



مبحث هشتم

مقررات ملی ساختمان

طرح و اجرای ساختمان‌های
با مصالح بنایی

۱۳۹۸

به نام خدا

پیشگفتار

همه ساله در کشور بخش عمده‌ای از فعالیت اقتصادی و سرمایه‌های ملی به صنعت ساختمان تخصیص می‌یابد و ساختمان‌های ساخته شده از محل درآمدهای ملی و یا سرمایه شهروندان جزء سرمایه‌های کلان و پایدار کشور به حساب می‌آیند. منافع ملی ناشی از حفظ و افزایش بهره‌وری ساختمان‌ها و نیز حفظ جان و مال بهره‌برداران، وجود اصول و قواعدی برای برقراری نظم در این بخش را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. تدوین مقررات ملی ساختمان در کشور از سال ۱۳۶۶ با وضع مقررات و ضوابطی ناظر به کارکرد فنی و مهندسی عناصر و اجزای ساختمان و با هدف تأمین ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب و آسایش بهره‌برداران ساختمان‌ها و نیز صرفه‌جویی در مصرف انرژی توسط وزارت مسکن و شهرسازی وقت آغاز گردیده و تا به امروز به صورت دوره‌ای مورد بازنگری قرار گرفته است. مقررات ملی ساختمان به عنوان فراگیرترین ضوابط موجود در عرصه ساختمان، در کنار استانداردها و آئین‌نامه‌های ساختمانی نقش مؤثری در ارتقای کیفیت ساختمان‌ها داشته و مقایسه کیفی ساختمان‌های ساخته شده طی سالیان اخیر با سال‌های قبل از وجود این مقررات، نمایانگر این مهم می‌باشد. اگرچه رعایت حداقل‌ها الزاماً کیفیت بهینه را در پی ندارد، بی تردید مسیر ارتقای کیفیت ساختمان از تأمین همین حداقل‌ها می‌گذرد. لیکن برای تحقق اجرای موفق مقررات ملی ساختمان و دستیابی به وضعیت مطلوب در ساخت و سازها، اقدامات تکمیلی جدی دیگری شامل: تدوین نظام کنترلی جامع و کارآمد، تلاش مضاعف برای آموزش و بازآموزی عوامل دخیل در ساخت و ساز، صیانت از حقوق شهروندی و افزایش سطح آگاهی بهره‌برداران از حقوق خود، بیمه ساختمان و انجام تحقیقات هدف‌مند با توجه به مقتضیات کشور ضروری است.

در پایان از کلیه صاحب‌نظران و همکارانی که در تدوین و بازنگری مقررات ملی ساختمان با دلسوزی تلاش می‌کنند، قدردانی نموده و از پیشگاه خداوند متعال برای این خدمتگزاران به میهن اسلامی و مردم عزیز، موفقیت و سربلندی آرزو می‌نمایم.

محمد اسلامی

وزیر راه و شهرسازی

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۷/۱۳
شماره: ۱۰۱۱۰۷/۱۰۰/۰۲

جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی



وزیر

بسمه تعالی

جناب آقای دکتر رحمانی فضلی - وزیر محترم کشور
جناب آقای مهندس تابش - رئیس محترم بنیاد مسکن انقلاب اسلامی
جناب آقای مهندس رجیبی - رئیس محترم شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان
مدیران گل محترم راه و شهرسازی استان‌ها

با سلام

در اجرای ماده ۳۲ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴، بدینوسیله ویرایش سوم مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان «طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی» که مراحل تهیه، تدوین و تصویب را در وزارت راه و شهرسازی گذرانده جهت استحضار و صدور دستور برای اجرا از تاریخ ۹۸/۰۸/۱ در کل کشور، ابلاغ می‌گردد. زمان انقضای ویرایش سال ۱۳۹۲ مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان، دو سال بعد از تاریخ این ابلاغ خواهد بود و بنابراین از تاریخ ۹۸/۰۸/۱ لغایت دو سال بعد از تاریخ این ابلاغ، استفاده از هر کدام از دو ویرایش فوق‌الذکر مجاز شمرده خواهد شد.


