

وزارت کشور

معاونت هماهنگی امور عمرانی

دفتر حمل و نقل و دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور

ویژگیهای فنی معابر - مفاهیم رنگ،

شکل و اندازه علائم عبور و مرور

کمیته ضوابط و مشخصات فنی

اردیبهشت ماه ۱۳۸۰

دستورالعمل مفاهیم مربوط به رنگ و شکل و علائم عبور و مرور

مقدمه:

در سالهای اخیر، ضوابط، مشخصات فنی و ویژگیهای گوناگونی برای معابر، از سوی سازمانها، نهادها و وزارتخانهها، از جمله وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت راه و ترابری، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، شهرداری تهران و... تدوین و ارائه شده که سبب سردرگمی بسیاری از مدیران شهری گشته است. از اینرو دفتر حمل و نقل و دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور با عنایت به وظایف قانونی شورای عالی، بر آن شد تا برای یکسان‌سازی این ضوابط اقدام نماید و با مشارکت نمایندگان اعضای شورای عالی فوق‌الذکر و شهرداری تهران و با دعوت از صاحب‌نظران و متخصصین دانشگاهها و بخش خصوصی و با توجه به استانداردهای بین‌المللی و ضوابط یادشده در بالا که از سوی مراجع و منابع معتبر تهیه شده بود و بآبهره‌گیری از کنوانسیون وین که کشور ما از متعاهدین آن می‌باشد، علاوه بر انگیزه یکسان‌سازی این ضوابط، برای افزایش سطح ایمنی تردد، مجموعه‌ای را تدوین کرد که دربرگیرنده مهمترین و کاربردی‌ترین ویژگی‌های فنی معابر می‌باشد. بخشی از این ضوابط در سی و دومین جلسه شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور به تصویب رسید و مابقی با توجه به تفویض اختیار شورای عالی، توسط کمیته ضوابط و مشخصات فنی، کمیته تخصصی ایمنی ترافیک، تا تاریخ ۸۰/۲/۱۷ تهیه و به تصویب رسید. این مجموعه شامل عنوان، رنگ، شکل و اندازه علائم عبور و مرور و تابلوهای راهنما و نیز ویژگیهای فنی شبکه معابر می‌باشد که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

اسامی کارشناسان که در تدوین این مجموعه قبول زحمت نموده و در طی حضورشان در یک یا چند جلسه با کمیته هماهنگی ضوابط و مشخصات فنی همکاری نموده‌اند عبارتند از:

الف - نمایندگان اعضای شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور:

- وزارت کشور: محمد رئوفی - محمدعلی غنی‌زاده

- وزارت راه و ترابری: فرشید آیتی - حسن فرضی‌پور

- وزارت مسکن و شهرسازی: علی اکبر لبافی، عارفه جداری
- وزارت پست و تلگراف و تلفن: غلامرضا فراهانی - محمدرضا عرب
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور: وحید سعیدیان
- نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران: محمد شجاعی - امیرافلاطون نظامی
- سازمان حفاظت محیط زیست: مسعود زندی - مهروش خواجهوندی

ب - نمایندگان شهرداری تهران:

- سازمان حمل و نقل و ترافیک تهران: ثریا پهلوان صباغ - کامران حاج نصرالهی - سیدجلال حسینی - اسفندیار صدیقی - محمدحسن زارع
- شرکت عرف ایران: مهدی عظیمی تبریزی

پ - دانشگاهها و بخش خصوصی:

- دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده عمران: حبیب الله نصیری - هدایت ذکائی آشتیانی
- بخش خصوصی: مهدی کبیری

۱- عنوان، رنگ، شکل و اندازه علائم عبور و مرور

۱-۱- مقدمه:

