

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارت راه و ترابری
پژوهشکده حمل و نقل

راهنمای کاربری اراضی
اطراف حریم راهها و راه آهن

سرشناسه	: مهندسين مشاور گذرراه.
عنوان و نام پديدآور	: راهنمای کاربری اراضی اطراف حریم راه‌ها و راه‌آهن / مهندسين مشاور گذرراه: نویسندگان شاهین شعبانی و دیگران.
مشخصات نشر	: تهران: وزارت راه و ترابری، پژوهشکده حمل‌ونقل، 1387.
مشخصات ظاهری	: 135ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-964-2993-31-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: نویسندگان شاهین شعبانی، عبدالرضا شیخ الاسلامی، اسرافیل ابراهیمی، مهدی هاتف متقی
یادداشت	: کتابنامه: ص. 87-91.
یادداشت	: واژه‌نامه.
موضوع	: راهها - - حریم.
موضوع	: راه‌آهن - - حریم.
شناسه افزوده	: شعبانی، شاهین
شناسه افزوده	: ایران. وزارت راه و ترابری. پژوهشکده حمل و نقل.
رده‌بندی کنگره	: HE 336/ح/م 9 1387:
رده‌بندی دیویی	: 388/1:
شماره کتابشناسی ملی	: 1248108:

وزارت راه و ترابری - پژوهشکده حمل‌ونقل

عنوان	: راهنمای کاربری اراضی اطراف حریم راهها و راه‌آهن
بخش پژوهشی	: ایمنی حمل‌ونقل
مجری	: مهندسين مشاور گذرراه
مدیر پروژه	: مهندس شاهین شعبانی - مهندس مقصود پوریاری
ناظرین	: دکتر عبدالرضا شیخ الاسلامی، مهندس اسرافیل ابراهیمی و مهندس مهدی هاتف متقی
ناشر	: پژوهشکده حمل‌ونقل
شابک	: 978-964-2993-31-4
نوبت چاپ	: اول
تاریخ انتشار	: پاییز 1387
شمارگان	: 350 نسخه
قیمت	: 1300 تومان
چاپ و صحافی	: آروین پدید
نشانی	: بزرگراه آفریقا - بالاتر از تقاطع وحید دستگردی (ظفر) - بن‌بست نور - پلاک 19 - پژوهشکده حمل‌ونقل - طبقه اول - اداره انتشارات
تلفکس	: 88889981-6
وبسایت فروش	: e v e k k m
مرکز پخش و فروش (مؤسسه خدمات فرهنگی فدک ایستاتیس)	: 66481096-66482221

* کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است *

پیشگفتار

حمل و نقل از ابتدای تاریخ بشر، نقشی اساسی در شکل‌دهی جوامع انسانی و توسعه اقتصادی آنها ایفا نموده است و در عصر حاضر نیز شریانهای ارتباطی، زیربنای اقتصاد هر کشوری را تشکیل می‌دهد.

توسعه پایدار، حمل و نقل سریع و ایمن نیز همانند سایر ابعاد زندگی بشر، هنگامی تبلور پیدا می‌کند که به صورت نظام‌مند و براساس منطق علمی پایه‌ریزی شده باشد؛ در این فرایند علمی و نظام‌مند است که نقش و جایگاه علوم حمل و نقل در توسعه پایدار و اقتصاد جوامع تجلی می‌یابد.

پژوهشکده حمل و نقل وزارت راه و ترابری به منظور پرکردن خلاء ناشی از نبود یک مرکز توانمند علمی و پژوهشی در زمینه مهندسی حمل و نقل و زیرساختهای مرتبط با آن، در سال 1382 تأسیس گردید. این پژوهشکده به عنوان مجموعه‌ای علمی در زمینه حمل و نقل، این رسالت عظیم را برعهده دارد تا با تکیه بر خلاقیت و پشتکار پژوهشگران داخلی و نیز پشتوانه تجربه جمعی از متخصصان در سازمانها و ادارات وزارت راه و ترابری، به مرکز تولید دانش در صنعت حمل و نقل ایران تبدیل شود.

از مهمترین وظایف پژوهشکده حمل و نقل در راستای انجام این رسالت، تولید دانش، دانش‌اندوزی، نشر و اطلاع‌رسانی علمی آخرین دستاوردهای پژوهشی از طریق انتشار گزارشهای علمی و پژوهشی است.

کتاب حاضر مجموعه‌ای از مبانی، معیارها، مقررات و توصیه‌های فنی و حقوقی در زمینه مسایل مربوط به حریم راهها و راه‌آهن و کاربری اراضی اطراف آن است. برای تدوین این کتاب، از منابع و مراجع متعدد به خصوص منابع مربوط به کشورهای آلمان، آمریکا و هندوستان استفاده شده است. در این راستا تلاش بسیار انجام گرفته است تا کمبودهای موجود در معیارها و ضوابط فنی تا حد امکان از بین بروند.

مسایل و مشکلات موجود، ناکافی بودن قوانین و مقررات رایج و نبودن یک الگوی مدرن برای مراجعه دست اندرکاران، ضرورت تدوین یک آیین‌نامه واحد را یادآور می‌شود. در این آیین‌نامه باید کلیه جنبه‌های برنامه‌ریزی حریم و اراضی اطراف راهها و خطوط ایستگاههای راه‌آهن که در حوزه اختیار وزارت راه و ترابری قرار دارد، وجود داشته باشد و تمامی نکات مربوط به حریم‌ها، مشکلات و کمبودهای آن به صورت خلاصه بیان شود.

این کتاب به منظور کمک به متخصصان برای کاربری اراضی اطراف حریم راهها و راه‌آهن تدوین شده است.

در انتشار این مجموعه، افراد بسیاری همکاری داشته‌اند؛ از جمله مهندسان مشاور گذرراه به عنوان مجری پروژه، آقایان دکتر عبدالرضا شیخ الاسلامی، مهندس اسرافیل ابراهیمی و مهندس هاتف متقی به عنوان ناظران پروژه، آقایان مهندس شاهین شعبانی و مهندس مقصود پوریاری که مدیریت این پروژه را در پژوهشکده حمل و نقل عهده‌دار بوده‌اند و آقای مهندس شاهین شعبانی رئیس بخش ایمنی حمل و نقل پژوهشکده حمل و نقل، که از همه این بزرگواران صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

محمود عامری

رئیس پژوهشکده حمل و نقل

پاییز 1387

راهنمای کاربری اراضی اطراف حریم راهها و راه آهن

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
1	فصل اول: مقدمه.....
1	1-1- کلیات
4	2-1- مسایل و مشکلات
4	1-2-1- مشکلات مربوط به تملک و آزادسازی اراضی.....
4	2-2-1- تجاوز به محدوده حریم و نوار تاسیسات زیربنایی.....
5	3-2-1- مشکلات مربوط به کاربریهای اراضی اطراف حریم.....
6	4-2-1- مشکلات فنی، قانونی و نظارتی.....
7	3-1- مروری بر مقررات و قوانین
7	1-3-1- تعیین عرض حریم راهها و راه آهن.....
8	2-3-1- ارزیابی و تملک اراضی حریم و اطراف آن.....
8	3-3-1- کاربری اراضی اطراف حریم.....
13	4-1- تعاریف
17	فصل دوم سازمان حریم.....
17	1-2- ساختار و تشکیلات اجرایی
17	1-1-2- سازمان حریم راهها.....
20	2-1-2- سازمان حریم راه آهن.....
23	2-2- فرآیند تعیین حریم
23	1-2-2- اهداف و چارچوب.....

24	..... 2-2-2- تعیین حریم راهها
26	..... 3-2-2- تعیین حریم راه آهن
27	..... 3-2- نگهداری آمار و اطلاعات
27	..... 1-3-2- آمار و اطلاعات حریم راهها
29	..... 2-3-2- آمار و اطلاعات حریم راه آهن
29	..... 3-3-2- سامانه اطلاعات مدیریت حریم
33	..... فصل سوم ضوابط تعیین حریم راهها و راه آهن
33	..... 1-3- کلیات
35	..... 2-3- ضوابط مربوط به حریم راهها
36	..... 3-3- ضوابط مربوط به حریم راه آهن
37	..... 4-3- ضوابط مربوط به حریم در تقاطع راه و راه آهن
39	..... فصل چهارم: ارزیابی و تملک
39	..... 1-4- کلیات
39	..... 2-4- نحوه ارزیابی و پرداخت خسارت
40	..... 1-2-4- تعیین بها عادلانه
41	..... 2-2-4- روند ارزیابی
43	..... 3-2-4- نحوه جبران خسارت
45	..... 3-4- نحوه تملک اراضی داخل محدوده شهری
46	..... 4-4- مدیریت املاک

47	..... فصل پنجم: نگهداری و کنترل حریم
47	..... 1-5- کلیات
49	..... 2-5- تجاوز به حریم و نحوه مقابله با آن
50	..... 3-5- نحوه عبور تاسیسات زیربنایی
52	..... 4-5- روش‌های نگهداری حریم راهها و راه‌آهن
52	..... 1-4-5- حفاظت از حریم راهها
55	..... 2-4-5- حفاظت از حریم راه‌آهن
59	..... فصل ششم: تأسیسات خدمات زیربنایی
59	..... 1-6- کلیات
60	..... 2-6- روند صدور مجوز برای عبور تأسیسات زیربنایی
61	..... 3-6- موارد خاص
61	..... 1-3-6- کمبود فضای لازم برای نوار اختصاصی
62	..... 2-3-6- نحوه هماهنگی بین سازمانها و ادارات ذیربط
63	..... 3-3-6- نحوه عبور تأسیسات زیربنایی
69	..... فصل هفتم: تأسیسات جانبی خدماتی رفاهی
69	..... 1-7- کلیات
70	..... 2-7- نحوه صدور مجوز
70	..... 1-2-7- تعیین مرجع قانونی
71	..... 2-2-7- روند اجرای کار و شرایط صدور مجوز
73	..... 3-7- دستورالعمل احداث تاسیسات جانبی خدماتی - رفاهی
73	..... 1-3-7- کلیات

73	..... 2-3-7 فاصله بین تاسیسات جانبی
73	..... 3-3-7 انتخاب محل
75	..... 4-3-7 نحوه احداث خطوط کاهش و افزایش سرعت
78	..... 5-3-7 روسازی
78	..... 6-3-7 توقف گاه‌ها
79	..... 4-7 دستورالعمل احداث جایگاه‌های عرضه مواد سوختی
86	..... 5-7 دستورالعمل احداث تاسیسات جانبی برای آزادراهها
94	..... 6-7 دستورالعمل احداث راهدارخانه
97	..... فصل هشتم: مبانی و ضوابط کلی کاربری اراضی اطراف حریم
97	..... 1-8 کلیات
98	..... 2-8 انواع کاربریها
99	..... 1-2-8 کلیات
99	..... 2-2-8 تاسیسات زیربنایی
99	..... 3-2-8 تاسیسات جانبی (خدماتی - رفاهی)
103	..... 4-2-8 زمینهای کشاورزی
101	..... 5-2-8 سایر کاربریها
101	..... 3-8 دسترسی کاربریهای اطراف حریم
101	..... 1-3-8 کلیات
102	..... 2-3-8 مدیریت دسترسی و اثرات آن
107	..... فهرست مراجع
119	..... پیوست‌ها

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
18	شکل 1-2- نمودار تشکیلاتی ستاد مرکزی وزارت راه و ترابری.....
19	شکل 2-2- نمودار تشکیلاتی سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای.....
21	شکل 3-2- نمودار تشکیلاتی شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی.....
34	شکل 1-3- اجزای حریم.....
54	شکل 1-5- پلان موقعیت حصارکشی حریم راه.....
56	شکل 2-5- جزییات حصارکشی از نوع (ج).....
57	شکل 3-5- مشخصات حصار تیپ سبک.....
74	شکل 1-7- نام‌گذاری سطوح گوناگون در یک تاسیسات جانبی.....
75	شکل 2-7- اجزای یک خط کاهش سرعت (گردش به راست).....
82	شکل 3-7- نمونه جایگاه مخصوص پمپ‌بنزین.....
83	شکل 4-7- جایگاه با پمپ‌های مورب ویژه پمپ بنزین.....
83	شکل 5-7- جایگاه ویژه پمپ بنزین.....
84	شکل 6-7- جایگاه دو نیش برای پمپ‌بنزین، داخل شهر.....
84	شکل 7-7- ورودی و خروجی جایگاه در مسیر آزاد (بیرون شهر).....
84	شکل 8-7- تاسیسات جایگاهی دو طرفه در مسیر آزاد.....
84	شکل 9-7- نمونه برنامه توسعه مرحله‌ای برای ساخت تاسیسات جانبی.....
103	شکل 1-8- بر معکوس.....
104	شکل 2-8- راه سرویس.....

فهرست جداول

صفحه	عنوان
30	جدول 1-2- سامانه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی حریم
53	جدول 1-5- طبقه‌بندی انواع حصار برای محافظت از حریم راه
76	جدول 1-7- طول مسافت کاهش سرعت و مسافت
77	جدول 2-7- مختصات میانی برای تعریض تدریجی مسیر
89	جدول 3-7- مقادیر مبنای طراحی برای مجتمع‌های خدماتی رفاهی
90	جدول 4-7- درصد استفاده وسایل نقلیه مختلف از انواع رستوران‌ها
90	جدول 5-7- میانگین زمان توقف وسایل نقلیه در جا پارک‌ها
91	جدول 6-7- درصد استفاده سرنشینان وسایل نقلیه مختلف از انواع رستوران‌ها
91	جدول 7-7- میانگین زمان اقامت سرنشینان وسایل نقلیه در انواع رستوران‌ها

فصل اول

مقدمه

1-1- کلیات

یکی از پیش شرطهای اساسی برای توسعه یک منطقه، تامین دسترسی کافی و مناسب به شبکه حمل و نقل است. از اینرو، توسعه شبکه راهها و راه آهن عامل مهمی در توسعه اقتصادی و اجتماعی یک منطقه به شمار می رود. نگهداری حریم و برنامه ریزی مناسب برای کاربری اراضی اطراف راهها و راه آهن زمینه را برای توسعه شبکه حمل و نقل در یک منطقه فراهم می آورد.

برای احداث یک راه یا راه آهن جدید، پس از تعیین حریم لازم باید نسبت به تملک اراضی مربوطه اقدام شود. نوار ارضی اختصاص یافته به حریم باید برای انجام عملیات راهداری، توسعه آبی و نصب تجهیزات ایمنی، کافی باشد.

با احداث یک راه، ارزش زمینهای اطراف آن افزایش پیدا می کند که این تحولات ممکن است به تغییر بعضی کاربریها از یک سو و تمرکز برخی کاربریها از سوی دیگر

بیانجامد. پراکندگی یا تمرکز کاربریها در طول یک راه ممکن است موجب کاهش ایمنی تردد در آن بشود. مسایل و مشکلات موجود، عدم انسجام و ناکافی بودن قوانین و مقررات رایج و نبودن یک الگوی مدون برای مراجعه دست‌اندرکاران ضرورت تدوین یک آیین‌نامه واحد را یادآور می‌شود. این آیین‌نامه باید کلیه جنبه‌های برنامه‌ریزی حریم و اراضی اطراف راهها، خطوط و ایستگاه‌های راه آهن، که در حوزه اختیار وزارت راه و ترابری قرار دارد، را در برگیرد و در حین گردآوری و یکپارچه کردن مقررات موجود، که رعایت آنها الزامی است، توصیه‌ها و راهکارهای تکمیلی را نیز برای رفع کمبودها ارائه می‌نماید.

در ادامه این فصل، ابتدا نگاهی به مسایل و مشکلات موجود که از بررسیهای میدانی، مصاحبه‌ها و مکاتبات بدست آمده داریم. سپس، سوابق قانونی موضوع را در کشور مورد بررسی قرار می‌دهیم و در پایان، با روش مطالعه این آیین‌نامه آشنا خواهیم شد. لازم به ذکر است که در متن هرکجا کلمه حریم بکار برده شده منظور از آن حریم راهها و راه آهن است و سایر موارد به‌طور جداگانه قید شده‌اند مانند حریم راهها یا حریم راه آهن یا ایستگاه راه آهن و یا

ساختار و فصل‌بندی

مطالب این آیین‌نامه با توجه به تنوع مسایل و مشکلات موجود و لزوم جامعیت و در نظر گرفتن ابعاد گوناگون موضوع در هشت فصل به شرح زیر ساماندهی شده است:

فصل اول: به بیان کلیات، ماهیتها و اهداف تدوین آیین‌نامه، بیان مسایل و مشکلاتی که منجر به انجام این مطالعه گردیده و گذشته و حال این موضوع اختصاص دارد. در این فصل همچنین روش انجام مطالعه و مفاهیم اساسی آن بیان شده است.

فصل دوم: سازمان متولی حریم را معرفی می‌کند. برای این منظور، ابتدا چگونگی ساختار موجود، با توجه به اصلاحات ساختاری مورد نظر، ارائه شده است. آن‌گاه، با بهره‌گیری از تجارب سایر کشورهای مورد مطالعه، رهنمودهایی در جهت بهبود ساختار

مذکور بدست آمده است. در این رهنمودها، کلی‌نگری، واقع‌گرایی و ماهیت کشوری آیین‌نامه مورد توجه قرار گرفته شده و اصل تمرکز زدایی و تقسیم‌کار بین واحدهای تقسیمات کشوری و سطوح سلسله مراتب اداری بیان گردیده است.

فصل سوم: ضمن ارایه ضوابط موجود در زمینه تعیین حریم راهها و راه آهن، کمبودهایی برطرف شده‌اند که در رابطه با انطباق درجه‌بندی حریم با طبقه‌بندی جدید راهها و خطوط سریع‌السیار دو خطه راه آهن وجود دارد.

فصل چهارم: با توجه به مسایل اجرایی موجود در زمینه‌های رعایت حریم، که از نحوه تملک اراضی و عدم جبران خسارت آن ناشی می‌شوند، ضوابط موجود، مورد بازنگری قرار گرفته است. بر مبنای اصول مشترک به‌دست آمده و با بررسی روند انجام کار در سایر کشورها توصیه‌های لازم ارایه شده‌اند.

فصل پنجم: به نحوه حفاظت و نگهداری حریم می‌پردازد و راه‌کارهای لازم را در این زمینه ارایه می‌کند. در این راستا، تأکید اساسی بر ریشه‌یابی تخلف از مقررات و ضوابط موجود استوار است.

فصل ششم: به چگونگی عبور تأسیسات خدمات زیربنایی از محدوده حریم و کارایی نوار ویژه می‌پردازد.

فصل هفتم: به برنامه‌ریزی تأسیسات جانبی خدماتی - رفاهی اختصاص دارد. در این دو فصل اخیر از سوابق و تجربیات کشورهای دیگر استفاده وافی به‌عمل آمده است. و بالاخره، ارایه ضوابط و مقررات مربوط به دسترسی کاربریهای اطراف حریم، موضوع فصل هشتم را تشکیل می‌دهد. در تنظیم مطالب این فصل مدیریت دسترسی کاربریهای اراضی اطراف حریم به‌عنوان ابزار کنترل ساخت و سازها و عامل بهبود ایمنی تردد و کیفیت ساخت و سازها مورد توجه قرار گرفته است.

2-1-2- مسایل و مشکلات [1] تا [4]

1-2-1- مشکلات مربوط به تملک و آزادسازی اراضی

نحوه تملک، جبران خسارت مالکین و نگهداری اطلاعات مربوطه از مهم ترین مسایل رایج در برنامه ریزی حریم راهها و راه آهن در کشور است. از جمله مشکلاتی مستحدثاتی است که قبل از تصویب درجه حریم در محدوده آن قرار داشته اند و به دلیل عدم تامین اعتبار لازم آزادسازی آنها به تاخیر افتاده است. عدم رعایت اولویتهای پاکسازی پس از تملک حریم نیز از مواردی است که در این رابطه می توان نام برد.

مشکل دیگر مربوط به نحوه تملک نوار تاسیسات زیربنایی است. مشکلات ناشی از عبور تاسیسات زیربنایی از محدوده حریم باعث شده است که یک نوار اختصاصی به عرض 30 متر از اراضی اطراف آن برای این منظور در نظر گرفته شود. با وجود این که تملک این اراضی برعهده سازمانهای ارایه کننده خدمات زیربنایی است و نه وزارت راه و ترابری. در مواردی که این سازمانها فاقد طرح عمرانی در مسیر مورد نظر باشند علاقه ای به مشارکت در تملک این اراضی از خود نشان نمی دهند. علاوه بر این، تعدد این سازمانها نیز باعث ناهماهنگی بین آنها شده است. همچنین، در مناطق واقع در دامنه کوهها یا حاشیه رودخانهها، به دلیل کمبود زمین، مالکین مانع از اختصاص نوار ویژه گردیده اند و در برخی از موارد ادعای دریافت خسارت نموده اند.

1-2-2- تجاوز به محدوده حریم و نوار تاسیسات زیربنایی و مشکلات ناشی از آن

در برخی مناطق، ایجاد شهرکها و افزایش تراکم تجاری در اطراف حریم خطوط و ایستگاههای راه آهن، موجب افزایش عبور عرضی گردیده که ممکن است در تردد قطارها اختلال ایجاد کند. باتوجه به محدودیت عرض حریم و هدایت اجباری در مسیر، این امر ممکن است خسارات و سوانح بیشتری را نسبت به حریم راهها در پی داشته باشد. از دیگر

مصادیق تجاوز به حریم، بخصوص در حاشیه و داخل محدوده شهرها، می توان به ایجاد موانع روی روسازی جاده، سرقت علائم، از بین بردن تجهیزات ایمنی و انباشت زباله در حریم نام برد که عدم برخورد انتظامی مناسب موجب تشدید آنها می گردد.

1-2-3- مشکلات مربوط به کاربریهای اراضی اطراف حریم

در مطالعات کاربریهای اراضی اطراف راهها و راه آهن باید جنبه های مختلف از جمله خدمات مورد نیاز استفاده کنندگان و وسایل نقلیه، محیط زیست، ایمنی و روان بودن جریان ترافیک در نظر گرفته شوند.

مشکلات موجود از عدم اجرای قوانین تصویب شده قبلی در مورد نوار حفاظتی حریم، تخلیه زباله در محلهای غیرمجاز، عدم رعایت ضوابط دسترسی و عدم برنامه ریزی مناسب برای مکان یابی تأسیسات جانبی قبل از احداث راه ناشی می شوند.

برای این منظور، انواع کاربریها را به 4 گروه اصلی خدماتی - رفاهی، صنعتی - معدنی، کشاورزی و مسکونی - آموزشی تقسیم می کنند.

عدم مکان یابی مناسب تأسیسات خدماتی - رفاهی مخصوص تعمیرگاهها و جایگاه های پمپ بنزین در طول راه موجب پراکندگی آرایه این خدمات و توزیع ناکافی آنها شده است. به طور کلی، مکان یابی کاربریهای اطراف حریم راهها و راه آهن تأثیر زیادی بر وضعیت ایمنی، استفاده کنندگان می گذارد و این در حالی است که موضوع ایمنی با توجه به خسارات مالی و جانی فراوانی که سوانح جاده ای بر جامعه تحمیل می کند، از اولویت بالایی برخوردار است. در این رابطه می توان به تاثیر کاربریهای اراضی اطراف حریم بر افزایش جمعیت، عبور عرضی انسان و دام، تعداد ورودیها و خروجیها، اشغال شانه راه یا ایجاد مانع در آن، ایجاد علائم اضافی که موجب حواس پرتی راننده می شود، ایجاد سرعت گیرهای غیرمجاز، ایجاد محلهای غیرمجاز سوار و پیاده کردن مسافر، اضمحلال راه و تاخیر ترافیک عبوری اشاره نمود. نحوه دسترسی شهرکهای صنعتی و عبور

عرضی وسایل نقلیه سنگین کشاورزی از دیگر موارد حساس برای ایمنی عبور و مرور به شمار می رود که در مورد خطوط راه آهن، این مورد ممکن است به تخریب ریل ها منجر شود. همچنین کاربریهای سکونی و آموزشی اطراف راههای برون شهری و اطراف خطوط و ایستگاه های راه آهن داخل شهر از نظر ایمنی خطر آفرین هستند. این خطر در مناطق پرتراکم و بخصوص در مناطق آموزشی بزرگتر است.

1-2-4- مشکلات فنی، قانونی و نظارتی

صدور بی رویه مجوز ساخت و ساز از سوی شهرداریها، حتی در مواردی که با طرح جامع مغایرت دارد، میزان عبورهای عرضی را افزایش داده که این دسترسی های غیرمجاز و غیراستاندارد، موجب افزایش آمار تصادفات شده است. بدلیل کمبود زمین کافی شهرهای واقع در مناطق کوهستانی کاربری اطراف حریم راهها، حتی در طرحهای مصوب، به صورت مسکونی در نظر می گیرند. در روستاهای فاقد طرح هادی میزان ساخت و سازها با تصویب آیین نامه های اجرایی تبصره 1 ماده 17 بیش از حد محدود شده است.

مالکین ساخت و سازهایی که قبل از تصویب حریم مجوز گرفته اند و ملک آنها در طرح آزادسازی قرار دارد باید هزینه عبور عرضی تأسیسات زیربنایی را پردازد که این امر، مانع از همکاری مالکین می شود. از جمله مشکلات مربوط به حریم راه آهن کافی نبودن عرض حریم برای خطوط جدید، دوخطه و سریع السیر، تلاقی حریم راهها و راه آهن در محدوده تقاطعات هم سطح و پلها، عبور تأسیسات از زیر خط با توجه به ارتعاشات وارده و همچنین عدم فاصله کافی برای عبور تأسیسات از بالای خط است. عدم انجام بازدیدهای مناسب برای ثبت تخلفات و عدم برخورد مناسب پلیس در مقابل محو آثار تجاوز به حریم نقش قابل توجهی در افزایش تجاوزات داشته است. اطلاع رسانی ناکافی به مردم در مورد شرایط ساخت و ساز از طرف وزارت راه و ترابری باعث اتلاف سرمایه بسیاری از مردم شده است.

1-3-1- مروری بر مقررات و قوانین موجود [5 تا 13]

1-3-1- تعیین عرض حریم راهها و راه‌آهن

اولین مقررات مربوط به تعیین درجه و میزان حریم راهها در سال 1346 در هیات وزیران به تصویب رسید که در آن درجه و میزان حریم راههای کشور به 5 گروه آزادراه و درجه یک تا چهار تقسیم شده است.¹ همچنین، چگونگی تعیین عرض حریم در مورد راههای مجاور رودخانه‌ها مشخص شده است. تاکنون این درجه‌بندی در آیین‌نامه طرح هندسی راهها و پیش‌نویس آیین‌نامه ایمنی راههای کشور تغییر نکرده است. در ابتدای این روند حریم راههای ساخته شده تا تاریخ 1347/10/7 با پیشنهاد وزارت راه و ترابری به تصویب هیات وزیران رسید.²

برای تعیین حریم راههای جدید از سال 1351 کمیسیونی با حضور نمایندگان از سازمان برنامه و بودجه سابق و وزارت راه و ترابری به درخواست معاونت راهداری و هماهنگی امور استانهای سابق تشکیل می‌شود³ که در آن کمیسیون، درخواست ادارات کل راه و ترابری برای تعیین درجه راهها و میزان حریم راهها و میزان عرض مورد نظر مورد بررسی و تصویب قرار می‌گیرد. همچنین، این کمیسیون می‌تواند براساس درخواست جدید میزان، حریم راهها را تغییر بدهد.

حریم راههای واقع در محدوده شهرها، طبق صورتجلسه کمیسیون مشترک وزارت راه و ترابری و وزارت کشور در سال 1351 حفظ می‌گردد. شهرداری‌ها مجازند نسبت به ایجاد فضای سبز در قسمت اضافی حریم اقدام نمایند.

1. فهرست قوانین ... ردیف (3)

2. فهرست قوانین ... ردیف (4)

3. کمیسیون حریم

1-3-2- ارزیابی و تملک اراضی حریم و اطراف آن

نخستین بار نحوه تملک اراضی حریم راهها و راه آهن در قانون بودجه سال 1343 تعیین گردید. براین اساس در خارج از محدوده شهری، استفاده دولت از اراضی حق ارتفاقی بوده و دولت موظف بوده فقط قیمت اعیانی و خسارت مستحدثات موجود را بپردازد. لایحه قانونی «نحوه خرید و تملک اراضی و املاک برای اجرای برنامه‌های عمومی، عمرانی و نظامی دولت» مورخ سال 1358 بوسیله شورای انقلاب¹، نحوه تملک اراضی، پرداخت و جبران خسارات وارده به املاک و نیز نحوه حل اختلاف مالک و مؤسسه دولتی را تعیین می‌کند. در این راستا، دستگاه اجرایی مجاز است در صورت رضایت صاحب حق بجای پرداخت حق کسب و پیشه، محل کسبی در همان حدود به صاحب حق واگذار نماید. در رابطه با ارزیابی و پرداخت خسارات، وزارت راه و ترابری در سال 1362، اقدام به تهیه «دستورالعمل ارزیابی»² نمود که در آن لزوم تهیه نقشه‌های ارزیابی قبل از شروع ارزیابی و تامین بموقع اعتبارات پرداخت خسارت تاکید شده است. قانون «تعیین وضعیت املاک واقع در طرحهای دولتی و شهرداری‌ها»³ که در تاریخ 1367/8/29 به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید، نحوه تملک اراضی را در داخل محدوده شهری، شهرکها و حریم استحقاقی آنها تعیین می‌کند.

1-3-3- کاربری اراضی اطراف حریم

با تصویب «قانون ایمنی راهها و راه آهن» در سال 1349 و ماده 6 آن در مورد تخلفات، هرگونه اقدام و عملیات غیرمرتبط با راهها و راه آهن بدون کسب مجوز از وزارت

1. فهرست قوانین ... ردیف (11)

2. فهرست قوانین ... ردیف (12)

3. فهرست قوانین ... ردیف (17)

راه و ترابری در حریم راهها ممنوع اعلام گردیده است. همچنین ماده 15 این قانون مصوب 1351/9/14، برای مناطق خارج از محدوده شهری و مناطقی که هیات وزیران تصویب و مشخص می نماید، احداث دیوار به ارتفاع بیش از یک متر تا فاصله 70 متر از انتهای حریم را ممنوع اعلام کرده است. (مگر به منظور مقابله با طوفان شن).

