



میکرو تاسیسات برقی

مؤلفان:

مهندس محمد کریمی

مهندس محمد حاجیوند

- ◀ **نام کتاب:** میکرو تأسیسات برقی
- ◀ **تألیف:** محمد کریمی، محمد حاجی‌وند
- ◀ **ناشر:** خانه‌ی کتاب مهندسين
- ◀ **چاپ و صحافی:** دانش پژوه/ آرتین
- ◀ **ویراستار و صفحه‌آرا:** سپیده خازنی
- ◀ **نوبت چاپ:** سیزدهم ۱۴۰۴
- ◀ **قطع:** رحلی
- ◀ **تیراژ:** ۱۱۰۰
- ◀ **شابک:** ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۳۴-۳۰-۴

سرشناسه: کریمی، محمد، ۱۳۶۲- [مهندس]
 عنوان و تکرار پدیدآور: میکرو تأسیسات برقی/ محمد کریمی و محمد حاجی‌وند.
 مشخصات نشر: اردبیل: خانه‌ی کتاب مهندسين، ۱۳۹۶.
 مشخصات ظاهری: ۳۰۸ص: مصور
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۳۴-۳۰-۴
 وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر
 موضوع: ساختمان‌ها-تجهیزات برقی
 موضوع: Buildings- Electrical Equipment
 موضوع: ساختمان‌ها-تجهیزات برقی - پیش‌بینی‌های ایمنی
 موضوع: Buildings- Electrical Equipment- Safety measures
 موضوع: کنترل‌کننده‌های برنامه‌پذیر
 موضوع: Programmable controllers
 شناسه‌ی افزوده: حاجی‌وند، محمد، ۱۳۷۰-
 رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۶ ک۴ س/TK۴۰۳۵
 رده‌بندی دیویی: ۶۲۱/۳۱۹۲۴
 شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۴۹۷۰۷۰۱

کلیه حقوق قانونی و مادی و معنوی برای ناشر محفوظ است هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق تکثیر تمام یا قسمتی از این مجموعه را ندارد در صورت مشاهده تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

آدرس: تهران، خیابان آیت‌اله کاشانی به سمت فلکه دوم صادقیه، کنارگذر کاشانی، مابین رامین شمالی و گلستان شمالی

مجموعه تجاری امید سنتر، طبقه اول

www.mohammad-karimi.com



میکرو تاسیسات برقی

مبحث بیست و دوم: مراقبت و نگهداری از ساختمانها

- کلیات
- حدود و دامنه کاربرد
- نظامات اداری
- معماری و سازه
- تأسیسات برقی
- حفاظت در برابر حریق

مبحث بیست و یکم: پدافند غیرعامل

- مفاهیم
- ملاحظات تاسیسات برقی و مکانیکی
- تاسیسات مکانیکی
- ملاحظات تاسیسات برقی
- آسانسور اضطراری
- تاسیسات فضای امن

مبحث دوازدهم: ایمنی و حفاظت در حین اجرا

- مقدمه
- ایمنی
- بهداشت کار، محیط زیست، تسهیلات بهداشتی و رفاهی
- تجهیزات حفاظت فردی
- جان پناه و نرده حفاظتی موقت
- پاخورهای حفاظتی
- راهروی سربوشیده موقت
- وسایل، تجهیزات و ماشین آلات
- وسایل دسترسی
- سایر مقررات مربوط

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

- قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
- آئین نامه اجرائی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
- آئین نامه اجرایی ماده (۲۷) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

مبحث دوم: نظامات اداری

- تعاریف
- طراحی ساختمان
- اجرای ساختمان
- نظارت ساختمان
- قرارداد اجرای ساختمان (پیمان مدیریت)
- سایر بخش ها و پرسشهای مهم

مبحث بیستم: علائم و تابلوها

- کلیات
- تعاریف و نحوه کاربرد
- ضوابط کلی
- ضوابط علائم تصویری و نوری راه خروج
- علائم نورانی مسیر خروج
- تابلوی راهنمای واکنش اضطراری و نقشه های راهنمای تخلیه خروج

