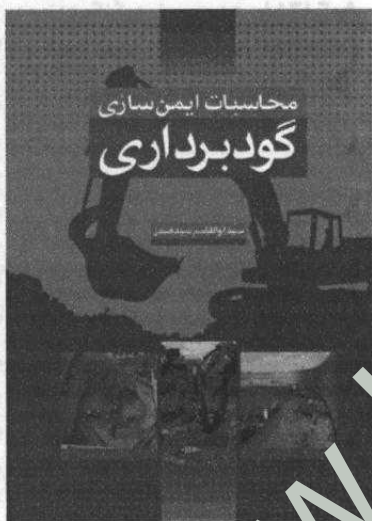


۱۵۸ ۹۷۷۶

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



محاسبات ایمن سازی گودبرداری

تألیف

سید ابوالقاسم سیدصدر



سرشناسه	: سیدصدر، سیدابوالقاسم، ۱۳۳۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: محاسبات ایمن سازی گودبرداری / ابوالقاسم سیدصدر.
مشخصات نشر	: تهران: آذر: سیمای دانش، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری	: ۴۱۰ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۷۹۰۱-۳۲-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیفا
موضوع	: گودبرداری -- پیش‌بینی‌های ایمنی
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۸ ۹۳س/TH۵۱۰۱
رده بندی دیویی	: ۶۲۴/۱۵۲
سماه کتابشناسی ملی	: ۴۹۲۴۶۹۱

محاسبات ایمن سازی گودبرداری

تألیف:	سیدابوالقاسم سیدصدر
طراح جلد:	سیمای دانش
ناشر:	انتشارات سیمای دانش
ناشر همکار:	انتشارات آذر
نوبت چاپ:	اول/۱۳۹۴
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی:	باختر
چاپخانه:	مهراد - ۶۶۴۱۱۷۲۰
صحافی:	مهراد
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۷۹۰۱-۳۲-۱
قیمت:	۲۵۰۰۰ تومان

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

فهرست مطالب

۱	مقدمه‌ی مؤلف
۳	فصل اول: تعاریف و نکات مهم
۵	نکات مهم
۱۵	آرماتور
۱۵	آرماتور حرارتی
۱۶	آ. بورگذاری دیوار
۱۶	آرماتورگذاری ستون
۱۶	آ. آده بری رین
۱۷	ابنیه
۱۷	ابنیه سنبین بتن
۱۷	ابنیه سنگین دزی
۱۷	ارتفاع بنا
۱۷	ارتفاع ساختمان
۱۸	ارتفاع کرسی چینی
۱۸	ارتفاع مفید
۱۸	ارتفاع مؤثر دیوارها
۱۸	اشل
۱۸	اطمینان مجاز
۱۸	بتن پاکیزگی
۱۹	بتن مگر
۱۹	برش (۱)
۱۹	برش (۲)
۲۰	پی
۲۰	پیاده کردن نقشه
۲۱	پی‌های سطحی (شالوده‌ها)
۲۱	پی‌های عمیق
۲۲	پروانه ساختمانی
۲۲	پی‌های نیمه عمیق
۲۲	پی‌های ویژه
۲۳	تجهیزات ساختمان
۲۳	تخریب
۲۳	زمین زیر پی

۲۴	زیرزمین
۲۴	تسطیح زمین
۲۴	سازه
۲۵	سازه موقت
۲۵	کارفرما
۲۵	کارگاه ساختمانی
۲۶	کارگر
۲۶	نیمرخ‌های نورده شده
۲۷	مرجع ذیصلاح
۲۷	مرجع رسمی ساختمان
۲۷	مدل الاستیسته
۲۷	مدول الاستیسته یا مدول یانگ
۲۸	مدول متغیر
۲۸	ناظر
۲۸	ناظر ساختمان
۲۸	ناظر مقیم
۲۸	ورق و تسمه
۲۹	وسایل و تجهیزات
۲۹	ناظر هماهنگ کننده
۲۹	نردبان
۳۰	شن و انواع آن
۳۱	نظارت
۳۱	نقشه‌ها و مشخصات فنی
۳۱	نور و روشنایی
۳۱	مقاومت جوش
۳۱	مقاومت حرارتی
۳۲	مقاومت کششی
۳۲	مقیاس (اشل)
۳۲	مهندس ناظر
۳۲	کلاه ایمنی
۳۳	میلگرد
۳۳	قطر خم‌های میلگردها
۳۴	تیرها (اعضای خمشی)
۳۵	حادثه
۳۵	حادثه ناشی از کار
۳۵	حالت ارتجاعی
۳۵	خاموت

