



بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت راه و ترابری

سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای

شماره: ۵۶۶۴۱/۷۱

تاریخ: ۱۳۸۶/۰۵/۱۶

پیوست:

اداره کل راه و ترابری استان ...

موضوع: دستورالعمل ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی و تقاطع‌ها و مدارس حاشیه راهها

سلام علیکم

پیرو نامه شماره ۶۴۷۹۳/۷۱ مورخ ۸۴/۷/۱۱ در خصوص ساماندهی و آرام سازی ترافیک در محدوده فوق الذکر، و با عنایت به تجربه بدست آمده پس از اجرای نسبی طرحهای منضم به دستورالعمل یاد شده و نیز بررسی های کارشناسی بعمل آمده مبنی بر اینکه درصد چشمگیری از تصادفات جاده ای بخصوص برخوردهای با شدت و خسارت زیاد در محل تقاطع ها، آبادیها، ورودی و خروجی شهرها و محدوده مدارس اتفاق می افتد، بدینوسیله اصلاحیه دستورالعمل مذکور با طرحهای پیوست که با رعایت مقررات مربوطه بخصوص ضوابط کنوانسیون بین المللی عبور و مرور جاده ای تهیه گردیده و اجرای آن با اعتبارات موجود و زمان کم ممکن و میسر می باشد، ارسال می گردد مقتضی است دستور فرمایید ضمن انجام فعالیتهای جاری و مستمر در امر ایمن سازی راهها از قبیل نصب علائم عمودی و افقی و ... برابر مفاد آئین نامه علائم راههای ایران و تامین روشنایی در نقاط مورد بحث نسبت به اجرای دستورالعمل یاد شده در سال جاری اقدام و نتیجه اجرای طرح را در دوره زمانی هر سه ماه و یک سال برابر فرم پیوست به اداره کل ایمنی و ترافیک اعلام نمایید.

محمد بخارایی
معاون وزیر و رئیس سازمان

رونوشت:

- وزیر محترم راه و ترابری بانضمام دستورالعمل جهت استحضار.
 - فرماندهی محترم پلیس راه به پیوست دستورالعمل برای آگاهی و دستور اقدام لازم.
 - سازمانهای حمل و نقل و پایانه محترم استانها به پیوست دستورالعمل جهت اطلاع.
 - اداره کل ایمنی و ترافیک برای آگاهی و پیگیری و اقدام لازم و ارزیابی اجرای دستورالعمل.
- اقدام کننده: آقای ابراهیمی

راهدار

۴۴ شرق

44 E

www.rahdar44.ir

@rahdar_ir

ساماندهی و ایمن سازی تقاطع ها، مناطق مسکونی و مدارس حاشیه راهها

۱- مقدمه و تعاریف

هدف از این دستور العمل ارائه جزئیات اجرایی و مشخصات مورد نیاز بمنظور تامین ایمنی عبور و مرور با آرامسازی ترافیک در مجاورت مناطق مسکونی، محل تقاطع ها (تقاطع های T شکل و چهارراهی ها) و حاشیه مدارس میباشد.

بدیهی است که علاوه بر موارد اشاره شده در ذیل رعایت مفاد آئین نامه ایمنی راهها (نشریه ۲۶۷ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور) در خصوص نصب و اجرای علائم عمودی، افقی و حفاظ گذاری الزامی است. طبقه بندی راهها در این دستورالعمل مطابق آئین نامه طرح هندسی راهها (نشریه ۱۶۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور) می باشد.

با توجه به اینکه برای آرامسازی ترافیک مناطق مورد اشاره در این دستورالعمل از بازتابهای چشم گریه ای، کاهنده های سرعت و خطوط عرضی استفاده می گردد، ذیلا نحوه اجرای آنها اشاره می گردد:

۱-۱- کاهش دهنده سرعت: عبارت است از برآمدگی هایی در عرض راه و در مقاطع مشخص شده در این دستورالعمل که به منظور کاهش سرعت وسایل نقلیه نصب می گردد. کاهش دهنده سرعت باید زرد رنگ و از جنس ABS اصلاح شده قابل انعطاف یا ASA یا P.P بوده و با اتصال پیچ و مهره و چسب دو جزئی مناسب نصب شده باشد و همچنین دارای مقطع (ارتفاع، شیب و عرض) مطابق شکل (۱) باشد. ضمناً هر کاهش دهنده سرعت بایستی به سمت ترافیک دارای المانهای بازتاب دهنده شیشه ای با عرض ۱۰ سانتی متر و با فواصل ۲۵ سانتیمتر از یکدیگر باشد. در صورتیکه طول محدوده منطقه مسکونی بیش از ۱۵۰ متر باشد، علاوه بر اجرای مفاد بند ۳، میبایست از کاهنده های سرعت در طول محدوده مذکور بنحوی که فواصل بین آنها حداکثر ۲۵۰ متر باشد، استفاده گردد.

۱-۲- بازتاب های عرضی (چشم گریه ای): بایستی به رنگ زرد (مطابق استاندارد ASTM-D۴۲۸۰، EN۱۴۶۳ و یا BS۷۷۳) در چهار یا پنج ردیف برابر بندهای مربوطه و به فاصله مرکز به مرکز طولی و عرضی ۲۰ سانتی متر بصورت شطرنجی (مطابق شکل ۲) نصب گردند. بدیهی است تنها

ردیف نخست بازتاب به صورت یکطرفه و به سمت ترافیک بایستی دارای نگین های شیشه ای مرغوب باشد.

۱-۳- خطوط عرضی (خطوط کاهنده سرعت): بایستی به رنگ زرد دارای بازتاب و به عرض ۱۵ سانتیمتر در شش ردیف به فواصل ۱/۵ متر از یکدیگر و ۲۰ سانتیمتر از لبه آسفالت اجرا گردند. ضخامت این خطوط میبایست حداقل ۴ و حداکثر ۶ میلیمتر باشد.

۱-۴- خط نوشته ها: برای ایمن سازی راه در محدوده مدارس و مناطق مسکونی میبایست مورد استفاده قرار گیرند.

