

تأثیر قوانین و مقررات نظارتی بر نمای مسکونی شهر تهران با مطالعه نماهای مسکونی منطقه ۲۲ تهران (چیتگر)

بهناز قنادپور: فارغ التحصیل کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.
احد نژاد ابراهیمی*: استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

با گسترش شهرنشینی و رشد ساخت‌وساز، تغییرات بنیادینی در منظر شهری پدید آمده که از تأثیرگذارترین فاکتورها در شکل‌گیری نما، ضوابط شهرسازی است و به منظور حفظ هویت بصری و ارتقای زیبایی فضاهای شهری تعریف می‌شود. با این وجود، بسیاری از این ضوابط نه تنها قدیمی، بلکه فاقد انعطاف برای تطابق با تحولات شهری هستند. این توسعه، هم‌زمان با فقدان نظارت جامع و ضعف در ضوابط، منجر به ناهمگونی گسترده در بدنه شهری شده است. نما که باید به‌عنوان عنصری هویت‌ساز و بهبوددهنده کیفیت محیط شهری عمل کند، اکنون به نمادی از بی‌برنامگی و سلیقه‌گرایی تبدیل شده است. این پژوهش از نوع کاربردی و بر مبنای مطالعه توصیفی - تحلیلی انجام شده است و هدف آن مطالعه تأثیر مقررات بر سیمای شهری منطقه ۲۲ تهران می‌باشد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد: روند پیروی ساختمان‌های چیتگر از ضوابط، در حال بهبود است. در بافت قدیمی، نماها اغلب بی‌نظم، شلوغ و ناسازگار با بناهای مجاور هستند، در حالی که در نواحی نوساز نماها ساده‌تر، هماهنگ‌تر و با مصالح مدرن طراحی شده‌اند، هرچند نیاز به توجه بیشتر به الحاقات نمایان وجود دارد. قوانین راهنما جنبه توصیه‌دانه و الزام‌آور نیستند و مقررات لازم‌الاجرا نیازمند اصلاح و به‌روزرسانی هستند. در نتیجه، می‌بایست مقررات کارآمدتر تدوین شده و نظارت‌ها تقویت شوند تا نماهای شهری هم‌سو با محیط اطراف باشد. پیشنهاد می‌شود معیارهای بصری، کروکی‌ها و ... مطرح شده در راهنماها، به ضوابط مصوب که شامل نحوه اجرا و محاسبات می‌باشد، اضافه شود تا در آینده شاهد مدیریت بصری بهتری در این خصوص باشیم.

The impact of regulatory laws and regulations on residential facades in Tehran by studying residential facades in District 22 of Tehran (Chitgar)

Abstract

With the expansion of urbanization and the growth of construction, fundamental changes have occurred in the urban landscape, and one of the most influential factors in the formation of the facade is the urban planning regulations, which are defined in order to maintain the visual identity and enhance the beauty of urban spaces. However, many of these regulations are not only outdated, but also lack the flexibility to adapt to urban developments. This development, along with the lack of comprehensive supervision and weakness in regulations, has led to widespread heterogeneity in the urban body. The facade, which should act as an element that creates identity and improves the quality of the urban environment, has now become a symbol of unplannedness and taste. This research is of an applied type and is based on a descriptive-analytical study, and its aim is to study the impact of regulations on the urban landscape of District 22 of Tehran. The research findings show that: the trend of Chitgar buildings following the regulations is improving. In the old context, facades are often chaotic, crowded, and inconsistent with neighboring buildings, while in newly developed areas, facades are simpler, more harmonious, and designed with modern materials, although there is a need for more attention to visible extensions. The guidelines are advisory and not binding, and the applicable regulations need to be revised and updated. As a result, more efficient regulations should be developed and monitoring should be strengthened so that urban facades are in harmony with the surrounding environment. It is suggested that the visual criteria, sketches, etc. proposed in the guidelines be added to the approved regulations, which include the implementation and calculations, so that we can see better visual management in this regard in the future.

Keywords: urban regulations and laws - facade regulations - Tehran urban landscape - District 22 of Tehran - Tehran - residential facade.

واژگان کلیدی: ضوابط و قوانین شهری - ضوابط نما - منظر شهری تهران - منطقه ۲۲ - تهران - نمای مسکونی

۱- مقدمه

نما و پوسته هر شهر نشانگر هویت و پیشینه معماری آن شهر محسوب می‌شود. نمای ساختمان‌ها نمود خارجی بنا و سازنده‌ی کالبد شهری بوده که تصویر ذهنی شهروندان از محیط سکونت‌شان را شکل می‌دهند. به همین جهت، طراحی نما به‌عنوان یکی از عناصر کلیدی در جهت ارتقا کیفیت سیمای شهری، نقش قابل‌توجهی ایفا می‌کند و در بسیاری از شهرهای پیشرو جهان، ضوابط و مقررات ویژه‌ای در خصوص سیما و کالبد شهر وجود دارد و گروهی از متخصصان با محوریت شهرسازی، زیباشناسی محیطی و معماری به کنترل طرح‌های معماری و شهرسازی از نقطه‌نظر هماهنگی مابین نمای بیرونی ساختمان‌ها و بستر قرارگیری آن‌ها می‌پردازند. (راهنمای طراحی و کنترل نماهای شهری، ۱۳۹۳) به نظر می‌رسد که دقت در فرآیند طراحی، اجرا و هماهنگی نماهای شهری، می‌تواند تأثیر مستقیمی بر ارتقاء جذابیت بصری و تقویت شخصیت شهر داشته باشد. (خلاصی، ۱۳۹۵) بدنه‌های شهری و بخصوص نمای خیابان، از مؤثرترین عواملی هستند که کیفیت فضای شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهند و اصلاح آن‌ها می‌تواند به بهبود کیفیت منظر عینی شهر منجر شود. در این بین بحران نماهای شهری در شهر تهران و آشفتگی‌های موجود در بدنه شهر از مسائل ریشه‌ای و قابل‌تأملی به شمار می‌روند که ساماندهی و توجه بیشتر به وضع موجود، خاطر نشان می‌شود. (قهرمان‌پور و دیگران، ۱۳۹۹) چراکه امروزه، وجود مصالح متعدد با رنگ‌ها و نقش‌های متنوع و به‌کارگیری ترکیب‌های گوناگون براساس الگوهای مختلف و همچنین تعبیرهای متفاوت از بندهای ضوابط موجود، موجب شده است درعین‌به‌کارگیری دستورالعمل مشترک از سوی کاربران، نماهایی متنوع و در بیشتر اوقات ناهماهنگ با یکدیگر در یک بافت شهری ایجاد شود. (بیتی و پورجواد اصل، ۱۴۰۱)

در سال‌های اخیر با معطوف شدن توجه مردم به نقش نما در معرفی بنا و ارزش‌افزوده‌ای که از این طریق به ساختمان تعلق می‌گیرد، شاهد تلاش‌های جسته و گریخته مردم برای طراحی نما بوده‌ایم و هم‌زمان با تصویب طرح تفصیلی شهر تهران و تغییر در ضوابط ارتفاعی، ارائه ضوابط جدید در خصوص نحوه تأثیرگذاری عرض گذر و مساحت املاک در تراکم، نحوه اعطای تراکم تشویقی به املاک ناپایدار و فرسوده و ... طراحان و کارفرمایان را با شرایط جدیدی مواجه کرده است. (راهنمای طراحی و کنترل نماهای شهری، ۱۳۹۳)

در گذشته، ساختمان‌های شهری نه‌تنها از نظر ظاهری و با تکیه بر اصول زیباشناسی بصری طراحی می‌شدند و از لحاظ فردی، مستقل و زیبا به نظر می‌رسیدند، بلکه با رعایت احترام به محیط اطراف در طرح کلی جای می‌گرفتند؛ اما با گسترش مفاهیم و عناصر مدرنیته، شهرسازی در ایران، همانند بسیاری حوزه‌های دیگر، در طول زمان‌های مختلف، دچار تغییر و تحولاتی شد که این روند با سرعت‌های مختلفی نمود پیدا کرد. (عطار و کاشی، ۱۳۹۳)

