



جمهوری اسلامی ایران

شماره: ۲۴۷۹۳/۷۱

وزارت راه و ترابری

تاریخ: ۱۳۸۴ / ۷ / ۱۱

سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای

پوست: (دار)

اداره کل راه و ترابری

موضوع: دستورالعمل ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی و تقاطع ها

سلام علیکم

افزایش تصادفات در راههای درون و برون شهری و خسارات جانی و مالی مربوطه حاکی از تبدیل این معضل به یک بحران و فاجعه ملی است و پیش گیری و مبارزه با آن نیاز به عزم ملی و بهره گیری از همه امکانات مادی و معنوی دارد.

واقعیات بیانگر آنست که روشها و راهکارهای مورد عمل و جاری موجود چندان موثر نبوده و با افزایش روز افزون تعداد وسائل نقلیه و بالا رفتن سرعت آنها و عدم تناسب توسعه و ارتقاء سطح سرویس راهها با آن بر نگرانی ها افزوده و موجبات رشد تصادفات را فراهم می سازد.

بمنظور تقلیل اثرات منفی تصادفات پس از بررسی های همه جانبه لایحه ایمنی حمل و نقل و کاهش تصادفات رانندگی تهیه و با تائید کمیسیون ایمنی راهها به دولت محترم تقدیم گردیده که با پیگیریهای لازم و مستمر به حول و قوه الهی مصوبه آن اخذ و برای اجرا ابلاغ خواهد شد.

نظر به اینکه انجام اقدامات اساسی و زیربنائی در قالب لایحه فوق الذکر از قبیل توسعه و گسترش راهها، ارتقاء و بهبود راههای موجود، رفع نقاط حادثه خیز، استفاده از سیستم های هوشمند حمل و نقل (ITS)، آموزش کاربران و ارتقاء فرهنگ ترافیکی و... نیاز به منابع مالی هنگفت و زمان طولانی دارد لذا دقت و تلاش بیشتر در انجام وظایف جاده ای و استفاده از راهکارهای کم هزینه و بازده بالا و امکانات در اختیار توسط کلیه مسئولین و دست اندرکاران مرتبط با امر ایمنی تردد در راهها اجتناب ناپذیر بوده که نمونه آن طرح مشترک "بهبود اضطراری ایمنی ترافیک" سازمان و فرماندهی محترم پلیس راه می باشد که مکرر مورد تاکید قرار گرفته است.

بررسی های کارشناسی موید آن است که درصد چشمگیری از تصادفات جاده ای بخصوص برخوردهای با شدت و خسارت زیاد در محل تقاطع ها، آبادیها و ورودی و خروجی شهرها اتفاق می افتد لذا طرح پیوست که با رعایت مقررات 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 برابر مفاد آئین نامه علائم راههای ایران و برقراری روشنایی در راهها با اولویت تقاطع ها و رفع نقاط حادثه خیز نسبت به اجرای



جمهوری اسلامی ایران

شماره :

وزارت راه و ترابری

تاریخ :

سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای

پیوست :

دستورالعمل یاد شده ظرف مدت یکسال از تاریخ ابلاغ اقدام و نتیجه را هر سه ماه یکبار برابر فرم پیوست به اداره کل ایمنی و حریم راهها اعلام نمایند. س/۱۰/۷

محمد بخسارائی
معاون وزیر و رئیس سازمان

که رونوشت:

- مقام محترم وزارت بانضمام یک نسخه از دستورالعمل جهت استحضار.
- معاونت محترم ساخت و توسعه زیربنای حمل و نقل کشور بانضمام یک نسخه از دستورالعمل جهت استحضار.
- فرماندهی محترم پلیس راه کشور بانضمام یک نسخه از دستورالعمل جهت استحضار.
- اداره کل ایمنی و حریم راهها جهت اطلاع و پیگیری و ارزیابی ارائه گزارش عملکرد هر ۶ ماه.
- دفتر ایمنی ترافیک جهت اطلاع.
- اداره کل امور اداری بانضمام یک نسخه از دستورالعمل جهت اطلاع و ثبت در سایت سازمان.
- اقدام کنندگان: آقای سطوتی و خانم علیخانی.

ابراهیمی
۱۳۷۱/۱۰

مقطع (۱) بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف در تمام عرض راه مطابق بند ب

مقطع (۲) کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع (۳) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف در تمام عرض راه مطابق بند ب

مقطع (۴) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف در تمام عرض راه مطابق بند ب

۳- 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 (۱۱) اقدام گردد.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع (۲): کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع (۳) بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در چهار ردیف مطابق بند ب

۴- تقاطع راه فرعی به اصلی :

مانند تقاطع راه فرعی به فرعی (شکل ۱۰) اقدام گردد.

۵- تقاطع راه اصلی به اصلی:

ایمن سازی و کاهش سرعت در این تقاطع ها مطابق شکل (۱۲) انجام می گیرد.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف در تمام عرض سواره رو مطابق بند ب

مقطع (۲): کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع (۳): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع (۴) بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع (۵) بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف مطابق بند ب

۶- تقاطع راه اصلی یا فرعی به بزرگراه :

۱-۶- وقتی جزیره میانی بزرگراه در مقابل تقاطع (فرعی یا اصلی) دارای بازشدگی می باشد، مطابق شکل ۱۳ اقدام میشود.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف در تمام عرض راه مطابق بند ب

مقطع (۲): کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع (۳): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف در تمام عرض سواره رو مطابق بند ب

مقطع (۴): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف در تمام عرض سواره رو مطابق بند ب

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

۲-۶- ساماندهی و ایمن سازی تقاطع راه اصلی یا فرعی به بزرگراه وقتی جزیره میانی در مقابل تقاطع ادامه دارد، مطابق شکل ۱۴ انجام میگیرد.

مقطع (۱): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف در تمام عرض سواره رو مطابق بند ب

مقطع (۲): کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع (۳): بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف در تمام عرض سواره رو مطابق بند ب

مقطع (۴): بازتاب چشم گربه ای در چهار ردیف در تمام عرض سواره رو مطابق بند ب

۷- در ورودی و خروجی آزادراهها مطابق شکل ۱۴ اقدام شود.

- در تقاطعهای به صورت چهارراه با توجه به نوع راههای متقاطع (راه عمود بر محور) مطابق تقاطعهای سه راهی (راه قرینه) اقدام شود.

