

عنوان مقاله:

بررسی و ارزیابی تاثیر پوزولان طبیعی پومیس خاش و دوده سیلیس بر خواص بتن ژئوپلیمر بر پایه سرباره

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسن زیاری - استاد دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

علی اکبر شیرزادی جاوید - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

شهرام آسایش - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدعلی قنبری - دانشجوی دکتری مهندسی پلیمر دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات

خلاصه مقاله:

یکی از راهکارهای مناسب برای صرفه جویی در مصرف انرژی و کم کردن آلودگی های زیست محیطی ناشی از تولید سیمان استفاده از جایگزین های مناسب برای این محصول است. یکی از جایگزین های مناسب برای این محصول بتن ژئوپلیمر است. ژئوپلیمرها از مواد آلومینو سیلیکاتی با ساختار سه بعدی آمورف تشکیل شده است. سرباره رایج ترین ماده جایگزین سیمان است که تاکنون برای ساخت ژئوپلیمر از آن استفاده شده است. در این تحقیق امکان استفاده از دو نوع پوزولان پومیس و دوده سیلیس به عنوان جایگزین درصدیاز سرباره بررسی و رفتار مخلوط های ساخته شده از آن مورد ارزیابی قرار گرفت. آزمایش های خواص بتن تازه از جمله زمان گیرش و کارایی، خصوصیات بتن سخت شده شامل مقاومت فشاری، مقاومت خمشی جذب آب، تخلخل کل و جمع شدگی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که پومیس و میکروسیلیس باعث افزایش خصوصیات مخلوط تازه ژئوپلیمر بر پایه سرباره می شوند. مقاومت فشاری و خمشی در اثر افزودن این مواد کاهش یافت. همچنین این پوزولان ها منجر به افزایش جذب آب، تخلخل و جمع شدگی شدند.

کلمات کلیدی:

زیست محیطی، ژئوپلیمر، سرباره، بتن تازه، بتن سخت شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037138>

