

عنوان مقاله:

ارتقاء دوام روسازی های بتنی در مناطق شمالی کشور با استفاده از مصالح نوین

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی روبه های بتنی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد رضا آیینه حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان

غلامعلی شفابخش - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان

سعید احمدی - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان

خلاصه مقاله:

روسازی های بتنی در مناطق شمالی به دلیل رطوبت ناشی از بارندگی و جذب املاح و مواد زیان آور، دچار تخریب و کاهش عمر می شوند. استفاده از بتن های توانمند برای ارتقاء دوام روسازی در این شرایط محیطی می تواند راهکار مناسبی باشد. علاوه بر آن استفاده از افزودنی ها و همچنین جایگزین کردن مصالح متداول مورد استفاده در بتن با مصالح جدید، همیشه مورد توجه بوده است. در مقاله حاضر به منظور افزایش خصوصیات مکانیکی و دوام روسازی از افزودنی مرکب، مکمل بتن الیافی ACPF به عنوان جایگزین 4 ، 7 و 10 درصد وزنی از سیمان در ترکیبات بتن پرداخته شد و خصوصیات مکانیکی و دوام آن مورد بررسی قرار گرفت. با بررسی خصوصیات مکانیکی بتن های حاوی افزودنی مشاهده شد که 7 درصد مکمل بتن الیافی مقاومت فشاری و کششی را به ترتیب 17 و 14 درصد افزایش داده و علاوه بر آن سبب بهبود مدول گسیختگی بتن می شود. روند جذب آب اولیه و نهایی در بتن حاوی مکمل بتن الیافی در ابتدا به صورت کاهشی بوده و سپس به صورت صعودی افزایش پیدا می کند، البته با این تفاوت که جذب آب نهایی آن بسیار کمتر از بتن شاهد می باشد. که ناشی از عملکرد پوزولانی دوده سیلیس در پر کردن حفرات و بهبود ریزساختارهای بتن معمولی به همراه نقش واترپروف در آب بند کردن بتن می باشد. علاوه بر این، اثر ضد ترک الیاف پلی پروپیلن تعداد ریزترک ها در کامپوزیت بتنی کاهش می دهد که ممکن است کانال های نشت آب احتمالی در بتن باشند.

کلمات کلیدی:

روسازی بتنی، بتن توانمند، مکمل بتن الیافی ACPF ، دوام روسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/656458>