طبق ماده 4 از آیین نامه مربوط به «استفاده از اراضی و احداث بنا و تأسیسات در خارج از محدوده قانونی و حریم شهرها»¹ مصوب 55/2/27 هیات وزیران، رعایت حریم راهها، دریا، رودخانه، جنگل، پل و تونل واقع در مسیر راهها یا تأسیسات عمرانی ضروری است. نوار حفاظتی مذکور به عنوان عمق 150 متری از منتهی الیه حریم قانونی در طرفین ورودی کلیه راههای بین شهری، به طول 5 تا 20 کیلومتر از انتهای محدوده استحفاظی شهری بیان شده است. مناطق حساس بقیه راه برحسب تشخیص کمیسیون مربوطه تشریح شده و عمق 150 متری طرفین جاده های کمربندی خارج از محدوده شهری تعریف شده است. (تبصره 4 ماده 4 همان جا و ضوابط شورای عالی شهرسازی و معماری سال 1368²) طبق تبصره جدیدی که در سال 1370 به ماده 4 آیین نامه فوق اضافه شد³ احداث بنا و ساخت تأسیسات لازم برای ادامه بهره برداری از اراضی کشاورزی، باغی، خدماتی و رفاهی جانبی راه (با رعایت ضوابط مربوطه)، تکمیل ساختمان های احداث شده در محدوده روستاها و ساختمان های قدیم تر از تاریخ 69/6/1، مجاز اعلام گردید.

در مورد اختلاف نظر وزارتخانه های کشور و راه و ترابری، هیات وزیران طی مصوبه مورخ 1374/9/8 اعلام نمود که، شهرداری ها پس از هماهنگی لازم و جلب موافقت وزارت راه و ترابری می توانند در مسیر جاده هایی که در محدوده قانونی شهرها واقع شده

1. فهرست قوانین ... ردیف (6)

2. فهرست قوانین ... ردیف (18)

3. فهرست قوانین ... ردیف (21)

یا می‌شوند دخل و تصرف نمایند. طبق مصوبه سال 1368 شورای عالی شهرسازی و معماری، آن قسمت از حریم راهها که در داخل محدوده شهری قرار گرفته و اضافه بر سواره‌رو و پیاده‌رو می‌باشد می‌تواند برای درختکاری و ایجاد فضای سبز مورد استفاده قرار گیرد.

با تصویب قانون اصلاح قانون ایمنی راهها و راه آهن و اضافه شدن ماده 17 به قانون مذکور، عرض نوار حفاظتی حریم 100 متر تعیین گردید و تعیین نوع کاربریها و نظارت بر ساخت و ساز در آن به عهده وزارت راه و ترابری گذاشته شد [8].

در مورد ضوابط و مبانی قانونی چگونگی عبور تأسیسات خدمات زیربنایی، اولین بار مجوزهایی در گذشته به وزارت نفت و وزارت نیرو برای عبور لوله‌های نفت و خطوط فشار قوی از حریم راهها اعطا شده است.

در «پیش‌نویس آیین‌نامه حریم راهها و تأسیسات جانبی» مورخ سال 1372، در ماده 10 مقرر گردید برای محافظت از حریم راهها، فضایی بلامعارض در خارج از حریم راه جهت عبور تأسیسات زیربنایی (لوله‌های آب، گاز، نفت، تیر برق، کابل و ...) در نظر گرفته شود. در آیین‌نامه اجرایی تبصره یک ماده 17 «قانون اصلاح، قانون ایمنی راهها و راه آهن»، کاربری اراضی واقع در نواری به عرض 30 متر از محدوده 100 متری بلافاصله بعد از حریم قانونی، تأسیساتی بیان شده است [8]. مستحذات مجاز این نوار شامل شبکه‌های تأسیسات زیربنایی و تأسیسات وابسته نظیر پارکینگ است.

هرگونه تصرف و استفاده از اراضی نوار مذکور منوط به رعایت «قانون نحوه خرید و تملک اراضی ...» مصوب سال 1358 است. ایجاد تأسیسات خدماتی رفاهی طبق مصوبه کمیسیون 138 وزارت مسکن و شهرسازی در سال 1370 در نوار حفاظتی پس از اخذ مجوز و رعایت شرایط و ضوابط معین مجاز اعلام شده است.

1-4- تعاریف

حریم قانونی راه و راه آهن

محدوده‌ای از اراضی بستر و حاشیه راه و راه آهن است که توسط مراجع ذیصلاح [از جمله کمیسیون ماده 3 مصوبه 1672 هیات وزیران مورخ 46/2/4]¹ تعیین شده یا افزایش آن به تصویب آن مراجع رسیده باشد [یا برسد].

(قانون اصلاح قانون ایمنی راهها و راه آهن) [9]

- زمینهای بین حد نهایی بدنه راه تا فاصله معین از محور راه در هر طرف.

(آیین نامه طرح هندسی راهها) [6]

- آن قسمت از زمین بستر راه که براساس قوانین و مقررات حاکم، مشخص و به راه اختصاص داده شده است.

(مشخصات فنی و عمومی راهداری) [10]

- زمینی که در تصرف راه و در اختیار صاحب آن است یا حریم تملک، محدوده‌ای که ساخت و سازها در آن کنترل می‌شود یا حریم مصوب، زمینی که در تصرف راه نبوده و در تملک و تحت اختیار او نیست ولی استفاده از آن به منظور رعایت منافع و حقوق عمومی به‌طور دائم یا موقت تنظیم می‌شود که حریم حفاظتی نامیده می‌شود.

(آیین نامه طراحی راههای شهری) [11]

حاشیه راه

اراضی حدفاصل بستر راه و منتهی‌الیه حریم و همچنین اراضی حدفاصل بستر راههای رفت و برگشت در راههای مجزا

(آیین نامه طرح هندسی راهها) [6]

1. توضیحات داخل پرانتز در مرجع اصلی نیامده است.

اراضی اطراف حریم راهها

شعاع 100 متری بعد از انتهای حریم که [تعیین] کاربری آن تحت نظارت وزارت راه و ترابری قرار دارد. [به وزارت راه و ترابری واگذار شده است] (قانون اصلاح قانون ایمنی راهها و راه آهن) [8]

نوار حفاظتی

نوار ارضی که احداث ساختمان و تأسیسات در آن محدود شده باشد. طبق قانون سال 1369، عمق 150 متری از منتهی الیه حریم قانونی راه در طرفین ورودی کلیه راههای بین شهری به طول 5 تا 20 کیلومتر از انتهای محدوده استحفاظی هر شهر و تمامی کمربندی‌های خارج از محدوده و مناطق حساس بقیه طول راه.

(مصوبه شورای عالی معماری و شهرسازی)¹

مناطق حساس طول راه

مناطق که ممکن است در معرض ساخت و ساز قرار بگیرند. (به تشخیص کمیسیون ماده 13)

(مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران)²

نوار تأسیسات زیربنایی

اراضی واقع در نواری به عرض 30 متر از محدوده 100 متری، بلافاصله بعد از حریم قانونی راه و راه آهن، که فقط برای کاربری تأسیساتی [تأسیسات زیربنایی] اختصاص داده شده است.

(اصلاحی قانون ایمنی راهها و راه آهن) [9]

1. فهرست قوانین ... ردیف (18)

2. فهرست قوانین ... ردیف (18)

محدوده شهری

(یا محدوده استحفاظی شهر) طبق نقشه مصوب انجمن شهر هر محل، که قبل از شروع مراحل طرح عمرانی مورد استفاده بوده است.

کمیسیون حریم راهها

کمیسیونی با شرکت نمایندگان معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و وزارت راه و ترابری که از سال 1351 تاکنون، برای تعیین درجه و عرض [میزان] حریم راههای جدید تشکیل می گردد.

حق ارتفاقی

حق تملک اراضی بایر خارج از محدوده شهری به وسیله دولت، بدون پرداخت خسارت، برای اجرای طرحهای عمرانی (در مورد زمینهای دایر دولت باید خسارت اعیانی و مستحدثات را جبران نماید)

(قوانین بودجه از سال 1343 به بعد)¹

بهای عادلانه

خسارات وارده به مالکین در اثر تملک دولت، که از طریق توافق بین دستگاه اجرایی و مالک یا مالکین و صاحبان حقوق تعیین می گردد، (بدون در نظر گرفتن تاثیر طرح) که ظرف مدت 3 ماه باید پرداخت شود.

1. فهرست قوانین ... ردیف (1) و (2) و ...

حفاظت و نگهداری حریم

کلیه اقدامات لازم برای جلوگیری از تجاوز به حریم نظیر کاشت درخت، حفر کانال، تسطیح زمین، گشت راهداری و محصور کردن حریم راه آهن در مناطق شهری.

حدود ایستگاه و حریم آن

محوطه‌ای است که مورد نیاز راه آهن بوده و براساس نقشه‌های مصوب راه آهن قانوناً به تصرف و تملک راه آهن درآمده باشد و به وسیله علایم مخصوص از طرف راه آهن مشخص شود.

(قانون ایمنی راهها و راه آهن)¹

راه دسترسی

راهی برای تامین دسترسی به تأسیسات و زمینهای کنار یا نزدیک راه است.

(آیین نامه طرح هندسی راهها) [6]

راه جانبی

راهی که از حریم آزادراهها و بزرگراهها عبور می کند، ارتباط آن با مسیر اصلی راه از طریق رابطهای ورودی و خروجی [ساماندهی شده] امکان پذیر است و دسترسی ساکنان مجاور حریم را از محلهای خاص به مسیر اصلی تامین می کند.

(آیین نامه طرح هندسی راهها) [6]

1. فهرست قوانین ... ردیف (9) تبصره ماده (1)

خط عبور کمکی

پیش بینی امکان توسعه آتی راه به خطوط عبور بیشتر در میانه عریض یا طرفین سواره‌رو.

(آیین نامه طرح هندسی راهها) [6]

تأسیسات جانبی راه

تأسیسات جهت تامین رفاه رانندگان و مسافرین و ارایه خدمات به وسایل نقلیه، که از نظر رعایت اصول فنی و ترافیکی باید مجوز لازم را از وزارت راه و ترابری اخذ نماید و معمولاً، در طرفین راه و خارج از محدوده قانونی شهرها احداث می شود.

(آیین نامه ایمنی راههای کشور) [7]

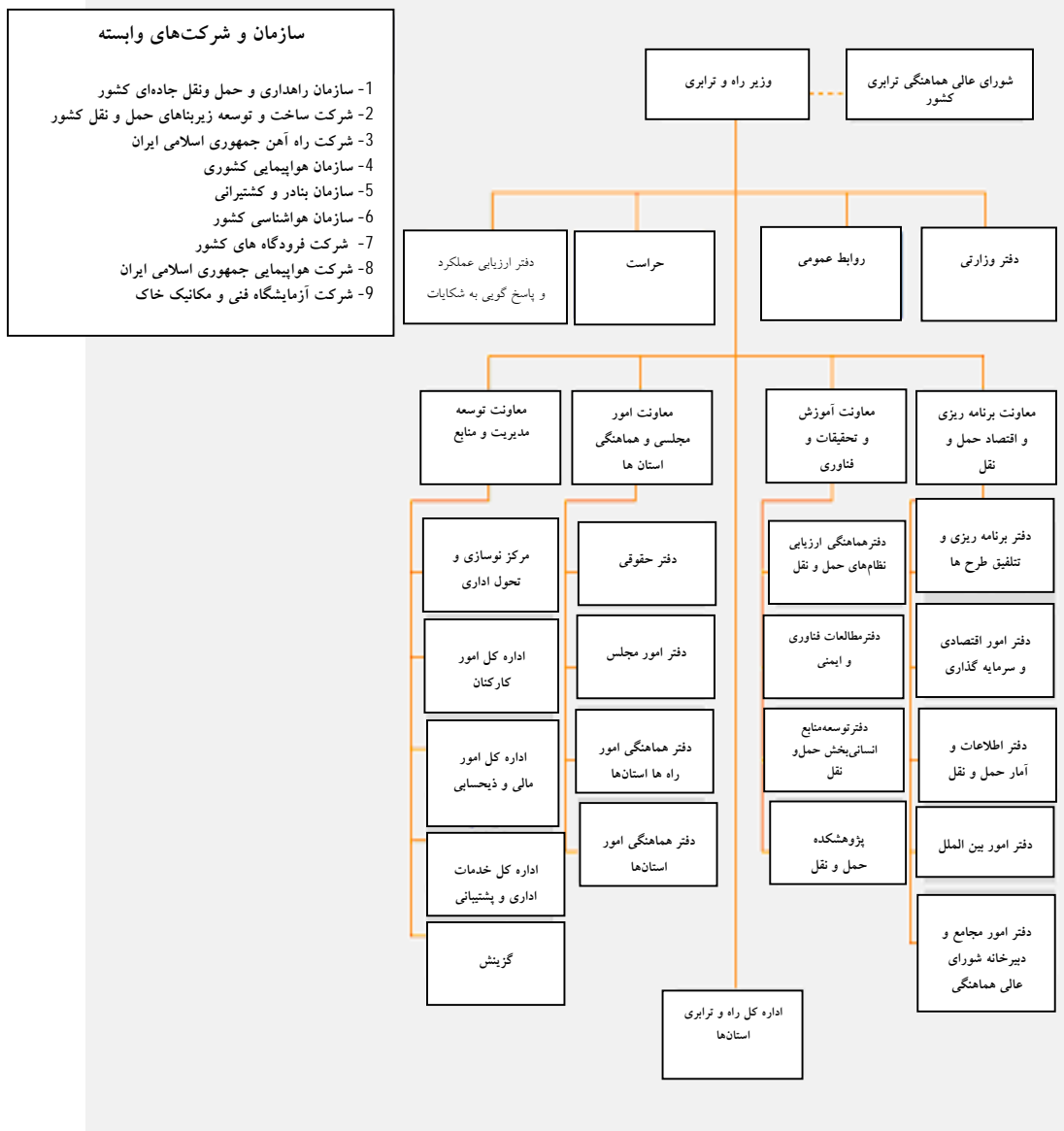
فصل دوم

سازمان حریم

2-1- ساختار و تشکیلات اجرایی

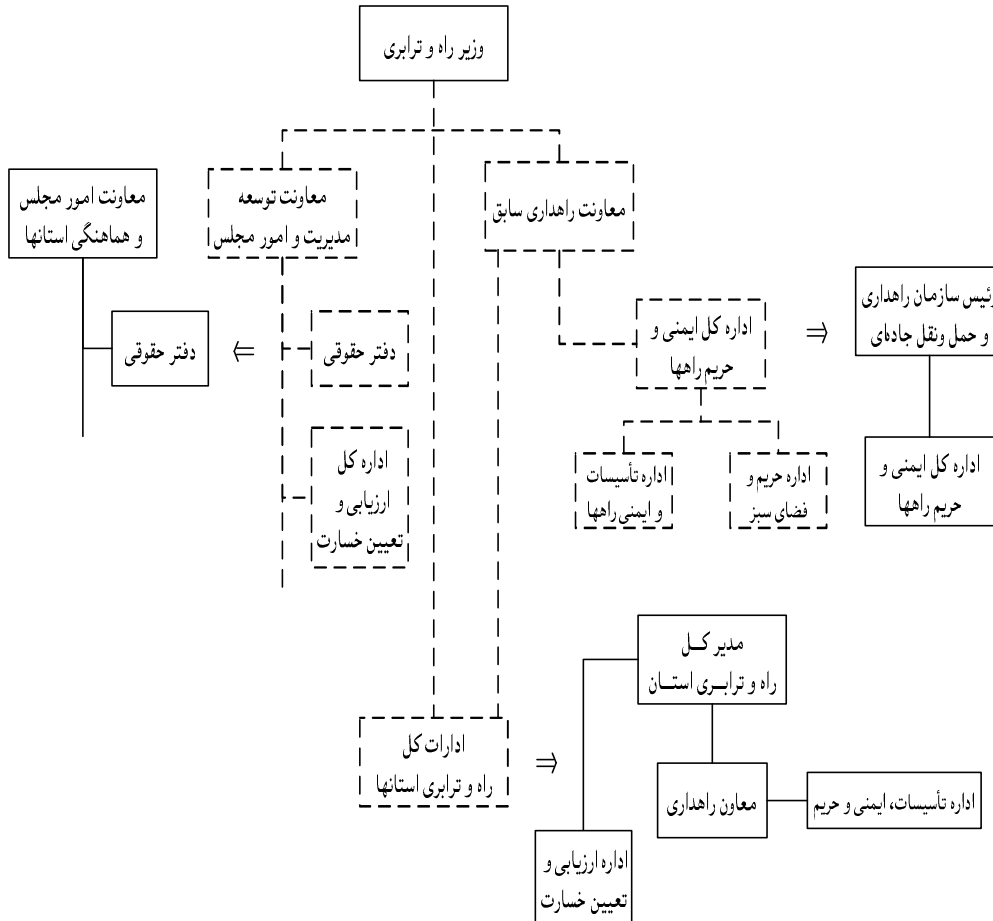
2-1-1- سازمان حریم راهها

در ساختار سابق وزارت راه و ترابری، معاونت راهداری و هماهنگی امور استانها متولی امر تعیین و حفاظت حریم راهها و ابنیه فنی در سطح کشور بود که این وظایف توسط سه دفتر ستادی در مرکز و ادارات کل راه و ترابری استانها به انجام می‌رسید. هر یک از ادارات کل راه و ترابری استانها نیز، دارای تشکیلات حریم خاص خود بوده‌اند. در جریان اصلاحات ساختاری اخیر در وزارت راه و ترابری، وظایف راهداری معاونت سابق به سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای منتقل گردیده و هماهنگی امور استانها نیز زیر نظر معاونت هماهنگی و نظارت حمل و نقل در دفتری به همین نام صورت می‌گیرد. شکل 2-1 تشکیلات جدید وزارت راه و ترابری را نشان می‌دهد.



شکل 2-1- نمودار تشکیلاتی ستاد مرکزی وزارت راه و ترابری [14]

درحالی که تشکیلات سازمان راهداری جدید نسبت به سازمان حمل و نقل و پایانه‌های سابق بدون تغییر مانده است، سازمان حریم راهها مانند گذشته زیر نظر سازمان جدید به کار خود ادامه داده است. لذا نمودار تشکیلاتی مربوطه به صورت زیر تغییر پیدا می کند.



شکل 2-2- نمودار تشکیلاتی سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، بخشهای مرتبط با موضوع آیین نامه

از جمله وظایف اداره تأسیسات و ایمنی، نگهداری، محافظت و رفع تجاوز از حریم راههاست. مجوزهای لازم برای استفاده از حریم توسط این اداره صادر می‌شود. اداره ارزیابی و تعیین خسارت در ادارات کل مراکز استان متولی تملک اراضی و پرداخت خسارت مالکینی است که زمینهای آنها برای راهسازی تصرف می‌شود.

شرح وظایف اداره کل ایمنی و حریم راهها، که در اردیبهشت ماه سال 1382 به تصویب رسیده و منحصرأً به حریم راهها مرتبط است، عبارت است از: [3]¹

- برنامه ریزی، هماهنگی و پیگیری و نظارت بر اجرای طرح فضای سبز، پاکسازی و منظرسازی در حریم راهها.

- انجام امور مربوط به تعیین و تصویب حریم قانونی راهها در هر چهار فصل سال، براساس درخواست اداره کل راه و ترابری و سایر مراجع ذیربط، هر فصل یک بار نظارت بر حسن اجرای حفظ حریم قانونی و محدوده یکصد متر بعد از حریم قانونی راههای کشور و ایجاد مستحذات جانبی در راهها در چارچوب قانون ایمنی راهها و راه آهن و اصلاحیه‌های بعدی آن.

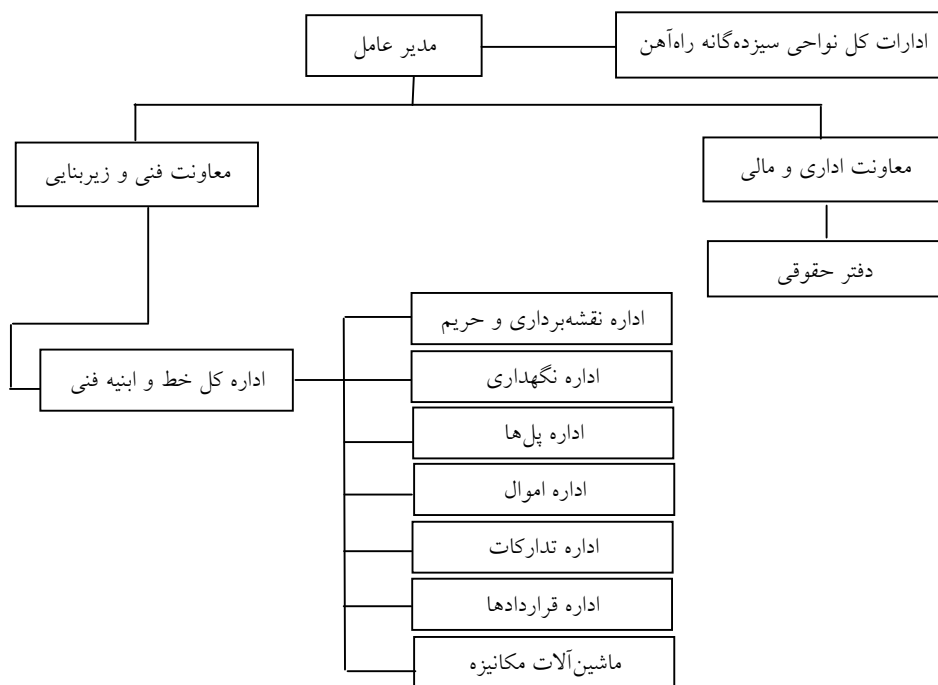
- حمایت و پشتیبانی و تعقیب دعاوی حقوقی و کیفری مربوط به ایمنی و حفظ حریم راهها در مراجع و محاکم ذیصلاح و اظهارنظر در خصوص دستورالعملهای تنظیمی مربوط به حریم و تأسیسات راه.

2-1-2- سازمان حریم راه آهن

شرکت سهامی راه آهن جمهوری اسلامی ایران متولی امر حفاظت و توسعه حریم خطوط راه آهن و ابنیه فنی آن در سطح کشور است. ارتباط تشکیلاتی این شرکت باتوجه به موضوع حریم به صورت شکل 2-3 انجام می‌شود [3]².

1. صفحه 67

2. صفحه 69



شکل 2-3- نمودار تشکیلاتی شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی و بخشهای مرتبط با موضوع آیین‌نامه

اداره کل خط و ابنیه فنی تشکیلاتی است که در زمینه توسعه، نگهداری خطوط و حریم راه‌آهن فعال است که وظایف این اداره کل به شرح ذیل می‌باشد [3]¹:

- برنامه‌ریزی نظارت بر تعمیرات و نگهداری خطوط و ابنیه حفاظتی مانند پل، تونل، ترانشه و غیره در سراسر راه‌آهن.
- برنامه‌ریزی و نظارت بر انجام امور مطالعات و هماهنگی برای ارزیابی طرح‌های مناسب بازسازی، به‌سازی و نگهداری خطوط شبکه براساس مشخصات فنی.
- نظارت در حفظ و نگهداری حریم خطوط در سراسر شبکه و ایستگاه‌ها.

- تهیه و تنظیم بخشنامه‌ها و دستورالعملهای رهنمودی در زمینه انتقال تجارب فنی و ارائه نحوه نگهداری و بهره‌برداری از خطوط در شبکه.
- تنظیم و ارائه گزارشهای تحلیلی و جامع از کلیه فعالیت‌ها و اقدامات انجام شده به معاونت فنی و زیربنایی.

نواحی کل سیزده‌گانه راه آهن زیرنظر مجمع عمومی «شرکت سهامی راه آهن ج.ا.ا»

در حال فعالیت هستند که این نواحی عبارتند از:

1. اداره کل راه آهن ناحیه تهران
2. اداره کل راه آهن ناحیه شمال شرق
3. اداره کل راه آهن ناحیه خراسان
4. اداره کل راه آهن ناحیه شمال
5. اداره کل راه آهن ناحیه شمال غرب
6. اداره کل راه آهن ناحیه آذربایجان
7. اداره کل راه آهن ناحیه اراک
8. اداره کل راه آهن ناحیه لرستان
9. اداره کل راه آهن ناحیه جنوب
10. اداره کل راه آهن ناحیه اصفهان
11. اداره کل راه آهن ناحیه جنوب شرق
12. اداره کل راه آهن ناحیه هرمزگان
13. اداره کل راه آهن ناحیه زاهدان

هریک از این ادارات کل نواحی، برای اجرای دستورالعملها و انجام وظایف محوله دارای اداره خط و ابنیه فنی هستند. از مهمترین وظایف دفتر حقوقی راه آهن، که زیرنظر معاونت اداری و مالی شرکت راه آهن فعالیت می‌کند و در ارتباط با حریم راه آهن است، اقدام برای رفع تجاوزات اشخاص نسبت به حریم راه آهن با همکاری واحدهای ستادی و نواحی راه آهن و نیروی انتظامی می‌باشد.

2-2- فرآیند تعیین حریم [3]

2-2-1- اهداف و چارچوب

ساخت یک راه یا راه آهن ممکن است تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر محیط، وضعیت شهروندان و سایر سازمانها بگذارد. برای جلوگیری از بروز اختلافات احتمالی باید روابط (حقوق و وظایف) بین کارفرما (دستگاه مجری طرح)، مالکین اراضی واقع در محدوده طرح و سایر طرفهای دولتی و عمومی طی یک فرآیند معین، به نحو مناسب تنظیم شود. کسب رضایت طرفین و آغاز مرحله ساخت تنها با موازنه بین حقوق افراد و جامعه امکان پذیر خواهد بود که آغاز این فرآیند، به درخواست دستگاه مجری طرح صورت می‌گیرد. معمولاً در مورد طرحهای با اهمیت، که تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر محیط اطراف می‌گذارند، قبل از شروع مطالعات فنی، بررسیهای امکان‌سنجی کافی از نظر اثرات طرح بر طرح جامع سرزمین، بر محیط زیست و نیز توجیه فنی و اقتصادی آن انجام می‌شود. پس از طی این مرحله و با توجه به نتایج حاصل از مطالعات امکان‌سنجی و توجیه طرح، تصمیم به ادامه مطالعات گرفته می‌شود.

پس از تهیه نقشه‌های اجرایی و تصویب حریم و اعلام عمومی آن، لازم است معارضین طرح، چه مالکینی که اراضی آنها در حریم قرار گرفته و بر حق مالکیت آنها تعرض می‌شود و یا از حقوق دسترسی محروم می‌شوند، چه سایر دستگاه‌های عمومی که منافع آنها تحت تاثیر طرح واقع شده و یا سازمانهای غیردولتی مرتبط با موضوع فرصتی برای طرح شکایت، اظهار نظر و مذاکره مستقیم با دستگاه مجری طرح بدست آورند. تشکیل این جلسات، ابزار مناسب برای جلب مشارکت عمومی در فرآیند برنامه‌ریزی است. تصمیم نهایی، در صورت عدم حصول توافق با مالکین، بایستی در دادگاه گرفته شود. توصیه می‌شود که دستگاه مسئول تصویب طرح و بررسی شکایات از دستگاه مجری طرح مستقل باشد.

پس از تعریف پروژه و مرحله امکان‌سنجی، هزینه پروژه و جدول زمانی اجرای آن

مشخص می شود و سپس، تخصیص بودجه مطالعات صورت می گیرد. پس از این مرحله، مطالعات (طراحی) مقدماتی آغاز شده و پروژه بعد از اتمام مرحله دوم (تهیه نقشه های اجرایی، مشخصات فنی و برآورد) به مناقصه گذاشته می شود. قبل از شروع ساخت، و پس از طی فرآیند قانونی تصویب، تملک اراضی انجام می شود. مطالعات مرحله دوم ممکن است پس از تملک حریم ادامه پیدا کند.

توصیه می شود سازمان ناظر بر بهره برداری مسئولیت فرآیند قانونی تصویب طرح را برعهده بگیرد.

2-2-2- تعیین حریم راهها

روند تعیین اندازه حریم و تصویب و تملک آن مراحل دارد که ذیلاً به آن پرداخته می شود:

- نحوه تصویب حریم

برنامه ریزی، مطالعه، بررسی و تهیه نقشه های اجرایی راههای جدید زیر نظر وزارت راه و ترابری و بوسیله مهندسین مشاور ذیصلاح صورت می گیرد که نتایج این مطالعات طی چند مرحله، به وزارت راه و ترابری ارایه می شود. مطالعات مرحله اول مربوط به مطالعه اولیه مسیر است که در مرحله دوم، این مطالعات تکمیل شده و نقشه های اجرایی آن تهیه می گردد. مشاور در این مرحله نقشه های اجرایی، برآورد عملیات و همچنین اندازه حریم را برای تصویب به اداره کل فنی و امور مهندسان مشاور در حوزه معاونت ساخت و توسعه راهها، که مسئول مطالعه، بررسی و تصویب طرحهای مهندسین مشاور است، ارایه می نماید. و از طریق این اداره کل حریم مورد نظر به اداره کل ایمنی و حریم راهها جهت بررسی و تصویب اعلام می شود. حریم راه براساس درخواست اداره کل راه و ترابری مربوطه و عرض مورد نظر و نیز استماع گزارش توجیه فنی آن اداره کل تعیین شده و تصمیم مقتضی اتخاذ می شود (حریم راههای داخل محدوده شهری براساس مصوبات

شهرسازی و شهرداری تعیین می شود). این حریم باتوجه به نوع کاربرد، پیش بینی ترافیک آینده و کارایی آتی مسیر در کمیونی که از نمایندگان وزارت راه و ترابری و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور تشکیل می شود (کمیسیون حریم)، تصویب شده و به مشاور و ادارات کل راه و ترابری مربوطه اعلام می شود که در مرحله اجرا به تملک وزارت راه و ترابری درمی آید.

