

عنوان مقاله:

تثبیت خاک های رسی سولفات دار با ضایعات کارخانه جات سلولوزی بهداشتی و اهک مدیریت انرژی

محل انتشار:

همایش ملی عمران، معماری، شهرسازی و مدیریت انرژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

اردلان شهامت نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مسعود میر محمد صادقی - عضو هیئت علمی مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی صنعت اب و برق اصفهان

البرز حاجیان نیا - عضو هیئت علمی دانشگاه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

به عنوان یک تعریف کلی مدیریت انرژی را می توان استفاده صحیح و موثر از انرژی برای دستیابی به بیشترین بازدهی و با کمترین هزینه دانست. از اساسی ترین مقله های مربوط به مدیریت انرژی در زمینه ی صنعت و ساختمان و طرح های عمرانی استفاده از مصالح و تکنولوژی های نوین به جای مصالح سنتی است که بعضا با صرف انرژی بالا و بهره برداری بی رویه از منابع طبیعی تجدید ناپذیر تولید می گردد. تثبیت خاک های رسی متورم شونده با اهک قدمت دیرینه دارد. اما اگر در خاک رس تثبیت شده با اهک، یون سولفات وجود داشته باشد یل یون سولفات از خارج به محیط خاک وارد شود یک سری واکنش های شیمیایی بین خاک رس، اهک و سولفات صورت می پذیرد که منجر به تورم خاک تثبیت شده و کاهش مقاومت خاک می شود. در این تحقیق علاوه بر ارزیابی امکان بازیابی و به کارگیری ضایعات کارخانجات سلولوزی بهداشتی به عنوان یک ماده ی تثبیت کننده جهت تثبیت خاک های رسی سولفات دار به بررسی و مقایسه ی میزان انرژی صرف شده جهت تولید هر یک از این تثبیت گر ها از منظر مدیریت انرژی پرداخته شده است. به همین منظور نمونه هایی از کائولینیت دارای 2 درصد سولفات با درصد های مختلف اهک و ضایعات کارخانجات سلولوزی بهداشتی تثبیت شده و مقاومت برشی نمونه ها با استفاده از آزمایش تک محوری (استاندارد ASTM D 2166) مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج به دست آمده میزان انرژی حرارتی مصرف شده جهت تولید خاکستر ضایعات کارخانجات سلولوزی بهداشتی حدود 40 درصد کمتر از انرژی مصرف شده جهت تولید اهک می باشد و همچنین بر اساس نتایج آزمایش فشاری ساده مقاومت نمونه های خاک تثبیت شده با ضایعات بیشتر از مقاومت نمونه های خاک تثبیت شده با اهک هستند.

کلمات کلیدی:

تثبیت، ضایعات کارخانجات سلولوزی بهداشتی، مدیریت انرژی، اهک، مقاوت برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/145110>