- در مسیرهای مستقیم، یکنواخت و کم تردد جهت جلوگیری از خواب آلودگی رانندگان، در راههای اصلی و فرعی به فاصله هر ۱۵ کیلومتر چهارردیف بازتاب چشم گربه ای و در آزادراهها و بزرگراهها به فاصله هر ۲۵ کیلومتر خط کشی اکستروژن به صورت عرضی در تمام عرض هر باند به طول یک متر و در صورت عدم امکان اجرای خط کشی اکستروژن، بازتاب چشم گربه ای در پنج ردیف مطابق بند ب اجرا شود

- در راههای موجود در محل قوسهای با شعاع و فاصله دید نامناسب بایستی با استفاده از دو مقطع بازتاب

چشم گربه ای در چهار ردیف (مطابق بند ب) در
فواصل ۵۰ و ۸۰ متری قبل از ابتدای قوس (در
سمتی که فاصله دید نامناسب است) نسبت به
ساماندهی و ایمن سازی این مقاطع اقدام گردد.

ساماندهی و ایمن سازی تقاطع ها و مناطق مسکونی در طول راههای کشور

۱- مقـدمه و تعاریف

هدف از این دستور العمل ارائه جزئیات اجرایی و مشخصات مورد نیاز جهت کاهش سرعت بمنظور تامین ایمنی عبور و مرور در محل تقاطع ها (تقاطع های T شکل و چهارراهی ها) و مناطق مسکونی موجود در حاشیه راههای کشور می باشد. بدیهی است که علاوه بر موارد اشاره شده در ذیل رعایت مفاد آئین نامه علائم راههای ایران در خصوص نصب و اجرای علائم عمودی، افقی و حفاظ گذاری الزامی است. و همچنین کاهش دهنده های سرعت بایستی باتوجه به مفاد کنوانسیون بین المللی عبور و مرور جاده ای دارای ارتفاع حداکثر ۲/۵۴ سانتی متر (یک اینچ) باشند. طبقه بندی راهها در این دستورالعمل مطابق آئین نامه طرح هندسی راهها (نشریه ۱۶۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی) می باشد.

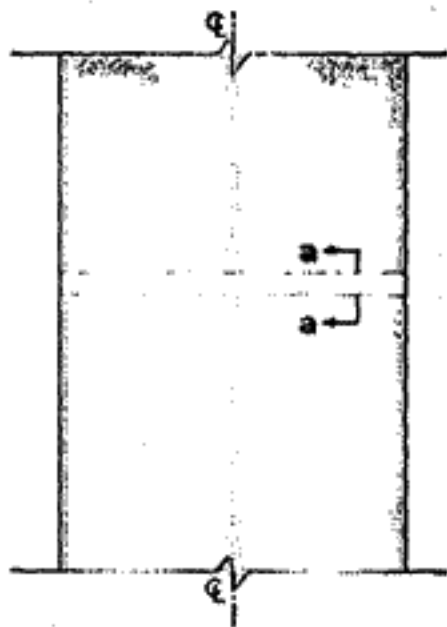
الف - کاهش دهنده های سرعت (Speed humps):
کاهش دهنده سرعت عبارت است از برآمدگی های در عرض راه و در مقاطع مشخص شده در این دستورالعمل که به منظور کاهش سرعت وسایل نقلیه نصب می گردد. جنس کاهش دهنده سرعت باید از مصالح مناسب (ترجیحاً ABS) و انعطاف پذیر و دارای رنگ زرد و یا سفید بوده و با اتصال پیچ و مهره و چسب مرغوب 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 نگین های بازتاب دهنده شیشه ای در عرض ۱۰ سانتی متر بوده و در مناطقی که دارای برف روبی می باشند این نگین ها بایستی از جنس پلیمر (پلی کربنات) تهیه شوند.

ب - بازتاب های عرضی هشداردهنده: بازتاب های عرضی بایستی مطابق این دستورالعمل در چهار و یا پنج ردیف به فاصله مرکز به مرکز طولی و عرضی ۲۰ سانتی متر به صورت زیگزاگی بطوری که همپوشانی داشته باشند، مطابق استاندارد ASTM-D4280، EN-1463 و یا BS-873 تهیه و نصب گردند.

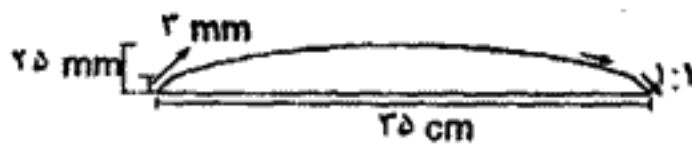
بدیهی است تنها ردیف نخست بازتاب به صورت یکطرفه و به سمت ترافیک بایستی دارای نگین های شیشه ای باشد. در

مناطق دارای برف روبی نگین ها باید از جنس پلی کربنات (پلیمر) تهیه و استفاده شوند.

بازتاب ها باید به ابعاد ۱۰۰×۱۰۰ میلیمتر و ارتفاع ۱۷/۹ میلیمتر به رنگهای سفید یا زرد (مطابق شکل ۲) تهیه شوند.



شکل ۱-الف



شکل ۱-ب مقطع (a-a)

شکل ۱-جزئیات کاهش دهنده سرعت

ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی

۱-راههای فرعی:

۱-۱-راههای فرعی با دید کافی در منطقه

مسکونی

کاهش سرعت و ایمن سازی این مناطق مطابق شکل (۳) انجام می گیرد. در صورتیکه حداقل فاصله دید مقطع ۱ بمیزان ۸۰ متر تامین نشود بایستی مطابق بند ۱-۲ اقدام گردد.