محمد اسلامی

رونوشت:

جناب آقای دکتر شکرچی‌زاده - رئیس محترم مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی جهت آگاهی.

هیأت تدوین کنندگان مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان - ویرایش سوم

(بر اساس حروف الفبا)

الف) شورای تدوین مقررات ملی ساختمان

عضو	• مهندس علی اصغر طاهری بهبهانی	رئیس	• دکتر محمدتقی احمدی
عضو	• مهندس بهروز علمداری میلانی	عضو	• مهندس محمدرضا انصاری
عضو	• شادروان مهندس مسعود غازی سلحشور	عضو	• دکتر حمید باقری
عضو	• مهندس یونس قلی زاده طیار	عضو	• دکتر سعید بختیاری
عضو	• دکتر بهروز گتمیری	عضو	• دکتر حمید بدیعی
عضو	• دکتر محمودرضا ماهری	عضو	• دکتر ناصر بنیادی
عضو	• دکتر بهروز محمدکاری	عضو	• مهندس محسن بهرام غفاری
عضو	• دکتر محمود محمودزاده	عضو	• دکتر محسن تهرانی زاده
عضو	• دکتر حامد مظاہریان (تا سال ۹۷)	عضو	• مهندس محمدابراهیم دادسرشت*
عضو	• شادروان مهندس حشمت ا... منصف	عضو	• مهندس سید محمدتقی راتقی
عضو	• دکتر سیدرسول میرقادری	عضو	• دکتر علی اکبر رضانیانپور
عضو	• مهندس نادر نجیمی	عضو	• دکتر محمد شکرچی زاده
عضو	• مهندس سیدرضا هاشمی	عضو	• مهندس شاپور طاحونی

* از تاریخ ۹۷/۶/۶ جناب آقای مهندس عبدالرضا گلپایگانی به عنوان نماینده شهرداری تهران در جلسات شورای تدوین مقررات ملی ساختمان شرکت می نماید.

ب) اعضای کمیته تخصصی

دبیر	• مهندس محمدرضا بیات
عضو	• دکتر عباسعلی تسنیمی
عضو	• دکتر مسعود سلطانی محمدی
عضو	• دکتر حمزه شکیب
رئیس	• دکتر محمودرضا ماهری
عضو	• دکتر محمدمیر نجفقلی پور

پ) دبیرخانه شورای تدوین مقررات ملی ساختمان

معاون دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان و دبیر شورا	• مهندس سهیلا پاکروان
رئیس گروه تدوین مقررات ملی ساختمان	• دکتر بهنام مهرپرور
کارشناس معماری دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان	• مهندس منصور نجفی مطیعی

مقدمه ویرایش سوم

استفاده از مصالح بنایی در اجرای ساختمان‌ها از دیر باز در ایران رواج داشته است. اکثر ساختمان‌های موجود در کشور، به‌ویژه در شهرهای کوچک، بخش‌ها، روستاها و هم‌چنین در بافت‌های فرسوده و قدیمی کلان‌شهرها از نوع مصالح بنایی می‌باشند. آسیب‌پذیر بودن این ساختمان‌ها در زمین لرزه‌های گذشته، که عمدتاً ناشی از عدم رعایت صحیح ضوابط فنی می‌باشد، اهمیت تدوین، به‌روزرسانی و ترویج مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان را آشکار می‌سازد.

اولین کمیته تخصصی مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان، تحت عنوان "ساختمان‌های مصالح بنایی" در سال ۱۳۷۶ شروع به فعالیت نمود. در ابتدا، با توجه به رواج اجرای سنتی این نوع ساختمان در ایران، که عمدتاً مغایر با ضوابط فنی ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله می‌باشد، کمیته تخصصی تصمیم گرفت این مبحث را بر اساس تجربیات بومی و امکانات موجود در کشور بومی‌سازی نماید و طی مباحث جداگانه: ساختمان‌های آجری، خشتی و سنگی غیرمسلح و کلاف‌دار، مبحث را بر مبنای نیاز آن زمان جامعه مهندسی ایران تدوین و در سال ۱۳۸۴ رایه نمود. با پیشرفت صنعت ساخت و ساز و فراهم گردیدن امکان استفاده از مصالح جدید در اقصی نقاط کشور، در ویرایش دوم مبحث، مباحث ساختمان‌های سنتی خشتی، سنگی و آجری غیرمسلح جمع و محدودتر گردیده و جهت آشنایی جامعه مهندسان، مبحث بنایی مسلح به‌صورت مقدماتی و محدود وارد مبحث گردید.

