

به نام خدا

# الزامات عدوی معماری در ایران

راهنمای تصویری مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان

مطابق ویرایش سال ۱۳۹۲

دفتر پژوهش و نوآوری مهندسان مشاور آبار

|                      |                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسنامه:          | ایران، قوانین و احکام، Iran. Laws, etc.                                                                                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآور: | الزامات عمومی معماری در ایران: راهنمای تصویری مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان مطابق ویرایش سال ۱۳۹۲ / دفتر پژوهش و نوآوری مهندسان مشاور آبار، سرپرست گروه تدوین جواد مومن آبادی. |
| مشخصات ویراست:       | ویراست ۲.                                                                                                                                                                      |
| مشخصات نشر:          | مشهد: میلان افزار، ۱۳۹۶.                                                                                                                                                       |
| مشخصات ظاهری:        | ۳۱۲ص: مصور، جدول.                                                                                                                                                              |
| شابک:                | ۹۷۸۹۶۴۸۲۳۳۲۶: ریال ۲۴۰۰۰۰                                                                                                                                                      |
| وضعیت فهرست نویسی:   | فیا                                                                                                                                                                            |
| یادداشت:             | چاپ قبلی: انتشارات ۵۹ [پنجاه و نه]، ۱۳۹۳، (ر، ۳۱۲ ص).                                                                                                                          |
| موضوع:               | ساختمان سازی - صنعت و تجارت - قوانین و مقررات - ایران                                                                                                                          |
| موضوع:               | Construction industry - laws and legislation - Iran                                                                                                                            |
| موضوع:               | ساختمان سازی - صنعت و تجارت - استانداردها                                                                                                                                      |
| موضوع:               | Construction industry - Standards                                                                                                                                              |
| ناسه افزوده:         | مومن آبادی، جواد، ۱۳۵۲ -                                                                                                                                                       |
| سازمان افزوده:       | شرکت مهندسان مشاور آبار                                                                                                                                                        |
| رده ی کنگره:         | ۱۳۹۶ الف ۹ / کد / KMH3402                                                                                                                                                      |
| رده بندی دیویی:      | ۳۳۲/۵۵                                                                                                                                                                         |
| شماره کتابشناسی ملی: | ۳۷۷۴۸۲۶                                                                                                                                                                        |

|              |                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام کتاب:    | ۹۱ احکامات و مقررات معماری در ایران: راهنمای تصویری مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان مطابق ویرایش سال ۱۳۹۲ |
| تألیف کننده: | دفتر پژوهش و نوآوری مهندسان مشاور آبار؛ سرپرست گروه تدوین جواد مومن آبادی.                              |
| نشر:         | نشر میلان افزار.                                                                                        |
| شمارگان:     | ۱۱۰۰ جلد.                                                                                               |
| شابک:        | ۹۷۸-۹۶۴-۸۲۳۳-۲۶-۱                                                                                       |
| نوبت چاپ:    | اول / ویراست ۲                                                                                          |
| تاریخ چاپ:   | ۱۳۹۶                                                                                                    |
| چاپ / صحافی: | ایران زمین / حافظ                                                                                       |
| قیمت:        | ۲۴۰۰۰۰ ریال                                                                                             |

حق چاپ برای تهیه کننده محفوظ است.

### مرکز پخش

مشهد، بلوار سازمان آب، نبش صادقی ۱۷، شماره ۹۱، واحد یک، مهندسان مشاور آبار طرح

کدپستی: ۹۱۸۴۹۴۴۵۳۳ تلفن: ۰۵۱-۳۷۲۳۰۱۱۰-۳ نمابر: ۰۵۱-۳۷۲۳۰۱۱۲

www.abarco.ir

info@abarco.ir

## پیش گفتار

یکی از اهداف کلان دفتر پژوهش و نوآوری آبار، پایش مستمر نیازها و اولویتهای پژوهشی به منظور توانمندسازی و ارتقاء سطح دانش تخصصی و عمومی متخصصین آبار و نیز جامعه حرفه‌ای معماران است. این دغدغه ما را بر آن داشت تا با بررسی کتب و منابع تخصصی معماری و همچنین منابع تجربی‌های لازم در سطح جامعه حرفه‌ای، نسبت به تدوین اولین کتاب از سری انتشارات دفتر پژوهش و نوآوری مهندسان مشاور آبار، اقدام نماییم.

