

پیوست ۱

---

---

چک لیست‌های فنی بازدید ایمنی راه

### ۱- هدف از چکلیست

برای ارائه یک گزارش کامل از چکلیست استفاده می‌شود. در حقیقت چکلیست متضمن بررسی تمامی قسمت‌های راه، در طول بازدید می‌باشد. با توجه به نوع سؤالات مطرح شده در چکلیست، مأموران بازدید مشکلات ایمنی موجود در راه را شناسایی و برای آنها پیشنهادات اصلاحی ارائه می‌نمایند.

### ۲- انواع چکلیست

در این دستورالعمل ۲ نوع چکلیست فنی ارائه گردیده است:

**چکلیست الف)** چکلیست فنی بازدید ایمنی راه‌های موجود که چکلیست جامع بوده و برای بازدیدهای دوره‌ای و بازدیدهای خاص ایمنی در انواع راه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**چکلیست ب)** چکلیست بازدید ایمنی راه در مناطق عملیات اجرایی.

**تبصره:** از آنجا که چکلیست (الف) جامع بوده و برای انواع راه‌ها استفاده می‌شود ممکن است برخی از موضوعات موجود در آن مرتبط با نوع راهی که مورد بازدید ایمنی قرار می‌گیرد، نباشد. لذا در اینگونه موارد لازم است تیم بازدید موضوعات غیر مرتبط با راه را با ذکر عبارت «غیر مرتبط» در قسمت توضیحات مشخص نمایند.

### ۳- راهنمای تکمیل چکلیست‌ها

چکلیست فنی بازدید ایمنی در طول بررسی میدانی تکمیل می‌شود. برای تکمیل دقیق چکلیست طول راه مورد نظر باید محدود باشد. کلیه سؤالات ذکر شده در چکلیست در هنگام بررسی میدانی باید کنترل شوند که این موضوع با تیک زدن اعضای تیم در مقابل سؤالات صورت می‌گیرد. همچنین نکات کلیدی مشکلات و اقدامات لازم در ستون توضیحات آورده می‌شود.

**تبصره:** از آنجا که چکلیست‌های فنی بازدید ایمنی راه دارای فرمتی گسترده و طولانی می‌باشند، لذا انواع نواقص و مشکلات مشاهده شده راه مورد نظر در هر یک از موضوعات اصلی چکلیست فنی در فرم بررسی مشکلات<sup>۱</sup> (پیوست ۲) جمع‌بندی و خلاصه می‌شوند. این فرم در قسمت دوم گزارش بازدید دوره‌ای یا خاص ایمنی راه موجود گنجانده می‌شود.

