

عنوان مقاله:

محاسبه و مدلسازی ایستگاه میدان سعدی قطار شهری مشهد با استفاده از نرم افزارهای Sap2000 و Plaxis2D

محل انتشار:

کنفرانس ملی معماری و عمران شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

رضا محمدنژاد بیدخت - دانشجو دکترا برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

الهام حسینی محراب - هیات علمی گروه عمران، موسسه آموزش عالی وحدت تربت جام

دانیال محمدزاده شادمهری - کارشناسی ارشد عمران، ژئوتکنیک، دانشگاه فردوسی مشهد و مشاور عالی انجمن مخترعین خراسان رضوی

مرتضی مهمی - کارشناسی ارشد عمران، زلزله، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

امروزه به دلیل گسترش شهرها و افزایش جمعیت کلان شهرها، نیاز بیشتری به احداث تونل و خطوط قطار شهری احساس می شود. به دلیل اهمیت و حساسیت تونل ها و ایستگاه های مترو، این سازه ها باید به دقت مورد تحلیل و بررسی قرار گیرند. بدین منظور در این پژوهش بارگذاری استاتیکی و لرزه ای ایستگاه سعدی قطار شهری مشهد مورد بررسی قرار گرفته می شود. در ابتدا بارگذاری استاتیکی ایستگاه تحت بارهای سرویس مورد بررسی قرار گرفته و سپس انواع روش های مدلسازی خاک- سازه و ترکیبات بارگذاری لرزه ای بیان شده و در نهایت با در نظر گرفتن فرضیات مورد نظر به وسیله نرم افزارهای Plaxis2D و Sap2000 مقایسه ای بین مدلسازی خاک- سازه در نرم افزار تحت بارهای سرویس انجام شده و کانتورهای تغییر شکل افقی خاک نسبت به γ Free- field و γ Free- field مدلسازی شده و اعوجاجی معادل $\gamma=10.4 \times 10^{-4}$ ، در حالت MDE به سازه تحمیل می گردد و میزان ضریب اطمینان $SF=1.522$ ، شده و همچنین نقاط بحرانی که بیشترین افزایش تلاش را نشان می دهند مقدار تلاش های خمشی بحرانی همراه با نیروی محوری برای هر یک از نقاط بحرانی با منحنی اندرکنش لنگر- نیروی محوری مقطع متناظر کنترل گردید که نتایج آن به ترتیب برای نقاط بحرانی 1، 2 و 3 بررسی شد، که نتایج قابل قبولی است.

کلمات کلیدی:

قطار شهری، ایستگاه میدان سعدی، بارگذاری، مدل خاک- سازه، Plaxis2D، Sap2000

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/748087>

