



شرح تفصیلی بر مبحث سوم مقررات ملی ساختمان حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق

منطبق با ویرایش ۱۳۹۵

ویژه آزمون‌های نظام مهندسی
و کارشناسی رسمی دادگستری



مؤلف: مهندس مهدی بیات

مدرس دانشگاه و دوره‌های نظام مهندسی



بیات، مهدی، ۱۳۶۰ - Bayat, Mahdi	سرشناسه:
شرح تفصیلی بر مبحث سوم مقررات ملی ساختمان حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق.../	عنوان و نام پدیدآور:
مؤلف مهدی بیات.	مشخصات نشر:
تهران: نوآور، ۱۳۹۷.	مشخصات ظاهری:
۲۸۰ ص.	شابک:
۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۷۲-۵	وضعیت فهرست نویسی:
فیفا	موضوع:
ساختمان‌سازی -- صنعت و تجارت -- قوانین و مقررات -- ایران	موضوع:
Construction industry -- Law and legislation -- Iran	موضوع:
ساختمان‌ها -- ایران -- آتش‌سوزی و پیشگیری -- استانداردها	موضوع:
Buildings -- Iran -- Fires and fire prevention -- Standards	موضوع:
ساختمان‌سازی -- ایران -- صنعت و تجارت -- پیش‌بینی‌های ایمنی	موضوع:
Construction industry -- Iran -- Safety measures	موضوع:
۱۳۹۷ ب ۹۲/الف ۳۴۰۲ KMH	رده بندی ده:
۳۴۳/۵۵	رده بندی ده:
۵۱۲۲۱۶۵	شماره کتابشناسی ملی:

شرح تفصیلی بر مبحث سوم مقررات ملی ساختمان
حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق



مؤلف: مهندس مهدی بیات
ناشر: نوآور
شمارگان: ۲۰۰ نسخه
مدیر فنی: محمدرضا نصیرنیا
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۷۲-۵
قیمت: ۲۱۰۰۰ تومان

مرکز پخش:

نوآور، تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان شهدای
ژاندارمری نرسیده به خیابان دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸
طبقه دوم، واحد ۶ تلفن: ۹۲-۹۶۴۸۴۱۹۱ www.noavarpub.com

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان
و مصنفان مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصراً
متعلق به نشر نوآور می‌باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا
قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن،
عکس‌برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت
اینترنتی، سی‌دی، دی‌وی‌دی، فیلم فایل صوتی یا تصویری و
غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام
است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

لطفاً جهت دریافت الحاقات و اصلاحات احتمالی این کتاب به سایت انتشارات نوآور مراجعه فرمایید.

www.noavarpub.com

https://telegram.me/noavarpub

https://www.instagram.com/noavarpub/

فهرست مطالب

۵-۲-۳ استفاده از یک فضا با کاربری های مختلف	۵۴
۶-۲-۳ جدول راهنمای حروف اختصاری تصرف ها	۵۴

فصل سوم: دسته بندی انواع ساختارها

۳-۳ دسته بندی انواع ساختارها	۵۶
۱-۳-۳ هدف و دامنه کاربرد	۵۶
۲-۳-۳ تعریف و دسته بندی ساختارها	۵۶
۱-۲-۳-۳ کلیات	۵۶
۲-۲-۳-۳ ساختارهای نوع ۱ و ۲ (غیر قابل سوختن)	۵۸
۳-۲-۳-۳ ساختار نوع ۳ (ساختار با دیوار خارجی غیر قابل سوختن)	۵۹
۴-۲-۳-۳ ساختار نوع ۴ (ساختمان چوبی سنگین با دیوار خارجی غیر قابل سوختن)	۵۹
۵-۲-۳-۳ ساختار نوع ۵ (ساختار با اجزای قابل سوختن)	۵۹
۳-۳-۳ مصالح قابل سوختن مجاز در ساختارهای نوع	۶۱

فصل چهارم: محدودیتهای ارتفاع و مساحت

۴-۳ محدودیتهای ارتفاع و مساحت ساختمانها	۶۳
۱-۴-۳ هدف و دامنه کاربرد	۶۳
۲-۴-۳ محدودیتهای کلی مساحت و ارتفاع	۶۳
۱-۲-۴-۳ کلیات	۶۳
۳-۴-۳ افزایش مجاز ارتفاع	۶۶
۱-۳-۴-۳ کلیات	۶۶
۲-۳-۴-۳ افزایش ارتفاع و تعداد طبقات در صورت نصب شبکه بارنده خودکار	۶۷
۴-۴-۳ میان طبقه ها	۶۸
۲-۴-۴-۳ محدودیت مساحت	۶۸
۳-۴-۴-۳ خروج	۶۹
۴-۴-۴-۳ باز بودن میان طبقه ها	۶۹
۵-۴-۴-۳ سکویهای تجهیزات صنعتی	۶۹

