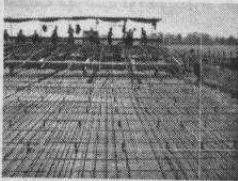


1088579

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



راهنمای طراحی روسازی بتنی



دکتر احسان حقیقت خرازی
مهندس سیدحسام الدین صادقی

راهنمای طراحی روسازی بتنی

تألیف:

دکتر احسان حقیقت خرازی

مهندس سیدحسام الدین صادقی

www.simayedanesh.ir



Email : simaye.danesh@yahoo.com

Telegram : telegram.me/simayedaneshpub

سرشناسه	:	حقیقت خرازی، احسان، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	:	راهنمای طراحی روسازی بتنی /تالیف احسان حقیقت خرازی، سیدحسامالدین صادقی.
مشخصات نشر	:	تهران : سیمای دانش : انتشارات آذر، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۱۷۸ص.
شابک	:	978-600-120-401-2
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۶۲.
موضوع	:	روسازی با بتن
موضوع	:	Pavements, Concrete
شناسه افزوده	:	صادقی، سیدحسامالدین، ۱۳۷۴ -
رده بندی ده گانه	:	۱۳۹۶/ح۷۲/ت۲۷۸
رده بندی دیسی	:	۶۲۵/۸۴
شماره کتابساز	:	۵۰۵۷۸۰۶

راهنمای طراحی روسازی بتنی

تألیف:	دکتر احسان حقیقت خرازی - مهندس سیدحسام الدین صادقی
ناشر:	انتشارات سیمای دانش
ناشر همکار:	انتشارات آذر
نوبت چاپ:	اول/ ۱۳۹۶
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
حروفچینی:	موسسه مهراد
صفحه آرایی:	موسسه مهراد - مجتبی نوریگ
لیتوگرافی:	باختر
چاپخانه:	فرشیوه
مطبع:	روشنک
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۲۰-۴۰۱-۲
قیمت:	۱۶۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق این اثر برای انتشارات سیمای دانش محفوظ است.

انتشارات سیمای دانش: خیابان انقلاب - ابتدای خیابان ۱۲ فروردین
 پلاک ۳۱۸ - تلفن: ۶۶۴۶۴۷۷۹
 فروشگاه سیمای دانش: ۶۶۴۶۰۵۴۵
 انتشارات آذر: ۶۶۴۶۵۸۳۰
 کتابفروشی عصر دانش: ۶۶۴۹۳۷۰۱
 کتابفروشی پرهام: ۶۶۴۶۸۲۳۵

پیش‌گفتار مترجمین

خداوند تعال را سپاس می‌گوییم که توفیق مشارکت در ترجمه کتاب حاضر را به بنده عنایت فرمود و از استاد گران قدر خود جناب آقای دکتر حقیقت خرازی بابت رهنمودها و ایجاد این فرصت کمال تشکر را می‌نمایم. تلاش زیادی برای روان و سلیس بودن این کتاب صورت گرفته که امیدوارم هر چند اندک اما مفید واقع گردد. صمیمانه منتظر نظرات و پیشنهادات شما دانشجویان و مهندسين گرامی در مورد این کتاب هستیم.

پست الکترونیک: s.hessam.sadeghi@gmail.com

سید حسام الدین صادقی

پاییز ۱۳۹۶

کتاب حاضر حاصل تلاش سهانه رزی دانشجویان است. هدف اصلی این مجموعه، بررسی روش‌های طراحی روسازی بتنی در قالب ده فصل می‌باشد. مطالب علمی و فنی گردآوری شده در این کتاب با پوشش ابعاد مختلف ادبیات موضوع در این زمینه، طراحان روسازی بتنی، می‌تواند مورد استفاده‌ی عزیزان دانشجوی، محقق، مهندسین گرامی و بزرگوار قرار گیرد. بدیهی است نگارش هر مجموعه‌ای خالی از ایراد نخواهد بود. لذا از عزیزان دانشجوی، پژوهنده، مهندس و اساتید محترم همکار تقاضا دارم با رهنمودهای ارزشمندشان ما را در بهبود کیفیت این کتاب و رفع نواقص موجود یاری نمایند.

پست الکترونیک: ehsan.haghighat.kharrazi@gmail.com

احسان حقیقت خرازی

پاییز ۱۳۹۶

فصل اول- مقدمه و کلیات	۷
۱-۱- پیش گفتار مولف	۷
۲-۱- روش‌های استاندارد طراحی	۸
۳-۱- تنش محاسبانی	۸
۴-۱- کارایی اقتصادی سیستم‌های روسازی بتنی	۹
۵-۱- مواردی در مورد بتن	۹
۶-۱- واحدها	۱۰
۷-۱- منبع	۱۰
فصل دوم- سیستم‌های دال مسطح	۱۱
۱-۲- تعریف سیستم‌ها	۱۱
۲-۲- روسازی‌های بتنی غیر مسلح (URC)	۱۲
۳-۲- روسازی‌های بتنی مسلح برزدار (JRC)	۱۶
۴-۲- روسازی‌های بتن مسلح پیوسته (CRC)	۲۰
۵-۲- سیستم‌های مختلف دال	۲۵
۶-۲- خلاصه‌ی فصل	۲۶
۷-۲- منابع	۲۶
فصل سوم- زیراساس و اساس بتنی	۲۹
۱-۳- مقدمه	۲۹
۲-۳- سیستم‌های بتن متراکم شده غلتکی (RCC)	۳۱
۳-۳- سیستم‌های انعطاف پذیر مرکب	۳۳
۴-۳- سیستم‌های زیر اساس CBM	۳۴
۵-۳- خلاصه‌ی فصل	۳۵
۶-۳- منابع	۳۶
فصل چهارم- آزمون‌ها و معیارها	۳۷
۱-۴- مقدمه	۳۷
۲-۴- روش‌های آزمون استحکام استاندارد	۳۷
۳-۴- مقاومت و تراکم روسازی در محل	۴۷
۴-۴- خستگی بتن	۴۹
۵-۴- دوام	۵۳
۶-۴- معیارها	۵۵
۷-۴- منابع	۶۲

