



دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - اسفند ۱۳۹۶



ارائه راهکاری جدید در توسعه روند تولید آسفالت استان خوزستان و مقایسه آن با آسفالت‌های موجود از دیدگاه فنی و مدیریتی

داریوش بهنام فر^۱، عبدالکریم عباسی^۲

خلاصه:

پایین بودن سطح کیفی روکش های آسفالت شهر اهواز که پیوسته تحت تنش های حرارتی و ترافیک سنگین شهری هستند، این فاکتورها موجب استهلاک و مشکلات روکشها شامل: عریان شدگی، ترکهای موزاییکی، جمع شدگی، روزدگی قیر و دهها مشکل دیگر می شوند. مواد تشکیل دهنده اصلی آسفالت شامل قیر و مصالح سنگی است که باید مشکلات فوق الذکر را در کیفیت این مصالح جستجو کرد. ولی مهمتر از آن پروسه تولید آسفالت می باشد که بسیار حائز اهمیت است. در این تحقیق با ایجاد تغییراتی در روند تولید و سیستمهای پاشش قیر و میکس مصالح سنگی در کارخانه، آسفالت جدیدی بدست آمد که کیفیت این آسفالت با انجام یکسری آزمایشات آسفالت مانند دانه بندی، درصد قیر نسبت به مخلوط آسفالت، استحکام نمونه مارشال، دانسیته نمونه مارشال، نرمی، درجه حرارت آسفالت و وزن مخصوص حقیقی مصالح و بررسی و کنترل این آزمایشات به این نتیجه دست یافته شد که برای تهیه آسفالتی با بهینه ترین درصد قیر و بالاترین مقاومت فشاری مارشال برای شرایط آب و هوایی خوزستان بهتر است آسفالتی با ۴٪ تا ۴٫۵٪ قیر تولید نمود، که ضمن بالا بردن مقاومت مارشال و دوام آسفالت حدود ۲۰٪ در مصرف قیر صرفه جویی نموده، که در ضمن صرفه کلان اقتصادی و بهبودی شرایط کنونی را به دنبال دارد.

کلمات کلیدی: عریان شدگی، جمع شدگی، مقاومت مارشال، درصد بهینه قیر.

۱. مقدمه

با توجه به شرایط آب و هوایی خوزستان طبق نشریه ۱۰۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور مشخصات فنی عمومی راه قیر مصرفی آسفالت باید از نوع ۴۰-۵۰ باشد ولی بدلیل عدم تولید و یا عدم عرضه مناسب قیر مورد نظر در حال حاضر در اکثر آسفالتها قیر ۶۰-۷۰ استفاده می شود که بدلیل روانی این قیر در شرایط آب و هوایی گرم این منطقه و پر نمودن فضای خالی آسفالت باعث روزدگی قیر در آسفالت شده و موجب روان شدن آسفالت، گسیختگی دانه بندی و صیقلی شدن سطح آسفالت می گردد. شروع و جرقه بررسی این مشکل بعد از مشاهده چندین تصادف در معبر پل هفتم اهواز اتفاق افتاد، که علی رغم عملکرد مناسب ترمز خودروها برخورد با خودرو جلویی اتفاق افتاد و با ادامه این زنجیره، تصادف تبدیل به یک ضرر مالی شدید شد که عامل اصلی آن سطح بسیار لغزنده آسفالت بود که بدون هیچ عامل خارجی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش مهندسی و مدیریت ساخت ، dariushbehnamfar@gmail.com

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی اهواز- دانشکده مهندسی ، abasihamid@hotmail.com