در این مقاله سعی شده است تا با توضیح مختصری در خصوص سیاست‌های منتخب، به مقایسه کشورهای مختلف در خصوص پیاده سازی آنها بپردازد. بطور کلی سیاستهای کارایی انرژی که در کشورهای مختلف اجرا گردیده است مشتمل بر موارد زیر می‌باشد.

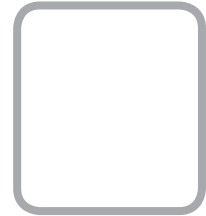
-تشکیل موسسه با اهداف، مسئولیتها و وظایف مشخص جهت بهبود کارایی انرژی
-برنامه‌های ملی کارایی انرژی

-تدوین مقررات برای رعایت حداقل استانداردهای کارایی انرژی و ایجاد الزام برای آرایه اطلاعات مصرف انرژی
-انخاذ سیاستهای انگیزشی و تعیین مشوقهای مالی برای افزایش کارایی انرژی

-ممیزی انرژی اجباری و یا تشویقی

-گسترش فعالیت شرکت‌های خدمات انرژی

-توجه به قیمت انرژی در راستای افزایش بهره‌وری



مسعود داوری نژاد مقدم، عماد شریف، مهدی صابری

واکاوی و آسیب شناسی روند ساخت و سازها با رویکرد به مقررات ملی ساختمان

سوابق

مسعود داوری نژاد مقدم: کارشناس ارشد شهرسازی مدیریت نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان شهرداری مشهد
عماد شریف: کارشناس ارشد معماری مدیریت نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان شهرداری مشهد
مهدی صابری: کارشناس عمران مدیریت نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان شهرداری مشهد

خلاصه مقاله

امروزه صنعت ساختمان بخش عظیمی از سرمایه های ملی را به خود اختصاص داده است، چرا که ساختمانها از درآمدهای نفتی و ملی و یا استفاده از پس اندازها و سرمایه های خرد شهروندان، ساخته میشوند و سرمایه های کلان تر و پایدارتر را ایجاد می کنند که این ساخت و سازها در قالب پروژه های مسکونی، تجاری، صنعتی و .. بخش عمده ای از فعالیتهای اقتصادی کشور را تشکیل داده و سهم قابل توجهی از ثروت ملی در این بخش هزینه می گردد. حال چنانچه بنایی بدون در نظر گرفتن ضوابط و معیارهای فنی و شهرسازی ساخته شود، زودتر از عمر مفید خود تخریب خواهد شد که این خود عاملی در به هدر رفتن سرمایه های ملی کشور خواهد بود، که با توجه به جایگاه اقتصادی و تاثیرات فردی و اجتماعی صنعت ساختمان در کنار این سرمایه گذاری عظیم، اجرای کارآمد مقررات ملی ساختمان به تبع آن، اجتناب ناپذیر خواهد بود. حال در این مقاله سعی شده ضمن واکاوی و آسیب شناسی روند ساخت و سازهای موجود در کشور، لزوم بازنگری در زیر ساخت های فنی و اجرایی مقررات ملی ساختمان به منظور نیل به اهداف عالی پیش بینی شده در آن، مورد نقد و بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

مقررات ملی ساختمان، آسیب شناسی، ساخت و ساز

دوره‌خانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



شیوا دلیلی

بررسی تجربه تدوین و اجرای مقررات ساختمانی در کشورهای دیگر

خلاصه مقاله

Abstract:

Axis : studying the experience of collection and execution of building requirements in other countries

,example : building codes in countries

Bangladesh Laos(Asian sample)

Philippines (far east)

Palestine (middle east)

Guatemala / Elsalvador (southern America)

First we introduce above countries and execution building system and requirements in those places. Then we speak about construction situation in each of these countries and try continent, southern America, and different parts of Asia. And ۲ to compose samples in we find the way of facing to building categories in there ways .and finally with studying& comparing the strength & weaknesses points in building codes in each country, we'll analysis and optimizing the rules and requirement Resources which I've used are articles and reports presented by students participating in building .codes & control systems I've translated studied and analyzed them 2007 studies in Japan in



مرجان دهقانی ، مریم حق پناه

سیاستگذاریهای ملی در مدیریت بحران

سوابق

- ۱- کارشناس ارشد معماری، مدرس دانشگاه جامع علمی - کاربردی تهران
- ۱- کارشناس ارشد معماری، عضو هیئت علمی آموزشکده فنی و حرفه ای سماء شیراز

خلاصه مقاله

مدیریت بحران فرآیندی است که مجموعه اقدامات در زمینه پیشگیری، پیش‌بینی، برنامه‌ریزی، مطالعه، تحقیق و ... در زمان قبل از فاجعه و فعالیتهای مربوط به امداد و نجات، بازسازی، توسعه و ... را پس از فاجعه در بر می‌گیرد. الگو و چهارچوب اساسی جهت تشریح دقیق هر بحران شامل سه بخش اصلی زیر می‌باشد:

- ۱- شناخت دقیق خطر وقوع بحران
 - ۲- تعیین آسیب‌پذیری جمعیت، ابنیه و تأسیسات و دارائیهها نسبت به بروز بحران
 - ۳- ارزیابی دقیق و متناوب بروز خطر بحران
- سیاست ملی واضح و روشن که به نحو مطلوبی تعریف شده باشد و الزامی بودن، اختصاری بودن و سازگار بودن آن با شرایط کشور از بعد محیط، اقلیم و توان اقتصادی و... نیاز هر چه بیشتر به مجموعه ای ضوابط فنی ، اجرایی و حقوقی به منظور ایمنی ، بهره دهی مناسب ، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه را می‌طلبد که می‌تواند حاوی موارد زیر باشد:
- مشخص کننده نقش اساسی رهبری دولت در کلیه امور مربوط به بحران باشد.
 - نشان‌دهنده جایگاهی برای قانونگذاری و دستورالعملهای مربوطه باشد.
 - مشخص کننده یک ساختار سازمانی مطلوب و کارآمد و همچنین تقسیم کار اصولی باشد.
 - مشخص کننده جهت گیری خاص به منظور تخصیص و کاربرد بهینه منابع موجود جهت مقابله با خطر بحران باشد.
 - مشخص کننده توان و قدرت ملی جهت مقابله با بحران و همچنین ارائه کننده جایگاه و میزان مطلوب کمکهای بین‌المللی در مواقع مورد نیاز باشد.

کلمه های کلیدی : بحران، سیاستگذاری، ضوابط



مهندس اردشیر دیلمی

نقش تدوین مقررات ملی در موفقیت اجرای آن مطالعه موردی مبحث های ساختمانی

سوابق

عضو نظام مهندسی استان فارس

خلاصه مقاله

در سال های گذشته واکاهی علل اجرا نشدن کامل مقررات ملی در عرصه ساخت و ساز رایج کشور بزرگترین چالش نظری فراروی وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان های نظام مهندسی ، شهرداری ها، پژوهشگران و کارشناسان جامعه بوده است. نگارنده که در مقاله ای دیگر دیدگاه های آسیب شناسانه کلان نگر خود در این زمینه را مطرح نموده است در این نوشتار سعی نموده بانگرشی موردی، کارشناسانه و جزئی نگرتر به مبحث های ویژه ساختمانی و سازه ای مقررات ملی (مبحث های ششم، هفتم، هشتم، نهم، دهم و یازدهم) که به تعبیری پر استفاده ترین مبحث های آن مقررات می باشند نقش و تأثیر مشکلات و نارسایی های موجود در تدوین مقررات ملی بر ناکارآمدی اجرای آن مبحث ها را مطرح نماید.

هرچند در این مقاله ناگزیر برخی موارد نظری مبحث های پیش گفته مورد بحث قرار گرفته است ، ولی هدف از طرح چنین موارد اندک نیز گشودن پنجره ای به ذهنیت ، فلسفه و متدولوژی حاکم بر فضای تدوین مقررات ملی بوده است که از دیدگاه نگارنده و در راستای آسیب شناسی وضعیت کنونی اجرای مقررات ملی بسیار سودمند تراز اظهار نظر فنی راجع به روابط ، ضوابط و فرمولهای مهندسی نوشته شده در آنها می باشد.

از میان مبحث های نام برده شده نیز مبحث هشتم به علت گستردگی دامنه کاربرد در ساخت و سازهای تمام مناطق کشور فضای بیشتری را در مقاله به خود اختصاص داده است .



مهندس اردشیر دیلمی

چالش های نظری و عملی فراروی اجرای مقررات ملی ساختمانی ایران

سوابق

عضو نظام مهندسی استان فارس

خلاصه مقاله

دومین همایش مقررات ملی ساختمانی ایران در شرایطی برگزار می شود که حدود بیست و دو سال از نخستین برنامه ریزی های وزارت مسکن و شهرسازی برای تهیه و اجرای این مقررات باهدف ارتقای کیفیت ساخت و ساز در کشورمان سپری می شود. در این سال ها مبحث های مختلف مقررات ملی و سازوکارهای کنترل و اجرای آنها در قالب شیوه نامه ماده سی و سه قانون نظام مهندسی و مبحث دوم مقررات ملی تدوین، تنظیم و ابلاغ گشته است. متأسفانه در تمام این سال ها هیچگونه پژوهش و تحقیق کارشناسانه ای به منظور ارزیابی میزان موفقیت سیستم کلی حاکم بر ساخت و ساز کشور در راستای تحقق هدف های پیش گفته انجام نشده است، ضمن آنکه همگان به وجود شکافی عمیق بین آنچه در مبحث های مختلف مقررات ملی تدوین شده با چیزی که در سیستم ساخت و ساز کشور نمود عینی یافته است اذعان دارند. در این مقاله نگارنده باهدف گشودن پنجره بحث و نقد کارشناسانه و آسیب شناسانه عوامل گوناگونی که در ایجاد و بازترشدن این شکاف نقش بنیادین داشته اند مراحل گوناگون سیاست گذاری، تهیه و تدوین، آموزش و ترویج، اجرا، نظارت و کنترل و بازنگری مقررات ملی طی سال های گذشته را مورد مطالعه قرار داده است و ضرورت بازنگری و تحول بنیادین در سیاست های حاکم بر تمام مراحل پیش گفته را به عنوان پیش نیاز جوش خوردن شکاف مذکور مطرح نموده است.

دوره نهم دایمی همایش مقررات ملی ساختمان



حمید رادمرد رحمانی

مقررات ملی ساختمان ایران و بحث پیش ساختگی ساختمانها

سوابق

فوق لیسانس عمران - سازه دانشگاه فردوسی مشهد
سرپرست تیم مقاوم سازی شرکت مهندسی مشاور فارس

خلاصه مقاله

ایران کشوری است لرزه خیز با بیش از ۷۰ میلیون نفر جمعیت که مشکل کمبود مسکن با توجه به جمعیت آن، همواره رشدی صعودی داشته است. از مهمترین عوامل اثرگذار این بحران می توان به هزینه بالای ساخت ساختمان، عمر مفید کوتاه، زمان اجرای طولانی، کیفیت اجرای پایین ساخت و تخریب ساختمانها بدلیل زلزله، نام برد. یکی از موثرترین راهکارهای جهانی برای این بحران، حرکت بسوی پیش ساختگی در ساختمانهاست که می تواند با خصوصیتی چون کیفیت بالای ساخت، سهولت و دقت زیاد نظارت حین ساخت و اجرا، هزینه کم ساخت در تولید انبوه، کاهش هزینه کلی اجرای بنا بدلیل مدت اجرای کوتاهتر، پیروی کردن از استاندارد واحد در سطح کشور و یکپارچگی بیشتر سازه ها، امکان تخمین دقیقتر عمر مفید ساختمان، سهولت بیشتر تعمیر و مقاوم سازی این نوع سازه ها، امکان بهینه سازی مصرف انرژی در این نوع سازه ها و صرفه جویی در مصرف مصالح و ... راه حل مناسبی برای مشکلات ذکر شده باشد. حرکت بسوی پیش ساختگی ساختمانها می بایست توسط مقررات ملی ساختمان ایران نیز مورد حمایت قرار گیرد تا انگیزه لازم برای مهندسان طراح و سرمایه گذاران این بخش، فراهم شود. این حمایت می تواند در قالب ارائه دسته بندی مناسب این نوع سازه ها، ضوابط ساخت در کارخانه، اعمال ضرایب رفتار مناسب این سازه ها، ارائه بارگذاری و ضرایب بار مربوطه، ضوابط استفاده از مصالح پر مقاومت با توجه به شرایط عمل آوری استاندارد و ... باشد که در این مقاله به موارد فوق پرداخته شده است.



محمد سرچشمه پور، محمد مهدی بهادر، حسین عزیزیان، حسین ابراهیمی

ایمن سازی کارگاه های احداث ساختمان های معمولی

سوابق

محمد سرچشمه پور: دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
محمد مهدی بهادر: دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
حسین عزیزیان: دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
حسین ابراهیمی: استادیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله

ایمنی در مفهوم عبارتست از میزان فاصله تا خطر و درجه دوری از آن که در تعاریف علمی بیان شده است. در نتیجه هر عامل و پتانسیلی که موجب آسیب به کارگران، تجهیزات، مواد و ... و یا کاهش کارایی مطلوب و مورد انتظار یک فرآیند و اختلال در روند اجرایی شود در تقابل با ایمنی قرار دارد. از آنجا که ایمنی به طور مطلق قابل تامین نمی باشد از ایمنی به عنوان حفاظت نسبی در برابر خطرات بالفعل نیز می توان نام برد.

با گسترش روزافزون ساخت و ساز و مسائل مرتبط با آن، همواره نتیجه مطلوب و کم هزینه مورد نظر کارفرمایان بوده است. یکی از انواع این هزینه ها در حیطه ساخت و ساز، هزینه های غیر قابل پیش بینی تحمیل شده بر تجهیزات، روند ساخت و ساز، کارگران، سازه و ... می باشد که علت اصلی آنها عدم رعایت نکات ایمنی می باشد. از آنجا که عمده ساختمان های در دست ساخت در شهرها جزء ساختمان های معمولی بوده و در گروه های الف و ب قرار دارند توجه اصولی به مقوله ایمنی در محیط احداث این ساختمان ها از اهمیت به سزایی برخوردار است.

در این مقاله سعی شده است که با توجه به محیط کوچک احداث این نوع ساختمان ها و اجرای آنها توسط چندین پیمانکار و یا نیروهای کار سازمان نیافته، عوامل تهدید کننده ایمنی بر شمرده شود؛ و از آنجا که اعمال نکات ایمنی در ساخت و ساز باعث تحمیل هزینه بر کارفرما می شود سعی شده است که راهکارهایی کم هزینه و آسان جهت ایمنی و حفظ جان کارگران و محافظت از تجهیزات و ... ارائه شود تا ساختمان های کوچک از رعایت نکات ایمنی بی نصیب نبوده و کار با اطمینان خاطر کارگران و مهندسين و کارفرما پیشرفت داشته باشد.

کلمات کلیدی: ایمنی، ساخت و ساز، ساختمانهای معمولی، محیط احداث، کارگاه

دوره نهم دایمی همایش مقررات ملی ساختمان



سینا سعادت ، مجتبی همتایی پور

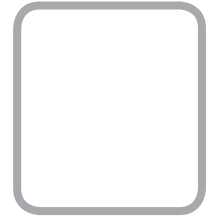
بررسی ساماندهی کارگران ساختمانی در ایران

سوابق

سینا سعادت : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر
مجتبی همتایی پور : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

خلاصه مقاله

مطابق ماده ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی در امور فنی ساختمان و شهر سازی مستلزم داشتن صلاحیت حرفه ای است داشتن صلاحیت حرفه ای شامل مهندسان- کاردانهای فنی و کارگران می شود. در خصوص آموزش و تایید صلاحیت حرفه ای مهندسان و کاردانهای فنی ساختمان توسط سازمان نظام مهندسی و کانون کاردانها و وزارت مسکن فعالیتها شایان توجهی انجام گرفته اما در خصوص آموزش و تایید صلاحیت کارگران ساختمانی که رکن اصلی و اجرایی ساخت و ساز در کشور هستند هیچ اقدام جدی انجام نشده و بیش از ۹۰ درصد کارگران ساختمانی از هیچگونه دانش فنی و اجرایی برخوردار نیستند. این مقاله به وضعیت مهارتی معیشتی و رفاهی کارگران ساختمانی در ایران و جهان می پردازد و راهکارهایی را در جهت برون رفت از وضعیت بغرنج فعلی در خصوص نبود آگاهی فنی کارگران ساختمانی ارائه می نماید.



کمال شاکری

بازرسی جوش در سازه های ساختمانی - چالشها و رویکردها

سوابق

دبیر انجمن شرکتهای بازرسی فنی و آزمایشهای غیرمخرب ایران

خلاصه مقاله

مقاوم سازی ساختمانها و ایمنی محل زندگی، کار و تجمع مردم در برابر عوامل طبیعی مانند زلزله دیرگاهی است که مورد توجه محافل مختلف قرار گرفته و مقررات و آئین نامه های متعددی در مورد آن وضع شده است. یکی از مهمترین چالشهای موجود در این حوزه بررسی صحت جوشکاری سازه های فلزی ساختمانهاست که بویژه در یکسال اخیر توجه بسیاری از مسئولان و کارشناسان ساخت و ساز کشور را به خود معطوف کرده است. صحت جوشکاری سازه های فلزی به کمک بازرسی چشمی و آزمایشهای غیرمخرب مطابق استانداردهای AWS.D1.1 ارزیابی و مشخص می شود. آزمایشهای غیرمخرب یکی از عرضه های مهم شناخت در متالوژی و مهندسی مواد است که در دهه اخیر گسترش زیادی یافته و دانش آموختگان بسیاری از رشته های گوناگون به آن روی آورده اند. در این مقاله ضمن معرفی آزمایشهای غیرمخرب موضوع های زیر مورد بحث قرار می گیرد:

- اهمیت بازرسی جوش و لزوم اجرای آزمایشهای غیرمخرب در بررسی کیفیت جوشکاری سازه های ساختمانی
- معرفی شرکتهای مجری آزمایش و نحوه آموزش و گزینش نیروی انسانی
- مرور آئین نامه ها و مقررات وضع شده در مورد ارزیابی کیفیت جوش در سازه های ساختمانی
- چالشها و رویکردها در شرایط حاضر



مهندس حمید رضا شایق ، مهندس مهدی صلاحی

جایگاه محیط زیست و معماری پایدار در مقررات ملی ساختمان

سوابق

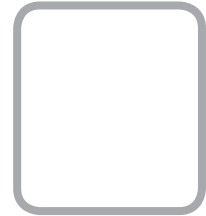
مهندس حمید رضا شایق : کارشناس ارشد معماری و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی فسا
مهندس مهدی صلاحی : کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

در معماری معاصر تغییراتی که با توجه به معیارهای زیست اقلیمی و پایداری پدید می آیند هر روز اهمیت بیشتری می یابند . سخن از پایداری در معماری را می توان به تصور و طراحی ساخت و سازهای آینده تعبیر کرد آن هم نه تنها با پایداری فیزیکی ساختمان بلکه با پایداری و حفظ این سیاره و منابع انرژی آن .

شهرهای امروز در سراسر جهان با مخاطراتی همچون گرم شدن کل جهان ، تخریب لایه اوزون و باران های اسیدی که ناشی از مصرف بیش از حد انرژی و دیگر منابع طبیعی است مواجهند . این گونه معضلات را می توان با استفاده کمتر از انرژی از طریق بکارگیری شیوه های مبتکرانه تا حدودی جبران کرد. برای دستیابی به این امر باید کاملاً مشخص شود که چگونه مسئله ساخت می تواند در هر مرحله از عمر ساختمان در محیط زیست جهانی تاثیر گذارد.

نگرش جدید برای طراحی ساختمان با تاکید بر ابعاد زیست محیطی که با عناوین ساختمان زیست محیطی ، ساختمان پایدار و ساختمان سبز نامیده می شود در دهه اخیر در کشورهای صنعتی مورد توجه قرار گرفته و زمینه های حرفه ای جدیدی نیز فراهم نموده است.



نسترن هدایت، عاطفه شعبانپور، سمیه جمالیان

جایگاه حفاظت محیط زیست و توسعه پایدار در تدوین مقررات ملی ساختمان

سوابق

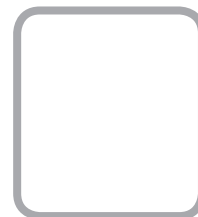
نسترن هدایت - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری - دانشکده هنر و معماری شیراز
عاطفه شعبانپور - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری - دانشکده هنر و معماری شیراز
سمیه جمالیان - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری - دانشکده هنر و معماری شیراز

خلاصه مقاله

امروزه توسعه و تحولات صنعتی، علاوه بر ایجاد امکانات رفاهی بسیار، مشکلات زیست محیطی فراوانی را نیز با خود در مقیاس ملی، منطقه ای و جهانی به همراه داشته است. روند رو به رشد آلودگی هوا، گرم شدن تدریجی جو زمین، انتشار گازهای گلخانه و تأثیر آن بر روی لایه ازن، چالش هایی جدی در زمینه آب و هوا بوجود آورده اند. این مشکلات گاهی از خود تکنولوژی نبوده بلکه بدنبال عدم توجه به نتایج جانبی، کاربرد نادرست تکنولوژی و بی توجهی به مقررات و ضوابط حاکم ایجاد شده است. لیکن تلاش برای تقلیل این اثرات مخرب در روند توسعه پایدار همراه با استفاده از تکنولوژی روز، احترام به قوانین حاکم و لزوم بازنگری به مجموعه قوانین مصوب کشورهای پیشرفته در ارتباط با توسعه پایدار و منطبق کردن آنها با وضعیت فیزیکی جامعه امری حیاتی بنظر می رسد. از آنجا که توسعه شهرها باعث از بین رفتن محیط های طبیعی شده اند، یکی از پیشنهادها قابل اجرا در روند توسعه پایدار شهری استفاده از بام سبز می باشد که جایگزینی برای محیط طبیعی از دست رفته در هنگام ساخت و ساز و تلاشی برای پایدار ساختن شهرها محسوب می شود. در این مقاله سعی شده است تا علاوه بر ذکر مزایای این تکنولوژی مدرن، با بررسی مجموعه قوانین، ضوابط و دستورالعمل های ارگانهای جهانی منجمله، LEED و CEPAS، CASBEE و ... در ارتباط با فناوری بام سبز و منطبق ساختن آنها با قوانین حاکم بر جامعه امروز ایران - که سرانه فضای سبز آن از حد متوسط پایین تر است - به نتایجی دست یابیم.

کلمات کلیدی : محیط زیست، توسعه پایدار، مجموعه مقررات، بام سبز

دوره شانزدهم همایش مقررات ملی ساختمان



ابراهیم شعرا، یدا... حقیقی

نقش اجرائی شدن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در دست یابی به مدیریت مصرف انرژی در برقه‌های منطقه‌ای

سوابق

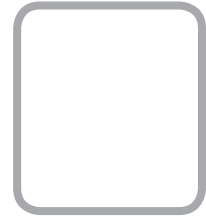
ابراهیم شعرا شرکت برق منطقه ای فارس
یدا... حقیقی شرکت برق منطقه ای فارس

خلاصه مقاله

مدیریت مصرف انرژی الکتریکی به صورت محلی و منطقه ای فعالیتی است که تحت تاثیر عوامل مختلف ملی قرار می گیرد ، مواردی مانند تعرفه های انرژی الکتریکی ، استانداردها و برچسب های انرژی ، سیاست های توسعه تکنولوژی و اعمال مقررات و قوانین از جمله مواردی است که تنها توسط دولت قابل پیاده سازی بوده ولیکن اثرات آن بر برنامه ریزی های مدیریت مصرف برقه‌های منطقه ای ، بسیار قابل توجه است .
از سوی دیگر نگرش جامع به صرفه جوئی انرژی در ساختمان در گروهی نگرش فرایندی است که به صورت دائم مسیر ارتقاء و بهبود را طی نماید و لذا اگر این فرایند بهبود مداوم در برنامه های اجرائی مقررات ملی ساختمان در نظر گرفته نشود ، ممکن است فعالیت های به صورت پراکنده منجر به اثربخشی و نتایج موثر نشود .
در این مقاله نقش جایگاه مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در برنامه های مدیریت مصرف شرکتهای برق منطقه ای و نحوه تعامل با این مقررات توسط دستگاههای اجرائی از نگاه شرکت برق منطقه ای فارس و همکاران آن در سطح استان فارس ، یعنی شرکتهای توزیع فارس و شیراز مورد بررسی قرار می گیرد .

کلید واژه ها : مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان شرکت برق منطقه ای ، بهینه سازی انرژی ، مصرف انرژی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



محمدعلی شفیعی سروسنایی ، علی کریمی

آسیب‌شناسی ساختمانهای اسکلت بنایی با توجه به مباحث مقررات ملی

سوابق

محمدعلی شفیعی سروسنایی : کارشناس ارشد معماری ، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان
علی کریمی : کارشناس ارشد معماری ، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان

خلاصه مقاله

در حال حاضر حجم بسیار زیادی از ساخت و سازها در کشور ما را ساختمانهای اسکلت بنایی تشکیل می‌دهند. این حجم زیاد از ساخت و ساز به این شیوه و نیز اهمیت زیاد طراحی فضای مسکونی از بعد معماری و شهرسازی (با توجه به مسکونی بودن عمده این ساختمانها) ضرورت دقت و توجه در طراحی ، نظارت و اجرای این ساختمانها را بیش از پیش مشخص می‌گرداند. مسائل و مشکلاتی را که در این روند وجود دارد از سه بعد مورد بررسی قرار گرفته‌اند .

در وضعیت کنونی با توجه به مقررات ملی ساختمان و قوانین نظام مهندسی، از بعد طراحی ، حتی کاردانه‌های فنی عمران نیز اجازه طراحی این نوع از ساختمانها را دارند ؛ که این مسأله به شدت بر کیفیت این ساختمانها و در بعد کلان تر بر کیفیت شهرسازی ما تأثیر گذار می‌باشد . از بعد نظارت نیز در حال حاضر نظارت بیشتر این ساختمانها بر عهده فارغ‌التحصیلان رشته عمران می‌باشد . با توجه به آشنایی کمتر کاردانه‌ها و مهندسین عمران با جزئیات معماری کیفیت اجرای این ساختمانها نیز چندان مطلوب و مناسب نمی‌باشد .

مسأله دیگر در این خصوص ابهامات و یا موارد ناهماهنگ موجود در آیین‌نامه‌ها می‌باشد ؛ که در این مورد مشخصاً بندهایی از فصل سوم آیین‌نامه ۲۸۰۰ با مبحث هشتم مقررات ملی دارای هماهنگی نیستند. همچنین این ابهامات در برخی موارد باعث بوجود آمدن اشتباهاتی از سوی برخی ناظران در روند ساخت و ساز این ساختمانها می‌گردد.

در نهایت با توجه به تمامی موارد فوق‌الذکر ، در روند طراحی ، نظارت و اجرای این ساختمانها ، بخصوص در شهرستانها ، موارد ، مشکلات و عدم تطابق با مقررات ملی بوفوردیده می‌شود که لازم به بررسی ، آسیب شناسی و ارائه راهکار در جهت بهبود شرایط فعلی می‌باشد .

در این مقاله سعی بر این است که با توجه به محورهای فوق و با عنایت به مباحث مقررات ملی و قوانین موجود ، موارد عمده مشکلات در روند طراحی ، نظارت و اجرای ساختمانهای اسکلت بنایی مورد بررسی قرار گیرد و در نهایت پیشنهادهایی در جهت بهبود این روند ارائه گردد .

کلمات کلیدی : ساختمان اسکلت بنایی ، مبحث هشتم مقررات ملی ، آسیب‌شناسی ، طراحی ، نظارت



میثم شفییعی ، حدیثه کامران کسمایی

ساختار شناسی و الگوهای استاندارد تدوین محتوای مستندات ، مدارک فنی و آیین نامه های مکتوب ساختمان سازی

سوابق

میثم شفییعی : دکترای تخصصی معماری و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان
حدیثه کامران کسمایی : کارشناسی ارشد معماری و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

خلاصه مقاله :

عبارت است از مستندات و دستورالعمل های مکتوب که مفسر هم‌نواپی و مطابقت فعالیت ها و امور (Specifications) مشخصات فنی مربوط به تولید کالا و خدمات با قوانین جاری و استانداردهای مرسوم می باشد . مانند مشخصات فنی مربوط به کنترل کیفیت کالاها . همانند نقشه ها ترسیم های فنی و گرافیکی ، مشخصات فنی نیز دارای خصوصیات کمی گوناگون همچون اندازه ، ترکیب و جزییات می باشند لکن خصوصیات کیفی آنها می بایست تابع روندی در شکل گیری آنها باشد که موجب حداکثر کارایی آنها در فرآیند مورد نظر گردد . طراحان نیازمند خصوصیات فنی و دستورالعمل های مطمئن می باشند که این اطمینان به واسطه کارکرد موثر مشخصات فنی منتقل شده و اعمال گردیده بریک وضعیت ساختمانی از یک سو و کنترل این تاثیر به منظور انطباق با استانداردهای کیفی معین ، از سوی دیگر حاصل می گردد . به طور کلی استفاده از این مستندات و آیین نامه ها در سهم مرحله اصلی زیر از فرآیند های سازنده طراحی صورت می گیرد :

دربازه زمانی پس از مذاکره و پیش از قرارداد (decision-making) (۱) مرحله تصمیم گیری برای ارائه جزییات طراحی جهت انتخاب بهترین گزینه در بازه زمانی ثبت قرارداد تا (communication) (۲) مرحله انتقال و اعمال آن به طراحی شروع اجرای پروژه برای مستند سازی و مکتوب نمودن مشخصات فنی و الزامات مورد نیاز جهت اجرای پروژه در بازه زمانی اجرای پروژه برای نظارت های لازم در محل (control) (۳) مرحله کنترل اجرای پروژه با توجه به توضیحات فوق در این مقاله نگارنده در تلاش است که با معرفی و طبقه بندی انواع مستندات ، مدارک و آیین نامه های موجود در سه گروه اصلی با عناوین زیر :

(Specifying design intent) (۱) اسناد تبیین کننده مشخصات محصول طراحی مانند مشخصات فنی کیفیت و نحوه کار طرح (Information sources) (۲) اسناد مرجع و منابع اطلاعاتی مانند قوانین و مقررات مصوب (Selection criteria) (۳) اسناد ارائه کننده معیارهای مقایسه ای و انتخابی مانند اسناد مربوط به قیمت و سطح کارایی و تشریح فرآیندهای مهندسی مرتبط با بخش های مختلف ساختمان سازی جایگاه ، اهمیت و تاثیر مقررات و آیین نامه های گوناگون ساختمانی را پروسه طراحی و اجرای ساختمان تبیین نماید چرا که به عقیده نگارنده اولین ایراد اساسی وارد بر ساختار آیین نامه ها و مقررات ساختمانی موجود در کشور عدم درک صحیح و بیانی مشخص در ارتباط با عملکرد این آیین نامه ها در انتشارات موجود در این زمینه می باشد . به منظور دستیابی به هدف مذکور در ادامه بخش اول که در سطور فوق ارائه گردید ، بخش های دیگر مقاله با ساختاری که در زیر می آید ، ارائه گردیده است :

(Specification writing) (۴) بخش دوم - شیوه نگارش آیین نامه ها و مقررات ساختمانی

۱- (The specification writer) نویسندگان آیین نامه ها و مقررات ۲- (Standard formats) استفاده از ساختارهای استاندارد

نوشتاری ۳- (Specification language) زبان نگارش آیین نامه ها و مقررات

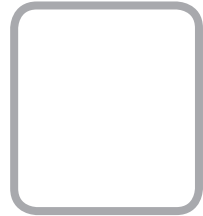
(Clarity) ، ۴- وضوح و ایجاز گویی و دقت به عنوان سه اصل اساسی (brevity and accuracy)

(Graphical models) ۵- استفاده از مدل های گرافیکی جهت فهم آسان مطالب

(Typical) ۶- ساختار یکسان محتوایی آیین نامه ها و مقررات (specification formats Staying up to date) - ۷ قابلیت به روزآوری نمودن آیین نامه ها و مقررات



۹۷۲۵۷۷۲۴۵



میثم شفییعی ، حدیثه کامران کسمایی

تبیین سیر تاریخی و عوامل تغییر و تحولات نقش کارکردی آیین نامه ها و مقررات ساختمانی
در کشورهای اروپایی و ایالات متحده

سوابق

میثم شفییعی : دکترای تخصصی معماری و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان
حدیثه کامران کسمایی : کارشناسی ارشد معماری و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

خلاصه مقاله :

امروزه ما در دنیایی زندگی می نماییم که بواسطه قوانین ، آیین نامه ها و نظام نامه ها محصور گردیده است . گستردگی این مجموعه

مقررات از یکسو و پیچیدگی های حاکم بر روابط اجتماعی ، انسانی از سوی دیگر ضرورت ایجاد نهادهایی متشکل از اولیای امور

متخصص و مستقل را بیش از گذشته تاکید و توجیه نموده است . لکن مهمترین ضرورت برپایی این نهادها بیش از هر چیز نگهداری از یک دانش متکی بر تجربه و نیروی کار انسانی و تکنولوژیکی از طریق:

۱- وضع قوانین و مقررات (قوه مجریه)

۲- سیاست گذاری ، و نظارت بر اجرای صحیح آنها و انتظام بخشی
مجریان صالح (نهادهای تخصصی صنفی)

۳- آموزش و نیروی متخصص (دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی)

در وابستگی به آن حرفه می باشد . با پیشرفت روزافزون تکنولوژی و دانش

بشری در سالهای اخیر و همچنین گسترش شبکه های ارتباطی رایانه ای در

کشورهای پیشرفته شاهد تحولاتی در زمینه نحوه عملکرد و ارتباط مابین این

می باشد . (Engineers' Registration) نهادها بوده ایم که مهمترین آنها نحوه پذیرش و اعطای گواهینامه صلاحیت کار حرفه ای

با توجه به نقش کلیدی و اساسی دانشگاهها در گسترش علوم و نوآوریها در عرصه های گوناگون، دولت ها نهادهای تخصصی صنفی را

موظف به ارتباط تنگاتنگ با دانشگاهها نمودند چرا که پیشرفت اصناف در اجتماع امروز قطعاً نسبت مستقیم با میزان به روز بودن بضاعت علمی آن صنف و به تجربه کشیدن آن در فعالیت های وابسته به خود در آن اجتماع دارد . از سوی دیگر برای

دانشگاهیان و پژوهشگران به سبب فراهم بودن شرایط نظریه پردازی و آزمودن این نظریه ها توسط ابزارها و شرایط آزما

یشگاهی پیشرفته موجود در این نهادها از و دسترسی به قوانین و مقررات به سبب حضور تنگاتنگ نهادهای صنفی در آنها امکان به چالش کشیدن و بحث و بررسی پیرامون کارایی قوانین و مقررات مصوب و همچنین به روزآوری آنها به راحتی

محقق می گردد . به دنبال ابلاغ این دستورالعمل دولت ها دانشگاهها و مراکز آموزشی را به عنوان متصدی سنجش صلاحیت حرفه ای مهندسان نمودند که این امر با افزودن مجموعه آیین نامه ها و مقررات در سرفصل های درسی رشته های مرتبط و همچنین دوره ای با عنوان کار آموزشی در پایان دوره تحصیلی که فرد را موظف به حضور در بخش های تولیدی مورد تایید



هاشم شهبازی فرد

بی توجهی به مجموعه فعلی مقررات ملی ساختمان از یک سو و بازنگری آن از سوی دیگر!
تلاشهای فراوانی که به اجرا نشدن می انجامد!

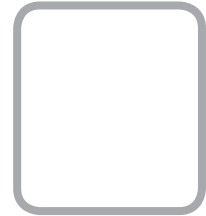
سوابق

دانش آموخته کارشناسی ارشد سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله

یکی از مباحث مهمی که هر از چندگاه ذهن صاحب نظران، دست اندرکاران و متخصصان دانش مهندسی ساختمان در کشور ما را به خود مشغول می کند، لزوم بازنگری در مجموعه مقررات ملی ساختمان می باشد، که به نظر می رسد این امر بیشتر ریشه در تجربیات کشورهای پیشرو در امر ساختمان دارد. هرچند بهره گیری از تجربیات به دست آمده از زلزله های گذشته، ایجاد فن آوری های نوین در زمینه ساخت و ساز، پیشرفت های متوالی در ارتباط با رفتارشناسی ساختمان - که عمدتاً از تحلیل های عددی و نتایج آزمایشگاهی به دست می آیند- و ابداع و تولید مصالح جدید، لزوم بازنگری در استانداردها و آیین نامه های موجود را کاملاً توجیه می کند، با این حال متأسفانه عدم توجه لازم به مقررات لازم الاجرای موجود و نظارت ناکافی در زمینه تحلیل، طراحی و اجرای ساختمان، باعث شده است که بازنگری در مجموعه مقررات موجود تقریباً به امری نمادین و تنها به جهت عقب نماندن از قافله جهانی تبدیل شود! در نوشتار پیش روی، با استفاده از مطالب مصور و بهره گیری از تصاویر متعدد و مقایسه با بندهای مقررات ملی ساختمان نشان داده شده است که تا چه اندازه مجموعه مقررات ملی ساختمان فعلی که با دقت نظر و تلاش های فراوان صاحب نظران و متخصصان کشور تهیه و گردآوری شده اند، مهجور واقع شده اند، تا جایی که در برخی از موارد حتی پیش پا افتاده ترین مسائل طراحی و ساخت مورد بی-توجهی قرار گرفته شده است. با شرایط موجود این سؤال پیش می آید که بازنگری در مجموعه مقررات ملی ساختمان چه توجیهی می تواند داشته باشد؟!

کلمات کلیدی: ساختمان، طراحی و اجراء، مقررات ملی ساختمان، مصور



هاشم شهبازی فرد

آسیب شناسی وضعیت موجود ساخت و ساز، ناکارآمدی مقررات ملی ساختمان یا بی توجهی به آن!

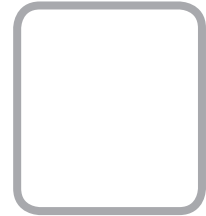
سوابق

دانش آموخته کارشناسی ارشد سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله

ساخت صحیح و اصولی ساختمان های مختلف مسکونی، تجاری، آموزشی، ورزشی، درمانی و ... به دلیل ارتباط مستقیم با مسأله حفاظت از جان انسان ها، موضوعی است که اهمیت آن بر هیچ کس پوشیده نیست. در این میان عوامل مختلفی بر این مهم تأثیر گذارند. وجود استانداردها و آیین نامه های لازم الاجرای مناسب، مدنظر قرار دادن نکات آیین نامه ای در آنالیز و طراحی ساختمان، تهیه نقشه های اجرایی منطبق بر نتایج طراحی با در نظر گرفتن الزامات اجرایی آیین نامه ای، نظارت دقیق بر تمامی مراحل از طراحی تا اجرای ساختمان و همچنین موارد دیگری همچون استفاده از مصالح استاندارد و با دوام از پارامترهای مهم ساخت یک ساختمان مطمئن و مقاوم در برابر نیروهای وارده مانند نیروی زلزله می باشد. در این مقاله به مروری کلی بر اثرات هر یک از موارد مذکور بر آسیب پذیری ساختمان ها پرداخته شده است. بررسی های نویسنده نشان از آن دارد که امروزه بیشترین تهدیدی که در کشور ما آسیب پذیر بودن ساختمان ها - که عمده ترین بخش ساخت و ساز کشور را تشکیل می-دهد- را نشانه گرفته است، عدم توجه کافی به مجموعه دستورالعمل های مقررات ملی ساختمان می باشد. با توجه به اینکه عوامل متعددی بر این بی توجهی تأثیرگذار است، تلاش شده است تا به بیان آن ها و نیز ارائه راهکارهایی جهت مرتفع ساختن این مشکلات پرداخته شود. امید است با همفکری و تلاش متخصصان و صاحب نظران بتوان به ارتقای جایگاه ساخت و ساز در کشور کمک نمود.

کلمات کلیدی: آسیب شناسی، ساختمان، مقررات ملی ساختمان، طراحی، اجرا



سارا صحافی ، علی اصغر صحافی

سوابق

سارا صحافی (دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت ساخت دانشگاه علوم تحقیقات)
علی اصغر صحافی (کارشناس ارشد عمران - سازه)

خلاصه مقاله

مشکلات جوامع انسانی و سازمانها روز به روز پیچیده تر شده و حل آنها نیازمند تفکری جامعتر است. در بسیاری از موارد دیده می شود که تلاش مدیران، برای حل یک مشکل، فقط باعث تسکین آن شده و پس از مدت کوتاهی، وضعیت مانند قبل شده یا باعث بروز مشکلاتی حادثتر میگردد. رویکرد سیستمی، بدنبال ارائه روشی برای برخورد اصولی با پیچیدگیهای دنیای کنونی است. این رویکرد با عناوین مختلفی همچون سیستمهای پویا، تحلیل سیستمها، و نظریه سیستمها مطرح گردیده است.

سیستم پویا روشی مناسب برای مطالعه و مدیریت سیستمهای پیچیده با استفاده از مدل‌های شبیه سازی شده از دنیای واقعی است که با توجه به ماهیت پیچیده و پویای پروژه های ساختمانی، اینگونه مدلسازی اداره بخشهای چندگانه مرتبط با هم در یک پروژه را آسان مینماید.

در این مقاله جهت آشنایی بیشتر با روش پویایی سیستم، ابتدا اصول و مبانی تفکر سیستمی به تفصیل مورد بحث قرار میگیرند و بعد تاریخچه نظریه سیستمها مورد توجه قرار گرفته، در ادامه به ویژگیهای تفکر سیستمی در مقایسه با تفکر مکانیستی اشاره شده، در نهایت روش پویایی سیستم و کاربرد آن در پروژه های ساختمانی به طور کامل شرح داد شده است.



مهندس مهدی صلاحی

تاثیر نانو تکنولوژی در صنعت ساختمان و بهبود کیفیت مصالح ساختمانی

سوابق

کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

نانو تکنولوژی یک رشته جدیدی نیست بلکه رویکردی جدید در تمام رشته ها است که با کنترل مواد در مقیاس مولکولی ، گشایش اسرار طبیعت در تمامی عرصه ها از مهندسی تا پزشکی را نوید می دهد .

فناوری نانو ، توانایی بدست گرفتن کنترل ماده در ابعاد نانومتری (مولکولی) و بهره برداری از خواص و پدیده های این بعد در مواد ، ابزارها و سیستم های نوین است .

نوریو تانیگوچی در سال ۱۹۷۴ برای اولین بار این اصطلاح را معرفی کرد و اریک دکسلر در بحث انگیزترین کتاب خود به نام « موتورهای خلقت : ظهور فناوری نانو » این اصطلاح را عمومیت بخشید.

این فناوری باعث بوجود آوردن مصالح با کیفیت و عملکرد بالا و چند منظوره و ظهور خواصی جدید به آن و حتی امکان کنترل خواص ذاتی مواد بدون تغییر در ترکیب شیمیایی آن ، به منظور ایجاد آسایش و امنیت بیشتر و صرفه جویی در هزینه ها به خصوص در مصرف منابع انرژی ، می شود .

در این مقاله به بیان مزایای به کارگیری از این فناوری در صنعت ساختمان و بهینه سازی مصرف انرژی و بررسی بهبود کیفیت مواد و مصالح (بتن ، فولاد ، شیشه ، چوب ، رنگ ، عایق ها و ...) منتج از آن با قابلیت های نوین پرداخته می شود .

واژه های کلیدی : نانو تکنولوژی ، بهینه سازی مصرف انرژی ، صنعت ساختمان ، بتن ، فولاد ، شیشه ، چوب ، رنگ ، عایق



مهندس مهدی صلاحی

ساختمان هوشمند

سوابق

کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

ساختمانهای آینده باید بتوانند با بکارگیری فناوریهای نوین و ایجاد محیطی سالمتر، میزان بازدهی را بالاتر برده، امنیت را افزایش داده و از هدر رفتن انرژی جلوگیری نمایند.

ساختمان هوشمند ساختمانی است که مجهز به یک زیر ساختار ارتباطی قوی بوده که می تواند به صورت مستمر نسبت به وضعیت های متغیر محیط عکس العمل نشان داده و خود را با آنها وفق دهد و همچنین به ساکنین ساختمان این اجازه را می دهد که از منابع موجود به صورت موثرتری استفاده نموده و متناسب با نوع کاربری ساختمان برنامه ریزی کرده و امنیت و آرامش آنها را افزایش دهد.

در این سیستم هر فرد می تواند به صورت مستقیم در ساختمان محیط کار و زندگی با آن در تعامل باشد و به نحوی از این تجهیزات با عنوان کاربر استفاده نماید و علاوه بر افزایش سطح رفاه در محیط زندگی دارای نقش سازنده ای در صرفه جویی انرژی و حفاظت در محیط زیست بوده و به تبع آن میزان سرمایه گذاری به عمل آمده در آن نیز دارای توجیه منطقی می باشد.

با توجه به اهمیت مدیریت انرژی در ساختمان در این مقاله به بررسی ساختمان هوشمند و مزایا و قابلیت هایی که این سیستم در ابعاد مختلف ایجاد می کند می پردازیم.

واژه های کلیدی: بهینه سازی، مدیریت هوشمند ساختمان، مدیریت انرژی، ایمنی، EMS، BMS



حمید رضا شایق، مهدی صلاحی

بهینه سازی در استفاده از منابع انرژی تجدید پذیر از دیدگاه ملی و جهانی

سوابق

مهندس حمید رضا شایق : کارشناس ارشد معماری و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی فسا
مهندس مهدی صلاحی : کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

همزمان با پیشرفت تکنولوژی در زمینه های متعدد علمی و به سبب پیشرفت گسترده صنعتی و اقتصادی کشورها ، ضرورت شناخت و اشاعه تکنولوژی پیشرفته در استفاده از منابع انرژی زا و از جمله تجدیدپذیرها افزایش یافته است . در حال حاضر بسیاری از کشورها کوشش می کنند تا انرژی مورد نیاز خود را از منابع تجدید پذیر مانند خورشید ، باد بیوماس ، بیوگاژ ، ژئوترمال و ... بدست آورند . این کوشش از آن رو است که انرژی از جنبه های زیستی و اقتصادی دارای اهمیت بسیار است . فراورده های بسیاری که از منابعی همچون نفت تولید می شوند در بسیاری از صنایع کاربرد دارد در نتیجه سوزاندن این منبع انرژی تنها به منظور استفاده از انرژی گرمایی آن نه تنها اثرات زیست محیطی نامطلوبی را از خود به جا می گذارد ، به لحاظ اقتصادی نیز به صرفه نخواهد بود . بنابراین جایگزینی آن به وسیله منابع انرژی تجدید پذیر و پاک علاوه بر حفظ این گنجینه خدادادی باعث برقراری تعادلی پایدار بین انسان و طبیعت خواهد بود .



مهندس مهدی صلاحی

جهانی شدن و آموزش مهندسی

سوابق

کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

«اکنون تمام دنیا یک پیر فرزانه است.»

جهانی شدن فرایندی از تحول است که مرزهای اقتصادی و سیاسی را کمرنگ می کند، ارتباطات را گسترش می دهد و تعامل فرهنگ ها را افزون می نماید. جهانی شدن یک پدیده چندبعدی است که آثار آن قابل تسری به فعالیتهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی است.

«هاروی» جهانی شدن را متضمن دو عنصر فشرده‌گی در زمانی و مکان و کاستن از فاصله‌ها میدانند. جهانی شدن همکاری آگاهانه و یا الزامی ملتها، دولتها، فرهنگها جهت زیستن در یک دهکده کوچک جهانی و محیطی رقابتی است.

جهانی شدن و جهانی اندیشیدن در آموزش مهندسی می تواند باعث بهبود کیفیت و تربیت نیروهای کارآمد در سطح جهانی گردد. جهانی شدن در آموزش فرصتی است برای افزایش ارتباطات میان موسسات تحقیقاتی و دانشگاهها و گردش دانش و بهره گیری از فناوریهای نوین. این شناخت به کشورها کمک می کند که از خطر رویارویی با ناشناخته ها دور مانده و در بازار رقابتی فناوری در آینده سهم خود را محفوظ بدارند.

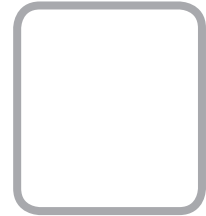
با توجه به سرعت و گستردگی و عمق تحولات ناشی از فناوری اطلاعات، شناخت مختصات این پدیده و مدیریت آگاهانه و هوشمندانه آن، یکی از مهمترین راهبردهای دست اندرکاران آموزشی در کشور و فرصتی برای بازسازی نظام آموزش مهندسی است.

در این مقاله فرایند جهانی شدن و اثر آن بر آموزش مهندسی مورد بررسی قرار داده و سپس تاثیر فناوریهای نوین به جهت دهی تحقیقات و آموزش مهندسی مورد ارزیابی قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: آموزش مهندسی، جهانی شدن، تکنولوژی آموزشی، فناوری اطلاعات



۵۳۶۱۷۰۹۷



خلاصه مقاله

Abstract :

Studying and correcting building process in Iran and its relationship with executive quality of national building codes

The biggest objection has been seeing in composition of construction in our country and things that can correct its improvement in construction process in country. it means that if you suggest country as a big factory which its product is building, persons who deal with this process are engineers and employees of this factory. if persons don't do there duties well or one of the machines have difficulties the product won't be efficient, because the quality of product has a direct connecting whit quality of factory (process), of course there are lots of factory which are interrupt in this deal but when a part of factory has problem, this problem will be seen in all of the aspects too. It means that for example if a brick mould has a depression in its surface, all of the bricks which out put from this mould will have same knob in them selves. Now return to our witness example: building process in country .

2-Importance Difficulties 1- Introduction:

What are problems in country construction?

1-building useful age period: 15 years 2-lack of resistance and quality in most of the temporary building 3-high expenditure of construction and building cost price 4- having requirements in national building codes instead of rules

1-process of designing

2-process of construct

3- peoples who are engaged in process of designing & construct

1-Law 2-Culture Objective:

1-Analysis 2-Edit process 3-Road map: Action

Out put: 1-Policy 2- result

دیسرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۵۷۲۹۱۹۳۷۹



مجید عباسی ، سید عماد موسوی ، امیر ابوحمزه

لزوم قید دقت عدد مساحت در شناسنامه فنی ملکی ساختمان

سوابق

مجید عباسی: استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان
سید عماد موسوی: دانشجوی کارشناسی مهندسی نقشه برداری دانشگاه زنجان
امیر ابوحمزه: دانشجوی کارشناسی مهندسی نقشه برداری دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله

عدد مساحت از مهمترین مشخصه های فنی-حقوقی هر قطعه زمین یا ساختمانی است. روش های اندازه گیری مساحت به سه دسته ی عمده تقسیم می شوند: ۱-اندازه گیری از روی نقشه ۲- اندازه گیری مستقیم بر روی زمین ۳- استفاده از GPS در روش دوم با فاصله یابی یا ترکیبی از فاصله یابی و زاویه یابی مساحت محاسبه می شود. ضمن اینکه امروزه با تکنولوژی GPS نیز تعیین مساحت امکان پذیر است. نکته مهم در استفاده از این روش ها میزان دقت آنهاست. به عنوان یک اصل در مهندسی نقشه برداری ابزار اندازه گیری باید بر اساس دقت مورد نیاز انتخاب شود. از آنجایی که قید شدن عدد مساحت در اسناد مختلف بار حقوقی در بر دارد. لازم است قبل از اینکه مساحت یک قطعه زمین محاسبه شود در خصوص دقت مورد نیاز برای آن تصمیم گیری شود. امروزه در ایران بسیاری از کارشناسان از گیرنده های GPS دستی جهت تعیین مساحت املاک استفاده می کنند. با در نظر گرفتن اینکه این گیرنده ها خطای قابل توجهی در اندازه گیری دارند مساحت محاسبه شده توسط آنها نیز خطای زیادی خواهد داشت. در این مقاله با ارائه مثال های عینی ضمن تاکید بر اهمیت موضوع. برآورد هایی از دقت روش های تعیین مساحت ارائه گردیده و تحلیل می شوند. به این ترتیب پیشنهاد میگردد عدد دقت مساحت جزو موارد مهم در شناسنامه ملک یا ساختمان قید شود تا بار حقوقی مشخص نبودن دقت آن به حداقل برسد.



مهندس محمدعلی فاتحی

بررسی عناصر اقلیمی در معماری پایدار (به منظور اصلاح الگوی مصرف انرژی در ساختمان ها)

سوابق

کارشناس ارشد معماری، مدرس مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی شهید باهنر شیراز.

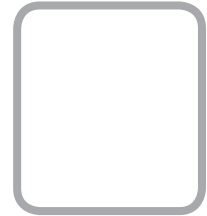
خلاصه مقاله

رشد فزاینده جمعیت جهان آثار اساسی و اغلب فاجعه آمیزی بر زیست گاه های طبیعی کره زمین داشته است. مصرف بی رویه انرژی، تخریب جنگل ها و انقراض گونه های گیاهی و جانوری از پیامدهای آن می باشد. بسیاری بر این باورند که رشد بی رویه جمعیت و در نتیجه آن شهرنشینی، منجر به مصرف بیش از حد و غیر مسئولانه انرژی های فسیلی شده و به گرم شدن تدریجی کره زمین انجامیده؛ شهرها را مورد تهدید جدی قرار داده و خسارات جبران ناپذیری بر محیط زیست جهان وارد کرده است. مقدار زیادی از این انرژی فسیلی اتلاف شده، ناشی از مدل های کلیشه ای و غیر استاندارد ساختمان هاست که به دلیل نا همگونی با شرایط اقلیمی خود، جهت سرمایه گذاری و گرمایش هدر رفته و باعث آلودگی محیط زیست می شود. همین موضوع باعث شده تا محققین در تدارک انواع دیگر انرژی ها (انرژی های پاک، تجدید پذیر) برای جایگزینی انرژی های فسیلی باشند. امروزه به نظر می رسد که توسعه پایدار و مفاهیم آن به خوبی با اهداف و مقاصد معماری و شهرسازی نوین، سازگار بوده و می تواند به عنوان عاملی موثر جهت تحقق اهداف پایداری مطرح شود. معماری پایدار یک روش در طراحی است که به تقلیل مصرف منابع تجدید ناپذیر و بهینه سازی مصرف منابع تجدید پذیر می پردازد و اظهار می دارد که آن چه را ما برای بقا نیاز داریم، می توانیم از محیط زیست به دست آوریم. استفاده از منابع به صورت هوشمندانه و مشفقانه، با در نظر گرفتن کیفیت زندگی نسل های آینده، این گونه دید به جهان را نیز تعریف می نماید. در ادامه این مقاله سعی بر آن است تا پس از مروری بر مبدا و منشا مفهوم پایداری و اهداف توسعه پایدار و تعریف آن ها و شناخت کاربرد مفاهیم پایداری در معماری، به بررسی و تحلیل عناصر اقلیمی در معماری پایدار به منظور اصلاح الگوی مصرف انرژی در ساختمان ها، پرداخته شود.