مقطع ۱- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

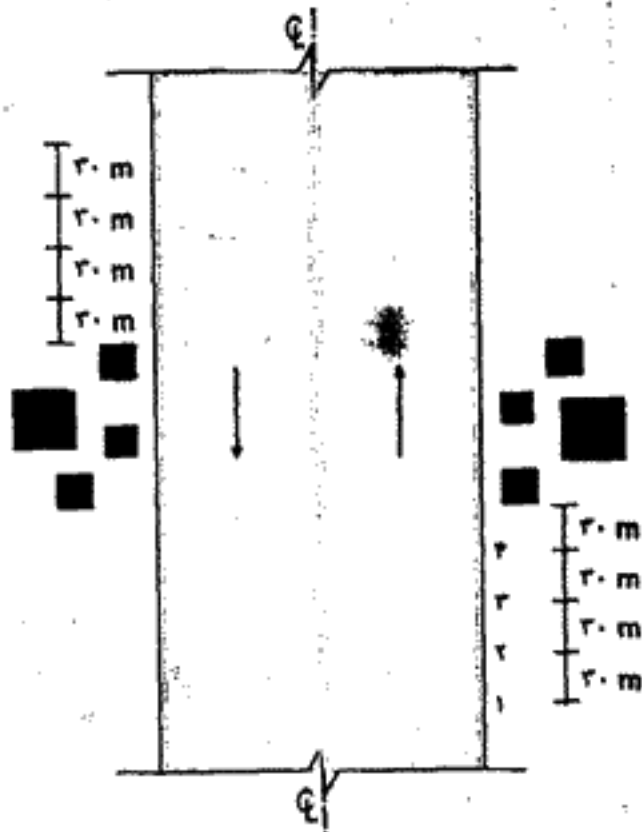
مقطع ۲- کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع ۳- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در چهار ردیف مطابق بند ب

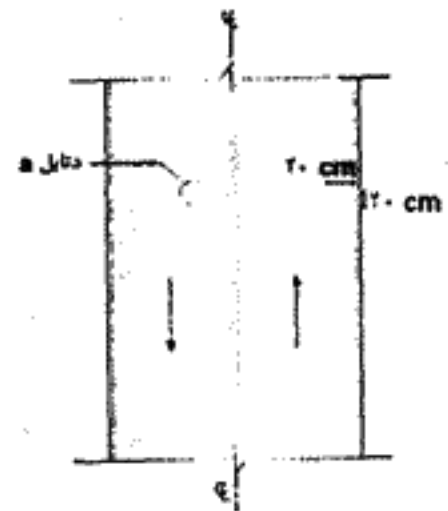
۱-۲- راههای فرعی با محدودیت دید در منطقه

مسکونی

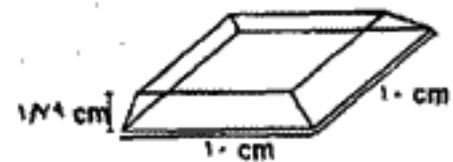
مطابق شکل (۴) اقدام گردد.



شکل ۴- ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای فرعی با محدودیت دید در محدوده مناطق مسکونی



شکل ۲ الف



شکل ۲ ب (دنبال ۱)

شکل ۲ جزئیات طراحی

مقطع ۱- بازتاب چشم گریه ای به صورت عرضی در پنج

ردیف مطابق بند ب

مقطع ۲- کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع ۳- بازتاب چشم گریه ای به صورت عرضی در چهار

ردیف مطابق بند ب

مقطع ۴- بازتاب چشم گریه ای به صورت عرضی در چهار

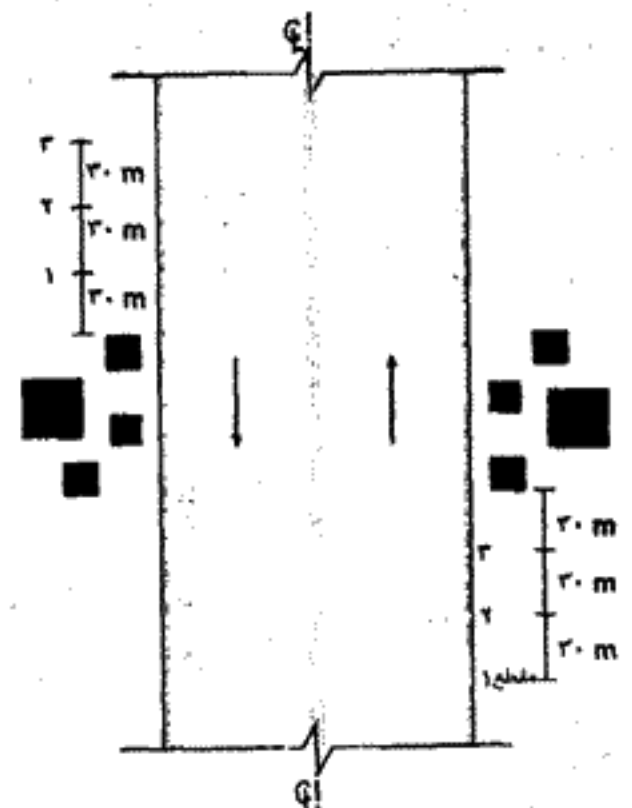
ردیف مطابق بند ب

۲- راههای اصلی :

۲-۱- راههای اصلی بدون جداکننده وسط :

۲-۱-۱- راههای اصلی بدون جداکننده وسط با

دید کافی :



شکل ۳- ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای فرعی با دید کافی در محدوده مناطق مسکونی

ساماندهی و ایمن سازی این مناطق مطابق شکل (۵) انجام

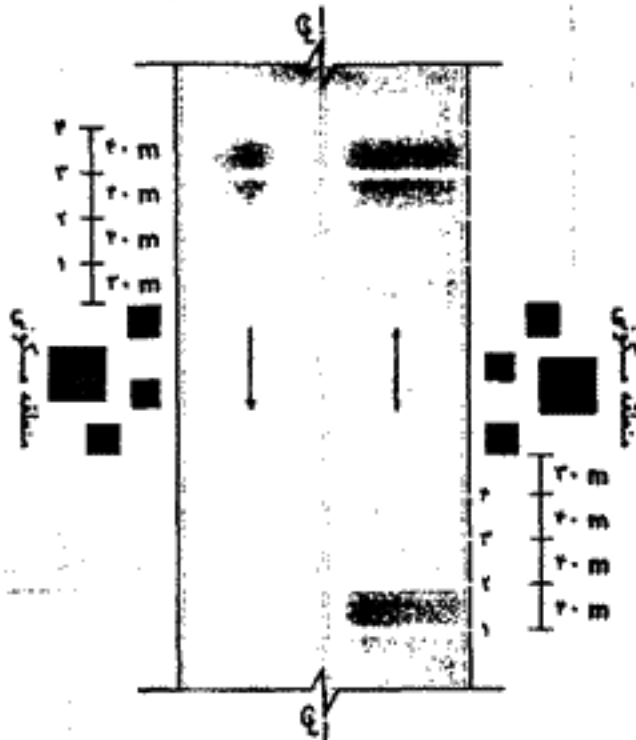
می پذیرد ضمناً فاصله حداقل دید جهت مقطع ۱ بایستی

بمیزان ۱۰۰ متر تامین شود در غیر اینصورت در اینگونه راهها مطابق بند ۲-۱-۲ اقدام شود.

