

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر پوزولان زئولیت بر روی رئولوژی و خصوصیات مکانیکی بتن خودمتراکم منبسط شونده

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عبدالستار صفائی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد و صنایع دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

غلامرضا قدرتی امیری - استاد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدمحمدحسین رضوی - عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی صالحان قائمشهر

حمیدرضا حسینی بیگی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت موسسه آموزش عالی علوم و فناوری آریان

خلاصه مقاله:

بتن به عنوان یکی از پرمصرفترین مصالح ساختمانی در جهان میباشد، شناخت روزافزون اجزاء تشکیل دهنده بتن استفاده از تکنولوژی نوین در ساخت مواد افزودنی باعث بهبود ریزساختار در نتیجه دوام آن شده که این امر منجر به طول عمر بیشتر سازه ها گردیده است. در این پژوهش برای ایجاد یک طرح اختلاط اقتصادی برای بتن خودمتراکم پوزولان زئولیت طبیعی مورد استفاده قرار گرفت. پودر زئولیت طبیعی یک پوزولان مناسب برای جایگزینی بخشی از سیمان مورد نیاز در ساخت بتن خودمتراکم میباشد. همچنین در پژوهش حاضر برای رفع مشکل ترک خوردگی زیاد در بتنهای تازه که باعث کاهش دوام و عمر بتن در طولانی مدت میگردد از مواد منبسط کننده (EA) استفاده گردید. برای ارزیابی تاثیر افزودن زئولیت و جایگزینی آن بجای بخشی از سیمان، همچنین اثر افزودنی منبسط کننده به طرح اختلاط بتن خودمتراکم، آزمایشات زیادی براساس آئین نامه های معتبر انجام گردید. آزمایشات خواص مکانیکی شامل مقاومت فشاری و کششی بر روی بتن خودمتراکم (شاهد) و بتن خودمتراکم منبسط شونده حاوی زئولیت میباشد. نتایج آزمایشگاهی حاصل نشان دادند که پوزولان زئولیت موجب بهبود در ریزساختار بتنهای مورد مطالعه شده که این امر باعث بهبود در خواص مکانیکی از جمله افزایش در مقاومت فشاری، کششی، و مدول الاستیسیته شده است.

کلمات کلیدی:

بتن خودمتراکم، افزودنی منبسط کننده، پوزولان زئولیت، مقاومت فشاری، کششی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1003955>

