

۱۶۲۵۶۸

ناظر حرفه‌ای ساختمان

تألیف:

رضا بهادری خسروشاهی

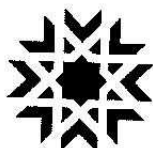


نشر علم عمران

www.elme-omran.com

info@elme-omran.com

عضو:



فرزین‌نشر کتاب‌های

این اثر مشمول قانون حمایت مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر و مؤلف، نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

۸۲۵۲۶۱۳

سرشناسه:	بهادری خسروشاهی، رضا، ۱۳۶۱ -
عنوان و پدیدآور:	ناظر حرفه‌ای ساختمان/ تألیف رضا بهادری خسروشاهی.
مشخصات نشر:	تهران: علم عمران، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری:	۲۳۸ ص.: مصور (رنگی).
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۵۱۷۶-۵۴-۴: ۲۰۰۰۰۰ ریال
موضوع:	ساختمان‌سازی -- ایران -- نظارت و اجرا -- Building -- Iran -- Superintendence -- ساختمان‌سازی -- قوانین و مقررات -- ایران
موضوع:	Building laws -- Iran -- پی‌سازی -- ایران -- Foundations -- Iran -- گودبرداری -- قوانین و مقررات -- ایران -- Excavation -- Law and legislation -- Iran -- کارگاه‌های ساختمانی -- ایران -- مقررات ایمنی -- Building sites -- Iran -- Safety regulations
رده‌بندی کنگ:	TH۴۳۸/ب۹ن۲ ۱۳۹۷
رده‌بندی دیویی	۶۹۰/۰۶
شماره کتابخانه ملی	۵۲۹۸۱۰۵



نشر علم عمران

ناظر حرفه‌ای ساختمان	تألیف: رضا بهادری خسروشاهی
چاپ اول	تابستان ۱۳۹۷
تعداد و قطع صفحات	۲۳۸ - وزیری
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی	علم عمران
شمارگان	۱۰۰۰
بهای کتاب	۳۰۰۰۰۰ ریال
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۱۷۶-۵۴-۴	ISBN: 978-600-5176-54-4

نشر علم عمران: تهران، یوسف آباد، خیابان جهان آرا، بین خیابان‌های ۱۶ و ۱۸، پلاک ۳۳، طبقه دوم، واحد ۱۱،
تلفن: ۸۸۳۵۳۹۳۰ دورنگار: ۸۸۳۵۳۹۳۲

حقوق چاپ و نشر برای نشر علم عمران محفوظ است.

فهرست

پیش گفتار	۹
مقدمه مولف	۱۱
فصل اول: نکات مهم در باب نظارت عملیات تخریب و نوسازی ساختمان‌های مسکونی	۱۳
۱- نکات مهم در باب نظارت عملیات تخریب و نوسازی ساختمان‌های مسکونی	۱۳
۱-۱- بخش اول از فصل پنجم آیین نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی	۱۴
عملیات مقدماتی تخریب	۱۴
۱-۲- بخش دوم - اصول کلی تخریب	۱۵
۱-۳- بخش سوم - تخریب و برچیدن دیوارها؛	۱۶
۱-۴- نکات مربوط به عملیات بسیار حساس گودبرداری	۱۹
۱-۵- مروری بر برخی مقررات و ضوابط مربوط به گودبرداری و ایمنی گود:	۲۱
۱-۶- نکات مفید حقوقی برای مهندسین ناظر (مرجع: مجله تخصصی سایت ساختمان آنلاین)	۲۳
۱-۷- اجرای سازه نگهدارنده	۲۴
۸-۱- اجرای فونداسیون	۲۷
۸-۱-۱- دلایل پی کنی؛ چرا برای اجرای سازه بایستی پی یا فونداسیون اجرا شود؟	۲۷
۹-۱- برخی نکات بسیار مهم در مورد بتن	۳۱
۹-۱-۱- کنترل کیفیت بتن، زنگ زدگی میلگردها و لزوم انجام آزمایش برای میلگردها	۳۲
۱۰-۱- ادامه مبحث فونداسیون: آرماتوربندی و اتصال ستون به بیس پلیت (صفحه زیر سری)	۳۳
۱۱-۱- اشکالات مرسوم در اجرای فونداسیون اسکلت‌های فلزی	۴۱
۱۲-۱- اشکالات مرسوم در اجرای فونداسیون اسکلت‌های بتنی	۴۴
۱۳-۱- نکات مورد توجه در عملیات آرماتور بندی فونداسیون	۴۵
فصل دوم: اجزای سازه‌ای (ستون، تیر و ...)	۴۹