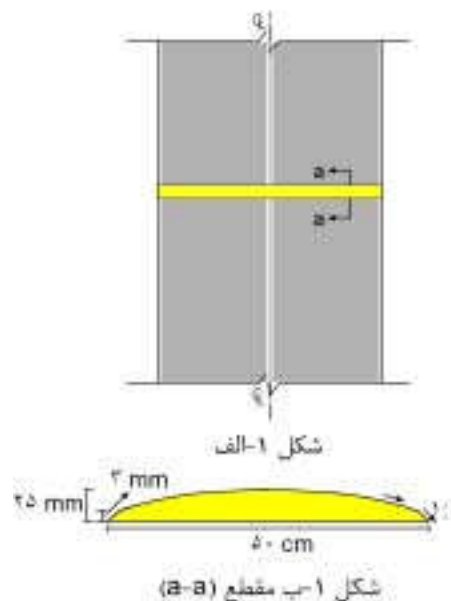
۱-۴-۱- خط نوشته "مدرسه" (برای مدرسه حاشیه راه) میبایست بر روی سطح آماده سازی شده بشرح ذیل اجرا گردد:

کل عرض راه با چسب اپوکسی به رنگ قرمز به همراه سیلیس (ماسه ۰-۶) با ضخامت حداکثر ۶ میلیمتر و بطول ۵ متر پوشش داده شود. سپس کلمه "مدرسه" با ابعاد $۲/۵۰ \times ۲/۵۲$ متر (مطابق شکل ۵-۲۵ آیین نامه ایمنی راهها) با ضخامت ۴ میلیمتر به رنگ سفید همراه با گلاسید بر روی سطح آماده سازی شده به وسیله شابلون اجرا گردد.

۱-۴-۲- خط نوشته "آهسته" برای ایمن سازی مناطق مسکونی میبایست با ابعاد $۲/۵۰ \times ۲/۲۸$ متر (مطابق شکل ۵-۲۱ آیین نامه ایمنی راهها) با ضخامت ۴ میلیمتر به رنگ سفید به همراه گلاسید بدون زیرسازی بر روی سطح آسفالت موجود اجرا گردد.

توجه: نصب تابلوی سرعت مجاز متناسب با شرایط راه بعد از پایان محدوده ساماندهی و آرامسازی ترافیک ضروری است.

آئین نامه طرح هندسی راه روستایی (نشریه شماره ۱۹۶) باشد و برای تعیین دقیقتر طول های خطوط افزایش و کاهش سرعت و لچکی های مربوطه مشخص شده در طرح های پیوست و همچنین شعاع قوس رمپ های ورودی و خروجی میبایست با توجه به شرایط راههای متقاطع به آیین نامه های فوق الذکر مراجعه گردد. در تقاطع ها میبایست قبل از اولین ردیف بازتاب عرضی چشم گربه ای در فواصل ۳۰ متری و ۱۵۰ متری نسبت به آن به ترتیب از علائم عمودی دست انداز و تقاطع استفاده گردد. و در صورت وجود شبکه برق رسانی در تقاطع راههای شریانی بایستی نسبت به اجرای روشنایی با رعایت اولویت اقدام و در تقاطع سایر راهها اجرای روشنایی توصیه می گردد.



شکل ۱- جزئیات کاهش دهنده سرعت

۱-۲- تقاطع راه روستایی به فرعی :

در صورتیکه راه روستایی شنی باشد بایستی بطول حداقل ۱۵۰ متر قبل از تقاطع آسفالت شود. کاهش سرعت و ایمن سازی این تقاطع ها در صورتی که راه روستایی آسفالتی باشد بایستی مطابق شکل (۳) انجام پذیرد.

مقطع (۱) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

مقطع (۲) کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع (۳) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

در صورتی که راه روستایی شنی باشد مطابق شکل ۳ ولی بدون اجرای مقطع ۱ اقدام گردد.

۲-۲- تقاطع راه فرعی به فرعی :

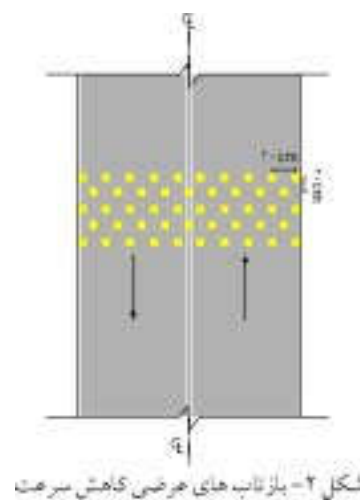
جهت ایمن سازی و کاهش سرعت این تقاطع ها مطابق شکل (۴) اقدام شود.

مقطع (۱) بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۲) کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع (۳) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

مقطع (۴) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف



شکل ۲- بازتاب های عرضی کاهش سرعت

۳-۲- تقاطع راه روستایی به اصلی :

در صورتی که راه روستایی شنی باشد بایستی بطول حداقل ۱۵۰ متر قبل از تقاطع آسفالت شود. جهت ایمن سازی و کاهش سرعت این تقاطع ها مطابق شکل (۵) اقدام گردد.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۲): کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

۲- ساماندهی و ایمن سازی تقاطع ها:

کلیه تقاطعها بایستی دارای ورودی و خروجی مناسب مطابق ضوابط آئین نامه طرحی هندسی راهها (نشریه شماره ۱۶۱) و

مقطع (۳) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

۷-۲- در ورودی آزادراهها مطابق شکل (۸) ولی بدون اجرای مقطع ۴ اقدام شود.

۴-۲- تقاطع راه فرعی به اصلی :

مانند تقاطع راه فرعی به فرعی (شکل ۴) اقدام گردد.

۳- ایمن سازی مناطق مسکونی

۳-۱- راههای فرعی

۳-۱-۱- راههای فرعی با دید کافی

مطابق شکل ۹ اقدام شود:

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۶: تابلوی دست انداز

مقطع ۷: خط نوشته "آهسته"

مقطع ۸: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۹: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۰: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۱: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور عابر پیاده

مقطع ۱۲: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۳: تابلوی محل عبور عابر پیاده

۵-۲- تقاطع راه اصلی به اصلی :

ایمن سازی و کاهش سرعت در این تقاطع ها مطابق شکل (۶) انجام می گیرد.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۲): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۳): کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع (۴): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۵): کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

۶-۲- تقاطع راه اصلی یا فرعی به بزرگراه :

۶-۲-۱- وقتی جزیره میانی بزرگراه در مقابل تقاطع (فرعی یا اصلی) دارای بازشدگی می باشد، مطابق شکل (۷) اقدام میشود. توصیه میشود در تقاطع ها بریدگی به محل دیگری منتقل شود.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۲): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۳): کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع (۴): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۵): بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

