

## عنوان مقاله:

مطالعه ی آزمایشگاهی اثر مهار برگشتی، افزایش ضخامت مسلح کننده و میخ کوبی در افزایش ظرفیت باربری پی نواری روی خاک ماسه ای

## محل انتشار:

دو فصلنامه پژوهش های زیرساخت های عمرانی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

احد اوریبا - دانشیار، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

الیار حیدرلی - دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

محمدعلی انشایی - دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

## خلاصه مقاله:

استفاده از خاک مسلح از زمان های بسیار دور در ایران متداول بوده است. امروزه با ساخت سازه های سنگین و حیاتی، لزوم استفاده از خاک مسلح بیشتر از گذشته نمایان می شود. تحلیل و طراحی سازه های خاک مسلح، نیازمند فهم دقیق از رفتار سیستم خاک مسلح و اندرکنش بین مسلح کننده ها و توده ی خاک در برابر بارهای اعمالی می باشد. علیرغم اینکه مطالعات بسیاری در زمینه ی خاک مسلح انجام شده است، ولی تاکنون روش جامعی که بتواند میزان خاک برداری و خاک ریزی در پروژه های خاک مسلح را کاهش دهد، ارائه نشده است. در این پژوهش سعی گردیده تکنیک هایی آزمایشگاهی، جهت افزایش بازده مسلح کننده در افزایش ظرفیت باربری ارائه شود. در آزمایش های انجام شده، پی نواری به صورت یک ورق فولادی با ابعاد  $25 \times 5/7 \times 2$  سانتی متر و خاک زیر پی در یک جعبه ی فولادی با ابعاد  $90 \times 25 \times 30$  سانتی متر شبیه سازی گردیده است. در پژوهش حاضر، تاثیر استفاده از مسلح کننده به صورت مهار برگشتی و انتهای آزاد به صورت تک و چندلایه ای، ضخامت مسلح کننده و نیز تاثیر روش های مختلف میخ کوبی بر روی مسلح کننده مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می دهد تقسیم طول مسلح کننده با شرایطی مشخص و استفاده در چندین لایه ظرفیت باربری پی را افزایش می دهد. همچنین ایجاد مهار برگشتی پیوسته می تواند ظرفیت باربری پی را نسبت به حالت مسلح کننده انتهای آزاد تک لایه ای حدود ۱۱۴٪ بیشتر بهبود بخشد. افزایش ضخامت مسلح کننده در حالتی که طول کلی مسلح کننده ی مورد استفاده با طول مسلح کننده در حالت تک لایه برابر می باشد در حدود ۴۰٪ بیشتر ظرفیت باربری پی را افزایش می دهد. در تسلیح میخ کوبی شده، افزایش ظرفیت باربری تابع موقعیت قرارگیری افقی و قائم میخ ها می باشند، بطوریکه تغییر در ابعاد و چیدمان میخ کوبی می تواند ظرفیت باربری سیستم را به صورت قابل توجهی تغییر دهد. با استفاده از تکنیک مناسب میخ کوبی ظرفیت باربری پی خاک مسلح تا حدود ۲۷۰ درصد نسبت به خاک غیر مسلح افزایش می یابد.

## کلمات کلیدی:

مهار برگشتی، ظرفیت باربری، تکنیک های میخ کوبی، تسلیح بهینه، ژئوتکستایل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1900296>

