

- ۴- لازم است سقف‌ها تنها به صورت شیب‌دار با رعایت تمهیدات لازم از نظر مهاربندی جانبی دیافراگم سقف اجرا شوند.
- ۵- کلیه اتصالات سازه‌ای در محل نصب اسکلت، با پیچ و مهره انجام شوند.
- ۶- برای جوشکاری اعضای سرد نورد شده، رعایت استانداردهای AISI و آئین‌نامه‌های AWS و AISC الزامی است.
- ۷- ضوابط مربوط به اجزای اتصالی شامل پیچ خودکار و پیچ و مهره باید مطابق آئین‌نامه AISC و استاندارد AISI در نظر گرفته شود.
- ۸- رعایت تمهیدات لازم جهت محدود نمودن جمع‌شدگی و تغییرشکل‌های انقباضی ناشی از انبساط و انقباض حرارتی مربوط به بتن سبک مورد استفاده در جداره‌ها، مطابق با استانداردهای معتبر ملی یا بین‌المللی الزامی است.
- ۹- در شرایط مختلف اقلیمی و محیط‌های خورنده ایران، رعایت تمهیدات لازم از نظر دوام و پایایی اعضای فلزی ضروری است.
- ۱۰- در اجرای پوشش‌های نازک‌کاری و ناماسازی باید تمهیدات لازم جهت اتصال آنها به اجزا و قطعات فلزی زیرکار در نظر گرفته شود.
- ۱۱- کلیه مصالح و اجزا در این سیستم اعم از معماری و سازه‌ای از حیث دوام و مسائل زیست محیطی باید بر مبنای مقررات ملی ساختمان ایران و یا آئین‌نامه‌های معتبر بین‌المللی بکار گرفته شوند.
- ۱۲- الزامات مربوط به انرژی باید مطابق مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان "صرفه جویی در مصرف انرژی" رعایت شود.

این سیستم از نوع قاب‌های ساده فولادی سرد نورد شده با مهاربندی‌های هم‌محور فولادی است. این نوع ساختمان‌های پیش‌ساخته فولادی سبک (Light Weight Steel Frame) به صورت اجرای خشک و عمدتاً با استفاده از اتصالات پیچی و به روش تولید صنعتی بکار گرفته می‌شوند. این سیستم ساختمانی در زمینه‌های سازه، انرژی، حریق و آکوستیک در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن بررسی شده و کاربرد آن در حیطه الزامات تدوین شده مورد تأیید می‌باشد.

### الزامات سیستم خانه‌های پیش‌ساخته فولادی سرد نورد

#### شده ۱ طبقه

استفاده از این سیستم به عنوان قاب ساده فولادی سرد نورد شده با مهاربندی‌های هم‌محور فولادی، به شرط رعایت کلیه الزامات زیر برای ساختمان‌های یک طبقه با حداکثر ارتفاع ۴/۵ متر از تراز پایه در کلیه پهنه‌های لرزه‌خیزی کشور، بلامانع است.

۱- رعایت مشخصات فولاد سرد نورد شده بر اساس استاندارد ASTM الزامی است.

۲- بارگذاری ثقلی و کنترل سازه در مقابل بارهای جانبی مطابق مبحث ششم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان "بارهای وارد بر ساختمان" انجام شود.

۳- طراحی سازه‌ای کلیه اعضا و اتصالات بر اساس آخرین ویرایش استاندارد AISI و طرح لرزه‌ای آن بر اساس آخرین ویرایش آئین‌نامه ASCE 7 و استاندارد ۲۸۰۰ ایران انجام شود. در سایر موارد مانند: طراحی شالوده رعایت مقررات ملی ساختمان ایران الزامی است.

## ادامه الزامات سیستم خانه‌های پیش ساخته فولادی سرد نورد شده ۱ طبقه

اخذ گواهینامه فنی برای محصول تولیدی، پس از راه اندازی خط تولید کارخانه، از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن الزامی است.

۱۳- لازم است لایه‌ای مستقل برای هوابندی جدار در نظر گرفته شود. برای بخاربندی نیز باید لایه‌ای در نظر گرفته شود. در برخی موارد، در صورت استفاده از لایه‌ای با مشخصات مناسب، هوابندی و بخاربندی می‌تواند به صورت همزمان تامین گردد.

۱۴- بین تخته سیمانی و عایق حرارتی باید حداقل ۲۵ میلی‌متر فاصله هوایی در نظر گرفته شود. در این لایه هوا باید امکان تهویه هوا از پایین به بالا پیش‌بینی شود.

۱۵- استفاده از جداره‌های معرفی شده در این سیستم فقط برای ساختمان‌های یک طبقه مسکونی، در صورت محافظت به وسیله تخته‌های گچی با حداقل ضخامت ۱/۲۵ سانتیمتر (نیم اینچ)، بلامانع است. 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 اجزای ساختمانی نیز الزامی است. خصوصاً رعایت الزامات دیوارهای خارجی از نظر ایمنی در برابر آتش با توجه به فاصله با ساختمان‌های مجاور مطابق با الزامات نشریه ۴۴۴ مرکز تاکید می‌شود.

۱۶- صدابندی هوابرد در پوسته خارجی ساختمان و جداکننده‌های بین واحدهای مستقل، می‌بایست مطابق مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان "عایق‌بندی و تنظیم صدا" تامین شود.