رشد جمعیت شهرها، افزایش وسایل نقلیه، توسعه روزافزون شبکه معابر و به تبع آن افزایش استفاده از تجهیزات و تسهیلات حمل و نقل، به عنوان یک روند طبیعی در شهرهای کشور مطرح بوده و در سالهای اخیر نیز این روند با رشد بیشتری همراه بوده است. از سویی نتایج مطالعات ساماندهی حمل و نقل و ترافیک در شهرهای کشور، نشان از کمبود تجهیزات حمل و نقل و عدم هماهنگی در رنگ و شکل علائم عبور و مرور و همچنین کیفیت نامطلوب آنها دارد. شایان ذکر است، این عدم هماهنگی هم در داخل شهرها و هم در راههای بین شهر، بطور چشمگیری وجود دارد.

این امر نه تنها سبب سردرگمی شهروندان می‌گردد، بلکه حساسیت آنها را به انواع علائم کاهش داده و سبب کاهش ایمنی در تردد نیز می‌گردد لذا به منظور ایجاد وحدت رویه و هماهنگی در رنگها و شکل‌های مورد استفاده در علائم عبور و مرور و نیز افزایش سطح ایمنی حمل و نقل، کمیته «مهندسی و طراحی محیط و ترافیک و وسیله نقلیه» که از این پس کمیته «هماهنگی ضوابط و مشخصات فنی» نامیده می‌شود، پس از برگزاری جلسات کارشناسی متعدد، در تاریخ ۷۹/۵/۱۹، مفاهیم مربوط به رنگ‌ها و شکل‌های علائم عبور و مرور را، براساس مراجع معتبر بین‌المللی و بویژه کنوانسیون ۱۹۶۸ وین و مقررات راهنمایی و رانندگی در کشورمان، مطابق آنچه در صفحات بعد آمده است مورد تایید قرار داد. از این پس کلیه تابلوهایی که در کشور براساس مقررات مربوط نصب می‌شوند باید براساس شکل و رنگ و مفاهیم عنوان شده مصوب تهیه و بکار برده شوند.

۱-۲- کلیات مشخصات فنی علائم عبور و مرور

۱-۲-۱- نورافشانی علائم عبور و مرور

با توجه به اینکه عملکرد علائم در شب و روز باید یکسان باشد، استفاده از شبرنگ در کلیه علائم عبور و مرور الزامی است.

شبرنگ مورد استفاده باید ساخت شرکتهایی باشد که صراحتاً اذعان می‌دارند محصول خود را براساس یکی از استانداردهای ASTM D4956 آمریکا، DIN 67520 آلمان، NF P98 520 فرانسه یا BS 873 انگلیس تولید نموده‌اند.

شایان ذکر است از شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله و یا شبرنگ لانه زنبوری ۱۰ ساله و یا شبرنگ الماسی، که در میزان بازتابی و زاویه بازتابش نور عملکردهای متفاوت دارند متناسب با کاربرد علامت و محدودیت بودجه استفاده می‌شود.

۱-۲-۲- طیف (فام) رنگها در علائم عبور و مرور

طیف هریک از رنگها بسیار گسترده است اما طیف رنگهای مورد استفاده موجود در شبرنگ، محدود است. باید توجه شود که این طیف مطابق با جدول CIE chromaticity می‌باشد که اصولاً

شرکت‌های معتبر سازنده شبرنگ آن را رعایت می‌نمایند. لازم به ذکر است این شرکت‌ها معمولاً از یک شماره تجاری جهت معرفی محصول که معین‌کننده مشخصات فنی مربوط به نوع رنگ و نوع شبرنگ می‌باشد استفاده می‌نمایند. تعدادی از جداول و نمودار مربوط در صفحات ضمیمه آورده شده است.

۳-۲-۱- مشخصات فنی علائم عبور و مرور

این مشخصات فنی شامل رنگ زمینه، حاشیه و نوشته‌های روی علائم، ابعاد و ارتفاع و محل قرارگیری و نصب آنها، فونت نوشته‌ها و... می‌باشد. باید دانست که ابعاد این علائم، با سرعت مجاز در انواع معابر، رابطه مستقیم داشته، بطوری که هرچه سرعت مجاز بیشتر باشد، اندازه ابعاد این علائم نیز افزایش می‌یابد. اندازه نوشته‌های روی این علائم نیز تابع سرعت مذکور است.

