



به نام خدا

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان

مبحث بیستم و سوم مقررات ملی ساختمان
الزامات ترافیکی ساختمان

دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

ویرایش اول (۱۴۰۱)

www.inbr.ir

سرشناسه	معاونت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی-دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان
عنوان فرار دادی	ایران، قوانین حاکم Iran, Law, etc
عنوان و نام پدیدآور	...تهیه کننده دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان وزارت راه و شهرسازی
وضعیت ویراست	{ویراست ۱}
مشخصات نشر	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری	ص. - ص. : جدول
فروست	مقررات ملی ساختمان ایران: محت بیست و سوم مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، شماره نشر:
شابک	
وضعیت فهرست نویسی	قیما
عنوان	محت بیست و سوم مقررات ملی ساختمان، الزامات ترافیکی ساختمان
موضوع	صنعت ساختمان - قوانین و مقررات - ایران
موضوع	Construction industry - Law and legislation -- Iran
موضوع	ساختمان سازی - ایران - ترافیک - ساختمان - استانداردها
موضوع	Construction - Iran --Traffic -- Building -- Standards
شناسه افزوده	وزارت راه و شهرسازی، معاونت مسکن و ساختمان
شناسه افزوده	Ministry of Road and Urban Development, Deputy for Housing and Construction
شناسه افزوده	دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان
رده بندی کنگره	
رده بندی دیویی	
شماره کتابشناسی ملی	
اطلاعات رکورد کتابشناسی	قیما



جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی

نام کتاب: محت بیست و سوم مقررات ملی ساختمان الزامات ترافیکی ساختمان

تهیه کننده: دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

شماره نشر:

ناشر: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۱، ویرایش اول

تیراژ: جلد

قطع: وزیری

قیمت:

ISBN:

شابک:

کلیه حقوق چاپ و انتشار اثر برای وزارت راه و شهرسازی محفوظ است

فروش الکترونیکی: [http:// pub.bhrc.ac.ir](http://pub.bhrc.ac.ir)

پست الکترونیکی: mabhas@inbr.ir

پیشگفتار

وزارت راه و شهرسازی در اجرای ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، وظیفه تدوین مقررات ملی ساختمان را بر عهده دارد. مقررات ملی ساختمان کشور، بی‌شک یکی از کامل‌ترین و موثرترین مقررات بومی موجود و لازم‌الاجرا در میان کشورهای منطقه می‌باشد که حاصل تلاش اساتید، صاحب‌نظران و حرفه‌مندان صنعت ساختمان طی سال‌های متمادی در کشورمان است. در سال‌های اخیر، مقررات ملی ساختمان گام‌های موثری در ارتقای کیفیت ساخت و ساز و مقاومت بناها و ساماندهی و استانداردسازی مصالح، روش‌های طراحی و ساخت و کاهش هزینه‌های مصرف انرژی، محیط‌زیست، ایمنی، بهداشت و آسایش و رفاه استفاده‌کنندگان برداشته است. در این راستا، پیش‌مستمر بازخوردهای مقررات ملی ساختمان در زمینه‌های گوناگون، پس از انتشار آن، و برنامه‌ریزی برای بازنگری و رفع نقایص موجود و ارتقای مداوم محتوای آن، از اهداف اصلی وزارت راه و شهرسازی است. مقایسه کیفیت ساختمان‌ها، خصوصاً از لحاظ سازه‌ای، در سال‌های اخیر با قبل از تدوین مقررات ملی ساختمان، موبد تاثیر این مقررات در ارتقای کیفیت آنهاست. در هر حال، باید به کلیه دست‌اندرکاران صنعت ساختمان متذکر شوم در کنار رعایت مقررات و آیین‌نامه‌ها، پایبندی به اصول اخلاقی حرفه‌ای و وجدان کاری مهمترین ضامن در پیشبرد اهداف و اصول فنی و حرفه‌ای در این صنعت می‌باشد.

از کلیه اساتید، صاحب‌نظران، حرفه‌مندان و تدوین‌کنندگان که از ابتدا تاکنون در تدوین و بازنگری‌های متعدد در مباحث مقررات ملی ساختمان تلاش نموده و در همفکری و همکاری با این وزارتخانه از هیچ کوششی دریغ ننموده‌اند، سپاسگزارم و از معاونت مسکن و ساختمان و دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان که برای تدوین این مبحث جدید به عنوان بیست و سومین مبحث مقررات ملی ساختمان تلاش نمودند، نهایت تشکر و قدردانی را دارم و از تمامی نخبگان و جوانان متخصص دعوت می‌کنم این وزارتخانه را در پیشبرد اهداف عالی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان یاری نمایند.

شهریار افندی زاده

سرپرست وزارت راه و شهرسازی



بسمه تعالی

جناب آقای دکتر وحیدی

وزیر محترم کشور

با سلام و احترام

در اجرای ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۷۴، بدینوسیله ویرایش اول میحث بیست و سوم مقررات ساختمان تحت عنوان «الزامات ترافیکی ساختمان» که مراحل تهیه، تدوین و تصویب اولین ویرایش آن در این وزارت گذرانده شده است بشرح پیوست ابلاغ می گردد. این میحث یکسال پس از تاریخ این ابلاغ برای ساختمان های حوزه شمول لازم الاجرا می باشد.

شهریار آفتابی راه
سرپرست وزارت راه و شهرسازی

رونوشت:

- جناب آقای عباسی اصل، معاون محترم مسکن و ساختمان و قائم مقام در نهضت ملی مسکن جهت آگاهی و اقدام لازم
- جناب آقای حیدری، سرپرست محترم مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی جهت آگاهی و اقدام لازم
- جناب آقای نیکزاده، رئیس محترم بنیاد مسکن انقلاب اسلامی جهت آگاهی و اقدام لازم
- مدیران کل محترم راه و شهرسازی استان ها جهت اطلاع و اقدام لازم
- سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور جهت اطلاع و اقدام لازم
- سازمان نظام کاردانی ساختمان کشور جهت اطلاع و اقدام لازم

هیات تدوین کنندگان مبحث بیست و سوم مقررات ملی ساختمان - ویرایش اول (۱۴۰۱)

(براساس حروف الفبا)

الف) شورای تدوین مقررات ملی ساختمان - دوره هفتم

عضو	• مهندس فرزانه صادقی مالواجرد	عضو	• دکتر فرهاد آزرمی
عضو	• مهندس امیر فرجانی	عضو	• مهندس یعقوب آصفی
عضو	• دکتر غلامرضا کاظمیان شیروان	عضو	• مهندس مصطفی احمدوند
عضو	• دکتر محمود گلابچی	عضو	• دکتر اباندر اصغری
عضو و دبیر	• مهندس حامد مانی فر	عضو	• دکتر شهریار افندی زاده
رئیس	• دکتر محمود محمودزاده	عضو	• دکتر بهروز بهنام
عضو	• دکتر سید مجید مفیدی شمیرانی	عضو	• زنده یاد مهندس اکبر ترکان
عضو	• دکتر سید رسول میرقادری	عضو	• دکتر بهرنگ سجادی
عضو	• مهندس سید حمید میرمیران	عضو	• دکتر محمد شکرچی زاده
		عضو	• دکتر غلامرضا شیران

ب) اعضای کمیته نظارت و راهبری

• دکتر حمید شیرمحمدی	• مهندس رامین آهویی
• دکتر محمود صفارزاده	• دکتر فرشیدرضا حقیقی
• مهندس جمال قناعت	• دکتر کامران رحیم‌اف
• مهندس محمد محمدی نژاد	• مهندس مجتبی زوربخش
• مهندس علیرضا معتمدنیا	• دکتر غلامرضا شیران

ب) اعضای کمیته تدوین و بازنگری

• دکتر یوسف ساجد	• دکتر فرشیدرضا حقیقی
• دکتر افشین شریعت	• مهندس علیرضا خورسندی
• دکتر غلامرضا شیران	• مهندس کامران زندی

ت) اعضای کمیته مطالعات

• دکتر یوسف ساجد	• دکتر علی اصغر اردکانیان
• مهندس سعید شرافتی‌پور	• دکتر مرتضی اسدنامرچی
• دکتر افشین شریعت مهیمنی	• دکتر شهریار افندی زاده
• دکتر شهاب‌الدین کرمانشاهی	• دکتر امیرعباس رصافی
• مهندس رضا مفیدی ذاتی	• مهندس محمد سلطانی
• دکتر بابک میربهاء	• دکتر سید احسان سیدابریشمی

ث) دبیرخانه شورای تدوین مقررات ملی ساختمان - دوره هفتم

مدیر کل دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان و دبیر شورای تدوین	• مهندس حامد مانی فر
رئیس گروه تدوین مقررات ملی ساختمان	• مهندس امیرعباس محمودی

مقدمه

دوره هفتم شورای تدوین مقررات ملی ساختمان با این رویکرد که این مقررات می‌بایست پاسخگوی همه جوانب فنی ساختمان، از مرحله طراحی تا بهره‌برداری و پایان عمر مفید ساختمان باشد، ضرورت تدوین مباحث جدید دیگری را در تکمیل موضوعات فنی موجود به تصویب رسانید. مبحث الزامات ترافیکی ساختمان‌ها که اکنون در دست جامعه مهندسين ساختمان کشور است، یکی از مقررات تکمیلی در پلاک ساختمان و مرتبط با اندرکنش ساختمان و معابر پیرامون آن می‌باشد.

