

۱۴۰۰، ۷، ۲۴

جداول و استانداردهای مهندس حرفه‌ای تاسیسات
(طراحی، اجرا و نظارت)

تالیف: مهندس رامین تابان

www.ketab.ir

روشن

سرشناسه:	تابان، رامین، ۱۳۶۴
عنوان و نام پدیدآور:	جداول و استانداردهای مهندس حرفه‌ای تاسیسات (طراحی، اجرا و نظارت)/تالیف رامین تابان، ویراستار نرگس فرقانی
مشخصات نشر:	تهران، خانه روشنا، ۱۴۰۰
مشخصات ظاهری:	۳۴۰ صفحه، مصور، جدول، نمودار؛ ۲۹×۲۲ س.م.
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۸۶-۱
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیا
موضوع:	تاسیسات - استانداردها
موضوع:	Buildings - Mechanical Equipment - Standards
موضوع:	ساختمان‌سازی - صنعت و تجارت - استانداردها
موضوع:	Construction Industry - Standards
رده‌بندی کنگره:	TH۶۰۲۱
رده‌بندی دیویی:	۶۹۶
شماره کتاب‌شناسی ملی:	۸۴۸۴۸۳۸



جداول و استانداردهای مهندس حرفه‌ای تاسیسات (طراحی، اجرا و نظارت)

تالیف: مهندس رامین تابان

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول:

آماده‌سازی قبل از چاپ: خانه تاسیسات

ویراستار: نرگس فرقانی

طرح جلد: آتلیه خانه روشنا

قطع و تعداد صفحات: رحلی - ۳۴۰

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

قیمت: ۱۸۰,۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۸۶-۱ ISBN: 978-600-7831-86-1

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خیابان وزوایی - کوچه

بخش‌ایش پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴

سامانه پیامک: ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲

۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲

www.roshanapub.ir

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا:

info@roshanapub.ir

کلیه حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ و مخصوص ناشر است. به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰، کلیه حقوق این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ است. هرکس تمام یا قسمتی از این کتاب را بدون اجازه مکتوب ناشر، نشر، پخش و عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست مطالب

۱۶.....مقدمه مولف

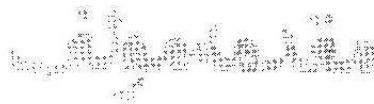
۱۷.....فصل ۱: تهویه مطبوع، محاسبات سرانگشتی و انتخاب سیستم‌ها

۱۷.....	دانلود نرم‌افزارها و نسخه الکترونیکی هندبوک‌ها و استانداردهای موردنیاز
۱۸.....	اصول و مبانی تهویه مطبوع
۱۸.....	طبقه‌بندی تجهیزات و سیستم‌های تهویه مطبوع
۱۸.....	محاسبات سرانگشتی تهویه مطبوع
۱۸.....	تعریف تهویه مطبوع
۱۸.....	شاخص‌های موثر بر تهویه مطبوع
۱۸.....	دما (Temp)
۱۸.....	رطوبت (Humidity)
۱۹.....	گرما (Heat)
۱۹.....	سایکرومتریک
۱۹.....	معرفی نرم‌افزار سایکرومتریک
۲۰.....	طبقه‌بندی تجهیزات و سیستم‌های تهویه مطبوع
۲۱.....	طبقه‌بندی تجهیزات مولد
۲۱.....	طبقه‌بندی تجهیزات انتقال و توزیع
۲۱.....	طبقه‌بندی تجهیزات تبادل حرارت
۲۱.....	دیگ‌های چدنی
۲۱.....	دیگ‌های فولادی
۲۲.....	دیگ‌های چگالشی یا تقطیری
۲۲.....	محاسبه سرانگشتی دیگ‌ها
۲۲.....	پکیج‌های آب گرم مصرفی
۲۲.....	کوره هوای گرم
۲۲.....	واحدهای گرمایش تابشی
۲۳.....	تجهیزات مولد سرما
۲۳.....	تجهیزات سرمایش تراکمی
۲۳.....	تجهیزات تراکمی تولیدکننده هوای سرد یا سیستم‌های انبساط مستقیم (DX)
۲۴.....	کولر گازی قابل حمل
۲۴.....	کولر گازی پنجره‌ای
۲۴.....	کولر گازی دوتکه، مجزا یا اسپلیت
۲۴.....	کولر گازی چندپانلی یا مولتی اسپلیت
۲۴.....	سیستم‌های تبرید حجم متغیر (VRV)
۲۴.....	کولرهای گازی دوفصلی یا هیت پمپ‌های منبع هوایی (Heat Pumps)
۲۴.....	کولرهای گازی مجهز به فناوری اینورتر
۲۵.....	روش اول برای سرانگشتی کولر گازی
۲۵.....	روش دوم برای سرانگشتی کولر گازی
۲۵.....	پکیج یونیت‌ها (Packaged Units)
۲۵.....	چیلرهای تراکمی

