

اختلاط بهینه آسفالت گرم برای تقاطع های موجود در مناطق دارای دمای گرم با مطالعه موردی در مسیر تبریز - بازرگان

سپهر ساعدی¹، گلنار صادقیان اصل^{2*}، علیرضا معتمدنیا³

1- دانشجوی مقطع دکترای مهندسی عمران، گرایش راه و ترابری، مهندسان مشاور ائل آرک کاوش sepsaedi@yahoo.com

2- کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسان مشاور ائل آرک کاوش golnar.sadeghian@gmail.com

3- دانشجوی مقطع دکترای مهندسی عمران، گرایش حمل و نقل، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد a_motamednia@yahoo.com

چکیده

شیاری شدگی رویه های بتن آسفالتی گرم در نقاط نزدیک تقاطع ها یک پدیده بسیار معمول در هواهای سرد و گرم است. به طور مشخص این مشکل در هوای گرم بسیار حادثتر از هوای سرد است چرا که سختی آسفالت با افزایش دمای رویه کاهش پیدا میکند. معمولاً، در ساختار رویه های آسفالتی در نواحی دور از تقاطع ها با ترافیک روان، شیاری شدگی قابل ملاحظه ای دیده نمی شود. این امر نشان دهنده نیاز به ترکیب متفاوتی برای آسفالت در تقاطع ها و نزدیکی های آن است، بر اساس این تحقیق میدانی از شیاری شدگی در نزدیک 5 تقاطع چراغدار در مسیر تبریز، بازرگان نمونه های بتن آسفالتی دارای سه مشکل عمده می باشند: الف) فضاهای خالی کم بین سنگدانه های معدنی ب) حجم کم فضاهای خالی هوا ج) استفاده از مصالح رودخانه ای به جای شکسته. اگرچه این اختلاط ها در آزمایشگاه ها با فضاهای خالی و هوایی بهینه طراحی شده اند، به دلیل تراکم قابل ملاحظه رویه های آسفالتی در محل، این فضاها کاهش یافته اند. بر اساس این مطالعه بتن آسفالتی گرم مورد استفاده در تقاطع ها باید دارای ویژگی های زیر باشد:

- 1- فضای خالی و هوایی را به مقدار کافی برای تامین پایداری، حفظ شود.
 - 2- نباید آسفالت به قدری متراکم شود که درصد هوای مورد نیازش کاهش یابد خصوصاً تحت ترافیک آهسته و ایستاده و در روزهای گرم تابستانی.
 - 3- باید دارای چسباننده قیری با قدرت کافی برای مقابله با خزش باشد.
- بر اساس مطالعات اخیر در این خصوص استفاده از محصول اختلاط آسفالت ماستیک سنگدانه ای (SMA) و بتن آسفالتی گرم سوپریو توصیه می شود. و پیشنهادات زیر برای رویه های آسفالتی نزدیک تقاطع ها ارائه شده است:
- 1- در لایه رویه: از آسفالت ماستیکی سنگدانه ای با ضخامت 50 میلیمتر با بزرگترین اندازه دانه اسمی 12.5 میلیمتر استفاده شود.