



وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان

مقررات ملی ساختمان ایران

مبحث هشتم

طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی

دفتر مقررات ملی ساختمان

ویرایش دوم ۱۳۹۲

عنوان و نام پدیدآور:	طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی / تهیه‌کننده دفتر امور مقررات ملی ساختمان، وزارت راه و شهرسازی، معاونت مسکن و ساختمان.
وضعیت ویراست:	[ویراست ۲].
مشخصات نشر:	تهران: نشر توسعه ایران، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری:	ر، ۷۹ ص. مصور، جدول
فروست:	مقررات ملی ساختمان ایران: مبحث ۸.
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۱-۰۲۳-۹
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا
یادداشت:	عنوان دیگر: مبحث هشتم - طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی
عنوان دیگر:	مبحث هشتم - طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی.
موضوع:	ساختمان سازی - - صنعت و تجارت - - قوانین و مقررات - - ایران.
موضوع:	مصالح ساختمانی.
موضوع:	مصالح ساختمانی - - استانداردها.
شناسه افزوده:	ایران - وزارت راه و شهرسازی. دفتر امور مقررات ملی ساختمان.
شناسه افزوده:	مقررات ملی ساختمان ایران: مبحث ۸.
رده بندی کنگره:	۸.۶۰۰۲۳-۹ م ۹الف/۲ KM۳۴۰۲
رده بندی دیویی:	۶۳۰/۹۵
شماره کتابشناسی ملی:	۳۶۱۹۴۸۹

نام کتاب: مبحث هشتم طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی

تهیه کننده:	دفتر مقررات ملی ساختمان
ناشر:	نشر توسعه ایران
شمارگان:	۳۰۰۰ جلد
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۱-۰۲۳-۹
نوبت چاپ:	اول
تاریخ چاپ:	۱۳۹۲
چاپ و صحافی:	کانون
قیمت:	۳۰,۰۰۰ ریال

حق چاپ برای تهیه‌کننده محفوظ است.

پیش‌گفتار

مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای است از ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی لازم‌الرعايه در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی اعم از تخریب، نوسازی، توسعه بنا، تعمیر و مرمت اساسی، تغییر کاربری و بهره‌برداری از ساختمان که به منظور تأمین ایمنی، بهره‌دهی مناسب، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد در جامعه وضع می‌گردد.

در کشور ما و در کنار مقررات ملی ساختمان، مدارک فنی دیگر از قبیل آیین‌نامه‌های ساختمانی، استانداردها و آیین‌نامه‌های ساختمانی، مشخصات فنی ضمیمه پیمان‌ها و نشریات ارشادی و آموزشی توسط مراجع مختلف تدوین و انتشار می‌یابد که گرچه از نظر کیفی و محتوایی جایز اهمیت هستند، اما با مقررات ملی ساختمان سازگاری ندارند.

آنچه مقررات ملی ساختمان را از این قبیل مدارک متمایز می‌سازد، الزامی بودن، اختصاری بودن و سازگار بودن آن با شرایط کشور از حیث نیروی انسانی ماهر، کیفیت و کمیت مصالح ساختمانی، توان اقتصادی و اقلیم و محیط می‌باشد. از این طریق نیل به هدف‌های پیش‌گفته ممکن گردد.

در حقیقت مقررات ملی ساختمان، مجموعه‌ای از حداقل‌ها، الزامات و بایدها و نبایدهای ساخت و ساز است که با توجه به شرایط فنی و اجرایی و توان مهندسی کشور و با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای روز ملی و بین‌المللی و برای احاد جامعه کشور، تهیه و تدوین شده است.

این وزارتخانه که در اجرای ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، علیقه تدوین مقررات ملی را به عهده دارد، از چند سال پیش طرح کلی تدوین مقررات ملی ساختمان را تهیه و به مرحله اجرا گذاشته است که براساس آن، شورای تحت عنوان «شورای تدوین مقررات ملی ساختمان» با عضویت اساتید و صاحب‌نظران برجسته کشور به منظور نظارت بر تهیه و هماهنگی بین مباحث از حیث شکل، ادبیات، واژه‌پردازی، حدود و دامنه کاربرد تشکیل داده و در کنار آن «کمیته‌های تخصصی» را، جهت مشارکت جامعه مهندسی کشور در تدوین مقررات ملی ساختمان زیر نظر شورا به وجود آورده است.