مقطع ۱- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع ۲- کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

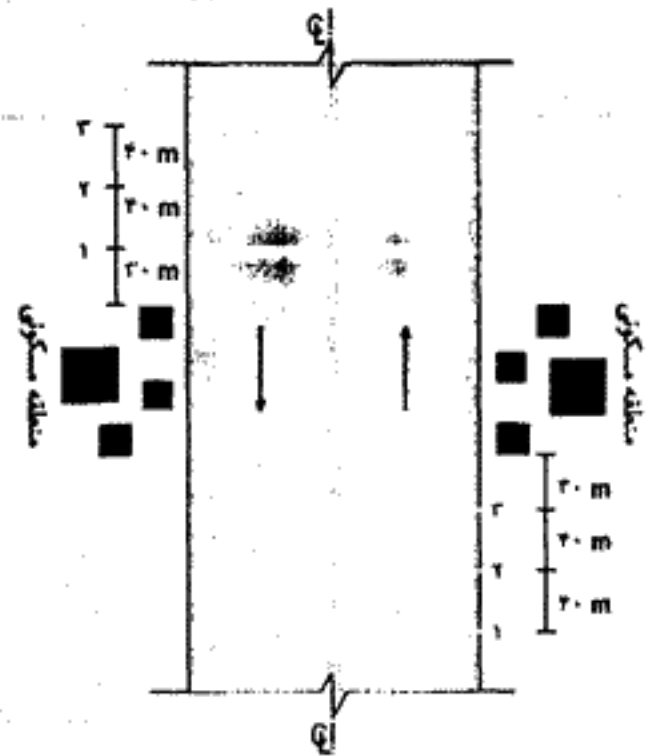
مقطع ۳- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب



شکل ۴- ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای اصلی بدون جدا کننده وسط با محدودیت دید در محدوده مناطق مسکونی

۲-۲) راههای اصلی با جداکننده وسط

۱-۲-۲) راههای اصلی با جداکننده وسط با دید کافی مطابق شکل (۷) اقدام شود.



شکل ۵- ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای اصلی با دید کافی بدون جدا کننده وسط در محدوده مناطق مسکونی

۲-۱-۲) راههای اصلی بدون جداکننده وسط با محدودیت دید

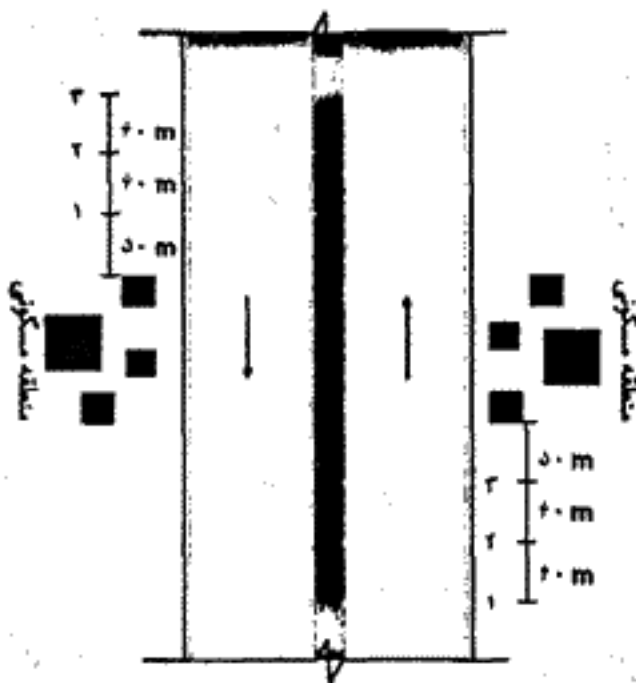
در راههای اصلی بدون جداکننده وسط که حداقل دید ۱۰۰ متر جهت مقطع یک (بازتابهای عرضی) تامین نگردیده بایستی مطابق شکل (۶) اقدام شود.

مقطع ۱- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع ۲- کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع ۳- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع ۴- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب



شکل ۷- ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای اصلی با جدا کننده وسط با دید کافی در محدوده مناطق مسکونی

مقطع ۱- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع ۲- کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع ۳- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

۲-۳) بزرگراههای با محدودیت دید در محدوده مناطق مسکونی

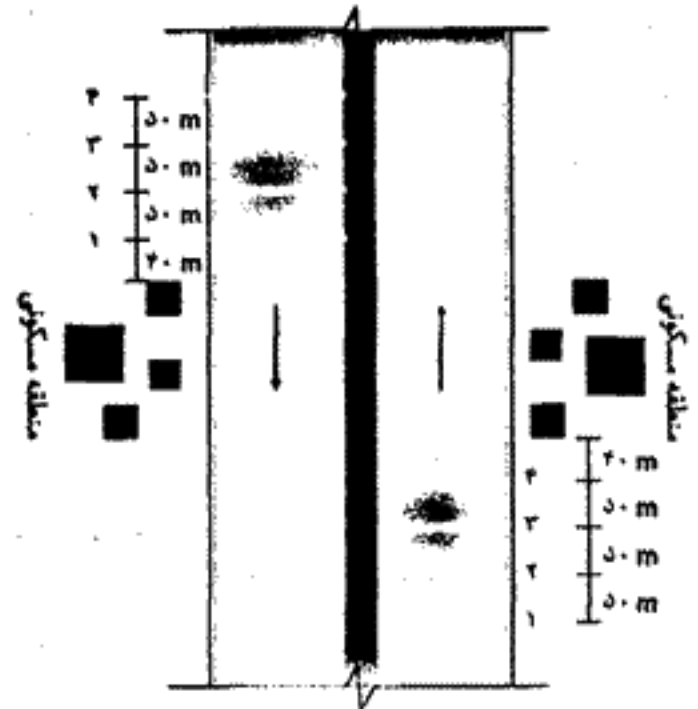
مطابق بند ۲-۲-۲ و شکل (۸) اقدام گردد.

• توضیح اینکه کاهش دهنده های سرعت و بازتابهای چشم گربه ای فقط در عرض سواره رو هر باند حرکت اجرا گردد.