۳۶	خم خاموت
۳۶	خیز تیر
۳۷	طول مؤثر و ضریب لاغری
۳۷	ضریب لاغری
۳۸	ضریب اطمینان
۳۸	ضریب انبساط
۳۸	ایمنی
۳۹	عملیات ساختمانی
۳۹	کارگاه ساختمانی
۳۹	وسایل و تجهیزات
۳۹	حل تیر
۳۹	تبع رسمی ساختمان
۴۰	مرجع ذیصلاح
۴۰	شخص ذصلاح
۴۰	مهندس ناظر
۴۰	مجری
۴۱	صاحب کار
۴۱	پیمانکار
۴۱	خویش فرما
۴۱	کارفرما
۴۱	کار در ساعت غیرعادی
۴۲	کار در شب
۴۲	سازه موقت
۴۲	مجوزهای خاص و اقدامات قبل از اجرا
۴۳	مسئولیت ایمنی
۴۴	ایمنی کارگاه
۴۵	ایمنی عابران و مجاوران کارگاه ساختمانی
۴۷	جلوگیری از سقوط افراد
۴۸	جلوگیری از حریق، سوختگی و برق گرفتگی
۴۸	ماینات قابل اشتعال
۴۹	راه‌های شیب‌دار و معابر
۵۰	گودبرداری
۵۲	نرده حفاظتی موقت
۵۳	حصار حفاظتی موقت
۵۳	داربست
۵۵	عملیات خاکی
۵۶	علائم ایمنی با حرکات دست

۵۷	.....	علائم تصویری بازدارنده
۵۸	.....	علائم تصویری هشدار دهنده
۵۹	.....	علائم تصویری الزام کننده
۶۰	.....	علائم تصویری آگاه کننده نسبت به شرایط ایمن
۶۰	.....	علائم خروج اضطراری و مسیرهای فرار
۶۰	.....	علائم مکمل برای نشان دادن جهت خروج اضطراری
۶۱	.....	علائم تصویری مربوط به کمک‌های اولیه
۶۱	.....	علائم تصویری مربوط به تجهیزات اطفای حریق
۶۱	.....	علائم مکمل جهت دار برای دسترسی به وسایل اطفای حریق
۶۲	.....	نظم حرکتی در کارگاه‌ها
۶۳	.....	فصل دوم - کلیات گودبرداری
۶۵	.....	زمین شناسی
۶۵	.....	تعریف خاک
۶۵	.....	منشاء اک‌ها
۶۸	.....	خصوصیات فیزیکی خاک با
۶۸	.....	روابط حجمی و رطوبتی، انبساط و انقباض خاک
۶۹	.....	نسبت تخلخل
۶۹	.....	روزنه‌گی خاک
۷۰	.....	درصد اشباع
۷۰	.....	درصد رطوبت
۷۱	.....	وزن مخصوص خاک
۷۲	.....	چگالی
۷۴	.....	چگالی نسبی خاک‌های درشت دانه
۷۶	.....	خاصیت خمیری خاک‌های ریزدانه
۷۷	.....	حد خمیری، روانی
۷۸	.....	حد روانی
۷۸	.....	حد خمیری
۷۸	.....	حد انقباض
۷۹	.....	آب‌گذری در خاک
۸۲	.....	تنش در خاک
۸۴	.....	نشست
۸۴	.....	روش‌های بررسی و برآورد نشست خاک
۹۱	.....	سنگ‌ها و طبقه بندی آن‌ها
۹۱	.....	سنگ‌های آذرین
۹۲	.....	سنگ‌های رسوبی
۱۰۰	.....	سنگ‌های دگرگونی یا متامورفیکی
۱۰۳	.....	روش آنکراژ