رنگ زمینه علائم نیز با توجه به مفهوم آنها و رعایت نکات ایمنی تردد انتخاب شده است. جدول (۱): همانطور که در این جدول ملاحظه می‌شود، تابلوی ایست به دلیل اهمیتی که برای حفظ ایمنی دارد به‌طور منحصر به فرد به شکل هشت گوشه منتظم می‌باشد و به همین دلیل تنها تابلویی است که دارای رنگ زمینه قرمز می‌باشد.

شایان توجه است که ویژگیهای شکل هندسی و رنگ زمینه هر یک از علائم عبور و مرور همانطور که در قسمت الف و ب آمده است دارای مفاهیمی خاص هستند که برای افزایش سطح ایمنی تردد، راننده را در فاصله‌ای دورتر و مناسب برای تصمیم‌گیری و عکس‌العمل، قبل از رویت کامل نقوش و نوشته‌ها از کلیات پیام موردنظر آگاه می‌کنند.

الف - مفهوم رنگها در علائم عبور و مرور

رنگها در علائم عبور و مرور معنا و مفهوم خاصی دارند، که ذیلاً بطور خلاصه به آنها اشاره شده است:

رنگ قرمز: منع کننده یا ایست.

رنگ سبز: حرکات مجاز، راهنمای مسیر و اماکن مذهبی.

رنگ آبی: راهنمای خدمات، حرکات مجاز، علائم اخباری و راهنمای مسیر.

رنگ زرد: هشدارهای عمومی و هشدار برای انجام «عملیات ساختمانی» و یا «تعمیر و نگهداری».

رنگ نارنجی: راهنما برای مناطق اداری، آموزشی و خدماتی

رنگ قهوه‌ای: راهنما برای مناطق تفریحی، فرهنگی، گردشگری، اداری و آموزشی.

رنگ سفید و سیاه: علامت دستوری و راهنمای مسیر.

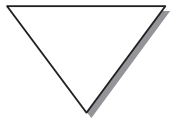
ب - مفهوم شکلها در علائم عبور و مرور



هشت گوشه: صرفاً برای تابلوهای ایست (توقف)



مستطیل افقی: معمولاً برای تابلوهای راهنما و هشدار
برای خطرات ناشی از تعمیر و نگهداری



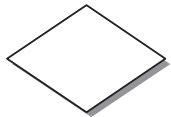
مثلث متساوی الاضلاع (نشسته روی یک راس): صرفاً برای رعایت حق تقدم



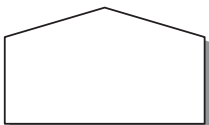
مستطیل قائم: معمولاً برای تابلوهای دستوری و خدمات



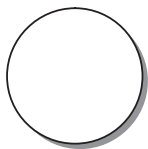
مستطیل پرچمی^{۱۱}: معمولاً برای علائم راهنما



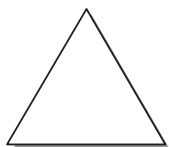
لوزی (مربع نشسته روی یک راس): شروع و پایان حق تقدم مسیر



پنج گوش یا نقطه راس فوقانی: علائم هشدار برای مدرسه و دبیرستان



دایره: علائم دستوری، بازدارنده



مثلث متساوی الاضلاع (نشسته روی قاعده): علامت هشداردهنده برای خطر

۱۱ - مستطیل افقی که یکی از اضلاع آن به صورت مثلث کوچک جهت را نشان می دهد.