در حال حاضر نه‌تنها به نما به‌عنوان بخشی از فضای شهری توجه نمی‌شود، بلکه اغلب به صورت منفرد و برای عرض اندام مالکین ساخته می‌شود. (آقاعلیخانی و مرتضایی منش، ۱۳۹۶) بستر شهرها محل خودنمایی هریک از تک بناها در ارتفاع، رنگ، نوع مصالح و ... در جداره ممتد خیابان‌ها شده‌اند. (کبیری و دیگران، ۱۴۰۲) و النقاط سبک‌های معماری در نمای ساختمان‌ها، نوعی بی‌هویتی در مؤلفه اجتماعی، فرهنگی و گونه‌های عدم یکپارچگی و پیوستگی در مفاهیم مرتبط با معماری در حوزه نمای شهری را به وجود آورده است. (خالصی، ۱۳۹۵) رعایت مقررات و قوانین ساخت‌وساز باید مبتنی بر این اصل باشد که طراحی نمای ساختمان بایستی در پی ایجاد یکپارچگی و هارمونی کلی از طریق رعایت تناسب میان اجزای ساختمان، مصالح به‌کاررفته، رنگ‌ها و المان‌های تزئینی باشد. تا با اجرای این ضوابط، زیبایی بصری و کیفیت محیط شهری ارتقا یابد. (موسوی نژاد و دیگران، ۱۳۹۴)

با این حال، پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر جنبه‌های کالبدی یا حقوقی متمرکز بوده‌اند و کمتر به تحلیل میدانی رابطه مستقیم بین قوانین نظارتی و کیفیت نماهای ساخته‌شده پرداخته‌اند. این پژوهش با هدف پر کردن این شکاف دانشی، به بررسی این پرسش می‌پردازد: آیا قوانین نظارتی موجود در حوزه نمای مسکونی منطقه ۲۲ تهران، توانسته‌اند به اهداف تعیین‌شده در اسناد بالادستی دست یابند؟

بدین ترتیب پژوهش پیش‌رو، با هدف دستیابی به میزان تأثیر و کارآمدی قوانین نظارتی بر نماهای مسکونی شهر تهران، در گام نخست به بررسی متون نظری و پژوهش‌های موجود و تحلیل قوانین، دستورالعمل‌ها و مصوبات مدون پرداخته و در گام بعدی براساس مؤلفه‌های بدست آمده، میزان تحقق مؤلفه‌های مدنظر مصوبات را در جداره شهری در منطقه نوساز چیتگر را بررسی و ارزیابی کرده و در نهایت نتایج بدست آمده بیان می‌شود.

۲- پیشینه پژوهش

صالحی (۱۳۸۵) به بررسی اهمیت و تأثیرگذاری قوانین و مقررات شهری در بهسازی کیفیت فضای شهری می‌پردازد. در این مطالعه، تأکید بر این است که ضوابط و مقررات می‌تواند نقش راهبردی در ایجاد شهری پایدار، مترکم و پاسخگو ایفا کند. نویسندگان به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در پیاده‌سازی این ضوابط در مدیریت شهری، طراحی شهری و معماری می‌پردازند. نتیجه‌گیری نشان می‌دهد که تدوین و اجرای صحیح ضوابط، می‌تواند منجر به شهرهای ایده‌آل‌تر و رضایت‌بخش‌تر برای شهروندان شود و نقش کلیدی در تحقق مفهوم «شهر خوب» دارد. بندرآباد (۱۳۸۹) مقاله معماری و ساختارهای شهری تهران را براساس این ضوابط بررسی کرده و نشان می‌دهد که چگونه قوانین و مقررات، می‌توانند در بهبود فرم شهری و حفظ هویت و کارآمدی فضای شهری تأثیرگذار باشند. درنهایت، پیشنهادهایی برای اصلاح و بهبود این ضوابط ارائه شده است تا بتوانند بهتر پاسخگوی نیازهای توسعه‌ای و برنامه‌ریزی شهری باشند. گلکار (۱۳۹۲) به بررسی وضعیت ظاهری و منظر شهری شهر تهران می‌پردازد. در این مطالعه، اهمیت طراحی شهری هماهنگ و مدیریتی مناسب برای بهبود ظاهر شهر و ارتقاء کیفیت فضاهای عمومی تأکید شده است. مقاله با تحلیل سیاست‌ها و راهکارهای تصویب‌شده در برنامه‌های توسعه و طراحی، به ارزیابی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در شکل‌دهی منظر شهری تهران می‌پردازد. تأکید بر نیاز به راهبردی منسجم و همسویی با معیارهای زیبانشناختی، کارکردی و زیست‌محیطی در جهت ایجاد فضایی مطلوب و هماهنگ برای ساکنین این شهر، از مهم‌ترین نتایج این تحقیق است. ابویی و جعفری قوام‌آبادی (۱۳۹۳) به بررسی اهمیت و نقش نما در معماری و شهرسازی پرداخته است. در این مطالعه، نقش نما در شکل‌دهی به هویت شهری، تأثیر آن بر زیبایی منظر شهری و اهمیت رعایت ضوابط و مقررات در طراحی نما مورد تأکید قرار گرفته است. مقاله همچنین به بررسی مسائل و چالش‌های موجود در حوزه طراحی نما اشاره می‌کند، از جمله گسست بین ضوابط قانونی و اجرای واقعی و نیاز به به‌روزرسانی و اصلاح این ضوابط برای مطابقت بیشتر با نیازهای جامعه و ویژگی‌های بومی. در نهایت، مقاله بر اهمیت تدوین ضوابط مناسب، آموزش و نظارت در فرآیند طراحی و اجرای نما و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در طراحی تأکید دارد تا بتوان نمای ساختمان‌ها را به‌گونه‌ای طراحی کرد که هم با محیط اطراف همسو باشد و هم از نظر زیبایی‌شناسی و کارکردی

مطلوب باشد. زاهدان و لواسانی (۱۳۹۳) به بررسی نقش و اهمیت هویت معماری در فرآیند نوسازی شهری در منطقه ۱۷ تهران می‌پردازد. در این مطالعه، تمرکز بر توسعه ضوابط و راهکارهایی است که حفظ و تداوم هویت معماری و نمای ساختمان‌ها را در حین نوسازی ممکن می‌سازد. نویسندگان به چالش‌های مربوط به تغییرات بی‌رویه و بی‌حافظه در نماهای ساختمانی و نیاز به تدوین ضوابطی هماهنگ و متناسب با بافت و هویت منطقه اشاره می‌کنند. نتیجه‌گیری نشان می‌دهد که توجه به هویت فرهنگی و معماری در تدوین این ضوابط، می‌تواند هم‌زمان با بهبود فضای شهری، هویت تاریخی و فرهنگی منطقه را حفظ کند. عطارد و کاشی (۱۳۹۳) به بررسی اجزا و مؤلفه‌های کلیدی در شکل‌گیری و طراحی نمای ساختمان‌ها و جداره‌های شهری می‌پردازد. در این مطالعه، تأکید بر اهمیت هماهنگی بین عناصر معماری مانند مصالح، رنگ، نور و فرم در ایجاد فضایی همخوان و زیبانشناخته است. مقاله همچنین نقش عناصر طبیعی و مصنوعی در تعامل با یکدیگر و تأثیر آن‌ها بر حس و منظر شهری را تشریح می‌کند. هدف اصلی، ارائه راهکارهای طراحی جامع و متعادل است که بتوانند هویت فردی و جمعی فضاهای شهری را تقویت کرده و به ارتقاء کیفیت بصری و زیبانشناختی منظر شهری کمک نمایند. بندرآباد (۱۳۸۹) به تحلیل نقش ضوابط و مقررات شهرسازی در شکل‌گیری و توسعه شهر تهران می‌پردازد. در این مطالعه، تأکید بر این است که ضوابط شهرسازی، نقش کلیدی در نظم‌دهی به فضاهای شهری، الگوهای معماری و ساخت‌وسازهای شهری دارند. خاتمی و بوجاری (۱۳۹۹) به بررسی مشکلات و چالش‌های موجود در حوزه نوسازی ساختمان‌های شهری در شهر تهران می‌پردازد. در این مطالعه، عوامل مؤثر بر کیفیت و هویت نمای ساختمان‌ها، از جمله ضعف در ضوابط، نبود نظارت مؤثر و عدم هماهنگی میان قوانین و اجرا مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که یکی از اصلی‌ترین مشکلات، گسست میان ضوابط طراحی و اجرای واقعی در میدان است که منجر به کاهش کیفیت و هویت بصری نماهای شهری می‌شود. همچنین، معیارها و ضوابط موجود غالباً قدیمی و منطبق بر نیازهای زمان حاضر نیستند و نیازمند بازنگری و به‌روزرسانی هستند. در پایان، مقاله بر اهمیت اصلاح و تقویت ضوابط، بهبود نظارت و پراهمیت‌سازی مشارکت ذینفعان در فرآیند طراحی و اجرای نما تأکید دارد. هدف نهایی آن است که نمای ساختمان‌ها بازتابی صحیح از هویت فرهنگی و معماری تهران باشد و منظره شهری بهتر و هماهنگ‌تر توسعه یابد.

