



وزارت راه و شهرسازی
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

مقررات ملی ساختمان ایران مبحث چهاردهم تأسیسات مکانیکی

دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان
ویرایش سوم (۱۳۹۶)

به نام خدا

پیش‌گفتار

مقررات ملی ساختمان در تمامی کشورها قواعدی هستند که به نحوی اجرای آن‌ها توسط شهروندان الزام قانونی پیدا می‌کند. ادراک مشترک کلیه عوامل و عناصر مرتبط اعم از دولت، دولت‌های محلی، مردم و مهندسان، موجب می‌گردد که منافع ملی ناشی از حفظ و افزایش بهره‌وری از سرمایه‌گذاری‌های ملی و هم‌چنین حفظ جان و منافع عمومی بهره‌برداران ساختمان‌ها بر منافع سازمانی دستگاه‌های اجرایی و یا منافع دولت‌های محلی و هم‌چنین منافع فوری سرمایه‌گذاران ترجیح داده شود. بدیهی است توافق و التزام بر این دسته از منافع و خواسته‌ها در قالب برنامه توسعه نظام ملی ساخت و ساز تحقق می‌یابد.

از سال ۱۳۶۶ مقررات حاکم بر جنبه‌های مهندسی و فنی ساختمان (طراحی - نظارت - اجرا)، توسط وزارت راه و شهرسازی در قالب مقررات ملی ساختمان به تدریج وضع و استفاده از آن الزامی شده است. توسعه آموزش عالی، مراکز فنی و حرفه‌ای و سازمان‌های نظام مهندسی موجب افزایش نیروی انسانی متخصص و ماهر در سطح کشور گردید و به موازات آن مقررات ملی ساختمان و استانداردها و آیین‌نامه‌های ساختمانی نیز به همت اساتید و صاحب‌نظران شاغل در حرفه به صورت دوره‌ای مورد بازنگری و تجدید چاپ قرار گرفته‌اند. در حال حاضر این مقررات به درجه‌ای از کمال و غنا رسیده است که به عنوان مرجع و منبع آموزشی ضمن تأمین نیاز نسبی دانشگاهیان و جامعه مهندسی کشور، سازندگان و بهره‌برداران، ابزار و مرجع کنترل لازم را برای اطمینان از کیفیت ساخت و سازها برای ناظران و بازرسان فراهم نموده است.

مقایسه کیفیت ساختمان‌ها بویژه از حیث سازه‌ای در سال‌های اخیر با قبل از تدوین مقررات ملی ساختمان مؤید تأثیر این مقررات در ارتقای کیفیت ساختمان‌ها و سیر تکاملی آن در جهت تأمین ایمنی، بهداشت، رفاه و آسایش و صرفه اقتصادی می‌باشد اما با مقایسه آمار کمی و کیفی، وضع موجود کشور با میانگین شاخص‌های جهانی فاصله قابل توجهی وجود دارد.

برای جبران فاصله شاخص‌های پیش‌گفته شده لازم است اولاً نهادهای حاکمیتی سیاست‌گذار و برنامه‌ریز و مراجع صدور پروانه ساختارهای کنترل و نظارت را مورد بازنگری قرار داده تا سیستم

نظارت جدی تری نسبت به تولید، توزیع و مصرف مصالح استاندارد و اجرای مقررات ملی ساختمان اعمال گردد. ثانیاً سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان، تشکل‌های حرفه‌ای دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و تحقیقاتی بیش از پیش در ترویج و تبیین مقررات وضع شده، الگوسازی و ارایه نمونه‌های عینی رعایت مقررات یاد شده و معرفی فن‌آوری‌های نوین و به نمایش گذاشتن مزایای آن تلاش نمایند. ثالثاً مهندسان و سازندگان که وظیفه اساسی در اعمال ضوابط و مقررات ساختمانی را در طراحی، اجرا و نظارت ساخت و سازها بر عهده دارند با به روز رسانی دانش فنی و مهارت حرفه‌ای و با تکیه بر اصل اخلاق حرفه‌ای خود نسبت به اجرای مقررات ملی ساختمان بیش از پیش اصرار ورزیده و کارفرمایان و مالکان نیز تشویق یا ملزم به رعایت مقررات ملی ساختمان آن شوند. همچنین مردم به عنوان بهره‌برداران نهایی می‌توانند با افزایش سطح آگاهی از حقوق خود نقش اساسی در ارتقای کیفیت از طریق افزایش مطالبات در کیفیت و بهره‌وری ساختمان‌ها و ایجاد انگیزه رقابت در ارایه ساختمان‌های با کیفیت ایفا نمایند.