بی‌توجهی به سفرهای تولید و جذب شده ساختمان، موجب بروز مشکلات ترافیکی در معابر پیرامونی آن‌ها نظیر عدم تناسب بین عملکرد کاربری‌ها با ظرفیت شبکه، نامتناسب بودن دسترسی‌ها، ایجاد گره‌های ترافیکی، و مواردی از این قبیل شده است. از این روی لازم است به ساختمان‌ها به عنوان سلول‌های شهری، از منظر ترافیکی که تولید و جذب سفر می‌کنند، توجه شود، تا ملاحظات لازم در طراحی ترافیکی آنها لحاظ گردد و در صورت لزوم تسهیلات جدید در شبکه معابر بلافصل ساختمان‌ها منظور و یا تغییراتی در کاربری‌ها و یا اجزای ساختمان و محوطه آن اعمال شود. در غیر این صورت اجزای ترافیکی ساختمان و شبکه معابر اطراف آن ممکن است امکان پاسخگویی به اثرات ترافیکی مستحدثات جدید را نداشته و عملکرد آنها با اثرات نامطلوبی همراه شود.

ارزیابی ترافیکی و کاربرد عملی عارضه‌سنجی ساختمان به معنای پیش‌بینی، محاسبه و لحاظ کردن آثار ترافیکی ساختمان در داخل و محیط پیرامون آن در شهرها است.

این مبحث با در نظر گرفتن اهداف تدوین مقررات ملی ساختمان و انطباق آن با نقش مهندسی ترافیک در ساختمان و پس از شناسایی مشکلات و آسیب‌های وضع موجود شهرها تدوین گردیده تا الزاماتی در جهت رفع این مشکلات گردآوری نماید.

در فصل کلیات این مبحث ضمن بیان هدف، دامنه کاربرد و تعاریف تخصصی، به منظور تسهیل در بهره‌برداری از مطالب فصول آتی، طبقه‌بندی ساختمان‌ها و معابر ارائه شده است. در ادامه، اصول اثرسنجی ترافیکی ساختمان‌ها و روش‌های تحلیل تأثیرات ترافیکی ناشی از ایجاد ساختگاه‌های ترافیکی یا تغییر در کاربری ساختمان آورده شده است. ضوابط ترافیکی حین ساخت ساختمان نیز در فصل جداگانه‌ای آمده و در آن الزاماتی در ارتباط با اجزای محوطه کارگاهی، تجهیزات کنترل ترافیک و مدیریت و ایمنی ترافیک در حین ساخت ارائه گردیده است. همچنین در فصل ضوابط ترافیکی داخل ساختمان‌ها و محوطه‌ها،

الزاماتی درباره پارکینگ‌ها، گردش پیاده و سواره، معلولین، ایمن‌سازی، علائم و شرایط اضطرار را ارائه می‌دهد. در نهایت در فصل ضوابط ترافیکی در شبکه معابر بلافصل ساختمان به عنوان فصل پایانی، بایدها و نیایدهای مربوط به مشخصات فیزیکی و هندسی معابر، استفاده از گذرگاه‌های همسطح و غیرهمسطح عابرپیاده، مسیرهای دوچرخه و ملاحظات ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی در حوزه نفوذ ساختمان مطرح شده است.

لازم به ذکر است در این مبحث به عنوان ویرایش اول مجموعه ضوابط و الزامات مقررات ملی ساختمان در حوزه ترافیک تلاش شده تا کلیه مباحث ترافیکی تأثیرگذار در بخش ساختمان پوشش داده شود. همانطور که در بخش کلیات این مبحث آمده، الزامات ترافیکی ساختمانهای خارج از گروههای "الف تا د" قید شده در این مبحث و مندرج در مبحث چهار مقررات ملی ساختمان، مثل ساختمان‌های دارای ارزش میراثی در بافت‌های تاریخی و همچنین لحاظ نمودن نیازهای بارانداز و بارگیری و چرخش و مانور کامیون‌ها در فضاهای خدماتی به عنوان بخشی از فضای پارکینگ پلاک‌های بزرگ، و ضوابط مربوط به پارکینگ‌های مکانیزه به ویرایش‌های بعدی موکول شده است. قابل ذکر است که در کلیه مواردی که ضوابط این مبحث دارای ابهام یا مسکوت می‌باشد، استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان وزارت راه و شهرسازی ملاک عمل خواهد بود. همچنین تمامی ارقام و ابعاد قید شده در این مبحث از منابع و استانداردهای معتبر ملی و بین‌المللی استخراج شده است.

در پایان این دفتر از تمامی اساتید، مهندسان، انجمن‌های مهندسی و سازمان‌های نظام مهندسی و نیز کلیه دست اندرکاران صنعت ساختمان به ویژه از آقای دکتر هادی عباسی، معاون مسکن و ساختمان و قائم مقام وزیر در نهضت ملی مسکن و آقای دکتر داوود دانشگر، سرپرست دفتر توسعه مهندسی ساختمان وزارت راه و شهرسازی، که نظرات نگارشی و تخصصی خود را در ارتباط با پیش‌نویس این مبحث ارائه نموده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی نموده و از هرگونه اظهار نظر، پیشنهاد و انتقاد استقبال و از آن‌ها جهت انجام اصلاحات بعدی استفاده خواهد نمود. لذا عموم علاقه‌مندان می‌توانند با مراجعه به درگاه اینترنتی inbr.ir نسبت به ثبت نقطه نظرات خود اقدام نمایند.

مدیر کل دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

فهرست مطالب

۱-۲۳ کلیات	۱
۱-۱-۲۳ هدف و دامنه کاربرد	۱
۲-۱-۲۳ تعاریف	۲
۳-۱-۲۳ طبقه‌بندی معابر بلافصل ساختمان	۹
۴-۱-۲۳ ساختمان‌های مشمول خدمات مهندسی ترافیک	۱۲
۲-۲۳ اصول اثرسنجی ترافیکی ساختمان‌ها	۱۴
۱-۲-۲۳ تعیین سطح خدمات	۱۴
۲-۲-۲۳ تعیین افق طرح	۱۵
۳-۲-۲۳ تعیین محدوده بلافصل ساختمان	۱۶
۴-۲-۲۳ بررسی تسهیلات ترافیکی موجود	۱۷
۵-۲-۲۳ تعیین سفرسازی بنا (تولید و جذب سفر)	۱۸
۶-۲-۲۳ برآورد تقاضای پارکینگ	۲۴
۷-۲-۲۳ تحلیل و طراحی دسترسی‌های داخل عارضه مورد نظر	۲۴
۸-۲-۲۳ بررسی و تحلیل سطح خدمت تسهیلات ترافیکی موجود	۲۴
۹-۲-۲۳ تحلیل وضعیت طرح دسترسی ساختمان	۲۷
۳-۲۳ ضوابط ایمنی ترافیکی ساختمان‌ها	۲۹
۱-۳-۲۳ کلیات	۲۹
۲-۳-۲۳ الزامات مدیریت ترافیک حین ساخت	۳۸
۴-۲۳ ضوابط ترافیکی داخل ساختمان‌ها	۵۴
۱-۴-۲۳ گردش سواره در ساختمان و پارکینگ‌ها	۵۴
۲-۴-۲۳ گردش پیاده در ساختمان	۶۷
۳-۴-۲۳ تجهیزات هدایت ترافیکی و ایمنی مسیر داخل ساختمان‌ها و محوطه‌ها	۷۳

www.inbr.ir

۲۳-۱ کلیات

۲۳-۱-۱ هدف و دامنه کاربرد

۲۳-۱-۱-۱ هدف از تدوین این مبحث، تعیین ضوابط و مقررات ترافیکی مرتبط با ساختمان‌ها و شبکه معابر بلافاصل اطراف ساختمان و در ورودی و خروجی محوطه های عبور و مرور وسایل نقلیه موتوری و عابرین و دوچرخه سواران است. به گونه‌ای که الزامات ترافیکی در طراحی ساختمان به نحوی مطلوب رعایت شود و نیز اثرات احداث ساختمان‌ها در حین ساخت و در دوره بهره‌برداری به حداقل ممکن کاهش یابد. در این مبحث، ضوابط مرتبط با دسترسی وسایل نقلیه و عابرین پیاده به ساختمان و مسیر حرکتی آنها در داخل ساختمان، مدیریت ترافیکی شبکه معابر بلافاصل کارگاه و اصول اثرسنجی ارائه خواهد شد. این مبحث می‌تواند درباره احداث، بهسازی، بازسازی، تغییر کاربری، تعمیر، تخریب، توسعه، فعالیت‌های طراحی، اجرا، آزمایش، نگهداری و بهره‌برداری از ساختمانها و شبکه معابر پیرامونی نیز کاربرد داشته باشد.

۲۳-۱-۱-۲ رعایت ضوابط و مقررات این مبحث در ساختمان‌های واقع در دامنه شمول آن الزامی است و تا زمان اعتبار این ویرایش از مبحث بیست و سوم، در صورت بروز هر گونه مغایرت بین این مبحث و آیین نامه طراحی معابر شهری، (ویرایش ۱۳۹۹) ضوابط آیین نامه مذکور، و در صورت مغایرت با سایر مباحث مقررات ملی ساختمان، ضوابط مباحث ۲۲ گانه ملاک عمل می‌باشد. عملیات عمران و ابنیه شهری مانند پل‌ها، تونل‌ها و حفاری‌های تاسیسات شهری مشمول مقررات این مبحث نمی‌شوند ولی رعایت ضوابط ایمنی ترافیکی در حین عملیات اجرایی توصیه می‌شود. بدیهی است الزامات ترافیکی ساختمانهای خارج از گروههای "الف تا د" قید شده در این مبحث و مندرج در مبحث چهار مقررات ملی ساختمان، مثل ساختمانهای میراثی در بافت‌های تاریخی، به ویرایش‌های بعدی موکول می‌شود. ویرایش‌های بعدی نیز به نیازهای بارانداز و بارگیری و چرخش و مانور کامیونها در فضاهای خدماتی به عنوان بخشی از فضای پارکینگ پلاک‌های بزرگ خواهد پرداخت.

۲۳-۱-۱-۳ همراه با این مبحث باید ضوابط سایر مباحث ملی ساختمان رعایت شوند. در این راستا روند صدور مجوزها، چگونگی حفاظت ساختمان در برابر آتش‌سوزی، الزامات عمومی ساختمان، الزامات ایمنی و حفاظت کار در حین اجرای ساختمان‌ها، الزامات علائم و تابلوها و پدافند غیرعامل به ترتیب مربوط به مباحث دوم، سوم، چهارم، دوازدهم،

پانزدهم و بیستم مقررات ملی ساختمان ملاک عمل خواهد بود.

۲۳-۱-۱-۴ در کلیه مواردی که ضوابط این مبحث دارای ابهام یا مسکوت می باشد، استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان وزارت راه و شهرسازی ملاک عمل خواهد بود.

۲-۱-۲۳ تعاریف

۲۳-۱-۲-۱ انسداد معبر: به مسدود شدن تمامی خطوط عبوری بر روی وسایل نقلیه متقاضی استفاده از معبر گفته می شود. انسداد کل معبر تنها زمانی باید در نظر گرفته شود که هیچ گونه راهکار عملی دیگری جهت تامین ایمنی محوطه کارگاهی موجود نباشد.

۲۳-۱-۲-۲ انسداد خط عبوری: به مسدود شدن یک یا چند خط عبوری بر روی وسایل نقلیه متقاضی استفاده از معبر گفته می شود. انسداد یک یا چند خط عبوری تنها در زمان هایی که تجهیزات و مصالح در بخشی از سواره‌رو دیو شده‌اند و یا فعالیت ماشین آلات کارگاهی در حاشیه معبر انجام می گیرد، باید اعمال شود.

۲۳-۱-۲-۳ ایمن سازی ترافیکی: مجموعه اقداماتی که به منظور تقلیل اثرات یا حذف خطرات بالقوه ترافیکی انجام می شود.

۲۳-۱-۲-۴ پارکینگ حاشیه‌ای: سطحی از فضای کنار خیابان است که به توقف وسایل نقلیه موتوری اختصاص می یابد.

۲۳-۱-۲-۵ پارکینگ غیر حاشیه‌ای: فضایی خارج از سطح سواره‌رو می باشد که به منظور توقف وسایل نقلیه استفاده می شود. پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای به سه دسته تقسیم می شوند: ۱- محوطه‌ای (هم سطح) ۲- طبقاتی ۳- مکانیزه تقسیم می شوند.

۲۳-۱-۲-۶ پارکینگ محوطه‌ای (هم سطح): پارکینگ غیر حاشیه‌ای است که فضاهای پارک آن در سطح زمین قرار داشته باشند.

۲۳-۱-۲-۷ پارکینگ طبقاتی: پارکینگ عمومی واقع در خارج از سطح معابر است که فضاهای پارک آن در بیش از یک سطح قرار داشته باشد.

۲۳-۱-۲-۸ پارکینگ مکانیزه: پارکینگ طبقاتی است که جابجایی خودروها به طبقات مختلف توسط تجهیزات بالابرنده صورت می گیرد.

۲۳-۱-۲-۹ پرچمدار: فردی است که ترافیک عبوری را از میان محدوده عملیات کارگاهی و یا دیگر نواحی نیازمند کنترل ترافیک موقت، با استفاده از پرچم یا علائم

هدایت می‌کند.

۲۳-۱-۲-۱۰ تجهیزات کنترل ترافیک: مجموعه علائم، تابلوها، نشانه‌ها و ابزارهای هشدار دهنده است که به منظور آگاهی، راهنمایی و کنترل ترافیک عابرین پیاده، وسایل نقلیه موتوری، دوچرخه‌سواران و دیگر کاربران راه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۳-۱-۲-۱۱ چگالی ترافیک: تعداد وسایل نقلیه ای که در یک لحظه مشخص واحد طول یک خط عبور یا یک معبر را اشغال می‌کنند

۲۳-۱-۲-۱۲ سطح خدمت: معیاری برای تحلیل عملکرد معابر شهری، نشان دهنده نسبت تقاضا به ظرفیت بوده و دارای شش سطح A (به عنوان بهترین) تا F (بدترین وضعیت عملکردی) می‌باشد.

۲۳-۱-۲-۱۳ تقاضای دوره اوج پارکینگ: حداکثر تقاضای پارکینگ کاربری در طول روز

۲۳-۱-۲-۱۴ توسعه کاربری: احداث یک کاربری جدید یا گسترش یک کاربری موجود

۲۳-۱-۲-۱۵ مطالعات تولید سفر: منظور تعیین متوسط سفرهای تولید شده در ناحیه مورد مطالعه است.

۲۳-۱-۲-۱۶ مطالعات جذب سفر: منظور تعیین متوسط سفرهای جذب شده به ناحیه مورد مطالعه است.

۲۳-۱-۲-۱۷ جهت جریان غالب: جهتی از جریان ترافیک در یک معبر دوطرفه در ساعت اوج که در آن حجم تردد از حجم تردد جریان مقابل بیشتر است.

۲۳-۱-۲-۱۸ حجم ترافیک: تعداد وسیله نقلیه‌ای که در واحد زمان (کسری از ساعت، ساعتی، روزانه یا سالانه) از مقطع مشخصی (یک یا چند خط عبوری) از راه می‌گذرد.

۲۳-۱-۲-۱۹ حجم ترافیک ساعتی: حجم ترافیکی است که در طی یک ساعت معین، از مقطع مشخصی از راه می‌گذرد.

۲۳-۱-۲-۲۰ حفاظ: وسیله‌ای است که در راه‌پله‌ها، شیبراه‌ها، پاگردها و اطراف نقاط خطرناک برای تأمین ایمنی و حفاظت و هدایت عابرین، دوچرخه‌سواران، رانندگان موتورسیکلت و خودروها و همراهان آنان به کار می‌رود.

