

معماری و حریق

ویرایش دوم

تألیف: کورکی بینگلی
ترجمه و تدوین: حسن محمدی



سرشناسه	: بینگلی، کورکی Bingeli, Corky
عنوان و نام پدیدآور	: معماری و حریق / تألیف کورکی بینگلی؛ ترجمه و تدوین حسن محمدی.
مشخصات نشر	: تهران : یزدا، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۶ ص.
پادداشت	: کتاب حاضر ترجمه بخشی از کتاب Building systems for interior designers است.
عنوان دیگر	: سیستم‌های ساختمانی برای طراحان داخلی.
موضوع	: تاسیسات - طرح و ساختمان
موضوع	: ساختمان‌ها - محیط‌زیست
موضوع	: ساختمان‌ها - تجهیزات برقی - طرح و ساختمان
شناسه افزوده	: محمدی، حسن، ۱۳۵۶ بهمن - مترجم
ردم‌بندی کنگره	: ۱۳۹۰-۱۷-۹-س-۲۷-TH۶
ردم‌بندی دیویی	: ۶۹۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۶۷۶۱۴۶



معماری و حریق

ویرایش دوم

تألیف: کورکی بینگلی
ترجمه و تدوین: حسن محمدی

ناشر:	یزدا
چاپ اول:	۱۳۹۱
آماده‌سازی قیل از چاپ:	نشریه هنر معماری
مدیر تولید:	محمد پیروزمند
چاپ / صحافی:	یزدا
قطع و تعداد صفحات:	رقعی - ۱۴۶
شمارگان:	۱۱۰۰ نسخه
بها:	۹۰۰۰ تومان

شابک: ISBN: 978-600-165-183-0



شماره نشر: ۱۵۵۸۳۰۵۳۱ - تهران، سیدخندان، خیابان آرسباران، گوجه ستاری، شماره ۲۲، ساختمان یزدا - تلفن: ۰۲۱) ۲۲۸۸۵۶۴۷-۵۰

WWW.HVAC.IR

WWW.YAZDAPUB.IR

WWW.KHANETASISAT.IR

توجه: همه حقوق قانون حمایت حقوق مولفان و هنرمندان محفوظ است. ۱۳۹۸:۱۰/۱۱ و همچنین قانون ترجمه و تکرار کتاب و نشریات و آکادمی معنوی
سال ۱۳۵۰ تمام حقوق این اثر به هر نحو برای نشر یزدا محفوظ است. نشر و پخش تمام یا قسمتی از این کتاب بدون اجازه از ناشر، باعث برگرد قانونی خواهد شد.

فهرست

۷	مقدمه‌ی ناشر
۸	مقدمه‌ی مترجم
۹	درباره‌ی مجموعه کتاب‌های طراحی فراگیر

۱: اصول ایمنی در آتش‌سوزی

۱۳	احتراق
۱۵	محصولات احتراق
۱۷	کدهای ایمنی در برابر حریق

۲: طراحی برای ایمنی در برابر حریق

۲۱	اهداف ایمنی در برابر حریق
۲۳	حفاظت از سازه بنا
۲۵	تفکیک محل و موانع حریق
۲۸	پناه‌گاه‌ها
۲۹	خروجی‌های افقی
۳۰	دریچه‌های عمودی
۳۱	درها
۳۴	پنجره‌ها
۳۶	پلمها
۳۷	دمبرهای حریق و توقف کوران
۳۸	متوقف‌کننده‌های آتش
۳۸	طراحی برای کمک به آتش‌نشانان
۳۹	هدایت دود

۳: راه‌های نجات

۴۴	بارهای ساکنان (بار سکونت)
----	---------------------------------

- شيوه‌های خروج ۴۵
- در خروجی ۴۶
- خروجی‌ها ۴۸
- خروجی نهایی ۵۰
- تابلوه‌های خروجی ۵۱

