



مدیر کل محترم راه و ترابری

مدیر کل محترم حمل و نقل و پایانه ها.....

موضوع : معیارهای هفت گانه افزایش ایمنی راهها از جنبه مهندسی

سلام علیکم ،

احتراماً، با توجه به نیاز موجود برای هماهنگ سازی و بکارگیری موثرتر معیارهای افزایش ایمنی راهها از جنبه مهندسی به منظور :

- الزام بیشتر عوامل طراحی و ساخت راهها به ویژه مهندسين مشاور و کادر نظارت در لحاظ و تامین این معیارها
 - کاربرد بهتر آنها در فرآیندهای مختلف بهسازی و ارتقای ایمنی راهها و اصلاح نقاط پرتصادف
- بدین وسیله هفت معیار اساسی که تامین هر چه بیشتر آنها در راههای موجود در صورت اختصاص اعتبارات بیشتر باعث ارتقای سطح ایمنی راهها خواهد شد، جهت بکارگیری به شرح پیوست اعلام می گردد. لازم به ذکر است، سطح ایمنی راه و تامین الزامات آن متناسب با نوع راه (آزاد راه ، بزرگراه ، اصلی ، فرعی و روستایی) و سرعت های طراحی تعیین و مبنای عمل قرار می گیرد.
- خواهشمند است به نحو مقتضی معیارهای مذکور به کلیه همکاران و عوامل ذیربط یادآوری شده و در مراحل مختلف طراحی، ساخت، بهسازی و ارتقای ایمنی راهها بیش از گذشته مبنای اقدامات و ارزیابی ها قرارگیرد.

مهران قربانی
مدیر کل ایمنی راهها و ترابری

رونوشت:

- معاون محترم وزیر و ریاست سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای جهت استحضار
- معاون محترم راهداری و هماهنگی امور استانها جهت استحضار
- مدیران محترم حوزه معاونت راهداری و هماهنگی امور استانها
- مشاور محترم ریاست سازمان و رییس کمیته ایمنی
- مدیر کل محترم دفتر ایمنی و ترافیک



معیارهای هفت گانه افزایش ایمنی راهها از جنبه مهندسی

معیار اول - طرح هندسی و مشخصات مناسب رویه راه

از طریق طراحی صحیح قوس های افقی و قائم ، ورودی و خروجی دسترسیها و تقاطعها، دوربرگردانها، خطوط وسایل نقلیه کندرو، خطوط سبقت گیری، نواحی انتقالی کاهش خطوط، تامین شیب های مجاز عرضی و طولی، جمع آوری و هدایت آبهای سطحی، وجود رویه هموار بدون خرابی و چاله مشکل زا و با مقاومت لغزشی مناسب .

معیار دوم - ارائه اطلاعات لازم و به موقع به کاربران راه (افزایش خود معرفی راه)

از طریق تامین به موقع و مناسب اطلاعات مورد نیاز کاربران راه و پرهیز از ایجاد شرایط غیر منتظره با ایجاد قابلیت دید مناسب، کاربرد صحیح علائم افقی و عمودی، تجهیزات ایمنی و روشنایی، سیستم های ارتباطی و هوشمند و منظرآرایی میدان دید در حریم راه.

معیار سوم - ایمن سازی حاشیه و حریم راه (افزایش بخشندگی راه)

ایجاد شانه استاندارد متناسب با نوع راه ، امکان بازیابی و کنترل وسیله نقلیه از طریق ایجاد شیروانیهای مناسب، حذف موانع موجود در حاشیه راه و در صورت نیاز نصب حفاظها و جانپناه های مناسب و سایر تمهیدات جهت کاهش شدت و خسارات تصادفات وسایل نقلیه منحرف شده از راه.

معیار چهارم - محدود نمودن حرکات پرخطر کاربران راه

از طریق مجموعه اقدامات مهندسی نظیر حذف یا مسدود سازی دسترسیهای ناایمن در حریم راه ، کاهش تداخل های ترافیکی و ترافیک بهم بافته، جدا سازی مسیرهای رفت و برگشت، آرامسازی صحیح ترافیک در نواحی مسکونی حسب نیاز و کاربرد سیستمهای هوشمند نظارتی.

معیار پنجم - تأمین نیازهای ایمنی انواع کاربران راه به ویژه کاربران آسیب پذیر

از طریق ایجاد تسهیلات و تجهیزات مورد نیاز انواع کاربران راه همچون عابران پیاده، موتورسیکلت سواران، رانندگان و سرنشینان وسایل نقلیه مسافری و باری، وسایل نقلیه کندرو و وسایل نقلیه امدادی و.....

معیار ششم - یکپارچگی و اعمال تدریجی تغییرات در اجزای راه

از طریق اجتناب از مواردی نظیر کم عرض شدن غیر منتظره و ناگهانی مسیر، حذف ناگهانی شانه، دسترسیهای غیر مجاز، تغییر ناگهانی در سرعت مجاز، عدم هماهنگی علائم افقی و عمودی، نبود ناحیه انتقالی در اتصال حفاظهای مختلف و ناهماهنگی بین مشخصات راه با محیط پیرامون راه.



معیار هفتم - تطابق مشخصات راه با نوع و عملکرد راه

تطابق وضعیت راه با انتظار رانندگان، طبق استانداردهای رایج در کشور برای تنظیم شیوه رانندگی مناسب توسط رانندگان.

با وجود معیارهای فوق، لازم است به نکات ذیل توجه شود:

1- تصادفات به وقوع پیوسته در یک راه، محصول تعامل همه اجزای سیستم ترافیک در لحظه تصادف می باشد و آنچه باعث متفاوت بودن وضعیت و تعداد تصادفات در یک راه نسبت به راه دیگر می شود به شش عامل بستگی دارد:

- سطح ایمنی وسایل نقلیه درگیر در تصادف
- سطح ایمنی راه و محیط اطراف آن
- موقعیت زمانی، محیطی و شرایط آب و هوایی محل تصادف
- حجم و ترکیب ترافیک راه (به ویژه حضور وسایل نقلیه سنگین باری)
- میزان حضور و اثر گذاری پلیس
- وضعیت رفتاری، روحی - روانی، مهارتی و دانش ترافیکی راننده (مورد اخیر وابسته به کارآمدی سیستم آموزش و ارائه گواهینامه رانندگی است)

لذا جدا از علت تامه تصادفات که تشخیص آن دارای سهولت بیشتری است، تعیین نقش و سهم هر یک از عوامل شش گانه فوق امری پیچیده و برای هر تصادف نیازمند مشارکت و تحلیل گروهی متخصصان مختلف و ذریبط می باشد.

2- در کوتاه مدت، انجام دو اقدام به موازات هم باعث کاهش بیشتر تصادفات در راهها خواهد بود که عدم توجه مطلوب به هر کدام نقش دیگری را کمرنگ می نماید. این دو اقدام عبارتند از:

- افزایش اعتبارات بهبود ایمنی راهها با اولویت اقدامات زودبازده.
- افزایش میزان حضور و کارایی نیروی پلیس در شبکه راهها

3- نقش پیشگیرانه و کنترل موثر انواع رفتارهای مخاطره آمیز کاربران راه توسط گشت های نیروی پلیس حتی در کشورهای پیشرو در ایمنی راه و مجهز به سیستم های نظارتی مکانیزه و هوشمند نیز کاملاً واضح و مبرهن است. برای نمونه، به منظور حفظ ایمنی راهها شاخص استقرار پلیس در راههای برون شهری توسط بانک توسعه آسیایی سازمان ملل متحد برای کشورهای آسیایی به صورت ذیل توصیه شده است:

نوع راه برون شهری	دوره زمانی	سطح پوشش پلیس در شبکه راهها
آزادراهها	8 صبح تا 12 نیمه شب 12 نیمه شب تا 8 صبح	یک خودرو برای هر 16 کیلومتر از مسیر یک خودرو برای هر 32 کیلومتر مسیر
راههای اصلی شریانی بین مراکز مهم جمعیتی با حجم بالای ترافیک	8 صبح تا 12 نیمه شب 12 نیمه شب تا 8 صبح	یک خودرو و یک گشت موتوری برای هر 32 کیلومتر از مسیر یک خودرو برای هر 48 کیلومتر مسیر
سایر راههای اصلی و فرعی	8 صبح تا 12 نیمه شب 12 نیمه شب تا 8 صبح	یک خودرو برای هر 128 کیلومتر از مسیر یک خودرو برای هر 256 کیلومتر مسیر



4- در صورت تامین خود معرفی راه به ویژه با نصب مناسب تابلوهای محدودیت سرعت و سایر علائم اختطاری لازم به نحوی که کاربران راه با شرایط غیر منتظره مربوط به راه مواجه نشوند، همچنان احتمال رخداد تصادف بدلائل عدیده دیگر وجود دارد و فقط به دلیل تعدد تصادفات نمی توان به صورت غیرکارشناسانه آن راه را به لحاظ فیزیکی غیر ایمن نامید.

5- ایمنی راه دارای مفهومی نسبی بوده و مطلق نمی باشد. هر راه موجود و در دست بهره برداری فارغ از نوع آن، دارای سطح ایمنی نسبی می باشد که در صورت تامین اعتبار و لحاظ بیشتر معیارهای فوق الذکر می توان بطور پیوسته سطح ایمنی آن را ارتقا داد. بنابراین پایدانی برای برنامه های بهبود ایمنی راهها در هیچ کشوری قابل تصور نیست. البته به دلیل طبقه بندی عملکردی انواع راهها، تامین همه موارد مربوط به معیارهای فوق الذکر برای راههای با سطوح عملکردی پایین تر را نباید انتظار داشت.

6- در خصوص راههای جدیدالاحداث باید متناسب با نوع راه و سطح ایمنی مورد نظر، الزامات ایمنی لازم مطابق ضوابط و استانداردها تامین شده و سپس به گشایش راه اقدام شود. در غیراینصورت ضمن دور شدن از معیار هفتم افزایش ایمنی راهها، بر مشکلات راهداری در تامین اعتبارات بهبود ایمنی راهها بیش از پیش افزوده خواهد شد.