مقطع (۶): کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

۶-۲-۲- ساماندهی و ایمن سازی تقاطع راه اصلی یا فرعی به بزرگراه وقتی جزیره میانی در مقابل تقاطع فاقد بریدگی است، مطابق شکل (۸) انجام میگردد.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۲): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع (۳): کاهش دهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع (۴): بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

۳-۱-۲- راههای فرعی با محدودیت دید

مطابق شکل ۱۰ اقدام شود:

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف

مقطع ۵: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۶: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۷: تابلوی دست انداز

مقطع ۸: خط نوشته "آهسته"

مقطع ۹: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۱۰: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور عابر پیاده

مقطع ۱۳: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۴: تابلوی محل عبور عابر پیاده

مقطع ۱۴: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۵: تابلوی محل عبور عابر پیاده

۲-۳- راههای اصلی

۱-۲-۳- راههای اصلی بدون جدا کننده وسط

۱-۱-۲-۳- راههای اصلی بدون جدا کننده وسط با دید کافی

مطابق شکل ۱۱ اقدام شود.

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۶: تابلوی دست انداز

مقطع ۷: خط نوشته " آهسته "

مقطع ۸: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۹: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۰: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۱: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور عابر پیاده

مقطع ۱۲: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۳: تابلوی محل عبور عابر پیاده

۲-۲-۳- راههای اصلی با جدا کننده وسط

۱-۲-۲-۳- راههای اصلی با جدا کننده وسط با دید کافی

مطابق شکل ۱۳ اقدام شود.

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۶: تابلوی دست انداز

مقطع ۷: خط نوشته " آهسته "

مقطع ۸: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۹: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۰: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۱: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور عابر پیاده

مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۸۰ km/h

مقطع ۱۳: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۴: تابلوی محل عبور عابر پیاده

۲-۱-۲-۳- راههای اصلی بدون جدا کننده وسط با محدودیت

دید

مطابق شکل ۱۲ اقدام شود.

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۶: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۷: تابلوی دست انداز

مقطع ۸: خط نوشته " آهسته "

مقطع ۹: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۱۰: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور عابر پیاده

مقطع ۱۳: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۸۰ km/h

۲-۲-۲-۳- راههای اصلی با جدا کننده وسط با محدودیت دید

مطابق شکل ۱۴ اقدام شود.

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۶: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۷: تابلوی دست انداز

مقطع ۸: خط نوشته " آهسته "

مقطع ۹: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۱۰: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور عابر پیاده

مقطع ۱۳: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۸۰ km/h

مطابق شکل ۱۶ اقدام شود:

- مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن
- مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱
- مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف
- مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف
- مقطع ۵: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف
- مقطع ۶: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری
- مقطع ۷: تابلوی دست انداز
- مقطع ۸: خط نوشته "مدرسه" بر روی سطح آماده سازی شده
- مقطع ۹: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری
- مقطع ۱۰: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h
- مقطع ۱۱: چراغ زرد چشمک زن
- مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و محل عبور اطفال
- مقطع ۱۳: تابلوی سبقت ممنوع
- مقطع ۱۴: تابلوی محل عبور اطفال

۲-۴- راههای اصلی

- ۲-۴-۱- راههای اصلی بدون جدا کننده وسط
- ۲-۴-۱-۱- راههای اصلی بدون جدا کننده وسط با دید کافی مطابق شکل ۱۷ اقدام شود.
- مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن
- مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱
- مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف
- مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف
- مقطع ۵: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری
- مقطع ۶: تابلوی دست انداز
- مقطع ۷: خط نوشته "مدرسه" بر روی سطح آماده سازی شده
- مقطع ۸: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری
- مقطع ۹: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h
- مقطع ۱۰: چراغ زرد چشمک زن
- مقطع ۱۱: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و محل عبور اطفال
- مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۸۰ km/h
- مقطع ۱۳: تابلوی سبقت ممنوع
- مقطع ۱۴: تابلوی محل عبور اطفال

مقطع ۱۴: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۵: تابلوی محل عبور عابر پیاده

۳-۳- بزرگراهها

۳-۳-۱- بزرگراههای با دید کافی

مطابق بند ۳-۲-۲-۱ و شکل ۱۳ انجام شود.

۳-۳-۲- بزرگراههای با محدودیت دید

مطابق بند ۳-۲-۲-۲ و شکل ۱۴ انجام شود.

۴- ایمن سازی مدارس حاشیه راهها

۴-۱- راههای فرعی

۴-۱-۱- راههای فرعی با دید کافی

مطابق شکل ۱۵ اقدام شود:

- مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن
- مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱
- مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف
- مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف
- مقطع ۵: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری
- مقطع ۶: تابلوی دست انداز
- مقطع ۷: خط نوشته "مدرسه" بر روی سطح آماده سازی شده
- مقطع ۸: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری
- مقطع ۹: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h
- مقطع ۱۰: چراغ زرد چشمک زن
- مقطع ۱۱: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و محل عبور اطفال
- مقطع ۱۲: تابلوی سبقت ممنوع
- مقطع ۱۳: تابلوی محل عبور اطفال

۴-۱-۲- راههای فرعی با محدودیت دید

۲-۱-۲-۴ - راههای اصلی بدون جدا کننده وسط با محدودیت دید

دید

مطابق شکل ۱۸ اقدام شود:

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۶: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۷: تابلوی دست انداز

مقطع ۸: خط نوشته "مدرسه" بر روی سطح آماده سازی شده

مقطع ۹: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۱۰: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور اطفال

مقطع ۱۳: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۸۰ km/h

مقطع ۱۴: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۵: تابلوی محل عبور اطفال

۲-۲-۲-۴ - راههای اصلی با جدا کننده وسط با محدودیت دید

مطابق شکل ۲۰ اقدام شود:

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۶: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۷: تابلوی دست انداز

مقطع ۸: خط نوشته "مدرسه" بر روی سطح آماده سازی شده

مقطع ۹: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۱۰: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور اطفال

مقطع ۱۳: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۸۰ km/h

مقطع ۱۴: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۵: تابلوی محل عبور اطفال

۲-۲-۴ - راههای اصلی با جدا کننده وسط

۱-۲-۲-۴ - راههای اصلی با جدا کننده وسط با دید کافی

مطابق شکل ۱۹ اقدام شود.

