



سیستم ساختمانی دیوار باربر بتن مسلح در زمره سیستمهای ساختمانی مندرج در آئین نامه ۲۸۰۰ ایران است که روشهای مختلفی برای اجرای آن وجود دارد. یکی از این شیوه های اجرا، سیستم قالبهای عایق ماندگار است که قبلاً نیز به عنوان شیوه های اجرای مورد تأیید معرفی شده است. تفاوت شیوه های مختلف اجرایی موجود، در انتخاب قالبهاست. تجربه استفاده از انواع مرسوم قالبهای پلی استایرنی و پلیمری در کشور وجود دارد ولیکن بلوکهای چوب-سیمانی که پیشتر برای تولید دیوارهای غیرباربر مورد تأیید قرار گرفته است، با توجه به عملکرد مطلوب در زمینه های انرژی، حریق و آکوستیک، گزینه مطلوبی برای بهره گیری به



عنوان قالب عایق ماندگار به شمار می رود. لذا با بررسی های به عمل آمده در زمینه رفتار این قالب ها و همخوانی آن با روند اجرای ساختمانهای با سیستم دیوار باربر، روش اجرای سازه های بتن مسلح با قالب عایق ماندگار از جنس این بلوکها به تأیید مرکز رسید.

الزامات روش اجرای ساختمان های بتن مسلح با قالب عایق ماندگار از جنس بلوک های چوبی - سیمانی

- ۱- سیستم سازه‌ای حاصل از این روش اجرا (بدون اجرای ستون‌های بتنی)، به عنوان سیستم سازه‌ای دیوار باربر با دیوارهای برشی بتنی مسلح محسوب می‌شود و در صورت رعایت ضوابط شکل‌پذیری و ضوابط مقاومت در برابر حریق، حداکثر ارتفاع ساختمان با این روش اجرا به ۳ طبقه محدود می‌شود.
- ۲- در صورتی که ضوابط شکل‌پذیری بر اساس آئین‌نامه ۲۸۰۰ و مبحث نهم مقررات ملی ایران رعایت نشود و با استناد به بند ۹-۲۰-۲-۵-۲ مبحث نهم مقررات ملی ایران، کاربرد این سیستم صرفاً در مناطق با خطر نسبی کم و متوسط و برای ساختمان‌های دارای اهمیت کم و متوسط تا حداکثر ارتفاع ۱۰ متر مجاز می‌باشد.
- ۳- با توجه به اینکه این شیوه اجرا، امکان استفاده از ستون‌های بتنی در دیوارها را میسر می‌سازد و موجب تغییر در سیستم سازه‌ای حاصله و ویژگی‌ها و عملکرد آن می‌شود، لذا پس از بررسی مدارک ارائه‌شده در خصوص عملکرد لرزه‌ای ساختمان‌های بلندمرتبه یا میان‌مرتبه ساخته‌شده با این روش اجرا (با و بدون ستون‌های بتنی)، امکان رفع محدودیت در تعداد طبقات مجاز وجود دارد.
- ۴- بارگذاری ثقلی و لرزه‌ای سیستم سازه‌ای حاصل از این روش، به ترتیب بر اساس آخرین ویرایش‌های مبحث ششم مقررات ملی ساختمان و استاندارد ۲۸۰۰ ایران صورت گیرد.
- ۵- طرح سازه‌ای سیستم حاصل از این روش، باید بر اساس مبحث نهم مقررات ملی ساختمان یا آئین‌نامه ACI318-05 و ویرایش‌های بعد از آن صورت گیرد.
- ۶- ضخامت دیواره‌های بتنی نباید از ۱۵ سانتی‌متر کمتر باشد.
- ۷- بتن مصرفی باید از نوع بتن سازه‌ای و با حداقل مقاومت 20MPa و حداکثر اندازه اسمی سنگدانه مصرفی، ۲۰ میلی‌متر باشد.
- ۸- در این محصول ضروری است تا مشخصات، الزامات و جزئیات اجرایی مندرج در تاییدیه فنی اروپایی ETA08/0023 رعایت شود.
- ۹- تامین ضوابط دیافراگم صلب و همچنین تامین یکپارچگی برای کلیه سقف‌ها الزامی است.
- ۱۰- اتصال سقف به دیوار به صورت یکپارچه طراحی و اجرا شده و میلگردگذاری لازم بر این اساس در محل اتصال انجام شود.
- ۱۱- رعایت مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق و همچنین الزامات نشریه شماره ۴۴۴ مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن مربوط به مقاومت اجزای ساختمان در مقابل حریق با در نظر گرفتن ابعاد ساختمان، کاربری و وظیفه عملکردی اجزاء ساختمانی الزامی است.
- ۱۲- صدابندی هوابرد جداکننده‌های بین واحدهای مستقل و پوسته خارجی ساختمان می‌بایست مطابق مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان عایق‌بندی و تنظیم صدا تامین شود.
- ۱۳- الزامات مربوط به انرژی باید مطابق مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان صرفه جویی در مصرف انرژی رعایت شود.
- ۱۴- مشخصات کلیه مصالح مصرفی مربوط به اجزاء قالب‌بندی ماندگار، باید مطابق با استانداردهای بین‌المللی معتبر و اسناد ارائه شده باشد. مشخصات سایر مصالح مصرفی نیز باید مطابق استانداردها و آئین‌نامه‌های ملی یا معتبر بین‌المللی باشد.
- ۱۵- اخذ گواهی‌نامه فنی برای محصول تولیدی، پس از راه اندازی خط تولید کارخانه، از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن الزامی است.