

کنفرانس بین‌المللی سبک‌سازی و زلزله

جهاد دانشگاهی استان کرمان

1 تا 12 اردیبهشت 1389

تأثیر ژئوسینتتیک‌ها در بهبود ظرفیت باربری پی

هادی بهادری¹، هومن معتمدی²

1- استادیار گروه عمران دانشکده فنی مهندسی دانشگاه ارومیه

h.bahadori@urmia.ac.ir

2- دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه ارومیه

st_h.motamedi@urmia.ac.ir

چکیده

در این مقاله ابتدا ژئوسینتتیک‌ها بطور کلی معرفی می‌شوند، سپس چند تحقیق انجام شده درباره تأثیر استفاده از آنها در بهبود ظرفیت باربری خاکهای ماسه‌ای بررسی می‌شوند. ژئوسینتتیک‌ها در سه فرم صفحات افقی، فیبرهای جدا از هم و ژئوسل در خاک قرار گرفته و فرم بهینه قرار دادن آنها در خاک تعیین می‌شود. آزمایش‌های مورد اشاره در این مقاله به دو صورت مدل و المان هستند. نتایج بررسی شده نشان می‌دهند که مسلح کردن خاک با استفاده از ژئوسینتتیک در تمام حالات باعث افزایش ظرفیت باربری پی می‌شود و از میان فرمهای صفحه‌ای، فیبرهای جدا از هم و ژئوسل، بهترین نتیجه با استفاده از فرم ژئوسل حاصل شده است. استفاده از ژئوسینتتیک‌ها در کاهش بارهای لرزه‌ای وارد بر ساختمان می‌تواند در جهت سبک‌سازی سازه مورد توجه واقع شود.

واژه‌های کلیدی: ژئوسینتتیک، صفحه‌ای، جدا از هم، ژئوسل، مسلح‌سازی

1. مقدمه

بطور کلی ژئوسینتتیک‌ها¹ مواد پارچه‌گونه‌ای هستند که از پلیمرهایی مثل پلی‌استر، پلی‌اتیلن، پلی‌پروپیلن و پلی‌وینیل کلراید (PVC) ساخته می‌شوند. از آنجایی که در ساخت ژئوسینتتیک‌ها از الیاف طبیعی استفاده نمی‌شود، این مواد در تماس با خاک پوسیده

¹ - Geosynthetics