نظام نامه رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان

- تعاریف
- مصادیق رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان

مبحث سوم: حفاظت ساختمانها در مقابل حریق

- تعاریف
- سیستم های کشف و اعلام حریق
- راه های خروج از بنا و فرار از حریق
- سیستم های اطفاء حریق و کنترل دود
- ضوابط اختصاصی ساختمانهای بلند
- الزامات اختصاصی پارکینگ اتومبیل سبک
- سایر بخشها و پرسشهای مهم

مبحث نوزدهم: صرفه جوئی در مصرف انرژی

- کلیات
- تعاریف، گونه بندی ها و گروه بندی ها
- مقررات کلی طراحی و اجرا
- ضوابط اجباری
- روش تجویزی
- روش موازنه ای
- روش نیاز انرژی
- روش کارایی انرژی
- گونه بندی کاربری و گروه ساختمان
- اطلاعات تکمیلی در خصوص تاسیسات الکتریکی

فهرست مطالب

فهرست مطالب.....	۴
مقدمه.....	۱۰
فصل اول.....	۱۱
مبحث سوم: حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق.....	۱۱
۱-۱ تعاریف (۱-۱-۳).....	۱۲
۲- سیستم‌های کشف و اعلام حریق (۵-۳).....	۱۹
۱-۲ کلیات (۱-۵-۳).....	۱۹
۲-۲ سیستم اعلام حریق (۲-۵-۳).....	۱۹
۳-۲ نقشه‌ها و مدارک فنی (۳-۵-۳).....	۲۱
۴-۲ مکان‌های الزامی برای نصب سیستم‌های کشف و اعلام حریق (۴-۵-۳).....	۲۱
۵-۲ ضوابط تکمیلی ساختمان‌های بلند (۵-۵-۳).....	۲۳
۶-۲ مرکز کنترل یا اتاق فرمان (۶-۵-۳).....	۲۴
۷-۲ ضوابط طراحی (۷-۵-۳).....	۲۴
۳-۱ راه‌های خروج از بنا و فرار از حریق (۶-۳).....	۲۸
۱-۳ مقررات کلی (۲-۶-۳).....	۲۸
۲-۳ روشنایی راه‌های خروج (۸-۶-۳).....	۳۱
۳-۳ علامت‌گذاری راه‌های خروج (۹-۶-۳).....	۳۲
۴- سیستم‌های اطفاء حریق و کنترل دود (۹-۳).....	۳۴
۵- ضوابط اختصاصی ساختمان‌های بلند (۱۰-۳).....	۳۷
۱-۵ دامن‌های کاربرد (۱-۱۰-۳).....	۳۷
۲-۵ ساختار (۲-۱۰-۳).....	۳۷
۳-۵ شبکه‌ی بارنده‌ی خودکار (۳-۱۰-۳).....	۳۸
۴-۵ سیستم‌های ایمنی در برابر آتش (۴-۱۰-۳).....	۳۹
۵-۵ راه خروج (۵-۱۰-۳).....	۴۲
۶-۵ آسانسورهای دسترسی آتشنشانی (۶-۱۰-۳).....	۴۳
۷-۵ ساختمان‌های عمیق (۷-۱۱-۳).....	۴۶
۶-۱ الزامات اختصاصی پارکینگ اتومبیل سبک (۳-۱۱-۳).....	۴۹
۷- سایر بخش‌ها و پرسش‌های مهم.....	۵۱
فصل دوم.....	۵۳
مبحث نوزدهم: صرفه‌جویی در مصرف انرژی.....	۵۳
۱-۲ کلیات (۱-۱۹).....	۵۴



۵۴.....	۱- ۲- ۱- دامنه کاربرد (۱-۱۹-۱).....
۵۴.....	۲- ۱- میزان کارایی انرژی ساختمان‌ها (۲-۱۹-۱).....
۵۴.....	۲- ۲- تعاریف، گونه بندی ها و گروه بندی ها (۲-۱۹-۲).....
۵۴.....	۲- ۲- ۱- تعاریف (۱-۲-۱۹).....
۶۳.....	۲- ۲- ۲- گونه بندی عوامل ویژه تعیین کننده و گروه بندی ساختمانها (۲-۲-۱۹).....
۶۵.....	۳- ۲- مقررات کلی طراحی و اجرا (۳-۱۹-۳).....
۶۵.....	۳- ۳- ۱- مدارک مورد نیاز برای تأیید ساختمان (۱-۳-۱۹).....
۶۷.....	۲- ۳- ۲- روش‌های مختلف طراحی و به کار گیری نرم افزارهای (۲-۳-۱۹).....
۷۰.....	۴- ۲- ضوابط اجباری (۴-۱۹-۴).....
۷۰.....	۴- ۲- ۱- روشنایی طبیعی پوسته خارجی ساختمان (اثنین‌نامه‌ی ۹-۲-۴-۱۹).....
۷۴.....	۴- ۲- ۲- تأسیسات مکانیکی (۱۹-۴-۳).....
۷۷.....	۴- ۲- ۳- تأسیسات برقی (۴-۴-۱۹).....
۸۱.....	۴- ۲- ۴- سیستم‌های برپایه انرژی‌های تجدیدپذیر (۵-۴-۱۹).....
۸۲.....	۵- ۲- روش تجویزی (۵-۱۹-۵).....
۸۲.....	۵- ۲- ۱- تأسیسات برقی (۴-۵-۱۹).....
۹۸.....	۵- ۲- ۲- سیستم‌های برپایه انرژی‌های تجدید پذیر (۱۹-۵-۵).....
۹۹.....	۶- ۲- روش موازنه ای (۶-۱۹-۶).....
۹۹.....	۶- ۲- ۱- تأسیسات برقی (۴-۶-۱۹).....
۹۹.....	۶- ۲- ۲- سیستم‌های برپایه انرژی‌های تجدیدپذیر (۵-۶-۱۹).....
۱۰۰.....	۷- ۲- روش نیاز انرژی (۷-۱۹-۷).....
۱۰۰.....	۷- ۲- ۱- تأسیسات برقی (۴-۷-۱۹).....
۱۰۰.....	۷- ۲- ۲- سیستم‌های برپایه انرژی‌های تجدیدپذیر (۵-۷-۱۹).....
۱۰۰.....	۸- ۲- روش کارایی انرژی (۸-۱۹-۸).....
۱۰۰.....	۸- ۲- ۱- اصول کلی طراحی (۱-۸-۱۹).....
۱۰۲.....	۸- ۲- ۲- شبیه سازی و انجام محاسبات (۲-۸-۱۹).....
۱۰۲.....	۸- ۲- ۳- اصول، روشهای طراحی و شرایط پذیرش نتایج محاسبات (۳-۸-۱۹).....
۱۰۵.....	۹- ۲- گونه بندی کاربری و گروه ساختمان (پیوست ۴).....
۱۰۵.....	۹- ۲- ۱- گونه بندی کاربری ساختمان‌ها (پ ۱-۴).....
۱۰۵.....	۱۰- ۲- اطلاعات تکمیلی در خصوص تأسیسات الکتریکی (پیوست ۱۲).....
۱۰۵.....	۱۰- ۲- ۱- مولد نیروی برق اضطراری (پ ۱-۱۲).....
۱۰۷.....	۱۰- ۲- ۲- تلفات بار در شبکه توزیع برق و سیم کشی برق (پ ۲-۱۲).....
۱۰۸.....	۱۰- ۲- ۳- توصیه ها در خصوص انتخاب لامپ سیستم روشنایی مصنوعی (پ ۳-۱۲).....
۱۰۸.....	۱۰- ۲- ۴- توان کل لامپ‌های یک فضای ساختمان (پ ۴-۱۲).....
۱۱۰.....	۱۰- ۲- ۵- ترانسفورماتورها (پ ۵-۱۲).....

فصل سوم ۱۲۳

مبحث بیست و دوم: مراقبت و نگهداری از ساختمان‌ها ۱۲۳

۱۲۴.....	۳- ۱- کلیات (۱-۲۲-۱).....
۱۲۴.....	۳- ۲- حدود و دامنه کاربرد (۲-۱-۲۲).....
۱۲۵.....	۳- ۲- ۱- تعاریف (۳-۱-۲۲).....



۱۲۷	۳-۲-۲ انتخاب بازرس (۴-۱-۲۲).....
۱۲۸	۳-۳ نظامات اداری (۲-۲۲).....
۱۳۲	۳-۴ معماری و سازه (۱-۳-۲۲).....
۱۳۶	۳-۵ تأسیسات برقی (۷-۲۲).....
۱۴۷	۳-۶ حفاظت در برابر حریق (۹-۲۲).....