این قطره که سیرابی نشاید، باشد تا تشنگی فزآید.

واژه های کلیدی: عناصر اقلیمی، معماری پایدار، پایداری، توسعه پایدار، بهینه سازی مصرف انرژی.

دوره نهم دایمی همایش مقررات ملی ساختمان



عبدالحمید فخرائی

مدیریت بحران و جایگاه آن در مقررات ملی ساختمان

سوابق

کارشناس عمران

خلاصه مقاله

مدیریت بحران سازمانی به عنوان فرآیندی نظام یافته است که طی این فرآیند سازمان تلاش می کند بحرانهای بالقوه را شناسایی و پیش بینی کند. سپس در مقابل آنها اقدامات پیشگیرانه انجام دهد تا اثر آن را به حداقل برساند. برای اجرای این فرآیند باید مشخص شود که بحران در چه مرحله از عمر خود قرار دارد تا بتوان نسبت به اقدامات پیشگیرانه و یا هر اقدام مناسب، تصمیم درستی اتخاذ کرد و روشهای صحیحی به اجرا آورد.

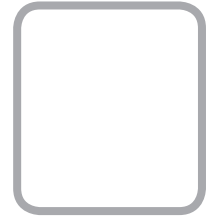
اهداف مدیریت بحران :

- ۱- کاهش پتانسیل خطر
- ۲- اعمال کمک فوری و درخور به هنگام ضرورت
- ۳- دستیابی سریع و عملی به جبران وضع موجود و بازگشت به وضعیت اولیه

چرخه مدیریت بحران :

- ۱- کاهش خطرات
- ۲- آمادگی
- ۳- پاسخگویی
- ۴- بازسازی

خطرات و آمادگی مراحل قبل از وقوع حادثه و پاسخگویی و بازسازی مراحل پس از وقوع حادثه هستند.



محسن فخری، حامد روحانی

آشتی مهاربند و معماری، آسیب شناسی و ارایه راهکار با رویکرد مسکن روستایی

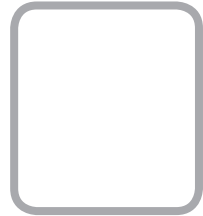
سوابق

محسن فخری: کارشناس ارشد مهندسی زلزله، دفتر مطالعات و تحقیقات بنیاد مسکن
حامد روحانی: کارشناس دفتر مطالعات و تحقیقات بنیاد مسکن

خلاصه مقاله

مهاربندها یکی از سیستم های متداول ساختمانی مقاوم در برابر بار جانبی ناشی از زلزله یا باد در ساختمانهای فولادی هستند که مورد توجه طراحان سازه و مهندسین محاسب قرار داشته و در اشکال EBF، CBF و KBF بهره برداری می شوند. فرآیند طراحی مهاربندهای واگرا و همگرا در آیین نامه های ایران تبیین شده است. اما آنچه که کمتر مد نظر بوده، تقابل مهندسین معمار و سازه در استفاده از این سیستم در ساختمان، خصوصا در دیوارهای محیطی آن است. در روشهای مقاوم سازی ساختمانهای موجود اعم از بتنی یا فلزی نیز این موضوع نمایان می گردد. این مقاله با معرفی مختصر انواع مهاربندهای رایج در ساخت و سازهای ایران، علل این تقابل را آسیب شناسی نموده و با رویکرد بهره برداری مناسب از این سیستم مقاوم، به ذکر روشهای مطلوب جای گذاری مهاربند در ساختمانها خصوصا مسکن روستایی می پردازد. بمنظور ترویج راهکارهای اجرای مقررات ملی ساختمان در این موضوع، ارایه تصاویر مستند ویا ترسیمی از پیشنهادات، بخش پایانی مقاله را تشکیل می دهد.

واژه های کلیدی: مقررات ملی ساختمان، مهاربند، معماری



محدثه غدیری نیا ، مهرانوش فروزانی ، راضیه گلبن حقیقی
ابراهیم شعرا

کاهش مصرف انرژی با سیستم ساختمانی LSF حرکت بسوی توسعه پایدار

سوابق

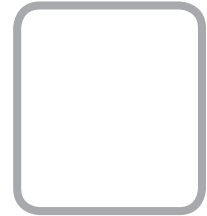
محدثه غدیری نیا ، مهرانوش فروزانی ، راضیه گلبن حقیقی : دانشکده هنر و معماری دانشگاه شیراز
ابراهیم شعرا : شرکت برق منطقه ای فارس

خلاصه مقاله

با نظر به اینکه رهبر معظم انقلاب سال ۱۳۸۸ را سال «اصلاح الگوی مصرف» نام گذاری نموده اند، این مقاله با این رویکرد سعی در معرفی سیستم ساختمانی جدیدی دارد که با به کارگیری آن در ساخت و سازهای آینده، مصرف انرژی و مصالح ساختمانی که غالباً منشا طبیعی دارند، به میزان قابل توجهی کاهش یافته و از این رهگذر پیام امسال تا حدودی عملی خواهد شد.

با روند رو به رشدی که ساختمان سازی در کشور ما دارد و به عنوان صنعت اصلی کشور ما در آمده است، اگر بخواهیم با همین سیستم های ساخت و ساز سنتی کنونی پیش برویم، دیری نمی پاید که دیگر معدنی برای برداشت مصالح باقی نخواهد ماند و از طرف دیگر قادر به صرفه جویی در مصرف انرژی در بخش بناها نخواهیم بود، همانطور که تا به حال پس از گذشت چند سال از تنظیم مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، شاهد اجرای آن در ساخت و ساز نبوده ایم و این کاملاً به دلیل روش های سنتی ساخت و ساز کنونی است. بنابراین صرفه جویی در مصرف انرژی و مصالح و بهره گیری از انرژی های نو همه در گرو تکنولوژی های مناسب و پایدارند که بایستی برای حرکت به سوی «توسعه پایدار» از آن ها بهره بگیریم. با استفاده از یک سیستم ساخت و ساز صنعتی که با بستر اجتماعی و مسایل اقتصادی کشور تناسب دارد تحت عنوان سیستم ساختمانی LSF یا قاب سبک فولادی، می توان گام های موثری در جهت توسعه پایدار برداشت.

کلید واژه: پایداری، توسعه پایدار، تکنولوژی، سیستم ساختمانی LSF-عایقکاری



داود قائدیان

لزوم بسترسازی مباحث مقررات ملی

سوابق

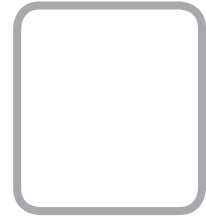
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید و سازمان نظام مهندسی استان فارس

خلاصه مقاله

اجرای هر ایین نامه و هر دستورالعملی بدون شک مستلزم یکسری فعالیتهای مقدماتی و فرهنگ سازی و تامین امکانات اجرایی آن می باشد و بدون این مهم اجرای آنها یقیناً با مشکل مواجه خواهد شد. مباحث مقررات ملی با تحمل هزینه های زیاد و استفاده از دانش و تجربه اساتید و مهندسان بنام این مرز و بوم و چاپ سالانه هزاران نسخه سهم عمده ای در ارائه دستورالعملهای طراحی و اجرایی در ساخت و ساز را از آن خود کرده است. با این حال به دلیل عدم بستر سازی مناسب بازخورد این همه تلاش در جامعه بسیار ناچیز است. مباحث ۹ و ۱۰ مقررات علمی از جمله این مقررات هست که هر دو به دلیل عدم وجود نرم افزارهای تحلیل و طراحی داخلی با اقبال بسیار کمی در محاسبات سازه های فعلی مواجه است. لزوم استفاده از نرم افزارهای تحلیل و طراحی ، هم به لحاظ دقت و هم به لحاظ اقتصادی بودن در صرف وقت و هزینه بر همگان روشن است ولی به دلیل استفاده از نرم افزارهای موجود بیش از ۸۰ درصد سازه های موجود بر مبنای ایین نامه های خارجی کنترل می شود. در این مقاله سعی شده است معضلات عدم وجود نرم افزار بومی و ضرورت های تهیه چنین نرم افزاری بررسی شده است.



علی کوتی



ضرورت و چگونگی درک مفاهیم مقررات ملی ساختمان

سوابق

دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

خلاصه مقاله

در بررسی های اولیه ، مشکلات پیش روی معماران هم در لوای اصول ومقررات نظام یافته و هم در قالب چگونگی اجرای معماری طراحی شده ظاهر می گردد. محور مورد بحث در مقاله ، ضرورت و چگونگی ارتباط میان مفاهیم تئوریک مطروحه در مقررات ملی ساختمان و مصادیق عملی و عینی موجود در عرصه معماری است . در واقع چگونه می توان برای درک تعاریف این نظام مدون مثالهای عینی و نمونه های عملی را نمایش داد و دانشجویان معماری و معماران جوان فارغ التحصیل شده و یا گاه معماران مجرب را در سردرگمی های فرایند طراحی معماری و فازهای بعدی آن به مطالعه و لمس محتویات علمی و تجربی این نظام مدون مشتاقانه تر متمایل کرد . با وجود اینکه فرایند طراحی مقوله بسیارمهمی است اما ضمن شناخت مصالح و مشکلات اجرا و چگونگی ساخت باید به اشاره های مستقیم مقررات ملی ساختمان و نمونه های عینی ، ارتباط مستقیم و قوی ایجاد کرد تا معماران پس از مطالعه و اجرای عملی به دنبال برقراری ارتباط بین این دو ، نباشند . این مهم در دوره های پایه ای سازمان نظام مهندسی بخصوص در قالب برگزاری دوره های تخصصی و عملی می تواند نمود پیدا کند .



حسن محرری

الگوی پیشنهادی برای تجدید نظر در مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان ایران

خلاصه مقاله:

طبق تعریف ارائه شده توسط دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، سه ویژگی الزامی بودن، اختصاری بودن و سازگار بودن به عنوان مشخصات اصلی و ویژگی متمایز مجموعه مقررات ملی ساختمان ایران می باشد. بنابراین در مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان ایران باید وجه کاربردی بودن مورد توجه ویژه قرار گیرد و گردآوری مطالب باید بر اساس نیاز کاری مهندسان و دسترسی سریع به نکات کاربردی مورد نیاز در زمینه های مختلف طراحی، محاسبات، نظارت و اجرا صورت پذیرد.

بررسی اجمالی مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان ایران نشان می دهد که ویرایش فعلی این نیاز مهندسان را برآورده نمی سازد. تجربه آموزشی و کاری نشان می دهد که: ۱- بیش از ۹۰٪ از مهندسين، علاقمند به یادگیری مطالب کلیدی و کنترلی کارگاهی می باشند. مثلاً پس از آشنایی با یک نوع فرآورده ساختمانی بلافاصله علاقمند به دانستن روش سریع و کارگاهی شناختن کیفیت و کاربرد انواع و موارد مصرف و منع مصرف و تفسیر کاربردی نتایج آزمایشگاهی و سایر نکات مهم کاربردی به طور جامع می باشند که در ویرایش فعلی یا بیان نشده و یا به یک اشاره اجمالی و عمدتاً ناقص بسنده شده است. ۲- جای تعداد زیادی از مصالح ساختمانی موجود در بازار با مصارف مختلف در ویرایش فعلی خالی است ۳- به دلیل ویژگی خاص مبحث پنجم لازم است که از نمودارها و تصاویر استفاده گردد. ۴- طبقه بندی مصالح باید بر اساس یک معیار مناسب و کاربردی انجام گیرد ۵- مطالب مطرح شده باید به گونه ای باشد که به صورت یک کتاب جامع دستی با دسترسی سریع، نیاز آنی مهندسين را برآورده سازد ۶- ویژگی های عمومی پایه جهت مصالح با کاربرد متفاوت و در قسمت های مختلف ساختمان، باید معرفی شود به گونه ای که هر نوع فرآورده جدید را بتوان از لحاظ دارا بودن حداقل مشخصات فنی بررسی نمود ۷- توقع تخصص های مختلف بخش ساختمان (عمران، معماری، برق، مکانیک، شهرسازی و صنعتی و ...) از مطالب مندرج در مبحث پنجم باید به نحو مناسب برآورده شود. ۸- جایگاه فرآورده های ساختمانی نو باید لحاظ گردد. ۹- سایر مطالبی که در متن اصلی مقاله در جای خود مورد بررسی قرار می گیرد.

بنابراین در این مقاله پس از بررسی زوایای مختلف و نیازسنجی، به معرفی یک الگوی مناسب که بتواند موارد فوق الذکر را پوشش دهد، پرداخته می شود و به صورت عملی یک نمونه پیشنهادی از ویرایش مورد نظر ارائه می گردد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



حسن محرری

محیط زیست، سطح رفاه و سلامتی (پیشنهاد عنوان مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان ایران)

خلاصه مقاله:

گرچه رشد فنآوری در ابتدا برای دستیابی به رفاه بیشتر است اما غالب اوقات موضوع از توازن خارج شده و عمدا یا سهوا به جهت کسب منافع کوتاه مدت بیشتر یا عدم آگاهی از زیان های احتمالی و عوارض جانبی طولانی مدت، نتیجه نهایی برعکس می شود. آنچه که همیشه مبنای یک کار موفق است رعایت تعادل است و رعایت این اصل در بخش های مختلف صنعت ساختمان در توازن بین فنآوری و مسایل زیست محیطی اجتناب ناپذیر است و البته انتخاب عدد ۲۲ نیز به جهت القای همین اصل تعادل است. بعد از رشد فنآوری در صنایع مختلف و پس از گذشت زمان کوتاهی از به کار گیری آنها به تدریج آثار مخرب زیست محیطی، جسمی و روحی روانی جدیدی تحمیل می گردد که این موضوع اکنون در کشور های متمدنی دنیا مورد نظر قرار گرفته و حتی قوانین و استانداردهای خاصی برای آن وضع شده است و به جهت اهمیت موضوع حتی از منافع برخی صنایع جدید در برابر حفظ محیط زیست و سطح رفاه و سلامتی جسمی و روانی صرف نظر می گردد. از جمله این استانداردها سری ISO ۱۴۰۰۰ و HSE و نظایر آن است که حتی به صورت اجباری اعمال می گردند. این مطلب در بخش های مختلف صنعت ساختمان (سازه، معماری، شهرسازی، ترافیک، تاسیسات برقی و مکانیکی) نیز به صورت مختلف از موارد مرتبط با تولید مصالح و فرآورده های ساختمانی جدید و تاثیرات متقابل آن با طبیعت به ویژه در طول زمان بهره برداری گرفته تا تاثیرات جسمی و روانی حاصل از معماری نوین داخلی و خارجی ساختمان ها و طرح های نوین جانمایی فضاهای شهری، مسایل بهداشتی مرتبط با محصولات جدید تاسیسات آبرسانی و انتقال فاضلاب، فرآورده های جدید برقی نظیر لامپ های کم مصرف و نظایر آن، طرح های صنعتی جدید و طرح های بهینه سازی ترافیک شهری مثل شبدری ها و زیرگذر ها و غیره، همگی باید تحت ضوابط مدونی با هدف حفظ توازن زیست محیطی تعریف شده، قانونمند گردند.

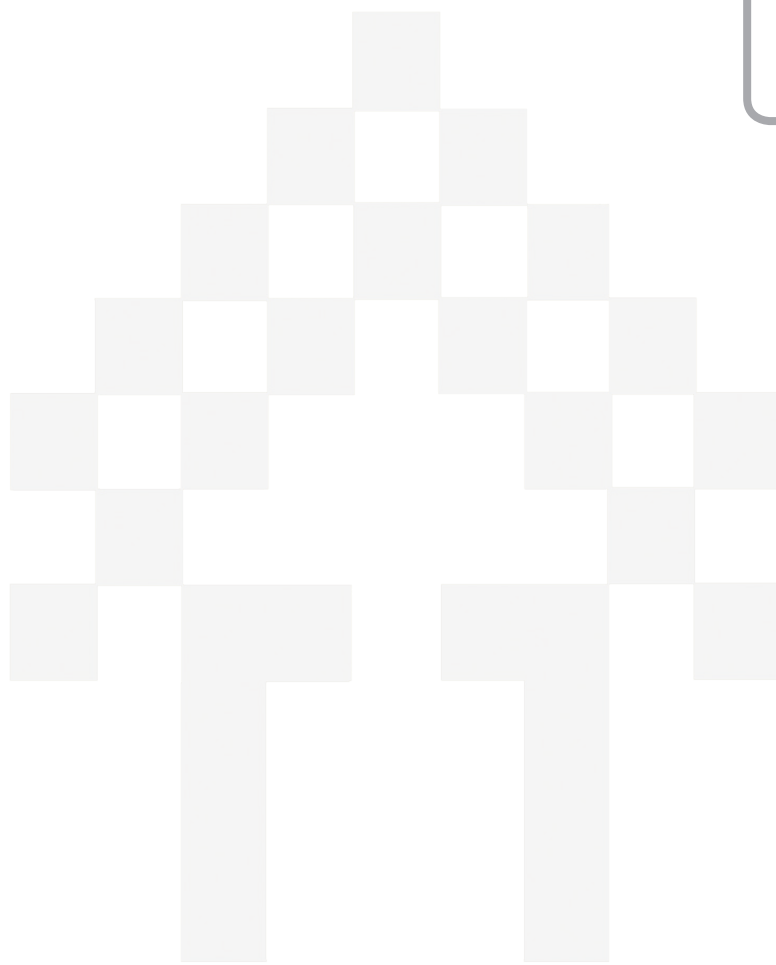
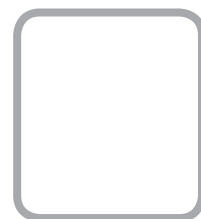
به این ترتیب پیشنهاد مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان فوق ارایه می گردد و در این مقاله مشابه با الگوی مباحث ۲۰ گانه موجود، ساختار کلی این مبحث جدید در فصول مختلف پیشنهادی به صورت یک پیش نویس کلی ارایه می گردد.



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



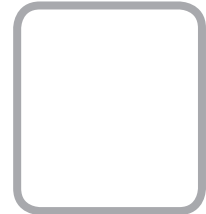
وزارت مسکن و شهرسازی
سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۴۱۷۱۳۵۶۲۱



سارا مرتضوی

تدوین مقررات ملی ساختمان با رویکردی به توسعه پایدار

سوابق

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سما تهران

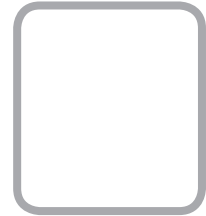
خلاصه مقاله

اصل توسعه پایدار محور اصلی توسعه پایدار به شمار می آید. که در گزارش کمیسیون جهانی توسعه و محیط زیست در سال ۱۹۸۷ چنین تعریفی از آن به عمل آمده است: «توسعه پایدار عبارتست از بر آوردن نیازهای نسل حاضر بدون به خطر انداختن قابلیت های نسل های آینده به گونه ای که نیاز های نسل کنونی نیز به مخاطره نیفتد.» اصل ۴ اعلامیه ریو به دولت ها تأکید می کند که: به منظور دستیابی به توسعه پایدار، حفاظت از محیط زیست باید به عنوان جزء تفکیک ناپذیر توسعه در تمامی جنبه های آن تلقی شود و نباید آن را به طور جداگانه مورد بررسی قرار داد. بنا بر این باید روند دقیق برنامه ریزی برای وضع مقررات ساخت و ساز هماهنگ با محیط زیست را پایه گذاری کرد در این راستا سیاست های توسعه باید با هدف محرومیت زدایی، بهبود کلی اوضاع اقتصادی ساخت و ساز در عین تامین نیازهای اجتماعی و فرهنگی و با توجه به حمایت از تنوع گونه های زیستی و بقای جریان های اساسی اکولوژی و تقویت سیستم های حیات صورت پذیرد. این مقررات باید روی جزئیات طرح های اولیه معماری و چگونگی اجرای آن طرح ها در همه مراحل و سطوح مختلف با در نظر داشتن ملاحظات زیست محیطی نظارت کامل داشته باشد. در نهایت دولت نیز باید در جهت وضع مقررات منطبق با سیاست های توسعه و محیط زیست همکاری های لازم را به عمل آورد و امکان اجرای عملی آنها را فراهم نمایند و با تدابیر اقتصادی و تأسیس ساختاری مؤثر و رویه هایی کاملاً منطبق با جریانات زیست محیطی و توسعه تصمیم گیری نماید. نکته دیگری که باید به فهرست فوق اضافه کرد، لزوم رسمیت دادن به برنامه ریزی های بلند مدت برای تدوین مقررات جهت دسترسی به یک توسعه دائمی است که این روش راهبردی ممکن است شامل چگونگی استفاده از منابع محیطی و ارزیابی پیامدهای مسائل ساخت و ساز و تجزیه و تحلیل خطرات ناشی از آن بر محیط، همچنین تجزیه تحلیل نتایج و هزینه های مصرفی گردد. در نهایت در تدوین این مقررات باید همه جوانب پایداری محیط زیست در سازگاری با سیاست های کلی ساخت و ساز در نظر گرفته شود.

کلمات کلیدی: محیط زیست، توسعه پایدار، مقررات ساخت و ساز



۱۴۲۰۹۵۱۵۲۹



پویا مصطفی ادیبی، سید مسعود سیدی، محمد معیت

بکارگیری اصول قوانین و مقررات ساختمان در راستای اصول مهندسی ارزش به منظور افزایش کیفیت و کاهش هزینه های اجرایی

خلاصه مقاله

امروزه پیمانکاران و طراحان سیستم های ساختمان سازی و معماری ، ارتقاء کیفیت ساختمانهای در دست احداث و کاهش هزینه ها و بهبود فرآیندهای احداث ساختمان و تسریع در امر ساخت و ساز را سرلوحه برنامه های ساخت و ساز خود نموده اند .

در این راستا تخصص هایی چون مدیریت پروژه ، متره و برآورد ، اقتصاد مهندسی و بهبود فرآیند تولید از مولفه های مدیریتی و اقتصادی در زمینه صنعت ساختمان سازی است .

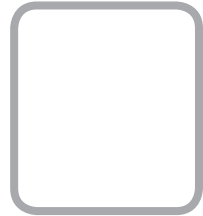
بکارگیری مهندسی ارزش در راستای اصول قوانین و مقررات ساختمان سازی موجب بهینه شدن زمان اجرای طرح های ساختمان سازی ، مشخص شدن نواقص حین انجام پروژه ، هماهنگ سازی پروژه با اهداف مورد نظر در زمان تعیین شده ، کاهش هزینه های ساخت و ساز ، رفع موارد بحرانی و پیش بینی نشده اقتصادی و غیره .. می گردد . استفاده از اصول و راهبردهای مهندسی ارزش سبب بهبود توانایی های مدیران پروژه ساختمان سازی در امر کنترل ، زمان ، هزینه ، کیفیت و دستاوردهای دیگری می شود .

لذا امید است که این مقاله بتواند به ایجاد رابطه ای مناسب میان اهداف و چشم اندازهای قوانین و مقررات ساختمان سازی و اهداف و دستاوردهای مهندسی ارزش در جهت بهبود سیستم ساختمان سازی در کشور عزیزمان باشد .

دیرخانۀ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۱۸۵۴۹۶۱۸۵



سیدحجت مصطفی زاده ، امیراسداله ذوالمجدحقیقی ، حمیدقائمی

بررسی ضرورت تدوین مقررات ملی ساختمان برای ساختمانهای با دیوار ۳D Panel پیش ساخته سبک

سوابق

سیدحجت مصطفی زاده : دانشجوی کارشناسی ارشدسازه، دانشگاه آزاداسلامی بندرعباس و مدیر موسسه پژوهشی فوق سازه شیراز
امیراسداله ذوالمجدحقیقی : کارشناس بخش سازه، موسسه پژوهشی فوق سازه شیراز
حمیدقائمی : کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاداسلامی بندرعباس

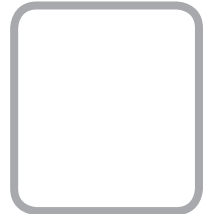
خلاصه مقاله

کاربرد تکنولوژیهای نوین در صنعت ساختمان کشور ، رشد چشمگیری داشته است ، بطوریکه امروزه اهمیت سبک سازی در بهسازی لرزه ای ساختمانهای مقاوم در برابر زلزله و تاثیر قابل ملاحظه این مقوله در بهبود عملکرد و رفتار لرزه ای ساختمانهای در دست ساخت و همچنین بهینه سازی هزینه های ساخت وساز و حفاظت از منافع ملی در ساختمانهای سبک سازی شده ، تسریع عملیات اجرای ساختمانها و دیگر عوامل مرتبط ، از دلایل عمده رشد کاربرد این تکنولوژیها می باشد. این در حالیست که در کشورمان ، عمدتا استفاده از این تکنولوژیها و نکات فنی و اجرایی آن ، فاقد آیین نامه متناسب با شرایط فنی و محیطی و اقتصادی موجود در کشور می باشد و عموما آیین نامه های اصلی این تکنولوژیها، بدون توجه به ملاحظات و تناسب با مباحث موجود مقررات ملی ساختمان کشور ، می باشد. این مقاله به بررسی ضرورت تدوین مقررات ملی ساختمان برای ساختمانهای با دیوار ۳D Panel پیش ساخته سبک و ارائه سرفصلهای پیشنهادی جهت یک مبحث جدید در این خصوص می پردازد.

کلمات کلیدی: مقررات ملی ساختمان، تکنولوژی نوین، ۳D Panel ، پیش ساخته سازی



۱۲۵۰۰۲۸۸۷۲



شب‌نم مظلوم برهان

جایگاه ایمنی و بهداشت محیط در مراحل ساخت و ساز و بهره برداری

سوابق

دانشجوی مهندسی معماری-دانشگاه هنر اسلامی تبریز-ورودی ۸۷

خلاصه مقاله

ایمنی و بهداشت در حین اجرای پروژه از اهمیت ویژه ای برخوردار است، که هر یک خود به زیر شاخه هایی تقسیم می شود که قوانین و مقررات ملی ساختمان جز به جز باید در آنها رعایت شود تا هم سلامت و بهداشت کارگران و افرادی که به نحوی در کارگاه مشغول فعالیت اند و هم شهروندان تامین گردد و هم از وسایل نقلیه و تاسیسات داخلی و مجاور کارگاه حفاظت به عمل آید.

ایمنی خود شامل دو بخش ساخت و ساز و حفاظت فردی می شود:

بخش ساخت و ساز شامل جلوگیری از حریق و برق گرفتگی ، حفاظت از وسایل گرم کننده موقت و مایعات قابل احتراق ، پخت قیر و آسفالت ، دیگهای بخار ، برش و جوشکاری با گاز و برق ، مراقبت و نگهداری از سیلندرهای گاز تحت فشار، قالب های بتنی، انبار کردن مواد قابل اشتعال، خطوط فشار برق، وسایل و تجهیزات اطفای حریق و... می باشد.
بخش حفاظت فردی شامل کلاه ایمنی ، کفش و پوتین ایمنی ، عینک و نقاب حفاظتی ، دستکش حفاظتی ، دستکش های پلاستیکی عایق ، چکمه و نیم چکمه پلاستیکی ، لباس ایمنی برای جوشکاری و مشاغل مشابه ، ماسک حفاظتی ، کمربند ایمنی و... می باشد.

از نظر بهداشتی هم باید در ساخت و ساز موارد زیر رعایت شود:

وسایل و تسهیلات بهداشتی که شامل آب آشامیدنی ، سرویس های بهداشتی ، محل های تعویض لباس ، غذاخوری و محل اقامت ، تهویه مناسب و ... می باشد.

سازه های حفاظتی که شامل نرده های استاندارد ، پاخورهای چوبی ، راهروی سر پوشیده موقتی ، سقف موقت و سرپوش حفاظتی ، تورهای ایمنی و ... می باشد.

هر یک از موارد فوق توضیحات و قوانین خاصی دارند که در مقاله به تفسیر هر یک پرداخته ایم.

از نظر شخصی من با توجه به پیشرفت روز افزون تکنولوژی و به بازار آمدن مصالح و ابزار جدید با نظر جمعی از متخصصین این قوانین می توانند تغییر یا به کل عوض شوند.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۸۷۱۱۳۷۴۰۰



شراره معدنیان

محور دهم: امکان تحقق مقررات ملی ساختمان با وجود ماده ۱۰۰ قانون شهرداری

سوابق

کارشناس ارشد معماری، مدیر نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان شهرداری مشهد_عضو هیئت مدیره نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی

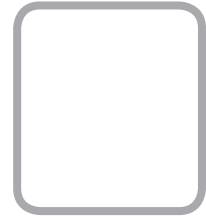
خلاصه مقاله

- ۱-تعریف کلی از مقررات ملی و خلاصه هریک از مباحث
- ۲-تعریف ماده صد و تحلیل تبصر آن
- ۳-ارتباط تبصر ماده ۱۰۰ با هر یک از مباحث مقررات ملی ساختمان و بالعکس
- ۴-تجارب جهانی مقایسه ونزوئلا و ونکور یا لندن
- ۵-نتیجه گیری: احراز ضرورت تغییر قوانین و تلاشهای صورت گرفته بهمراه پاورپوینت .

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۰۹۱۹۷۸۸۸۹



لزوم تدوین مباحث جدید مقررات ملی ساختمان

خلاصه مقاله

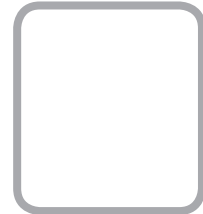
با توجه به وجود اقلیم آب و هوایی متنوع در کشورمان، تدوین پاره ای قوانین و مقررات به صورت ناحیه ای ضروری می باشد. در این راستا می توان از شیوه های تدوین و اجرای مقررات ساختمان در کشورهای چون کانادا و آمریکا که نظام های مهندسی در آنها به صورت ایالتی فعالیت دارند الگو برداری نمود. در این مقاله در ابتدا مختصری با شیوه ی تدوین و اجرای مقررات ساختمان در کانادا و آمریکا آشنا شده و سپس به بر شمردن برخی از مباحث مقررات ملی کشورمان که نیازمند بازنگری و تدوین با توجه به اقلیم های آب و هوایی خاص هر منطقه دارد، پرداخته شده است.

با توجه به پیشرفت سریع فناوری های جدید در امر مصالح و اجرای ساختمان و توجه پیمانکاران و مهندسان جوان به این امور و فقدان دستور العمل های اجرایی و ضوابط فنی لزوم تدوین مقررات ملی در این زمینه جهت قانونمند کردن این بخش از ساخت و ساز به شدت احساس می شود.



۱۵۸۸۳۷۸۰۲۶

فواد مهاجری ناو



بکارگیری فن آوریهای نوین؛ راهکاری برای صرفه جویی در زمان و هزینه

سوابق

دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله

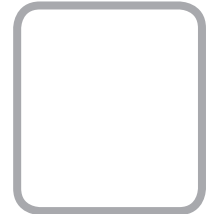
با توجه به پیشرفتهای گسترده علم و دانش در دهه های اخیر، بشر همواره کوشیده است تا از آنها در جهت ارتقا و توسعه جوامع انسانی بهره گیرد. صنعت ساختمان هم که از آن به عنوان زیربنای توسعه جوامع یاد می شود، از دیرباز تاکنون با دگرگونی ها و پیشرفتهای بسیار همراه بوده است. با توجه به این که حجم عظیمی از سرمایه گذاری صورت گرفته در هر کشوری مربوط به بخش ساخت و ساز می شود، استفاده از دستاوردهای ناشی از این پیشرفتهای ضروری به نظر می رسد. به همین منظور و در اکثر کشورها، آیین نامه های ساختمانی که به عنوان مرجع صنعت ساخت و ساز هستند، همواره مورد بازنگری و ویرایش قرار می گیرند. در این نوشتار، ضرورت استفاده از دستاوردهای روز دنیا در آیین نامه های ساختمانی و به موازات آن در فعالیتهای ساخت و ساز مورد بررسی قرار گرفته و به چند نمونه عملی هم اشاره شده است.

کلمات کلیدی : فن آوریهای نوین، صنعت ساختمان، صرفه جویی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۴۰۲۵۴۳۱۶۴



سید سعید موسوی

بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمانهای مسکونی با توجه به برآورد نیازهای گرمایی محیط در جهت برقراری
آسایش
مطالعه ی موردی : شهر رشت (۸۳ - ۱۳۵۸)

سوابق

کارشناس مهندسی عمران و کارشناس ارشد اقلیم در برنامه ریزی محیطی
مدرس مراکز آموزش عالی

خلاصه مقاله

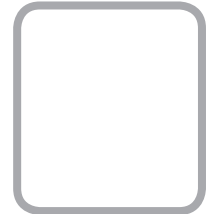
پس از بحران نفتی سال ۱۹۷۳ میلادی محث صرفه جویی انرژی در سطح جهان اهمیت خاصی پیدا نمود اما به لحاظ گسترش شهرها و کمبود صادرات نفتی از یک سو و صعود قیمت ها و نیاز به مسکن بیشتر از سوی دیگر بویژه در کشورهای در حال توسعه انبوه سازی و ایجاد شهرهای جدید رونق گرفت. از آنجا که اغلب عرضه کمتر از تقاضا بود ، به استانداردهای موجود توجه کمتری شد. این مسئله علی الخصوص در زمینه ی همسازی و همگونی فضاهای مسکونی با اقلیم مصداق بیشتری دارد. که این عدم توجه پیامدهایی همچون مصرف بالای انرژی گرمایشی و سرمایشی ، کمی آسایش مطلوب در منازل مسکونی و آلودگی محیط زیست را به همراه داشت.

باتوجه به بررسی ها و آمارهای موجود ایران ۹ انرژی دنیا را مصرف نموده که ۴ آن فقط در بخش ساختمان مصرف میشود و هر ۱۰ سال مصرف انرژی در کشورمان ۲ برابر شده بعبارتی رشد مصرف انرژی در ایران ۵ برابر متوسط رشد مصرف در جهان است و بخش ساختمان با مصرف بیش از ۴۰ کل انرژی تولید شده در کشور و صرف هزینه ای معادل ۳۰ از درآمد حاصل از فروش نفت بیشترین میزان مصرف انرژی را به خود اختصاص داده است لذا مباحث اقتصادی از کلیدی ترین اجزاء برنامه های بهینه سازی مصرف انرژی بشمار میآیند و لزوم تغییر سیاستهای مدیریت انرژی در بخشهای خانگی کشور و معرفی راهکارهای اساسی نظیر اجرای مقررات ملی ساختمانی ، توجه به عناصر اقلیمی در طراحی منازل مسکونی ، فرهنگ سازی ، ارائه ی الگوی صحیح مصرف انرژی و... را می طلبد.

واژگان کلیدی : مصرف انرژی - بخش ساختمان - مباحث اقتصادی



۸۱۸۹۰۷۱۰۸



سید حسین میر محمد صادقی

صرفه جوئی اساسی در ساختمان با نقد و بررسی قانون احداث بنا در شمال زمین

سوابق

دکتری عمران
استادیار مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی صنعت آب و برق

خلاصه مقاله

در سالیان اخیر شهرهای بزرگ به ناچار دگرگون و ساختمانهای یک الی دو طبقه تبدیل به ساختمانهای بلند و برجهای مرتفع شده است و مشکلات مضاعف ساخت و اجرا برای ساختمانهای مجاور و چسبیده به هم در محلات قدیمی، نظیر مهاربندی ساختمانهای کناری، خاکبرداری با دست، طراحی و اجرای فونداسیونهای غیر معمول برای کنترل ستونهای کناری، اجرای بسیار سخت فونداسیون باکیفیت نازل و بعضا غیر استاندارد، ریسک بالای جانی و اقتصادی کار در چنین محیطی برای کارگران و همسایگان و در نهایت برای ایجاد ساختمانی با رعایت کامل اصول فنی و معماری و فضائی ایمن، سالم، دارای تهویه و نور مناسب، بالاچار می بایست قانون بسیار قدیمی:

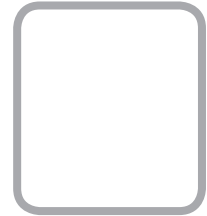
« احداث بنا در شمال زمین و در پنجاه الی شصت درصد مساحت آن»

مورد نقد و بررسی های کارشناسی در زمینه های مختلف قرار گیرد.

در این مقاله به عوامل اجرائی، سازه ای، معماری، تاسیساتی، محیط زیست، حقوقی، ایمنی، آتش سوزی و اطفا حریق، نمای شهری و زیبایی به ضرورت اصلاح این قانون مهم می پردازد و با ارائه نتایج مشهود، امید است باعث آزاد سازی محل احداث بنا در زمین بدون تغییر در مساحت ساخت و زیربنا گردد. و در آینده نزدیک شاهد شکوفائی و هر چه اقتصادی تر شدن اصولی و صرفه جوئی اساسی در ساخت و سازهای شهرهای بزرگ شود.



۱۷۸۵۳۴۵۰۸



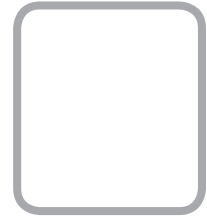
لزوم تدوین مبحث روش های ترمیم ساختمان های آسیب دیده از زلزله

خلاصه مقاله

کشور ایران از جمله کشورهای زلزله خیز دنیا است . دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های موجود و تفسیر این دستورالعمل ، برای بهسازی ساختمان های موجود است بنابراین بهسازی و ترمیم ساختمان های صدمه دیده ناشی از زلزله را شامل نمی شود . در این مقاله ضمن توجه به این نکته به شرایط ، اهداف و دلایل فنی برای تدوین این مبحث پرداخته شده است .



۷۸۴۲۰۳۳۲



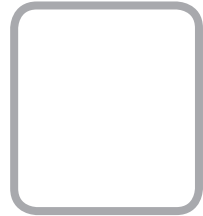
مقایسه نتایج تحلیل استاتیکی فزاینده غیر خطی مدی با تحلیل تاریخچه زمانی برای سازه های نامنظم در
پلان

خلاصه مقاله

در این مقاله ضمن انجام تحلیل پوش آور مودال سه سازه ۱۰ و ۱۵ و ۲۰ طبقه که به صورت سه بعدی مدل و مطابق آیین نامه ۲۸۰۰ نامنظم در پلان تعریف شده اند به تفسیر نتایج و سپس مقایسه با نتایج حاصل از تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی سازه های فوق و پارامتر های موثر پرداخته شده است. نتیجه بدست آمده بیانگر تفاوت این دو تحلیل در بعضی پارامتر های موثر سازه ای بوده است.



۱۲۶۶۸۳۳۷۲۹



وحید میرمحمدی ، یاور مظفری اناری ، مهسا جلائی

جایگاه پیشگیری از حوادث و ایجاد ایمنی در کارگاه

سوابق

وحید میرمحمدی : کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
یاور مظفری اناری : کارشناس عمران، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه
مهسا جلائی: کارشناس معماری، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

خلاصه مقاله

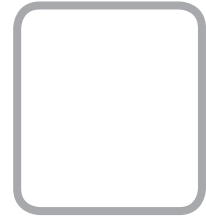
با توجه به اینکه متأسفانه بیشترین آمار حوادث ناشی از کار مربوط به کارگاههای ساختمانی است و سالیانه کارفرمایان، مجریان، پیمانکاران و مهندسين ناظر ناگزير به پرداخت مبالغ سنگینی بابت هزینه های درمان و غیره می باشند. لذا به منظور پیشگیری از وقوع حوادث و هزینه های متعاقب بر آن یکسری از مقررات ایمنی از قبیل استفاده از بیمه های خدمات درمانی برای پرسنل و تجهیزات، استفاده از حصار و نرده های حفاظ و غیره باید قبل و در حین مراحل ساخت و ساز به کار گرفته شود.

واژه های کلیدی: مقررات ایمنی، کارگاه

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۲۲۹۲۲۶۴۳۶



نقش مدیریت بحران در کاهش بلای طبیعی زلزله

سوابق

وحید میرمحمدی : کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
یاور مظفری اناری : کارشناس عمران، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه
مهسا جلائی : کارشناس معماری، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

خلاصه مقاله

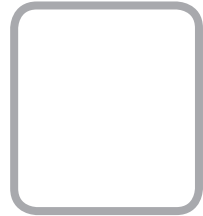
بدون شک زلزله های شدید خرابی های زیادی را به بار می آورد که علاوه بر کشتار اولیه به دلیل تخریب فراوان و زیر آوار ماندن تعدادی دیگر از افراد بر شدت حادثه می افزاید. ما می بایست بستر سازی های لازم را در فرآیند شهرسازی در کشور بر اساس اصول فنی و مهندسی رعایت نماییم. برنامه ریزی شهری به عنوان وسیله ای است که نقش بسیار مؤثری در کاهش ضایعات زلزله دارد. برنامه ریزی کالبدی یا شهرسازی کارآمدترین عامل برای کاهش میزان آسیب پذیری شهرها در برابر زلزله است و مفاهیم موجود در شهرسازی مانند ساختار شهر، فرم شهر، کاربری اراضی شهری، تأسیسات و زیرساخت های شهری اعم از شبکه آب و برق و گاز و تلفن، شبکه ارتباطی شهر و... نقش مهمی در میزان آسیب پذیری شهر در برابر زلزله دارند. پس می باید هرچه سریعتر به سوی شرایطی حرکت کنیم تا از میزان خطاهای احتمالی کم نماییم. مدیریت بحران در نواحی شهری به عنوان اقدامی اساسی در هنگام بروز بلایا و بخصوص زلزله می تواند تا حد زیادی اثرات بحران و بلایا را کاهش دهد.

واژه های کلیدی: مدیریت بحران، زلزله

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۷۵۵۳۰۱۰۱۷



وحید میرمحمدی ، یاور مظفری اناری ، مهسا جلائی

اهمیت کاربرد مدیریت فنی در پروژه های ساخت و ساز

سوابق

وحید میرمحمدی : کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
یاور مظفری اناری : کارشناس عمران، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه
مهسا جلائی : کارشناس معماری، دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

خلاصه مقاله

مدیریت را می توان استعداد دستیابی به حداکثر کیفیت و کمیت تولیدات در برابر حداقل هزینه و کار تعبیر نمود. در حقیقت آگاهی از ارزش وقت، کار، مواد و مصالح و وسائل از ضروریات اولیه امر مدیریت صحیح به حساب می آید. امروزه با توجه به پیشرفتهای تکنولوژی و تربیت کادرها و کارگران متخصص و سازمان دهی های مناسبی که بوجود آمده، موضوع اداره و سرپرستی کارگاه و مدیریت کارگاهها شکل جدیدی به خود گرفته است. آگاهی یک مدیر در مورد اینکه چه روش و طریقه ای برای انجام یک کار مورد نظر مناسب است و اینکه چگونه برای هر گونه کاری می بایستی برنامه ریزی کامل و جامعی داشته باشد و سایر موارد از این قبیل از ضروریات می باشد. با توجه به پیچیده بودن پروژه های بزرگ ساختمانی و در نظر گرفتن تشکیلات کارگری و قوانین کار و ماشین آلات ساختمانی همگی باعث می شود که مسئله مدیریت به صورت یک فن و علم پدیدار شده و دیگر به تنهایی یک انضباط کارگری نمی تواند جوابگوی مشکلات کارگاه باشد. واژه های کلیدی: مقررات ایمنی، کارگاه

دیرخانۀ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



فرزاد حق پرست ، همایون نامی ، حمید زحمتکش

مقایسه مبحث هشتم مقررات ملی با استاندارد ۲۸۰۰ و نقدی بر مبحث هشتم

سوابق

فرزاد حق پرست : کارشناس ارشد عمران (سازه)، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد لارستان
همایون نامی : کارشناس ارشد عمران (سازه)، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد لارستان
حمید زحمتکش : کارشناس ارشد عمران (سازه)، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد لارستان

خلاصه مقاله

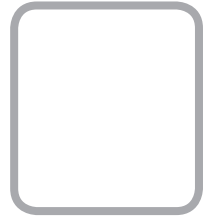
در کشورمان ایران بیشتر ساختمانهای کوتاه از نوع ساختمانهای بنایی هستند. دلیل این امر عدم وجود امکانات لازم و مصالح مورد نیاز در شهرهای کوچک و روستاها و همچنین اقتصادی بودن ساختمانهای با مصالح بنایی است. با توجه به زلزله خیز بودن کشور ما و وقوع زلزله های پیاپی و ویرانگر که خسارتهای جانی و مالی فراوانی را بر جای گذارده، لزوم طراحی و اجرای دقیق ساختمانهای بنایی ضروری می نماید.

بر این اساس حداقل ضوابط و ویژگیهای اینگونه ساختمانها در مبحث هشتم مقررات ملی و فصل سوم استاندارد ۲۸۰۰ ارائه شده است. مبهم بودن بعضی از ضوابط موجود در مباحث آئین نامه های مذکور و همچنین ناهماهنگی ها و تناقض های بین آنها در بعضی موارد باعث سردرگمی و اختلاف نظر مهندسين در طراحی و اجرای اینگونه ساختمان ها می گردد. در این مقاله با مقایسه دقیق دو آئین نامه فوق ضمن مشخص نمودن ابهامات موجود در هر دو آئین نامه و موارد مشابه بین آنها ضوابط متناقض و ناهماهنگ را تعیین کرده و بر اساس استنادات فنی و آئین نامه های ساختمانهای بنایی کشورهای بالکان و UBC که مرجع اصلی مقررات ملی می باشند، راهکارهایی جهت رفع بعضی موارد مبهم و ناهماهنگ و یا متناقض ارائه شده است.

واژه های کلیدی: ساختمان های بنایی ، مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان ، استاندارد ۲۸۰۰



۱۶۰۶۴۰۵۱۳۰



کامیار نریمانی فر ، سید حبیب ا... حسینی

درآمدی بر مدیریت بحران و فرهنگ سازی آن در تعامل با افکار عمومی

سوابق

کامیار نریمانی فر: کارشناس ارشد مهندسی عمران- زلزله، مدرس آموزشکده فنی حرفه ای سما واحد میاندوآب
سید حبیب ا... حسینی : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

خلاصه مقاله

وقوع پدیده های طبیعی (زلزله ، سیل و ...) و غیر طبیعی ممکن است موجب بروز حوادث ناگهانی و ناگوار شود که در این میان عوامل تهدید کننده جان و مال انسان چهره واقعی تری پیدا می کند و موجب از دست رفتن تعدادی از انسانها نیز می شود. در این مواقع باید تمام تمهیدات لازم و ویژه را به کار بست تا از گسترش احتمالی خرابی های بعدی و بیشتر جلوگیری نموده و جان عده ای را از تهدیدات بعدی نجات داده مجروحین و مصدومان را تحت مداوا قرار داد، نیازهای عمومی و خدمات اساسی مورد نیاز مردم را برای محافظت از نابودی عرضه نمود، ابنیه و ساختمانهای تخریب شده را بازسازی یا دوباره بنا کرد و بالاخره سریعاً و بدون فوت وقت به یاری جامعه شتافت. خوشبختانه هنگام بروز حادثه، مردم و سازمانهای مسئول بلافاصله وارد عمل می شوند و با انجام اقدامات سریع واکنشی خطر را کم رنگ می کنند. افراد، گروهها و سازمانهای محلی سریعاً وارد صحنه می شوند و شاید اقدامات انجام شده آنها همیشه از موفقیت و کارایی لازم برخوردار نباشد، اما می تواند در اسرع وقت، نیاز قربانیان فاجعه و حوادث غیر مترقبه را تأمین کند.

ارائه آموزشهای لازم و داشتن دانش کافی از آنچه که واقعاً هنگام حدوث یک فاجعه روی می دهد، به تنظیم اقدامات مناسب برای مقابله با آن کمک می کند که در این میان نیازهای مدیریت بحران باید به خوبی شناخته شوند. وظیفه اصلی و شناخته شده واحد مدیریت بحران، ایجاد هماهنگی بین فعالیتهای مختلف دولت محلی در ارتباط با کاهش اثرات فاجعه، آمادگی پیش از وقوع، واکنش به موقع در شرایط اضطراری و جبران خسارت وارده است.

هدفی که این مقاله دنبال میکند، این است که میخواهد آنچه را که معمولاً هنگام وقوع حوادث روی می دهد تشریح و مشکلاتی که بر اثر بروز فاجعه گریبانگیر مردم بلازده می شود ترسیم و شیوههایی برای سازماندهی و هماهنگ کردن فعالیتهای به منظور حل این مشکلات ارائه کند و در نهایت پیشنهاد تکمیل آن به صورت مدون و جامع در قالب یکی از مباحث مقررات ملی توسط سازمانهای ذی ربط تهیه و در اختیار عموم و کلیه مسئولین قرار گیرد.

کلمات کلیدی: مدیریت بحران- نیازها- حوادث غیر مترقبه

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۳۲۳۹۱۸۸۳۷



مهندس طاهره (سها) نصر

مدیریت بحران و جایگاه آن در مقررات ملی ساختمان - با تأکید بر مدیریت بحران زلزله -

سوابق

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

مدیریت بحران یکی از مشاغلی است که از اهمیت بالایی در اجتماع برخوردار است. توجه به بخشهای مختلف اجرایی و پژوهشی و تعامل این دو با هم، در کاهش خسارت در زمان بحران بسیار مهم است. طی ۹۰ سال گذشته تقریباً بیش از ۹۰ زلزله مهم در ایران رخ داده است که قدرت ۱۸ مورد آن بین ۷ تا ۸ ریشتر بوده است. در ۳۰ سال گذشته نیز به طور میانگین هر سه سال یکبار، یک زلزله بزرگ رخ داده است. از سوی دیگر سیل و خشکسالی نیز درصد وسیعی از بلایای طبیعی ایران را تشکیل میدهد. با توجه به حجم عظیم خسارات وارده از بحرانهای یاد شده، باید با مدیریت صحیح از هزینه های وارده کاست. آمایش فضاهای بحران زده در زمان با سیستمهای مدیریت بحران انجام میگیرد. مدیران بحران باید با روشهای موثر مدیریت بحران، یک وضعیت بحرانی را با حداقل خسارات به سوی وضعیت عادی هدایت کنند. بنابراین در این مدیریت، علم و عمل توأماً به کار می آید. در این میان ایمن سازی و مقاوم سازی ساختمانها، توجه به تأسیسات عمرانی و ساختمانی، خدمات عمومی و شهری و ... کاملاً جدی به نظر میرسد. در این میان زلزله به خاطر تفاوتهای زیر با سایر بلایای طبیعی از اهمیت خاصی برخوردار است:

- قدرت تخریب بسیار زیاد
- زمان بسیار کوتاه وقوع
- حوزه تخریب بسیار زیاد
- ادامه تهدیدات ناشی از خطر پس لرزه ها که گاهی به بیش از یک سال می انجامد
- عدم پیش بینی دقیق وقوع

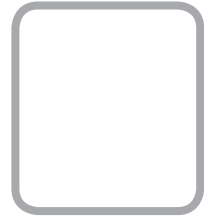
همچنین افزایش تعداد شهرها، گسترش شهرها، و افزایش کمی و کیفی تأسیسات شهری که موجب افزایش خسارات مالی ناشی از زلزله شده است نیز قابل توجه است. مدیریت بحران در گذر زمان به طور دینامیکی عمل میکند. بنابراین توجه به مدیریت بحران زلزله بسیار مهم است که در این بین به نظر میرسد تدوین مبحثی به همین نام در مقررات ملی ساختمان در کنار مباحث دیگر مرتبط، قابل توجه است.

مقاله حاضر، مدیریت بحران زلزله را در برآورد ضربات اجتماعی و اقتصادی، آماده سازی ساختمان قبل از زلزله، سازماندهی بعد از زلزله و نیز برنامه های بازسازی مورد توجه قرار میدهد.

کلید واژه ها: زلزله، مدیریت بحران، مدیریت بحران و مقررات ملی ساختمان



۱۸۳۹۶۸۳۴۷۴



دکتر عباسعلی مدیح ، هادی نیرآبادی

مدیریت بحران بافت فرسوده شهری با روش SWOT نمونه موردی (شهر نیشابور)

سوابق

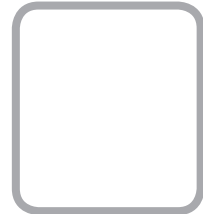
دکتر عباسعلی مدیح : شهردار نیشابور
هادی نیرآبادی : کارشناس GIS شهرداری نیشابور

خلاصه مقاله

زلزله برای اکثر شهرهای ایران به عنوان تهدیدی جدی مطرح است . قدمت اکثر این شهرها باعث شده است تا بخش قابل توجهی بافت فرسوده داشته باشند که میزان آسیب پذیری شهر را در برابر این تهدید افزایش داده است . اگرچه فرسودگی موجب ناکارآمدی، کاهش کارایی و در نهایت زوال شهری در حوزه کالبدی و عملکردی است و نکته ای منفی محسوب می شود اما در عین حال ، فرصت مداخله ای ایجاد نموده است که می توان از آن استفاده کرد و برای کاهش خطرپذیری و بهسازی و نوسازی بافت اقدام نمود . قریب نیمی از واحدهای مسکونی شهر نیشابور به دلیل عدم رعایت ملاحظات فنی به ویژه سازه نامناسب و استفاده از مصالح بی دوام و کم دوام در برابر زلزله غیرمقاوم و ناپایدار است و این سکونتگاه های ناپایدار گرچه در کمتر از ۳۰ درصد وسعت شهر تمرکز یافته ، ولی بیش از ۶۰ درصد جمعیت عمدتاً کم درآمد شهر را با ویژگی های اجتماعی - اقتصادی متمایز در خود جای داده است . این پژوهش به دنبال وجوه مشترک در اقدامات بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری نیشابور و مدیریت بحران آن است . در این تحقیق ابتدا در حوزه نظری دو مفهوم بافت فرسوده و تئوری های طراحی و برنامه ریزی شهری مورد بررسی و مرور قرار می گیرد ، سپس اطلاعات و آمار از سازمانهای شهری گردآوری شده و مورد پردازش قرار می گیرد . تحلیل اطلاعات با استفاده از تکنیک SWOT انجام می پذیرد و در پایان نیز پیشنهاداتی برای ساماندهی و توسعه شهری در مقیاس منطقه ارائه می گردد .



