

## عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیرات افزودنی گوگاس در مقاومت مخلوط آسفالتی اجرا شده در مناطق گرمسیر (مطالعه موردی پروژه بزرگراه زابل/زاهدان)

## محل انتشار:

نهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

احسان فرزانه - کارشناس ارشد راه و ترابری، موسسه سازندگی نصر مشهد/ قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا

امیر کاووسی - مدیر گروه مقطع دکتری و کارشناسی ارشد عمران/راه و ترابری، دانشگاه تربیت مدرس تهران

فریدون مقدس نژاد - مدیر گروه مقطع دکتری و کارشناسی ارشد عمران/حمل و نقل، دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

محمد حسنی - مدیر پروژه بزرگراه زابل/زاهدان-قطعه اول، موسسه سازندگی نصر مشهد، گروه تخصصی کرپلا، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا

## خلاصه مقاله:

اثر همزمان رشد بارهای ترافیکی در جاده ها و بالا بودن درجه حرارت روسازی در بازه زمانی طولانی (به خصوص در روزهای گرم تابستان)، سبب بوجود آمدن خرابی های زودرس در قشرهای آسفالتی می گردد بنابراین ارایه راهکاری فنی، اقتصادی و قابل اجرا ضروری به نظر می رسد. در این پروژه استفاده از گرانول های گوگرد پلیمری گوگاس با درصدهای 30، 40، 50 (درصد وزنی از قیر) جهت اصلاح خواص آسفالت به عنوان روشی بهینه در مقایسه با آسفالت معمولی حاوی قیر 60/70 با درجه عملکردی 64/22 مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج آزمایش های مارشال طبق استاندارد ASTM D1559 آب جوشان ASTM D3625، مدول دینامیکی ASTM D3497 خستگی AASHTO T321 خزش استاتیکی BS 598 خزش دینامیکی BS DD226 و شیار جای چرخ AASHTO T324 به ترتیب بیانگر 50% افزایش در استحکام مارشال (1.5 برابر)، رنگ تیره تر و پوشش قیر اندودتر در آزمایش آب جوشان، افزایش مدول دینامیکی به مقدار 120% و (2.2 برابر)، افزایش بیش از 550% در تعداد سیکل های بارگذاری لازم جهت کاهش 50 درصدی تنش خمشی اولیه تییرچه (6.5 برابر)، افزایش 3500% زمان جریان در آزمایش خزش استاتیکی (36 برابر)، افزایش 1300% عدد جریان در آزمایش خزش دینامیکی (14 برابر) و افزایش 6200% مقاومت در برابر خرابی شیار جای چرخ (63 برابر) در مخلوط های آسفالتی اصلاح شده با 40% گوگاس نسبت به مخلوط های آسفالتی معمولی می باشد و در نهایت پس از ارایه مدل تخمین مدول دینامیکی به روش کانتور پلات Minitab، مخلوط آسفالتی اصلاح شده با 40% گوگرد پلیمری گوگاس به عنوان طرح اختلاط منتخب جهت استفاده در آزادراه ها، بزرگراه ها، جاده های ترانزیت و خطوط BRT به خصوص در مناطق گرمسیر پیشنهاد می گردد.

## کلمات کلیدی:

گوگرد پلیمری گوگاس، مناطق گرمسیر، آزمایش های عملکردی آسفالت، مدل تحلیلی Minitab

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/695566>

