

عنوان مقاله:

مطالعه عددی تغییر شکل های گودبرداری عمیق به روش ساخت از بالا ایرانی (مطالعه موردی پارکینگ نیایش)

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

پرهام تیرزان - گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران

علی قنبری - گروه مهندسی عمران، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از روش های نوین پایدارسازی گودهای عمیق، استفاده از روش ساخت از بالا است. در این روش ضمن کاهش زمان اجرا و کنترل تغییرشکل دیواره گود، شرایط لازم برای احداث سازه در فضاهای محدود و پرتدد شهری فراهم می شود. در این مقاله، روش نوین ساخت از بالا ایرانی معرفی شده است. به منظور ارزیابی این روش، تغییرشکل های افقی و قائم حاصل از روش ساخت از بالا ایرانی، با روش ساخت از بالا دیوار دیافراگمی و روش میخکوبی مقایسه می شود. روش ساخت از بالا دیوار دیافراگمی با ضخامت دیوار ۰.۴۵ متر، روش ساخت از بالا ایرانی با دو ضخامت متفاوت دیوار ۰.۴۵ و ۰.۶۵ متر و روش میخکوبی در ترکیب با دیوار ۰.۴۵ متر، با استفاده از نرم افزار المان محدود MIDAS GTS NX مورد مطالعه عددی قرار گرفته است. به عنوان مطالعه موردی پروژه پارکینگ طبقاتی نیایش در تهران با عمق گود ۲۹ متر انتخاب شده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که روش ساخت از بالا ایرانی در مقایسه با روش ساخت از بالا دیوار دیافراگمی ۲۰ الی ۲۵ درصد، تغییرشکل افقی کمتری دارد. روش میخکوبی سه تا چهار برابر، تغییرشکل بیشتری نسبت به هر دو نوع روش ساخت از بالا دارد و با افزایش عمق گود تفاوت آن ها بیشتر می شود. ضخامت بیشتر دیوار در روش ساخت از بالا ایرانی تاثیر ناچیزی بر روی تغییرشکل ها دارد و اثر آن را می توان نادیده گرفت. همچنین در روش ساخت از بالا ایرانی ۱۰ الی ۱۵ درصد نشست سطح زمین کمتر از روش ساخت از بالا دیوار دیافراگمی است. روش نوین بیان شده نشان می دهد که ساخت دیوار دیافراگم به صورت چندمرحله ای، می تواند کاهش تغییرشکل ها را در پی داشته باشد.

کلمات کلیدی:

گودبرداری عمیق، روش ساخت از بالا دیوار دیافراگمی، روش ساخت از بالا ایرانی، نشست زمین، تغییر شکل دیواره گود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1900290>