۱۲۲۵۷۲۶۳۹۰



نوید هوشمند، محمدرضا خشنودی، غلامرضا کریمی، وهب کازرونی

بهینه سازی انرژی در ساختمان مرکزی شرکت گاز استان فارس

سوابق

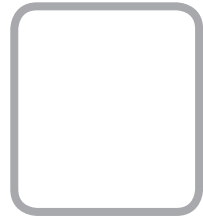
دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز

خلاصه مقاله

از آنجاییکه درصد بالایی از انرژی مصرفی جهت سرمایش و گرمایش ساختمانها مصرف میگردد، بهینه سازی مصرف انرژی در این زمینه دارای اهمیت است. در این مطالعه جهت بهینه سازی مصرف انرژی در سیستمهای تهویه مطبوع ساختمان مرکزی شرکت گاز استان فارس، اثر پارامترهایی که تغییر آنها از لحاظ معماری و ضوابط قانونی سازمان عملی باشد بر بار سرمایشی و گرمایشی ساختمان مورد بحث قرار گرفته است. همچنین در انتخاب پارامترها، تغییرات توجیه ناپذیر از لحاظ اقتصادی مورد بحث قرار نگرفته است. نتایج این مطالعه نشان میدهد تغییر تنظیمات دمای داخل به ترتیب ۵/۴ و ۳/۷ درصد از بارهای سرمایشی و گرمایشی ساختمان میکاهد. استفاده از دربهای خودبسته شوی شیشه ای جهت جلوگیری از باز ماندن درب اطاقها، منجر به کاهش ۴/۳ درصدی بار سرمایشی ساختمان میگردد. دو جداره کردن پنجره هایی از ساختمان که معمولی هستند منجر به کاهش ۰/۷۱ درصدی بار سرمایشی و ۲ درصدی بار گرمایشی میگردد. بسته نگه داشتن درب ورودی درونی و یا استفاده از درب اتوماتیک به جای آن کاهشی کمتر از یک درصد را در بار سرمایشی و گرمایشی ساختمان باعث میگردد. در نهایت اعمال کلیه تغییرات منجر به کاهش در حدود ۷ و ۸ درصد در بار سرمایشی و گرمایشی ساختمان میگردد.



۱۲۴۵۷۷۵۲۷



مجتبی هوشنگیان شیرازی
عباس انوار

آموزش آکادمیک واحد ، با استاندارد های مشخص

خلاصه مقاله

وزارت مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان هر ساله آزمونی را برای مهندسان فارغ التحصیل به عنوان آزمون های ورود به حرفه برگزار می نماید که منابع این آزمون ، مباحث مقررات ملی ساختمان است. اما به عنوان نمونه موردی یک دانشجوی معماری را در نظر بگیریم، این دانشجو مباحثی را در دوران تحصیل پشت سر می گذارد که مربوط به بحث ساخت و ساز در جامعه است.

این آموزش ها از منابع مختلف و جزوه اساتید مختلف است، و او باید در طراحی ها از این آموزش ها استفاده نماید و بعد بتواند با دانش فنی خود نظارت معماری ساختمان را بر عهده بگیرد. صرف نظر از اینکه کلا این آموزش ها با ضوابط و مقررات شهرداری ها در تناقض و گاهی در تفاوت جدی است و شاید هیچ ارتباطی با سیاست های ساخت و ساز کشور نداشته باشد، این آموزش ها در دوران تحصیل و قبل از ورود به حرفه چند مرحله را می گذراند که همگی با هم متفاوتند:

نمونه موردی آموزش های ۱۴۴ واحد درسی در رشته کارشناسی معماری که علاوه بر اینکه هیچ اتصالی بین مطالب و زنجیره مطالب آن دیده نمی شود، کمی ناقص ارائه می گردد. ایستایی ، مقاومت مصالح ، بتن ، ساختمان ۱ ، ساختمان ۲ ، طراحی فنی و متره و برآورد

در دروس ذکر شده اول اینکه دانشجو هیچ ارتباط ویژه ای غیر از آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله در درس مقاومت مصالح- تازه در صورت ارائه استاد- با مقررات ملی ساختمان ندارد و اصولا اجرای ساختمان را در حد فاز دوم معماری و رسم دیتایل فرا می گیرد.

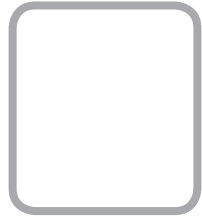
ثانیا در دروس ایستایی، مقاومت مصالح و بتن مطالبی را فرا می گیرد که مربوط به طراحی نیست و همان دانش محاسباتی رشته عمران است و دانشجو نمی تواند در طراحی از این آموزش ها استفاده نماید. دوم دانشجو برای ورود به دوره کارشناسی ارشد کنکوری را در پیش رو دارد که اولاً منابع با دروسی که به عنوان واحد های درسی گذرانده تفاوت دارد و ثانياً ارتباط این دروس با مقررات ملی ساختمان بستگی به ذوق و سلیقه طراح سوالات دارد و معلوم نیست که این ارتباط برقرار شده باشد یا خیر.

کلید واژه ها : آموزش دانشجویی ، آزمون ورود به حرفه ، الزامات حرفه ای شهرداری ، مدیریت آموزشی

دوره نهم دایمی همایش مقررات ملی ساختمان



۴۸۰۹۹۳۶۱۵



مجتبی هوشنگیان شیرازی

تخصصی نبودن نیروهای خرده پای اجرایی

خلاصه مقاله

از جمله مشکلات در ساخت ابنیه، عدم اجرای صحیح ساختمانها است. با توجه به اینکه شرکتهای مشاور و یا معماران سعی در تولید نقشه های اجرایی داشته و دائما تلاش می کنند این نقشه ها را دقیقتر ارائه دهند، به هیچ وجه این نقشه ها مورد توجه نیروهای تجربی اجرایی نمی شوند. از طرفی شرکتهای اجرایی خرده پای و یا پیمانکاران به علت مشکلات اقتصادی مجبورند از نیروهای اجرایی خود در سطوح مبتدی و یا سطوح حرفه ای در چند تخصص استفاده نمایند. این مسئله باعث می شود نیروهای اجرایی، اول آموزش مناسب در جهت حرفه ی خود ببینند و یا آن را در کار حرفه ای به کار نگیرند. به همین علت الزام اجرایی وجود یک بانک اطلاعاتی جهت نیروهای اجرایی ساختمان ضروری است. این بانک این امکان را می دهد که در وهله اول نیروهای اجرایی به راحتی در اختیار کارفرمایان و پیمانکاران قرار گیرد، دوم سازمان مسکن و شهرسازی و یا نظام مهندسی راحت تر در طی کلاس ها و یا همایش هایی آموزش های لازم و یا فناوری ها و قوانین جدید را به اطلاع نیروهای جدید برسانند، قیمت خدمات ساختمانی و توزیع مناسب نیروها صورت گیرد و در آخر کارگران و استادکاران طبق تجربه و سابقه کاری دسته بندی شوند و در هر رتبه ای که قرار گرفتند به پروژه هایی معرفی شوند که به نیروی کار مناسب با آنها نیاز و احتیاج دارد. با این کار سطح اجراها در سطح استان ها و یا کشور ارتقاء می یابد و رسمی شدن این نیروها و تشکیل اصناف متحد، مسائل معیشتی و بیمه ای آنها را قانونمندتر می نماید.



۱۳۱۸۵۵۸۴۴۶



محمد واقفی، سعیده نظیری، فاطمه منتخب

بهینه سازی مصرف انرژی از طریق عایق بندی دیوارها به کمک بتن

سوابق

محمد واقفی: استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر
سعیده نظیری: دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران-عمران، دانشگاه خلیج فارس
فاطمه منتخب: دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران-عمران، دانشگاه خلیج فارس

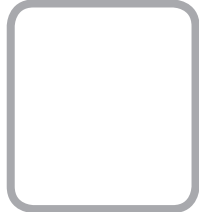
خلاصه مقاله

یکی از مهمترین مواردی که باعث اتلاف انرژی حرارتی در ساختمان می شود عدم عایق بندی مناسب دیوارهای ساختمان می باشد. بخش اعظمی از اعضای حائل بین داخل و خارج ساختمان را دیوارها تشکیل می دهند که در صورت استفاده بجا و درست از مصالح مناسب می توان مقاومت حرارتی آنها را تا حد چشمگیری افزایش داد و در نتیجه از اتلاف انرژی به مقدار زیادی جلوگیری نمود. هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر انواع بتن در بهینه سازی مصرف انرژی به عنوان یکی از کاربردی ترین مصالح بکار رفته در ساختمان می باشد. در نهایت کاهش اتلاف انرژی ناشی از عایق کاری به کمک بتن و هزینه های صرفه جویی شده مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.
کلمات کلیدی: بتن، صرفه جویی، مصرف انرژی

دیرخانہ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۹۴۲۴۰۵۸۰۸



محمد کاظم کاظمی پور

مروری بر اصول و مفاهیم استانداردسازی در مقررات ملی ساختمان

خلاصه مقاله

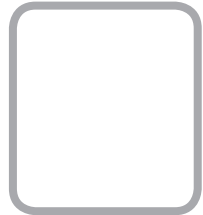
در دنیایی که هر روز شاهد تغییرات سریع و پیچیده تر شدن مسائل هستیم و چرخه ی عمر بسیاری از علوم و تکنولوژی ها رو به کاهش است ناگزیر، دستیابی به اهداف، مستلزم توجه به تغییرات می باشد. با یک حسن ظن فکری می توان گفت که همگان می کوشند تا مسائل مختلف و مسائل بحرانی در کارهای طراحی و اجرایی را به کمک راهکارهای استاندارد، یکپارچه و همگون، برطرف نمایند. این در حالیست که هر روز به دشواری و تنوع کارها اضافه می شود. با مقایسه روند تدوین ضوابط و مقررات ساختمانی در سایر کشورها با ایران، در می یابیم که این روند در ایران کندتر از حد قابل قبول بوده و مقررات تدوین شده، گاهی بیش از حد، مختصر و دارای ابهام و عدم هماهنگی با سایر اجزاء است. در چالشی با وضعیت پیش رو، لازم است به طور دائم روند بازنگری اساسی در فرایندها و شیوه نامه ها صورت پذیرد. این در حالی است که در ساختار مدیریتی کشور ما، هنوز تکیه بر اعلامیه نامه ها، بخشنامه ها و دستورات مقطعی، بیشتر مرسوم است. در این مقاله با توجه به ضرورت داشتن چهارچوب مدیریتی برای کنترل پژوهش های کاربردی، اهمیت رسیدن به یک اجماع عقلی و تجربی در مورد مفاهیم استاندارد و استاندارد سازی، در تدوین مقررات ملی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در این مطالعه، نگرش سیستمی به عنوان رویکردی که اجزاء سیستم را در تعامل با یکدیگر برای پدید آمدن یک کل، بررسی می کند، مورد توجه قرار گرفته است چراکه با توجه به تجربه بین المللی در کمیته های تدوین مقررات و استانداردهای فنی، بکار گیری رویکرد سیستمی باعث افزایش توانمندیها و قابلیت های تیم مطالعاتی تدوین استاندارد خواهد شد.

کلید واژه : مقررات ملی، استاندارد، استانداردسازی، صنعت ساختمان، مدیریت علم و فن آوری، تاسیسات مکانیکی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۷۰۳۸۶۹۴۴۱



علی کریمی، محمد علی شفیعی سروستانی

از عایقکاری جداره های خارجی ساختمان تا معماری پایدار (نقدی بر مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)

سوابق

علی کریمی : کارشناس ارشد معماری، عضو هیأت علمی گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان
محمد علی شفیعی سروستانی : کارشناس ارشد معماری، عضو هیأت علمی گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان

خلاصه مقاله

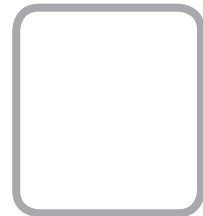
مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، که با هدف کاهش مصرف انرژی در ساختمان تدوین شده ، بطور عمده به ارائه مقرراتی جهت عایقکاری جداره های خارجی ساختمان پرداخته است. بدین ترتیب با محدود شدن گستره عمل مبحث ۱۹ در ارائه مقررات، کارایی آن در پرداختن به موضوع کاهش یافته است. و این در حالی است با توجه به وسعت زمینه موضوع و عنوان این مبحث، ظرفیت های ماهیتی معطلی وجود دارد، که پرداختن به آنها می تواند کارآمدی مبحث ۱۹ را تا رسیدن به مبنایی برای توسعه معماری پایدار پیش ببرد.

در این مقاله سعی می شود، تا ابتدا با نگاهی بنیادین به موضوع مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان، زمینه‌هایی که می تواند در شمول مقررات این مبحث درآیند، برشمرده شود. سپس با تأکید ویژه بر سهم موثر و فراموش شده طراحی معماری (از مقیاس طراحی شهری تا مقیاس طراحی جزئیات) در ایجاد ساختمانهایی با میزان مصرف مناسب انرژی و در سطحی بالاتر و فراگیرتر ایجاد معماری پایدار، به برخی از روش های کاهنده مصرف حامل های انرژی در ساختمان اشاره می شود. و سرانجام پیشنهادهایی جهت وضع مقررات در زمینه های مورد بحث (با محوریت ممیزی انرژی ساختمان) ارائه خواهد شد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۵۰۷۲۴۶۶۰۹



ناصر یوسفی

نقش آموزش و تحقیقات در ارتقاء کیفیت ساخت و ساز

سوابق

کارشناسی ارشد معماری - عضو باشگاه پژوهشگران جوان - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی استان کردستان (مرکز سقز)

خلاصه مقاله

با سرعت در امر تکنولوژی و امکان استفاده از مصالح ، ابزارها و تکنیک ها روز ، مناسب در امر ساخت و ساز ، هر روزه نیاز به استفاده از دانش های نو در این امر ضرورت خود را بیشتر نمایان می سازد . مهندسین فعال در امر طراحی و نظارت در مراتب سنی و مقاطع مختلف تحصیلات با تخصص های مرتبط که بسته به داشتن دانش روز و تجارب ارزنده کاری ، در دسته های مختلفی هستند . برای هماهنگ کردن این گروهها در دستیابی به علم روز نیاز به وجود پژوهش ها ، تحقیقات جدید و آموزش این گروهها در مقاطع زمانی براساس نیاز جامعه می باشد . علاوه بر آموزش مهندسین باید دوره های آموزش ی برای نیروهای اجرایی که شاید دارای سواد کمی هم باشند ، ارائه نمود . در این مقاله که به بررسی نقش آموزش و تحقیقات در ارتقاء کیفیت ساخت و ساز می پردازد ، به ارائه راهکارهایی در این ارتباط با ساخت و ساز براساس مقررات ملی ساختمان از سوی سازمانهای مربوطه مانند نظام مهندسی ساختمان ، سازمان فنی حرفه ای و ... می نماید .

کلید واژه ها :

تحقیقات ، آموزش ، ساخت و ساز ، مقررات ملی ساختمان

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



وزارت مسکن و شهرسازی
سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس



گروه تخصصی عمران

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۶۰۱۳۰۱۷۹۰



دکتر مازیار آصفی، مهندس مهدی هاتف

تقسیم بندی سیستم های مختلف ساخت در جهت تدوین مباحث جدید مقررات ملی ساختمان با رویکرد تولید صنعتی اجزا

سوابق

دکتر مازیار آصفی: استادیار دانشگاه هنر اسلامی تبریز
مهندس مهدی هاتف: کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

در تدوین مقررات ملی ساختمان که به منظور ارائه ضوابط و دستورالعمل های اجرایی یکسان صورت پذیرفته است، سازه های مختلف ساختمانی براساس مواد و مصالح به کار رفته در آنها طبقه بندی شده اند و بر این اساس مباحث هشتم، نهم و دهم مقررات ملی ساختمان به منظور ارائه استانداردهای عملی و اجرایی سازه های بنایی، سازه های بتن آرمه و سازه های فولادی تدوین شده است.

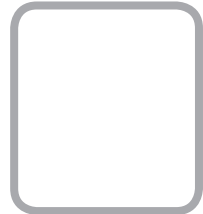
با توجه به رویکرد صنعتی سازی و پیش سازی اجزای ساختمانی که امروزه به عنوان ضرورتی غیرقابل انکار به شمار می آید؛ تقسیم بندی مناسب سیستم های ساخت بر اساس رویکرد تولید صنعتی اجزا امری حیاتی محسوب می شود. یکی از اساسی ترین و در عین حال راهگشایترین تقسیم بندی ها، طبقه بندی براساس موقعیت هندسی اجزای سیستم های ساخت است که بر این اساس می توان سیستم های ساخت را در سه دسته خطی، صفحه ای و سه بعدی تقسیم بندی نمود. ارائه ضوابط و الگوهای مختص هریک از این سیستم ها نه تنها در تسهیل روند پیش سازی و تولید انبوه صنعتی اجزا موثر است بلکه در نهایت به ارتقای سطح کیفی محصولات عرضه شده نیز خواهد انجامید.

این مقاله به بررسی تقسیم بندی سیستم های مختلف ساخت براساس هندسه اجزای آن و نیز ارائه الگوها و دستورالعمل های مختص هریک از سیستم ها می پردازد که با تعمیق آن می توان گامی اساسی در جهت تدوین مباحث جدید مقررات ملی ساختمانی همسو با روند صنعتی سازی اجزای ساختمانی برداشت.

کلمات کلیدی: مقررات ملی، استاندارد ها، تولید صنعتی، سیستمهای ساخت، مواد و مصالح



۷۰۹۹۵۸۱۰



محمد مهدی ابراهیمی ، محمد امیری

بررسی عدم تقارن در رفتار قابهای بتنی مسلح با بادبند فولادی به روش طیف ظرفیت

سوابق

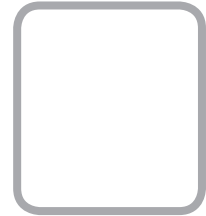
محمد مهدی ابراهیمی : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه - دانشگاه محقق اردبیلی - اردبیل
محمد امیری : کارشناسی ارشد خاک و پی - مدرس دانشگاه علوم تحقیقات فارس

خلاصه مقاله

ساختمانهای نامتقارن زمانی که در معرض بارهای وارده قرار می گیرند به مراتب آسیب پذیری شدیدتری نسبت به حالت متقارن از خود نشان می دهند و در هنگام زلزله علاوه بر تغییرشکل‌های انتقالی دچار تغییرشکل‌های پیچشی نیز می شوند. استفاده از بادبند فلزی در ساختمانهای بتنی جهت مقاوم سازی سازه های ضعیف موجود و نیز طراحی لرزه ای ساختمانهای در حال ساخت به عنوان یک عضو مقاوم برشی در برابر زلزله مطرح شده است. در این مقاله با روش طیف ظرفیت رفتار ساختمانهای بتنی نامتقارن تقویت شده با بادبند فولادی مورد تحلیل استاتیکی غیرخطی تحت اثر بارهای جانبی افزایش یافته قرار می گیرد و نتایج حاصل از این تحلیل با نتایج تحلیل دینامیکی غیرخطی مقایسه می شود. کلمات کلیدی: ساختمانهای نامتقارن، قابهای بتن مسلح، بادبند فولادی، طیف ظرفیت، تحلیل استاتیکی غیرخطی، تحلیل دینامیکی غیرخطی



۱۱۶۶۶۶۲۳۶۹



محمد مهدی ابراهیمی ، محمد امیری

ارزیابی عملکرد ساختمانهای بتنی با اهمیت خیلی زیاد در آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰) بر اساس FEMA ۲۷۳ و ATC ۴۰

سوابق

محمد مهدی ابراهیمی : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه - دانشگاه محقق اردبیلی - اردبیل
محمد امیری : کارشناسی ارشد خاک و پی - مدرس دانشگاه علوم تحقیقات فارس

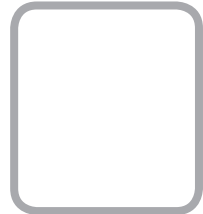
خلاصه مقاله

هنگام وقوع زلزله علاوه بر خسارات جانی مستقیم، وقفه در بهره برداری از ساختمانهای با اهمیت خیلی زیاد همانند بیمارستانها، ایستگاه های آتشنشانی، مراکز و تأسیسات آبرسانی و برق رسانی و ... به طور غیر مستقیم موجب افزایش تلفات و خسارات می شود. از این نظر در آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰) به منظور تأمین سطوح عملکرد مورد انتظار برای این نوع ساختمانها ضوابطی در نظر گرفته شده است. در این تحقیق ابتدا مدلهای ۴، ۶، ۸، ۱۰ طبقه را با اعمال کلیه ضوابط طراحی ساختمانها در برابر زلزله طراحی می کنیم. سپس بر روی نمونه های فوق تحلیل استاتیکی غیرخطی انجام می دهیم و در نهایت تأمین سطوح عملکرد مورد انتظار آیین نامه برای ساختمانهای با اهمیت خیلی زیاد را مورد ارزیابی قرار می دهیم.

کلمات کلیدی: ساختمانهای با اهمیت خیلی زیاد، طراحی براساس عملکرد، تحلیل استاتیکی غیر خطی، قابهای بتنی



۳۴۶۴۳۵۸۳۲



محمد امیری ، محمدمهدی ابراهیمی

تأثیر سازه های احداث شده در محدوده شیب های تقویت شده در پایداری لرزه ای

سوابق

محمد امیری : کارشناس ارشد عمران، مدرس دانشگاه علوم و تحقیقات فارس
محمدمهدی ابراهیمی : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله

در این پژوهش دوام لرزه ای شیب های تقویت شده با ژئوسنتیک ها و تأثیر سازه های احداث شده در محدوده شیب در ساختارهای خاک در شیوه استاتیکی بررسی شده است. محاسبات انجام شده در این پژوهش توسط روش سینماتیک آنالیز حدی هدایت شده است. در این پژوهش تلاش شده است تا شیوه های متفاوت گسیختگی مطرح گردید و برای هر بیانی تحلیل های منطقی حاصل شود. همچنین تلاش شد تا با انتخاب بعضی از پارامترها به بیان این مسئله در آیین نامه نیز پرداخته شود. بر اساس نتایج این پژوهش امکان می یابیم به سهولت به محاسبه نیروهای تقویت کننده لازم برای پیشگیری گسیختگی و شتاب تسلیم در شیب های در معرض زلزله در زمان تأثیر نیروی لرزه ای در شیب ها پرداخته شود. از دیگر نتایج این پژوهش می توان به ارائه یک روش مناسب مبتنی بر ارزیابی زلزله های القا شده و جابجای های دائم برای طراحی شیب های تقویت شده در مناطق با زلزله خیزی بالا اشاره کرد. کلمات کلیدی: پایداری لرزه ای، آنالیز حدی، ژئوسنتیک ها



۱۱۸۱۶۶۷۹۷۶



هومن اکبری مهر ، علی باقری نسب

لزوم تدوین مقررات ملی ساختمان در زمینه مقاوم سازی لرزه ای

سوابق

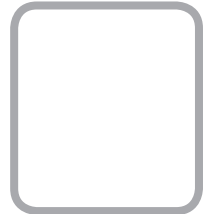
هومن اکبری مهر (هیئت علمی گروه مهندسی عمران، دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان)
علی باقری نسب (دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان)

خلاصه مقاله

درصد عمده ای از ساختمانهای موجود در کشور فاقد سازه اسکلتی برابر لرزه ای می باشند. عمده این بناها، ساختمانهای نواحی غیر شهری می باشند که در برابر زمینلرزه ها بسیار آسیب پذیرند. بررسی کفایت لرزه ای این بناها که عمدتاً کاه گلی یا بنایی غیر مسلح می باشند و مقاوم سازی آنها به منظور حفظ جان ساکنین آنها لازم می باشد. از طرفی ایین نامه بهسازی لرزه ای مدون شده توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی که تقریباً ترجمه ای از راهنمای FEMA ۳۵۶ می باشد کار بررسی و مقاوم سازی لرزه ای این بناها را بسیار طولانی، پیچیده و در نتیجه پرهزینه ساخته است. زمان طولانی و عمدتاً غیر ضروری که این بررسی از مهندسیین اخذ میکند و هزینه بالای این مطالعه که مالکین این ساختمانها عاجز از پرداخت آن هستند این راهنما را عملاً غیر مفید ساخته است. در این حال، لزوم تدوین مقررات ملی مقاوم سازی ساختمانها که روشهای ساده و کم هزینه (دانش بومی شده) در آن گنجانده شود از اهم امور به نظر می رسد. در این مقاله سعی می شود این روشهای ساده و منطقی مانند سبک سازی سقف، یکپارچه سازی سقف (سقف صلب)، اتصال مناسب بین سقف و دیوارها در ساختمانهای غیرشهری و جلوگیری نمودن از حرکت به سمت خارج ساختمان دیوارها و در نتیجه فروریزش سقف بحث شود.



۱۰۷۵۸۹۸۹۹۴



وحید رضا کلاتجاری، سید حمید ضیالحق، علیرضا احمدی، ستاره السادات بیطرف

نقدی بر ضوابط طرح لرزه ای آیین نامه فولاد ایران - ویرایش ۱۳۸۷

سوابق

وحید رضا کلاتجاری : استادیار دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شاهرود
سید حمید ضیالحق : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه صنعتی شاهرود
علیرضا احمدی : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه هیدرولیکی دانشگاه صنعتی شاهرود
ستاره السادات بیطرف : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله

معمولا در کشور ما طراحی سازه های فولادی توسط نرم افزار ETABS و بر اساس روش تنش مجاز آیین نامه فولاد آمریکا نسخه ۱۹۸۹ انجام می گیرد. با نگرش جدید بر مبنای رفتار واقعی فولاد و مطالعات جامع تر آماری، روش طراحی در حالت حدی نهایی جایگزین روش تنش مجاز شده است. اخیرا در چاپ جدید مبحث دهم این مساله مورد لحاظ قرار گرفته و علاوه بر روش تنش مجاز، طراحی سازه های فولادی به روش حالات حدی نیز آورده شده است. بنظر می رسد این آیین نامه نیاز به بازنگری داشته، به خصوص در قسمت ضوابط طراحی لرزه ای بایستی کاملتر گردد. به عنوان مثال می توان به تنوع بیشتر سیستم های مقاوم در برابر زلزله در آیین نامه سازه های فولادی ایران و نبود یا عدم سازگاری مقادیر ضریب رفتار با استاندارد ۲۸۰۰ زلزله ایران، مغایرت در ترکیبات بارگذاری خاص، ضوابط مقاطع فشرده لرزه ای و غیره اشاره نمود. در این مقاله در ابتدا به بررسی این موارد پرداخته، سپس با توجه به آیین نامه های معتبر از قبیل فولاد آمریکا راهکارهای مناسب ارائه شده است.

کلمات کلیدی: آیین نامه فولاد ایران، استاندارد ۲۸۰۰ ایران، آیین نامه فولاد آمریکا، ضوابط طرح لرزه ای

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۶۰۶۷۵۳۵۴۰



محمدرضا بهارلو ، فریدون پارسا

موانع موجود در مسیر ترویج مجموعه مباحث مقررات ملی - بررسی موردی
مبحث دهم

سوابق

محمدرضا بهارلو

کارشناس ارشد عمران (ژئوتکنیک)

نایب هیأت مدیره مهندسين مشاور فرداد طرح پارس

عضو حقیقی جامعه مهندسان مشاور ایران

فریدون پارسا

کارشناس عمران

مهندسين مشاور عمران بتن فارس

عضو هیأت رئیسه گروه تخصصی عمران سازمان نظام مهندسی ساختمان فارس

خلاصه مقاله:

التزام دست اندرکاران صنعت ساختمان به رعایت قید « لازم الاجرا بودن مقررات ملی » که در ابتدای کلیه مباحث بر آن تأکید گردیده، نیازمند ایجاد بسترها و رفع موانعی است که در مسیر ترویج و فراگیر شدن این مقررات وجود دارد. این مقاله سعی دارد تا با پرداختن به محور اصلی زیر جایگاه فعلی مقررات ملی در فرهنگ عمومی جامعه و میزان جامعه به لازم الاجرا بودن مقررات و فواید آن جایگاه کنونی مقررات ملی در میان دست اندرکاران صنعت ساختمان و میزان التزام به رعایت آن این مقاله سعی دارد تا با ارزیابی جایگاه کنونی مقررات ملی در دو محور زیر:

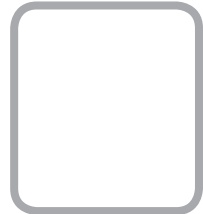
الف - در فرهنگ عمومی جامعه و میزان باور عوام به لازم الاجرا بودن مقررات ملی و فواید آن

ب - در میان دست اندرکاران صنعت ساختمان و میزان التزام ایشان به رعایت آن

ضمن ریشه یابی علل عدم اجراء تمام و کمال مقررات ملی - به صورت کلی - به عنوان نمونه ، نگاه ویژه ای به مبحث دهم مقررات ملی - ضوابط طرح و اجراء ساختمانهای فولادی - داشته باشد و به شرح و بسط موانع موجود در مسیر ترویج این مبحث با نگاهی ریزبینانه بپردازد.



۹۷۲۶۸۱۸۰۲



امیر تابان ، فرشید تابان

ریشه یابی علل وقوع خطرهای ناشی از گودبرداری های غیر اصولی با مطالعه
موردی شهر خرم آباد

سوابق

امیر تابان : دانشجوی دکترای مهندسی عمران - ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اصفهان
فرشید تابان : دانشجوی کارشناسی مدیریت پروژه دانشگاه پیام نور لرستان

خلاصه مقاله

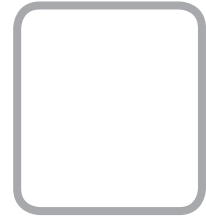
با توجه به گسترش روزافزون ساخت ساز به ویژه در مناطق شهری عدم توجه به رعایت گودبرداری های اصولی موضوع مقررات ملی ساختمان می تواند آثار زیان بار فراوانی را به دنبال بیاورد . در گودبرداری که به دو روش دستی و مکانیکی صورت می گیرد رعایت نکات فنی و تکنیکی بسیار مهم است . بررسی های مستند و علمی صورت گرفته بر روی موارد متعدد نشان می دهد که عوامل متعددی بر عدم رعایت اصول گودبرداری تاثیر می گذارند که بطور کلی می توان ضعف مدیریت برخی دستگاه های متولی امر ، ضعف مهندسیین مشاور و ناظر ، پافشاری مقررات ملی ساختمان ایران بر روی برخی روش های خطرآفرین قدیمی و نیز عدم آگاهی کادرهای اجرایی را از دلایل وقوع حوادث ناگوار اخیر در کشور برشمرد. در این پژوهش با بررسی دقیق و فنی گودبرداری های صورت گرفته بر بیش از ۸۰ مورد گودبرداری در شهر خرم آباد به ریشه یابی علمی و دقیق علل وقوع حوادث خطرناک گودبرداری پرداخته می شود و این دلایل و سهم نقش هر کدام در ایجاد خطر مشخص می گردد.

کلمات کلیدی: گودبرداری ، مقررات ملی ساختمان ، بررسی موردی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۶۰۸۷۰۷۵۷۹



محمدرضا تابش پور

کافی نبودن خاموت برشی در کلاف های افقی و قائم در سازه های بنایی

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

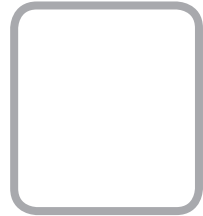
خلاصه مقاله

با توجه به ابعاد دیوارها در سازه های بنایی می توان گفت که طراحی کلاف ها بهینه نیست. در این مقاله به طور مفهومی و محاسباتی به مدلسازی دیوار و کلاف در سازه بنایی (فصل سوم آیین نامه ی ۲۸۰۰) پرداخته شده است. بر اساس نتایج حاصل، راهکارهایی برای جزئیات اجرایی کلاف های افقی و قائم پیشنهاد شده است.

کلید واژه ها: برش، دیوار آجری، کلاف، خاموت.



۱۴۳۲۳۰۱۴۴۵



محمد رضا تابش پور

اثر دیوار پرکننده ی آجری بر رفتار لرزه ای سازه ها

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

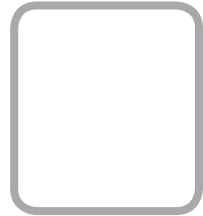
خلاصه مقاله

در این مقاله تجربیات موجود در زمین ی اثرات دیوار پرکننده ی آجری بر رفتار لرزه ای سازه ها حاصل از زلزله های قبلی، مدل-های آزمایشگاهی و مدل های کامپیوتری ارائه شده است. این تجربیات در تدوین ضوابط آیین نامه مورد استفاده قرار می گیرد. اثرات مثبت و منفی دیوار پرکننده در بخش های عمده ی آیین نامه نمود دارد.

کلید واژه ها: دیوار پرکننده ی آجری، رفتار لرزه ای سازه ها



۱۴۶۷۳۱۸۳۶۱



محمد رضا تابش پور

اثر دیوار پرکننده ی آجری بر پیود ارتعاشی سازه

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

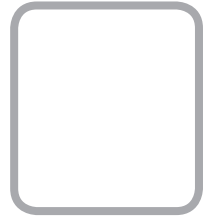
خلاصه مقاله

پیود اصلی سازه یکی از خصوصیات اصلی ساختمان است. پیود، نشان دهنده ی نسبت جرم به سختی سازه است. در محاسبات طراحی برای یک زلزله با شدت مشخص، پیود سازه، مهمترین عامل تعیین نیروی استاتیکی معادل است. در فرایند طراحی، مصالح ساختمان دارای رفتار خطی الاستیک فرض می شوند. معمولاً از اثرات اجزای غیرسازه ای (مانند تیغه بندی و غیره) صرف نظر می شود یا بسیار ساده در نظر گرفته می شوند. همچنین شکل ساده ای برای مود اصلی ارتعاش سازه در نظر گرفته می شود. در این مقاله بر اساس تجربیات آزمایشگاهی و تحلیلی، تفاوت بین پیود واقعی با پیود حاصل از تحلیل یا نرم افزار مورد بررسی قرار می گیرد. پیشنهاداتی برای اصلاح روابط مربوط به پیود در حالت وجود دیوار پرکننده پیشنهاد شده است.

کلید واژه ها: سختی، پیود، دیوار پرکننده ی آجری.



۱۹۶۷۱۰۶۲۵۹



محمد رضا تابش پور

نکات تکمیلی بند «۱-۵-۷» آیین نامه ی ۲۸۰۰

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

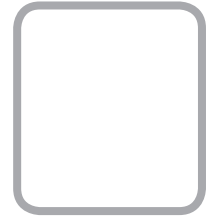
خلاصه مقاله

بند «۱-۵-۷» آیین نامه ی ۲۸۰۰ بیان می دارد که حتی الامکان از ستون کوتاه به ویژه در طبقه ی زیر زمین جلوگیری شود. چرا حتی الامکان؟ چرا به ویژه در طبقه ی زیر زمین؟ در چه نوع سازه ای باید از ستون کوتاه جلوگیری شود؟ آیا ممکن است که ستون کوتاه به نفع سازه باشد؟ یکی از مسائل مهم در مورد سازه های بتنی، پدیده ی شکست ستون کوتاه است. در برخی از آیین نامه های لرزه ای مانند آیین-نامه ی ۲۸۰۰ به طور مناسبی به این مسأله پرداخته نشده است. در این مقاله مطالب لازم برای توسعه ی ضوابط مورد نیاز در این خصوص ارائه شده است. هرچند برای تحلیل و طراحی ساختمان واقعی باید آن را به صورت سه بعدی مدل کرده و مسأله ی پیچش را با دقت در نظر گرفت، ولی در این جا برای بررسی مفهومی پدیده ی ستون کوتاه، قاب های دو بعدی بتنی و فولادی مورد بررسی قرار می گیرند. متن بازنویسی شده مرتبط با ستون کوتاه در انتهای مقاله آورده شده است.

کلید واژه ها: ستون کوتاه، جلوگیری، دیوار پرکننده آجری، بازشو.



۱۹۸۵۷۲۱۹۲



محمد رضا تابش پور

بیشینه شتاب قابل تحمل توسط دیوار در خمش خارج از صفحه (کنش قوسی)

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار
چاپ بیش از ۱۰۰ مقاله در مجلات و کنفرانس های داخلی و خارجی
چاپ ۱۱ جلد کتاب در خصوص مهندسی زلزله و بهسازی لرزه ای

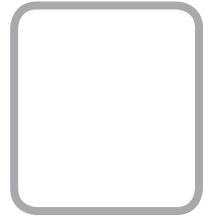
خلاصه مقاله

در مبحث ششم از مقررات ملی ساختمانی ایران، در خصوص نیروی وارده به اجزای غیر سازه ای روابط تجربی ارائه شده است، ولی جزئیاتی برای نحوه اتصال دیوار به قاب ارائه نشده است. در این مقاله ضمن معرفی کنش قوسی، بیشینه شتاب قابل تحمل توسط دیوار در خمش خارج از صفحه با روابط تجربی و تحلیلی تعیین شده است. نتایج حاصل با رفتار سازه ها در زلزله های گذشته انطباق خوبی دارد.

کلید واژه ها: کنش قوسی، دیوار، خمش خارج از صفحه



۱۷۷۳۴۸۵۶۸۷



محمد رضا تابش پور

کاربرد بامبو در ساختمان سازی روستایی

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

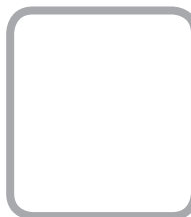
خلاصه مقاله

بامبو که در زبان فارسی به آن نی خیزران می گویند، گیاهی است که در دامنه کوهها و تپههایی که دارای رطوبت ۶۵ تا ۹۰ درصد باشد روئیده یا کشت میشود. می توان تقریباً بیشتر نقاط شمال کشور را در زمره مساعد ترین مناطق رویش بامبو به حساب آورد. موارد مصرف آن بیشتر برای تغذیه، تهیه کاغذ و اشیاء مختلف چوبی و حفاظ باغ بوده است. ولی می توان از آن به عنوان یک مصالح مناسب برای ساختمان سازی استفاده کرد. در این مقاله ضمن ارائه خصوصیات مکانیکی این ماده، به تجربیات موجود در زمینه ساختمان سازی با استفاده از آن پرداخته می شود.

کلید واژه ها: بامبو، روستایی، ساختمان سازی



۱۳۷۶۸۳۹۶۱



محمد رضا تابش پور

تجربیات جهانی در تدوین آیین نامه برای سازه های بنایی

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

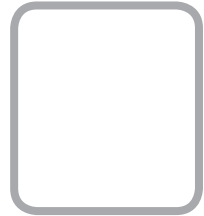
خلاصه مقاله

در این مقاله به تجربیات موجود در خصوص تدوین آیین نامه برای سازه های بنایی با توجه به دو کشور هند و ترینیداد پرداخته شده است. با دقت در نحوه نگرش چنین کشورهایی به مباحث سازه های بنایی، علاوه بر روشن شدن ضرورت توجه به این سازه ها، راهکارهای مفیدی منطبق بر شرایط بومی بدست می آید.

کلید واژه ها: سازه بنایی، هند، ترینیداد و تباگو



۷۲۹۳۰۹۴۳۶



محمد رضا تابش پور

ضرورت تدوین آیین نامه ای برای سیستم های نوین (میراگر، جداساز پایه)

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

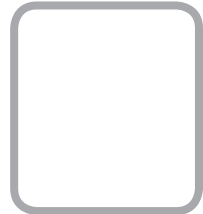
خلاصه مقاله

بیش از ۵۰ سال از به کارگیری میراگر و ایزولاتور (جداساز پایه) در جهان می گذرد. امروزه این سیستم ها فراوان در طراحی و بهسازی لرزه ای مورد استفاده قرار گرفته اند. در این مقاله ضمن مروری بر توسعه این تکنولوژی ها در جهان و معرفی یکی از مناسب ترین آن ها برای صنعت ساختمان در ایران، آیین نامه های معتبر در این زمینه مورد بحث و اشاره قرار می گیرد. با بیان ضرورت استفاده از این تکنولوژی در ایران، راهکارهایی برای نحوه تدوین این ضوابط ارائه شده است.

کلید واژه ها: سیستم های نوین، میراگر، جداساز پایه



۱۱۹۵۹۰۷۳۴۹



محمدرضا تابش پور

جایگاه طراحی بر اساس عملکرد در آیین نامه ۲۸۰۰

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

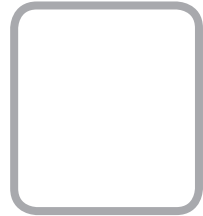
خلاصه مقاله

در آیین نامه های متداول برای بارگذیری و طراحی لرزه ای، معمولاً نیروهای زلزله محاسبه می شود و پس از انجام تحلیل های سازه ای، تنش ها و تغییرشکل ها کنترل می شود. نسل بعدی آیین نامه ها مبتنی بر عملکرد سازه ها است. به این معنی که به طور صریح، نحوه ی رفتار سازه در زلزله (های) مشخص، از قبل تعیین می شود. هدف از طراحی این است که معیارهای مربوط به رسیدن به این عملکرد برآورده شود. در این مقاله جایگاه طراحی بر اساس عملکرد در آیین نامه ی ۲۸۰۰ مورد بررسی قرار می گیرد. چنین نگرشی علاوه بر افزایش درک مهندس طراح، مسیر انتقال به نسل بعدی آیین نامه را نیز هموار می کند.

کلید واژه ها: آیین نامه ۲۸۰۰، طراحی بر اساس عملکرد



۱۹۸۸۰۰۵۵۹۰



محمد رضا تابش پور

نکاتی پیرامون آیین نامه نیوزیلند در زمینه قاب های پر شده با دیوار

سوابق

استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

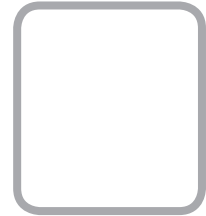
خلاصه مقاله

برخی از کشورها نگرش دقیقی به مسأله دیوار پرکننده دارند و برای در نظر گرفتن اثرات آن، آیین نامه ی مجزایی تدوین کرده اند و یا فصل مشخصی را در آیین نامه های لوزه ای به آن اختصاص داده اند. در این مقاله به آیین نامه نیوزیلند در خصوص قاب های پر شده با دیوار پرداخته شده است. طی یک مثال، روش استفاده از این آیین نامه با توجه به شرایط بومی کشورمان، بیان شده است.

کلید واژه ها: نیوزیلند، دیوار، آیین نامه



۴۴۰۷۲۹۳۹۴



حسین تاجمیر ریاحی ، احسان رحیمی ، حامد صفری

بررسی اختلافات موجود بین روشهای ویرایش جدید مبحث دهم مقررات ملی ساختمان

سوابق

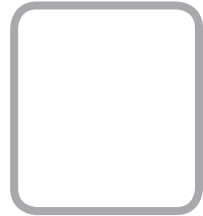
حسین تاجمیر ریاحی : عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه عمران
احسان رحیمی : دانشجوی کارشناسی عمران، دانشگاه اصفهان
حامد صفری : دانشجوی کارشناسی عمران، دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله

ویرایش جدید مبحث دهم مقررات ملی ساختمان در سال ۱۳۸۷ منتشر شد. در این ویرایش روش طراحی بر مبنای حالات حدی در مقایسه با ویرایش قبلی اضافه گردیده است. با توجه به نوپا بودن این روش در ایران، دانشجویان و مهندسیان در استفاده از آن دچار مشکل می شوند. از آنجایی که می توان از هر دو روش موجود در مبحث دهم، روش تنش مجاز و روش حالات حدی، برای طراحی سازه های فولادی استفاده نمود لازم است که نتایج حاصل از این دو روش با یکدیگر منطبق باشند. وجود مشکلاتی از قبیل عدم تطابق دو روش و عدم وجود برخی از بندهای روش حالات حدی در روش تنش مجاز باعث سردرگمی طراحان سازه های فولادی گردیده است. در این پژوهش اختلافات موجود بین روشهای ویرایش جدید مبحث دهم مقررات ملی ساختمان در طراحی اعضای مختلف فولادی مورد بررسی قرار گرفته است. این اختلافات در مورد طراحی اعضای کششی، فشاری و خمشی و همچنین برخی از اتصالات رایج نشان داده شده است. در مواردی که مبحث دهم دارای نواقصی در طراحی به روش تنش مجاز می-باشد، پیشنهاداتی نیز برای اصلاح و تکمیل این موارد بر طبق آیین نامه فولاد آمریکا ارائه گردیده است. امید است با اعمال این اصلاحات در ویرایشهای بعدی مبحث دهم، تطابق کاملی بین این دو روش طراحی بوجود آید.



۱۷۸۷۱۰۵۸۶۴



مرتضی حسینعلی بیگی، آزاده السادات اصغری، علی رضوانی زهرا تبریزیان،
امیرعباس فاطمی

ارزیابی رفتار برشی تیرهای بتن مسلح بازشودار تقویت شده با ورق CFRP و بررسی لزوم داشتن مقررات مربوط به روشها و مصالح نوین

سوابق

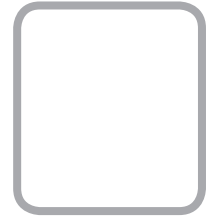
مرتضی حسینعلی بیگی : استادیار، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل
آزاده السادات اصغری : کارشناس ارشد سازه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل
علی رضوانی : کارشناس ارشد سازه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل
زهرا تبریزیان : دانشجوی دکتری سازه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل
امیرعباس فاطمی : دانشجوی دکتری سازه و زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله

به دنبال فرسوده شدن سازه ها و نیاز به تقویت آنها برای برآورده کردن شرایط سخت گیرانه طراحی، طی دو دهه اخیر تاکید فراوانی بر روی تعمیر و مقاوم سازی سازه ها در سراسر جهان صورت گرفته است. از طرفی، استفاده از روشهای نوین به همراه مصالح نوین نظیر FRP به منظور بهسازی لرزه ای سازه ها بخصوص در مناطق زلزله خیز بسیار گسترش یافته است. در این مقاله به بررسی نتایج آزمایشگاهی تیرهای بتن مسلح بازشودار تقویت شده با الیاف CFRP پرداخته شده است. بدین منظور ۷ تیر بتنی با بازشوهایی به قطر ۸ سانتیمتر با آرماتورگذاری، ابعاد و بتن یکسان ساخته شد. یک تیر به عنوان تیر مرجع (بدون تقویت) و ۶ تیر باقیمانده نیز در دو گروه تقویت شدند. در گروه ۱ تیرها با الیاف CFRP و به طول L، ۱.۵L و ۲L در اطراف بازشو و در گروه ۲ نمونه ها باالیاف با زوایای مختلف نسبت به محور طولی تیر (۰، ۴۵ و ۹۰) تقویت شدند. کلیه نمونه ها تا گسیختگی تحت بارگذاری استاتیکی قرار گرفته و رفتار آنها شامل نمودار بار-خیز، محل شروع ترک ونحوه گسترش آنها، میزان افزایش ظرفیت برشی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. نتایج بدست آمده حاکی از افزایش بار به میزان ۲۳، ۳۸ و ۸۴ درصد در گروه ۱ با الیاف به طول L، ۱.۵L و ۲L و افزایش ۳۵، ۵۷ و ۸۷ درصدی در گروه ۲ با زاویه قرارگیری ۰، ۹۰ و ۴۵ درجه می باشد و درنهایت لزوم داشتن مقررات مربوط به این روشهای و مصالح نوین با توجه به رشد استفاده از آنها بررسی شده است.



۵۴۳۴۸۶۵۲۳



آرش تونوچی

بررسی خواص پالسگونه زلزله نزدیک گسل در پاسخ دینامیکی سازه ها با استفاده از

تئوری المان محدود

سوابق

هیات علمی دانشگاه آزاد مرودشت، دانشجوی دکتری مهندسی عمران_ژئوتکنیک

خلاصه مقاله

مطالعات انجام شده بر روی رکوردهای جنبش زمین در نزدیک گسل نشان داده است که این رکوردها دارای ویژگی‌های خاصی می‌باشد که باعث می‌گردد سازه‌های قرار گرفته تحت اثر این رکوردها رفتار متفاوتی نسبت به رکوردهای دور از گسل از خود نشان دهند. بنابراین برای طراحی سازه‌های قرار گرفته در منطقه نزدیک گسل آثار رکوردهای نزدیک گسل را باید در نظر گرفت. به طوریکه آیین‌نامه‌هایی مانند آیین‌نامه UBC97 نیز اقدام به ارائه ضرایبی جهت اعمال آثار رکوردهای نزدیک گسل نموده است که این ضرایب با مقادیر بزرگتر از یک آثار رکوردهای نزدیک گسل را در تعیین مقدار نیروی جانبی دخیل می‌نماید. متأسفانه تاثیر خاصیت محدوده نزدیک به گسل در آیین‌نامه ۲۸۰۰ ایران به کلی نادیده گرفته شده است. در این تحقیق سعی می‌شود تا با جمع بندی ادبیات فنی، خصوصیات رکوردهای نزدیک گسل مشخص و تأثیر این رکوردها بر روی پاسخ سازه‌های مختلف با انجام مدلسازی‌هایی با استفاده از روش المان محدود ارائه شود.



۲۶۴۴۱۸۲۵۰

احمدرضا جعفری

نگاهی به برخی اشکالات در اجرای ساختمانهای در حال ساخت در سطح استان همدان

سوابق

عضو هیات علمی گروه عمران دانشکده غیرانتفاعی عمران و توسعه همدان
عضو هیات مدیره شرکت مهندسان مشاور معمار و شهرساز چهارسوق

خلاصه مقاله

مقررات ملی ساختمانی، مرجعی است که باید در زمینه طراحی و اجرای ساختمانها از هر نوع در سطح کشور (جز در موارد خاص نظیر پروژه های عمرانی) مورد توجه قرار گیرد. بر این اساس به طور نمونه لازم است که در طراحی و اجرای ساختمانهای اسکلت فلزی ضوابط خاص مبحث دهم و یازدهم مقررات ملی، در طراحی ساختمانهای مصالح بنایی ضوابط خاص مبحث هشتم از این مقررات (و پیشتر از آن ضوابط فصل سوم آیین نامه ۲۸۰۰) و در مورد ساختمانهای بتنی ضوابط خاص مبحث نهم علاوه بر ضوابط عمومیت بخشهای دیگر مقررات ملی (نظیر مبحث دوازدهم برای ایمنی در حین اجرای کار) مورد توجه قرار گیرد و تمامی این ضوابط به عنوان یک حداقل لازم الاجرا و نه کافی مورد توجه کلیه طراحان و مجریان باشد. در این مقاله سعی شده است که نگاهی به برخی از اشکالات متداولتر در زمینه اجرای ساختمانهای اسکلت فلزی و مصالح بنایی در سطح استان همدان انداخته شود. اطلاعات به دست آمده در این زمینه عمدتاً از مشاهدات نویسنده از نمونه های در حال اجرا و همچنین بررسی نمونه های تصادفی از اجرای ساختمانهای در حال اجرای نقاط مختلف استان همدان (که بر اساس ضوابط ماده ۳۵ قانون نظام مهندسی در زمینه نظارت عالی بر پروژه های مسکونی استان همدان برای سازمان مسکن و شهرسازی این استان انجام شده است) جمع آوری شده است. این نمونه ها مربوط به سالهای ۸۶ و ۸۷ بوده و بر این اساس مطالب درج شده در این مقاله بر اساس آیین نامه های معتبر در زمان مورد اشاره میباشد. با توجه به آنکه در سطح استان همدان ساختمانهای بتنی کمتر مورد اجرا قرار میگیرند و در این زمینه نمونه های مناسبی جهت نظارت وجود نداشته است، از این ساختمانها صرفنظر گردیده شده و به ساختمانهای فولادی و مصالح بنایی کفایت شده است. کنترل ها شامل ضوابط مباحث مختلف (و مرتبطتر با بحثهای اجرایی مقررات ملی) از جمله مباحث ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۲۰ میباشد. مطالب بیان شده در این مقاله به علت محدودیتهای موجود برای یک مقاله به طور کاملاً اجمالی بیان شده است و از پرداختن به مسایل ریز خودداری شده است.

کلمات کلیدی: اجرای ساختمان، اشکالات، سازه فلزی، سازه بنایی، همدان



۹۹۲۶۹۶۶۵۷

احمدرضا جعفری

نگاهی به برخی اشکالات در طراحی ساختمانهای اسکلت فلزی و مصالح بنایی در سطح استان همدان

سوابق

عضو هیات علمی گروه عمران دانشکده غیرانتفاعی عمران و توسعه همدان
عضو هیات مدیره شرکت مهندسان مشاور معمار و شهرساز چهارسوق

خلاصه مقاله

مقررات ملی ساختمانی، مرجعی است که باید در زمینه طراحی ساختمانها از هر نوع در سطح کشور (جز در موارد خاص نظیر پروژه های عمرانی) مورد توجه قرار گیرد. بر این اساس لازم است که در طراحی ساختمانهای اسکلت فلزی ضوابط خاص مبحث دهم و در طراحی ساختمانهای مصالح بنایی ضوابط خاص مبحث هشتم از این مقررات (و پیشتر از آن ضوابط فصل سوم آیین نامه ۲۸۰۰) علاوه بر ضوابط عمومیتر بخشهای دیگر مقررات ملی (نظیر مبحث ششم برای بارگذاری) مورد توجه قرار گیرد و تمامی این ضوابط به عنوان یک حداقل لازم الاجرا و نه کافی مورد توجه کلیه طراحان و مهندسان محاسب باشد. اما با این وجود علی الخصوص در شهرهای کوچکتر از کشورمان مشاهده میشود که طراحان به بخشهایی از ضوابط مقررات ملی ساختمانی بیتوجه و یا کم توجه هستند و یا اینکه با تفسیرهای غیرمستدل و غیرمستند از اجرای این بخشها استنکاف میورزند و متأسفانه حتی نهادهای مسئول در این زمینه (نظیر شهرداریها و شعبات سازمان نظام مهندسی) نیز اکثراً با سکوت خود تلویحاً با این وضعیت موافقت کرده و باعث تشدید اینگونه مسایل میشوند. در این مقاله سعی میشود که نگاهی به برخی از اشکالات متداولتر در زمینه طراحی ساختمانهای اسکلت فلزی و مصالح بنایی در سطح استان همدان انداخته شود. اطلاعات به دست آمده در این زمینه عمدتاً از مشاهدات نویسنده از روشهای طراحی همکاران و همچنین بررسی نمونه های تصادفی از دفترچه های محاسباتی، نقشه ها و فایل های محاسباتی ای است که بر اساس ضوابط ماده ۳۵ قانون نظام مهندسی در زمینه نظارت عالی بر پروژه های مسکونی استان همدان توسط سازمان مسکن و شهرسازی این استان جمع آوری شده است. این نمونه ها مربوط به سالهای ۸۶ و ۸۷ بوده و بر این اساس مطالب درج شده در این مقاله بر اساس آیین نامه های معتبر در زمان مورد اشاره میباشد. کنترل ها در سه بخش مشاهدات از نقشه های سازه، فایل های محاسباتی ETABS و فایل محاسباتی SAFE میباشد.