پس از تهیه پیش‌نویس مقدماتی مبحث مورد نظر، کمیته‌های تخصصی مربوط به هر مبحث پیش‌نویس مذکور را مورد بررسی و تبادل نظر قرار داده و با انجام نظرخواهی از مراجع دارای صلاحیت نظیر سازمان‌های رسمی دولتی، مراکز علمی و دانشگاهی، مؤسسات تحقیقاتی و کاربردی، انجمن‌ها و تشکلهای حرفه‌ای و مهندسی، سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها و شهرداری‌های سراسر کشور، آخرین اصلاحات و تغییرات لازم را اعمال می‌نمایند.

متن نهائی این مبحث پس از طرح در شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و تصویب اکثریت اعضای شورای مذکور، به شهرداری‌ها و دستگاه‌های اجرایی و جامعه مهندسی کشور ابلاغ گردیده است.

از زمانی که این وظیفه خطیر به این وزارتخانه محول گردیده، مجدانه سعی شده است با تشکیل شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و کمیته‌های تخصصی مربوط به هر مبحث و کسب نظر از صاحب‌نظران، مراجع، رای صلاحیت بر غنای هر چه بیشتر مقررات ملی ساختمان بیفزاید و این مجموعه را همان‌طور که منظور نظر قانون‌گذار بوده است در اختیار جامعه مهندسی کشور قرار دهد.

بدین وسیله از تلاشها و زحمات جناب آقای مهندس ابوالفضل صومعلو، معاون محترم وزیر در امور مسکن و ساختمان و جناب آقای دکتر غلامرضا هوائی، مدیرکل محترم مقررات ملی ساختمان و سایر کسانی که به نحوی در تدوین این مجلد همکاری نموده‌اند، سپاسگزاری می‌نمایم.

عباس آخوندی

وزیر راه و شهرسازی

مقدمه

در کشورهای مختلف به منظور نیل به اهدافی از جمله ایمنی، سلامت، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه، تدوین و ضوابط و مقرراتی را در بخشهای مختلف فعالیتهای ساختمانی مدنظر قرار داده‌اند، به نحوی که در دنیای امروز کمترین کشوری را می‌توان یافت که با تدوین قوانین عمومی یا اختصاصی، فعالیت‌های ساختمانی را تحت نظم در نیاورده باشد.

در کشور ما نیز وزارت راه و شهرسازی در اجرای ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تدوین و بازنگری مباحث مقررات ملی ساختمان را با رویکرد توجه به شرایط اقلیمی و اجرایی کشور و اقتصادی و معیشتی مردم در دستور کار خود قرار داده است.

در برنامه‌ریزی‌های انجام شده از سال ۱۳۸۷ تاکنون بر تدوین و بازنگری مباحث مقررات ملی ساختمان با هدف آشنایی و هماهنگی دست‌اندرکاران ساخت و ساز با علوم فنی-مهندسی روز دنیا و با هدف ارتقاء کیفیت ساخت و سازها به ویژه‌ای شده است. همچنین با هدف شفاف‌سازی و ارائه توضیحات مفهومی درخصوص مباحث مذکور تهیه راهنماهای مربوطه نیز به جد، در دستور کار دفتر مقررات ملی ساختمان قرار گرفته است.

آنچه مسلم است شهرداری‌ها بعنوان مسئولان عهده‌دار کنترل ساخت و ساز در شهرها مهمترین وظیفه را در رعایت مقررات ملی ساختمان بر عهده دارند که می‌بایست با همکاری سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان و سازمان ملی استاندارد ایران و همچنین با استفاده از کمک تشکلهای حرفه‌ای نسبت به ترغیب و تشویق استفاده از روش‌های نوین ساخت و حفاظت از طرح‌های بالادستی شهری در این خصوص اقدام کنند.

لازم می‌دانم در اینخصوص از حمایت‌های وزیر محترم راه و شهرسازی، اعضای محترم شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و کمیته‌های تخصصی مزبور و همکارانم در دفتر مقررات ملی ساختمان که تلاش آنها منتج به تهیه و ابلاغ این مبحث گردیده است، صمیمانه تقدیر و تشکر نمایم و از همه علاقمندان و مهندسان و مرتبطین با حوزه ساخت و ساز تقاضا کنم که هرگونه ایراد و اصلاحی را که نیاز می‌دانند به این دفتر ارسال نمایند.