- نحوه تملک حریم

طبق مصوبه سال 1358 شورای انقلاب اسلامی¹، دولت موظف است علاوه بر پرداخت هزینه مستحقات، اعیانی، درخت و سایر کشت و زرعها، هزینه زمینهای مربوطه را نیز پرداخت کند. زمینهای دولتی می توانند با تصویب رییس دستگاه اجرایی به وزارت راه و ترابری انتقال یابد. برآورد مستحقات و اعیانی در حریم مصوب توسط «اداره کل ارزیابی و پرداخت خسارات» وزارت راه و ترابری استانها یا ادارات کل راه و ترابری و با همکاری کارشناسان خبره دادگستری انجام می شود. این زمینها با پرداخت قیمت عادلانه، تنظیم صورتجلسه و دریافت «تعهد ترک مخاصمه و دعوی» از مالک به تملک وزارت راه و ترابری درمی آید و از آن پس به عنوان ملک وزارت راه و ترابری محسوب می شود. تامین اعتبار خرید و تملک بستر راه در مرحله ساخت راههای جدید به عهده معاونت ساخت و توسعه راههای وزارت راه و ترابری است و اعتبارات تملک اراضی حریم راهها در موقع بهره برداری توسط معاونت راهداری و هماهنگی امور استانهای وزارت راه و ترابری تامین می شود. توصیه می شود ادارات مسؤول ارزیابی و تملک ارتباط نزدیکی (از نظر تشکیلاتی) با نهادهای منتخب محلی داشته باشند.

1. فهرست قوانین ... ردیف (11)

- معرفی سازمانهای مرتبط با حریم راهها

ادارات کل راه و ترابری وظیفه نگهداری حریم راه را در حوزه استحفاظی مربوطه به عهده دارند از این پس، از تحویل گرفتن راه توسط کمیسیون مربوطه، این راه به ادارات زیرمجموعه ادارات کل تحویل داده می شود تا نسبت به حفظ آن اقدام نمایند.

این ادارات کل در ساعات مختلف شبانه روز نسبت به انجام بازدیدهای مقرر اقدام می کنند. در صورت مشاهده موارد تجاوز به حریم راهها، ابتدا در محل به متجاوز تذکر لازم داده می شود و چنانچه نسبت به رفع تجاوز اقدام نشود، از طریق مسئولین اداره راه و ترابری از دادگاه محلی تقاضای معرفی نماینده نموده که با هماهنگی نماینده دادگاه در محل تجاوز حاضر شده و در آن نقطه با توجه به امکانات موجود نسبت به رفع تجاوز اقدام می نمایند. بعد از رفع تجاوز، صورتجلسه مربوط به رفع آثار تجاوز با حضور نماینده دادگاه [مراجع قضایی] به تایید می رسد.

در هر اداره کل راه و ترابری، اداره ای تحت عنوان اداره تاسیسات، ایمنی و حریم راهها وجود دارد که دارای تعدادی پرسنل آموزش دیده است که با مشاور و کارشناس حقوقی خبره همکار با این اداره کل در جهت حفظ حریم و رفع تجاوزات مربوط به آن فعالیت می کنند. پس از تعیین و تصویب درجه حریم بوسیله کمیسیون حریم، آن مصوب مورد نظریه اداره کل مربوطه ابلاغ می شود که توسط اداره تاسیسات، ایمنی و حریم راهها نسبت به نگهداری و رفع تجاوز از آن اقدام می کنند.

2-2-3- تعیین حریم راه آهن

برنامه ریزی، مطالعه و طراحی خطوط راه آهن زیر نظر معاونت ساخت و توسعه آن و توسط مهندسین مشاور ذیصلاح انجام می شود. مشاور با توجه به دستورالعملها و آیین نامه ها برای خطوط راه آهن اندازه حریم را نیز مشخص می کند که این حریم توسط اداره کل ارزیابی و خسارات وزارت راه و ترابری، عمل ارزیابی، خریداری و تملک آن انجام

می‌شود و برای استفاده و نگهداری در اختیار اداره کل خط و ابنیه فنی شرکت راه آهن قرار می‌گیرد. مسئولیت حفاظت و نگهداری خطوط آهن و نیز صدور مجوزهای عبور تأسیسات در طول و عرض خطوط به عهده این اداره کل است. محافظت حریم در نواحی راه آهن، توسط اداره خط و ابنیه فنی ناحیه انجام می‌گیرد که این ادارات دستورالعملها و شیوه‌های اجرایی مربوطه را از اداره کل خط و ابنیه فنی دریافت می‌کنند.

اندازه حریم ایستگاه‌های راه آهن باتوجه به نوع ایستگاه اعم از مسافری، باری یا تشکیلاتی و میزان تردد و موقعیت جغرافیایی توسط «کمیته ایستگاه‌ها» تعیین می‌گردد. علاوه بر تعیین و حفظ حریم تعریف شده، صدور مجوزهای استفاده از حریم ایستگاه نیز به عهده این کمیته می‌باشد. در این جا توصیه می‌شود کمیته مشابهی برای پیشنهاد مشاور درمورد ابعاد حریم و تصویب آن در اداره کل خط و ابنیه فنی تشکیل گردد.

2-3- نگهداری آمار و اطلاعات [3]

2-3-1- آمار و اطلاعات حریم راهها

در سال 1346، حریم راههای کشور به استناد موادی از قانون ایمنی راهها به چندین درجه تقسیم‌بندی شد¹ که اطلاعات راههای کشور و میزان حریم تصویب شده در آن زمان در مجموعه‌هایی به صورت طبقه‌بندی شده منتشر شده است. اطلاعات جدیدتر درمورد حریمهای تصویب شده همراه با اطلاعات قبلی در مجموعه جدیدی گردآوری و براساس نام محور، تاریخ تصویب و میزان حریم مصوب طبقه‌بندی شده است. اخیراً اداره کل ایمنی و حریم راهها آخرین اطلاعات را درمورد حریم راهها از ادارات کل راه و ترابری جمع‌آوری کرده است که در حال تهیه و تدوین این اطلاعات به صورت مجموعه‌ای است که در اختیار عموم قرار می‌گیرد.

1. فهرست قوانین ... ردیف (3)

علاوه براین، اطلاعات مختلف و پراکنده‌ای در مورد راههای کشور وجود دارد، به خصوص در مورد تملک اراضی که مجوزهای صادر شده برای عبور شبکه تأسیسات خدمات زیربنایی و ... در ارگان‌های ذیربط نگهداری می‌شود. اطلاعات مربوط به تملک اراضی توسط واحد ارزیابی و تعیین خسارت ادارات کل راه و ترابری جمع‌آوری شده و این اطلاعات در اختیار اداره کل ارزیابی و تعیین خسارات وزارت راه و ترابری قرار می‌گیرد. اطلاعات موجود در زمینه حریم راهها و مجوزهای مربوطه در ادارات کل راه و ترابری سراسر کشور وجود دارد که مجموعه آن در اختیار اداره کل حریم و ایمنی راههای وزارت راه و ترابری قرار می‌گیرد. اطلاعات دیگری در زمینه محورهای طراحی و ساخته شده در معاونت ساخت و توسعه وزارت راه و ترابری (به عنوان کارفرمای ساخت راهها) نگهداری می‌شود.

بطور کلی، اطلاعات مربوط به حریم راهها در آرشیوهای نگارشی گردآوری می‌شود. اکنون، اداره کل ایمنی و حریم راهها با استفاده از نرم‌افزار در حال جمع‌آوری اطلاعات مربوط به حریم راهها است. این اطلاعات به عنوان نمونه مجوزهای عبور شبکه تأسیسات زیربنایی، مستحذات، محل، مقطع و تاریخی که مجوز برای آن صادر شده است همچنین، نقشه‌های اجرایی و تعهدنامه مربوطه را دربر می‌گیرد. این نرم‌افزار به گونه‌ای طراحی می‌شود که قابلیت کاربرد در شبکه را داشته باشد تا مسئولین در هر جا بتوانند اطلاعات مربوط به نقاط گوناگون کشور را مورد بررسی قرار دهند و با استفاده از این نرم‌افزار گزارش‌های لازم را تهیه نمایند. این نرم‌افزار قابلیت جستجو داشته تا در هر لحظه بتواند اطلاعات و گزارشهای لازم را تولید کند.

2-3-2- آمار و اطلاعات حریم راه آهن

اطلاعات و آمار مربوط به حریم راه آهن نیز به صورت پراکنده وجود دارد به این صورت که، اطلاعات مربوط به تملک اراضی توسط واحد ارزیابی و تعیین خسارات

نگهداری می شود و اطلاعات مربوط به صدور مجوزها به روش سنتی و در پوشه های بایگانی در اداره پل های اداره کل خط و ابنیه فنی راه آهن جمع آوری می گردد. لازم است پرونده های اطلاعاتی بویژه در محدوده شهرها، که حساسیت بالاتری دارد، حاوی اطلاعاتی به صورت طبقه بندی شده باشد که شامل اطلاعات تملک اراضی، تجاوزات صورت گرفته به حریم راه آهن، موقعیت قرارگیری مستحذات، کاربریهای اطراف حریم راه آهن و مجوزهای صادر می شود. شیوه نگهداری این اطلاعات نیز باید به صورت بانک اطلاعاتی رایانه ای با قابلیت های مناسب تبدیل شوند.

2-3-3- سامانه اطلاعات مدیریت حریم [22]

باتوجه به حجم اطلاعات جمع آوری شده و پراکندگی آنها و به منظور برنامه ریزی و مدیریت امور مربوط به حریم از جمله مهندسی حریم، ارزیابی، تملک و مدیریت املاک، تاسیسات زیربنایی¹ و جانبی باید یک سامانه جامع برای اطلاعات حریم به صورت روزآمد ایجاد شود. این سامانه قادر خواهد بود اطلاعات لازم را از بخشهای مختلف جمع آوری کرده و به یکدیگر مربوط کند. با کمک این سامانه، کارکنان حریم به اطلاعات قطعات و طرحها دسترسی پیدا می کنند. خروجی سامانه به صورت گزارشهایی از جمله درمورد صدور و یا عدم صدور مجوز و ... خواهد بود که این گزارشها رسمی و قابل استناد می باشند. جدول 2-1 خلاصه ای از بانکهای اطلاعاتی و اجزای سامانه جامع اطلاعات حریم را نشان می دهد.

1. رجوع شود به بخش (6-3-2) سامانه اطلاعاتی ...

جدول 2-1- سامانه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی حریم [22]

عنوان	توضیحات
سامانه کنترل پروژه	از این سامانه برای مدیریت و کنترل پروژه‌ها در ابعاد مختلف از ابتدای مرحله برنامه‌ریزی تا انتهای قرارداد و بازبینی کلیه مراحل پروژه استفاده می‌شود. به کمک این سامانه می‌توان تمامی اطلاعات پروژه را به صورت روزآمد مشاهده کرد. اطلاعات این سامانه توسط رایانه به روز می‌شود.
سامانه حسابداری	این سامانه برای عملیات حسابداری و داده پردازی پیش‌بینی شده است. مرکز خدمات حسابداری، مسئول بهره‌برداری، نگهداری و بهبود عملکرد این سامانه است. این سامانه اجزایی از قبیل سامانه صدور مجوز، سامانه حساب‌ها و وصولی، سامانه نظارت بر خروجی سرمایه، سامانه صدور صورتحساب‌ها جاری و گزارش‌دهی، سامانه املاک حریم و سامانه مدیریت زمینهای مازاد را دربرمی‌گیرد. تبادل اطلاعات بین این سامانه و اجزای آن به صورت خودکار و یا به وسیله نوارهای مغناطیسی صورت می‌گیرد.
سامانه نظارت بر خروجی سرمایه	در این سامانه از یک رایانه کوچک جهت گردآوری اطلاعات برای ردگیری بدهی‌ها و مخارج در پروژه‌های سرمایه بر استفاده می‌شود. این سامانه دارای دو فایل است. در یکی از آنها اطلاعات کلی مربوط به مجوزها و در فایل دیگر (موقت) مدارک مجوزهایی نگهداری می‌شود که در حال صدور هستند.
سامانه صدور مجوز	این سامانه به عنوان بخشی از سامانه نظارت بر خروجی سرمایه در نظر گرفته شده است که به کمک آن مناطق، اطلاعات خود را مستقیماً در پایگاه‌های اطلاعاتی وارد می‌کنند.
سامانه حساب‌ها دریافتی	این سامانه یک سامانه حسابداری خودکار است که اطلاعات خود را از اجزای دیگر مانند سامانه املاک حریم بدست می‌آورد. این سامانه صورتحساب اجاره‌های دریافتی، فروش زمینهای مازاد، دریافتیهای اجاره فضای حریم، پرداختیهای تسهیلات شهری، تابلوهای تبلیغاتی و درآمد کیوسک‌ها را ارایه می‌دهد.
سامانه پرداخت‌ها و هزینه‌ها	از این سامانه جهت دریافت صورت هزینه‌ها و پرداختیها از اداره کل استفاده می‌شود. این سامانه برنامه زمانی پرداخت‌ها و هزینه‌ها را به شکل صورت‌حساب ارایه می‌کند، به اطلاعات پروژه‌ها به صورت زنده دسترسی دارد و آخرین اطلاعات را دریافت و به صورت دوره‌ای یا براساس درخواست ارایه می‌کند. همچنین این سامانه اطلاعات کلیه عملیات حسابداری را از سامانه حسابداری دریافت می‌کند و درمقابل آن سامانه را مطابق با تبادلات مالی انجام شده به روز می‌کند. این دو سامانه باید با یکدیگر همواره در حالت تعادل باشند.

عنوان	توضیحات
سامانه اطلاعات اداری	این سامانه فرمهای درخواست تصویب و یا به جریان انداختن و پرونده وضعیت پروژهها را به صورت خودکار آماده می کند. به کمک این سامانه اطلاعات مستقیماً برای مرکز اداری ارسال می گردد.
مخزن اطلاعات (بانک اطلاعاتی)	در این جا اطلاعات از سامانه های موجود جمع آوری و خلاصه شده و در پایگاه های اطلاعاتی مربوطه وارد می شوند. مخزن اطلاعات، اطلاعات کلی پروژهها، زمانبندی پروژهها، اطلاعات پرسنلی و اطلاعات هزینه های سرمایه ای را نگهداری می کند.
سامانه شغل یابی	این سامانه یک بانک اطلاعاتی است که اطلاعات مربوط به روند استخدام افراد در سازمان را نگهداری می کند. از این سامانه می توان برای ردگیری، ایجاد و به روز کردن موقعیت های شغلی استفاده کرد.

فصل سوم

ضوابط تعیین حریم راهها و راه آهن

3-1- کلیات

در این آیین نامه حریم راهها و راه آهن شامل مجموع اراضی بستر و حاشیه راه و راه آهن مطرح شده است که برای مقاصد زیر اختصاص داده می شود [7] ، [9] و [10]:

الف) توسعه و تعریض و به سازی راه در آینده

ب) تامین ایمنی عبور و مرور

پ) تسهیل در عملیات راهداری

ت) وجود فضای لازم جهت نصب تجهیزات ایمنی

ث) زه کشی و حفر کانال در طول و طرفین راه

ج) احداث راههای دسترسی، راه جانبی و پیاده رو

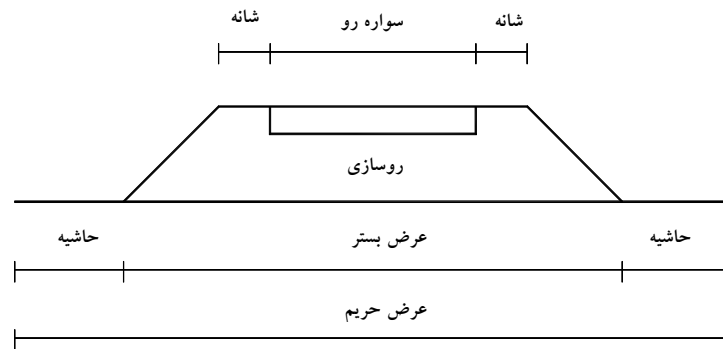
چ) درخت کاری و فضای سبز

ح) جلوگیری از صدمات وارده به ابنیه اطراف

خ) جلوگیری از رسیدن ارتعاشات و آلودگی صوتی و زیست محیطی به ساکنین

اطراف حریم

به طور کلی عرض حریم از اجزایی به شرح شکل زیر تشکیل می شود:



شکل 3-1- اجزای حریم

سواره رو به قسمتی از تاج روسازی گفته می شود که فضای حرکت وسیله نقلیه را تشکیل می دهد. بستر باید سطح مناسبی برای استقرار روسازی ایجاد کند و فشار بارهای وارده از روسازی را خنثی کرده آن بارها را در حد قابل تحمل برای زمین توزیع نماید. بستر روسازی ممکن است به صورت خاکریز اجرا شود که در این صورت ارتفاع خاکریز به اندازه ارتفاع مسیر بستگی داشته و عرض بستر تابع شیب شیروانی خاکریز خواهد بود. در صورتی که مسیر در برش واقع شده باشد، شیب شیروانی باید به اندازه ای باشد که باعث ریزش کوه نگردد مگر آن که، دامنه آن مسیر به صورت مناسب تثبیت و تأمین شده و یا به صورت پلکانی اجرا شود. از سوی دیگر، هر قدر برش عریض تر و عمیق تر یا شیب شیروانی ملایم تر باشد عرض حریم لازم نیز بیشتر می شود که این امر، در مورد خاکریز نیز صدق می کند. عرض لازم برای گودال جانبی و نیز فضای لازم جهت جلوگیری از جمع شدن آب در حاشیه مسیر ابعاد حریم را باز هم افزایش می دهد. با توجه به رشد ترافیک در آینده و نیاز به فضای کار برای عملیات نگهداری باید برای حل این موضوع، زمین لازم برای آن لحاظ شود.

در نتیجه عوامل مؤثر بر اندازه حریم را می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

1. عرض سواره روی لازم
2. ارتفاع خاکریز و عمق برش
3. توسعه آتی
4. ضروریات نگهداری
5. تمهیدات زهکشی
6. راه جانبی و درگاهها

با توجه به عوامل گوناگونی که بر تعیین حریم تاثیر می گذارند، درجه و میزان آن به شرایط محل بستگی دارد. همچنین نوع منطقه ای که مسیر از آن عبور می کند و نیز امکانات و تجهیزات موجود چه از لحاظ ساخت و نگهداری و چه ایمنی می تواند بر میزان حریم مورد نیاز تاثیر بگذارد.

3-2- ضوابط مربوط به حریم راهها

با مشخص شدن نوع راه براساس درجه بندی، می توان مشخصات هندسی، لازم و از جمله عرض حریم را تعیین کرد. راههای کشور براساس اهمیت آنها در شبکه راهها درجه بندی شده اند. در این راستا راههای کشور به 5 درجه آزادراه، بزرگراه، راه اصلی، راه فرعی و راه روستایی تقسیم می شوند. همچنین، راه جانبی نیز که امکان دسترسی ساکنین مجاور را به مسیر اصلی فراهم می کند؛ پیاده رو هم در محلهایی که توسعه کاربری اطراف راه موجب افزایش استفاده نفر پیاده از راه می شود و دوچرخه رو از فضای حریم راه استفاده می کند [6]. در مواردی که راه در مجاورت رودخانه قرار دارد و نوار حریم راه اراضی بستر رودخانه را دربرمی گیرد، زمینهای طرف دیگر رودخانه، به اندازه لازم، جزو

حریم راه محسوب شده و برای جابه‌جایی بستر رودخانه از آن استفاده می‌شود¹.
درجه‌بندی حریم راهها با توجه به درجه‌بندی جدید راههای کشور از این قرار
است [5]² و [6] و [9]:

- (الف) حریم آزادراه به عرض 76 متر (به جز 120 متر)
(ب) حریم درجه 1 (بزرگراه و راه اصلی) به عرض 45 متر
(پ) حریم درجه 2 (راه فرعی) به عرض 35 متر
(ت) حریم درجه 3 (راه روستایی و محلی) به عرض 25 متر
(ث) حریم درجه 4 (راه متروکه) به عرض 15 متر

3-3- ضوابط مربوط به حریم راه آهن [3]³

در حال حاضر، عرض حریم در مسیرهای یک خطه راه آهن 34 متر و حد حریم در
مسیرهای چندخطه به فاصله 17 متر از محور خطوط کناری در نظر گرفته می‌شود. در
ایستگاه‌های مسیرهای یک خطه، فاصله حد حریم از محور خط اصلی به طرف ساختمان
ایستگاه حداقل 50 متر و از محور اصلی به طرف مقابل ساختمان حداقل 30 متر است.
[12] و [3]⁴

طبقه‌بندی جدید خطوط راه آهن ایران، که براساس طبقه‌بندی اتحادیه بین‌المللی
راه آهن‌ها UIC استوار است [12] و [30]، خطوط راه آهن را براساس حداکثر سرعت
ناوگان عبوری به 4 دسته A, B, C و D و براساس بار ناخالص عبوری سالیانه سال دهم
بهره‌برداری نیز به 4 دسته 1, 2, 3 و 4 تقسیم می‌کند. با احتساب دسته انشعابات فرعی (E)

1. فهرست قوانین ... ردیف (3)

2. فهرست قوانین ... ردیف (3)

3. بخش (1-4-5)

4. فهرست قوانین ... ردیف (9) ماده 11 تبصره

درجه بندی خطوط راه آهن در مقایسه با درجه بندی راههای کشور با تنوع بیشتری مواجه می باشد. لذا، برای خطوط جدید توصیه می شود که با توجه به اصل حداقل تملک لازم و حداقل اشغال زمین، بخصوص در مناطق پرتراکم و نیز پراکندگی جغرافیایی نواحی راه آهن، عرض حریم را کمیسیون مربوطه تعیین کند. در این راستا می توان براساس نیاز، فاصله حد حریم تا محور خط را با گامهای مضرب 5 افزایش دهیم (5+17، 5×2+17، ...). بدیهی است این افزایش باید با سرعت مجاز عبوری تناسب داشته باشد. در مورد خطوط دو یا چند خطه این فاصله از حد حریم تا محور خط کناری، اندازه گیری می شود.

فاصله بین خطوط طبق آخرین رهنمودهای اتحادیه بین المللی راه آهن ها (UIC) تعیین می شود. حدود حریم ایستگاه ها نیز براساس دستورالعمل فوق قابل افزایش می باشد (55 و 35، 60 و 40 ...).

3-4- ضوابط مربوط به حریم در تقاطع راه و راه آهن [105] و [106]

به طور کلی، هرگاه به دلایل فنی از جمله اجبار در مسیریابی، مسیر راه و راه آهن یکدیگر را قطع کرده باشند، ایجاد تقاطع جدید یا بهسازی تقاطع قبلی قابل توجیه بوده و هیچ گونه اعتراضی بر طرف دیگر وارد نمی باشد. با این وجود، می بایست ایجاد تقاطع جدید (و یا بهسازی تقاطع موجود) براساس توافق صورت بگیرد. مفاد یک توافقنامه برای ساخت و نگهداری تقاطع از جمله موارد زیر را می تواند در بر بگیرد:

- شرح جزییات کار

- روش پرداخت

- مسؤولیت طراحی، ساخت، تامین مالی و نگهداری

- برآورد هزینه عملیات راه آهن

- شکل، مدت و میزان بیمه

...

در هر صورت، هزینه‌های ساخت تقاطع برعهده متولی مسیر، جدیدتر و هزینه تغییرات برعهده متقاضی است. از سوی دیگر، در صورتی که ساخت دو مسیر هم‌زمان بوده باشد هزینه‌های ساخت به‌طور یکسان تقسیم می‌شود. هزینه‌های نگهداری (جاری و بازسازی) و بهره‌برداری (پرسنلی و مالی) تاسیسات و تجهیزات تقاطع برعهده سازمان متولی یا شرکت بهره‌بردار مربوطه خواهد بود. تاسیسات و تجهیزات راه آهن در تقاطعات همسطح شامل سطح تقاطع، راه‌بندها، علامت صلیب سن‌آندره، چشمک زن‌ها و ... پر شود و تاسیسات و تجهیزات راه از سطوح دید، تابلوی هشدار و ... تشکیل می‌شود. سطح تقاطع فاصله 2/25 متری از ریل را در هر طرف در برمی‌گیرد. پلهای روگذر راه آهن جزو تاسیسات راه آهن و روگذر جاده جزو تاسیسات جاده‌ای به حساب می‌آیند.

به‌طور کلی، تقاطعات جدید راه و راه آهن، به‌خصوص در محدوده شهری، باید به دلایل ایمنی به‌صورت غیرهمسطح اجرا شود. هرگاه مسیر راه آهن از روی جاده عبور کند باید با بکارگیری روشهای فنی مناسب از جمله دیوار حایل و خاک مسلح، فضای مورد نیاز برای خاکریز پل را به حداقل میزان کاهش داده. هرگونه افزایش عرض حریم لازم باید به تصویب کمیسیون مربوطه برسد که تابع همان رابطه قبلی باشد.

فصل چهارم

ارزیابی و تملک

4-1- کلیات

باتوجه به این که بخش عمده‌ای از سرمایه‌گذاری در راهها و راه‌آهن کشور صرف تملک زمین حریم می‌شود باید تلاش بر حداقل کردن این سهم باشد. هرچند، در مواردی که مسیر از املاک شخصی عبور می‌کند تامین نیازهای حمل و نقلی جامعه بر مالکیت شخصی ارجحیت دارد. ولی، محرومیت افراد از مالکیت باید طبق اصول قانونی و در ازای پرداخت خسارت عادلانه باشد. میزان این خسارت باید با میزان اثرات اقتصادی، اجتماعی و روانی وارده تناسب داشته باشد. در این راستا لازم به ذکر است که مواردی همچون کساد تجاری در اثر احداث مسیر از این شمول مستثنا هستند. همچنین، منافع ناشی از ساخت مسیر برای مالک که افزایش ارزش زمینهای اطراف آن در نظر گرفته شوند.

قبل از تصویب «لایحه قانونی نحوه خرید، تملک اراضی و املاک برای اجرای برنامه‌های عمومی، عمرانی و نظامی دولت» مصوب 58/12/13 شورای انقلاب؛ دولت تنها موظف بود هزینه مستحقات و اعیانی را به مالک پرداخت نماید. لایحه قانونی مذکور

نحوه تملک اراضی موردنیاز برای طرحهای عمرانی را این گونه بیان کرده است¹:

ابتدا، ضرورت اجرای طرح باید به تایید و تصویب بالاترین مقام اجرایی مربوطه برسد. آن گاه، پس از آن که عدم امکان استفاده از اراضی ملی شده یا دولتی توسط مراجع ذیصلاح مورد تایید قرار گرفت بها املاک، سایر حقوق و خسارات وارده به مالکین تعیین می شود. سپس، دستگاه اجرایی نسبت به خرید املاک، پرداخت حقوق و خسارات ظرف مدت معین اقدام کرده و یا آن که انصراف خود را از خرید و تملک اراضی اعلام می نماید. پس از پرداخت قیمت ملک یا حقوق مالک، تصرف اراضی مجاز خواهد بود مگر آنکه، در اثر موانعی از قبیل استنکاف مالک از انجام معامله یا فوت وی انجام معامله قطعی نگردد. در صورت فوریت اجرای طرح، دستگاه اجرایی می تواند قبل از انجام معامله قطعی نسبت به تصرف اراضی موردنظر و آغاز اجرای طرح اقدام نماید.

4-2- نحوه ارزیابی و پرداخت خسارت

4-2-1- تعیین بها عادلانه

بها عادلانه اراضی، ابنیه، مستحدثات، تاسیسات و سایر حقوق و نیز خسارات وارده از طریق توافق بین دستگاه اجرایی و مالک یا مالکین و صاحبان حقوق تعیین می گردد². در این راستا، باید دلایل کافی به مالکین ارائه شده و همه ابهامات روشن شود. برای این منظور، توصیه می شود از کارکنان مجرب حتی المقدور خارج از سازمان حریم استفاده شود. دستگاه اجرایی باید ظرف مدت 3 ماه نسبت به پرداخت خسارت اقدام کرده یا انصراف خود را از خرید و تملک اراضی کتباً به مالک یا مالکین اعلام نماید. در غیر این صورت، به منزله انصراف از خرید تلقی شده و باید خسارت وارده را پرداخت نماید. حل اختلاف در تعیین بها عادلانه توسط سه کارشناس رسمی دادگستری صورت می گیرد که یک

1. فهرست قوانین ... ردیف (11)

2. فهرست قوانین ... ماده (3)

کارشناس از طرف دستگاه اجرایی، یک نفر از طرف مالک و نفر سوم نیز به صورت توافقی انتخاب می شود. در این حالت، بها عادلانه باید حتی المقدور با جلب نظر مالک و براساس نظر کارشناسان و در صورت لزوم، نظر دادگاه و مطابق با عرف موجود تعیین گردد. میزان قیمت و خسارت وارده، بها عادلانه روز تملک اراضی است¹. تعیین بها عادلانه بایستی مطابق با ارزش ترین کاربری قابل تصور برای ملک مورد نظر در زمان تملک، بدون احتساب ارزش ویژه برای مالک یا منطقه، صورت گیرد. برای کاهش هزینه های تملک می توان به اقداماتی همچون تملک پیش هنگام زمین برای اجرای طرح در آینده و یا تملک زمینهای حاشیه مسیر که قیمت آنها در آینده اشاره نمود در اثر اجرای طرح افزایش خواهد یافت. ابنیه و تأسیسات خسارت دیده باید بدون در نظر گرفتن تاثیر طرح در قیمت آنها ارزیابی شوند.

4-2-2- روند ارزیابی

به طور کلی رایج ترین روش برای تعیین بها عادلانه زمین مقایسه ملک مورد نظر با املاک مجاور است. هرگاه بخشی از یک قطعه تملک شود (تملك جزئی) خسارت وارده به باقیمانده قطعه را می توان با استفاده از فرمولهای زیر محاسبه کرد: [31]

$$A+B-C = X \quad (1-4)$$

$$D-E = X \quad (2-4)$$

$$A+F-G = X \quad (3-4)$$

$$X = \text{خسارت عادلانه}$$

$$B = \text{بها عادلانه باقیمانده قطعه (قبل از تملک)}$$

$$C = \text{بها عادلانه باقیمانده قطعه (بعد از تملک)}$$

$$D = \text{بها عادلانه کل قطعه قبل از تملک}$$

1. فهرست قوانین ... ردیف (11) ماده (5) و تبصره های مربوطه

E = بها عادلۀ کل قطعۀ (بعداز تملک)

F = خسارت وارده به باقیمانده قطعۀ (بعداز تملک)

G = منفعتهای بدست آمده برای باقیمانده قطعۀ

اگر تملک جزئی باقیمانده قطعۀ را کاملاً بی ارزش کند میزان خسارت پرداختی باید مطابق با تملک کامل باشد.