جدول (۱) : مشخصات فنی علائم عبور و مرور در راههای درون شهری

ابعاد (سانتیمتر) ۱۲					رنگ			شکل و قرار گیری	عناوین فرعی	عنوان اصلی
محلی	شربانی درجه ۲		شربانی درجه ۱		نقوش و نوشته	حاشیه	زمینه			
اصلی و فرعی	فرعی	اصلی	بزرگراه	آزادراه						
۶۰	۶۰	۷۵	۹۰	۱۲۰	سیاه	قرمز	سفید	مثلث متساوی الاضلاع (رأس بالا)	عمومی	علائم خطر
۶۰	۶۰	۷۵	۹۰	۱۲۰	--	قرمز	سفید	مثلث متساوی الاضلاع (رأس پایین)	رعایت حق تقدم	
۴۵	۶۰	۷۵	۹۰	۱۲۰	سیاه	سیاه	زرد	مربع (یکی از اقطار افقی)	خیابان اصلی	
۶۰	۶۰	۷۵	--	--	سفید	--	قرمز	هشت گوشه	ایست	
۴۵	۶۰	۷۵	۷۵	۹۰	سیاه و آبی	قرمز	سفید	دایره		علائم محدودیت و ممنوعیت
۴۵	۶۰	۷۵	۷۵	۹۰	سفید	--	آبی	دایره		علائم
--	--	--	--	--	سفید	--	آبی	مستطیل		انتظامی

۲- ویژگیهای فنی معابر:

۲-۱- مقدمه:

همانطوری که همگان می‌دانند انسان، راه و وسیله نقلیه سه عامل مهم و تاثیرگذار و تاثیرپذیر از یکدیگر در سیستم حمل و نقل و ترافیک هستند. اگر روشهایی بکار گرفته شد تا این سه عامل در ارتباط با یکدیگر و مستقل از هم، به درستی عمل کنند، پیامدهای مثبتی از جمله افزایش سطح ایمنی حرکت، افزایش بهره‌وری و کاهش در هزینه‌های اجرایی رابه دنبال خواهد داشت. از سویی بر تمامی متخصصین امور حمل و نقل واضح است که بکارگیری علم مهندسی^{۱۳}، آموزش^{۱۴} و اعمال و اجرای قوانین^{۱۵}، سه راس یک مثلث و محورهای اصلی در تحقق برنامه‌های موردنظر هستند. از اینرو و با عنایت به وظایف قانونی شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور و وزارت کشور، این دفتر برای احیاء و تقویت این رؤس اقدام به تشکیل سه کمیته «آموزش»، «قوانین و مقررات» و «هماهنگی ضوابط و مشخصات فنی» با همکاری سازمانهای ذیربط نمود. در گام نخست با برگزاری جلسات کارشناسی در کمیته آموزش (از اواسط سال ۱۳۷۷) برای افزایش سطح آگاهی مردم و دست‌اندرکاران در برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت و از طریق صدا و سیما ج.ا.ا، مطالبی راتهییه و تدوین نموده و در گام بعدی، از اوایل سال ۱۳۷۸ کمیته قوانین و مقررات، با بازنگری در قوانین و مقررات، سعی در کاهش و از میان بردن کاستی‌های آن و افزایش کارایی هرچه بیشتر قوانین مربوط نمود. شایان توجه است که برای بررسی کارشناسی هرچه دقیق‌تر و موثرتر برای تعیین راهکارهای مناسب به منظور افزایش کارایی قوانین و آموزش بنیادی در بلندمدت با مشاورین ذیصلاح قراردادهایی عقد شده است. در گام آخر، از اواسط سال ۱۳۷۹ برای تحقق بخش دیگری از موارد پیش گفته، استفاده از علم مهندسی به عنوان محور و راس تکمیل کننده و به دنبال آن ویژگیها و مشخصات فنی خیابانها، مورد توجه این دفتر قرار گرفت.

