



« بسمه تعالی »

**ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران**  
**موضوع: جزئیات اجرای مهار اجزای غیر سازه ای و نقشه های اجرایی**

سلام علیکم؛

به پیوست تصویرنامه شماره ۴۲۰ / ۸۹۱۵۹ مورخ ۱۴۰۰ / ۰۷ / ۲۰ دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان وزارت راه و شهرسازی با موضوع تعیین حدود مسئولیت طراحی، محاسبات، اجرا و نظارت جهت رعایت مفاد پیوست ششم آئین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰) ارسال می گردد. مقتضی است مطابق بندهای ۴ و ۹ و ۱۰ ماده ۱۵ قانون مذکور دستور فرمائید ضمن اطلاع رسانی جامع و مناسب به اعضای حقیقی و حقوقی آن سازمان و رعایت کامل مفاد مندرج در نامه صدرالا شماره به منظور بهبود کیفیت ساخت و سازه ها، نسبت به برخورد قاطع با متخلفان از طریق شورای انتظامی استان اقدام و از نتایج حاصله این اداره کل را مطلع نمایند.

محمد استگو

سرپرست معاونت مسکن و ساختمان

جناب آقای مهندس مانی فر- مدیرکل محترم دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان وزارت متبوع- جهت استحضار بازگشت به نامه شماره ۸۹۱۵۹/۴۲۰ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰



جمهوری اسلامی ایران

## وزارت راه و شهرسازی

دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۳۰

شماره: ۸۹۱۵۹/۴۲۰ صادره

پیوست: ندارد

### بسمه تعالی

#### مدیر کل محترم راه و شهرسازی استان (کلیه استان‌ها)

موضوع: "تعیین حدود مسئولیت طراحی، محاسبات، اجرا و نظارت جهت رعایت پیوست ششم آیین نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله استاندارد ۲۸۰۰"

با سلام و احترام

با عنایت به ابلاغ پیوست ششم آیین نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله استاندارد ۲۸۰۰ (ویرایش ۴) "طراحی لرزه‌ای و اجرای اجزای غیرسازه‌ای معماری" به شماره ۴۶۹۶۷/۱۰۰/۰۲ مورخ ۱۳۹۸/۰۴/۰۵ توسط مقام عالی وزارت، با توجه به ضرورت مشخص نمودن مسئولیت مابین مهندسان محاسب سازه، طراح معماری همچنین مهندسان ناظر بر اجرای سازه و طرح معماری، جهت طراحی و نظارت بر مفاد مندرج در پیوست یادشده مواردی به شرح ذیل برای رعایت ابلاغ می‌گردد. مقتضی است دستور فرمایید به منظور پایش اجرای موارد مذکور ظرف مدت دوهفته گزارشی از اقدامات و نتایج حاصله از پیگیری‌های انجام شده به این دفتر ارسال نمایید.

#### ۱- محاسب سازه و طراح معماری:

الف- مطابق بند پ ۱-۶-۱ در تبیین محتوای پیوست به شرح "ارایه راهکارهایی برای طراحی و مهار لرزه‌ای اجزای غیر سازه‌ای معماری" انجام "محاسبات مربوط به طراحی و مهار لرزه‌ای" در حیطه صلاحیت مهندس محاسب سازه در نظر گرفته شده است.

ب- مطابق بند پ ۱-۶-۲ در خصوص هر یک از انواع اجزای غیر سازه‌ای معماری مذکور در این بند، برآورد نیروهای وارد بر آن‌ها و نیز نیروهای وارد بر اعضای سازه‌ای شامل تیرها و ستون‌ها برعهده مهندس محاسب سازه می‌باشد.

ج- مطابق بند پ ۱-۶-۱-۴-۱-۳ و پ ۱-۶-۱-۴-۱-۲-۱ فاصله جداسازی دیوارهای خارجی و داخلی از ستون‌ها و فاصله جداسازی از سقف بر مبنای حداکثر خیز سقف تعیین شده که این کمیت صرفاً توسط مهندس محاسب سازه با استفاده از نرم افزارهای تخصصی محاسبات سازه‌ای (یا به صورت تحلیل دستی) قابل محاسبه است.



د- مطابق بند پ ۶-۲-۱ "اجزای غیر سازه‌ای مانند دیوارهای خارجی و داخلی باید طوری اجرا شوند که تا حد امکان مانعی برای حرکت اعضای سازه‌ای در زمان زلزله ایجاد نکنند؛ در غیر این صورت، اثر اندرکنش این اجزا با سیستم سازه باید در تحلیل سازه در نظر گرفته شود." همچنین، سازه‌هایی که با ضوابط بخش مذکور تحلیل و طراحی می‌شوند باید به تنهایی و بدون در نظر گرفتن اثر میانقاب‌ها نیز جوابگوی بارهای وارده شامل بار زلزله باشند مگر این که در نقشه‌های سازه‌ای، میانقاب‌ها به عنوان اجزای سازه‌ای معرفی شده باشند که مشخصا موارد مذکور از سوی مهندس محاسب سازه تعیین می‌گردد.