کلمات کلیدی: طراحی سازه، اشکالات، سازه فلزی، سازه بنایی، همدان



۱۵۰۸۵۹۴۸۹

مهدی حاجی احمدی

بررسی رفتار غیرخطی مفاصل پلاستیک در تیرهای بتنی پیش ساخته هیبریدی

سوابق

کارشناس ارشد سازه و مدیر بخش فنی مهندسی شرکت دیسمان
(تولید کننده سازه های پیش ساخته بتنی)

خلاصه مقاله

تحقیقات گسترده ای که اخیراً در زمینه سازه های پیش ساخته مقاوم در برابر زلزله صورت گرفته، منجر به ارائه نوع جدیدی از اتصال تیر به ستون برای قاب های خمشی گردیده است. این نوع اتصال که هیبرید نامیده می شود، در نتیجه آزمایش های بارگذاری رفت و برگشتی در موسسه ملی استاندارد و تکنولوژی در آمریکا (NIST) از طریق مقایسه رفتاری با اتصالات یک پارچه بتنی بدست آمده است. در اتصال هیبرید از دونه فولاد برای ایجاد مقاومت و شکل پذیری لازم استفاده می شود؛ دسته اول کابل های پس کشیدگی هستند که در مرکز تیر بتنی به صورت نجسبیده قرار می گیرند و دسته دیگر میلگردهای معمولی هستند که درون غلاف هایی در بالا و پایین تیر به صورت چسبیده نصب می شوند.

از آنجا که مدل سازی برای انجام تحلیل های غیرخطی نیازمند تعیین چگونگی رفتار غیرخطی در مفاصل پلاستیک اعضا بوده و این رفتار باید به گونه ای استاندارد در آیین نامه ها برای مدل سازی سازه های جدید لحاظ شود، لذا در این تحقیق سیستم هیبرید مورد بررسی قرار می گیرد. هدف از این تحقیق ارائه منحنی رفتاری تیر هیبریدی در قالب لنگر- دوران می باشد. با استفاده از روش های تحلیل مقطع بتنی و اعمال معادلات تعادل و همسازی، منحنی پوش رفتار چرخه ای حاصل از نتایج آزمایشگاهی برای تیرهای بتنی هیبریدی بدست می آید. به کمک یک الگوریتم کامپیوتری به ازاء یک دوران مشخص مقادیر بازشدگی اتصال و کرنش ها در مقطع برآورد شده و با استفاده از نمودارهای تنش- کرنش برای بتن، میلگردهای معمولی و کابل های پس کشیدگی، تنش ها در مقطع محاسبه می شوند. منحنی های لنگر- دوران برای مقادیر مختلفی از نسبت سهم لنگر خمشی دو نوع فولاد مورد استفاده و همچنین نیروی پس کشیدگی اولیه محاسبه شده و ایده آل سازی می شوند؛ سپس با منحنی های استاندارد FEMA که برای سازه های یک پارچه بتنی مورد استفاده قرار می گیرد، مقایسه می شوند. در این مقایسه فاکتورهایی چون سختی اولیه، سختی پس از تسلیم، مقاومت نهایی پلاستیک، دوران پلاستیک، مقاومت پس ماند و دوران نهایی مقطع مورد ارزیابی قرار می گیرد.

کلیدواژه ها : مفاصل پلاستیک، تیر بتنی پیش ساخته هیبریدی، منحنی لنگر- دوران، سختی اولیه، سختی پس از تسلیم، مقاومت نهایی پلاستیک، مقاومت پس ماند.



۳۲۷۳۲۹۵۱

مهدی حاجی احمدی

بررسی سیستم قاب ساختمانی ساده بتن مسلح پیش ساخته

سوابق

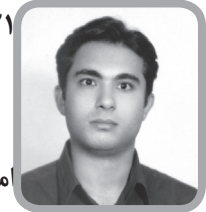
کارشناس ارشد سازه و مدیر بخش فنی مهندسی شرکت دیسمان (شرکت دیسمان تولید کننده سازه های پیش ساخته بتنی)

خلاصه مقاله

قاب ساختمانی بتنی پیش ساخته با اتصالات ساده، سال هاست که در بسیاری از کشورهای دنیا به ویژه در کشورهای اروپایی مانند انگلستان مورد استفاده قرار می گیرد. در این سیستم ستون ها به صورت چند طبقه در کارخانه تولید می گردد. طول ستون ها متناسب با محدودیت های ترافیکی و ارتفاع طبقات در سازه انتخاب می شود. تیرهای بتنی پیش ساخته به صورت دوسر ساده برای تحمل بارهای ثقلی طراحی می شوند. در دو انتهای تیرها فرورفتگی هایی جهت قرارگیری بر روی تکیه گاه کربلی ستون وجود دارد. در این سیستم از سقف های پیش ساخته هالوکور جهت پوشش کف و بام طبقات استفاده می گردد. برای برقراری دیافراگم صلب طبقه و تحمل و انتقال نیروهای زلزله، اتصالاتی بین سقف ها و تیرها وجود دارد. در این سیستم برای تحمل نیروهای ناشی از باد و زلزله از مهارجانبی مانند دیوارهای برشی بتن مسلح بتنی درجا با شکل پذیری متوسط و همچنین از انواع متداول باد بندهای فلزی استفاده می شود. جهت ساخت سازه هایی با ارتفاع زیاد از سیستم دیوار برشی بتن مسلح درجا و برای سازه هایی با ارتفاع کم از سیستم مهاربندی فلزی استفاده می گردد. شرکت دیسمان به عنوان یکی از بزرگترین تولید کنندگان قطعات پیش ساخته بتنی در ایران، دارای تاییدیه فنی از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن برای استفاده از این سیستم می باشد. در این مقاله این سیستم از لحاظ نوع و نحوه تولید قطعات پیش ساخته، نحوه طراحی بر اساس آیین نامه های معتبر، جزئیات اتصالات و کاربردهای عملی و اجرایی مورد بررسی قرار می گیرد. کلیدواژه ها : سیستم قاب ساختمانی ساده، تیر پیش ساخته بتنی، ستون پیش ساخته بتنی چند طبقه، سقف پیش ساخته هالوکور.



۱۰۲۹۶۱۰۶۳۱



امیر حسینی کلورزی

بررسی وضعیت مقررات جوشکاری و بازرسی جوش در مبحث هفدهم

سوابق

فوق لیسانس مهندسی مواد،
مهندس بین المللی جوش،
مدرس مباحث جوش سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خوزستان
مدیر سایت مهندسی جوش www.weldeng.net

خلاصه مقاله

سالهاست که موضوع جوشکاری و لزوم بازرسی از روند اجرایی آن در امور ساختمان مد نظر قرار گرفته و بسته به موقعیت زمانی گاهی از جایگاه بسیار ویژه ای در مباحث ساخت و ساز برخوردار بوده است. عمده این مباحث در زمینه جوشکاری سازه های فلزی انجام گرفته و نتایج قابل توجهی نیز در آن حاصل شده است. اما یکی دیگر از مباحثی که موضوع جوشکاری در آن مطرح است و کمتر مورد توجه قرار گرفته، بحث خطوط لوله گاز ساختمان موضوع مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان «تاسیسات لوله کشی و تجهیزات گاز طبیعی ساختمان ها» میباشد. این موضوع از آنجا اهمیت میابد که کیفیت و سلامت جوش این خطوط لوله در جلوگیری از نشتیها و حوادث احتمالی ناشی از آن و افزایش ایمنی ساختمان نقش مهمی را ایفا میکند.

در این مقاله سعی شده تا با بررسی دقیق موضوع، نقاط قوت و همچنین نقاط قابل بهبود موضوع جوشکاری و بازرسی جوش در مبحث هفدهم مشخص شده و راهکارهایی در این زمینه ارائه گردد.



علی خیرالدین ، سید محمد خاتمی

۱۵۹۰۷۴۷۸۴۹

بررسی رفتار غیرخطی دیوار برشی بالدار در ساختمانهای نیمه بلند بتن مسلح

سوابق

علی خیرالدین : دانشیار دانشکده عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
سید محمد خاتمی : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، قزوین، ایران

خلاصه مقاله

یکی از سیستم های مقاوم در برابر نیروهای جانبی زلزله، سیستم مختلط قاب و دیوار برشی بتن مسلح می باشد. عملکرد دیوارهای برشی و اندرکنش آنها با قاب خمشی، بهبود رفتار سازه را در کاهش تغییرمکان و جذب نیروی برشی حاصل از نیروهای جانبی به دنبال دارد. تحقیقات نشان داده، حضور بال در دیوارهای برشی تاثیر بسیار زیادی در عملکرد این عضو سازه ای دارد. به همین علت، تاثیرات نوع بالدار این عضو مقاوم در برابر زلزله در این مقاله به نقد کشیده شده است. بدین منظور، یک ساختمان ۱۵ طبقه بتن مسلح با سیستم قاب خمشی-دیوار برشی استفاده شده و رفتار خطی و غیرخطی دیواربرشی آن با نرم افزار ETABS مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج حاصل از تحلیلها نشان می دهند بال دیوار تاثیر زیادی بر رفتار دیواربرشی و سازه می گذارد. بررسی رفتار دیوار برشی بالدار، نشان می دهد وجود بال و کشیدگی آن در جهات مختلف در سازه سبب کاهش تغییرمکان و جذب انرژی بیشتری شود. همچنین این تحلیلها بیانگر آنست که تیرهای مرتبط با بال دیوارهای برشی که در سیستم قاب خمشی فعال هستند در معرض بیشترین احتمال خرابی قرار دارند.

کلید واژه: رفتار غیرخطی، دیوار برشی بالدار، تغییر مکان جانبی، اندرکنش قاب دیوار



۳۴۶۰۴۳۴۴۲

حسین نادرپور، سید روح ا...حسینی واعظ، سید محمد خاتمی

تحلیل ساختمانهای بتن مسلح با دو سیستم مقاوم لرزه ای در ارتفاع

سوابق

حسین نادرپور : دانشجوی دکترا سازه، دانشکده عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
سید روح ا...حسینی واعظ : دانشجوی دکترا سازه، دانشکده عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
سید محمد خاتمی : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، تاکستان، قزوین، ایران

خلاصه مقاله

از اولین مراحل طراحی ساختمان ها، انتخاب سیستم مقاوم در برابر بارهای جانبی است که نوع سازه را برای مهندس طراح مشخص می نماید. با توجه به این که نوع باربری لرزه ای در هر یک از حالات مختلف سازه ای متفاوت می باشد، آئین نامه ها برای هر یک از این حالات ضوابطی را معین کرده اند. اما در برخی شرایط خاص سازه ای و یا ملاحظات معماری، مهندس طراح از دو سیستم مقاوم لرزه ای استفاده می نماید. این دو سیستم ممکن است در پلان و یا ارتفاع ایجاد گردد. در این مقاله برای تحلیل این نامنظمی در ارتفاع و بررسی نکات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان (بارهای وارد بر ساختمان) و رفع ابهام موجود در آن، از ۴ مدل بتن مسلح نیمه بلند با سیستم مقاوم در برابر زلزله قاب خمشی و دیوار برشی استفاده شده است. دیوارهای برشی در سه طبقه فوقانی مدل ها حذف و جذب نیرو توسط قاب خمشی صورت می گیرد. به منظور مقایسه، مدلها با استفاده از نرم افزار ETABS و ANSYS مورد تحلیل قرار گرفته و نوع باربری، جذب برش، تغییرمکان جانبی در دو سیستم مقاوم مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت، رفتار این سازه ها با مقررات آئین نامه مقایسه شده است.

کلید واژه: دیواربرشی، مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، تغییرمکان جانبی، ANSYS



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان

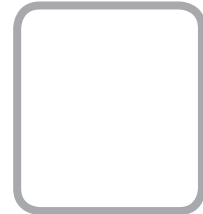


وزارت مسکن و شهرسازی
سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس



۱۹۵۰۷۹۸۰۱۵

Mojtaba Kharazmi
Maryam Haghayegh



Construction Environmental protection plan for National Building Regulations of Iran

Mojtaba Kharazmi : Ms Degree in civil & environmental engineering
Civil & Environmental Engineering Department, Shiraz University, Shiraz

Maryam Haghayegh : Ms Degree in architectural engineering
Architectural Engineering Department, Tehran Markaz Azad University, Tehran

Abstract

Building construction in Iran has its own description. There are limitations and obligation in order to construct safe structures for shelter. These include several laws, published for engineers to follow as National Building Regulations. However these regulations do not match all the building criteria and in some cases they should be reestablished

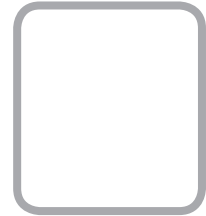
Among rigorous increasing in Environmental standards, being aware of environmental problems and controlling different kinds of pollution is vital option in integrated management. Constructions and buildings as unique structures for residential accommodation and places for their facilities, play an important role for economical progress of the country, therefore new innovative regulation should be published for constructing buildings in environmentally friendly way

In this article different kind of environmental pollutions including noise and vibration pollution, dust pollution, groundwater pollution, construction debris, erosion and sediment, during preconstruction and construction are being investigated. Afterward The environmental protection plan, that will limit the environmental disturbances associated with the project`s design and construction, is being described for buildings. This plan is patterned through earlier protection plans that were proposed for highways and infrastructures in different countries. These environmental protection measures can be used for activities during preconstruction, construction, operation, reclamation and for all project components

:Keywords



۶۵۰۹۹۵۱۲۲



محمود میری ، منصور قلعه نوی ، محسن راشکی

بررسی معیار های ارزیابی قاب های خمشی با اتصالات صلب و نیمه صلب

سوابق

محمود میری : عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان
منصور قلعه نوی : عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد
محسن راشکی : دانشجوی دکتری سازه دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله

اتصالات تیر و ستون اجزای اصلی قاب های خمشی هستند که رفتار آنها عملکرد کلی سازه را تحت بارگذاری های مختلف متاثر میسازد. علیرغم اینکه تحقیقات تجربی و تئوری زیادی روی رفتار اتصالات نیمه صلب صورت گرفته، قاب های با این اتصالات نسبت به قاب های دارای اتصال صلب کمتر مورد بررسی قرار گرفته اند و هم اکنون نتایج جامعی از بررسی پاسخ سیستم های سازه ای دارای این اتصالات موجود نمی باشد و نیاز به تحقیقات بیشتر در این زمینه احساس میشود. در تحقیق حاضر بررسی رفتار قاب های با ترکیب اتصالات صلب و نیمه صلب در قالب قاب های خمشی دارای اتصالات دوگانه مورد توجه قرار گرفته است. برای این منظور قاب ها برای چهار نوع متفاوت اتصال نیمه صلب و نیز چیدمان مختلف این اتصالات در قاب، تحت آنالیز دینامیکی غیر خطی قرار گرفته اند. برش پایه، جابجایی نسبی و چرخش پلاستیک در کنار منحنی هیستریزس قاب ها و منحنی اسکلتون بدست آمده از آن، مورد توجه قرار گرفته است که به نظر میرسد مناسبترین راه برای بررسی عینی پاسخ قاب های با اتصالات نیمه صلب میباشد، نتایج نشان میدهد قاب ها تحت بارگذاری رفت و برگشتی، رفتاری مشابه رفتار مونوتونیک اتصالات به کار رفته در آن قاب داشته و رفتار قاب کاملاً متاثر از رفتار اتصالات آن میباشد، همچنین ترکیب استفاده از اتصالات صلب و نیمه صلب به شکل مطلوبی سختی، مقاومت و پایداری نیاز قاب را تامین کرده، عملکرد قاب خمشی را طی زمین لرزه ها بهبود می بخشد.

کلمات کلیدی: قاب خمشی، اتصال نیمه صلب، منحنی اسکلتون، پایداری



۷۵۸۷۶۷۳۷۶

محمد حسین رشیدی مهرآبادی

نحوه کاربرد صحیح و مهندسی مقررات ملی ساختمان برای ساختمان های آجری روستایی در حال اجرا

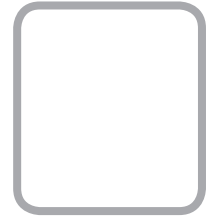
سوابق

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران_ دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکزی
عضو مرکز تحقیقات بتن و ساختمان (CCRC) دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

خلاصه مقاله

درصد بالایی از سازه های مسکونی در مناطق روستایی در ایران را ساختمان های بنایی تشکیل می دهند و آجر به عنوان عنصر و مصالح ساختمانی آنها مورد استفاده قرار می گیرد. اولین چیزی که در مورد بناهای آجری قابل توجه است، عدم مقاومت و استحکام مصالح آجری در برابر زلزله است. سنگینی ساختمان های بنایی که باعث جذب نیروی زلزله می شوند از یک طرف، شکننده بودن آن و مقاومت کششی بسیار ناچیز آن از طرف دیگر باعث تخریب و فرو ریزی اینگونه بناها در هنگام زلزله می شوند. اما تنها نمی توان با در نظر گرفتن مقاومت کم مصالح آجری در مقابل زلزله از احداث بناهای آجری خودداری نمود و در حقیقت می توان راه حل های مناسبی را جهت استحکام بخشی و حفظ و نگهداری آنها تبیین نمود. برای اجرای مناسب و مقاوم در برابر نیروی زلزله باید ساختمان ها را با اصول مهندسی که در آیین نامه های کشور ارائه شده است اجرا کرد و این بدین منظور نیست که با اجرای مهندسی این ساختمان ها، هزینه افزایش می یابد و یا زمان انجام پروژه افزایش می یابد بلکه با استفاده صحیح و مناسب از این مقررات به بهترین نحو می توان از آنها بهره برد. هدف از ارائه این مقاله بیان کردن کاربرد صحیح مقررات ملی ساختمان در ساختمان های بنایی و ایجاد رابطه مقابل بین نحوه صحیح استفاده از مقررات با مقاوم ساختن ساختمان های بنایی در مقابل زلزله می باشد. کلمات کلیدی : ساختمان های بنایی، مصالح آجری، مقاوم سازی، مقررات ملی ساختمان

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



محمود میری، حسین رضائی، بهروز کشته گر

بررسی دیوار برشی ضربه گیر به عنوان روشی نوین برای حفاظت ساختمان ها از خطر فرو ریزش ناشی از پدیده ضربه

سوابق

محمود میری : استاد یار گروه عمران ، دانشگاه سیستان و بلوچستان
حسین رضائی : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی زاهدان
بهروز کشته گر : دانشجوی دکترای سازه، گروه عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان

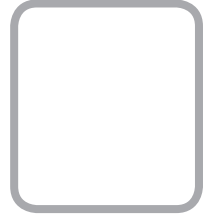
خلاصه مقاله

برای جلوگیری از ضربه ساختمان ها درمیان ضوابط آیین نامه های کشورهای مختلف از جمله آیین نامه ۲۸۰۰ و نیز مبحث ششم مقررات ملی ساختمان ایران، ضابطه ای تحت عنوان پیش بینی درز انقطاع برای جلوگیری از ضربه ساختمان های مجاور گنجانده شده است. علاوه بر روش فوق ، روشهای نوینی شامل (۱) پرکردن درز کوچک موجود بین دو سازه با استفاده از مصالح کم مقاومت و خرد شونده در هنگام زلزله (۲) استفاده از میراگرها در درز بین دو سازه (۳) استفاده از رابط ها یا همان کانکتورها به منظور اتصال دائمی دو سازه به یکدیگر، نیز پیشنهاد شده است در این مقاله یک روش جدید تحت عنوان استفاده از دیوارهای برشی ضربه گیر در درز موجود بین دو سازه به منظور جلوگیری از برخورد دال ها به میانه ستونها و دو قالب بتنی (۴) طبقه با اختلاف ارتفاع در مجاورت یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است در این تحقیق ضمن انجام تحلیل های دینامیکی غیرخطی برای زلزله السنتر و استفاده از المان فشاری GAP به منظور شبیه سازی ضربه و بررسی پاسخ های دو سازه، اثرات موضعی ضربه بر روی دیوار برشی ضربه گیر با استفاده از یک مدل اجزای محدود غیرخطی از دیوار بررسی شده و نتایج برحسب تنش های القائی بیان شده است. نتایج نشان میدهد که علی رغم ایجاد آسیب های موضعی تعمیر پذیر در دیوار ضربه گیر در نقاط برخورد وجود این دیوارهای دارای پیش آمدگی در یک سازه، بطور موثر از شکست ستون های همان سازه در اثر ضربه دال های سازه مجاور جلوگیری کرده و در نتیجه سازه دارای دیوار ضربه گیر، هم خود و هم سازه مجاور را از خطر فروریزش ناشی از ضربه حفاظت می کند .

کلمات کلیدی : پدیده ضربه، دیوار برشی ضربه گیر، المان فشاری GAP ، شکست ستون، تنش القائی



۸۱۷۳۹۱۸۷



سعید صداقت ، حسین رهنما

بررسی بسندگی ضوابط آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله ایران در تعیین تراز پایه ساختمان

سوابق

سعید صداقت : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه صنعتی شیراز
حسین رهنما : استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله

در آیین نامه ۲۸۰۰ ایران تراز پایه ساختمان به تراز از ساختمان اطلاق می شود که در هنگام اثر نیروی جانبی به سیستم‌های ساختمانی، از آن تراز به پایین حرکتی در ساختمان نسبت به زمین مشاهده نشود. همچنین در آیین نامه بیان شده است که «در مواردی که در قسمت اعظم محیط زیر زمین، دیوارهای حائل بتن مسلح وجود دارد و این دیوارها با سازه یکپارچه ساخته می شوند، تراز پایه در تراز نزدیک‌ترین کف ساختمان به زمین کوبیده شده اطراف ساختمان در نظر گرفته می شود، مشروط به اینکه دیوارهای حائل تا زیر این کف ادامه داده شده باشند». اما در ساختمان‌هایی که معمولاً چند طبقه زیر زمین دارند یا سطح اشغال زیر زمین آنها بسیار زیاد می باشد، توزیع بار زلزله و محل تراز پایه از موضوعات مبهم در آیین نامه ۲۸۰۰ می باشد، در این تحقیق سعی شده است با مدل سازی سه بعدی ساختمان و دیوارهای حائل موجود در زیر زمین، نحوه تأثیر آنها در توزیع نیروی برشی در ارتفاع ساختمان بررسی شود و محل دقیق‌تر تراز پایه ساختمان تعیین شده و با ضوابط آیین نامه ۲۸۰۰ مقایسه گردد.

کلمات کلیدی: تراز پایه ، دیوار حائل، نیروی برشی، آیین نامه ۲۸۰۰



حسین رهنما، حسن پاشنه ساز

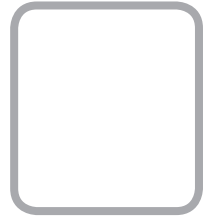
صرفه جویی در مصالح و منابع با بکارگیری سازه ساختمان به عنوان سازه نگهبان در گودبرداریهای شهری

خلاصه مقاله

اجرای سازه ها نگهبان در گودبرداری های شهری یکی از پر مخاطره ترین بخش های اجرای ساختمان خصوصاً در گودبرداری های عمیق می باشد. گاهی اوقات عدم انتخاب مناسب روش اجرای گودبرداری و نصب سازه نگهبان باعث فرو ریختن دیواره گود و ایجاد خسارت های مالی و احیاناً جانی می شود. در این مقاله یک روش جدید اجرای سازه نگهبان معرفی و ضوابط و روش اجرایی آن مورد ارائه شده است. در این روش از اسکلت ساختمان به عنوان عناصر سازه نگهبان استفاده می شود. اغلب اسکلت ساختمان خصوصاً سازه های بلند مرتبه دارای عناصر بسیار قوی تر از عناصر سازه نگهبان می باشد. این امر با بهره گیری دوگانه از اسکلت ساختمان و طراحی یک روش مرحله بندی مناسب برای مسائل حین اجرای گودبرداری و نصب سازه نگهبان صورت می پذیرد. در این مقاله مطالعه موردی یک گودبرداری عمیق مطرح و ضوابط اجرایی برای این نوع سازه نگهبان ارائه شده است. ضمن ایجاد ایمنی بسیار در مراحل گودبرداری، بررسی های اقتصادی این روش نشان می دهد که صرفه جویی مناسبی نیز در مصالح و منابع صورت می پذیرد.



۱۱۶۳۴۱۳۵۸۵



محمد حسین مدرسی ، حسین رهنما ، علی لشکری

صرفه جویی در منابع و مصالح در طراحی بتن های پرمقاومت الیافی

سوابق

محمد حسین مدرسی : دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز
حسین رهنما : استادیار دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز
علی لشکری: استادیار دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز

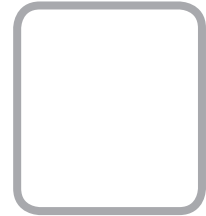
خلاصه مقاله

مصرف بتنهای معمولی که دارای مقاومت بالایی نیستند مشکلات متعددی از جمله آلودگی های زیست محیطی و استفاده بی رویه از مصالح و منابع را به دنبال داشته است. استخراج منابع از طبیعت جهت ساخت بتن و تخلیه ضایعات صنعتی کارگاه های تراشکاری باعث آلودگی های بسیاری در محیط زیست شده و هزینه های بسیاری را نیز تحمیل نموده است. در تکنولوژی بتن، طراحی بتن های پرمقاومت مسئله ای با اهمیت بسیار است و استفاده از بتن های پرمقاومت خود باعث صرفه جویی در مصالح می شود. این بدان معنی است که چنانچه با مقدار معینی مصالح، بتنی ساخته شود که مقاومت بیشتری داشته باشد می توان برای تحمل مقدار مشخص نیرو از حجم بتن کمتری استفاده کرد و در مصالح صرفه جویی صورت می پذیرد. از طرفی یکی از راه های افزایش مقاومت بتن افزودن الیاف فولادی می باشد. در این مقاله طرح اختلاط بتن پرمقاومت با بتن الیافی متشکل از الیاف فولاد ضایعاتی انجام یافته و خصوصیات مقاومتی آن با بتن بدون الیاف فولادی مقایسه شده است. برای حصول به طرح اختلاط مناسب، نمونه های مکعبی بسیاری با نسبتهای متفاوت مصالح و آب ساخت شده و مقاومت فشاری نمونه به دست آمده و مقایسه اقتصادی مصرف مصالح و منابع در این نوع طرح اختلاط با طرح اختلاط بتن های معمولی مورد بررسی قرار گرفته است. افزودن الیاف فولادی بازیافتی به بتن به جای الیاف فولادی صنعتی ضمن عدم نیاز به تولید صنعتی الیاف، باعث بهبود خواص بتن از جمله مقاومت های فشاری، خمشی و کششی بتن و بهبود ترد شکنی، میزان جذب انرژی، مدول الاستیسیته، مدول گسیختگی و رفتار بعد از ترک خوردگی بتن می شود. در این مقاله با انجام تست فشاری بر روی نمونه های بتن الیافی با درصدهای مختلف الیاف بازیافتی، فقط میزان بهبود مقاومت فشاری بتن مورد ارزیابی قرار گرفته است.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۸۶۶۸۱۰۲۲۳



محمد روحانی سروسناری

نقدی کوتاه بر مبحث نهم مقررات ملی ساختمان

سوابق

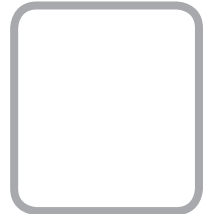
کارشناس ارشد عمران، عضو گروه نظارت عالی و کارشناس سازمان مسکن و شهرسازی فارس

خلاصه مقاله

چند سالی از انتشار مبحث نهم مقررات ملی ساختمان به عنوان اصلی ترین مرجع قانونی در زمینه طراحی و ساخت سازه های بتن مسلح می گذرد. واضح است که مبحث نهم مقررات ملی به عنوان قانون حاکم در مهندسی بایستی جامع، مانع و بدون ابهام باشد. در این مقاله در سه بخش به نقد این مبحث پرداخته می شود. نخست به بررسی برخی بندهای این مبحث پرداخته می شود و ضمن مقایسه با آیین نامه های معتبر بین المللی پیشنهاداتی نیز در جهت رفع موارد مطرح شده ارائه میگردد. این موارد عمدتاً مربوط به بندهایی است که یا قدری مبهم است و یا اصلاً در این مبحث وجود ندارد. سپس به بررسی روشهایی که در حال حاضر توسط مهندسین طراح استفاده میگردد پرداخته میشود. این بخش به نقد روشهای مورد استفاده در آنالیز و طراحی سازه و نیز جزئیات سازه بتنی میپردازد. در قسمت آخر نیز پیشنهاداتی جهت طراحی و اجرای بهتر سازه های بتن مسلح با توجه به روشها و نرم افزارهای جدید موجود در کشور ارائه می گردد.



۱۷۹۸۱۱۱۸۰۶



بتول ریسمانیان یزدی

خلاصه مقاله

با توجه به اینکه بتن پر مصرفترین ماده پس از آب در حال حاضر می‌باشد، کمبود سیمان در اکثر کشورها و در نتیجه تولید و یا واردات بیشتر سیمان که باعث خروج ارز و صرف هزینه و انرژی زیاد که عواملی نامطلوب از نظر اقتصادی می‌باشد و همچنین از نظر زیست محیطی (به عنوان مثال تولید گاز CO₂ در اثر تولید کلینکر) می‌شود، تحقیقات زیادی برای یافتن مصالحی که جایگزین این ماده شوند و از طرفی بتوانند در کنار سیمان خواص بتن را بهبود بخشند، صورت گرفته‌است. در نتیجه این تحقیقات انواع پوزولان‌ها مانند خاکستر بادی، سرباره، میکروسیلیس و ... که دارای اثرات بهبوددهنده می‌باشد بدست آمده‌است.

از جمله مواد جدیدی که جایگاه ویژه‌ای در ساخت و ساز بنا به خود اختصاص داده‌اند افزودنی‌های بتن و الیاف تقویت کننده را می‌توان نام برد که الیاف جایگاه نسبتاً مناسبی در تعمیر بناها و تقویت سازه‌های صدمه دیده دارند. بتن الیافی در حقیقت نوعی کامپوزیت است که با به کارگیری الیاف تقویت کننده داخل مخلوط بتن مقاومت کششی و مقاومت در مقابل ضربه آن افزایش می‌یابد. این ترکیب کامپوزیتی، یکپارچگی و پیوستگی مناسبی داشته و امکان استفاده از بتن به عنوان یک ماده شکل پذیر جهت تولید سطوح مقاوم و پر انحنای فراهم می‌سازد. بتن الیافی از قابلیت جذب انرژی بالایی نیز برخوردار است و تحت اثر بارهای ضربه‌ای به راحتی از هم پاشیده نمی‌شود.

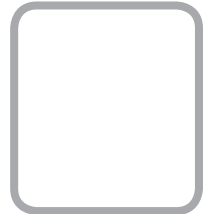
نانوتکنولوژی هم گرچه زمان اندکی است که در عرصه صنعت بتن وارد گردیده‌است لیکن مقالات و تحقیقات بسیاری دلالت بر اثر بخش بودن نانو ذرات بر ریزساختار و کلان ساختار بتن دارند.

چسبندگی کامل الیاف به خمیر سیمان مهمترین عامل بهبود رفتار بتن الیافی است و اضافه کردن نانو سیلیس می‌تواند تاثیر قابل ملاحظه‌ای روی مهار و پیوند بهتر الیاف با بتن و در نتیجه جمع بهبود خواص بتین الیافی دارد.

در این تحقیق قصد بر آن است تا تاثیر اضافه کردن نانو و میکروسیلیس بر روی خواص مکانیکی بتن حاوی الیاف فولادی بررسی گردد به همین منظور بتن حاوی الیاف (۱ درصد حجمی الیاف) با درصدهای معینی (۵ و ۱۰ و ۲۰ درصد وزنی سیمان) از نانو و میکروسیلیس ساخته و با بتن الیاف دار بدون نانو سیلیس مقایسه گردد. استفاده از نانو و میکرو سیلیس باعث بهبود خواص مکانیکی می‌شود و خصوصیات مکانیکی بتن از جمله مقاومت فشاری، خمشی، مدول الاستیسیته و ضربه اندازه گیری شد.



۷۲۱۹۸۸۷۸۲



محمد هادی ستاوند

سبک سازی ، روشها و کنترل رفتار

سوابق

دستیار آموزشی گروه معماری دانشگاه پیام نور
کارشناس ارشد معماری دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران

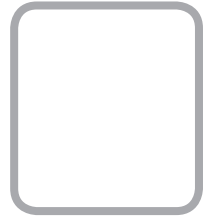
خلاصه مقاله

ایران بر روی کمربند اقیانوس آرام که ۸۰ درصد زلزله های کره زمین بر روی آن واقع است ، قرار دارد . بنابراین می بایست تمهیداتی جهت مقابله صورت گیرد سبک سازی ساختمان بحثی است که به منظور کاهش خطرات زلزله مطرح شده است . از سوی دیگر نیاز گسترده و روز افزون جامعه به ساختمان و مسکن ، اندیشه بکارگیری این روش را قوت بخشید . این فن آوری عبارتست از کاهش وزن تمام شده ساختمان با استفاده از تکنیکهای نوین ساخت مصالح جدید و بهینه سازی روشهای اجرا و کاهش وزن ساختمان که علاوه بر صرفه جویی در هزینه ، زمان و انرژی ؛ زیانهای ناشی از حوادث طبیعی مانند زلزله را کاهش داده و صدمات ناشی از وزن زیاد ساختمان را به حداقل می رساند. روش های سبک سازی ساختمان شامل سبک کردن سازه و اجزای باربر ساختمان می شود. برای این منظور می بایست از مصالحی استفاده کرد که وزن مخصوص آنها از نمونه های مشابه کمتر بوده و استفاده از آنها به کاهش وزن کلی ساختمان بیانجامد. سبک سازی با استفاده از مصالح سبک سازه ای ، مصالح سبک غیر سازه ای و سیستم های نوین اجرای مصالح امکان پذیر است .

مصالح سبک سازه ای که در موارد سازه ای در بنا به کار برده می شوند به سه نوع بتونی (سبکدانه ، اسفنجی و بدون ریز دانه) ، طبیعی (چوب) و صنعتی (قطعات نیمه پیش ساخته) تقسیم می شوند که با توجه به مزایایی از قبیل کاهش وزن بار مرده ، کاهش نیروهای وارده بر سازه ، عایق سازی صوتی و حرارتی ، مقاومت در برابر نیروهای جانبی (باد و زلزله) و در نهایت بهینه سازی و کاهش هزینه های اقتصادی ساختمان نقش عمده ای در ساخت وساز آینده خواهد داشت .



۵۵۲۰۱۵۱۹۹



علیرضا رضائیان ، سهیل سروش نیا

بررسی ضابطه های مبحث ۱۰ ویرایش ۱۳۸۷ در مورد قابهای مهاربندی شده واگرا

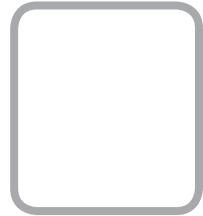
علیرضا رضائیان : دکترای سازه و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج
سهیل سروش نیا : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

خلاصه مقاله

قابهای مهاربندی شده واگرا از سیستم های مقاوم جانبی می باشند که می توانند معیارهای طرح لرزه ای را به خوبی ارضا نموده و در زلزله های شدید رفتار مناسبی از خود بروز دهند. در ویرایش جدید مبحث ۱۰ ضابطه های طراحی این قابها در دو دسته ویژه و معمولی ارائه شده است. لازم به ذکر است در دیگر آئین نامه های طرح لرزه ای در کشورهای دیگر چنین دسته بندی ای وجود ندارد. هدف این مقاله بررسی ضابطه های مربوط به قابهای مهاربندی شده واگرای معمولی می باشد، که آیا این ضابطه ها توانایی طراحی سازه ای با ارضاء اهداف تعیین شده در مبحث ۶ را دارند. نتایج حاکی از آن است که در بعضی موارد سازه های طراحی شده نمی توانند در سطح خطر ۱- معیارهای ایمنی جانی را ارضا نمایند. کلیدواژه ها: مبحث ۱۰، قابهای مهاربندی شده واگرا، سطح خطر ۱، ویژه ، معمولی.



۱۶۷۵۰۲۷۹۰۰



اصغر وطنی اسکوئی ، سهیل سروش نیا ، فریدون امیدوی نسب

بررسی ضوابط مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان و مقایسه ی آن با آئین نامه های

مختلف

سوابق

اصغر وطنی اسکوئی : استادیار گروه عمران دانشگاه شهید رجائی تهران و رئیس پژوهشکده سوانح طبیعی سهیل سروش نیا : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی تاکستان و عضو باشگاه پژوهشگران جوان واحد تاکستان فریدون امیدوی نسب : دانشجوی دکتری سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس

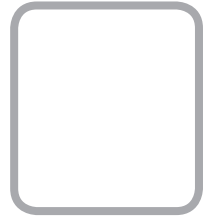
خلاصه مقاله

با توجه به اینکه بیش از ۷۰ درصد ساختمانهای ساخته شده در کشور دارای سیستم مصالح بنایی می باشند و نیز بخش قابل ملاحظه ای از جمعیت روستایی کشور ما در ساختمانهای بنایی زندگی می کنند، لازم است در اجرا و طراحی آنها دقت بیشتری صورت گیرد. با توجه به بررسی آسیب های ایجاد شده در زلزله های گذشته می توان به این واقعیت رسید که اکثر تلفات جانی و خسارات وارده در زلزله های گذشته، در ساختمانهای با مصالح بنایی (آجری، خشتی و سنگی) بوده است. در کشور ما معیار های طراحی برای اینگونه ساختمانها وجود ندارد، به بیان دیگر در کشور ما آیین نامه ای که جوابگوی نیازهای طراحی اینگونه ساختمانها باشد وجود ندارد، بلکه حداقل معیارهای اجرایی برای این نوع ساختمانها در فصل سوم استاندارد ۲۸۰۰ و مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان ارائه شده است. در این مقاله پارامتر -های ارائه شده در مبحث هشتم مقررات ملی با معیارهای ارائه شده در آئین نامه های مختلف و معتبر جهانی مورد بررسی قرار می گیرد و نیز مقایسه ای بین معیار های طراحی و اجرایی ارائه شده در آئین نامه کشورمان با دیگر آئین نامه های معتبر انجام می گیرد و در نهایت پارامترهای طراحی اینگونه ساختمانها نیز ارائه خواهد شد. همچنین پارامترهای تاثیرگذار (ضخامت و مقاومت ملات، مقاومت فشاری قطعه، کلاف افقی و قائم، بازشو، مراحل اجرایی و ...) بر روی عملکرد ساختمانهای بنایی مورد مطالعه قرار گرفته و معیارهای طراحی برای اینگونه ساختمانها ارائه خواهد شد.

کلیدواژه ها: ساختمانهای بنایی، مصالح بنایی، مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان، استاندارد ۲۸۰۰.



۴۷۰۲۸۸۳۳۲



سینا سعادت ، محمد عالی

بررسی روش های اصلاح الگوی مصرف در بتن

سوابق

سینا سعادت : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر
محمد عالی : دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه شیراز واحد بین الملل

خلاصه مقاله

بتن پر مصرف ترین مصالح ساختمانی در جهان است. در سالهای اخیر به علت افزایش پروژه های عمرانی و ساختمانی مصرف بتن افزایش فراوانی یافته است. با توجه به اینکه سال ۱۳۸۸ به نام سال اصلاح الگوی مصرف نامگذاری شده است تاکنون علی رغم تدوین مدارک فنی و حقوقی هیچ اقدام اجرایی در جهت فرهنگ سازی در جهت اصلاح الگوی مصرف در بتن نگردیده است. متأسفانه دیده شده علی رغم افزودن ۴۰۰ کیلو گرم سیمان در بتن مقاومت ۲۰ مگاپاسکال به سختی حاصل می شود این مقاله به بررسی تک تک اجزاء دخیل در کیفیت بتن شامل عوامل انسانی، سیمان ، مصالح سنگی و افزودنی های بتن پرداخته و روشهای اجرایی و کاربردی را در جهت اصلاح الگوی مصرف در بتن ارائه می نماید.

دیرخانہ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۵۸۹۴۷۸۰۲۸



علیرضا فیوض ، حسین اسکندری ، سینا سعادت

بررسی خواص مکانیکی و متالورژیکی میلگردهای مستعمل قبل و بعد از نورد شکل دهی

سوابق

علیرضا فیوض : استادیار عمران، دانشگاه خلیج فارس بوشهر
حسین اسکندری : استادیار متالورژی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر
سینا سعادت : دانشجوی کارشناس ارشد عمران-زلزله دانشگاه آزاداسلامی واحد بوشهر

خلاصه مقاله

بین سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ به علت نوسانات شدید قیمت آهن آلات برخی از خریداران فلزات مستعمل به حرارت دادن میلگردهای مستعمل در کوره و دوباره نورد کردن آن روی آوردند. حاصل کار تبدیل میلگردهای شماره بالای مستعمل به میلگردهای شماره پائین مثلا ۸ گردید. کاربرد این میلگردها بدلیل ارزان تر بودن آنها نسبت به میلگردهای نو رایج شده است، در حالیکه روی رفتار مناسب آنها هیچ اطمینانی وجود ندارد. در یک کار تحقیقی روی ۳۰ نمونه از این میلگردها آزمایش کشش استاندارد صورت گرفته و خواص مکانیکی و متالورژیکی آنها بدست آمده است. برای این نمونه ها، نمودارهای تنش- کرنش بدست آمده و با استفاده از آنها اطلاعات ارزشمندی نظیر مقاومت تسلیم، مقاومت نهایی و شکست، مدول الاستیسیته و ضریب شکل پذیری حاصل گردیده و این مقادیر با مقادیر مجاز در آیین نامه های آبا، ACI و نشریه ۱۰۱ سازمان مدیریت مقایسه شده اند. همچنین ساختار متالوگرافی این میلگردها قبل و بعد از شکل دهی مورد بررسی قرار گرفته اند. این کار از طریق آزمایشات کوانتومتری، سختی سنجی، متالوگرافی و SEM از مقطع شکست صورت گرفته است. نتایج نشان می دهد که مقاومت تسلیم و مقاومت نهایی میلگردها و همچنین نسبت آنها افزایش یافته و شکل پذیری آنها کاهش یافته که نشان دهنده نامناسب بودن این میلگردها برای استفاده در مناطق لرزه خیز است.

کلمات کلیدی: میلگردهای مستعمل، خواص مکانیکی، منحنی تنش-کرنش، نورد شکل دهی، خواص متالورژیکی



۴۲۸۳۶۴۳۹۸



علیرضا سلطانی ، علی معصومی

پیشنهاد تدوین مبحثی جدید در مقررات ملی ساختمان در مورد اجزای غیرسازه‌های در ساختمان‌های بااهمیت خیلی زیاد

سوابق

علیرضا سلطانی : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه تربیت معلم تهران
علی معصومی : استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت معلم تهران

خلاصه مقاله

در مقابله با زلزله عموماً مقاوم‌سازی ساختمان و سازه‌ی آن بیش‌تر مورد توجه قرار می‌گیرد، در حالی‌که حوادث و تلفات ناشی از عملکرد اجزای غیرسازه‌ای را نمی‌توان از نظر دور داشت. در اغلب موارد زلزله‌هایی که رخ می‌دهند باعث تخریب کامل ساختمان نشده و ساختمان‌ها عموماً پایداری کلی خود را در زلزله‌های خفیف تا متوسط حفظ می‌کنند اما تأثیر اجزای غیرسازه‌ای و لوازم داخل ساختمان می‌تواند بسیار مهم باشد و در مواردی باعث بروز صدمات جبران‌ناپذیری شود. تحقیقات در زمینه‌ی کاهش خطرپذیری ناشی از زمین‌لرزه در سازه‌های مختلف، به‌عنوان یکی از موضوعات مورد توجه بوده که در سال‌های اخیر پیشرفت‌های چشم‌گیری نیز داشته است. با این وجود، اجزای غیرسازه‌ای موجود در داخل ساختمان‌ها در مقایسه با اجزای سازه‌ای، از سطح طراحی ضعیف‌تری برخوردار هستند. در نتیجه ساختمان‌های با اهمیت خیلی زیاد که باید در هنگام زلزله و پس از آن به‌صورت بی‌وقفه قابل استفاده باشند از نظر سازه‌ای، تحت تکان‌های شدید زمین، آسیبی نمی‌بینند ولی ممکن است به‌دلیل خساراتی که به اجزای غیرسازه‌ای موجود در آن‌ها وارد می‌آید، در سطح غیرقابل سرویس‌دهی قرار گیرند. این اجزا شامل اجزای معماری، تجهیزات اداری، تجهیزات خاص و تأسیسات می‌شوند. به‌عنوان نمونه می‌توان به تجهیزات الکتریکی و مکانیکی در نیروگاه‌ها، تجهیزات پزشکی در بیمارستان‌ها و سیستم‌های ارتباطی در مراکز اطلاع‌رسانی اشاره کرد که از اهمیت به‌سزایی برخوردارند.

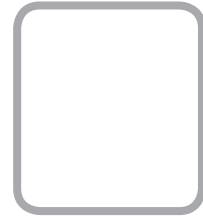
با توجه به بالا بودن احتمال وقوع زلزله در کشور، مهندسانی که در زمینه طراحی و اجرای ساختمان فعالیت می‌کنند لازم است با مبانی رفتار و طراحی سازه‌های مقاوم در برابر زلزله و نیز رفتار اجزای غیرسازه‌ای آشنا باشند و بتوانند از آیین‌نامه‌های متداول زلزله و روش‌های کاربردی برای ارزیابی آسیب‌پذیری و بهسازی ساختمان‌های موجود (از دیدگاه سازه‌ای و غیرسازه‌ای)، استفاده کنند. از این‌رو با توجه به مطالبی که در این مقاله بیان می‌شود، نیاز به تهیه‌ی مبحثی تحت عنوان اجزای غیرسازه‌ای، احساس می‌شود.

کلمات کلیدی: مقررات ملی ساختمان، اجزای غیرسازه‌ای، ساختمان‌های با اهمیت بسیار زیاد، بیمارستان‌ها، شریان‌های حیاتی.

دوره‌خانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۴۰۳۰۷۳۱۵۸



محمود سلیمی چکان ، حسین تیموری ، فروغ اشکان
بررسی سیستم سقف بتن مسلح مجوف دوطرفه با بلوک پروپیلن (U-BOOT)

سوابق

محمود سلیمی چکان : دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد واحد مراغه
حسین تیموری : کارشناس ارشد مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی شریف
فروغ اشکان : مدرس گروه عمران دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله

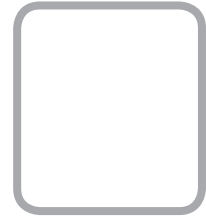
به جرات می توان گفت صنعت ساختمان بزرگترین ثروت ملی در تمام کشورهاست زیرا در پناه ساختمانها، فضای زیست، تولید، توزیع، ارتباطات و ارائه خدمات مهیا می شود و استفاده از فناوریهای نوین در صنعت ساختمان نقش بنیادین در حفظ و حراست از ثروت ملی دارد. از این رو بهره مندی از فناوریهای نوین که در کشورهای پیشرفته استفاده می شود و بیشتر در قالب پیش ساخته سازی است نیاز مبرم صنعت ساختمان سازی در ایران است که تاکنون به آن کم توجهی شده است. پیش ساخته سازی دارای مزایای بیشمار از جمله سرعت بالا در اجرا، نداشتن ضایعات در نگهداری، حمل و نقل و کارگاه و نیز صرفه جویی های بسیار در هزینه ها را دارد و به دلیل بالا بودن و بالا بردن دقت در مرحله تولید و اجرا، عاملی مناسب از جمله مقاومت در برابر زلزله است.

این مقاله به معرفی یکی از فن آوریهای نوین در زمینه صنعت ساختمان و اجرای سقف می پردازد. این سیستم سقف بتن مسلح دوطرفه با بلوکهای پلی پرولینی می باشد که با دارا بودن مزایایی از جمله سبکی، مقاومت بسیار بالا، امکان ایجاد دهانه های بزرگ، اینرسی بالا و توزیع متقارن نیروهای جانبی ... جایگزینی مناسب برای ساختمانهایی با سقف معمولی تیرچه بلوک در کشور ما محسوب می شود. در ادامه مقایسه این سیستم با سایر روشهای اجرایی و همچنین ضوابط مورد استفاده و رعایت آنها طبق مباحث مقررات ملی ساختمان مورد بررسی قرار میگیرد.

کلمات کلیدی: سبک سازی، دال دوطرفه، زلزله، سقف های مجوف، بلوک پروپیلنی(U-BOOT)



۱۹۳۹۳۷۵۹



تأثیر افزودنی نانوسیلیس در بتن های مغروق در آب دریای خلیج فارس

خلاصه مقاله

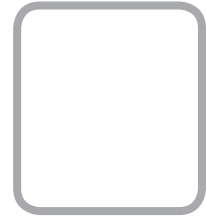
با توجه به افزایش روزافزون استفاده از بتن در ساخت و سازهای زیربنایی در جهان که بایستی دارای فاکتورهایی مهم از جمله مقاومت و دوام باشند متأسفانه بسیاری از این سازه ها در عمر طرح آسیب می بینند و کارآیی خود را از دست می دهند که در کنار هزینه های جانی هزینه های مالی دیگری جهت ترمیم و تعمیر این سازه ها به کارفرمایان و دولت ها وارد می آورند که این امر توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است. یکی از انواع سازه هایی که مورد بیشترین حمله فرسایش و خرابی ها می باشند سازه های دریایی می باشند. بتن های سازه ای در آب های خلیج فارس که دارای انواع یون های سولفات و کلر می باشد در شرایط خوردگی شدیدی قرار دارند. در این تحقیق تلاش می شود تا تأثیر افزودنی نانوسیلیس در بتن هایی که شرایط کاملاً مغروق در آب دریا دارند مورد تحلیل و آزمایش قرار گیرد. در این تحقیق سه طرح در عیارهای ۴۵۰، ۴۰۰، ۳۵۰ طراحی و ساخته شدند که نسبت آب به سیمان ثابت و به میزان ۰،۴ می باشد. نمونه های مورد آزمایش از نوع مکعبی می باشد. افزودنی نانو سیلیس همراه با فوق روان کننده بکار می رود و در نمونه های شاهد که فاقد نانوسیلیس می باشند نیز فوق روان کننده مورد استفاده قرار گرفت تا بتوان تأثیر این افزودنی را بررسی کرد. درصد وزنی نانوسیلیس نسبت به سیمان ۱ درصد، ۲ درصد و ۳ درصد و فوق روان کننده به میزان ۱،۲ درصد بود. این نمونه هادر سنین ۷ و ۲۸ روزه شکسته شدند. نتایج آزمایش مقاومت فشاری بیشتر را در نمونه های دارای ۲ درصد نانوسیلیس نشان داد. در خارج از آب مقاومت فشاری نمونه های دارای افزودنی نانوسیلیس دارای افزایشی به میزان ۲۹،۵ درصد و نمونه های مغروق در آب دارای افزایشی معادل ۳۳ درصد بودند.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۷۵۱۳۷۲۶۷۸

محسن شهروزی



بررسی مقایسه ای قابهای مهارشده با راهبرد پدافندی و ضوابط مقررات ملی

سوابق

محسن شهروزی: عضو هیات علمی و استادیار دانشگاه تربیت معلم تهران
: دانشجوی کارشناسی ارشد مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

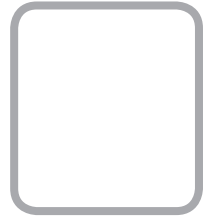
خلاصه مقاله

نیاز به طرح پدافند غیرعامل برای گسترش مباحث جدید مقررات ملی امروزه موضوع بحث بسیاری از تحقیقات جدید است. از جمله می توان به گسترش مبانی طراحی برای خرابی پیشرونده در این زمینه اشاره کرد که حذف اعضای قاب بعنوان یک راهبرد عمده آن مطرح می باشد. در پژوهش حاضر با مد نظر قراردادن راهبرد پدافندی اخیر، چندین آرایش مهاربندی در قابهای فولادی مدلسازی شده و پاسخهای آنها مورد ارزیابی قرار می گیرد. سپس با مقایسه آرایشهای بادبندی مذکور اولویت آنها مطابق مبانی این شیوه طراحی پدافندی بررسی گردیده و به بحث گذاشته می شود.

کلمات کلیدی: قاب ساختمانی فولادی، آرایش مهاربندی، پدافند غیرعامل



۴۷۰۸۹۰۱۳۳



محسن شهروزی ، جعفر کیوانی ، سعیده سیف

انتخاب بهینه نگاشتهای زلزله برای تطبیق با طیف هدف مقررات ملی

سوابق

محسن شهروزی : عضو هیات علمی و استادیار دانشگاه تربیت معلم تهران
جعفر کیوانی : عضو هیات علمی و استادیار دانشگاه تربیت معلم تهران
سعیده سیف : دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت معلم تهران

خلاصه مقاله

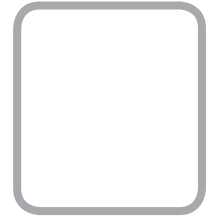
کاربرد تحلیلهای غیرخطی و تاریخچه زمانی دینامیکی برای یک ساختمان نیازمند تعیین شتابنگاشتهای مبنا می باشد. تهیه شتابنگاشت و طیف ویژه ساختگاه خود مستلزم انجام پروژه های تحلیل خطر است که در بسیاری موارد به سادگی امکانپذیر نمی باشد از جمله در بافتهای قدیمی ساختمانهای شهری که با محدودیتهای اجرایی یا اقتصادی برای گمانه زنی و شناسایی ساختگاه همراه است. در مواردی از این قبیل، یک راه حل کاربردی انتخاب تعداد محدودی زلزله از کاتالوگ زمین لرزه های گذشته می باشد طوری که طیف حاصل از آنها ضمن تطبیق بیشتر با طیف طرح استاندارد، امکان اصلاح و بهینه یابی الگوی مصرف مصالح و تصمیم گیری بهتر بر اساس پاسخهای حاصل با وجاهت آیین نامه طراحی را فراهم نماید. در پژوهش حاضر اصلاح کاربرد الگوریتم توارثی برای حل این مساله ارائه شده که نتایج حاکی از بهبود قابل ملاحظه نسبت به شیوه اولیه در مقررات ملی در انتخاب و مقیاس کردن مجموعه شتابنگاشتها بوده و مزایای آن طی بحث نظری تبیین گردیده است.