در خاتمه از کلیه اساتید و صاحب‌نظران و تدوین‌کنندگان که از ابتدا تاکنون در تدوین و تجدیدنظر مباحث مقررات ملی ساختمان تلاش نموده و در همفکری و همکاری با این وزارت از هیچ کوششی دریغ ننموده‌اند، سپاس‌گزارم. همچنین برای دست‌اندرکاران ساخت و ساز از دستگاه‌های نظارتی و کنترلی، مراجع صدور پروانه و کلیه عزیزانی که اجرای این مقررات را خدمتگزاری به میهن و مردم خویش می‌پندارند، آرزوی موفقیت و سربلندی در پیشگاه خدای متعال می‌نمایم.

عباس آخوندی
وزیر راه و شهرسازی

تاریخ: ۱۳۹۶/۹/۱
شماره: ۴۴۸۲۲/۱۰۰/۰۲

جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی



وزیر

بسمه تعالی

جناب آقای دکتر رحمانی فضلی - وزیر محترم کشور
جناب آقای مهندس نابش - رئیس محترم بنیاد مسکن انقلاب اسلامی
جناب آقای مهندس رجیبی - رئیس محترم شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان
مدیران گل محترم راه و شهرسازی استان‌ها

با سلام و احترام

در اجرای ماده ۲۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴، بدینوسیله ویرایش سوم مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان «تاسیسات مکانیکی» که مراحل تهیه، تدوین و تصویب را در وزارت راه و شهرسازی گذرانده جهت استحضار و صدور دستور برای اجرا از تاریخ ۹۶/۱۰/۱ در کل کشور، ابلاغ می‌گردد. زمان انقضای ویرایش سال ۱۳۹۱ مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان، دو سال بعد از تاریخ این ابلاغ خواهد بود و بنابراین از تاریخ ۹۶/۱۰/۱ لغایت دو سال بعد از تاریخ این ابلاغ، استفاده از هر کدام از دو ویرایش فوق‌الذکر مجاز شمرده خواهد شد.

عباس آخوندی

وزیر

هیأت تدوین کنندگان مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان - ویرایش سوم (۱۳۹۶)

(بر اساس حروف الفبا)

الف) شورای تدوین مقررات ملی ساختمان

عضو	مهندس شاپور طاحونی	رئیس	دکتر محمدتقی احمدی
عضو	مهندس بهروز علمداری میلانی	عضو	مهندس محمدرضا انصاری
عضو	مهندس مسعود غازی سلحشور	عضو	دکتر حمید باقری
عضو	مهندس یونس قلی‌زاده طیار	عضو	دکتر سعید بختیاری
عضو	دکتر بهروز گتمیری	عضو	دکتر حمید بدیعی
عضو	دکتر حامد مظاہریان	عضو	دکتر ناصر بنیادی
عضو	دکتر محمودرضا ماهری	عضو	مهندس محسن بهرام غفاری
عضو	دکتر بهروز محمدکاری	عضو	دکتر محسن تهرانی زاده
عضو	مرحوم مهندس حشمت ا... منصف	عضو	مهندس محمدابراهیم دادسرشت
عضو	دکتر سیدرسول میرقادری	عضو	مهندس سید محمدتقی راتقی
عضو	مهندس نادر نجیمی	عضو	دکتر علی اکبر رمضانیاپور
عضو	مهندس سیدرضا هاشمی	عضو	دکتر محمد شکرچی‌زاده
		عضو	مهندس علی اصغر طاهری بهبهانی