۲۳-۱-۲-۲۱ شبکه معابر بلافاصل اطراف ساختمان: محدوده‌ای از محوطه پیرامونی یک سایت توسعه کاربری که ترافیک آن محدوده توسط بهره‌برداری و عملکرد آن کاربری

دچار تغییرات محسوس می‌شود. این محدوده بنا بر نوع و ابعاد کاربری و ویژگی‌های شبکه معابر پیرامونی می‌تواند از یک تقاطع و معبر تا قسمتی از شبکه معابر و تقاطع‌های شهری باشد.

۲۳-۱-۲-۲۲ خط عبور: بخشی از سواره‌رو که در طول مسیر، به عبور یک ستون از وسایل نقلیه اختصاص می‌یابد.

۲۳-۱-۲-۲۳ خط تغییر سرعت: خطی که بمنظور ایجاد فرصت برای کاهش یا افزایش سرعت وسایل نقلیه به هنگام ورود به خطوط اصلی یا خروج از آنها در نظر گرفته می‌شوند.

۲۳-۱-۲-۲۴ دسترسی سایت: معبر یا باز شویی که یک سایت را به شبکه خیابانی پیرامون خود متصل کرده و برای مراجعین آن امکان ورود و خروج با روش‌های مختلف را ایجاد می‌کند.

۲۳-۱-۲-۲۵ رابط خروجی: رابطی است که ترافیک آن از راه مورد نظر خارج می‌شود.

۲۳-۱-۲-۲۶ رابط ورودی: رابطی است که ترافیک آن به راه مورد نظر وارد می‌شود.

۲۳-۱-۲-۲۷ راه و خیابان: راه، مجموعه‌ای از معابر است که برای عبور وسایل نقلیه موتوری، دوچرخه و عابرپیاده ساخته می‌شود. به راه‌های درون شهری خیابان نیز اطلاق می‌شود، مگر در مواردی که راه علی‌رغم اینکه درون شهری است ولی عملکرد برون‌شهری دارد که در این صورت اطلاق خیابان برای آن معمول نمی‌باشد.

۲۳-۱-۲-۲۸ رده عملکردی معبر: طبقه‌بندی معابر و راه‌ها براساس قابلیت جابجایی و دسترسی مسیرها را شامل می‌گردد.

۲۳-۱-۲-۲۹ ساعت اوج: ساعتی از شبانه روز است که در آن حجم ترافیک به حداکثر می‌رسد.

۲۳-۱-۲-۳۰ سایت: محدوده زمینی که برای توسعه کاربری مد نظر قرار گرفته است.

۲۳-۱-۲-۳۱ سرعت طرح: حداکثر سرعت ایمن وسایل نقلیه در بهترین شرایط جوی و ترافیکی به عنوان مبنای طرح هندسی.

۲۳-۱-۲-۳۲ سرعت عملکردی: سرعتی است که ۸۵ درصد وسایل نقلیه با سرعتی برابر یا کمتر از آن حرکت می‌کنند.

۲۳-۱-۲-۳۳ سطح تقاطع: سطح مشترک بین سواره‌روهای راه‌های متقاطع است.

۲۳-۱-۲-۳۴ سطح خدمت: شاخصی است برای اندازه‌گیری کیفیت جریان ترافیک که بر اساس عوامل و مولفه‌های ترافیکی از قبیل تاخیر وسیله‌نقلیه، طول صف و ... تعیین می‌گردد.

۲۳-۱-۲-۳۵ شیبراه عابر پیاده: یک شیبراه کوتاه است که برای اتصال سطوح ناهم‌تراز در پیاده‌رو بکار می‌رود.

۲۳-۱-۲-۳۶ طرح هندسی: طرح بخش‌های قابل رویت مانند مسیر افقی، نیم‌رخ طولی، فاصله‌های دید، شیب‌ها و نیم‌رخ عرضی است.

۲۳-۱-۲-۳۷ ظرفیت: حداکثر تعداد وسایل نقلیه و یا عابر پیاده که در واحد زمان (ساعت) از یک مقطع معبر عبور می‌کند.

۲۳-۱-۲-۳۸ کاربری اداری: اراضی که برای احداث ادارات مختلف دولتی و خصوصی در نظر گرفته شده و شامل شرکتها، موسسات، ارتش، وزارتخانه‌ها، نهادها و شهرداری‌ها و شرکت‌ها و مشابه آن می‌باشد.

۲۳-۱-۲-۳۹ کاربری تجاری: اراضی که برای فعالیت‌های بازرگانی، مغازه‌ها و فروشگاه‌ها، کسب و پیشه و دوایر نمایندگی‌های مختلف و دفاتر تجاری بر اساس سلسله مراتب طرح‌های تفصیلی (خرده فروشی، عمده فروشی، انبار) پاساژ، تیمچه، سرا در نظر گرفته می‌شوند.

۲۳-۱-۲-۴۰ کاربری تفریحی و گردشگری: مشتمل بر اراضی با کاربری تفریحی می‌باشد که با توجه به طرح تفصیلی شهرها بتوان در آن‌ها امکان گذران اوقات فراغت و شادمانی شهروندان را تأمین نمود.

۲۳-۱-۲-۴۱ کاربری حمل‌ونقل: اراضی که برای احداث ترمینال، پایانه، ایستگاه مترو، راه‌آهن، فرودگاه، پارکینگ عمومی روباز و طبقاتی و ... در نظر گرفته شوند.

۲۳-۱-۲-۴۲ کاربری خدمات عمومی و شهری: مشتمل بر اراضی با کاربری خدماتی مانند کشتارگاه‌ها، آتش‌نشانی، مراکز جمع‌آوری زباله، دفاتر پست، کلانتری، نواحی شهرداری و سایر خدمات می‌گردد.

۲۳-۱-۲-۴۳ کاربری رستوران‌ها و تالارها: اراضی که برای تجمع افراد با اهداف کوتاه مدت مانند صرف غذا و یا برگزاری مجالس در نظر گرفته می‌شوند. تالارها و رستوران‌ها علاوه بر فضای نشستن دارای آشپزخانه و انبار نیز می‌باشند.

۲۳-۱-۲-۴۴ کاربری صنعتی: اراضی که برای احداث ساختمان‌های صنعتی در نظر گرفته می‌شود (مانند انبارها، کارگاه‌ها، کارخانجات، سردخانه‌ها و تعمیرگاه‌های بزرگ)

۲۳-۱-۲-۴۵ کاربری فرهنگی و مذهبی: اراضی که برای احداث اماکن مذهبی از قبیل مسجد، حسینیه، کلیسا، کنیسه و آتشکده و ... و یا برای سینما، تئاتر، کتابخانه، فرهنگسرا، گورستان و ... در نظر گرفته می‌شود.

۲۳-۱-۲-۴۶ کاربری مختلط: ترکیب چند عملکرد از کاربری‌های مختلف در یک قطعه زمین با کاربری مختلط (تجاری اداری، تجاری مسکونی، مسکونی و اختلاطی از کاربری‌های فرهنگی، ورزشی، آموزشی) که با توجه به طرح تفصیلی احداث شده‌اند.

۲۳-۱-۲-۴۷ کاربری مسکونی: سطوحی که بر اساس نقشه کاربری اراضی جهت احداث واحدها و مجموعه‌های مسکونی اختصاص یافته و مشتمل بر تراکم‌های مختلف مسکونی (کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد) می‌باشند.

۲۳-۱-۲-۴۸ کاربری ورزشی: اراضی که مختص ورزش و آمادگی جسمانی شهروندان برای احداث فضاها و استادیوم‌های انواع ورزش‌ها، زمین‌های بازی، باشگاه‌های ورزشی و ... باشد.

۲۳-۱-۲-۴۹ کم‌توان: به فردی اطلاق می‌شود که بنا به هر علت به طور موقت یا دائمی از نظر توانایی‌های جسمی یا ذهنی دچار ضعف باشد.