آگاهی از مشخصات فنی و کاربرد صحیح و دقیق آنها در اجرا، از مهمترین نیازهای روزافزون و جدی مسئولان و مدیران شهری می‌باشد، آنچه که در تدوین این مجموعه حائز اهمیت است، دیدگاهی

است که در آن سعی شده تا مشخصات وضع موجود با آنچه در حالت استاندارد و ایده‌آل وجود دارد، هر چه بیشتر به هم نزدیک گردیده و با واقع‌نگری در جهت انطباق و تعدیل این مشخصات با توجه به ویژگیهای محیطی و اقلیمی شهرهای کشور گام برداشته شود.

باید توجه داشت که به دلیل عدم تناسب ساختار کهن قسمتی از بافت شهر و خیابانهای مربوط با رشد تعداد وسایط نقلیه و رشد تکنولوژی، ممکن است این خیابانها در نقش حقیقی خود عملکرد مطلوبی نداشته باشند لذا مشخصات ذکر شده برای بهبود هر چه بیشتر عملکرد این خیابانها، می‌تواند ملاک عمل باشد. اما بکارگیری این ضوابط برای خیابان‌های جدیدالاحداث و بافت جدید شهری، الزامی است،

۲-۲- تعاریف پایه:

چون ضوابط فنی راههای درون شهری بر مبنای تعاریف خاصی از خیابانها و بطور کلی معابر به تصویب رسیده‌اند، لذا شهرداریها و دیگر ارگانهای مسئول در امر عبور و مرور باید به تعاریف زیر توجه داشته باشند.

راه: عبارت است از تمامی سطح جاده، خیابان یا کوچه و کلیه معابری که برای عبور و مرور عموم باز بوده یا اختصاص داده شده است.

جاده: مسیری است خارج از شهر برای عبور و مرور وسایط نقلیه.

خیابان: مسیری است درون شهر برای عبور و مرور وسایط نقلیه و مردم که شامل معابر شریانی درجه یک، دو و محلی می‌باشد.

معابر شریانی درجه یک: به معابری گفته می‌شود که در طراحی و بهره‌برداری از آنها به جابجایی وسایط نقلیه موتوری برتری داده می‌شود. این معابر ارتباط با راههای برون شهری (جاده‌ها) را تامین می‌نمایند. راههای شریانی درجه یک بر اساس نحوه کنترل دسترسی تقاطع‌ها، به سه گروه آزادراه، بزرگراه و راه عبوری تقسیم می‌گردند.

آزادراه: راهی است که حداقل دارای دو خط عبوری و یک شانه در هر طرف به عرض ۳ متر بوده و در تمام طول آن، ترافیک دوطرف به وسیله موانع فیزیکی از هم جدا شده باشد و برای جلوگیری از عبور عابران پیاده و حیوانات طرفین آن محصور بوده و تمام تقاطع‌های آن غیرمسطح است.

بزرگراه: راهی است که حداقل دارای دو خط عبوری در هر طرف بوده و ترافیک دوطرف آن بوسیله موانع فیزیکی از هم جدا شده باشد و عموماً دارای تقاطع‌های غیرهمسطح است. بزرگراه می‌تواند معدودی تقاطع همسطح و کنترل شده داشته باشد.

راه عبوری: ادامه راههای برون شهری دو خطه دوطرفه در داخل شهرهای معمولاً کوچک و متوسط یا روستاها است به شرط آنکه عملکرد عبوری آنها در داخل شهر یا روستا نیز حفظ شود. برای حفظ این عملکرد، ورود و خروج وسایط نقلیه به آن کاملاً تنظیم و طراحی می‌شود و فاصله تقاطع‌های همسطح آن از یکدیگر کمتر از حدود ۲/۵ کیلومتر نیست.

معابر شریانی درجه دو: به معابری گفته می‌شود که در طراحی و بهره‌برداری از آن، به‌جایابی و دسترسی وسایط نقلیه موتوری برتری داده می‌شود. برای رعایت این برتری، حرکت پیاده‌ها از عرض خیابان کنترل می‌شود. راههای شریانی درجه ۲ دارای عملکرد درون شهری هستند و شبکه اصلی راههای درون شهری را تشکیل می‌دهند.

