

عنوان مقاله:

بررسی اثرات زیست محیطی و اقتصادی یک پمپ حرارتی زمین گرمایی اجرا شده در شهر تهران

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و سومین همایش ملی معماری، عمران و محیط زیست شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سید مهدی یگانه پرست - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک شرکت سپهر پرکاس پارسین

آیدین کهرابی - کارشناس مهندسی مکانیک شرکت برنولی

طوفان عسکری - کارشناس ارشد مهندسی انرژی شرکت سپهر پرکاس پارسین

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی اثرات زیست محیطی و اقتصادی استفاده از یک پمپ حرارتی زمین گرمایی اجرا شده در یک ساختمان با کاربری ادامه- آموزشی در شهر تهران پرداخته شده است. بدین منظور یک پمپ حرارتی زمین گرمایی با ظرفیت 5 تن تبرید جهت سرمایه‌گذاری و گرمایش محیط یکپارچه ساختمان مذکور با مساحت حدود 160 متر مربع که پیش از آن با 2 دستگاه کولر گازی با ظرفیت های 24000 و 60000 بی تی یو بر ساعت سرمایه‌گذاری و گرمایش آن انجام می شد، به کار رفته است که با اجرای پمپ حرارتی زمین گرمایی و اصلاح سیستم ها هوادهی، ضریب بازدهی (COP) حدود 3/88 در حالت گرمایش و نسبت بازدهی انرژی (EER) حدود 4/33 در حالت سرمایه‌گذاری به دست آمد که نشان دهنده صرفه جویی سالانه حدود 64% مصرف برق نسبت به سیستم پیشین و کاهش حدود 13 تنی تولید CO2 در سال می باشد و همچنین می تواند به عنوان یک راهکار مناسب جهت کاهش مصرف برق در ساعات اوج مصرف نیز معرفی گردد.

کلمات کلیدی:

پمپ حرارتی زمین گرمایی، کاهش تولید CO2، اثرات زیست محیطی، انرژی های تجدیدپذیر، پمپ حرارتی منبع زمین، کویل زمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/434754>

