

عنوان مقاله:

طراحی مدارس زیر زمینی در مناطق گرمسیر جهت کاهش مصرف انرژی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سارا چهارطاقی - کارشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

سالم بعنونی - دکترا، دانشگاه شهید چمران اهواز

شقایق کاظمی - کارشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات عمده مدارس مناطق گرمسیری هزینه بالای تجهیز آنها به سیستمهای سرمایشی و میزان برق مصرفی است به طوری که همواره با مشکلات قطع برق ناشی از بدهی دست به گریبان هستند. در مناطق گرمسیری با طولانی تر بودن فصل گرما، سهم مصرف انرژی ساختمان ها در فصول گرم بسیار بیشتر است. بار سرمایی ساختمان از دو بخش داخلی و خارجی تشکیل شده است. کاهش دمای محیط پیرامون و بار تابشی ساختمان با به کارگیری ساختمانهای زیر زمینی می تواند راه حل مناسبی برای مقابله با مصرف انرژی سرمایشی باشد. در این مقاله با استفاده از نرم افزار Design Builder که نرم افزاری قدرتمند در زمینه ی مدلسازی انرژی می باشد میزان مصرف انرژی در 2 ساختمان آموزشی مشابه، که یکی در روی زمین و دیگری در زیر زمین است با یکدیگر مقایسه شده است. در نهایت طراحی های سرمایشی برای هر دو ساختمان مشخص کردند که میزان بار سرمایشی کل در مدرسه زیرزمینی نسبت به روی زمینی به طور قابل توجهی و به مقدار 43/3 کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی انرژی، مناطق گرمسیری، ساختمان های زیرزمینی، محاسبات بار سرمایی، نرم افزار Design Builder

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/365802>