۴۹	۲- اجرای سازه ای (ستون ، تیر و ...)
۴۹	۱-۲- ستونها
۴۹	۲-۲- نکات نظارتی اجرای ستون فلزی:
۵۲	۳-۲- کنترل کیفیت اجرای سازه فولادی
۵۶	۱-۳-۲- یک توصیه خوب جهت فصول بارندگی
۵۶	۲-۳-۲- گل جوشکاری
۵۸	۳-۳-۲- ترک خوردگی ، ترک های گرم
۶۳	۴-۲- نکات نظارتی اجرای ستون بتنی
۶۳	۱-۴-۲- مراحل اجرای اعضای سازه بتنی
۶۶	۵-۲- کنترل فاصله درز انقطاع در ستونهای فلزی و بتنی
۶۷	۶-۲- میخ تیرها
۶۷	۱-۶-۲- نکات مربوط نظارت تیرهای فولادی
۶۸	۲-۲-۶-۲- معایب تیرهای لانه زنبوری
۷۲	۲-۶-۲- نکات مهم نظارتی بر تیرهای بتنی
۷۹	۷-۲- پله ها
۸۵	فصل سوم: اشکالات مربوط به اجرا
۸۵	۳- اشکالات مربوط به اجرا
۸۵	۱-۳- اشکالات مرسوم در اجرای اسکلت های بتنی
۸۵	۱-۱-۳- شماره ۱:
۸۵	عدم رعایت مسائل ایمنی هنگام کار
۸۷	۲-۱-۳- شماره ۲:
۸۷	ناظر کارگاه نمی تواند نقشه های محاسباتی تایید شده را به سلب با قضاوت خود تغییر دهد
۸۸	۳-۱-۴- شماره ۴:
۸۸	در آکس نبودن ورق گالست (ورق گوشه)
۹۲	۳-۱-۵- شماره ۵:
۹۲	پر نکردن سوراخ های زنبوری با ورق تقویتی
۹۳	۳-۱-۶- شماره ۶:
۹۳	استفاده از پروفیلها و ورق های غیر ساختمانی یا فاقد استاندارد ایران در اجرای سازه ممنوع است
۹۴	۳-۱-۷- شماره ۷:
۹۴	اتصال نامناسب دو پروفیل تیر خورچینی به هم
۹۴	۳-۱-۸- شماره ۸:
۹۴	عدم اجرای مناسب اتصال گیردار (اتصال صلب)
۹۵	۳-۱-۹- شماره ۹:
۹۵	عدم پیوستگی جوش ها در ورق های تقویتی
۹۵	۳-۱-۱۰- شماره ۱۰:
۹۵	اتصال بولت به مهره با جوش
۹۶	۳-۱-۱۱- شماره ۱۱:
۹۶	بالا بودن آمپر جوشکاری و آسیب دیدن پروفیل ها و قطعات فولادی

