

عنوان مقاله:

بررسی دوام بتن و ملات های دارای پودر سنگ آهک و سرباره در مناطق جنوب کشور

محل انتشار:

نشریه علمی پژوهش در مهندسی عمران و معماری ایران، دوره 2، شماره 5 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمدرضا احسان دوست - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کازرون، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، کازرون، ایران

جواد راستی - کارشناس ارسدمهندسی عمران-سازه

خلاصه مقاله:

پدیده خوردگی مشکلات مخربی را برای انسان ایجاد می نماید. این اثرات نامطلوب را می توان در تخریب ساختمان ها، پل ها، تاسیسات بندری و شهری و نیز واحدهای صنعتی مشاهده نمود. در تعریف خوردگی می توان از دو جمله زیر استفاده نمود. 1 - انهدام و زوال یک ماده در اثر واکنش با محیط اطراف 2 - از بین رفتن مواد در اثر عواملی که صد در صد مکانیکی نیستند. استفاده از پودر سنگ آهک به جای بخشی از سیمان در بتن از دو دهه پیش در جهان شروع شده است و هر روز بر میزان استفاده از آن افزوده می شود. در ایران نیز به دلیل وجود ضایعات نسبتا زیاد پودر سنگ آهک و منجمله در سنگ بری ها، استفاده از این مصالح در ساخت بتن بسیار مفید خواهد بود؛ زیرا هم باعث جلوگیری از آلودگی محیط زیست می شود و هم باعث ارزانتر شدن قیمت نهایی بتن می گردد. در این مقاله دوام بتن های حاوی سرباره و پودر سنگ آهک، در محیط های سولفات منیزیم 5 درصد، سولفات سدیم 5 درصد و آب خالص مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور 18 طرح اختلاط، شامل بتنهای حاوی 15 و 30 درصد پودر سنگ جایگزین سیمان در 3 حالت بدون سرباره، 10 درصد سرباره جایگزین سیمان و 20 درصد سرباره جایگزین سیمان در نظر گرفته شد. برای ساخت این بتن ها از سه نسبت آب به سیمان و 0/3، 0/4 و 0/5 استفاده شد. نتایج نشان می دهد که استفاده از ترکیب 10% سرباره و 15% پودر سنگ آهک جایگزین سیمان، ضمن اقتصادی کردن طرح مخلوط، سبب افزایش دوام بتن هاست.

کلمات کلیدی:

بتن، دوام، سنگ آهک، سرباره، مناطق جنوب.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/948905>