مقدمه

فصل اول: کلیات

۱-۱-۳ تعاریف	۱۳
۲-۱-۳ علائم اختصاری	۳۴
۳-۱-۳ هدف و دامنه کاربرد	۳۴
۱-۳-۱-۳ دامنه کاربرد	۳۴
۴-۱-۳ انتظارات عملکردی	۳۶
۱-۴-۱-۳ علامت و اعلام به موقع حریق	۳۶
۲-۴-۱-۳ طراحی مسیرهای خروج	۳۷
۳-۴-۱-۳ جلوگیری از سست شدن داخلی و خارجی آتش سوزی	۳۷
۴-۴-۱-۳ سیستمهای خاموش کننده آتش	۴۰
۵-۴-۱-۳ تسهیلات برای دسترسی عملیات نیروهای آتش نشان	۴۱

فصل دوم: تقسیم بندی تصرفهای ساختمانی

۲-۲-۳ تقسیم بندی تصرفهای ساختمانی	۴۱
۱-۲-۳ کلیات	۴۲
۱-۱-۲-۳ ثبت تصرف	۴۲
۲-۲-۳ دسته بندی تصرف ها	۴۲
۱-۲-۲-۳ تصرف های مسکونی (م)	۴۲
۲-۲-۲-۳ تصرف های آموزشی (ا)	۴۳
۳-۲-۲-۳ تصرف های درمانی / مراقبتی (د)	۴۳
۲-۲-۴-۳ تصرف های تجمعی (ت)	۴۴
۵-۲-۲-۳ تصرف های حرفه ای / اداری (ح)	۴۵
۶-۲-۲-۳ تصرف های کسبی / تجاری (ک)	۴۶
۷-۲-۲-۳ تصرف های صنعتی (ص)	۴۶
۸-۲-۲-۳ تصرف های انباری (ن)	۴۷
۹-۲-۲-۳ تصرف های مخاطره آمیز (خ)	۴۷
۱۰-۲-۲-۳ تصرف های متفرقه (ف)	۴۸
۳-۲-۳ فضاهای فرعی حادثه خیز	۴۸
۴-۲-۳ تصرف های مختلط	۴۹
۱-۴-۲-۳ کاربری های جداسازی نشده	۵۰
۲-۴-۲-۳ کاربری های جداسازی شده	۵۰

۵-۴-۳-۵-۳	ساختمانهای تصرف اداری / حرفه‌ای (ح)	۷۰
۸۶		۷۰
۵-۴-۳-۶-۴-۳	ساختمانهای تصرف کسبی/تجاری (ک)	۷۰
۸۶		۷۱
۵-۴-۳-۷-۴-۳	ساختمانهای تصرف صنعتی (ص)	۷۱
۸۶		۷۳
۵-۴-۳-۸-۴-۳	ساختمانهای با تصرف انباری (ن)	۷۳
۸۶		۷۴
۵-۴-۳-۹-۴-۳	ساختمانهای تصرف مخاطره آمیز (خ)	۷۴
۸۶		۷۵
۵-۴-۳-۵-۵-۳	ضوابط تکمیلی ساختمانهای بلند	۷۵
۸۶		۷۶
۵-۴-۳-۱-۵-۵-۳	کاشف‌های خودکار حریق	۷۶
۸۷		۷۷
۵-۴-۳-۲-۵-۵-۳	قطع کننده دستی	۷۷
۸۸		۷۸
۵-۴-۳-۳-۵-۵-۳	پیامهای زنده صوتی	۷۸
۸۸		۷۸
۵-۴-۳-۶-۵-۳	مرکز کنترل یا اتاق فرمان	۷۸
۸۸		۷۸
۵-۴-۳-۷-۵-۳	ضوابط طراحی	۷۸
۸۸		۷۸
۵-۴-۳-۱-۷-۵-۳	کلیات	۷۸
۸۹		۷۸
۵-۴-۳-۲-۷-۵-۳	دسترسی به کاشف‌ها	۷۸
۸۹		۷۸
۵-۴-۳-۳-۷-۵-۳	جعبه‌های هشدار دستی (ثستگی اعلام حریق)	۷۸
۸۹		۷۸
۵-۴-۳-۴-۷-۵-۳	آژیر یا زنگ اعلام حریق	۷۸
۹۰		۷۸
۵-۴-۳-۵-۷-۵-۳	محل نصب اعلام کننده‌ها	۷۸
۹۲		۷۸
۵-۴-۳-۶-۷-۵-۳	محل نصب تابلوی مرکزی اعلام حریق	۷۸
۹۲		۷۸
۵-۴-۳-۸-۵-۳	منطقه بندی (زون بندی)	۷۸
۹۲		۷۸
۵-۴-۳-۱-۵-۳	نگهداری	۷۸
۹۳		۷۸

فصل ششم: راه‌های خروج از بنا و فرار از

۹۴	حریق
۹۴	۶-۳-۲ راه‌های خروج از بنا و فرار از حریق
۹۴	۶-۳-۱ تعاریف اختصاصی
۹۵	۶-۳-۲ مقررات کلی
۹۵	۶-۳-۱ کلیات
۹۵	۶-۳-۲ دامنه کاربرد
۹۵	۶-۳-۳ بناهای موجود
۹۵	۶-۳-۴ تغییرات در بنا
۹۶	۶-۳-۵ تدابیر اضافی و جایگزین
۹۶	۶-۳-۶ ایجاد فرصت برای خروج ایمن
۹۶	۶-۳-۷ خروج بدون مانع
۹۶	۶-۳-۸ مشخص بودن راه خروج
۹۷	۶-۳-۹ قفل و وسایل سدکننده
۹۷	۶-۳-۱۰ شبکه کشف و اعلام حریق
۹۷	۶-۳-۱۱ دوربندی راه های خروج قائم