<sup>۱</sup>. The Investigation Form

## الف) چک‌لیست بازدید ایمنی راه‌های موجود

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (×)	توضیحات
عملکرد راه و تعامل با محیط اطراف آن (سرعت عملکردی - دسترسی - ها و ...)	۱	آیا عملکرد راه مطابق با طراحی و طبقه‌بندی آن در شبکه راهها می‌باشد؟		
	۲	آیا پارامترهای عملکردی راه برای ترکیب انواع وسایل نقلیه مناسب است؟		
	۳	آیا در راه، نواحی با محدودیت سرعت نیاز می‌باشند؟ در صورت نیاز آیا به بهترین روش اجرا شده است؟ (مانند تابلوهای محدودیت سرعت)		
	۴	آیا سرعت مجاز با نوع راه، طرح هندسی آن و کاربری زمین‌های مجاور سازگاری دارد؟		
	۵	آیا برای اطمینان از رعایت محدودیتهای سرعت، اقدامات مناسبی در نظر گرفته شده‌اند؟		
	۶	آیا در راه محل‌هایی وجود دارد که عملکرد مسیر تغییر کند؟ در اینصورت آیا در این مقاطع، از علائم و تجهیزات نواحی انتقال استفاده شده است؟ (مانند تبدیل راه جدا شده به راه نشده یا ورودی شهرها)		
	۷	آیا تغییر در عملکرد راه به طور مناسب به اطلاع کاربران راه رسانده می‌شود؟ ۳۰۰ متر جلوتر $\Rightarrow 100 \text{ km/h}$ ۲۰۰ متر جلوتر $\Rightarrow 80 \text{ km/h}$ ۱۵۰ متر جلوتر $\Rightarrow 60 \text{ km/h}$		
	۸	آیا جزایر ترافیکی و خطوط تغییر مسیر در ورودی‌های روستا و شهرهای کوچک وجود دارد؟		
	۹	آیا در حاشیه راه نواحی جمعیتی دارای ترافیک انواع وسایل نقلیه وجود دارد؟		
	۱۰	آیا دسترسی به نواحی مجاور راه به صورت ایمن صورت می‌گیرد؟ (آیا طرح هندسی و تجهیزات مورد نیاز بصورت مناسب در محل دسترسی‌ها وجود دارد؟)		
	۱۱	آیا در نقاط دسترسی تردد وسایل نقلیه کشاورزی (تراکتورها و گاری‌ها) وجود دارد؟ آیا دسترسی آنها ایمن می‌باشد؟		
	۱۲	آیا در محل دسترسی‌ها باند کاهش و افزایش سرعت وجود دارد؟		
	۱۳	آیا در محل دسترسی‌ها طول لچکی برای افزایش و کاهش سرعت به اندازه کافی بلند می‌باشد؟		
	۱۴	آیا در محل راههای دسترسی ابتدا و انتهای لچکی‌ها در موقعیت و راستای صحیح قرار گرفته‌اند؟		
	۱۵	آیا برای ایجاد باند خروج و ورود در محل دسترسی‌ها از شانه راه استفاده شده است یا راه تعریض شده است؟		
	۱۶	آیا پیش‌آگاهی مناسب قبل از رسیدن به محل دسترسی انجام شده است؟ (توسط تابلوها)		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
	۱۷	آیا در محل دسترسی راههای فرعی، مثلث دید مورد نیاز بصورت مناسب وجود دارد؟		
	۱۸	آیا باند گردش به راست به صورت مجزا ایجاد شده است؟		
	۱۹	آیا هشدارهای مناسب برای باندهای گردش وجود دارد؟		
۲- مقطع عرضی راه	۱	آیا عرض سواره‌روها متناسب با حجم و ترکیب ترافیک است؟		
	۲	آیا میانه راه وجود دارد؟ آیا میانه دارای طراحی ایمن برای پیشگیری از تصادفات با ترافیک جهت مخالف می‌باشد؟		
	۳	آیا عرض کافی برای میانه‌ها و جزیره‌ها در نظر گرفته شده است؟		
	۴	آیا در محل پل‌ها کاهش عرض به نحوی که باعث خطرات ایمنی شود وجود دارد؟		
	۵	آیا عرض شانه‌ها برای تمام کاربران راه و وسایل نقلیه، کافی و از نظر ایمنی مناسب است؟		
	۶	آیا عرض شانه‌ها برای توقف اضطراری یا توقف ایمن وسایل نقلیه خراب کافی است؟		
	۷	آیا در شانه‌ها ماشین‌آلات تعمیر و نگهداری راه به صورت ایمن قابل پارک می‌باشند؟		
	۸	آیا شانه‌ها روکش شده‌اند؟ آیا سطح رویه شانه راه با توجه به نوع راه مناسب است؟		
	۹	آیا شانه‌های راه و سواره رو در یک سطح قرار دارند؟		
	۱۰	آیا در شانه‌ها نشست و افتادگی وجود دارد که باعث به وجود آمدن مشکلات ایمنی گردد؟		
	۱۱	آیا شیب عرضی سواره رو برای زهکشی کافی است؟		
	۱۲	آیا در مسیرهای مستقیم، شیب عرضی ثابت می‌باشد؟		
	۱۳	آیا شیب عرضی شانه برای زهکشی کافی است؟		
	۱۴	آیا قوس‌ها دارای دور مناسب هستند؟		
	۱۵	آیا راه و محیط اطراف بصورت مناسب زهکشی می‌شود؟		
	۱۶	آیا زهکش‌ها و آبروهای کنار راه برای وسایل نقلیه‌ای که از مسیر خارج می‌شوند، ایمن و قابل عبور هستند؟		
	۱۷	آیا مشخصه‌ها و ابعاد آبروهای کنار راه برای زهکشی کافی است؟		
	۱۸	آیا در مقطع عرضی باریک شدگی مسیر لازم بوده و وجود دارد؟ اگر چنین است آیا به گونه‌ای طراحی شده است که ایمنی ترافیک حفظ شود؟		
	۱۹	آیا در محل قوس‌های تند، سواره رو تعریض شده است؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
۳- راستای راه	۱	آیا راستای راه در انتقال از محیط شهری به راه برون‌شهری طراحی مناسبی دارد؟ (حومه شهرهای کوچک یا روستا)		
	۲	آیا در طول مسیر و در نقاط مورد نیاز هدایت ترافیک بصورت مناسب صورت می‌گیرد؟ (در تبدیل راه یکطرفه به دوطرفه، محل دماغه‌ها، ورودی شهرها، محل اخذ عوارض راه و ...)		
	۳	آیا مسیر مستقیم و هموار است؟		
	۴	آیا در طول مسیر فاصله دید توقف و سرعت برای سرعت طرح راه مناسب است؟		
	۵	آیا فاصله دید کافی برای دسترسی‌ها، تقاطع‌ها و محل‌های عبور فراهم شده است؟ (برای مثال عابران پیاده، دوچرخه‌سواران، احشام، راه آهن و غیره)		
	۶	آیا فاصله دید کافی برای تمام راه‌ها و ورودی‌های املاک مجاور در نظر گرفته شده است؟		
	۷	آیا دید راستای مسیر راه توسط حفاظهای ایمنی، حصارها، تجهیزات راه، پارکینگ‌ها، علائم ترافیکی، فضای سبز، پایه پلها یا ساختمان‌ها محدود شده است؟		
	۸	آیا گیاهان، تجهیزات ایمنی یا موانع، موجب محدودیت فاصله دید توقف مورد نیاز در مسیر شده‌اند؟		
	۹	برای اطمینان از رعایت محدودیتهای سرعت، آیا اقدامات مناسبی انجام شده است؟		
	۱۰	آیا محدودیت فعلی سرعت برای المانهای افقی و عمودی طول مسیر مناسب است؟		
	۱۱	آیا در طول مسیر امکان سبقت بطور مناسب و ایمن وجود دارد؟		
	۱۲	آیا خط سبقت در سربالایی‌ها برای سبقت از وسایل نقلیه کندرو وجود دارد؟		
	۱۳	در محل‌هایی که شیب طولی از حد مجاز تجاوز کرده است آیا باند کمکی برای سبقت در نظر گرفته شده است؟		
	۱۴	جهت اطمینان از سبقت ایمن وسایل نقلیه و بازگشت به مسیر اصلی آیا خط سبقت از طول کافی برخوردار می‌باشد؟		
	۱۵	آیا طول لچکی باند کمکی برای افزایش و کاهش سرعت به اندازه کافی بلند می‌باشد؟		
	۱۶	آیا ابتدا و انتهای لچکی‌های باند کمکی در موقعیت و راستای صحیح قرار گرفته‌اند؟		
	۱۷	آیا فاصله دید کافی برای لچکی انتهایی باند کمکی فراهم شده است؟		
	۱۸	آیا شانه در کنار باند کمکی، ایجاد شده است؟		
	۱۹	برای ورود به شهرهای کوچک و روستاها، آیا تغییر خط عبور توسط باریک شدگی مسیر و یا جزایر ترافیکی صورت می‌گیرد؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات	
	۲۰	آیا شیروانی‌ها برای اتومبیل‌ها یا کامیون‌هایی که از مسیر خارج می‌شوند، قابل عبور هستند؟			
	۲۱	آیا شیب طولی مسیر مناسب است؟			
	۲۲	آیا در طول مسیر، فاصله دید توقف برای کامیون‌ها کافی می‌باشد؟ ۱۸۵ متر $\Rightarrow$ $100 \text{ km/h}$ ۱۳۰ متر $\Rightarrow$ $80 \text{ km/h}$ ۸۵ متر $\Rightarrow$ $60 \text{ km/h}$			
	۲۳	آیا در راستای مسیر افتادگی راه وجود دارد بطوریکه راستای راه از دید پنهان باشد؟			
	۲۴	آیا حاشیه نماها به دیده شدن مسیر کمک می‌کنند؟			
	۲۵	آیا راستای راه بطوریکه به آسانی توسط کاربران قابل تشخیص باشد یکنواخت و هماهنگ است؟ یا موارد غیرمنتظره و غافلگیر کننده فراوانی برای رانندگان در مسیر وجود دارد؟			
	۲۶	آیا موارد غافلگیر کننده در مسیر بوسیله تابلوها یا تجهیزات دیگر مشخص شده‌اند؟			
	۲۷	آیا در مسیر قسمتهایی وجود دارد که چندین مورد غافلگیر کننده و بحرانی در یک محل وجود داشته باشد؟			
	۲۸	آیا در طول مسیر بازشدگی میانه (دوربرگردان) وجود دارد؟ در صورت وجود آیا دارای طرح هندسی مناسب و ایمن برای توقف و گردش وسایل نقلیه می‌باشد؟			
	۲۹	آیا در محل دوربرگردان از علائم و تجهیزات ایمنی مناسب استفاده شده است؟ (تابلوهای اخباری محل دوربرگردان، تابلوهای هشدار محدودیت سرعت، تجهیزات آشکارسازی و آرامسازی ترافیک در محل دوربرگردان، حفاظ ایمنی مناسب و ...)			
	۳۰	آیا دید کافی در محل قوس‌ها وجود دارد؟			
	۳۱	آیا فضای خارج قوس‌ها موازی و هماهنگ با طرح قوس می‌باشد؟			
	۳۲	آیا در فضای داخل قوس‌ها موانع جانبی وجود دارد؟			
	۳۳	آیا رانندگان در طول مسیر دچار خطای دید می‌شوند؟			
	۳۴	آیا خط امتداد درختان هم راستای راه است؟			
	۳۵	آیا خط امتداد تیرهای روشنایی / برق هم راستای راه است؟			
	-۴ تقاطع‌ها و چراغهای راهنمایی	۱	آیا طرح کلی تقاطع برای تمام کاربران راه، واضح و مشخص است؟		
		۲	آیا نوع و طرح تقاطع برای حجم ترافیک و عملکرد راه‌های منتهی مناسب می‌باشد؟ (ارائه پاسخ جداگانه برای هر تقاطع)		
		۳	در مناطقی که تقاطع‌ها در انتهای جاده‌های پرسرعت قرار گرفته‌اند (مثلاً در ورودی شهرها)، آیا تجهیزات کنترل ترافیک برای هشدار به رانندگان وجود دارد؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
	۴	آیا تقاطع از تمام مسیرها قابل دید و تشخیص است؟ آیا علائم مورد نیاز مشخص و گویا می‌باشد؟		
	۵	آیا در راههایی که به تقاطع ختم می‌شوند، فاصله دید توقف مناسب است؟		
	۶	آیا وسایل نقلیه پارک شده یا صف ترافیک مانع رویت تقاطع می‌گردند؟		
	۷	آیا حفاظ‌های ایمنی، نرده‌ها، تجهیزات راه، پارکینگ‌ها، علائم ترافیکی، فضای سبز، پایه پل و ساختمان‌ها مانع رویت تقاطع از مسیر راه می‌شوند؟		
	۸	آیا در تقاطع برای رانندگان سواری، کامیون، موتورسیکلت و دوچرخه مثلث دید مورد نیاز وجود دارد و در صورت وجود آیا مناسب می‌باشد؟		
	۹	آیا جزایر ترافیکی تقاطع کاملاً قابل رؤیت می‌باشند؟		
	۱۰	آیا طرح هندسی جزیره‌های ترافیکی در محل تقاطع‌ها مناسب است؟		
	۱۱	آیا جزایر ترافیکی بصورت برجسته و بالاتر از سطح سواره رو قرار دارند یا اینکه بوسیله خط‌کشی ایجاد شده‌اند؟		
	۱۲	آیا زاویه تقاطع قائم می‌باشند؟		
	۱۳	آیا شیب طولی و شیب عرضی تقاطع کافی است؟		
	۱۴	آیا تقاطع از زهکشی کافی و مناسب برخوردار است؟		
	۱۵	آیا در محل تقاطع مسیر اصلی کاملاً قابل تشخیص است؟ اگر چنین است، آیا حق تقدم عبور نیز کاملاً قابل تشخیص می‌باشد؟		
	۱۶	آیا علائم هشداردهنده مربوط به رعایت حق تقدم در تقاطع‌ها کافی است؟ (آیا باید تشدید شوند به عنوان مثال با تکرار؟)		
	۱۷	آیا در محل تقاطع خطر عبور از عرض راه توسط وسایل نقلیه کند رو وجود دارد؟		
	۱۸	آیا خط‌کشی و تابلوها در محل تقاطع‌ها مناسب هستند؟		
	۱۹	آیا برای افزایش قابلیت دید تقاطع در شب از سیستم‌های روشنایی مناسب و کافی استفاده شده است؟		
	۲۰	آیا در تقاطع خط کمکی مخصوص گردش وسایل نقلیه (دورزدن) وجود دارد؟ آیا به اندازه کافی عریض می‌باشند؟		
	۲۱	آیا تقاطع دارای گذرگاه عبور عابرپیاده می‌باشد؟		
	۲۲	آیا مسیر دوچرخه‌سواران یا عابران پیاده در تقاطع‌ها مناسب بوده و دارای خط‌کشی و تابلو می‌باشد؟		
	۲۳	آیا جهت سهولت عبور دوچرخه‌سواران از عرض مسیر، خط توقفی برای وسایل نقلیه وجود دارد؟		
	۲۴	آیا مسیرهای منتهی به میدانها، در راستای عمودی یا شعاعی نسبت به مرکز میدان می‌باشند؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
۵- محل عبور راه آهن	۲۵	آیا جزیره مرکزی میدان به شکل برجسته بوده و مانع از دید راستای مسیر راه می شود؟		
	۲۶	آیا در جزیره مرکزی میدان موانع ثابت وجود دارد؟		
	۲۷	آیا تقاطع توسط چراغ راهنمایی کنترل می گردد؟		
	۲۸	در صورتی که تقاطع بدون کنترل است آیا علائم موجود برای جلوگیری از بروز تصادف در اثر عدم رعایت حق تقدم کافی است؟		
	۲۹	آیا تعداد، محل و نوع چراغ های راهنمایی موجود، برای ترکیب و شرایط ترافیک راه مناسب هستند؟		
	۳۰	آیا چراغ های راهنمایی توسط رانندگان به خوبی قابل مشاهده هستند؟		
	۳۱	در محلهایی که چراغ های راهنمایی از فاصله کافی قابل مشاهده نیستند، آیا تابلوهای اخطاری برای چراغ های راهنمایی و یا چراغ های چشمک زن استفاده شده است؟		
	۳۲	آیا موانعی مانند درختان، تیرهای چراغ برق یا تابلوها امکان دید چراغ های راهنما را کاهش می دهد؟		
	۳۳	آیا چراغ ها در زمان طلوع و غروب خورشید تحت نور مستقیم خورشید قرار می گیرند؟		
	۳۴	آیا در روزهای آفتابی چراغ راهنما کاملاً مشخص است؟		
	۳۵	آیا زمانبندی چراغهای راهنمایی متناسب با شرایط ترافیک می باشند؟		
	۳۶	آیا محل چراغهای راهنمایی درست انتخاب شده است؟ (چراغهای اضافی، چراغهای بالاسری و موارد دیگر)		
	۳۷	آیا در محلهای مورد نیاز چراغهای ثانویه وجود دارد؟		
	۳۸	آیا در محلهای دسترسی راه به کاربری های مجاور کنترل ترافیک از طریق چراغ راهنما صورت می گیرد؟		
	۳۹	آیا در محل تقاطعها، جانمایی چراغ های راهنما مناسب است؟ بطوریکه از هر مسیر قابل تشخیص باشند؟		
	۴۰	آیا برای آگاهی دادن از مسیری که دارای چراغ راهنما است تابلو نیز نیاز می باشد؟		
	۴۱	آیا گذرگاه عابریاده در محل تقاطع دارای چراغ مخصوص عبور عابرین می باشد؟ در اینصورت آیا چراغ عابر دارای شرایط نصب و عملکردی مناسب می باشد؟		
	۴۲	آیا محل خط توقف متناسب با محل چراغ راهنما است؟ بطوریکه چراغ دیده شود؟		
	۱	آیا نوع تقاطع راه و خط آهن متناسب با حجم تردد و عملکرد راه می باشد؟		
	۲	آیا روگذرهای محل عبور خط آهن از طراحی ایمن برخوردار می باشند؟		
	۳	آیا تجهیزات ایمنی مناسب در محدوده گذرگاه راه آهن وجود دارد؟		
	۴	آیا علائم ترافیکی با نوع و محل گذرگاه راه آهن هماهنگی دارند؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (√) خیر (x)	توضیحات	
	۵	در صورتیکه گذرگاه راه‌آهن در یک قوس یا پیچ قرار دارد، آیا علائم ترافیکی در سمت دیگر راه هم وجود دارند؟			
	۶	آیا در محل گذرگاه راه‌آهن تجهیزات هوشمند کنترل ترافیک لازم بوده و وجود دارد؟ آیا این تجهیزات با توجه به افزایش حجم ترافیک در آینده نصب شده‌اند؟			
	۷	در صورتیکه به دلیل استفاده فصلی از گذرگاه راه‌آهن حفاظ ایمنی لازم باشد، آیا این تجهیزات در محل مناسب وجود دارند؟			
	۸	آیا گذرگاه راه‌آهن کاملاً در مسیر راه قابل رویت است؟			
	۹	آیا در محل تقاطع راه‌آهن چراغ راهنما وجود دارد؟			
	۱۰	آیا در محل تقاطع راه‌آهن، چراغ راهنما در روزهای آفتابی بخوبی قابل رویت می‌باشد؟			
	۱۱	آیا در محل تقاطع نصب سیستم روشنایی نیاز است؟ در صورت نیاز آیا سیستم روشنایی به صورت مناسب نصب شده‌اند؟			
	۱۲	آیا در محدوده تقاطع راه‌آهن ایجاد ممنوعیت سبقت و محدودیت سرعت در راه لازم است؟ در صورت لزوم آیا وجود دارد؟			
	۱-۶- مناطق خدماتی	۱	آیا امکانات خدماتی و استراحتگاهها در دو طرف راه وجود دارد، در غیر اینصورت آیا گردش به چپ وسایل نقلیه ایمن می‌باشد؟		
	رفاهی (پمپ)	۲	آیا در محل مناطق خدماتی و رفاهی فضای پارک برای وسایل نقلیه شخصی، کامیون‌ها و اتوبوس‌ها کافی است؟		
	بنزین، رستوران-	۳	آیا طرح هندسی راه‌های دسترسی (محل ورود و خروج) به نقاط خدماتی و استراحتگاهها مناسب و ایمن بوده و به آسانی در دید قرار دارند؟		
	ها، مرکز خرید و...	۴	آیا در محوطه مناطق خدماتی و رفاهی فضای مناسب و کافی برای مانور انواع وسایل نقلیه موجود است؟		
	۵	آیا وسایل نقلیه در محدوده مناطق خدماتی- رفاهی با سرعت مناسب و ایمن حرکت می‌نمایند؟			
	۶	آیا خط‌کشی راه در این مناطق مناسب و قابل تشخیص می‌باشد؟			
	۷	آیا در محدوده‌های خدماتی و استراحتگاهها تسهیلات تردد عابرین پیاده وجود دارد؟ در اینصورت آیا از طرح مناسب و ایمن برخوردار هستند؟			
	۸	آیا مناطق خدماتی و رفاهی به لحاظ فیزیکی از راه جدا می‌باشند (توسط حفاظها، جدول، فضای سبز و غیره)؟			
	۹	آیا در طول مسیر فعالیت و فروشگاههایی وجود دارد که باعث حواس پرتی رانندگان شود؟			
	۱۰	آیا ماشین‌آلات امداد خودرو، تعمیر و نگهداری و خدمات آتش‌نشانی در این مناطق می‌توانند بصورت ایمن تردد کنند؟			