۹۷	۱-۳-۱۲- شماره ۱۲:
۹۷	عدم اجرای دستک در تیرهای کنسول و یا تیرهای راه پله ها
۹۸	۱-۳-۱۳- شماره ۱۳:
۹۸	کیفیت بسیار پایین جوش ها
۱۰۳	۱-۳-۱۴- شماره ۱۴:
۱۰۳	استفاده بیش از حد از لچکی ها (پلیت های مثلث شکل)
۱۰۴	۱-۳-۱۵- شماره ۱۵:
۱۰۴	وصله بادبند با جوش مستقیم سر به سر
۱۰۴	۱-۳-۱۶- شماره ۱۶:
۱۰۴	جوش مستقیم بادبند به ستون اشتباه است
۱۰۴	۱-۳-۱۷- شماره ۱۷:
۱۰۴	صحیح بودن محل وصله های صفحه بادبند در نقشه ولی اجرای غلط در محل کارگاه
۱۰۵	۱-۳-۱۸- شماره ۱۸:
۱۰۵	کامل نبودن برخی موارد در مشه های جید شده
۱۰۶	۱-۳-۱۹- شماره ۱۹:
۱۰۶	ارائه نادرست مشخصات ورق گانه در نقشه های محاسباتی
۱۰۷	۲-۳- اشکالات مرسوم در اجرای اسکالری بتنی
۱۰۸	۱-۳-۲۱- شماره ۲۱: عدم کنترل کیفیت و تطبیق میلگر های سرفی با نقشه ها توسط عوامل اجرای پروژه
۱۰۸	۲-۳-۲۲- شماره ۲۲:
۱۰۸	عدم اجرای طول مناسب همپوشانی میلگردها در تمام بخشها
۱۱۰	۲-۳-۲۳- شماره ۲۳:
۱۱۰	عدم رعایت فواصل بین میلگردهای طولی و عرضی
۱۱۰	۲-۳-۲۴- شماره ۲۴:
۱۱۰	میلگردها به شکل صحیح در داخل قالب قرار نمی گیرند
۱۱۱	۲-۳-۲۵- شماره ۲۵:
۱۱۱	چیدمان نادرست ستیاق ها (ستیاق ها) در ستون ها
۱۱۱	۲-۳-۲۶- شماره ۲۶:
۱۱۱	کرم شدن بتن
۱۱۲	۲-۳-۲۷- شماره ۲۷: عمل آوری ناقص بتن
۱۱۴	۲-۳-۲۸- شماره ۲۸: عدم استفاده از قالب کنج (گوشه) در ستون و تیر بتنی
۱۱۵	۲-۳-۲۹- شماره ۲۹:
۱۱۵	استفاده نکردن از خم یک به شش برای بستن میلگردهای طولی به میلگردهای انتظار
۱۱۷	۲-۳-۳۰- شماره ۳۰:
۱۱۷	اجرای غلط قالب بندی که موجب از دست رفتن شیره بتن می شود
۱۱۷	۲-۳-۳۱- شماره ۳۱:
۱۱۷	عدم تطابق تعداد میلگردهای طولی و عرضی با ابعاد مندرج در نقشه محاسباتی
۱۱۸	۳-۳- اشکالات مشترک در اجرای سازه های بتنی و فولادی
۱۲۱	فصل ۴: نکات عمومی نظارت