غلامرضا هوایی

مدیر کل مقررات ملی ساختمان

مقدمه مبحث

استفاده از مصالح بنایی در اجرای ساختمان‌ها از دیر باز در ایران رواج داشته است. اکثر ساختمان‌های موجود در کشور خصوصاً در شهرهای کوچک، بخش‌ها، روستاها و همچنین بافت‌های فرسوده و قدیمی کلان شهرها از نوع مصالح بنایی می‌باشد. آسیب‌پذیری قابل توجه این ساختمان‌ها در زمین لرزه‌های گذشته با عنایت به عدم رعایت ضوابط فنی، اهمیت تدوین به‌روزرسانی، تریج مقررات ملی ساختمان را آشکار می‌سازد. با توجه به اهتمام جدی دفتر امور مقررات ملی ساختمان جهت بازنگری و بروز نمودن مباحث، کمیته مبحث هشتم پس از تدوین آخرین ویرایش مبحث در سال ۱۳۸۴، کمیته بازنگری را در سال ۱۳۹۱ تشکیل و مجدداً ارزیابی و بازنگری مطالب را آغاز نمود که خوشبختانه با برگزاری جلسات فشرده در تابستان ۱۳۹۲ پیش‌نویس جدید این مبحث آماده شد و در معرض نظرخواهی صاحب‌نظران و مهندسان قرار گرفت و به تصویب شورای بدهی مقررات ملی ساختمان رسید. در این ویرایش نسبت به چاپ پیشین تغییرات زیر انجام شده است:

۱. در فصل اول ویرایش جدید تعاریف اولیه و بیان این مبحث از مقررات ملی ساختمان به صورت موردی ارائه شده است.
۲. فصل دوم از ویرایش جدید به معرفی خصوصیات مصالح مورد استفاده می‌پردازد که نسبت به ویرایش پیشین مفصل‌تر بوده و اطلاعات بیشتری جهت انتخاب مصالح در اختیار مهندسان قرار خواهد داد.
۳. در ویرایش جدید این مبحث، فصل سوم تحت عنوان "الزامات عمومی" به مباحث قبلی اضافه شده است که رعایت این ضوابط در کلیه ساختمان‌های موضوع این مبحث الزامی می‌باشد.
۴. فصل چهارم ویرایش جدید به ارائه ضوابط "ساختمان‌های بنایی مسلح" اختصاص داده شده است. این ساختمان‌ها با توجه به اینکه عملکرد مناسبی در مقابل بار زلزله داشته و نیز به دلیل هزینه ساخت کمتر نسبت به سایر ساختمان‌ها، در کشورهای دیگر بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرند. لذا کمیته مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان کلیات طراحی و اجرای این

ساختمان‌ها را به عنوان یک گام اولیه و با امید به استفاده هر چه بیشتر این سازه‌ها در کشور، در فصل چهارم ارائه نموده است.

۵. در فصل ششم ویرایش جدید نیز فصل‌های "ساختمان‌های بنایی بدون کلاف"، "ساختمان‌های خشتی" و "ساختمان‌های سنگی" ویرایش پیشین ادغام شده و قسمت‌های تکراری آن‌ها حذف گردیده است.

ویرایش جدید مبحث هشتم نیز مانند سایر تألیفات بشری عاری از اشتباه نمی‌باشد، لذا از محققان و مهندسان معرّم خواهشمندیم نظرات اصلاحی و تکمیلی خود را جهت بررسی در اختیار این کمیته قرار دهند.

کمیته تخصصی مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱-۸ کلیات
۱	۱-۱-۸ دامنه کاربرد
۲	۲-۱-۸ تعریفها
۹	۲-۸ مشخصات مصالح و کنترل کیفیت
۹	۱-۲-۸ کلیات
۹	۲-۲-۸ مصالح ساختمانی
۲۳	۳-۸ الزامات عمومی
۲۳	۱-۳-۸ کلیات
۳۳	۴-۸ ساختمان‌های بنایی مسلح
۳۳	۱-۴-۸ کلیات
۳۴	۲-۴-۸ تحلیل و طراحی

- ۳۶ ۳-۴-۸ ضوابط و جزئیات مسلح کردن برای مناطق با خطر نسبی کم
- ۴۰ ۴-۴-۸ ضوابط جزئیات مسلح کردن برای مناطق با خطر نسبی متوسط
- ۴۱ ۵-۴-۸ ضوابط ویژه برای مناطق با خطر نسبی زیاد و خیلی زیاد

۵-۸ ساختمان‌های بنایی محصور شده با کلاف

- ۴۵ ۱-۵-۸ کلیات
- ۴۵ ۲-۵-۸ محدوده کاربرد
- ۴۵ ۳-۵-۸ ساختگاه
- ۴۶ ۴-۵-۸ مصالح
- ۴۶ ۵-۵-۸ طرح و اجرا

۶-۸ ساختمان‌های بنایی غیر محصور

- ۶۳ ۱-۶-۸ کلیات
- ۶۳ ۲-۶-۸ محدوده کاربرد
- ۶۳ ۳-۶-۸ ساختگاه
- ۶۴ ۴-۶-۸ مصالح
- ۶۴ ۵-۶-۸ طرح و اجرا