

به نام خدا

بررسی اثر توأمان خاکستر بادی و آسفالت بازیافتی ریزدانه بر مشخصات مکانیکی و دوام بتن

سید محمد امینی قمی^{1*}، مهدی آرزومندی²، مجتبی کریمایی طبرستانی³

1. دانشجوی کارشناسی ارشد عمران_ سازه موسسه آموزش عالی شهاب دانش mohammad.amini66@gmail.com
2. فوق دکترای دانشگاه اوکلاهما آمریکا و استادیار موسسه آموزش عالی شهاب دانش mahdi.arezoumandi@mst.edu
3. دکترای دانشگاه صنعتی امیر کبیر و استادیار موسسه آموزش عالی شهاب دانش karimaee.mojtaba@gmail.com

چکیده:

بی شک بتن پر مصرف ترین ماده پس از آب، در مهندسی عمران است. اما این ماده مصنوعی نواقصی مانند تخلخل، دوام، استحکام نسبتاً کم، تغییرات حجمی ناشی از گرمایی و ایجاد ترک را دارد که با توجه به روند سریع افزایش ساخت و ساز در جهان و ایجاد آلودگی های زیستی و محیطی بسیار بالا (حدود 5٪ از کل دی اکسید کربن وارد شده به اتمسفر کره زمین) و همچنین کمبود منابع جهت تولید بتن نیاز به بتنی بدون نواقص ذکر شده خواهیم داشت که دستیابی به این مهم بدون استفاده از مواد افزودنی میسر نیست. خاکستر بادی بیشترین ماده زائد صنعتی دنیاست که استفاده از آن صرفه جویی در مصرف سیمان، جلوگیری از آلودگی محیط زیست و در نهایت تولید بتنی با خصوصیات مکانیکی بهبود یافته را ایجاد می کند و از طرفی دیگر استفاده از سنگدانه آسفالت بازیافتی (RAP) باعث بالا رفتن مشخصات مکانیکی از قبیل مقاومت فشاری و دوام در مقایسه با بتن معمولی می شود. حال این مقاله به بررسی خصوصیات مکانیکی (مقاومت فشاری و کششی) و دوام بتن با استفاده از سنگدانه های آسفالت بازیافتی (RAP) با درصد اختلاط های مختلف و نیز استفاده همزمان از خاکستر بادی بجای سیمان به منظور تولید و ساخت بتنی سبز با مشخصات مکانیکی و دوام هر چه بهتر نسبت به بتن معمولی خواهد پرداخت.

واژه های کلیدی :

بتن، خاکستر بادی، آسفالت بازیافتی، مقاومت مکانیکی، دوام