

به نام آن که جان را فکرت آموخت

نظارت بر اجرای سازه‌های بتنی

www.ketab.ir

تالیف

شهر روز و کیلی

(عضو انجمن مخترعین کشور)

میثم پاشازانوسی

۲۵۰۸۹۰۵



وضعیت ویراست : [ویراست ۲].
 مشخصات نشر : تهران: دانش بنیاد، ۱۴۰۳.
 مشخصات ظاهری : [۱۴]، ۴۴۴ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
 فروست : سری کتابهای خاکستری بتن.
 شابک : دوره-2-4911-03-978-622-978-622-4911-05-6
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : در چاپ قبلی مولف فقط شهروز وکیلی است.
 یادداشت : چاپ قبلی: فدک ایستاس، ۱۳۹۱.
 یادداشت : کتابنامه: ص. (۴۰۱).
 یادداشت : نمایه.
 موضوع : سازه‌های بتنی -- طراحی و ساخت
 موضوع : Concrete structures -- Design and construction
 موضوع : ساختمان‌سازی -- صنعت و تجارت -- نظارت و اجرا
 موضوع : مهندسی عمران -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
 موضوع : (Civil engineering -- Examinations, questions, etc (Higher
 موضوع : ساختمان‌سازی -- نظارت و اجرا -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
 موضوع : (Building -- Superintendence -- Examinations, questions, etc. (Higher
 شناسه افزوده : پاشازانوسی، میثم، ۱۳۶۳ -
 شناسه افزوده : وکیلی، مصطفی، ۱۳۶۸ -
 رده بندی کنگره : TA۶۸۱/۵
 رده بندی دیویی : ۶۲۴/۱۸۳۴۱
 شماره کتابشناسی ملی : ۹۷۳۴۴۲۲

نظارت بر اجرای سازه‌های بتنی



تالیف : شهروز وکیلی - میثم پاشازانوسی
 مدیر تولید : رضا گرمی‌مهندسه
 حروفچینی و صفحه‌آرایی : واحد تولید انتشارات دانش بنیاد (طاهره حقایق)
 نوبت چاپ : دوم (اول ناشر) - ۱۴۰۳
 تیراژ : ۲۰۰
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۹۱۱-۰۵-۶

34200000

۹۷۸-۶۲۲-۴۹۱۱-۰۵-۶

دفتر انتشارات : تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین‌بانی نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰
 تلفن: ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱
 فروشگاه تهران: خیابان انقلاب - مقابل دبیرخانه دانشگاه تهران - پلاک ۱۳۱۲ - کتابفروشی صناعی - تلفن: ۶۶۴۰۹۹۲۴
 فروشگاه یزد: میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره - کتاب مرکزی فدک
 تلفن: ۳۶۲۲۷۴۷۵ - ۳۶۲۲۶۷۷۱ - ۳۶۲۲۶۷۷۲ - ۳۵

ایمیل و وب‌سایت: www.fadakbook.ir - fadakbook@yahoo.com

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 انتشارات دانش بنیاد می‌باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی‌برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از انتشارات دانش بنیاد ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

معاونت حقوقی
 انتشارات دانش بنیاد

پیش گفتار

از آنجایی که ساخت هر سازه‌ای با توجه به نوع کاربری، مستلزم رعایت استانداردهای جاری برای انتخاب مصالح مناسب، بارگذاری، آنالیز، طراحی و اجرا است، لذا کیفیت استاندارد هر یک از آنها از اهمیتی زیاد و به یک اندازه برخوردار می‌باشند. همچنین بروز هرگونه ایراد و نقصی در هر قسمت از اعضای متشکله سیستم، پایداری و مقاومت همه‌جانبه سازه‌ها را کاهش می‌دهد. با توجه به آمارهای موجود، بیشترین خسارات وارده به ساختمان‌ها، ناشی از تأثیر عوامل گوناگون، به ویژه نیروهای ناشی از زلزله به عدم رعایت استانداردها در مرحله اجرا و کنترل کیفیت مصالح مربوط مشاهده شده است که این ناهماهنگی بین طراحی و اجرا باید به نحوی برطرف شود.

یکی از این راهکارهای اساسی، تربیت نیروی انسانی متخصص برای مرحله اجرا از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی اجرایی در کلیه سطوح علمی و منطقه‌ای و همچنین آموزش تکنسین‌ها و کارگران به صورت گسترده است. در تهیه این کتاب سعی شده مطالب بیشتر گرایش عمومی و کاربردی داشته باشند و مشخصات فیزیکی، شیمیایی کمتر ذکر شود و بیشتر به مواردی که بتوانند با وسایل عمومی و با اجرای درست به حداقل‌های استاندارد در سطح کشور دست یافت و عملکرد نیروی انسانی را به سمت صحیح هدایت کرد و نیز برای اکثر دست‌اندرکاران کارهای بتنی قابل استفاده باشد بپردازد.

