



وزارت راه و شهرسازی  
معاونت مسکن و ساختمان

# مقررات ملی ساختمان ایران مبحث یازدهم طرح و اجرای صنعتی ساختمان‌ها

دفتر مقررات ملی ساختمان

ویرایش دوم ۱۳۹۲

عنوان و نام پدیدآور:	مقررات ملی ساختمان ایران؛ مبحث یازدهم طرح و اجرای صنعتی ساختمانها/ تهیه کننده دفتر امور مقررات ملی ساختمان، وزارت راه و شهرسازی، معاونت مسکن و ساختمان
مشخصات نشر:	تهران: نشر توسعه ایران، ۱۳۹۲
مشخصات ظاهری:	۱۱۲ ص.: مصور، جدول.
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۱-۰۱۱-۶
وضعیت فهرست نویسی:	فیپا
موضوع:	ساختمان سازی - - قوانین و مقررات - - ایران
موضوع:	سازه های فولادی
موضوع:	سازه های فولادی - - استانداردها
شناسه افزوده:	ایران. وزارت راه و شهرسازی. دفتر امور مقررات ملی ساختمان
شناسه افزوده:	ایران. وزارت راه و شهرسازی. معاونت مسکن و ساختمان
رده بندی کنگره:	۱۳۹۲ م/۲/۳۴۰ KMH
رده بندی دیویی:	۳۴۳/۵۵۰۷۸۶۹
شماره کتابشناسی ملی:	۳۲۷۳۲۰۲

نام کتاب:	مبحث یازدهم طرح و اجرای صنعتی ساختمانها
تهیه کننده:	دفتر مقررات ملی ساختمان
ناشر:	نشر توسعه ایران
شمارگان:	۳۰۰۰ جلد
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۱-۰۱۱-۶
نوبت چاپ:	اول
تاریخ چاپ:	۱۳۹۲
چاپ و صحافی:	کانون
قیمت:	۴۵,۰۰۰ ریال
حق چاپ برای تهیه کننده محفوظ است.	

## پیش‌گفتار

مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای است از ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی لازم‌الرعایه 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 و جامعه وضع می‌گردد.

در کشور ما و در کنار مقررات ملی ساختمان، مدارک فنی دیگر از قبیل آیین‌نامه‌های ساختمانی، استانداردها و آیین کارهای ساختمان‌سازی، مشخصات فنی ضمیمه پیمان‌ها و نشریات ارشادی و آموزشی توسط مراجع مختلف تدوین و انتشار می‌یابد که گرچه از نظر کیفی و محتوایی حایز اهمیت هستند، اما با مقررات ملی ساختمان تمایزهای آشکاری دارند.

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 تا از این طریق نیل به هدف‌های پیش‌گفته ممکن گردد.

در حقیقت مقررات ملی ساختمان، مجموعه‌ای از حداقل‌های مورد نیاز و بایدها و نبایدهای ساخت و ساز است که با توجه به شرایط فنی و اجرائی و توان مهندسی کشور و با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای روز ملی و بین‌المللی و برای آحاد جامعه کشور، تهیه و تدوین شده است.

این وزارتخانه که در اجرای ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان وظیفه 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، شورایی 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 موردنظر، 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 تأیید اینجانب رسیده و به شهرداری‌ها و دستگاه‌های اجرائی 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 و مراجع دارای 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.

**علی نیکزاد**

**وزیر راه و شهرسازی**

## ۲-۱۱ سیستم قاب فولادی سبک (LSF)

سیستم قابهای فولادی سبک (LSF)<sup>۱</sup> بعنوان یک سیستم متشکل از مقاطع فولادی سرد نورد شده (CFS)<sup>۲</sup> بوده که اجزاء آن با اتصالات پیچی، پرچی یا جوشی به یکدیگر متصل می‌شوند.

### ۱-۲-۱۱ کلیات

#### ۱-۱-۲-۱۱ هدف

هدف از این بخش، ارائه ضوابط و توصیه‌های فنی لازم مربوط به طراحی، ساخت و نصب سازه‌های فولادی سرد نورد شده (LSF) می‌باشد و مواردی که در این بخش به آن اشاره نشده است باید از ضوابط آئین‌نامه‌های معتبر بین‌المللی استفاده گردد.

#### ۲-۱-۲-۱۱ دامنه کاربرد

محدوده کاربرد این بخش از مبحث یازده برای اجرای ساختمان به روش LSF به صورت طبقه‌ای یا دیوار ممتد (یکپارچه) می‌باشد. می‌توان از سیستم مهار جانبی همچون مهاربند تسمه‌ای، دیوار برشی فولادی، چوبی یا تخته‌های سیمانی استفاده نمود. کاربرد قابهای سبک فولادی صرفاً بعنوان سیستم باربر ثقیلی، حداکثر تا ۵ طبقه یا ۱۵ متر ارتفاع می‌باشد.

---

1- Light Weight Steel Frame  
2- Cold-Formed Steel