فصل پنجم: سیستمهای کشف و اعلام حریق

۷۸	
۷۸	۵-۳ سیستمهای کشف و اعلام حریق
۷۸	۵-۳-۱ کلیات
۷۹	۵-۳-۲ سیستم اعلام حریق
۷۹	۵-۳-۱-۲ سیستم اعلام حریق دستی
۸۰	۵-۳-۲-۲ سیستم اعلام حریق خودکار
۸۱	۵-۳-۳ نقشه‌ها و مدارک فنی
۸۱	۵-۳-۴ مکانهای الزامی برای نصب سیستمهای کشف و اعلام حریق
۸۳	۵-۳-۱-۴ ساختمانهای تصرف مسکونی
۸۴	۵-۳-۲-۴ ساختمانهای تصرف آموزشی و فرهنگی
۸۴	۵-۳-۳-۴ ساختمانهای تصرف درمانی - مراقبتی
۸۵	۵-۳-۴-۴ ساختمانهای تصرف تجمعی (ت)

۱۴۶-۳-۸-۴ عملکرد سیستم نیروی برق اضطراری.....	۹۷-۳-۲-۱۲ ارتفاع سقف.....
۱۴۶-۳-۸-۵ مطابقت با استانداردها.....	۹۸-۳-۲-۱۳ قسمتهای برآمده.....
۱۴۶-۳-۹-۶ علامت گذاری راههای خروج.....	۹۸-۳-۲-۱۴ سطح کف.....
۱۴۶-۳-۹-۱ محل های الزامی.....	۹۸-۳-۲-۱۵ تغییر تراز کف.....
۱۴۶-۳-۹-۲ علامت درهای حریق خود بسته شو.....	۹۹-۳-۲-۱۶ پیوستگی راههای خروج.....
۱۴۸-۳-۹-۳ قابلیت دیده شدن علائم.....	۹۹-۳-۲-۱۷ آسانسور، پله برقی و پیاده روهای متحرک.....
۱۴۸-۳-۹-۴ گرافیک علامت خروج.....	۱۰۰-۳-۲-۳ بخش های سه گانه راه خروج.....
۱۴۹-۳-۹-۵ راه های غیر خروج.....	۱۰۱-۳-۲-۱ کلیات.....
۱۴۹-۳-۹-۶ روشنایی علامت خروج.....	۱۰۱-۳-۲-۲ دسترسی خروج.....
۱۴۹-۳-۹-۷ شدت روشنایی علامت خروج.....	۱۰۶-۳-۲-۳ خروج.....
۱۴۹-۳-۹-۸ منبع نیرو.....	۱۱۵-۳-۲-۴ تخلیه روج.....
۱۵۰-۳-۹-۱۰ راههای خروج قابل دسترس.....	۱۱۷-۳-۲-۴ اجزای تشکیل دهنده راه خروج.....
۱۵۰-۳-۹-۱۰-۱ راههای خروج قابل دسترس الزامی.....	۱۱۷-۳-۲-۳ کلیات.....
۱۵۰-۳-۹-۱۰-۲ پیوستگی و اجزا.....	۱۱۸-۳-۲-۴ درها.....
۱۵۰-۳-۹-۱۰-۳ راه پله ها به عنوان بخشی از راه خروج قابل دسترس.....	۱۲۶-۳-۲-۴ پلکان.....
۱۵۱-۳-۹-۱۰-۴ آسانسورها.....	۱۳۰-۳-۲-۴ شیرابه ها.....
۱۵۲-۳-۹-۱۰-۵ بالا برهای کفی.....	۱۳۰-۳-۲-۵ میله های دستگرد.....
۱۵۲-۳-۹-۱۰-۶ فضاهای پناه گرفتن.....	۱۳۰-۳-۲-۶-۴-۶ جانپناه ها و حفاظ ها.....
۱۵۲-۳-۹-۱۰-۷ نشان دهنده روی خروج های غیر قابل دسترس.....	۱۳۶-۳-۲-۷ دروازه ها.....
۱۵۴-۳-۹-۱۰-۸ ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرف مسکونی.....	۱۳۷-۳-۲-۸ سرسره های فرار.....
۱۵۴-۳-۹-۱۰-۱۱ ضوابط و ضوابطها.....	۱۳۷-۳-۲-۵ ظرفیت راههای خروج.....
۱۵۵-۳-۹-۱۰-۱۱-۲ بناهای امانت.....	۱۳۷-۳-۲-۵ بار تصرف.....
۱۵۸-۳-۹-۱۰-۱۱-۳ اقامتگاه ها و بناهای مسافر پذیر.....	۱۴۰-۳-۲-۵ حفظ ظرفیت خروج.....
۱۵۸-۳-۹-۱۰-۱۱-۴ خانه های یی یا و خانقاری.....	۱۴۰-۳-۲-۶ پهنای راه خروج.....
۱۵۸-۳-۹-۱۰-۱۱-۵ استقرار تصرف سکونی در طبقات بالای سایر تصرف ها.....	۱۴۰-۳-۲-۶ حداقل پهنای راه خروج.....
۱۶۰-۳-۹-۱۲ ضوابط اختصاصی راههای خروج در تصرف های آموزشی/فرهنگی.....	۱۴۲-۳-۲-۶ اندازه گیری عرض مفید.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲ کلیات.....	۱۴۲-۳-۲-۶ اشغال فضایی راه خروج توسط در.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۲ استقرار کلاسهای دبستان.....	۱۴۳-۳-۲-۶ چگونگی قرار گرفتن راههای خروج.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۳ عرض راهروهای دسترس خروج.....	۱۴۳-۳-۲-۷ دو خروج و بیشتر.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۴ استقرار درها.....	۱۴۳-۳-۲-۷-۲ پلکانهای طرح قیچی به عنوان دو راه خروج.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۵ عرض راهروهای دسترس خروج.....	۱۴۳-۳-۲-۷ عبور مسیر خروج از سایر فضاها.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۶ استقرار کلاسهای دبستان.....	۱۴۴-۳-۲-۷-۴ قابل تشخیص بودن مسیرها و درها.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۷ عرض راهروهای دسترس خروج.....	۱۴۴-۳-۲-۸ روشنایی راههای خروج.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۸ وضعیت و سطح روشنایی مورد نیاز.....	۱۴۴-۳-۲-۸-۱ وضعیت و سطح روشنایی مورد نیاز.....
۱۶۲-۳-۹-۱۰-۱۲-۹ حداقل پهنای راهروهای دسترسی به ردیف صندلیهای ثابت.....	۱۴۵-۳-۲-۸-۲ گستردگی نورپردازی.....
۱۶۳-۳-۹-۱۰-۱۲-۶ راهروها و بالکن های بیرونی.....	۱۴۵-۳-۲-۸-۳ نیروی برق اضطراری برای روشنایی.....