کلمات کلیدی: مقاوم سازی، طراحی لرزه ای، تحلیل طیفی، بهینه یابی، الگوریتم توارثی



۲۷۲۲۵۲۰۳۹

محسن شهروزی، اشکان محمدی



آرایشهای ابربادبندی برای کاربرد در ساختمانهای اسکلت فلزی

سوابق

محسن شهروزی: عضو هیات علمی و استادیار دانشگاه خوارزمی
اشکان محمدی: کارشناس ارشد مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

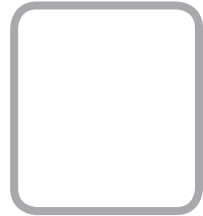
خلاصه مقاله

در برآورد پاسخ قابهای مهارشده تحت بارگذاری جانبی زلزله یا باد نمی توان به بررسی رفتار واحدهای بادبندی در هرچشمه قاب اکتفا نمود بلکه الگوی آرایش و چیدمان بادبندها تاثیر بسزایی در توزیع سختی و مقاومت سیستم خواهد داشت. آرایشهای متداول قائم گستر لزوماً بهترین الگوی این توزیع را بدست نداده بلکه باید آنرا در قالب روشهای نظم یافته بهینه یابی جستجو نمود. مقاله حاضر ضمن اشاره به برخی از این روشهای خطی نتایج استخراج آرایشهای ویژه ای به نام ابربادبندها را مطرح می سازد که با صرفه جویی در مصرف مصالح بتوانند ضوابط کنترل نیرو و جابجایی در مقررات ملی را ارضا کنند. ضمن مطالعه مورد مزایای این سیستمها مطرح و بازنگری ضوابط ستونهای خاص در طرح آنها پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی: بارگذاری جانبی، آرایش ابربادبندی، قاب فولادی



۱۹۳۳۹۶۸۱۵۲



محسن شهروزی ، جعفر کیوانی ، سعیده سیف

بهبود روش انتخاب رکوردهای زلزله برای تطبیق با طیف هدف مقررات ملی

سوابق

- محسن شهروزی ۱، جعفر کیوانی ۱، سعیده سیف ۲
- ۱- عضو هیات علمی و استادیار دانشگاه تربیت معلم تهران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت معلم تهران

خلاصه

کاربرد تحلیل‌های غیرخطی و تاریخچه زمانی دینامیکی برای یک ساختمان نیازمند تعیین شتابنگاشت‌های مبنا می‌باشد. تهیه شتابنگاشت و طیف ویژه ساختگاه خود مستلزم انجام پروژه های تحلیل خطر است که در بسیاری موارد به سادگی امکانپذیر نمی باشد از جمله در بافت‌های قدیمی ساختمان‌های شهری که با محدودیت‌های اجرایی یا اقتصادی برای گمانه‌زنی و شناسایی ساختگاه همراه است. در مواردی از این قبیل، یک راه حل کاربردی انتخاب تعداد محدودی زلزله از کاتالوگ زمین لرزه های گذشته می باشد طوری که طیف حاصل از آنها ضمن تطبیق بیشتر با طیف طرح استاندارد، امکان اصلاح و بهینه یابی الگوی مصرف مصالح و تصمیم گیری بهتر بر اساس پاسخهای حاصل با وجاهت آیین نامه طراحی را فراهم نماید. در پژوهش حاضر اصلاح کاربرد الگوریتم توارثی برای حل این مساله ارائه شده که نتایج حاکی از بهبود قابل ملاحظه نسبت به شیوه اولیه در مقررات ملی در انتخاب و مقیاس کردن مجموعه شتابنگاشت‌ها بوده و مزایای آن طی بحث نظری تبیین گردیده است.

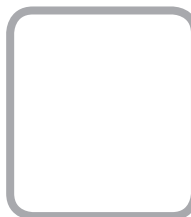
کلمات کلیدی: مقاوم سازی، طراحی لرزه ای، تحلیل طیفی، بهینه یابی، الگوریتم توارثی

دیرخانۀ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۳۷۹۰۵۷۹۴۸

علی شهری



چالش های کنترل کیفیت در اجرای مقررات ملی ساختمان

سوابق

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

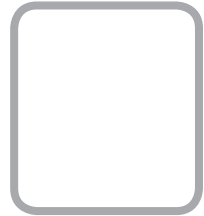
خلاصه مقالات

مقررات ملی ساختمان که می باید تأمین و تضمین کننده ایمنی و آسایش و بهره برداران از ساختمان باشد زمانی به این اهداف مهم دست می یابد که بر روی مراحل طراحی، نظارت، اجرا و بهره برداری ساختمان طی فرآیندی عملیاتی شده نظارت داشته باشد یکی از مراحل این فرآیند عملیاتی، کنترل کیفیت براساس معیارهای تعریف شده در مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان است. در این مقاله با بررسی وضعیت آزمایشات کنترل کیفیت ملاحظه خواهد شد که روند فعلی کنترل کیفیت نمی تواند منجر به اهداف بلند و متعالی مندرج در مقررات ملی ساختمان گردد. و در این راستا راهکارهای مناسبی برای تضمین و اجرایی شدن کنترل کیفیت ارائه شده است.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۲۷۰۶۰۸۴۵۶



علی شهری

چالش های کنترل کیفیت در اجرای مقررات ملی ساختمان

سوابق

علی شهری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

SHAHRIILAM@YAHOO.COM

همراه : ۰۹۱۸۱۴۱۵۳۳۶

خلاصه مقالات

مقررات ملی ساختمان که می باید تأمین و تضمین کننده ایمنی و آسایش و بهره برداران از ساختمان باشد زمانی به این اهداف مهم دست می یابد که بر روی مراحل طراحی، نظارت، اجرا و بهره برداری ساختمان طی فرآیندی عملیاتی شده نظارت داشته باشد یکی از مراحل این فرآیند عملیاتی، کنترل کیفیت براساس معیارهای تعریف شده در مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان است. در این مقاله با بررسی وضعیت آزمایشات کنترل کیفیت ملاحظه خواهد شد که روند فعلی کنترل کیفیت نمی تواند منجر به اهداف بلند و متعالی مندرج در مقررات ملی ساختمان گردد. و در این راستا راهکارهای مناسبی برای تضمین و اجرایی شدن کنترل کیفیت ارائه شده است.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۶۹۸۹۷۲۶۲۴

ایمان صحراییان ، مرتضی زاهدی

آسیب شناسی ساخت سازه های بتنی با سیستم باربر جانبی دیوار برشی

سوابق

ایمان صحراییان : کارشناس ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه علم و صنعت ایران
مرتضی زاهدی : استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله

با توجه به حجم بالای ساخت سازه های بتنی در کشور و روند ساخت این سازه ها می توان بحث آسیب شناسی ساخت و ساز را به دو بخش تفکیک نمود: ۱- میزان اطمینان به طراحی سازه هایی که بر اساس مقررات ملی ساختمان صورت می گیرد و میزان توانایی آنها در مقابله با نیروی زلزله و اینکه اساسا تا چه میزان سازه هایی که با آخرین ویرایش مقررات ملی ساختمان طراحی می کنیم با فرض روش های صحیح ساخت می تواند با هدف طراحی انطباق داشته باشد بدین معنا که چنانچه سازه ای را برای ساخت بر روی خاک منطقه ای مشخص با لرزه خیزی معین و با اختیار نمودن ضریب رفتارهای متناسب با سیستم باربر جانبی و با توجه به میزان اهمیت ساختمان به استناد مفاد مقررات ملی ساختمان طراحی و دقیقا مطابق نقشه ها و روشهای مورد تایید ساخته شوند آیا این ساختمان ها برای دوره بهره برداری تعیین شده ایمن هستند؟

۲- میزان انطباق روش های ساخت و ساز با طراحی های انجام شده، در این بخش می توان مساله را بازتر نمود و این موضوع را از دو دیدگاه مورد بررسی قرار داد اول اینکه ضعف روشهای اجرایی ما کدام هستند و دوم اینکه طراحی های انجام شده تا چه میزان اجرایی هستند.

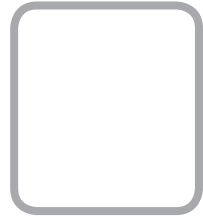
در این مقاله در راستای بخش اول مطرح شده، دو سازه بتنی با سیستم دیوار برشی ساده و کوپله ۱۰ و ۱۵ طبقه در دو حالت شکل پذیری متوسط و زیاد که بر اساس مقررات ملی ساختمان طراحی شده را با دستورالعمل بهسازی سازه های موجود (Fema ۳۵۶) مورد ارزیابی قرار گرفته است تا میزان تطابق معیارها و طراحی انجام شده با آئین نامه معتبری همچون Fema ۳۵۶ مشخص گردد.

نتایج ارزیابی های انجام شده حاکی از آنست که تعدادی از اعضا سازه طراحی شده با آئین نامه های داخلی جوابگوی معیارهای پذیرش دستورالعمل بهسازی نیستند و در حالت کلی تطابق ۱۰۰ درصد وجود ندارد بدین معنی که سازه های طراحی شده با آئین نامه های داخلی در مقایسه با روش های طراحی بر اساس Fema ۳۵۶ دچار ضعف هستند.



۱۴۱۵۱۸۵۰۸۹

نوید طاهری زاده



بررسی فن آوری سازه های فولادی سرد نورد شده و لزوم در نظر گرفتن آن در مجموعه مقررات ملی ساختمان

سوابق

عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

خلاصه مقاله

فن آوری سازه های فولادی سرد نورد شده (Cold Formed Steel) CFR ، چند گاهی است که به صورت یک سیستم سازه ای بهینه و نوین ذهن بسیاری از اساتید و مهندسين و دست اندرکاران صنعت ساختمان کشورمان را به خود جلب نموده و آنان را به تلاش برای بدست آوردن اطلاعات در این باره واداشته است . در این پژوهش کوشش شده که به صورت اجمالی ساختار اولیه این سازه ها ، ابزارها و فن آوری تولید آنها ارائه و آنگاه مقایسه ای با سیستم ساختمانی فولادی گرم نورد شده (Hot Rolled Steel) HRS انجام شده است . محاسن و معایب سیستم های پیش گفته بررسی و به ابعاد آیین نامه ای آنها اشاره و در آخر به لزوم گنجانیدن بخشی جدید و ویژه برای سازه های CFR در مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان پرداخته شده است .



۷۳۱۶۵۳۲۵۸

رامین طباطبایی ، حامد صفاری

ارزیابی ضوابط آیین نامه های موجود در تعیین پاسخ لرزه ای سازه های نامتقارن پیچشی
نرم و ارائه راهکار کاربردی جهت اصلاح روشها

سوابق

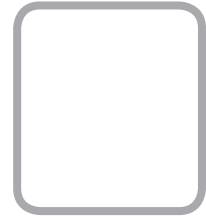
رامین طباطبایی : دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، گروه مهندسی عمران
حامد صفاری : دانشگاه شهید باهنر کرمان، بخش مهندسی عمران

خلاصه مقاله

یکی دیگر از روشهای متداول برآورد نیروی زلزله که در اغلب آیین نامه های ساختمانی مورد استفاده قرار گرفته، روش تحلیل استاتیکی معادل می باشد. بطوریکه، با رعایت یکسری محدودیتها و احتساب خروج از مرکزیت طرح، در تحلیل سازه های نامتقارن نیز مورد استفاده قرار گرفته است. معمولاً آیین نامه ها، خروج از مرکزیت طرح سازه های ساختمانی را بصورت عبارت ساده شده ای از فاصله بین مرکز جرم و مرکز سختی ارائه کرده اند. مطالعه رفتار غیرخطی سازه های نامتقارن نشان داده، که علاوه بر فاصله بین مرکز جرم و مرکز سختی، فاصله بین مرکز جرم و مرکز مقاومت نیز میبایست در حین طراحی سازه های نامتقارن مورد توجه قرار گیرد. از سوی دیگر وقتی که، نسبت فرکانس مود پیچشی به فرکانس انتقالی تغییر می کند، پیش بینی رفتار سیستم با خروج از مرکزیتی که آیین نامه ها جهت تحلیل استاتیکی معادل ارائه می نمایند، با خطای زیادی توأم است. از اینرو، در این مقاله پساز بررسی ضوابط موجود در آیین نامه های ساختمانی، روشی جهت پیشگویی مناسب خروج از مرکزیت معادل استاتیکی سازه ها ارائه خواهد شد. از روش پیشنهادی می توان در تدوین ضوابط جدید مربوط به طرح سازه های نامتقارن از نوع پیچشی نرم استفاده نمود. سپس کارائی و دقت روش پیشنهادی جهت تعیین پاسخ لرزه ای تعدادی سازه فولادی چند طبقه مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.



۱۷۰۰۵۰۸۵۸۲



پیش ساختگی صنعتی در ساختمان

خلاصه مقاله

از جمله تغییر هایی که جهان به سمت آن شتابان می رود صنعت ساختمان است که ششمین صنعت مادر می باشد رشد روزافزون جمعیت ، مسایل اقتصادی، ارزشمند شدن بیش از پیش زمان، مسایل زیست محیطی، مصرف انرژی و... عواملی هستند که در این صنعت دردنیابسیار مورد توجه قرار گرفته است.

افزایش قابل توجه هزینه عملیات ساختمانی و نیاز به احداث ساختمان در مدتی کوتاه باعث شده تا طراحان به فکر روشهایی برای دستیابی به این اهداف بیفتند، در راستای این هدف پیش ساختگی در یک قرن اخیر توسط لوکوربوزیه ابداع و گسترش یافته است.

توجه به این موضوع که ۳۰ درصد سرمایه کشور در بخش ساختمان در جریان است و آمار نشانگر این موضوع می باشد که عمر مفید ساختمان در کشورهای پیشرفته ۱۰۰ سال و در ایران ۳۵ سال می باشد، همچنین بهره وری در بخش مسکن کشور در سال ۸۶ یک سی و دوم استانداردهای جهانی است، ضرورت پژوهش در این موضوع بیش از پیش پر اهمیت می نماید. از زیرساختهای مهم بخش ساختمان ، که مدتی است در کشور آغاز شده، حرکت به سمت پیش ساختگی صنعتی و جمع شدن پهنای عملیات دستی در کارگاه ها و روش های سنتی خیابانی می باشد ، از بهترین عوامل انگیزشی این امر بحث طرح مسکن ۹۹ ساله می باشد.

باتوجه به موضوع اصلاح الگوی مصرف، پیش ساختگی صنعتی، گامی کاملاً عملی و نه شعاری در مورد الگوی صحیح مصرف می باشد به این ترتیب که پیش ساختگی صنعتی در ساختمان می تواند هزینه های ساختمان را تا ۲۵ درصد کاهش دهد ، این مقدار معادل ۲۵ میلیارد دلار است که میتواند سالانه ۲۰۰ هزار واحد مسکونی در کشور ایجاد نمود. دلایل اصلی استفاده از پیش ساختگی صنعتی:

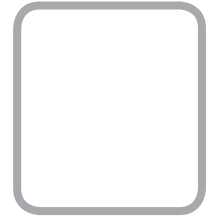
- ۱- کاهش زمان ساخت
- ۲- انعطاف پذیری بیشتر در روشهای ساخت
- ۳- تمرکز نیروی انسانی در مراکز طراحی و ساخت
- ۴- کنترل کیفیت بالاتر
- ۵- اقتصادی بودن در استفاده و هزینه مواد مصرفی مستقل از روش های ساخت

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۸۶۳۰۳۲۷۹۰

احمد عرب زاده



بررسی سیستم دیوار و سقف پیش ساخته بتنی

سوابق

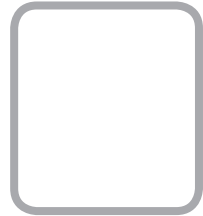
کارشناس راه و ساختمان مسکن و شهرسازی بوشهر
عضو انجمن بتن بوشهر
عضو هیئت مدیره شرکت پنج ستون

خلاصه مقاله

با توجه به افزایش روزافزون جمعیت دیگر روشهای سنتی برای ساخت و ساز مناسب نمی باشد و باید به فکر اجرای روشهای صنعتی در کشورمان باشیم.
روش مورد بحث در این مقاله (سیستم دیوار و سقف پیش ساخته بتنی) می باشد که سالهاست در کشورهای پیشرفته مورد استفاده قرار می گیرد.
از مزایای این سیستم نسبت به روشهای سنتی می توان به موارد زیر اشاره کرد :
الف) سرعت اجرای زیاد می شود.
ب) با توجه به قیمت زمین در کشور با حذف تیرها و ستونها و کم شدن ضخامت دیوار در این سیستم به فضای معماری بیشتر می رسیم.
ج) کارخانه ای شدن و افزایش کنترل علمی بر روی ساخت منجر به افزایش عمر مفید سازه و بهبود کیفیت سازه می شود.
در این مقاله که حاصل مطالعه بر روی چندین سیستم مختلف (دیوار و سقف پیش ساخته بتنی) در کشورهای صاحب سبک در این مورد می باشد سعی شده به یک سیستم بومی که با شرایط اقلیمی و معماری سنتی ایران سازگاری داشته باشد برسیم.
لغات کلیدی : بتن پیش ساخته - کنترل کارخانه ای - صرفه جویی - بومی سازی



۷۴۳۱۸۴۱۰۹



حسین عزیزیان ، محمد مهدی بهادر ، محمد سرچشمه پور ، محمد جواد فدائی

بررسی اشکالات موجود در روند احداث ساختمان های مصالح بنایی، فولادی و بتنی

سوابق

حسین عزیزیان : دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
محمد مهدی بهادر : دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
محمد سرچشمه پور : دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
محمد جواد فدائی : دانشیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

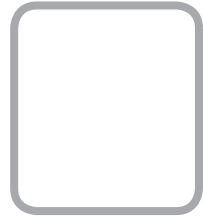
خلاصه مقاله

حجم عمده ساخت و سازها در شهرها و روستاها در کشور ایران (به جز معدود شهرهای بزرگ یا روستاهای کوچک) را ساختمان های کمتر از ۵ طبقه تشکیل می دهند که تقریباً تمامی ساختمان های ذکر شده را می توان در سه دسته ساختمان های مصالح بنایی، ساختمان های فولادی و ساختمان های بتنی دسته بندی نمود. خوشبختانه در کشور ضوابط و مقررات گوناگونی برای هر سه دسته ساختمان های ذکر شده تدوین شده است که تا حد قابل قبولی ایمنی را به طور تئوری برای این دسته ساختمان ها تامین می کند. لیکن مشکل اصلی در زمینه ساختمان های مصالح بنایی، فولادی یا بتنی نحوه اجرای این ساختمان ها می باشد که در اجرای آن ها ضوابط و مقررات مربوط به طور کامل مورد توجه قرار نگرفته و اجرا نمی شوند. طی یک تحقیق میدانی تعداد بیش از ۱۵۰ مورد ساختمان های گروه الف و ب با پراکندگی قابل قبولی در هر سه نوع ساختمان های مصالح بنایی (ساختمان های مصالح بنایی عمدتاً یک یا دو طبقه می باشند.) ، فولادی و بتنی بازدید گردید و اشکالات و ایراداتی که در روند اجرای آن ها وجود داشت مورد بررسی قرار گرفت. در این مقاله ابتدا به طور خلاصه روند عمومی و فراگیر احداث هر یک از سه نوع ساختمان های مذکور (مصالح بنایی، فولادی، بتنی) به طور جداگانه ذکر شده و پس از آن اشکالات و ایراداتی که در مراحل مختلف ساخت هر کدام از آن مشاهده شده بود مورد بررسی قرار گرفته و حتی المقدور سعی شده راه حل-هایی ارائه شود که با بهره گیری از آن ها ایرادات و اشکالات موجود در روند احداث یک ساختمان به حداقل ممکن تقلیل یابد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۸۴۶۲۸۷۰۷۸



حسین عزیزیان ، محمد سرچشمه پور ، محمد مهدی بهادر ، محمد جواد فدائی

فزایش اثربخشی عملکرد سازمان های مسئول در امر نظارت بر ساخت و سازها

سوابق

حسین عزیزیان : دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
محمد سرچشمه پور : دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
محمد مهدی بهادر : دانشجویان بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان
محمد جواد فدائی : دانشیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله

از آنجا که نظارت بر روند ساخت و سازها جزء تفکیک ناپذیر صنعت ساختمان سازی می باشد و نظارت صحیح نقش عمده و تعیین کننده ای در تامین امنیت جانی و مالی استفاده کنندگان از یک ساختمان ایفا می کند، چگونگی اعمال نظارت از اهمیت بالایی برخوردار است. نظارت مستمر و کنترل یک ساختمان در مراحل مختلف ساخت و از طرفی، اعمال این نظارت از طریق سازمان های مختلف از ارکان یک نظارت صحیح می باشند.

قانون، نظارت بر روند ساخت و ساز را به سازمان ها و نهادهای مختلفی سپرده است. یکی از سازمان های مسئول در این زمینه، سازمان مسکن و شهرسازی می باشد که به طور عمده از طریق تکمیل فرم های ارزیابی وضعیت برای ساختمان های مختلف و در مراحل مختلف ساخت و ساز اقدام به نظارت می نماید.

در حین انجام عملیات میدانی برای حدود ۱۵۰ ساختمان ملاحظه شد که متأسفانه فرم های مزبور اشکالات زیادی دارند که این اشکالات باعث کاهش اثربخشی مطلوب عملکرد نظارتی سازمان مسکن و شهرسازی می گردد. از جمله این مشکلات، عدم توانایی این فرم ها در اعمال نظارت مستمر، عدم تفکیک کامل و مناسب نوع ساختمان ها (مصالح بنایی، فولادی و بتنی)، وقت گیر بودن بی مورد تکمیل فرم ها در بعضی موارد، کلی بودن سؤالات مطرح شده در فرم ها و ضعف آن ها در ارزیابی صحیح و مواردی از این قبیل می باشد.

در این مقاله ضمن بررسی اشکالات این فرم ها، فرم هایی پیشنهاد شده که در آنها اشکالات و ایرادات فرم های کنونی تا حد قابل قبولی مرتفع گردیده است.

کلمات کلیدی: نظارت، ساخت و ساز، ساختمان های با مصالح بنایی، فولادی، بتنی، فرم های ارزیابی



۱۳۳۱۹۸۲۴۱۶

عبدالرضا عطائی

کاربرد دیوارهای برشی فولادی در ساختمان های بتنی و فولادی

سوابق

عضو هیات علمی گروه عمران دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی

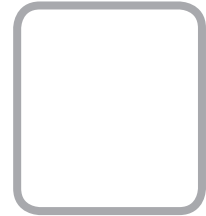
خلاصه مقاله

برای مقاوم سازی ساختمان های موجود و مقابله با نیروهای جانبی به ویژه نیروهای زلزله سیستم های مختلفی به کار می رود که از آن جمله می توان به نصب سیستم های مقاوم جانبی در ساختمان هایی که فاقد این سیستم ها هستند و یا افزایش اجزای مقاوم جانبی در ساختمان هایی که از این نظر دارای ضعف می باشند اشاره کرد. از سیستم های مقاوم جانبی می توان به بادبندهای هم محور و برون محور ، دیوارهای برشی بتنی، تبدیل قابهای ساده به قاب های خمشی و ... اشاره کرد. دیوار برشی فولادی به عنوان سیستم مقاوم در برابر نیروهای جانبی و همچنین روشی موثر برای مقاوم سازی ساختمان های فولادی و بتنی در چند سال اخیر مورد توجه خاص مهندسان سازه قرار گرفته است. ویژگی های منحصر به فرد آن نسبت به دیگر روشها باعث جلب توجه بیشتر متخصصین امر مقاوم سازی و طراحی سازه ها شده است ، از ویژگی های آن می توان به اقتصادی بودن ، اجرای آسان ، وزن کم نسبت به سیستم های مشابه ، شکل پذیری زیاد ، نصب سریع ، جذب انرژی بالا و ... در سازه اشاره کرد . با توجه به این خصوصیات می توان نتیجه گرفت که این سیستم یکی از بهترین روشهای موجود برای بهسازی و مقاوم سازی ساختمان ها در برابر نیروهای جانبی می باشد که هم از نظر فنی تمام معیارها مورد نظر را برآورده کرده و هم از نظر اقتصادی بسیار مقرون به صرفه خواهد بود. این سیستم سازه ای که در جهان به سرعت رو به گسترش می باشد در ساخت ساختمانهای جدید و همچنین تقویت ساختمانهای موجود بخصوص در کشورهای زلزله خیزی همچون آمریکا و ژاپن بکار گرفته شده است. استفاده از این سیستم سازه ای در مقایسه با قابهای فولادی ممان گیر در بعضی مواقع حتی تا حدود ۵۰ درصد صرفه جویی در مصرف فولاد را در سازه ساختمانها به همراه داشته است که این موضوع در مناطقی مانند استان فارس که اکثر ساختمان ها از نوع فولادی می باشند از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. معیارهای تحلیل و طراحی این سیستم درآمده است ولی متاسفانه در خصوص استفاده از این سیستم در آیین نامه های کانادا و آمریکا (۲۰۰۵ AISC) بتن و فولاد ایران حرفی به میان نیامده است. در این تحقیق توضیحاتی در مورد دیوار برشی فولادی جهت آشنایی بیشتر ارائه شده ، تحقیقات جدید انجام شده در مورد این سیستم ، لزوم پرداختن آیین نامه های ایران به این سیستم و همچنین خصوصیات آن و مقایسه با دیگر روشها مانند سیستم بادبندی مطالبی بیان خواهد شد.

دوره نهم دایمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۸۷۸۴۳۰۶۶۱



امیر علی شمیرانی ، فرنوش کریمی طاری ، حسین آفتابی

دیافراگم های سازه ای و اثرات بازشوها بر آن ها

سوابق

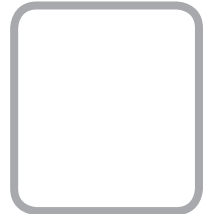
امیر علی شمیرانی : دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی
فرنوش کریمی طاری : کارشناس مهندسی عمران، موسسه آموزش عالی صدرالمتهلین تهران
حسین آفتابی : کارشناس ارشد راه و ساختمان، عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی

خلاصه مقاله

کشور ایران در منطقه ای زلزله خیز واقع شده است و همه ساله شاهد خرابی ساختمان ها بر اثر وقوع زلزله هایی در کشور هستیم. یکی از موضوعاتی که بررسی آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است بحث رفتار دیافراگم ها تحت اثر بارهای وارده (زلزله) می باشد. با توجه به اینکه امروزه وجود بازشوها در تراز طبقات سازه از قبیل نورگیر، دستگاه راه پله، داکت بالابر و غیره امری بدیهی می باشد، اثرات بازشوها در رفتار دیافراگم ها موضوعی است که توجه اغلب مهندسين سازه را به خود جلب کرده و در مطالعه رفتار دیافراگم ها، صلبیت دیافراگم از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از عوامل مهم دیگری که بر رفتار دیافراگم تاثیر می گذارد وجود بازشوها در آن می باشد. در این مورد ابعاد، محل قرارگیری و شکل بازشو در رفتار دیافراگم تاثیر بسزایی دارد. هدف اصلی از این بررسی؛ اثرات بازشوها در رفتار دیافراگم ها، تعیین بهترین محل قرارگیری و همچنین مشخص نمودن مناسب ترین ابعاد یک بازشو است.



۶۶۶۶۲۰۳۲۳



محسن فخری ، سید بهادر حجازی

بازنگری در مقررات ملی ساختمان ، چالشهای موجود و رویکردهای نوین

سوابق

محسن فخری : کارشناس ارشد مهندسی زلزله ، دفتر مطالعات و تحقیقات بنیاد مسکن
سید بهادر حجازی : کارشناس ارشد مهندسی عمران ، دفتر مطالعات و تحقیقات بنیاد مسکن

خلاصه مقاله

رسالت مقررات ملی ساختمان ، از پایه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل اجرای آنهاست ، که باید در طراحی ، محاسبه ، اجرا، بهره برداری و نگهداری ساختمانها در جهت تامین ایمنی ، بهداشت ، بهره دهی مناسب ، آسایش ، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط زیست و صرفه جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه های ملی رعایت شود.

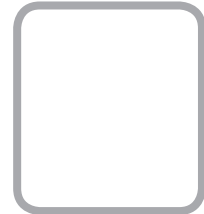
بدون تردید با پیشرفت دانش مهندسی حاصل از پژوهش های علمی و عملی و مشاهده عملکرد ساختمانهای طراحی شده با مقررات موجود ، بازنگری در مقررات ملی ساختمان ضرورتی اجتناب ناپذیر است. این نوشتار در پی آن است تا با اشاره به بیان ضرورت های بازنگری در مقررات ملی با هدف اصلاح یا تکمیل آنها، چالش های مهم پیش روی تدوین کنندگان و بهره برداران را تشریح نموده و با ذکر مثال از بازنگری های اخیر علاوه بر ارائه نکاتی که کمتر در بازنگری ها بدان توجه شده ، به لزوم تدوین مباحث جدید با رویکردی نوین بپردازد . بیان الزامات و رویکردهای جدید در تدوین مقررات ملی از جمله روش عملکردی (performance base) از بخش های دیگر این مقاله است که در بخشی از ساختمانها ، خصوصا ساختمانهای روستایی کاربرد دارند .

واژه های کلیدی : مقررات ملی ساختمان ، بازنگری مقررات ، روش عملکردی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۸۴۴۵۱۵۳۹۴



احمد فراهانی ، حسین رهنما

بررسی لزوم تنظیم ضوابطی در مقررات ملی ساختمان برای در نظر گرفتن اثر تحلیل

مستقل سازه و پی

سوابق

احمد فراهانی : دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشگاه صنعتی شیراز
حسین رهنما : استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله

تحلیل سازه ساختمان‌ها معمولاً بدون در نظر گرفتن اثر یکپارچگی سازه و پی صورت می‌پذیرد. بدین معنی که ابتدا با فرض ثابت بودن پای ستونها، سازه تحلیل گردیده و سپس در مدلی جداگانه و با نرم‌افزاری دیگر نیروهای تکیه‌گاهی به دست آمده از تحلیل سازه برای تحلیل پی مورد استفاده قرار می‌گیرد. معمولاً فرض می‌شود که پی بر روی بستر ارتجاعی قرار دارد و فلهایی برای اعمال اثر ضریب بستر ارتجاعی به پی مدل می‌شود. در این مقاله با در نظر گرفتن یکپارچگی سازه و پی و مدل کردن آنها در یک نرم‌افزار به مقایسه نتایج حاصله از این روش با روش متداول پرداخته شده است. با توجه به نتایج به دست آمده، ضوابطی که تأثیر بیشتری در نتایج تحلیل دارد، پیشنهاد شده است که لزوم تنظیم این ضوابط برای روش تحلیل مستقل یا یکپارچه سازه و پی، در مباحث مقررات ملی ساختمان احساس می‌شود.

کلمات کلیدی : ضوابط تحلیل سازه و پی، مقررات ملی ساختمان

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۶۶۲۷۶۴۹۵



ندا فرهودی ملایوسف

مقایسه اقتصادی سازه های فولادی بهینه طراحی شده با استفاده از مبحث دهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه امریکا

سوابق

مدرک کارشناسی ارشد در گرایش مهندسی زلزله از دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی در سال ۱۳۸۶، با معدل ۱۷،۸۰، عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد: «بهینه یابی محل مهارندهای X در قاب فلزی فضایی» تحت راهنمایی جناب آقای پروفیسور علی کاوه، دفاع شده با نمره ۲۰
مدرک کارشناسی در رشته مهندسی عمران-عمران از دانشکده فنی دانشگاه تهران در سال ۱۳۸۴، با معدل ۱۵،۰۵
مدرک دیپلم ریاضی و فیزیک از دبیرستان فرزندگان بابل (سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان) با معدل ۱۹،۳۸
انجام پروژه تحقیقاتی برای کنترل ارتعاشات سالن پرس شماره ۳ کارخانه ایران خودرو
محل خدمت: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

خلاصه مقاله

در این مطالعه وزن به عنوان پارامتر اصلی اثرگذار بر قیمت تمام شده سازه در نظر گرفته شده و وزن سازه فولادی دارای مهاربندی هم محور طراحی شده با استفاده از مبحث دهم مقررات ملی ساختمان با سازه مشابه، که توسط استاندارد AISC امریکا طراحی شده است، مورد مقایسه قرار گرفته است.
در این بررسی این مسئله مورد توجه قرار گرفته است که ویرایش جدید مبحث دهم مقررات ملی ساختمان هم خوانی لازم را با ویرایش سوم استاندارد ۲۸۰۰ ندارد و این مسئله سبب گردیده که طراحان استفاده کننده از این دو آیین نامه برای طراحی یک سازه مهاربند هم محور فولادی، انتخاب های گوناگونی در پیش رو داشته باشند. در این بررسی روش های طراحی مختلف ناشی از انتخاب های نام برده با دو روش طراحی ارائه شده در استاندارد امریکا (روش مقاومت مجاز و روش ضرایب بار و مقاومت) مورد مقایسه قرار گرفته است.
عملیات تحلیل، طراحی بهینه و مقایسه عملکردی سازه ها به تمامی روش های گفته شده در بالا توسط برنامه کامپیوتری نوشته شده توسط نویسندگان بر مبنای بهینه یابی با اجتماع مورچگان انجام گرفته است.
در پایان راهکارهایی برای اصلاح ضوابط مبحث دهم ارائه شده است.
کلید واژه ها: مبحث دهم مقررات ملی ساختمان، آیین نامه AISC امریکا، مهاربندی هم محور، بهینه یابی با توافق مورچگان

دیرخانۀ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۰۱۰۸۴۲۷۳۳



محمدعلی فواکه ، مهرداد راستی ، مهرداد خواجه پور

آسیب شناسی وضعیت موجود در ساخت و ساز ساختمانهای فلزی، بتنی و بنایی با نگرش به مقررات ملی ساختمان (شهر شیراز)

سوابق

محمدعلی فواکه: کارشناس عمران و مامور کنترل پروژه دبیرخانه همایش مقررات ملی ساختمان ، سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس

مهرداد راستی: رئیس گروه نظام مهندسی و کنترل اجرای ساختمان استان فارس
مهرداد خواجه پور: کارشناس عمران و ناظر عالی سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس

خلاصه مقاله

امروزه ساختمان سازی در کشور ما و بالاخص شهر های بزرگی همچون شیراز رشد و گسترش فراوانی یافته است، با توجه به هزینه های کلانی که در این بخش مصرف می شود و با توجه به موضوع امنیت جانی و مالی ساکنان و بهره بران ساختمان های ساخته شده کیفیت و نحوه اجرا و ساخت این ساختمان ها از اهمیت فوق العاده ای برخوردار بوده و لزوم اعمال کنترل و نظارت دقیق فنی و مهندسی در این بخش کاملاً مشخص می شود. بررسی های بعمل آمده در مورد ساختمانهای تخریب شده سه نکته برای رسیدن به یک سازه مقاوم در برابر زلزله مطرح می کند: ۱- برنامه ریزی صحیح برای موقعیت سازه و شکل هندسی ۲- انجام آنالیز و محاسبات مناسب سازه ای ۳- کنترل کیفیت و استاندارد های آیین نامه. لذا مطابقت روش های ساخت و اجرای ساختمان های فولادی، بتنی و بنایی با آیین نامه های تدوین شده باعث افزایش عمر مفید سازه، کاهش مدت زمان ساخت، کاهش هزینه های ساخت، افزایش کیفیت اجرای ساختمان و در نتیجه افزایش ایمنی ساختمان ساخته شده می شود و عدم رعایت استاندارد ها در ساخت سازه ها باعث وارد آمدن صدمات جبران ناپذیری چه از لحاظ جانی و چه از لحاظ مالی خواهد شد. در این تحقیق سعی شده است شرایط ساخت و اجرای ساختمانهای بتنی، فولادی و بنایی در شهر شیراز از لحاظ تطابق با شرایط استاندارد و آیین نامه های موجود کنترل شده و کیفیت اجرای ساختمان های در حال ساخت در این شهر مورد بررسی قرار گرفته است.



۱۰۵۴۹۸۳۸۱۲

محمدعلی فواکه

ضرورت استفاده از چکلیست های عملیات اجرایی در ساختمان سازی

سوابق

کارشناس عمران و مسئول کنترل پروژه سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس

خلاصه مقاله

قابلیت اعتماد و عملکرد یک سازه درزیربارهای وارده فقط از طریق کنترل کیفیت اجرا در تمام مراحل اجرایی می تواند تامین شود. تجربه نشان می دهد که میزان تاثیر کنترل کیفیت عملیات اجرایی ساختمان، تابع میزان شناخت، آموزش و تبادل اطلاعات فنی در سطوح مختلف است و اندک ارتباط آموزشی و کوشش در جهت افزایش درک همگانی از مسائل مشکلات کار، به افزایش انگیزش برای دستیابی به راه حل های بهتر و کنترل کیفیت موثرتر منجر می شود. با چنین طرز تلقی از مسئله، باید کوشش بعمل آید تمام مدارک مکتوب که در کارگاه بین طرفین ذیربط، بویژه اجراکننده و دستگاه نظارت مبادله می شوند حتی الامکان حاوی نکات آموزشی و اطلاع رسانی فنی باشند.

در شرایط حاضر، از آنجا که با وجود مقررات ملی ساختمان در بسیاری زمینه ها و نیز وجود استانداردها و دستورالعمل های مربوطه به روش های اجرای ساختمان، خطاهای بسیار ابتدایی در ساختمان سازی مشاهده می شود که ناشی از عدم بکار بستن قوانین و مقررات موجود و عدم کنترل دقیق است، به نظر میرسد ایجاد تمهیداتی در جهت ارائه طریق و تسهیل نظارت و کنترل بیشتر در امر ساختمان سازی راه حلی برای پیشگیری از خطاهای اجرایی باشد و چکلیست های عملیات اجرایی در ساختمان سازی ابزار مناسبی برای این هدف است. بدین منظور بیش از ۱۵۰ چکلیست کارگاهی برای ساختمان های فلزی، بتنی و بنایی براساس مباحث مقررات ملی ساختمان، دستورالعملها و نشریات سازمان برنامه و بودجه و دیگر مراجع تهیه گردیده که یکی از این چکلیست ها با موضوع کنترل آرماتور بندی تیر و ستون در پایان ارائه گردیده است.

دیرخانۀ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۲۰۲۲۰۴۳۰۲

داود قائدیان



ابهامات مبحث دهم مقررات ملی ساختمان

سوابق

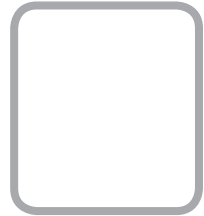
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید و سازمان نظام مهندسی استان فارس

خلاصه مقاله

هدف از این نوشتار بررسی بندهایی از مبحث دهم مقررات ملی ساختمان است که به دلیل ابهام در جمله بندی کاربر را دچار تفسیرهای گوناگون و حتی در برخی موارد متناقض میکند. موارد ابهام آور موجود در مبحث دهم را می توان به چند قسمت تقسیم کرد. اشکالات تاپی با توجه به مفهوم آیین نامه یکی از مواردی است که باید با دقت بررسی شود. مورد بعدی جمله بندی دو پهلو و نامفهوم است که در برخی از بندهای آیین نامه مشاهده می شود. در تعدادی از بندها نیز آیین نامه سعی نکرده است به جزییات بپردازد و تنها به کلی گویی بسنده کرده است. علاوه بر موارد فوق تناقضهای موجود بین مبحث دهم و سایر آیین نامه های موجود نیز مورد بررسی قرار گرفته است.



۱۷۱۴۴۸۷۶۴۹



داود قائدیان

ابهامات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان

سوابق

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید و سازمان نظام مهندسی استان فارس

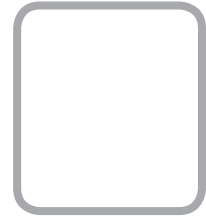
خلاصه مقاله

هدف از این نوشتار بررسی بندهایی از مبحث ششم مقررات ملی ساختمان است که به دلیل ابهام در جمله بندی کاربر را دچار تفسیرهای گوناگون و حتی در برخی موارد متناقض میکنند. موارد ابهام آور موجود در مبحث ششم را می توان به چند قسمت تقسیم کرد. اشکالات تاپپی با توجه به مفهوم آیین نامه یکی از مواردی است که باید با دقت بررسی شود. مورد بعدی جمله بندی دو پهلو و نامفهوم است که در برخی از بندهای آیین نامه مشاهده می شود. در تعدادی از بندها نیز آیین نامه سعی نکرده است به جزییات پردازد و تنها به کلی گویی بسنده کرده است. علاوه بر موارد فوق تناقضهای موجود بین مبحث ششم و سایر آیین نامه های موجود نیز مورد بررسی قرار گرفته است.



۴۸۷۳۰۴۵۲۱

داود قائدیان



ابهامات مبحث نهم مقررات ملی ساختمان

سوابق

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید و سازمان نظام مهندسی استان فارس

خلاصه مقاله

هدف از این نوشتار بررسی بندهایی از مبحث نهم مقررات ملی ساختمان است که به دلیل ابهام در جمله بندی کاربر را دچار تفسیرهای گوناگون و حتی در برخی موارد متناقض میکند. موارد ابهام آور موجود در مبحث نهم را می توان به چند قسمت تقسیم کرد. اشکالات تاپیی با توجه به مفهوم آیین نامه یکی از مواردی است که باید با دقت بررسی شود. مورد بعدی جمله بندی دو پهلو و نامفهوم است که در برخی از بندهای آیین نامه مشاهده می شود. در تعدادی از بندها نیز آیین نامه سعی نکرده است به جزییات پردازد و تنها به کلی گویی بسنده کرده است. علاوه بر موارد فوق تناقضهای موجود بین مبحث نهم و سایر آیین نامه های موجود نیز مورد بررسی قرار گرفته است.



۱۳۹۳۴۰۲۰۳۹

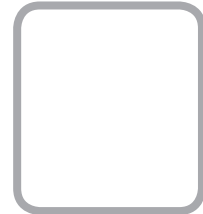
Conceptual threats on the Performance-based design method subjected to near field earthquake characteristics

۳.Abdullahi, M ; ۲.Noorzaei, J ; ۲.Jaafar, M.S ; ۱.Ghatee, P
Ph.D c., Senior lecturer, IAUShiraz, Eng faculty, Dept. Civil Eng., ۱
Shiraz, Iran. peyman.ghatee@gmail.com
.Ph.D, Professor, UPM, Eng faculty, Dept. Structural Eng, Serdang, Malaysia ۲
Eng., MHUD Fars Province, Shiraz, Iran ۳

The requirement of utilization of the well known performance-based design method (PBD) due to the development of next generation of codes has been recognized in almost last decade. There are widespread researches on the reliability, implementation and verification of the PBD method subjected to different loading types especially for the earthquake excitation, which may be imposed to new and/or existing facilities. However, the near field characteristics, such as considerable vertical component of earthquake, pulse effect and interactional effect of multi-excitations, may affected the PBD procedure in concepts. In this study, the effects of near field characteristic on the PBD concepts are highlighted by review of literature and a case study on the RC shear wall component as well. It is shown in this study that the ordinary consideration of vertical component's effect in the PBD procedure may cause misleading in performance point determination within the core of PBD method



۴۰۴۴۹۳۶۹۶



مریم مبارک زاده

استفاده بهینه از سیمان

سوابق

کارشناس ارشد شیمی تجزیه
مسئول مهندسی فروش شرکت سیمان فارس
۸ سال سابقه فعالیت در واحد آزمایشگاه و کنترل کیفیت و مهندسی فروش شرکت سیمان فارس

خلاصه مقاله

سیمان کالایی استراتژیک با موارد کاربرد بسیار گسترده و دارای زوایا و نکات کاربردی بسیار متنوع و پیچیده است که شالوده توسعه در کشور را تشکیل می‌دهد. این محصول به صورت‌های متنوع در انواع سازه‌های بتنی از جمله سدسازی، راه‌سازی، ساخت پل، سازه‌های صنعتی، سازه‌های فاضلاب، شبکه‌های مترو و تونل‌سازی، ساخت مخازن، ساختمان‌سازی، ساخت قطعات بتنی پیش‌ساخته و موارد گوناگون دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

باتوجه به کاربرد متنوع این محصول، همچنین تفاوت دانش، طیف وسیع مصرف‌کنندگان شامل بناهای ساده تا متخصصین عمران، مصرف صحیح آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، به تجربه ثابت شده است که بخش زیادی از مشکلات موجود در ارتباط با کیفیت بتن، دانش اندک مصرف‌کنندگان و عدم شناخت کافی از مصالح و بکارگیری صحیح می‌باشد. هرچند در سطح صنعت سیمان، مهمترین فاکتور در عرضه محصول قیمت تلقی می‌شود، لیکن قانع شدن نسبت به اینکه مصرف این نوع سیمان می‌تواند به نیازهای مصرف‌کننده پاسخ دهد و سازه‌ای با بیشترین دوام را داشته باشد، بسیار مهم‌تر است و خصوصاً شرکت‌های عمرانی و مصرف‌کنندگان علمی و فنی سیمان بیش از قیمت به مباحث فنی محصول توجه دارند. از این‌رو لازم است که در مورد انواع سیمان، ویژگی‌ها و موارد مصرف اطلاع کافی داشت تا نسبت به مصرف بهینه سیمان و مصالح وابسته، باتوجه به شرایط اقلیمی و همچنین ویژگی مورد انتظار از سیمان، با در نظر گرفتن قیمت انواع سیمانها و موارد مصرف (سقف، فونداسیون، موزاییک کاری و ...)

به انتخاب صحیح سیمان مصرفی پرداخت.

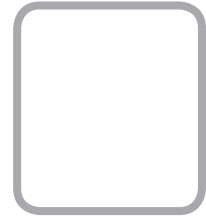
سیمان یک محصول واسطه در ساخت بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد لذا خواص آن در قالب خواص بتن ظاهر می‌گردد. عدم انتخاب صحیح دیگر مصالح از جمله شن، ماسه، آب و مواد افزودنی، همچنین عدم رعایت طرح اختلاط صحیح بتن و شرایط نگهداری می‌تواند کیفیت سیمان را تحت تأثیر قرار دهد و از دیدگاه یک مصرف‌کننده ناآگاه کلیه عوامل مؤثر در تولید یک بتن نامرغوب به حساب عدم کیفیت سیمان گذاشته شود.

همچنین در بحث صرفه‌جویی اقتصادی یا زیباسازی محوطه‌های عمومی می‌توان از ترفندهایی مانند بکارگیری سیمان‌های رنگی در تولید بتن یا قطعات بتنی استفاده نمود. با استفاده از سیمان‌های رنگی در نمای ساختمان‌ها، کف‌سازی پیاده‌روها و خیابان‌ها، پوشش با‌ها و فضای پارک‌ها می‌توان به پیشینه معماری ایرانی و استفاده از رنگ‌ها در شهرسازی توجه خاصی نمود و در صورت استفاده از سیمان به جای رنگ‌آمیزی، دوام و ثبات رنگ‌ها را سبب شد.



۶۲۲۳۲۵۷۵۱

حسن محرری



الگوی پیشنهادی برای تجدید نظر در مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان ایران

خلاصه مقاله:

طبق تعریف ارائه شده توسط دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، سه ویژگی الزامی بودن، اختصاری بودن و سازگار بودن به عنوان مشخصات اصلی و ویژگی متمایز مجموعه مقررات ملی ساختمان ایران می باشد. بنابراین در مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان ایران باید وجه کاربردی بودن مورد توجه ویژه قرار گیرد و گردآوری مطالب باید بر اساس نیاز کاری مهندسان و دسترسی سریع به نکات کاربردی مورد نیاز در زمینه های مختلف طراحی، محاسبات، نظارت و اجرا صورت پذیرد.

بررسی اجمالی مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان ایران نشان می دهد که ویرایش فعلی این نیاز مهندسان را برآورده نمی سازد. تجربه آموزشی و کاری نشان می دهد که ۱- بیش از ۹۰ درصد از مهندسين، علاقمند به یادگیری مطالب کلیدی و کنترلی کارگاهی می باشند. مثلاً پس از آشنایی با یک نوع فرآورده ساختمانی بلافاصله علاقمند به دانستن روش سریع و کارگاهی شناختن کیفیت و کاربرد انواع و موارد مصرف و منع مصرف و تفسیر کاربردی نتایج آزمایشگاهی و سایر نکات مهم کاربردی به طور جامع می باشند که در ویرایش فعلی یا بیان نشده و یا به یک اشاره اجمالی و عمدتاً ناقص بسنده شده است. ۲- جای تعداد زیادی از مصالح ساختمانی موجود در بازار با مصارف مختلف در ویرایش فعلی خالی است ۳- به دلیل ویژگی خاص مبحث پنجم لازم است که از نمودارها و تصاویر استفاده گردد. ۴- طبقه بندی مصالح باید بر اساس یک معیار مناسب و کاربردی انجام گیرد ۵- مطالب مطرح شده باید به گونه ای باشد که به صورت یک کتاب جامع دستی با دسترسی سریع، نیاز آنی مهندسين را برآورده سازد ۶- ویژگی های عمومی پایه جهت مصالح با کاربرد متفاوت و در قسمت های مختلف ساختمان، باید معرفی شود به گونه ای که هر نوع فرآورده جدید را بتوان از لحاظ دارا بودن حداقل مشخصات فنی بررسی نمود ۷- توقع تخصص های مختلف بخش ساختمان (عمران، معماری، برق، مکانیک، شهرسازی و صنعتی و ...) از مطالب مندرج در مبحث پنجم باید به نحو مناسب برآورده شود. ۸- جایگاه فرآورده های ساختمانی نو باید لحاظ گردد. ۹- سایر مطالبی که در متن اصلی مقاله در جای خود مورد بررسی قرار می گیرد.

بنابراین در این مقاله پس از بررسی زوایای مختلف و نیازسنجی، به معرفی یک الگوی مناسب که بتواند موارد فوق الذکر را پوشش دهد، پرداخته می شود و به صورت عملی یک نمونه پیشنهادی از ویرایش مورد نظر ارائه می گردد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۶۱۶۳۸۹۹۵۹

حسن محرری

محیط زیست، سطح رفاه و سلامتی
(پیشنهاد عنوان مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان ایران)

خلاصه مقاله:

گرچه رشد فنآوری در ابتدا برای دستیابی به رفاه بیشتر است اما غالب اوقات موضوع از توازن خارج شده و عمدا یا سهوا به جهت کسب منافع کوتاه مدت بیشتر یا عدم آگاهی از زیان های احتمالی و عوارض جانبی طولانی مدت، نتیجه نهایی برعکس می شود. آنچه که همیشه مبنای یک کار موفق است رعایت تعادل است و رعایت این اصل در بخش های مختلف صنعت ساختمان در توازن بین فنآوری و مسایل زیست محیطی اجتناب ناپذیر است و البته انتخاب عدد ۲۲ نیز به جهت القای همین اصل تعادل است. بعد از رشد فنآوری در صنایع مختلف و پس از گذشت زمان کوتاهی از به کار گیری آنها به تدریج آثار مخرب زیست محیطی، جسمی و روحی روانی جدیدی تحمیل می گردد که این موضوع اکنون در کشور های متری دنیا مورد نظر قرار گرفته و حتی قوانین و استانداردهای خاصی برای آن وضع شده است و به جهت اهمیت موضوع حتی از منافع برخی صنایع جدید در برابر حفظ محیط زیست و سطح رفاه و سلامتی جسمی و روانی صرف نظر می گردد. از جمله این استانداردها سری ISO ۱۴۰۰۰ و HSE و نظایر آن است که حتی به صورت اجباری اعمال می گردند. این مطلب در بخش های مختلف صنعت ساختمان (سازه، معماری، شهرسازی، ترافیک، تاسیسات برقی و مکانیکی) نیز به صورت مختلف از موارد مرتبط با تولید مصالح و فرآورده های ساختمانی جدید و تاثیرات متقابل آن با طبیعت به ویژه در طول زمان بهره برداری گرفته تا تاثیرات جسمی و روانی حاصل از معماری نوین داخلی و خارجی ساختمان ها و طرح های نوین جانمایی فضاهای شهری، مسایل بهداشتی مرتبط با محصولات جدید تاسیسات آبرسانی و انتقال فاضلاب، فرآورده های جدید برقی نظیر لامپ های کم مصرف و نظایر آن، طرح های صنعتی جدید و طرح های بهینه سازی ترافیک شهری مثل شبدری ها و زیرگذر ها و غیره، همگی باید تحت ضوابط مدونی با هدف حفظ توازن زیست محیطی تعریف شده، قانونمند گردند.

به این ترتیب پیشنهاد مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان فوق ارایه می گردد و در این مقاله مشابه با الگوی مباحث ۲۰ گانه موجود، ساختار کلی این مبحث جدید در فصول مختلف پیشنهادی به صورت یک پیش نویس کلی ارایه می گردد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۷۶۵۹۵۴۸۹۴



محمد محمدپور شیرازی، محمد محمدپور شیرازی، محمد علی هادیان فرد

تأثیر مقدار آرما تور دیواربرشی در شکل پذیری قاب های فولادی

سوابق

محمد محمدپور شیرازی : عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان
محمد محمدپور شیرازی : عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان
محمد علی هادیان فرد : استادیار، بخش عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه یاسوج.