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
۷- پارکینگ‌ها و مراکز تخلیه و بارگیری	۱	برای به حداقل رساندن پارک در حاشیه راه، آیا محوطه‌های پارکینگ عمومی در فواصل کافی در طول مسیر وجود دارد؟ در غیر اینصورت آیا پارک حاشیه‌ای بصورت ایمن انجام می‌شود؟		
	۲	آیا محدوده‌های پارکینگ طوری طراحی شده‌اند که امکان دسترسی (ورود و خروج) ایمن وسایل نقلیه وجود داشته باشد؟		
	۳	آیا تعداد گردش وسایل نقلیه از مسیر اصلی به پارکینگ و بالعکس متناسب با عملکرد راه است؟		
	۴	آیا محل توقف کافی در پارکینگ برای جلوگیری از توقف دوبله وسایل نقلیه وجود دارد؟		
	۵	آیا وسایل نقلیه متوقف در حاشیه راه مانع از دید مسیر راه می‌گردند؟		
	۶	آیا محلهای مخصوص بارگیری و تخلیه کالا در حاشیه راه وجود دارد؟		
۸- علائم ترافیکی و مسیر نماها	۱	آیا تابلوهای انتظامی، اخطاری و اخباری در محلهای مورد نیاز در طول مسیر و به صورت واضح و آشکار قرار گرفته‌اند؟		
	۲	آیا علائم از فاصله لازم قابل دید می‌باشند؟		
	۳	آیا ابعاد تابلوها متناسب با نوع راه می‌باشد؟		
	۴	آیا پیام علائم از فاصله مورد نیاز آشکار است؟		
	۵	آیا تابلوها از فاصله لازم خوانا می‌باشند؟		
	۶	آیا خاصیت بازتابندگی نور در شب توسط علائم مناسب است؟ آیا وضوح تابلوها در روز و در تاریکی رضایت بخش است؟		
	۷	آیا تابلوها در شرایط مختلف مؤثر و کارآ هستند؟ (روز، شب، باران، مه، طلوع و غروب خورشید، نور چراغ جلوی اتومبیل‌های روبرو، نور کم و غیره)		
	۸	آیا رنگ پس‌زمینه علائم مناسب می‌باشد؟ (محوشدن پیام در رنگ پس زمینه)		
	۹	آیا تابلوهای اعلام سرعت مجاز در طول مسیر به صورت مناسب وجود دارند؟ (آغاز، پایان، ارتفاع و محل)		
	۱۰	آیا برای قوس‌های مسیر تابلوهای اعلام سرعت و خطرپیچ وجود دارد؟		
	۱۱	آیا تابلوها در فاصله مناسبی از قوس‌ها قرار گرفته‌اند؟ (خیلی دورتر از آن نباشد)		
	۱۲	در صورت وجود گردنه و گلوگاههای خطرناک در مسیر، آیا جانمایی علائم در این محلها بطور مناسب می‌باشد؟		
	۱۳	آیا در مناطق سبقت ممنوع برای آگاهی رانندگان از تابلوهای هشدار دهنده استفاده شده است؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
	۱۴	آیا هشدارهای لازم جهت آگاهی رانندگان از وجود محدودیت‌هایی از قبیل محدودیت برای یک گروه خاص از وسایل نقلیه مثل کامیونها، داده شده است؟		
	۱۵	آیا ممنوعیت سبقت برای کامیونها، اتوبوس‌ها به طور مناسب طراحی شده است؟		
	۱۶	آیا قبل از تقاطع‌ها علائم هشداردهنده ممنوعیت سبقت وجود دارند؟		
	۱۷	آیا قبل از تقاطع‌ها و نواحی احداث شده، سرعت مجاز به حد ۶۰ تا ۷۰ کیلومتر بر ساعت محدود شده است؟		
	۱۸	با وجود جانمایی صحیح علائم محدودیت سرعت در مسیرهای منتهی به تقاطع، آیا کاهش سرعت وسایل نقلیه مشاهده می‌گردد؟		
	۱۹	آیا در جانمایی تابلوها به اثرات نامناسب ایمنی حاصل از تعداد تابلوها در یک محل خاص توجه شده است؟ (تعداد زیاد تابلو در یک منطقه باعث سردرگمی راننده می‌شود)		
	۲۰	آیا علائم مانع دید مسیر یا راههای دسترسی می‌شوند؟		
	۲۱	آیا علائم توسط فضای سبز حاشیه راه پوشیده شده‌اند؟		
	۲۲	برای عوارضی که به موقع دیده نمی‌شوند، آیا پیش هشدار توسط علائم وجود دارد؟		
	۲۳	آیا جانمایی علائم مربوط به رعایت حق تقدم عبور مناسب است؟		
	۲۴	آیا تابلوهای محل‌های خدماتی - رفاهی مشخص و گویا می‌باشند؟		
	۲۵	آیا در مسیر، سیستم‌های کنترل ترافیک یا تابلوهای هدایتی پیام متغیر وجود دارند؟ در صورت وجود آیا کاربردی می‌باشند؟		
	۲۶	آیا برای تردد عابران پیاده (در صورت وجود) در محل دسترسی‌ها، علائم مورد نیاز وجود دارد؟		
	۲۷	آیا در محل میدانها تابلوها مشخص و گویا می‌باشند؟		
	۲۸	آیا پیام تابلوهای اطلاعاتی در طول مسیر هماهنگ می‌باشند؟		
	۲۹	آیا در مسیر تابلوهای اطلاعاتی نامفهوم و گمراه کننده وجود دارد؟		
	۳۰	در نقاط مورد نیاز آیا از تابلوهای بالاسری استفاده شده است؟		
	۳۱	آیا با وجود علائم جدید، علائم قدیمی به طور کامل برداشته شده‌اند؟		
	۳۲	آیا موقعیت علائم در طول مسیر نسبت به لبه روسازی یکسان است؟		
	۳۳	آیا فونداسیون و پایه علائم در برابر برخوردها به اندازه کافی حفاظت شده‌اند؟		
	۳۴	آیا پایه علائم دارای شرایط نصب مناسب هستند؟ (وزن کم تابلو؟ تابلو با پایه شکننده؟ انتقال به خارج از منطقه عاری از مانع؟)		
	۳۵	آیا مسیرنماها در محل‌های مناسب نصب شده‌اند؟		
	۳۶	آیا مسیرنماها به وضوح قابل مشاهده هستند؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات	
	۳۷	آیا برای مسیرنماها رنگ های مناسب به کار رفته است؟			
	۳۸	آیا گاردریل ها، موانع ترافیکی و نرده های روی پل به صورت مناسبی آشکار سازی شده اند؟			
	۳۹	آیا در قوس ها علائم جهت نما (بال کبوتری) موجود می باشد؟ آیا به تعداد کافی و در نقاط مناسب نصب شده اند؟			
	۴۰	آیا محل جهت نماها (بال کبوتری ها) در قوس ها منجر به هدایت صحیح رانندگان می شود؟			
	۴۱	آیا اندازه جهت نماها (بال کبوتری ها) مناسب است؟			
	۴۲	آیا جنس علائم مسیرنما و جهت نماها در برابر برخورد مناسب می باشد؟			
	۴۳	آیا علائم و خط کشیها با یکدیگر مطابق و هماهنگ می باشند؟ (آیا تناقصی در پیام آنها وجود دارد؟)			
	۹- خط کشیها	۱	آیا خط کشی راه متناسب با درجه بندی و عملکرد راه می باشد؟		
		۲	آیا در تمام طول مسیر خط کشی وجود دارد؟		
		۳	آیا خط کشی از نظر موارد ایمنی زیر مناسب است؟ • رنگ • بازتاب • وضوح		
۴		آیا خط کشی و فلش گذاری باندها، محور مرکزی و حاشیه های راه به روش مناسبی انجام شده است؟ در غیر این صورت، آیا رانندگان به خوبی راهنمایی می شوند؟			
۵		آیا علائم بازتاب برجسته در سطح راه مورد نیاز است؟			
۶		اگر علائم بازتابی برجسته در سطح راه نصب شده اند، آیا در جای مناسب و با رنگ مناسب و در شرایط مناسبی قرار دارند؟			
۷		آیا از خط کشی های هشدار دهنده صوتی در محل های مورد نیاز استفاده شده است؟			
۸		آیا خط کشی ها در تمام شرایط مختلف مانند روز، شب، هوای مرطوب، خشک، طلوع و غروب خورشید، نور چراغ جلو اتومبیل های روبرو و غیره مؤثر هستند؟			
۹		آیا خط کشی گردش وسایل نقلیه در محل دسترسی ها و تقاطعها مشخص و مناسب می باشد؟			
۱۰		آیا محل عبور عابرین پیاده در تقاطعها و دسترسی ها دارای خط کشی مناسب می باشند؟			
۱۱		آیا خط کشی مسیر در محل میدانها واضح و مشخص می باشند؟			