پس از بررسی اولیه در کمیته تألیف دفتر پژوهش و نوآوری و با مشارکت اساتید و صاحب‌نظران رشته معماری، صورت‌گیری کتاب الزامات عمومی ساختمان (مبحث چهار مقررات ملی ساختمان) برای تدوین انتخاب شد. این کتاب یکی از ضروری‌ترین مباحث مقررات ملی ساختمان برای مهندسان و دانشجویان معماری تلقی می‌شود، که هدف از تدوین این راهنمای تصویری، گسترش دامنه استفاده از مقررات ملی و درک آسان و سهولت استفاده برای جامعه معماران و سایر مهندسين و هم چنین ارتقاء دانش عامه‌ای مردم نسبت به مقررات ملی ساختمان است.

لازم به توضیح است که بدلیل اهمیت دیدگاه صاحب‌نظران، پرنال [abarnetwork](http://abarnetwork) از طریق آدرس [www.abarco.ir](http://www.abarco.ir) آماده دریافت نظرات کارشناسان و مخاطبان می‌باشد.

در پایان لازم است از تلاش‌های آقای مهندس جواد مومن آبادی که سرپرست گروه تدوین این کتاب را بر عهده داشته‌اند صمیمانه سپاسگزاری نموده و از همکاران استودیوهای طراحی فنی و هنری که مسئولیت ترسیم و ویرایش تصاویر را بر عهده داشته‌اند، تشکر می‌نمایم.

مریم خزاعی

مدیر دفتر پژوهش و نوآوری

مهندسان مشاور آبار

## مقدمه ویرایش اول

مجموعه مباحث مقررات ملی ساختمان شامل ضوابطی است که الزاماً باید در طراحی، نظارت، اجرا و نگهداری ساختمان در کل کشور رعایت گردند و رعایت آن برای کلیه افرادی که در طراحی، ساخت و بهره برداری از ساختمان دخیل هستند، الزامی است.

تدوین ضوابط و مقررات ساختمانی در کشورهای توسعه یافته علاوه بر سابقه طولانی تر دارای عمق و جزئیات بیشتری می باشد اما تدوین مقررات ملی ساختمان در ایران، تنها سابقه ای چند ساله دارد و در همین مدت نیز به دلیل مباحث با هدف عمیق تر و دقیق تر شدن، چندین بار ویرایش شده است. برای رسیدن سریع تر به مقرراتی کامل تر و دقیق تر بایستی با بکارگیری مقررات حاضر در تمام حوزه های مرتبط با ساختمان، نواقص و نیازهای جدید روشن شود. این کتاب با مصورسازی ضوابط می تواند زمینه استفاده از مقررات ملی ساختمان را توسط گروه مخاطب گسترده تری فراهم آورد.

این کتاب سعی دارد بتواند نیاز مخاطبان زیر را تأمین نماید:

۱- مهندسین معمار؛ وظیفه قانونی مهندسین، رعایت ضوابط مقررات ملی ساختمان است. در ویرایش جدید مبحث ۴ مطالب متنوع تری گنجانده شده و تغییراتی در مطالب قبلی ایجاد گردیده است که مصورسازی ضوابط در درک سریع تر و بهتر آنها بسیار تأثیرگذار است.

۲- سایر مهندسین؛ مبحث ۴ عموماً به موضوعات معماری مربوط می شود، اما بدیهی است که ساختمان با مشارکت تخصص های مختلف ساخته می شود که هر یک بر دیگری تأثیر دارند. در روند طراحی ساختمان، ابتدا معماری پروژه طراحی می شود و سپس لایه های سازه ای،

تأسیساتی و ... ساختمان بر اساس طرح معماری محاسبه و تدقیق می‌گردند. اگرچه یکی از وظایف مهندس معمار کنترل نقشه‌های سایر رشته‌ها از نظر انطباق با معماری پروژه می‌باشد، اما چنانچه سایر مهندسين مرتبط با پروژه، از ضوابط مربوط به معماری مطلع باشند، طبعاً اصلاحات پروژه به حداقل می‌رسد که نتیجه آن طراحی اصولی‌تر در زمان کوتاه‌تر است.

۳- دانشجویان رشته‌های مرتبط با ساختمان، به خصوص دانشجویان رشته معماری. اگرچه که از تدوین مقررات ملی چندین سال می‌گذرد، اما هنوز این مقررات جایگاهی روشن در سرفصل‌های آموزشی ندارند (به جز دو واحد اختیاری برای برخی مقاطع تحصیلی) و عموماً دانشجویان با مقررات ملی ساختمان آشنایی کامل ندارند.

در صورتی که دانشگاه می‌تواند یکی از پایگاه‌های جدی کنترل و به‌کارگیری مقررات ملی ساختمان، حداقل در حوزه طراحی باشد. تا به این ترتیب حداقل دو هدف حاصل شود؛ اول اینکه دانشجویان با آشنایی کافی با مقررات ملی ساختمان فارغ‌التحصیل شوند و دوم اینکه طی بکارگیری و استفاده از مقررات ملی کمبودهای موجود شناخته می‌شود و یا پیشنهادات اصلاحی برای آنها ارائه می‌شود.

فارغ از کمبودهایی که در سرفصل‌های رشته‌های دانشگاهی می‌باشد، یکی از مهم‌ترین دلایلی که دانشجویان کمتر از مقررات ملی ساختمان استفاده می‌کنند، عدم درک سریع و صحیح از آن است که بیشتر دلیل این موضوع هم مربوط به مصور نبودن مقررات ملی است. البته بدیهی است ماهیت مقررات و ضوابط، پرداختن به ماهیت است و نه مصادیق عینی به همین دلیل انتظار نمی‌رود که مقررات ملی به سمت مصور شدن پیش برود؛ اما کتاب‌هایی نظیر این کتاب می‌تواند به عنوان مکمل، برخی مصادیق مرتبط با مقررات ملی را بیان نمایند تا مخاطب، به خصوص مخاطب عام درک راحت‌تری از مطالب مقررات ملی داشته باشد.

۴- عوامل اجرایی ساختمان؛ به جز مهندسين، تکنسین‌ها و عوامل اجرایی ساختمان نیز بایستی از حداقل اطلاعات لازم در این رابطه مطلع باشند تا در حین اجرای پروژه، عامل ایجاد تغییراتی بر خلاف ضوابط مقررات ملی نگردند.

۵- عموم مردم؛ استفاده کننده نهایی از ساختمان‌ها، مردم می‌باشند و هدف تدوین مقررات ملی رسیدن فرد و جامعه به ایمنی، بهره‌دهی مناسب، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی از طریق رعایت مقررات ملی است. مطلع بودن عموم، از ضوابط قید شده در مقررات ملی از دو نظر مفید است؛ اول اینکه سطح اطلاعات ایشان در خصوص حداقل‌های لازم برای یک فضای معماری افزایش می‌یابد که منجر به ارتقاء سطح درخواست عمومی از معماری می‌گردد و نتیجه این موضوع در درازمدت ارتقاء معماری خواهد بود؛ و دوم اینکه مانع از ایجاد تغییرات غیراصولی در زمان بهره‌برداری می‌گردند.

در استفاده از این کتاب لطفاً موارد زیر را مدنظر قرار دهید:

- اشکال ترسیم شده تنها بخشی از حالت‌های ممکن برای هر بند مقررات ملی می‌باشد و تبعاً به این معنی نیست که فقط تصاویر ارائه شده تنها حالت‌های صحیح هستند.
- برای سهولت در فهم‌تر شدن اشکال، در هر تصویر تنها موضوع مورد نظر هر بند نمایش داده شده است و تلاش شده مواردی که مرتبط با مطالب آن بند نمی‌باشد، از تصاویر حذف شوند. تمامی اصل تصاویر هر بند مختص همان بند است و توصیه نمی‌شود از آن برای سایر بندها استفاده شود.
- کتاب حاضر شامل متن اصلی مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان به همراه توضیحات نوشتاری یا تصویری برای هر بند است. توضیحات نوشتاری به صورت مجزا و مشخص پس از برخی از بندها آورده شده است. بدیهی است آنچه به لحاظ قانونی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد تنها متن اصلی مبحث ۴ می‌باشد.
- اگرچه کمبودهایی در این مبحث دیده می‌شود اما پایداری متن مبحث ۴ از اصول تدوین این کتاب است و از ایجاد تغییرات و یا اضافه کردن توضیحاتی مازاد بر متن اصلی، پرهیز شده است.
- در این مبحث به جز چند مورد، واحد کلیه اندازه‌ها متر می‌باشد و در تصاویر نیز اندازه‌ها به متر می‌باشد به جز چند مورد که واحد اندازه‌ها در تصاویر ذکر شده است.

- در هر یک از مباحث مقررات ملی، تعاریفی آورده شده است. این تعاریف صرفاً برای ضوابط همان مبحث کاربرد دارد و ممکن است اصطلاحات ذکر شده، در سایر مباحث یا در ضوابط طرح‌های توسعه شهری و ... مفاهیم دیگری داشته باشند (مانند مساحت خالص، ارتفاع طبقه، ارتفاع ساختمان و ...)

- برخی از تصاویر حالت‌های غیرمجاز و نادرست را نشان می‌دهند در این خصوص به توضیحات تصاویر دقت شود.

هدف اصلی از تدوین این کتاب، گسترش دامنه استفاده از مقررات ملی و تسریع در رسیدن به اهداف والای آن می‌باشد. طبعاً مشارکت همگانی در کاربرد این مباحث، سبب کامل شدن مقررات ملی می‌گردد، از خوانندگان محترم تقاضا می‌شود کاستی‌های احتمالی و نظرات ارزشمند خود را درباره کتاب، ما در میان بگذارند تا در ویرایش‌های بعدی اعمال گردد.

**جواد مومن آبادی**

**عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد مشهد**

## مقدمه ویرایش دوم

در ویرایش دوم این کتاب سعی شده است امکان دسترسی سریع‌تر و دقیق‌تر به کلیه الزامات مربوط به هر فضا فراهم گردد. براساس نحوه فهرست‌بندی، انواع فضا و دسته‌بندی انواع فضا به صورت متمرکز و پیوسته در یک قسمت از مبحث ۴ ذکر گردیده‌اند و برخی مطالب مانند الزامات مربوط به فضای اقامت در بیش از ۵ قسمت متفاوت و پراکنده آورده شده‌اند. پراکنده بودن این دسته از ضوابط هم باعث صرف وقت زیاد برای پیدا کردن الزامات می‌گردد و هم باعث از قلم افتادن برخی الزامات مربوط به یک فضا یا تصرف می‌گردد. برای رفع این مشکل در ویرایش دوم کتاب فهرست موضوعی اضافه گردیده است که مکمل فهرست مطالب مبحث چهارم است. در فهرست موضوعی، موضوعاتی آورده شده‌اند که یا در فهرست مطالب نیستند و یا الزامات مربوط به آنها به صورت پراکنده ذکر گردیده است. البته از فهرست موضوعی می‌توان به عنوان چک‌لیست هم استفاده کرد تا مطمئن شد کلیه الزامات مربوط به فضا، تصرف یا اجزا ساختمانی و ... رعایت شده باشد. علاوه بر اضافه شدن فهرست موضوعی در ویرایش جدید، برخی از تصاویر اصلاح و یا تصاویر جدیدی اضافه گردید. است.

امیدواریم از این طریق بتوانیم زمینه استفاده آسان‌تر از صواب‌مقررات ملی را ایجاد کرده باشیم.

جواد مومن آبادی

عضو هیئت علمی گروه معماری

دانشگاه آزاد اسلامی - واحد مشهد

# فهرست مطالب

| صفحه | عنوان                       |
|------|-----------------------------|
| ۱    | ۱-۴ کلیات                   |
| ۱    | ۱-۴-۱ اهداف                 |
| ۱    | ۱-۴-۲ دامنه کاربرد          |
| ۳    | ۱-۴-۳ استانداردها و ضوابط   |
| ۳    | ۱-۴-۴ بهره برداری و نگهداری |
| ۴    | ۱-۴-۵ مدارک فنی             |
| ۵    | ۱-۴-۶ الزامات اجرایی        |
| ۷    | ۲-۴ تعاریف                  |
| ۷    | ۲-۴-۱ تصرف                  |
| ۷    | ۲-۴-۲ واحد تصرف             |
| ۷    | ۲-۴-۳ بار تصرف              |
| ۹    | ۲-۴-۴ فضا                   |
| ۲۴   | ۲-۴-۵ اتاق                  |
| ۲۴   | ۲-۴-۶ فضاهای مشاع           |
| ۲۴   | ۲-۴-۷ جایگاه امداد رسانی    |
| ۲۴   | ۲-۴-۸ ساختمان های منفصل     |

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| ۲۵ | ۹-۲-۴ ساختمان‌های متصل                                               |
| ۲۵ | ۱۰-۲-۴ بسته (پاکت) حجمی بنا                                          |
| ۲۵ | ۱۱-۲-۴ سطح یا جدار نور گذر                                           |
| ۲۵ | ۱۲-۲-۴ بازشو                                                         |
| ۲۶ | ۱۳-۲-۴ گشودگی                                                        |
| ۲۶ | ۱۴-۲-۴ مصالح غیر ریزنده                                              |
| ۲۶ | ۱۵-۲-۴ نمای ساختمان                                                  |
| ۲۷ | ۱۶-۲-۴ نمای شیشه‌ای                                                  |
| ۲۸ | ۱۷-۲-۴ شیبراه                                                        |
| ۲۸ | ۱۸-۲-۴ دستگرد                                                        |
| ۲۸ | ۱۹-۲-۴ محاسبات جی نور و هوا                                          |
| ۲۹ | ۲۰-۲-۴ سطح الزامی                                                    |
| ۲۹ | ۲۱-۲-۴ سطوح نورگیری و تویض هوای الزامی                               |
| ۲۹ | ۲۲-۲-۴ میان طبقه                                                     |
| ۳۱ | ۳-۴ دسته‌بندی ساختمان‌ها                                             |
| ۳۱ | ۱-۳-۴ دسته‌بندی و تعریف تصرف‌ها                                      |
| ۴۲ | ۲-۳-۴ دسته‌بندی ساختمان‌ها از نظر تعداد طبقات و نحوه تیرگیری بر زمین |
| ۴۹ | ۴-۴ مقررات کلی                                                       |
| ۴۹ | ۱-۴-۴ اهداف و انتظارات عملکردی                                       |
| ۴۹ | ۲-۴-۴ ارتفاع و مساحت مجاز ساختمان‌ها                                 |
| ۶۰ | ۳-۴-۴ الزامات کلی ساخت و قرارگیری ساختمان                            |
| ۶۱ | ۴-۴-۴ الزامات همجواری ساختمان‌ها، تصرف‌ها و فضاها                    |
| ۶۲ | ۵-۴-۴ الزامات شکل، حجم و نمای ساختمان                                |
| ۶۷ | ۶-۴-۴ الزامات پیش‌آمدگی‌های ساختمان                                  |

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| ۷۹  | ۵-۴ الزامات عمومی فضاهای ساختمان‌ها      |
| ۷۹  | ۴-۵-۱ فضاهای ورود، خروج، ارتباط و دسترس  |
| ۱۱۹ | ۴-۵-۲ فضای اقامت                         |
| ۱۳۷ | ۴-۵-۳ اتاق‌ها و فضاهای اقامتی چند منظوره |
| ۱۳۸ | ۴-۵-۴ فضاهای اشتغال                      |
| ۱۴۲ | ۴-۵-۵ فضاهای پخت و آشپزخانه‌ها           |
| ۱۴۸ | ۴-۵-۶ فضاهای بهداشتی                     |
| ۱۵۴ | ۴-۵-۷ فضاهای نیچه باز                    |
| ۱۵۸ | ۴-۵-۸ فضاهای باز                         |
| ۱۷۱ | ۴-۵-۹ فضاها و عناصر، اسم نورگیری و تهویه |
| ۱۷۶ | ۴-۵-۱۰ توقفگاه‌های خودرو                 |
| ۱۸۹ | ۴-۵-۱۱ انبارها                           |
| ۱۹۰ | ۴-۵-۱۲ فضاهای نصب تأسیسات                |
| ۱۹۴ | ۴-۵-۱۳ سایر مشاعات و فضاهای خدماتی عمومی |
| ۱۹۹ | ۴-۶ الزامات عمومی نورگیری و تهویه فضاها  |
| ۲۰۳ | ۴-۷ مقررات اختصاصی تصرف‌ها               |
| ۲۰۳ | ۴-۷-۱ تصرف‌های مسکونی                    |
| ۲۳۰ | ۴-۷-۲ تصرف‌های حرفه‌ای / اداری           |
| ۲۳۱ | ۴-۷-۳ تصرف‌های آموزشی / فرهنگی           |
| ۲۳۳ | ۴-۷-۴ تصرف‌های درمانی / مراقبتی          |
| ۲۳۴ | ۴-۷-۵ تصرف‌های تجمعی                     |
| ۲۳۷ | ۴-۸ مقررات خاص ساختمان‌های بلند (گروه ۸) |

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| ۲۴۱ | ۹-۴ الزامات عمومی عناصر و جزئیات مهم ساختمان    |
| ۲۴۱ | ۹-۴-۱ دیوارها                                   |
| ۲۴۲ | ۹-۴-۲ سقف های کاذب                              |
| ۲۴۸ | ۹-۴-۳ بام های مسطح                              |
| ۲۴۹ | ۹-۴-۴ بام های شیبدار                            |
| ۲۵۱ | ۹-۴-۵ سقف های نورگذر                            |
| ۲۵۳ | ۹-۴-۶ نصب و اجرای در و پنجره                    |
| ۲۵۶ | ۹-۴-۷ حفاظها، جان پناه ها و میله های دستگرد     |
| ۳۶۱ | ۹-۴-۸ آب بندی و عایق کاری رطوبتی                |
| ۲۶۱ | ۹-۴-۹ شیشه، پنجره، دیواری و دوکش ها             |
| ۲۶۲ | ۹-۴-۱۰ جزئیات عمومی در برابر سوانح و سایر خطرات |
| ۲۷۳ | ۹-۴-۱۱ عایق کاری حرارتی و رطوبتی در مصرف انرژی  |
| ۲۷۳ | ۹-۴-۱۲ نگهداری و دفع زبالا                      |
| ۲۷۳ | ۹-۴-۱۳ سایر تجهیزات و تأسیسات ساختمان           |