پندار و رستگار ژاله (۱۴۰۰) در این مقاله با عنوان "تحلیل مصوبه نما" به ارزیابی مصوبه‌های مربوط به طراحی و اجرای نما در محدوده شهری می‌پردازد. هدف اصلی تحلیل و شناسایی نقاط ضعف و قوت مصوبات موجود است تا بتوان به بهبود و کارآمدی سیاست‌ها و ضوابط در حوزه ناماسازی شهری دست‌یافت. مطالعه نشان می‌دهد که بسیاری از مصوبات، علی‌رغم اینکه در جهت حفاظت از هویت شهری و زیبایی منظر طراحی شده‌اند، در اجرا با چالش‌هایی مانند عدم تطابق با واقعیت‌های عملی، کمبود نظارت و مکانیسم‌های اجرایی روبرو هستند. همچنین نبود هماهنگی میان ضوابط مختلف و عدم مشارکت ذینفعان در فرآیند تصویب و اجرا، از دیگر مشکلات مطرح شده است. در نتیجه، مقاله بر نیاز به بازنگری و اصلاح مصوبات، تقویت نظارت و توسعه فرآیندهای مشارکت‌جویی تأکید دارد تا این مصوبات بتوانند بهتر در مدیریت و کنترل نماهای شهری اثرگذار باشند و به ارتقاء کیفیت و هویت شهری کمک کنند. بیتی و پورجواد اصل (۱۴۰۱) در تحقیق خود به تحلیل ضعف‌ها و نارسایی‌های ضوابط طراحی و اجرای نماهای ساختمان‌های نوساز در محدوده تاریخی تبریز می‌پردازد. هدف اصلی بررسی این است که تا چه حد دستورالعمل‌های موجود، در عمل، قابلیت تحقق و تطابق با ارزش‌های فرهنگی و معماری منطقه را دارند. در این مطالعه، نواقص نظری (مربوط به محتوا و مفاد دستورالعمل‌ها) و عملی (مربوط به اجرای واقعی و میزان تطابق آن‌ها در پروژه‌ها) شناسایی شده است. در ادامه پیشنهاد شده است که برای بهبود وضعیت، باید بازنگری در محتوا و شفاف‌سازی ضوابط انجام شود و سیستم‌های نظارتی نوینی در این حوزه ایجاد گردد. نتایج نشان می‌دهد بخش قابل توجهی از پروژه‌های نوساز در محدوده تاریخی تبریز، به رعایت کامل و دقیق ضوابط مورد اشاره نرسیده‌اند و برخی مفاهیم در عمل منجر به ناهماهنگی و عدم هماهنگی نماهای نوساز با بستر تاریخی شده‌اند. در کل، مقاله تأکید می‌کند که اصلاح در محتوا، پیاده‌سازی و نظارت بر اجرای ضوابط، کلید رفع مشکلات و تحقق بهتر اهداف معماری در بافت‌های تاریخی است. استادی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی نقش و عملکرد کمیته نما در شهر مشهد می‌پردازد. در این مطالعه، اهمیت نظارت و ارزیابی بر نماهای ساختمان‌ها و ساخت‌وسازهای شهری برای حفظ هماهنگی و زیبایی منظر شهری مورد تأکید قرار گرفته است. مقاله چالش‌های موجود در اجرای مقررات و استانداردهای نما، از جمله مسائل مربوط به تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی و فنی را بررسی می‌کند. همچنین،

دستاوردهای مهم کمیته نما در بهبود کیفیت ظاهری بناها و ارتقاء سطح زیبایی‌شناسی منظر شهری مشهود مورد تحلیل قرار گرفته است. در نهایت، پیشنهاداتی برای بهبود عملکرد و افزایش اثرگذاری این کمیته ارائه شده است. سیفالهی و همکاران (۱۴۰۲) به تحلیل و بررسی اثرات ضوابط ناماسازی بر نمای ساختمان‌های مسکونی در محله ولنجک تهران پرداخته است. در این مطالعه، ابتدا اهمیت و مفاهیم نما، تاریخی بودن قوانین و مقررات و تأثیر آن‌ها در شکل‌گیری هویت شهری و منظر شهر بررسی شده است. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که علیرغم وجود قوانین و ضوابط، کارایی و اثربخشی آن‌ها در مرحله اجرا و کنترل کمتر از انتظار است و گسست بین مقررات و عینیت فیزیکی نماهای ساختمان‌ها وجود دارد. از طرفی، یافته‌ها حاکی از آن است که کاهش کارایی، ابهام در ضوابط و نادیده گرفتن نقش ذینفعان، موانع اصلی در تحقق هدف‌های طراحی نما است. پیشنهادات ارائه شده شامل به‌روزرسانی و اصلاح قوانین، افزایش نظارت، آموزش مدیران و بهره‌برداران و طراحی سیاست‌های تشویقی می‌شود تا نظام طراحی و اجرای نما به شکل مؤثرتری عملیاتی گردد. در نهایت، تأکید بر اهمیت هماهنگی و همسویی ضوابط، اجرای دقیق و نقش عوامل اجتماعی و فرهنگی در بهبود منظر شهری مورد تأکید قرار گرفته است. سهرابی پارسا و مظاهریان (۱۴۰۲) به مطالعه و تحلیل مؤلفه‌های مؤثر در طراحی نماهای ساختمان‌های مسکونی در شهر تهران پرداخته است. در این پژوهش، ابتدا مؤلفه‌های مؤثر بر زیبایی نما از ادبیات نظری استخراج شده و سپس با استفاده از روش‌های کیفی و کمی، نظرات و سلیقه‌های معماران، کارفرمایان و ساکنان بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه‌های مختلفی مانند نوع مصالح، دوام، انعطاف‌پذیری در اجرا، هماهنگی با اقلیم، ویژگی‌های فرهنگی و هماهنگی با عملکرد ساختمان در تعیین زیبایی و جذابیت نما نقش دارند. همچنین، نقش سلیقه عمومی و بازار در تعیین نگاه به نما مورد تأکید قرار گرفته است. به‌علاوه، اهمیت رعایت ضوابط و قوانین، ضرورت توجه به هویت بومی و فرهنگی و چالش‌های موجود در اجرای ضوابط شهرسازی نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند. پژوهش در نهایت پیشنهاداتی از جمله افزایش مشارکت ساکنان در فرآیند طراحی نما، توسعه فرهنگ‌سازی و آموزش، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و تأکید بر معماری بومی ایرانی را برای ارتقاء کیفیت و هماهنگی نماهای شهری ارائه کرده است. امین‌زاده و همکاران (۱۴۰۲) به تحلیل مشکلات و چالش‌های موجود

مشخص و راهکارهای نظارت صحیح اجرا، نماسازی معاصر ساختمان‌های مسکونی به سمت آشفته‌گی بصری سوق پیدا کرده است.

۳- روش تحقیق

طرح پژوهش حاضر در حوزه مطالعات نظری و بررسی قوانین و مقررات بر مطالعات کتابخانه‌ای استوار است و بعد از دسته‌بندی ادبیات دخیل بر مبنای یافته‌های نظری، پیمایش میدانی با روش تحلیلی-توصیفی و با ابزار گردآوری داده به صورت «مشاهده» صورت گرفت که در قالب مطالعه‌ای کاربردی، به تجزیه و تحلیل داده‌های مورد بررسی می‌پردازد. جامعه مورد مطالعه، منطقه ۲۲- دریاچه چیتگر تهران، به دلیل بافت نوساز منطقه، کاربری غالب مسکونی و نماهای طراحی شده، جهت بررسی تطابق وضع موجود اجرای نمای مسکونی با قوانین مصوب موجود انتخاب شد؛ که در غالب نمای اجرا شده در سه گروه برج، آپارتمانی و ویلایی بررسی می‌شود.