شریانی اصلی درجه دو: راهی است اصلی که ارتباط بین خیابان‌های «جمع و پخش‌کننده» و بزرگراهها را برقرار می‌کند، در این معابر فواصل بین تقاطع‌ها نسبت به بزرگراه‌ها کمتر است.

شریانی فرعی درجه دو (جمع و پخش‌کننده): راهی است که ارتباط میان خیابانهای محلی و خیابانهای شریانی اصلی را برقرار می‌کند. در خیابانهای جمع و پخش‌کننده، محل عبور عابران پیاده از عرض خیابان، باید مشخص باشد، در حالی که در خیابانهای محلی عابران پیاده مجاز هستند که از هر نقطه از عرض خیابان، عبور کنند.

معابر محلی: راهی است که در طراحی و بهره‌برداری از آن نیازهای وسایط نقلیه موتوری، دوچرخه‌سواران و عابران پیاده، با اهمیت یکسان رعایت می‌شود. برای رعایت حال عابران پیاده و دوچرخه‌سواران، سرعت وسایط نقلیه موتوری در این معابر پایین نگه‌داشته می‌شود.

محلی اصلی: راهی است که با خیابانهای محلی فرعی و خیابانهای جمع و پخش‌کننده، ارتباط دارد و سرعت طرح در آن ۴۰ کیلومتر در ساعت است.

محلی فرعی: راهی است که در مناطق صرفاً مسکونی قرار گرفته و ارتباط بین کوچه‌ها و معابر محلی اصلی را برقرار می‌کند.

۳-۲- ضوابط فنی معابر

همانطور که در جدول (۲) ملاحظه می‌گردد، کاربردی‌ترین و تعیین‌کننده‌ترین ویژگی‌های فنی

خیابانها و معابر آورده شده است. این ویژگیها به چند بخش اصلی تقسیم می‌شوند که عبارتند از:

۱- مشخصات هندسی (فیزیکی): شامل مشخصه‌هایی مثل سرعت، تعداد خطوط عبوری، عرض خطوط عبوری، حداکثر شیب طولی و...

۲- مشخصات عملکردی (ترافیکی): شامل نوع تقاطع‌ها، وضعیت پارکینگ، چراغهای راهنمایی، رنگ زمینه علائم راهنمای مسیر و...

۳- مشخصات ایمنی: شامل ارتفاع و رنگ جداول، ارتفاع نرده‌های حفاظتی (گاردریل) و...

جدول (۲) : ضوابط فنی راههای درون شهری

ملاحظات	نوع راه						مشخصه	ردیف
	محلی		شریانی درجه دو		شریانی درجه یک			
	فرعی	اصلی	فرعی	اصلی	بزرگراه	آزا دراه		
	۴۰	۴۰	۵۰	۷۰	۱۰۰ تا ۸۰	۱۳۰ تا ۱۰۰	سرعت طرح (کیلومتر بر ساعت)	۱
	۳۰	۳۰	۴۰	۵۵	۹۰ تا ۷۰	۱۱۰ تا ۷۰	سرعت مجاز (کیلومتر بر ساعت)	۲
	۲ تا ۱	۲ تا ۱	۲	۳ تا ۲	۴ تا ۲	۴ تا ۲	تعداد خطوط عبور در هر طرف	۳
	۲/۷۵	۳ تا ۲/۷۵	۳ تا ۲/۷۵	۳/۲۵ تا ۳	۲/۵ تا ۳/۲۵	۳/۶۵	عرض خط عبور (متر)	۴
	۶	۱۲	۱۶	۲۰	۴۵	۷۶	حداقل عرض پوسته (متر)	۵
این شیب در معابر محلی فرعی با توجه به محدودیتها و شیب طبیعی زمین و وضعیت جغرافیایی می تواند تغییر کند.	۷	۷	۶	۶	۵	۴	حداکثر شیب طولی (درصد)	۶
بزرگراهها می توانند دارای تقاطع غیرهمسطح کنترل شده با چراغ راهنمایی باشند.	همسطح	همسطح	همسطح	همسطح	عمدتاً غیرهمسطح	غیرهمسطح	نوع تقاطعها	۷
	۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰	حداقل فاصله تقاطعها از یکدیگر (متر)	۸
در شریانی درجه دو تا جای ممکن خارج از سواره رو	وجود ندارد	وجود دارد	وجود دارد	وجود دارد	وجود ندارد	وجود ندارد	امکان ایجاد ایستگاه اتوبوس	۹
در شریانی درجه دو بطور نظارت شده می باشد.	توصیه نمی شود	مجاز	وجود دارد	وجود دارد	ممنوع	مطلقاً ممنوع	پارکینگ حاشیه ای و توقف	۱۰
	—	—	دارد	دارد	دارد	ندارد	کنترل با چراغ راهنمایی	۱۱
	همسطح	همسطح	همسطح	همسطح و غیر همسطح	غیرهمسطح یا با چراغ	غیرهمسطح	حرکت عابر پیاده از عرض معبر	۱۲