ب) اعضای کمیته تخصصی

عضو	دکتر شهرام دلقانی
رئیس	مهندس سیدمحمدتقی راتقی
عضو	مهندس محمود رضایی
عضو	دکتر مازیار سلمان زاده
عضو	مهندس بهروز علمداری میلانی
عضو	مهندس محمدحسین کاشانی حصار

پ) دبیرخانه شورای تدوین مقررات ملی ساختمان

معاون دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان و دبیر شورا	مهندس سهیلا پاکروان
رئیس گروه تدوین مقررات ملی ساختمان	دکتر بهنام مهرپرور
کارشناس معماری دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان	مهندس سیدمحمدرضا میرعبداللہی

مقدمه ویرایش سوم

چاپ نخست مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان، با پیش نویس تهیه شده توسط زنده یاد مهندس حشمت‌اله منصف و توسط کمیته تخصصی به ریاست ایشان تدوین و در سال ۱۳۸۰ منتشر شد.

همراه با تحولات مستمر علمی و صنعتی و براساس نیاز به روزآمد شدن مقررات طرح و اجرای ساختمان، دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان بازنگری مباحث مقررات ملی را در دستور کار خود قرار داده است.

بازنگری اول مبحث چهاردهم نیز در کمیته تخصصی به ریاست مهندس منصف انجام و پس از تصویب در شورای تدوین مقررات ملی آماده چاپ بود که به دلیل تغییرات مدیریتی در وزارت راه و شهرسازی و تغییر کلی ترکیب شورای تدوین و کمیته های تخصصی چاپ نشد. همان بازنگری با تغییراتی در سال ۱۳۹۱ منتشر شد.

تهیه ویرایش سوم (بازنگری دوم) مبحث چهاردهم، از تیر ماه سال ۱۳۹۳ بر پایه همان استخوان بندی متن اولیه و زیر نظر مهندس منصف آغاز شد و گرچه ایشان به دلیل کسالت امکان حضور در جلسات کمیته را نداشتند ولی در مورد تغییرات پیشنهادی با ایشان مشورت و از رهنمودهای ایشان استفاده شده است. پس از درگذشت مهندس منصف نیز کمیته تخصصی کوشش کرده است به روش ایشان در تدوین مقررات که نتیجه سال ها مطالعه و تجربه بوده است، وفادار بماند. تغییرات عمده در متن ویرایش حاضر نسبت به ویرایش قبلی را می توان به شرح زیر برشمرد:

فصل اول

- بند مربوط به حاکم بودن احکام قانونی "قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه اجرایی آن" و مبحث دوم مقررات ملی ساختمان "نظامات اداری" بر الزامات مقرر شده در مبحث چهاردهم اضافه شده است.
- نگهداری تأسیسات به مبحث بیست و دوم مقررات ملی ارجاع شده است.

فصل دوم

- تعاریف جدید اضافه شده و تعدادی از تعاریف موجود اصلاح شده است.

فصل سوم

- الزامات تخلیه چگالیده دستگاه‌های گرمائی چگالشی با سوخت مایع یا گاز اضافه شده است.
- لزوم تأمین هوا و کنترل دمای فضاهای محل سکونت یا کار انسان اضافه شده است.

فصل چهارم

- فاصلهٔ بازشوهای ورود هوا از معابر اصلاح شده و امکان باز شدن بازشوی هوا به پاسیو تحت شرایطی مجاز شناخته شده است.
- دوش ، سالن های آرایش زنان و مکان های ویژهٔ سیگار کشیدن در فضاهای عمومی به فضاهایی که هوای آنها نباید بازگردانی شود اضافه شده است.
- مقادیر هوای ورودی از بیرون و هوای تخلیهٔ فضاهای مختلف و غلظت مونواکسید کربن در تهویه پارکینگ ها بازنگری شده است.

