

سازه در معماری

2010

مؤلف:

وین پالاس

مترجمان:

مهندس کورش محمودی ده‌ده‌بیگلو

وین

سیدرضا پریسته



انتشارات امیدانقلاب

سرشناسه	: پلاس، جفری وین
عنوان و نام پدیدآور	: سازه در معماری 2010 / مؤلف وین پلاس؛ مترجمان کورش محمودی دده‌بیگللو، رضا پرسته
مشخصات نشر	: تهران: امیدانقلاب، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۶۲۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۱۸۰۰۰۰ ریال: 978-964-6809-46-8
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Architectural structures, c2007
موضوع	: سازه -- طرح و محاسبه
موضوع	: سازه -- طرح و محاسبه نمونه پژوهی
شناسه افزوده	: محمودی، کورش، ۱۳۴۸-، مترجم
شناسه افزوده	: پرسته، رضا، ۱۳۴۸-، مترجم
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۹ س ۲ پ ۸ / ۲۸۶۵۸
رده‌بندی دیوبی	: ۶۲۴/۱۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۱۱۹۰۶۰

انتشارات امیدانقلاب

✉ nashr.omidenghelab@yahoo.com

نام کتاب: سازه در معماری 2010

مترجم: کورش محمودی دده‌بیگللو، سید رضا پرسته

ناشر: امیدانقلاب

حروفجینی: انتشارات امیدانقلاب

حروف‌نگار و صفحه‌آرا: سولماز مرادزاد

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۹

تیراژ: ۲۲۰۰

قیمت: ۱۸۰۰۰۰ ریال

چاپ و صحافی: میلاد نور- چاووش

لیتوگرافی: فرانقش

ناظر فنی چاپ: مهدی طورانیان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۸۰۹-۴۶-۸

مراکز فروش:

بخش کتاب علوم پویا: میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منبری جاوید)، بین خیابان شهدای ژاندارمری و خیابان

وحید نظری، بن بست بهاره، پلاک ۱- تلفن: ۶۶۹۶۰۷۷۳ و ۶۶۴۱۹۵۶۷ - تلفکس: ۶۶۹۶۰۷۷۲

بخش کتاب دانشوران: خیابان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منبری جاوید)، نبش خیابان وحیدنظری- پلاک ۱۴۲

تلفن: ۶۶۴۱۶۶۷۶ - ۶۶۴۱۶۱۷۶

علم گستر سپاهان: ۹-۲۲۱۹۹۷۸-۳۱۱

کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب با توجه به قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان،

مصوب سال ۱۳۴۸ برای انتشارات امیدانقلاب محفوظ است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست

۱۳۳..... فصل پنجم: اجزای محوری.....	۱..... اول: فرآیند طراحی سازه.....
۱۳۴..... ۱-۵ اجزای کششی.....	۲..... ۱-۱ ویژگی‌های فرآیند.....
۱۳۴..... ۲-۵ ستون‌ها: مطالب اصلی.....	۲..... ۲-۱ نظریات عمومی درخصوص آموزش معماری.....
۱۵۴..... ۳-۵ ستون‌های فولادی.....	۳..... ۳-۱ معلومات قبلی خوانندگان.....
۱۷۲..... ۴-۵ ستون‌های بتن پیش‌ریخته (پیش‌ساخته).....	۴..... ۴-۱ وسایل بیان مفاهیم (کانسپت).....
۱۷۷..... فصل ششم: تیرها.....	۵..... ۵-۱ انتظارات مربوط به نتیجه فرآیند یادگیری.....
۱۷۸..... ۱-۶ مباحث کلی تیر.....	۵..... ۶-۱ انواع کارکردهای سازه.....
۱۷۸..... ۱-۱-۶ برش، گشتاور و خمش.....	۷..... ۷-۱ دستورالعمل‌هایی برای دهانه‌ها و نسبت‌های قطعات عادی و سیستم‌ها.....
۱۹۱..... ۲-۱-۶ مشخصات سطح مقطع تیرها.....	۲۴..... ۸-۱ نمودار گردش کار فرآیند طراحی سازه.....
۲۰۴..... ۲-۶ تیرهای چوبی.....	۳۵..... دوم: بارها.....
۲۰۴..... ۱-۲-۶ تخته‌های کلفت و تیرهای سازه‌ای کف.....	۳۶..... ۱-۲ واحدهای اندازه‌گیری.....
۲۰۹..... ۲-۲-۶ تیرهای چوبی توپر.....	۴۳..... ۲-۲ طبقه‌بندی بارها.....
۲۰۹..... ۳-۲-۶ تیرهای چوبی کف یک شکل و تیرهای چوبی چندلایه.....	۴۳..... ۱-۲-۲ تعاریف کلی و ترکیب بارها.....
۲۱۲..... روکش‌دار.....	۴۴..... ۲-۲-۲ بارهای مرده (المان‌های ثابت).....
۲۲۰..... ۴-۲-۶ تیرهای چوبی چند لایه متصل به هم با چسب.....	۴۹..... ۳-۲-۲ بارهای زنده (بار کاربردی).....
۲۲۷..... ۳-۶ تیرهای فولادی.....	۵۶..... ۴-۲-۲ بار برف.....
۲۲۷..... ۱-۳-۶ تیرهای فولادی موج‌دار سازه‌ای کف.....	۵۸..... ۵-۲-۲ نیروی باد (بار باد).....
۲۲۷..... ۱-۱-۳-۶ انتخاب تیرهای فولادی موج‌دار سازه‌ای برای بام.....	۵۸..... ۵-۲-۲ اثرات ایستایی باد.....
۲۲۷..... ۲-۳-۶ انتخاب تیر سازه‌ای فولادی موج‌دار کف/ بتن تشکیل شده از ترکیبات مختلف.....	۶۱..... ۲-۲-۲ فشارهای طرح به منظور تعیین اندازه نیروی اصلی باد.....
۲۳۱..... ۳-۳-۶ اندازه‌گیری تیرهای فولادی براساس جداول.....	۶۵..... ۳-۲-۲ فشار طرح برای تعیین اندازه عناصر و نما.....
۲۴۲..... ۴-۶ تیرهای بتنی پیش‌ساخته/ از پیش‌تینده‌شده.....	۶۷..... ۴-۲-۲ میرایی باد.....
۲۴۲..... ۱-۴-۶ بتن پیش‌ساخته متشکل از دو تیر با یک صفحه مشترک عرضی روی آن (DTS).....	۷۱..... ۶-۲-۲ نیروی اینرسی زلزله.....
۲۴۷..... ۲-۴-۶ تخته‌های توخالی بتنی.....	۷۱..... ۱-۶-۲-۲ موضوعات کلی اینرسی.....
۲۴۷..... ۳-۴-۶ تیرهای L شکل بتنی.....	۷۳..... ۲-۶-۲-۲ جنبش نوسانی ایجاد شده از حرکت زمین.....
۲۵۲..... ۵-۶ پیچش.....	۷۴..... ۳-۶-۲-۲ رتبه‌بندی مصالح ساختاری با توجه به مقاومت زلزله.....
۲۵۵..... فصل هفتم: خرابا.....	۷۶..... ۷-۲-۲ تنش مازاد (پس‌مانده) و نشست.....
۲۵۶..... ۱-۷ خرابا با قسمت‌های فوقانی صاف.....	۷۸..... ۸-۲-۲ تنش حرارتی.....
۲۵۶..... ۱-۱-۷ روش تیرهای افقی کف به کار گرفته شده در ساختار اعضای با دو نیرو.....	۸۱..... مل سوم: تجزیه و تحلیل سازه.....
۲۵۶..... ۲-۱-۷ روش تیرهای افقی کف اعمال شده بر خرابای چهار محفظه‌ای با استفاده از نمودار تشریحی.....	۸۲..... ۱-۳ نیروها و گشتاورها.....
۲۵۸..... ۳-۱-۷ روش اتصالات اعمال شده به خرابایی با پنج محفظه با استفاده از نمودار تشریحی.....	۸۸..... ۲-۳ تعادل.....
۲۶۹..... ۴-۱-۷ روش اتصالات ساده شده اعمال شده به ساختارهای اعضای با دو نیرو.....	۹۹..... ۳-۳ گشتاورهای مقاوم داخلی قطعات دهانه‌ای.....
۲۷۶..... ۵-۱-۷ الگوهای نیرو در خرابایی با دهانه ساده، پال‌های صاف و موازی.....	۱۰۳..... مل چهارم: مواد و مصالح.....
	۱۰۴..... ۱-۴ مواد: ویژگی‌های بنیادی.....
	۱۱۸..... ۲-۴ ویژگی‌های چوب.....
	۱۲۱..... ۳-۴ ویژگی‌های فولاد.....
	۱۲۸..... ۴-۴ ویژگی‌های بتن.....
	۱۲۹..... ۵-۴ ویژگی‌های آلومینیوم.....