شهر روز و کیلی

تابستان ۱۳۹۱

فهرست مطالب

موارد ایمنی در کار ۱

۱.۱	رعایت مراحل ذیل قبل از شروع عملیات ساختمانی ۲
۲.۱	مسئولیت ایمنی ۲
۳.۱	وسایل حفاظت فردی ۳
۴.۱	ایمنی در کارهای بتنی ۴
۵.۱	ایمنی کارگران در مواجهه با ترافیک وسایل نقلیه ۵
۶.۱	تجمع آب ۵
۷.۱	انواع تابلو و علائم تصویری و کاربردی ۵
۸.۱	خاک و سنگ‌های شل و سست ۸
۹.۱	جوشکاری و خطرات بهداشتی آن ۸
۱.۹.۱	خطرات بهداشتی جوشکاری ۸
۲.۹.۱	خطرات ایمنی جوشکاری ۹

اصول تخریب، گودبرداری و سازه‌های نگهدارنده ۱۱

۱.۲	تخریب ساختمان ۱۲
۱.۱.۲	علل عمده حوادث در عملیات‌های تخریب ۱۲
۲.۱.۲	مخاطرات فیزیکی عملیات‌های تخریب ۱۲
۳.۱.۲	مخاطرات شیمیایی عملیات‌های تخریب ۱۲
۴.۱.۲	روش‌های تخریب ۱۳
۵.۱.۲	عملیات اولیه تخریب ۱۳
۲.۲	عملیات‌های مقدماتی و آماده‌سازی ۱۳
۳.۲	اصول کلی تخریب ۱۵
۴.۲	تخریب و برچیدن دیوارها ۱۶

۵.۹.۲۵	بتن‌های سبکدانه ۲۵۳
۶.۹.۲۵	تولید سبکدانه‌ها ۲۵۳
۷.۹.۲۵	ساختار داخلی سبکدانه‌ها ۲۵۴
۸.۹.۲۵	تخلخل ۲۵۴
۹.۹.۲۵	رطوبت و جذب آب سبکدانه‌ها ۲۵۵
۱۰.۹.۲۵	مقاومت سبکدانه‌ها ۲۵۵
۱۱.۹.۲۵	مقاومت در برابر ذوب و انجماد ۲۵۵
۱۲.۹.۲۵	انواع سبکدانه‌ها ۲۵۵
۱۳.۹.۲۵	مشخصات پومیس و ویژگیهای آن ۲۵۶
۱۰.۲۵	بتن سبک با بافت سلولی (CLC) ۲۵۷
۱.۱۰.۲۵	طبقه‌بندی بتن سبک بر مبنای مقاومت ۲۵۸
۱۱.۲۵	بتن سبک غیر سازه‌ای ۲۵۸
۱۲.۲۵	بتن سبک با مقاومت متوسط ۲۵۹
۱۳.۲۵	بتن سبک سازه‌ای ۲۶۰
۱۴.۲۵	بتن سبک (فوم بتن) ۲۶۱
۱۵.۲۵	فرآیند اختلاط سبک‌دانه‌ها ۲۶۱
۱۶.۲۵	نکات تخصصی و اجرایی ۲۶۲
۱۷.۲۵	بتن‌های پلیمری ۲۶۲
۱۸.۲۵	بتن خود تراکم (SCC) ۲۶۶
۱۹.۲۵	بتن غلتکی (RCC) ۲۶۸

دوام سازه‌های بتنی

۲۷۳ (Durability of Concrete Structures)

۱.۲۶	کلیات ۲۷۴
۲.۲۶	ضوابط و نکات قابل توجه در ساخت سازه‌های با دوام ۲۷۴
۳.۲۶	فاکتورهای تأثیرگذار بر دوام بتن ۲۷۵
۴.۲۶	عوامل تأثیرگذار بر کاهش نفوذ فاکتورهای مخرب در بتن ۲۷۵
۵.۲۶	بتن‌های با عملکرد و دوام زیاد ۲۷۵
۶.۲۶	بتن‌های با نرمی بالا ۲۷۶
۷.۲۶	طرح کلی عوامل تأثیرگذار بر تخریب بتن ۲۷۷
۸.۲۶	نگاهی بر مراحل تعمیر سازه‌های بتنی ۲۸۳
۹.۲۶	علت و تأثیر آسیب‌دیدگی بتن ۲۸۷
۱۰.۲۶	مقابله با خوردگی بتن ۲۸۹

- ۱۱.۲۶ واکنش قلیا- سیلیس (ASR) در بتن ۲۸۹
- ۱.۱۱.۲۶ مکانیسم بروز ASR ۲۹۰
- ۲.۱۱.۲۶ نکات تخصصی پدیده ASR ۲۹۲
- ۳.۱۱.۲۶ راهکارهای مقابله با پدیده ASR در بتن ۲۹۳
- ۴.۱۱.۲۶ استفاده از افزودنی‌های حاوی لیتیوم برای مقابله با پدیده ASR در بتن ۲۹۳

نمونه سوالات آزمون‌های حرفه‌ای مهندسی عمران - نظارت ۲۹۵

پیوست‌ها ۳۹۳

منابع و مراجع ۴۲۹

فهرست الفبایی ۴۳۱

www.ketab.ir