۱۸۴-۳-۶-۱۵-۵ بار تصرف طبقه همکف	۱۶۳-۳-۶-۱۲-۷ ساختار راهروها و بالکنهای بیرونی
۱۸۴-۳-۶-۱۵-۶ دسترسی مستقیم خروج در هر طبقه	۱۶۳-۳-۶-۱۲-۸ کلاس درس در پایین تر از تراز تخلیه
۱۸۵-۳-۶-۱۵-۷ دیوار اصلی خروج	خروج
۱۸۵-۳-۶-۱۵-۸ خروج بدون کنترل کردن مشتری	۱۶۳-۳-۶-۱۲-۹ کاربرد قفل
۱۸۵-۳-۶-۱۶ ضوابط اختصاصی راههای خروج در	۱۶۳-۳-۶-۱۲-۱۰ پنجره کلاسهای آموزشی
تصرفهای صنعتی و تصرفهای انباری	۱۶۳-۳-۶-۱۳ ضوابط اختصاصی راههای خروج در
۱۸۵-۳-۶-۱۶-۱ کلیات	تصرفهای درمانی / مراقبتی
۱۸۵-۳-۶-۱۶-۲ استفاده از یک در کشویی در خروجهای	۱۶۳-۳-۶-۱۳-۱ تصرفهای مراقبت تندرستی
افقی یا دو در	۱۶۳-۳-۶-۱۳-۲ تصرفهای مراقبت بازداشتی (تحت
۱۸۵-۳-۶-۱۶-۳ کاربرد نردبان فرار از حریق	نظری)
۱۸۵-۳-۶-۱۶-۴ کاربرد سرسره های فرار	۱۶۳-۳-۶-۱۴ ضوابط اختصاصی راههای خروج در
۱۸۵-۳-۶-۱۷ ضوابط اختصاصی دیگر فضاهای تاسیساتی	تصرفهای تجاری
و خدماتی	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۱ کلیات
۱۸۵-۳-۶-۱۷-۱ اتاقهای دیگ بخار، زباله سوزی و کوره	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۲ خروج اصلی تصرف تجمعی
.....	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۳ خروجهای غیر اصلی تصرف تجمعی
۱۸۶-۳-۶-۱۷-۲ اتاق دستگاههای تهویه و تبرید	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۴ سالنهای انتظار و سربازها
۱۸۵-۳-۶-۱۷-۳ فضاها یا اتاقهای سرد شده (سردخانه ها)	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۵ راههای خروج بالکنهای داخلی
.....	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۶ پهنای راه های خروج برای تصرفهای
۱۸۶-۳-۶-۱۷-۴ راههای خروج گالری ها، کف های شبکه	تجمعی
.....	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۷ فاصله تردد
۱۸۶-۳-۶-۱۷-۵ راهروهای تاسیساتی	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۸ مسیر مشترک تردد
۱۸۶-۳-۶-۱۸-۱ فرار اضطراری و نجات	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۹ راهروهای الزامی در تصرفهای تجمعی
۱۸۷-۳-۶-۱۸-۲ کلیات	
۱۸۷-۳-۶-۱۸-۳ حداقل سطح بازشو	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۱۰ عرض آزاد دسترس نشیمن گاه ها به
۱۸۸-۳-۶-۱۸-۴ حداقل ابعاد بازشو	راهرو
۱۸۸-۳-۶-۱۸-۵ ارتفاع از کف	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۱۱ پوشش سطوح تردد راهروهای میان
۱۸۸-۳-۶-۱۸-۶ ضوابط حملات	ردیفهای مکانهای تجمعی
۱۸۸-۳-۶-۱۸-۷ چاههای زباله	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۱۲ تثبیت محلهای نشستن