خلاصه مقاله :

با توجه به اهمیت فراوان شکل پذیری در طراحی سازه ها به روشهای نوین و همچنین استفاده روز افزون دیوارهای برشی بتن آرمه در سازه های دارای قاب فولادی، تأثیر مقدار میلگردهای دیوار برشی در شکل پذیری قابهای فولادی شامل دیوار برشی مورد بررسی قرار گرفته است. این بررسی برای دیوارهای برشی با رفتار خمشی و با رفتار برشی به صورت جداگانه انجام شده است و مقدار میلگردها از حداقل پیشنهادی آیین نامه بتن ایران شروع شده و تا مقدار حداکثر به تدریج افزایش یافته و اثر آن بر روی شکل پذیری قاب شامل دیوار برشی مطالعه گردیده است. در این تحقیق از مدلسازی قابهای یک دهانه یک طبقه بوسیله نرم افزار Ansys 9 و آنالیز غیر خطی آنها تحت بار استاتیکی افزاینده به روش عناصر محدود استفاده شده است و نتیجه گیری هر بررسی در قالب نمودارهایی نشان داده شده است. مهمترین نتیجه به دست آمده آن است که برعکس میلگردهای افقی، میزان میلگردهای قائم نقش بسیار قابل ملاحظه ای در شکل پذیری دیوار دارد و بهترین شکل پذیری با میزان میلگرد حدود ۱/۵ تا ۳/۵ درصد به دست می آید. در ضمن فاصله آزاد بین دیوار برشی و ستون های قاب فولادی تأثیر عمده ای بر میزان شکل پذیری سیستم نمی گذارد.

واژه های کلیدی: قاب فولادی، دیوار برشی، روش عناصر محدود، تحلیل غیر خطی، شکل پذیری، آرما تور گذاری، نرم افزار انسیس.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۸۹۰۷۷۷



آرمین دماوندی، مهدی مخبری

ضرورت توجه به مبانی مدیریت بحران زلزله در استاندارد شهرسازی

سوابق

آرمین دماوندی: دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله ۱
مهدی مخبری: عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان ۲

خلاصه مقاله

شهرسازی بی رویه، شهرنشینی کم ضابطه و حوادث ویرانگر غیرمترقبه، سه پدیده مخاطره بر انگیز مدیریت شهری درجهان می باشد. گسترش خسارات ویرانگر ناشی از حوادث غیر مترقبه خصوصاً زلزله در دهه های اخیر، مهندسين زلزله و مدیران شهری را به یافتن راههائی برای کاهش بلاهای ناشی از زلزله وادارکرده است. در همین ارتباط برای اولین بار پس از بروز حوادث خانمان سوز، سازمان ملل متحد برای مقابله با بحران های ناشی از زلزله در چهارچوب برنامه ای موسوم به IDNDR مبانی مدیریت بحران را تدوین و تنظیم نمود. پس از آن در کشورهای مختلف دنیا و از جمله در کشور ماراهکار های فراوانی برای کنترل این بحران تدوین و برنامه ریزی گردید تا بتوان ضایعات ناشی از زلزله را هر چه بیشتر کاهش داد. این برنامه ها به پیشگیری های قبل از وقوع زلزله، اقدامات هنگام وقوع زلزله و عملیات پس از زلزله دسته بندی می شوند. از اقدامات ضروری که می تواند نقش اساسی در کاهش زیان ها داشته باشد، توجه به الگو های شهر سازی با در نظر گرفتن معیار های مدیریت بحران می باشد. با توجه به زلزله خیز بودن کشور ایران و توسعه شهرک ها و شهر های جدید از یک طرف و همچنین قرار گرفتن بخش های زیادی از مساحت شهرهای سنتی در بافت های قدیمی و یا فرسوده و فقدان آئین نامه و مقررات استاندارد، لازم است به تدوین معیارهایی جهت بررسی و طراحی شهر ایمن از لحاظ معیارهای مدیریت بحران پرداخته شود. این مقاله تلاش می کند که به بیان مخاطرات مرتبط با طراحی شهری از دیدگاه مدیریت بحران زلزله بپردازد، این بررسی ها می تواند شامل شکل و جانمایی سازه ها، دسترسی ها، امداد رسانی ها، پرهیز از ساخت و سازها در نواحی غیر ایمن، اثرات ساختگاه و موضوعات مرتبط باشد.

کلمات کلیدی: زلزله، مدیریت بحران، شهر ایمن، آسیب پذیری



۳۹۰۲۹۴۳۰۱



مهدي مخبري

تعیین عمق بستر لرزه ای بر پایه سرعت موج برشی و فرکانس طبیعی خاک

سوابق

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

خلاصه مقاله

بر پایه اصول مهندسی زلزله و مبانی ژئوتکنیک لرزه ای، چگونگی ارتعاش سازه وابسته به مشخصات دینامیکی لایه آبرفتی می باشد. در همه آئین نامه های زلزله و از جمله استاندارد ۲۸۰۰ ایران، لایه های آبرفتی را بر پایه قدرت تقویت دامنه ارتعاش امواج (amplification) دسته بندی می کنند. شدت تشدید امواج زلزله و در نتیجه ارتعاش یک سازه به تراکم یا نرمی آبرفت واقع بر بستر خاک مرتبط بوده که تأثیر آن را در آئین نامه ها با تیپ بندی خاکها نشان می دهند. در مطالعات ریز پهنه بندی، تحلیل دینامیکی خاک، بستر لرزه ای را متناسب با عمقی که در آن سرعت موج برشی برابر 750 m/s است در نظر میگیرند، (۷۳۰). بر اساس معیار های تأثیر ساختگاه (site effect)، تشدید دامنه امواج مرتبط با فرکانس طبیعی زمین، جنس خاک و ضخامت لایه آبرفت می باشد. عمق مؤثر زمین برای تشدید آبرفت با معیار یک چهارم طول موج تخمین زده می شود. انتخاب تراز ۳۰ متر که در ویرایش جدید مبحث مقررات ملی، بند ۷-۳-۲-۵-۶-ت، نیز به آن اشاره شده است مورد چالش مهندسیین بوده و آنان را در انتخاب سطح مبنا (سطح زمین و یا تراز کف پی) دچار اختلاف نموده است. در این مقاله تلاش خواهد شد این انتخاب بررسی و نقد گردد.

کلمات کلیدی: ریز پهنه بندی، سرعت موج برشی، ۷۳۰



۶۷۱۲۹۱۴۲۵



علیرضا مردوخ پور، حسین جاماسبی

لزوم مدنظر قراردادن طراحی سازه های بتنی بر مبنای تعیین سطوح عملکرد
در آیین نامه بتن ایران

سوابق

علیرضا مردوخ پور: استادیار گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان ، عضو پایه ۱ سازمان نظام مهندسی تهران
حسین جاماسبی : عضو هیات علمی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

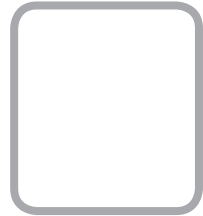
خلاصه مقاله

برای دستیابی به مناسب ترین طرح در مقاوم سازی سازه های بتنی مسلح باید یک سطح عملکرد مناسب که ترکیبی از عملکرد بین اجزای سازه ای و غیر سازه ای است ، در هنگام وقوع زلزله توسط طراح برای سازه تعیین گردد. در این مقاله ضمن معرفی سطوح عملکرد مختلف برای سیستمهای متنوع سازه های بتنی ، ظرفیت لرزه ای ساختمانهای بتنی مسلح در هر سطح عملکرد مورد بحث قرار میگیرد و لازم است در نظر گرفتن سطوح عملکرد سازه در هنگام وقوع زلزله در آیین نامه بتن ایران برای طراح بازشناخته شود.

لغات کلیدی : بهسازی لرزه ای ، سازه بتنی مسلح ، سطوح عملکرد ، ، ظرفیت لرزه ای سازه



۸۹۵۶۵۰۸۲۹



پیام مسعودی فر ، محمدجواد صادقی

ویژگی‌ها و چارچوب مورد نیاز مبحث‌های جدید مقررات ملی ساختمان

سوابق

پیام مسعودی فر : فارغ التحصیل مهندسی عمران از دانشگاه گیلان و کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت دانشگاه تهران، عضو انجمن مدیریت پروژه ایران و سازمان نظام مهندسی ساختمان
محمدجواد صادقی : فارغ التحصیل مهندسی معماری از دانشگاه هنر تبریز و کارشناسی ارشد تکنولوژی معماری از دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران

خلاصه مقاله

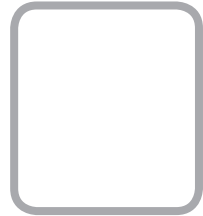
از ابتدای تدوین مقررات ملی ساختمان ایران، متصدیان امر تلاش داشتند این مقررات جامع نیازهای کشور باشد و برای نیل به این هدف بیست مبحث را در چهار گروه به عنوان بدنه اصلی در نظر گرفتند. با تدوین گام به گام و تدریجی این مبحث‌ها و ویرایش مجدد تعدادی از آن‌ها اکنون به نظر می‌رسد بدنه اولیه مورد نظر شکل گرفته است. این امر در کنار فراگیر شدن و الزام‌آور بودن این مقررات موجب می‌شود که لزوم تدوین مقررات ملی ساختمان برای بخش‌های جدیدی که امروزه کاربرد بیشتری یافته‌اند بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. مقررات ملی ساختمان سازه‌های فضایی، سازه‌های دریایی، سازه‌های آلومینیومی، چوبی، مخازن و مصالح نوین (کامپوزیت‌ها، مصالح هوشمند و ...) از مهم‌ترین مباحثی‌اند که باید مورد توجه ویژه قرار گیرند. این مقاله با بهره‌گیری از تجارب کشورهای پیشرو در این زمینه به مطالعه و تدوین ویژگی‌ها و چارچوب لازم برای این مبحث‌ها می‌پردازد.

کلید واژه‌ها: مقررات ساختمانی، مبحث جدید، تدوین مقررات

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۳۸۰۴۷۱۲۳۴



سیدحجت مصطفی زاده ، حمیدقائمی ، امیر ذوالمجدحقیقی

ضرورت تدوین مقررات ملی ساختمان برای تکنولوژی های نوین بهسازی لرزه ای

ساختمانها

سوابق

سیدحجت مصطفی زاده : دانشجوی کارشناسی ارشدسازه، دانشکاه آزاداسلامی بندرعباس و مدیر موسسه پژوهشی فوق سازه شیراز

حمیدقائمی : کارشناسی ارشد سازه، دانشکاه آزاداسلامی بندرعباس

امیر ذوالمجدحقیقی : کارشناس بخش سازه، موسسه پژوهشی فوق سازه شیراز

خلاصه مقاله

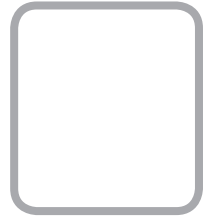
افزایش تعداد شهرها در نقاط فعال لرزه خیز، افزایش تراکم جمعیت شهرها، افزایش کمی و کیفی تاسیسات و امکانات مختلف و گسترش سرمایه گذاری های مالی در شهرها و در نهایت پیشرفت دانش لرزه شناسی و مهندسی زلزله، که بشر را قادر به ثبت اطلاعات زلزله های گذشته و تجزیه و تحلیل هرچه دقیقتر رفتار و عملکرد سازه ها در برابر زلزله نموده، باعث گردیده است که تحقیقات گسترده ای در این خصوص از جانب محقق مربوطه صورت پذیرد. از طرفی، پس از رخدادن یک زلزله شدید و تحمیل خسارات جانی و مالی جدی به دولتها، اهمیت تدوین مقررات، دستورالعملها، آیین نامه ها، اصلاحیه ها و ... سریعا توسط کمیته های تخصصی، در دستور کار قرار می گیرد. اما با گذشت زمان، نتایج حاصل از این تحقیقات آنچنان که در ابتدا مد نظر بوده است، حاصل نمی گردد و غالبا با ارائه تغییرات و اصلاحات جزئی در آیین نامه ها به پایان می رسد. این در حالی است که امروزه صنعت ساختمان، دارای پیشرفتهای چشمگیری در زمینه علوم مهندسی سازه و زلزله و با هدف کاهش خسارات ناشی از پدیده زلزله می باشد. از بارزترین آنها استفاده از تکنولوژی های نوین بهسازی لرزه ای سازه ها در غالب آیین نامه های مختلف می باشد. در کشور ما نیز، فعالیتهای خوبی در این خصوص از جانب برخی نهادها صورت گرفته است که غالبا بصورت نشریات و دستورالعملها ارائه شده اند. این مقاله به بررسی ضرورت تدوین یک مبحث جدید پیشنهادی تحت عنوان تکنولوژی های نوین بهسازی لرزه ای ساختمانها، و با هدف استفاده از دانش نوین، در طراحی ساختمانهای مقاوم در برابر زلزله و هماهنگ سازی ساختاری با مباحث ۲۰ گانه موجود، می پردازد.

کلمات کلیدی: مقررات ملی ساختمان، تکنولوژی نوین، بهسازی لرزه ای

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۹۹۳۴۲۸۰۵۷



سیدحجت مصطفی زاده

طراحی لرزه ای ساختمانها بر مبنای سطح عملکرد و اهمیت تدوین مقررات ملی ساختمان

سوابق

سیدحجت مصطفی زاده : دانشجوی کارشناسی ارشدسازه، دانشگاه آزاداسلامی بندرعباس و مدیر موسسه پژوهشی فوق سازه شیراز

خلاصه مقاله

مهمترین اشکالی که بر روشهای طراحی بر اساس مقاومت وارد می گردد، القاء این تلقی است که نیروی زلزله همانند بارهای مرده، زنده، باد، ... واقعا نیرو است. درحالی که چنین نیست و بارهای لرزه ای ماهیتی قراردادی و اعتباری دارند و بیش تر از جنس تغییرمکان هستند. در واقع پایداری یا ناپایداری لرزه ای صرفاً تابع مقاومت سازه نیست و بستگی زیادی به توانایی سازه برای تحمل جابجایی دارد. از اینرو مقاومت یک معیار ناکافی برای طراحی لرزه ای است زیرا اغلب سازه ها در زلزله های قوی تسلیم شده و وارد ناحیه خمیری می گردند. بنابراین طراحی برای یک نیروی معین زلزله، بی معناست زیرا در حوزه خمیری حداکثر نیروی وارد بر سازه با مقاومت تسلیم آن برابر است، و در نتیجه نیروی زلزله طرح عملاً تابعی از خواص سازه است و نه زلزله.

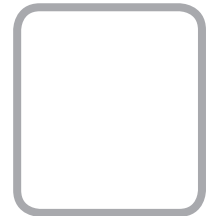
این مقاله با توجه به اهمیت موضوع استفاده از روش طراحی بر مبنای عملکرد و نیاز به جایگزینی این روش با روش طراحی بر مبنای مقاومت توسط جامعه مهندسين سازه و زلزله در کشورمان، به ضرورت تدوین مباحث جدید مقررات ملی ساختمان، در این خصوص می پردازد.

کلید واژگان: طراحی بر اساس عملکرد، مقررات ملی ساختمان، طراحی لرزه ای ساختمان



۲۲۰۴۹۷۰۸۲

فواد مهاجری ناو



بررسی ضرورت توجه به مسائل زیست محیطی در تدوین آیین نامه های ساختمانی

سوابق

فواد مهاجری ناو : دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله

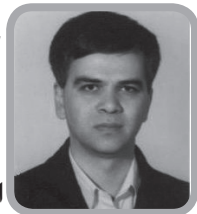
در چند دهه اخیر و به دنبال توسعه و پیشرفت فراوان صورت گرفته در جوامع بشری، مسائل و نگرانی های جدیدی برای کارشناسان و متخصصان مطرح شده است. از جمله این موارد می توان به موضوع تناسب یا عدم تناسب رشد و توسعه جوامع با ابعاد و عوامل مختلف تاثیر گذار بر زندگی انسان است. همان گونه که در برخی کشورهای توسعه یافته مشاهده می شود، رعایت این تناسب در جوامع بشری، منجر به دست آوردهای بزرگی می شود که اثرات آن تا مدتها قابل درک خواهد بود. مفهومی که امروزه از آن به عنوان توسعه پایدار یاد می شود، از جمله مهمترین مسائلی است که بسیار مورد توجه قرار دارد. از طرف دیگر، بخش ساخت و ساز به عنوان زیربنای توسعه جامعه، از جمله قسمتهایی است اثرات آن بر دیگر عوامل باید بیش از پیش مورد بررسی قرار گیرد. در این نوشتار، تاثیر گذاری بخش ساخت و ساز و دستورالعملهای موجود، بر محیط زیست به عنوان مهمترین عامل موثر در زندگی انسانها بررسی شده و راهکارهایی برای تعامل بیشتر این دو در قالب مفهوم توسعه پایدار ارائه شده است.

کلمات کلیدی : توسعه پایدار، آیین نامه های ساختمانی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۵۴۴۳۱۹۳۶



امیر موافقی، ن. محمدزاده، م. سیدی، ن. راستخواه

ضرورت توجه بیشتر به آزمون‌های غیر مخرب در مقررات ملی ساختمان بر اساس تجربیات عملی بازرسی فنی از ابنیه

سوابق

- ۱- عضو هیات علمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، سازمان انرژی اتمی ایران
- ۲- مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور، سازمان انرژی اتمی ایران

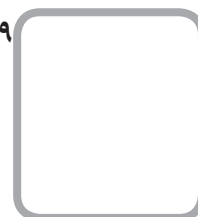
خلاصه مقاله

ضرورت مقاوم‌سازی ساختمانها و مراکزی که محل زندگی و یا تردد جمعیت فراوانی از مردم هستند در برابر بلایای طبیعی همچون زلزله، سال‌های مدیدی است که احساس می‌شود. در این زمینه انجام بازرسی‌های فنی که باید به طور مرتب و متوالی صورت گیرد، یکی از مهمترین اقدامات است و از آن جمله انجام آزمون‌های غیرمخرب (NDT) از مهمترین روشها برای ارزیابی وضعیت موجود ابنیه است که متأسفانه در مقررات ملی ساختمان، کمتر به آن پرداخته شده است. کیفیت ساختمان، متناظر با ایمنی و دوام است. ساختمان با کیفیت یعنی ساختمانی که ایمنی و دوامی که در طراحی آن لحاظ شده است، در طول سالهای خدمت دهی هم دارا باشد. برای ساخت ساختمان استاندارد، باید به ۴ عامل شرایط ساختگاه، طراحی، اجرا و کیفیت مصالح توجه داشت. به این موارد در مقررات ملی توجه شده است و تمام مقررات ملی لازم الاجرا هستند. اما عمدتاً در هنگام اجرا به دلیل عدم توجه کافی به بخش نظارت، با مسائل عدیده‌ای روبرو هستیم. هدف از ارائه این تحقیق، ضرورت توجه بیشتر به آزمون‌های NDT در مقررات ملی ساختمان بر اساس تجربیات عملی بازرسی فنی از ابنیه مختلف می‌باشد.

اگر سازه‌ها را به طور کلی به دو دسته سازه‌های فلزی و سازه‌های بتنی (و یا ترکیبی از این دو) تقسیم کنیم، برای هر دسته روشهای خاص NDT توسعه یافته است. در آئین‌نامه جوشکاری ساختمانی ایران، به روش‌های آزمون غیر مخرب نیز برای آزمون سازه‌ها اشاره گردیده است. مهم‌ترین مشکلی که در جوشکاری وجود دارد، عدم رعایت اصول اساسی جوشکاری و استانداردها در هنگام اجرا است که در این تحقیق، بر اساس تجربیات عملی بازرسی، نقضهای مهم بازگو می‌شوند. برای سازه‌های بتنی، روشهای NDT نه تنها برای شناسایی وضعیت موجود سازه‌ها و یا ساختمانهای بتنی قدیمی مورد استفاده قرار می‌گیرند، بلکه جهت کنترل کیفی و یا بررسی محل‌های مشکوک در هنگام ساخت و یا بصورت بازرسیهای روتین در زمان بهره برداری نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. در برخی از کشورهای جهان این گونه بازرسی‌ها و آزمایشهای غیرمخرب هر ۵ یا ۱۰ سال یکبار صورت می‌پذیرند. استاندارد EN-BS-1۸۸۱ به عنوان یک راهنمای پایه برای آزمون‌های غیر مخرب در این مورد می‌تواند بکار رود.



۲۷۳۳۱۸۳۲۹



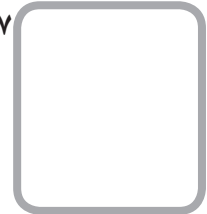
بررسی تاثیر طبقه نرم در الگوهای بارگذاری توسط تحلیل استاتیکی فزاینده غیرخطی مدی

خلاصه مقاله :

وجود طبقه نرم در پلان ارتفاعی یک سازه یک نقطه ضعف مهم به شمار می رود . اگرچه مهندسان سازه به این نکته توجه دارند اما گاهی به دلایل ضرورت های معماری این مهم نادیده گرفته می شود . در این مقاله با در نظر گرفتن ۳ قاب ۱۰ و ۱۵ و ۲۰ طبقه که طبقه اول آن ها نرم می باشد با معرفی تغییر مکان هدف و انجام تحلیل پوش آور مودال بر اساس الگوهای بارگذاری موجود اثر طبقه نرم در این الگوها بررسی شده است . در انتها برای این حالت سازه ای یک الگوی مناسب بارگذاری معرفی می شود .



۱۰۱۰۱۳۸۰۰۷



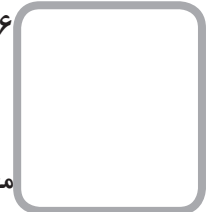
بررسی اثر موده‌های بالاتر در تحلیل استاتیکی فزاینده غیرخطی مدی سازه های نامنظم در پلان

خلاصه مقاله :

روش تحلیل پوش آور مودال از جمله روش هایی است که اثرات مدهای بالاتر را در نظر می گیرد . در این مقاله تحلیل فزاینده غیر خطی با در نظر گرفتن مدهای اول تا دهم سه سازه که نامنظم در پلان می باشند صورت گرفته است . سپس با انجام تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی و نتایج آن ، اثرات مدهای بالاتر در حالت نامنظمی پلان سازه ای بررسی شده است . نتایج این تحقیق نشان می دهد برای سازه هایی که مطابق آیین نامه ۲۸۰۰ ایران نامنظم در پلان تعریف شده اند اثر مد های بالاتر می تواند قابل توجه باشد .



۱۷۹۷۹۸۸۶۱۶



محمدعلی هادیان فرد ، عبدالحسین بغلانی ، مهدیه گدمی

ارزیابی میزان خطای ایجاد شده در ساختمان های نامنظم در ارتفاع که توسط
سوابق مبحث ششم مقررات ملی تحلیل شده اند

سوابق

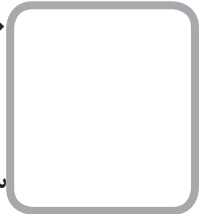
محمدعلی هادیان فرد - استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی شیراز
عبدالحسین بغلانی - استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی شیراز
مهدیه گدمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش زلزله دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله

یکی از مسائل مهمی که امروزه در آنالیز و طراحی سازه ها نقش مهمی را ایفا می نماید و خود یکی از مهمترین عوامل خرابی در زلزله های گذشته به شمار می رود، بی نظمی در سازه ها می باشد. اگر توزیع هر یک از کمیت های، جرم، سختی و مقاومت در ارتفاع غیر یکنواخت شود، سازه نامنظم در ارتفاع می باشد. مبحث ششم مقررات ملی ساختمان تحلیل استاتیکی معادل را برای ساختمان های نامنظم تا ۵ طبقه و کوتاهتر از ۱۸ متر از تراز پایه مجاز دانسته است، در صورتیکه ممکن است خطای بوجود آمده از تحلیل استاتیکی در بعضی از موارد قابل توجه باشد و نتوان از آن صرف نظر کرد در این تحقیق با استفاده از نرم افزارهایی نظیر SAP۲۰۰۰ و ETABS و با انجام تحلیل های دقیق تر دینامیکی یا استاتیکی غیر خطی بر روی چندین سازه بتنی و فولادی نامنظم در ارتفاع و با سیستم های لرزه ای مختلف، میزان خطای ایجاد شده در حالت تحلیل استاتیکی معادل محاسبه گردیده است و در نهایت توصیه هایی جهت استفاده از این روش برای ساختمان های تا ۵ طبقه ارائه شده است.



۲۷۳۵۹۹۶۹۰



سعید صداقت ، محمد علی هادیان فرد ، علی لشکری

نقدی بر محاسبه تنشها و تغییر شکلها در دیافراگم کف به روش تقریبی تیر تیغه ای عنوان شده در مبحث ششم مقررات ملی ساختمان

سوابق

سعید صداقت: دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه صنعتی شیراز
محمد علی هادیان فرد: استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز
علی لشکری: استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله

در سیستم‌های ساختمانی، دیافراگم‌ها شامل کف‌ها و سقفهای طبقات می‌باشند که علاوه بر تحمل بارهای ثقلی، نقش انتقال بارهای جانبی به عناصر قائم باربر جانبی را دارند و باید دارای صلبیت، سختی و مقاومت کافی جهت انتقال بارهای وارده باشند. بنابراین لازم است دیافراگم‌ها برای تلاشهای داخلی و تغییر شکل‌های ایجاد شده در آنها طراحی گردند. بر اساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان می‌توان با فرض نمودن دیافراگم به صورت یک تیر تیغه ای که بر روی تکیه گاههای ارتجاعی قرار گرفته است، تلاشها و تغییر شکل‌های داخلی را محاسبه نمود که این روش تقریبی بوده و نتایج آن در بعضی از حالات قابل اعتماد نمی‌باشد. در تحقیق حاضر سازه و دیافراگم کف بصورت یک سیستم سه بعدی در نرم افزارهای اجزاء محدود مدل شده است و تنشها و تغییر شکلها به روش نسبتاً دقیق محاسبه شده است و نتایج با فرض ساده شده مبحث ششم مقررات ملی مقایسه و میزان خطاهای احتمالی محاسبه گردیده است. همچنین پارامترهای موثر در تغییر شکلها و تنشهای دیافراگم شناسائی و مورد بررسی قرار گرفته است.
کلمات کلیدی: دیافراگم کف، تیر تیغه ای، مبحث ششم مقررات ملی



۱۴۵۸۲۴۰۷۴۹



محمد واقفی ، حامد دشت پیما ، ادنا فتوح آبادی

مقاوم سازی ساختمان های روستایی با استفاده از مصالح و امکانات نسل جدید با رویکرد اصلاح الگوی مصرف

سوابق

محمد واقفی : استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر
حامد دشت پیما : دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران-عمران، دانشگاه خلیج فارس
ادنا فتوح آبادی : دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران-عمران، دانشگاه خلیج فارس

خلاصه مقاله

کشور ایران از نظر وقوع زلزله یکی از فعالترین نقاط جهان است و زلزله همواره در زمره مخرب ترین سوانح طبیعی در این سرزمین است. از جمله عواملی که می تواند دامنه خسارات ناشی از زلزله را کاهش دهد مقاوم سازی ابنیه و سازه ها با استفاده از فن آوری های نوین ساخت و ساز است. با توجه به اینکه روستاها از لحاظ استحکام در وضعیت نامطلوبی به سر می برند مقاوم سازی ساختمان های روستایی به منظور کاهش خسارات انسانی و اقتصادی ناشی از حوادث غیرمترقبه ضروری می باشد. در این مقاله سعی بر این است، معیارهایی تعیین شوند که بوسیله آن ساختمان هایی که نیاز به مقاوم سازی دارند تشخیص داده شده، سپس با استفاده از فن آوری های نوین، این ساختمان ها به گونه ای مقاوم شوند، که دارای حداقل استانداردها جهت حفظ امنیت جانی ساکنین باشند. از جمله روش های پیشنهادی استفاده از قطعات پیش ساخته در جهت ترمیم یا مقاوم سازی اعضای تاثیرگذار، طراحی ابزارهایی جهت مقاوم سازی سریع و آسان ، استفاده از سیستم سازه ای سرد نورد شده و... است. و در نهایت سعی بر آن است که با توجه به ملاک های تعیین شده راه حلی در جهت بهبود این ساختمان ها ارائه شود.

کلمات کلیدی: مقاوم سازی، ساختمان های روستایی، مصالح نسل جدید، اصلاح الگوی مصرف



۱۲۸۸۳۹۱۰۰۱



محمد واقفی ، ادنا فتوح آبادی ، حامد دشت پیما

ایمن سازی بافت قدیم شهری در جهت بهینه سازی در هزینه و سرعت بالا در اجرا با استفاده از فناوری های نوین علم ساختمان

سوابق

محمد واقفی: استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر
ادنا فتوح آبادی: دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران-عمران، دانشگاه خلیج فارس
حامد دشت پیما: دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران-عمران، دانشگاه خلیج فارس

خلاصه مقاله

با توجه به زلزله خیز بودن ایران و آسیب پذیری شدید بافت قدیم شهری، ایمن سازی این گونه منازل تحت مدت زمان کم می تواند گام بلندی در جهت حفظ جان و مال این گونه ساکنین باشد. یکی از روش های سرعت بخشی و افزایش ضریب ایمنی در این گونه ایمن سازی ها استفاده از فناوری های نوین ساخت و ساز می باشد. امروزه با کمک فناوری هایی نظیر اعضا بتنی پیش ساخته ، مصالح نسل جدید و الگوریتم های نوین بهینه سازی کار ایمن سازی بسیار تاثیر گذار و با سرعت بالا انجام می شود. ایمن سازی از جهت سرعت بالا بسیار با ارزش است و با توجه به این که تجدید بنای بافت آسیب پذیر شهری بسیار پر هزینه و زمان بر است و با توجه به وضع موجود و خطر وقوع زلزله ایمن سازی می تواند یکی از بهترین روش های کاربردی و تاثیر گذار در عملکرد ساختمان ها در برابر زلزله باشد. در این مقاله سعی بر آن است که با آسیب شناسی و بررسی وضع موجود این گونه بافت ها و استفاده از روش های ایمن سازی نوین، راه حلی را با توجه به بهینه سازی هزینه، سرعت بالادر اجرا و مناسب وضع کنونی پیشنهاد گردد.

کلمات کلیدی: ایمن سازی، بافت قدیم شهری، فناوری های نوین علم ساختمان

دیرخانۀ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۷۱۹۸۰۲۲۳



محمد واقفی ، حمید پریش

کاربرد مواد نانو ساختار در صنعت ساختمان

سوابق

محمد واقفی : استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر
حمید پریش : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه، دانشگاه آزاد بوشهر

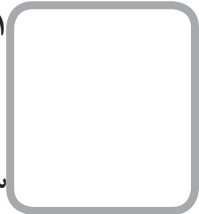
خلاصه مقاله

از مهمترین پیشرفتهای بوجود آمده در صنعت مصالح ساختمانی ، بتن با عملکرد بالا می باشد، برای درک بهتر رفتار این نوع مصالح باید ساختار بتن و خمیر سیمان در مقیاس نانو مورد بررسی قرار گیرد و نیز بتوان با کاربرد مصالح نانو بتن با عملکرد بالا و چند منظوره به عمل آورد که دارای خاصیت الکترو مغناطیسی بوده و قابلیت به کار گیری در سازه های اتمی (محافظت از تشعشعات) را داشته باشد همچنین در سازه های ساختمانی تاثیر به سزایی در حفظ انرژی ساختمان ایفا کند . در این مقاله با توجه به جدید بودن علم نانو تکنولوژی آنچه که مد نظر است معرفی مواد نانو ساختار و نیز بیان مزایای استفاده از این مواد در صنعت ساختمان سازی با توجه به نتایج آزمایشگاهی می باشد .

کلمات کلیدی: نانو تکنولوژی ، بتن HPC ، مواد نانو ساختار ، بتن MHPC



۴۵۸۴۶۵۳۴۱



سیاوش یزدانی ، مهنروش فرهادی

مقایسه نتایج تحلیل های دینامیکی خطی و غیر خطی و استاتیکی غیر خطی با روش استاندارد ۲۸۰۰ در تعیین عکس العمل های لرزه ای

سوابق

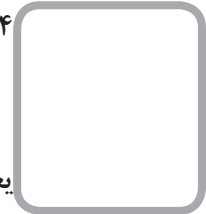
سیاوش یزدانی : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه دانشگاه شیراز
مهنروش فرهادی : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه های هیدرولیکی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله

پارامترهای متعددی در طراحی لرزه ای سازه ها تاثیر گذار می باشد. از جمله این پارامترها، می توان به حداکثر جابه جایی طبقات، حداکثر برش طبقات، حداکثر کرنش ستون های سازه و نسبت شکل پذیری کرنشی اشاره نمود. در این مقاله، مقایسه ای بین نتایج حاصل از تحلیل های دینامیکی خطی و دینامیکی غیر خطی و استاتیکی غیر خطی با مقادیر حاصل از روش مورد استفاده در استاندارد ۲۸۰۰ صورت گرفته است. برای تحلیل های دینامیکی، از چهار رکورد زلزله که به مقادیر آیین نامه ای نرمالیزه شده اند، استفاده می شود. در آنالیز دینامیکی غیر خطی، روش نیومارک جهت تعیین عکس العمل ها به کار برده می شود و آنالیز استاتیکی غیر خطی با استفاده از دو روش ضرایب تصحیح شده و طیف ظرفیت آیین نامه FEMA انجام می شود. همچنین با استفاده از مقادیر جابه جایی هدف، ناشی از آنالیز استاتیکی غیر خطی، مقایسه ای بین ضریب رفتار حاصل و ضرایب رفتار آیین نامه ۲۸۰۰ صورت می گیرد.



۱۹۱۹۳۹۴۴۳۴



یعقوب محمدی ، سید حسین قاسم زاده موسوی نژاد ، آرش یوسف پور

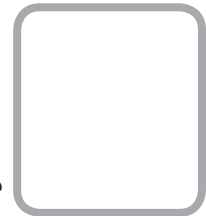
بررسی و تاثیر نحوه چیدمان مهاربندهای فولادی همگرا در قاب بتن مسلح

سوابق

یعقوب محمدی: استادیار دانشکده عمران، دانشگاه محقق اردبیلی
سید حسین قاسم زاده موسوی نژاد: استادیار دانشکده عمران، دانشگاه محقق اردبیلی
آرش یوسف پور: دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله

هدف از این تحقیق، بررسی و مقایسه عملکرد قاب های بتنی مهاربند شده با اشکال مهاربندی Λ ، X و V شکل، با تغییر چیدمان مهاربند در ارتفاع است. در این تحقیق با انجام تحلیل استاتیکی غیرخطی، پارامترهای موثر در طراحی لرزه ای با استفاده از منحنی پوش آور بدست آمده و تاثیر نحوه چیدمان مهاربند در ارتفاع قاب در پارامترهایی همچون، ضریب شکل پذیری، سختی جانبی الاستیک قاب و مقدار انرژی مستهلک شده توسط قاب و مقدار افزایش مقاومت جانبی قاب تا رسیدن تغییر مکان طبقه بام به حد خرابی سازه، مورد مقایسه قرار گرفته است. تحلیل غیرخطی سیستم های مذکور توسط نرم افزار SAP2000 انجام شده است. نتایج آنالیزها و بررسی های انجام شده نشان دهنده این است که توزیع مهاربند در تمامی دهانه های قاب بتنی، باعث افزایش مقاومت، سختی و کاهش تغییر مکان قاب خواهد شد. و همچنین باعث افزایش ضریب شکل پذیری، ضریب رفتار قاب و افزایش مقدار انرژی مستهلک شده در قاب خواهد شد.



مهرداد خواجه پور، مهرداد راستی

مسکن مهر و مقررات ملی ساختمان

سوابق

مهرداد خواجه پور: کارشناس عمران، دبیر گروه کنترل و نظارت بر اجرای ساختمان سازمان مسکن و شهرسازی فارس
مهرداد راستی: کارشناس عمران، رئیس گروه نظام مهندسی و کنترل اجرای ساختمان سازمان مسکن و شهرسازی فارس

خلاصه مقاله

شاید بتوان از مسکن بعنوان اساسی ترین و یکی از گرانتترین کالاهایی نام برد که هر خانواده در طول زندگی جهت دستیابی به آن تلاش می کند و این امر برای بسیاری از دهک های پایین جامعه بعنوان رویایی محال درآمده از این روست که تأمین مسکن به عنوان یکی از محورهای اصلی فعالیت دولت حجم وسیعی از برنامه ریزیها و سیاستگذاریها را به خود اختصاص داده است شاید مهمترین نکته جهت حل این معضل برنامه ریزی جهت دار و هم سو با سایر سیاستهای کلان اقتصادی دولت جهت تأمین مسکن موثر برای قشر هدف باشد گرچه تقاضا در بازار زیاد است ولی بخش قالبی از این عرضه و تقاضاها به سمت سرمایه گذاری می رود و این چنین است که با توجه به مرتفع نشدن نیاز اصلی اقشار هدف و عدم تناسب عرضه با تقاضاهای موثر این چرخه همچنان ادامه داشته و خواهد داشت در این بین در سال ۱۳۸۶ و به موجب بند دال تبصره ۶ قانون بودجه و به منظور تأمین مسکن اقشار آسیب پذیر جامعه موضوع حذف ارزش زمین از بهای مسکن شکل گرفت که محور برنامه های دولت در تأمین مسکن گردید طرح مسکن مهر بعنوان محوری ترین سیاست دولت برای تأمین مسکن اقشار کم درآمد رفته رفته جای خود را در اذهان عمومی متقاضیان مسکن پیدا نموده است. این طرح با بایدها و نبایدهایی روبرو بوده که بایستی چالش های فرا روی خود را از جمله وضعیت زمین های واگذاری، رعایت ضوابط شهرسازی در پروژه های مسکونی و انبوه سازی، طراحی معماری، نوع سازه و تأسیسات و نحوه اجرای آن و همچنین مکانیزم نظارت موثر و دقیق بر آن را در سیاستهای صحیح و نظارت های راهبردی مرتفع نماید.

در این مقاله بحث مسکن مهر از دیدگاه های مختلف (دیدگاه شهرسازی، معماری، سازه، آماده سازی، تأسیسات، صنعتی سازه و ...) مورد بررسی قرار می گیرد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



گروه تخصصی معماری، شهرسازی و محیط زیست

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۸۲۰۹۹۲۱۶۱



زهرا احمدی ، بهنام کوهی فایق دهکردی

پاسخگویی به سایت و بستر طرح ، عامل مهم در طراحی معماری پایدار

سوابق

زهرا احمدی: کارشناس ارشد معماری ، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد ، واحد تهران سما ، مدیر گروه معماری
بهنام کوهی فایق دهکردی: کارشناس عمران، مدیرعامل شرکت ساختمانی تاسیساتی آباددشت شینبار

خلاصه مقاله

به دنبال رشد بی رویه جمعیت، انسان برای پاسخگویی به نیازهای خود در دنیای مدرن متوسل به استفاده عنان گسیخته از انرژی ها و منابع طبیعی شد . بدیهی است که خدمات طبیعت بی وقفه و تا ابد ادامه نخواهد یافت، دیری نمی پاید که روند کنونی بشر در تخریب اکوسیستم های جهانی فاجعه بار گردد. بر همین مبنا توجه به توسعه پایدار و به تبع آن طراحی و معماری پایدار از مسائل مهم دنیای معاصر می باشد. اصطلاح معماری پایدار یا معماری محیط زیستی به معماری حساس به مسائل پیچیده همزیستی طبیعت ، انسان و مصنوعات اطلاق می شود و معماری پایدار حاصل نمی گردد جز اینکه توازن و تعامل مناسب میان ساختمان با بستری که معماری در آن شکل گرفته برقرار گردد. این نوع معماری با زمینه گرایی و با اعتنا به پتانسیل ها و ویژگیهای سایت شکل می گیرد .

در این میان شناخت صحیح و عمیق معمار از بستر و متنی که معماری در آن شکل می گیرد امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. لذا شرایط خاص سایت اعم از ویژگیهای فرهنگی ، اجتماعی ، تاریخی ، کالبدی و اقلیمی نظیر توپوگرافی ، اقلیم ، وضعیت پوشش گیاهی ، بافت معماری، بافت شهری ، جنس مصالح ، همجواری بناها با یکدیگر ، جغرافیای منطقه ، دسترسی ها و... حائز اهمیت می باشند و خلق بنای معماری به عنوان عضو همخوان با اکولوژی مرهون توجه به این ویژگیهای مهم خواهد بود.

پژوهش حاضر پاسخگویی به سایت و توجه به متن و بستر طراحی را به عنوان عامل مهم در طراحی معماری پایدار مورد بازخوانی قرار می دهد و لزوم توجه به این مهم را در مقررات ملی ساختمان تایید می نماید. این پژوهش با مطالعه کیفی و روش تحقیق توصیفی صورت پذیرفته و ابزار گردآوری داده ها مشاهدات عینی و مطالعه منابع مکتوب ، اسناد و مدارک می باشد

واژگان کلیدی : بستر طرح ، سایت ، محیط زیست ، توسعه پایدار معماری پایدار

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۵۳۳۵۹۴۱۱۴



علی اسدپور

طراحی، ضوابط و آیین نامه ها (نمونه موردی شهر New Westminster کانادا)

سوابق

کارشناس ارشد معماری از دانشکده هنر و معماری دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله

تصویری که شهروندان از شهر به یاد دارند مجموعه ای از بناهای خاطره انگیز، محیط های صمیمی و ساختمان هایی شاخص است که در بافتی منسجم گرد هم آمده اند. فرآیند طراحی و خلق چنین تصاویری و نسبت آن با ضوابط و آیین نامه های تنظیم شده توسط نهادهای شهری همواره چالشی در معماری و طراحی شهری بوده است؛ محدودیت هایی که توسط این آیین نامه ها اعمال می شوند باید دارای چه حد و حدودی بوده، چه مواردی را باید دربرگیرند و از کدام موضوعات می بایست اجتناب ورزند؟ این نوشتار می کوشد بر اساس تعریفی که از طراحی معماری بدست می دهد و با توجه به نمونه ای از آیین نامه های طراحی در نقطه دیگری از جهان (شهر New Westminster کانادا)، به بررسی اجمالی شیوه تدوین و نوع نگاه موجود در آن ضوابط پرداخته و تاثیر آیین نامه های طراحی را بر طراحی منظر شهری و ایجاد هماهنگی بصری بیان نماید.

واژگان کلیدی: طراحی معماری، آیین نامه های طراحی، منظر شهری، شهر نیو وستمنستر



۱۷۲۴۰۶۰۲۴۱

علیرضا اشتیاقی

تجربه ژاپن در تنظیم مجدد زمین (Land Readjustment)

سوابق

کارشناس ارشد برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، مهندسین مشاور شهر و خانه

خلاصه مقاله

تمامی شهرهای بزرگ دارای مناطق بسیار شهری اند که فرسوده شده و نیازمند بازسازی و بهسازی هستند. با توجه به ظرفیت عظیم بافت های فرسوده در شهر تهران و دیگر کلان شهرهای کشور، احیاء و بازسازی این بافت ها می تواند کلید حل معمای مسکن و دیگر مشکلات شهری در این شهرها باشد. احیای بافت های فرسوده از طریق طرح های مشارکتی که ساکنین بافت نیز در ارزش افزوده حاصل از احیای آن بهره مند شوند، می تواند روند احیای بافت های فرسوده را از بن بست خارج کند. به دلیل اتخاذ سیاست های نادرست در دهه های گذشته در بخش زمین شهری مانند واگذاری زمین های دولتی به افراد، تعاونی ها و انبوه سازان، در حال حاضر منابع زمین دولتی با محدودیت بسیاری همراه شده است.

کمبود منابع زمین دولتی سبب تحمیل هزینه های هنگفت تملک زمین برای ایجاد زیرساخت های شهری و توسعه خدمات عمومی می شود؛ علاوه بر این، کمبود منابع زمین دولتی باعث از دست رفتن زمین به عنوان اهرم استراتژیک جهت سیاست گذاری در بازار زمین و مسکن و عدم توانایی دولت در کنترل بازار می شود. در چنین شرایطی برای توسعه شهرها، استفاده بهینه از منابع زمین شهری و همچنین افزایش منابع زمین دولتی در شهرها می توان از روش دوباره تنظیم زمین استفاده کرد.

سیاست دوباره تنظیم زمین (Land Readjustment) سیاستی است که کشورهای شرق آسیا مانند ژاپن، کره جنوبی و یا اندونزی و فیلیپین در چند سال اخیر، سرلوحه کار خود قرار داده اند. در اروپا نیز کشورهایی مانند آلمان، فرانسه و کشورهای بلوک شرق نیز از این سیاست برای تولید مجدد زمین در کلان شهرهای خود بهره جسته اند. سیاست دوباره تنظیم زمین، سیاست و راهکار اجرایی جهت احیای بافت های فرسوده است که می تواند طرفین درگیر در بافت فرسوده (مالکین و مجریان را به سود دهی) برساند. در واقع دوباره تنظیم زمین از روش های سنتی احیای بافت فرسوده دوری جسته و براساس سیاست افزایش مشارکت مردمی، راهکار برد - برد را بررسی می کند.

استفاده از LR در احیای بافت های فرسوده شهری می تواند زمین مورد نیاز برای خدمات عمومی و زیرساخت های شهری مانند بزرگراه ها، پارک ها و پارکینگ های عمومی و ... را مهیا کند. از دیگر دستاوردهای LR سهمین شدن مالکین در مزایای احیای بافت و تقسیم سود حاصل از بازسازی بافت فرسوده بین مالکین، شهرداری و سرمایه گذاران است که این امر مشارکت عمومی مردم را در پی خواهد داشت.

در این فرایند علاوه بر اینکه مالکان ساختمان های فرسوده به واحدی نوساز در بافت شهری جدید به همراه امکانات شهری بهتر دست پیدا می کنند، مدیریت شهری نیز بدون پرداخت هزینه های سنگین تملک، زمین مورد نیاز خود را جهت پیشبرد طرح های توسعه و خدمات شهری به دست آورده اند.



۸۱۵۰۶۷۴۰۱

احدا... اعظمی

جایگاه تدوین مبحث جدید ضوابط ساختمانهای پایدار در مقررات ملی ساختمان ایران

سوابق:

کارشناسی ارشد معماری، استاد مدعو گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد هادیشهر، دبیر سومین همایش ملی فناوریهای بومی ایران (تیرماه ۸۹)، سرپرست و مسوول شاخه شمالغرب انجمن فناوریهای بومی ایران، دبیر سومین همایش ملی پدافند غیرعامل و سازه های پایدار، مدیر پژوهشی گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی جلفا (مرکز آموزشهای عالی بین المللی)، برداشت و رولووه معماری ۲۵ بنای تاریخی در استان کهگیلویه و بویراحمد، مدرس معماری در ۸ واحد دانشگاهی از جمله دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، بین المللی جلفا، هادیشهر، سرپرست هسته معماری باشگاه پژوهشگران جوان تبریز (YRCT). عضو هیات داوران کنفرانس بین المللی آموزش و پژوهش در مهندسی استرالیا ((ICEER۰۷)، پذیرش و ارائه بیش از ۵۵ مقاله در کنفرانس های بین المللی خارجی و داخلی (از جمله ۴ مقاله ISI در کشورهای اسپانیا و یونان) و ۳ مقاله در اولین همایش ملی مقررات ملی ساختمان (شیراز- آذر ۱۳۸۶)، سخنران مدعو در کنفرانسهای بین المللی معماری (با نمایه ISI)، تدوین و تالیف فصل تاریخ تمدن آب ایران در کتاب ۷ جلدی تاریخ تمدن آب جهان سازمان UNESCO، همکاری با: مرکز اکولوژیکی سوئد (Ekocentrum)، شرکت در مسابقات بین المللی معماری پایدار و خورشیدی آمریکا و چین، عضو انجمن های بین المللی خورشیدی IWHA، ASME، ASCE، ASES، ISES. برگزاری کارگاههای آموزشی تخصصی معماری در زمینه های انرژی، اکولوژی و قنات.

زمینه های فعالیت پژوهشی: معماری خورشیدی، معماری و فناوری، مقاوم سازی، آب و معماری

خلاصه مقاله

همگام با رشد و توسعه فناوریهای ساختمانی، در مقررات ملی و محلی کشورهای مختلف توجه ویژه ای به حفاظت از محیط زیست در راستای توسعه پایدار می شود. در این بین تجربه انجمن ساختمان سبز ایالات متحده (USGBC)، یکی از پیشگامان سازمانهای مرتبط با طراحی و ساخت و ساز پایدار، قابل بررسی است. در ادامه با شکل گیری LEED (پیشگام طراحی بر اساس انرژی و محیط زیست)، سیستم سنجشی جدیدی در استانداردسازی ملی توسعه ساختمانهای با کیفیت بالا و پایدار در آمریکا بوجود آمد که با رویکرد طراحی زیست محیطی و مصالح قابل بازیافت در ابنیه، ضمن تبیین هر بخش از صنعت ساختمان جهت نیل به اهدافی چون: برپایی استانداردهای متعارف سنجش ساختمان سبز، پیشبرد تجربه های هماهنگ طراحی زیست محیطی کل بنا و ... شکل گرفت. گذشته از آن LEED برنامه گواهی نامه ساختمانی دارد و هر پروژه ای که ملزومات خواسته شده را تامین و حداقل امتیاز لازم را از سیستم سنجش LEED بدست آورد می تواند آن گواهی نامه را دریافت کند. حداکثر امتیاز آن ۶۹ بوده و به ۴ گروه عادی، نقره ای، طلائی و پلاتینی تقسیم می شود. امتیاز بندی مزبور با ارزیابی های صورت گرفته در آیت های اساسی: سایت های پایدار، بهره وری آب، انرژی و جو، مصالح و منابع، کیفیت محیط داخل، نوآوری و روند طراحی تعریف می شود که در این مقاله ضمن بررسی تحلیلی آنها، چالشهای تدوین مقررات ملی ساختمانهای پایدار متناسب با شرایط کشورمان و با استفاده از تجربیات ارزنده دیگر کشورها مورد بررسی قرار می گیرد. کلید واژه ها: مقررات ساختمان؛ LEED؛ توسعه پایدار؛ محیط زیست؛ مقررات ملی



۱

محمود اوریبا

مقایسه نحوه ی انتقال حرارت مصالح در اقلیم های سرد و خشک با اقلیم گرم و خشک جهت بکارگیری مصالح بومی در طراحی اقلیمی معماری، با جزئیات محاسباتی

سوابق

دانشجوی کارشناسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، عضو باشگاه پژوهشگران جوان

خلاصه مقاله

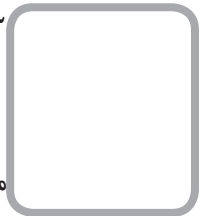
شرایط جغرافیایی و تفاوت های اقلیمی در مناطق مختلف این جبر را بر طراحی وارد می سازد تا برای فراهم آوردن منطقه ی آسایش انسان با حداقل هزینه به شیوه هایی از طراحی معماری توجه نماید که با کمترین تخریب و دستکاری محیط زیست پاسخگوی اهداف فوق باشد. علاوه بر هزینه های حمل و نقل، مصالح مختلف در اقلیم های گوناگون بازدهی مشابهی از خود نشان نمی دهند. لذا انتخاب نوع مصالح در میزان مصرف انرژی، کیفیت منطقه ی آسایش و هزینه های حمل و نقل تاثیر بسزایی را دارد. در این مقاله با بیان و مقایسه ی مصالح بومی با مصالح غیر بومی در مثالهای موردی به مزایای استفاده از مصالح بوم آورد در طراحی اقلیمی اشاره خواهد شد.

واژه های کلیدی:

طراحی اقلیمی؛ شرایط محیطی؛ انتقال حرارت؛ محاسن مصالح بوم آور



۳



محمود اوریبا

جهت یابی و فرم ساختمان بر اساس تابش خورشیدی و وزش باد در اقلیم های مختلف

سوابق

دانشجوی کارشناسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، عضو باشگاه پژوهشگران

خلاصه مقاله

از آنجایی که نور خورشید و باد مهمترین تاثیر را در سازماندهی فرم و جهت یابی ساختمان برای کنترل دما در داخل ساختمان ها و فضاهای شهری دارند. بسته به اقلیم مورد نظر در طراحی معماری و شهرسازی تغییرات مشهودی در پلان، فرم و سازماندهی محورهای شهری مشاهده می شود که هر کدام بنا به دلایل خاصی بکار می روند. برای مثال اگر جهت قرار گیری بناها در اقلیم گرم و خشک برای مقابله با تابش نور خورشید باشد در اقلیم سرد و خشک این جهت یابی برای هدایت نور خورشید به فضاهای داخلی صورت می گیرد. بدین ترتیب این سازماندهی بنا در فرم شهر نیز تاثیر گذاشته و ((رون)) های مختلف شهری را در اقلیم های مختلف پدید آورده است که نمونه های بارز آن در معماری سنتی مشاهده می کنیم. در طراحی خورشیدی نوین نیز علاوه بر استفاده از مصالح جدید مانده فوتوسل ها و ترمودیل ها، اصلی ترین گام طراحی جهت یابی و جاگذاری صحیح بنا برای دریافت بیشترین مقدار انرژی خورشیدی می باشد. در این مقاله با اشاره به جهت یابی بناها و رونهای مختلف شهری اهمیت جهت یابی ابنیه در کنترل میزان مصرف انرژی ساختمان ها با بیان مثالهایی از تکنیک-های معماری مورد بحث قرار خواهند گرفت.

واژه های کلیدی:

جهت و زاویه ی تابش؛ باد؛ اقلیم معماری؛ فرم بنا؛ عمق سایه بان؛ رون شهری



۹

محمود اوریبا

بررسی نحوه ی گرمایش و تهویه ی طبیعی روستای صخره ای کندوان (تبریز)

سوابق

دانشجوی کارشناسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، عضو باشگاه پژوهشگران جوان

خلاصه مقاله

با توجه به سرمای شدید و طولانی منطقه ی آذربایجان و تداوم زندگی ساکنین در روستای صخره ای کندوان در چنین شرایط اقلیمی ما را برآن داشت تا با مطالعه ی شیوه ی معماری آن به بررسی سیستم گرمایش و تهویه ی طبیعی کران های روستا بپردازیم. در این مقاله با تحلیل پلانها و برشهای بدست آمده از کران ها علاوه بر توجه به اهمیت سازگاری اقلیم با معماری به حفظ و ارتقاء شیوه های سنتی در استفاده از روشهای ساده، کم هزینه و هم آوا با اقلیم معماری پرداخته خواهد شد. واژه های کلیدی:

اقلیم؛ کران؛ گرمایش؛ تهویه؛ مصالح و مقاومت حرارتی؛ فرم و جهت کران ها



۹۸۴۰۱۶۶۶۰



محمد حسین جعفرپور ، شیوا شاهسوندی

توسعه پایدار محور اصلی شکل گیری مقررات ملی ساختمان

سوابق

محمد حسین جعفرپور: مهندس معمار ، طراح و مجری پایه ۲ ، مدرس دانشگاه
شیوا شاهسوندی: مهندس معمار ، طراح و مجری پایه ۲ ، مدرس دانشگاه

خلاصه مقاله

این مقاله در سه بخش به ارائه مطلب میپردازد ۱- مفهوم توسعه پایدار ۲- توسعه پایدار تعیین کننده خط مشی و استخوانبندی مقررات ملی ساختمان ۳- توسعه پایدار و اجرای مقررات ملی ساختمان
۱- مفهوم توسعه پایدار: توسعه پایدار توسعه ای است که نیاز های حال انسانی را با توجه به توانایی نسل آینده در دریافت نیازهایش مد نظر دارد. توسعه پایدار در سه حیطة کلی قابل بررسی می باشد: الف: پایداری محیطی ب: پایداری اقتصادی ج: پایداری اجتماعی

مسئله مهمترین شرط شکل گیری این مثلث حضور و توسعه یکدست و هم اندازه سه ضلع فوق است، چرا که توسعه هر کدام از این سه بخش بدون حضور دیگری از اساس حصول به توسعه پایدار را ناممکن می سازد و امکان شکل گیری رشد بادکنکی را فراهم می نماید. به عنوان مثال ساخت ساختمانی که بر پایه اصول معماری پایدار ، طراحی و ساخته شود ولی در عوض امکان توسعه اقتصادی یا به عبارتی سود دهی معقول و قابل مقایسه با سایر کسب و کار ها را از سرمایه گذار بگیرد ، سزاوار شکست می باشد و یا بالعکس.