مقطع ۱: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۲: کاهنده سرعت مطابق بند ۱

مقطع ۳: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۴: بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف

مقطع ۵: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۶: تابلوی دست انداز

مقطع ۷: خط نوشته "مدرسه" بر روی سطح آماده سازی شده

مقطع ۸: خطوط عرضی در ۶ ردیف با فواصل ۱/۵ متری

مقطع ۹: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۴۰ km/h

مقطع ۱۰: چراغ زرد چشمک زن

مقطع ۱۱: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۶۰ km/h و

محل عبور اطفال

مقطع ۱۲: تابلوی محدودیت حداکثر سرعت ۸۰ km/h

مقطع ۱۳: تابلوی سبقت ممنوع

مقطع ۱۴: تابلوی محل عبور اطفال

۳-۴ - بزرگراهها

۱-۳-۴ - با دید کافی

مطابق بند ۱-۲-۲-۴ و شکل ۱۹ انجام شود.

۲-۳-۴ - با محدودیت دید

مطابق بند ۲-۲-۲-۴ و شکل ۲۰ انجام شود.

- در تقاطعهای به صورت چهارراه با توجه به نوع

راههای متقاطع (راه عمود بر محور) به صورت قرینه

تقاطع های سه راهی اجرا شود.

یادآوری مهم: علاوه بر موارد مندرج در این دستورالعمل توجه

به آیین نامه ایمنی راهها و اجرای کامل مفاد آن همانند نصب

تابلوی حق تقدم عبور و "از سرعت خود بکاهید" مورد تأکید

میباشد.

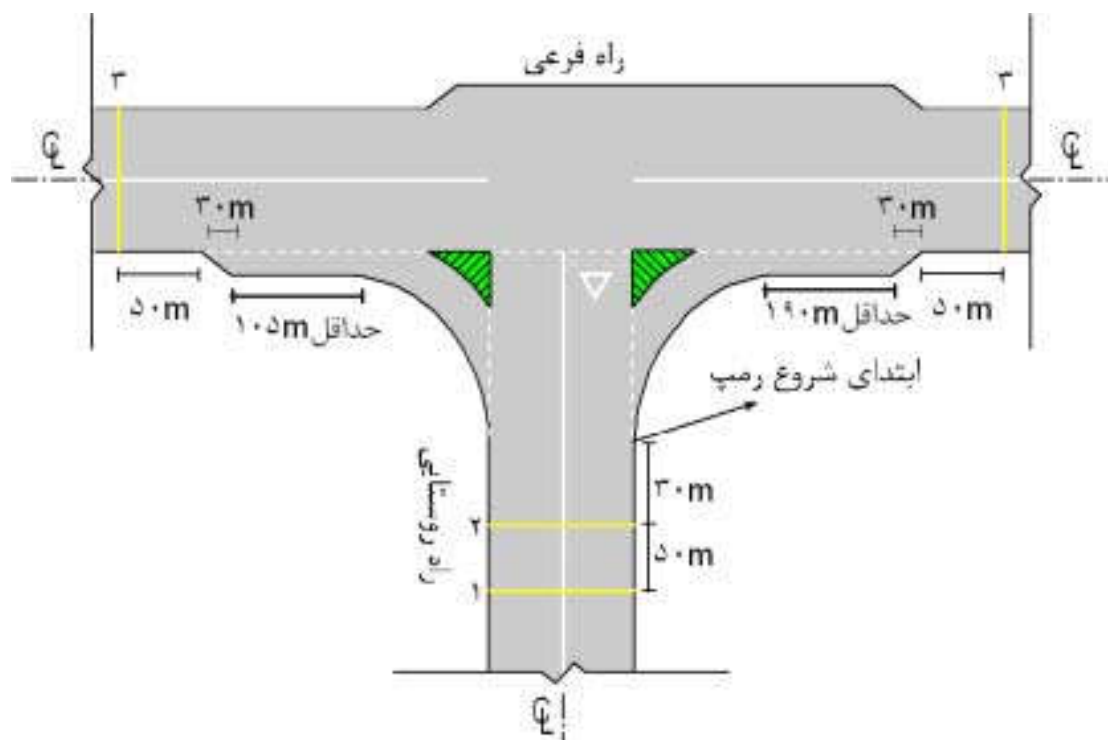
۱- جایگاه امکانات اجرای اکستروژن وجود دارد میتوان از این

خطوط بطول ۵ متری بجای چهار یا پنج ردیف بازتاب چشم

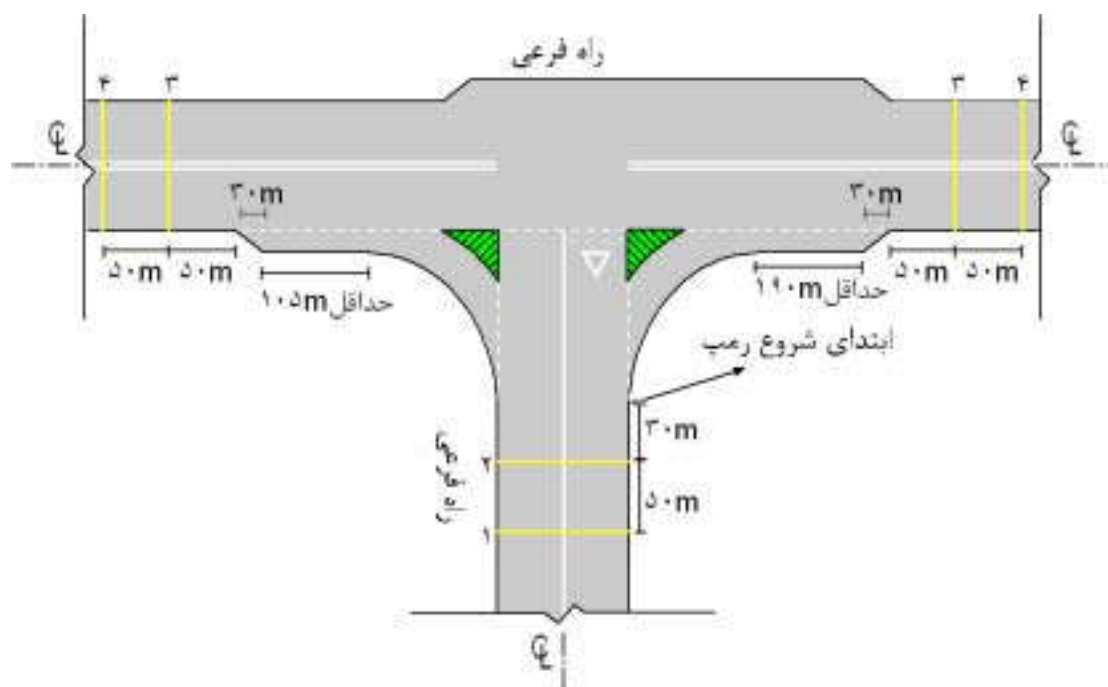
گربه ای (مطابق بندهای مربوطه) استفاده نمود.