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
	۱۲	آیا محل دماغه‌ها و نواحی تفکیک مسیر دارای خط‌کشی مناسب می‌باشد؟		
	۱۳	آیا خط‌کشی راه در انتقال از راه شهری به خارج شهری دارای طراحی مناسب می‌باشد؟		
	۱۴	آیا خط‌کشی مسیرهای ویژه دوچرخه سواران/ عابران پیاده و گذرگاههای عرضی عابرین پیاده در طول مسیر مناسب است؟		
	۱۵	آیا خط‌کشی در محل ایستگاههای اتوبوس، پارکینگ‌ها و نقاط دسترسی دارای طراحی مناسب می‌باشند؟		
	۱۶	آیا خط‌کشی‌های قبلی روسازی به صورت مناسب پاک شده‌اند؟ (برای مثال فلش‌ها و خطوط جداکننده غیر ضروری)		
	۱۷	آیا خط‌کشی حق تقدم عبور در تقاطعها و نقاط دسترسی وجود دارد؟ در صورت وجود آیا مناسب بوده و با تابلوهای رعایت حق تقدم هماهنگ است؟		
	۱۸	آیا پیام تابلوها و خط‌کشی راه در تمام طول مسیر با یکدیگر هماهنگ می‌باشند؟		
	۱	آیا راه دارای سیستم روشنایی می‌باشد؟ در غیر اینصورت آیا راه به اندازه کافی روشن می‌باشد؟		۱۰- روشنایی
	۲	در قسمتهایی از راه که سیستم روشنایی وجود ندارد آیا احتمال خطر وجود دارد؟		
	۳	آیا روشنایی محیط اطراف راه کافی و مناسب می‌باشد؟		
۴	آیا روشنایی‌ها در ارتفاع مناسب نصب شده‌اند؟			
۵	آیا روشنایی راه در انتقال از محیط شهری به برون شهری یا راه روشن به تاریک به صورت مناسب طراحی شده است؟ (مناطق حومه شهرهای کوچک یا روستاها)			
۶	آیا روشنایی در نقاط خاص (نواحی تغییر در مقطع عرضی و...) به صورت مناسب طراحی شده است؟			
۷	آیا محل تقاطعها و مناطق خدماتی و رفاهی، دارای سیستم روشنایی مناسب میباشد؟			
۸	آیا کتراست روشنایی محل دسترسی‌ها نسبت به مسیر مناسب است؟			
۹	برای وضوح بیشتر گذرگاه عابران پیاده در راه، آیا لازم است که راه روشنتر شود؟			
۱۰	آیا سیستم روشنایی راه در رویت و تشخیص علائم، چراغهای راهنمایی و مسیر راه مشکل ایجاد می‌کند؟			
۱۱	آیا مواعی در مسیر وجود دارند که از رسیدن نور به راه جلوگیری کنند؟ (مانند درختان)			
۱۲	آیا تیرهای روشنایی خارج از منطقه عاری از مانع قرار دارند؟ در غیر اینصورت آیا بصورت مناسب حفاظت شده‌اند؟			
۱۳	آیا تیرهای روشنایی از نوع شکننده می‌باشند؟			

