

عنوان مقاله:

عولکرد حساسیت رطوبتی مخلوط آسفالتی اصلاح شده با پودر لاستیک و کربنات کلسیم

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

ابراهیم بامری - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران، گرایش راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بیرجند

محمد عابدینی - استادیار دانشگاه فنی مهندسی، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بیرجند

خلاصه مقاله:

با توجه به هزینه های بالای تولید مخلوط های آسفالتی، رعایت مواردی که منجر به کاهش هزینه های تولید. افزایش طول عمر و ارتقای سطح عملکرد مخلوط های آسفالتی شود. امری ضروری به نظر می رسد. یکی از راهکارهای موجود، به منظور بهبود عملکرد روسازی های موجود در سیستم حمل و نقل کشور استفاده از افزودنی در ساختار مخلوط های آسفالتی می باشد. لذا در پژوهش حاضر به مطالعه و بررسی عملکرد حساسیت رطوبتی مخلوط آسفالتی اصلاح شده با استفاده از افزودنی های پودر لاستیک و کربنات کلسیم در مخلوط آسفالتی خواهیم پرداخت. به نحوی که ابتدا نمونه مخلوط آسفالتی بدون مصالح افزودنی به عنوان نمونه شاهد در نظر گرفته می شود. سپس درصدهای مختلف از ترکیب پودر لاستیک و کربنات کلسیم به عنوان مواد افزودنی به ساختار مخلوط آسفالتی اضافه می شود. به منظور کنترل مشخصات فنی، مشخصات قیر با استانداردهای نشریه ۲۳۴ اندازه گرفته می شود. سپس تمامی نمونه ها به منظور تعیین درصد قیر بهینه به روش مارشال مورد آزمایش قرار گرفته و پس از تعیین درصد قیر بهینه. آزمایش مارشال و مقاومت کششی غیرمستقیم (ITS) بر روی مخلوط آسفالتی، به منظور تحلیل حساسیت رطوبتی. در دو حالت خشک و مرطوب انجام می گیرد. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می دهد. با افزودن پودر لاستیک و کربنات کلسیم پارامترهای نرمی، مقاومت کششی غیرمستقیم. استحکام مارشال. نسبت حساسیت و دوام رطوبتی مربوط به مخلوط های آسفالتی دستخوش تغییر می شود. به عنوان نمونه. با افزایش درصد افزودنی پودر لاستیک شاهد افزایش پارامتر دوام رطوبتی در نمونه مخلوط های آسفالتی مورد مطالعه خواهیم بود. به نحوی که با تغییر درصد ماده افزودنی پودر لاستیک از ۵٪ به ۲۰٪ وزنی، شاهد افزایش ۵.۶ درصدی پارامتر دوام رطوبتی در مخلوط آسفالتی بوده ایم. همچنین با افزایش درصد افزودنی کربنات کلسیم، شاهد افزایش پارامتر دوام رطوبتی در مخلوط آسفالتی خواهیم بود.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالتی، پودر لاستیک، کربنات کلسیم، حساسیت رطوبتی، آزمایش مارشال، آزمایش مقاومت کششی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655565>