در سال 1362، وزارت راه و ترابری براساس «لایحه قانونی نحوه خرید، تملک اراضی و ...»¹ در رابطه با ارزیابی و پرداخت خسارت در اجرای طرحهای راهسازی نسبت به ارایه «دستورالعمل ارزیابی»² اقدام نموده است که این دستورالعمل با اصلاحاتی در نکات ذیل خلاصه می شود:

- حتماً قبل از شروع عملیات ارزیابی، باید نقشه های ارزیابی با مشخصاتی توسط دستگاه اجرایی تهیه شود که شامل اسامی مالکین عرصه و اعیان، نوع کشت، نوع مصالح مصرفی، تعیین میزان حریم راهها، و کیلومتر ابتدا و انتهای هر ملک، اثرات وارده بر مالکین، سکونت گاه ها و بنگاه های اقتصادی و ...، اثرات استقرار مجدد، سکونت گاه های میزبان و ظرفیت آنها و تنشهای اجتماعی حاصله می شود. این نقشه ها باید پس از مهر و امضای دستگاه نظارت در اختیار ارزیابان قرار بگیرد. بایستی ارزیابان از بین کارشناسان ارزیابی و یا مشاورین ارزیابی خارج از اداره انتخاب شود انتخاب مالک و با هزینه دولت صورت می گیرد. در رابطه با انتخاب ارزیاب می توان به نکات زیر اشاره نمود:

1. گروه ارزیابی (چه کارشناس، چه مشاور) باید دارای آموزش کافی و صلاحیت فنی لازم باشد،

1. فهرست قوانین ... ردیف (11)

2. فهرست قوانین ... ردیف (12)

2. تلاش شود سرعت انجام کار افزایش یافته و هزینه‌های آن کاهش پیدا کند،
 3. تلاش شود شرایط همکاری مناسب برای مشاورین ارزیاب فراهم شود،
 4. دستورالعملهای مربوطه باید ساده باشند،
 5. کار گروهی در ارزیابی باید تشویق شود،
- باید نقشه‌های واصله پس از تامین اعتبار لازم، که قبلاً امور مالی یا ذیحسابی مربوطه آن را پیش‌بینی و تامین کرده باشد، توسط هیات ارزیابی در محل با واقعیت تطبیق داده شود و چنانچه اختلاف کمتر از 20 الی 25 درصد باشد برداشت مسیر شروع می‌شود. اما، صورت‌مجلس تحویل باید پس از اصلاح کامل نقشه‌ها و تایید مهندس مشاور تنظیم گردد. در غیر این صورت، نقشه‌ها، به‌علت عدم رعایت ضوابط ارزیابی، به طور دقیق به دستگاه اجرایی اعاده می‌شوند تا اصلاح گردند.
- توصیه می‌شود پس از انجام مطالعات هر پروژه، برآورد دقیقی از هزینه‌های ارزیابی تهیه شود تا ضمن هماهنگی، اعتبارات لازم برای ارزیابی و تصرف حریم پروژه‌های مطالعه شده منظور شود که این برآورد باید در قالب طرحهای مطالعاتی، صورت بگیرد تا هنگام اجرای پروژه‌ها با مشکلی مواجه نشوند.
- برآورد مستحدثات و اعیانی در مسیر طرح با توجه به حریم مصوب توسط «اداره کل ارزیابی و پرداخت خسارت» وزارت راه و ترابری یا ادارات کل راه و ترابری و با همکاری کارشناسان خبره دادگستری انجام می‌شود.

4-2-3- نحوه جبران خسارت

- پس از حصول توافق، دستگاه اجرایی موظف است حداکثر ظرف مدت سه ماه نسبت به خرید ملک و پرداخت حقوق یا خسارات مالکین اقدام نماید.
- بها اعیانی و مستحدثات واقع در طرح‌ها در داخل و یا خارج محدوده شهرها

برابر «لایحه قانونی نحوه خرید و تملک اراضی و املاک ...»¹ پرداخت می‌گردد. نحوه پرداخت بها اراضی و مستحدثات با توجه به موقعیت املاک نسبت به شهر مشخص می‌گردد:

الف) در خارج از محدوده شهری: بابت اراضی موات، جنگل‌ها، مراتع و هر قسمتی که طبق قانون اساسی جزو اموال عمومی محسوب می‌گردد، وجهی پرداخت نمی‌شود. برای تشخیص اراضی موات از اراضی بایر و دایر براساس استفساری اقدام می‌شود که از ادارات کل کشاورزی به عمل می‌آید در تعیین قیمت اراضی دایر و بایر واقع در خارج از محدوده شهری، قیمت عادلانه روز تملک، بدون در نظر گرفتن تاثیر طرح در افزایش قیمت‌ها، محاسبه و پرداخت می‌گردد.

ب) در داخل محدوده شهری: بابت اراضی موات، جنگل‌ها، مراتع و هر قسمتی که طبق قانون اساسی جزو اموال عمومی در آمده باشد، وجهی پرداخت نمی‌گردد. بابت اراضی بایر و دایر براساس قیمت منطقه‌ای ارزیابی و به مالک یا مالکین قابل پرداخت می‌باشد و اعیان باغات و ساختمان‌ها با قیمت عادلانه ارزیابی شده و به مالک پرداخت می‌شود.

دستگاه اجرایی مجاز است به جای پرداخت حق کسب و پیشه، در صورت رضایت صاحب حق، تعهد نماید که پس از اجرای طرح، محل کسبی در همان حدود به صاحب حق واگذار نماید. در صورتی که، مالک اراضی دستگاه دولتی یا وابسته به دولت باشد واگذاری حق استفاده از ملک مورد نظر به موجب موافقت وزیر، یا رییس مؤسسه یا شرکتی که ملک را در اختیار دارد ممکن خواهد بود. این واگذاری بلاعوض بوده و در صورت عدم توافق، طرفین طبق نظر رییس هیات دولت عمل می‌شود.

1. فهرست قوانین ... ردیف (11)

در مورد زمینهای کشاورزی توصیه می شود جهت یکپارچه سازی زمینها، قطعات تکه تکه و غیراقتصادی در یک حساب مجازی منظور شود و مالکین به اندازه ارزش زمینی که در آن حساب دارند زمین با قواره مناسب در نزدیک آن محل دریافت نمایند. بدیهی است باید تفاوت ارزش زمینها به صورت ریالی تسویه شود.

پیشنهاد می شود به موازات تهیه طرح، طرح یکپارچه سازی اراضی مسیر نیز تهیه شود و همچنین، املاکی که دسترسی آنها به جاده در اثر احداث یک مسیر جدید کاملاً از بین می رود باید علاوه بر موارد فوق، خسارت نیز دریافت نمایند.

در هر صورت، دستگاه اجرایی موظف است اعتبارات لازم را قبل از انجام معامله قطعی تامین نماید. پس از پرداخت حقوق و خسارت مالکین، به ترتیب اولویت، نسبت به آزادسازی حریم اقدام خواهد شد. در این راستا، راههایی که ایمن نمودن آنها از نظر پاکسازی حریم دارای اهمیت بوده و برای تامین ایمنی عبور و مرور فوری و ضروری تشخیص داده شوند در این مورد باید در اولویت قرار گیرند.

در مورد اراضی حریم راه آهن، حریم مربوطه پس از تملک بوسیله اداره کل ارزیابی و خسارت وزارت راه و ترابری در اختیار اداره کل خط و ابنیه فنی شرکت راه آهن قرار می گیرد.

4-3- نحوه تملک اراضی داخل محدوده شهری

«قانون تعیین وضعیت املاک واقع در طرحهای دولتی و شهرداریها» که در سال 1367 به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید، مربوط به نحوه تملک اراضی در داخل محدوده شهرها، شهرکها و حریم استحفاظی آنها است که بیان می کند: پس از اعلام رسمی طرح، باید حداکثر ظرف مدت 18 ماه نسبت به انجام معامله قطعی، انتقال اسناد

رسمی و پرداخت بها یا عوض آن برطبق قوانین مربوطه اقدام شود¹. در صورتی که، اجرای طرح و تملک املاک واقع در آن، طبق برنامه زمانبندی مصوب به حداقل 10 سال بعد موکول شده باشد، مالکین املاک واقع در طرح، از کلیه حقوق مالکانه مانند احداث یا تجدید بنا، افزایش مساحت آن، تعمیر، فروش، اجاره، رهن و ... برخوردارند. در صورتی که اجرا کمتر از 10 سال باشد، مالک هرگاه زمان اجرای طرح قبل از 10 سال شروع شود، حق مطالبه هزینه احداث و تجدید بنا را ندارد. مالکین املاک و اراضی واقع در طرحهای آتی، که قبل از تصویب طرح واجد شرایط اخذ پروانه ساختمان بوده و قصد احداث یا تجدید یا افزایش بنا داشته باشند، جهت اخذ زمین عوض در اولویت قرار خواهند گرفت و در بین این گونه مالکین اشخاصی که ملک آنها در مسیر احداث یا توسعه معابر و میادین قرار دارد نسبت به سایرین حق تقدم دارد.

4-4- مدیریت املاک [23]

مدیریت املاک عبارت است از بدست آوردن بیشترین منفعت از اراضی تملک شده. این کار از طریق اجاره بخشی از املاک (از جمله اراضی حریم و فضای بالای آن) و یا دادن صدور مجوز برای برخی کاربریها در آن انجام می شود. با این وجود، اعطای مجوز، بر اجاره دادن اولویت دارد زیرا اجاره برای مستأجر ایجاد حق می کند. می توان به عنوان اجاره بها سالیانه درصدی از بها ملک را در نظر گرفت. با این وجود، حریمهای تملک شده باید حتی الامکان حفظ شده و بازدهی آنها به اثبات برسد در غیر این صورت، باید در وهله اول به سایر موسسات دولتی واگذار شود.

1. فهرست قوانین ... ردیف (17)

فصل پنجم

نگهداری و کنترل حریم

5-1- کلیات [3]

نگهداری حریم راههایی که قبل از تصویب، در محدوده شهری قرار داشته‌اند در اختیار شهرداری‌هاست ولی، نگهداری حریم راههایی که بعد از تصویب، در محدوده شهری قرار گیرند در اختیار وزارت راه و ترابری و دستگاه‌های وابسته است. لذا، نگهداری حریم جاده‌های بین شهری، که به خیابان‌های شهری تبدیل می‌شوند، به عهده شهرداری‌ها است. ایجاد شهرک‌های جدید در حاشیه خطوط راه‌آهن و عدم انطباق آن‌ها با موازین شهری، همواره مشکلاتی را از نظر فنی به وجود آورده و ایمنی تردد قطارها را به خطر انداخته است. در برخی موارد، حتی درب منازل به حریم قانونی راه‌آهن گشوده می‌شود و حریم، محل انباشت زباله‌های شهری شده است. خطوط راه‌آهن در محدوده شهری باید با شرایط و طرحهای سازگار و زیبای شهری و همچنین با رعایت ضوابط فنی لازم و نیز با هماهنگی شهرداری‌ها محصور شوند.

با وجود این که وزارت راه و ترابری مسؤول حفظ و نگهداری راههایی است که در اثر توسعه شهرها در داخل محدوده شهری قرار می‌گیرند ولی، برخی افراد نسبت به دخل

و تصرف و تغییر کاربری در راهها و حریم آنها و بدون هماهنگی و کسب مجوز از وزارت راه و ترابری اقدام می‌کنند. اکثر تجاوزات به حریم راهها در داخل شهرها صورت می‌گیرد و مدت زمان لازم برای معرفی نماینده دادسرای عمومی یا دادگاه مستقل حقوقی باعث پیشرفت تجاوز و ایراد خسارات فراوان و جبران‌ناپذیر به جاده می‌شود که این امر باعث تاخیر در رفع تجاوز می‌گردد.

ایجاد موانع، روی روسازی و سرقت علایم نیز معمولاً در داخل شهرها یا روستاها اتفاق می‌افتد. مجوزها و پروانه‌های ساختمانی که در حریم راههای کشور در محدوده شهرها صادر شده‌اند مسایل و مشکلات ذیل را برای ساختمان‌ها و تاسیسات شهری به وجود آورده است:

الف) تعریض راهها در موارد ضروری با هزینه زیاد و همچنین ایراد خسارت به ساختمان‌های اطراف همراه است.

ب) حفظ ایمنی عبور و مرور افراد مجاور و وسایل نقلیه عبوری به سختی صورت می‌گیرد.

پ) تاسیسات اطراف راه از ارتعاشات حاصل از عبور کامیون‌های سنگین مصون نخواهند بود. برای رفع این مشکل شهرداری‌ها از وزارت راه و ترابری مجوز گرفته‌اند که نسبت به ایجاد فضای سبز اقدام نمایند. این امر که برای حفظ حریم، تلطیف هوا، جلوگیری از بیابان‌زایی، انجام عملیات راهداری، عبور ماشین‌آلات سنگین، توسعه و تعریض آتی راه مفید خواهد بود.

با توجه به این که کمربندی یا کنارگذر بر اثر گسترش شهر به خیابان شهری تبدیل می‌شود و مجدداً شهر نیاز به کمربندی یا کنارگذر جدید پیدا خواهد کرد (که باعث افزایش طول راهها، زمان سفر، هزینه‌ها و از بین رفتن اراضی مناسب کشاورزی می‌شود). لذا، لازم است به طریقی عمل کرد که با کنترل دسترسی ترافیک عبوری، ترافیک شهری نیز در مسیرهای مربوطه جریان پیدا کند.

علل عمده تصادفات در جاده‌های بین شهری در محدوده ورودی شهرها به‌طور کلی به قرار زیر است:

(الف) ساخت و سازهای بی‌رویه و غیراصولی در حاشیه راههای ورودی و خروجی

(ب) ورودی و خروجیهای غیراصولی و غیرفنی به جاده‌ها

(ج) سرقت و از بین بردن علائم و تاسیسات و تخریب تجهیزات ایمنی

(د) تجاوز به حریم راهها

5-2- تجاوز به حریم و نحوه مقابله با آن

به‌طور کلی، استفاده متعارف از یک راه را می‌توان همان تردد صحیح وسایل نقلیه دانست. در این راستا، پارک وسایل نقلیه نیز نوعی استفاده نامتعارف به‌شمار می‌رود. با این وجود، استفاده غیرمتعارف از راه (تغییر کاربری) با مجوز اداره راه و ترابری (دستگاه مجری طرح) امکان‌پذیر می‌باشد. در مورد راههای برون‌شهری، که از محدوده شهری عبور می‌کنند، کلیه هزینه‌هایی که از کاربری نامتعارف (تخلّف) ناشی می‌شوند به‌نحوی باید بوسیله مسبب (مثلاً شهرداری) جبران شوند (مثلاً از طریق وضع عوارض) در غیر این صورت، اداره راه باید وضعیت را با هزینه مجوز گیرنده به حال اول برگرداند.

طبق اصلاحیه قانون ایمنی راهها و راه آهن، هرگونه تجاوز به حریم راهها و راه آهن جرم محسوب شده و قابل پیگرد قانونی است [8]. همچنین ریختن زباله، نخاله، مصالح ساختمانی، روغن موتور و نظایر آن، نصب و استقرار تابلو و یا هر شی دیگر در راهها و راه آهن و حریم قانونی آنها در داخل یا خارج از محدوده قانونی شهرها ممنوع است، هرگونه عملیاتی هم که موجب اختلال در تردد وسایل نقلیه شود یا ایجاد راه دسترسی غیرمجاز نماید غیرقانونی بوده و مرتکبان این جرایم مجازات خواهند شد [8]. وزارت راه و ترابری موظف است نسبت به برآورد هزینه و خسارت وارده به راهها، حریم آنها، ابنیه

فنی، علایم، تاسیسات و تجهیزات ایمنی، که ناشی از برخورد وسایل نقلیه، هر گونه عملیات منجر به بروز هزینه و خسارت، یا عبور بارهای ترافیکی و لوله‌های آب، گاز، فاضلاب، کابل برق، مخابرات و غیره اقدام نموده و مبالغ دریافتی را به منظور ایمن‌سازی راهها به مصرف برساند [8].

همچنین، ایجاد هرگونه ساختمان، دیوارکشی و راه‌اندازی تاسیسات به شعاع صد متر از انتهای حریم راهها و راه‌آهن‌های کشور و در طول کنارگذرهایی که وزارت راه و ترابری احداث نموده یا می‌نماید و یا مسؤولیت نگهداری آن را برعهده دارد بدون کسب مجوز از وزارت راه و ترابری ممنوع بوده و با متخلفان برخورد قانونی می‌شود [8].

شهرداری‌ها موظفند از احداث هرگونه بنا و تاسیسات بدون پروانه ساختمانی در محدوده شهرها و از جمله در معابر درون‌شهری جلوگیری نمایند و با متخلفان طبق قانون شهرداری‌ها برخورد می‌شود [14]. راه‌آهن نیز باید نسبت به محصور کردن حریم راه‌آهن با رعایت ضوابط فنی لازم و با هماهنگی شهرداری‌ها اقدام نماید.¹

5-3- نحوه عبور تاسیسات زیربنایی [3]

عبور لوله‌های تاسیساتی مانند آب، نفت، گاز، مخابرات و ... از حریم راهها مشکلاتی را به وجود می‌آورد که شامل موارد ذیل است:

الف) وارد آوردن خسارت به ساختمان راه، دیوارها، پل‌ها و تسطیح و شیب‌بندی

اطراف راهها

ب) افزایش حریم و مشکلات مرتبط با آن و توسعه راه

ج) عبور لوله از ابنیه فنی مانند پل‌ها

د) افزایش تقاضا و برای استفاده از حریم راهها

1. جلسه مشترک راه‌آهن و وزارت کشور مورخ 1373

عبور و نصب تیرهای انتقال و توزیع فشارقوی و متوسط در امتداد راههای شوسه در مورد جاده‌های کوهستانی. قرارداد آن تیرهای در این محدوده مشکل آفرین است و هر عبور نیاز به توافقات و بازدید محلی و موردی مکرر از طرف وزارت راه و ترابری دارد. سازمانهای مسئول تأسیسات خدمات زیربنایی برای هر یک از خطوط انتقال نیرو، لوله‌های نفت و گاز، حریم به خصوصی قائل هستند که در مورد خطوط انتقال برق و لوله‌های نفت و گاز هر چند صد متر به چند صد متر تغییر می‌کند و اکثراً درخواست می‌کنند که عملیات حفاری مربوطه را در کنار راه و در حریم آن انجام دهند.

بخشی از این مشکلات با برنامه‌ریزی مناسب قابل پیشگیری است. از جمله می‌توان به اطلاع‌رسانی به موقع وزارت راه و ترابری به سازمانهای مسئول تأسیسات زیربنایی در مورد برنامه‌های آتی ساخت راهها اشاره نمود. در این صورت، ناهماهنگی‌هایی که موجب تغییر بعدی مسیر راه یا جابه‌جایی تأسیسات بشوند موجب ناراحتی استفاده‌کنندگان راه و مشتریان خدمات نمی‌گردند.

در صورتی که عبور تأسیسات از داخل حریم الزامی باشد، لازم است تضمین شود که هیچ‌گونه خللی در و ایمنی تردد و نگهداری ابنیه ایجاد شده و هیچ‌گونه آسیبی به بدنه راه، وارد نمی‌گردد. این موضوع در مورد تقاطع مسیر با رودخانه، سایر مسیرهای حمل و نقلی و یا عبور از دره نیز صدق می‌کند.

همچنین در نقاطی که دسترسی به راه محدود شده است (نظیر آزادراهها)، تأسیسات مذکور باید دسترسی خود را مثلاً برای انجام عملیات نصب و نگهداری به صورت مستقل تامین نماید. بدیهی است نحوه تامین شرایط فوق بستگی به موقعیت تأسیسات دارد که با توجه همسطح بودن با جاده، زیرزمینی یا بالاسری بودن آن باید که در هر مورد به مدارک فنی مربوطه رجوع شود. در فصل 6 این آیین‌نامه دستورالعملی برای این مورد ارائه شده است.

در مواردی که احداث خطوط تأسیسات زیربنایی و طراحی و ساخت جاده نسبت

به یکدیگر اختلاف زمانی داشته باشند، عبور هریک از آنها از حریم دیگر باتوجه به اختلاف زمانی ممنوع است مگر، با مجوزهایی که صادر شده است. به عنوان نمونه، در مواردی که خطوط توزیع برق از ابتدا از حریم جاده عبور نمایند، شرکت های برق منطقه ای ملزم هستند هنگام تعریض جاده با اطلاع قبلی شبکه را جمع آوری و به هر روش دیگر، برق مشترکین را تامین کنند که این امر باید در مدتی که وزارت راه و ترابری تعیین می کند، صورت پذیرد لیکن، اگر تعریض جاده موجود به گونه ای انجام شود که با خرید اماکن و مستحذات و ... بخش هایی از شبکه برق را که از ابتدا در حریم واقع نشده اند، نیز دربر بگیرد باید، هزینه انتقال شبکه به مکانی دیگر در هزینه های تمام شده جاده منظور گردیده و به شرکت های توزیع برق پرداخت شود.

احداث تأسیسات جانبی مانند تأسیسات خدماتی رفاهی بین راهی، پمپ بنزین ها، تعمیرگاه ها بویژه پارکینگ و ... دسترسی آنها هم با نظر و مجوز وزارت راه و ترابری صورت می گیرد. در اکثر موارد مکانیابی و صدور مجوز برای تأسیسات خدماتی رفاهی بین راهی بعد از احداث راه صورت می گیرد که در این موارد لازم است مکانیابی و طراحی این تأسیسات و تملک اراضی لازم در حین طراحی و ساخت راه انجام شود تا هنگام بهره برداری از راه تأسیسات جانبی آن نیز کامل و قابل استفاده باشد.

5-4- روش های نگهداری حریم راهها و راه آهن

5-4-1- حفاظت از حریم راهها [3] و [5]

تاکنون راه حل های مختلفی برای حفاظت از حریم راهها به کار برده شده است، از جمله می توان به راهکارهای اجرایی زیر اشاره نمود:

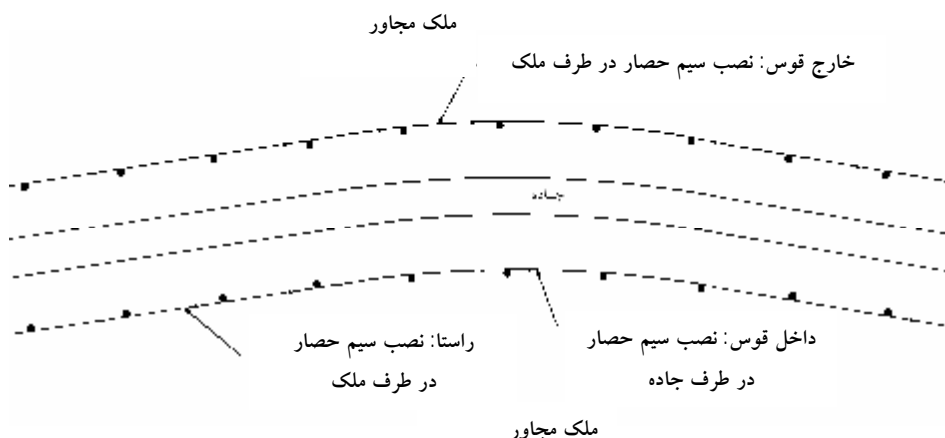
1. کاشت درخت در طرفین راه و در منتهی الیه حریم: این عمل همچنین هوای اطراف را تلطیف و منظری ایجاد می کند که باعث بالا رفتن امنیت روانی در راننده و سرنشینان می شود.

2. حصارکشی: وسیله‌ای برای جلوگیری از ورود ناخواسته اشخاص، حیوانات، وسایل نقلیه، ماشین‌آلات و دسترسی املاک مجاور به حریم به‌خصوص در آزادراه‌هاست. جدول 1-5 طبقه‌بندی انواع حصار را نشان می‌دهد.

جدول 1-5- طبقه‌بندی انواع حصار برای محافظت از حریم راه [33]

کاربرد	شرح	طبقه‌بندی
حصارکشی‌های موقتی از قبیل محل‌های قرضه	3 سیم خاردار با پایه‌های چوبی به فاصله حداکثر 5 متر از یکدیگر	الف
راههای اصلی	4 سیم خاردار با پایه‌های چوبی به فواصل حداکثر 3/75 متر از یکدیگر	ب
بدلیل آویخته بودن برای حصارکشی موقتی	کاربرد میله‌های فلزی فاصله پایه‌های چوبی را افزایش و تعداد آن‌ها را کاهش می‌دهد.	ج (همان نوع (ب) با میله فلزی)
راههای اصلی	نوع اصلاح شده (اصلاح فاصله سیم‌ها یا اصلاح فاصله پایه‌ها)	
حصارکشی‌های طولی	دو سیم خاردار با سیم‌های 810 میلیمتری و پایه‌های چوبی به فواصل حداکثر 3/75 متر از یکدیگر	د
حصارکشی مزارع و دامداری‌ها	دو سیم خاردار با سیم‌های 980 میلیمتری و پایه‌های چوبی به فواصل حداکثر 3/75 متر از یکدیگر	ه
حصارکشی چراگاه‌ها	دو سیم خاردار با سیم‌های 1067 میلیمتری و پایه‌های چوبی به فواصل حداکثر 3/75 متر از یکدیگر	و
حصارکشی پارک‌ها و برای جلوگیری از عبور عرضی حیوانات	سیم‌های 2134 میلیمتری با پایه‌های چوبی به فواصل حداکثر 3/75 متر از یکدیگر	ز

همان‌طور که در شکل 5-1 مشاهده می‌شود نصب حصار سیمی در راستا و طرف ملک شخصی مجاور حریم و طرف بیرون قوس است.



شکل 5-1- پلان موقعیت حصارکشی حریم راه [32]

تهیه و نصب حصار مطابق با مشخصات فنی لازم برعهده اداره نگهداری حریم است لیکن، نگهداری آن را باید مالکین یا مستأجرین املاک مجاور برعهده داشته باشند. شکل 5-2 مشخصات فنی نمونه را برای حصارکشی نوع (ج) با سیم خاردار نشان می‌دهد.

3. حفر کانال در منتهی‌الیه حریم راهها: یکی دیگر از روش‌های حفاظت از حریم است که از تجاوز کشاورزان به حریم آزادراه جلوگیری کرده و هزینه‌های آن نیز از حصارکشی کمتر است. این‌گونه کانال‌ها در مناطق مسکونی نیز حفر می‌شوند که خاک‌های برداشته شده در سمت منطقه مسکونی تخلیه می‌شوند که این عامل خود به عنوان یک مانع در مقابل دسترسی اهالی به حریم عمل می‌کند.

4. تسطیح زمینهای نسبتاً هموار در مناطق کشاورزی: این کار نیز برای مشخص کردن حدود حریم به کار می‌رود که مانع کشت و زرع در حریم جاده توسط کشاورزان می‌شود.

5. استفاده از گشت‌های راه‌داری: این گشت‌ها (که در بعضی از استان‌ها به بخش خصوصی واگذار شده است) وظیفه دارند هرگونه تجاوز به حریم را بلافاصله به اطلاع ادارات راه و ترابری شهرستان و استان برسانند و ادارات کل نیز جهت رفع تجاوز اقدامات لازم را به عمل می‌آورند.

با از تصویب قانون اصلاح ایمنی راهها و راه آهن اشکال موجود در قانون ایمنی سابق رفع شد. به این صورت که، در قانون سابق تجاوز به حریم راهها و راه آهن جرم محسوب نمی‌شد که این مشکل در قانون مصوب اردیبهشت 1379 برطرف شده است. به نحوی که هرگونه تجاوز به حریم راه و راه آهن جرم محسوب گردید و برای آن کیفر پیش‌بینی شد و قابل طرح دعاوی در مراجع قضایی است.

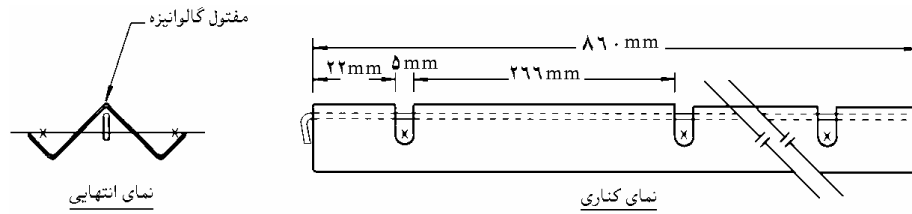
5-4-2- حفاظت از حریم راه آهن [3] و [5]

از جمله اقداماتی که در راه آهن برای محافظت از حریم انجام می‌شود عبارت است از:

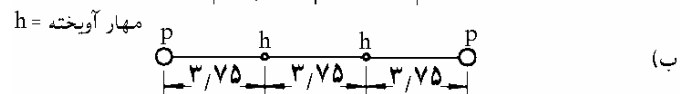
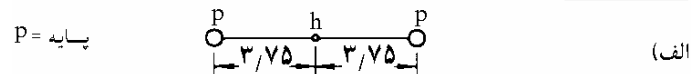
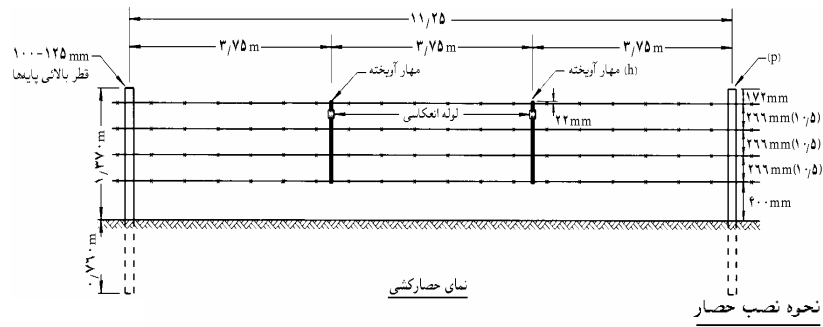
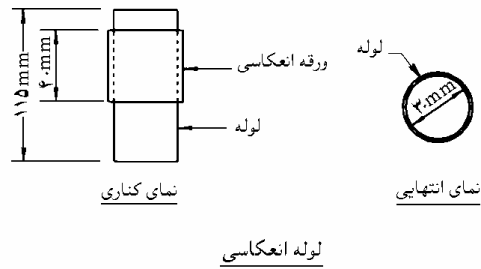
1. کارکنان نگهداری خط وظیفه دارند از حریم راه آهن مراقبت کرده و هرگونه تجاوز به آن را گزارش نمایند. این کارکنان، که تحت عنوان «پلیس راه آهن» انجام وظیفه می‌کنند، در استخدام نیروی انتظامی هستند.