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
خطرات حاشیه راه	۱	آیا عرض محدوده عاری از مانع با توجه به نوع و عملکرد راه مناسب است؟ (فاصله از درختان و عوارض) $100 \text{ km/h} \Rightarrow 9 \text{ m}$ $80 \text{ km/h} \Rightarrow 6 \text{ m}$ $60 \text{ km/h} \Rightarrow 3 \text{ m}$		
	۲	آیا تمام تیرهای چراغ برق، درختان، پایه تابلوها، موانع صلب و ... در خارج محدوده عاری از موانع قرار گرفته اند؟ - درغیراین صورت آیا می توان : • موانع را حذف کرد؟ • موانع را جابجا نمود؟ • موانع را شکننده تر کرد؟ • از موانع حفاظت کرد؟		
	۳	آیا اقدام یا حفاظت مناسبی در مورد اشیای واقع در محدوده عاری از مانع انجام شده است؟		
	۴	آیا در محل ترانسه‌ها برای جلوگیری از سقوط اشیاء (مانند سقوط سنگها) اقدامات کافی انجام شده است؟		
	۵	آیا تابلوهای تبلیغاتی به گونه‌ای نصب شده‌اند که ایجاد خطر نکنند؟		
	۶	آیا تیرهای (بتنی و فولادی) برق به عنوان مانع در امتداد مسیر محسوب می‌شوند؟		
	۷	به استثنای تیرهای برق آیا تیرهای دیگری در منطقه عاری از مانع وجود دارند که بدون حفاظ باشند؟		
	۸	آیا در محدوده عاری از مانع تابلوهای حفاظت نشده وجود دارد؟		
	۹	آیا در طول مسیر تابلوها و یا تجهیزات رها شده مربوط به ساخت و یا تعمیر و نگهداری که ایمنی را تهدید کند وجود دارد؟		
	۱۰	آیا در محدوده عاری از مانع اشیاء رها شده وجود دارد که دارای وزن بیش از $0.5 \text{ kg}$ باشند؟		
حفاظتها و ضربه- گیرهای ایمنی	۱۱	آیا آبروها یا سازه‌های زهکش، خارج از محدوده بدون مانع راه، قرار گرفته‌اند؟		
	۱۲	در غیر این صورت، آیا آنها در برابر احتمال برخورد وسایل نقلیه، محافظت شده‌اند؟		
	۱	آیا موانع ثابت موجود اجتناب ناپذیر می‌باشند؟ آیا در فاصله کافی و به همراه حفاظ ایمنی مستقر شده‌اند؟ (نظیر پایه تابلوها، دکله‌ها، تکیه گاهها، دیوارهای حائل، نرده‌ها، پل، درختان و ...)		
	۲	آیا برای خاکریزهای حاشیه راه حفاظ ایمنی موجود می‌باشد؟		
	۳	آیا حفاظهای ایمنی در محل‌های مورد نیاز، نصب شده‌اند؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (×)	توضیحات
	۴	آیا محل دماغه‌ها و نواحی تفکیک مسیر بصورت مناسب ایمن‌سازی شده‌اند؟ آیا در این نقاط قسمتهای انتهایی حفاظ یا ضربه‌گیر مناسب وجود دارد؟		
	۵	آیا محل بازشدگی میانه راه و دوربرگردانها دارای مهار انتهایی یا ضربه-گیر مناسب می‌باشند؟		
	۶	آیا حفاظها برای عملکردهای در نظر گرفته شده برای آنها مناسب هستند؟ (به عنوان مثال در پرتگاه‌ها باید از نیوجرسی استفاده شود)		
	۷	آیا در پشت موانع ترافیکی شکننده، نواحی ایمنی در نظر گرفته شده است؟		
	۸	آیا نصب حفاظهای ایمنی بصورت صحیح می‌باشد؟ بطوریکه که خود به عنوان مانع محسوب نشوند؟		
	۹	آیا طول حفاظهای ایمنی در هر قسمت مسیر کافی است؟		
	۱۰	آیا حفاظهای ایمنی (گاردریل‌ها، نیوجرسی و ...) به درستی به نرده‌های پل متصل شده‌اند؟		
	۱۱	آیا قسمتهای انتقالی میان دو نوع حفاظ (صلب به نیمه صلب) بصورت مناسب و ایمن است؟		
	۱۲	آیا حفاظهای از نوع گاردریل بلحاظ مهار انتهایی، پایه‌ها، فاصله پایه و سپری، ارتفاع پایه، و همپوشانی سپرها صحیح نصب شده‌اند؟		
	۱۳	آیا انتهایی حفاظها ایمن‌سازی شده است؟ در صورت مثبت بودن جواب آیا این ایمن‌سازی متناسب با شرایط مسیر است؟		
	۱۴	آیا عرض کافی بین حفاظها و خط حاشیه سواره‌رو با فرض توقف یک وسیله نقلیه خراب تأمین شده است؟		
	۱۵	آیا از بازشدگی خطرناک میان قطعات حفاظها (گاردریلها یا بلوکهای حفاظ بتنی یا ...) اجتناب شده است؟		
	۱۶	آیا وسایل نقلیه در صورت برخورد با نرده‌های حفاظ واقع در محدوده عاری از مانع، دچار آسیب‌دیدگی می‌شوند؟		
	۱۷	آیا نرده‌های حفاظ عابران پیاده شکننده هستند؟		
	۱۸	آیا برای افزایش قابلیت دید موانع و حفاظها آشکار سازی‌های لازم انجام شده است؟		
	۱۹	آیا کلیه حفاظهای میانی مورد نیاز، وجود داشته و به طور مناسب دارای علائم یا مسیرنما می‌باشند؟		
	۲۰	آیا آشکار سازی و قابلیت دید کافی برای حفاظ‌های ایمنی در شب هنگام، ایجاد شده است؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
	۲۱	آیا حفاظها موجب محدودیت دید مسیر راه می گردند؟		
۱۳- ابنیه فنی راه	۱	آیا راه دارای تأسیسات زهکشی مناسب می باشد؟		
	۲	آیا سیستم زهکشی (بنای آبروها) یک مانع در امتداد مسیر به حساب می آید؟		
	۳	آیا در محل آبروها آشکارسازی مسیر و محل آبرو بصورت مناسب انجام شده است؟		
	۴	آیا در محل آبروها حفاظ ایمنی بصورت مناسب وجود دارد؟		
	۵	آیا دکل ها، پایه ها، دیوارهای حائل، نرده های پل و موارد دیگر ایمن هستند؟		
	۶	آیا عرض شانه های راه به واسطه وجود پل کاهش می یابد؟ در اینصورت آیا رانندگان به موقع از وجود آن مطلع می گردند؟		
	۷	آیا راستای افقی و قائم پل با رویکرد راه همخوانی دارد؟		
	۸	آیا سرعت وسایل نقلیه در ورودی و در طول پلها از نظر ایمنی مناسب است؟		
	۹	آیا فاصله آزاد بین سواره رو و جان پناه یا نرده پلها از نظر ایمنی کافی است؟		
	۱۰	آیا برای پلها نرده و برای آبروها حفاظ ایمنی مناسب وجود دارد؟		
	۱۱	آیا اتصال بین حفاظ ایمنی راه و نرده پل به درستی انجام گرفته است؟		
	۱۲	آیا انتهای نرده های پل ایمن سازی شده اند؟		
	۱۳	آیا فاصله دید، توقف یا سبقت توسط جان پناه یا کوله های پل محدود می شود؟		
	۱۴	آیا احتمال جمع شدن آب یا آب گرفتگی در روی پل در فصل بارش وجود دارد؟		
	۱۵	آیا آبروهای پل به درستی آشکارسازی شده اند؟		
	۱۶	آیا زهکشی عرشه پل برای جلوگیری از یخ زدن آب در عرشه آن مناسب است؟		
	۱۷	آیا برای مشخص کردن پل و هشدار محدودیت وزن وسایل نقلیه از تابلو استفاده شده است؟		
	۱۸	آیا آشکارسازی (مسیر نماها) در طول پل وجود دارد؟		
	۱۹	آیا سیستم روشنایی داخل تونل از نظر ایمنی مناسب است؟		
	۲۰	آیا سیستم تهویه داخل تونل از نظر ایمنی دارای عملکرد مناسب می باشد؟		
	۲۱	آیا در طول تونلها راستای قائم و افقی راه قابل تشخیص می باشد؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات
	۲۲	آیا علایم هشدار دهنده کافی در ورودی و خروجی تونل همانند سبقت ممنوع، محدودیت ارتفاع و روشن کردن چراغها در داخل تونل در مکانهای مناسب نصب شده‌اند؟		
	۲۳	آیا عبور عابران پیاده از روی پل‌ها، مناسب و ایمن است؟		
	۲۴	آیا در روی پلها مسیر جداگانه برای تردد دوچرخه سواران وجود دارد؟		
	۲۵	آیا پلها و زیرگذرها برای عابران پیاده و وسایل نقلیه مشترکاً استفاده می‌شود؟ در اینصورت آیا بطور مناسب تابلوگذاری و خطکشی شده‌اند؟		
	۲۶	آیا ماهیگیری از روی پل ممنوع است؟ در غیر این صورت، آیا مکانی برای ماهیگیری پیش بینی شده است؟		
۱۴- روسازی	۱	آیا روسازی دارای خرابی‌هایی است (برای مثال، ناهمواری شدید، شیارافتادگی، چاله، کنده شدن مصالح و غیره) که باعث ایجاد مشکلات ایمنی از قبیل عدم کنترل فرمان اتومبیل شود؟		
	۲	آیا شرایط لبه‌های روسازی، رضایت‌بخش است؟ (دارای افتادگی و شکستگی نبوده و قادر به تحمل وسایل نقلیه و کامیون‌ها می‌باشد؟)		
	۳	آیا روسازی دارای مقاومت لغزشی کافی است؟ (مخصوصاً در قوس‌ها، شیب‌های طولی زیاد و ورودی‌های تقاطع)		
	۴	آیا در روسازی راه قیرزدگی به نحوی که مقاومت لغزشی را کاهش دهد مشاهده می‌شود؟		
	۵	آیا احتمال کنده شدن مصالح یا سنگدانه‌ها از سطح روسازی وجود دارد؟		
	۶	آیا مشکل سست شدگی و کنده شدن مصالح روسازی در تقاطع‌ها (به ویژه تقاطع‌های برون شهری) که مشکل ایمنی ایجاد می‌کنند وجود دارد؟		
	۷	آیا روسازی در شرایط بارندگی از قابلیت دید مناسب برخوردار است؟		
	۸	آیا انعکاس نور چراغ‌های جلوی اتومبیل در شب توسط سطح روسازی از نظر ایمنی مناسب است؟		
	۹	آیا در روسازی فرورفتگی‌هایی که باعث جمع شدن آب در شرایط بارانی گردد وجود دارد؟		
۱۵- فضای سبز	۱	آیا در طول راه، فضای سبز وجود دارد؟		
	۲	آیا در محدوده عاری از مانع فضای سبز وجود دارد؟		
	۳	آیا فضای سبز یا رشد گیاهان در آینده مشکلات ایمنی ایجاد خواهد کرد؟		
	۴	آیا فضای سبز و نوع گیاهان موجب رفع خستگی و ناراحتی کاربران می‌گردد؟		
	۵	آیا گیاهان مانع از دید مسیر راه و محل دسترسی‌ها می‌گردند؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات	
	۶	آیا فضای سبز حاشیه راه در انتقال از ناحیه شهری به برون شهری به صورت مناسب طراحی شده است؟ (در نواحی حومه شهرهای کوچک یا روستاها)			
	۷	آیا گیاهان، راه را از مشکلات طبیعی نظیر فرسایش خاک حفظ می کنند؟			
	۸	آیا گیاهان در امتداد راه کهنسال می باشند و می توانند موجب رخ دادن مشکلات ایمنی شوند؟			
	۹	آیا فضای سبز در سیستم زهکشی راه مشکل ایجاد می کند؟			
	۱۰	آیا فضای سبز کنار راه موجب هدایت رانندگان در پیچ و قوس های متوالی مسیر می شوند؟			
	۱۶- ایستگاههای حمل و نقل عمومی	۱	آیا ایستگاههای اتوبوس بین راهی دارای تابلوهای مناسب بوده و توسط رانندگان قابل تشخیص می باشند؟		
		۲	آیا فاصله ایستگاههای اتوبوس بین راهی تا سواره رو کافی است؟		
		۳	آیا ایستگاههایی که در خارج از سواره رو قرار دارند در محل مناسبی می باشند؟		
		۴	آیا موقعیت ایستگاه اتوبوس (صندلی ها و سایه بان آن) ایمن بوده و خطوط دید را مسدود نمی نماید؟		
		۵	آیا ایستگاه اتوبوس برای انتظار مسافران، دارای فضای کافی می باشند؟		
۶		آیا در محل ایستگاههای اتوبوس گذرگاههای عرضی عابر پیاده وجود دارد؟			
۷		آیا دسترسی عابرین پیاده به ایستگاهها آسان و به صورت ایمن میباشد؟			
۱۷- تسهیلات مربوط به عابرین پیاده و دوچرخه سواران	۱	آیا در طول راه ترافیک وسایل نقلیه کند و غیرموتوری از ترافیک وسایل نقلیه سنگین یا سریع جدا شده است؟			
	۲	آیا مسیر ویژه تردد عابرین پیاده و دوچرخه سواران وجود دارد؟			
	۳	آیا مسیر عابران پیاده بلحاظ فیزیکی توسط فضای سبز، حفاظ یا جدول مجزا شده است؟			
	۴	آیا موانع ایمنی در محل هایی که برای جداسازی جریان وسایل نقلیه، عابران پیاده و دوچرخه سواران لازم است، نصب شده اند؟			
	۵	آیا در پل ها و شیب راهه ها نرده های مناسب برای تردد عابرین پیاده نصب شده است؟			
	۶	در محل تلاقی مسیر دوچرخه سواران با راه آیا حق تقدم عبور کاملاً مشخص شده است؟			
	۷	آیا در مسیر در محلهای مورد نیاز گذرگاههای عرضی عابر پیاده و دوچرخه سواران وجود دارد؟			
	۸	آیا گذرگاههای عرضی عابر پیاده در مناسبترین محل برای حجم عابرین پیاده قرار گرفته اند؟			