با توجه به اهتمام جدی دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان جهت بازنگری و بروز نمودن مباحث، پس از تدوین آخرین ویرایش مبحث هشتم در سال ۱۳۹۲، کمیته جدید مبحث، بلافاصله ارزیابی و بازنگری مبحث را آغاز نمود. در مسیر به‌روز رسانی مبحث و همگام کردن آن با آیین‌نامه‌های معتبر بین‌المللی و نیاز امروز صنعت ساختمان کشور، در ویرایش جدید، بحث ساختمان‌های بنایی مسلح به‌صورت جامع رایه شده است. هم‌چنین، با توجه به وجود امکانات فنی و اقتصادی ساخت ساختمان‌های بنایی با کلاف در اقصی نقاط کشور و نظر به آسیب‌پذیر بودن ساختمان‌های بنایی سنتی غیرمسلح (بدون کلاف)، بحث اخیر از مبحث هشتم حذف شده است. با برگزاری جلسات متعدد کمیته تخصصی، پیش‌نویس ویرایش جدید این مبحث آماده شد و در معرض نظرخواهی

صاحب‌نظران و مهندسان قرار گرفت و به تصویب شورای تدوین مقررات ملی ساختمان رسید. در این ویرایش نسبت به ویرایش پیشین تغییرات زیر انجام شده است:

۱. در فصل اول ویرایش جدید، تعاریف اولیه مورد نیاز این مبحث، در مقایسه با ویرایش قبلی، به میزان قابل ملاحظه‌ای گسترده‌تر ارائه شده است. همچنین، با توجه به روابط طراحی ارائه شده در فصل چهارم و فصل‌های دیگر مبحث، علائم اختصاری مورد استفاده در مبحث در ویرایش جدید این فصل تعریف شده‌اند.

۲. فصل دوم از ویرایش جدید به معرفی خصوصیات مصالح مورد استفاده می‌پردازد که نسبت به ویرایش پیشین مفصل‌تر بوده و اطلاعات بیشتری در رابطه با انواع و ویژگی‌های مصالح در اختیار مهندسان قرار می‌دهد.

۳. در ویرایش جدید این مبحث، فصل سوم تحت عنوان "ضوابط عمومی" مورد بازنگری مفصل قرار گرفته است، به‌ویژه ضوابط مربوط به اعضای غیرسازه‌ای به‌صورت مبسوط در این فصل گنجانده شده است.

۴. فصل چهارم ویرایش جدید به ارائه ضوابط "ساختمان‌های بنایی مسلح" اختصاص داده شده است. این ساختمان‌ها با توجه به عملکرد مناسب در برابر زلزله، در کشورهای پیشرفته لرزه‌خیز نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. لذا کمیته بازنگری مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان وقت قابل ملاحظه‌ای را صرف تکمیل و گسترش این فصل از مبحث نموده و با افزودن مباحث مربوط به بارگذاری، تحلیل و طراحی ساختمان‌های بنایی مسلح به روش مقاومت نهایی، مجموعه‌ای کامل در اختیار جامعه مهندسان قرار داده است. امید است تکمیل این فصل از مبحث، مشوقی باشد برای استفاده گسترده از ساختمان بنایی مسلح در ایران.

۵. فصل پنجم ویرایش جدید مبحث، تحت عنوان "ساختمان‌های بنایی با کلاف"، بطور کلی دوباره‌نویسی شده است. این فصل نسبت به ویرایش قبلی گسترش قابل ملاحظه‌ای یافته و بسیاری از ابهامات و کمبودهای موجود بر طرف گردیده است.