• در محلهای ورودی به مناطق مسکونی و شهرها که دارای خطوط تندرو و کندرو تفکیک شده میباشند، کاهش دهنده سرعت و بازتابهای عرضی مطابق آنچه گفته شد فقط برای خطوط تندرو اجرا میگردد.

۲-۲-۲) راههای اصلی با جداکننده وسط با محدودیت دید

مطابق شکل ۸ اقدام شود.



شکل ۸- ساماندهی و ایمن سازی مناطق مسکونی در راههای اصلی با جدا کننده وسط با محدودیت دید در محدوده مناطق مسکونی

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 آئین نامه طرح هندسی راه روستایی (نشریه شماره ۱۹۶) بوده و علائم گذاری عمودی و افقی مطابق مفاد آئین نامه علائم راههای ایران صورت پذیرد و در صورت وجود شبکه برق رسانی در تقاطع ها بایستی نسبت به اجرای روشنایی با رعایت اولویت اقدام گردد.

۱- تقاطع راه روستایی به فرعی :

در صورتیکه راه روستایی شنی باشد بایستی بطول حداقل ۱۰۰ متر قبل از تقاطع آسفالت شود. کاهش سرعت و ایمن سازی این تقاطع ها بایستی مطابق شکل (۹) انجام پذیرد.

مقطع (۱) کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

مقطع (۲) بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در چهار ردیف مطابق بند ب

۲- تقاطع راه فرعی به فرعی :

جهت ایمن سازی و کاهش سرعت این تقاطع ها مطابق شکل (۱۰) اقدام شود.

مقطع ۱- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع ۲- کاهش دهنده سرعت مطابق بند الف

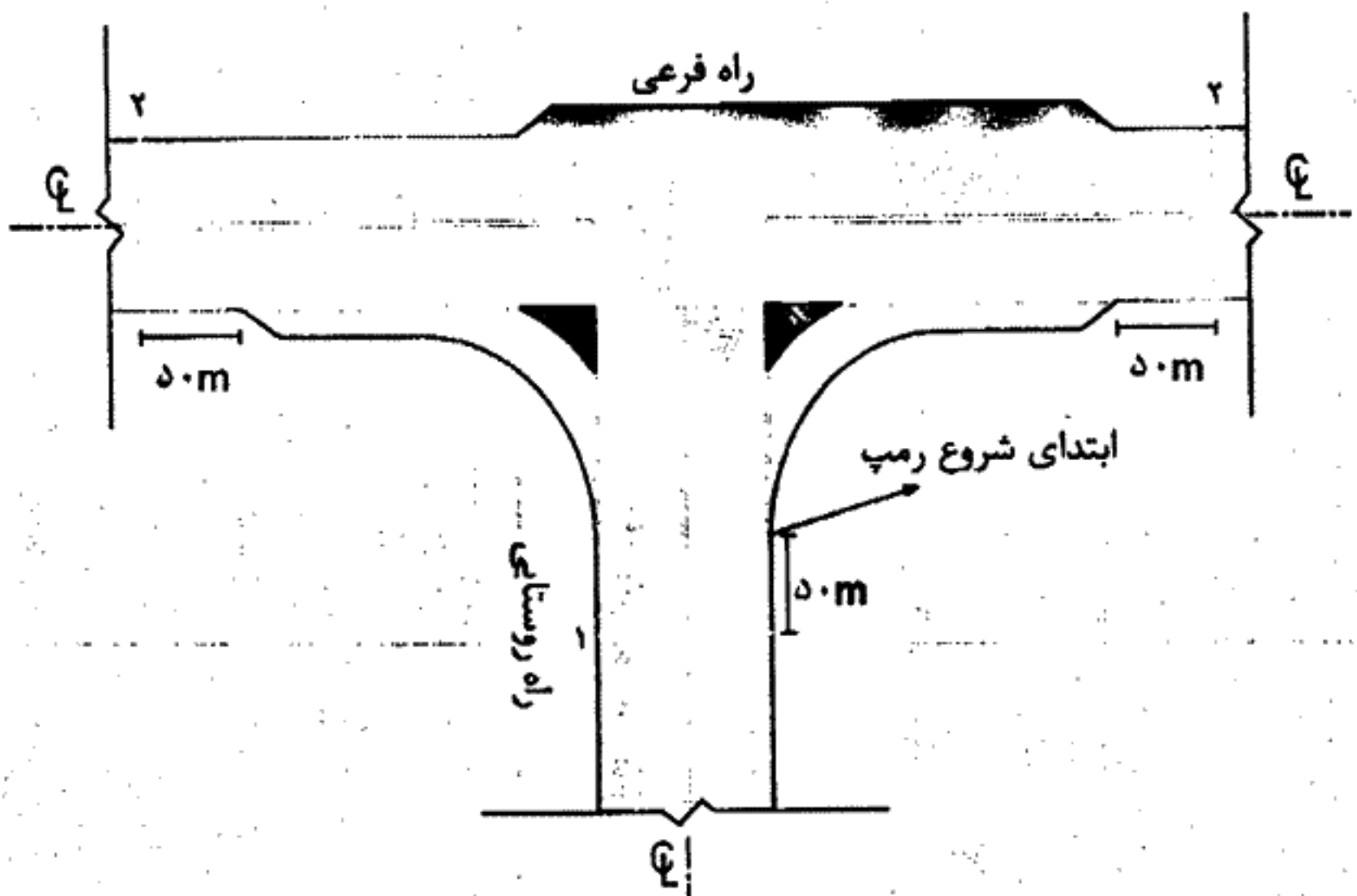
مقطع ۳- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

