

به نام خدا

مبحث نوزدهم مقررات ملی

استاد :

دانشجو :

با افزایش فشار بر شرایط زیست محیطی ناشی از رشد جمعیت، شهرنشینی و تغییرات اقلیمی؛ مردم سراسر دنیا نیاز به پایدار بودن ساختمان ها و شهرهایی که در آن کار و زندگی می کنند را بیش از پیش احساس می کنند. مبحث نوزدهم، صرف انرژی را مورد بحث قرار داده و مقرراتی را برای پایداری بیش تر ساختمان قرار داده است.



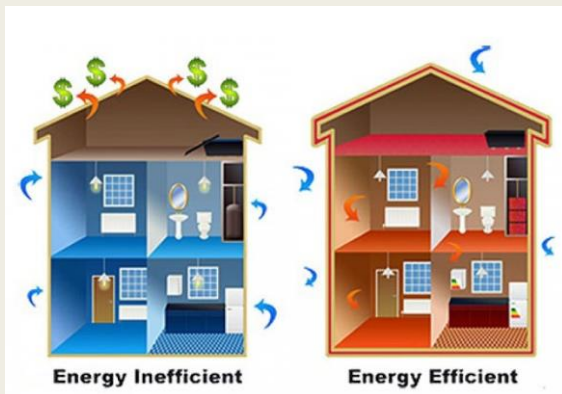
تعاریف:

- احداث:
- اینرسی حرارتی:
- بازسازی:
- بازشو:
- بام تخت:
- بام شیب دار:
- برچسب انرژی:
- پایانه حرارتی:
- پل حرارتی:
- پوسته خارجی