2. محصور کردن حریم راه آهن در مناطق شهری با شبکه‌های فلزی یا با دیوارهای بتنی. این دیوارها علاوه بر حفاظت حریم و دادن هویت ملموس به آن، از تخلیه زباله در حریم و دسترسی عابرین پیاده به آن جلوگیری می‌کنند. هزینه عملیات اجرایی مربوطه از هزینه‌های ناشی از عدم رعایت موارد ایمنی کافی و خسارات وارده به راه آهن کمتر است.

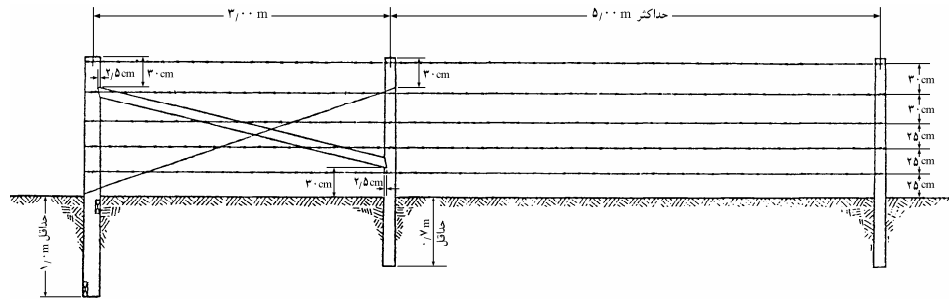
برای محصور کردن حریم راه آهن از انواع گوناگون حصارها استفاده می‌شود. شکل زیر یکی از انواع سبک را برای حصارکشی حریم خطوط راه آهن نشان می‌دهد. جنس و مشخصات پایه‌ها به جنس آن‌ها (چوبی، بتنی یا فلزی) بستگی دارد [38].



مشخصات مهارهای آویخته گالوانیزه به ضخامت ۱/۶ میلیمتر



شکل 5-2- جزئیات حصارکشی از نوع (ج) [34]



شکل 5-3- مشخصات حصار تپ سبک [38]

3. کنترل علف هرز: پوشش گیاهی که برای پایدارسازی شیب و کنترل رطوبت مناسب می باشد ممکن است مانع زهکشی جانبی شده است و جلوی دید کافی را در قوس ها بگیرد. همچنین این عامل شاید باعث کاهش ضریب چسبندگی ریل گردد که در اثر تداخل با سیمهای برق باعث قطع جریان شود.

فصل ششم

تأسیسات خدمات زیربنایی

6-1- کلیات

برای آن‌که از مشکل عبور تأسیسات زیربنایی و تجاوز آن‌ها به حریم راه‌ها و راه‌آهن کاسته شود در خارج از حریم، فضای ویژه‌ای به سازمانهای مربوطه اختصاص داده شده است. در این راستا، عبور تأسیسات خدمات زیربنایی نظیر خطوط آب، برق، فاضلاب، نفت، گاز، مخابرات و نظایر آن با رعایت کامل مسایل فنی مجاز می‌باشد، در صورتی‌که، به جسم و تأسیسات راه و راه‌آهن آسیبی وارد نشود و این عبور در نواری اختصاصی به عرض 30 متر از ابتدای محدوده یک‌صد متری آن سوی حریم قانونی راه و راه‌آهن عرض نوار مذکور، در صورت نیاز، با رعایت حقوق تأسیسات زیربنایی و برای ایجاد تأسیسات وابسته نظیر پارکینگ قابل افزایش می‌باشد. در مورد راه‌های عبوری از مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست اخذ موافقت این سازمان نیز الزامی خواهد بود.

6-2- روند صدور مجوز برای عبور تأسیسات زیربنایی از داخل حریم

به طور کلی، در صورت امکان باید از عبور تأسیسات جدید از داخل حریم جلوگیری به عمل آید و تأسیسات موجود هم به نوار اختصاصی منتقل شوند. در موارد غیرقابل اجتناب، دستگاه مربوطه باید درخواست صدور مجوز بدهد و برای دریافت مجوز عبور از داخل حریم، دستگاه‌های ذیربط موظفند مدارک و نقشه‌های لازم را به تعداد مورد نیاز ارائه دهند. وزارت راه و ترابری و ادارات کل راه و ترابری حداکثر در مدت یک ماه در مورد درخواستهای وصولی اعلام نظر می‌نمایند. قبل از صدور مجوز، باید در مورد تعهدات کافی از جمله پرداخت هزینه‌ها و خسارات مربوط به تبصره 3 ذیل ماده 7 قانون ایمنی راهها و راه آهن هماهنگیهای لازم بعمل آید.

در گذشته، عبور لوله‌های نفت با پرداخت خسارات احتمالی وارده به راه و ابنیه توسط شرکت ملی نفت آزاد بوده است. همچنین، در ترانشه یا خاکریز لوله‌های نفت را از خارج از شانه یا از روی پل احداث شده بر روی رودخانه عبور می‌داده‌اند. برای عبور خطوط توزیع و انتقال فشارقوی، که فاصله پایه‌های آن از یکدیگر حداقل 200 متر باشد، در مناطق کوهستانی و در مورد خطوط فشار متوسط با حداقل ارتفاع آزاد سیم 6/5 متر، استفاده از فضای حریم مجاز است. همچنین، طبق قانون اصلاح قانون ایمنی راهها و راه آهن و آیین‌نامه‌های اجرایی مربوطه در مواردی که اجرای عملیات تأسیسات زیربنایی به ناچار در داخل حریم راهها و راه آهن کشور انجام پذیرد دستگاه‌های مربوطه هماهنگی‌های لازم را انجام خواهند داد و در صورت بروز خسارت مکلف به رفع خسارت خواهند بود. همچنین، در صورتی که حین عملیات راه‌سازی صدمه‌ای به تأسیسات زیربنایی موجود برسد و سازمان ذیربط از قبل نقشه‌های عبور مربوطه را در اختیار اداره راه قرار نداده باشد، هزینه خسارات وارده برعهده سازمان مربوطه است. در صورتی که، نقشه‌های مورد نظر مفقود شده باشند دستگاه ذیربط مکلف به حفاری و شناسایی مسیرهای عبور تأسیسات مربوطه می‌باشد. در مورد فیبر نوری ابتدا شرکت مخابرات نقشه مسیر فیبر نوری که از

حاشیه راه عبور می کند در اختیار وزارت راه و ترابری قرار داده که مسیر مورد نظر توسط کارشناسان مورد بازدید قرار می گیرد. در نقاطی که امکان عبور فیبر نوری در خارج از حریم، ممکن باشد اقدام لازم با تنظیم صورتجلسه صورت می گیرد و در نقاطی که، به دلیل وجود موانع طبیعی و مستحذات، امکان اجرای پروژه در خارج از حریم ممکن نباشد نحوه استفاده از حریم، در منتهی الیه ممکن، با تنظیم کروکی مشخص شده و صورتجلسه مربوطه جهت بررسی و صدور مجوز به وزارت راه و ترابری ارسال می گردد. در صورت نیاز به عبور عرضی با حداقل تعداد ممکن فیبر نوری، پس از مشخص شدن محل های مورد نظر به وسیله ادارات کل راه و ترابری، این کار حتی الامکان با استفاده از آبروهای موجود و یا به روش پرس افقی (نقب زنی) صورت می گیرد. در برخی موارد فیبر نوری از جنب پلها عبور داده می شود. در این گونه موارد و موارد مشابه نظیر عبور لوله های نفت از جوار ابنیه و عبور کابل از داخل تونل باید هزینه ها و خسارات مربوطه پرداخت شود.

در هر صورت، حداقل فاصله طولی احداث دیوار و ساختمان و تاسیسات از ابنیه فنی راه یا راه آهن و تقاطع های همسطح، غیرهمسطح، پارکینگ و ... در امتداد مسیر، 100 تا 250 متر بوده و عبور تاسیسات زیربنایی در این فاصله با اخذ مجوز از وزارت راه و ترابری بلامانع است.

6-3- موارد خاص

6-3-1- کمبود فضای لازم برای نوار اختصاصی

در محلهایی که مسیر از کنار موانع طبیعی نظیر کوه یا رودخانه گذر کرده یا از مناطق پرتراکم شهری عبور می کند و در ضمن فاصله مسیر تا کنار مانع اندک است موارد زیر مشاهده می شود:

- هماهنگی های لازم برای جابجا کردن تاسیسات زیربنایی موجود از داخل حریم،

زمان اتمام پروژه را به تاخیر می اندازد.

- در بعضی مواقع، بودجه و اعتبارات سازمانهای مربوطه برای جابه‌جایی تأسیسات زیربنایی ناکافی است.

- گاهی، امکان جابه‌جایی تأسیسات زیربنایی وجود ندارد به‌عنوان نمونه، اگر شبکه گاز منطقه وسیعی از کشور یا شبکه آبرسانی یک ناحیه به دلیل جابه‌جایی شبکه قطع شود.

برای حل این مشکلات در این موارد توصیه می‌شود تأسیسات زیربنایی را در طول مسیر با کسب مجوز لازم، به‌صورت زیرزمینی و از زیر مسیر عبور دهند. این کار علاوه بر بالا بردن ضریب ایمنی باعث زیبایی منظر و حفاظت از محیط زیست می‌شود. درمورد تأسیساتی که جدیداً مجوز عبور دریافت می‌کنند هزینه‌های مربوطه برعهده سازمانهای ذیربط خواهد بود.

6-3-2- نحوه هماهنگی بین سازمانها و ادارات ذیربط

در نظر گرفتن نوار با کاربری عبور تأسیسات خدماتی زیربنایی، مستلزم مشارکت سازمانهای ذیربط خدمات است که این امر در اجرا با مشکلاتی مواجه شده است. توصیه می‌شود جهت هماهنگی بیشتر، یک کمیته دائمی در وزارت راه و ترابری با شرکت کلیه سازمانهای ارایه‌کننده خدمات زیربنایی تشکیل شود که توافقنامه‌ای کلی برای کلیه موارد مربوطه تهیه کرده و بر اجرای آن نظارت نماید [18]. چنانچه تملک نوار اختصاصی در اختیار وزارت راه و ترابری قرار داشته باشد، موضوع براساس تقاضای موجود در کمیته مطرح شده و نحوه استفاده از آن نوار اختصاصی بوسیله سازمان متقاضی تعیین می‌شود. در مورد راههای در دست طراحی، باید نقشه خطوط تأسیسات زیرزمینی واقع در مسیر در اختیار کمیته قرار گیرد. در صورت موجود نبودن نقشه مذکور، سازمان ذیربط موظف خواهد بود به هزینه خود مسیر خطوط تاسیساتی را از طریق حفاری شناسایی نماید. در غیراین صورت و با وارد آمدن خسارت به خطوط تاسیساتی در عملیات

راه‌سازی و نگهداری راه، جبران آن برعهده سازمان خدمات زیربنایی خواهد بود. به هر حال هزینه جابه‌جایی تأسیسات برعهده سازمان خدماتی می‌باشد. با این وجود، وزارت راه و ترابری می‌تواند برای تسریع در کار پروژه، هزینه‌های جابه‌جایی را به صورت علی‌الحساب متقبل شود و بعداً در مقابل پرداخت خسارت وارده به تأسیسات از سازمان مربوطه دریافت نماید. علاوه بر این حل کلیه مسایل مربوط به تداخل حریمهای شبکه‌های زیربنایی و نحوه استفاده مشترک از نوار اختصاصی برعهده کمیته مذکور بوده و در چارچوب توافقنامه کلی صورت خواهد گرفت. در این جا توصیه می‌شود برای جلوگیری از وارد آوردن خسارت به خطوط تأسیساتی زیرزمینی، در اثر احداث راههای جدید و تسهیل کار کمیته، یک سامانه اطلاعاتی جامع ملی برای تأسیسات زیربنایی ایجاد شود.

6-3-3- نحوه عبور تأسیسات زیربنایی از حریم راهها و راه آهن [39]

الف) مکان‌یابی

1. خطوط تأسیساتی باید بیشترین فاصله ممکن را از لبه سواره‌رو داشته باشند و بهتر است از منتهی‌الیه حریم عبور کنند تا در آینده نیاز به جابه‌جایی نداشته باشد تا در آینده، بهسازی احتمالی راه و دسترسی به آنها برای تعمیر و نگهداری امکان‌پذیر باشد.
2. مسیر خطوط زیربنایی باید یکنواخت باشد تا فضای کمتری اشغال شود.
3. عبور از عرض راه حتی‌المقدور باید تحت زاویه قائمه باشد.
4. از زیر، خطوط عبوری، عبور نکنند مگر، در موارد حاد.
5. تا جای ممکن از چسبیدن خطوط زیربنایی به ابنیه فنی اجتناب شود. این امر به خصوص در مورد خطوط برق، نفت و گاز از اهمیت زیادی برخوردار است.
6. مسیر باید طوری انتخاب شود که خارج از ناحیه بازگشت مجدد برای وسایل

نقلیه خروجی از جاده قرار داشته باشد تا رانندگان، قبل از رسیدن به محدوده تاسیسات توقف کرده یا به جاده بازگردند.

7. برای استفاده تاسیسات از میانه باید عرض آن حداقل دو برابر فاصله بازگشت مجدد¹ برای سرعت مجاز در محل بوده، به اضافه عرض کاری لازم برای تاسیسات را داشته باشد.

ب) طراحی

1. طراحی خطوط تاسیساتی برعهده سازمانهای خدماتی مربوطه و مطابق با دستورالعملهای فنی مربوطه انجام می شود.
2. در هر صورت باید از مصالح بادوام استفاده شود که نیاز کمتری به تعمیر و نگهداری دارند. همچنین توسعه آتی هم باید در نظر گرفته شود.
3. برای خطوط تاسیساتی که به ابنیه چسبیده هستند باید تلاش شود تا حداقل خطر و ایجاد تداخل با ترافیک عبوری در توسعه آتی ایجاد شود.

ج) کنترل ترافیک

مسئولیت کنترل ترافیک عبوری در طول ساخت و نگهداری بعدی با سازمان خدمات زیربنایی مربوطه است.

د) کنده کاری روسازی

به طور کلی باید از ایجاد هر گونه بریدگی در روسازی راه پرهیز شود مگر در موارد لازم و با رعایت شرایط زیر:

1. به مسافتی گفته می شود که وسایل نقلیه خارج شده از سوارهرو قادرند دوباره سالم به سوارهرو بازگردند.

1. کنده کاری در روسازی آزادراهها ممنوع است.
2. برش طولی در راههای اصلی فقط در شرایط حاد مجاز است.
3. برش روسازی در راههای فرعی با حداکثر میانگین ترافیک 2000 وسیله نقلیه در روز، برای لوله‌های به قطر بزرگ‌تر از 2 اینچ و با کسب مجوز لازم مجاز می‌باشد.
4. برش روسازی در راههای فرعی با میانگین ترافیک بیشتر از 2000 وسیله نقلیه در روز فقط تحت شرایط معین مجاز است.

ه) نصب و نگهداری

عبور هر نوع تأسیسات زیر بنایی، که حریم راه را اشغال می‌کند، مستلزم یک توافق کتبی است که پس از تصویب، به وسیله مدیر حریم به طرفین ذیربط اعلام می‌شود. اگر برای عبور ترافیک در حین نصب، نیاز به ایجاد راه انحرافی باشد کلیه مخارج مربوطه با سازمان خدمات زیربنایی است. پارک خودروها در محدوده کارگاه فقط با نصب تابلو مجاز است و همچنین انباشت مصالح در سواره‌رو مجاز نمی‌باشد مگر در موارد حاد و با اخذ مجوز. کلیه سطوح دستخورده نیز باید تا حد رضایت مدیر حریم بازسازی شوند.

و) آزادراهها

1. عبور خطوط تأسیسات زیربنایی در امتداد طول آزادراه فقط هنگامی مجاز است که خارج از حدود کنترل دسترسی و در امتداد راه جانبی باشد. در هر صورت، هرگونه سرویس دهی به آن خطوط از طریق آزادراه ممنوع است.
 2. در مورد خطوطی که آزادراه را قطع می‌کنند:
- الف) در امتداد طول جاده‌ها یا خیابان‌هایی که آزادراه را قطع می‌کنند، باید خطوط ساست بدون دسترسی از سواره‌روها یا رمپ‌ها سرویس دهی شوند. به‌طور کلی باید خطوط

تأسیسات زیربنایی که آزادراه را به صورت عرضی قطع می کنند، از محدوده تقاطع راه و آزادراه عبور کند مگر آن که صرفه جویی یا مزایای خاصی در اثر عبور آنها خارج از محدوده تقاطع، بوجود بیاید.

ب) در مورد خطوط تأسیساتی که خارج از حریم تقاطع، آزادراه را قطع می کنند پایه ها باید خارج از لبه های شیروانی سواره رو و ترجیحاً خارج از حدود کنترل دسترسی آزادراه و کلاً خارج از منطقه بازگشت مجدد نصب شوند. اگر عرض میانه کمتر یا مساوی 26 متر باشد نمی توان پایه ها را در آن جا مستقر کرد. اگر حدود حریم و حدود کنترل دسترسی یکی نباشد مثلاً مکانی که راه جانبی وجود دارد باید پایه ها حداقل بین آنها نصب شوند در غیر این صورت، باید تأسیسات از زیرزمین عبور کنند.

3. نصب پایه در محدوده تقاطعات غیرهمسطح تنها تحت شرایط زیر مجاز است:

- قواره لازم برای خطوط عبوری تامین شده باشد.
- فاصله جانبی کافی از لبه شانه رمپ خارج از منطقه بازگشت مجدد فراهم شده باشد.
- مسافت دید اولیه تامین شده باشد.
- دسترسی کافی برای سرویس دهی تأسیسات فراهم شده باشد.
- حداقل ارتفاع مجاز برای خطوط تأسیساتی بالاسری که آزادراه را قطع می کنند شش متر است.

4. دسترسی برای سرویس دهی خطوط تأسیسات زیربنایی از طرق زیر امکان پذیر است:

- راههای جانبی
- راههای عمومی یا خیابان های نزدیک
- معابر موازی یا نزدیک به حدود حریم

ز) تقاطع حریم های راه و راه آهن

در تقاطعات غیرهمسطح یا همسطح یا مسیر راه و راه آهن با راه بند، یا بدون راه بند نوار اختصاصی تأسیسات خدمات زیربنایی با تقاطع این مسیرهای تداخل دارد. تداخل

حریم‌ها از طریق عبور تأسیسات جدید از زیر تأسیسات موجود قابل حل خواهد بود. بدیهی است در صورتی که این کار به لحاظ فنی ممکن نباشد کلیه هزینه‌های جابه‌جایی تأسیسات موجود نقب‌زنی و رفع خسارت از حریم راه و راه آهن بر عهده سازمان ذیربط تأسیسات جدید خواهد بود.

فصل هفتم

تأسیسات جانبی خدماتی رفاهی

7-1- کلیات

تأسیسات جانبی در این آیین‌نامه شامل کلیه تأسیساتی است که در طرفین راهها و در خارج از محدوده قانونی شهرها احداث می‌شوند. بخشی از تأسیسات مذکور که جهت تامین رفاه رانندگان و مسافریین و ارایه خدمات به وسایل نقلیه احداث می‌گردد به نام تأسیسات خدماتی رفاهی خوانده می‌شود. اهم این تأسیسات عبارتند از:

فروشگاه، استراحتگاه (هتل)، غذاخوری (رستوران)، کیوسک، نمازخانه، جایگاه عرضه مواد سوختی و روغنی (پمپ بنزین)، توقف‌گاه (پارکینگ)، تعمیرگاه، فروشگاه لوازم یدکی وسایل نقلیه و باجه تلفن. از آنجایی که حجم ترافیک در راهها همواره در حال افزایش است، احداث تأسیسات فوق به منظور ارایه خدمات به وسایل نقلیه و جلوگیری از اتلاف وقت مسافریین با رعایت مقررات و اصول فنی اجتناب ناپذیراست. لذا، باید احداث و بهره‌برداری از این‌گونه تأسیسات طبق ضوابط معین صورت بگیرد. توصیه می‌شود که این تأسیسات ترجیحاً به صورت مجتمع و در محل‌های مناسب در طول مسیر راهها احداث گردند تا بتوان با اعمال شرایط فنی لازم در ورودی و خروجی مسیر، دسترسی وسایل نقلیه به آنها را با ایمنی کامل تامین نمود.

7-2- نحوه صدور مجوز

7-2-1- تعیین مرجع قانونی¹

مجوز برخی تأسیسات خدماتی رفاهی مانند رستورانها و تأسیسات پذیرایی بین راهی، که در مسیرهای جهانگردی واقع شده‌اند، توسط وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی صادر می‌شود. برخی دیگر از تأسیسات خدماتی رفاهی، که به منظور ارائه خدمات به وسایط نقلیه، مسافری و رانندگان تأسیس می‌شوند مانند توقف‌گاه، تعمیرگاه، فروشگاه، استراحتگاه و تأسیسات پذیرایی در مسیرهای غیرجهانگردی، پمپ‌بنزین، نمازخانه و... از سایر دستگاه‌های دولتی ذیربط مجوز دریافت می‌کنند. بدیهی است کلیه تأسیسات باید از نظر رعایت اصول ترافیکی مجوز لازم را از وزارت راه و ترابری اخذ نمایند.

در هر صورت، اعلام موافقت اصولی برای احداث مجتمع‌های خدماتی رفاهی از جمله آن دسته از تأسیسات خدماتی رفاهی که مجوز فعالیت آن‌ها از طریق سایر وزارتخانه‌ها و سازمانهای ذیربط صادر می‌گردد جزو وظائف وزارت راه و ترابری است.

برخی از اهداف صدور مجوز توسط این وزارتخانه از این قرار است:

1. تضمین ایمنی عبور و مرور در راهها و کاهش تصادفات
2. حفاظت از حریم راه و تامین پارکینگ
3. مکانیابی درست باتوجه به تغییر احتمالی مسیر
4. تامین دسترسی مناسب (ورودی و خروجی) به تأسیسات و رعایت مشخصات هندسی استاندارد در محل موردنظر.

همچنین، اظهارنظر در ارتباط با موارد شش‌گانه فوق در خصوص تأسیسات جانبی غیرخدماتی رفاهی مانند مزارع، کارخانجات صنعتی و تولیدی - مجتمع‌های کشاورزی و ... نیز برعهده وزارت راه و ترابری است.

در هر صورت، وزارت راه و ترابری این حق را برای خود محفوظ می‌دارد تا

1. فهرست قوانین ... ردیف (15)

در صورت عدم رعایت ضوابط فنی و یا تامین ایمنی عبور و مرور، حق بهره‌برداری تأسیسات را لغو نماید.

توصیه می‌شود برای اطمینان از رعایت ضوابط، احداث این‌گونه تأسیسات زیر نظر یک شرکت دولتی تخصصی انجام شده و بهره‌برداری و نگهداری آن به پیمانکار خصوصی واگذار شود.

7-2-2- روند اجرای کار و شرایط صدور مجوز

متقاضیانی که داوطلب احداث تأسیسات خدماتی رفاهی در حاشیه راه هستند موظفند طرح خود را با ارایه نقشه‌های اجرایی مربوطه و موقعیت ملک به سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای تسلیم نمایند تا این سازمان، پس از بررسی‌های لازم، نظر خود را در مورد انطباق طرح با ضوابط و معیارهای مربوطه اعلام کرده نسبت به صدور مجوز اقدام نماید. موافقت اصولی با احداث طرح پس از بررسی‌های همه جانبه در کمیته‌ای که در اداره کل راه و ترابری تشکیل می‌گردد تصمیم‌گیری و تصمیمات متخذه با امضای مدیرکل به متقاضی اعلام می‌گردد. به شرط آنکه، کلیه شرایط قید شده در این دستورالعمل و دستورالعمل‌های قبلی و نیز سایر مواردی که با توجه به موقعیت جغرافیایی محل منجمله روشن نمودن جلوی تأسیسات با نصب چراغ‌های پرنور (بخار سدیم) که توسط کارشناسان ذیربط اعلام می‌گردد دارا باشد.

در مورد تأسیسات رفاهی که دستگاه دولتی خاصی صدور مجوز آن را بر عهده ندارد و یا در خصوص تأسیسات واقع در مسیرهایی که وزارت ارشاد اسلامی، آن‌ها را مسیر جهانگردی تشخیص نداده و جزو حوزه عمل خود نمی‌داند، وزارت راه و ترابری موافقت اصولی و ضوابط فنی و برحسب مورد، مجوز لازم را صادر خواهد نمود. بدیهی است تأسیسات جانبی غیرخدماتی رفاهی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی نیز تابع ضوابط و مقررات فوق بوده و باید از آن تبعیت نمایند.

شرایط لازم جهت کسب موافقت وزارت راه و ترابری عبارتند از [5]:

1) تامین ایمنی عبور و مرور

تأسیسات رفاهی و خدماتی حاشیه راهها، که منشا ترافیک قابل توجهی است، باید در نقاطی احداث گردند که ورود و خروج و توقف وسایط نقلیه در تأسیسات موردنظر را با رعایت اصول و ضوابط ایمنی عبور و مرور تامین کرده و از بروز اختلال در جریان ترافیک جلوگیری نماید. محل احداث باید باتوجه به شرایط مسیر، طرح هندسی، توپوگرافی، تامین دید کافی و امکان احداث راههای ورودی و خروجی در مقاطع مختلف انتخاب شوند.

2) حفظ و رعایت حریم

تأسیسات جانبی از هر نوعی که باشند، باید خارج از محدوده حریم و نیز نوار تأسیسات زیربنایی احداث گردد. فاصله تأسیسات از کنار حریم به محوطه پارکینگ و توقف گاه مورد نیاز در جلوی تأسیسات بستگی دارد تا مستحذات از خسارت ناشی از تعریض راه مصون بمانند. محوطه پارکینگ مورد نیاز باید به نحوی تامین گردد که از تبدیل حریم به توقف گاه جلوگیری شود و کل عرض حریم نیز عیناً جهت کاربری موردنظر حفظ شود.

3) اطمینان از صحت انتخاب محل و مسیر آتی راه (مکان یابی)

محل تأسیسات نباید طوری انتخاب شود که در آینده با بهسازی و یا تغییر مسیر بلااستفاده بماند.

4) احداث راههای ارتباطی

راههای ارتباطی تأسیسات به مسیر اصلی با توجه به طرح هندسی آن حجم ترافیک راه و ترافیک تأسیسات طراحی محاسبه و احداث می گردد.

7-3- دستوالعمل احداث تأسیسات جانبی خدماتی - رفاهی برای راهها [42]

7-3-1- کلیات

تأسیسات جانبی تأسیساتی هستند که برای توقف و پارک وسایل نقلیه و استراحت سرنشینان جهت بازیابی قوا، کاهش هیجان انجام حرکات ورزشی احداث می شوند. در نتیجه، برای افزایش ایمنی در جاده های خارج شهر از اهمیت زیادی برخوردارند.

این اماکن می توانند به دو صورت احداث شوند:

- 1- مجتمع خدماتی رفاهی با رستوران
- 2- پمپ بنزین یا فروشگاه و یا توقف گاه تنها با پارکینگ (با یا بدون دستشویی)

7-3-2- فاصله بین تأسیسات جانبی

فاصله بین تأسیسات به عواملی همچون حجم ترافیک، موقعیت در شبکه راهها، فاصله از آبادی ها، ابعاد تأسیسات و هزینه نگهداری آنها بستگی دارد. این فاصله در حالت معمولی برای آزادراهها 12 تا 15 کیلومتر است.

7-3-3- انتخاب محل

برای انتخاب محل، معیارهای مختلفی از قبیل منظره، ترافیک، ساختمانی و اقتصادی مورد ارزیابی قرار می گیرند:

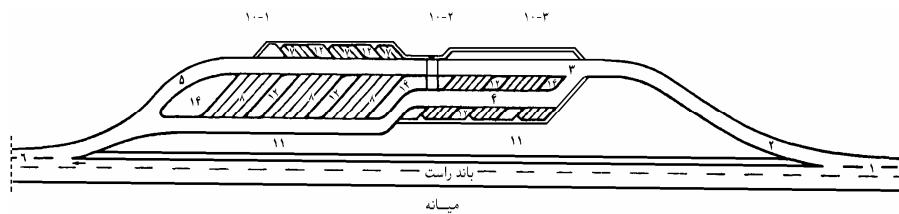
از نظر منظره باید محل مورد نظر به اندازه ای جذاب باشد که اشخاص را به توقف و اقامت در آنجا ترغیب کند. از جمله، می توان از محلهای نزدیک به دریاچه یا ساحل رودخانه، حاشیه جنگل و پلهای بزرگ نام برد. در هر صورت، باید از انتخاب محل در مناطق مسکونی و صنعتی خودداری شود. در این مورد، با ایجاد اختلاف ارتفاع بین تأسیسات و جاده از تاثیر سر و صدای جاده کاسته می شود.

از نظر ترافیکی برای جلوگیری از اختلال ترافیک در محدوده خطوط کاهش و

- افزایش سرعت، باید این محدوده از نظر ایمنی با مشخصات مسیر هماهنگی داشته باشد.
- همچنین، باید فاصله کافی بین تأسیسات و تقاطع بعد از آن وجود داشته باشد:
- در آزادراهها و سایر راههای دو بانده از پایان خط افزایش سرعت تا آغاز خط کاهش سرعت 1500 متر (حداقل مطلق 600 متر در موارد استثنایی).
 - در راههای یک بانده با ترافیک مخالف حداقل فاصله بین پایان خط خروجی تا آغاز تقاطع 400 متر.

حداقل فاصله بین تقاطع و تأسیسات جانبی بعدی:

- در آزادراههای 4 خطه و سایر راههای دو بانده، از پایان خط افزایش سرعت تا آغاز خط کاهش سرعت 600 متر در مورد آزادراههای 6 خطه و بیشتر، حداقل 1100 متر.
 - در راههای یک بانده با ترافیک مخالف حداقل 800 متر (از پایان تقاطع تا آغاز خط ورودی).
- همچنین نباید در زمین با شیب طولی زیاد تأسیسات جانبی احداث شود.