۶. همان‌گونه که اشاره شد، در ویرایش جدید مبحث، فصل ششم ویرایش قبلی تحت عنوان "ساختمان‌های بنایی غیر مسلح" حذف و قسمت‌هایی از فصل حذف شده، شامل اجرای انواع سقف‌ها به فصل پنجم ویرایش جدید افزوده شده است.

امید است که پس از بیش از بیست سال که از تشکیل اولین کمیته تخصصی مبحث هشتم می‌گذرد، ویرایش جدید مبحث پاسخگوی نیازهای امروز جامعه مهندسی ساختمان کشور باشد. ویرایش جدید مبحث هشتم نیز بی‌شک عاری از کمبود و ابهام نمی‌باشد، لذا از محققان و مهندسان محترم 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 هدف
۲	۲-۱-۸ دامنه کاربرد
۳	۳-۱-۸ تعریفها
۱۸	۴-۱-۸ علائم اختصاری
۲۷	۲-۸ مشخصات مصالح و کنترل کیفیت
۲۷	۱-۲-۸ کلیات
۲۷	۲-۲-۸ مصالح ساختمانی
۴۱	۳-۲-۸ ویژگی‌های مکانیکی مصالح
۴۲	۴-۲-۸ ارزیابی مقاومت فشاری مشخصه واحد بنایی
۴۴	۵-۲-۸ مدول گسیختگی واحد بنایی
۴۵	۶-۲-۸ کارآیی مصالح سیمانی
۴۷	۳-۸ ضوابط عمومی
۴۷	۱-۳-۸ کلیات
۴۷	۲-۳-۸ ساختگاه

۴۷	۳-۳-۸ پیکره‌بندی ساختمان
۴۸	۴-۳-۸ اعضای سازه‌ای
۵۴	۵-۳-۸ اعضای غیرسازه‌ای
۶۳	۴-۸ ساختمان‌های بنایی مسلح
۶۳	۱-۴-۸ کلیات
۶۵	۲-۴-۸ بارگذاری
۶۷	۳-۴-۸ تحلیل
۶۹	۴-۴-۸ الزامات میلگردگذاری
۷۶	۵-۴-۸ الزامات اجرای بنایی
۷۸	۶-۴-۸ طراحی بر مبنای روش مقاومت نهایی
۱۰۲	۷-۴-۸ اجرای اعضای بنایی مسلح
۱۰۲	۸-۴-۸ الزامات غیرسازه‌ای
۱۰۵	۵-۸ ساختمان‌های بنایی با کلاف
۱۰۵	۱-۵-۸ کلیات
۱۰۵	۲-۵-۸ محدوده کاربرد
۱۰۵	۳-۵-۸ مصالح
۱۰۵	۴-۵-۸ الزامات معماری
۱۰۷	۵-۵-۸ الزامات سازه‌ای
۱۲۸	۶-۵-۸ الزامات غیرسازه‌ای
۱۳۱	پیوست ۱- استانداردهای ملی ایران مرتبط با مبحث هشتم
۱۳۷	پیوست ۲- طراحی به روش تنش مجاز
۱۳۷	۱-۲-۸ کلیات
۱۳۷	۲-۲-۸ بارگذاری

۱۳۹	۸-۲-۳ اصول تحلیل
۱۴۰	۸-۲-۴ الزامات میلگردگذاری
۱۴۰	۸-۲-۵ الزامات اجرای بنایی
۱۴۰	۸-۲-۶ طراحی بر مبنای روش تنش مجاز
۱۴۷	۸-۲-۷ طراحی پی
۱۴۸	۸-۲-۸ طراحی دال
۱۴۸	۸-۲-۹ الزامات غیرسازه‌ای
۱۴۹	پیوست ۳- واژه نامه

۱-۸ کلیات

۱-۱-۸ هدف

هدف از این مبحث، ارائه حداقل ضوابط و مقرراتی است که با رعایت آن‌ها میزان مناسبی از مقاومت، پایداری، بهره‌برداری، پایایی و یک‌پارچگی در ساختمان‌های با مصالح بنایی، مطابق تعاریف زیر، جهت حصول اهداف مقرر در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، به دست می‌آید.

