



کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام
ایران - تبریز (پایتخت گردشگری کشورهای اسلامی ۲۰۱۸)

بررسی اثر ژئوگرید بر مقاومت فشاری و مقاومت خمشی روسازی‌های بتنی

حمید علی محمدزاده^۱، دکتر میکائیل یوسف‌زاده‌فرد^۲، سجاد مرامی^{۳*}

۱- مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر، ایران، hamzeh6236@gmail.com

۲- دکترای عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر، ایران، mikael@ymail.com

۳- مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر، ایران، marami.sajjad@yahoo.com

چکیده

در کنار مزایای زیاد روسازی‌های بتنی، رفع خرابی‌های آن نسبت به روسازی آسفالت دشوار است. در این مقاله اثر یک نوع ژئوگرید از گروه ژئوسنتتیک‌ها بر مقاومت فشاری و مقاومت خمشی در حالت مسلح با ژئوگرید و غیرمسلح به عنوان یک تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. در رابطه با مقاومت فشاری مشخص شد وجود ژئوگرید نه تنها کمکی به افزایش مقاومت فشاری نمونه بتنی نمی‌کند، بلکه موجب کاهش $31/5\%$ در صدی مقاومت فشاری آن می‌شود. البته وجود ژئوگرید در جهت عمود بر بار فشاری از ایجاد ترک‌های 45° درجه شدید جلوگیری و در عوض ترک‌های افقی ایجاد می‌کند. در رابطه با مقاومت خمشی سه نقطه‌ای نشان داده شد که وجود ژئوگرید منتخب در ترازهای مختلف از ارتفاع نمونه‌های بتنی تأثیری در افزایش مقاومت خمشی ندارد. وجود ژئوگرید باعث می‌شود نمونه بتنی در بار گسیختگی راستای افقی خود را بدون خیز حفظ نماید، و با ادامه اعمال بار ضمن افزایش خیز تا 10 سانتی‌متر و کنده شدن ژئوگرید از بتن در قسمت میانی نمونه با اعمال بار تا 24 کیلو نیوتن بر سانتی‌متر مربع مقاومت می‌کند، در نتیجه به کاهش آسیب‌دیدگی سازه کمک می‌کند.

کلیدواژه: روسازی بتنی، ژئوسنتتیک، ژئوگرید، مقاومت فشاری، مقاومت خمشی