جدول راهنما

محل وسایل نقلیه	محل وسایل نقلیه	
	پارکینگ	حرکت
1- خط کاهش سرعت	7- پارکینگ سواری	10- محل استراحت و ...
2- خط ورودی	8- پارکینگ کامیون	10-1- آرامش
3- خط عبوری	9- پارکینگ اتوبوس	10-2- حرکت
4- خط دسترسی		10-3- ساختمان
5- خط خروجی		11- جدا کننده
6- خط افزایش سرعت		12- جزیره
		13- معبر، سکو
		14- سایر (فضای سبز..)

شکل 7-1- نام گذاری سطوح گوناگون در یک تأسیسات جانبی [42]

7-3-4- نحوه احداث خطوط کاهش و افزایش سرعت

خطوط کاهش سرعت (گردش به راست) در سمت راست خطوط عبوری احداث می شوند. این خطوط تنها به گردش به راست اختصاص دارند.

خطوط گردش به راست تحت یکی از شرایط زیر احداث می شوند:

1. در صورتی که (کیلومتر بر ساعت $V_k > V_k = 100$) سرعتی است که حتی در

بهترین شرایط سرعت سواری ها از آن خیلی تجاوز نمی کند).

2. هنگامی که در سرعت های پایین فاصله $(I_v + L_A)$ بدون در نظر گرفتن شیب

طولی حداقل 50 متر شود.

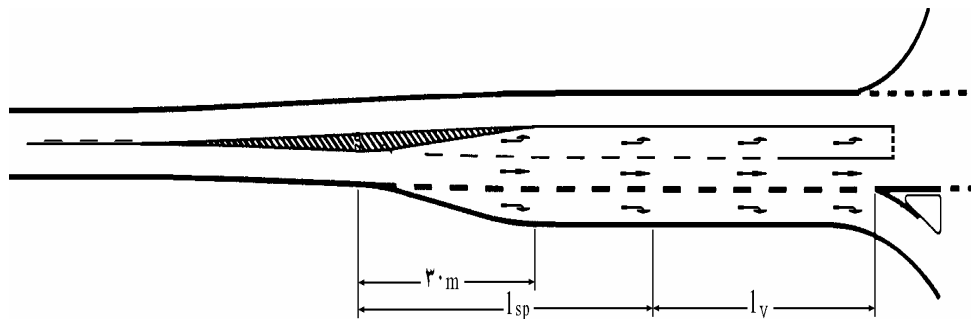
3. در راههای 4 خطه یا بیشتر با $V_k \geq 70 \frac{km}{h}$.

طول خط کاهش سرعت از مسافت کاهش سرعت L_v و مسافت تعویض خط لازم

L_{sp} تشکیل می شود.

اگر احتمال عبور عرضی پیاده یا دوچرخه وجود داشت طول انباشت L_A نیز به آن

اضافه می شود. ابعاد خط کاهش سرعت طبق شکل و جدول 7-1 به دست می آید:



شکل 7-2- اجزای یک خط کاهش سرعت (گردش به راست) [41]

جدول 7-1- طول مسافت کاهش سرعت و مسافت تعویض خط در خطوط گردش [41]

طول مسافت تعویض خط I_{sp}		مسافت کاهش سرعت I_v															حجم ترافیک عبوری	حجم ترافیک گردش						
گردش به راست و چپ از راههای 4 خطه	گردش به چپ از راههای دوخطه	$s = +4\%$ شیب طولی					$s = \pm 0\%$ شیب طولی					$s = -4\%$ شیب طولی												
V_k (km/h)	V_k (km/h)	V_k (km/h)					V_k (km/h)					V_k (km/h)												
-100 >70	≤ 70	>70-100	≤ 70	100	90	80	70	60	50	10	0	90	80	70	60	50	100	90	80	70	60	50	(وسیله نقلیه در ساعت)	(وسیله نقلیه در ساعت)
40	30	35	30	15	10	5	-	-	-	25	15	10	5	-	-	40	30	20	10	5	-	دلخواه	≤ 50	
50	30	35	30	30	20	15	10	5	-	40	30	20	15	10	5	65	50	35	20	10	5	دلخواه	> 50-150	
50	30	35	30	30	20	15	10	5	-	40	30	20	15	10	5	65	50	35	20	10	5	≤ 40	150-250	
75	50	50	35	55	40	30	20	15	10	75	55	40	30	20	10	105	80	60	40	25	15	> 40	>	
50	30	35	30	30	20	15	10	5	-	40	30	20	15	10	5	65	50	35	20	10	5	≤ 20	250-500	
75	50	50	35	55	40	30	20	15	10	75	55	40	30	20	10	105	80	60	40	25	15	> 20	>	
75	50	50	35	55	40	30	20	15	10	75	55	40	30	20	10	105	80	60	40	25	15	دلخواه	> 500	

خطوط افزایش سرعت تنها به گردش از راست اختصاص دارند. از این خطوط بهتر است تنها در راههای 4 خطه و بیشتر از آن و یا جدا شده استفاده شود. طول این خطوط برای $V_k \leq$ کیلومتر بر ساعت حداقل 150 متر و برای $V_k \geq$ کیلومتر بر ساعت حداقل 250 متر است. به عنوان طول تعریض $Lz = 60$ میلیمتر در نظر گرفته می شود. مختصات میانی جهت پیاده سازی مسیر I_n از جدول 7-2 به دست می آید.

جدول 7-2- مختصات میانی برای تعریض تدریجی مسیر [41]

$a = \frac{L_n}{L_z}$	e_n	$D e_n$	$a = \frac{L_n}{L_z}$	e_n	$D e_n$
۰.۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۵۰	۰.۵۰۰	۰.۰۹۵
۰.۰۵	۰.۰۰۵	۰.۰۱۵	۰.۵۵	۰.۵۹۵	۰.۰۸۵
۰.۱۰	۰.۰۲۰	۰.۰۲۵	۰.۶۰	۰.۶۸۰	۰.۰۷۵
۰.۱۵	۰.۰۴۵	۰.۰۳۵	۰.۶۵	۰.۷۵۵	۰.۰۶۵
۰.۲۰	۰.۰۸۰	۰.۰۴۵	۰.۷۰	۰.۸۲۰	۰.۰۵۵
۰.۲۵	۰.۱۲۵	۰.۰۵۵	۰.۷۵	۰.۸۷۵	۰.۰۴۵
۰.۳۰	۰.۱۸۰	۰.۰۶۵	۰.۸۰	۰.۹۲۰	۰.۰۳۵
۰.۳۵	۰.۲۴۵	۰.۰۷۵	۰.۸۵	۰.۹۵۵	۰.۰۲۵
۰.۴۰	۰.۳۲۰	۰.۰۸۵	۰.۹۰	۰.۹۸۰	۰.۰۱۵
۰.۴۵	۰.۴۰۵	۰.۰۹۵	۰.۹۵	۰.۹۹۵	۰.۰۰۵
۰.۵۰	۰.۵۰۰		۱.۰۰	۱.۰۰۰	

در تأسیسات جانبی در هر دوطرف راههای یک بانده، با ترافیک دو طرفه، گردش به چپ ممنوع است. برای تأسیسات جانبی یک طرفه در صورتی که گردش به چپ ضروری باشد، باید برای خط ورودی یک خط گردش به چپ در نظر گرفته شود. اگر تأسیسات جانبی دوطرفه به صورت جابجا احداث شده باشد باید ابتدا طرفی که در سمت راست قرار دارد دیده شود. تأسیسات جانبی مقابل هم باید یکسان باشند تا جاذبها برای عبور عرضی به وسیله عابرین پیاده ایجاد نشود. باید از لحاظ ساختمانی از انتخاب محلها با ترانسههای عمیق و خاکریزهای مرتفع خودداری شود. از نظر اقتصادی نیز سهولت اتصال به خطوط موجود تأسیسات زیربنایی در اولویت قرار دارد.

7-3-5- روسازی

روسازی باید بتواند بقایای مواد سوختی، روغن و فشار وارده را، حتی در شرایط گرم آب و هوایی، تحمل کند. روسازیهها باید متنوع باشند تا سطوح مختلف از قبیل حرکت، پارک، پیاده روی مشخص باشند و در نتیجه ایمنی افزایش پیدا کند. سطوح مجاور سطوح حرکتی که رویه ندارند هستند باید به وسیله جدول از آنها جدا شوند و گوشهها گرد و یا کج ساخته شوند.

7-3-6- توقف گاهها

به طور کلی توقف گاهها انواع زیر را شامل می شوند:

<p>نوع I : (کوچک) با 10 جا پارک سواری و 4 جا پارک کامیون (برای مسیرهای کم تردد)</p> <p>نوع II : (متوسط) با 20 جا پاک سواری و 8 جا پارک کامیون (حالت معمولی)</p> <p>نوع III : (بزرگ) با 30 جا پارک سواری و 12 جا پارک کامیون (در مسیرهای پر تردد)</p>	}	در آزادراهها
--	---	--------------

در بقیه راهها: تعداد جا پارکها می تواند کمتر از نوع I (بالا) باشد احداث دستشویی به شرایط محل بستگی دارد.

انتخاب محل به عوامل مختلفی از جمله نوع آرایش سطوح پارک، موقعیت محل نسبت به جهات اصلی و توپوگرافی بستگی دارد.

4-7- دستورالعمل احداث جایگاههای عرضه مواد سوختی (پمپ بنزین) برای راهها [15] (1) مقدمه

- در این دستورالعمل، نکاتی در رابطه با طراحی تسهیلات ترافیکی، ضوابط شهرسازی و نحوه بهره برداری از این جایگاهها و نیز هماهنگی با جاده از لحاظ ترافیکی ارایه شده است به نحوی که اهداف ایمنی، کارایی و صرفه جویی اقتصادی را تامین نماید.
- نحوه احداث جایگاههای پمپ بنزین در آزادراهها طبق دستورالعمل تأسیسات جانبی آزادراهها (بخش 5-7) تعیین می شود.
- در این آیین نامه، در وهله اول، پمپ بنزینهای جدید الاحداث مورد بررسی قرار می گیرند. از ارقام ارایه شده می توان در صورتی که شرایط محلی اقتضا کند و موجب بدتر شدن شرایط ترافیکی نشود عدول کرد. لیکن، در هر صورت باید ایمنی و روانی جریان ترافیک تامین شود.

(2) برنامه ریزی و طراحی

عوامل موثر: منطقه تحت پوشش، جامعه مشتریها، شرایط محلی، اهداف برنامه ریزی حمل و نقل (طرح جامع) و طرح هادی (یا تفصیلی)، ملاحظات زیست محیطی، ملاحظات شهرسازی و ساختمانی، ایمنی عابرین و روانی جریان وسایل نقلیه.

3) مکان یابی

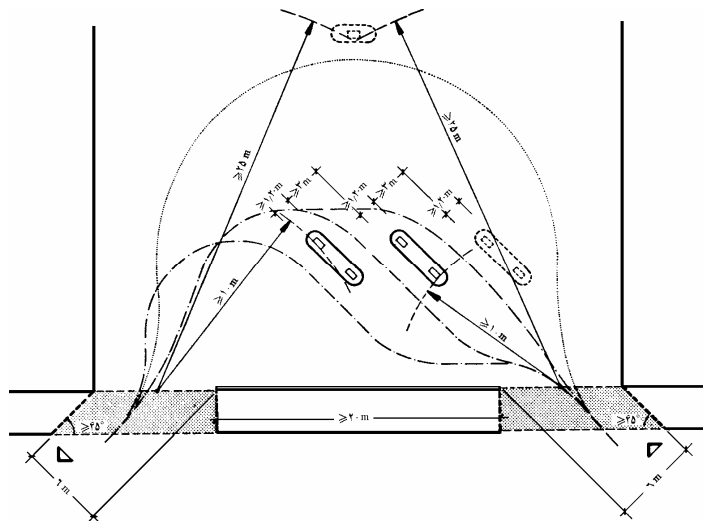
- عملکردهای جایگاه‌های پمپ بنزین را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی نمود:
 1. تدارک وسایل نقلیه در حرکت از نظر سوخت و روغن
 2. تامین نیاز ساکنین مناطق مسکونی بزرگ از جمله مایحتاج شخصی
 3. تامین نیازهای ویژه مجتمعات خدماتی رفاهی، هتلها، محلهای عرضه محصولات کشاورزی، پارک سوارها و...
- علاوه بر طبقه‌بندی فوق، وضعیت بازار نیز بر مکان‌یابی محل مورد نظر تاثیر می‌گذارد.
- انتخاب محل باید به نحوی باشد که مزاحمتی برای وسایل نقلیه عبوری فراهم نیاورد. برای این منظور و نیز انجام وظایف تعیین شده (براساس طبقه‌بندی عملکردی فوق)، تأسیسات جانبی باید به‌طور کلی در داخل آبادی‌ها یا در جوار آنها و در صورت امکان، در کنار پارکینگهای عمومی احداث شوند. در انتخاب زمین باید توسعه آتی ترافیک و کاربریها، مسایل آن، راه‌سازی و ملاحظات زیست محیطی در نظر گرفته شوند.
- فاصله بین ورودی و خروجی جایگاه‌های متوالی در داخل شهر حداقل 100 متر و در خیابان‌های با ترافیک سنگین تر حداقل 250 متر در نظر گرفته می‌شود.
- با توجه به شرایط دید و مسافت ترمز، باید جایگاه‌های پمپ بنزین فاصله کافی از قطعات بحرانی (حجم ترافیک بالا، تقاطعات ...) داشته باشند: داخل شهر حداقل 100 تا 250 متر (برای خیابان‌های پر تردد) و خارج شهر حداقل 500 متر.
- در خارج شهر (مسیر آزاد) فاصله بین جایگاه‌ها حدود 25 کیلومتر در نظر گرفته می‌شود. اگر فاصله بین دو آبادی بیش از 25 کیلومتر باشد و یا فاصله بین آبادی و پمپ بنزین بعدی بیش از 25 کیلومتر باشد شاید تامین سوخت وسایل نقلیه با مشکل مواجه شود. در این ملاحظات باید پمپ بنزین‌هایی که کمی با محور راه فاصله

- دارند، نیز در نظر گرفته شوند مشروط به این که به خوبی قابل تشخیص باشند.
- در هر صورت نباید تعداد جایگاه‌ها از حداقل تعداد لازم بیشتر باشد.
 - در صورتی که میانگین ترافیک روزانه بیشتر از 3000 وسیله نقلیه باشد باید در دو طرف جاده پمپ بنزین احداث شود (به خصوص در صورتی که جداکننده و یا میان‌گاه داشته باشیم).
 - فاصله پمپ بنزین‌های دو طرفه باید نسبت به هم طوری انتخاب شود که در جهت حرکت، ورودی اول در سمت راست ظاهر شود. این فاصله می‌تواند برابر با مسافت دید انتخاب گردد.
 - مساحت زمین لازم نه تنها به حجم عملیات و طبقه‌بندی عملکردی جایگاه بلکه به موقعیت محلی و میزان ارتباط با محیط جایگاه هم بستگی دارد. سایر تاسیسات مربوطه مثل فضای تجاری و تعمیرگاه‌ها نیز دارای اهمیت هستند.
 - حداقل زمین لازم برای تسهیلات ترافیکی، 800 مترمربع است (با احتساب تاسیسات اضافی یاد شده 1000 متر مربع و در مورد جایگاه‌های بزرگ 2000 مترمربع).

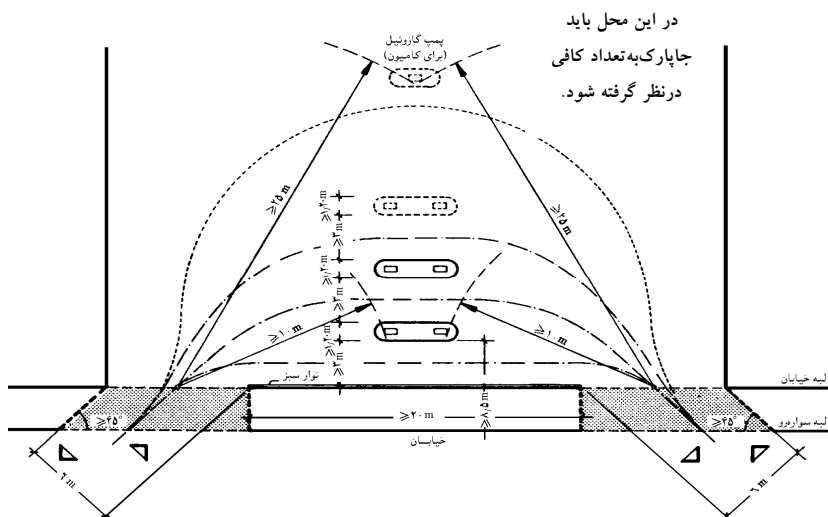
4) طرح ترافیکی

- طرح ترافیکی باید ایمنی و روانی جریان ترافیک در راه اصلی را تضمین کند. شرایط باید برای استفاده‌کننده در همه جا یکسان و شفاف باشد. لذا باید در مورد موقعیت ورودی‌ها و خروجی‌ها، و جایگاه ساختمان‌ها و محوطه‌ها شرایط خاصی رعایت شود. همچنین مشخصات راه اصلی باید در نظر گرفته شود.
- به‌طور کلی جایگاه‌ها باید به صورت یک بر احداث شوند. در تقاطعات و سه راهه‌ها جایگاه‌ها می‌توانند تحت شرایطی (در طرف راست خیابان شلوغ‌تر) به صورت دو نبش نیز احداث شوند.
- کلیه عملیات سوختگیری و سایر خدمات باید در محوطه جایگاه انجام شود. وسایل پارک شده کنار خیابان یا داخل جایگاه نباید به قواره یکدیگر تجاوز کنند.

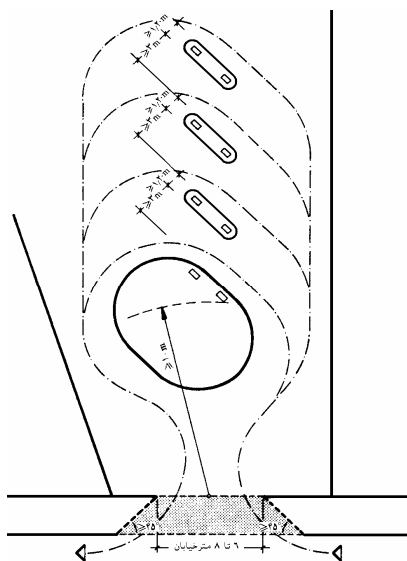
- در شکلهای صفحات بعد نمونه‌های حداقل استاندارد طرح ترافیکی ارائه شده‌اند، لیکن موقعیت ساختمان‌ها و جزیره‌هایی که پمپ‌ها روی آن نصب شده‌اند به شرایط محل بستگی دارند و قابل تیپ شدن نیستند.
- فاصله پمپها از لبه خیابان باید به اندازه‌ای باشد که وسایل نقلیه نتوانند از داخل خیابان بنزین بزنند و عابرین پیاده هم نتوانند آتش سوزی ایجاد کنند.
- حداقل فاصله پمپها از نقطه برخورد خط لبه خیابان و محور خط ورودی برای پمپهای بنزین 10 متر و برای پمپهای گازوییل 25 متر است. جای کافی برای صف وسایل نقلیه باید تامین شود.
- عرض سکو برای پمپهایی که از یک طرف قابل استفاده‌اند حداقل 1,20 متر و برای پمپهای دوطرفه حداقل 1/30 متر (در موارد استثنایی تا 1 متر) و حداقل فاصله ساختمان جایگاه از نوار پمپ‌ها 0/75 متر می‌باشد.



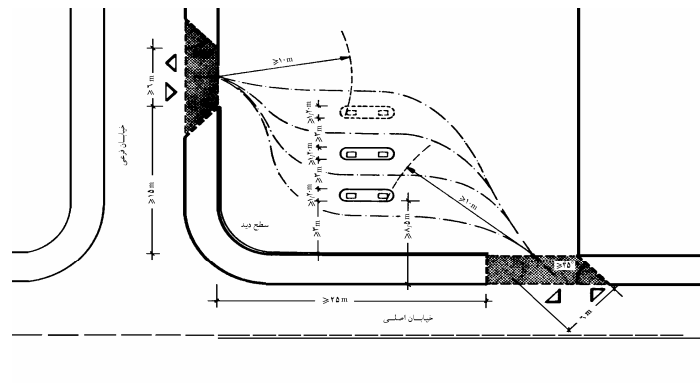
شکل 7-3- نمونه جایگاه مخصوص پمپ بنزین (در صورت لزوم، پمپ گازوییل برای کامیون‌های حداقل 3/5 تن) برای داخل شهر [15]



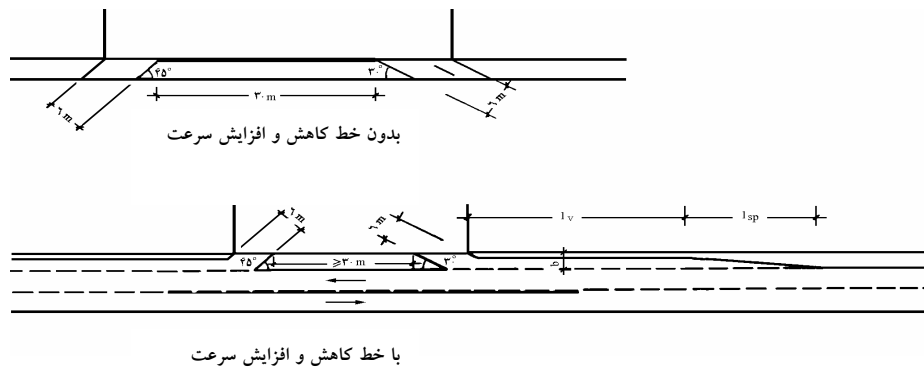
شکل 7-4- جایگاه با پمپ‌های مورب ویژه پمپ بنزین (و در صورت لزوم پمپ گازوییل برای کامیون‌های حداقل 3/5 تن)، در داخل شهر برای ترافیک یک طرفه [15]



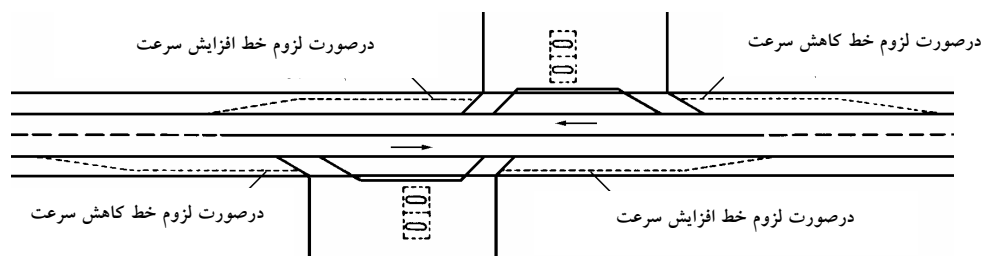
شکل 7-5- جایگاه ویژه پمپ بنزین (در صورت لزوم پمپ گازوییل برای کامیون‌های سنگین تر یا مساوی 3/5 تن) با روگذر عابر پیاده، داخل شهر



شکل 7-6- جایگاه دو نبش برای پمپ بنزین، داخل شهر



شکل 7-7- ورودی و خروجی جایگاه در مسیر آزاد (بیرون شهر)



شکل 7-8- تأسیسات جایگاهی دوطرفه در مسیر آزاد یا بدون خط تغییر سرعت

- از جایگاه‌هایی که به‌عنوان جایگاه پمپ‌بنزین طراحی شده‌اند فقط کامیون‌های دیزل 3/5 تن وزن ناخالص می‌توانند استفاده کنند.
- فضای دید کافی باید مطابق با آیین‌نامه طرح هندسی راهها تامین شود.
- قطر دایره گردش برای سواری‌ها 12/50 متر و برای اتوبوس‌ها و کامیون‌ها 26 متر در نظر گرفته می‌شود.
- ارتفاع مفید جایگاه مسقف $\geq 4/20$ متر است.
- نور متساع از روشنایی جایگاه نباید مزاحم وسایل در حال تردد در جاده باشد.
- جنس رویه راه ورودی و خروجی باید با سایر سطوح متفاوت باشد. در مرز ما بین خیابان و جایگاه، باید جدولی به ارتفاع 0/7 متر تعبیه شود.
- ورودی و خروجی جایگاه‌های برون شهری به ترتیب با زاویه میل 30 درجه و 45 درجه نسبت به محور راه اصلی و به عرض 6 متر در نظر گرفته شود.
- حداقل فاصله لبه‌های داخلی راههای ورودی و خروجی جایگاه‌های برون شهری 30 متر است.
- درمورد جایگاه‌های درون شهری، در صورتی که پیاده رو داشته باشیم، زاویه میل ورودی و خروجی نباید از 45 درجه کمتر باشد، و باید حداقل فاصله بین لبه‌های داخلی راههای ورودی و خروجی 20 متر باشد (اگر پمپ‌ها در عمق چیده شوند تا 16 متر قابل کاهش است). در صورتی که، پمپ گازوییل داشته باشیم این مقدار 30 متر خواهد بود.
- درمورد جایگاه‌های خیلی باریک، ورودی و خروجی در غالب یک گذرگاه ادغام می‌شوند. درمورد جایگاه‌های دونبشی، فاصله ورودی یا خروجی جایگاه (نقطه‌ای که از پیاده‌رو عبور می‌کند) از تقاطع (نقطه برخورد خط و مرزی دو خیابان) در خیابان فرعی حداقل 15 متر و در خیابان اصلی حداقل 25 متر است.
- عرض ورودی و خروجی باید به خاطر رعایت عابرین حداقل 6 متر برای دوطرف در نظر گرفته شود. برای جایگاه‌هایی که مورد استفاده اتوبوس و کامیون قرار می‌گیرند

- عرض کمتر از 5 متر مجاز نیست. حداکثر عرض ممکن 8 متر است (تعداد عابر زیاد + کامیون + اتوبوس).
- جایگاه‌های واقع در مناطق مسکونی باید از طریق آرایش مناسب ساختمان‌ها نسبت به یکدیگر، درخت‌کاری (باغچه) و همچنین دیوارهای محافظ (مثلاً صوتی) از انتشار آلاینده‌ها جلوگیری کنند.
 - اگر ساختمان‌های مجاور مشرف هستند از کاربرد دیوارهای عایق قابل رویت اجتناب شود.
 - هنگام تخصیص مناطق مسکونی در طرح جامع بهتر است رابطه بین تعداد جا پارک‌های لازم در منطقه (گاراژ شخصی) و جایگاه در نظر گرفته شود.
 - بهتر است زمین جایگاه، به جز سطح زیربنا، درخت‌کاری و باغچه‌کاری شود.

7-5- دستورالعمل احداث تأسیسات جانبی برای آزادراهها [16]

در این بخش با توجه به حجم سرمایه‌گذاری‌های انجام شده و در حال انجام و مشارکت بخش غیردولتی در توسعه آزادراههای کشور، ضوابط اصلی آیین‌نامه‌های احداث تأسیسات جانبی در آزادراههای آلمان، که از نقطه نظر جامعیت و مطابقت با شرایط کشور مناسب تشخیص داده شد، ارائه می‌شود:

1. وظیفه تأسیسات جانبی آزادراهها، تأمین لوازم وسایل نقلیه و سرنشینان است (استفاده کنندگان از راه).

2. مفاهیم

تأسیسات جانبی در این دستورالعمل عبارتند از:

جایگاه عرضه مواد سوختی یا اصطلاحاً پمپ بنزن، رستوران، مجتمع خدماتی رفاهی، کیوسک با سرویس بهداشتی و همچنین دفاتر گردشگری، بنگاه‌های حمل و نقلی، تأسیسات بارگیری و تخلیه

هر رستوران شامل ساختمان‌های اصلی و جانبی است و می‌تواند هتل (استراحتگاه بین راهی) هم داشته باشد. یک مجتمع خدماتی رفاهی نیز دارای پمپ بنزین و رستوران بوده و می‌تواند مانند رستوران متل نیز داشته باشد. هر یک از تأسیسات جانبی از تسهیلات ترافیکی و محوطه تشکیل می‌شود.

تسهیلات ترافیکی معابری هستند که تأسیسات جانبی را به آزادراه متصل نموده و یا قسمتهای مختلف داخلی آن را به یکدیگر وصل می‌کنند. پارکینگ، جزیی از تسهیلات ترافیکی است. منظور از محوطه، فضای بازی است که برای استراحت راننده و سرنشین و نیز توقف وسیله نقلیه در نظر گرفته شده است.

3. علاوه بر خدمات اصلی که در تأسیسات جانبی ارایه می‌شوند (رجوع شود به بند 2) سایر خدماتی که در این تأسیسات می‌توانند ارایه شوند عبارتند از: دستشویی، تلفن، پیام رسانی، کمکهای اولیه، پارکینگ.

4. فاصله بین تأسیسات جانبی براساس تقاضا و توجیه اقتصادی تعیین می‌گردد و برای این منظور مقادیر زیر در نظر گرفته می‌شوند:

- هر 50 تا 60 کیلومتر یک مجتمع خدماتی رفاهی
 - بین دو مجتمع خدماتی رفاهی یک جایگاه پمپ بنزین (یعنی هر 25 تا 30 کیلومتر)
 - بین دو جایگاه پمپ بنزین یعنی هر 12 تا 15 کیلومتر یک کیوسک با دستشویی
5. مکان‌یابی

در محدوده فواصلی که در بند (4) آمده است و پس از ارزیابی جامع از نظر ساختمانی، ترافیکی، محیطی (منظر) و اقتصادی، محل بهینه برای احداث تأسیسات جانبی انتخاب می‌شود.

- پمپ بنزین و رستوران معمولاً در هر دو طرف آزادراه احداث می‌شود. در صورتی که این امکان وجود نداشته باشد باید دسترسی مناسب برای طرف مقابل فراهم شود (زیرگذر و روگذر عابر و وسایل نقلیه).