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (x)	توضیحات	
	۹	آیا گذرگاه‌های عابرپیاده بطور مشخص خط‌کشی شده‌اند؟ آیا دارای چراغ راهنمایی (همچنین محل‌های عبور خط آهن) می‌باشند؟			
	۱۰	آیا جزیره‌های میانی دارای فضای کافی جهت انتظار و عبور عابران پیاده و دوچرخه سواران می‌باشند؟			
	۱۱	آیا در نقاط خاص مسیر راه (نظیر بیمارستان‌ها) برای گروه‌های خاص (نظیر کودکان، افراد پیر، افراد بیمار، معلولان جسمی، افراد نابینا و کسانی که مشکل شنوایی دارند) تسهیلات عبور و مرور وجود دارد؟			
	۱۲	آیا مسیر دوچرخه سواران از خط توقف حاشیه‌ای جدا بوده و آیا این امر لازم می‌باشد؟			
	۱۳	در صورت تردد دوچرخه سواران در امتداد حاشیه راه، آیا وسایل نقلیه دارای دید کافی نسبت به آنها می‌باشند؟			
	۱۴	آیا عرض شانه راه برای استفاده دوچرخه سواران مناسب است؟			
	۱۵	در نقاطی که دوچرخه سواران و انواع دیگر ترافیک به صورت اشتراکی از راه استفاده می‌کنند، در مسیرهای ویژه دوچرخه سواری یا عابرین پیاده، آیا روسازی ناهموار می‌باشد؟ آیا موانع کوچک وجود دارند؟ (موانعی که برای تردد وسایل موتوری خطرناک نباشند)			
	۱۶	آیا در محل‌های تردد عابرین پیاده و دوچرخه سواران برای وسایل نقلیه محدودیت سرعت اعمال می‌شود؟ در اینصورت آیا رانندگان آنرا رعایت می‌کنند؟			
	۱۷	آیا قبل از گذرگاه‌های عرضی عابران پیاده، تابلو برای اطلاع رانندگان وجود دارد؟			
	۱۸	آیا تسهیلات عابران پیاده و دوچرخه سواران برای استفاده در شب، مناسب است؟			
	۱۹	آیا روشنایی راه در محل‌های عبور عرضی عابرین پیاده یا دوچرخه سواران مناسب است؟			
	۲۰	آیا روشنایی مسیر در نقاطی که عبور و مرور حاشیه‌ای عابرین پیاده و دوچرخه سواران وجود دارد یا در مسیرهای ویژه عابرین و دوچرخه سواران در امتداد راه کافی است؟			
	۱۸- نیازمندیها ی مربوط به موتور سیکلت سواران	۱	آیا موتورسواران درصد قابل توجهی از ترافیک راه را تشکیل می‌دهند؟		
		۲	آیا سطح راه موجب بهم خوردن تعادل موتورسیکلت می‌شود؟		
		۳	آیا در محل پیچ‌ها و قوس‌ها موانع خطر آفرین برای موتور سواران وجود دارد؟		
		۴	آیا برای موتورسواران، هشدارها و مسیرنماها کافی است؟		
		۵	برای ایمنی موتور سواران در محل‌هایی که سرعت زیاد است، آیا در حاشیه راه جداول کوتاه خطر آفرین وجود دارد؟		
		۶	در محل‌هایی که دارای ترافیک موتورسوار می‌باشد آیا حاشیه راه ایمن بوده و دارای حفاظ مناسب می‌باشد؟		