۶۵	فصل پنجم- روش های تحلیل دال بتنی
۶۵	۱-۵- مقدمه
۶۶	۲-۵- تحلیل به روش "وسترگارد"
۶۷	۳-۵- پارامترهای خمشی دال
۷۱	۴-۵- محاسبه ی حالت حدی ظرفیت باربری
۷۸	۵-۵- مقایسه روش های "میرهوف" و "وسترگارد"
۷۹	۶-۵- رفتار-بارگذاری چندگانه
۸۰	۷-۵- عوامل کاهش اعتبار روش های طراحی نیمه تجربی
۸۳	۸-۵- روابط کارردی دال های کامپوزیت
۸۵	۹-۵- مقایسه ی طراحی روسازی
۸۶	۱۰-۵- منابع
۸۹	فصل ششم- فرضیات و روش های طراحی
۸۹	۱-۶- مقدمه
۹۰	۲-۶- مشخصات ترافیک و عمر طراحی
۹۵	۳-۶- بارگذاری هواپیما
۹۵	۴-۶- فونداسیون های روسازی
۱۰۳	۵-۶- احتمالات و خطرها
۱۰۶	۶-۶- نتایج
۱۰۶	۷-۶- منابع
۱۰۹	فصل هفتم- روش های طراحی روسازی بتنی
۱۰۹	۱-۷- مقدمه
۱۱۰	۲-۷- راهنمای "آستو" برای طراحی سازه های روسازی (۱۹۹۲)
۱۱۵	۳-۷- راهنمای موقت روش طراحی "آستو" (۱۹۹۸)
۱۱۵	۴-۷- گزارش ۸۷ تحقیقات TRI (آزمایشگاه تحقیقات حمل و نقل)
۱۲۲	۵-۷- طراحی روسازی فرودگاه
۱۲۵	۶-۷- روسازی بتدر
۱۲۶	۷-۷- سایر روش های نتیجه گیری شده از روش "وسترگارد" و TR550
۱۲۷	۸-۷- سایر روش های نتیجه گیری شده از روش "میرهوف" و TR34
۱۲۸	۹-۷- بحث ها و پیشنهادات
۱۳۰	۱۰-۷- منابع
۱۳۳	فصل هشتم- طراحی روسازی کامپوزیت
۱۳۳	۱-۸- مقدمه

۱۳۴	۸-۲- روش طراحی "آشتو"
۱۳۷	۸-۳- طراحی‌های استاندارد UK
۱۳۸	۸-۴- مقاله فنی UK شماره PE/TP/169/92
۱۴۲	۸-۵- روش کشور آفریقای جنوبی
۱۴۴	۸-۶- روش کشور فرانسه
۱۴۵	۸-۷- ترک‌های انعکاسی
۱۴۶	۸-۸- بحث‌ها
۱۴۶	۸-۹- منابع
۱۴۷	فصل نهم- اتصالات
۱۴۷	۹-۱- مقدمه
۱۴۷	۹-۲- کاربرد اتصالات
۱۴۸	۹-۳- ابزار انتقال بار
۱۵۱	۹-۴- آب بندی اتصالات
۱۵۲	۹-۵- انواع اتصالات
۱۵۷	۹-۶- جزئیات اتصالات روسیه، روسیه بتنی، تغییر مسلح (URC)
۱۵۹	۹-۷- جزئیات اتصالات روسازی بتن مسلح در زردار (JRC)
۱۶۰	۹-۸- جزئیات اتصالات روسازی‌های بتن مسلح پیوسته (CRC)
۱۶۱	۹-۹- اتصال مستحکم مواد CBM
۱۶۲	۹-۱۰- نتایج
۱۶۲	۹-۱۱- منابع
۱۶۳	فصل دهم- جزئیات
۱۶۳	۱۰-۱- مقدمه
۱۶۳	۱۰-۲- حداقل ضخامت لایه
۱۶۵	۱۰-۳- پرداخت سطح
۱۶۹	۱۰-۴- لایه‌های لغزشی
۱۷۳	۱۰-۵- تغییر شیب عرضی بین دو باند مجاور در بزرگراه‌ها
۱۷۳	۱۰-۶- انتقال بین انواع مختلف ساخت و اجرای روسازی
۱۷۴	۱۰-۷- ارتباط جاده اتصالی به جاده اصلی
۱۷۴	۱۰-۸- مهاربندی در روسازی بتن مسلح پیوسته CRCP
۱۷۸	۱۰-۹- منابع