- محل احداث تأسیسات جانبی تابع پلان و پروفیل مسیر است و حتی المقدور، نباید در منطقه ذوعارضه (تپه ماهور)، ترانشه و خاکریز انتخاب شود. زیرا، حجم عملیات خاکی در محل افزایش پیدا می کند (مگر آنکه به تعدیل حجم عملیات در طول مسیر کمک کند) محل‌های واقع در شیب‌های تند به دلیل کاهش ایمنی مناسب نیستند. برای محل‌های واقع در قوس باید محل احداث، در کناره راست آزادراه و در قوس چپ‌گرد انتخاب شود تا به خوبی در میدان دید راننده قرار بگیرد. در این صورت، ورود و خروج به و از تأسیسات راحت تر و ایمن تر خواهد بود.
 - ابعاد لازم با در نظر گرفتن خطوط کاهش و افزایش سرعت: بین 80 تا 100 متر طول و 60 تا 80 متر عرض
 - در صورتی که محل احداث در نزدیکی تقاطع قرار داشته باشد، باید طول گسترش کافی برای تداخل حرکات در نظر گرفته شود و دید کافی نسبت به تابلوها تأمین شود (فاصله بین تقاطع و تأسیسات جانبی حداقل 2000 متر).
 - پمپ بنزین‌ها و مجتمع‌ها، باید علاوه بر آزادراه، به شبکه معابر محلی متصل شوند تا امکان تحویل کالا و رفت و آمد کارکنان و عابری‌ن و دوچرخه سوارها بدون نیاز به استفاده از آزادراه وجود داشته باشد.
 - محیط اطراف محل انتخابی باید از نظر دیداری جذاب باشد. محوطه توقف باید طوری انتخاب شود که کمترین سروصدا را داشته و منظره مناسب داشته باشد.
 - در طراحی و ساخت تأسیسات جانبی باید اصول اقتصادی رعایت شود؛ اتصال کم هزینه به شبکه‌های تأسیسات زیربنایی محلی (برق و آب و فاضلاب). در غیر این صورت، احداث تأسیسات مستقل ضروری خواهد بود؛ برای تصفیه خانه فاضلاب باید یک زهکش مناسب در فاصله قابل دسترس موجود باشد.
- برای تصمیم‌گیری در مورد احداث تأسیسات مستقل و یا اتصال به شبکه محلی باید اطلاعات لازم در مورد هزینه‌های اتصال، احداث و نگهداری جمع‌آوری شده و با یکدیگر

مقایسه شوند. محل تأسیسات نباید از آبادی فاصله زیادی داشته باشد تا اتصال به شبکه‌های محلی مقرون به صرفه باشد.

6. مقادیر پیشنهادی

در جدول 1 مقادیر مبنای طرح برای مجتمع‌های خدماتی رفاهی پیشنهاد شده است. این مقادیر براساس فرضیات زیر استوار است:

میانگین حجم ترافیک روزانه دو طرف } آزادراه 4 خطه 25000 و 20000 و ADT = 10000
 آزادراه 6 خطه ADT = 35000 }
 توزیع ترافیک: 77% سواری
 23% کامیون

جدول 7-3- مقادیر مبنای طراحی برای مجتمع‌های خدماتی رفاهی [16]

35000		25000		20000		15000		10000	حجم ترافیک پیش‌بینی شده ADT (وسیله نقلیه در روز)
II	I	II	I	II	I	II	I	II و I	موقعیت مکانی تاسیسات*
									تعداد جا پارک‌ها برای
100	80	80	60	60	50	50	40	40	سواری
130	100	100	80	70	60	60	50	40	
160	120	120	90	90	70	70	60	50	
40	28	32	24	28	20	24	16	16	کامیون
28	28	24	24	20	20	16	16	16	
20	20	20	20	16	16	16	16	16	
170	140	125	110	95	80	80	70	50	تعداد صندلی‌های داخل رستوران
12	8	8	6	6	4	4	4	4	تعداد پمپ‌های بنزین
3	3	3	2	2	2	2	2	2	گازوییل

* I در صورتی که درصد ترافیک محلی زیاد باشد (مثلا در حومه شهرها)، II در صورتی که درصد ترافیک عبوری زیاد باشد.

حجم ترافیک ساعت اوج (نیمروز) برای سواری 7% میانگین تعداد سواریهای روزانه و برای کامیون 5/5% میانگین تعداد کامیونهای روزانه فرض می شود.

برای تعیین تعداد جا پارکهای لازم این درصد در نسبت حجم ترافیک ساعت اوج به ADT ضرب می شود تا درصد وسایلی بدست که که آزادراه را ترک کرده و به تأسیسات وارد می شوند که ملاک تعداد جا پارکهای لازم قرار گیرد.

جدول 7-4- درصد استفاده وسایل نقلیه مختلف از انواع رستورانها [16]

سلف سرویس	رستوران	رستوران و سلف سرویس	نوع رستوران	
			موقعیت تأسیسات	
15%	15%	15%	سواری	I
15%	15%	10%	کامیون	
20%	20%	20%	سواری	II
25%	15%	10%	کامیون	

حالا رقم به دست آمده از جدول بالا برای سواری در 80% و برای کامیون در 90% ضرب می شود تا تعداد وسایل نقلیه ای که پارک می کنند به دست آید.

میانگین زمان توقف وسایل نقلیه در جا پارکها به شرح جدول زیر فرض می شود:

جدول 7-5- میانگین زمان توقف وسایل نقلیه در جا پارکها (دقیقه) [16]

سلف سرویس	رستوران	رستوران و سلف سرویس	
30	40	50	سواری
35	35	35	کامیون

برای تعیین تعداد صندلیهای رستوران ابتدا درصد وسایلی که سرنشینان آنها از رستوران استفاده می کنند به شرح زیر به دست می آید:

جدول 7-6- درصد استفاده سرنشینان وسایل نقلیه مختلف از انواع رستورانها [16]

سلف سرویس	رستوران	رستوران و سلف سرویس	
%45	%35	%25	سواری
%65	%50	%70	کامیون

آن گاه تعداد وسایل در ضریب سرنشین به شرح زیر ضرب می شود:

برای سواری: 1/8 نفر

برای کامیون: 1/5 نفر

میانگین زمان اقامت سرنشینان در رستوران به شرح جدول زیر فرض می شود:

جدول 7-7- میانگین زمان اقامت سرنشینان وسایل نقلیه در انواع رستورانها (دقیقه) [16]

سلف سرویس	رستوران	رستوران و سلف سرویس	
25	35	45	سواری
25	25	25	کامیون

برای تعیین تعداد پمپهای بنزین، فرض می شود که 55% از وسایل نقلیه ورودی به تاسیسات بنزین می زنند و ظرفیت هر پمپ حدود 13 وسیله در ساعت باشد.

برای آن که در ساعات اوج در ورودی تاسیسات ترافیک بدون مشکل جریان پیدا کند و ایمنی لازم تامین شود باید فضای کافی در جایگاه پمپ بنزین (قسمتی که پمپهای بنزین در آن قرار دارند) در نظر گرفته شود این فضا به میزان 60 متر به ازای هر خط عبوری آزادراه است.

7. مرحله بندی ساخت

از آنجایی که تقاضا به صورت تدریجی افزایش پیدا می کند، برای هماهنگی بهتر با سطح تقاضا و رعایت صرفه جویی اقتصادی، ساخت تأسیسات جانبی به صورت مرحله ای انجام می گیرد. برای مثال در ادامه یک برنامه توسعه مرحله ای در شکل 7-9 نشان داده شده است. برای توسعه مرحله ای می توان از مقادیر جدول 7-3 استفاده کرد.

ساختمان ها باید طوری طراحی شوند که قابلیت توسعه مرحله ای را داشته باشند.

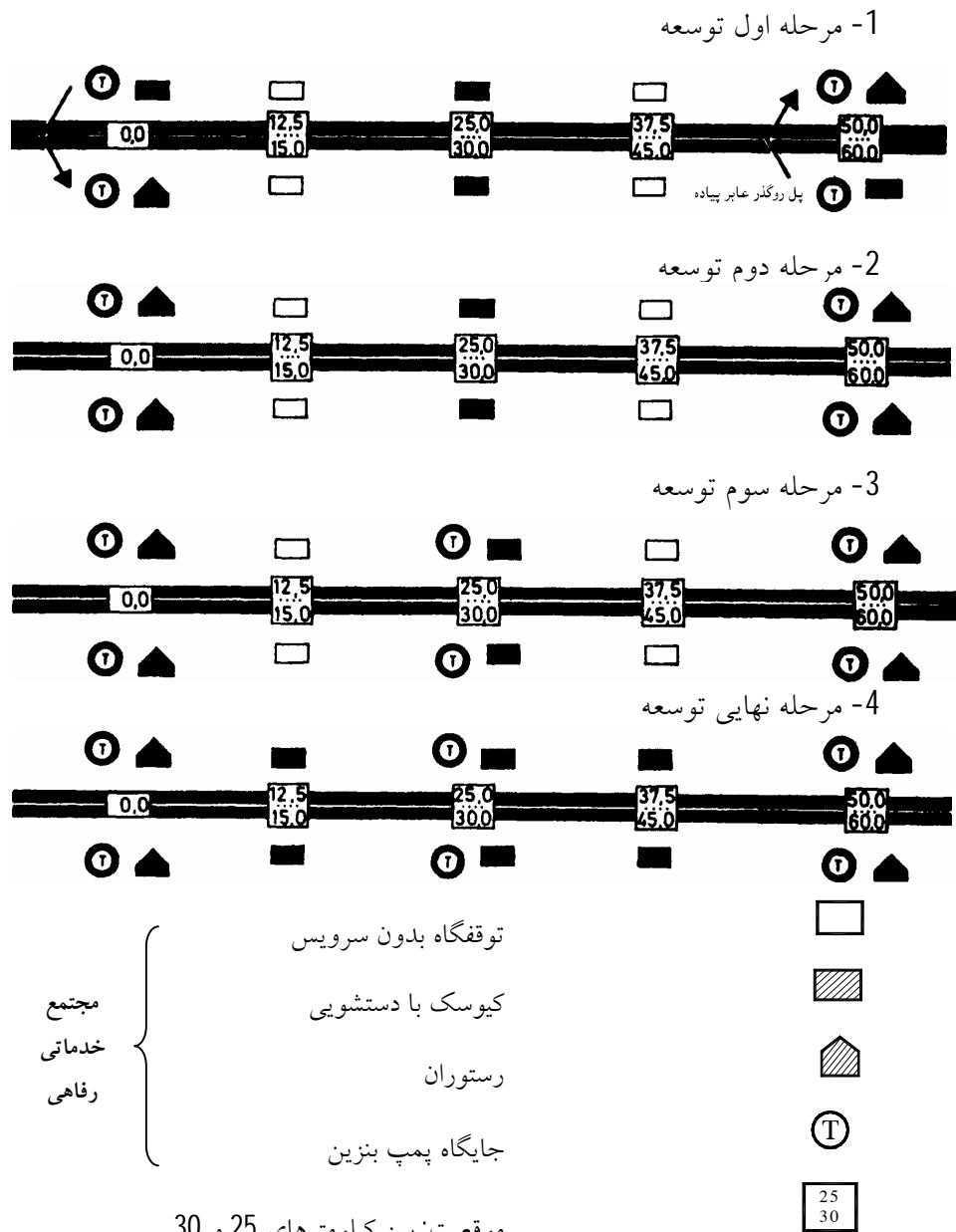
8. تسهیلات ترافیکی عبارتند از:

درگاه ورودی - درگاه خروجی - کنارگذر جایگاه پمپ بنزین - پارکینگ شامل جا پارک ها و خیابان کشی - معابر جمع و پخش کننده پیاده روها - سطوح جداکننده - راه سرویس - زیرگذر یا روگذر ویژه عابر پیاده

عرض سطح جدا کننده خطوط عبوری آزادراه از تأسیسات جانبی و ورودی و خروجی مربوط، باید حداقل 7/50 متر بوده و نیز مشجر باشد تا نور چراغ وسایل متوقف در تأسیسات، مزاحم دید وسایل در حال تردد در آزادراه نشود.

عرض خطوط ورودی و خروجی 6 متر در نظر گرفته می شود و در هر دو طرف باید پیاده رویی به عرض 0/5 متر در نظر گرفت. (طول این خطوط مطابق عرض رابطها در آیین نامه طرح هندسی می باشد).

ورودی و خروجی تأسیسات به وسیله یک خط عبوری سراسری به هم وصل می شوند (عرض 6 متر بعلاوه 0/5 متر پیاده رو در طرفین) این ابعاد برای خیابان کشی پارکینگ، کنارگذر، جایگاه و پخش و جمع کننده ها نیز صدق می کند.



شکل 7-9- نمونه برنامه توسعه مرحله‌ای برای ساخت تأسیسات جانبی

راه سرویس، ارتباط تأسیسات را با شبکه معابر محلی برقرار می کند که ویژه تردد ساکنین است (به عرض 5/50 متر که در صورت یک طرفه بودن راه تا 3 متر قابل تقلیل است).

پارکینگ سواریهها باید به رستوران نزدیک باشد درحالی که پارکینگ کامیونها باید به خط عبوری سراسری رابط ورودی و خروجی نزدیک باشد.

بعد از هر 4 تا 5 جای پارک، فضایی به اندازه 2 متر برای درخت کاری (سایبان) یا تیر چراغ در نظر گرفته می شود. جا پارکها در تأسیسات کوچک تر به صورت طولی و در تأسیسات بزرگ تر (جای کمتر) به صورت مایل یا قائم در نظر گرفته می شوند.

عرض جا پارک برای سواری 2/30 متر و برای کامیون در پارک طولی 3 و در پارک مایل به زاویه 45 درجه، 3/5 متر در نظر گرفته می شود. طول جا پارک برای سواری 5/50 متر و برای کامیون 22 متر در نظر گرفته می شود.

برای نحوه تأمین روشنایی و روسازی باید به آیین نامه های مربوطه مراجعه شود. خطوط عبوری داخلی باید به همان نحوی ساخته شود که خطوط عبوری آزادراه، خیابان کشی داخلی با روسازی آسفالتی برای تردد کم ساخته می شوند.

7-6- دستورالعمل احداث راهدارخانه [17]

1) مکان یابی

- راهدارخانه باید حتی المقدور، در مرکز حوزه مسیرهای تحت پوشش و نزدیکی یک تقاطع قرار داشته باشند تا بتوان به طرف دیگر آزادراه به سرعت دسترسی پیدا کرد. راهدارخانه باید به شبکه معابر عمومی متصل باشد و نزدیک یک آبادی قرار داشته باشد (تدارک بهتر افراد و بستگان آنها، کاهش هزینه تدارکات).
- طول مسیرهای تحت پوشش به موقعیت راهدارخانه در شبکه آزادراهها بستگی دارد و به دلایل اقتصادی نباید کمتر از 50 کیلومتر باشد.
- مساحت مفید یک راهدارخانه بین 20 تا 25 هزار مترمربع است.

2) تأسیسات ساختمانی

- این تأسیسات براساس ابعاد زمین، شکل زمین و توپوگرافی دسته بندی می شوند. ساختمانها باید قابل توسعه باشند. دفتر یا اتاق مدیر نسبت به محوطه و عملیات در حال انجام، اشراف کافی داشته باشد.
- ساختمانها عبارتند از:
 - ساختمان عملیاتی - سالن وسایل نقلیه بزرگ با تعمیرگاه - سالن وسایل کوچک با کارگاه - سالن انبار و انباری های مسقف - انبار مصالح پاشیدنی - خانه های سازمانی.
- سایر تأسیسات عبارتند از:
 - محوطه عملیاتی - انبار روباز - پارکینگ - دکل بی سیم.

3) فضای لازم (مقادیر پیشنهادی)

اتاق اداری بین 15 تا 25 مترمربع

اتاق پرسنل بین 10 تا 50 مترمربع (50 متر برای بوفه ها، 10 متر برای آبدارخانه)

فصل هشتم

مبانی و ضوابط کلی کاربری اراضی اطراف حریم

8-1- کلیات

نحوه تعیین کاربری اراضی اطراف حریم راهها و راه آهن تا عمق صد متر بعد از حریم، در ماده 17 اصلاحی قانون ایمنی راهها و راه آهن مصوب 1379 بیان شده است. برطبق تبصره 1 ماده مذکور، وزارت راه و ترابری موظف است نوع کاربری این اراضی را تعیین نماید. درعین حال، این وزارتخانه برطبق تبصره 2 همان ماده نظارت بر ساخت و ساز در اراضی مذکور را برعهده دارد. کلیه این اقدامات در راستای ارتقای کیفیت فضای اطراف راهها و راه آهن و تامین ایمنی تردد در راهها صورت می گیرد و وزارت راه و ترابری مرجع تهیه مبانی و ضوابط مربوطه می باشد.

نظر به اینکه، راهکار عملی برای تامین ایمنی تردد راهها، براساس تجربه سایر کشورها، مدیریت دسترسی می باشد نه برنامه ریزی مستقیم؛ کاربریهای واقع در خارج از حریم راهها، که در قانون پیش بینی شده بیان می شود. این امر ضمن ارایه مبانی و ضوابط کلی برای تعیین کاربریهای اطراف حریم با تاکید بر نوار اراضی تحت نظارت وزارت راه و ترابری صورت می گیرد. همچنین، رهنمودهای کلی برای مدیریت دسترسی کاربریهای

اطراف حریم نیز ارایه می شود. براساس ضوابط مدیریت دسترسی راهها در مراحل برنامه ریزی، طراحی، اجرا و بهره برداری با کنترل دسترسی ها به طور طبیعی ایمنی تردد راهها تحقق خواهد یافت. در این فصل، به منظور اجتناب از تکرار مطلب، بسیاری از ضوابط و مطالب ارایه شده مربوطه در فصول قبلی تنها به آنها ارجاع داده می شوند.

8-2- انواع کاربریها

8-2-1- کلیات

بطور کلی مجوز احداث بناها و تأسیسات زیر در محدوده 70 متری بعد از نوار تأسیسات زیربنایی (نوار 30 متر بعد از حریم) و تایید کیفیت دسترسی آنها توسط وزارت راه و ترابری صورت می گیرد:

- تأسیساتی که به کمک آمد بهره برداری (کشت، داشت و برداشت) از زمینهای

کشاورزی و باغها بدون آنها مقدور نباشد، مانند تلمبه خانه و حفر چاه.

- تأسیسات جانبی خدماتی رفاهی راه از قبیل پمپ بنزین، رستوران، تعمیرگاه و

امثال آنها با رعایت ضوابطی که در هر مورد در فصل هفتم ارایه شده است.

- ساختمانهایی که در طول جاده، در محدوده روستاها احداث می گردند (با رعایت

ضوابط مربوطه مانند طرح هادی توسعه روستاها).

- ساختمانهایی که پروانه آنها با رعایت مقررات مربوطه قبل از تاریخ 69/6/1

صادر شده باشد.

در این رابطه، ایجاد مستحدثاتی نظیر خانه باغی با اخذ مجوز از وزارت راه و

ترابری، همچنین محصور کردن این زمینها و باغات به ارتفاع حداکثر یک متر بعد از نوار با

کاربری تأسیسات زیربنایی بلامانع است. در مسیر جادههایی که در داخل محدوده قانونی

شهرها قرار دارند شهرداریها می توانند با هماهنگی و جلب موافقت وزارت راه و ترابری

فضای سبز ایجاد کنند. در ادامه، ضوابط مربوط به هریک از کاربریها بیان می گردد.

8-2-2- تأسیسات زیربنایی

طبق بند 3-2 از ماده 2 آیین نامه اجرایی تبصره یک ذیل ماده 17، قانون ایمنی راهها و راه آهن اراضی واقع در نوار 30 متری، از ابتدای محدوده یکصدمتری، فقط دارای کاربری تأسیسات زیربنایی می باشند (نوار اختصاصی). مستحذات مجاز در این محدوده عبارتند از:

1. شبکه های تأسیسات زیربنایی نظیر خطوط آب، برق، فاضلاب، گاز، نفت، مخابرات و امثال آن.

2. افزایش حریم راهها و ایجاد تأسیسات وابسته به آن، نظیر پارکینگ با رعایت حقوق مکتسبه تأسیسات زیربنایی ایجاد شده است.

در تبصره ذیل بند 3-2 مذکور، شرایط استفاده بیش از نوار، یاد شده و تمهیدات لازم برای حفظ حقوق مالکان این اراضی منوط به رعایت قوانین ذیربط، از جمله قانون مصوب 58/11/17 شورای انقلاب، شده است.

در محلهایی که فاصله مسیر تا کنار مانع (طبیعی یا مناطق پرتراکم شهری) کم باشد، توصیه می شود عبور تأسیسات به صورت زیرزمینی و از زیر مسیر صورت گیرد (6-3-1).

8-2-3- تأسیسات جانبی (خدماتی - رفاهی)

طبق بند 4-2 از ماده 2 آیین نامه اجرایی در تبصره یک ذیل ماده 17 قانون ایمنی راهها و راه آهن، مجتمع های خدماتی- رفاهی تأسیسات جانبی هستند که جهت تأمین رفاه حال رانندگان، مسافرین و نیز ارایه خدمات به وسایل نقلیه احداث می شوند. این تأسیسات عبارتند از:

فروشگاه، استراحتگاه، غذاخوری، نمازخانه، پمپ بنزین، پارکینگ، تعمیرگاه، باجه تلفن و فروشگاه لوازم یدکی و ...

ضوابط ساخت و بهره برداری از این گونه تأسیسات، که به لحاظ ایمنی دسترسی،

ترجیحاً به صورت مجتمع و در فواصل مناسب در طول مسیر احداث می‌شوند، در فصل هفتم این آیین‌نامه بیان شده است.

همان‌طور که در مقدمه بخش اشاره شد، هر چند صدور مجوز فعالیت تأسیسات خدماتی-رفاهی به وسیله سازمانهای تخصصی مربوطه صورت می‌گیرد لیکن، کلیه این تأسیسات باید از نظر اصول ترافیکی و دسترسی مجوز لازم را از وزارت راه و ترابری اخذ نمایند. این امر در صورتی که در شعاع یکصد متر بعد از حریم راهها احداث شوند اهم اهداف مورد نظر در این جا تضمین ایمنی عبور و مرور، حفاظت از حریم، مکان‌یابی درست و تامین دسترسی مناسب است.

سایر تأسیسات جانبی (غیر خدماتی رفاهی) مانند کارخانجات صنعتی و مجتمعهای کشاورزی نیز باید به لحاظ رعایت شرایط دسترسی مجوز ذکر شده را اخذ کنند.

همچنین در فصل هفتم دستورالعملهایی در رابطه با احداث تأسیسات خدماتی-رفاهی (3-7) و پمپ بنزین (4-7) برای راهها و آزادراهها (5-7) و راهدارخانه‌ها (6-7) بیان شده است.

8-2-4- زمینهای کشاورزی

طبق بند 2-2 از ماده 2 آیین‌نامه اجرایی در تبصره یک ذیل ماده 17، ایجاد مستحدثات در زمینهایی که دارای کاربری کشاورزی هستند ممنوع می‌باشد.

ایجاد مستحدثاتی مثل خانه‌باغی، تلمبه‌خانه، حفر چاه و نظایر آن فقط در چارچوب و حدود مجاز همان مقررات و با اخذ مجوز از وزارت راه و ترابری بلامانع است.

در صورتی که، مالکان قبل از تصویب آیین‌نامه یاد شده، از مراجع ذیربط مجوز تبدیل کاربری اراضی کشاورزی را اخذ کرده باشند در محدوده حریم 100 متری بعد از حریم راهها و راه آهن، احداث هرگونه کاربری آن اراضی منوط به اخذ مجوز از وزارت راه و ترابری و رعایت ضوابط دسترسی خواهد بود.

8-2-5- سایر کاربریها

بند 4-2 از ماده 2 آیین نامه اجرایی تبصره یک ذیل ماده 17، قانون ایمنی راهها و راه آهن، ایجاد مستحذات صنعتی، معدنی، مسکونی و آموزشی را به رعایت مفاد آیین نامه مذکور منوط کرده است. با این وجود در نوار تأسیسات زیربنایی، ایجاد هرگونه مستحذات بجز موارد یاد شده در بخش 8-2-2 این فصل ممنوع می باشد. مستحذاتی که قبل از تصویب قانون اصلاح قانون ایمنی در سال 1379، مجوز دریافت کرده و در حال احداث می باشند باید وضعیت خود را تطبیق بدهند (تجدید نظر در جانمایی اعیانی و تأمین دسترسی مناسب).

بخش 8-3 چارچوب و مبانی کاربری اراضی واقع در محدوده 100 متری بعد از حریم راهها، راه آهنهای کشور و الزامات مدیریت دسترسی را بیان می کند.

8-3-3- دسترسی کاربریهای اطراف حریم

8-3-1- کلیات

به موجب ماده 14 قانون ایمنی راهها و راه آهن، وزارت راه و ترابری موظف است هنگام ایجاد راهها و راه آهن جدید عوامل ارتباط طرفین راه احداثی را فراهم نماید. همچنین، نقشه دسترسی ساختمانها و تأسیساتی که خارج از نوار صدمتری قرار دارند باید به تأیید وزارت راه و ترابری برسد. وزارت راه و ترابری براساس مبانی و ضوابط مدیریت دسترسی، مجوزهای لازم را صادر خواهد کرد.

به طور کلی، در چارچوب قوانین جاری در محدوده 100 متری بعد از حریم راهها و راه آهن، که مدیریت کاربری آن به عهده وزارت راه و ترابری است، علاوه بر مبانی و ضوابطی که در بندهای ردیف 8-2 گفته شد. بر محدودیت و اختصاص کاربری اراضی به خدمات مورد نیاز مسافران، وسایل نقلیه عبوری و ایجاد فضای سبز در محلهای مناسب تأکید و توصیه می شود. صدور مجوز برای احداث سایر کاربریهایی که طبق این آیین نامه

مجاز می‌باشند منوط به رعایت مبانی و ضوابط مدیریت دسترسی است. در داخل محدوده شهری ایجاد راههای دسترسی برای راه و راه آهن طبق ضوابط شورای عالی معماری و شهرسازی و کنترل دسترسیها نیز مطابق ضوابط مربوطه در دستورالعملهای مدیریت دسترسی راهها صورت می‌گیرد.

8-3-2- مدیریت دسترسی و اثرات آن

مدیریت دسترسی عبارت است از بکارگیری نظام‌مند اصول برنامه‌ریزی، طراحی و اعمال دستورالعملها و مقررات دسترسی مناسب به منظور تأمین ایمنی تردد در راهها که پیامد آن هدایت و کنترل توسعه اراضی اطراف راهها و راه آهن خواهد بود. این ضوابط و مقررات می‌توانند جنبه‌های مختلف مدیریت دسترسی را در برگیرند.

مدیریت دسترسی علاوه بر ارتقای ایمنی تردد و پیامدهای اقتصادی ناشی از کاهش تصادفات و خسارات باعث تنظیم کاربریها، بهبود وضعیت محیط زیست نیز ساماندهی فضایی و منظر حریم راهها خواهد شد.

مکان‌یابی و فاصله بین اتصالات، فاصله بین بریدگیهای میانه و تعبیه چراغهای راهنمایی، شرایط و ضوابط دسترسی‌های مشترک و عرضی طول تداخل ترافیک، دسترسی با ترافیک عبوری و اعطای مجوز دسترسی در موارد خاص از آن جمله‌اند.

مدیریت دسترسی علاوه بر حق دسترسی و طرح ورودی و خروجیها عناصر زیر را در برمی‌گیرد:

1) حوزه‌بندی زمینهای اطراف

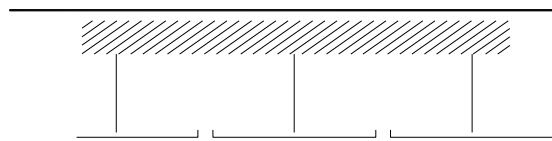
در این راستا، اراضی اطراف نوار حفاظتی به حوزه‌های مختلف تقسیم شده که و برای هر حوزه، حداقل بر، و مساحت زمینها و میزان عقب‌نشینی لازم تعیین می‌شود. تعیین حداقل بر قطعه، فاصله بین ورودیها را تنظیم می‌کند و حداقل مساحت زمین متضمن آن

است که قطعات، بیش از حد کوچک نشوند. برخلاف روش حوزه بندی سنتی فوق، در روش حوزه بندی خوشه ای، شرط ابعاد قطعات اهمیت خود را از دست داده و شرط تراکم مجاز به جای آن اعمال می شود. در روش حوزه بندی خوشه ای، عملاً برای راهگذرهای (کریدورهای) تجاری عناصری همچون دسترسیهای مشترک، دسترسی عرضی در محوطه پارکینگ، بر معکوس¹ و فاصله ورودیها در نظر گرفته می شود.

(2) تفکیک اراضی

مقررات تفکیک اراضی، تقسیم اراضی به قطعات، پلاکها و معابر را تنظیم می کند. این مقررات، ضوابط حوزه بندی و ضوابط مربوط به توسعه کاربریها، پارکینگ و تراکم، عقب نشینی و ابعاد قطعات را مشخص می نماید. همچنین، در نقشه موقعیت، مواردی همچون محل دسترسی ها در طرفین راه، فاصله تا دسترسی، بریدگی، چراغ راهنمای بعدی، تعداد و جهت خطوط عبوری ورودیها، کلیه مشخصات ترافیکی، موقعیت پارکینگها، نقاط گردش و... گنجانده می شود. در طرح تفکیک، الگوهای گوناگون برای تامین دسترسی مورد استفاده قرار می گیرند. از جمله می توان به روش بر معکوس اشاره نمود. هنگامی که یک پلاک مسکونی در مجاورت یک شریان یا جمع کننده قرار می گیرد معمولاً، تلاش می شود قطعات از یک راه داخلی دسترسی بگیرند (دسترسی معکوس):

راه شریانی یا جمع کننده

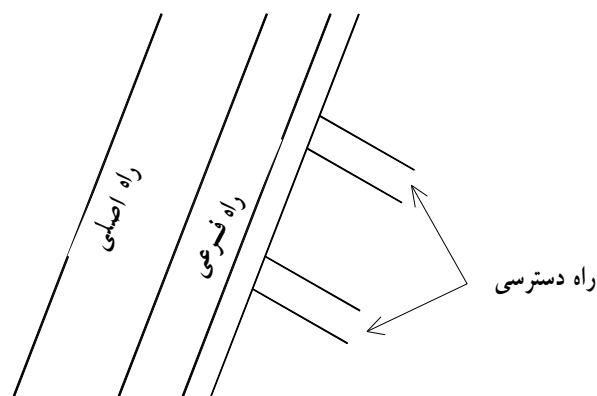


دسترسی مسکونی

شکل 8-1- بر معکوس [24]

1. دسترسی از قسمت عقب ملک (Reverse Frontage)

روش دیگر راههای سرویس هستند. آنها برای یک پارچه کردن دسترسیها در امتداد یک راه اصلی، مقابله با توسعه نواری و نیز تقویت استراتژی تمرکز مراکز فعالیت به کار می رود [24]. یک پارچه سازی دسترسی آبدی های امتداد راه از طریق یک راه سرویس باعث توسعه زمینهای پشت سر و افزایش ظرفیت راه اصلی می شود.



