

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

مهار بندها

نقشه‌ها و اجرا

تالیف

مهندس احمد رضا حسینی

(عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی)

دکتر احسان اثنی عشری

(عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی)



عنوان و نام پدیدآور : مهاربندها (نقشه‌ها و اجرا) / احمدرضا حسینی، احسان اثنی‌عشری
 مشخصات نشر : تهران : فدک ایستایس، ۱۳۹۲.
 مشخصات ظاهری : ۸۰ ص: مصور، جدول، نمودار.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۵-۶-۶۰۰۰۰
 وضعیت فهرست نویسی : فیفا
 شناسه افزوده : حسینی، احمدرضا
 شناسه افزوده : اثنی‌عشری، احسان
 رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۲ پ ۷/۴ ن ۶۷۱/۴ TD
 رده‌بندی دیوینی : ۶۲۸/۳
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۰۸۵۹۲۹

مهاربندها

نقشه‌ها و اجرا



تألیف : احمدرضا حسینی - احسان اثنی‌عشری
 مدیر تولید : رضا کرمی‌شاهنده
 صفحه‌آرایی : واحد تولید انتشارات فدک ایستایس (طاهره حقایق)
 نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۲
 تیراژ : ۵۰۰
 چاپ و صحافی : گنج‌شایگان
 قیمت : ۶۰۰۰۰ ریال
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۵-۶-۶۰۰۰۰

دفتر انتشارات : تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین‌لیافی نژاد و جمهوری - ساختمان ۱
 تلفن: ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱
 نمایندگی تهران : خیابان انقلاب - نبش ۱۲ فروردین - پلاک ۱۳۱۲ - انتشارات صانعی
 تلفن: ۶۶۴۰۹۹۲۴ - ۶۶۴۰۵۳۸۵
 فروشگاه یزد: میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره
 تلفن: ۶۲۲۷۴۷۵ - ۶۲۲۶۷۷۱ - ۶۲۲۶۷۷۲

ایمیل و وبسایت: www.fadakbook.ir - info@fadakbook.ir

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است، مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به مولف می‌باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی‌برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از مولف ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

پیش‌گفتار

با توجه به لرزه‌خیزی کشور ایران، وجود منابع علمی نوین و مناسب برای دانشجویان و مهندسين عمران و معماری ضروری بنظر می‌رسد. منابعی که بروز شده، و راهکارهای نوین را همراه با روشهای معمول بیان دارند، محتوای این کتاب علاوه بر مهندسين طراح مناسب مهندسين ناظر و مجری نیز می‌باشد. در این کتاب نقشه‌های اجرایی و نکات مهم و در برخی قسمت‌ها ایرادهای معمول آنها، که باعث خرابی‌های اتفاق افتاده در زلزله می‌شود؛ بیان شده است. این مطالب می‌تواند در دروس مختلف مانند طراحی فنی، اجرای سازه‌های فلزی، نقشه‌کشی اجرایی، در دوره کارشناسی و کاردانی مورد استفاده قرار گیرد.

این کتاب قسمت اول از یک مجموعه بوده که سعی در بالابردن دانش ساخت و ساز و بروز نمودن آن دارد. در این راستا به جمع‌آوری مطالب مربوط به مهارت‌ها شده و مختصری در رابطه با سیستم‌های دیگر باربر جانبی نیز صحبت شده است.

سعی بر همراهی شکل‌ها و عکس‌های مربوط به آنها با متن شده تا مفهوم به‌خوبی انتقال یابد. از تمامی عزیزانی که در تهیه این کتاب ما را یاری نمودند سپاس فراوان می‌نمایم. از اساتید و مهندسين محترم تقاضا داریم تا پیشنهادات و انتقادات خود را در جهت بهبود، توسط پست الکترونیکی به اطلاع برسانند.

با احترام فراوان

احمد رضا حسینی، احسان اثنی عشری

فروردین ۱۳۹۲

ar.hosseini@yahoo.com

فهرست مطالب

فصل ۱	قاب ساده
۱.۱	بهترین محل قرارگیری بادبندها ۳
۲.۱	انواع قاب‌های مهاربندی ۴
۱.۲.۱	بادبندهای همگرا (CBF) ۷
۱.۱.۲.۱	مزایای بادبندهای همگرا ۸
۲.۱.۲.۱	معایب بادبندهای همگرا ۸
۳.۱.۲.۱	بادبند ضربدری ۸
۴.۱.۲.۱	بادبند هفتی و هشتی ۲۵
۵.۱.۲.۱	بادبند همگرا ویژه (SCBF) ۳۲
۶.۱.۲.۱	بادبند K شکل ۳۷
۷.۱.۲.۱	بادبند قطری ۳۸
۲.۲.۱	بادبندهای واگرا (EBF) ۳۸
۱.۲.۲.۱	مزایای بادبندهای واگرا ۳۹
۲.۲.۲.۱	معایب بادبندهای واگرا ۳۹
۳.۲.۲.۱	تیر پیوند (فیوز یا تیرچه ارتباطی) ۴۰
۴.۲.۲.۱	تقویت‌کننده‌های عرضی انتهایی ۴۴
۵.۲.۲.۱	تقویت‌کننده‌های عرضی میانی ۴۵
۶.۲.۲.۱	باد بند واگرا با پیوند قائم (V-EBF) ۴۹
۳.۲.۱	بادبندهای متفرقه ۵۱
۱.۳.۲.۱	مهاربند زانویی (KBF) ۵۲
۴.۲.۱	میراگرها ۵۵
۱.۴.۲.۱	میراگرهای فلزی جاری شونده (YDBF) ۵۶

- ۲.۴.۲.۱ میراگرهای اصطکاکی ۵۸
 ۳.۴.۲.۱ میراگر ویسکو الاستیک ۶۰
 ۴.۴.۲.۱ میراگر سیال ویسکوز ۶۰
 ۵.۲.۱ مهاربند مقاوم در برابر کماتش (BRBF) ۶۲

فصل ۲ قاب خمشی ۶۷

- ۱.۲ مزیایا و معایب ۶۹

فصل ۳ سیستم دوگانه ۷۱

- ۱.۳ نکات ۷۲

- منابع و مراجع ۷۷