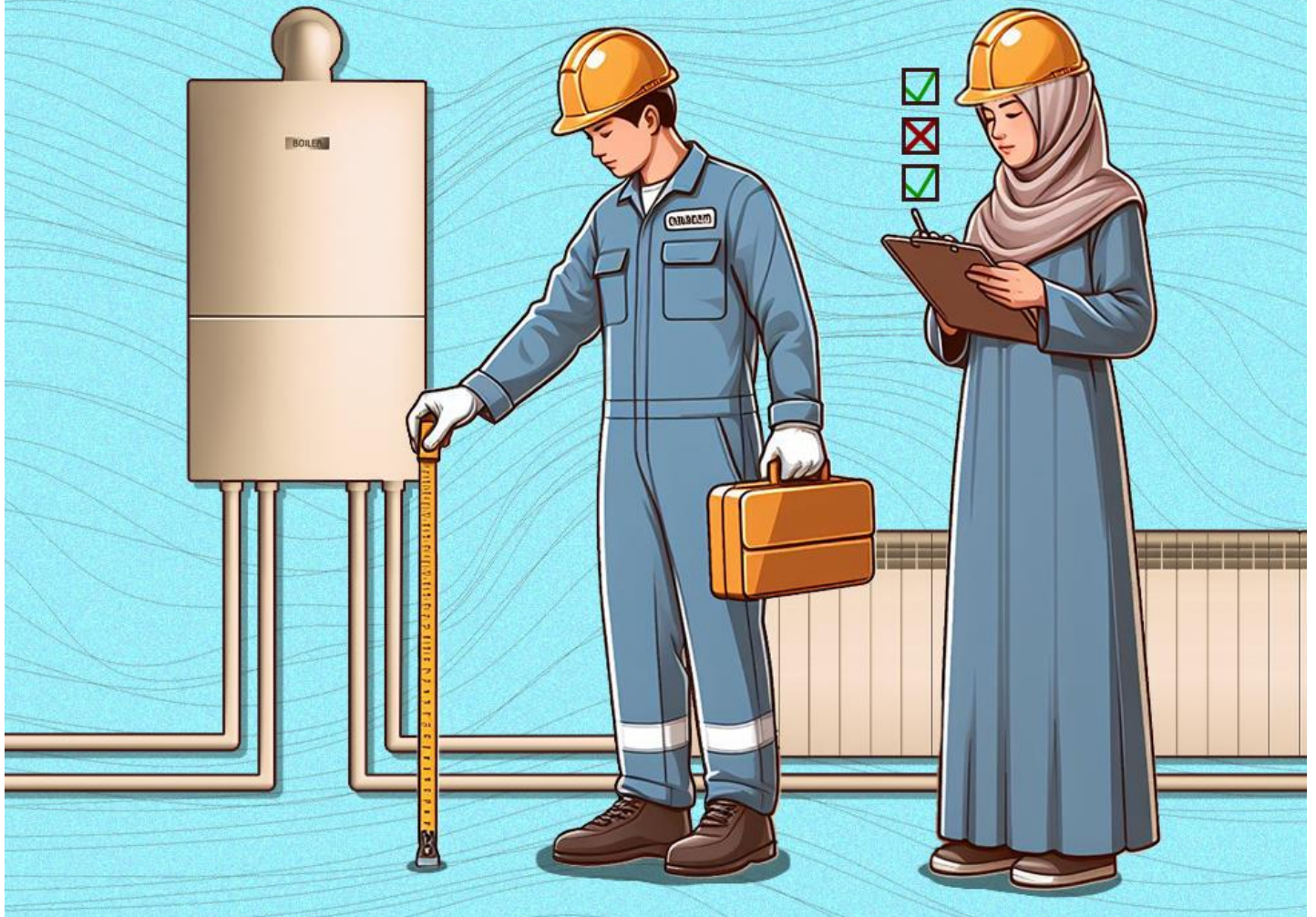


بنام خدا

اینفوگرافی فواصل مهم در بازرسی گاز ساختمان

دکتر فرشاد سرایی
مهندس شیما اعظم فرزانه

طراحی، نقشه کشی و تألیف:



فهرست مطالب و نقشه‌ها

- ۱- حداقل فاصله مجاز کلیه دستگاه‌های گازسوز که روی زمین نصب می‌شوند تا اطراف و سقف
- ۲- حداقل فاصله مجاز اجاق گاز کابینتی تا اطراف و سقف
- ۳- حداقل فاصله مجاز بخاری گازسوز دیواری تا اطراف و سقف
- ۴- حداقل فاصله مجاز پکیج و آب‌گرمکن گازسوز دیواری تا اطراف، سقف و کف
- ۵- حداقل فاصله مجاز فر گازسوز تا اطراف
- ۶- حداقل فاصله مجاز پکیج گازسوز دیواری تا فن دیواری
- ۷- حداقل فاصله مجاز پکیج گازسوز دیواری تا هود آشپزخانه
- ۸- حداقل فاصله مجاز رایزر و لوله رابط دودکش وسایل گازسوز تا اشیاء سوختنی
- ۹- حداکثر طول مجاز لوله رابط دودکش وسایل گازسوز
- ۱۰- حداقل فاصله مجاز عمودی خروجی دودکش وسایل گازسوز تا کف بام و بالای هر یک از اجزاء ساختمان
- ۱۱- حداقل فاصله مجاز دریچه بازدید دودکش وسایل گازسوز تا کف و پایین‌ترین لوله رابط متصل به دودکش
- ۱۲- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش وسایل گازسوز تا کولر آبی (حالت اول)
- ۱۳- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش وسایل گازسوز تا کولر آبی (حالت دوم)
- ۱۴- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش وسایل گازسوز تا فن دمنده هوا به داخل ساختمان (حالت اول)
- ۱۵- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش وسایل گازسوز تا فن دمنده هوا به داخل ساختمان (حالت دوم)
- ۱۶- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش وسایل گازسوز تا دریچه تامین هوای ساختمان (حالت اول)
- ۱۷- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش وسایل گازسوز تا دریچه تامین هوای ساختمان (حالت دوم)
- ۱۸- حداقل فاصله مجاز بخاری گازسوز تا پرده
- ۱۹- حداکثر فاصله مجاز ابتدای لوله رابط تا خروجی رگولاتور علمک گاز (برای مصارف گاز کمتر از ۲۵ متر مکعب بر ساعت)
- ۲۰- حداکثر فاصله مجاز ابتدای لوله رابط تا خروجی رگولاتور علمک گاز (برای مصارف گاز بیشتر از ۲۵ متر مکعب بر ساعت)
- ۲۱- حریم ایمنی لوله رابط بیرون از ملک تا کف پیاده‌رو
- ۲۲- حداقل فاصله مجاز انشعابات لوله‌کشی گاز نصب شده بر روی یک کلکتور
- ۲۳- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر قطع کن سیستم گرماتاب تا کف
- ۲۴- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر قطع کن داخل واحد تا کف و درب واحد
- ۲۵- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف پکیج و آب‌گرمکن گازسوز دیواری تا کف و بدنه دستگاه
- ۲۶- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف پکیج گازسوز زمینی تا کف و بدنه دستگاه
- ۲۷- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف آب‌گرمکن گازسوز زمینی تا کف و بدنه دستگاه
- ۲۸- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف اجاق گاز تا کف و بدنه دستگاه
- ۲۹- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف بخاری گازسوز تا کف و بدنه دستگاه
- ۳۰- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف مشعل دیگ‌های حرارتی گازسوز تا کف و بدنه دستگاه

