

تأثیر نسبت حجم سنگدانه به حجم خمیر سیمان در مقاومت، چگالی و هزینه بتن سبک سازه ای

محمد تیموری موگویی^۱، نرگس یاحی^۲

^۱ دانشجوی دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران) و عضو مرکز تحقیقات و فناوری های نوین دمش سپاهان Mohammad.Teimouri@yahoo.com

^۲ مدیر مرکز تحقیقات و فناوری های نوین دمش سپاهان narges.yahay@yahoo.com

چکیده

در کنار عوامل موثری همانند مقاومت زیاد و چگالی کم که بتن سبک سازه ای را به یکی از پرکاربردترین مصالح در سازه های مقاوم در برابر زلزله تبدیل کرده است، یکی دیگر از عوامل محدود کننده در تولید این نوع بتن صرفه اقتصادی آن است. در این مقاله تأثیر نسبت حجم سنگدانه به حجم خمیر سیمان بر روی مقاومت فشاری، چگالی، روانی و اقتصاد طرح در ۹ طرح اختلاط مختلف مورد بررسی قرار می گیرد. همچنین اقتصاد طرح توسط شاخصی به نام فاکتور هزینه بر اساس قیمت مصالح مصرفی در بازار ایران تنظیم شده است. هدف اصلی این آزمایش ها بررسی اثرات حجم سنگدانه ها نسبت به حجم مواد چسباننده است. برای مشاهده بهتر این تأثیرات نسبت آب به سیمان و نوع سیمان (سیمان پرتلند تیپ ۲) ثابت در نظر گرفته شده و حجم خمیر سیمان با ثابت نگاه داشتن این نسبت ها جایجا گردیده و تأثیرات آن در عوامل مذکور مورد بررسی قرار گرفته است.

مصالح سنگی این طرح ها عبارت است از سنگدانه مصنوعی لیکا و ماسه معمولی با سه دانه بندی مختلف شامل :

الف) مخلوط ریزدانه و درشت دانه به علاوه ماسه

ب) درشت دانه سبک به علاوه ماسه

ج) ریزدانه سبک به علاوه ماسه

واژه های کلیدی : حجم مواد چسباننده، حجم سنگدانه، فاکتور هزینه، سنگدانه مصنوعی، مقاومت فشاری