در واقع تهیه و تدوین ضوابط یا جامع و مانع بودن آن‌ها تنها بخشی از مسیری است که باید طی شود و بخش دیگر آن که احتمالاً چالش برانگیزتر است اجرای قوانین در عمل و سختگیری به اندازه در کنترل و پیاده‌سازی آن می‌باشد. به همین جهت، سؤال مطرح شده در این خصوص به شرح ذیل می‌باشد:

۱. آیا در شکل‌گیری فضای شهری امروزه تهران از قوانین شهرسازی پیروی نموده‌اند؟
۲. چه میزان قوانین و مقررات شهرسازی به معماری امروز پاسخ می‌دهد؟

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش در مرحله نخست با بررسی مبانی نظری و قوانین و مقررات حاضر به جمع‌بندی در این خصوص رسیده و براساس یافته‌های نظری، ۹۱ نمونه از نمای ساختمان‌های مسکونی منطقه ۲۲ تهران گردآوری شد و با روش استدلال استقرایی، به بررسی میزان تطابق نماهای کنونی با ضوابط موجود پرداخته شد

۴- مبانی نظری: نمای شهری و قوانین و مقررات

به‌طورکلی، هویت و شخصیت شهر از منظر آن قرائت می‌شود. (زاهدان و لواسانی، ۱۳۹۳) براساس تعریف کالن منظر شهری، هنر خلق یکپارچگی بصری و ساختاری به مجموعه‌ای از ساختمان‌ها، خیابان‌ها و مکان‌هایی است که محیط شهری را می‌سازند. (کالن، ۱۳۸۲) منظر بازتاب

در قوانین و مقررات مربوط به طراحی و اجرای نماهای ساختمان در شهر تهران می‌پردازد. در این مطالعه، نقش قوانین در شکل‌گیری و کنترل نمای ساختمان‌ها و ضعف‌ها و ناکارآمدی‌های آن‌ها بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که قوانین موجود عمدتاً ناقص، غیرشفاف و غیرهماهنگ با نیازهای عملی و واقعی پروژه‌ها هستند. همچنین، ضعف در نظارت و اجرای قوانین و ناپایداری و تغییرپذیری ضوابط از جمله مسائلی است که باعث می‌شود اثربخشی آن‌ها کاهش یابد. این موضوع منجر به تفاوت قابل توجه بین ضوابط تصویب‌شده و واقعیت‌های اجرایی می‌شود و تأثیری منفی بر کیفیت و هویت شهری می‌گذارد. پیشنهاد اصلی مقاله بر اصلاح و به‌روزرسانی قوانین، افزایش نظارت و کنترل، آموزش بهره‌برداران و مدیران پروژه و تدوین ضوابط اصلاحی و کاربردی است تا بتوان ضمن حفظ هویت فرهنگی و معماری، کیفیت نماها را بهبود بخشید و هماهنگی بیشتری میان مقررات و اجرای واقعی برقرار کرد. بدیهی (۱۴۰۲) به بررسی نقش و جایگاه نما در قوانین و ضوابط شهرسازی و معماری می‌پردازد. در این مطالعه، اهمیت نما به عنوان بخش قابل‌توجهی از هویت شهری و تأثیر آن بر منظر و چشم‌انداز شهری مورد تأکید قرار گرفته است. نویسنده بر ضرورت تدوین ضوابط مشخص و کارآمد برای طراحی نما تأکید می‌کند تا بتوان ارزش‌های فرهنگی، هویت محلی و زیبایی‌شناسی شهر را حفظ و ارتقاء داد. در این راستا، مقاله به چالش‌ها و مشکلات موجود در تطابق ضوابط شهری با نیازهای عملی در طراحی نما اشاره دارد، مانند ضعف در نظارت و اجرای ضوابط و نیاز به به‌روزرسانی و اصلاح آن‌ها براساس تحولات معماری و شهری. همچنین، نقش آموزش و آگاهی‌بخشی به معماران، مدیران پروژه و ساکنان در ترویج نگرش‌های مناسب و رعایت ضوابط در طراحی نما مورد تأکید قرار گرفته است. در پایان، نویسنده بر اهمیت ایجاد توازنی میان الزامات ظاهری، عملکردی و هویتی در ضوابط شهری تأکید می‌کند تا نمای شهری هم از نظر زیبایی‌شناسی و هم از نظر کارکردی، هماهنگ و مطلوب باشد. شاکی باهر و نژاد ابراهیمی (۱۴۰۳) در پژوهش خود، با بررسی ۱۳ مورد نمای معاصر، مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده نمای معماری ایرانی را به ۳ بخش اصلی، گوشه و تزئینات تقسیم کرده‌اند و قاب‌بندی، تورفتگی نما (شکاف)، صفحات عمودی و تکرار طبقه را به‌عنوان راهکار جهت طراحی نمای معاصر ارائه داده‌اند. نژاد ابراهیمی و نوین‌پور (۱۴۰۳) جداره‌های شهری تبریز رو مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که برخلاف پیشینه نماسازی اصیل شهر تبریز، وجود ضوابط

بیرونی همه آن چیزی است که در بطن شهر رخ می‌دهد. (قربانیان و همکاران، ۱۳۹۸) و به شکل جدایی‌ناپذیری با جداره‌سازی مرتبط است. نمای ساختمان‌ها مشارکتی جدی در ایجاد چشم‌اندازهای مطلوب از منظر شهری است و عنصری حیاتی در ایجاد حس مکان و کیفیات کالبدی و فضایی محسوب می‌شود که منجر به هویت‌بخشی به محدوده‌های شهری می‌شوند. (حناچی و همکاران، ۱۳۹۷) نما سطحی صاف و یکدست نیست، بلکه پل ارتباطی بین فضای داخل و خارج بنا می‌باشد که با ایجاد حریم برای ساکنین و ارتباط میان درون و بیرون بنا از طریق بازشو، عقب‌رفتگی و پیش‌آمدگی نقش خود را ایفا می‌کند. (شیرین دل و نژاد ابراهیمی، ۱۴۰۳)

کالن براین باور است که آنچه در خلق یک بنا مؤثر است هنر معماری است که از هم‌نشینی چندین و چند بنا کیفیت جدیدی شکل می‌گیرد و موفقیت این همجواری به هنر ارتباط و وابسته است و هنر در برقراری ارتباط میان عناصر بصری در کلیت جدید است. (کالن، ۱۳۸۷) به عقیده کلارنس اشتاین، طراحی شهری هنر مرتبط کردن بناها با یکدیگر و بناها با بستر طبیعی‌شان است. (استادی و همکاران، ۱۴۰۲) به بیان دیگر، منظر یک شهر به عنوان یک کلیت معنادار، کلیتی که بیش از مجموع جبری نمای ساختمان‌هاست، تجربه و ادراک می‌شود. از این جهت، می‌بایست با دوری‌گزینی از رویکرد ذره‌باورانه (اتم‌سیستیک) به منظر شهری و برپایه رویکرد کل‌باورانه در هر سطحی از مواجهه با این پدیده، "جز در پرتو کل" مورد شناخت و تصمیم‌سازی قرار گیرد. (گلکار، ۱۳۹۲)

مفهوم نما: نمای شهری، چهره‌ی مسلط کالبد شهر و بازگوکننده نخستین پیام‌ها در دید شهروندان است. (حقگو و ملاصالحی، ۱۳۹۹) مخاطب یک اثر معماری که از فضایی خارج آن بدان می‌نگرد، در اولین سطح برخورد با اثر، لایه‌ی بیرونی آن را می‌بیند. از این‌رو، این لایه اطلاعات نخستین را از بنا، در اختیار مخاطب قرار می‌دهد؛ مخاطب اولین برداشت خود را از طریق همین سطح بیرونی پدید می‌آورد. این لایه‌ی بیرونی که در اصطلاحات معماری «نما» نامیده می‌شود، نقشی کلیدی در درک و فهم کاربر یا ناظر بیرونی از بنا ایفا می‌کند. (بیتی و پورجواد اصل، ۱۴۰۱)

در واقع نمای شهری متشکل از بناهای منفرد شهری است؛ بنابراین وقتی که از دید معماری با این کلمه برخورد می‌کنیم، اشاره مستقیمی به نمای ساختمان‌ها داریم. (پاکزاد، ۱۳۸۷) نماها تعریف‌کننده بدنه شهری هستند

و به همین دلیل است که از حساسیت و اهمیت بالایی برخوردار است.