فصل هفتم: الزامات واکنش در برابر آتش برای مصالح نازک کاری های داخلی و نما

۱۹۰-۳-۷-۱ الزامات واکنش در برابر آتش برای مصالح، نازک	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۱۳ میله های دستگرد
کاری های داخلی و نما	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۱۴ حفاظتهای (جانپناه های) مکانهای
۱۹۰-۳-۷-۲ هدف و دامنه کاربرد	تجمعی
۱۹۰-۳-۷-۳ روش طبقه بندی مصالح نازک کاری از نظر	۱۶۳-۳-۶-۱۴-۱۵ بار تصرف در نشیمنگاه نیمکتی
واکنش در برابر آتش	۱۶۳-۳-۶-۱۵-۱ ضوابط اختصاصی راههای خروج در
۱۹۳-۳-۷-۳ مصالح نازک کاری دیوار و سقف	تصرفهای کسبی / تجاری
۱۹۳-۳-۷-۳-۱ مصالح نازک کاری نسبتاً نازک	۱۶۳-۳-۶-۱۵-۲ کلیات
۱۹۳-۳-۷-۳-۲ الزامات واکنش در برابر آتش برای مصالح	۱۶۳-۳-۶-۱۵-۳ دسته بندی فرعی تصرفهای کسبی /

۱۶۳-۳-۶-۱۵-۳ دسته بندی فرعی تصرفهای کسبی /	۱۶۳-۳-۶-۱۵-۴ دوربندی الزامی راه خروج
تجاری	۱۶۳-۳-۶-۱۵-۵ تراز خروج به معبر

۲۰۷..... مجاور با ارتفاع متفاوت	۱۹۳..... نازک کاری دیوار و سقف
۲۰۷..... ۳-۸-۹ دیوار جان پناه	۱۹۴..... ۳-۷-۳ الزامات برای مصالح با طبقه E
۲۰۷..... ۳-۸-۱۰ محافظت بازشوها	۱۹۴..... ۳-۷-۴ عایق‌های حرارتی پلاستیکی
۲۰۸..... ۳-۸-۱۱ درزها	۱۹۴..... ۳-۷-۴ پلی استایرن منبسط شده
۲۰۸..... ۳-۸-۱۲ کانالها و گشودگی‌های انتقال هوا	۱۹۵..... ۳-۷-۴ اتصال مکانیکی اندود
۲۰۹..... ۳-۸-۴ دیوارهای داخلی	۱۹۵..... ۳-۷-۴ الزامات ایمنی در برابر آتش برای بلوکهای
۲۰۹..... ۳-۸-۴ منافذ	سقفی از جنس پلی استایرن منبسط شده
۲۱۰..... ۳-۸-۴ درزها	۱۹۵..... ۳-۷-۴ الزامات ایمنی در برابر آتش برای قالبهای
۲۱۰..... ۳-۸-۴ کانالها و گشودگی‌های انتقال هوا	ماندگار بتن از جنس پلی استایرن منبسط شده (در
۲۱۰..... ۳-۸-۵ دیوارهای مانع آتش	سیستم ICF).....
۲۱۰..... ۳-۸-۵ کلیات	۱۹۷..... ۳-۷-۴ الزامات ایمنی در برابر آتش برای فوم پلی
۲۱۰..... ۳-۸-۵ دوربند شفت ها	استایرن در دیوارهای ۳D.....
۲۱۱..... ۳-۸-۵ پیوستگی دیوارهای مانع آتش	۱۹۸..... ۳-۷-۴ عدم پیوستگی بین استایرن بین واحدهای
۲۱۲..... ۳-۸-۵ بازشوها	مستقل.....
۲۱۲..... ۳-۸-۶ دوربند شفت ها	۱۹۹..... ۳-۷-۴ استفاده همزمان از فوم پلی استایرن در
۲۱۲..... ۳-۸-۶ کلیات	سیستمهای سقفی و دیواری.....
۲۱۳..... ۳-۸-۶ دوربند الزامی شفت ها	۱۹۹..... ۳-۷-۵ مصالح نما
۲۱۴..... ۳-۸-۶ مصالح	۲۰۰..... ۳-۷-۵ کلیات
۲۱۵..... ۳-۸-۶ درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش	۲۰۱..... ۳-۷-۵ الزامات واکنش در برابر آتش برای مصالح
۲۱۵..... ۳-۸-۶ دیوارهای خارجی دوربند شفت ها	نمای خارجی.....
۲۱۵..... ۳-۸-۶ بازشوها	۲۰۱..... ۳-۷-۵ الزامات خاص برای کاربرد مصالح فوم
۲۱۵..... ۳-۸-۷ انتهای پایینی دوربند شفت	پلیمری در نمای ساختمان.....
۲۱۶..... ۳-۸-۷ انتها، بالای دوربند شفت	
۲۱۶..... ۳-۸-۶ سوت رباله و لباس	
۲۱۷..... ۳-۸-۶ سوت رباله و لباس	
۲۱۸..... ۳-۸-۷ دیوار جدا کننده آتش	
۲۱۸..... ۳-۸-۷ کلیات	
۲۱۸..... ۳-۸-۷ مصالح	
۲۱۸..... ۳-۸-۷ درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش	
۲۱۹..... ۳-۸-۷ پیوستگی	
۲۱۹..... ۳-۸-۷ بازشوها	
۲۱۹..... ۳-۸-۸ ساختارهای افقی	
۲۱۹..... ۳-۸-۸ کلیات	
۲۱۹..... ۳-۸-۸ مصالح	
۲۱۹..... ۳-۸-۸ درجه مقاومت در برابر آتش	
۲۲۰..... ۳-۸-۸ نصب درجه‌های دسترسی	
۲۲۰..... ۳-۸-۸ پیوستگی	
۲۲۰..... ۳-۸-۸ منافذ	
۲۲۰..... ۳-۸-۸ درزها	
	فصل هشتم: مقاومت در برابر آتش ۲۰۱
	۲۰۱..... ۳-۸ مقاومت در برابر آتش
	۲۰۱..... ۳-۸-۱ هدف و دامنه کاربرد
	۲۰۱..... ۳-۸-۲ درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش و آزمونه‌های
	آتش.....
	۲۰۲..... ۳-۸-۲ دیوار نامتقارن
	۲۰۲..... ۳-۸-۳ دیوارهای خارجی
	۲۰۲..... ۳-۸-۳ کلیات
	۲۰۲..... ۳-۸-۳ پیش آمذگی‌ها
	۲۰۲..... ۳-۸-۳ ساختمانهای مستقر در یک ملک (قطعه
	زمین یا محوطه مشترک).....
	۲۰۳..... ۳-۸-۳ مصالح
	۲۰۳..... ۳-۸-۵ درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش
	۲۰۳..... ۳-۸-۶ مساحت مجاز بازشوها
	۲۰۶..... ۳-۸-۷ جداسازی قائم بازشوها
	۲۰۶..... ۳-۸-۸ وضعیت دیوار خارجی در ساختمانهای

