



Namatek
True Education

www.namatek.com

Types of Walls

انواع دیوار

فهرست مطالب

۱. آشنایی با کاربرد انواع دیوار
۲. معرفی انواع دیوار های داخلی و خارجی

همه ما می دانیم که در هر ساختمانی انواع دیوارها برای جداسازی دو فضا از یکدیگر کاربرد دارند. این سازه های بسیار مهم با توجه به جنس، ضخامت و کاربرد خود به دسته های متفاوتی تقسیم بندی می شوند. از آن جایی که این ساختار محکم و یکپارچه از ضروریات ساختمان سازی است، در ادامه این مطلب قصد داریم انواع این سازه را بررسی کنیم.

آشنایی با کاربرد انواع دیوار

دیوار (Wall) سازه ای بسیار محکم با ابعاد مشخص است که برای تقسیم فضا و ایجاد مکانی خصوصی برای ساکنان یک ساختمان به کار می رود. دیوارها بر اساس نوع، متریکال، ضخامت و بسیاری ویژگی های دیگر تقسیم بندی می شوند.

متریکال مورد استفاده در ساخت دیوارها از جنس های زیر است:

- آجر
- چوب
- سنگ
- شیشه
- بتن
- فلز
- بلوک



هر کدام از این ها کارایی، ابعاد و اندازه مربوط به خود را دارند. این سازه ها هم موجب جداسازی دو فضا از یکدیگر می شوند و هم از فضا در برابر عوامل خارجی محافظت می کنند.

در حالت کلی دیوار ها به دلیل کاربردهای زیر در ساختمان، اهمیت بسیاری دارند:

- ایجاد فضایی جدید و خصوصی
- فضایی مناسب برای عبور لوله ها و تاسیسات
- عایق گرما، سرما و صدا
- تحمل بار ساختمان و انتقال آن به زمین
- کاربرد نمادین و تزئینی در فضای داخلی مانند پارتیشن ها
- ایجاد امنیت در برابر عوامل خارجی

معرفی انواع دیوار های داخلی و خارجی

یکی از مهم ترین کاربرد دیوارها، تحمل و خنثی سازی فشاری است که به ساختمان وارد می شود.

دیوار های داخلی و خارجی ساختاری عمودی دارند و برخی از آن ها با انتقال بار ساختمان به زمین از ریزش آن جلوگیری می کنند. این دیوار ها با توجه به میزان تحمل فشار بار ساختمان به انواع سازه های باربر و غیر باربر داخلی و خارجی تقسیم می شوند که در ادامه قصد داریم آن ها را بررسی کنیم.

دیوار های داخلی (Interior walls)

این دیوار ها برای ایجاد فضاهای داخلی مانند اتاق، سرویس بهداشتی، آشپزخانه و غیره به کار می روند و علاوه بر این برای پنهان کردن تاسیسات و نظم دادن به ساختمان نیز کاربرد دارند.

برخی از این دیوار ها مانند پارتیشن ها دارای جنبه زینتی و هنری نیز هستند و علاوه بر جداسازی دو فضا، موجب جذابیت محیط داخل خانه هم می شوند.

انواع دیوار های داخلی با توجه به متریال، طول، عرض و ارتفاع خود نام گذاری می شوند که در ادامه به بررسی آن ها می پردازیم.

۱) دیوار آجری

این نوع از دیوار های داخلی به صورت عمودی و از آجر و ملات ساخته می شوند که برای جداسازی فضاهای متفاوت خانه کاربرد دارند. البته این دیوار ها در دسته بندی دیوار های خارجی نیز قرار می گیرند.

از دیوار آجری به عنوان جان پناه، دیوار های باربر، دیوار های مستقل و پارتیشن های داخلی استفاده می کنند.



۲) دیوار سنگی

انواع دیوار های سنگی با متریال سنگ آهک، گرانیت، سنگ پرتلند، خاکستر و ماسه سنگ ساخته می شوند و به دلیل در دسترس بودن سنگ ها، از نظر اقتصادی نیز به صرفه هستند.

دیوار های سنگی در برابر عوامل جوی مقاومت بالایی دارند و از زمان های قدیم تا کنون مورد توجه معماران و ساختمان سازان قرار گرفته اند.



۳) دیوار شیشه ای

دیوار شیشه ای بیشتر به عنوان پارتیشن یا جداکننده فضا کاربرد دارد. این نوع دیوار های داخلی از یک قاب فلزی تشکیل شده اند و جزء دیوار های داخلی غیر باربر محسوب می شوند.