۲- توصیه میشود برای مدارس، پل زیرگذر یا روگذر عابر پیاده
تعییه شود.

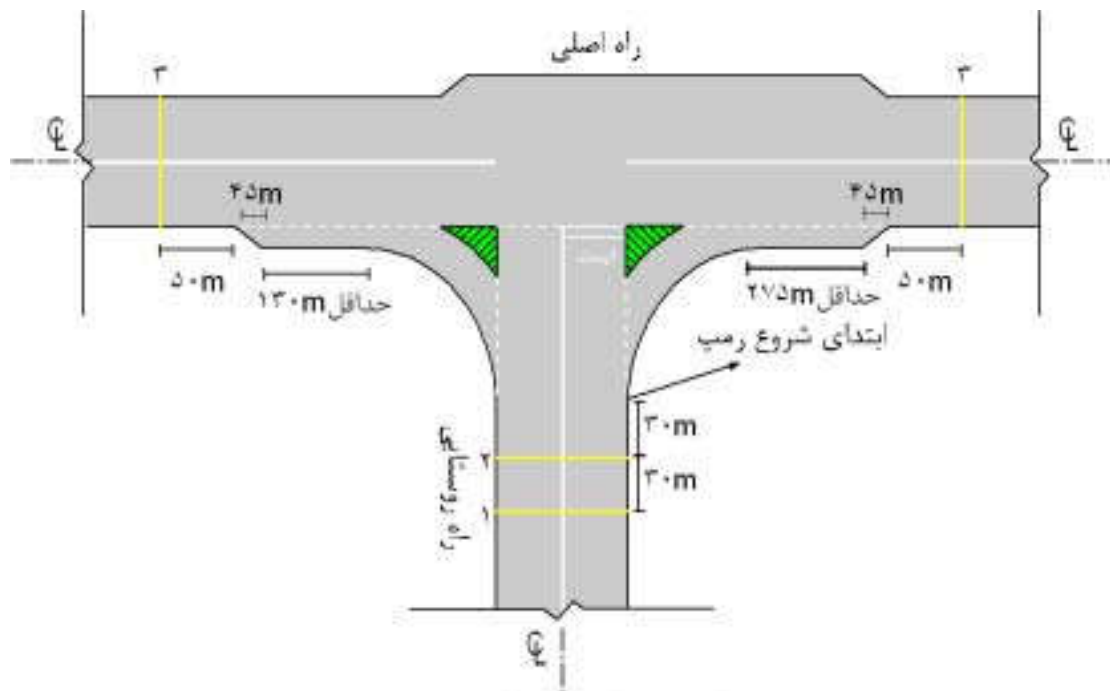
۳- این طرح ها در نقاط پر حادثه و قبل از پیچ های خطرناک
بدون کاهش دهنده سرعت با اعمال تغییرات متناسب با
شرایط راه، قابل استفاده میباشد.



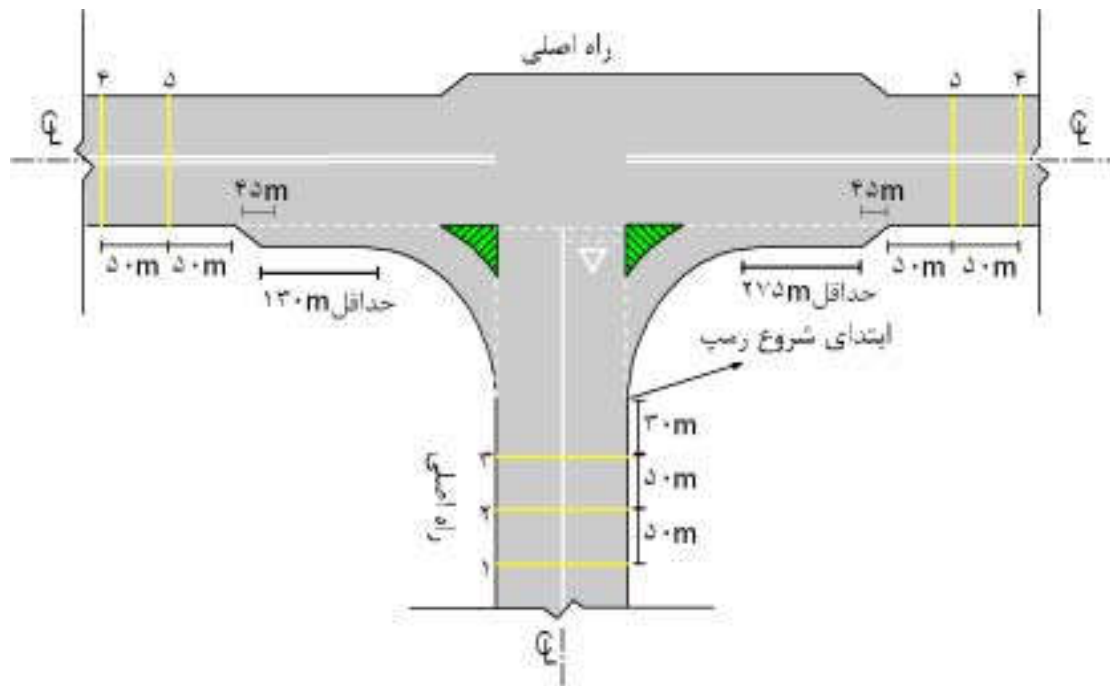
شکل ۳- ساماندهی و ایمن سازی در تقاطع راه روستایی به فرعی