مقطع ۴- بازتاب چشم گربه ای به صورت عرضی در پنج ردیف مطابق بند ب

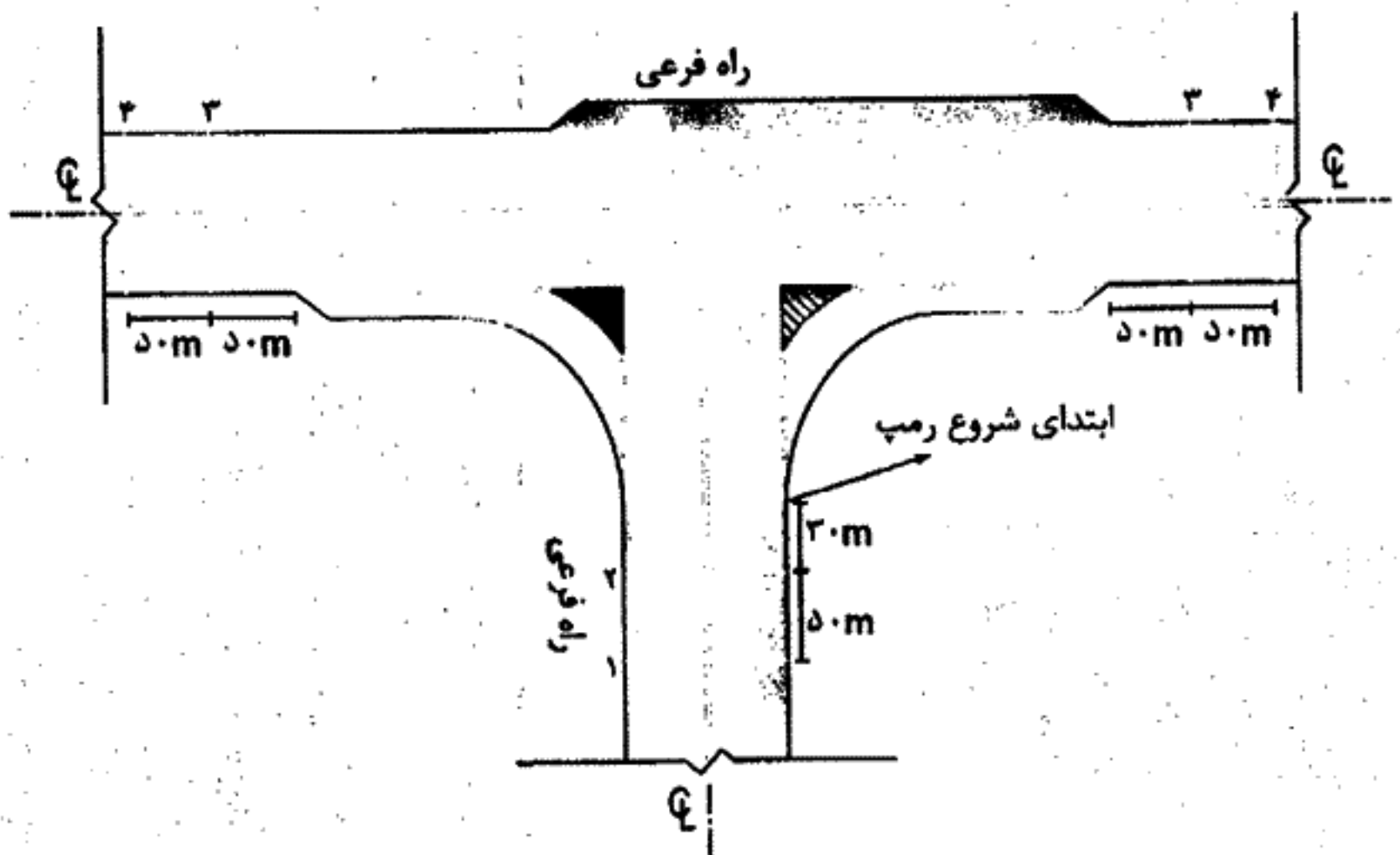
۳- بزرگراهها :

۱-۳) بزرگراههای با دید کافی در محدوده مناطق مسکونی

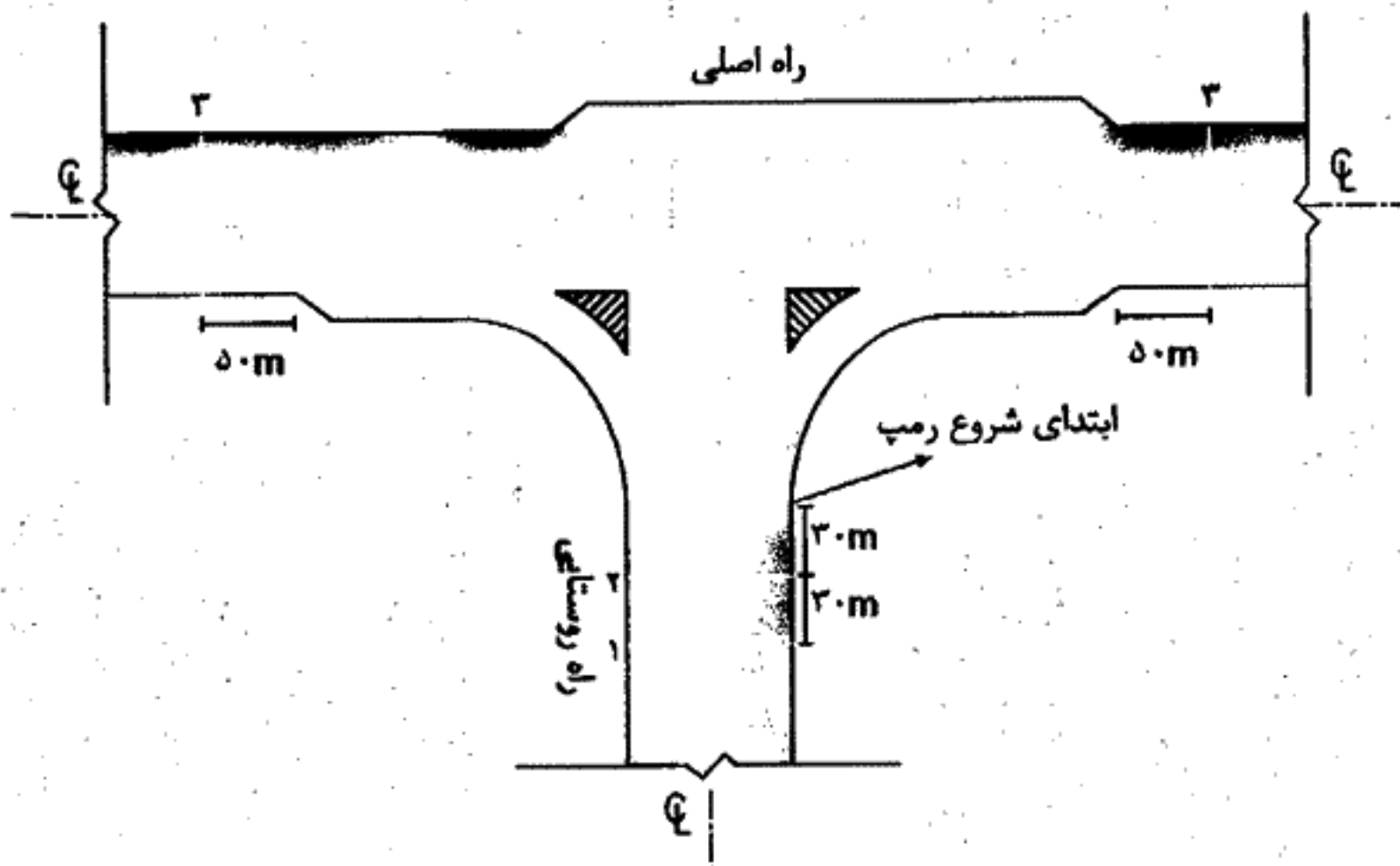
مطابق بند ۲-۲-۱ و شکل (۷) اقدام گردد.



