

عنوان مقاله:

ارزیابی فنی و اقتصادی سدهای مدفون با مصالح مختلف (مخلوط کوبشی خاک و سیمان و رس متراکم شده)

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

حسین داوودی آزاد - عضو هیات علمی دانشکده مهارت و کارآفرینی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به ارزیابی فنی و اقتصادی سدهای مدفون با مصالح مختلف به قرار مخلوط کوبشی خاک و سیمان و رس متراکم شده با استفاده از روش های تحلیلی و نرم افزاری پرداخته شد. به منظور تحلیل نرم افزاری از روش عددی المانمحدود و نرم افزار PLAXIS استفاده شد و برای دو مصالح نامبرده مطالعات براساس تحلیل استاتیکی و شبه استاتیکیبر روی نمونه ها انجام گردید. نتایج نشان داد که به علت پایداری بیشتر سد مدفون ساخته شده از مخلوط خاک و سیمان در حین اجرای آن می توان عملیات خاکبرداری را با شیب به میزان بیشتری انجام داد. در این خصوص تا حدود ۳۰ درصد و حتی بیشتر می توان مقدار شیب را افزایش داده که این موضوع می تواند تا حدود ۳۷ درصد از حجمخاکبرداری را کاهش دهد. نتایج حاصل از تحلیل شبه استاتیکی برای سد از جنس رس کوبیده شده نشان داد شتابهای ۰ / ۳ و ۰ / ۲۵ دارای بیشترین تاثیر بر تغییرمکان تاج سد بود که در این بین شتاب ۰ / ۲۵ به نظر شرایط بحرانی تربرا ایجاد می نماید. نتایج حاصل از تحلیل شبه استاتیکی برای سد از جنس مخلوط خاک و سیمان نشان داد که شتابهای ۰ / ۳ و ۰ / ۴ دارای بیشترین تاثیر بر تغییرمکان تاج سد بود که در این بین شتاب ۰ / ۳ به نظر شرایط بحرانی تری را ایجاد می نماید. براساس مقایسه نتایج در مجموع مشخص گردید که استفاده از رس کوبیده شده برای سایت هایی باشتاب نسبتا کم و متوسط پاسخ های بهتری را در داشته و برای سایت هایی با شتاب زلزله نسبتا بالا و بالا استفاده از مصالحی همچون مخلوط خاک و سیمان مناسبتر به نظر می رسد.

کلمات کلیدی:

سد مدفون، مخلوط خاک و سیمان، روش المان محدود، تحلیل شبه استاتیکی، تاج سد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655458>