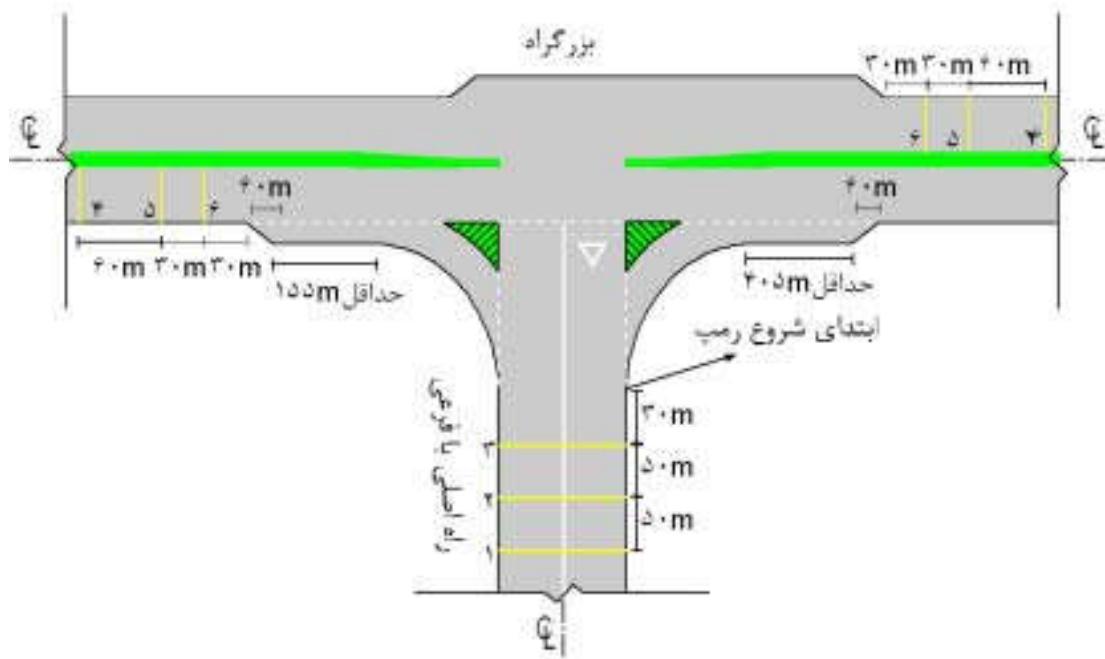
شکل ۴- ساماندهی و ایمن سازی در تقاطعهای فرعی به فرعی و فرعی به اصلی



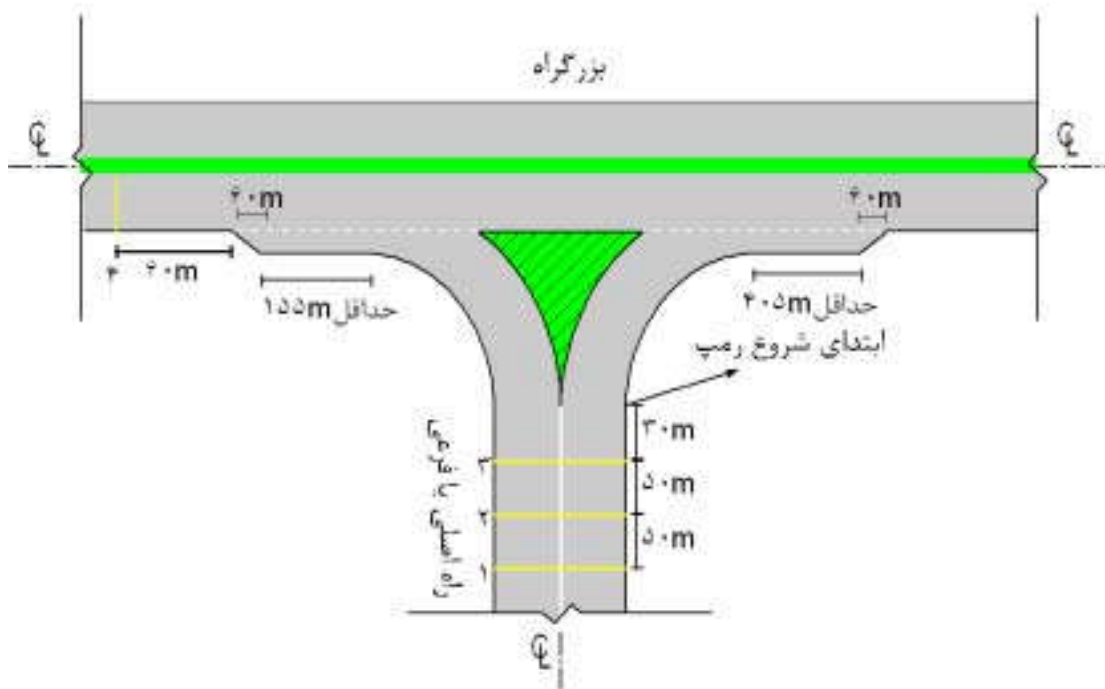
شکل ۵- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع های راه زونستایی به اصلی



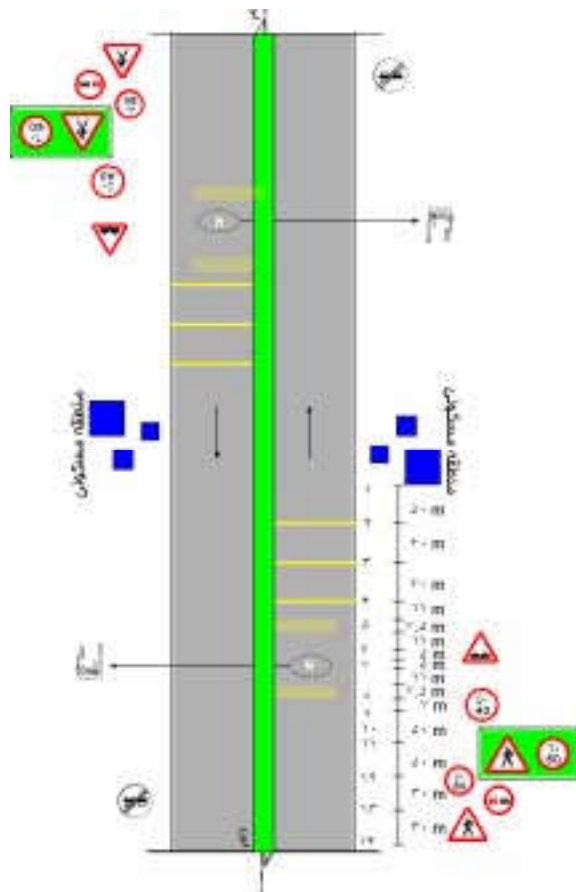
شکل ۶- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع راه اصلی به اصلی