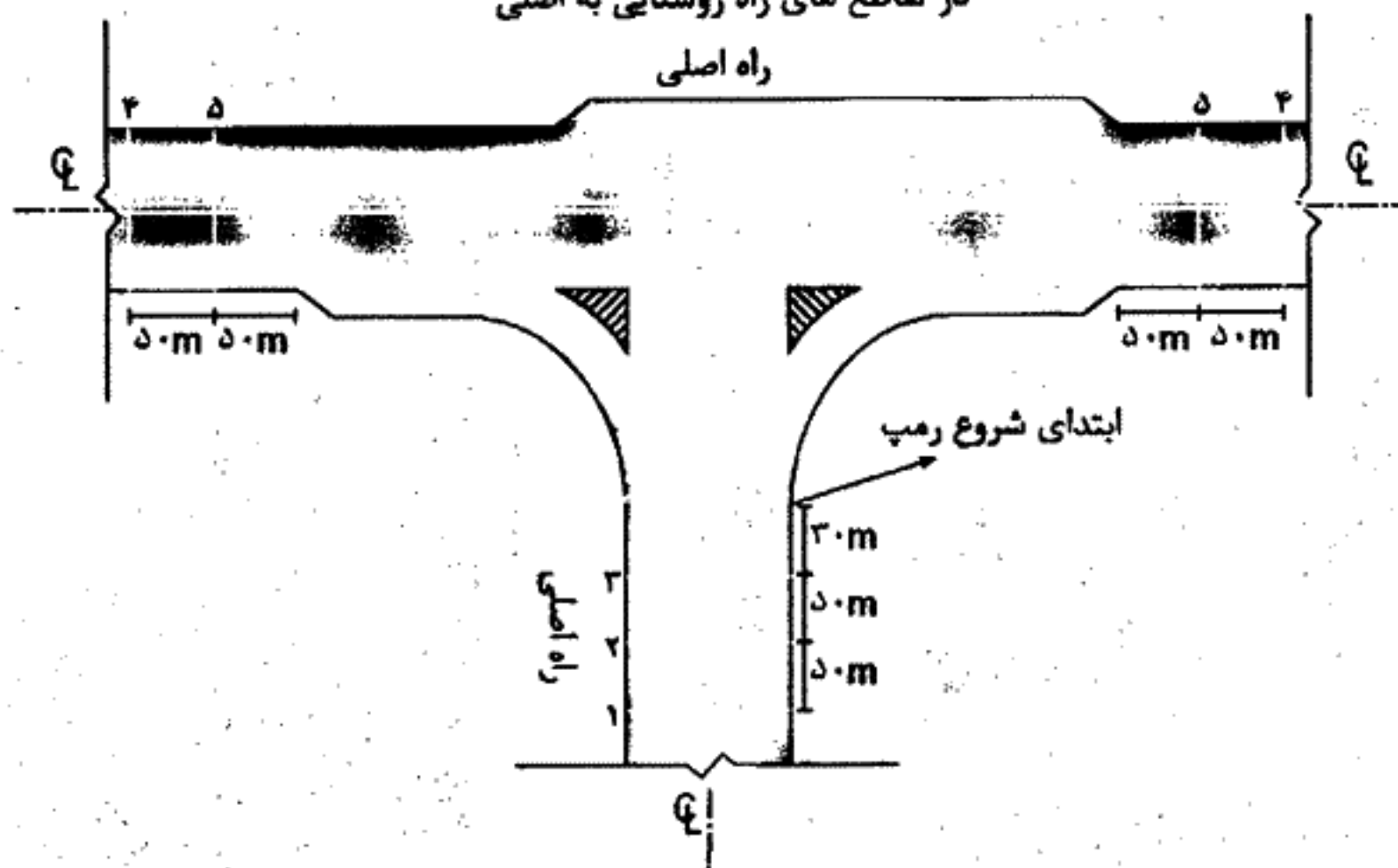
شکل ۹- ساماندهی و ایمن سازی در تقاطع راه روستایی به فرعی



