

## عنوان مقاله:

بررسی اندرکنش تونل های دوقلو و شمع های مجاور

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی تونل و فضاهای زیرزمینی، دوره 6، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

جاسم هاشمی طلب - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن (مکانیک سنگ)، گروه مهندسی معدن، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان

رامین دوست محمدی - دانشیار، گروه مهندسی معدن، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان

## خلاصه مقاله:

حفاری تونلها در زمینهای ضعیف منجر به تغییر تنش و جابجایی زمین اطراف میگردد که تاثیر قابل ملاحظه ای در ایمنی سازه های مجاور از جمله پلهای پر تردد خواهد داشت. بررسی این تاثیر در تعیین تغییرات تنش و جابجایی در شمعهای پلهای مجاور به عنوان اطلاعات مورد نیاز برای ارزیابیهای آتی، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این نوشتار، تاثیر حفاری تونلهای دوقلو بر نشست زمین و رفتار شمعها با استفاده از مدل سازی عددی در بکارگیری نرم افزار Flac3D و مقایسه با نشست های ثبت شده مورد بررسی قرار میگیرد. به همین منظور، تونلهای دوقلو خط 2 مترو شیراز که از زیر پل کمربندی جنوبی عبور میکند، به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده است. بررسیهای انجام شده نشان میدهد که نیروی محوری و ممان خمشی در طول شمع، ابتدا افزایش یافته و در مجاورت محور تونل به مقدار بیشینه رسیده است و شمعی که در فاصله کمتری از تونل قرار دارد، دارای نیروی محوری و ممان خمشی بیشتری است. تغییرات نیروی محوری و ممان خمشی شمع در سه نسبت مختلف ارتفاع روباره به قطر تونل نیز مورد بررسی گرفته است. نتایج نشان میدهد که در نسبتهای کمتر، نیروی محوری شمعها افزایش و ممان خمشی آنها کاهش یافته است

## کلمات کلیدی:

تونل های دوقلو-شمع-خط دو متروی شیراز-Flac 3D

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/796578>