انواع دیوار های شیشه ای به دلیل اشغال فضای کمتر و سبک بودن، بیشتر در ادارات، حمام خانه ها و ایجاد فضای گلخانه کاربرد دارند. همچنین به دلیل عبور نور از خود به روشن شدن فضای داخلی نیز کمک می کنند.



۴) دیوار چوبی

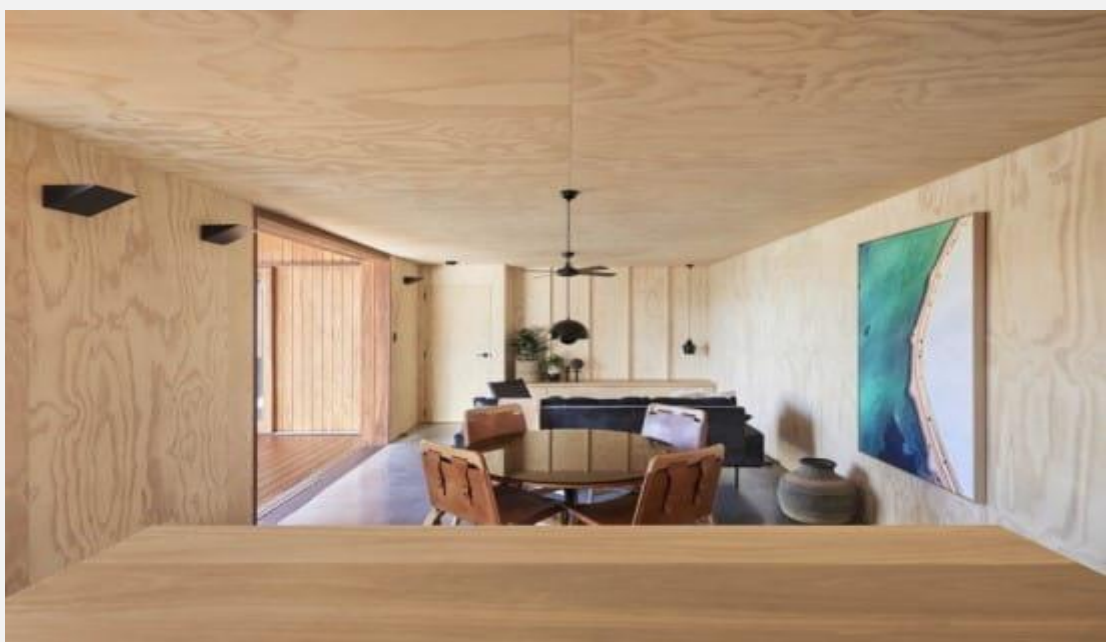
دیوار های چوبی نیز بسیار محبوب هستند و از چوب هایی همچون بلوط، گردو، افرا، ساج و غیره ساخته می شوند.

این سازه ها نیز به دلیل زیبایی، دوام و استحکام خود طرفداران بسیاری دارند.



۵) دیوار تخته سه لا

دیوار های تخته سه لا نیز یکی از انواع دیوار های داخلی هستند که به جای دیوار های سنگی یا آجری به کار می روند. این نوع دیوار ها بیشتر برای بازسازی و نگهداری دیوار های خانه مناسب هستند و به دلیل ماندگاری بالا، قابل تغییر بودن و استحکام مناسب به عنوان مصالح دیوار های داخلی نیز کاربرد دارند.



۶) دیوار بلوک آجر سیمانی

این دیوار داخلی به صورت بلوک های ساخته شده با خاکستر زغال سنگ تهیه می شود و برای نصب آن به تقویت کننده نیاز است. این بلوک ها به واسطه ملات سیمان و ماسه روی یکدیگر قرار می گیرند و دیوار بلوک آجر سیمانی را خلق می کنند. این بلوک ها عایق صدا و توخالی هستند که آن ها را با میله های فولادی و ملات پر می کنند. انواع دیوار های بلوک سیمانی به دلیل استحکام پایین خود برای تمامی فضاها کاربرد ندارند.



۷) دیوار ورق فولادی

دیوار های ورق فولادی استحکام و دوام بالایی دارند و از انعطاف پذیری فراوانی نیز برخوردار هستند. دیوارهای ورق فولادی بار ساختمان را تحمل می کنند و در صورت فشار زیاد، بدون هیچ گونه ترک خوردگی، خم می شوند.

این انواع دیوارها به دلیل هزینه های بالای خود بیشتر در ساختمان های صنعتی کاربرد دارند؛ اما امروزه در ساختمان های مدرن مسکونی نیز به وفور از آن ها استفاده می شود.



دیوار های خارجی (Exterior Walls)

دیوار های خارجی از نظر کاربرد با دیوار های داخلی تفاوت دارند. این دیوارها به صورت باربر و غیر باربر ساخته می شوند و هر کدام از آن ها فشار و بار متفاوتی را تحمل می کنند.