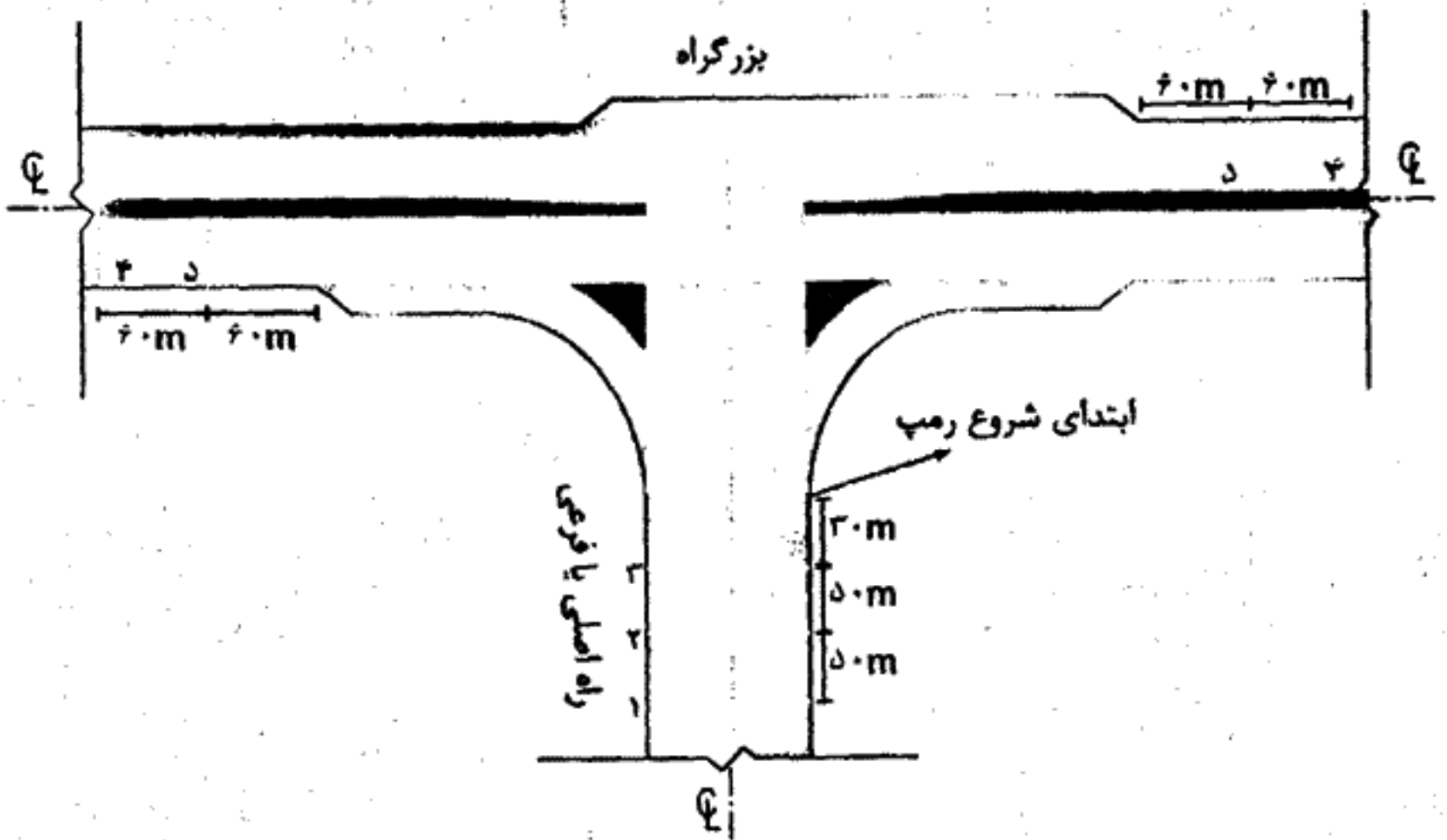
شکل ۱۰- ساماندهی و ایمن سازی در تقاطعهای فرعی به فرعی و فرعی به اصلی



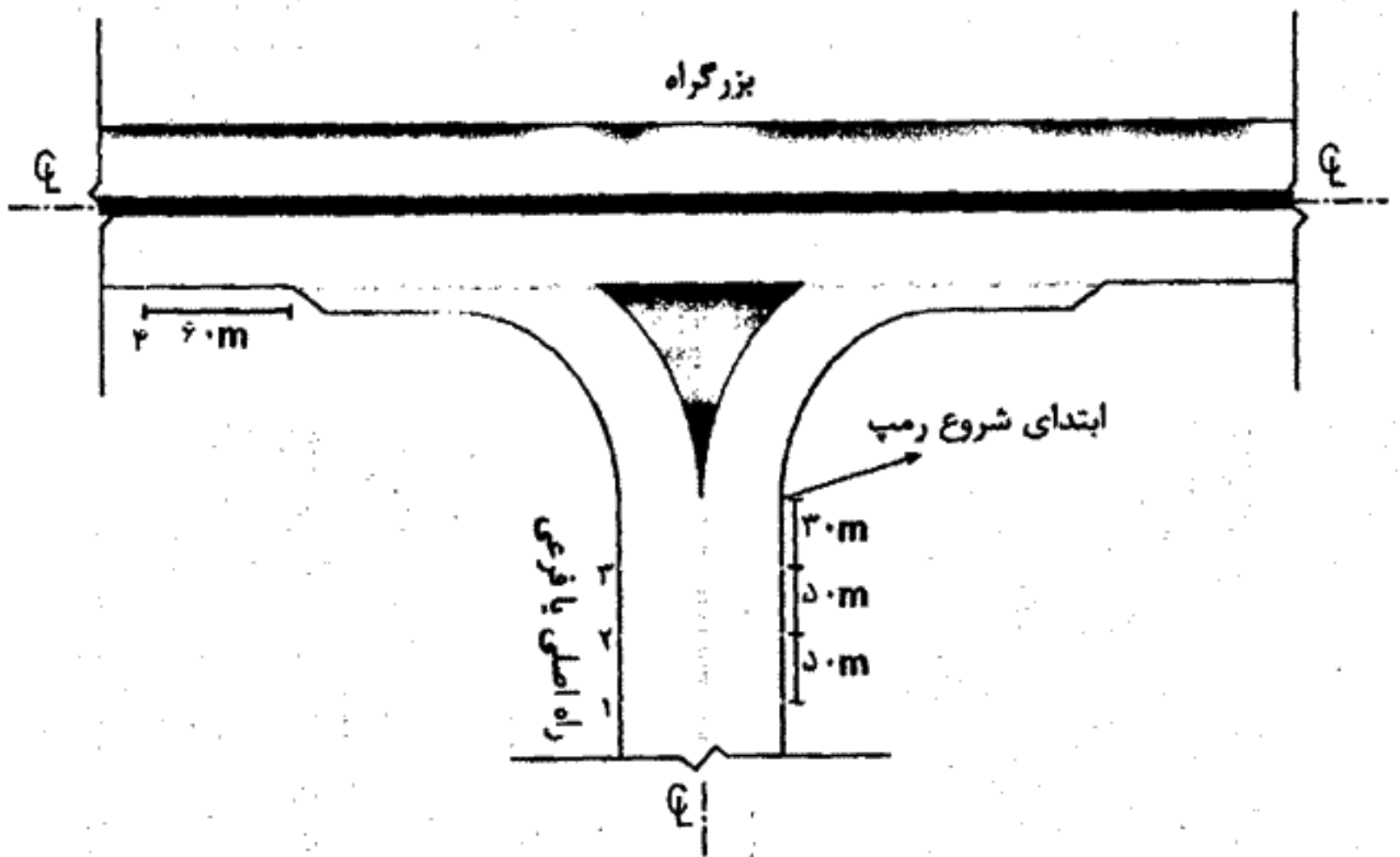
شکل ۱۱- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع های راه روستایی به اصلی



شکل ۱۲- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع راه اصلی به اصلی



شکل ۱۳- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع راه اصلی و فرعی به بزرگراه



شکل ۱۴- ساماندهی و ایمن سازی
در تقاطع راه اصلی یا فرعی به بزرگراه