نمای هر ساختمان در مجموعه‌ی شهری که در آن حضور دارد، اثرگذار است و این تأثیر را به بدنه‌ی خیابان‌ها یا میدان‌ها که در آن واقع شده است، منتقل می‌کند. (بوکانان، ۱۹۸۸) اگر به نمای ساختمانی واحد، بدون در نظر گرفتن نمای دیگر ساختمان‌ها توجه شود، همگونی نمای شهری در کلیت از میان می‌رود. تناقض بین جنبه‌ی شهری و بیان فردی نما در صورتی می‌تواند از میان رود که ساختمان جزئی از شهر در نظر گرفته شود و ارتباطات آن با محیط اطراف چندجانبه باشد.

بررسی میدانی طرح ساختمان‌ها یا بناهای پیرامونی از لحاظ کیفیت طرح معماری، تناسب حجم آن با ساختمان‌های اطراف، نمای ساختمان، زیبایی طرح و مصالح بکار گرفته شده و... نیز گامی مؤثر در اتقا کیفیت نمای شهری به شمار می‌آید. (راهنمای طراحی و کنترل نماهای شهری، ۱۳۹۳)

مؤلفه‌های شکل‌دهنده نما: کریر بیان می‌کند که ترکیب نما با توجه به الزامات عملکردی مانند پنجره‌ها، درهای بازشو، سایبان و سطح پوشش سقفی، باید درنهایت به ایجاد یک هماهنگی کلی منجر شود که این هماهنگی از طریق تناسبات مناسب، تعادل وزنی به صورت عمودی و افقی، استفاده از مصالح و رنگ‌ها و همچنین به‌کارگیری عناصر تزئینی بدست می‌آید. (کریر، ۱۹۹۲) پاکزاد نیز در مطالعاتش، اجزا و اصول تشکیل‌دهنده نما را به عنوان خط زمینه، خط آسمان، عناصر الحاقی، تزئینات، تناسبات خطوط غالب در نما، سطوح پر و تهی و الگوی پهنه‌بندی سطوح معرفی می‌کند. (پاکزاد، ۱۳۸۲) همچنین پورجعفر و علوی سطح و حجم را به‌عنوان ارکان نما و خطوط، تزئینات و جزئیات، بازشوها و ورودی‌ها به عنوان بخش‌های تشکیل‌دهنده نما معرفی می‌کنند. (پورجعفر و علوی، ۱۳۹۱) عباسی همچنین در قالب ضوابطی برای طراحی نماهای شهری به عناصر الحاقی، رنگ و نورپردازی، اتصال سازه به زمین و آسمان، بافت و مصالح، ایمنی اجرایی، بازشوها و ورودی‌های ساختمان، ملاحظات اقلیمی و انرژی و هم‌سویی با فضای زمینه پرداخته و اهمیت می‌دهد. (عباسی، ۱۳۹۶)

راهنمای کنترل و طراحی نماهای شهری مصوب ۱۳۹۳، احکام سلبی (الزامات)، ایجابی (اقدامات) و توصیه‌هایی در ۴ بخش اصلی الف: فرم، مصالح و رنگ، ب: ملحقات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو)، ج: پیش‌آمدگی و بازشو در نما د:

بام بنا ارائه نموده است.

راهنمای بررسی نماهای ساختمانی در کمیته نمای شهرداری تهران، اجزای تشکیل دهنده نمای ساختمان را که در چشم انداز بصری نما مؤثر هستند را مصالح، روزنه، الحاقات، تأسیسات، ورودی و ارتباط و هماهنگی این اجزا با هم معرفی می کند.

به این جهت ضرورت دارد در ۸ حوزه ذیل که مؤلفه های شکل دهنده نمای ساختمان می باشد، قوانین و مقرراتی در خصوص طراحی نماهای شهری در دستورالعمل ها و راهنمای طراحی مورد توجه قرار گیرد:

- مصالح، بافت و رنگ
- حجم (لغاف فضایی و تخلخل حجمی جداره)
- پیش آمدگی (کنسول)
- روزنه ها، بازشوها، ورودی بنا
- الحاقات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)
- بام بنا
- ارکان عمودی و افقی (رابطه اجرا با یکدیگر)
- نورپردازی

علاوه بر این، موارد دیگری هم می توانند بر شکل گیری نمای ساختمان مؤثر باشند که در زیر به چند مورد اشاره گردیده است:

الف: ارزش زمین و تأثیر آن بر نوع ساختمان

ب: ضوابط و قوانین مصوب در رابطه با نمای ساختمان

پ: قانون پخ

ت: تراکم ساختمانی

ث: ورودی و پارکینگ

ج: پنجره ها

معیارهای طبقه بندی بناها و مرجع رسیدگی مربوطه

ساختمان های شهر تهران در چهار دسته به شرح ذیل تقسیم بندی می گردند:

الف- ساختمان های عادی که "ویژگی هماهنگی با بناهای مجاور و زمینه" مهم ترین معیار تصمیم گیری در مورد آنهاست، شامل بناهایی با مساحت کمتر از ۵۰۰۰ مترمربع، کمتر از ۷ طبقه روی زمین، قرارگیری در بافت مسکونی یا بافت مسکونی - تجاری محله ای

ب- ساختمان های با اهمیت که در قلمرو خود به عنوان

بنای شاخص به نظر می آید. شامل بناهایی با مساحت ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ مترمربع، ۷ تا ۱۲ طبقه روی زمین، قرارگیری در دید خیابان های فرعی منطقه، کاربری های عمومی

ج- ساختمان های شاخص که با توجه به معیارهای کمی (زیربنا- ارتفاع)، موقعیت قرارگیری، همجواری ها، کاربری در بخشی از شهر (یک یا چند منطقه) به ایجاد نقطه عطف می انجامد. شامل بناهایی با مساحت بین ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ مترمربع، ۱۲ تا ۲۰ طبقه روی زمین، قرارگیری در کریدور دیدهای منطقه ای از جمله نقطه دید اصلی خیابان های شریانی درجه ۲ تا درجه ۱، میادین و فضاهای جمعی منطقه، دارای کاربری مقیاس منطقه ای و تشخیص اجتماعی-فرهنگی

د- ساختمان های بسیار شاخص که با توجه به معیارهای کمی (زیربنا- ارتفاع)، موقعیت قرارگیری، همجواری ها، کاربری، تاریخی در رده مهم تری از بناهای شهر به شمار می روند و نقاط عطف شهری را تعیین می کنند. شامل بناهایی با مساحت بیش از ۲۰۰۰۰ مترمربع، تعداد طبقات بالاتر از ۲۰ طبقه روی زمین، قرارگیری در کریدورهای دید اصلی از جمله در نقاط انتهایی دید خیابان های شریانی درجه یک و بالاتر یا میادین و فضاهای اصلی شهر، واجد کاربری ویژه که جاذب فعالیت های عمومی با مقیاس جمعیت زیاد است، دارای خصوصیت تاریخی یا اجتماعی بارز.

با توجه به طبقه بندی بناها، ضوابط ملاک عمل جهت بررسی طراحی نمای ساختمان های عادی و بااهمیت، "راهنمای طراحی و کنترل نماهای شهری" می باشد که اداره کل ملزم به بازنگری، تدقیق و تکمیل ضوابط مذکور و همچنین تدقیق ضوابط ویژه هر منطقه است. همچنین ملاک عمل بررسی نمای ساختمان های شاخص و بسیار شاخص مطابق معیارهای جامعی خواهد بود که می بایست با انتخاب مشاور ذیصلاح توسط اداره کل معماری و ساختمان طی مدت ۱ سال از ابلاغ این دستورالعمل تدوین گردد.