۲۳-۱-۲-۵۰ محدوده حساس محیط زیستی: منطقه‌ای که شامل یکی از ویژگی‌های طبیعی مانند زیستگاه گونه‌های نادر است که توسط قوانین دولتی محافظت می‌شود

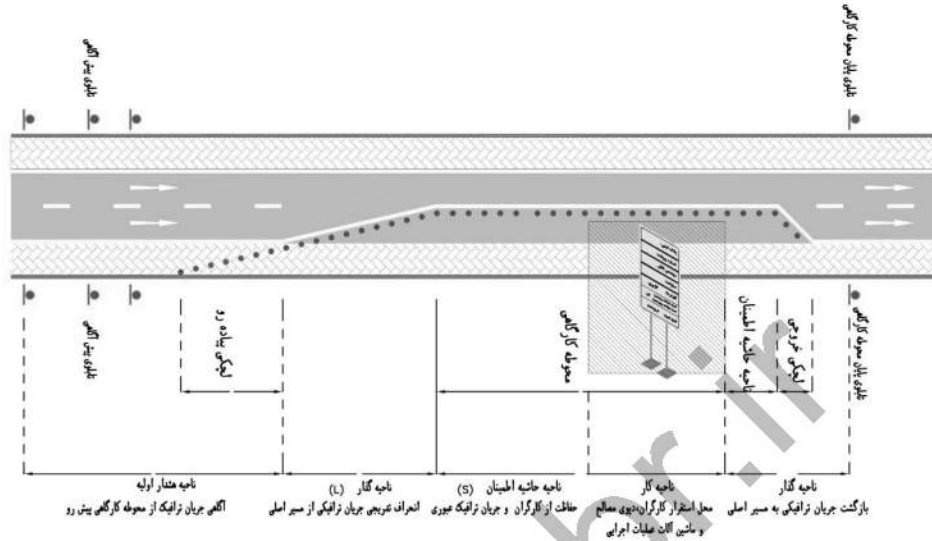
۲۳-۱-۲-۵۱ مثلث دید: در تقاطع‌ها به مثلثی گفته می‌شود که یک رأس آن در محل فرضی چشم راننده، رأس دیگر در محل فرضی وسیله‌نقلیه مسیر متقاطع و رأس سوم آن در محل برخورد دو امتداد عبور قرار دارد.

۲۳-۱-۲-۵۲ مراجع ذیصلاح شهری: نهادها، سازمان‌ها و اداراتی که وظیفه مدیریت، اجرا و نظارت بر طرح‌های اجرایی ترافیک شهری را برعهده دارند که به فراخور موضوع شامل شهرداری و معاونت‌ها و سازمان‌های وابسته (معاونت حمل‌ونقل و ترافیک، سازمان حمل‌ونقل و ترافیک، معاونت معماری و شهرسازی، معاونت فنی و عمرانی) و پلیس راهنمایی و رانندگی می‌باشد.

۲۳-۱-۲-۵۳ محدوده حفاظت از عملیات کارگاهی: محدوده‌ای است که با شروع ناحیه هشدار اولیه آغاز می‌شود و تا مسافتی بعد از ناحیه انتهایی کار ادامه می‌یابد (مطابق شکل

۲۳-۱-۱).

۲۳-۱-۲-۵۴ منطقه کارگاهی: محدوده‌ای است که عملیات ساخت و ساز شهری در جریان ترافیک سواره و پیاده و ایمنی آن مؤثر است.



شکل ۲۳-۱-۱ محدوده حفاظت از عملیات کارگاهی

۲۳-۱-۲-۵۵ محوطه کارگاه ساختمانی: محدوده‌ای که عملیات ساختمانی در آن انجام شده و غالباً با جداکننده‌های فیزیکی از پیرامون خود جدا می‌شوند و ورود افراد متفرقه به این محدوده ممنوع می‌باشد.

۲۳-۱-۲-۵۶ مسافت دید: طول قابل رویت برای راننده در امتداد مسیر

۲۳-۱-۲-۵۷ مسیر انحرافی: مسیری است که به دلیل عدم امکان استفاده از مسیر معمول به عنوان مسیر جایگزین مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۳-۱-۲-۵۸ مهندسی ترافیک: بخشی از مهندسی حمل و نقل است که به برنامه‌ریزی، طراحی، و عملکرد مناسب سیستم ترافیک (تسهیلات و تجهیزات ترافیکی) به منظور جابجایی ایمن، سریع و اقتصادی استفاده‌کنندگان از راه می‌پردازد و شامل کلیه اجزایی است که با جریان ترافیک و تولید آن در ارتباط هستند.

۲۳-۱-۲-۵۹ مهندس دی‌صلاح: شخصی حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار

مهندسی معتبر صادره از وزارت راه و شهرسازی می باشد.

تبصره: حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال این اشخاص طی شیوه نامه ابلاغی از سوی وزارت راه و شهرسازی تعیین می شود.

۲۳-۱-۲-۶۰ میانه: آن بخش از راه جدا شده که در حدفاصل (بین) لبه داخلی سواره‌روهای راه جانبی و مسیر اصلی قرار گرفته است. (نوعی جدا کننده بین دو سواره روی مجزا و خلاف جهت)

۲۳-۱-۲-۶۱ نرخ تقاضای پارکینگ: نسبت میزان تقاضای پارکینگ کاربری در بازه زمانی مشخص

۲۳-۱-۲-۶۲ نرخ سفرسازی: نسبت تعداد سفرهای ایجاد شده (مجموع سفرهای تولید و جذب شده) کاربری در بازه زمانی مشخص.

۲۳-۱-۲-۶۳ وسیله نقلیه سبک: وسیله نقلیه با حداکثر چهار چرخ شامل سواری، وانت‌بار، ون، پیکاپ و کامیون کوچک.

۲۳-۱-۲-۶۴ وسیله نقلیه سنگین: وسیله نقلیه با بیش از چهار چرخ شامل کامیون، مینی‌بوس، اتوبوس و وسیله نقلیه تفریحی.

۲۳-۱-۲-۶۵ مسیر درجه ۱ دوچرخه: که با وسایل مختلف از سواره‌رو جدا شده باشد. این مسیرها توسط موانع فیزیکی، کاملاً از ترافیک موتورسی، پارک حاشیه‌ای و مسیرهای پیاده، جدا شده و فقط به عبور دوچرخه اختصاص دارند.

۲۳-۱-۲-۶۶ مسیر درجه ۲ دوچرخه: تابلو به عبور دوچرخه اختصاص یافته باشد. استفاده وسایل نقلیه موتوری از این سطح ممنوع است. این مسیرها، خطوط اختصاصی برای عبور دوچرخه در مجاورت سواره‌رو هستند که بو سیله خط‌کشی مشخص و مجزا شده‌اند.

۲۳-۱-۲-۶۷ مسیر درجه ۳ دوچرخه: مسیری است در امتداد یک معبر سواره‌رو که توسط وسایل نقلیه موتوری و دوچرخه به صورت مشترک استفاده می شود.

۲۳-۱-۲-۶۸ پلان ایمنی: طرح ایمن سازی و هدایت ترافیکی محدوده عملیات اجرایی است.

۲۳-۱-۲-۶۹ طول صف: به طول یا محدوده خارج از خیابان اصلی و در داخل پلاک که تامین کننده صف ورود به و خروج از پارکینگ پلاک بوده و در محل دسترسی به منظور جلوگیری از

تداخل با و تاخیر در جریان ترافیک عبوری طبق ضوابط پیش بینی می شود، اتلاق می شود.

۲۳-۱-۲-۷۰ توسعه بسیار کوچک مقیاس: حجم ترافیک تولید شده بدون تاثیر بر تقاطع های مجاور بوده و نیازمند بازدید کلی و تعیین محل مناسب برای دسترسی است.

۲۳-۱-۲-۷۱ توسعه کوچک مقیاس: حجم ترافیک تولید شده معابر اینگونه توسعه ها به اندازه ای است که بر کل شبکه معابر اثری نداشته ولی بر تقاطع ها و سواره روه های نزدیک به محل دسترسی کاربری تاثیر می گذارد.

۲۳-۱-۲-۷۲ توسعه متوسط مقیاس: حجم ترافیک تولید شده در معابر اینگونه توسعه ها به اندازه ای است که بر معابر اطراف تا فاصله ای از محل توسعه اثر می گذارد.

۲۳-۱-۲-۷۳ توسعه بزرگ مقیاس: حجم ترافیک تولید شده در معابر اینگونه توسعه ها به اندازه ای است که عموماً سیستم معابر را در مساحت زیادی تحت تاثیر قرار می دهد.

۲۳-۱-۲-۷۴ پارکینگ مانور کم: پارکینگ بلندمدت، در تمام روز و پارکینگ مخصوص کاربران روزانه و دائمی را شامل می شود.

۲۳-۱-۲-۷۵ پارکینگ مانور متوسط: پارکینگ میان مدت، مدت توقف بین ۲ ساعت تا تمام روز را شامل می شود.

۲۳-۱-۲-۷۶ پارکینگ مانور زیاد: شامل پارکینگ های کوتاه مدت، پارکینگ مخصوص توریست ها، پارکینگ مراکز خرید به مدت کمتر از ۲ ساعت است.