۳-۲-۹-۳ توزیع مناسب خاموش کننده‌های دستی	۲۲۳
۳-۲-۹-۳ نصب خاموش کننده ها	۲۲۴
۳-۲-۹-۳ ملاحظات دوره بهره‌برداری	۲۲۴
۳-۲-۹-۳ شبکه‌های لوله آب آتش‌نشانی	۲۲۶
۳-۲-۹-۳ شبکه‌های بارنده خودکار (اسپرینکلرها) و سایر سیستم‌های خودکار اطفای حریق	۲۲۶
۳-۲-۹-۳ دوربندهای پلکان محافظت شده در برابر دود	۲۲۷
۳-۲-۹-۳ دسترسی	۲۳۹
۳-۲-۹-۳ ساختار	۲۳۹
۳-۲-۹-۳ درهای مقاوم در برابر آتش	۲۳۹
۳-۲-۹-۳ راهکار تهویه طبیعی	۲۳۹
۳-۲-۹-۳ راهکار تهویه مکانیکی	۲۴۰
۳-۲-۹-۳ راهکار ایجاد فشار پلکان	۲۴۱
۳-۲-۹-۳ فعال شدن تجهیزات تهویه	۲۴۱
۳-۲-۹-۳ راهکار تنظیم فشار برای محافظت شفت	۲۴۲
۳-۲-۹-۳ آسانسور در برابر دود	۲۴۲
۳-۲-۹-۳ فعال سازی سیستم تنظیم فشار	۲۴۳

فصل نهم: ضوابط اختصاصی ساختمانهای

بلندمرتبه	۲۴۴
۱۰-۳ ضوابط اختصاصی ساختمانهای بلندمرتبه	۲۴۴
۱۰-۳ ماندگاری	۲۴۴
۱۰-۳ ساختار	۲۴۴
۱۰-۳ گاه‌های مجاز در درجه مقاومت در برابر آتش	۲۴۴
۱۰-۳ ملاحظات بارها و مقاومت سازه‌ای دوربند شفت‌ها	۲۴۵
۱۰-۳ مصالح محافظت‌کننده در برابر آتش از نوع معدنی پاششی	۲۴۵
۱۰-۳ شبکه بارنده خودکار	۲۴۶
۱۰-۳ تعداد رایزرهای شبکه بارنده خودکار و طرح سیستم	۲۴۷
۱۰-۳ محل استقرار پمپ آتش‌نشانی	۲۴۷
۱۰-۳ سیستم‌های ایمنی در برابر آتش	۲۴۸
۱۰-۳ سیستم‌های کشف و اعلام حریق	۲۴۸
۱۰-۳ سیستم لوله قائم	۲۴۸
۱۰-۳ مرکز فرماندهی آتش‌نشانی در ساختمان	۲۴۸