براساس راهنمای ملاک عمل گروه ساختمانی عادی و با اهمیت، رنگ و نوع مصالح بکار رفته، فرم بنا، عناصری الحاقی همچون تأسیسات و تابلو، بام بنا، ورودی ساختمان، کنسول و بازشوها به عنوان اجزای اصلی نما مورد تأکید قرار گرفته و ضوابطی در ۳ سطح اقدام، الزام و توصیه برای هر کدام از بخش های مذکور ارائه شده است.

با توجه به این که منطقه ۲۲ متشکل از ۲ گروه ویلایی، آپارتمانی- برج می باشد، طراحی نما این منطقه در گروه

ساختمان‌های عادی و با اهمیت قرار گرفته که توسط "کمیته نمای مناطق" رسیدگی و بررسی می‌شود. (دستورالعمل ساماندهی نماهای شهر تهران، ۱۳۹۳)

ضوابط و مقررات شهرسازی در رابطه با نمای ساختمان:

در بحث نمای ساختمان‌های کنونی، چیزی که بیشترین تأثیر را دارد، سلیقه‌های شخصی است. این سلیقه‌ها در سطح گسترده هم می‌تواند نقطه قوت باشد هم نقطه ضعف. البته در حیطه معماری یک بنا می‌توان به سلیقه رفتار کرد اما در واقع وقتی وارد حیطه عمومی می‌شوید، جامعه حقی بر گردن دارد که باید اجرا شود. (دستورالعمل ساماندهی نماهای شهر تهران، ۱۳۹۳)

ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی به عنوان یکی از عوامل رویه‌ای مطرح بوده و می‌توانند به نظام شهرسازی یک کشور مشروعیت قانونی بخشد. (بنکدار و همکاران، ۱۳۹۱) و ابزار اجرای طرح‌ها و برنامه‌های شهری باشد. (میلانی و محمدی، ۱۳۸۸)

در ایران، سیر قانون‌گذاری نخست در سال ۱۲۸۶، "قانون بلدیة" در ۱۰۸ ماده تصویب شد که در سال ۱۳۰۹ به روزرسانی و تکمیل شد. در سال ۱۳۲۸، "قانون شهرسازی" به تصویب کمیسیون‌های مشترک مجلس شورا و سنا رسید. در سال ۱۳۴۳، قانونی راجع به تأسیس وزارت آبادانی و مسکن به تصویب رسید. نهایتاً در سال ۱۳۵۱، قانون جامعی تحت عنوان "قانون تأسیس شورای شهرسازی و معماری ایران" به تصویب رسید که راهکارهای نوینی برای برپا کردن نظم ساختمان‌سازی در شهرها مقرر ساخت. (مهدویان و محمودی، ۱۳۹۸) پس از انقلاب "طرح ساماندهی تهران" در سال ۱۳۷۱ و "طرح مدیریت مجموعه شهری تهران و شهرهای اطراف آن" در سال ۱۳۸۱ مطرح شد. (هادی زوز، ۱۳۹۵) در خصوص نما، شورای عالی شهرسازی و معماری ایران مصوبه‌ای تحت عنوان "ضوابط و مقررات نمای شهری" در تاریخ ۱۳۶۹/۰۸/۲۸ به تصویب رساندند که در سال ۱۳۸۷ در جهت تکمیل مصوبه مذکور و در راستای وظایف محوله براساس ماده ۳۰ قانون برنامه چهارم توسعه، مصوبه "ارتقا کیفی سیما و منظر شهری" تصویب شد؛ که این دستورالعمل‌ها بستر تشکیل کمیته‌های نمای شهری را فراهم کردند. در سال ۱۳۹۳ معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران ضوابطی تحت عنوان "ضوابط عمومی طراحی نمای ساختمان در شهر تهران" در جهت کاهش آشفته‌گی جداره شهری، به شهرداری‌های مناطق ۲۲ گانه

ابلاغ نمود. به موازات این ضوابط عمومی، شهرداری‌های مناطق نیز قوانین اختصاصی تهیه نمودند که بایستی مدنظر قرار گیرند. در سال ۱۳۹۳ کلیات مطرح‌شده در مصوبه‌های پیشین، در قالب ۳۰ نوع دستورالعمل و در سه سطح "ایجابی"، "سلبی" و "توصییه‌ای" تدوین شدند. برای اجرایی شدن این ضوابط کمیته‌های نما در سطح مناطق پیش‌بینی شد که پشتیبانی فنی و اجرایی مقررات را برعهده داشتند. در جهت تضمین اجرایی ضوابط مذکور، صدور پایان‌کار ساختمانی منوط به رعایت این ضوابط شد. پس از آن در سال ۱۳۹۷ لایحه "طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران" ضوابط پیشین را تکمیل تر نمود. (ضوابط نمای تهران، ۱۳۹۳ - پندار، رستگار ژاله، ۱۴۰۰)

درواقع، تدوین ضوابط و مقررات به‌منظور مدیریت تحولات، حل مسائل و مشکلات پیش‌آمده و رفع نیازهای جدید به‌کار گرفته شد. (بیتی و پورجوادی اصل، ۱۴۰۱) در این بین، موضوع نما و قوانین مربوط به آن از ابتدای قانون‌گذاری در مسائل شهری یکی از مسائل پراهمیت در سازمان فضایی-کالبدی شهرها می‌باشد.

هم‌زمان با آغاز تحولات نوین در شهرسازی کشور، توجه به نمای ساختمان‌ها نیز با وضع قوانینی در خصوص حل مسائل مربوط به ناهماهنگی بین آن‌ها آغاز شد و دغدغه ساماندهی نما و منظر شهری همواره در قالب مصوبه‌ها و تأسیس کمیسیون‌های نما و منظر شهری در سازمان‌های ذی‌ربط مورد توجه قرار گرفت. (محمدی، ۱۳۹۷) این ضوابط به‌عنوان راهنما و ارائه‌دهنده چارچوب به مالکان و طراحان، از عوامل کلیدی مؤثر بر نما محسوب می‌شوند. (بیتی و پورجوادی اصل، ۱۴۰۱) که به دو صورت مطرح گردید. گروه اول قوانینی هستند که توسط جامعه علمی ما تعریف می‌شوند. صرفاً یک سند "راهنما" جهت ایجاد وحدت رویه در کمیته‌های ناست؛ بنابراین این‌گونه اسناد، ضابطه لازم‌الاجرا برای طراحان نیست و صرفاً یک راهنمای کیفی جهت ارتقای هماهنگی بین کمیته‌های نمای مناطق ۲۲ گانه تهران است. گروه دوم توسط بخش‌های قانون‌گذار و مدیریت شهری به عنوان "دستورالعمل و آئین‌نامه" تعریف شده و در زمینه اجرای طرح‌های معماری و شهرسازی مستقیماً مورد ارجاع قرار می‌گیرند. این دو بخش با هم در تناقض نیستند، اما همدیگر را نیز تأیید نمی‌کنند. اولی در شرایط ایده‌آل و دومی در شرایط واقعی فعلی مورد بررسی هستند.

