



انتخاب بهترین روش جهت حفاظت از گود در گود برداریهای حجیم در شهر اهواز

مسعود اولی پور^۱، علی سلیقه زاده^۲، احمد برجویی^۳

۱- عضو هیات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

۲- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

۳*- کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان

آدرس پست الکترونیکی: ahmadbarjoei@yahoo.com

خلاصه

امروزه مسأله گود برداریهای عمیق در فضاهای شهری و مقایسه مدیریتی روشهای حفاظت از گود در گود برداریهای محدود یا نامحدود از لحاظ سختی اجرا، زمان عملیات و هزینه های محتمل بر پروژه و انتخاب مناسب ترین روش کار، یکی از مهم ترین موارد تصمیم گیری در انجام پروژه ها می باشد. همچنین با توجه به توسعه سریع شهرها و بروز مسائل و مشکلات در کلان شهرها که دارای ترافیک و رشد بی رویه جمعیت هستند، نیاز روز افزون به زیر ساختهای عمرانی از قبیل بزرگ راهها، خطوط زیر زمینی چند طبقه، زیر گذر ها، قطارهای زیر زمینی، پارکینگهای طبقاتی، ساختمانهای بلند با زیر زمینهای عمیق، مخازن آب و فاضلاب زیر زمینی و ... مسأله گود برداریها بسیار مد نظر قرار گرفته است. لذا در این تحقیق مقایسه ای مدیریتی بین روشهای محافظت از گود مانند روش شمع درجا، دیواره دیافراگمی، نیلینگ و خرپا برای دو ایستگاه متروی کلان شهر اهواز انجام شده است و هزینه های روشها با استفاده از فهرست بهای ابنیه و راه و باند سال ۱۳۸۷ بدست آمده است و در نهایت بهترین روش اجرا با توجه به سختی اجرا، زمان عملیات و هزینه های محتمل بر پروژه تعیین و ارایه شده است.

کلمات کلیدی: گود برداری عمیق، حفاظت از گود، سازه تگهبان، فرآیندهای اجرایی، مدیریت اجرا

۱. مقدمه

گودبرداری در زمین هائی انجام می شود که باید تمام یا قسمتی از ساختمان پایین تر از سطح زمین طبیعی احداث شود که گاهی ممکن است عمق گودبرداری بنابر جنس زمین به چندین متر نیز برسد. گودبرداری به دو روش انجام می شود: گودبرداری در زمین های نامحدود که اطراف آن هیچ گونه ساختمانی نباشد یا گودبرداری در زمین های محدود که اطراف آن ساختمانهایی وجود داشته باشد. در این میان در طول سالیان اخیر همواره شاهد آن بوده ایم که رعایت نکردن اصول اولیه گودبرداری و همچنین اصول ایمنی این کار چه فجایی را به بار آورده است و باعث وارد شدن ضررهای مالی و جانی بسیاری شده است. لذا موضوع گودبرداری باید در هنگام طراحی و اجراء و بهره برداری مورد توجه قرار گیرد. چراکه بدون حمایت کافی تقریباً به طور حتم گود جدید باعث افت ظرفیت باربری و نشست یا حرکات جانبی ساختمانهای موجود می شود. [۱] لذا در زمان احداث یک ساختمان جدید باید به هنگام حفاری گودی با عمق قابل توجه برای سازه های مجاور حفاظ ایجاد کرد.

از طرفی آنچه تا به حال مورد بررسی قرار گرفته کلیات روشهای حفاظت از گود در گود برداریهای محدود یا نامحدود بوده است لذا در این تحقیق به صورت جزئی هر یک از روشهای خرپا، دیواره دیافراگمی، اجرای شمع در جا، مهار روبرو، نیلینگ و همچنین تأثیر هر یک از روشهای فوق الذکر بر زمان پروژه، هزینه محتمل بر پروژه و اجرایی ترین روش در کلان شهری مانند اهواز و مقایسه آن بصورت مدیریتی پرداخته شده است. در این میان توضیح این نکته لازم است که اختلاف نظرهای موجود مربوط به انتخاب روشهای گوناگون حفاظت از گود می باشد، زیرا برخی با روشهای قدیمی تر آشنایی بیشتری داشته و به نظر آنها روشهای جدید مانند نیلینگ و دیواره دیافراگمی به اندازه روشهای قدیمی کاربرد اجرایی ندارند. همچنین برخی دیگر اعتقاد دارند که روشهای جدید به لحاظ صرفه جویی در هزینه و زمان ارجحیت بیشتری نسبت به روشهای قدیمی تر دارند. در این تحقیق به تفصیل در مورد مقایسه روشها و بدست آوردن بهترین راه حل پرداخته و به این اختلاف نظرها پاسخ داده شده است.