فصل پنجم

- الزامات تخلیهٔ هوای خشکشویی و تخلیهٔ هوای آشپزخانه های تجاری اصلاح شده است.
- الزامات سیستم های بازیافت انرژی در سیستم های تخلیهٔ هوا اضافه شده است.

فصل ششم

- الزامات مربوط به پلنوم هوا بازنگری و به روز شده است.
- استاندارد های ساخت کانال های فلزی و غیر فلزی مشخص شده است.
- الزامات صافی های هوا اضافه شده است.
- الزامات سیستم های آشکار ساز دود اضافه شده است.
- استاندارد عایق کاری داخل کانال و درج مشخصات روی عایق کانال اضافه شده است.

فصل هفتم

- آبگرمکن از فصل هشتم به این فصل منتقل شده و جدول استاندارد انواع آبگرمکن اضافه شده است.
- استانداردهای دیگ ها و پکیج های چگالشی اضافه شده است
- الزامات سیستم های کنترل دیگ ها به استاندارد ساخت ارجاع شده است.
- الزام در نظر گرفتن بارهای ناشی از زمین لرزه در طراحی و اجرای سیستم مهار دستگاه به سازه ساختمان اضافه شده است.
- الزام نصب سنسور جریان آب روی دیگ های نوع کویلی و WATER TUBE اضافه شده است.

فصل هشتم

- گرم کننده های تابشی و برج خنک کن به مبحث اضافه شده است.
- الزامات تجهیزات رانده شده توسط موتور و توربین گاز اضافه شده است.

- نصب بخاری گازی بدون دودکش در واحد های مسکونی ممنوع شده است.
- استاندارد کوره هوای گرم کانالی با گرمکن برقی اضافه شده است.

فصل نهم

- این فصل بر مبنای استانداردهای معتبر بازننگری و به روز شده است.

فصل دهم

- استاندارد های لوله ها و فیتینگ ها به روز شده است.
- الزامات نصب لوله های دفنی به روز شده است.
- در مورد عایق لوله با توجه به احتمال یکسان نبودن الزامات مباحث ۱۴ و ۱۹ الزامات سختگیرانه تر معیار قرار داده شده است.
- لوله کشی گرمایش از کف اضافه شده است.
- لزوم در نظر گرفتن نیروهای ناشی از زلزله به الزامات طراحی بست ها و تکیه گاه های لوله ها اضافه شده است.

فصل یازدهم

- لزوم در نظر گرفتن نیروهای ناشی از زلزله به الزامات طراحی بست ها و تکیه گاه های دودکش قائم و لوله رابط آن اضافه شده است.
- لزوم رعایت حداقل فاصله ۳ متر بین حریم ملک و دهانه خروجی دودکش به الزامات اضافه شده است.
- رعایت حداقل ارتفاع دودکش به مقدار ۱۵۰۰ میلی متر بالاتر از بلندترین طوقه خروج دود مرتبط اضافه شده است.
- الزامات دودکش فلزی در داخل ساختمان اصلاح شده است.
- الزامات دودکش های بویلر های چگالشی اضافه شده است.
- الزامات عبور لوله رابط دودکش از دیوارها و تیغه های ساخته شده از مصالح سوختنی اضافه شده است.

فصل دوازدهم

- این فصل با توجه به استانداردهای معتبر بازننگری و به روز شده است.
- الزامات نصب مخازن سوخت در داخل ساختمان کامل تر شده است.
- الزامات سیستم گرمکن سوخت تکمیل شده است.
- سیستم دیداری و شنیداری کنترل سطح مایع در مخازن سوخت اضافه شده است.

فصل سیزدهم

- مبرد های جدید اضافه شده است.
- تعویض هوای موتورخانه تبرید به روز شده است.
- طراحی سیستم لوله کشی بر مبنای استانداردهای معتبر الزامی شده است.
- در قسمت اجرای لوله کشی محدودیت موقعیت لوله ها دقیق تر مشخص شده است.

فصل چهاردهم

- این فصل با عنوان سیستم های خورشیدی اضافه شده است.

فصل پانزدهم

- کاهش فاصله مجاز که قبلا در فصل چهاردهم آمده بود به فصل پانزدهم منتقل شده است.

پیوست ها

- جداول روز درجه حذف و پیوست ۱ به استانداردهای مرجع اختصاص یافته است.

در پایان، از کلیه سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان ها، شرکت های سازنده لوازم و مصالح تاسیساتی و مهندسان، که با ارسال نظرات و پیشنهادات ارزنده خود این کمیته را در انجام تعهداتش یاری نموده اند صمیمانه تشکر و قدردانی می نماید و امیدوار است این همکاری جامعه مهندسی کشور تداوم یابد تا نظرات و پیشنهادات جدید در ویرایش بعدی مبحث مورد بهره برداری قرار گیرد.

کمیته تخصصی مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان

۱۳۹۶

فهرست

صفحه	عنوان
۱	۱-۱۴ الزامات قانونی
۱	۱-۱-۱۴ دامنه کاربرد
۲	۲-۱-۱۴ تعاریف
۲	۳-۱-۱۴ استانداردها
۲	۴-۱-۱۴ تغییر مقررات
۳	۵-۱-۱۴ ساختمان‌های موجود
۳	۶-۱-۱۴ ساختمان‌های در حال ساخت
۳	۷-۱-۱۴ توسعه، تغییر، تعمیر
۳	۸-۱-۱۴ راهبری و نگهداری
۳	۹-۱-۱۴ تغییر کاربری
۴	۱۰-۱-۱۴ تخریب
۴	۱۱-۱-۱۴ مصالح
۵	۱۲-۱-۱۴ مدارک فنی
۵	۱۳-۱-۱۴ بازرسی و آزمایش
۶	۱۴-۱-۱۴ تطبیق نظامات اداری این مبحث با مبحث دوم
۷	۲-۱۴ تعاریف
۷	۱-۲-۱۴ کلیات
۷	۲-۲-۱۴ فهرست تعاریف
۲۷	۳-۱۴ مقررات کلی
۲۷	۱-۳-۱۴ کلیات
۲۸	۲-۳-۱۴ پلاک‌گذاری
۳۰	۳-۳-۱۴ حفاظت ساختمان

۳۰	۴-۳-۱۴ محل دستگاه‌ها
۳۱	۵-۳-۱۴ نصب دستگاه‌ها
۳۳	۶-۳-۱۴ فضاهای دسترسی
۳۵	۷-۳-۱۴ تخلیه چگالیده
۳۶	۸-۳-۱۴ تأمین هوا و کنترل دما
۳۷	۴-۱۴ تعویض هوا
۳۷	۱-۴-۱۴ کلیات
۳۸	۲-۴-۱۴ دهانه‌های ورود و تخلیه هوا
۳۹	۳-۴-۱۴ تعویض هوای طبیعی
۴۰	۴-۴-۱۴ تعویض هوای مکانیکی
۴۵	۵-۱۴ تخلیه هوا
۴۵	۱-۵-۱۴ کلیات
۴۷	۲-۵-۱۴ الزامات تخلیه مکانیکی هوا
۵۰	۳-۵-۱۴ تخلیه هوای مراکز تولید و نگهداری مواد خطرزا
۵۲	۴-۵-۱۴ موتور و هواکش
۵۴	۵-۵-۱۴ تخلیه هوای آشپزخانه خانگی
۵۵	۶-۵-۱۴ تخلیه هوای آشپزخانه تجاری
۶۳	۷-۵-۱۴ بازیافت انرژی
۶۵	۶-۱۴ کانال‌کشی
۶۵	۱-۶-۱۴ کلیات
۶۶	۲-۶-۱۴ پلنوم
۶۸	۳-۶-۱۴ طراحی و ساخت کانال
۷۲	۴-۶-۱۴ نصب کانال هوا
۷۴	۵-۶-۱۴ صافی‌های هوا
۷۵	۶-۶-۱۴ سیستم‌های آشکارساز دود
۷۶	۷-۶-۱۴ عایق‌کاری کانال هوا