الف - مقاومت: منظور از مقاومت آن است که، ساختمان و اعضای آن در طول عمر مفید ساختمان بارهای وارده را به خوبی تحمل کنند و آسیب قابل ملاحظه نبینند.

ب - پایداری: منظور از پایداری آن است که حالت تعادل بین بارهای وارده به ساختمان، در جزء و یا کل، تحت تاثیر تغییرشکل‌های ایجاد شده در آن دچار اختلال نشده و پیکره اصلی ساختمان و اعضای آن حفظ شده و دچار فروریزش نشوند.

پ - بهره‌برداری: منظور از بهره‌برداری آن است که ساختمان عملکرد مورد انتظار خود را در طول عمر مفید ساختمان حفظ کند و افزایش تغییرشکل‌ها یا ترک‌خوردگی‌ها و ارتعاشات زیاد، مانعی برای استفاده‌کنندگان ایجاد نکند.

ت - پایایی: منظور از پایایی آن است که مصالح تشکیل دهنده شامل واحدهای مصالح بنایی، ملات، فولاد و بتن و ترکیب آن‌ها چنان در نظر گرفته شوند که با شرایط محیط و بهره‌برداری سازگاری کافی داشته باشند و شرایط موجود محیط موجب فرسودگی و یا انهدام زود هنگام آن‌ها نشود.

ث- یک پارچگی: منظور از یک پارچگی آن است که اعضای ساختمان و اتصالات بین آنها چنان تنظیم شوند که یک یا چند مسیر مناسب برای عبور بارهای وارده به سمت شالوده فراهم شده و همبستگی کل ساختمان تامین شود.

۸-۱-۲ دامنه کاربرد

این مبحث شامل ضوابط طراحی مهندسی و ساخت ساختمان‌های بنایی است و برای آن دسته از اعضای سازه‌ای و غیرسازه‌ای تدوین شده است که در ساخت آن‌ها از مصالح بنایی استفاده می‌شود. مصالح مصرفی در ساخت ساختمان‌های بنایی باید ضوابط مندرج در این مبحث را دارا باشند و باید طوری انتخاب شوند که ضوابط طراحی از نظر ایمنی، عملکرد سازه‌ای، پایایی و شکل ظاهری سازه با توجه کافی به شرایط محیطی تأمین شود.

استانداردهای پذیرفته شده در این مبحث، استانداردهای ملی ایران است و باید در همه زمینه‌ها به آن‌ها رجوع شود. اگر در مورد پاره‌ای از مسائل اشاره شده در این مبحث، استانداردهای داخلی تهیه نشده باشد، استانداردهای معتبر بین‌المللی باید ملاک عمل قرار گیرد.

ضوابط کلی و مقررات مربوط به ساختمان‌های بنایی باید در چارچوب مفاد مندرج در این مبحث و سایر مباحث مرتبط مقررات ملی ساختمان باشد.

این مبحث از مقررات ملی ساختمان شامل ساختمان‌های زیر می‌باشد:

الف- ساختمان بنایی مسلح

ساختمان بنایی مسلح ساختمانی است که با آجر، سنگ یا بلوک سیمانی یا ترکیبی از آن‌ها ساخته شده و در آن میلگردهای فولادی به همراه مصالح بنایی برای تحمل نیرو به کار می‌روند. در این ساختمان‌ها معمولاً از واحد بنایی برای تحمل فشار و از میلگردهای فولادی برای تحمل کشش استفاده می‌شود.

ب- ساختمان بنایی با کلاف

ساختمانی است که با آجر، سنگ یا بلوک سیمانی یا ترکیبی از آن‌ها ساخته شده و در آن تمام بارهای قائم و نیروهای جانبی توسط دیوارها تحمل می‌شوند. کلاف در این ساختمان‌ها با نقش محصورکنندگی خود باعث افزایش یک پارچگی ساختمان می‌شود.