۲۳-۱-۳ طبقه بندی معابر بلافاصل ساختمان

معابر به کار رفته در این مقررات به پنج دسته تقسیم می گردند. ضوابط شامل عملکرد راه و قابلیت تأمین جابجایی و دسترسی، میزان دسترسی و جابجایی و امکان دسترسی به کاربری های اطراف در جدول ۲۳-۱-۱ آمده و به شرح زیر است.

- آزادراه
- بزرگراه
- شریانی
- جمع و پخش کننده
- محلی

۱-۳-۱-۲۳ آزادراه: معبری است که در تمام طول آن ترافیک دو طرف به طور فیزیکی کاملاً تفکیک شده است و نحوه طراحی به گونه‌ای است که جریان ترافیک در آن بدون وقفه و غیرمنقطع و فاقد تقاطع هم سطح می‌باشد. نقش آزادراه در شبکه معابر، ارتباط بین شهرها یا مراکز عمده شهرها و حومه شهرها است.

۲-۳-۱-۲۳ بزرگراه: معبری است که ترافیک دو طرف آن به طور فیزیکی کاملاً تفکیک شده است و جریان در آن بصورت غیرمنقطع است. نقش تندرگاه در شبکه معابر برقراری ارتباط بین محدوده‌های مهم شهر (شمال و جنوب یا شرق و غرب) و حومه شهرها است.

۳-۳-۱-۲۳ شریانی: دسته‌ای از خیابان‌های شهری که بعلاظرفیت جابجایی زیاد، دسترسی تمامی کاربران را به انواع کاربری‌ها در مقیاس منطقه و شهر، فراهم می‌کنند.

۴-۳-۱-۲۳ جمع و پخش‌کننده: این معابر ارتباط بین محلات کوچک و ارتباط بین معابر شریانی معابر دسترسی محلی را برقرار می‌سازند، ترافیک چند خیابان دسترسی را جمع‌آوری و به خیابان‌های شریانی منتقل می‌کنند. جریان ترافیک در این معابر منقطع است و دسترسی تمامی کاربران را به انواع کاربری‌ها در مقیاس ناحیه، فراهم می‌کنند.

۵-۳-۱-۲۳ معابر محلی: کاربری‌های اطراف این معابر در بیشتر موارد مسکونی و فضای اطراف کاملاً شهری است. این معابر برقراری ارتباط بین کاربری‌ها و واحدهای مسکونی و محدوده‌های مجاور را فراهم می‌سازند و آن‌ها را به خیابان‌های جمع‌کننده متصل می‌نمایند. جریان ترافیک در این معابر منقطع است و دسترسی تمامی کاربران را به انواع کاربری‌ها حداکثر در مقیاس محله، فراهم می‌کنند.

۶-۳-۱-۲۳ معابر با عملکرد ترکیبی: در برخی از شهرهای کشور معابری وجود دارد که در بخشی نقش دسترسی و در بخش دیگر نقش جابجایی بیشتر است. بنابراین تشخیص رده عملکردی مقطع معبر مشرف به ساختمان با توجه به کاربری ساختمان و مندرجات جدول و بر اساس معیارهای تعداد خطوط عبوری، نوع و فاصله تقاطعات و امکان دسترسی مستقیم کاربری‌ها به معبر صورت می‌گیرد.

جدول ۲۳-۱-۱ ضوابط دسترسی و جایجایی رده‌های عملکردی پیشنهادی معابر درون شهری

رده معبر	آزادراه	بزرگراه	شریانی	جمع‌کننده	محلی
نقش جایجایی (درصد)	۱۰۰	>۹۰	۷۰-۹۰	۳۰-۵۰	<۱۰
نقش دسترسی (درصد)	۰	<۱۰	۱۰-۳۰	۵۰-۷۰	>۹۰
امکان دسترسی مستقیم به کاربری‌های بیرونی	ندارد	ندارد	تنها در کندرو	دارد	دارد
سرعت طرح (کیلومتر بر ساعت)	۱۰۰-۱۲۰	۷۰-۱۱۰	حداکثر ۷۰	حداکثر ۵۰	۳۰
سرعت مجاز (کیلومتر بر ساعت)	۸۰-۱۰۰	۶۰-۹۰	حداکثر ۵۰	حداکثر ۴۰	حداکثر ۳۰
امکان پارک حاشیه‌ای و توقف	مطلقاً ممنوع	مطلقاً ممنوع	مجاز در برخی نقاط کندرو	محدود	آزاد
نوع تقاطع‌ها	غیر هم‌سطح	غیر هم‌سطح الف	هم‌سطح ب	هم‌سطح	هم‌سطح
حداقل فاصله تقاطعات (متر)	غیر مجاز	حداقل ۳۰۰۰	حداکثر ۵۰۰ متر	حداکثر ۴۰۰	حداکثر ۳۰۰
تردد دوچرخه	مطلقاً ممنوع	مطلقاً ممنوع	در سرعت‌های بالای ۴۰ غیرمجاز است	مجاز	مجاز
تردد موتورسواران	مطلقاً ممنوع	غیرمجاز	مجاز	مجاز	مجاز
وجود پیاده‌گذر هم‌سطح	غیر مجاز	غیر مجاز	الزامی	الزامی	الزامی
ورود عابر پیاده به حریم شبکه	ممنوع	ممنوع	مجاز برای سوار و پیاده شدن در کندرو	مجاز برای سوار و پیاده شدن	مجاز
تعداد خطوط عبوری در هر جهت	حداقل ۳	حداقل ۲	حداکثر ۳ خط تندرو و یک خط کندرو	حداکثر ۲	حداکثر ۱
کاربری زمین‌های اطراف معبر	فضای سبز و تسهیلات شبکه (مانند پمپ‌بنزین و استراحت‌گاه) ت	مراکز جمعیتی بزرگ با اهمیت بسیار زیاد (استادیوم‌ها، فرودگاه‌ها)	مراکز تحقیقاتی)	کاربری‌های شهری با حیطه عملکردی انحصاری (مانند مدارس، مراکزها و...) و ساختمان‌های نوع ب	کاربری‌ها با حیطه عملکردی حلقه راجده‌های مسکونی، تجاری کوچک، مدارس و... و ساختمان‌های نوع الف

الف با فاصله حداقل ۲۰۰۰ متر
 ب برای تقاطعات هم‌سطح این معبر برابر ۵۰۰ است.
 پ نوع تقاطعات علناً غیر هم‌سطح است. طی امکان وجود تقاطعات هم‌سطح نیز وجود دارد.
 ت در شرایط خاص می‌توان کاربری‌های با عملکرد حومه شهری، مجتمع‌های اسبق بزرگ، فرودگاه‌ها را با نظارت بر شرایط محیطی و راه در محاورت این معبر احداث نمود.
 ث جمع‌کننده در صورت تکلیف بودن، وجود حداکثر ۲ خط بلا مانع است. محلی در صورت تکلیف بودن، وجود حداکثر ۲ خط بلا مانع است.

۲۳-۱-۴ ساختمان‌های مشمول خدمات مهندسی ترافیک

در این بخش به طبقه‌بندی ساختمان‌های مشمول خدمات ترافیک از نقطه نظر انواع کاربری، حوزه عملکرد و میزان سفرسازی اشاره شده است.

۲۳-۱-۴-۱ طبقه‌بندی ساختمان‌ها بر اساس طرح‌های جامع و تفصیلی

حوزه استفاده زمین براساس سلسله مراتب انواع فعالیت‌های شهری کاربری ملک نامیده می‌شود. طبقه‌بندی کاربری‌های شهری در این مبحث بر اساس الگوهای طرح‌های جامع شهری مطابق با جدول ۲۳-۱-۲ انجام می‌پذیرد.

جدول ۲۳-۱-۲ طبقه‌بندی کاربری‌ها بر اساس طرح جامع و طرح تفصیلی

ردیف	نوع
۱	مسکونی
۲	تجاری
۳	اداری
۴	آموزشی
۵	صنعتی
۶	فرهنگی و مذهبی
۷	بهداشتی و درمانی
۸	ورزشی
۹	حمل و نقل
۱۰	خدمات عمومی و شهری
۱۱	رستوران‌ها و تالارها
۱۲	تفریحی و گردشگری
۱۳	مختلط*
۱۴	سایر کاربری‌ها**

*کاربری مختلط، ترکیب دو یا چند مورد از کاربری‌های ردیف‌های ۱ الی ۱۲ جدول است.