۸-۱-۹	روش‌های ساخت خرپاهای قوس‌دار.....
۸-۱-۱۰	تحلیل خرپاهای قوس‌دار و آرک‌هایی به شکل کمان دایره.....
۸-۱-۱۱	واکنش‌های شکلی به بارهای غیریکنواخت.....
۸-۱-۱۲	واکنش‌های مهاربندی به نیروهای یکنواخت وارد بر آرک..... خرپاهای قوس‌دار.....
۸-۱-۱۳	واکنش به بارهای زنده ناپایدار. بارهای باد. تغییرات دما..... نشست پی در آرک‌ها.....
۸-۱-۱۴	خرپاهای بازویی با وترهای فوقانی قوسی.....
۸-۲-۲	طاق‌ها.....
۸-۲-۱	طاق‌های ضریبی.....
۸-۲-۲	سهمی هذلولی.....
۸-۲-۳	طاق‌های مارپیچی.....
۸-۲-۴	سهمی‌های هذلولی با عناصر مرزی در راهنماهای هندسی.....
۸-۲-۵	طاق‌هایی چهاربخشی.....
فصل نهم: سازه‌های دهانه‌ای کششی	
۹-۱-۱	سازه‌های معلق.....
۹-۱-۱	تقویت المان معلق.....
۹-۱-۲	توجه به نیروهای متغیر.....
۹-۱-۳	بارگذاری باد روی سازه‌های معلق.....
۹-۱-۴	ساختمان بانک ذخیره فدرال.....
۹-۲-۲	سازه‌های فابریک و کابل.....
۹-۲-۱	تیرهای مشبک کابلی مرکز اجتماعات ساحل ویرجینیا.....
۹-۲-۲	تیرهای مشبک کابلی قرارگاه بین‌المللی جنرال موتور.....
۹-۲-۳	شبکه کابلی فرودگاه بین‌المللی بندر سیاتل - تاکوما.....
۹-۲-۴	شبکه‌های کابلی.....
۹-۲-۵	دورتون آرنا.....
۹-۲-۶	ساختارهای بافتی.....
۹-۲-۷	فرودگاه بین‌المللی دنور.....
۹-۲-۸	محل برگزاری المپیک مونبخ.....
۹-۲-۹	سایه‌بان قیفی.....
۹-۲-۱۰	مدل‌های کششی.....
فصل دهم: سیستم‌های مهاربندی جانبی	
۱۰-۱	سیستم‌های مهاربندی پایه.....
۱۰-۲	مهاربندی جانبی مثلث‌بندی (بادبندسازی).....
۱۰-۳	مهاربندی جانبی قاب صلب.....
۱۰-۴	راهبردهایی برای راه دادن نور طبیعی به ساختمان‌های چند طبقه.....