جدول (۲) : ضوابط فنی راههای درون شهری

ملاحظات	نوع راه						مشخصه	ردیف
	محلی		شریانی درجه دو		شریانی درجه یک			
	فرعی	اصلی	فرعی	اصلی	بزرگراه	آزا دراه		
	مجاز	مجاز	مجاز	مجاز	مجاز	مطلقاً ممنوع	عبور موتورسیکلت	۱۳
در بزرگراه عبور دوچرخه بصورت مجزا و تفکیک شده خارج از سطح سواره رو ، مجاز است	مجاز	مجاز	مجاز	مجاز	مطلقاً ممنوع	مطلقاً ممنوع	عبور دوچرخه	۱۴
	—	—	—	—	درشانه راه	درشانه راه	توقف اضطراری	۱۵
	سفید	سفید	سفید	سفید	سبز	آبی	رنگ زمینه تابلوی راهنمای مسیر	۱۶
حداقل ارتفاع لبه پایین تابلوهای معلق (اویزان) نباید از ۵ متر در سرتاسر مسیر کمتر باشد.	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۵	۲/۵	ارتفاع مطلوب علائم عبور و مرور در کنار معابر (متر)	۱۷
این فاصله در آزادراهها و بزرگراهها برای تابلوهای خیلی بزرگ تا ۱۰ متر افزایش می یابد.	۰/۳	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۴۵	۲/۵	۲/۵	حداقل فاصله لبه بیرونی تابلو از کنار معابر (متر)	۱۸
	—	وجود دارد	وجود دارد	وجود دارد	وجود ندارد	وجود ندارد	امکان دسترسی مستقیم به کاربریهای اطراف	۱۹
	—	—	۵۰۰	۸۰۰	۲۵۰۰	۶۰۰۰	حداقل فاصله معابر موازی هم رده (متر)	۲۰
	—	—	—	۱/۸۰	۳	۴	حداقل عرض جزیره میانی (رفوژ محوری) (متر)	۲۱
در شریانی درجه دو در وجود جزیره میانی انجام شود.	—	—	—	—	دارد	دارد	خط کشی پیوسته در طرفین هر جهت حرکت	۲۲