در ادامه به تقسیم بندی دیوار های خارجی از نظر کاربرد می پردازیم.

۱) دیوار های باربر

این نوع دیوار ها بار پشت بام، تیرها، دال ها و دیوار های طبقات بالا را دریافت می کنند و با انتقال آن به فونداسیون ساختمان موجب جلوگیری از ریزش آن می شوند.

دیوار های باربر از نوع داخلی و خارجی هستند و با توجه به بلندی ساختمان، ضخامت آن ها نیز افزایش پیدا می کند.

دیوار های باربر به صورت زیر نام گذاری می شوند:

- دیوار بتنی پیش ساخته
- دیوار حائل
- دیوار بنایی
- دیوار های گل میخ فلزی باربر پانل شده
- دیوار آجری
- دیوار سنگی



۲) دیوار های حفره دار

فضای داخل این نوع از دیوار ها به صورت حفره ای به ضخامت ۴ الی ۱۰ سانتی متر است که در دو سمت حفره آن، دو دیوار قرار می گیرد. دیوار سمت خارج ساختمان را برگ خارجی و سمت داخل را برگ داخلی می نامند که ضخامت آن ها باید ۱۰ سانتی متر باشد.

این دو دیوار توسط میلگردهای داخل حفره ها به یکدیگر متصل می شوند. این نوع از دیوار های خارجی برای جلوگیری از نفوذ باران به داخل دیوار کاربرد گسترده ای دارند.



۳) دیوار برشی

دیوار های برشی در برابر نیروهای جانبی و افقی مقاومت بالایی دارند و به صورت دیوار های قاب بندی شده ساخته می شوند. این انواع دیوار ها در برابر باد و زلزله از ساختمان محافظت می کنند.



۴) دیوار پانلی

دیوار پانلی نوعی دیوار خارجی غیر باربر ساخته شده از چوب است که بیشتر برای نمای داخلی و خارجی ساختمان استفاده می شود. این دیوار بارهای جانبی هر طبقه را نیز تا حدود کمی خنثی می کند.



۵) دیوار روکش شده

انواع دیوار های روکش شده از جمله سازه های بنایی هستند که به صورت دیوار خارجی تک از آجر، سنگ یا سنگ نما ساخته می شوند. این دیوار ها در پشت خود دارای فضایی به نام روکش لنگر هستند که بیشتر در نمای ساختمان کاربرد دارند.



۶) دیوار حائل

این نوع دیوار که سازه نگهبان نیز نامیده می شود، به صورت یک نگهدارنده و تکیه گاه است که به پایداری سازه های دیگر و جلوگیری از ریزش آن ها کمک می کند.

این نوع از انواع دیوار ها بار وارده به دو سمت ساختمان که در اثر ارتفاع نابرابر زمین ایجاد می شود را خنثی می کنند و برای جلوگیری از ریزش ساختمان در اثر لغزش زمین کارایی دارند.

این دیوار ها از جنس RCC یا CRS هستند و به صورت زیر تقسیم بندی می شوند:

- دیوار حائل جاذبه
- دیوار حائل بتن آرمه
- دیوار حائل آجری
- دیوار های خاکی لنگر انداخته
- دیوار حائل سنگی



۷) دیوار اصلی

دیوار اصلی از پی تا ارتفاع ساختمان بالا می رود و به عنوان ستون ساختمان نیروهای جانبی ناشی از زلزله، باد، طوفان و... را خنثی می کند. اکثر انواع دیوار های اصلی از نوع برشی هستند و در مرکز ساختمان قرار می گیرند که نیروهای برشی را به زمین منتقل کنند.



۸) دیوار پیش ساخته

این دیوار ها نیز به صورت پنل های بتنی پیش ساخته در کارخانه ها به تولید می رسند و تنها برای نصب به محل مورد نظر فرستاده می شوند. دیوار های پیش ساخته برای فضاهای محدود که امکان ساخت دیوار وجود ندارد، کارایی دارند و روند ساختمان سازی را سرعت می بخشند.



سخن آخر

باید بگوییم که انواع دیوار ها جزء بسیار مهم و جدایی ناپذیر ساختمان ها هستند که به دلیل کارایی و متریال خود، در دسته بندی خارجی و داخلی قرار می گیرند.

این سازه ها دو فضا را از یکدیگر جدا می کنند و برخی از آن ها نیز فشارها و بارهای وارد به ساختمان را به پی انتقال می دهند و به این ترتیب موجب جلوگیری از ریزش و سقوط ساختمان می شوند.