۲۵.....	چیلرهای رفت و برگشتی
۲۵.....	چیلرهای اسکرال
۲۵.....	چیلرهای اسکرو
۲۶.....	چیلرهای سانتریفیوژ
۲۶.....	انتخاب نوع کمپرسور در چیلرهای تراکمی
۲۶.....	ویژگی‌های کمپرسورهای سیلندر پیستونی
۲۶.....	ویژگی‌های کمپرسورهای اسکرال
۲۶.....	ویژگی‌های کمپرسورهای اسکرو
۲۶.....	ویژگی‌های کمپرسورهای سانتریفیوژ
۲۶.....	تعاریف مهم و کلیدی درباره چرخه تبرید
۲۷.....	انتخاب نوع کندانسور در چیلرهای تراکمی
۲۷.....	تجهیزات سرمایش جذبی
۲۷.....	طبقه‌بندی انواع چیلر جذبی از نظر ماده مبرد- ماده جاذب
۲۸.....	انتخاب نوع مناسب چیلر جذبی
۲۸.....	چیلر جذبی انتخاب کنیم یا تراکمی؟
۲۸.....	تجهیزات سرمایش تبخیری
۲۸.....	برج‌های خنک‌کننده
۲۸.....	اصطلاحات مهم در برج خنک‌کننده
۲۸.....	ایرواشر یا هواشوی
۲۹.....	انواع فیلترها
۲۹.....	کویل (Coil)
۲۹.....	انواع روش‌های رطوبت‌زنی
۲۹.....	انواع روش‌های رطوبت‌گیری
۲۹.....	تجهیزات انتقال و توزیع
۳۰.....	تجهیزات تبادل حرارت
۳۰.....	طبقه‌بندی انواع رادیاتورها
۳۰.....	کتوکتور
۳۰.....	سیستم گرمایش از کف
۳۰.....	یونیت هیتر
۳۱.....	فن کویل
۳۱.....	واحد هوارسان یا هواساز
۳۱.....	سیستم القایی
۳۱.....	انتخاب تجهیزات متناسب با کاربری

فصل ۲: طراحی و اجرای سیستم‌های اطفای حریق ۳۲

۳۲.....	معرفی استانداردهای داخلی و بین‌المللی در زمینه اطفای حریق
۳۲.....	دانلود نرم‌افزارها و نسخه الکترونیکی هندبوک‌ها و استانداردهای موردنیاز
۳۳.....	راهنمای کامل استانداردهای NFPA
۴۰.....	سناریوی حریق
۴۰.....	پیش‌گیری از وقوع حریق
۴۱.....	جلوگیری از توسعه حریق
۴۱.....	مهار و مقابله با حریق یا اطفای حریق
۴۱.....	فن‌های فشار مثبت و دمبرهای آتش
۴۱.....	دمبرهای آتش
۴۱.....	اصول کلی و نقش فن‌های فشار مثبت



چندین سال بود که هر بار پروژه‌های طراحی می‌کردم این فکر به ذهنم خطور می‌کرد که در پروژه بعدی نباید این زمان طولانی را صرف گشتن به دنبال جداول و استانداردهای مختلف کنم و لازم است تمامی آن‌ها در یک مرجع واحد کنار هم بیایند. عمیقاً باور دارم که همین کار ساده، به دلیل دسترسی سریع به اطلاعات دقیق و مدون، سرعت طراحی را حداقل چندین برابر افزایش می‌دهد. از این رو ایده تألیف این کتاب شکل گرفت.

همواره یکی از نیازهای مهم و کلیدی یک مهندس حرفه‌ای تاسیسات در پروژه‌های طراحی، نظارت و اجرا، دسترسی سریع و آسان به جداول و استانداردهای موردنیاز است. در طراحی یک پروژه تاسیساتی گاهی باید بیش از ۳۰ کتاب، هندبوک و استاندارد مختلف مورد استفاده قرار گیرد و از هر یک از آن‌ها صرفاً یک یا دو جدول موردنیاز است که فرایندی زمان‌بر و پرهزینه است. کتاب «جداول و استانداردهای مهندس حرفه‌ای تاسیسات (طراحی، اجرا و نظارت)» دقیقاً به منظور گردآوری تمامی این جداول و استانداردها و اطلاعات تکمیلی و کاربردی مرتباً تألیف شده است. به منظور این که استفاده حرفه‌ای از این کتاب با آسودگی خاطر شما همراه باشد، در کنار هر جدول، مرجع کامل و دقیق آن ذکر شده است. همچنین موضوع‌بندی جداول طبق نیازهای طراحی از دیگر ویژگی‌های این کتاب است. برای مثال تمامی اطلاعات موردنیاز برای تعیین بار حرارتی و برودتی در نرم‌افزار Carrier HAP به صورت منظم و به ترتیب نیاز در یک فصل اختصاصی گرد هم آمده‌اند. بخش آبرسانی، آب و فاضلاب، کانال‌کشی و ... نیز به همین شکل ارائه شده است. همچنین هرجایی که اطلاعات استاندارد در دو سیستم SI و IP موجود بوده و کاربرد داشته است، هر دو جدول در کنار یکدیگر ارائه شده است تا باز هم یک گام دیگر سرعت کار حرفه‌ای بالاتر برود و نیازی به تبدیل واحدها نباشد.

البته در کنار این جداول، اطلاعات فنی موردنیاز و دستورالعمل‌های استاندارد اجرا و تست هر یک از اجزای تاسیسات نیز در پایان هر مبحث ارائه شده است که برای تکمیل طراحی، نظارت بر پروژه و اجرا بسیار کاربرد دارد. این کتاب دقیقاً دربرگیرنده همان داده‌هایی است که برای طراحی پروژه‌های خود از آن استفاده می‌کنم و تصور می‌کنم نیاز ضروری تمامی مهندسان تاسیسات است و امیدوارم برای شما نیز مفید واقع شود.

رامین تابان

تابستان ۱۴۰۰