۳-۸-۸-۳ کانال‌ها و گشودگی‌های انتقال هوا	۲۲۱
۳-۸-۸-۳ آتش‌بندی منافذ و درزها	۲۲۱
۳-۸-۸-۳ ساختارهای افقی بدون درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش	۲۲۲
۳-۸-۸-۳ نصب سیستم درزبند آتش	۲۲۲
۳-۸-۸-۳ محل تلاقی دیوار پرده‌ای با کف	۲۲۳
۳-۸-۸-۳ درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش و محافظت اعضای سازه‌ای	۲۲۳
۳-۸-۸-۳ الزامات	۲۲۳
۳-۸-۸-۳ مخ‌نخلت اعضای سازه‌ای	۲۲۳
۳-۸-۸-۳ شبکه بارنا خودکار	۲۲۵
۳-۸-۸-۳ اجزای سازه‌ای خارجی	۲۲۵
۳-۸-۸-۳ موارد مجاز برای عدم محافظت بال پایین نعل درگاه‌ها	۲۲۵
۳-۸-۸-۳ سیستم‌های ج‌ک‌های	۲۲۵
۳-۸-۸-۳ سیستم‌های مقاوم سازی کف‌های بتن مسلح	۲۲۶
۳-۸-۸-۳ ستونکهای قاب فولادی سبک	۲۲۶
۳-۸-۸-۳ محافظت بازشوها	۲۲۶
۳-۸-۸-۳ کلیات	۲۲۶

۳-۸-۸-۳ مجموعه‌های درها و کرکره‌های آتش	۲۲۶
۳-۸-۸-۳ محافظت گشودگی‌های انتقال هوا و کانالها	۲۲۹
۳-۸-۸-۳ کلیات	۲۲۹
۳-۸-۸-۳ گشودگی‌های انتقال هوا و کانالهای بدون دمپر	۲۲۹
۳-۸-۸-۳ درجه الزامی محافظت در برابر آتش	۲۲۹
۳-۸-۸-۳ آزمایش و درجه‌بندی دمپرها	۲۳۰
۳-۸-۸-۳ نصب	۲۳۰
۳-۸-۸-۳ محل‌های مورد لزوم	۲۳۰

فصل نهم: سیستم‌های اطفاء حریق و کنترل

دود	۲۳۲
۹-۳ سیستم‌های اطفاء حریق و کنترل دود	۲۳۲
۹-۳ کلیات	۲۳۲
۹-۳ خاموش کننده‌های دستی	۲۳۲
۹-۳ کلیات	۲۳۲
۹-۳ انتخاب نوع و تعداد خاموش کننده‌های دستی	۲۳۲

۲۵۹.....	۷-۲-۱۱-۳ سیستم اعلام حریق
۲۵۹.....	۸-۲-۱۱-۳ راههای خروج
۲۶۰.....	۹-۲-۱۱-۳ برق اضطراری
۲۶۰.....	۳-۱۱-۳ الزامات اختصاصی پارکینگ اتومبیل‌های
۲۶۰.....	سیک
۲۶۰.....	۱-۳-۱۱-۳ ارتفاع
۲۶۱.....	۲-۳-۱۱-۳ شیرابه
۲۶۱.....	۳-۳-۱۱-۳ کف سازی پارکینگ
۲۶۱.....	۴-۳-۱۱-۳ ساختار
۲۶۱.....	۵-۳-۱۱-۳ جداسازی
۲۶۱.....	۶-۳-۱۱-۳ ارتباط با اتاق‌هایی همجوار
۲۶۱.....	۷-۳-۱۱-۳ تهویه پارکینگ‌های بسته

فصل دوازدهم: ضوابط اختصاصی دسترسی

۲۶۳.....	نیروهای آتش‌نشانی
۱۲-۳.....	ضوابط اختصاصی دسترسی نیروهای
۲۶۳.....	آتش‌نشانی
۲۶۳.....	۱-۱۲-۳ کلیات
۲-۱۲-۳.....	حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان بر حسب
۲۶۳.....	رض معابر
۳-۱۲-۳.....	محل استقرار خودروی امدادی
۱۲-۱.....	۱-۲ اصله محل استقرار خودروهای
۲۶۴.....	آتش‌نشانی با ساختمان
۳-۱۲-۳.....	حداقل مقاومت زمین
۲۶۶.....	پیوست ۱ / ضوابط اداری
۲۶۶.....	پیوست ۲ / ضوابط کلی در خصوص
۲۶۷.....	طبقه‌بندی مصالح از نظر واکنش در برابر
۲۶۷.....	آتش
۲۷۲.....	پیوست ۳ / آشنایی با استاندارد NFPA
۲۷۶.....	کلیدواژه