ه- مطابق جدول (۶) دفترچه اطلاعات ساختمان مندرج در مبحث دوم مقررات ملی و کنترل ساختمان با موضوع کنترل روش طراحی و محاسبات سازه، "طراحی و ارزیابی جزئیات اتصال عناصر غیر سازه‌ای، الحاقی و دیوارهای جداکننده" در حدود صلاحیت مهندس محاسب سازه می‌باشد.

و- ارزیابی الزامات جانمایی و جزئیات اجرایی عناصر وادار عمودی و افقی (شامل: تعیین اجزای سازنده مشتمل بر مقاطع نبشی، جنس و قطر میلگردهای بستر، نحوه اجرای اتصالات مورد نیاز و محل قرارگیری آن) در دیوارهای خارجی و داخلی، چارچوبها درب و پنجره، کتج‌های مقاطع، سر آزاد دیوارها همچنین جان‌پناه بام، منوط به تحلیل سازه و انجام محاسبات اندرکنش اجزای غیرسازه‌ای با اجزای سازه‌ای و بر اساس اثر زلزله طرح بوده و بر عهده مهندس محاسب سازه می‌باشد. با تعیین این الزامات از سوی مهندس محاسبات سازه، ترسیم نقشه‌های جانمایی در پلان معماری برعهده مهندس طراح معماری می‌باشد.

ز- بدیهی است روش و نوع محاسبات سازه و همچنین ارزیابی الزامات جانمایی عناصر وادار عمودی و افقی ذکر شده در بند "و" بایستی توسط مهندس محاسب سازه در انطباق با نقشه‌های معماری ساختمان و با توجه به جداول نازک کاری ارزیابی شده از سوی مهندس طراح معمار انتخاب و در نقشه‌های محاسباتی و نقشه‌های مربوط به جزئیات اجرایی سازه‌ای ساختمان درج گردد.

## ۲- نظارت بر اجرای سازه و طرح معماری:



جمهوری اسلامی ایران

وزارت راه و شهرسازی

دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۳۰

شماره: ۸۹۱۵۹/۴۲۰ صادره

پیوست: ندارد

الف- مطابق با مفاد ۹ - ۱۹ - ۲۱ - ۲۲ - ۲۳ - ۲۴ جدول (۱۲) دفترچه اطلاعات ساختمان با موضوع کنترل عملیات اجرایی سازه کنترل خیز سقف، وصله‌ها، کنترل جوش صحیح در کلیه اتصالات و قطعات فلزی تا زنگ‌زدایی پروفیل‌ها، اجرای پوشش محافظ و تست جوش در حیطة مسوولیت مهندس ناظر بر اجرای سازه و مجری پروژه می‌باشد.

ب- اجرای عملیات ساختمانی و نظارت بر اجرای عناصر و ادار عمودی و افقی در محل‌های تعیین شده در انطباق با نقشه جانمایی ارایه شده، کنترل صحت اجرای میلگرد بستر در فواصل الزامی استاندارد و در بین ردیف بلوک‌های دیوار منطبق بر جزئیات اجرایی مربوط به هر یک از انواع بلوک‌های مورد استفاده در دیوارهای ساختمان و همچنین کنترل صحت اجرای اتصالات مطابق نقشه جزئیات اجرایی ارائه شده توسط مهندس محاسب سازه، برعهده سازندگان مربوط و مهندس ناظر بر اجرای سازه می‌باشد.

تبصره: کنترل تراز و شاقولی بودن و ادارهای افقی و قائم همزمان برعهده مهندس ناظر بر طرح معماری و مهندس ناظر بر اجرای سازه می‌باشد.

ج- اجرای عملیات ساختمانی و نظارت بر اجرای بلوک چینی در فواصل بین عناصر و ادار عمودی و افقی و همچنین بررسی ضخامت دیوارها، محل قرارگیری دیوارها و کنترل محل دیوارها و ابعاد بازشوها در کلیه دیوارهای خارجی و داخلی بنا در تمام طبقات و همچنین جان‌پناه بام برعهده سازندگان مربوط و مهندس ناظر بر طرح معماری می‌باشد.

د- محاسبه، اجرا و نظارت بر روش مسلح کردن دیوار با شبکه ایاف مطابق با بند پ ۶-۱-۴-۲-۱۱-۱ پیوست ششم آیین نامه یاد شده به ترتیب برعهده مهندس محاسب سازه، سازندگان مربوط و مهندس ناظر بر اجرای سازه می‌باشد.

حاجدانی فر

مدیر کل دفتر مقررات ملی و کنترل

ساختمان



جمهوری اسلامی ایران

## وزارت راه و شهرسازی

دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۳۰

شماره: ۸۹۱۵۹/۴۲۰ صادره

پیوست: ندارد

رونوشت:

جناب آقای دکتر محمودزاده سماعون محترم مسکن و ساختمان، جهت استحضار

جناب آقای دکتر نیکزاد - رئیس محترم بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، جهت آگاهی و دستور اقدام لازم

جناب آقای مهندس خرم رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور، جهت استحضار و دستور اقدام لازم

جناب آقای مهندس عبدی سمیرا کل محترم دفتر توسعه مهندسی ساختمان، جهت آگاهی

رئیس محترم سازمان نظام کاردانی ساختمان، جهت آگاهی و دستور اقدام لازم

جناب آقای مهندس افراز رئیس گروه محترم کنترل ساختمان، جهت اطلاع و درج در چک لیست های سامانه سامک