**سایر کاربری‌ها مشتمل بر مواردی می‌گردند که در هیچ‌یک از گروه‌های ۱۳ گانه قابل طبقه‌بندی نیستند.

۲-۴-۱-۲۳ دامنه شمول خدمات مهندسی ترافیک

دامنه شمول این مبحث طی شیوه نامه ای جداگانه که از سوی معاونت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی با توجه به پیچیدگی ها و بر اساس عوامل و حجم کار و برخی معیارهای دیگر از جمله گروه بندی ساختمان، نوع عملکرد، سطح خدمت و نوع معبر مجاور و نرخ سفرسازی تعیین و ابلاغ خواهد شد.

www.inbr.ir

۲-۲۳ اصول اثرسنجی ترافیکی ساختمان‌ها

۱-۲-۲۳ تعیین سطح خدمات

سطح خدمات اثرسنجی برای یک توسعه خاص باید با توجه به میزان سفرسازی کاربری تعیین شود، زیرا میزان سفرسازی یک توسعه، رابطه مستقیمی با نوع کاربری، ابعاد و اندازه‌های آن دارد. بر این اساس و مطابق بند ۳ بخش ۹ آیین نامه طراحی معابر شهری (مصوب ۱۳۹۹)، سطح خدمات اثرسنجی به چهار دسته، توسعه‌های بسیار کوچک، توسعه کوچک مقیاس، توسعه متوسط مقیاس و توسعه بزرگ مقیاس تقسیم می‌شود.

۱-۱-۲-۲۳ توسعه‌های بسیار کوچک

حجم ترافیک تولید شده در این معابر به اندازه‌ای است که تعداد سفر تولید شده توسط این سطح توسعه بسیار کم بوده بطوریکه حتی بر نزدیک‌ترین تقاطع‌ها نیز اثرگذار نیست. این توسعه‌ها تنها نیازمند بازدید و بازنگری طراحی و تعیین محل مناسب دسترسی است. توسعه‌هایی که تعداد سفر تولید شده توسط آن کمتر از ۱۰۰ سفر در ساعت اوج باشد، به عنوان توسعه‌های بسیار کوچک مقیاس در نظر گرفته می‌شود.

۲-۱-۲-۲۳ توسعه‌های کوچک مقیاس

حجم ترافیک تولید شده در این معابر به اندازه‌ای است که بر کل شبکه معابر اثری نداشته ولی بر تقاطع‌ها و سواره‌روهای نزدیک به محل دسترسی کاربری تأثیر می‌گذارد. توسعه‌هایی که حداقل ۱۰۰ و حداکثر ۵۰۰ سفر در ساعت اوج معابر اطراف یا ساعت اوج خود کاربری ایجاد کند، کوچک مقیاس منظور می‌شوند.

۳-۱-۲-۲۳ توسعه متوسط مقیاس

حجم ترافیک تولید شده در این معابر به اندازه‌ای است که بر معابر اطراف در فاصله‌ای کم اثر می‌گذارد و نیازمند تحلیل در مطالعات اثرسنجی ترافیکی می‌باشد.

توسعه‌ای که انتظار می‌رود بیش از ۵۰۰ و کمتر از ۱۰۰۰ سفر در ساعت اوج معبر ایجاد نماید، متوسط مقیاس تعریف می‌شود.

۴-۱-۲-۲۳ توسعه بزرگ مقیاس

حجم ترافیک تولید شده در این معابر به اندازه‌ای است که عموماً سیستم معابر را در مسافت زیادی تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این سطح از توسعه، سیستم حمل‌ونقل موجود در مطالعات جامع ترافیک شهری نیازمند بازنگری بوده و بررسی اثر توسعه‌های بزرگ مقیاس بر معابر اطراف، نیازمند تحلیل جامع و کامل با بهره‌گیری از نرم افزارهای مربوطه است.

هر توسعه‌ای که انتظار می‌رود ۱۰۰۰ یا بیش از ۱۰۰۰ سفر در ساعت اوج معابر اطراف یا ساعت اوج خود کاربری تولید کند، بزرگ مقیاس است. ساعت اوج معابر و کاربری باید شامل روزهای کاری و روزهای آخر هفته باشد. سفر نیز شامل: ورود و خروج به/ از کاربری و سفرهای گذری است،

تبصره: در صورتی که توسعه کاربری در چندین فاز انجام شود، تعیین سطح خدمات برای هر فاز باید به شکل جداگانه و مطابق تعاریف هر سطح انجام گیرد.

۲-۲-۲۳ تعیین افق طرح

افق طرح خدمات باید توسط تهیه‌کننده طرح و گردانندگان سیستم حمل‌ونقل و ترافیک شهر تعیین شود. به طور کلی افق طرح خدمات به موارد زیر مرتبط است:

الف- تاریخ بهره‌برداری طرح یا توسعه مورد نظر و سال تکمیل فازهای اصلی در توسعه‌های طولانی مدت.

ب- افق‌های خدمات و برنامه‌های بالادستی به ترتیب وجود، شامل: طرح جامع حمل‌ونقل، طرح جامع شهری، طرح تفصیلی، طرح هادی یا طرح‌های ساماندهی و هر تغییر مهم در شبکه حمل‌ونقل.

بر اساس تعاریف بند ۱-۲-۲۳، افق‌های طرح خدمات اثرسنجی باید مطابق جدول ۲۳-۲-۱ در نظر

جدول ۲۳-۲-۱ افق‌های پیشنهادی برای خدمات اثرسنجی ترافیکی

ابعاد توسعه	افق پیشنهادی طرح*
کوچک (تولید کننده کمتر از ۵۰۰ سفر در ساعت اوج)	سال پیش‌بینی شده بهره برداری با فرض ساخت و بهره‌برداری کامل
متوسط در یک فاز (تولید کننده ۵۰۰ الی ۱۰۰۰ سفر در ساعت اوج)	سال پیش‌بینی شده با فرض ساخت و بهره‌برداری کامل افق طرح خدمات و برنامه‌های بالادستی**
بزرگ در یک فاز (تولید کننده بیش از ۱۰۰۰ سفر در ساعت اوج)	سال پیش‌بینی شده بهره برداری با فرض ساخت و بهره‌برداری کامل افق طرح خدمات و برنامه‌های بالادستی
متوسط یا بزرگ در چند فاز	سال پیش‌بینی شده بهره برداری هر یک از فازها، با فرض ساخت و بهره‌برداری کامل هر فاز سال پیش‌بینی شده برای بهره برداری کامل توسعه افق طرح خدمات و برنامه‌های بالادستی سالی که بهبود و توسعه اصلی حمل‌ونقل محدود به اتمام رسیده است

* یکی از بازه‌های زمانی مندرج در جدول به تشخیص طراح ترافیک

** در مواردی که برنامه حمل‌ونقلی بالادست موجود است، باید هم سال بهره‌برداری و هم افق برنامه بالادستی مورد بررسی قرارگیرد.

۲۳-۲-۳ تعیین محدوده بلافصل ساختمان

تعیین محدوده بلافصل ساختمان در توسعه‌های جدید به قضاوت کارشناسی دقیق و شناخت سیستم حمل‌ونقل محدود مورد مطالعه نیاز دارد و از طرفی دیگر سطح تأثیر هر مطالعه اثرسنجی با توجه به ابعاد و ماهیت توسعه در نظر گرفته شده و عملکرد سیستم حمل‌ونقل منطقه متفاوت است.

۲۳-۲-۳-۵ برای کاربری‌ها و توسعه‌های مختلف، محدوده بلافصل ساختمان در خدمات اثرسنجی مطابق

۲۳-۲-۳-۶ جدول ۲۳-۲-۲ تعیین می‌شود.

جدول ۲۳-۲-۲ نمونه‌ای از محدوده بلافصل پیشنهادی ساختمان برای خدمات اثرسنجی ترافیکی

پیشنهاد محدوده بلافصل پیشنهادی	نمونه توسعه
در محدوده‌ی ۳۰۰ متر پیمایش	تمامی کاربری‌های با کمتر از ۲۰۰ سفر در ساعت اوج
تمام تقاطع‌های چراغ‌دار و دسترسی‌های بالاتر از رده‌ی عملکردی محلی در ۸۰۰ متری کاربری، تمامی تقاطع‌های غیرچراغ‌دار اصلی و دسترسی‌های بالاتر از رده‌ی عملکردی محلی در ۴۰۰ متری کاربری	توسعه‌های با ۲۰۰ تا ۵۰۰ سفر در ساعت اوج
تمام تقاطع‌های چراغ‌دار و رمپ‌های بزرگراهی در ۳/۲ کیلومتری کاربری، تمامی معابر و تقاطع‌های غیر چراغ دار اصلی و دسترسی‌های بالاتر از رده‌ی عملکردی محلی در ۱/۶ کیلومتری کاربری	تمام توسعه‌های با بیش از ۵۰۰ سفر در ساعت اوج

۲۳-۲-۴ بررسی تسهیلات ترافیکی موجود

به منظور انجام خدمات اثرسنجی ترافیکی، باید اطلاعات عرضه شبکه حمل و نقل در محدوده بلافصل ساختمان، برای وضع موجود و آتی برداشت شود. مهم‌ترین اطلاعات مورد نیاز برای شناخت عرضه عبارت است از:

الف- شبکه معابر: نقشه شبکه معابر و رده‌بندی عملکردی معابر، مقطع عرضی معابر، نحوه جهت‌بندی معابر، مشخصات هندسی پیاده روها و مسیرهای دوچرخه، شناخت کاربری‌های زمین در اطراف توسعه مورد نظر.