جدول (۲) : ضوابط فنی راههای درون شهری

ملاحظات	نوع راه						مشخصه	ردیف
	محلی		شریانی درجه دو		شریانی درجه یک			
	فرعی	اصلی	فرعی	اصلی	بزرگراه	آزا دراه		
	۳	۳	۳	۳	۶	۶	طول خط کشی های منقطع و فاصله طولی خطوط از هم (متر)	۲۳
	۰/۱۵ تا ۰/۱	۰/۱۵ تا ۰/۱	۰/۱۵ تا ۰/۱۲	۰/۱۵ تا ۰/۱۲	۰/۱۵ تا ۰/۱۲	۰/۱۵ تا ۰/۱۲	عرض خطوط عبوری در خط کشی منقطع و محورها (متر)	۲۴
	سفید	سفید	محوری زرد بقیه سفید	محوری زرد بقیه سفید	حاشیه زرد بقیه سفید	حاشیه زرد بقیه سفید	رنگ خط کشی	۲۵
در تقاطعها یا دسترسی هایی که تأخیر در آنها اشکالات اساسی ایجاد می کند انجام می شود.	-	-	در تقاطع های مهم	در تقاطع های مهم	-	-	خط کشی زرد رنگ ضربدری (هاشوری یا شطرنجی) در محدوده مرکزی تقاطع	۲۶
	-	-	-	-	۰/۶۸	۰/۶۸	ارتفاع بالای نرده های حفاظتی از سطح سواره رو (متر) ^{۱۶}	۲۷
در مکانهایی که ایمنی تأمین است و دره ای وجود ندارد، می توان فاصله ۴ متر را در نظر گرفت.	-	-	-	-	۴/۰۰ تا ۱/۹	۴/۰۰ تا ۱/۹	فاصله محور تا محور پایه های نرده های حفاظتی (متر)	۲۸

۱۶- نرده حفاظتی (گاردریل) که به منظور کنترل خودروهای منحرف شده بکارگرفته می شود بگونه ای طراحی می شود که ارتفاع سپر اکثریت خودروهای عبوری از آن محور با فرورفتگی وسط گاردریل منطبق باشد. لزوم نصب گاردریل به عوامل گوناگونی از جمله سرعت طرح، حجم ترافیک روزانه، شیب عرضی طرفین معبر، وجود موانع طبیعی و مصنوعی وابسته است. از اینرو، پس از انجام مطالعه و اثبات ضرورت، نصب گاردریل با رعایت اصول فنی مجاز می باشد، در غیر اینصورت، هزینه ای بیهوده تلقی گشته و لذا ممنوع است.

جدول (۲): ضوابط فنی راههای درون شهری

ملاحظات	نوع راه						مشخصه	ردیف
	محلی		شریانی درجه دو		شریانی درجه یک			
	فرعی	اصلی	فرعی	اصلی	بزرگراه	آزاد راه		
	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	۰/۷۵	ارتفاع حفاظتی بتنی (نیوجرسی) (متر)	۲۹
	۰/۱ تا ۰/۱۵	۰/۱ تا ۰/۱۵	۰/۱ تا ۰/۱۵	۰/۱ تا ۰/۱۵	۰/۱ تا ۰/۱۵	—	ارتفاع جداول از سطح سواره رو (متر) ^{۱۷}	۳۰
	زرد و سیاه یا سفید و سیاه	زرد و سیاه یا سفید و سیاه	زرد و سیاه یا سفید و سیاه	زرد و سیاه یا سفید و سیاه	—	—	رنگ جداول ^{۱۸}	۳۱

۱۷- شایان ذکر است، سطح جزیره میانی آزاد راهها و بزرگراهها باید پایین تر از سطح سواره رو باشد که به وسیله گاردریل جدا می شود و در این شرایط، صرفاً^{۱۸} از جدول لبه (Edge) همسطح با آسفالت بعنوان جداکننده استفاده می شود (یعنی نباید از گاردریل و جدول به طور همزمان استفاده شود، مگر در شرایطی که دفع آبهای سطحی نیازمند تعبیه جدول باشد). از مزایای این روش، هزینه اجرایی کمتر، احتمال کمتر خرابی روسازی در اثر نفوذ آب ناشی از بارندگی و آبیاری، ایمنی بیشتر و عدم نیاز به تعمیر و تعویض جدول می باشد.

۱۸- رنگ جداول صرفاً در محل تقاطعهای همسطح و غیر همسطح، میدین و پلها مجاز است.