- ۳۱- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف بخاری گازسوز دیواری تا کف و بدنه دستگاه
- ۳۲- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر مصرف شومینه گازسوز تا کف، جدار خارجی شومینه و دودکش
- ۳۳- حداقل و حداکثر فاصله مجاز شیر قطع کن اصلی تا کف و کنتور گاز و حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن اصلی تا رمپ شیب‌دار
- ۳۴- حداقل فاصله مجاز کنتور گاز تا رمپ شیب‌دار
- ۳۵- حداقل فاصله مجاز کنتور گاز تا بدنه وسایل گازسوز
- ۳۶- حداقل فاصله مجاز کنتور گاز تا کنتور برق
- ۳۷- حداقل فاصله مجاز کنتور گاز تا سیم و کابل برق روکار
- ۳۸- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا پریز برق (حالت اول)
- ۳۹- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا پریز برق (حالت دوم)
- ۴۰- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا پریز برق (حالت سوم)
- ۴۱- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا کلید برق (حالت اول)
- ۴۲- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا کلید برق (حالت دوم)
- ۴۳- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا کلید برق (حالت سوم)
- ۴۴- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا جعبه تقسیم برق (حالت اول)
- ۴۵- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا جعبه تقسیم برق (حالت دوم)
- ۴۶- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا جعبه تقسیم برق (حالت سوم)
- ۴۷- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا جعبه فیوز برق (حالت اول)
- ۴۸- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا جعبه فیوز برق (حالت دوم)
- ۴۹- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا جعبه فیوز برق (حالت سوم)
- ۵۰- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا تابلو برق (حالت اول)
- ۵۱- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا تابلو برق (حالت دوم)
- ۵۲- حداقل فاصله مجاز شیر قطع کن تا تابلو برق (حالت سوم)
- ۵۳- حداکثر فاصله مجاز دریچه‌های تخلیه اضطراری گاز از سقف کاذب در مسیر لوله‌کشی گاز
- ۵۴- حداکثر فاصله مجاز دریچه‌های تخلیه اضطراری گاز از کانال‌های افقی و عمودی تاسیسات مکانیکی
- ۵۵- دیتیل اجرایی تله آشغال‌گیر لوله رایزر گاز
- ۵۶- حداکثر فاصله مجاز دریچه‌های تامین هوای احتراق از کف و سقف
- ۵۷- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش با جریان مکانیکی وسایل گازسوز تا حریم ملک مجاور
- ۵۸- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش با جریان مکانیکی وسایل گازسوز یا دودکش تجهیزات گازسوز چگالشی تا دستگاه‌های مکانیکی دمنده‌دار
- ۵۹- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش با جریان مکانیکی وسایل گازسوز تا کف حیاط یا پیاده‌رو
- ۶۰- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش با جریان مکانیکی وسایل گازسوز تا سقف
- ۶۱- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش با جریان مکانیکی وسایل گازسوز تا درب ساختمان ویلایی
- ۶۲- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش با جریان مکانیکی وسایل گازسوز تا پنجره ساختمان ویلایی

- ۶۳- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش تجهیزات گازسوز چگالشی تا درب ساختمان
- ۶۴- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش تجهیزات گازسوز چگالشی تا پنجره ساختمان
- ۶۵- حداقل فاصله مجاز خروجی دودکش تجهیزات گازسوز چگالشی تا هر بازشو ساختمان
- ۶۶- حداکثر طول مجاز شیلنگ و لوله فولادی اتصال به وسیله گازسوز
- ۶۷- حداکثر طول مجاز لوله مسی اتصال به وسیله گازسوز
- ۶۸- حداقل فاصله مجاز لوله گاز توکار تا سیم و کابل برق موازی آن
- ۶۹- حداقل فاصله مجاز لوله گاز توکار تا سایر لوله‌های تاسیسات موازی آن
- ۷۰- حداقل فاصله مجاز لوله گاز روکار تا لوله گاز یا هر لوله فلزی موازی آن
- ۷۱- حداقل فاصله مجاز لوله گاز روکار تا لوله گاز یا هر لوله فلزی متقاطع با آن
- ۷۲- حداقل فاصله مجاز لوله گاز روکار تا سیم و کابل برق موازی آن
- ۷۳- حداقل فاصله مجاز لوله گاز روکار تا سیم و کابل برق متقاطع با آن
- ۷۴- حداقل فاصله مجاز لوله گاز روکار تا شعله
- ۷۵- حداقل فاصله مجاز لوله گاز روکار تا کف بام
- ۷۶- حداکثر فاصله مجاز تکیه‌گاه (ساپورت) لوله گاز افقی و عمودی
- ۷۷- حداقل فاصله مجاز شروع نواریپیچی پرایمر جدید تا انتهای نواریپیچی قبلی
- ۷۸- حداقل فاصله مجاز دو سر محدوده بازسازی نوار پرایمر آسیب دیده تا محل آسیب دیدگی
- ۷۹- حداقل عمق و عرض مجاز کانال دفن لوله گاز در مسیر تردد ماشین آلات سنگین
- ۸۰- حداقل عمق و عرض مجاز کانال دفن لوله گاز در حیاط و محوطه‌های باز

توجه :

کلیه فواصل و ابعاد نوشته شده در نقشه‌های این کتاب بر حسب واحد اندازه‌گیری "سانتی‌متر" می‌باشد مگر آنکه واحد اندازه‌گیری دیگری در متن نقشه درج شده باشد.