خصوص ضوابط و مقررات ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری (۱۳۸۷)

- ۵- دستورالعمل بازرسی واحد معماری، نما (۱۳۹۶)
- ۶- ضوابط هماهنگی، تداوم و انسجام بصری نماهای شهر تهران (ضوابط عام)، (۱۴۰۰)
- ۷- ضوابط و مقررات طرح تفصیلی جدید شهر تهران (۱۳۹۱)
- ۸- مبحث چهارم، الزامات عمومی ساختمان (۱۳۹۶)
- ۹- مبحث نوزدهم، صرفه‌جویی در مصرف انرژی (۱۳۸۹)
- ۱۰- مبحث بیستم، علائم و تابلوها (۱۳۹۶)
- ۱۱- ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت، (۱۳۹۸)
- ۱۲- آئین‌نامه ساختمانی شهر تهران (۱۳۳۱)
- ۱۳- دستورالعمل طراحی سازه‌ای و الزامات و ضوابط عملکردی و (۱۳۹۵)
- ۱۴- ساماندهی طراحی مساجد و ساختمان‌های شهرداری تهران و اصلاح نماسازی ابنیه در شهر تهران (مصوبه ۵۰۴)، (۱۳۹۱)
- ۱۵- پیوست لایحه طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران (۱۳۹۶)

گروه اول: راهنماهای بررسی نماهای ساختمانی در کمیته‌های نمای شهرداری تهران

- ۱- راهنما براساس موقعیت بنا در بدنه (تک بنا شاخص و غیر شاخص- نبش یا کنج- میان افزا- موقعیت آکس یا پیچ)
- ۲- راهنما براساس فضای شهری مجاور (بزرگراه، خیابان شهری، بلوار و ...)
- ۳- راهنما براساس کاربری بنا
- ۴- راهنما براساس نقش سلسله مراتبی بنا (ساختمان عادی، ساختمان شاخص در حوزه محلی، منطقه‌ای، شهری)
- ۵- راهنما براساس همسازی با اقلیم
- ۶- راهنما براساس اجزای تشکیل‌دهنده (مصالح، روزنه، الحاقات، تأسیسات، ورودی، رابطه اجزا با یکدیگر)
- ۷- راهنما براساس ارکان نما (خط زمین، خط بالای همکف، خطوط طبقات، خط بام، دیوار حیاط)
- ۸- راهنما براساس تقسیمات نما (طبقات پایین جداره، طبقات میانی، طبقات انتهایی)
- ۹- راهنما براساس تخلخل حجمی در بنا (پیش‌آمدگی‌ها و فرورفتگی‌ها، بالکن، کنسول، پلکان (باکس پله))
- ۱۰- راهنما براساس معنا در نما
- ۱۱- راهنما براساس سبک در طراحی نما
- ۱۲- راهنما براساس عرض قطعات در نما
- ۱۳- راهنما براساس توجه به نماهای فرعی و جانبی
- ۱۴- راهنما براساس نورپردازی

گروه دوم: ضوابط و مقررات مصوب در رابطه با نمای ساختمان:

- ۱- دستورالعمل طراحی و کنترل نماهای شهری (انضباط نما)، (۱۳۹۳)
- ۲- دستورالعمل طراحی و کنترل نماهای شهری (نظم نما)، (۱۳۹۴)
- ۳- آئین‌نامه پیش‌آمدگی‌های ساختمانی در گذرها (۱۳۱۸)
- ۴- مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در

جداول ۱- بررسی سیر صدور ضوابط و دستورالعمل‌ها در خصوص نما، براساس مؤلفه‌های ۸ گانه شکل‌دهنده نما و ماهیت اجرایی ضوابط (مأخذ: نگارنده)

آئین‌نامه پیش‌آمدگی‌های ساختمانی در گذرها (۱۳۱۸)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۱	پیش‌آمدگی (کنسول)	احکام ایجابی (اقدامات)	پیش‌آمدگی از امتدادی که برای ساختمان‌ها معین شده حساب خواهد شد ولو اینکه بناها در این امتداد قرار نگرفته باشد.	-
۲			پیش‌آمدگی نباید از ابعادی که در این آئین‌نامه ذکر می‌شود تجاوز نماید.	
۵	الحاقات		آویختن و نصب نمودن هر نوع سرلوحه و آگهی به درخت و یا در عرض گذر و همچنین آویختن آن‌ها به دیوار ممنوع است.	
۶	روزنه‌ها، بازشوها ورودی بنا		کارگذار در و پنجره که به طرف گذر باز و در موقع باز شدن از سطح نما تجاوز می‌نماید ممنوع است.	
۷	الحاقات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)	احکام سلبی (الزامات)	نصب لوله بخاری به دیوار خارجی که مشرف به گذر است و یا خروج آن از دیوار ممنوع است.	
۸			ریزش آب ناودان و امثال آن به سطح پیاده‌رو ممنوع بوده و انتهای این قبیل مجاری باید طوری باشد که آب آن‌ها از زیر سطح پیاده‌رو عبور نماید.	
۹	روزنه‌ها، بازشوها		نصب کفش پاک کن جلو درب خانه‌ها و مغازه‌ها و غیره در گذرها و پیاده‌روها و نصب تیر و ستون ممنوع است. نصب تیرهای تلگراف و تلفن با تحصیل اجازه قبلی از شهرداری صورت می‌گیرد.	
۱۰	ورودی بنا		نصب پله که از امتداد اینیه جلوتر قرار گیرد ممنوع است مگر وقتی که در اثر تغییر تراز خیابان احداث آن ضروری گردیده و از طرف شهرداری کتباً موافقت شود.	
۱۱	پیش‌آمدگی (کنسول)	احکام ایجابی (اقدامات)	تعیین حداکثر پیش‌آمدگی‌ها طبق مفاد این بند	

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۸۰، پاییز ۱۴۰۴
Urban management
No.80 Autumn 2025

۱۴۰

آئین نامه ساختمانی شهر تهران (۱۳۳۱)

ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۲۳-۲۶	رابطه اجزا با یکدیگر	احکام ایجابی (اقدامات)	تعیین ارتفاع ساختمان بر مبنای عرض گذر مجاور (ارتفاع مساوی عرض گذر به اضافه یک چهارم) بند اول این آیین نامه الزاماتی را به همراه دارد که مانع از آسفتگی نماهای شهری برخاسته از عدم تناسب ارتفاع ساختمان های هم جوار می گردد و ارتفاع ساختمان با عواملی چون متراژ زمین، نوعی کاربری تأسیسات و تجهیزات شهری تعیین نمی شود همچنین در این آیین نامه ذکر شده که اگر بنای بلندتر از حد تعریف شده باشد ملزم به نماسازی تمام وجوه خود می باشد	انجمن شهر
۲۷			ایجاد پخ در ساختمان هایی که مجاور دو گذر عریض تر از شش متر قرار دارند اگر در طرف مقابل گذر ساختمان بدون پخ وجود دارد ساختمان جدید هم بدون پخ ایجاد می شود	
۲۸-۴۲	پیش آمدگی (کنسول)		شرایط ساخت ایوان باز و پوشیده با ذکر عرض گذر و ارتفاع از معبر در این بخش از آیین نامه با توجه به عرض گذر (هشت و دوازده متری) ضوابط طراحی ایوان باز یا بسته، با ذکر ارتفاع از کف پیاده رو و فاصله ایوان از حد ساختمان و مجموع طول ایوان های هر طبقه ذکر شده است این بخش جهت ساماندهی گشودگی های بنا به بیرون و جلوگیری از اغتشاش بصری ناشی از پیش آمدگی مختلف بیان گردیده است	
۷۱-۸۱	رابطه اجزا با یکدیگر		وضعیت نمای ساختمان نسبت به گذرهای مجاور (بناهای اطراف گذرهای اصلی) دوطبقه باشند	
			مالک ساختمان با عرض کمتر از ده متر ملزم به تهیه نقشه های یکنواخت با ملک مجاور است	
	بام بنا		نماسازی طرفین شیروانی به گونه ای که در گذر مقابل پیدا نباشد	

