

مجتمع مسکونی و رویکرد صرفه جویی در انرژی

مؤلفان:

اسما قاسمی

ساناز کرمی

: ۲۷۰۰۰۰ ریال ۹-۳۳-۸۳۵۷-۶۰۰-۹۷۸ :
: ۵۳۵۰۶۵۸

شابک

شماره

کتابشناسی ملی

عنوان و نام پدیدآور

: مجتمع مسکونی و رویکرد صرفه جویی در انرژی/ مولفان اسما قاسمی، ساواز مرمی.

مشخصات نشر

: ایلام: نگارستان غرب، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری

: ۱۴۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.

موضوع

: ساختمان‌ها -- ایران -- صرفه جویی در انرژی

موضوع

: Buildings -- Energy conservation -- Iran

موضوع

: انرژی -- استفاده بهینه -- ایران

موضوع

: Force and energy -- *Optimization -- Iran

موضوع

: انرژی -- استفاده بهینه

موضوع

: Force and energy -- *Optimization

موضوع

: ساختمان‌ها -- صرفه جویی در انرژی

موضوع

: Buildings -- Energy conservation

رده بندی دیویی

: ۰۹۵۵ ۷۵۶

رده بندی کنگره

: ۱۶۱ TJ ۱۳۹۷ ۱۲ ق ۲۴ س/

سرشناسه

: قاسمی، اسما، ۱۳۷۰-

شناسه افزوده

: کرمی سانا، ۱۳۷۰-

وضعیت فهرست

: فیفا

نویسی



مجتمع مسکونی و رویکرد صرفه جویی در انرژی

مولفین: اسما قاسمی - سانا کرمی

انتشارات: نگارستان غرب

صفحه آرایی و طرح جلد: ابراهیم کرمان

نوبت چاپ اول: ۱۳۹۷

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۳۵۷-۳۳-۹

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۷۰۰۰ تومان

مرکز پخش: ۱- تهران خیابان انقلاب کوچه ۱۲ فروردین پلاک ۴۳ انتشارات آذین

پیشگفتار

امروزه با توجه به مصرف انرژی روز افزون جمعیت جهان، محدودیت منابع انرژی و آلودگی حاصل از مصرف بی رویه سوخت‌های فسیلی، ارائه راهکارهایی در جهت کاهش مصرف انرژی اهمیت پیدا میکند. امارها نشان میدهند که بخش ساختمان و شهر در کشورمان مسئول مصرف بیش از ۴۸ درصد انرژی کشور و ۵۲ درصد انتشار گاز دی اکسید کربن در جو می‌باشد. ساختمان از جمله پایگاه‌های اصلی مصرف انرژی است و ساختمان‌های ما به دلیل فراوانی و ارزیابی سوخت منابع انرژی از بین برده و آن را ضایع می‌نمایند. در این تحقیق سعی شده است با طراحی یک مجتمع مسکونی پایدار و ارائه راهکارهایی در جهت بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان به معیارهای مهم طراحی پایدار در جهت کاهش مصرف انرژی رسید و راهکارهای مناسبی را برای کاهش مصرف انرژی در بخش ساختمان در اقلیم نیمه سرد ارائه شود. در این تحقیق به کارگزاران ساختمان‌های غیر فعال در اولویت قرار دارد زیرا در مرحله طراحی قابلیت بکارگیری دارد و هزینه‌های اجرای آن بسیار کمتر از سیستم‌های فعال است. روش کار در این تحقیق ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی مقالات و کتاب‌های معتبر موجود در زمینه عنوان تحقیق به شناخت پارامترهای موثر بر طرح پرداخته شده است؛ و سپس با بکارگیری دانسته‌های برگرفته از مطالعات کتابخانه‌ای و استفاده از استانداردهای موجود در زمینه ابعاد و اندازه فضا اقدام به طراحی مجتمع مسکونی بر اساس شرایط اقلیمی و نیازهای مهم در شهر ایلام کرده است. و در نهایت سیستم‌های غیر فعال مختلفی در ساختمان به کار گرفته شده و موثر بودن و عدم تاثیر آن را در ساختمان با استفاده از نرم افزار Design Builder سنجیده شده و مشخص می‌گردد که کدام سیستم تاثیر بهتری دارد. نتایج تحقیق حاکی از آن است...

۵	پیشگفتار.....
---	---------------

فصل اول:

۱۵	۱-۱ مقدمه:.....
۱۶	۱-۲. تاثیر جنس و رنگ مصالح بر مصرف انرژی:.....
۱۷	۱-۳. مرور تحقیقات در زمینه بام سبز:.....
۱۹	۱-۴. مطالعات پیشین در زمینه جهت گیری ساختمان.....
۲۰	۱-۵. به کار گیری گانه در ساختمان و مطالعات پیشین.....
۲۲	۱-۶. مرور ادبیات بکار گیری سیستم های غیر فعال در اقلیم سرد و نیمه سرد.....