برچسب انرژی



اینرسی حرارتی



پایانه حرارتی



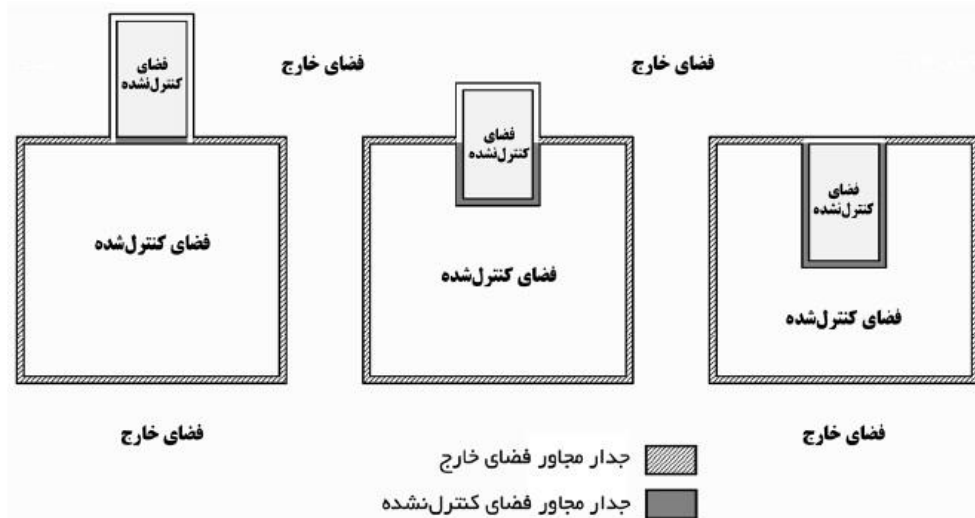
پل حرارتی



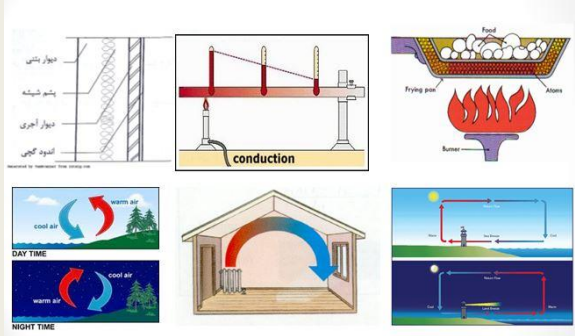
پوسته ی کالبدی



- پوسته ی کالبدی:
- تعویض هوا:
- تغییر کاربری:
- توسعه:
- تهویه:
- تهویه مطبوع:
- جدارنور گذر (شفاف یا نیمه شفاف):
- جرم سطحی:
- جرم سطحی موثر جدار:
- جرم موثر جدار:
- جرم موثر ساختمانی:
- جرم موثر ساختمان در واحد سطح زیر بنا:
- دیوار:
- روز_درجه سرمایش:
- روز_درجه گرمایش:
- زیر بنای مفید:
- ساختمان های مستقل کم ارتفاع:
- ساختمان های غیر مستقل:
- سیستم قطع و کنترل اتوماتیک:

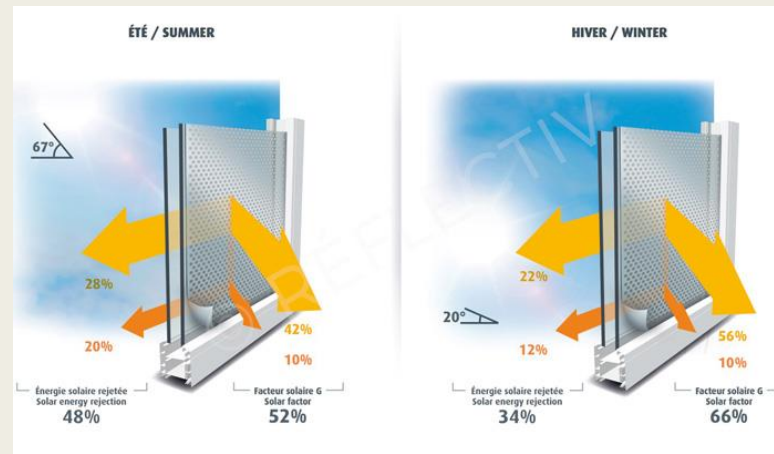
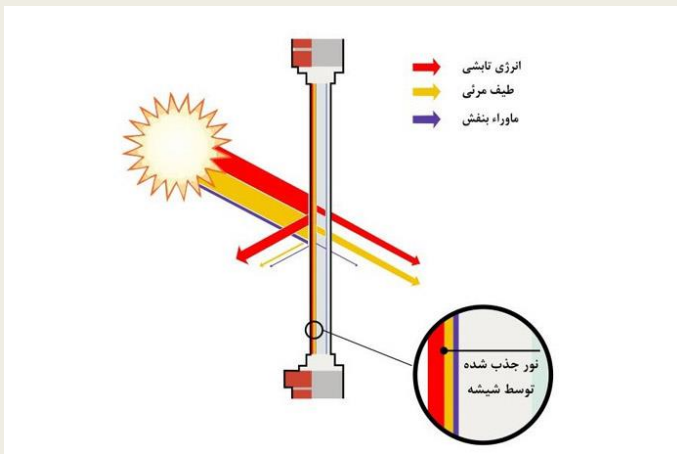


شکل ۲- موقعیت جدارهای مجاور خارج و مجاور فضای کنترل نشده در پلان شماتیک سه نمونه ساختمان

