

عنوان مقاله:

بررسی کاربرد طوق مربعی با دایره ای در مقاوم سازی و بهینه سازی پایه پل ها در اثر آبشستگی با استفاده از نرم افزار SSIIM-ETABS

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران و زمین شناسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدمحمد وزیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، ایران

کورس نکوفر - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، ایران

علی نیکخو - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، ایران

خلاصه مقاله:

همه ساله پل های زیادی در سراسر جهان به دلیل درنظر نگرفتن نقش عوامل هیدرولیکی تخریب می شوند. به همین دلیل تلاش های بسیاری برای کنترل و کاهش آب شستگی پایه ی پل از جمله استفاده از شالوده، طوق، شکاف صورت گرفته است. در این مقاله جهت بهینه یابی ابتدا چهار مقطع عمده پایه پل تحت اثر بار مشخصی که بر روی عرشه پل وارد شده طراحی شده و به تحلیل هریک از مدل ها پرداخته و در نهایت نتایج به دست آمده با یکدیگر مقایسه می شوند. مقاطع طراحی شده با نرم افزار Etabs به نحوی طراحی شده است که مقطع از لحاظ مصالح بهینه باشد. سپس مقطع بهینه با استفاده از نرم افزار SSIIM به منظور بررسی عملکرد طوق در کاهش آبشستگی پایه پل با استفاده از شبیه سازی عددی پرداخته شده است. نتایج حاصل از تحلیل نرم افزاری نشان داد، استفاده از هر دو نوع طوق به خصوص در زیرسطح بستر باعث کاهش عمق آبشستگی می گردد. همچنین طوق مربعی نسبت به دایره ای در کاهش عمق آبشستگی عملکرد بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، پایه پل، طوق، نرم افزار SSIIM، نرم افزار Etabs

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/590261>