۷-۱-۶	روش اتصالات ساده شده که به یک خرپای تغییر یافته دارای پال‌های موازی با اتصالات مورب به صورت مثلث‌های متساوی‌الساقین اعمال می‌گردد..... ۲۸۸
۷-۱-۷	روش اتصالات ساده که به خرپایی با محفظه مستطیل شکل اعمال می‌گردد..... ۲۹۲
۷-۱-۸	روش اتصالات ساده شده که به خرپای با کنسول‌های دویل اعمال می‌گردد..... ۲۹۴
۷-۱-۹	کنسول‌های دویل انتخابی در خرپاهای یکپارچه دارای پال‌های صاف و موازی..... ۳۰۶
۷-۱-۱۰	اعمال روش اتصالات ساده شده به خرپاهایی با کنسول‌های نکی..... ۳۰۸
۷-۱-۱۱	کنسول‌های نکی انتخابی در خرپاهایی با پال‌های صاف و موازی یکنواخت..... ۳۱۳
۷-۱-۱۲	تغییر خرپاهایی با دهانه ساده با اتصال گشتاور به یک ستون بتونه آهکی..... ۳۱۴
۷-۱-۱۳	خرپاهایی با پال‌های صاف و موازی فوقانی..... ۳۱۶
۷-۱-۱۴	خرپاها با قابلیت دریافت نور طبیعی..... ۳۲۹
۷-۲	اندازه‌گیری اعضای خرپا..... ۳۳۰
۷-۳	انتخاب خرپاهای استاندارد فولادی..... ۳۳۹
۷-۴	رویکردهای اقتصادی مرتبط با دهانه خرپا..... ۳۷۴
۷-۵	خرپاهای ادغام شده با سیستم‌های گرمایشی و تهویه هوا..... ۳۷۹
۷-۵-۱	تغییر شبکه ستونی..... ۳۷۹
۷-۵-۲	ادغام کانال‌های سینم گرمایشی و تهویه هوا در ظرفیت ساختاری موجود..... ۳۷۹
فصل هشتم: سازه‌های تحت فشار	
۸-۱	طاق‌ها و خرپاهای قوس‌دار..... ۳۸۶
۸-۱-۱	به دست آوردن عملکرد مطلق طاق..... ۳۸۶
۸-۱-۲	کاهش نیروی محوری با افزایش نسبت عمق به دهانه، برای یک آرک..... ۴۰۱
۸-۱-۳	تنوع در نیروهای مترکم درونی در یک آرک..... ۴۰۳
۸-۱-۴	ثبات جانبی یک آرک..... ۴۰۶
۸-۱-۵	ثبات عمودی آرک: جلوگیری از کماتش پیچش میانی..... ۴۰۸
۸-۱-۶	صورت کشی با بند تحت بار اولیه..... ۴۱۵
۸-۱-۷	"دروازه ورودی بازار بورس"..... ۴۳۳
۸-۱-۸	سهمی‌ها، منحنی زنجیرها و طاق دایره‌ها..... ۴۴۲
۸-۱-۱	سهمی‌ها..... ۴۴۲
۸-۱-۲	منحنی زنجیری..... ۴۴۷

سخن ناشر

از سال ۱۳۷۵ تاکنون، انتشارات امیدانقلاب اقدام به نشر کتاب‌های دانشگاهی در زمینه علوم پایه، فنی و مهندسی نموده است. این انتشارات، برای ارتقای کیفی و کمی آثار منتشر شده، همواره از نظریات اساتید فن استفاده نموده است.

مانند گذشته، از مؤلفین و مترجمین تقاضا داریم با ارائه نظریات ارزنده خود درباره کتاب‌های این انتشارات، و همچنین پیشنهاد ترجمه و تألیفات جدید ما را یاری دهند.

امید آن داریم که با کمک شما عزیزان بتوانیم گامی هر چند کوچک برای میهن اسلامی عزیزمان برداریم.

مدیر مسئول انتشارات امیدانقلاب

مهدی طورانیان