

مقاوم سازی فونداسیون مجاور گود با استفاده از شمع های درجا ریز

اشکان قلی پور نوری^۱، علیرضا ره انجام^۲، سیاوش کوراوند بردپاره^۳*

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد (*ashkangholipoor70@gmail.com*)

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت و مهندسی ساخت دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات اهواز (*a_rahamanjam58@yahoo.com*)

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد (*siavashkouravand@gmail.com*)

چکیده

مقاوم سازی به معنای بالا بردن مقاومت یک سازه در برابر نیروهای وارده می باشد و چندی است که در کشور ما مورد توجه قرار گرفته است. پی ساختمان یکی از اجزای مهم سازه به حساب می آید که مقاومت سازی آن از اهمیت بالایی برخوردار است. مقاوم سازی و بهسازی فونداسیون به منظور جلوگیری از افزایش آسیب سازه ها از اهمیت بالایی برخوردار است که در صورت وجود پی ضعیف، اعمال بارهای تصادفی پیش بینی نشده و کاهش ظرفیت باربری خاک مجاور پی نیاز می گردد. یکی از عواملی که باعث ایجاد بارهای تصادفی پیش بینی نشده و کاهش ظرفیت باربری خاک مجاور می گردد گودبرداری های عمیق در مجاورت یک فونداسیون می باشد. از طرفی یکی از مهم ترین اصول لازم در گودبرداری ها طراحی سیستم های سازه نگهدارنده مناسب و کنترل مقادیر جابجایی های دیواره گودبرداری می باشد. یکی از روش های مرسوم در پایداری و مقابله با تغییر شکل های دیواره گود که ممکن است در تقویت فونداسیون ها نیز مورد استفاده قرار می گیرد استفاده از سیستم شمع های درجا ریز بتنی می باشد. لذا در این مقاله با مدل سازی و تحلیل عددی در دو نرم افزار *FLAC 3D* و *Plaxis 3D Foundation* به بررسی اثر استفاده هم زمان شمع های نگهدارنده دیواره گود در تقویت فونداسیون مجاور آن پرداخته و دقت نتایج در دو نرم افزار بررسی می شوند.

واژه های کلیدی: فونداسیون، مقاوم سازی، گودبرداری، شمع های درجا، تحلیل عددی

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت و مهندسی ساخت دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات اهواز

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد