

بررسی تاثیر استفاده از ژئوممبرین پایه قیری در احداث کانال های آبیاری دشت اریض

مهدی احسانی^۱، علیرضا گودرزی^۲

۱- کارشناس مکانیک خاک و پی، شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس

۲- کارشناس مکانیک خاک و پی، شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس

mahdi.ehsani@yahoo.com

چکیده

شبکه آبیاری و زهکشی دشت اریض از شرق به رودخانه کرخه، از شمال به تپه های ماسه ای لخیضر و دشت دوسالقی، از جنوب به دشت باغه و تاقدیس ابوقریب و از غرب به کوه های مشتاق محدود می شود و در برخی فصول سال از بارندگی بالایی برخوردار است. هدف از تهیه مقاله حاضر، بررسی فنی تاثیر وجود گچ در بافت مصالح خاکریز کانال های طرح آبیاری و زهکشی واحدهای عمرانی دشت اریض و توصیه پذیری استفاده از ژئوممبرین پایه قیری به منظور آب بندی مقطع کانال های مذکور می باشد. این امر از آن جهت مورد توجه قرار گرفته، زیرا منابع قرضه مصالح ریزدانه با پلاستیسیته مناسب که دارای حجم قابل برداشت مورد نیاز برای اجرای خاکریزهای مقطع اجرایی کانال باشد شامل مواد انحلال پذیر (علی الخصوص گچ) می باشند. در این مقاله سعی شده با انجام آنالیزهای عددی، نشست بخش خاکریزی کانال ها قبل از انحلال و بعد از انحلال مقایسه شود. در نهایت به کمک تحلیل های عددی و روابط تجربی موجود، باند انحلالی ناشی از نفوذ بارندگی منطقه به داخل خاکریز شناسایی شده و سرعت و زمان انحلال این باند تخمین زده می شود.

کلمات کلیدی: کانال آبیاری و زهکشی، مصالح انحلال پذیر (گچ)، بارندگی، باند انحلالی، سرعت و زمان انحلال

مقدمه

بر اساس مطالعات قبلی لایه های شناسایی شده زیرسطحی در محدوده واحد عمرانی شماره ۲ دشت اریض متشکل از مصالح رسی، رسی سیلتی، ماسه سیلتی و ماسه رسی و در برخی نواحی نیز رس با پلاستیسیته زیاد و یا سیلت بوده که از نظر طبقه بندی در رده SM، SC-SM، SP-SM، CL و CH قرار می گیرند. سطح آب زیرزمینی اندازه گیری شده در این محدوده متغیر بوده به طوری که در برخی گمانه ها سطح آب مشاهده نشده و در برخی دیگر بین ۱/۴ تا ۸ متر گزارش شده است. همچنین با توجه به نتایج آزمایش های ضربه و نفوذ استاندارد (SPT) درجه استحکام لایه های متشکل از مصالح ریزدانه سیلتی رسی بین سفت تا خیلی سفت (Stiff to Very Stiff) و در برخی از اعماق به صورت سخت (Hard) در نظر گرفته شده است. لایه های شناسایی شده زیرسطحی در محدوده واحد عمرانی شماره ۳ دشت اریض نیز همانند لایه بندی زیرسطحی واحد عمرانی شماره ۲ می باشد با این تفاوت که ضخامت لایه ها و تناوب مشاهده آن در براساس اطلاعات مندرج در حفاری گمانه های اکتشافی مطالعات ژئوتکنیک متفاوت می باشد.

اجرای کانالهای آبیاری در محدوده طرح مذکور در شرایط خاکریزی و خاکبرداری با مقطع دوزنقه ای و شیب کناره ۱/۵ افقی به ۱ قائم در نظر گرفته شده است. با توجه به شرایط ساختگاهی مسیر پروژه به لحاظ وجود لایه های زیرسطحی متشکل از مصالح ماسه ای فرسایش پذیر و نیز