



دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - اسفند ۱۳۹۶



بررسی اثرات پساب بر روی مقاومت فشاری بتن غیر مسلح

زهرا مسرور^{۱*}، نورعلی حقدوست قهرمانلو^۲، رسول ایلخانی پور زینالی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه‌های آبی، گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

۲ و ۳- عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

خلاصه

بتن یک سنگ ساخته دست بشر می‌باشد که از سه قسمت آب، سیمان و مصالح سنگی تشکیل می‌شود. با توجه به مشکلات کمبود آب و لزوم مصرف آب بیشتر، استفاده از آب‌های نامتعارف و پساب تصفیه خانه‌های فاضلاب در چند سال اخیر مورد توجه قرار گرفته است. در پژوهش حاضر اثر استفاده از سه کیفیت متفاوت آب، شامل آب شرب و پساب تصفیه شده و پساب تصفیه نشده بر مقاومت فشاری مخلوط‌های بتنی غیر مسلح مورد مقایسه قرار گرفت. بدین منظور مقاومت نمونه‌های بتنی در سنین ۷ و ۲۸ روزه ارزیابی گردید. نتایج آزمایشگاهی نشان داد که مقاومت فشاری نمونه‌های با آب شرب، پساب تصفیه شده و پساب تصفیه نشده متفاوت می‌باشد. مقاومت فشاری نمونه‌های با آب شرب و پساب تصفیه شده و پساب تصفیه نشده در سن ۷ روز به عنوان مثال در نمونه A1 به ترتیب در حدود ۱۶۹، ۱۷۵ و ۱۵۲ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و در سن ۲۸ روز به ترتیب حدود ۲۶۵، ۲۷۰ و ۲۶۵ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع می‌باشند. بنابراین مقاومت فشاری مخلوط‌های بتنی با گذشت زمان افزایش می‌یابد.

کلمات کلیدی: بتن غیر مسلح، آب شرب، پساب، مقاومت فشاری

۱. مقدمه

امروزه بتن به‌عنوان یکی از پرمصرف‌ترین مصالح ساختمانی در جهان شناخته شده است. هزینه کم، دسترسی آسان به اجزا تشکیل‌دهنده، شکل‌پذیری و دوام نسبتاً بالای این مخلوط، باعث توجه روز افزون به آن شده است. به صورتی که انجام بیشتر پروژه‌های عمرانی بدون استفاده از بتن چه به صورت مسلح یا غیر مسلح غیر ممکن به نظر می‌رسد [۱].

* Email: sara.masroor@gmail.com