

تاریخ: ۱۴۰۳/۱۱/۲۴
شماره: ۱۶۵۳۷۴
پیوست: ۱

رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان (کلیه استان‌ها)

موضوع: رعایت الزامات فنی و اجرایی استفاده از پانل‌های دیواری غیر باربر پلی استایرن

با سلام و احترام؛

با عنایت به رونوشت نامه به شماره ۱۵۳۶۶۹/۴۲۰ مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۱۱ دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان وزارت راه و شهرسازی در خصوص "رعایت الزامات فنی و اجرایی استفاده از پانل‌های دیواری غیر باربر پلی استایرن"؛ ضروری است موضوع به روش‌های مناسب به اعضای آن سازمان ابلاغ و اطلاع رسانی گردد. به پیوست تصویر مکاتبه مدیرکل محترم آن دفتر ارسال می‌گردد.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران - تهران

۱۴۰۳/۱۱/۲۴
شماره ۱۶۵۳۷۴

امین مقومی
رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان



رونوشت:

- سرکار خاتم خلیلیان کارشناس گروه تخصصی عمران جهت آگاهی و اقدام لازم

بسمه تعالی

سرمایه گذاری برای تولید

جناب آقای نجفیان مهر آباد

مدیر کل محترم راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی

موضوع: رعایت الزامات فنی و اجرایی استفاده از پانل های دیواری غیربرابر پلی استایرن

با سلام و احترام

بازگشت به نامه شماره ۱۴۰۴/۹۰/۲۳۹۵۳ مورخ ۱۴۰۴/۰۷/۰۹ آن اداره کل درخصوص استفاده از پارتیشن غیرسازه ای، نتایج بررسی های به عمل آمده در کمیته تخصصی، به شرح زیر به آگاهی می رسد:

الف- الزامات مربوط به مقاومت خارج از صفحه

۱- لازم است پانل های دیواری غیربرابر پلی استایرن دارای ظرفیت خمش خارج از صفحه کافی برای تحمل نیروهای ناشی از باد و زلزله باشند. دیوارهایی که نیروی باد بر آن ها وارد نمی شود، می توانند تنها براساس نیروی زلزله طراحی شوند. محاسبه نیروی ناشی از باد و زلزله می بایست براساس الزامات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (آیین نامه ۲۸۰۰) انجام شده و مقاومت خارج از صفحه این پانل های دیواری غیربرابر پلی استایرن باید براساس اصول مهندسی و مقاومت مصالح بر اساس ظرفیت خمشی وادارهای قائم پانل (vertical studs) محاسبه شوند. در محاسبه مقاومت خارج از صفحه پانل های دیواری غیربرابر پلی استایرن، نباید اثر پلی استایرن و نازک کاری و اندودهای اجرا شده بر روی پانل، در نظر گرفته شوند. باتوجه به چگالی پلی استایرن استفاده شده در پانل ها نباید کمتر از ۲۰ کیلوگرم بر مترمکعب باشد.

۲- لازم است کلیه اتصالات پانل های دیواری غیربرابر پلی استایرن به کف و سقف بر اساس نیروهای وارد بر دیوار توسط مهندس محاسب طراحی و جزئیات مربوط به آن در دفترچه محاسبات و نقشه های اجرایی ارائه شوند. طراحی اتصالات شامل طراحی ورق های اتصال (وادارهای افقی کف و سقف) و اتصال دهنده های آن ها (رول بولت و یا پیچ و پلاک و یا میخ کاشت) می باشد. عدم طراحی و محاسبه صحیح در اتصالات مذکور می تواند منجر به بروز ناپایداری خارج از صفحه در دیوار گردد.

۳- استفاده از میخ های کاشت به صورت ضربه ای برای اتصال ورق های اتصال (وادارهای افقی کف و سقف) برای دیوارهای پیرامونی و دیوارهای جان پناه مجاز نمی باشد، مگر آنکه اجازه استفاده از آن به صراحت در گواهینامه فنی محصول ذکر شده و روند طراحی اتصال دهنده ها (تعداد و فواصل میخ ها) در گواهینامه فنی محصول ارائه شده باشد. در حال حاضر چنین جزئیاتی در گواهینامه فنی محصول وجود نداشته لذا در دیوارهای پیرامونی و دیوارهای جان پناه برای اتصال رانرها به کف و سقف تنها استفاده از پیچ و رولپلاک، رول بولت و یا جوش مجاز می باشد.

۴- نحوه اتصال پانل ها به کف و سقف باید به نحوی باشد که جابجایی نسبی جانبی طبقات در امتداد داخل صفحه به پانل وارد نشود. برای این منظور لازم است اتصالات پانل ها به سقف به صورت کشویی اجرا شده و اتصال لبه قائم پانل ها به ستون (اگر چنین اتصالی وجود دارد)، نیز به صورت کشویی باشد.