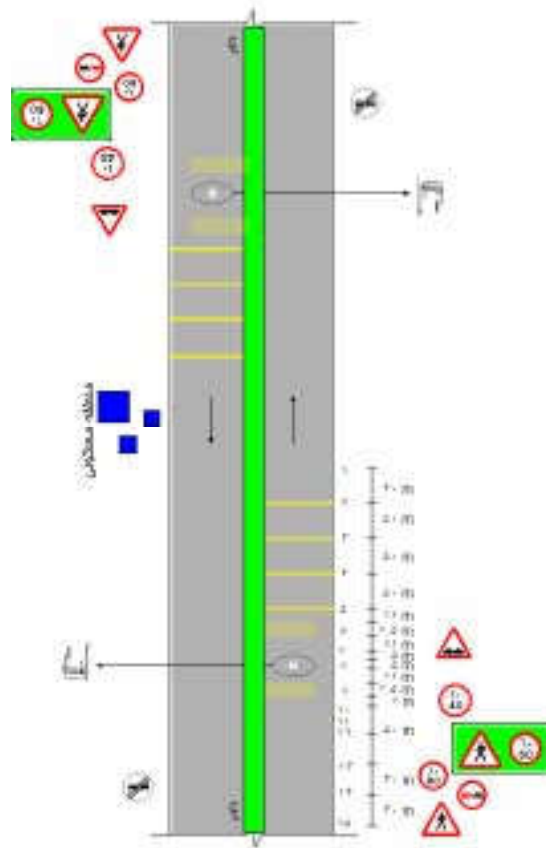
شکل ۷- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع راه اصلی و فرعی به بزرگراه



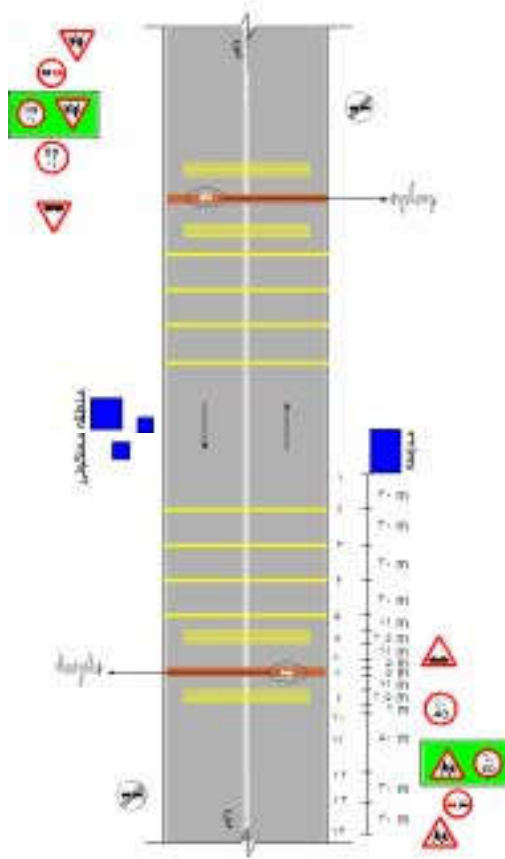
شکل ۸- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع راه اصلی یا فرعی به بزرگراه



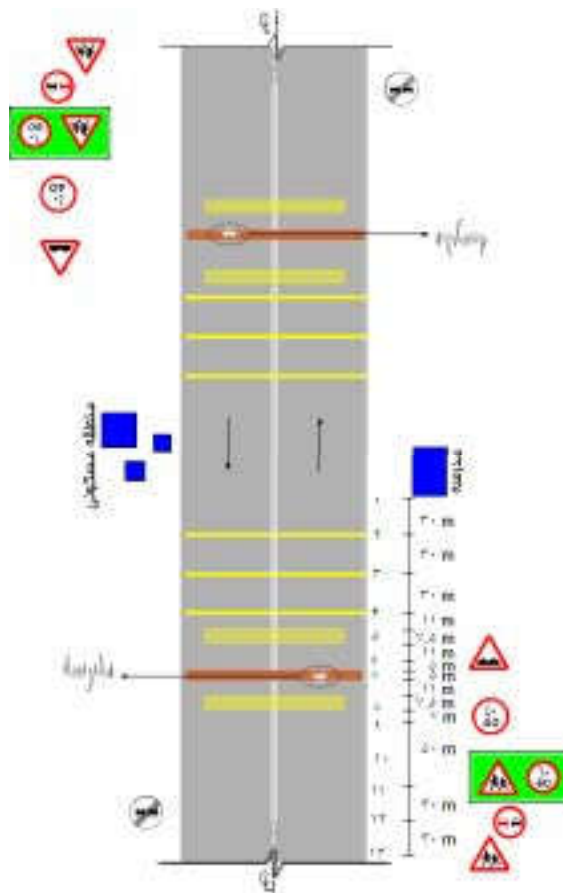
شکل ۱۳- ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای اصلی با جدا کننده با دید کافی



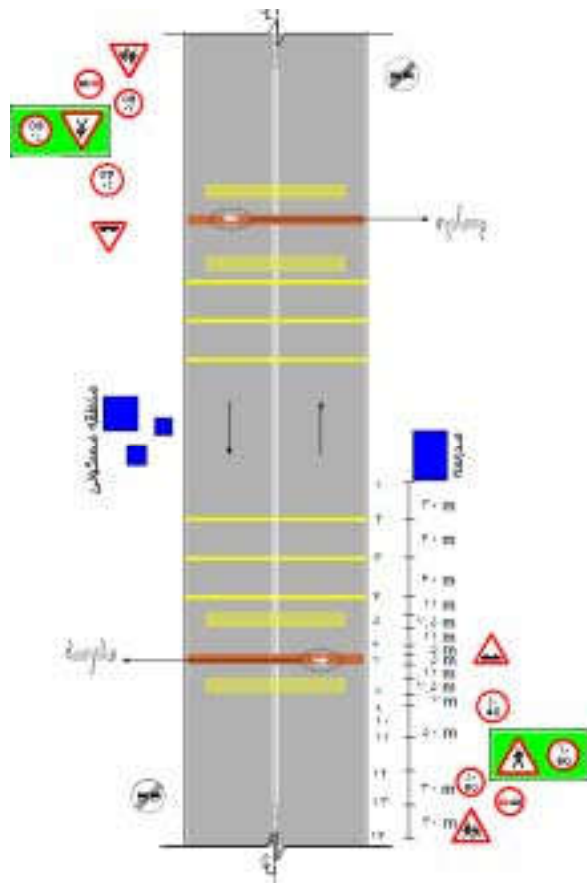
شکل ۱۴- ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای اصلی با جدا کننده با محدودیت دید



