سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بهینه یابی آرایش ژیوگریدها در شیروانی های خاکی با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:
سومین کنفرانس سراسری معماری و مهندسی عمران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:
محمدمحسن توفیق - *استاد بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان*

ایوب حمزه نژادی - *دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان*

خلاصه مقاله:
ازدیدگاه مهندسی،ارزیابی ضریب اطمینان، چیدمان مناسب ژیوگریدها و ارایه یک طرح بهینه برای شیروانی های مسلح باعث کاهش حجم عملیات خاکی، صرفه جویی در زمان و هزینه های ساخت می شود. تا کنون مطالعات زیادی در زمینه پایداری شیروانی های مسلح شده به وسیله ژیوگرید و همچنین چیدمان آنها شده است. با در نظر گرفتن فرضیاتی منطبق با آیین نامه های موجود اقدام به تهیه بانک اطلاعاتی کاملی متشکل از مدل هایی با پارامترهای مختلف (شامل طول و فاصله متغیر ژیوگریدها در یک شیروانی مسلح با ارتفاع 15 متر و زاویه شیب 45 درجه) با استفاده از نرم افزار پلکسیز شده است. در ادامه با استفاده از بانک اطلاعاتی ایجاد شده و همچنین الگوریتم برنامه نویسی ژنتیک یک سری رابطه برای پیش بینی ضریب اطمینان برای خاکریز مسلح شده با ژیوگرید ارایه شده است. که با توجه به برنامه نوشته شده می توان با وارد کردن هر چیدمان دلخواه ضریب اطمینان شیروانی مورد نظر را بدست اورد. در ادامه برای شیروانی مورد نظر و با استفاده از برنامه مذکور چیدمان های متنوعی از ژیوگریدها تعریف و ضرایب اطمینان مربوطه بدست آمده اند، با توجه به نتایج حاصله مشاهده می گردد که با افزایش طول ژیوگریدها و کاهش فاصله ژیوگریدها ضریب اطمینان افزایش می یابد البته روندهای مذکور تا طول و فاصله خاصی از ژیوگریدها ادامه پیدا می کنند و از جایی به بعد دیگر اثری ندارند.

کلمات کلیدی:
شیب مسلح، ژیوگرید، ضریب اطمینان، بهینه یابی، الگوریتم برنامه نویسی ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/652697