موضوع	سؤالات	بله (✓) خیر (×)	توضیحات
۱۹- سایر موارد	شرایط آب و هوایی		
۱	مهمترین ویژگی اقلیمی منطقه که ایمنی را تحت تاثیر قرار می دهد کدامیک از موارد زیر است؟ (برف - باد - کولاک - طوفان - شن - باران - سیل یا سایر موارد) آیا برای غلبه بر مشکل ایمنی ناشی از این ویژگی اقلیمی منطقه تمهیدات مناسبی اندیشیده شده است؟		
۲	آیا در مسیر تجهیزاتی مانند تابلوهای هشدار مه گرفتگی، تجهیزات پخش مواد یخزدا، حصارهای برفگیر و ... وجود داشته و در صورت وجود کاملاً کاربردی هستند؟ خبرگی نور		
۳	آیا نور چراغ های جلوی ماشین های مقابل به هنگام شب از نظر ایمنی مناسب است؟ در غیر اینصورت آیا تمهیدات لازم برای کاهش مشکلات ناشی از آن اندیشیده شده است؟ تسهیلات وسایل نقلیه سنگین		
۴	آیا موقعیت سبقت گیری از وسایل نقلیه سنگین در محل های با حجم ترافیک بالا وجود دارد؟		
۵	آیا فضای مانور مناسب برای وسایل نقلیه سنگین در طول راه، تقاطع ها و میدان ها ایجاد شده است؟		
۶	آیا دسترسی به استراحتگاه های بین راهی و پارکینگ ها برای کامیون ها با توجه به اندازه وسایل نقلیه کافی است؟ (به افزایش و کاهش شتاب، عرض شانه و غیره توجه کنید.)		
۷	آیا سطح شانه ها در قوس ها روکش شده اند تا سطح روسازی بیشتری برای مانور وسایل نقلیه طویل ایجاد شود؟		
۸	در مسیرهای با ترافیک سنگین، آیا بازتابنده ها با توجه به ارتفاع دید رانندگان کامیون، مناسب هستند؟ وسایل نقلیه کشاورزی		
۹	آیا کاربری زمین های مجاور ایجاد می کند که وسایل نقلیه کشاورزی از راه تردد کنند؟ در اینصورت آیا تمهیدات مناسبی دیده شده است؟		
۱۰	در خصوص تردد وسایل نقلیه کشاورزی آیا به رانندگان به موقع (توسط علائم و ..) اطلاع رسانی می شود؟ حیوانات		
۱۱	در صورت عبور حیوانات از راه آیا در نواحی مورد نیاز حصارهای مخصوص حیوانات وجود دارد؟ سایر تجهیزات راه		
۱۲	آیا تلفن های اضطراری در محل های ایمن و مناسب در حاشیه مسیر قرار دارند؟		

## ب) چک‌لیست بازدید ایمنی طرح‌های هدایت ترافیک در عملیات جاده‌ای

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (×)	توضیحات
۱- کلیات		۱-۱- راستا		
	۱	آیا عملیات جاده‌ای با توجه به راستاهای افقی و قائم به صورت ایمن انجام می‌گیرند؟		
	۲	آیا ناحیه اتصال و انتقال از راه موجود به منطقه عملیات جاده‌ای به صورت ایمن و واضح است؟		
		۲-۱- شعاع گردش و لچکی‌ها		
	۳	آیا شعاع گردش و لچکی‌ها بر طبق آیین‌نامه‌های مربوطه اجرا شده‌اند؟		
	۴	آیا لچکی‌ها از طریق مخروط‌های عملیات جاده‌ای در محل‌هایی که لازم است، مشخص شده‌اند؟		
	۵	آیا عرض خطوط برای ترافیکی که از منطقه عملیاتی استفاده می‌کنند، کافی است؟		
		۳-۱- ایمنی باند ترافیک		
	۶	آیا ناحیه عملیاتی به وضوح، مشخص شده است؟		
	۷	آیا راه‌های عبوری برای هر دو جهت ترافیک به وضوح مشخص شده‌اند؟		
	۸	آیا ناحیه عملیاتی کاملاً از ترافیک عبوری مجزا شده است؟		
	۹	آیا مکانهای مناسب از نظر ایمنی برای توقف اتوبوسها و سایر وسایل حمل و نقل عمومی فراهم شده است؟		
		۴-۱- قابلیت دید		
	۱۰	آیا خط مرکزی، خطوط باند و خطوط حاشیه واضح و روشن هستند؟		
۱۱	آیا فواصل دید و توقف در منطقه عملیاتی، تقاطع‌ها و مسیر حرکت کافی هستند؟			
	۵-۱- ایمنی در شب			
۱۲	آیا روشنایی خیابان یا سایر آشکارسازها، ایمنی کارگاه عملیات راه را در شب هنگام تضمین می‌کند؟			
۱۳	آیا مناطق عملیاتی برای عابران و دوچرخه‌سواران در هنگام شب، ایمن می‌باشد؟			
	۶-۱- تعمیر و نگهداری			
۱۴	آیا سطح جاده بدون شن، گل و لای یا نخاله است؟			
	۷-۱- حفاظهای ایمنی			