۸۱

۱۴-۷ دیگ، آب گرم کن و مخزن آب گرم تحت فشار

۸۱

۱۴-۷-۱ کلیات

۸۱

۱۴-۷-۲ آب گرم کن

۸۴

۱۴-۷-۳ مخزن تحت فشار آب گرم مصرفی

۸۵

۱۴-۷-۴ دیگ آب گرم و بخار

۸۹

۱۴-۷-۵ لوازم اندازه گیری روی دیگها

۸۹

۱۴-۷-۶ کنترل سطح پایین آب دیگ

۸۹

۱۴-۷-۷ شیر اطمینان

۹۱

۱۴-۷-۸ لوازم کنترل و ایمنی

۹۱

۱۴-۷-۹ مخزن انبساط سیستم گرمایی

۹۵

۱۴-۸ دستگاههای گرم کننده و خنک کننده ویژه

۹۵

۱۴-۸-۱ کلیات

۹۷

۱۴-۸-۲ شومینه با سوخت جامد

۹۷

۱۴-۸-۳ شومینه گازی

۹۸

۱۴-۸-۴ بخاری نفتی با دودکش

۹۸

۱۴-۸-۵ بخاری گازی با دودکش

۹۹

۱۴-۸-۶ بخاری گازی بدون دودکش

۹۹

۱۴-۸-۷ بخاری برقی

۱۰۰

۱۴-۸-۸ کوره هوای گرم بدون کانال

۱۰۱

۱۴-۸-۹ کوره هوای گرم کانالی

۱۰۲

۱۴-۸-۱۰ گرم کننده برقی سونا

۱۰۳

۱۴-۸-۱۱ کولر گازی و پمپ حرارتی

۱۰۴

۱۴-۸-۱۲ کولر آبی

۱۰۵

۱۴-۸-۱۳ گرم کننده تابشی

۱۰۶

۱۴-۸-۱۴ تجهیزات و وسایل رانده شده توسط موتور و توربین گاز

۱۰۷

۱۴-۸-۱۵ برجهای خنک کننده

۱۰۹	۹-۱۴ تأمین هوای احتراق
۱۰۹	۱-۹-۱۴ کلیات
۱۱۱	۲-۹-۱۴ تأمین هوای احتراق از داخل ساختمان
۱۱۲	۳-۹-۱۴ تأمین هوای احتراق از خارج ساختمان
۱۱۴	۴-۹-۱۴ تأمین هم زمان هوای احتراق از داخل و خارج ساختمان
۱۱۴	۵-۹-۱۴ تأمین مکانیکی هوای احتراق
۱۱۵	۶-۹-۱۴ دهانه‌ها و کانال‌های ورودی هوای احتراق
۱۱۶	۷-۹-۱۴ حفاظت در برابر گازها و بخارات خطرناک
۱۱۷	۱۰-۱۴ لوله‌کشی
۱۱۷	۱-۱۰-۱۴ دامنه کاربرد
۱۱۸	۲-۱۰-۱۴ طراحی لوله‌کشی
۱۱۹	۳-۱۰-۱۴ مصالح لوله‌کشی
۱۲۶	۴-۱۰-۱۴ اجرای لوله‌کشی
۱۳۰	۵-۱۰-۱۴ آزمایش
۱۳۱	۶-۱۰-۱۴ عایق‌کاری
۱۳۵	۱۱-۱۴ دودکش
۱۳۵	۱-۱۱-۱۴ کلیات
۱۳۷	۲-۱۱-۱۴ دودکش با مکش طبیعی
۱۳۸	۳-۱۱-۱۴ دودکش با مکش یا رانش مکانیکی
۱۳۹	۴-۱۱-۱۴ دودکش مشترک برای چند دستگاه
۱۴۰	۵-۱۱-۱۴ دودکش قائم فلزی
۱۴۳	۶-۱۱-۱۴ دودکش قائم با مصالح بنائی
۱۴۵	۷-۱۱-۱۴ دودکش شومینه
۱۴۶	۸-۱۱-۱۴ لوله رابط دودکش
۱۴۹	۱۲-۱۴ ذخیره‌سازی و لوله‌کشی سوخت مایع