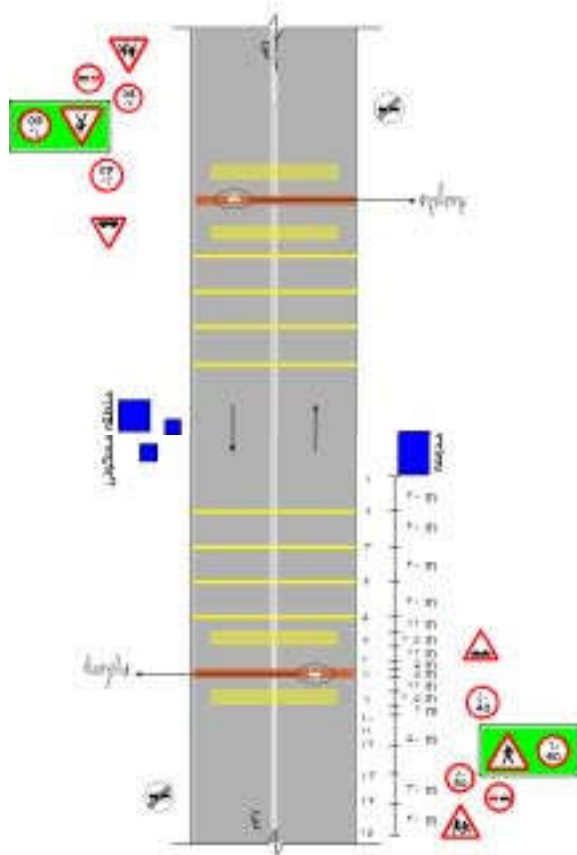
شکل ۱۵- ایمن سازی مدارس حاشیه راهها در راههای فرعی با دید کافی



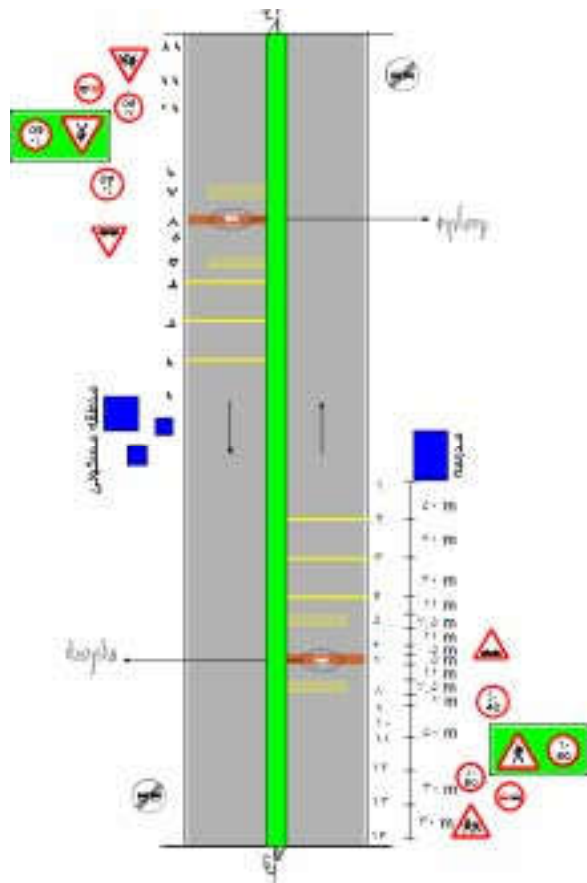
شکل ۱۶- ایمن سازی مدارس حاشیه راهها در راههای فرعی با محدودیت دید



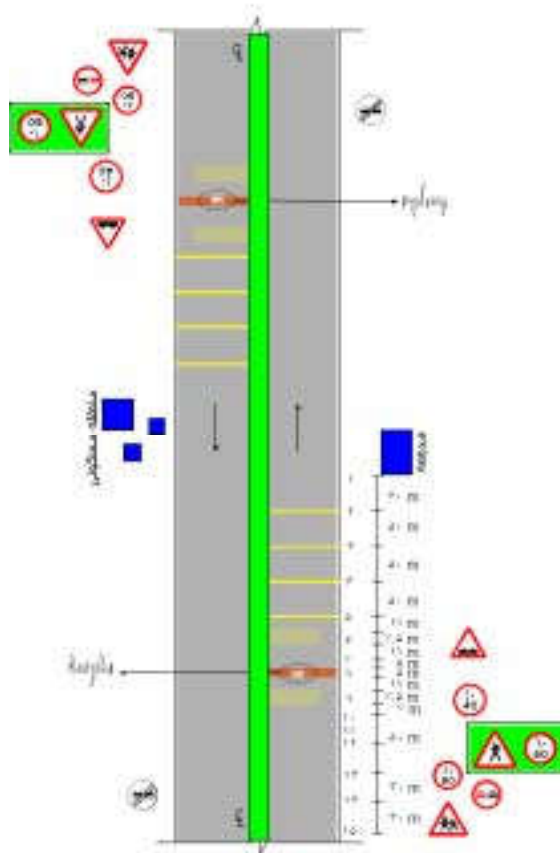
شکل ۱۷- ایمن سازی مدارس حاشیه راهها در راههای اصلی بدون جدا کننده با دید کافی



شکل ۱۸- ایمن سازی مدارس حاشیه راهها در راههای اصلی بدون جدا کننده با محدودیت دید



شکل ۱۹- ایمن سازی مدارس حاشیه راهها در راههای اصلی با جدا کننده با دید کافی



شکل ۲۰- ایمن سازی مدارس حاشیه راهها در راههای اصلی با جدا کننده با محدودیت دید