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (×)	توضیحات
۲- مدیریت ترافیک	۱۵	آیا در صورت نیاز برای جداسازی منطقه عملیاتی از ناحیه عمومی، از حفاظهای ایمنی استفاده شده است؟		
	۱۶	آیا حفاظهای ایمنی خطری برای ترافیک ایجاد نمی‌کنند؟		
	۱۷	آیا حفاظها قابلیت دید را دچار اشکال نمی‌کنند؟		
	۱۸	آیا نوع حفاظهای انتخاب شده با توجه به عملکرد مورد انتظار از آنها به درستی انتخاب شده‌اند؟		
	۱۹	آیا حفاظها در مکانهای مناسب و صحیح نصب شده‌اند؟		
	۲-۱-۲	کنترل ترافیک		
	۱	آیا کنترل‌های مدیریت ترافیک به صورت مناسب صورت گرفته است؟		
	۲	آیا نیازهای اتومبیل‌ها، کامیون‌ها، عابران پیاده، دوچرخه‌سواران، موتورسواران و کاربران اتوبوس مورد توجه قرار گرفته است؟		
	۳	آیا فواصل دید، نسبت به کنترل‌کننده‌های ترافیک کافی است؟		
	۴	آیا پارکینگ در نظر گرفته شده است؟		
	۵	آیا پلیس حضور دارد؟		
	۶	آیا سایر خدمات ضروری در نظر گرفته شده است؟		
	۲-۲	مدیریت سرعت		
	۷	آیا تابلوهای محدودیت سرعت برای این عملیات، مورد نیاز هستند؟ در این صورت، آیا به صورت مناسبی به کار رفته‌اند؟		
	۸	آیا تابلوهای محدودیت سرعت نیاز به نگهداری در طول روز و شب دارند؟		
	۹	آیا تمام رانندگان وسایل نقلیه موتوری از لزوم کاهش سرعت در منطقه عملیات جاده‌ای، آگاه می‌شوند؟		
	۲-۳	دسترسی به منطقه عملیاتی		
	۱۰	آیا ورودی‌ها و خروجی‌های منطقه عملیاتی به صورت ایمن و با فاصله دید کافی قرار گرفته‌اند؟		
	۱۱	آیا پیوندها، خروجی‌ها، ورودی‌ها و گردش‌های ترافیک به صورت مناسب مشخص و کنترل شده‌اند؟		
۱۲	آیا طول‌های کافی برای همگرایی ترافیک پیوندی تأمین شده است؟			
۱۳	آیا کنترل‌های مناسب در محل برخورد ترافیک عملیاتی و ترافیک عمومی وجود دارد؟			

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (×)	توضیحات
۳- تابلوها و خط‌کشی‌ها	۱-۳	تابلوها		
	۱	آیا تمام تابلوهای انتظامی، اختطاری و اخباری مورد نیاز نصب شده‌اند؟		
	۲	آیا تابلوهای جهت نما به صورت صحیح نصب شده‌اند؟		
	۳	آیا تابلوهای غیرضروری در زمان توقف عملیات (مثلاً شب‌هنگام) جمع‌آوری می‌شوند؟		
	۴	آیا تابلوهای ترافیکی در محل‌های مناسب، با فاصله جانبی و قایم کافی نصب شده‌اند؟		
	۵	آیا تابلوها به گونه‌ای قرار گرفته‌اند که فاصله دید را بخصوص برای وسایل نقلیه گردش‌کننده محدود نکنند؟		
	۶	آیا تابلوها در شب نیز قابل رؤیت هستند؟		
	۲-۳	کنترل ترافیک		
	۷	آیا ابزارهای کنترل ترافیک مطابق استاندارد بوده و به صورت صحیح از آنها استفاده می‌شود؟		
	۸	آیا از پرچمدار یا چراغ‌های ترافیکی موقت استفاده می‌شود؟ (در کجا و چگونه؟)		
	۳-۳	آشکارسازها و بازتابنده‌ها		
	۹	آیا باندهای ترافیک به وضوح مشخص شده‌اند؟		
	۱۰	آیا علائم بازتابی موقت، اجرا شده‌اند؟		
	۱۱	آیا اجرای علائم بازتابی صحیح است؟		
	۴-۳	خط‌کشی روسازی		
	۱۲	آیا خط‌کشی‌های ضروری روسازی بر طبق آیین‌نامه مربوطه اجرا شده‌اند؟		
۱۳	آیا مسیرهای عبوری وسایل نقلیه از بین مناطق عملیاتی، واضح هستند؟			
۱۴	آیا محدوده مناطق عملیاتی بدون وجود تمهیداتی مانند پرچمدار واضح و مشخص است؟			
۱۵	آیا به مشکلات ناشی از منطقه عملیاتی برای موتورسواران (در روز و شب) توجه شده است؟			
۵-۳	راه انحرافی موقت (کنارگذر)			
۱۶	آیا راه‌های انحرافی موقت برای مانور وسایل نقلیه سنگین و اتوبوس‌ها ایمن هستند؟			
۴- چراغ‌های راهنمایی	۱-۴	چراغ‌های راهنمایی موقت		
	۱	آیا چراغ‌های راهنمایی موقت، به اندازه کافی هشداردهنده هستند؟		

موضوع	ردیف	سؤالات	بله (✓) خیر (×)	توضیحات
۵- عابران پیاده و دوچرخه سواران	۴-۲-۴	موقعیت		
	۲	آیا چراغ‌های راهنمایی موقت به درستی عمل می‌کنند؟		
	۳	آیا تعداد و محل قرارگیری چراغ‌های راهنمایی مناسب است؟		
	۴-۳-۴	حرکات ترافیک		
	۴	آیا تمام حرکات از قبیل جابجایی عابران پیاده، به وسیله چراغ‌های راهنمایی موقت پوشش داده شده‌اند؟		
	۵-۱-۵	کلیات		
	۱	آیا اثرات مناطق عملیاتی بر عابران پیاده و دوچرخه‌سواران در نظر گرفته شده است؟		
	۲	آیا مسیرهای عبوری مناسب برای عابران پیاده و دوچرخه‌سواران، در نظر گرفته شده است؟		
	۳	آیا عابران پیاده و دوچرخه‌سواران به اندازه کافی از موانع و خطرات عملیات موقت موجود در طول مسیر مطلع می‌شوند؟		
	۶-۱-۶	خرابی روسازی		
۶- روسازی راه	۱	آیا روسازی دارای خرابی‌هایی است که باعث ایجاد مشکلات ایمنی برای وسایط نقلیه زیر می‌شود؟ • اتومبیل • دوچرخه • موتور • رانندگان وسیله نقلیه سنگین		
	۲-۶-۲	مقاومت لغزشی		
	۲	آیا روسازی از مقاومت لغزشی کافی خصوصاً در مناطق شیب‌دار برخوردار است؟		
	۶-۳-۶	آب جمع شدگی		
	۳	آیا امکان دارد جمع شدن آب و یا جریان سطحی آن باعث بروز مشکلات ایمنی شود؟		
	۶-۴-۶	بافت سطح		
	۴	آیا بافت سطح روسازی به گونه‌ای است که در شرایط خیس قابل رؤیت باشد؟		

پیوست ۲

---

---

فرم بررسی مشکلات راه

## پیوست ۲) فرم بررسی مشکلات بازدید دوره‌ای/خاص ایمنی راه

نتایج بازدید ایمنی راه در راه ..... مابین ..... و .....	
..... km	طول قطعه راه
..... km/h	سرعت حداکثر وسایل نقلیه
	۱- عملکرد راه و محیط اطراف آن
	۲- مقطع عرضی راه
	۳- راستای طولی راه
	۴- تقاطع‌ها و چراغ‌های راهنمایی
	۵- گذرگاه راه‌آهن
	۶- مناطق خدماتی - رفاهی (پمپ بنزین، رستوران‌ها، مرکز خرید و...)
	۷- پارکینگ‌ها و مراکز تخلیه و بارگیری
	۸- علائم ترافیکی و مسیر نماها
	۹- خط کشیها
	۱۰- روشنایی

	۱۱- خطرات حاشیه راه
	۱۲- حفاظها و ضربه گیرهای ایمنی
	۱۳- ابنیه فنی راه
	۱۴- روسازی
	۱۵- فضای سبز
	۱۶- ایستگاههای حمل و نقل عمومی
	۱۷- تسهیلات مربوط به عبور پیاده و دوچرخه سواران
	۱۸- نیازمندیهای مربوط به موتور سیکلت سواران
	۱۹- سایر موارد