

عنوان مقاله:

بررسی زیست محیطی و تکنیکی با صرفه اقتصادی در روسازیهای بتنی و آسفالتی در ایران

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، محیط زیست و کشاورزی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسنده:

علی فاروقی - ارشد مهندسی معماری . دانشگاه آزاد اسلامی . واحد بیرجند

خلاصه مقاله:

روسازی بتنی از بتن حاوی سیمان پرتلند ساخته میشود. برای طراحی روسازی بتنی بجای تئوری لایه ها که در طراحی روسازی انعطاف پذیر (آسفالتی) استفاده میشود از تئوری صفحات استفاده میشود. تئوری صفحه در واقع همان حالت ساده شده تئوری لایه ها است که دال بتنی یک صفحه، تقریباً ضخیم است و قبل از خمش وارده به آن مسطح بوده و پس از خمش نیز به حالت مسطح باقی خواهد ماند. اگر چنانچه بارگذاری ناشی از بارهای چرخ فقط در قسمت میانی یک دال اعمال شود، هم تئوری لایه ها و هم تئوری صفحه میتواند مورد استفاده قرار گیرد. و بایستی هر دو منجر به مقادیر مشابهی کرنش یا تنش خمشی شوند. اگر چنانچه بار چرخ نزدیک کناره های دال و در فاصلهای کمتر از 6/0 متر از لبه دال وارد شود، تنها تئوری صفحه میتواند برای روسازی بتنی مورد استفاده قرار گیرد. روسازی آسفالتی، یکی از انواع روسازی راه است که به دو شکل کلی انجام می گیرد شامل: روسازی آسفالتی در سه لایه: این روسازی در سه لایه مستقل شامل زیر اساس، اساس و آسفالت (به عنوان قشر رویه) انجام می شود. در این نوع روسازی خاک بستر در پایداری روسازی، نقش تعیین کننده ای دارد. روسازی تمام آسفالتی: در این نوع روسازی آسفالتی، از زیر اساس و اساس استفاده نمی شود، و تنها لایه های آسفالت به شکل مستقیم بر روی بستر روسازی قرار می گیرد. این نوع روسازی آسفالتی برای مناطقی با بارش زیاد و یا نواحی که یخبندان های زمستانی در آن ها اتفاق می افتد، مناسب است. این روسازی عمر طولانی دارد. به طور کلی روسازی آسفالتی با وجود آنکه مقاومت کششی مناسبی ندارد، ولی از مقاومت برشی خوبی برخوردار است. این موضوع را می توان اینگونه توضیح داد که در روسازی آسفالتی بارهای وارد بر راه در مقایسه با روسازی سخت یا بتنی در سطحی محدود تر و با گستردگی کمتر، به خاک بستر منتقل می شوند. همانطور که گفته شد سازه روسازی دارای لایه ها و قشرهای مختلفی است که براساس ترافیک عبوری از مسیر، شرایط محیطی، مصالح در دسترس و بودجه ی تعیین شده جهت عملیات راهسازی، متفاوت خواهد بود اما با این وجود لایه های استاندارد کلی شامل بستر روسازی، زیراساس، اساس و قشر آسفالتی وجود دارد. بدلیل وجود منابع نفتی فراوان از جمله قیر، روسازی اکثر راهها در ایران از نوع روسازیهای آسفالتی است. امروزه علاوه بر اهداف اقتصادی و فنی، جنبه های زیست محیطی و ملزومات توسعه پایدار نیز به طور فزاینده در طراحی، ساخت و نگهداری روسازیها و پروژههای زیر ساختاری دیگر در نظر گرفته می شود. روسازیهای سازگار با محیط زیست (روسازیهای سبز) آنهایی هستند که در همه ابعاد از جمله طراحی، ساخت و نگهداری آنها مسائل محیط زیستی در نظر گرفته میشود. به دلیل عمر طولانی، روسازی بتنی از نظر اقتصادی مقرون به صرفه و سودمند است و به حداقل مصرف مواد، انرژی و سایر منابع برای ساخت و ساز، نگهداری و بازسازی در طول عمر نیاز دارد. روسازی های بتنی با طول عمر بالا، کمتر نیاز به ترمیم و بازسازی مکرر دارند و به ایمنی بزرگراه و کاهش ازدحام کمک می کنند. البته لازم به ذکر است که تعمیر و مرمت روسازی های بتنی مشکلات ...

کلمات کلیدی:

روسازی بتنی، روسازی آسفالتی، تکنیکی، زیست محیطی . صرفه اقتصادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1170280>