۱۲۱	بررسی راهنماهای عمومی ناظران
۱۲۱	۴- نکات عمومی نظارت
۱۲۴	۴-۲- کنترل جوش ها
۱۲۶	۴-۲-۱- خشک کردن الکتروود E6010 توسط الکتروود خشک کن (گرمکن مرکزی و سیار)
۱۲۸	۴-۳- بادبندها
۱۲۹	۴-۴- سقف ها
۱۳۰	۴-۴-۱- سقف های تیرچه بلوک با بلوک های سفالی، بتنی و یا پلی استایرن
۱۳۵	۴-۴-۳- سقف های تیرچه بلوک کرمیت
۱۳۷	۴-۴-۴- سقف های مختلط بتن با تیرچه فولادی
۱۳۸	۴-۴-۵- سقف های مختلط عرشه فولادی
۱۴۱	۴-۵-۱- دانستنی های فنی و حقوقی مهندسان ناظر
۱۴۱	۴-۵-۲- گزارشات، مرحله ای مهندس ناظر:
۱۴۲	۴-۵-۳- تطبیق به ررات ملی ساختمان
۱۴۳	۴-۵-۴- اخلاق حرفه ای
۱۴۴	۴-۵-۵- شرح وظایف ناظران معماران و هماهنگ کننده
۱۷۹	۴-۶- نکات عمومی نظارت - سازه های بر اساس " راهنمای عمومی ناظران، شماره ۳ "
۱۷۹	۴-۶-۱- مسائل مربوط به اجرای سازه های بتنی
۱۸۰	۴-۶-۲- مسائل مربوط به آرماتور بندی سازه های بتنی
۱۹۱	۴-۶-۴- مسائل مربوط به بتن ریزی و اجرای سقف
۲۰۱	فصل پنجم: بهداشت کارگاه و کارکنان
۲۰۱	۵- بهداشت کارگاه و کارکنان
۲۰۱	۵-۱- مسایل بهداشتی در کارگاه های ساختمانی: (آیین نامه حفاظت و بهداشت عمومی در کارگاه ها)
۲۱۱	فصل ششم: پیوست ها

پیش‌گفتار

امروزه اهمیت و نقش انکارناپذیر پژوهش‌های ساختمانی در تحقق توسعه پایدار، عرصه‌های مختلفی را در زمینه مهندسی عمران مطرح نموده و متخصصین امر را به نقش‌آفرینی و فراگیر و داشتنه است. در پروژه‌های ساختمانی هرچند، دقت نظر طراح و بهره‌گیری از ظرایف مهندسی و ابزارهای نوین مهندسی و آئین‌نامه‌های تدوینی پشتیبان مطمئنی در تهیه نقشه‌های اجرایی کارآمد تلقی می‌شود، لیکن تحقق معیارهای مهندسی در فرایند اجرا آگاهی از ظرایف و دقایق سازوکار سازه‌ای و به‌کارگیری مهارت‌ها و اندوخته‌های تجربی و میدانی حاصل را در احوال مختلف اجرای ساختمان الزام‌آور می‌نماید. کتاب حاضر با عنایت به چنین واقعیتی تدوین گردیده و مؤلف با حضور مشرفان، مدققان در کلیه مراحل پروژه‌ها بر آن بوده است تا با دید مهندسی راهکار عملی برای تحقق گام‌به‌گام دیدگاه طراح در پیاده‌سازی، نکات سازه‌ای از مرحله تخریب، اجرا و اتمام ساختمان را بخصوص برای مجریان حرفه‌ای و مهندسين جوان به‌صورت توصیفی، تصویری ارائه دهد. شکی نیست که امروزه منابع متعددی در زمینه تخریب و اجرا در دسترس می‌باشند لیکن در سنجش این نوشتار تجربه میدانی نویسنده در جایگاه مهندس مجری و ناظر و مشاهده عینی و ارائه راهکار عملی برای انجام هر یک از مراحل سازه‌ای در فرایند اجرای پروژه‌های مختلف بوده است. امید است کتاب حاضر با عنوان "ناظر حرفه‌ای ساختمان" برای در جهت انتقال تجارب و ایجاد تعامل با جامعه کارشناسی و دست‌اندرکاران اجرای پروژه‌های ساختمانی تلقی گردیده و زمینه‌ای برای تداوم نشر دانش مهندسی و مهارت‌های فنی و نوآوری‌ها توسط مؤلف و همکاران ایشان فراهم نماید.

از ارائه نکته‌نظرات و بیان دیدگاه و پیشنهادات توسط خوانندگان گرامی استقبال کرده و آدرس اینترنتی faraz_omran@yahoo.com بدین منظور معرفی می‌گردد.

دکتر فیروز بهادری خسروشاهی
مدیرعامل شرکت مهندسان مشاور
آب و عمران فرازاندیش