

عنوان مقاله:

ارزیابی اندرکنش تونل و شمع های سازه منوریل مطالعه موردی: متروی قم

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مرتضی طحان - گروه مهندسی عمران، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

محمد آزادی - گروه مهندسی عمران، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

در طول دهه های گذشته و با گسترش شهرها، استفاده از فضاهای زیرسطحی به عنوان یکی از جذابترین گزینه های موجود در حل مسائل شهری مطرح بوده است. استفاده از فضاهای زیرزمینی در زمینه گستره وسیعی از مسائل و معضلات شهری به کار گرفته شده است. از این جمله استفاده از فضاهای زیرسطحی جهت حل مسائل ترافیکی (مانند احداث تونل-های شهری، قطار شهری و زیرگذر در معابر پر تردد) به همراه انتقال شبکه های خدماتی و تاسیسات شهری به ترازهای زیرسطحی شهرهاست. با افزایش استفاده از فضاهای زیرسطحی، ناگزیر از حفاری در مجاورت سازه های ساخته شده و یا در حال احداث خواهیم بود. در چنین پروژه هایی ارزیابی اندرکنش بین تونل مترو و سازه های خاص موجود و ارائه راهکارهای مناسب جهت عبور ایمن از مجاورت آنها از اهمیت زیادی برخوردار است. با آغاز عملیات حفاری خط A متروی شهر قم در سال 1390، در کیلومتر 8+700 تونل مترو قم، دستگاه حفاری از کنار پایه شمع های منوریل عبور میکند. با توجه به عبور تونل از فاصله حدود 1 متری پایه شمع منوریل لازم است که تاثیر عبور تونل بر زون خاکی محل قرارگیری شمع های منوریل مورد بررسی قرار گیرد. در مقاله حاضر به بررسی اثر حفاری تونل بر پایه شمع های منوریل پرداخته شده است. بر اساس نتایج بدست آمده، شمع های منوریل و پوشش سگمنتی تونل از کفایت سازه های برخوردار است و مسیر در نظر گرفته شده برای تونل بدون تخریب پایه های شمع از کنار سازه موجود عبور خواهد کرد. نتایج مدلسازی با مشاهدات و اندازه گیری های ابزار دقیق در محل همخوانی دارد.

کلمات کلیدی:

اندرکنش شمع، تونل، روش المان محدود، مدلسازی سه بعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/927415>