۲۴۸.....	
۲۴۹.....	۴-۴-۱۰-۳ نیروی برق اضطراری
۲۵۰.....	۵-۱۰-۳ راه خروج
۲۵۰.....	۱-۵-۱۰-۳ پلکان خروج اضافی
۲۵۱.....	۲-۵-۱۰-۳ قفل بودن در پلکان خروج
۳-۵-۱۰-۳.....	دوربین‌های محافظت شده در برابر دود
۲۵۱.....	
۲۵۱.....	۴-۵-۱۰-۳ علائم نورانی مسیر خروج
۲۵۲.....	۵-۵-۱۰-۳ فرار اضطراری و نجات
۲۵۲.....	۶-۱۰-۳ آسانسور دسترسی آتش‌نشانی

فصل یازدهم: روابط فضاها و ساختمانهای

۲۵۴.....	خاص
۲۵۴.....	۱۱-۳ ضوابط فضاها و ساختمانهای خاص
۲۵۴.....	۱-۱۱-۳ آتریومها
۲۵۴.....	۱-۱-۱۱-۳ کلیات
۲۵۴.....	۲-۱-۱۱-۳ نیاز به شبکه بارنده خودبار
۲۵۴.....	۳-۱-۱۱-۳ نصب سیستم کشف و اعلام حریق
۲۵۴.....	۴-۱-۱۱-۳ کنترل دود
۲۵۴.....	۵-۱-۱۱-۳ دوربندی آتریومها
۲۵۶.....	۶-۱-۱۱-۳ نیروی برق اضطراری
۲۵۶.....	۷-۱-۱۱-۳ نازک کاریهای داخلی
۲۵۷.....	۸-۱-۱۱-۳ مسافت تردد راه خروج
۲۵۷.....	۲-۱۱-۳ ساختمانهای عمیق
۲۵۷.....	۱-۲-۱۱-۳ کلیات
۲۵۷.....	۲-۲-۱۱-۳ ساختار
۲۵۷.....	۳-۲-۱۱-۳ شبکه بارنده خودکار (اسپرینکلر)
۲۵۸.....	۴-۲-۱۱-۳ تقسیم‌بندی فضاها
۲۵۹.....	۵-۲-۱۱-۳ سیستم کنترل دود
۲۵۹.....	۶-۲-۱۱-۳ نصب سیستمهای کشف دود

مباحث مقررات ملی ساختمان، جهت ارائه الزامات و ضوابط واحد در سطح کشور برای طراحی، نظارت و اجرای ساختمان است. این مباحث بعنوان قوانین لازم‌الاجرا در کشور می‌باشند از این رو متن ارائه شده در این مباحث نیز جنبه حقوقی داشته و امکان ارائه توضیحات تکمیلی در قالب این مباحث وجود ندارد لذا متون این مباحث نسبتاً سنگین بوده و درک مطالب ارائه شده در این مباحث به سادگی امکانپذیر نمی‌باشد، خصوصاً این موضوع در مورد ویرایش جدید مبحث سوم بیشتر نمود پیدا کرده است.

ویرایش جدید مبحث سوم مقررات ملی ساختمان نسبت به ویرایش قبلی تخصصی‌تر شده است. در این ویرایش الزامات جدید از جمله در خصوص نازک کاری‌ها و مترمات اجزا ساختمان ارائه گردیده است. مطالب ارائه شده در فصلهای مختلف این مبحث کاملاً به هم مرتبط و وابسته می‌باشند لذا با توجه به ارجاع دهی‌های ارائه شده در بندهای مختلف، تلف رای درک درست هر فصل از این مبحث، مطالعه سایر فصول نیز باید همزمان انجام گیرد. بنابر این خطا می‌باشد که مطالعه و درک صحیح این مبحث برای مهندسان مشكل و زمان‌بر است. با توجه به تجربه چند ساله تدریس، درک مباحث فنی و الزامات برای مهندسین در صورتی که مطالب، همراه با تشریح میانی و ارائه تصویر و توضیحات کاربردی باشد، بسیار ساده‌تر می‌گردد. در این کتاب به همراه الزامات مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، توضیحات تکمیلی با استناد به استانداردهای بین‌المللی و آیین‌نامه‌های داخلی ارائه شده است.

در این کتاب ضمن ارائه کامل بندهای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، توضیحات تکمیلی و نکات مربوط به آن بند ارائه گردیده است. توضیحات تکمیلی با زبان ساده و با تصاویر و دیگرام‌ها همراه می‌باشد که درک آن را برای مهندسین ساده‌تر می‌نماید. در ادامه مثالهای کاربردی برای بند مورد نظر ارائه شده است.

با مطالعه این کتاب درک ساده‌تر الزامات مبحث سوم برای مهندسین امکانپذیر می‌گردد. لذا مطالعه این کتاب برای داوطلبان آزمونهای نظام مهندسی و کارشناس رسمی دادگستری همچنین مهندسین طراح، ناظر و مجری توصیه می‌گردد. امید است که این اثر در راستای کمک به ارتقاء توان علمی مهندسین مؤثر واقع گردد.

مهدی بیات

Info@noavarpub.com