

عنوان مقاله:

بررسی زیست محیطی و دوام روسازی های بتن غلتکی و آسفالتی تحت تأثیر محلول های یخ زدا و دوره های ذوب و یخبندان

محل انتشار:

اولین همایش ملی توسعه پایدار در راهسازی با رویکرد حفظ محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد مهدی خبیری - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه یزد

امین خویش دارستانی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه یزد

مجتبی مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

با توجه به پیشرفت روزافزون تکنولوژی و علوم، روش های نگهداری زمستانی راه ها روزبه روز در حال تغییر و بهبود است، که از آن جمله می توان به روش های نوین کنترل برف و یخبندان و همچنین کاربرد مواد و محصولات شیمیایی جدید در زمینه یخ زدایی و یابیشگیری از وقوع یخبندان اشاره نمود. از اهداف این مقاله می توان به اثرات دوره های ذوب و یخبندان بر روی دو نوع روسازی آسفالتی و بتن غلتکی، به وقوع پیوستن انواع خرابی ها و همچنین مقایسه تأثیرات زیست محیطی هر یک از این دو نوع روسازی اشاره کرد. در این مقاله به صورت مروری آسیب ذوب و یخبندان به روسازی های آسفالتی در ۲ فاز بررسی شده، فاز اول آسیبهای ناشی از انبساط آب است، که منجر به کاهش مقاومت کشش غیرمستقیم می شود و فاز دوم آسیبهایی است که در سطح تماس آسفالت و دانه ها و یا شکست مخلوط آسفالتی است، که افزایش فوق العاده در کاهش وزن را سبب می شود. همچنین با بررسی اجرای هر کدام از روش های مذکور از نظر زیست محیطی پرداخته می شود. اگرچه مقاومت روسازی های بتن غلتکی به طور وسیع مورد مطالعه قرار گرفته است، اما مقاومت در برابر ذوب و یخبندان به عنوان عامل تعیین کننده مطرح میشود. در این مقاله ی مروری این نتیجه حاصل شد، که دوام نمونه های روسازی های بتن غلتکی در برابر یخ و ذوب شدن، با کاهش نسبت آب به سیمان و افزایش خمیر سیمان (ناشی از سیمان بیشتر) بهبود می یابد یا به عبارتی با افزایش دانسیته، دوام در برابر ذوب و یخبندان بهبود می یابد و از طرفی دیگر استفاده از روسازی های بتن غلتکی از نظر زیست محیطی سهم کمتری از الودگی را نسبت به روسازی های بتن آسفالتی به خود اختصاص می دهد.

کلمات کلیدی:

بتن غلتکی، مخلوط آسفالتی، دوره ذوب یخبندان، دوام مصالح، سطح تماس سنگ دانه، محلول یخ زدا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/438281>