فصل چهارم ۱۴۹

مبحث بیست و یکم: پدافند غیرعامل ۱۴۹

۱۵۰	۴-۱ مفاهیم (۱-۱-۲۱).....
۱۵۵	۴-۲ ملاحظات تأسیسات برقی و مکانیکی (۱-۷-۲۱).....
۱۵۷	۴-۳ ملاحظات تأسیسات مکانیکی (۲-۷-۲۱).....
۱۵۷	۴-۳-۱ سامانه‌ی تهویه و تخلیه‌ی هوا (آئین‌نامه‌ی ۲-۷-۲۱).....
۱۵۸	۴-۴ ملاحظات تأسیسات برقی (۳-۷-۲۱).....
۱۵۸	۴-۴-۱ مقررات کلی (آئین‌نامه‌ی ۱-۳-۷-۲۱).....
۱۶۰	۴-۴-۲ سامانه‌ی ارتباطی (آئین‌نامه‌ی ۲-۳-۷-۲۱).....
۱۶۲	۴-۴-۳ سامانه‌ی برق اضطراری و ایمنی (آئین‌نامه‌ی ۳-۳-۷-۲۱).....
۱۶۴	۴-۴-۴ ترانسفورماتورها (آئین‌نامه‌ی ۴-۳-۷-۲۱).....
۱۶۵	۴-۴-۵ اتاق مرکز کنترل و مدیریت ساختمان (آئین‌نامه‌ی ۵-۳-۷-۲۱).....
۱۶۵	۴-۴-۶ آشکارسازی و اعلام دود و آتش (آئین‌نامه‌ی ۶-۳-۷-۲۱).....
۱۶۵	۴-۵ آسانسور اضطراری (۴-۷-۱۲).....
۱۶۷	۴-۶ تأسیسات فضای امن (۵-۷-۲۱).....

فصل پنجم ۱۶۸

مبحث دوازدهم: ایمنی و حفاظت کار، درجین اجرا ۱۶۸

۱۶۹	۵-۱ مقدمه (۱-۱۲).....
۱۶۹	۵-۱-۱ تعاریف کلی و واژه‌ها (۳-۱-۱۲).....
۱۷۳	۵-۱-۲ اقدامات قبل از اجرا و اخذ مجوزهای خاص (۴-۱-۱۲).....
۱۷۴	۵-۱-۳ وظیفه و مسئولیت ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست (۵-۱-۱۲).....
۱۷۶	۵-۲ ایمنی (۲-۱۲).....
۱۷۶	۵-۲-۱ کلیات (۱-۲-۱۲).....
۱۷۶	۵-۲-۲ ایمنی عابران و مجاوران کارگاه ساختمانی (۲-۲-۱۲).....
۱۷۷	۵-۲-۳ جلوگیری از سقوط افراد (۳-۲-۱۲).....
۱۷۷	۵-۲-۴ پیش‌گیری از آتش‌سوزی، سوختگی و برق‌گرفتگی (۴-۲-۱۲).....
۱۸۲	۵-۳ بهداشت کار، محیط زیست، تسهیلات بهداشتی و رفاهی (۱-۳-۱۲) کلیات.....
۱۸۵	۵-۴ تجهیزات حفاظت فردی (۴-۱۲).....
۱۸۸	۵-۵ جان پناه و نرده حفاظتی موقت (۲-۵-۱۲).....
۱۸۹	۵-۶ پاخورهای حفاظتی (۳-۵-۱۲).....
۱۸۹	۵-۷ راهروی سرپوشیده موقت (۴-۵-۱۲).....
۱۹۰	۵-۸ وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی (۱-۶-۱۲).....



