



طراحی سازه‌های راه‌پله‌های بتن مسلح

براساس مبحث نهم مقررات ملی ساختمان

تالیف و تدوین:

دکتر پویا زکیان

عضو هیات علمی دانشگاه اراک

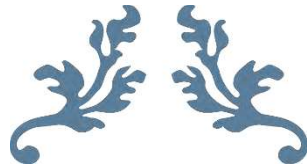
| | |
|-------------------------|---|
| سرشناسنامه | : زکیان، پویا، ۱۳۶۷- |
| عنوان و نام پدیدآور | : طراحی سازه‌ای راه‌پله‌های بتن مسلح: بر اساس مبحث نهم مقررات ملی ساختمان / تالیف، تدوین و گردآوری: پویا زکیان. |
| مشخصات نشر | : اراک: دانشگاه اراک، ۱۴۰۰. |
| مشخصات ظاهری | : ۱۱۹ ص.: مصور، جدول. |
| شابک | : ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۶۶-۶ |
| وضعیت فهرست نویسی | : فیبا |
| یادداشت | : ص.ع به انگلیسی Structural design of reinforced concrete staircases; Pooya Zakian |
| یادداشت | : کتابنامه: ص. [۱۱۷]-۱۱۹. |
| موضوع | : پلکان -- طراحی و ساخت |
| موضوع | : Building stair |
| موضوع | : ساختمان‌سازی با بتن مسلح |
| موضوع | : Reinforced concrete construction |
| شناسه افزوده | : دانشگاه اراک |
| رده بندی کنگره | : TH ۵۶۶۷ |
| رده بندی دیویی | : ۶۹۰/۱۸۳۲ |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۸۴۱۵۸۳۱ |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی | : فیبا |

طراحی سازه‌ای راه‌پله‌های بتن مسلح

تالیف، تدوین و گردآوری: دکتر پویا زکیان

| | | |
|----------|---|-------------------|
| ناشر | : | دانشگاه اراک |
| شمارگان | : | ۱۰۰۰ |
| نوبت چاپ | : | اول - ۱۴۰۰ |
| شابک | : | ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۶۶-۶ |
| قیمت | : | ۵۰۰۰۰ تومان |

حق چاپ برای ناشر محفوظ است



تقدیم به

مادر دلبندم و پدر عزیزم

به پاس محبت‌ها، رهنمودها و تشویق‌های بی‌دریغشان در تمام مراحل زندگی‌ام



فهرست مطالب

پیشگفتار

فصل ۱: پیش‌درآمدی بر راه‌پله

| | |
|----|---------------------------------------|
| ۱ | ۱-۱- مقدمه |
| ۱ | ۲-۱- دسته‌بندی پله از دیدگاه معماری |
| ۷ | ۳-۱- دسته‌بندی پله از دیدگاه سازه‌ای |
| ۱۱ | ۱-۳-۱- پله‌های با تکیه‌گاه عرضی |
| ۱۲ | ۲-۳-۱- پله‌های با تکیه‌گاه طولی |
| ۱۵ | ۴-۱- ضوابط ایمنی راه‌پله در برابر آتش |
| ۱۶ | ۱-۴-۱- ضوابط کلی پلکان |
| ۱۸ | ۲-۴-۱- ضوابط اندازه پله |
| ۱۹ | |

فصل ۲: بارهای وارد بر راه‌پله

| | |
|----|--|
| ۲۱ | ۱-۲- مقدمه |
| ۲۱ | ۲-۲- بار مرده |
| ۲۱ | ۳-۲- بار زنده |
| ۲۷ | ۱-۳-۲- بار زنده براساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان |
| ۲۷ | ۲-۳-۲- بار زنده براساس IS 875 (Part 2): 1987 |
| ۲۸ | ۳-۳-۲- بار زنده براساس ASCE 7-16 |
| ۲۸ | ۴-۲- دهانه موثر |
| ۲۸ | ۵-۲- توزیع بار |
| ۳۰ | ۱-۵-۲- پله‌های یک‌طرفه |
| ۳۳ | ۲-۵-۲- پله‌های دو‌طرفه |
| ۳۴ | ۳-۵-۲- پله‌های سه‌طرفه |
| ۳۵ | ۴-۵-۲- پله‌های چهار‌طرفه |
| ۳۶ | |

فصل ۳: طراحی سازه‌ی پله

| | |
|----|--------------------------------------|
| ۳۹ | ۱-۳- مقدمه |
| ۳۹ | ۲-۳- طراحی دال‌های پله با گسترش عرضی |
| ۴۰ | |

| | |
|-----|---|
| ۴۰ | ۱-۲-۳- دال‌های پاخور مجزا |
| ۴۲ | ۲-۲-۳- پله‌های بدون دال |
| ۴۲ | ۳-۲-۳- پله‌های با دال میانی |
| ۴۳ | ۳-۳- طراحی دال‌های پله با گسترش طولی |
| ۴۳ | ۱-۳-۳- پله‌های بدون دال |
| ۴۵ | ۲-۳-۳- پله‌های با دال میانی |
| ۴۷ | ۳-۳-۳- پله‌های خودایستا |
| ۴۸ | ۴-۳- پله‌های حلزونی |
| ۵۱ | ۵-۳- ایمنی در برابر زلزله |
| ۵۳ | ۱-۵-۳- راه‌پله جداشده |
| ۵۵ | ۲-۵-۳- راه‌پله درون‌ساخته |
| ۵۵ | ۳-۵-۳- راه‌پله با اتصال لغزشی |
| ۵۵ | ۶-۳- روابط اساسی در روند طراحی سازه‌ی پله |
| ۶۹ | فصل ۴: نمونه‌های طراحی سازه‌ی پله |
| ۶۹ | ۱-۴- مقدمه |
| ۶۹ | ۲-۴- طراحی راه‌پله با دال پاخور طره‌ای |
| ۷۵ | ۳-۴- طراحی راه‌پله بدون دال طره‌ای |
| ۷۸ | ۴-۴- طراحی راه‌پله از نوع دال میانی با تکیه‌گاه عرضی |
| ۸۳ | ۵-۴- طراحی راه‌پله از نوع دال میانی با تکیه‌گاه طولی |
| ۸۹ | ۶-۴- طراحی راه‌پله پاسگی با تکیه‌گاه طولی |
| ۹۵ | ۷-۴- طراحی راه‌پله پاسگی با تکیه‌گاه‌های عمود بر پیشانی |
| ۱۰۲ | ۸-۴- طراحی راه‌پله از نوع پاخور-پیشانی با تکیه‌گاه طولی |
| ۱۰۷ | ۹-۴- طراحی راه‌پله حلزونی |
| ۱۱۷ | منابع |