

عنوان مقاله:

تاثیر افزودنی های خاکستر بادی و خرده آسفالت بازیافتی بر خصوصیات مکانیکی روسازی بتن غلتکی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین عمران معماری و صنعت ساختمان ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

منصور فخری - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

میثاق محمدعلیزاده - کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران.

علی معصومی - کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران.

خلاصه مقاله:

امروزه مسائل محیط زیستی ناشی از استفاده بی رویه انسان از منابع طبیعی همواره در صدر اهمیت سیاست گذاری ها می باشد. در این راستا سعی می شود ضایعاتی همچون پلاستیک، خرده آسفالت، شیشه، نخاله های ساختمانی و... را یا بازیافت نموده یا به روش های مختلف بکار گیرند. از روش های بکارگیری این مواد و مصالح که امروزه در سطح جهان رایج است، می توان به استفاده از آنها به عنوان جایگزین مصالح سنگدانه ای و یا سیمانی در روسازی راه های آسفالتی و یا بتنی اشاره کرد. در انواع روسازی های آسفالتی و بتنی مطالعات گسترده ای در این زمینه صورت گرفته است اما در زمینه بتن غلتکی راه که جزو روسازی های بتنی دسته بندی می شود و نوعی از روسازی است که بدون نیاز به فرآیند قالب بندی و مسلح کردن قابل اجرا است، با توجه به اینکه روسازی نسبتا نوینی می باشد، خلا مطالعات حس می شود. در این تحقیق دو ماده خرده آسفالت بازیافتی و خاکستر بادی به عنوان افزودنی جایگزین مصالح سنگدانه ای و سیمانی استفاده شده و اثر آنها بر مشخصات مکانیکی بتن غلتکی بررسی می شود. نتایج حاصل از آزمایشات وزن مخصوص بتن تازه، درصد جذب آب حجمی، مقاومت فشاری و مقاومت خمشی مورد بررسی قرار گرفته شدند. وزن مخصوص بتن تازه و درصد جذب آب بتن با افزایش خاکستر بادی و خرده آسفالت بازیافتی کاهش یافتند. در آزمایش مقاومت فشاری که در سه دوره 7، 28 و 91 روزه صورت گرفت، با افزودن خاکستر بادی و خرده آسفالت بازیافتی، در دوره های 7 و 28 روزه مقاومت فشاری کاهش یافت که میزان کاهش مقاومت با افزودن خاکستر بادی در دوره 28 روزه کمتر از دوره 7 روزه است. اما نتایج بدست آمده از نمونه های 91 روزه حاکی از افزایش مقاومت با افزودن میزان خاکستر بادی تا 30 درصد می باشیم. در نتایج آزمایش مقاومت خمشی نیز روند تغییر نتایج تا حدود زیادی به آزمایش مقاومت فشاری نزدیک بود، بدین صورت که با افزودن خاکستر بادی و آسفالت بازیافتی در دوره های 7 و 28 روزه مقاومت خمشی کاهش یافته و در دوره 91 روزه با افزایش میزان خاکستر بادی مقاومت خمشی افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

خاکستر بادی، مصالح ضایعاتی، خرده آسفالت بازیافتی، روسازی بتن غلتکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/863672>