۴: محدودیت استفاده از مواد اشتعال‌زا در ساختمان‌ها... ۵۳

- اصول احداث ۵۴
- استفاده ایمن از مصالح ۵۶
- انواع نماها و درجه‌بندی آن‌ها به کمک انجام آزمایش ۵۸
- راکارهای مورد استفاده در مورد وسایل و نماهای عمودی ۶۰
- وسایل روکش دار ۶۰
- روکش‌های آزمایش نشده ۶۲

۵: اطفای حریق ۶۵

- دسته‌بندی خطرات در تصرفات ۶۶
- طراحی سیستم‌های اطفای حریق ۶۸
- اجزای سیستم آب‌فشان ۶۹
- لوله‌های قایم و شلنگ‌ها ۷۴
- دیگر سیستم‌های اطفای حریق ۷۵
- عوامل اطفای حریق ۷۶
- وسایل اطفای حریق پرتابل ۷۸

۶: تشخیص و اعلام حریق ۸۱

- تشخیص آتش ۸۱
- سیستم‌های اعلام حریق ۸۷

۷: جزئیات و نگاهی کاربردی ۹۵

مقدمه‌ی ناشر

«مجموعه کتاب‌های طراحی فراگیر ساختمان» از جمله آثاری است که به صورت موردی به مشخصات فنی عناصر متشکله ساختمان می‌پردازد. تمرکز بر موضوعی خاص از میان انبوه موارد مرتبط با ساختمان ضمن ایجاد شخص، امکان بررسی دقیق‌تری را فراهم می‌آورد. از این رو در مجموعه‌ی حاضر، هر یک از موارد مطروحه در قالب یک کتاب مستقل جزییات بیش‌تری را در اختیار علاقه‌مندان به رشته‌ی معماری و ساختمان قرار می‌دهد. نشر یزدا با ترجمه و انتشار کتاب‌های حاضر، در تکاپوی مموارسازی مسیر برای تدوین، ترجمه و انتشار مجموعه‌های کامل‌تری از این دست است. در پی انتشار این مجموعه به زودی، کتاب‌های جدیدی با عناوین متنوع که دربرگیرنده سایر اجزای ساختمان می‌باشد تحت عنوان «مجموعه کتاب‌های طراحی فراگیر ساختمان» در اختیار علاقه‌مندان قرار خواهد گرفت.

نشر یزدا

محمدحسین دهقان

مقدمه‌ی مترجم

توجه به اصول مقابله با حریق در زمان طراحی ساختمان‌ها یکی از نکات بسیار بالاهمیت در حفظ جان و مال ساکنین است. گسترش زندگی شهرنشینی و نیز کاهش فضاهای اختصاص یافته به هر نفر در بافت‌های شهری و به‌ویژه در شهرهای بزرگ که نیاز به زندگی آپارتمانی را بدید آورده است، سبب تجمع عده زیادی از افراد یا اماکن تجاری در یک مجموعه شده است که بالطبع توجه به نکات ایمنی و حریق در ساخت این اماکن را دوجندان نموده است.

کتاب معماری و حریق به تفصیل به شیوه‌های مختلف مقابله با حریق در ساختمان و نیز به اصول مقابله با آن در معماری ساختمان می‌پردازد. این کتاب حاصل ترجمه کتاب کورکی بینگلی و نیز از مقاله مشاورین بویل منس است که امید است مورد توجه قرار گیرد. لازم به ذکر است که تدوین و پاگرفتن این مجلد حاصل تلاش و کمک‌های بسیار مجدانه استاد ارجمند آقای مهندس سلطان‌دوست است که من را در انتخاب متون یاری نمودند. یک‌بار دیگر از زحمات ایشان و حروف‌چین پر تلاش خانم اکرم هاشمی تشکر می‌نمایم.