۱۴۹	۱-۱۲-۱۴ کلیات
۱۴۹	۲-۱۲-۱۴ مخزن سوخت مایع
۱۵۶	۳-۱۲-۱۴ لوله کشی سوخت مایع
۱۶۳	۴-۱۲-۱۴ آزمایش
۱۶۵	۱۳-۱۴ تبرید
۱۶۵	۱-۱۳-۱۴ کلیات
۱۶۶	۲-۱۳-۱۴ مبردها
۱۷۳	۳-۱۳-۱۴ طبقه بندی سیستم های تبرید از نظر احتمال نشت مبرد
۱۷۴	۴-۱۳-۱۴ کاربرد سیستم های تبرید در ساختمان های مختلف
۱۷۷	۵-۱۳-۱۴ الزامات عمومی در موتورخانه سیستم تبرید
۱۸۱	۶-۱۳-۱۴ الزامات ویژه در موتورخانه سیستم تبرید
۱۸۲	۷-۱۳-۱۴ لوله کشی سیستم تبرید
۱۸۶	۸-۱۳-۱۴ آزمایش در کارگاه
۱۸۹	۱۴-۱۴ سیستم های خورشیدی
۱۸۹	۱-۱۴-۱۴ کلیات
۱۸۹	۲-۱۴-۱۴ نصب
۱۹۱	۳-۱۴-۱۴ سیال واسط
۱۹۱	۴-۱۴-۱۴ مصالح
۱۹۳	۱۵-۱۴ کاهش فاصله مجاز
۱۹۳	۱-۱۵-۱۴ دامنه کاربرد
۱۹۴	۲-۱۵-۱۴ کلیات
۱۹۴	۳-۱۵-۱۴ جدول کاهش مجاز
۱۹۷	پیوست ۱ - استانداردهای مرجع
۲۱۵	پیوست ۲ - واژه نامه فارسی - انگلیسی

۱-۱۴ الزامات قانونی

۱-۱-۱۴ دامنه کاربرد

۱-۱-۱-۱۴ مبحث چهاردهم - تأسیسات مکانیکی ساختمان الزامات حداقل را که رعایت آنها الزام قانونی دارد، در مراحل طراحی، اجرا، تغییرات و بازرسی تأسیسات گرمائی، تعویض هوا و تهویه مطبوع، تبرید و نیز تهیه و ذخیره آب گرم مصرفی در داخل ساختمان، مقرر می‌دارد.

۱-۱-۱-۱۴ احکام این مبحث از مقررات ملی ساختمان، تأسیسات مندرج در (۱-۱-۱-۱۴) را با اهداف ایمنی، بهداشت، آسایش، بهره‌دهی مناسب و صرفه اقتصادی کنترل می‌کند.

۱-۱-۱-۱۴ در مدارک زیر، احکام قانونی بر الزامات مقرر شده در مبحث چهاردهم حاکم است:

الف) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آیین‌نامه اجرایی آن
ب) مبحث دوم - نظامات اداری، از مجموعه مباحث مقررات ملی ساختمان

۱-۱-۱-۱۴ الزامات تأسیسات ساختمانی زیر خارج از حدود الزامات این مبحث از مقررات است:

الف) تأسیسات بهداشتی ساختمان
ب) تأسیسات آتش‌نشانی ساختمان
پ) لوله‌کشی گاز سوخت داخل ساختمان

۱-۱-۱-۱۴ پیوست‌های این مبحث منحصراً برای اطلاع و راهنمایی است و نباید مشمول الزام قانونی تلقی شوند.