فصل دوم

۲۷	۲-۱ مقدمه.....
۲۷	۲-۲ چالش انرژی.....
۲۸	۲-۲-۱ منابع انرژی.....
۲۹	۲-۲-۲ مشکلات زیست محیطی و منابع.....
۳۱	۲-۲-۳ میزان مصرف انرژی در ایران.....
۳۱	۲-۲-۴ میزان مصرف انرژی در بخش ساختمان.....
۳۲	۲-۲-۵ بهینه سازی مصرف انرژی در بخش ساختمان.....
۳۳	۲-۲-۶ عملکرد حرارتی.....
۳۳	۲-۲-۶-۱ تعریف عملکرد حرارتی و مصرف انرژی.....
۳۳	۲-۲-۷ مکانیزم انتقال حرارت.....
۳۴	۲-۲-۷-۱ هدایت.....
۳۴	۲-۲-۷-۲ تابش.....
۳۵	۲-۲-۷-۳ جابجایی.....
۳۵	۲-۲-۸ فاکتورهای موثر بر عملکرد حرارتی ساختمان.....

۳۶	 ۱-۸-۲-۲ طراحی معماری ساختمان
۳۶	 ۱-۱-۸-۲-۲ فرم ساختمان
۳۷	 ۲-۱-۸-۲-۲ جهت گیری ساختمان
۳۷	 ۳-۱-۸-۲-۲ پوسته ساختمان
۳۸	 ۴-۱-۸-۲-۲ سیستم سایه اندازی
۳۸	 ۵-۱-۸-۲-۲ ویژگی مصالح
۳۹	 ۶-۱-۸-۲-۲ ضریب هدایت حرارتی
۳۹	 ۱-۱-۸-۲-۲ مقاومت حرارتی
۳۹	 ۱-۱-۸-۲-۲ ضریب عبور حرارتی
۴۰	 ۱-۱-۸-۲-۲ ذخیره سازی حرارتی
۴۰	 ۲-۸-۲-۲ مشخصه های انیسم
۴۰	 ۱-۲-۸-۲-۲ پرتو خورشید
۴۱	 ۲-۲-۸-۲-۲ رطوبت
۴۱	 ۳-۲-۸-۲-۲ باد و فشار هوا
۴۲	 ۳-۸-۲-۲ رفتار ساکنین
۴۳	 ۹-۲-۲ تراز حرارتی در ساختمان
۴۳	 ۱-۹-۲-۲ انتقال حرارت از طریق پوسته ساختمان
۴۴	 ۲-۹-۲-۲ انتقال حرارت از طریق دیواره ها
۴۴	 ۳-۹-۲-۲ انتقال حرارت از طریق سقف ها
۴۵	 ۴-۹-۲-۲ انتقال حرارت از طریق زمین
۴۵	 ۵-۹-۲-۲ انتقال حرارت از طریق پنجره
۴۶	 ۶-۹-۲-۲ انتقال حرارت از طریق تهویه و نفوذ هوای خارج به داخل ساختمان
۴۷	 ۷-۹-۲-۲ انرژی تابشی دریافتی
۴۷	 ۸-۹-۲-۲ سرمایش تبخیری
۴۷	 ۹-۹-۲-۲ منابع حرارتی داخلی
۴۸	 ۱۰-۲-۲ نتیجه گیری از بخش چالش انرژی
۴۸	 ۳-۲ تعامل انرژی و معماری پایدار

- ۴۸ ۲-۳-۱- تأثیر معماری بر صرفه جویی در انرژی
- ۴۹ ۲-۳-۲- نقش معماران در حل بحران انرژی
- ۵۰ ۲-۳-۴- مبانی طراحی ساختمان
- ۵۱ ۲-۳-۵- کاهش مصرف انرژی ساختمان‌ها با طراحی معماری
- ۵۱ ۲-۳-۵-۱- عوامل عمده معماری اثر گذار بر مصرف انرژی ساختمان
- ۵۲ ۲-۳-۵-۲- بهره‌وری انرژی با طراحی معماری
- ۵۲ ۲-۵-۳- مقررات معماری انرژی کارا
- ۵۲ ۲-۵-۴- اقلیم‌ها و متفاوت
- ۵۳ ۲-۶- توسعه پایدار
- ۵۴ ۲-۶-۱- اهداف اصلی توسعه پایدار
- ۵۴ ۲-۶-۲- پایداری
- ۵۴ ۲-۶-۲-۱- مبدا و منشأ "پایدار"
- ۵۴ ۲-۶-۲-۲- سه اصل اساسی پایداری
- ۵۵ ۲-۶-۳-۱- پیشینه معماری پایدار
- ۵۵ ۲-۶-۳-۲- طراحی پایدار
- ۵۶ ۲-۶-۴- معماری پایدار
- ۵۷ ۲-۶-۵- اصول معماری پایدار
- ۵۷ ۲-۶-۵-۱- اصل اول: حفاظت از انرژی
- ۵۷ ۲-۶-۵-۲- اصل دوم: کار با اقلیم
- ۵۸ ۲-۶-۵-۳- اصل سوم: کاهش استفاده از منابع جدید
- ۶۰ ۲-۶-۵-۴- اصل چهارم: احترام به کاربران
- ۶۱ ۲-۶-۵-۵- اصل پنجم: احترام به سایت
- ۶۲ ۲-۶-۵-۶- اصل ششم: کل‌گرایی
- ۶۳ ۲-۷- اصول کلی در طراحی ساختمان جهت کاهش نیاز انرژی و تأمین سطح آسایش بهتر
- ۶۴ ۲-۷-۱- اصول کلی بهینه‌سازی مصرف انرژی در گرمایش و سرمایش ساختمان
- ۶۵ ۲-۷-۲- اصول کلی بهینه‌سازی مصرف انرژی در معماری و سازه‌ی ساختمان
- ۶۶ ۲-۷-۳- اصول کلی بهینه‌سازی مصرف انرژی در انتخاب مصالح ساختمانی مناسب