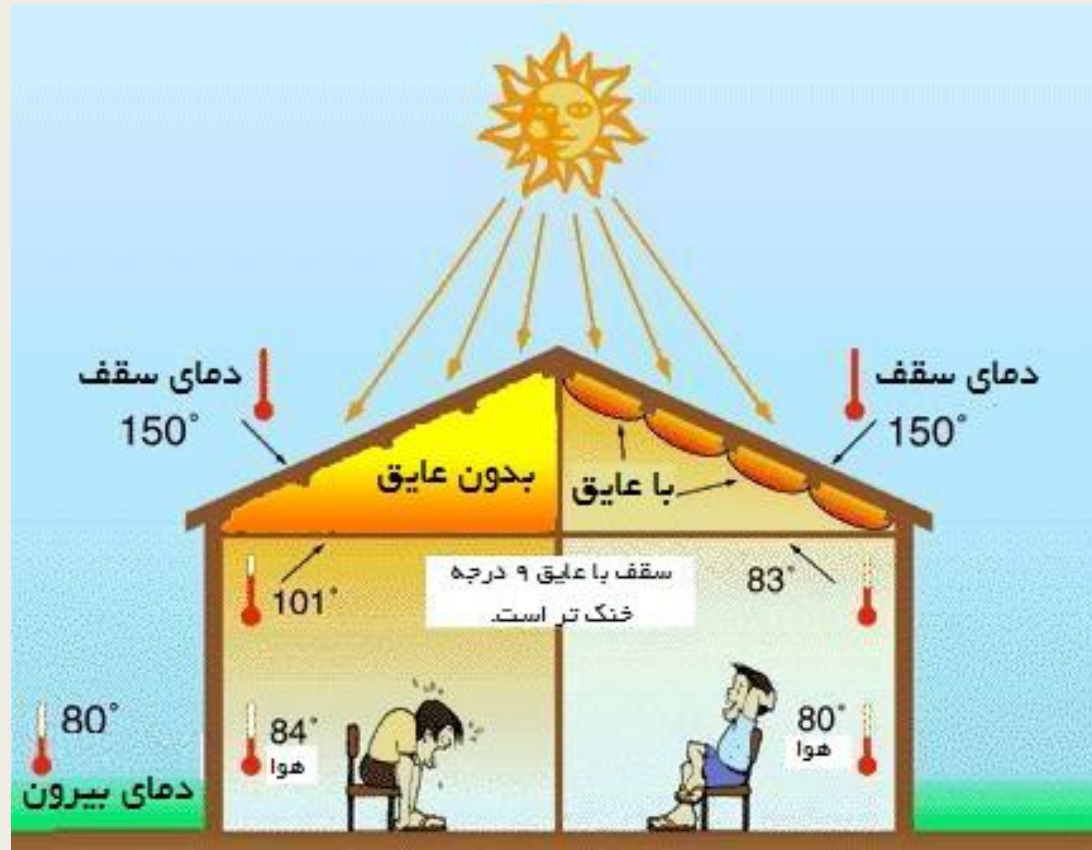


جدول ۲- محاسبه ضریب γ ساختمان‌های غیرمستقل - فضاهای با استفاده متقطع
بر حسب اینرسی حرارتی ساختمان و شاخص خورشیدی

شاخص خورشیدی I_s			اینرسی
$I_s \geq 0.2$	$0.1 > I_s \geq 0.2$	$0.1 > I_s$	حرارتی
0.08	0.04	0	اختیاری



شاخص خورشیدی :
شیشه ی کم گسیل:
ضریب انتقال حرارت طرح: W/k
ضریب انتقال حرارت خطی: W/m.K
ضریب انتقال حرارت سطحی: W/m2.K
ضریب انتقال حرارت سطحی مرجع: W/m2
ضریب انتقال حرارت مرجع: W/k
ضریب تبادل حرارت سطح جدار:
ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع:
ضریب کاهش انتقال حرارت:
ضریب عبور (گذر) خورشیدی سطح نورگذر:
ضریب هدایت حرارت :
عایق (عایق حرارت)
عایق کاری حرارتی (گرما بندی)



- عایق کاری حرارتی از داخل:
- عایق کاری حرارتی از خارج:
- عایق کاری حرارتی پیرامونی:
- عایق کاری حرارتی همگن:
- عناصر ساختمانی:
- عوامل ویژه:
- فضای زیستی:
- فضای کنترل شده:
- فضای کنترل نشده:
- کاربری ساختمان:
- کف:
- گرمایش پایه:
- گرمایش تکمیلی:
- گرمایش مرکب:
- لامپ کم مصرف (پربازده):
- محدوده ی اسایش (حرارتی):
- محدوده ی دمای متعارف:
- مراجع ذی صلاح:
- مقاومت حرارتی:
- نشست هوا:
- واحد مسکونی:
- هوابندی:

برچسب انرژی ساختمان‌های مسکونی	انرژی	۱	
بازدهی بیشتر		۲	
بازدهی کمتر			
نسبت انرژی:		$R=$	۳
شاخص مصرف انرژی:		(برحسب کیلو وات ساعت بر مترمربع در سال)	۴
کاربری:		مسکونی	۵
شهر:		تهران	۶
اقلیم:		(بر اساس تقسیم‌بندی ۸ گانه) نیمه خشک	۷
زیربنای مفید:	بر حسب m^2	۸	
کد پستی:		۹	
آدرس:		۱۰	

مدارك مورد نیاز برای اخذ پروانه ساختمان
 در زمان اخذ پروانه ساختمان، لازم است مدارك زیر برای تأیید ساختمان از نظر ضوابط، صرفه جویی در مصرف انرژی ارائه گردد

گواهی صلاحیت مهندس یا شرکت طراح
 چک لیست انرژی

نقشه‌های ساختمان

مشخصات فیزیکی مصالح و سیستم های عایق حرارت
 مشخصات فنی سیستم های مکانیکی و روشنایی
 عوامل ویژه اصلی و گروه بندی ساختمان ها

گونه بندی کاربری ساختمان

گونه بندی نیاز سالانه انرژی محل استقرار ساختمان

گونه بندی سطح زیربنای مفید ساختمان

گواهینامه سبز ساختمان
 Green Building Certification

گروه ساختمان: _____
 تعداد سقف: _____
 مساحت زیر بنای مفید: _____
 نشانی ساختمان: _____

کاربری ساختمان: _____
 نوع اقلیم: _____
 پلاک ثبتی: _____

و شعیبیت مصرف انرژی ساختمان در موارد زیر بررسی شده و پس از کسب امتیاز خود تا سقف ۱۰۰ درصد، ضرب در وزن هر مورد شده تا بتوان امتیاز نهایی هر قسمت را بررسی کنیم و بعد از بررسی هر یک از موارد، میانگین کل بدست آمده حکم درصد کسب شده از انرژی را خواهد داشت. که این موارد به تراز زیر است:

- میزان استفاده از مصالح تجدیدپذیر و بازیافت مصالح
- اجرای مبخت ۱۹ و توجه به پوسته ساختمان
- مدیریت مصرف آب
- میزان بهره وری از انرژی های تجدیدپذیر
- هوشمند سازی ساختمان
- سیستم سرمایش و گرمایش

شکل ۳: تعداد برچسب انرژی ساختمان های مسکونی

تاریخ صدور گواهینامه:
 اعتبار این گواهینامه از تاریخ صدور به مدت یکسال بوده و در صورت هر گونه تغییر در ساختمان این گواهی از درجه اعتبار ساقط می باشد. همچنین ضروری است پس از انعام اعتبار گواهی مذکور نسبت به تمدید آن اقدام نماید.

دفتر خانه گواهینامه سبز ساختمان: آتوان نهید چران - خیابان افرا - سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان
 تلفن تماس: ۰۲۱-۴۴۵۲۴۱۷
 آرم به ذکر این گواهینامه برآیا بر اساس نحوه طراحی و ویژگی های ساختمان و همچنین گزارش و امتیاز کسب شده از چک لیست انرژی و آب است.

گروه بندي ساختمان ها از نظر ميزان صرفه جويی در مصرف انرژی
عوامل ویژه فرعی

گونه بندي از نظر شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی
گونه بندي نحوه استفاده از ساختمان های غیرمسکونی
روش های طراحی پوسته خارجی ساختمان
طراحی سیستم های مکانیکی
طراحی سیستم روشنایی