۲- توسعه پایدار تعیین کننده خط مشی و استخوانبندی مقررات ملی ساختمان : این مقاله سعی دارد به بررسی نقش توسعه پایدار در تدوین مبانی ، خط مشی و استخوانبندی مقررات ملی ساختمان بپردازد. چرا که ما محور اصلی و نظام سازماندهنده کیفی صنعت ساختمان را مقررات ملی ساختمان میدانیم و بدیهی است که توسعه پایدار در کنار یا مکمل مقررات ملی ساختمان نیست بلکه باید در تدوین مبانی و نگرش های کلی به مقررات ملی مد نظر واقع شود.

۳- توسعه پایدار و اجرای مقررات ملی ساختمان : طراحان و مجریان ساختمان اعم از پیمانکاران تا مجریان حقیقی و حقوقی مسئولیت اجرای مقررات ملی را بر عهده دارند. در محیطی که مالک هر زمینی خود سازنده بالقوه آن است و ابزارهای او پیمانکاران و کارگران ساختمانی و الگوهای او تقلید های سطحی و سلابق دست و پا شکسته می باشد، چگونه می توان انتظار داشت الگوهای فنی و دیدگاه های ادراکی مقررات ملی که توسعه پایدار را در خود جای داده است امکان تحقق بیابد و یا بالعکس زمانی که همان مالکان با ابزار اقتصادی مجریان را در چنبره خود در آورده و یا نبود استانداردها و اهرم های کنترل کننده ای قابل اطمینان مجریان را با کیسه ای از اسکناس از چرخه ساخت و ساز خارج میکنند آیا می توان چشم انتظار تحقق مباحث مقررات ملی ساختمانی بود که توسعه پایدار را در خود جای داده است. این بخش در ادامه مقاله ای است که توسط نگارندگان مقاله اخیر در همایش سابق مقررات ملی ساختمان تحت عنوان (اجرای مقررات ملی ساختمان در گرو تدوین نظام جامع ساخت و ساز) ارائه گردید.



۱۳۲۳۰۴۰۷۱



اصلان جنوبی

مبحث ضوابط اجرایی بام سبز در مقررات ملی ساختمان

سوابق

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز - کارشناس ارشد معماری - کارشناس ارشد شهرسازی

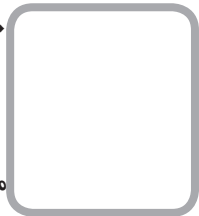
خلاصه مقاله

بدون شک با پیدایش کلان شهرها و رشد روزافزون جمعیت، تراکم ساختمانی و اتومبیل، دغدغه کمبود سرانه فضای سبز و جایگزینی این عنصر حیاتی، با عناصری نظیر خیابانها، پارکینگ ها و توده های ساختمانی، یکی از مهمترین مسائل پیش روی شهرسازان و تصمیم گیرندگان در امر توسعه شهرها به شمار می رود. امروزه بام سبز در بسیاری کشورها به عنوان بهترین گزینه در جهت افزایش سرانه فضای سبز در شهرها مورد استفاده قرار گرفته و از آنجا که بام بعنوان اصلی ترین عنصر یک بنا به شمار می رود، لذا تبدیل آن به محل رویش گیاه و همچنین جایگاه فعالیت انسان، ضوابط و استانداردهای خاصی را می طلبد که نیاز است همانند بسیاری از کشورهای دنیا نظیر کانادا، امریکا، مکزیک، آلمان، مالزی و...مبحث جداگانه ای در مقررات ملی ساختمان برای آن در نظر گرفته شود.

از آنجا که مهمترین هدف در تدوین مقررات ملی ساختمان، ایمنی و آسایش انسان است و بام سبز به عنوان یک پدیده نوظهور در کشور ما، کالایی بسیار پر تقاضا خواهد بود لذا تعیین استانداردهای فنی و اجرایی ساخت بام سبز در سطح کشور و حتی دسته بندی مناطق جغرافیایی کشور بر حسب اقلیم و موقعیت، و تدوین مبحث جدید بام سبز در مقررات ملی ساختمان (Building code) از ضروریات می باشد. ذکر مسائلی نظیر محاسبات بار مرده و زنده ناشی از اجرای بام سبز حسب فعالیت و گونه آن تعیین لایه های زیرساختی ضروری و یا غیر ضروری بام سبز، ذکر نوع مصالح مجاز قابل استفاده در ساخت بام سبز نظیر لایه محافظ ریشه، ذکر انواع تستهای مخرب و غیر مخرب (مجاز و غیر مجاز) جهت کنترل ایزولاسیون بام سبز، ضوابط ساخت بام سبز در ساختمانهای موجود (Retrofit)، تعیین نقاط ممنوعه به لحاظ کشت در بام و موارد دیگر که هر کدام قابلیتها و محدودیتهایی را به همراه خواهد آورد درمقررات ملی ساختمان لازم الاجرا خواهد بود.



۶۷۶۶۷۷۴۰



محمد مهدی حیدری

بررسی و ارزیابی رویکرد جاری در حمایت از فن آوری‌های نوین ساختمانی

سوابق

کارشناس ارشد معماری و دکترای شهرسازی
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

خلاصه مقاله

به روز سازی فن آوری ساخت یکی از راهبردهای توسعه‌ای کشور است. پس از طی مرحله نخست تحول تکنولوژی ساخت در ایران که در قالب مقررات ملی ساختمان نمود یافته است، مرحله دوم تحول تکنولوژی آغاز شده که عبارت است از تلاش در جهت استفاده از مصالح جدید مطابق با الگوهای متعارف جهانی.

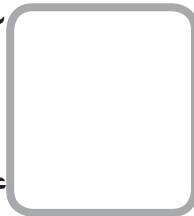
با این همه نکته‌ای که در این زمینه وجود دارد، تنوع مبانی و نتایج در ارتباط با فن آوری‌های مورد نظر است. در حقیقت مشاهده می‌شود که در انواع فن آوری، گستره‌ای از مبانی نوآوری همچون کاهش مصرف منابع، کاهش هزینه‌ها، افزایش سرعت اجرا، کاهش وزن سازه، کاهش عملیات کارگاهی، افزایش دوام ساختمان و ... را در برمی‌گیرد. در این زمینه نکته تاثیرگذار این است که این اهداف در همه‌ی فن آوری‌ها به صورت همزمان مورد نظر نیستند. به عبارت دیگر فن آوری‌های نوین مورد نظر هر یک از امکانات و محدودیت‌های ویژه‌ای برخوردارند.

به این ترتیب نکته قابل توجه در زمینه حمایت از فن آوری‌های نوین که متأسفانه به نظر می‌رسد که به فراموشی سپرده شده است، نیاز به استراتژی مدون بر مبنای نیازها، اهداف، امکانات و محدودیت‌های هر یک از عرصه‌های تکنولوژی است. در این مقاله تلاش شده است به ارزیابی امکانات و محدودیت‌های فن آوری‌ها و چالش‌های احتمالی فراروی استفاده بی‌برنامه از آنها پرداخته شود.

واژگان کلیدی: فن آوری نوین ساختمانی، برنامه‌ریزی استراتژیک، تولید مسکن



۸۸۷۷۷۰۰۴۲



علیرضا خادم الحسینی ، یاسر خادم الحسینی ، زهرا خادم الحسینی

ایجاد فضاهای ورزشی و توسعه پایدار شهری از منظر اجتماعی

سوابق

علیرضا خادم الحسینی: کارشناس ارشد معماری - سرهنگ بازنشسته ارتش - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان
یاسر خادم الحسینی - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان
زهرا خادم الحسینی - کارشناس تربیت بدنی و علوم ورزشی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

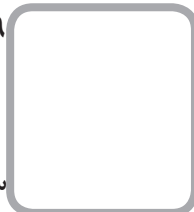
خلاصه مقاله

ورزش یکی از بهترین عوامل در ارتقای سطح فرهنگ عمومی است. امروزه ورزش بعنوان یک نیاز جسمی و روحی در جوامع مختلف مطرح است و باید به این پدیده اجتماعی بعنوان یک ارزش در جامعه نگریسته شود و همچنین بایستی در ایجاد اماکن ورزشی در سطح شهر بکوشیم، چون بهترین درمان برای فرهنگسازی مساله ورزش است که شاید مانند گذشته نه بعنوان یک تفریح، بلکه در کنار مشکلات زندگی در عصر صنعت و تکنولوژی به مثابه یک نیاز مطرح می‌شود. برای بفعّل درآمدن نیاز بالقوه انسان به ورزش، یکی از مهمترین اقدامات توسعه و گسترش مراکز ورزشی است. توجه لازم به مخاطبین این فعالیت های پر جاذبه و فراگیر که میتوانند هم اوقات فراغت و تخلیه انرژی کودکان و نوجوانان را با هزینه ای بسیار نازل انجام دهد و هم بدلیل افزایش سلامتی هزینه های بهداشتی را کاهش دهد، از ضرورت های جوامع شهری بشمار میرود بنابراین یکی از محوری ترین نگرش های توسعه پایدار شهری، ساماندهی جمعیتی سالم در چارچوب شهروندان سالم در محیط زیست سالم است. از بزرگترین مشکلات کلان شهرها مانند تهران، شیراز، اصفهان ... کمبود فضاهای تفریحی و ورزشی و توزیع صحیح آن با توجه به جمعیت هر منطقه بوده است. در کشور ما، استانداردها و معیارهای مشخصی به منظور تعیین همه سرانه های شهر ارایه نشده است. از آنجائیکه شرایط زندگی شهری در مناطق مختلف کشور با یکدیگر تفاوت های اساسی دارد، معیارها و اندازه سرانه های شهری در یک شهر از ایران نیز نمیتواند قابلیت اجرایی برای شهرهای دیگر را داشته باشد. یکی از پایه های توسعه پایدار شهری عدالت محوری در توزیع منابع شهری است، که بنظر میرسد فاصله زیادی بین وضع موجود و وضع مطلوب در فضای شهری وجود دارد، کمبود و ناکافی بودن اماکن ورزشی نسبت به تعداد جمعیت جامعه و فقدان وسایل و خدمات ورزشی، لزوم طرح های کوتاه مدت و میان مدت برای ایجاد مراکز ورزشی و افزایش سرانه ورزشی را در محلات شهری مطرح میکند. در چنین فضایی تقویت بعد مشارکت جویانه مردم در توسعه فضاهای ورزشی از الزامات موکد در توسعه پایدار شهری است. در حال حاضر طرح های ورزشی فراوانی در کشور در دست ساخت است که بدلیل کمبود اعتبار، بسیاری از این طرحها با کندی و یا پیشرفت فیزیکی کم در حال اجراست. نتیجه کم تحرکی شهروندان در فضای زیست و کار موجب بروز مشکلات عدیده ای در دهه های گذشته است. توسعه پایدار شهری به منظور پویایی و نشاط در فضای شهری حاوی نکات مهمی از توسعه ورزش و فزونی تحرک است. در خاتمه فضاهای ورزشی با توجه به نیاز مبرم جوامع و نیز انعطاف پذیری آن میتواند به یک مرکز فرهنگی - تفریحی تبدیل گردد و فاصله بین افراد با خانواده و اجتماع را بهم، نزدیکتر نماید.

واژه های کلیدی: توسعه پایدار شهری ، ورزش ، قابلیت های نهفته شهری، سازمان فضایی ، ساخت و ساز نظام مند



۷۳۵۷۶۰۷۳۹



سرهنگ علیرضا خادم الحسینی ، یاسر خادم الحسینی ، زهرا خادم الحسینی

کاربرد معماری در فضاهای ورزشی

سوابق

سرهنگ علیرضا خادم الحسینی: کارشناس ارشد معماری - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان
یاسر خادم الحسینی: دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان
زهرا خادم الحسینی - کارشناس تربیت بدنی و علوم ورزشی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

خلاصه مقاله

انسان‌ها از زمانی که زندگی اجتماعی خویش را آغاز نمودند، به دلایل گوناگون، خواه در قالب مراسم آیینی و خواه در قالب جشن‌ها، گردهم می‌آمدند و به بازی یا انجام حرکات هنری می‌پرداختند. این گردهم‌آیی‌ها، که بخش مهمی از فعالیت‌های اجتماعی بشر به شمار رفته و می‌رود، نقش و اهمیت ورزش در زندگی فردی و اجتماعی انسان برهیچکس پوشیده نیست و پس از تبیین نقش آن در سلامت جسمی و روحی افراد جامعه، از هنر معماری بعنوان بستری مناسب برای گسترش و توسعه فعالیت‌های ورزشی یاد می‌کنیم و نیز به ارتباط این مهم با هنر معماری می‌پردازیم که با تاریخ و فرهنگ هر ملت گره خورده است، و همانطور که معماری بسترساز فعالیت‌های ورزشی است، رقابت‌های ورزشی نیز از گذشته تا به امروز زمینه‌ای را برای رقابت و هنرنمایی معماران فراهم آورده است. معماری یا مهندسی یعنی ارائه بهترین راه حل، برای رسیدن به هدف، معماری هنر و دانش طراحی بناها و سایر ساختارهای کالبدیست. با توجه به اینکه جمعیت و تعداد شهرهای کشور در چند دهه اخیر به شدت فزونی یافته و همچنین در اغلب شهرها نیمی از جمعیت را افراد جوان تشکیل می‌دهند. برنامه‌ریزی برای ورزش باید با توجه به نیازهای این قشر بزرگ در انطباق امکانات موجود با احتیاجات آنان و یا به وجود آوردن مقدرات جدید، ویژه نیازهای آنان انجام شود. توجه به فضای فعالیت در سطوح اولیه ورزشی به ویژه جداسازی محیط‌های فعالیت و ایجاد اتاق‌ها و تسهیلات مانند اتاق تعویض لباس، دستشویی‌ها و نیز فضاهای اطلاع‌رسانی مانند اتاق مدیریت و بردها و همچنین توجه به سن و محدودیت‌های سنی و انتخاب نوع ورزش از اساسی‌ترین موارد قابل توجه است که طراحان باید آن را در طراحی لحاظ نمایند و از همه مهمتر در زمینه آسیب‌هایی که به واسطه نبودن ایمنی در فضاهای ورزشی عارض شده یا مشکلاتی که در این فضاها وجود دارد، گویای آن است که وضعیت ایمنی فضاهای ورزشی به پنج مولفه، درون زمین‌های ورزشی، تجهیزات و لوازم ورزشی، سکوها و پوشش‌های فضاهای ورزشی، بهداشت و حریم‌های ورزشی ارتباط دارد. که معماران را موظف می‌نماید در طراحی مکان‌های ورزشی استانداردها را در نظر گرفته و به جذب بیشتر مخاطبین و اقشار مختلف جامعه کمک شایانی را داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: معماری، ورزش، فضاهای ورزشی، استانداردهای مسکن و شهرسازی

دوره نهم دایمی همایش مفررات ملی ساختمان



۱۶۶۳۱۸۲۷۴۷

حمیدرضا دانش پور

جایگاه حفاظت محیط زیست و توسعه پایدار در تدوین اجرای مقررات ملی ساختمان

سوابق

کارشناسی معماری-دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی قزوین

خلاصه مقاله

پایداری ، توسعه پایدار ، معماری و طراحی شهری پایدار ، واژه هایی است که لازمه ی جوامع امروز بشری می باشند و در سال های اخیر در جهت دستیابی به آنها تلاش های چشمگیری انجام گرفته و اصولی کلی پیشنهاد گردیده است . به طور کلی ، پایداری توسعه ای است که نیاز های حاضر را بدون از بین بردن توانایی برای تولید آتی که مورد نیاز آیندگان باشد برآورده کند . در مفهوم پایداری یک سیستم متوازن و نیرومند خدمات ، اقتصاد ، محیط زیست و تنظیم سلامت عمومی لازم است که نهایتا توسعه پایدار شهری را تامین می نماید . مسئله بسیار مهم این است که توسعه شهری پایدار فرآیندی است که ضرورتا بین شهرهای مختلف متفاوت بوده و مسیر های گوناگون را با توجه به مسائل فرهنگی ، اجتماعی ، سیاسی ، اقتصادی ، کالبدی و زیبایی شناسی آن مکان ، طی می نماید و حتی نظریاتی را در خصوص یک شهر پایدار مطرح می شود در طول زمان تغییر خواهد یافت . از آنجایی که مقررات ملی ساختمان مجموعه است از ضوابط فنی ، اجرایی و حقوقی لازم الرعایه در طراحی ، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی به منظور تامین ایمنی ، بهره دهی مناسب ، آسایش ، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه می باشد و لزوم در نظر گرفتن مسائل زیست محیطی و پایداری شهری برای تامین زندگی بهتر با کیفیت بالاتر هم برای نسل امروز و آینده ، اهمیت تدوین مقررات ملی در جهت بیانی اصولی که خط مشی کلی شهر پایدار را ارائه نماید و برای تمامی افراد و سازمان های زیر ربط الزامی و لازم الاجرا باشد را روشن می سازد و در سطح پروژه ها توسط مهندسیین ، طراحان و مجریان می تواند مورد استفاده قرار بگیرد .

اهداف کلی :

- ۱- در تمام توسعه های شهری آتی ، در مکان هایی که نواحی شهری موجود این امکان را به ما می دهد ، در گونه های ساختمانی و تصرفات مسکن ، بایستی ترکیب و اختلال افزایش یابد و به منظور بهینه سازی تراکم توسعه به حمل و نقل عمومی و ارتباط آن با این مقوله توجه کافی شود .
- ۲- استانداردهای توسعه شهری در مرحله فرآیند طراحی ، تهیه طرح و کیفیت محصول طراحی ارتقاء یابد .
- ۳- ارتقاء کیفیت طرح و توسعه ، ایجاد رقابت موثر در طراحی ، بهبود بخشی به کیفیت طرح های جامع به شکل کالبدی و ایجاد طرح های کلی به منظور توسعه های جدید شهری .
- ۴- به منظور نیل به اهداف نیاز به چارچوب ملی در طراحی شهری است که اصول هدایت کننده ای را به منظور مشارکت عمومی در سه سطح اجتماعی ، محلی و منطقه ای تضمین نماید .
- ۵- باز یافت میراث شهر .
- ۶- در نظر گرفتن الگوها و اصول اکولوژیک در طراحی شهر و تاکید بر مسائل زیست محیطی .



۱۷۴۸۹۰۸۱۹۴

مرجان دهقانی ، مریم حق پناه

طراحی در جهت استفاده بهینه از منابع و انرژی

سوابق

مرجان دهقانی: کارشناس ارشد معماری
مریم حق پناه: کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

با توجه به وسعت کشور از نظر وجود عوارض طبیعی که موجب بروز شرایط آب و هوایی کاملاً متفاوت در نقاط مختلف کشور می‌شود، لزوم پیش بینی شکل خاصی از محیط‌های زیست انسانی و یا فرم معمارانه منطبق بر اقلیم برای هر یک از مناطق روستایی کشور ضرورتی انکارناپذیر است. بحث مصرف انرژی در ساختمان، از مرحله طراحی ساختمان شروع شده و تا مراحل پیاده سازی، اجرا، نگهداری و مرحله استفاده و بهره برداری از آن ادامه پیدا می‌کند.

بنابراین معماری ضمن انطباق با شرایط اقلیمی و استفاده بهینه از انرژی، با ایجاد رابطه معقول بین انسان، طبیعت و معماری در تکامل نهایی خود الگوهای جالبی را به عنوان فضای زیست ارائه می‌دهد.

مصرف انرژی در ساختمان بستگی به ساختار و فرم هندسی و نحوه طراحی اجزای مختلف آن و شرایط اقلیمی دارد. عوامل دیگری همچون نحوه اشغال و استفاده از فضاها، کارکرد تجهیزات تأسیسات و الگوی نگهداری آنها در درجه دوم اهمیت قرار دارند. از طرف دیگر پیشرفت های فنی، تحولات و تنوع روشها در زمینه ساخت و بهره برداری از ساختمان در زمینه مصرف انرژی حائز اهمیت می‌باشد.

عواملی که در طراحی معماری در مصرف بهینه انرژی می‌توانند مؤثر باشند عبارتند از:

۱- استفاده از طراحی معماری مناسب و استفاده بهینه و ضروری در زمان بهره‌برداری از فضاها.

۲- طراحی مناسب با اقلیم های مختلف و استفاده از ویژگی های اقلیم ها در طراحی بنا.

۳- تشخیص و استفاده مناسب از مواد و مصالح ساختمان در بنا متناسب با تمام عوامل مؤثر در طراحی.

۴- بکارگیری فناوری جدید در ساخت و ساز

۵- جهت استقرار بنا

۶- شکل و فرم بنا

طراحی آگاهانه ساختمانها و سکونتگاههای بشر ، با توجه به مسئله انرژی می‌تواند از میزان وابستگی آنها به مصرف انرژی جهت گرمایش و سرمایش ،ساخت و ساز تا حدود قابل توجهی بکاهد.

واژه های کلیدی : طراحی ، انرژی، ساختمان

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۷۵۷۷۹۹۶۰۶

محمد منان رئیسی

مدلی برای اجرایی شدن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در راستای اصلاح الگوی مصرف

سوابق

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی و مدیر پروژه های طراحی شهری شهرداری منطقه ۱۳ تهران

خلاصه مقاله

آمارهای ارائه شده در خصوص میزان عملیاتی شدن مقررات ملی ساختمان به طور عام و مبحث ۱۹ این مقررات به طور خاص و فاصله بسیار زیاد آمار ایده آل با شرایط موجود در کنار عواملی همچون الگوی مصرف انرژی در کشور ایران و سرانه مصرف بسیار بالای آن در مقایسه با استانداردهای جهانی، هدر رفتن بسیاری از سرمایه های ملی جهت تأمین انرژی مصرفی کشور و همچنین وضعیت اقلیمی کشور و قابلیت بهره برداری مطلوب از مواهب خدادادی همگی از عواملی هستند که مدیران اجرایی کشور را به سوی تجدید نظر در فرایند اجرایی نمودن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان بر پایه بسترسازی فرهنگی، اقتصادی، فنی و ... رهنمون می سازد. به ویژه آنکه سال ۱۳۸۸ به عنوان سال اصلاح الگوی مصرف نامگذاری گردیده و لزوم اهتمام بیشتر به چنین مسائلی بیش از پیش ضرورت می یابد. اگر چه بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان صدور پروانه ساختمان بدون ارائه چک لیستهای انرژی، جزئیات اجرایی پوسته خارجی ساختمان و برخی فاکتورهای دیگر مرتبط با مصرف انرژی میسر نمی باشد لیکن متأسفانه در عمل نظارت مطلوبی بر فرایند اجرایی شدن این مبحث وجود ندارد و لذا ضرورت تجدید نظر در فرایند اجرایی شدن این مبحث در راستای اصلاح الگوی مصرف موجه می نماید. بر اساس مدل پیشنهادی در این مقاله، برای عملیاتی شدن مبحث ۱۹ بایستی زنجیره ای هماهنگ، منسجم و متشکل از ارگانهای اجرایی مرتبط با این موضوع در قالب یک ستاد تخصصی ایجاد گردد تا بر اساس سیاست گزاریهای این ستاد، سه بستر اساسی برای اجرایی شدن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان متحقق گردد؛ این سه بستر عبارتند از: فرهنگ سازی، پرورش زمینه های خلاقیت مرتبط با مبحث ۱۹ شامل مصالح، تکنیکهای جدید و ... و ارتقاء ضمانتهای اجرایی. در این مقاله ضمن تأکید بر عملیاتی شدن موضوع « صرفه جویی در مصرف انرژی در عرصه ساختمان » بر پایه سه بستر فوق الذکر، برای هریک از بسترهای سه گانه پیشنهاداتی در حوزه های مختلف اجرایی، مالی و ... ارائه می گردد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۹۲۲۸۴۰۸۶۴



حسن رضائی

آموزش مهندسی پایدار ضرورت توسعه پایدار (نمونه مورد بررسی؛ آموزش معماری)

سوابق

هیئت علمی دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
ارائه دهنده ۴ مقاله علمی و چاپ ۳ مقاله (و اخیرا چاپ مقاله در نشریه شمس نظام مهندسی)

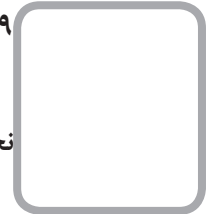
خلاصه مقاله

امروزه توسعه پایدار جزء مباحث عمده مورد توجه علوم گوناگونی چون اقتصاد، فرهنگ و محیط زیست قرار دارد و وقتی از توسعه پایدار صحبت می شود منظور توسعه ای است که به بقای بشر و رفاه کامل و همه جانبه آن می نگردد. فیلسوف فرانسوی ژاک دریدا معتقد است که: «پایداری آخرین ایده و چاره قطعی تاریخ است.»
در حالیکه مدرنیسم حرکتی بسوی دست یابی به توسعه رفاه اجتماعی بود ولی با ظهور مفهوم توسعه پایدار در دهه ۱۹۷۰ و با وسعت یافتن علوم مرتبط با رابطه انسان و محیط زیست توسعه وارد مرحله جدیدی از توجهات گردید. مهندسان بعنوان کاشف و حلال مشکلات دوره معاصر، نیازمند تلاش در جهت بوجود آوردن زیرساخت های هم سو با محیط زیست برای تامین رفاه جامعه هستند و برای این منظور نیازمند کسب علوم مربوطه از طریق آموزش مهندسی برای توسعه پایدار هستند. مهندس با قابلیت های علمی را، مهارتگرا، تغییرپذیر، سیستمی و پژوهشگرا می تواند فرایند توسعه را درک و به جامعه انتقال دهد. یکی از عوامل اصلی شکل گیری این روند در جهت ارتقای کمی و کیفی جامعه آموزش پایدار می باشد.
کشور ایران بعنوان یکی از بزرگترین مصرف کنندگان انرژی در دنیا با مشکلات زیست محیطی و محدودیتهای جدی در منابع روبرو است در حالیکه مباحث اصلی انرژی، تولید مصالح و بوم گرایی در شهرسازی و معماری در رویکردهای دولتی و دانشگاهی فقط در سالهای اخیر مورد توجه بوده است. مطالعه روند آموزش مهندسی پایدار در قیاس روش سنتی آموزش می تواند نقاط ضعف موجود را مشخص و زمینه پیشنهادات راهبردی را فراهم آورد. در این مقاله سعی شده است با بررسی روند آموزش از دیدگاه توسعه پایدار و بررسی وضعیت موجود آموزش مهندسی معماری، ماهیت و اهمیت آموزش پایدار برای معماری پایدار در متن پیشرفتهای مهندسی در ایران تا حدودی درک گردد.



۱۶۳۰۶۷۲۴۹

نجمه زکی پور



برنامه ریزی شهری و منطقه ای دانشگاه شیراز

سوابق

کارشناسی مهندسی معماری و دانشجوی کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله

نگهداری از منابع طبیعی حالتی از هماهنگی میان بشر و زمین است. علیرغم نزدیک به یک قرن تبلیغ در این زمینه، نگهداری از منابع طبیعی پیشرفت اندکی داشته است. امروزه در تاریخ زندگی انسان دو تغییر حالت در حال اتفاق است: یکی کم شدن سرزمینهای بکر و تبدیل آنها به بخشهای قابل سکونت در جهان و دیگری برقراری پیوند جهانی میان فرهنگها از طریق حمل و نقل و صنعت است. از هیچیک از این دو مورد نمی توان و نباید جلوگیری کرد اما موضوع قابل طرح این است که باید اصلاحات اساسی در این مورد صورت گیرد.

برنامه ریزان بدون توجه به اثرات افزایش پراکنش جمعیت، تخریب واحدهای همسایگی شهری قدیمی پر جنب و جوش را برای ایجاد بلوک های آپارتمانی مدرن و بی روح تصویب کرده، تخریب مناظر طبیعی را مجاز دانسته و به جدایی گروههای نژادی یا اقتصادی اجتماعی از طریق ناحیه بندی با ایجاد خطوط قرمز کمک کرده اند. مقررات ملی ساختمان باید به نحوی تدوین شوند که طراحی همگام و همرا با طبیعت باشد تا محیط زیست سالمتری داشته باشیم.

در این مطالعه سعی شده مواردی بررسی شود که به حفظ محیط زیست و توسعه پایدار کمک کند که در اینجا چند مورد به اختصار بیان می شوند:

- فعالیت ساختمانی با ملاحظات بوم شناختی
- بهبود وضع زندگی شهری از راه هنر و معماری
- صرفه جویی در انرژی ساختمانی و زندگی به عبارت دیگر حداکثر بهره برداری از ذخیره موجود
- استفاده سنجیده از منابع (منابع اقتصادی)
- مشارکت شهروندان و حفظ حقوق ایشان
- در نظر گرفتن کاربرد دوباره ابنیه و فضاهای عمومی
- تلفیق مناطق مسکونی با مراکز فعالیتهای اقتصادی
- حفظ ساخت اساسی (کالبدی) تاریخی شهر
- پشتیبانی از محلات شهری با هدف تاکید بر هویت
- طراحی ساختمانها به طوری که مصرف انرژی و سوخت در آنها به حداقل برسد
- بهسازی و نوسازی بافتهای فرسوده شهری و استفاده از آنها به عنوان منابع زمین شهری



۴۷۱۴۶۶۰۹۲

نجمه زکی پور

سوابق

کارشناسی مهندسی معماری و دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری و منطقه ای دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله

مفهوم توده و فضا یکی از مهمترین مفاهیم شکل دهنده شهرهای ماست. مفهوم توده شامل بنا و بدنه های محصور کننده فضاست. مقصود از جنبه های فضایی در این مطالعه، فضاهای شهری شامل دو عنصر خیابان و میدان است و در فضای شهری، به ویژه جوانب بصری و شکلی بدنه های محصور کننده آن مورد نظر است. هم اکنون ساختار کالبدی-فضایی و بصری شهرهای ما آشفته است. واقعیت این است که سرعت اصلاحات شهری در شهرها به پای توسعه بی بند و بار آن نمی رسد بنابراین اعمال نوعی کنترل بر ساختمانها و بدنه های شهری در قالب تدوین مباحث جدید مقررات ملی ساختمان اجتناب ناپذیر است. خیابان عنصری است شهری و در طراحی بدنه های این عنصر باید کمال دقت صورت گیرد که اساسا سازمان دادن نماهای شهری بدون ضابطه و معیار دشوار است. پس نخستین گام این است که هر نمای نو با توجه به اصول و معیارهای شکل دهنده طراحی شود. مقررات جدید می تواند در عین اینکه دست معماران را برای تنوع طراحی باز نگهدارد، بدنه های خیابانهای شهری را هماهنگ سازد و در نهایت یک کل یکپارچه از بدنه شهری را بدست می دهد.

در این مطالعه به تفصیل جنبه هایی مانند نظم، تقارن، وحدت و هماهنگی و نسبت و تناسب بدنه و نمای ساختمانها مورد بحث واقع می شود. بطور کلی قوانین باید طوری تدوین شوند که موارد زیر را در بر داشته باشند:

- ترکیب تکنولوژی سنتی با تکنولوژی جدید مد نظر قرار گیرد بطوریکه از اعتدال بر خوردار باشد.
- باعث تشویق نمونه های مختلف ترکیب های ساختمانی بومی شود.
- مشوق معماران در طراحی طبق علایق و سلیقه شخصی خود در چارچوب یک نظام هماهنگ باشد.
- باعث بهبود کلی بدنه های موجود شهری و اعمال ضوابط ساختمانی و نظارت بر نوسازی نماهای فرسوده شود.
- توجه به ارتفاع و چگونگی عقب نشینی بدنه ها، خطوط نما، پیوستگی در خطوط و اشکال و ترکیب بدنه های محصور کننده فضا و جلوه ظاهری نما، رنگ و بافت مصالح را مد نظر قرار دهد.
- توجه به قواعد و مفاهیم دیگر مثل توازن، تقارن، تباین، تقابل فضایی، نسبت و تناسب و مقیاس، هماهنگی و وحدت، نظم و ریتم و ... داشته باشد.

تجربه غرب در تدوین مبانی نظری و اصول و قواعد شکل دهنده معماری و فضای شهری غنی است. طراح غربی که به تجربه طراحی دست می زده، همواره گنجینه ای از اصول مدون در اختیار داشته و آموزش مباحث نظری در دانشگاه های غربی از اهمیت خاصی بر خوردار بوده است. در این مطالعه تجربیات غرب در این مورد را بررسی می نمایم. به این ترتیب نیاز است که مقررات و مفاهیم و قواعد مدون و منسجمی ایجاد شود که متناسب با شرایط ایران و راهنمای طراحان باشد.



۳۳۰۷۷۴۴۸۰



علیرضا سلطانی ، علی معصومی

بررسی و توضیح مسیرهای نجات در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان

سوابق

علیرضا سلطانی : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه تربیت معلم تهران
علی معصومی: استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت معلم تهران

خلاصه مقاله

طبق اصل آیین نامه ی ساختمانی، جان و سلامت انسان ها به هیچ وجه نباید توسط سازه های ساختمانی به خطر بیافتد. یکی از حوادث خطرآفرین در ساختمان ، وقوع آتش سوزی است و لذا در زمینه ی ایمنی ساختمان در برابر آتش باید تدابیری در نظر گرفته شود که از مهم ترین آن، طراحی و اجرای صحیح مسیرهای نجات در ساختمان است. در این مقاله مروری توضیحی داریم بر مسیرهای نجات در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان. مسیرهای نجات در این مقاله به دو بخش اصلی، مسیرهای نجات اولیه و مسیرهای نجات ثانویه دسته بندی می شود و مسیر-های نجات همراه با جزئیات و ضوابط آن مورد بررسی قرار می گیرد. مسیرهای نجات اولیه شامل، خروجی ها، راهروها، پلکان های اجباری، فضاهای پلکانی داخلی و خارجی است و مسیرهای نجات ثانویه شامل، نردبان های آتش نشانی، بالگردها، بالشتک پرش، لوله ی سرسره ی نجات، طناب گره دار و غیره است.
کلمات کلیدی: مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، آتش، مسیرهای نجات، ایمنی.



مهندس مهدی صلاحی ، مهندس حمید رضا شایق

توسعه پایدار و معماری

سوابق

مهندس مهدی صلاحی : کارشناس ارشد معماری
مهندس حمید رضا شایق : کارشناس ارشد معماری و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی فسا

خلاصه مقاله

روند پرشتاب تعرض به طبیعت جهت دستیابی به منابع بیشتر و افزایش سرسام آور رشد جمعیت که به دنبال خود توسعه نابسامان شهرها را در دل طبیعت به دنبال داشت باعث گردید تا بزودی شرایط زیست محیطی زمین رو به وخامت گراییده و وجود بحرانی را آشکار سازد. این بحران در آغاز با اعتراضات جمعی از متخصصین آغاز و سپس به تشکیل جمعیت‌های طرفدار محیط زیست و دوستداران طبیعت منجر شد. معماران نیز همسو با سایر دانشمندان در پی یافتن راهکارهای جدید برای تامین زندگی مطلوب انسان بوده اند. بدیهی است که زندگی، کار، تفریح، استراحت و ... همه و همه فعالیت‌هایی هستند که در فضاهای طراحی شده توسط معماران صورت پذیرفته و از آنجا که نقاط ضعف و قوت یک ساختمان در زیست بوم جهان تاثیر خواهد داشت وظیفه ای بس حساس در این خصوص بر عهده معماران می باشد. کاربرد مفاهیم پایدار در معماری بحثی تازه را به نام معماری پایدار یا معماری اکولوژیکی یا معماری سبز یا معماری زیست محیطی باز کرده است که همه اینها دارای مفهوم یکسانی بوده و بر معماری سازگار با محیط زیست دلالت دارند.



حامد عیالی ، محمد جواد صدیقی

محاسبات بیوکلیماتیکی و نقش آن در طراحی ساختمان

سوابق

حامد عیالی : عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا
محمد جواد صدیقی : کارشناس ارشد معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

خلاصه مقاله

انسان به عنوان تنها موجود تولید کننده ی آلودگی محیطی، نقش اصلی را در تجدید حیات تنها میزبان موجودات زنده کره ی زمین را برعهده دارد. فعالیت های انسان به خصوص در قرن بیستم لطمات جبران ناپذیری را به حیات بر روی کره ی زمین وارد کرده است. مصرف انرژی های فسیلی به هر میزان و تحت هر شرایطی موادی را در محیط تخلیه می نماید که کم و بیش به بر هم خوردن تعادل عناصر هوا، خاک و آب انجامیده به صورت آلودگی هایی بروز می نماید که حیات موجودات و در نتیجه انسان را تهدید می کند.

یکی از مهم ترین عوامل که مانع حرکت به سوی معماری سالم می باشد، کمبود اطلاعات پایه ای است که وجود آنها برای تبیین الگوهای ساخت و ساز صحیح ضروری می باشد. بررسی وضعیت آب و هوایی مناطق مختلف، جهت امور عمرانی و برنامه ریزی منطقه ای، لازم و ضروری است و برای طراحی بنا ضرورتی اجتناب ناپذیر دارد و از اینجا است که موضوع طراحی پایدار مطرح می شود. تاثیر عوامل آب و هوایی بر ساختمان، از جنبه های کاربردی اقلیم است که در دهه های اخیر، مدنظر طراحان ساختمان قرار گرفته است. علاوه بر این که گرانی انرژی در دنیا اهمیت زیادی یافته است، کمتر مصرف کردن انرژی های تجدید ناپذیر و به خصوص سوخت های فسیلی که بیشترین درصد مصرف را به خود اختصاص داده اند و سبب تولید و تخلیه ی مواد آلاینده در محیط می شوند را می طلبد. بنابراین استفاده از نیروهای طبیعی در ساختمان به صرفه جویی در مصرف انرژی و مهم تر از آن به افزایش کیفیت آسایش و بهداشت محیطی ساختمان و سالم سازی محیط زیست منتهی می شود. به هر حال اولین قدم برای طراحی پایدار، شناخت و تحلیل اقلیم مکانی است که بنا در آنجا ساخته می شود.

آنچه اینک تحت عنوان محاسبات بیوکلیماتیکی و نقش آن در طراحی ساختمان از نقطه نظر مقررات ملی ساختمان - مبحث ۱۹ مطرح گردیده است با توجه به آمار اداره ی هواشناسی، اقلیم های مختلف فارس را مورد بررسی جزء به جزء و سپس شرایط آسایش انسان در ماه های مختلف سال به روش های مختلف معلوم گردید. با توجه به اقلیم های هر شهر، شدت و جهت تابش خورشید در ماه های مختلف و جهت بادهای غالب سعی به ارائه ی پیشنهادات و راهکارهای معماری خواهد شد.



حامد عیالی ، محمد جواد صدیقی

محاسبات بیوکلیماتیکی و نقش آن در طراحی ساختمان

سوابق

حامد عیالی: عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا
محمد جواد صدیقی: کارشناس ارشد معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

خلاصه مقاله

یکی از مهم ترین عوامل که مانع حرکت به سوی معماری سالم می باشد، کمبود اطلاعات پایه ای است که وجود آنها برای تبیین الگوهای ساخت و ساز صحیح ضروری می باشد. بررسی وضعیت آب و هوایی مناطق مختلف، جهت امور عمرانی و برنامه ریزی منطقه ای، لازم و ضروری است و برای طراحی بنا ضرورتی اجتناب ناپذیر دارد و از اینجا است که موضوع طراحی پایدار مطرح می شود. تاثیر عوامل آب و هوایی بر ساختمان، از جنبه های کاربردی اقلیم است که در دهه های اخیر، مدنظر طراحان ساختمان قرار گرفته است. علاوه بر این که گرانی انرژی در دنیا اهمیت زیادی یافته است، کمتر مصرف کردن انرژی های تجدید ناپذیر و به خصوص سوخت های فسیلی که بیشترین درصد مصرف را به خود اختصاص داده اند و سبب تولید و تخلیه ی مواد آلاینده در محیط می شوند را می طلبد. بنابراین استفاده از نیروهای طبیعی در ساختمان به صرفه جویی در مصرف انرژی و مهم تر از آن به افزایش کیفیت آسایش و بهداشت محیطی ساختمان و سالم سازی محیط زیست منتهی می شود. به هر حال اولین قدم برای طراحی پایدار، شناخت و تحلیل اقلیم مکانی است که بنا در آنجا ساخته می شود. آنچه اینک تحت عنوان محاسبات بیوکلیماتیکی و نقش آن در طراحی ساختمان از نقطه نظر مقررات ملی ساختمان- مبحث ۱۹ مطرح گردیده است با توجه به آمار اداره ی هواشناسی، اقلیم های مختلف فارس را مورد بررسی جزء به جزء و سپس شرایط آسایش انسان در ماه های مختلف سال به روش های مختلف معلوم گردید. با توجه به اقلیم های هر شهر، شدت و جهت تابش خورشید در ماه های مختلف و جهت بادهای غالب سعی به ارائه ی پیشنهادات و راهکارهای معماری خواهد شد.



مهندس فلاح نیا ، سید مجید مفیدی شمیرانی ، حمید ماجدی

انتقال نور روز در معماری داکت نوری، راهکاری برای انتقال نور طبیعی به درون بنا

سوابق

مهندس فلاح نیا : دانشجوی دوره دکتری معماری، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، واحد علوم و تحقیقات
سید مجید مفیدی شمیرانی : دکترای معماری ، عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران
حمید ماجدی : دکترای معماری ، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران، واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله

نور روز در معماری به لحاظ مزایای بسیار، از عوامل بسیار مهم فضا سازی محسوب می شود. نور طبیعی به دلیل برخورداری از اشعه ماوراء بنفش یکی از عوامل ایجاد همنوایی با طبیعت در سامانه های بوم شناسانه جسم و روح انسان است، که در ترکیب با ارتباطی که با طبیعت ایجاد می کند، روحیه نشاط، سرزندگی، سلامت و کارایی را در انسان افزایش می دهد. علاوه بر آن استفاده از نور روز به میزان قابل توجهی در صرفه جویی انرژی برق موثر است و سایر استانداردهای دیگر مانند دما و رطوبت را تحت تاثیر قرار می دهد.

امروزه در کشور ایران، به دلیل وجود ضعف در تدوین استانداردهای طراحی برای استفاده و نظارت بهینه سازی نور روز، مشکلات فراوانی در نورگیری ساختمانها مشهود است. که به تبع آن امکان نظارت و اصلاح طراحی ها نیز از مراجع قانونی نظارت کننده طرحها سلب گردیده است. از جمله معضلاتی که در این راستا رخ می نماید، آن است که به دلیل طراحی نادرست نورگیرها و نیز محدودیت در نورگیری از تمام جبهه های ساختمان، فضاهای در عمق، که در مجاورت جداره های نورگیر قرار ندارند، از امتیازات نور طبیعی بی نصیب می مانند.

در این مقاله سعی بر آن است تا مزایا و استانداردهای نور روز، روشهای مختلف نورگیری و نظارت نور در ساختمانها و ابزارهای مختلف سایه اندازی، مختصراً مورد بررسی قرار گرفته و به طور مشخص، راهکاری برای انتقال نور طبیعی به عمق فضاهای معماری که از نور محروم مانده اند، مطرح می گردد. معرفی داکت نوری و استانداردهای مربوط به آن محور این مقاله قرار گرفته است. در پایان بر لزوم اختصاص یافتن بخشی از مباحث مقررات ملی ساختمان به استانداردهای طراحی برای استفاده بهینه از نور روز ارائه خواهد شد.

کلید واژه ها : معماری پایدار، نور روز، داکت نوری



۱۹۶۲۰۲۱۶۰۸



ناصر قانعی فر

نقش آموزش معماران در ارتقاء کیفیت فضاهای انسان ساخت

سوابق

فوق لیسانس معماری
مدرس گروه معماری دانشگاه آزاداسلامی واحد جامع شوشتر

خلاصه مقاله

آنچه امروزه در مجامع معماری کشور به دانشجویان آموخته می شود ساختاری متکی بر تکنیکهای فردی طراح دارد ؛ لذا پایداری و ثبات مطلوبی را از آن نمی توان انتظار داشت. این اتکاء به اصول فردی (وگاه گروهی) عمل به اصول پایدار و ضوابط فراگیر منطقی را بر نمی تابد که این آغاز تناقضات و چالشهای موجود است. مقاله حول محور نقش آموزش و تحقیقات در ارتقاء کیفیت ساخت و ساز و با بهره گیری از مطالعات شهودی و دریافت های آموزشی ، با مؤثر دانستن نقش معمار در ارتقاء فعالیتهای ساخت و ساز، آموزش را زمینه ساز آن می داند. سپس به این موضوع می پردازد که چگونه است که در مدارس معماری ما هنوز تکلیف مدرس و طراح مشخص نیست! از سویی به دانشجوی آموزش داده می شود که آزادانه فکر کنند و آزادانه تر خط بکشند؛ اما در واقعیت با مواردی روبروست که ملزم به رعایت پاره ای از ضوابط است. رویکردهای اتخاذ شده در مواجهه با این مسئله در سه موضع بررسی خواهد شد: «ضابطه مندی»، «ضابطه پذیری»، «ضابطه گریزی» که پس از تعریف، به آسیب شناسی هر کدام پرداخته می شود. در خاتمه نیز راهکارهایی ارائه می شود تا با گنجاندن آموزش و نقد مقررات در برنامه های آموزشی به ارتقاء کیفیت طراحی ها بتوان دست یافت.



۱۵۰۶۱۷۷۸۹۵

زینب مرادی ، علی صالحی

ضرورت تدوین مقررات ملی ساختمان های تاریخی در ایران،
آسیب شناسی وضعیت موجود کارگاه های ساختمانی مرمتی با نگرش به مقررات ملی ساختمان

سوابق

زینب مرادی: عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت معلم سبزوار
کارشناس ارشد مرمت و احیای ابنیه و بافتهای تاریخی
علی صالحی: کارشناس ارشد مرمت و احیای ابنیه و بافتهای تاریخی کارشناس موزه داری

خلاصه مقاله

سالهاست که در جامعه مهندسی ساختمان ایران مبحث مقررات ملی ساختمان شناخته شده و اجرا می گردد. اما هرگاه بحث مرمت معماری و قوانین لازم الاجرا در کارگاه های ساختمانی مرمتی به میان می آید این مقررات ناقص به نظر می رسند و مشکلات سربرمی آورند. هرچند در مباحث مدیریت کارگاه های ساختمانی مرمت همین مقررات ملی تدریس می گردد اما در زمان اجرا همخوان کردن آن با ویژگی های ساختمان های تاریخی و عملیات مهندسی در حال اجرا بر روی آنها کار بسیار دشوار و در بیشتر مواقع ناشدنی می نماید.

با آکادمیک شدن تخصص مرمت بناهای تاریخی در کشور و وارد شدن متخصصان این رشته در کارهای اجرایی لزوم تدوین مقررات ملی ساختمان های تاریخی در ایران، بسیار احساس می شود. قوانینی که به عنوان زیر مجموعه مقررات ملی ساختمان، کارگاه های مرمت ساختمان در کشور را ساماندهی خواهند نمود و باعث یکپارچگی و قانونمند شدن این حرفه خواهد گردید.

در این مقاله ضرورت این امر بررسی شده است، برای این منظور با هدف آسیب شناسی وضعیت موجود در کارگاه های ساختمانی مرمتی، با ذکر مثالهای عینی به عدم پاسخگویی مقررات ملی فعلی در این زمینه پرداخته شده است. واژگان کلیدی: مقررات ملی ساختمان، بناهای تاریخی، مرمت، مقررات ملی ساختمان های تاریخی.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۷۷۲۳۱۵۰۰۹

کاوان معین افشار

- ۱- جایگاه حفاظت محیط زیست و توسعه پایدار در تدوین اجرای مقررات ملی ساختمان
- ۲- لزوم تدوین مباحث جدید مقررات ملی ساختمان و نقد مباحث موجود

سوابق

دانشگاه شیراز (دانشجوی کارشناسی ارشد معماری)

خلاصه مقاله

در برخی از محیط‌های طبیعی طبیعت با کمترین خسران مهبیای بالاترین توسعه است و در برخی دیگر کمترین توسعه در آن منجر به خرابی محیط زیست می شود. این معنا بیان کننده آن است که برای انجام توسعه در محیط زیست پیش از برنامه ریزی برای استفاده از آن باید ارزیابی توان اکولوژیکی آن در چار چوب یک برنامه ریزی منطقه ای پرداخت. نادرستی نوع استفاده از سرزمین بدین معنی است که از زمین و آب به اندازه توان یا پتانسیل آن استفاده نمی شود. اگر خواهیم اندوخته طبیعی تبدیل به منابع طبیعی شود باید با در نظر گرفتن:

- ۱- منابع مالی
- ۲- تکنولوژی
- ۳- نیروی انسانی
- ۴- توان اکولوژیکی

برنامه ریزی شود و کتاب طرح تهیه و تدوین گردد. این معنا اساس توسعه پایدار است. ارزیابی توان اکولوژیکی زمین عبارت است از، تعیین یا پیش بینی قدرت بالقوه و یا نوع کاربرد طبیعی سرزمین. نوع استفاده از سرزمین را استعداد طبیعی (توان اکولوژیکی) معلوم می دارد و توان اقتصادی به صورت مکمل توان اکولوژیکی عمل نموده و این دو هدف استفاده از سرزمین را مشخص می سازد. با توجه به روند سخت و ساز در کشور و توجه نکردن به توان اکولوژیکی زمین در امر مکان یابی و ساخت ساختمانها این مقاله به لزوم تدوین مبحث جدیدی در مقررات ملی ساختمان اشاره دارد.

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



زهرة مهديار ، پري ناز كشتكاران

مصالح چند بعدی، نگاه تک بعدی!

سوابق

زهرة مهديار: مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیضاء
پري ناز كشتكاران: عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیضاء

خلاصه مقاله

در جامعه کنونی با رشد سریع صنعت ساختمان و تنوع مصالح مختلف بازه گسترده ای را برای معماران در جهت انتخاب مصالح به وجود آورده است. نگاه تک بعدی و زیبایی محور در این مبحث موجب پیامدهای نامناسب بر فضاهای معماری و شهری معاصر گردیده است. در قرن حاضر به دلیل بحران انرژی و ازدیاد مصرف سوختهای فسیلی، در نتیجه کاهش شدید منابع سوختی، توجه و رویکردی دوباره به همزیستی به طبیعت و استفاده از نیروهای طبیعی در جهت تامین انرژی مورد نیاز صورت گرفته است.

در این مقاله سعی بر آن است تا با معرفی ابعاد مختلف کیفی مصالح از قبیل صرفه جویی در مصرف انرژی، قابلیت بازیافت، دوام و پایداری، زیبایی، تاثیرات روانی، انعطاف پذیری،... پرداخته و در نتیجه تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم مصالح بر کیفیت فضاهای معماری و شهری مورد بررسی قرار گیرد. و راهکار و ضوابط در راستای دستیابی به این مهم ارائه گردد.

واژه های کلیدی: مصالح - توسعه پایدار - ضوابط و مقررات - معماری پایدار



۱۳۶۶۴۷۳۷۹۰



سودابه مهري تالارپشتي

نقش آموزش و تحقیقات در ارتقای کیفیت ساخت و ساز

سوابق

کارشناس ارشد معماری - عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سوادکوه

خلاصه مقاله

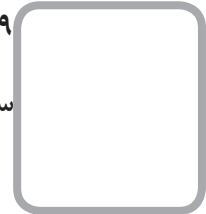
با توجه به رشد شهرنشینی و ایجاد شهرک های جدید، ساختمان سازی در دهه های اخیر رشد روز افزون داشته است و ما هر روز شاهد ساخت بناهای زیادی با کیفیت های اجرایی متفاوتی هستیم که با کیفیتهای مناسب و متوسط و نازل اجرا می شوند اما با کمی دقت و مطالعه در می یابیم که کیفیت نازل اجرایی به چند عامل بستگی دارد: یکی عدم تکنولوژی اجرایی مناسب و عدم مهارت نیروهای انسانی و دیگری عدم شناخت از کاربرد درست و مناسب مصالح جدید می باشد که در همه این موارد نقش آموزش و تحقیقات صنعتی را نمی توان نادیده گرفت زیرا در خیلی از مواقع مصالح جدید به این علت که درست اجرا نمی شوند کیفیت ساخت و ساز را کاهش می دهند و در زمینه معرفی محصولات جدید و اجرای درست این محصولات به افرادی که به نوعی با ساختمان سازی در ارتباطند باید آموزشهای لازم داده شود. مطالعات انجام شده حکایت از آن دارد که باید آموزشهای مهارتی بصورت عملی و نظری و متناسب با زمان و شرایط باشد

واژگان کلیدی: مصالح جدید - کیفیت - مهارت - تحقیقات



۴۶۰۳۶۱۲۹۹

سید سعید موسوی



بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمانهای مسکونی با توجه به برآورد نیازهای گرمایی محیط در جهت برقراری آسایش

سوابق

کارشناس مهندسی عمران و کارشناس ارشد اقلیم در برنامه ریزی محیطی
مدرس مراکز آموزش عالی

خلاصه مقاله

پس از بحران نفتی سال ۱۹۷۳ میلادی مبحث صرفه جویی انرژی در سطح جهان اهمیت خاصی پیدا نمود اما به لحاظ گسترش شهرها و کمبود صادرات نفتی از یک سو و صعود قیمت ها و نیاز به مسکن بیشتر از سوی دیگر بویژه در کشورهای در حال توسعه انبوه سازی و ایجاد شهرهای جدید رونق گرفت. از آنجا که اغلب عرضه کمتر از تقاضا بود ، به استانداردهای موجود توجه کمتری شد. این مسئله علی الخصوص در زمینه ی همسازی و همگونی فضاهای مسکونی با اقلیم مصداق بیشتری دارد. که این عدم توجه پیامدهایی همچون مصرف بالای انرژی گرمایشی و سرمایشی ، کمی آسایش مطلوب در منازل مسکونی و آلودگی محیط زیست را به همراه داشت.