ب- تقاطع‌ها شامل: نقشه تقاطع، نحوه کنترل تقاطع، مشخصات هندسی تقاطع

پ- چراغ راهنمایی شامل: نوع کنترل، و طرح فازبندی

ت- حمل‌ونقل همگانی و شبه همگانی شامل: مسیرها و ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی و ایستگاه‌های تاکسی خطی.

ث- پارکینگ‌ها شامل: تعداد پارکینگ موجود در کاربری و مشخصات پارکینگ (زاویه پارکینگ، ابعاد راهرو (ابعاد دیوار به دیوار)، تعداد جایگاه‌های پارکینگ در هر ردیف، ابعاد هر جایگاه پارک) برای پارک غیرحاشیه‌ای، تعیین نوع پارک (موازی یا مورب) برای پارک حاشیه‌ای. درباره ضوابط

مربوط به پارکینگ و گردش سواره در بندهای ۲۳-۴-۱ و ۲۳-۵-۱ به تفصیل شرح داده شده است.

ج- ایمنی: تعیین محدوده یا نقطه حادثه‌خیز و تعیین فاصله آن از کاربری، وجود تجهیزات ایمنی (تابلوه‌های هشداردهنده و تعیین کننده مسیر)، تعیین علت، نوع و تعداد تصادفات در شبکه راه‌ها و تقاطع‌های اطراف کاربری،

چ- علائم و تجهیزات راهنمایی و رانندگی (علائم عمودی و افقی).

ح- مطالعات فرادست شامل: خدمات در مقیاس شهری و منطقه‌ای نظیر طرح جامع و طرح تفصیلی شهر.

۲۳-۲-۵ تعیین سفرسازی بنا (تولید و جذب سفر)

به منظور مطالعه تأثیر ناشی از احداث هر کاربری جدید که همواره اثری افزایشی در حجم ترافیک محدوده مورد نظر خواهد داشت، شناخت تقاضا و بررسی احجام ترافیکی در شرایط فعلی و آتی الزامی است. در مطالعه تقاضای ایجاد شده پس از توسعه کاربری، فرآیند تحلیل تقاضای سفر باید به شکل چهار مرحله‌ای شامل برآورد تولید و جذب سفر، توزیع سفر، انتخاب وسیله نقلیه و تخصیص ترافیک انجام گیرد. برای شناخت تقاضای موجود، باید حجم تردد انواع وسائل نقلیه در معابر و تقاطع‌های محدوده تحت تأثیر به تفکیک نوع وسیله نقلیه، و حرکات مستقیم و گردش برداشت شود. برداشت حجم بایستی در زمان‌هایی صورت بگیرد که امکان تعیین ساعت اوج تردد در معبر یا شبکه وجود داشته باشد.

تبصره: شناخت تقاضا برای کاربری‌های با بیش از ۱۰۰۰ سفر در ساعت اوج به شکل چهار مرحله‌ای کلاسیک و برای کاربری‌های کمتر از ۱۰۰۰ سفر در ساعت اوج به شکل تقریبی موجود در این مبحث صورت می‌پذیرد.

۲۳-۲-۵-۱ برداشت حجم ترافیک

برداشت حجم تردد انواع وسائل نقلیه، باید در معابر و تقاطع‌های محدوده بلافاصله انجام پذیرد. بدین منظور باید، تقاضای موجود شناسایی شده و با تقاضای آینده (که از طریق برآورد تولید و جذب سفر کاربری و رشد ترافیک عبوری محاسبه می‌شود) جمع شود و در نهایت به شبکه عرضه تخصیص داده شود. اندازه‌گیری حجم ترافیک، شمارش تعداد وسایل نقلیه‌ای است که از مقطعی معین در مدت زمانی مشخص عبور می‌کند و می‌تواند به تفکیک نوع وسیله نقلیه، خط عبور، حرکت گردشی و غیره

دسته‌بندی شود، بنابراین در تنظیم آن باید به نکات زیر توجه شود:

- تعیین محل و زمان مناسب برای اندازه‌گیری،
- سازمان‌دهی عملیات میدانی،
- طرح و انتخاب روش مناسب برای ثبت اطلاعات،
- انتخاب روش‌های مناسب تجزیه و تحلیل و آماده‌سازی اطلاعات برای استفاده و استخراج نتایج، و
- ارائه داده‌ها در شکلی معین و مناسب برای تجزیه و تحلیل.

✓ بازه‌های زمانی برداشت حجم

در برداشت اطلاعات برای هر کاربری، بازه‌های زمانی مختلف باید مطابق راهنمای نرخ سفرسازی شهر مورد مطالعه تعیین گردد. در صورت عدم دسترسی به راهنمای مذکور، باید به راهنمای شهری که دارای بیشترین شباهت از لحاظ پارامترهای جمعیت و مساحت است مراجعه کرد. بازه‌های زمانی برداشت حجم پیشنهادی در جدول ۲۳-۲-۳ نشان داده شده است. با برداشت حجم در این بخش، تقاضای موجود شناسایی شده که بایستی با تقاضای آینده (که از طریق برآورد تولید و جذب سفر محاسبه می‌شود) تجمیع شده و در نهایت به شبکه عرضه تخصیص داده شود. بازه‌های زمانی موجود در جدول مطابق زیر تعریف می‌شوند:

الف- روز کاری: روزی بین شنبه تا چهارشنبه

ب- روز تعطیل: تعطیلات رسمی میان یا آخر هفته

پ- صبح: از ساعت ۶:۳۰ تا ۱۱

ت- ظهر: از ساعت ۱۱ تا ۱۵

ث- عصر: از ساعت ۱۵ تا ۱۹

ج- شب: از ساعت ۱۹ تا ۲۴

جدول ۲۳-۲- بازه‌های زمانی برداشت به تفکیک دسته کاربری

شب	عصر	ظهر	صبح	روز تعطیل	روز کاری	مثال	نوع کاربری
✓	✓		✓		✓	مجتمع مسکونی	مسکونی
✓	✓	✓		✓	✓	مجتمع تجاری	تجاری
	✓		✓	✓	✓	میدان میوه و تره‌بار	
	✓		✓	✓		فروشگاه زنجیره‌ای	
	✓	✓	✓		✓	مراکز اداری	اداری
	✓	✓	✓		✓	شهرداری	
		✓	✓		✓	بانک	
		✓	✓		✓	دفتر اسناد رسمی	
	✓	✓	✓		✓	دبیرستان و آموزشگاه	آموزشی
	✓	✓	✓		✓	دانشگاه	
	✓		✓	✓		فرهنگسرا	فرهنگی و مذهبی
	✓			✓		مسجد	
	✓		✓	✓	✓	بیمارستان	بهداشتی و درمانی
✓	✓		✓		✓	درمانگاه	
✓	✓		✓		✓	ساختمان پزشکان	
✓	✓		✓		✓	هتل و هتل آپارتمان	خدمات عمومی و شهری
	✓		✓		✓	تعمیرگاه	
✓		✓		✓		رستوران	رستوران‌ها و تالارها
✓	✓			✓		پارک و بوستان	تفریحی و گردشگری
✓	✓			✓		مجموعه سینمایی	
	✓		✓	✓		بازار گل و گیاه	سایر کاربری‌ها

تبصره: تعیین زمان برداشت حجم با توجه به مناطق جغرافیایی مختلف کشور، فصل سال، مشخصات شهر مورد مطالعه و همچنین توزیع زمانی تقاضا در محل مورد مطالعه می‌تواند توسط مهندس طراح ذیصلاح، در بازه‌های مندرج در جدول ۲۳-۲-۳ پراکنده و توزیع شود. لازم به ذکر است بازه زمانی