۱۹۲	۵-۹ وسایل دسترسی (۱۲-۷-۱) کلیات
۱۹۲	۵-۹-۱ داربست (۱۲-۷-۲)
۱۹۴	۵-۹-۲ نردبان (۱۲-۷-۳)
۱۹۵	۵-۹-۳ راه‌پله‌ی موقت (۱۲-۷-۴)
۱۹۶	۵-۹-۴ راه شیب‌دار و گذرگاه (۱۲-۷-۵)
۱۹۶	۵-۱۰ سایر مقررات مربوط (۱۲-۱۱)
۱۹۶	۵-۱۰-۱ تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع (۱۲-۱۱-۲)
۱۹۶	۵-۱۰-۲ کابل‌کشی و نصب تأسیسات و تجهیزات برقی (۱۲-۱۱-۳)
۱۹۷	۵-۱۰-۳ کابل‌کشی برای استفاده‌های موقت (۱۲-۱۱-۴)

فصل ششم ۱۹۸

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ۱۹۸

۱۹۹	۶-۱ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
۱۹۹	۶-۱-۱ فصل اول: کلیات، اهداف و خط مشی
۲۰۲	۶-۱-۲ فصل چهارم: مقررات فنی و کنترل ساختمان
۲۰۴	۶-۱-۳ فصل پنجم: آموزش و ترویج
۲۰۴	۶-۱-۴ فصل ششم: متفرقه
۲۰۵	۶-۲ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان «مصوب بهمن ماه ۱۳۷۵»
۲۰۵	۶-۲-۱ فصل اول: کلیات
۲۰۶	۶-۲-۲ فصل دوم: پروانه‌ی اشتغال به کار مهندسی، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال
۲۱۱	۶-۲-۳ فصل پنجم: سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
۲۳۸	۶-۲-۴ فصل نهم: رئیس سازمان
۲۳۹	۶-۲-۵ فصل دهم: مقررات متفرقه
۲۴۱	۶-۳ آئین‌نامه‌ی اجرایی ماده‌ی ۲۷ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

فصل هفتم ۲۴۳

مبحث دوم: نظامات اداری ۲۴۳

۲۴۴	۱-۷ تعاریف: (۲-۱)
۲۴۴	۷-۱-۱ مقررات ملی ساختمان (۲-۲)
۲۴۴	۷-۱-۲ اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان (۲-۳)
۲۴۵	۷-۱-۳ اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان (۲-۴)
۲۴۷	۷-۱-۴ ناظر (۲-۵)
۲۴۸	۷-۱-۵ شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه‌ی ساختمان (۲-۶)
۲۴۸	۷-۱-۶ سازمان نظام مهندسی ساختمان (۲-۷)
۲۴۹	۷-۱-۷ وزارت مسکن و شهرسازی (۲-۸)
۲۴۹	۷-۱-۸ شناسنامه‌ی فنی و ملکی ساختمان (۲-۹)
۲۴۹	۷-۱-۹ ترویج (۲-۱۰)
۲۴۹	۷-۱-۱۰ متفرقه (بخش ۲-۱۱)
۲۵۰	۷-۲ فصل دوم: طراحی ساختمان
۲۵۰	۷-۲-۱ ماده‌ی ۵: دفاتر مهندسی طراحی ساختمان



۲۵۲	۷-۲-۲ طراحی حقوقی ساختمان (ماده ۶)
۲۵۶	۷-۳-۳ فصل سوم: اجرای ساختمان
۲۵۶	۷-۳-۱ ماده ۷: اجرای ساختمان
۲۵۸	۷-۳-۲ ماده ۸- دفتر مهندسی اجرای ساختمان
۲۶۳	۷-۳-۳ مجریان حقوقی (ماده ۹)
۲۶۶	۷-۴-۴ فصل چهارم: نظارت ساختمان
۲۶۶	۷-۴-۱ ناظران حقوقی (ماده ۱۵)
۲۶۹	۷-۴-۲ نحوه ارجاع کار نظارت ساختمان به ناظران حقیقی و حقوقی (ماده ۱۶)
۲۷۱	۷-۵-۵ قرارداد اجرای ساختمان (پیمان مدیریت)
۲۷۱	۷-۵-۱ وظایف و تعهدات مدیر (ماده ۴)
۲۷۲	۷-۵-۲ وظایف، تعهدات و اختیارات صاحب کار: (ماده ۵)
۲۷۵	۷-۶-۶ سایر بخشها و پرسشهای مهم