۳-۱-۸ تعریفها

در این مبحث، واژه‌ها و عبارت‌های تعریف شده به صورت زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند و در مورد سایر اصطلاحات، مفهوم عام آنها مورد نظر است.

آجر

نوعی از مصالح بنایی می‌باشد که در گونه‌های رسی، شیلی و شیستی، مارنی، ماسه آهکی، بتنی و در شکل‌های گوناگون تولید شده و در ساخت واحد بنایی از آن استفاده می‌شود.

آجر راسته

آجری است که در چینش عضو بنایی در امتداد عضو قرار می‌گیرد.

آجر کله

آجری است که در چینش عضو بنایی عمود بر امتداد عضو قرار می‌گیرد.

آجر نما

آجری است که به طور ویژه برای نمای ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ابعاد مشخصه

به ابعادی از اجزای ساختمان مانند آجر و بند گفته می‌شود که کلیه محاسبات ابعاد بر مبنای آنها صورت می‌گیرد.

ابعاد اسمی واحد مصالح بنایی

ابعاد اسمی واحد مصالح بنایی برابر است با ابعاد مشخصه، به اضافه نصف ضخامت بند یا بندهایی که در اطراف آن قرار دارد (به تعریف واحد مصالح بنایی مراجعه شود).

ابعاد واقعی

ابعاد واقعی عبارت است از ابعاد اندازه‌گیری شده اجزاء بنایی مانند آجر، جرز، ستون و دیوار.

ارتفاع مؤثر

قسمتی از دیوار یا ستون است که برای محاسبه نسبت لاغری در نظر گرفته می‌شود.

المان مرزی

محدوده انتهایی دیواری می‌باشد که برای مقاومت در برابر نیروهای درون صفحه طراحی شده و توسط میلگردگذاری مسلح می‌شود. این محدوده می‌تواند ضخیم‌تر و یا هم‌ضخامت با دیوار باشد. جزئیات اجرایی آن به‌گونه‌ای است که الزامات ویژه‌ای را برآورده سازد.

بار مرده

بار ساکنی است که توسط یک عضو تحمل شده و بر اساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان محاسبه می‌شود.

بار زنده

سرباری است که توسط یک عضو تحمل شده و بر اساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان محاسبه می‌شود.

بار بهره‌برداری

باری است که بدون در نظر گرفتن ضرایب فزاینده بار، بر اساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، قابل محاسبه است.

بار ضریب‌دار

باری است که با در نظر گرفتن ضرایب فزاینده بار، بر اساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، محاسبه می‌شود.

بست دیوار

نوعی وسیله مکانیکی است که برای اتصال دو یا چند قطعه یا عضو بنایی به یکدیگر به کار گرفته می‌شود. این وسیله شامل مهارها، قلاب‌های دیوار و گیره‌ها می‌باشد.

بنایی غیر مسلح

قطعه، عضو و یا ساختمان بنایی است که در تحلیل و طراحی آن مقاومت مصالح بنایی در نظر گرفته می‌شود ولی از مقاومت میلگردها، در صورت وجود، صرف نظر می‌شود.

بنایی مسلح

قطعه، عضو و یا ساختمان بنایی است که در تحلیل و طراحی آن هم مقاومت مصالح بنایی و هم مقاومت میلگردها در نظر گرفته می‌شود. در بنایی مسلح، میلگردهای فولادی برای تحمل کشش، برش و فشار طراحی می‌شوند.

بند بستر (افقی)

لایه افقی ملات است که واحدهای مصالح بنایی بر روی آن قرار داده می‌شوند.

بند کله (قائم)

بند قائم بین واحدهای مصالح بنایی است که با ملات یا دوغاب پر می‌شود.

بند گلویی

فضایی خالی است که به صورت قائم در طول یک جداره بنایی و قسمت ساخته شده پشت آن قرار دارد و با ملات یا دوغاب پر می‌شود.