حسن محمدی

درباره‌ی مجموعه کتاب‌های طراحی فراگیر

طراحی فراگیر

طراحی فراگیر و ویژه‌سازی فرایندی است که تضمین‌کننده محیطی ایمن با قابلیت استفاده افراد از تمامی مزایای پیش‌بینی‌شده و امکان دسترسی به بخش‌های مختلف ساختمان خواهد بود. به‌طور کلی هدف از طراحی فراگیر، از میان بردن کلیه موانع و مشکلاتی است که می‌تواند منجر به تلاش یا حرکت بی‌ثمر افراد و یا دنبال کردن فرایندی خاص به‌منظور رسیدن به هدف شود. از دیگر اهداف طراحی فراگیر، فراهم ساختن امکان بهره‌مندی کلیه افراد از امکانات موجود در ساختمان، بدون توجه به ناتوانی‌های جسمی، سن، جنسیت و یا مواردی از این قبیل است. به عبارت دیگر، هدف از این شیوه طراحی آن است که هر فرد به تنهایی، بدون نیاز به کمک دیگر افراد و صرفاً با اتکا بر توانمندی‌ها و داشته‌های خود قادر به بهره‌مندی از تمامی امکانات موجود در ساختمان باشد.

به‌طور خلاصه در طراحی فراگیر:

- افراد در مرکز توجه طراح و فرایند طراحی قرار می‌گیرند.
- تفاوت‌های افراد مختلف در هنگام طراحی به‌خوبی دیده شده و در نظر گرفته می‌شود.
- استقلال، اراده فردی و توانایی انتخاب برای کلیه افراد در هنگام طراحی مورد توجه قرار می‌گیرد.

○ انعطاف‌پذیری و تنوع کاربری در هنگام طراحی لحاظ می‌شود.

در تمامی کتاب‌های این مجموعه که با محوریت طراحی فراگیر آرایه‌شده، مجموعه‌ای از راهکارهای طراحی با تکیه بر جزییات فنی بخش‌های کلیدی ساختمان به‌صورت مشروح آمده است. در مجموعه کتاب‌های یادشده مواردی از قبیل طراحی با رعایت ملاحظات

دسترسی افراد به بخش‌های مختلف ساختمان به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از طراحی فراگیر مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

مجموعه کتاب‌های طراحی فراگیر برای افراد مختلفی از جمله طراحان، کارفرمایان، پیمانکاران، مدیران و ساکنان ساختمان قابل استفاده خواهد بود. در ارائه مطالب این مجموعه سعی بر آن بوده است که جنبه‌های مختلف طراحی و تاثیر هر یک از اجزای ساختمان در طراحی معماری ساختمان‌های با کاربردهای مختلف مورد بررسی قرار گیرد. در این مجموعه، اطلاعات فنی مربوطه با مطالعات موردی درآمیخته شده و از آن برای ساده‌سازی درک و تحلیل هر یک از اجزا استفاده شده است.

اطلاعات ارائه شده در این کتاب‌ها به افرادی که مسئولیت تعیین و انتخاب اجزای معماری ساختمان را دارند کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری خود را بر مبنای بهترین انتخاب انجام دهند. این اطلاعات هم‌چنین به افرادی که مسئولیت نگهداری از ساختمان را برعهده دارند کمک می‌کند تا از اهمیت بازدیدهای روزانه آگاهی پیدا کنند و مشکلات احتمالی که در صورت ایجاد مشکل در یکی از بخش‌های ساختمان با آن روبه‌رو خواهند شد را بهتر درک کنند.

در این سلسله کتب تنها به موارد ویژه و ویژه‌سازی پرداخته نمی‌شود. اگر چه پرداختن به موارد خاص نیز بخش عمده‌ای از این مجموعه را تشکیل می‌دهد. تمامی اجزا و عوامل تشکیل دهنده یک ساختمان از دیدگاه فنی و زیبایی‌شناختی می‌توانند بخشی از این مجموعه باشند؛ حتی قسمت‌های مشخصی از یک ساختمان با کاربری‌های معلوم مانند آشپزخانه، حمام، اتاق خواب، پلکان، پارکینگ و مانند این‌ها. کاربری کلی ساختمان‌ها مانند مسکونی یا تجاری بودن، درمانی یا آموزشی بودن هم سهم قابل توجهی در «مجموعه کتاب‌های طراحی فراگیر» دارند.

نکته قابل توجه دیگر درباره این مجموعه، یکنواختی و همسانی نسبی در قطع، اندازه، شکل و حجم کتاب‌ها است.