پیش‌گفتار

در راستای عمل به مفاد قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب اسفند ماه ۱۳۷۴ مجلس شورای اسلامی و آئین‌نامه‌های اجرایی مربوط به این قانون، هم‌اکنون در کلیه استان‌های کشور عملیات لوله‌کشی گاز طبیعی در ساختمان‌ها توسط مجریان ذیصلاح تایید شده توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان صورت پذیرفته و کنترل و تایید نهایی آن توسط مهندسان صاحب صلاحیت سازمان نظام مهندسی ساختمان انجام می‌شود.

اساس و مبنای اجرای لوله‌کشی گاز طبیعی و تاسیسات جانبی مرتبط با آن در کلیه ساختمان‌ها، مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان ایران با عنوان لوله‌کشی گاز طبیعی می‌باشد که ویرایش چهارم آن در سال ۱۴۰۱ توسط دفتر تدوین مقررات ملی و کنترل ساختمان وزارت راه و شهرسازی (معاونت مسکن و ساختمان) منتشر گردیده است.

رعایت مفاد و مندرجات این مبحث چه در زمینه نصب و اجرای تاسیسات گازرسانی ساختمان‌ها و چه در زمینه کنترل و بازرسی این تاسیسات برای کلیه مجریان ذیصلاح و مهندسان بازرسی گاز سازمان نظام مهندسی ساختمان لازم‌الاجرا می‌باشد.

یکی از مهم‌ترین مواردی که در راستای تامین سلامت و ایمنی ساکنان و بهره‌برداران ساختمان در این مبحث پیش‌بینی و تدوین شده، رعایت فواصل مجاز بین تاسیسات گازرسانی با سایر تاسیسات مکانیکی و برقی و همچنین اجزاء معماری ساختمان می‌باشد. عدم رعایت این فواصل مجاز می‌تواند منجر به بروز خسارات مالی و حتی خسارات جبران‌ناپذیر جانی گردد.

بنابراین یکی از دغدغه‌های مهم مجریان ذیصلاح در اجرای تاسیسات گازرسانی ساختمان‌ها و همچنین مهندسان بازرسی گاز سازمان نظام مهندسی ساختمان در کنترل و تایید این تاسیسات، حصول اطمینان از اجرای صحیح فواصل یاد شده می‌باشد.

نظر به اینکه اطلاعات مربوط به فواصل مجاز تاسیسات گازرسانی ساختمان به تناسب موضوع، در بخش‌های مختلف مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان ایران عنوان گردیده است، لذا دسترسی به آن به خصوص برای مجریان و مهندسان جوان و کم‌تجربه‌تر، اندکی دشوار است که این امر احتمال بروز خطای انسانی را افزایش می‌دهد.

پرداختن به این موضوع و لزوم یافتن راهکاری عملی جهت رفع مشکل مذکور و کاهش خطای انسانی تا حد مقدور، نویسندگان کتاب حاضر را بر آن داشت تا مهمترین فواصل مجاز در لوله‌کشی گاز طبیعی ساختمان و تاسیسات مرتبط با آن را از بخش اول کتاب مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان ایران (لوله‌کشی گاز طبیعی با فشار یک چهارم پوند بر اینچ مربع) استخراج نموده و آنها را در قالب یک مجموعه اینفوگرافی مشتمل بر ۸۰ نقشه تصویری تهیه و به جامعه مهندسی ایران تقدیم نمایند. امید که مفید فایده و مقبول واقع افتد.

در همین راستا، کتاب حاضر در قطع جیبی طراحی و تدوین شده است تا حمل آن برای مجریان ذیصلاح لوله‌کشی گاز طبیعی و مهندسان بازرسی گاز سازمان نظام مهندسی ساختمان آسان بوده و بتوانند همواره این مجموعه تصویری را در حین کار به همراه خود داشته و به آن مراجعه نمایند. همچنین طراحی این مجموعه در قالب تصویری (اینفوگرافی) به مجریان و مهندسان محترم کمک می‌کند تا اطلاعات مربوط به فواصل مجاز در لوله‌کشی گاز طبیعی ساختمان را با دقت و سهولت بیشتر نسبت به متن نوشتاری استخراج نمایند.

لازم به ذکر است که نقشه‌های ارائه شده در این مجموعه تصویری بر اساس مفاد آخرین ویرایش مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان ایران (ویرایش چهارم، سال ۱۴۰۱) طراحی و تدوین شده است.