بتن تسطیح

بتنی است با مقاومت کم که جهت تسطیح زمین برای اجرای پی از آن استفاده می‌شود.

پشت بند

عضوی است سازه‌ای با ضخامت کافی که در فواصل معینی از امتداد دیوار به منظور تأمین تکیه‌گاه جانبی یا تحمل بارهای متمرکز قائم، عمود بر امتداد دیوار ساخته می‌شود.

پوسته

به جداره خارجی واحد مصالح بنایی توخالی گفته می‌شود.

پوشش دوغاب

ضخامت دوغابی است که وجه خارجی میلگرد، مهار و یا قلاب‌های مدفون در آن را در بر می‌گیرد.

پوشش بنایی

ضخامتی از ترکیب واحدهای مصالح بنایی، ملات و یا دوغاب است که وجه خارجی میلگرد، مهار و یا قلاب‌های مدفون در آن را در بر می‌گیرد.

پوشش ملات

ضخامت ملاتی است که وجه خارجی میلگرد، مهار و یا قلاب‌های مدفون در آن را در بر می‌گیرد.

پیچ مهار

پیچی است که برای مهار و یا اتصال قطعات بنایی به یکدیگر استفاده شده و در دو نوع سردار و خمیده تولید می‌شود.

پیوند ممتد

نوعی چیدمان واحدهای مصالح بنایی است که فاصله افقی بندهای کله (قائم) در آن، در ردیف‌های متوالی، حداقل یک‌چهارم طول واحد مصالح بنایی باشد.

پی

قسمتی از پی‌سازی است که به منظور پخش مناسب‌تر بار ساختمان بر روی سطح وسیع‌تری از زمین، بر روی شالوده و در زیر دیوار، با استفاده از بتن مسلح، اجرا می‌شود.

تغییر مکان نسبی طبقه

اختلاف تغییر مکان در بالا و پایین طبقه مورد نظر است که از حاصل ضرب تغییر مکان محاسبه شده از یک تحلیل ارتجاعی در ضریب افزایشنده، C_d ، بر اساس فصل چهارم این مبحث، به دست می‌آید.

تنگ

میلگردی است که برای مهار میلگردهای طولی در یک عضو سازه‌ای استفاده می‌شود.

تیر اتصال

المانی است افقی یا مایل از جنس بتن آرمه که در داخل دیوار بنایی اجرا شده، دارای میلگرد طولی بوده و کاملاً دوغاب ریزی شده باشد.

تیر بنایی

یک عضو بنایی افقی است که بین دو تکیه‌گاه قرار گرفته و برای نیروهای خمشی و برشی طراحی می‌شود.

تیر تیغه

قسمتی از تیغه است که به صورت افقی بین دو تکیه‌گاه قرار می‌گیرد.

تیر عمیق

تیر بنایی است که نسبت دهانه به عمق موثر آن در دهانه‌های پیوسته از ۳ و در دهانه‌های ساده از ۲ کمتر باشد.

تیغه (دیوار جداگر)

عضو غیرسازه‌ای سبک و با ضخامت کم است که برای جدا کردن فضاهای داخل ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جان

دیواره‌های داخلی واحد مصالح بنایی توخالی است، به همان نحو که در واحد بنایی قرار می‌گیرد.

جداره

به قسمتی پیوسته از یک عضو بنایی اطلاق می‌شود که ضخامتی برابر یک واحد بنایی داشته باشد.

جرز

عضو قائم مجزایی است که طول (بعد افقی) آن نسبت به عرض (ضخامت) بیشتر از ۳ و کمتر و یا برابر ۶ باشد و ارتفاع آن نیز از ۵ برابر طولش کمتر باشد.

چگالی حقیقی

جرم موجود در واحد حجم واقعی ماده است.

چگالی ظاهری

جرم موجود در واحد حجم ظاهری ماده است.

حفره

فضایی خالی است که مساحت بزرگترین سطح مقطع آن بیش از ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع باشد.

خاموت

میلگردی است که برای مقاومت در برابر برش در اعضای خمشی استفاده می‌شود.