۱۴-۱-۱-۶ چگونگی استفاده از این ویرایش و ویرایش پیشین این مبحث از نظر زمان اعتبار باید براساس ابلاغیه وزیر محترم راه و شهرسازی (موجود در ابتدای مبحث) باشد.

۱۴-۱-۲ تعاریف

۱۴-۱-۲-۱ برای مشاهده تعاریف واژه‌ها و عبارت‌هایی که در این مبحث آمده است، به «(۱۴-۲) تعاریف» مراجعه شود.

۱۴-۱-۲-۲ تعاریف دیگری که در مدارک مندرج در (۱۴-۱-۳) آمده باید جزئی از این مبحث تلقی گردد.

۱۴-۱-۳ استانداردها

۱۴-۱-۳-۱ آن بخش از متن استانداردهایی که در این مبحث به آن‌ها ارجاع شده است باید بخشی از این مبحث تلقی شود.

۱۴-۱-۳-۲ در صورت وجود مغایرت میان مطالب این استانداردها با احکامی از متن این مبحث، احکام این مبحث باید معتبر شناخته شود.

۱۴-۱-۳-۳ در صورتی که به استنادی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این مبحث نیست. استانداردهائی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی یا استاندارد جایگزین مورد نظر است.

۱۴-۱-۴ تغییر مقررات

۱۴-۱-۴-۱ اگر بخشی از مقررات این مبحث تغییر کند، موجب بی‌اعتبار شدن بخش‌های دیگر آن نمی‌شود.

۱۴-۱-۵ ساختمان‌های موجود

تأسیسات مکانیکی ساختمان‌های موجود که پیش از آنکه ضوابط مندرج در این ویرایش مبحث طبق ردیف ۱۴-۱-۱-۶ الزامی شود، به‌طور قانونی از آن‌ها استفاده شده است، مشمول الزام قانونی رعایت احکام این ویرایش مبحث قرار نمی‌گیرند.

۱۴-۱-۶ ساختمان‌های در حال ساخت

استفاده از این ویرایش یا ویرایش پیشین مبحث در طراحی و تهیه نقشه‌های تأسیسات باید مطابق ابلاغیه موضوع ردیف ۱۴-۱-۱-۶ باشد.

۱۴-۱-۷ توسعه، تغییر و تعمیر

۱۴-۱-۷-۱ هر گونه توسعه یا تغییر در تأسیسات مکانیکی ساختمان‌های موجود باید طبق الزامات مندرج در این مبحث انجام گیرد. این عملیات، تغییر در کل تأسیسات موجود را برای انطباق با احکام این مبحث الزام‌آور نمی‌کند.

۱۴-۱-۷-۲ هر گونه تعمیر در تأسیسات مکانیکی ساختمان‌های موجود باید طبق الزامات مبحث بیست و دوم مقررات ملی انجام گیرد.

۱۴-۱-۷-۳ هر گونه توسعه، تغییر یا تعمیر در تأسیسات مکانیکی ساختمان‌های موجود نباید موجب غیر ایمن شدن وضع تأسیسات موجود شود و بار گرمایی یا بار سرمایی بیش از ظرفیت دستگاه‌ها بر تأسیسات موجود وارد سازد.

۱۴-۱-۸ راهبری و نگهداری

۱۴-۱-۸-۱ تأسیسات مکانیکی ساختمان‌ها باید به ترتیبی که در مبحث بیست و دوم مقرر شده است، راهبری و نگهداری شود.

۱۴-۱-۹ تغییر کاربری

۱۴-۱-۹-۱ هرگونه تغییر کاربری ساختمان که بر تأسیسات مورد نظر در این مبحث اثر می‌گذارد باید قبلاً به تأیید مهندس دارای صلاحیت حرفه‌ای (دارای پروانه اشتغال) برسد.