فصل هشتم ۲۷۷

مبحث بیستم: علائم و تابلوها ۲۷۷

۲۷۸	۸-۱-۱ کلیات (۱-۲۰)
۲۷۸	۸-۱-۱-۱ اهداف (۱-۱-۲۰)
۲۷۸	۸-۱-۱-۲ دامنه شمول (۲-۱-۲۰)
۲۷۸	۸-۲-۱ تعاریف و نحوه کاربرد (۲-۲۰)
۲۸۹	۸-۳-۳ ضوابط کلی (۳-۲۰)
۲۸۹	۸-۳-۱ تابلوهای الزامی برای نصب در تصرفهای مختلف ساختمانها (۱-۳-۲۰)
۲۹۱	۸-۳-۲ محدوده نصب علائم تصویری و تابلوها (۲-۳-۲۰)
۲۹۲	۸-۳-۳ محدودیت‌های مکان نصب علائم تصویری و تابلوها (۳-۳-۲۰)
۲۹۲	۸-۳-۴ الزامات ساخت و نصب علائم تصویری و تابلوها (۴-۳-۲۰)
۲۹۳	۸-۳-۵ الزامات ایستائی و سازه علائم تصویری و تابلوها (۵-۳-۲۰)
۲۹۳	۸-۳-۶ الزامات نوع و مقاومت مصالح تابلوها (۶-۳-۲۰)
۲۹۳	۸-۳-۷ الزامات الکتریکی تابلوها (۷-۳-۲۰)
۲۹۴	۸-۳-۸ نگهداری و تعمیر تابلوها (۸-۳-۲۰)
۲۹۵	۸-۳-۹ ضوابط کلی استفاده از علائم ایمنی تصویری و تابلوها (۹-۳-۲۰)
۲۹۵	۸-۳-۱۰ ضوابط کلی استفاده از علائم ایمنی در برابر حریق (۱۰-۳-۲۰)
۲۹۶	۸-۳-۱۱ ضوابط کلی استفاده از علائم نوری (۱۱-۳-۲۰)
۲۹۶	۸-۳-۱۲ ضوابط کلی استفاده از علائم صوتی (۱۲-۳-۲۰)
۲۹۷	۸-۳-۱۳ ضوابط کلی استفاده از علائم ایمنی کلامی (۱۳-۳-۲۰)
۲۹۷	۸-۳-۱۴ ضوابط کلی استفاده از علائم ایمنی با حرکات دست (۱۴-۳-۲۰)
۲۹۸	۸-۴-۴ ضوابط علائم تصویری و نوری راه خروج (۴-۲۰)
۲۹۸	۸-۴-۱ ضوابط علائم خروج اضطراری (۱-۴-۲۰)
۲۹۸	۸-۴-۲ موارد استثناء در نصب علائم خروج اضطراری (۲-۴-۲۰)
۲۹۸	۸-۴-۳ نصب علائم خروج در ارتفاع نزدیک تراز کف در فضاهای گروه تصرف م-۱ (۳-۴-۲۰)
۲۹۸	۸-۴-۴ نورپردازی علائم خروج (۴-۴-۲۰)
۲۹۹	۸-۵-۵ علائم نورانی مسیر خروج (۵-۴-۲۰)



۳۰۰	۸-۶ تابلوی راهنمای واکنش اضطراری و نقشه‌های راهنمای تخلیه خروج (۲۰-۵).....
۳۰۰	۸-۶-۱ تابلوی راهنمای واکنش اضطراری (۲۰-۵-۱).....
۳۰۱	۸-۶-۲ مندرجات تابلوی راهنمای واکنش اضطراری (۲۰-۵-۲).....
۳۰۱	۸-۶-۳ محل نصب تابلوی راهنمای واکنش اضطراری و تابلوهای تخلیه اضطراری (۲۰-۵-۳).....
۳۰۲	۸-۶-۴ شرایط نصب تابلوهای راهنمای واکنش اضطراری و تخلیه اضطراری ساختمان (۲۰-۵-۴).....
۳۰۲	۸-۶-۵ نشانه تصویری در تابلوی راهنمای واکنش اضطراری (۲۰-۵-۵).....
۳۰۳	فصل نهم.....
۳۰۳	نظام‌نامه رفتار حرفه‌ای اخلاقی در مهندسی ساختمان.....
۳۰۴	۹-۱ فصل نخست - تعاریف.....
۳۰۴	۹-۲ فصل دوم - مصادیق رفتار حرفه‌ای اخلاقی در مهندسی ساختمان.....
۳۰۸	مراجع.....