۱۰۳	.....	Tie back	روش
۱۰۴	.....	Diaphragm Wall	روش
۱۰۵	.....	روش مهار روبرو	
۱۰۶	.....	روش اجرای شمع درجا	
۱۰۷	.....	روش خربا	
۱۰۹	.....	طبقه‌بندی خاک‌ها	
۱۱۰	.....	تیپ بندی سازه‌ها	
۱۱۱	.....	اثر سربار	
۱۱۲	.....	مفروضات نظری پروژه	
۱۱۳	.....	برگذاری سازه	
۱۱۵	.....	طراحی شمع	
۱۱۷	.....	طراحی پی	
۱۲۰	.....	پایداری سازه گداز	
۱۲۱	.....	ضرایب اطمینان	
۱۲۲	.....	اندر کنش خاک ساز	
۱۲۲	.....	اثر آب	
۱۲۳	.....	تجزیه و تحلیل سنج	
۱۲۳	.....	تعیین نوع سازه	
۱۲۹	.....	تعیین منحنی عمق پایدار	
۱۳۰	.....	تعیین طول شمع	
۱۳۲	.....	تعیین ابعاد پی	
۱۳۷	.....	فصل سوم: محاسبات ایمن سازی	
۱۳۹	.....	تعیین نوع سازه نگهبان	
۱۳۹	.....	علائم محاسباتی	
۱۴۰	.....	روش تعیین اجزای سازه نگهبان	
۱۴۱	.....	روش تعیین نوع سازه	
۱۴۲	.....	روش تعیین طول شمع	
۱۴۴	.....	درون یابی	
۱۴۵	.....	روش تعیین ابعاد پی	
۱۴۶	.....	شکل و ضخامت پی	
۱۴۶	.....	شناژها	
۱۴۶	.....	مثال‌های کاربردی	
۱۶۳	.....	منحنی‌های کاربردی، تعیین نوع سازه، ابعاد پی و طول شمع سازه نگهبان	
۲۵۵	.....	فصل چهارم: روش اجرای سازه نگهبان و جزئیات اجرایی آن‌ها	
۲۵۷	.....	روش اجرا	
۲۶۰	.....	الف - توضیحات درباره نکات اجرایی	
۲۶۰	.....	ب - توضیحات درباره نقشه‌های اجرایی سازه نگهبان	

۲۶۱	 فولاد مصرفی در سازه‌ها
۲۶۵	 اشکال مختلف فولاد مصرفی در سازه‌ها
۲۷۲	 محاسبات سریع خرابای سازه‌ها
۲۹۳	 جزئیات اجرایی سازه‌ها
۴۰۹	 منابع و مآخذ

www.ketab.ir

«به نام معمار ایران جهان»

مقدمه‌ی مؤلف:

رشد و توسعه‌ی چشمگیر اقتصادی کشور در ۲۰ سال اخیر گام وسیعی را در عرصه‌های مختلف سازندگی در کشور عزیزمان ایران به وجود آورده است. از جمله به عرصه‌ی ساختمانی در کلیه ابعاد را می‌توان اشاره نمود. یکی از مباحث عمده و مهم مهندسی ساختمان که نیاز به مطالعه و مدارک فنی در آن کاملاً ملموس و محسوس می‌باشد مسأله ایمن‌سازی گودبرداری است.

رعایت اصول ایمنی در ایجاد گودبرداری به منظور مصون و محفوظ بودن، سلامت و بهداشت کلیه کارگران و افرادی که به نحوی در محیط کارگاه با عملیات ساختمانی، ارتباط دارند، و حتی افرادی که در محوطه یا نزدیکی کارگاه ساختمانی عبور و مرور، فعالیت و یا زندگی می‌کنند، حفاظت را اوقات از ابنیه، خودروها، تأسیسات، تجهیزات و نظایر آن در هنگام گودبرداری و سرانجام حفاظت از محیط زیست در داخل و مجاور کارگاه ساختمانی را می‌توان عنوان نمود.

برای تهیه این مجموعه به تجربه و ممارست آموخته‌های مهندسین محترم فرصت مطالعه‌ی مطالب فرعی و جانبی را نداشته از این نظر سعی شده کلیه عناوین را به صورت خلاصه و روان عرضه و تقدیم نمایم. مجموعه‌ی که در پیش رو دارید به نام «محاسبات ایمن‌سازی گودبرداری» از چهار فصل تشکیل گردیده، فصل اول تعاریف و نکات مهم را اشاره نمود، فصل دوم به کلیات گودبرداری پرداخته، فصل سوم محاسبات ایمن‌سازی را مطرح نموده و فصل چهارم به روش اجرای سازه‌ی نگهدارنده و جزئیات اجرایی آن‌ها اختصاص داده شده است.

امیدوارم مورد توجه کلیه مهندسين محترم و دانشجويان عزيز قرار گيرد.
بدین وسیله از اساتید محترم و همکاران گرامی که مشوق، راهنما و راهگشای
اینجانب بوده و سرکار خانم نظامی و سایر همکاران محترمی ایشان که تایپ و
صفحه‌آرایی مجموعه را به عهده داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد.
این مجموعه یقیناً با پیشنهادات سازنده و ارزشمند مهندسين محترم کامل‌تر
خواهد شد.

سيد ابوالقاسم سيدصدر