

عنوان مقاله:

عملکرد روسازی بتنی ژئوپلیمری در برابر سیکل ذوب و یخ

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی روبه های بتنی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد مشایخی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

ابوالفضل حسنی - استاد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس و رئیس مرکز تحقیقات مدیریت تعمیر و نگه داری راه

خلاصه مقاله:

سرباره کوره آهن گدازی بعنوان محصولات جانبی تولید فولاد در ساخت روسازی بعنوان مصالح محلی مقرون بصرفه بکار برده می شود میزان انرژی برای تولید آن کم بوده و دوستدار محیط زیست است. از تولید هرتن سیمان تقریباً یک تن CO₂ تولید و گازهای آلاینده در اثر سوختن نفت کوره و برق مصرفی در کارخانه های سیمان، وارد محیط زیست می شود؛ در مقایسه ژئوپلیمرها با شیوه متفاوتی تولید می شود و 60 % انرژی و 80 تا 95 % میزان انتشار گاز CO₂ در مقایسه با سیمان پرتلند معمولی کمتر است. لذا توسعه و کاربرد سیمان ژئوپلیمری اهمیت بسزایی در حفظ زیست محیطی دارد. دوام در روسازی بتنی به عمر مفید آن قبل از آسیب دیدگی تحت شرایط مفروض گفته می شود. ترک خوردگی ناشی از فشار تبلور در منافذ بتن در معرض دماهای بسیار سرد نظیر یخ زدگی و پدیده ذوب و یخ از جمله موارد قابل توجه در کاهش دوام بتن می باشد. از راهکارهای افزایش دوام بتن در برابر چرخه ذوب و یخ، استفاده از مواد مکمل است که یکی از آن ها استفاده از سرباره قلیا فعال شده بصورت جایگزین سیمان است و این جایگزینی باعث افزایش دوام روسازی بتنی می گردد. در این مقاله دوام بتن ژئوپلیمری حاوی سرباره قلیایی فعال شده در برابر چرخه های ذوب و یخ با توجه به کاهش وزن و مدول گسیختگی نمونه های بتنی بررسی شده است که در نتیجه بتن حاوی 400 کیلوگرم بر متر مکعب سرباره بیشترین دوام را دارد.

کلمات کلیدی:

تن ژئوپلیمری، سرباره قلیا فعال شده، چرخه ذوب و یخ، دوام بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/656469>

