



"محدودیت ها و موانع کاربرد بتن غلطکی (RCC) در روسازی راه ها" (مطالعات موردی: پروژه راه دسترسی سد و نیروگاه رودبار لرستان)

حسن ذوقی¹، شاهین اسکندرسفت²، ...

1- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

2- شاهین اسکندرسفت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

M

h_zoghi@kiauo.ac

shahin_esft@yahoo.com

چکیده

بدیهی است در نحوه طرح و تصمیم گیری در مورد انواع راه های درون و برون شهری و انتخاب نوع روسازی عوامل متعددی نظیر میزان و نوع بارگذاری، شرایط اقلیمی، درجه اهمیت راه، شرایط اجرایی، مصالح و امکانات در دسترس از جمله فاکتورهای تعیین کننده خواهند بود. اگرچه بمنظور هرچه بهینه تر نمودن و دوام هرچه بیشتر روسازی روش های مستقل و متفاوتی برای هردو نوع روسازی صلب و انعطاف پذیر ارائه شده و همچنین تلاش های روزافزونی جهت افزایش کیفیت مصالح و مواد افزودنی انجام گرفته؛ لکن آنچه در عمل مشاهده می گردد حاکی از عدم کفایت طرح های مورد استفاده در بسیاری از طرح های درون و برون شهری با شرایط خاص می باشد که این امر علاوه بر تحمیل هزینه های قابل توجه ترمیم و نگهداری روسازی در مواردی نیز موجب کاهش شدید ایمنی راه ها می گردد. آنچه در این مقاله به آن پرداخته شده؛ بررسی نتایج حاصل از کاربرد بتن غلطکی (Roller Compacted Concrete) به عنوان لایه رویه در روسازی راه دسترسی به سد و نیروگاه رودبار لرستان با مشخصات راه اصلی درجه 2 و ترمیم و بهسازی این مسیر می باشد که در عمل علی رغم کنترل طرح اختلاط و اسلامپ بتن همچنان اجرای این بتن با مشکلات متعددی مواجه بوده است. با توجه به نتایج کسب شده مقاومت فشاری بتن های روسازی RCC و نتایج حاصل از این بررسی؛ مشکلات و موانع اجرایی و اطلاعات حاصل از ارزیابی وضعیت بلوک های ترمیم یافته پس از گیرش نهایی بتن؛ حاکی از عدم موفقیت کاربرد این طرح به عنوان لایه نهایی روسازی در شرایط مورد استفاده و راه حلی برای ترمیم و بهسازی مسیر موجود می باشد.

کلمات کلیدی: بتن غلطکی (Roller Compacted Concrete)، مقاومت فشاری، اسلامپ بتن

1. مقدمه

انواع روسازی های صلب به عنوان راه حلی برای مقابله با دمای پائین محیط و بارگذاری های سنگین نامتعارف در بسیاری از راه های درون و برون شهری از سوی بسیاری از مراجع مورد استفاده قرار می گیرند. در مقابل مشکلات اجرایی و عملکردی روسازی های بتنی معمول؛ نظیر صعوبت اختلاط، شرایط اجرایی همچون تراکم نمودن بتن، داول گذاری و هزینه های قابل ملاحظه و همچنین محدودیت های منابع نفتی جهت اجرای روسازی های انعطاف پذیر؛ تمایل به کاربرد روسازی های بتن غلطی را روز افزون نموده است. با توجه به مقاومت فشاری بالای بتن غلطکی و سهولت تراکم، این روسازی ها هم اکنون به عنوان بهترین گزینه برای راه هایی با بارگذاری سنگین نظیر راه هایی با کاربری های خاص، فضای ترمینال ها، محدوده انبارها و مسیر دائمی عبور وسائط نقلیه عمومی پیشنهاد می گردند. علی رغم تمام مزیت های قابل توجه کاربرد بتن غلطکی در روسازی های صلب، نقاط ضعفی نظیر بافت نامناسب سطح، کیفیت پائین سواری، مشکلات صوتی و شن زدگی های زود هنگام از جمله معایب کاربرد این نوع روسازی در راه های درون شهری محسوب می گردد.

¹ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

² کارشناس ارشد راه و ترابری