



جلسه دهم – بخش ۱

- ✓ بررسی لزوم مدلسازی راه پله و ضوابط ۲۸۰۰
- ✓ مدلسازی دستگاه پله در نرم افزار
- ✓ بارگذاری و بررسی نتایج طراحی

آسیب‌های ناشی از نادیده گرفتن دستگاہ پله



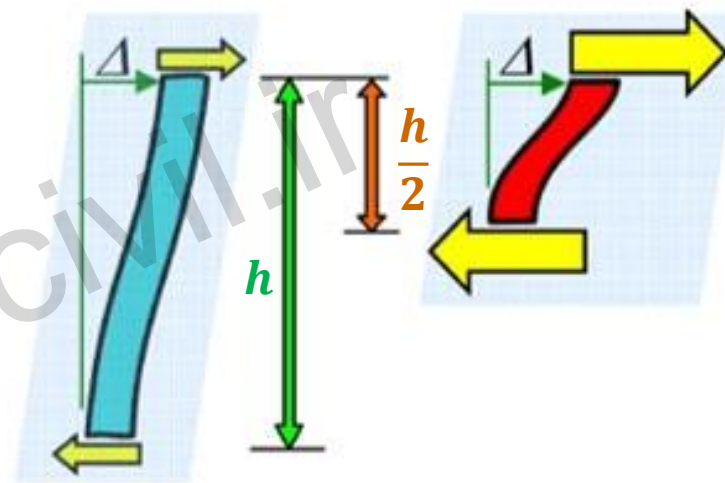
محل اتصال شمشیری
به پاگرد راه پله



آسیب‌های ناشی از نادیده گرفتن دستگاه پله



پدیده ستون کوتاه
در تیرهای نیم طبقه



$$K = \frac{12EI}{h^3}$$

$$K = \frac{12EI}{(\frac{h}{2})^3}$$

$$F = K \Delta_{\text{ثابت}}$$



آسیب‌های ناشی از نادیده گرفتن دستگاه پله



خرابی دیوارهای اطراف راه پله



شکست شمشیری راه پله



نظر پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰



شماره : 110/23042/و/ 98 --- تاریخ : 16/04/1398

جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و ترابری
وزیر

بسمه تعالی

جناب آقای دکتر و حجتی
وزیر محترم کشور

موضوع: ابلاغ پیوست ششم ویرایش چهارم آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله

با سلام و احترام
در اجرای ماده "۳۳" قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۷۲،
بدین وسیله دستورالعمل طراحی و اجرای "اجزای غیرسازه ای معماری" به عنوان پیوست
ششم ویرایش چهارم آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰)
که مراحل تهیه، تدوین و تصویب را گذرانده است به شرح پیوست ابلاغ می گردد.
خواهشمند است دستور فرمائید مراتب را برای آن دسته از دستور نقشه هایی که از
تاریخ این ابلاغیه به بعد صادر می شوند به استانداری ها و شهرداری های سرانسر کشور
جهت اجرا و رعایت دقیق مفاد آن اعلام و از نتیجه این وزارتخانه را مطلع نمایند.

محمد اسلامی

اجرای هر کاری سازمان نظام مهندسی ساختمان
روز و به تاریخ
شماره
تاریخ

رونوشت:
جناب آقای دکتر حسینی - معاون محترم مسکن و ساختمان جهت آگاهی و اقدام لازم.
جناب آقای دکتر شکری - رییس محترم مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی جهت آگاهی.
مدیران کل محترم راه و شهرسازی استانی جهت اقدام لازم.
رییس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور جهت اطلاع و ابلاغ به سازمان های نظام مهندسی ساختمان استانی برای اجرا.
رییس محترم سازمان نظام کارفرمای ساختمان کشور جهت اطلاع و ابلاغ به سازمان های نظام کارفرمای ساختمان استانی برای اجرا.

میان آیین نامه، بهر اثر
رامین ماسی احمد
ساعتان دیده هاشم
تهیه: ۱۳۹۷/۰۴/۱۱
تایید: ۱۳۹۸/۰۴/۰۵
www.mrud.ir



عمران به زبان ساده - دوره پایه طراحی سازه

نظر پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰



پ ۶-۱-۴-۷- راه پله‌ها

پله‌ها برای تخلیه ساکنان پس از وقوع زلزله مورد نیاز بوده و حفظ عملکرد آنها پس از زلزله از اولویت بالایی برخوردار می‌باشد. **پله‌ها به دو گروه** پله‌هایی که جزئی از سازه اصلی ساختمان می‌باشد و پله‌های فرار که جزئی از سازه اصلی ساختمان نمی‌باشد تقسیم می‌شوند.

در پله‌هایی که **جزئی از سازه اصلی ساختمان** می‌باشند، در صورت اتصال راه پله‌ها به قاب سازه‌ای **باید اثر آن در باربری لرزه‌ای و نیروهای که به تیر و ستون اطراف آن بر اثر این باربری وارد می‌شود لحاظ شود.** در این حالت لازم است اجزای راه پله شامل شمشیری‌ها، دال بتنی پله و پاگردها **مدل سازی شوند.**



نظر پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰



پ ۶-۱-۴-۷- راه پله ها

در این خصوص لازم است **یکبار**

سازه بدون لحاظ نمودن سختی اجزای پله، مدل و طراحی شود تا سیستم باربر جانبی سازه به تنهایی قادر به تحمل کل نیروی زلزله طرح باشد و **یکبار هم با** مدل کردن اجزای پله و در نظر گرفتن تأثیر سختی آن، سازه مورد بررسی مجدد قرار گرفته و اجزای پله نیز تحت نیروهای ایجاد شده در آنها طراحی شوند.



دو تا فایل داریم: **بدون مدلسازی دستگاه پله (لحاظ کردن اثر بارها و سختی ناچیز اعضای پله)**
با مدلسازی دستگاه پله (مدل واقعی از دستگاه پله)