باتوجه به بررسی ها و آمارهای موجود ایران ۹ درصد انرژی دنیا را مصرف نموده که ۴ درصد آن فقط در بخش ساختمان مصرف میشود و هر ۱۰ سال مصرف انرژی در کشورمان ۲ برابر شده بعبارتی رشد مصرف انرژی در ایران ۵ برابر متوسط رشد مصرف در جهان است و بخش ساختمان با مصرف بیش از ۴۰ درصد کل انرژی تولید شده در کشور و صرف هزینه ای معادل ۳۰ درصد از درآمد حاصل از فروش نفت بیشترین میزان مصرف انرژی را به خود اختصاص داده است لذا مباحث اقتصادی از کلیدی ترین اجزاء برنامه های بهینه سازی مصرف انرژی بشمار میآیند و لزوم تغییر سیاستهای مدیریت انرژی در بخشهای خانگی کشور و معرفی راهکارهای اساسی نظیر اجرای مقررات ملی ساختمانی ، توجه به عناصر اقلیمی در طراحی منازل مسکونی ، فرهنگ سازی ، ارائه ی الگوی صحیح مصرف انرژی و... را می طلبد.

واژگان کلیدی : مصرف انرژی - بخش ساختمان - مباحث اقتصادی



۱۰۶۹۳۵۵۳۱۰



سید حسین موسوی

طراحی ساختمان های خورشیدی و بهبود روش های استفاده از انرژی خورشیدی در ساختمان

سوابق

کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه شهید بهشتی
عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان فارس

خلاصه مقاله

انرژی خورشید یکی از منابع تامین انرژی رایگان، پاک و عاری از اثرات مخرب زیست محیطی است که از دیر باز به روش های گوناگون مورد استفاده بشر قرار گرفته است. بحران انرژی در سال های اخیر، کشورهای جهان را بر آن داشته که با مسائل مربوط به انرژی، برخوردی متفاوت نمایند که در این میان جایگزینی انرژی های فسیلی با انرژی های تجدیدپذیر و از جمله انرژی خورشیدی به منظور کاهش و صرفه جویی در مصرف انرژی، کنترل عرضه و تقاضای انرژی و کاهش انتشار گازهای آلاینده با استقبال فراوانی روبرو شده است.

کشور ایران در بین مدارهای ۲۵ تا ۴۰ درجه عرض شمالی قرار گرفته و در منطقه ای واقع شده است که به لحاظ دریافت انرژی خورشیدی در بین نقاط جهان در بالاترین رده ها قرار دارد. در ایران به طور متوسط سالیانه بیش از ۲۸۰ روز آفتابی گزارش شده که بسیار قابل توجه است.

اصول طراحی خانه های با مصرف کم انرژی برای صرفه جویی در سوخت یکی از اهداف اخیر معماری در دنیا می باشد. در همین راستا استفاده حداکثر از انرژی خورشیدی در ساختمان مورد توجه فراوانی قرار گرفته است. در این مقاله ضمن بررسی نمونه های موردی به صورت ساختمان خورشیدی پسیو و ساختمان خورشیدی پسیو و اکتیو، روش های بهبود استفاده از انرژی خورشیدی در ساختمان از نقطه نظر معماری نیز بررسی گردیده است.



۱۹۳۵۱۴۶۷۶



طاهره (سها) نصر

نقش آموزش و تحقیقات در ارتقاء کیفیت ساخت و ساز - با تأکید ویژه بر آموزش در دوره کارشناسی پیوسته و ناپیوسته مهندسی معماری -

سوابق

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، کارشناس ارشد معماری

خلاصه مقاله

آموزش یکی از موضوعاتی است که با شناخت ارتباط مستقیم دارد. یعنی برای آگاهی از هر موضوعی باید آموزش لازم در مورد آن گذرانده شود.

تحقیقات ارائه شده در سالهای اخیر در باب معماری و ساخت و ساز کشورمان حاکی از آن است که اغلب اندیشمندان این عرصه ضمن بیان ارزشها و ویژگیهای معماری و ساخت و ساز سنتی، بر هویت از دست رفته ساختمانهای امروزی تأسف خورده اند؛ این در حالی است که همه اندیشمندان نیز بر ارتقاء دادن کیفیت ساخت و ساز تأکید دارند.

باید اندیشید که انبوه فارغ التحصیلان رشته های مهندسی ساختمان، - به خصوص معماران - چه دیدگاهی از ساخت و ساز در جامعه دارند؟ آیا ساخت و ساز فقط خلق اثری هنرمندانه و به بیانی دیگر خلق تابلویی هنری در شهر است و یا تکنولوژی و کیفیت نیز در این ساخت و ساز مهم است؟ به بیانی دیگر محصول دوره های کارشناسی معماری دانشگاهها دارای چه اندیشه و دیدگاهی هستند؟ آیا صرفاً تربیت معمار هنرمند در جامعه امروز کفایت میکند یا بعد از فارغ التحصیلی، این مهندس جوان میتواند صرفاً با شرکت در کلاسهای مختلف سازمان نظام مهندسی و گذراندن دوره های آموزشی ساخت و ساز، چگونگی کیفیت و اجرای با کیفیت و تکنولوژیهای نوین را در ساختمان سازی فرا گیرد؟ و یا هدف فقط گذراندن ساعات آموزشی لازم برای کسب پروانه اشتغال با مرتبه بالاتر و به بیانی دیگر افزایش سهمیه ساخت و ساز است؟ و یا لازم است مهارتهای مورد نیاز از قبیل درک مسائل سازه ای، تنظیم شرایط محیطی، جزئیات اجرای ساختمان و ... را نیز به طور ملموس فرا گیرد. به نظر میرسد توجه به مورد اخیر بسیار مهم است. هر چند در غالب دانشکده های امروز، فارغ التحصیل، معمار مهندس نیست و فقط عنوان مهندسی او را همراهی مینماید.

مقاله حاضر نگاهی به نقش آموزش و تحقیقات برای معماران، به عنوان گروه گسترده ای از سازمان نظام مهندسی کشور، در ارتقاء کیفیت ساخت و ساز دارد.

کلید واژه ها: آموزش حرفه مهندسی، آموزش معماری، کیفیت آموزش در ساخت و ساز



۶۱۳۱۲۴۶۸۰

امیر واعظ شهانقی

توجه به ابعاد اجتماعی پایداری در ساخت مجتمع های مسکونی

خلاصه مقاله

اسکان بشر، نقش تمدن ساز در فرایند تاریخی توسعه جوامع داشته است. در این فرایند، شهرها که از دانه های بنام ساختمان شکل گرفته است، به مثابه برترین سطح اسکان، کانون ایفای این نقش بوده اند. چشم انداز توسعه جهانی نشان می دهد که این نقش همچنان تداوم دارد و این مهم در گرو برپاکردن و نگاه داشتن شهرهایی است که مولد پایداری با محیطی قابلیت زا، مناسب زندگی و حفظ کننده محیط زیست است می باشد.

توسعه پایدار، توسعه ای است کیفی و متوجه کیفیات زندگی است و هدف از آن، بالا بردن سطح کیفیت زندگی برای امروزیان و آیندگان است. و در این راستا پایداری مسکن یکی از بنیادی ترین مباحث می باشد و از جنبه های زیادی برخوردار است از جمله حفظ هویت فرهنگی و قومی، ترویج زندگی سالم، استفاده خردمندانه از زمین، همگونی شکل ساختمان با محیط زیست، اقتصادی بودن ساخت و ساز با استفاده از فناوری های جایگزین، ... و یکی از این جنبه ها، جنبه اجتماعی پایداری است که مرتبط با ساخت و ساز می باشد.

نبود ثبات اجتماعی در سگونت گاه ها به یک معضل اجتماعی مبدل شده که بنابر مشاهدات جهانی در حال گسترش فزاینده است. بخاطر پرداخته نشدن به رابطه مسقیم نحوه و الگوی ساخت و ساز با بروز ناهنجاری های اجتماعی و عدم توجه کافی به تدوین مقررات ضروری در بخش ساختمان سازی بخصوص در ابنیه مسکونی به یکی از عوامل تهدید کننده پایداری مبدل شده است

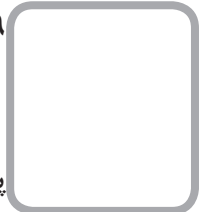
طراحی پایدار، طراحی مردمی است و لذا کیفیت فضاهای داخلی ساختمان اهمیت ویژه ای می یابند. حال این سؤال مطرح است که کیفیت خوب چگونه حاصل می آید؟ ما در پاسخ به این سوال و مشخص شدن ابعاد پایداری اجتماعی در این مقاله با بررسی میدانی تعدادی از ابنیه و مقایسه آنها با تجارب جهانی به حد بهینه ای از ارتفاع در ابنیه مسکونی و تعداد ساکنین در یک مجتمع در کنار حداقل سرانه مسکونی هر واحد مسکونی برای ساکنین که لازمه تامین آسایش روانی ساکنین می باشد را معرفی می کنیم که شامل حداقل حفظ آستانه های (ارتفاعی و سرانه بهینه مسکونی) جهت برقراری پایداری اجتماعی می باشد که ضامن سلامت روانی ساکنین می باشد و در نهایت پس از نتیجه گیری، ضوابط و مقررات جهت اطمینان از برقراری پایداری اجتماعی در مجتمع های مسکونی مورد توجه قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: پایداری اجتماعی - معضلات اجتماعی - ارتفاع بهینه - سرانه مسکونی مناسب - مجتمع مسکونی

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۳۴۵۱۷۰۲۴۹



پری ناز کشتکاران ، زهره مهدیار

اصلاح الگوی مصرف با نگاهی به معماری ایدری

سوابق

پری ناز کشتکاران : عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیضاء
زهره مهدیار: مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیضاء

خلاصه مقاله

رشد روز افزون شهرها و نیاز به توسعه انبوه ساختمانهای معماری با عملکردهای مختلف باعث گردیده که برغم معماری بومی ایران، پارامترهای اقلیمی در روند طراحی پروژه کمتر در نظر گرفته شود. ضوابط و مقررات موجود صرفاً محدود به مباحث فیزیکی و استانداردهای بناست، که باعث گردیده امروزه شاهد معماری یکسان در مناطق مختلف ایران (با اقلیم های گوناگون) باشیم.

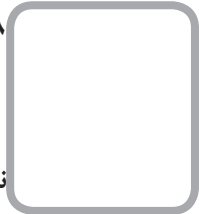
با توجه به محدودیت منابع انرژی می توان با ارائه راهکارهای مناسب به معماری بهینه در مناطق مختلف دست یافت و با استخراج ضوابط طراحی معماری همساز با اقلیم گام موثری در مبحث صرفه جویی در مصرف انرژی و استفاده از عوامل و انرژی های طبیعی برداشت.

در این مقاله با بررسی نیازهای معماری همساز با اقلیم مناطق گرم و مرطوب ایران و با در نظر داشتن ویژگی های معماری بومی و استفاده از منابع مرتبط، سعی در ارائه راهکارها و ضوابط طراحی اقلیمی جهت دستیابی به معماری همساز با اقلیم این نواحی، در راستای بهینه سازی مصرف انرژی، می باشد.

واژه های کلیدی: معماری بومی - بهینه سازی مصرف انرژی - ضوابط و مقررات - معماری اقلیمی - اقلیم گرم و مرطوب



۱۳۳۸۲۸۰۴۹۸



ناصح یوسفی ، علی پور کریم

جایگاه نماهای ساختمانی در شکل دهی به محیط های کالبدی در مقررات ملی ساختمان

سوابق

ناصح یوسفی: کارشناسی ارشد معماری - عضو باشگاه پژوهشگران جوان - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز سقز (استان کردستان)
علی پور کریم: کارشناسی ارشد معماری - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز سقز (استان کردستان)

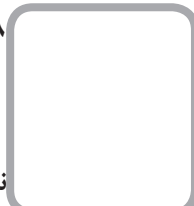
خلاصه مقاله

با وجود آیین نامه های متعدد در امر طراحی ، اجرا و نظارت ساختمان در شهر ها هیچ توجهی به فرم و نماهای ساختمانی در این مقررات پیش بینی نگردیده و طراحان معمار بنا به سبک کاری و دیدگاه های خویش که شاید صرفاً « مسائل زیبا شناسی باشد طرح خود را ارائه داده و تنها در ابعاد فیزیکی فرم بنا به آیین نامه های موجود استناد دارد . که در نهایت منجر به ایجاد کالبد های ناهمگن و محیط های بی هویت گردیده و حتی شاهد تعارض و رقابت برای شکل تر بودن در ساختمان های مجاور هستیم . همانگونه که در معینگری کالبدی اشاره می گردد : با ایجاد دگرگونی ها در عناصر معماری محیط و یا توانش های آن می توان رفتار آدمی را بویژه در سطح رفتارهای اجتماعی دگرگون ساخت . بنابراین می توان با مقرر کردن دستورالعمل هایی ، مهندسین معمار را مجاب نمود که در طرح های خود به مردم اندیشیده و ضمن همگن کردن نمای خارجی ساختمان خود با همجواری ها ، به اصالت ایرانی بودن طرح خود تاکید نموده ، طرحی ارائه نمایند که در نهایت ، محیط کالبدی همگن که دلالت بر مکان ، هویت ، جایگاههای اجتماعی ، فرهنگی و ... نماید ، حاصل گردد . در این مقاله که به روش کیفی - توصیفی صورت گرفته ضمن تحلیل موردی نماهای ساختمانی اجرا شده ؛ سعی در معرفی جایگاه و ضرورت اجرای نما های ساختمانی و شکل دهی به محیط های کالبدی که بصورت هماهنگ و با رنگ و بویی ایرانی و اسلامی که به محیط های خوانا و با هویت تبدیل می گردند ، می پردازد .

واژه های کلیدی : نماهای ساختمانی ، محیط کالبدی ، معماری ایرانی ، روانشناسی محیطی



۴۵۹۵۷۶۰۵۸



ناصر یوسفی ، علی پور کریم

جایگاه نماهای ساختمانی در شکل دهی به محیط های کالبدی در مقررات ملی ساختمان

سوابق

ناصر یوسفی : کارشناسی ارشد معماری - عضو باشگاه پژوهشگران جوان - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی استان کردستان (مرکز سقز)
علی پور کریم : کارشناسی ارشد معماری - مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی استان کردستان (مرکز سقز)

خلاصه مقاله

با وجود آیین نامه های متعدد در امر طراحی ، اجرا و نظارت ساختمان در شهر ها هیچ توجهی به ه فرم و نماهای ساختمانی در این مقررات پیش بینی نگردیده و طراحان معمار بنا به سبک کاری و دیدگاه های خویش که شاید صرفاً « مسائل زیبا شناسی باشد طرح خود را ارائه داده و تنها در ابعاد فیزیکی فرم بنا به آیین نامه های موجود استناد دارن د . که در نهایت منجر به ایجاد کالبد های ناهمگن ، محیط های بی هویت و سیمای شهری نامطلوب گردیده و حتی شاهد تعارض و رقابت برای تشکیل تر بودن در ساختمان های مجاور هستیم . با این فرض که با ایجاد دگرگونی ها در عناصر معماری محیط و یا توانش های آن می توان رفتار آدمی را بویژه در سطح رفتارهای اجتماعی دگرگون ساخت . بنابراین می توان با مقرر کردن دستورالعمل هایی ، مهندسین معمار را مجاب نمود که در طرح های خود به مردم اندیشیده و ضمن همگن کردن نم ای خارجی ساختمان خود با همجواری ها ، به اصالت ایرانی بودن طرح خود تاکید نموده ، طرحی ارائه نمایند که در نهایت ، محیط کالبدی همگن که دلالت بر مکان ، هویت ، جایگاههای اجتماعی ، فرهنگی و ... دارد ، حاصل گردد .

در این مقاله که به روش کیفی - توصیفی صورت گرفته ضمن تحلیل موردی نماهای ساختمانی اجراشده ؛ سعی در معرفی جایگاه و ضرورت اجرای نما های ساختمانی و شکل دهی به محیط های کالبدی که بصورت هماهنگ و با رنگ و بویی ایرانی و اسلامی که به محیط های خوانا و با هویت تبدیل می گردند ، می پردازد .

واژه های کلیدی : نماهای ساختمانی ، محیط کالبدی ، معماری ایرانی ، روانشناسی محیطی



دیسرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



وزارت مسکن و شهرسازی
سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس

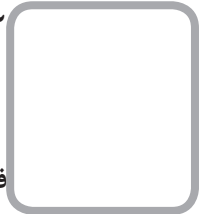


گروه تخصصی مکانیک، برق و تاسیسات

دیسرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۷۸۰۵۶۶۰۰۲



فریدون امیدوی نسب ، سید علی موسوی نجارکلا ، سهیل سروش نیا

بررسی مقایسه ای ارتباط بین ضریب جذب و ضخامت مصالح ساختمانی مورد استفاده در ایران با تغییر فرکانس

سوابق

فریدون امیدوی نسب : دانشجوی دکتری عمران-سازه، دانشگاه تربیت مدرس
سید علی موسوی نجارکلا : دانشجوی دکتری بهداشت حرفه ای، دانشگاه تربیت مدرس
سهیل سروش نیا : دانشجوی کارشناسی ارشد ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

خلاصه مقاله

پدیده جذب صوت کم و بیش در تمام مصالح ساختمانی وجود دارد. بخشی از صوت در برخورد به سطوح مختلف منعکس و بخشی دیگر جذب می گردد. میزان جذب صوت در مصالح مختلف متفاوت و اختصاصی بوده و برای هر نوع ماده ثابت می باشد. هر ماده ای از نظر درصد جذب انرژی صوت در کل باند فرکانسی و نیز در هر فرکانس به طور مجزا، ضریب جذب مخصوص به خود دارد. ضریب جذب صوت در هر ماده عبارت است از نسبت انرژی صوتی جذب شده به انرژی صوتی اولیه (برخوردی). بنابراین تمام مصالح ساختمانی کم و بیش جاذب صوت می باشند. ضریب جذب صوتی مصالح در مقابل ضریب انعکاس صوتی آنها قرار دارد. به عبارت دیگر هرچه ضریب جذب صوتی مصالح بالاتر باشد، ضریب انعکاس آنها کمتر خواهد بود. از آنجائیکه وجه مشترک تمام مواد جاذب صوت، تخلخل زیاد و چگالی کم می باشد، بنابراین ضریب جذب صوتی مصالح مختلف با افزایش ضخامت آن رابطه مستقیم و خطی دارد. به عبارت دیگر هرچه ضخامت مصالح ساختمانی مختلف افزایش می یابد، ضریب جذب صوتی آنها نیز بطور خطی افزایش می یابد. در این تحقیق به بررسی ارتباط بین ضخامت مصالح ساختمانی مختلف با ضریب جذب صوتی آنها در فرکانس های مختلف پرداخته می شود.

کلمات کلیدی: ضریب جذب، مصالح ساختمانی، ضخامت، فرکانس، جاذب های صوتی.



۹۰۵۹۱۴۹۴۹

سید علی موسوی نجار کلا، فریدون امیدوی نسب

حذف صدای عبوری از کانالهای تهویه با استفاده از مافلر هلمهولتز

سوابق

سید علی موسوی نجار کلا : دانشجوی دکتری بهداشت حرفه ای، دانشگاه تربیت مدرس
فریدون امیدوی نسب : دانشجوی دکتری عمران-سازه، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله

مافلرها یا سایلنسرها از جمله محفظه های کنترل صدا می باشند که می توانند برای کاهش صدای ناشی از خروج سیالات در کانالهای تهویه مورد استفاده قرار گیرند. مافلرها محدوده وسیعی از وسایل کاهش صدا را شامل می شوند و می توان از آنها به عنوان یکی از سلاح های بسیار مؤثر در دسترس در مهندسی آکوستیک قلمداد نمود. این گروه از دستگاهها را می توان به سه دسته اصلی شامل جذبی، پخشی و واکنشی طبقه بندی نمود. در این تحقیق به معرفی یکی از انواع مهم رزوناتورها یا محفظه های واکنشی تحت عنوان مافلر های هلمهولتز پرداخته می شود. این رزوناتورها یکی از انواع سایلنسرهای واکنشی از نوع شاخه جانبی می باشد که شامل یک محفظه با حجم V که به یک کانال از طریق یک سیلندر اتصالی با قطر d متصل می گردد. چنانچه موج صوتی دوره ای به داخل کانال منتشر شود، جرم گاز داخل سیلندر به شکل یک فنری توسط نیرو تحت تراکم و انبساط متوالی قرار می گیرد که نتیجه آن حبس گاز در سیلندر اتصالی می باشد. در راستای مقاومت ناشی از نیرو های ویسکوز و سایر مقاومت ها، سیستم موج صوتی را طی انبساط و تراکم متوالی میرا می نماید. رزوناتورهای هلمهولتز دارای یک فرکانس تشدید می باشند که بیشترین کاهش صدا در این فرکانس اتفاق می افتد. این رزوناتورها به عنوان یک جاذب بسیار انتخابی برای صداها با باند باریک در فرکانس پایین عمل می کنند. از آنجائیکه کنترل صداها با فرکانس پایین خیلی دشوار می باشد، این نوع از مافلرها از جمله جاذب های فوق العاده مفید برای کنترل صدای کانالهای تهویه محسوب می گردند.

کلمات کلیدی: محفظه های هلمهولتز، مافلر، سایلنسر، رزوناتور، کاهش صدا، آکوستیک، کانال تهویه.



۳۸۳۹۱۹۳۸۱



محمد پرهام فر

استفاده از فناوریهای نرم افزاری در طراحی ها و تاثیر الگوریتم های جدید در اصلاح مقررات ملی ساختمان
(مبحث ۱۳)

سوابق

کارشناس برق قدرت-مربی فنی و حرفه ای استان اصفهان
دارای ۴ مقاله در کنفرانس شبکه های توزیع (اردیبهشت ۸۸ کرمان) -کنفرانس نظام مهندسی (مازندران)-کنفرانس ملی
-مهندسی برق (نجف آباد)
تدوین کننده استاندارد خانه هوشمند در سازمان فنی و حرفه ای-نصب و اجرای سیستم های هوشمند در ساختمان های
مختلف (BMS)-طراحی اولین نرم افزار تاسیسات الکتریکی فارسی-طراحی سایت های مختلف-مجری سیستم های ایمنی
و حفاظتی

خلاصه مقاله

به علت کمبود نرم افزار های مناسب برای طراحی اصولی نقشه های تاسیسات الکتریکی ساختمان و محاسبات پخش توان
بر روی سه فاز این طراحی ها بدون رعایت کردن استانداردهای مناسب و یا با صرف زمان زیاد و همراه با خطا صورت می
گیرد. در این مقاله سعی بر این است تا با ارایه الگوریتم های اصولی علاوه بر ایجاد راهکارهای جدید در استفاده از ضرایب
همزمانی و تقسیم بار در طراحی ها، استفاده نرم افزار را در ترویج مقررات ملی (مبحث ۱۳) تشریح نماییم. به این منظور نرم
افزار جدیدی طراحی شده که با به کارگیری یک الگوریتم بهینه برای پخش توان، علاوه بر کاهش عدم تعادل بار توانایی
محاسبات دیماندر ساختمان، سطح مقطع سیم و کابل، فیوز، محاسبات تابلو عمومی، تابلو اصلی و در کل محاسبات مربوط به
تاسیسات الکتریکی یک ساختمان را انجام نماید
الگوریتم های ایجاد شده در برنامه نرم افزار به ما این امکان را می دهد تا با استفاده مناسب از ضرایب همزمانی و پخش بار
مناسب مصرف کننده ها بر روی سه فاز، دیماندر ساختمان را با دقت محاسبه نماییم. در صورتی که این نرم افزار در طراحی
ها استفاده گردد، می تواند نقش بزرگی در رعایت قوانین و ترویج و اجرای مقررات ملی ساختمان و جلوگیری از خطا های
محاسباتی را ایفا نماید.



۱۷۲۶۸۱۷۴۶۴



محمد جواد پورا کریمی

تعیین محدوده دمایی هوای محیط و دمای متوسط تابش مورد نیاز بدن انسان (محدوده آسایش حرارتی)

سوابق

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک در تبدیل انرژی

خلاصه مقاله

شرایط آسایش حرارتی و مصرف انرژی دو مقوله جدایی ناپذیرند به طوری که بهبود شرایط آسایش حرارتی در ساختمان اغلب با افزایش مصرف انرژی همراه است و بالعکس. بنابراین باید به دنبال راهکارهایی بود که بتوان علاوه بر حفظ شرایط آسایش در محدوده قابل قبول، مصرف انرژی را کاهش داد. یکی از راههای موثر برای کاهش مصرف انرژی در ساختمان تنظیم دمای فضاهای تهویه شده می باشد به نحوی که مصرف انرژی به حداقل برسد. این کاهش مصرف باید در محدوده دمایی مجاز صورت گیرد تا شرایط حرارتی محل مورد نظر قابل تحمل برای افراد ساکن در محل باشد. این امر الزام بررسی عواملی که در آسایش حرارتی بدن انسان موثرند و پیش بینی واکنش بدن انسان به تغییر این عوامل را نشان می دهد. ملاحظه می شود با تغییر دمای عملکرد ساختمان و در نظر گرفتن تاثیر این کاهش در آسایش حرارتی افراد (PMV*) می توان تا آنجا که در آسایش حرارتی ساکنین خللی وارد نشود مصرف انرژی مورد نیاز برای گرمایش و سرمایش ساختمان را کاهش داد. تعیین دقیق محدوده آسایش حرارتی علاوه بر کاهش مصرف انرژی ساختمان، در طراحی ساختمان نیز باعث کاهش ضخامت عایق حرارتی و کوچکتر شدن تجهیزات گرمایش و سرمایش می گردد. همچنین دمای عملکرد مقیاسی برای پاسخ افراد به مبادلات انرژی با محیط اطرافشان از طریق تابش و جابجایی است که از نظر کمی میانگین وزنی دمای هوا و دمای متوسط تابش می باشد. برای تعیین شرایط آسایش حرارتی بدن انسان و پیش بینی پاسخ بدن به تغییر پارامترهای حرارتی محیط از مدلسازی حرارتی بدن بهره می گیرند. در گذشته برای تحلیل این مدلها از قانون اول ترمودینامیک استفاده می شد که به تعادل انرژی بدن در انتقال حرارت با محیط توجه دارد. در این مقاله از قانون دوم ترمودینامیک و مقوله با اهمیت اکسرژی برای تحلیل مدلهای حرارتی بدن استفاده شده است. این روش که یک تحلیل ترمودینامیکی بر پایه قانون دوم ترمودینامیک از انتقال حرارت و جرم بدن با محیط اطراف می باشد و توسط دکتر پرک ارایه شده است، بیان می کند که ارتباطی بین مصرف اکسرژی در بدن و پارامترهای موثر بر ایجاد شرایط آسایش حرارتی (به عنوان مثال دمای هوا) وجود دارد و همچنین نشان می دهد شرایط آسایش حرارتی مورد انتظار برای بدن با مصرف اکسرژی در ارتباط می باشد. روش ارایه شده باعث می شود تا نتایج بدست آمده از مدلهای تحلیلی بهبود یافته و در تعیین شرایط آسایش حرارتی بهینه تر نظر مصرف انرژی بکار گرفته شوند. با انجام بررسی های مشابه و استفاده از تحلیل اکسرژی بر روی پارامترهای دیگر موثر بر آسایش حرارتی می توان نتایج مفید مشابهی جهت کاهش مصرف انرژی ساختمان و تاثیر این کاهش مصرف بر سطح آسایش حرارتی ساکنین دست یافت. که این امر رهیافتیست برای تدوین قوانینی که علاوه بر در نظر گرفتن شرایط آسایش حرارتی انسان به مقوله مصرف انرژی نیز توجه داشته باشد.



۱۱۵۳۸۶۶۳۸۴



علی جوکار

شیشه های هوشمند و نقش آنها در BEMS (Building Energy Management System)

سوابق

نظام مهندسی ۴۵۷۰-۵۱-۱۷ رشته تاسیسات الکتریکی

خلاصه مقاله

شیشه های هوشمند، به شیشه هایی اطلاق می شود که دارای قابلیت تاریک شدن تحت کنترل باشند. از این نوع شیشه ها، می توان در ساختمان های اداری و مسکونی، وسائل نقلیه هوایی، دریایی و زمینی، پنجره های سقفی، عینک ها و موارد مشابه استفاده کرد. به طور کلی، مواد الکتروکرومیک از قابلیت تغییر خواص اپتیکی با اعمال ولتاژی پایین، برخوردارند. نحوه عملکرد این نوع شیشه ها، بر اساس اکسیداسیون و احیای لایه ای کاتدیک (و یا آندیک) بر اثر اعمال ولتاژی معادل ۱/۵ تا ۲ ولت است. قبل از کشف شیشه انبساطی اولیه از سنگ های صیقل داده شده بعنوان آینه استفاده می کردند. مخترع آینه امروزی «دقیقا» مشخص نیست اما آنچه معلوم است اینکه آینه به سبک امروزی برای اولین بار در روم تهیه شده است. ورقه ای از شیشه که پشت آن با فلزی مانند طلا، نقره و یا جیوه پوشیده شده باشد. امروزه به منظور حداکثر استفاده از نور خورشید و نور طبیعی سطح وسیعی از ساختمان را با شیشه می پوشانند. بنابراین پنجره ها نقش اساسی را در کنترل نور ورودی به داخل ساختمان و میزان انرژی مورد نیاز ایفا می کنند. لذا کنترل و ذخیره سازی معقول انرژی عامل مهمی خواهد بود. لذا ساخت شیشه هایی با خاصیت پخش نور بسیار کم جهت استفاده در ساختمانهایی با کاربری تجاری متمرکز شده است. با فراهم ساختن امکان ورود انرژی خورشید به داخل ساختمان و ممانعت از فرار گرمای داخل ساختمان مصرف انرژی را به میزان قابل توجهی کاهش داد. شیشه هایی با درجه شفافیت بالا قابلیت خوبی در ورود نور به داخل ساختمان دارند. شیشه های هوشمند علاوه بر کنترل نور می توانند دما را نیز کنترل کنند. مثلا در هوای بسیار گرم محیطی میزان شفافیت این شیشه های هوشمند به صورت اتوماتیک تعدیل می شود. ساده ترین نوع این شیشه ها استفاده از شیشه های دودی در خودرو و ساختمان است، اما این نوع شیشه ها همواره دارای رنگ و شفافیت ثابت هستند. اگر این امکان وجود داشت که در هر زمان تنها شیشه های رو به نور آفتاب تیره می شدند و مابقی شیشه ها به حالت عادی باقی می ماندند مطمئنا بهتر بود. با ظهور تکنولوژیهای جدید و هوشمند می توان این امر را محقق کرد.



۷۸۳۵۰۳۶۸۷



علی جوکار

سیستم مدیریت انرژی ساختمان (Building Energy Management System) (BEMS)

سوابق

۱۷-۵۱-۴۵۷۰ رشته تاسیسات الکتریکی

خلاصه مقاله

سیستم مدیریت هوشمند (BMS) ساختمان با بکارگیری از آخرین تکنولوژی ها در صدد آن است که شرایطی ایده آل ، همراه با مصرف بهینه انرژی در ساختمان ها پدید آورد. این سیستم ها ضمن کنترل بخشهای مختلف ساختمان و ایجاد شرایط محیطی مناسب با ارائه سرویس های همزمان و سیستم مدیریت انرژی (EMS) سبب بهینه سازی مصرف انرژی ، سطح کارایی و بهره وری سیستم ها و امکانات موجود در ساختمان می شود. توسعه استفاده از این سیستمها باعث ذخیره هر چه بیشتر انرژی می شود. به وسیله مجتمع کردن سرویسهای ساختمان قسمتهایی مانند چیلر ، سیستم اعلام حریق ، سیستم کنترل دسترسی و تابلوهای برق این سیستم یک راه حل جامع که با مصرف انرژی ارتباط مستقیم دارد فراهم می نماید و این امر باعث ذخیره انرژی و کارکرد منظم ماشین آلات ساختمان است . ساختمان هوشمند با هدف کلی خودکار سازی و یکپارچه نمودن تاسیسات و تجهیزات مستقر در داخل و خارج ساختمان در راستای استفاده بهینه تر از امکانات به وجود آمده است.

مدیریت مصرف انرژی

مدیریت مصرف به مجموعه روشها و اقداماتی گفته می شود که برای بهینه سازی مصرف به کار گرفته میشود. این روشها معمولاً به سه گروه تقسیم می شوند . گروه اول روشهایی هستند که هزینه ای نداشته باشند مثلاً استفاده درست از وسایل و دستگاهها و مراقبت و نگهداری از آنها . گروه دوم روشهایی هستند که هزینه دارند اما این هزینه ها چندان زیاد نیست (روشهای کم هزینه) مانند تعمیر و نگهداری وسایل اندازه گیری میزان مصرف انرژی. گروه سوم روشهای پر هزینه هستند . در این روشها باید تغییرات اساسی جهت بهبود مصرف انرژی در دستگاهها ، تاسیسات و ساختمانها به وجود آورد مثلاً نوسازی تاسیسات سرمایش و گرمایش کارخانه های کهنه و قدیمی و یا دستگاههای تکمیلی جهت جلوگیری از اتلاف انرژی یکی از این راهها به حساب می آید .

دیرخانہ دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۴۹۳۸۵۵۶۶۲



فرهنگ حسنی، محمد جواد قماشی، کمال عباسپورثانی

تامین بار حرارتی ساختمان با استفاده از انرژی خورشیدی

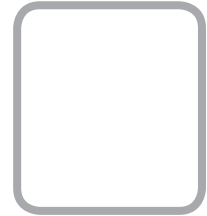
خلاصه مقاله

با توجه به وضعیت آب و هوایی ایران و بالا بودن میزان تابش اشعه خورشید در واحد سطح، می توان انرژی خورشیدی را به عنوان تأمین کننده بخش قابل توجهی از انرژی مورد نیاز در نظر گرفت. طبق امکان سنجی ها و بررسی های صورت گرفته، تغییرات شدت تابش در سطح کشور از ۶ الی ۱۱/۵ مگاژول بر مترمربع متغیر می باشد و تدوین قوانین و لزوم استفاده از سیستم های غیرفسیلی راهکاری موثر در گسترش تامین نیاز گرمایشی ساختمان ها با استفاده از انرژی خورشیدی می تواند باشد.

در این مقاله ابتدا به محاسبه بار حرارتی مورد نیاز جهت گرمایش یک ساختمان با ضریب انتقال حرارت کلی ۱۹/۸ کیلووات بر درجه سانتی گراد واقع در شهر مشکین دشت شهرستان کرج با عرض جغرافیایی ۳۵° و ۴۴' شمالی و طول جغرافیایی ۵۰° و ۵۷' در طی یک سال پرداخته شده است و سپس قابلیت تامین بخشی از این انرژی توسط انرژی تابشی خورشیدی در ماه های مختلف سال مورد بررسی واقع شده است. محاسبات و اندازه گیری ها نشان دهنده این نکته می باشد که در طی یک سال می توان حدود ۳۰ درصد از بار حرارتی کل ساختمان را بدین طریق تأمین نمود و اگر این سیستم صرفاً برای تامین آب گرم مصرفی مورد بهره برداری واقع شود، می توان ۱۰۰ درصد آب گرم مورد نیاز جهت یک خانوار با جمعیت ۵ نفر را فراهم نمود.



۱۸۳۷۷۸۰۷۳۰



امین رئیس زاده، عباس کریمی، جلیل کیانی، مریم کیانی

روش های مدیریت مصرف روشنایی ساختمان ها

سوابق

- امین رئیس زاده : شرکت توزیع نیروی برق شیراز - گروه مطالعات و برنامه ریزی فنی شبکه -
- عباس کریمی : شرکت توزیع نیروی برق شیراز - گروه مطالعات و برنامه ریزی فنی شبکه -
- جلیل کیانی : شرکت توزیع نیروی برق فارس - معاونت برنامه ریزی و مهندسی -
- مریم کیانی : دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات -

خلاصه مقاله

امروزه انسان با پیشرفت تکنولوژی و فراهم آوردن منابع مختلف روشنایی، نوری را که برای فعالیت های روزمره استفاده می کنند شاید چند صد برابر شده باشد. این روند همچنان با پیشرفت فن آوری و اتوماسیون ادامه دارد. در ساختمان های اداری، تجاری و مسکونی بین ۲۰ تا ۵۰ درصد از کل مصرف مربوط به روشنایی می باشد. در بقیه ساختمان ها ۱۰ درصد و یا کمتر از کل مصرف را تشکیل می دهد ولی به طور مطلق مقدار قابل توجهی را در بر دارد. بازده لامپ، عملکرد چراغها، طراحی سیستم روشنایی، دکوراسیون و تزئینات، استانداردهای نگهداری و استفاده مناسب از ابزار کلیدزنی و کنترل از جمله عوامل اصلی موثر بر مصرف انرژی جهت تامین روشنایی می باشند. در این مقاله به بررسی استفاده مناسب از ابزارهای کلیدزنی و کنترل روشنایی در ساختمان های اداری و مسکونی و تجاری می پردازیم.

واژه های کلیدی: روشنایی، ساختمان، کلیدزنی، کنترل



احمد رستم پور



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



وزارت مسکن و شهرسازی
سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۹۲۴۳۱۴۵۶۲

عطاءاله عباسی، احمد مددی

بررسی اقتصادی استفاده از موتورهای دور متغیر در برج های خنک کننده ساختمان

سوابق

عطاءاله عباسی : کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - دانشکده مکانیک ، دانشگاه صنعتی شاهرود
احمد مددی : هیئت علمی دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله

امروزه مزیت اصلی استفاده از کنترل کننده های دور موتور در پروژه های صنعتی و غیره صنعتی ، غیر از جنبه مصرف انرژی ، پایین آوردن بخش چشمگیری از هزینه های اولیه می باشد . حذف وسایلی چون شیرهای برقی ، مسیلهای میان گذر و کاهش ظرفیت وسایلی چون برج های خنک کن از جمله اقداماتی است که با کاربرد موتورهای دور متغیر قابل انجام است . برای مثال می توان با کاربرد آنها در فن برج خنک کن کلیه هزینه های یک چیلر جذبی مربوط به آن را کاهش داد . کاهش ۴۵ درصد مصرف انرژی ، کم شدن استهلاک قطعات مکانیکی و حذف لوپ کنترل دمای برج از این جمله است . به نظر نگارنده لازم است کنترل کننده های دور موتور و مزایای فراوان بکارگیری آنها به طور وسیعی به مهندسیین فعال در رشته های تاسیسات برقی و مکانیکی معرفی شده ، تا کاربرد مطلوب و موثر آنها رایج گردد . در این راستا یکی از راه کارهای مفید ، وارد نمودن شرح دستگاه های فوق در فهرست بهای پایه رشته تاسیسات برقی و مکانیکی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور است تا دغدغه مواجهه با قیمت جدید در برآورد پروژه ، برای مهندسیین دست اندر کار ایجاد نگردد .

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۵۲۴۱۷۲۶۰۹

Hamidreza ghezavati

STUDY ON THE OPTIMAL POSITION OF VENTILATION FAN IN TYPICAL KITCHEN AREA

By

Hamidreza ghezavati Phd student of mechanical engineering

Arsanjan azad University

This aim of the study is to determine the optimal position of ventilating fan in a kitchen. Experiments were conducted in a kitchen of a double-storey house at Arsanjan of Fars and a constructed chamber inside of , University of Arsanjan. The purpose of this study was to determine the best location for a kitchen exhaust fan and to prove the effectiveness of the use of fan. The experiment was based on the CFD (Computational Fluid Dynamic) result and the fan was moved to the midway above the window ۳,۰m and ۳,۶m The best fan position is on the highest mid point for all wall height of ۲,۵m. The CFD trend and result for chamber at different heights showed that the best fan location is at the highest mid point of the wall. Those experiments proved that the result is consistent for both laboratory and site experiments

دیسرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۱۰۸۳۴۳۵۱

حمیدرضا قضاوتی، محمد هدایتی زاده

ساختمان های جدید که بر اساس طراحی Exergy پایین ساخته می شوند

سوابق

حمیدرضا قضاوتی : دانشجوی دکترای مکانیک
محمد هدایتی زاده : دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

خلاصه مقاله

ساختن و بهره برداری و تعمیرات نگهداری تمام ساختمانهای مسکونی، تجاری و همچنین ساختمانهای صنعتی تقریباً مسبب تولید نصف گازهای گل خانه ای می باشد و ۲/۳ لکتریسته تولید شده را نیز چنین ساختمانها ی را مسرف می کنند. این بخش از ساختمان ها میتواند به تنهایی تاثیر بسزایی ر روی وضعیت ماندگاری آینده کره زمین داشته باشد اکنون نیاز شدید به توسعه تکنولوژی جدید ومدرن را احساس می کنیم هر چند در این بخش رشد و توسعه بسیار ضعیفی داشته ایم. مقوله ساختمانهای Exergy پایین، یک چارچوبی جهت توسعه ساختمانهایی با سیستم های تاسیساتی با صرفه جویی انرژی به وجود آورده است.

آنالیزهای Exergy جهت کمک به مینیمم کردن انرژی اولیه ی لازم و همچنین مینیمم کردن از دست دادن انرژی در چرخه تولید در تاسیسات ساختمان استفاده خواهد شد.

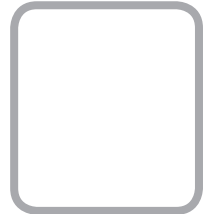
این سیستم ها شامل توام کردن جرم حرارتی سیستمها که بوسیله پمپ حرارتی پربازده حرارت داده خواهد شد و توام با بازیافت حرارتی از حرارت که از سیستم تاسیساتی ساختمانها هدر میرود خواهد بود.

این سیستم جدید بسیار راحت و نیز پرفرجه خواهد بود.

واژگان کلیدی: ساختمان- پمپ حرارتی- بازیافت حرارتی - اکسرژی



۱۶۸۰۵۹۱۰۱



سید امیررضا مدرس زاده

بررسی تأثیر محل قرارگیری مجاری ورود و خروج هوا بر روی غلظت آلودگی های گازی و همچنین ذرات معلق در ابعاد میکرومتر در ساختمان های اداری

سوابق

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله

تعبیض هوا در یک ساختمان برای ایجاد شرایط راحتی ساکنان آن و کنترل غلظت ذرات معلق و همچنین آلودگی های گازی از مواردی است که همواره مورد توجه محققان قرار گرفته است. از این رو در مقررات ملی ساختمان نیز فصلی به بررسی این موضوع و بیان استانداردهای مربوطه می پردازد اما تأثیر محل قرارگیری مجاری ورود و خروج هوا بر روی غلظت آلودگی های گازی و همچنین ذرات معلق مورد بررسی قرار نگرفته است. هدف از انجام این تحقیق، بررسی نحوه تأثیر محل قرارگیری مجاری ورود و خروج هوا در چهار سیستم تهویه متفاوت بر غلظت ذرات معلق و همچنین آلودگی های گازی ورودی به ساختمان های اداری است و برای این منظور از روش های عددی برای حل معادلات مربوط به میدان جریان، مسیر و غلظت ذرات معلق و آلودگی های گازی استفاده شده است.

چهار سیستم تهویه انتخابی در این گزارش که با توجه به شرایط آب و هوایی و همچنین قطر ذرات معلق موجود در هوا مورد استفاده قرار می گیرند عبارتند از:

(۱) سیستم توزیع هوا با دمش و مکش بر روی سقف (۲) توزیع هوا با دمش روی سقف و مکش نزدیک کف

(۳) سیستم توزیع هوای اسپیلت (۴) سیستم توزیع هوا با دمش در کف اتاق و مکش روی سقف

برای بیان و مقایسه نتایج مربوط به تزریق ذرات معلق به سیستم های موجود از پارامتری با عنوان ضریب تهویه که برابر است با نسبت غلظت ذرات در نواحی نزدیک به مجاری خروجی به غلظت ذرات در ناحیه تنفسی استفاده شده است و در مورد آلودگی های گازی نیز پارامتر ثابت زمانی مربوط به تحلیل های زمان مند مورد استفاده قرار گرفته است. در این مقاله نحوه عملکرد این چهار سیستم با توجه به قطر ذرات معلق ورودی و همچنین ضریب نفوذ آلودگی های گازی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

دوره نهم دایمی همایش مقررات ملی ساختمان



۴۵۷۹۶۴۵۰۹

امیر حسین محمودی، تورج بطحایی، مهدی مهربابی

سامانه کنترل هوشمند سیستمهای سرمایش مرکزی تراکمی رایج، گامی در راستای اجرایی شدن بندهای مغفول مانده مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان

سوابق

امیر حسین محمودی: کارشناس الکترونیک، شرکت پیشران انرژی
تورج بطحایی: کارشناس مکانیک، شرکت پیشران انرژی
مهدی مهربابی: کارشناس مکانیک، شرکت پیشران انرژی

خلاصه مقاله

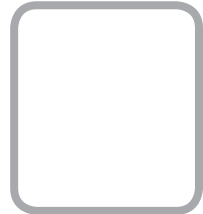
سیستمهای سرمایش مرکزی تراکمی رایج، در حال حاضر به شیوه کاملاً ابتدایی کنترل می گردند. به گونه ای که دمای آب سرد ارسالی به سمت ساختمان همیشه در محدوده ترموستاتیک باقی می ماند و فارغ از تغییرات دمای هوای محیط به سمت پایانه های سرمایشی ساختمان ارسال می گردد. همچنین تجهیزات بسیار انرژی بر سیستمهای سرمایش مرکزی تراکمی شامل کمپرسورها، پمپهای چیلد واتر، پمپهای برج، دمنده برجهای خنک کن، و دمنده پایانه های سرمایشی در ساعات غیر بهره برداری از ساختمان به کار خود ادامه می دهند و موجب مصرف غیر ضروری و بسیار بالای برق در ساختمانها می گردند. با اجرای سامانه کنترل هوشمند سیستمهای سرمایش مرکزی تراکمی مصرف انرژی ساختمان، ایرادات فوق مرتفع شده و سرمایش به میزان مورد نیاز و متناسب با تغییرات دمای هوای محیط و همچنین متناسب با ساعات کاربری ساختمان تامین می گردد. لازم به ذکر است که این اقدام در بخش «۱۹-۴- تاسیسات مکانیکی» مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۰) به صورت ضمنی بیان گردیده و در همین بخش از ویرایش جدید مبحث که مراحل پایانی بازنگری خود را طی می کند به صورت شفافتر بیان گردیده است. اما متأسفانه تاکنون این روش بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان مورد غفلت قرار گرفته است. باید توجه داشت که با توجه به ساعات پیک مصرف برق در شبکه (بین ساعات ۱۹ تا ۲۳) کنترل هوشمند سیستمهای سرمایش مرکزی تراکمی در ساختمانهای با کاربری منقطع بر تعویض و جایگزینی آنها با چیلرهای جذبی ارجحیت دارد، ساده ترین دلیل این موضوع آن است که ساعات پیک یاد شده عموماً در ساعات غیر کاربری ساختمانهای با کاربری منقطع قرار دارد و با توجه به انعطاف پذیری کنترل سیستمهای سرمایش تراکمی در این ساعات تمامی تجهیزات برقی سرمایش ساختمان را می توان خاموش نمود. در صورتیکه در چیلرهای جذبی به علت انعطاف کنترلی کم و خطر کریستاله شدن چیلر، خاموش کردن کامل تجهیزات برقی سرمایش (اعم از پمپ مبرد، پمپ محلول، پمپهای چیلد واتر، پمپهای برج، دمنده برجهای خنک کن، و دمنده پایانه های سرمایشی) امکان پذیر نیست.

در مقاله حاضر به بررسی سامانه کنترل هوشمند سیستمهای سرمایش مرکزی تراکمی ساختمان و اثرات چشمگیر آن در صرفه جویی مصرف انرژی ساختمان پرداخته می شود.

کلمات کلیدی: سامانه کنترل هوشمند سیستم سرمایش مرکزی ساختمان، مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، بهینه سازی مصرف انرژی



۱۸۷۶۸۴۴۴۷



نیلوفر هاشمی

ضرورت تعیین محدوده آسایش حرارتی در ساختمان - بررسی موردی ساختمان دیوان

محاسبات کشور

سوابق

کارشناس ارشد انرژی معماری پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
همکار پروژه در پروژه‌های تحقیقاتی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن تهران از سال ۸۶ تا کنون.
مدرس موسسه غیر انتفاعی آپادانا، شیراز.
ارائه مقالات برای مجله Energy & Building دارای درجه ISI، مجله هنرهای زیبا، نشریه انبوه‌سازان فارس.

خلاصه مقاله

شرایط دمایی و رطوبتی که در آن ۸۰ درصد افراد، احساس رضایت کنند (نه احساس سرما و نه احساس گرما داشته باشند)، آسایش حرارتی نامیده می‌شود و تابع عوامل اصلی مانند دما، رطوبت نسبی، سرعت جریان هوا، تشعشع، نرخ لباس و فعالیت و عوامل فرعی مانند فرهنگ، جنسیت، سن، رنگ پوست و ... می‌باشد. محدوده دمای آسایش حرارتی باید متناسب با فصول مختلف و اقلیم مورد نظر تعیین گردد. مهمترین کاربرد تعیین محدوده دمای آسایش، تنظیم دمای ترموستات‌ها در وسایل سرمایشی و گرمایشی می‌باشد. چنانکه اگر این محدوده دمایی به درستی مشخص نشود، موجب افزایش میزان کار وسایل مکانیکی و صرف هزینه و انرژی اضافی می‌گردد.

احساس حرارتی افراد در ساختمان دیوان محاسبات کشور، با تکیه بر اندازه‌گیری دمای هوا در داخل اتاق‌ها و همچنین تکمیل پرسشنامه‌های آسایش حرارتی توسط کارکنان آن، برای دو فصل تابستان و زمستان اندازه‌گیری شد. نتایج حاکی از این بود که به دلیل عدم تنظیم صحیح دمای ترموستات‌ها، افراد در تابستان کمی احساس سرما و در زمستان کمی احساس گرما می‌کنند. بر این اساس، میزان اضافی مصرف انرژی محاسبه گردید (حدود ۳۵ درصد) و برای صرفه‌جویی آن، محدوده مناسب دمای آسایش برای ساختمان مذکور محاسبه و پیشنهاد شد (برای تابستان ۲۹-۲۷٫۳ و برای زمستان ۱۸٫۳۷-۱۶٫۳۷ درجه سانتیگراد).

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



۱۶۹۸۳۳۸۵۵۶



محمد واقفی، حمید پریش

مطالعه انتقال حرارت در پنجره های چند جداره و بررسی کاهش تلفات انرژی با استفاده از این نوع پنجره

سوابق

محمد واقفی : استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر
حمید پریش : دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه، دانشگاه آزاد بوشهر

خلاصه مقاله

امروزه اهمیت صرفه جویی در مصرف سوخت بر کسی پوشیده نیست. با توجه به افزایش قیمت سوخت و همچنین مسائل مربوط به کاهش آلودگی محیط زیست، مطالعه درباره استفاده بهینه انرژی جهت سرمایه‌گذاری و گرمایش ساختمان‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. یکی از پارامترهای تعیین کننده مقدار انرژی مصرفی در ساختمانها، انتخاب ابعاد و نوع پنجره‌های به کار رفته است. با توجه به رواج شیشه‌های چند جداره در سالهای اخیر در کشورمان که قابل نصب بر روی پنجره‌های نوع آلومینیومی، فولادی و پی وی سی می‌باشند، مطالعه این نوع پنجره‌ها جهت انتخاب آگاهانه آنها از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود. در این مطالعه انتقال حرارت توسط تشعشع، جابجایی و هدایت برای پنجره‌های معمولی با شیشه‌های تک لایه و پنجره‌ها با شیشه‌های چندین لایه از جنس فولاد، آلومینیوم و پی وی سی از دید اقتصادی مورد مطالعه قرار گرفته و تاثیر پارامترهای تعیین کننده بر شدت انتقال حرارت از قبیل فاصله جداره‌ها، نوع فریم‌ها و گازهای به کاررفته بین جداره‌ها بررسی شده است.

کلمات کلیدی: پنجره چند جداره، انرژی خورشیدی، پارامتر U، پارامتر SHGC



۱۹۹۵۰۶۸۱۷۰



محمد جواد کریملو

نگرشی بر مقررات ملی ساختمان در جهت ایمن سازی ساختمانها در برابر آتش سوزی و معرفی مصالح نوین در جهت ایمن سازی

سوابق

دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد زاهدان ، عضو باشگاه پژوهشگران جوان

خلاصه مقاله

اجرای تأسیسات برقی و مکانیکی در ساختمان ها، استفاده از مصالح سوختنی، توسعه شبکه های انرژی، برق و گاز و بکارگیری تجهیزات گوناگون سبب افزایش احتمال آتش سوزی در ساختمانها گردیده است و به همین دلیل توجه بیشتر به موضوع حفاظت ساختمان ها در برابر حریق، امری الزامی و اجتناب ناپذیر محسوب می گردد . همچنین از طرفی استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در زمینه تامین ایمنی ساختمانها انکار ناپذیر می باشد چرا که در زمان اولیه وقوع آتش سوزی تا موقع رسیدن نیروهای آتش نشانی ساکنین مجتمع های مسکونی و غیر مسکونی می توانند با استفاده از تجهیزات موجود نسبت به اطفاء حریق در ساختمانها اقدام نمایند. در این مقاله به بررسی نکات و ضوابط مقررات ملی ساختمان در زمینه اطفاء حریق پرداخته و سپس به معرفی ماده نوین ورمیکس در صنعت ساخت و ساز میپردازیم .
کلمات کلیدی : مصالح سوختنی ، اطفاء حریق ، ورمیکس

دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان



وزارت مسکن و شهرسازی
سازمان مسکن و شهرسازی استان فارس



دیرخانه دائمی همایش مقررات ملی ساختمان