از کلیه خوانندگان محترم درخواست می‌گردد، پیشنهادات و انتقادات سازنده خود را در راستای بهبود هرچه بیشتر این مجموعه از طریق آدرس ایمیل : f.saraei@gmail.com با نویسندگان کتاب حاضر به اشتراک گذارند تا در نوبت‌های بعدی چاپ کتاب، مد نظر قرار گیرد.

در پایان ایزد متعال را شاکریم که این فرصت و توفیق را نصیب اینجانبان نمود تا گامی هر چند کوچک در راستای ارتقاء سطح مهندسی کشور عزیزمان ایران برداریم. این مهم حاصل نمی‌گشت مگر با استعانت از پیامبر اکرم محمد مصطفی (ص) و ائمه اطهار (ع) که نور هدایتشان همواره روشنگر مسیر ما شیعیان است.

و من الله توفیق

فرشاد سرایی - شیما اعظم فرزنان

آذر ماه ۱۴۰۲ خورشیدی

معرفی نویسندگان



دکتر فرشاد سرایی متولد ۱۳۵۲ و دانش آموخته مقطع لیسانس در رشته مهندسی مکانیک با گرایش حرارت و سیالات، مقطع فوق لیسانس در رشته مهندسی انرژی‌های تجدیدپذیر و مقطع دکترای تخصصی در رشته مهندسی سیستم‌های انرژی با گرایش انرژی و محیط زیست بوده و بیش از ۲۶ سال سابقه کار مهندسی، تحقیقات و تدریس در کارنامه خود دارد. نامبرده هم‌اکنون به عنوان استاد دانشگاه جامع علمی و کاربردی و مهندس پایه یک ارشد عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، مشغول به فعالیت می‌باشد. از این نویسنده تاکنون ۴ عنوان کتاب در حوزه‌های تخصصی مهندسی و ۱ عنوان کتاب در حوزه فرهنگ و هنر اسلامی منتشر شده است.

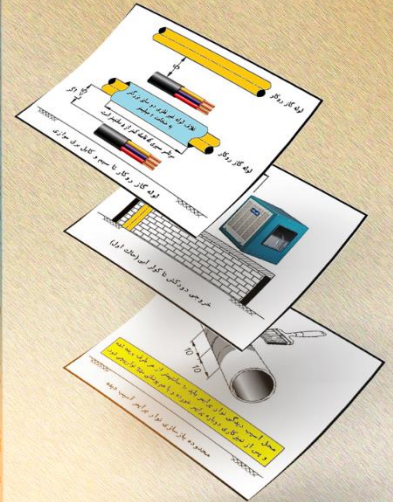
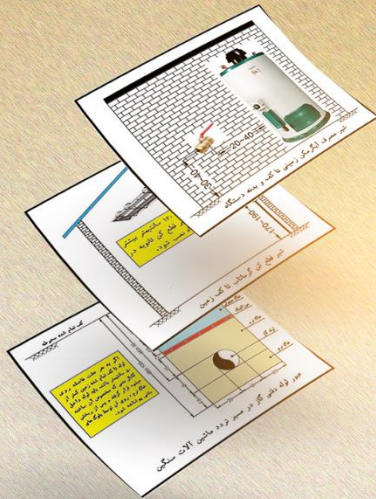


مهندس شیما اعظم فرزانه متولد ۱۳۵۴ و دانش آموخته مقطع لیسانس در رشته مهندسی مکانیک با گرایش حرارت و سیالات بوده و بیش از ۲۴ سال سابقه کار مهندسی و تحقیقات در کارنامه خود دارد. نامبرده هم‌اکنون به عنوان مهندس پایه یک ارشد عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، مشغول به فعالیت می‌باشد.

اینفوگرافی فواصل مهم در بازرسی گاز ساختمان

دکتر فرشاد سرایی
مهندس شیما اعظم فرزانه

طراحی، نقشه کشی و تألیف:



کتاب مرجع کاربردی

اینفوگرافی فواصل مهم
در بازرسی گاز ساختمان

**دکتر فرشاد مهندس شیما
سرایی اعظم فرزانه**

برای مهندسان بازرسی گاز نظام مهندسی
و مجریان لوله کشی گاز ساختمان
کتاب تمام رنگی در قطع جیبی به منظور
سهولت استفاده در حین کار
تهیه شده بر اساس جدیدترین ویرایش
مبحث 17 مقررات ملی ساختمان ایران

لینک های سفارش کتاب از طریق ایستا، واتس آپ و تلگرام