شکل 8-2- راه سرویس

اداره راه می تواند راه سرویس را ایجاد کند و برنامه توسعه منطقه، به وسیله مردم اجرا می شود. لازم به توضیح است که راه جانبی نوعی راه سرویس است که بین راه اصلی و خط عقب نشینی ساختمان ایجاد می شود.

3) مدیریت دسترسیها

این مدیریت شامل مکان یابی و طراحی ورودیها و خروجیها می شود. برخی مشخصات طراحی مربوط به مدیریت دسترسی، عبارتند از: شعاع دور زدن، عرض و تعداد خطوط عبوری می باشد.

عرض و شعاع کافی برای ورودیها تابع حجم ترافیک مربوطه و لازمه تحرک پذیری خودروهاست. اگر عرض ورودی باریک یا شعاع گردش ناکافی باشد خودروها نمی توانند به سرعت، مانور داده و یا به راحتی از جاده خارج شوند. از طرف دیگر، شعاع و عرض بیش از حد نیز برای عابرین، دوچرخه سواران و وسایل نقلیه داخل محوطه خطر آفرین است. طول راه دسترسی هم باید به اندازه ای باشد که بتواند صف وسایل ورودی و خروجی را در خود جای دهد که به حجم ترافیک پیش بینی شده ورودی بستگی دارد.

هدف از مکان یابی تامین مسافت دید کافی برای راننده خروجی مشخص نمودن مسافت دید توقف کافی برای راننده عبوری از جاده است. از ایجاد ورودی در امتداد خطوط شتاب و ترمز باید به منظور کمینه کردن تعداد تداخلات پرهیز شود.

فاصله بین اتصالات باید به اندازه ای باشد که تعداد نقاط برخورد را به حداقل برساند. برای کاهش برخوردها در جاده های تقسیم نشده، بهتر است ورودیهای مقابل هم، در یک راستا قرار نگیرند. در صورتی که این کار امکان نداشته باشد، جابه جایی ورودیهای طرفین جاده های تقسیم نشده باعث افزایش ایمنی خواهد شد. فاصله جابه جایی باید به اندازه ای باشد که باعث کاهش مانورها و حرکات گردشی شود.

فهرست مراجع

• مراجع فارسی:

1. مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها (مدارک نزد مشاور موجود است، فهرست مصاحبه شونده‌گان، به پیوست).
2. مکاتبات اداری (مدارک نزد مشاور موجود است).
3. گزارش مطالعات مرحله اول پروژه.
4. گزارش مطالعات مرحله دوم پروژه.
5. مجموعه قوانین و مقررات حریم راهها از سال 1347 تا مهرماه 1374، وزارت راه و ترابری به اهتمام مهندس هاتف متقی (فهرست قوانین مورد استفاده در این آیین‌نامه، به پیوست).
6. آیین‌نامه طرح هندسی راهها، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، نشریه شماره 1375، 161.
7. آیین‌نامه ایمنی راههای کشور (پیش‌نویس)، مرکز تحقیقات و آموزش وزارت راه و ترابری، بهار 1379.
8. قانون اصلاح قانون ایمنی راهها و راه آهن، 1379، مجلس شورای اسلامی.
9. آیین‌نامه‌های اجرایی قانون اصلاح قانون ایمنی راهها و راه آهن، 1381، معاونت راهداری و هماهنگی امور استان‌ها.
10. مشخصات فنی و عمومی راهداری (پیش‌نویس)، مرکز تحقیقات و آموزش وزارت راه و ترابری، مرداد 1382.
11. آیین‌نامه طراحی راههای شهری، وزارت مسکن و شهرسازی، 1374-1375.
12. آیین‌نامه طرح هندسی راه آهن (پیش‌نویس)، مرکز تحقیقات و آموزش وزارت راه و ترابری، 1380.
13. طرح جامع مکان‌یابی مجتمع‌های خدماتی رفاهی بین راهی و تیرپارک‌ها، سازمان پایانه‌ها و حمل و نقل جاده‌ای کشور، 1379.

• مراجع لاتین:

14. <http://www.mrt.ir/yellowpage/yellowpageF/chart/itemlist.asp>.
15. Richtlinien für die Anlage von Tankstellen an Straßen (RAT), 1977.
16. Richtlinien für die Anlage der Nebenbetriebe und ihre Verkehrsanlagen an den Bundesautobahnen (RAN), 1971.
17. Richtlinien für die Anlage von Autobahnmeistereien (RAAM), 1991.
18. European R-O-W & Utilities best practices, Technical Report, USDOT, FHWA, office of International programs, August 2002.
19. Bundesfernstraßengesetz (FStrG), 2003. www-penelope.de
20. Plan feststellungsrichtlinien, Eisenbahnbundesamt, 2003. www-penelope.de
21. Hay w.w. "Railroad Engineering" Ch.30: Railroad Right of Way, 1982.
22. Right of Way Manual http://www.dot.ca.gov/hq/trow/row_man/manual
23. Indian Railways Code of Practice for the Engineering Department, 3rd Reprint, 1999.
24. Access Management Manual, Committee on Access Management / TRB / Washington D.C., 2003.
25. Project development process flow chart
26. On line TDM Encyclopedia: Access Management, Victoria Transport Policy Institute vtpi.org/tdm
27. Strassen rechtliches Planfeststellungsverfahren, 2003 www.regierung.oberpfalz.bayern.de
28. Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Bundesfernstraßengesetz (Plafer02) Umwelt-online.de
29. Eisenbahnrechtliches Planfeststellungsverfahren, 2003 www.regierung.oberpfalz.bayern.de
30. UIC leaflet
31. Highway Engineering Handbook, Woods K.B., Berry D.S., Goetz W.H. Section 6: Acquisition of Right of way, 1982
32. <http://www.trans.gov.ab.ca/content/doctype>

- 233/production/cb62/2m6.pdf
33. [http://www.trans.gov.ab.ca/content/doctype_253 / production / fencingdln . pdf](http://www.trans.gov.ab.ca/content/doctype_253_production_fencingdln.pdf)
 34. [http://www.trans.gov.ab.ca/content/doctype_233/production/cb6212m11 .pdf](http://www.trans.gov.ab.ca/content/doctype_233/production/cb6212m11.pdf)
 35. http://www.trans.gov.ab.ca/content/doctype_233/production/cb6212m2a.pdf
 36. Gesetz über kreuzungen von Eisenbahnen und Straßen (EBKrG) / 29.10.2001 www.juris.de
 37. Grade Crossing Design, Guidelines, SCRRA, 6.9.2004, metrolink
 38. Manual for Railway Engineering, AREA, ch.1, part 6: Fencing
 39. Policies and procedures for accomodating utilities on highway rights of way, State DOT, North Carolina, 1993
 40. Guidlines for accomodating utilities on freeways, AASHTO
 41. Richtlinien für die Anlage von Landstrassen (RAL)-Teil III: Knotenpunkte, FGSV, 1976
 42. Richtlinie für Anlage von Rastanlagen an Straßen teil 1 (RR1)

فهرست قوانین و مقررات مورد استفاده [5]

1. صفحه 249، قانون بودجه سال 1343، تبصره 56.
2. صفحه 248، قانون برنامه عمرانی چهارم کشور، بند 8 ماده 29.
3. صفحه 253، مصوبه هیات وزیران مورخ 1346/2/4 (کمیسیون حریم) شماره 1672.
6. صفحه 267، مصوبه هیات وزیران مورخ 1355 (2535/2/27).
8. صفحه 277، مصوبه هیات وزیران مورخ 1369 به شماره 43142/ت 94/ک (1369/6/1).
9. صفحه 240، قانون ایمنی راهها و راه آهن، 1349/4/7.
10. صفحه 299، نامه وزیر دادگستری به وزیر راه.
11. صفحه 234، لایحه قانونی «نحوه خرید و تملک اراضی ...» شورای انقلاب، 1358.
12. صفحه 303، دستورالعمل ارزیابی، وزارت راه و ترابری، 1362/12/27.
13. صفحه 306، بخشنامه وزیر راه و ترابری به معاونت راهداری موضوع تاسیسات جانبی در طرفین راه، مورخ 1363/6/6.
14. بخشنامه کمک مامورین به پاکسازی حریم، وزارت راه و ترابری، 1364.
15. صفحه 358، پیش نویس آیین نامه حریم راهها و تاسیسات جانبی، وزارت راه و ترابری، 1372.
16. صفحه 466، دستورالعمل نحوه احداث تاسیسات جانبی راهها، وزارت راه و ترابری، 1374.
17. صفحه 246، قانون تعیین وضعیت املاک واقع در طرحهای دولتی و شهرداریها، مجلس شورای اسلامی، 1367/8/29.
18. صفحه 463، ضوابط حفظ حریم و اراضی مجاور راهها در محدوده استحقاقی شهرها، شورای عالی شهرسازی و معماری، 1368.

19. صفحه 307، دستورالعمل احداث ورودی و خروجی های تأسیسات جانبی
20. آیین نامه گذرگاه های راه آهن.
22. صفحه 285، مصوبه هیات وزیران مورخ 1374/9/12 شماره 4635-74 / م /
15809.
23. صفحه 281، تصویب نامه کمیسیون موضوع اصل 138، شماره 70475/ک 147 ک مورخ
1370.

واژه نامه فارسی - انگلیسی

Department of Transportation (dot)	اداره حمل و نقل
State Dot	اداره حمل و نقل ایالتی
FRR	اداره کل راه آهن فدرال
FHWA	اداره کل راههای فدرال
Property value	ارزش ملک
Valuation	ارزش (قیمت) گذاری
Appraisal	ارزیابی
Safety	ایمن
Lot frontage	بر قطعه
Reserve frontage	بر معکوس
Estimation	برآورد (هزینه)
Cul-de-sac	بن بست (با دوربرگردان)
Fair market value	بها عادلانه
Clearance	پاکسازی
Advance Acquisition (pre-acquisition)	پیش تملک یا تملک پیش هنگام
(Public) Utility	تاسیسات زیربنایی
Demolition	تخریب
Access density	تراکم دسترسی ها
Crash	تصادف (برخورد)
Accident	تصادف (سانحه)
Project certification	تصویب طرح
Project approval	تصویب طرح

Crossing	تقاطع
Lot Split	تقسیم قطعه
Acquisition	تملك
Partial Taking	تملك جزى
Utility Relocation	جابه جايى تاسيسات زيربنايى
Compensation	جبران خسارت
Feeder street	جمع کننده
Right of Way line	حد حریم راه
Right of way	حریم
Railroad Right of Way	حریم راه آهن
Access rights	حقوق دسترسی
Individual Rights	حقوق شخصی
Corridor Overlay Zone	حوزه پوشیده (در امتداد راهگذر)
Zoning	حوزه بندی
Cluster Zoning	حوزه بندی خوشه ای
Damage	خسارت مالی
Two-way Left Turn Lane (TWLTL)	خط گردش به چپ دو طرفه
Request of Appraisal	درخواست ارزیابی
Access Point	دسترسی (محل)
Cross Access	دسترسی عرضی
Joint Access	دسترسی مشترک
Service Road	راه سرویس
Corridor	راهگذر

ROW Manual	راهنمای حریم
Excess Land (Surplus Property)	زمین مازاد
Aesthetic	زیباشناختی
Roadway	سواره‌رو
Hardship	شرایط سخت (تملک)
Pedestrian	عابرپیاده
Accommodation of Utilities	عبور تاسیسات زیربنایی
Access Spacing	فاصله بین دسترسی‌ها
Airspace	فضای بالای حریم
Fencing	فنس کشی
Parcel	قطعه، پارچه زمین
Corner Clearance	قواره پخی
Land Use	کاربری زمین
Access Control	کنترل دسترسی
Circulation	گردش جریان ترافیک
Boring	گمانه زنی
Abutting	مجاور (زمین)
Permit	مجوز
Condemnation	محکومیت
Property Management	مدیریت املاک
Access Management	مدیریت دسترسی
Negotiation	مذاکره
Eminent Domain	مصالح عمومی

Land Division (and subdivision)	مقررات تفکیک
Access Location	مکانیابی دسترسی ها
Property (estate)	ملک
Real Estate	ملک غیر منقول (زمین و ساختمان)
Personal Estate	ملک منقول (پول و ...)
Market Area	منطقه (محدوده) بازار
Landscaping	منظر سازی
Right of way Engineering	مهندسی حریم
ADT	میانگین ترافیک روزانه
Raised Median	میانه برجسته
Non Traversable Median	میانه غیر قابل گذر
Accident Rate	نرخ تصادفات
Site Plan	نقشه موقعیت
Corridor Preservation	نگهداری حریم
Driveway	ورودی
Land Consolidation	یکپارچه سازی اراضی

واژه نامه فارسی - آلمانی

Eisenbahn-Bundesamt (EBA)	اداره کل راه آهن فدرال
Umweltverwäglichkeitsprüfung	ارزیابی سازگاری زیست محیطی
Autobahn	آزادراه
BAB	آزادراه فدرال
Raststätte (Motel)	استراحتگاه بین راهی
Sicherheit	ایمنی
Parkplatz	پارکینگ
VK	پمپ بنزین
DK	پمپ گازوییل
Nebenanlage	تاسیسات جانبی خدماتی
Nebenbetrieb	تاسیسات جانبی رفاهی
Bauliche anlagen	تاسیسات ساختمان
Verkehrsanlage	تسهیلات ترافیکی (پارکینگ و دسترسی)
Planfeststellung	تصویب طرح
Kfz-werkstatt	تعمیرگاه
Grunderwerb	تملک
Abstellplatz	جا پارک
Tankstelle	جایگاه عرضه مواد سوختی ...
Strassenmeisteri	راهدارخانه
Autobahnmeisterei	راهدارخانه آزادراه
RK	رستوران با خدمه
Raststätte mit selbstbedienung (RS)	رستوران سلف سرویس

RSK	رستوران مختلط
Leichtigkeit des verkehrs	روانی جریان
Raumordnung	ساماندهی فضایی
PKW	سواری
Straßengesetz	قانون راهها
Grundstück	قطعه
LKW	کامیون
Straßenverdrängte	مالکین خسارت دیده
Rasthof (TR)	مجتمع خدماتی رفاهی
Anhörung	مشارکت شهروندان
Standortwahl	مکانیابی
Landschaftsgestaltung	منظرسازی
DTV	میانگین ترافیک روزانه
Zu-und Abfahrt	ورودی و خروجی
Flurbereinigung	یکپارچه سازی اراضی

پیوست فرم‌های نظرسنجی کارشناسان

الف: «فرم کارشناسی ارزیابی عوارض ایمنی تردد ناشی از کاربریهای اراضی حریم راه و راه آهن»
 پژوهشگر: حمل و نقل - وزارت راه و ترابری مهندسین مشاور گذرراه
 قطعه: نوع کاربری:
 نمونه: وسعت تقریبی:
 فاصله کاربری تا جاده:

				* تاثیر کاربری مورد نظر:
کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر میزان جمعیت منطقه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر میزان گذر عرضی (فرد یا خودرو) از راه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر حجم عبور و مرور منطقه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر اشغال یا ایجاد مانع در شانه راه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- در اشغال حریم راه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر عبور و مرور حیوانات از عرض راه
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- در ایجاد تاخیر در ترافیک عبوری
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر سرعت مجاز حرکت وسایل نقلیه عبوری
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر ایجاد علایم و تابلوهای اضافی و بروز حواس پرتی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر ایجاد محل‌های غیرمجاز سوار و پیاده کردن مسافر
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بر ایجاد دسترسی‌های متعدد ورود و خروج

□ □ □ □ - بر ایجاد سرعت گیرهای غیرمجاز

* اطلاعات اضافی (در صورت لزوم):.....

..... تاریخ: کارشناس تکمیل کننده:

ب: «فرم کارشناسی ارزیابی اثرات زیست محیطی کاربریهای اراضی اطراف حریم راه و راه آهن»

پژوهشکده حمل و نقل - وزارت راه و ترابری مهندسين مشاور گذرراه

قطعه: نوع کاربری:

نمونه: وسعت تقریبی:

فاصله کاربری تا جاده:

1. تأثیر کاربری مور دنظر روی خاک:

بسیار زیاد زیاد متوسط کم

- تغییر در سطح زمین طبیعی
- جابه جایی توده های خاک (نغزش و رانش)
- کاهش بازدهی خاک (خاک های حاصلخیز)
- افزایش آلودگی سطح خاک در اثر تردد وسایل نقلیه
- تخلیه نخاله، زباله، روغن موتور و سایر زایدات
- فشردگی خاک های سطحی

2. تأثیر کاربری مورد نظر روی آلودگی هوا:

بسیار زیاد زیاد متوسط کم

- ایجاد آلاینده های هوا نظیر دود
- پخش بوهای نامطبوع یا گازهای سمی
- ایجاد گرد و غبار
- ایجاد لکه و کثیف شدن سطوح ناشی از آلودگی موجود در هوا
- کاهش دید در اثر آلودگی هوا

کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	3. تأثیر کاربری موردنظر در ایجاد آلودگی صوتی:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ایجاد مزاحمت صوتی برای انسان
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- اختلال در رفتار حیوانات وحشی و اهلی (مانند کاهش شیردهی یا تاثیر در جهت یابی پرندگان)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- اثرات فیزیولوژیکی (مانند اثر بر تولید مثل، تغذیه)
کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	4. تأثیر کاربری موردنظر روی اکوسیستم طبیعی:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- از دست رفتن زیستگاه گیاهی و جانوری
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- مسدود شدن راههای تردد جانداران
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- کاهش گونه های گیاهی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- کاهش تراکم گیاهان
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- کاهش تعداد حیوانات
کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	5. تأثیر کاربری مورد نظر روی منابع آب و زهکشی منطقه:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییر در زلالی و آلودگی آبها سطحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییر جریان آبها زیرزمینی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییر جریان آبها سطحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییرات زهکشی اراضی

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییرات در سطح ایستایی
کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	<u>6. تأثیر کاربری موردنظر روی چشم اندازها و مناظر:</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- افزایش مواد زاید
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تخریب مناظر طبیعی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییر الگوی پوشش گیاهان
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییر در الگوی جریان آبها سطحی و مناظر به وجود آمده در اثر آن
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- جنگل زدایی و بیابان زایی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییر در سیستم های روانابها (کنترل سیلاب)
کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	<u>7. سایر تأثیرات کاربری موردنظر:</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تأثیر بر روی کشاورزی محل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تأثیر بر روی دامپروری محل
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تخریب میراث فرهنگی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- کاهش امنیت و سلامت (ایمنی)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- جابه جایی و اسکان مجدد ساکنین
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- پراکنده شدن فعالیتهای اقتصادی و اجتماعی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تغییر در الگوی کاربری اراضی اطراف

- عدم سازگاری با سایر کاربریهای اطراف

- کاهش دسترسی های محلی

- تاثیر بر میزان جاذبه های محلی گردشگری و توریسم

8. اطلاعات اضافی:

کارشناس تکمیل کننده: تاریخ:

ج: « پرسشنامه عمومی ارزیابی زیست محیطی و ایمنی کاربریهای اطراف حریم راه و راه آهن »
 پژوهشکده حمل و نقل - وزارت راه و ترابری مهندسین مشاور گذرراه
 قطعه: نوع کاربری:
 نمونه: وسعت تقریبی:
 فاصله کاربری تا جاده:

			1. عوارض زیست محیطی
بلی	خیر	تا حدودی	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا به بیماری که شرایط محیط اطرافتان در آن موثر بوده است دچار شده اید؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا میزان آلودگی آبها جاری اطراف زیاد است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا سرو صدای محیط اطرافتان آزاردهنده است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا لرزش ساختمانهای اطرافتان را در اثر عبور حرکت وسیله نقلیه یا قطار حس می کنید؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا خاکهای اطراف برای کشاورزی مناسب است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا مناظر محیط اطراف دارای زیبایی مناسبی است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا مکانهای تفریحی در نزدیکی این محل وجود دارد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا دسترسی به خدمات شهری مانند آب، گاز، تلفن و برق راحت است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا دسترسی به حمل و نقل عمومی (مانند اتوبوس، مینی بوس و ...) راحت است؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا مکانهای مناسب توقف و پارکینگ به مقدار کافی وجود دارد؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آیا دسترسی به جادههای اصلی راحت صورت می گیرد؟

- آیا فاصله‌ای که شما تا رسیدن به شهر یا مراکز شهر طی می‌کنید زیاد است؟
-
- آیا جمعیت در این منطقه در حال کاهش است؟
-
- آیا دفع فاضلاب در این منطقه دارای سیستم مناسبی است؟
-
- آیا جمع‌آوری زباله در این منطقه دارای سیستم مناسبی است؟
-
2. بررسی عوارض ایمنی:
- بلی خیر تا حدودی
- آیا در جابه‌جایی و رفت و آمد در مسیرهای اطراف ایمن هستید؟
-
- آیا کودکان و سالخوردگان شما در جابه‌جایی احساس ایمنی می‌کنند؟
-
- آیا افزایش جمعیت در تعداد تصادفات در جاده اصلی اثر گذاشته است؟
-
- آیا دسترسی به جاده‌های اطراف با ایمنی بالا صورت می‌گیرد؟
-
- آیا در جاده اصلی نزدیک این محل تعداد تصادف ناگوار اتفاق افتاده زیاد است؟
-
- آیا برای سوار شدن مسافران در حوالی مناطق مسکونی به‌منظور جلوگیری از تجمع در شانه راه ایستگاه‌های ویژه در کناره‌ها در نظر گرفته شده است؟
-
- آیا دسترسی سریع به اورژانس‌ها و مراکز درمانی امکان‌پذیر است؟
-
- تاریخ:

د: پرسشنامه بررسی کارشناسی مشکلات کاربریهای اطراف حریم راه آهن (خطوط و ایستگاهها)

کارفرما: معاونت تحقیقات، فن آوری و آموزش و زارت راه و ترابری

مجری: مهندسین مشاور گذرراه

با همکاری: اداره کل خط و ابنیه فنی راه آهن جمهوری اسلامی ایران

مشخصات اداره کل ناحیه

اداره کل ناحیه :	طول کل خطوط ناحیه :
استانهای :	تعداد ایستگاهها :
مسیرهای ناحیه :	1- نام مسیر :
	2- نام مسیر :
ایستگاه ابتدا :	ایستگاه ابتدا :
ایستگاه انتها :	ایستگاه انتها :
طول مسیر :	طول مسیر :

نوع کاربری زمینهای اطراف خطوط راه آهن در ناحیه

درصد	<input type="text"/>	اراضی موات و بایر به طور متوسط
درصد	<input type="text"/>	کاربری کشاورزی به طور متوسط کاربری مسکونی (منازل مسکونی،
درصد	<input type="text"/>	مجتمعهای مسکونی و ...) به طور متوسط کاربری تجاری (مغازهها، فروشگاهها، ...)
درصد	<input type="text"/>	به طور متوسط کاربری خدماتی (بیمارستانها، تفریح گاهها،
درصد	<input type="text"/>	مساجد، ...) به طور متوسط

کاربری آموزش (دبستان، ...، دانشگاهها)	به طور متوسط	درصد <input type="text"/>
کاربری اداری (ادارات دولتی، شرکت‌های خصوصی و ...)	به طور متوسط	درصد <input type="text"/>
سایر موارد به طور متوسط		درصد شامل <input type="text"/>

فواصل خطوط راه آهن از کاربریها

- فاصله منازل مسکونی یا سایر ساخت و سازها به طور متوسط
- متر از خطوط آهن است و نزدیکترین این فاصله متر است.
- فاصله زمینهای کشاورزی به طور متوسط
- متر از خطوط آهن است و نزدیکترین این فاصله متر است.
- فاصله خیابان یا سایر معابر به طور متوسط
- متر از خطوط آهن است و نزدیکترین این فاصله متر است.

تملك اراضی

به طور متوسط درصد اراضی اطراف حریم راه آهن ارزیابی شده است.

وجود گذرگاهها

تعداد گذرگاههای همسطح مجاز

تعداد گذرگاههای همسطح غیرمجاز

آیا تصادف ناگوار در این گذرگاههای همسطح رخ داده است؟

خیر

بلی

تعداد پل های زیرگذر
تعداد پل های روگذر

مشکلات در ارتباط با حریم راه آهن

- اثرات انواع کاربری زمینهای اطراف حریم راه آهن و مانند کاربری تجاری، کشاورزی، مسکونی و ... بر حریم راه آهن شامل:
 - کاهش ایمنی عبور قطار
 - افزایش تجاوزات به حریم راه آهن
 - صدمه به تاسیسات، خطوط و ایستگاههای راه آهن
 - سایر، شامل
- مشکلاتی که به دلیل عبور تاسیسات زیربنایی (آب، و ...) به وجود می آید:
 - کاهش ایمنی عبور قطارها
 - وارد آمدن صدمه به تاسیسات راه آهن
 - سایر، شامل
- آیا تاکنون حادثه ای مربوط به عدم رعایت حد حریم در ناحیه به وجود آمده است؟

بلی خیر

(در صورت جواب مثبت شرح و علت این حادثه چه بوده است؟)

.....

مشکلات به وجود آمده در ارتباط با عبور خطوط آهن در محدوده شهرها را با عدد، اولویت بندی کنید و در صورت عدم وجود هریک از این موارد با علامت «ب» مشخص نمایید.

تجاوز به حریم تملک شده راه آهن (ساخت و ساز در آن یا استفاده از آن)

عبور عرضی عابرین

عبور عرضی وسایل نقلیه

پرتاب اشیای به طرف قطار

تخلیه زباله در محدوده خطوط

سایر موارد با ذکر نمونه.....

- مشکلاتی که مردم در مورد نحوه تملک اراضی مطرح می کنند، با عدد اولویت بندی کنید و در صورت عدم وجود هریک از این موارد با علامت «-» مشخص نمایید.

برای ساخت و ساز نمی توانند مجوز دریافت کنند (در محدوده)

حریم خطوط راه آهن یا ایستگاه)

برای ساخت و ساز نمی توانند مجوز دریافت کنند (در محدوده)

نوار با کاربری تأسیساتی)

برای ساخت و ساز نمی توانند مجوز دریافت کنند (در محدوده)

70 متر بعد از نوار کاربری تأسیساتی)

زمین ها و اراضی آنها تملک نشده و اجازه ساخت و ساز هم

ندارد (در محدوده نوار با کاربری تأسیساتی)

دریافت مجوزهای بسیار پر هزینه و روال اداری طولانی دارد.

دسترسی آنها بعد از عبور خطوط آهن قطع شده است.

در زمینه ساخت و ساز مجوزهای صادره بسیار محدود کننده است.

سایر با ذکر مورد

پیشنهادات

- کاربری که برای زمینهای اطراف حریم (بویژه 70 متر بعد از نوار با کاربری تاسیسات زیربنایی) پیشنهاد می کنید با عدد اولویت بندی کنید و در صورت لزوم برای حذف هریک از کاربریها با علامت «L» آن را حذف کنید.

اداری	<input type="text"/>	مسکونی	<input type="text"/>
خدماتی	<input type="text"/>	کشاورزی	<input type="text"/>
فضای سبز	<input type="text"/>	تجاری	<input type="text"/>
سایر با ذکر مورد.....	<input type="text"/>	آموزشی	<input type="text"/>

- راهکارهای اصلاحی جهت کاهش تجاوزات به حریم راه آهن و خسارات وارده به خطوط آهن در محدوده شهرها با عدد، اولویت بندی کنید و در صورت لزوم برای حذف هریک از راه حلها با علامت «L» آن را حذف کنید.

عدم صدور مجوز برای ساخت و ساز	<input type="text"/>
احداث راه آهن و بیرون بردن خطوط راه آهن از شهرها	<input type="text"/>
حصارکشی با دیوار بتنی یا نرده فلزی، فنس کشی و ...	<input type="text"/>
تسطیح و متمایز کردن زمینهای اطراف خطوط راه آهن	<input type="text"/>
برقراری گشت های اطراف حریم	<input type="text"/>
عدم صدور مجوز برای تاسیسات زیربنایی شهری در حریم	<input type="text"/>
ایجاد جاده موازی دو طرف راه آهن و در حریم راه آهن	<input type="text"/>
سایر با ذکر مورد.....	<input type="text"/>
ایجاد گذرگاه های کنترل شده و محدود برای عابرین و وسایل نقلیه	<input type="text"/>
عبورکننده به صورت عرضی	<input type="text"/>

- راهکارهای اصلاحی جهت کاهش تجاوزات به حریم راه آهن و خسارات وارده به خطوط آهن در محدوده خارج شهرها با عدد، اولویت بندی کنید و در صورت لزوم برای حذف هر یک از راه حل ها با علامت «-» آن را حذف کنید.

برقراری گشت های ویژه اطراف حریم راه آهن	<input type="text"/>
ایجاد نوارهای درختکاری شده	<input type="text"/>
حذف و محدود کردن نقاط دسترسی به خطوط آهن	<input type="text"/>
سایر با ذکر مورد	<input type="text"/>

عبور تأسیسات زیربنایی

بیشترین تقاضای عبور تأسیسات زیربنایی (آب، برق، گاز، تلفن و ...) مربوط به کدام تأسیسات ذیل است؟

(اولویت ها را با عدد مشخص کنید)

خطوط برق فشار قوی (شبکه سراسری)	<input type="text"/>
خطوط مخابرات	<input type="text"/>
خطوط برق فشار متوسط	<input type="text"/>
خطوط گازرسانی	<input type="text"/>
لوله های آب	<input type="text"/>
لوله های نفت	<input type="text"/>
لوله ها و کانال های فاضلاب	<input type="text"/>
سایر با ذکر عنوان	<input type="text"/>

روش گردآوری و نگهداری اطلاعات و سوابق مربوط به حریم راه آهن

اطلاعات مربوط به تملک اراضی حریم راه آهن

به روش سنتی (پرونده‌های بایگانی شده)

به روش اتوماسیون اداری (فایل‌های کامپیوتری)

اطلاعات مربوط به تجاوز صورت گرفته به حریم راه آهن

به روش سنتی (پرونده‌های بایگانی شده)

به روش اتوماسیون اداری (فایل‌های کامپیوتری)

اطلاعات مربوط به مجوزهای صادر شده

به روش سنتی

به روش اتوماسیون اداری

کارشناس تکمیل کننده: تاریخ:

