

عنوان: بررسی خواص بتن های خود متراکم سبک و پومیس مصرفی در آن

احسان پوریامهر^{۱*}، کامبیز قویمی^۲

۱- کارشناس ارشد عمران آب، گروه عمران، دانشکده فنی مهندسی واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران

ایمیل: ehsan.6927@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان

ایمیل: kambiz.ghavimi@gmail.com

چکیده:

با توجه به پر مصرف بودن بتن در صنعت ساختمان کشورهایی چون ایران که روی خط زلزله قرار گرفته اند، سبک سازی و کاهش وزن این متریال از جمله دغدغه های مهندسین عمران در سالهای اخیر بوده است که راه حل های مختلفی ارائه و آزمایشات متعددی روی مواد تشکیل دهنده آن انجام شده است از جمله این فعالیت ها می توان به استفاده از پوکه های صنعتی و معدنی مختلف در ساخت بتن اشاره نمود، بررسی های انجام شده روی پومیس، بعنوان پوکه معدنی، و لیکا، بعنوان پوکه های صنعتی، این دو را از دیگر مصالح شاخص تر کرده است حال با توجه به فراوانی و در دسترس بودن پومیس در ایران این مصالح بیشتر از دیگر همراهان خود مورد توجه محققین و مهندسین قرار گرفته است. در این تحقیق میزان استفاده پومیس در بتن و تناسب آن با دیگر مواد تشکیل دهنده بتن، جهت رسیدن به مقاومت و وزن مخصوص بهینه مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: بتن خود متراکم، پومیس، بتن سبک، مقاومت فشاری، وزن مخصوص

مقدمه

از زمان های قدیم در صنعت ساختمان سبک سازی و مقاوم سازی از جمله اصول اصلی بوده است که اولین گزارش های تاریخی در مورد کاربرد مصالح سبک وزن در اروپا و به روم باستان بر می گردد. به عنوان نمونه ۱۷۳ سال قبل از میلاد مسیح روم باستان با عنوان سنگدانه سبک از فاصله ۴۰ کیلومتری به بندر کوسا در غرب ایتالیا حمل در بندر سازی استفاده شده است همچنین آمفی تاتر بزرگ روم بنام کلوستئوم که بین سال های ۷۰ و ۸۲ میلادی بنا شده و ستون های بکار رفته برای دیوارهای دو طبقه زیرین آن از نوعی سنگ متخلخل بنام توف (TUFA) استفاده شده است. (۱)