۵- لازم است لبه فوقانی پانل تا زیر سقف حداقل به اندازه ۲۵ میلیمتر یا خیز دراز مدت سقف (هر کدام بیشتر باشد) فاصله داشته باشد.

روای محترم: مهر آباد
شماره: ۱۴۰۴/۹۰/۲۳۹۵۳
تاریخ: ۱۴۰۴/۰۹/۱۱

ب- الزامات مبحث سوم مقررات ملی ساختمان

دیوارهای پانلی به همراه لایه های عایق و نازک کاری اجرا شده بر روی آن باید قادر به تامین الزامات مبحث سوم مقررات ملی ساختمان مبنی بر مقاومت دیوار در برابر حریق باشند. دیوار پانلی متشکل از پلی استایرن متبسط شونده بوده و لازم است اولاً پلی استایرن به کار رفته در تولید پانل ها از نوع کند سوز بوده و ثانیاً نازک کاری اجرا شده بر روی دیوار به تنهایی قادر به تامین مقاومت لازم در برابر حریق باشد که این نوع از نازک کاری می بایست در گواهینامه فنی قید شود و یا از نازک کاری استفاده شود که به صورت مستقل دارای تاییدیه خریق باشد.

ج- الزامات مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان

۱- دیوارهای پانلی به همراه لایه های عایق و نازک کاری اجرا شده بر روی آن از منظر عایق بندی و تنظیم صدا باید قادر به تامین الزامات مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان باشند.

۲- باتوجه به اینکه طبق بند ۱۸-۲-۳ مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان حداقل شاخص کاهش صدا برای دیوار جدا کننده بین دو واحد ۵۰ دسی بل اعلام شده است، لذا با توجه به این که نتیجه تست صوت پارتیشن غیرسازه ای روی یک پانل ۱۰ سانتی (با یک لایه گچ برگ و یک لایه تخته سیمانی) ۴۱ دسی بل اعلام شده است، استفاده از این محصول به صورت تک لایه (تک پانل) برای دیوارهایی که نیاز به شاخص کاهش صدای بیشتری دارند (به عنوان مثال دیوارهای جدا کننده بین دو واحد در ساختمان های مسکونی) مجاز نبوده و در این موارد لازم است دیوار به صورت دو لایه (دو پانل همراه با لایه ای عایق مابین دو پانل) اجرا شود.

د- الزامات مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان

۱- دیوارهای پانلی به همراه لایه های عایق و نازک کاری اجرا شده بر روی آن لازم است قادر به تامین الزامات مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان باشند. برای این منظور لازم است دیوار پانلی دارای ضریب مقاومت حرارتی کافی باشد. مطابق مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان، حداقل ضریب مقاومت حرارتی مورد نیاز مقدار ثابتی نبوده و به موقعیت دیوار و اقلیم منطقه بستگی دارد.

۲- اثر پل های حرارتی ناشی از قطعات فلزی (وادارهای قائم پانل) مورد استفاده در دیوارهای پانلی باید بسته به شرایط طراحی و اجرا توسط متخصص انرژی محاسبه شود، همچنین پیشنهاد می گردد به منظور جلوگیری از ایجاد پل حرارتی این استاداها به صورت مدفون در پانل ها باشند.

بدیهی است که موارد یاد شده به عنوان حداقل شرایط قابل احصاء می باشد و در صورت وجود سایر شرایط در مقررات ملی ساختمان رعایت موارد مذکور نیز لازم الاجراست و در صورتی که هریک از مندرجات بندهای فوق الذکر در طراحی و اجرای این محصول رعایت نشود، استفاده و به کارگیری این محصول و سایر محصولات با عملکرد مشابه فاقد شرایط لازم برای پذیرش ایمنی و الزامات فنی در ساختمان بوده و مسئولیت و عواقب تأیید آن برعهده عوامل دارای مسئولیت خواهد بود.

حاجه زهرا فر
مدیر کل

رونوشت:

جناب آقای طاهرخانی، معاون محترم مسکن و ساختمان - جهت استحضار

جناب آقای عربی، مدیر کل محترم دفتر طرح ریزی و پایش طرح های مسکن - جهت آگاهی

ادارات کل راه و شهرسازی استان ها، جهت آگاهی و دستور اقدام لازم - جهت آگاهی و دستور اقدام لازم به ناظرین عالییه جهت بررسی در پروژه های در حال ساخت

جناب آقای مقومی، رئیس محترم شورای مرکزی سازمان محترم نظام مهندسی - جهت آگاهی و ابلاغ طبق ماده ۱۱۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان به سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان ها

۱۴۰۴/۰۹/۱۱

تاریخ:

شماره: ۱۵۳۶۶۹/۴۲۰

شماره:

ندارد

پیوست:



جمهوری اسلامی ایران

وزارت راه و شهرسازی

دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

جناب آقای افراز، معاون محترم ترویج و کنترل ساختمان - جهت آگاهی