۶۷.....	۸-۲- سیستمهای خورشیدی در بهینه سازی مصرف انرژی
۶۷.....	۸-۲-۱- روشهای استفاده از انرژی خورشید
۶۸.....	۸-۲-۲- سیستمهای خورشیدی غیر فعال
۶۹.....	۸-۲-۱-۱- پنجره افتابی
۷۲.....	۸-۲-۱-۲- دیوار ترومپ
۷۵.....	۸-۲-۱-۳- گلخانه
۷۷.....	۸-۲-۱-۴- بام حوضچه ای
۷۹.....	۸-۲-۱-۵- حوضچه روی بام وانواع آن
۸۱.....	۸-۲-۱-۶- جذب مجزا

فصل سوم

۸۵.....	مقدمه
۸۵.....	۳-۲- موقعیت جغرافیایی محدوده
۸۶.....	۳-۳- تاریخچه پیدایش و رشد شهر
۸۷.....	۳-۴- مراحل و روند توسعه فیزیکی شهر
۸۸.....	۳-۴-۱- توسعه و شکل گیری شهر را می توان به چهار مرحله تقسیم کرد.
۹۰.....	۳-۵-۱- مراحل زمانی روند توسعه کالبدی شهر
۹۰.....	۳-۵-۱- از نطفه اولیه تا سال ۱۳۳۵
۹۱.....	۳-۵-۲- محدوده شهر بین سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۴
۹۱.....	۳-۵-۳- محدوده شهر بین سالهای ۱۳۵۴ تا ۱۳۶۸
۹۲.....	۳-۵-۴- محدوده شهر بین سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۵
۹۳.....	۳-۵-۵- محدوده شهر بین سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۸
۹۴.....	۳-۶- ارزیابی بافت شهر از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۲
۹۶.....	۳-۷- ویژگی های اقلیمی استان
۹۶.....	۳-۷-۱- بارندگی در شهر
۹۸.....	۳-۷-۲- رطوبت هوا در شهر
۹۸.....	۳-۷-۳- وزش باد در شهر
۱۰۰.....	۳-۷-۴- دمای شهر

۱۰۰	۳-۷-۵- تابش آفتاب در شهر
۱۰۱	۳-۷-۶- یخبندان در شهر
۱۰۲	۳-۸- خاک شناسی شهر
۱۰۳	۳-۹- ژئومورفولوژی شهر
۱۰۳	۳-۱۰- خصوصیات زلزله خیزی و گسل‌ها
۱۰۴	۳-۱۱- جمعیت شهر
۱۰۴	۳-۱۱-۱- جمعیت جوانان شهر
۱۰۴	۳-۱۲- مهاجرین
۱۰۶	۳-۱۳- ویژگی‌های اقتصادی شهر
۱۰۷	۳-۱۳-۱- روند اقتصادی شهر
۱۱۰	۳-۱۴- تحلیل سایت
۱۱۱	۳-۱۵- برنامه فیزیکی
۱۱۳	۳-۱۶- طرح اولیه
۱۱۶	۳-۱۷- DesignBuilder
۱۱۸	۳-۱۸- تنظیمات نرم افزار دیزاین بیلدر
۱۱۸	۳-۱۸-۱- موقعیت آب و هوا
۱۱۸	۳-۱۸-۲- مشخصات هندسی
۱۲۵	۳-۱۸-۳- مشخصات مربوط به فعالیت‌ها
۱۲۶	۳-۱۸-۴- مشخصات حرارتی اجزای ساختمان
۱۲۸	۳-۱۸-۵- تنظیمات روشنایی
۱۲۸	۳-۱۸-۶- تنظیمات سیستم گرمایش و سرمایش
۱۳۰	۳-۱۹- عایق‌کاری حرارتی ساختمان
۱۳۲	۳-۱۹-۱- تاثیر سایبان بر مصرف انرژی
۱۳۳	۳-۱۹-۲- بام سبز
۱۳۵	۳-۱۹-۳- نمای دو پوسته
۱۳۶	۳-۱۹-۴- شیشه چند جداره
۱۳۶	۳-۲۰- نتیجه گیری

فصل چهارم

۱-۴. مقدمه ۱۳۹

۲-۴. نتایج بدست آمده از شبیه سازی نرم افزار Design Builder ۱۳۹

www.ketab.ir