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۸۰. پاییز ۱۴۰۴

Urban management
No.80 Autumn 2025

■ ۱۴۱ ■

مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در خصوص ضوابط و مقررات ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری (۱۳۸۷)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۲-۱-۳	مصالح، بافت و رنگ	احکام ایجابی (اقدامات)	در احداث ابنیه، انتخاب مصالح نماهای ساختمانی باید به گونه‌ای باشد که علاوه بر رعایت ضوابط و مقررات طرح‌های جامع و تفصیلی و سایر مصوبات موجب آلودگی محیط‌زیست نشود و قابل بازیافت و پاکسازی باشد.	شورای عالی شهرسازی و معماری ایران
۳-۱-۳			در پاکسازی مصالح ساختمانی، رنگ و بافت و مصالح نما در بخش‌های تاریخی شهر همخوانی داشته و ترجیحاً از مصالح بوم آورد (محلی) انتخاب شوند.	
۵-۱-۳	الحاقت	احکام سلبی (الزامات)	تعدد تابلوهای معرف کاربری در یک منظر شهری مجاز نیست و هر تصرف تنها مجاز به استفاده از یک تابلو در نما یا جداره هریک از معابر شهری که تصرف مذکور در حاشیه آن قرار دارد، می‌باشد.	
۷-۱-۳	پیش‌آمدگی (کنسول)		پیش‌آمدگی بدنه ساختمان‌ها (نظیر بالکن، تراس و...) در فضاهای شهری ممنوع بوده و احداث فضاهای نیمه باز با عقب‌نشینی دیوارهای خارجی از حد زمین تأمین خواهد شد.	
۹-۱-۳			تمامی پیش‌آمدگی‌های موجود بدنه ساختمان‌ها از حد زمین در هنگام تخریب و نوسازی ابنیه از نما یا جداره ساختمان حذف شوند.	
۱۰-۱-۳	روزنه‌ها، بازشوها، ورودی بنا	احکام ایجابی (اقدامات)	از تاریخ ابلاغ این مصوبه تا سقف ۱۵٪ مساحت زیربنای هر یک از واحدهای مسکونی به فضاهای نیمه باز و پیش‌فضای ورودی اختصاص خواهد داشت این بخش جزء زیربنا محسوب نمی‌شود و مسدود نمودن و الحاق نمودن آن‌ها به فضاهای محدود ساختمان‌ها به هر نحو ممنوع می‌باشد.	
۱۱-۱-۳	رابطه اجزا با یکدیگر		طراحان و مجریان موظفند معماری بناهای واقع در تقاطع معابر را به گونه‌ای طراحی و اجرا نمایند که به ارتقاء کیفیت بصری و فضایی تقاطع‌ها منجر شود. با توجه به اهمیت معماری نبش، کنج، دروازه‌ها، طرح و نمای ساختمان‌های واقع در این نقاط باید به تأیید کمیته برسد	
۱۴-۱-۳	بام بنا	احکام سلبی (الزامات)	استفاده از پوشش‌های شیب‌دار، در شهرهایی که استفاده از آن در سنت معماری محل نباشد، ممنوع خواهد بود	
۱۵-۱-۳	حجم (لغاف فضایی و تخلخل حجمی جداره)		استفاده از فرم‌های نامتعارف (نظیر کشتی، میوه‌ها و...) در طراحی و احداث بناهای موقعیت میان‌افزا، نبش و آکس ممنوع می‌باشد. رعایت این مصوبه برای دستگاه‌ها، نهادها و سازمان‌های دولتی در اولویت قرار دارد.	
۱۶-۱-۳	مصالح، بافت و رنگ		استفاده از نماهای پرده‌ای (نماهای آلومینیمی، شیشه‌ای، کامپوزیت، شیشه‌های جیوه‌ای و...) در جداره‌های بیرونی و قابل مشاهده از عرصه‌های عمومی، ضمن رعایت مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، برای کلیه بناهای دولتی و عمومی ممنوع بوده و استفاده از این مصالح صرفاً درون بناها مجاز است.	
۱۷-۱-۳	الحاقت (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)		در طراحی و اجرای ابنیه احداث تأسیسات (نظیر چیلر، کولر و...) به صورت نمایان در منظر شهری ممنوع است و تأسیسات باید با تمهیدات مناسب از معرض دید عمومی حذف شوند. در ابنیه موجود به مالکان فرصت داده می‌شود تا مطابق برنامه‌ای که از سوی کمیته مشخص می‌شود، ظرف مدت سه سال به اصلاح نما اقدام نماید.	

مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در خصوص ضوابط و مقررات ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری (۱۳۸۷)

ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۱۸-۱-۳	رابطه اجزا با یکدیگر	احکام سلبی (الزامات)	از این پس احداث ابنیه‌ای که به دلیل ارتفاع زیاد و یا درشت‌دانی و... حقوق همسایگان را در استفاده از نور، مناظر و مواهب طبیعی سلب نماید ممنوع می‌باشد کمیته سنجش‌های موردنیاز در این مورد (نظیر حداقل فواصل و ارتفاع بناها در همسایگی واحدها تعیین خواهد نمود).	شورای عالی شهرسازی و معماری ایران
۱۹-۱-۱۵	بام بنا		استفاده از بام‌های سبز در محل‌هایی که (کمیته) تصویب نماید مجاز خواهد بود.	
۱-۲-۳	الحاقتات (عناصر) تأسیساتی در نما و تابلو و ...)	احکام ایجابی (اقدامات)	حذف یا ساماندهی (تا ظرف ۵ سال از تاریخ ابلاغ این مصوبه)، کلیه کانال‌های تأسیساتی نمایان در نماها و در جداره‌های شهری (به استثناء لوله‌های گاز شهری) به گونه‌ای که در نما یا جداره شهری قابل مشاهده نباشد. لوله‌های گاز شهری نیز بایستی متناسب با رنگ نمای ساختمان‌ها رنگ‌آمیزی شود.	
۲-۲-۳	الحاقتات	احکام سلبی (الزامات)	نصب تابلوهایی که در معابر موجب اختلال در حرکت عابران شود، مطابق مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان ممنوع است.	
۵-۲-۳	روزنه‌ها، بازشوها، ورودی بنا		ایجاد هرگونه اختلاف سطح (لبه، پله، سکو و...) در مسیر عبور در معابر پیاده ممنوع است و تغییرات سطوح بایستی به‌وسیله شیب‌راهه و رمپ انجام شود	
۱-۵-۳	مصالح، بافت و رنگ- حجم	احکام ایجابی (اقدامات)	الزام تحویل نقشه حجمی ابنیه و راندوی مصالح بکار گرفته شده در طراحی ابنیه جدید و ابنیه مجاور (همسایگی) برای اخذ پروانه ساختمانی به مراکز بررسی و کنترل نقشه و مراجع صدور پروانه ساختمانی (در این نقشه‌ها ایجاد هماهنگی میان احجام از نظر فرم، جنس و رنگ مصالح، دانه‌بندی و ریخت در واحدهای همسایگی الزامی است).	
۲-۵-۳			صدور پایانکار و گواهی عدم خلاف برای ابنیه جدیدالاحداث منوط به اجرای نقشه‌های ارائه شده جهت اخذ پروانه ساختمانی است. مهندسین ناظر مسئول اجرای دقیق نقشه‌های مصوب (به‌ویژه نما و حجم) خواهند بود.	

ساماندهی طراحی مساجد و ساختمان‌های شهرداری تهران و اصلاح نماسازی ابنیه در شهر تهران - مصوبه ۵۰۴ (۱۳۹۱)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
-	پیش‌آمدگی (کنسول)- حجم	احکام ایجابی (اقدامات)	در ارتفاع بیش از ۳٫۵ متر و در گذرهای با عرض بیش از ۲۰ متر، عمق پیش‌آمدگی نما تا حداکثر ۲۰ سانتیمتر بلامانع است.	شورای اسلامی شهر تهران
چهارم	مصالح، بافت و رنگ		هرگونه استفاده از مصالح کامپوزیت در کاربری‌های مسکونی ممنوع است	
پنجم	الحاقتات (عناصر) تأسیساتی در نما و تابلو و ...)	احکام سلبی (الزامات)	استفاده از نمادها و نقش‌های مغایر با فرهنگ اسلامی و ملی به‌نحوی که موجب بروز شائبه و اشاعه نمادهای صهیونیستی، فراماسونری و مسلک‌های ضد دینی و هتک حرمت شود، در نمای ساختمان‌ها ممنوع است. شهرداری تهران موظف است از صدور هرگونه پروانه ساخت و یا پایان کار برای این قبیل اماکن جلوگیری نماید	

ضوابط و مقررات طرح تفصیلی جدید شهر تهران (۱۳۹۱)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۲-۱۲ تبصره ۴	روزنه‌ها، بازشوها ورودی بنا	احکام ایجابی (اقدامات)	پیش‌بینی راه‌های ورودی مجزا برای دسترسی به فضای پارکینگ (رمپ) و ورودی پیاده به ساختمان‌ها، در اراضی و املاک با بر ۶ متر و بیشتر، الزامی است.	شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۴-۳-۲۲	الحاقات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)	احکام ایجابی (اقدامات)	کلیه ساختمان‌ها باید دارای پلاک یا شماره ساختمان طبق قوانین سازمان مسئول خدمات شهری بوده و در بالای در ورودی ساختمان و به سمت خیابان یا جاده که به وضوح قابل رؤیت باشد، نصب شده باشد.	نظام مهندسی استان تهران

آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله-استاندارد ۲۸۰۰ (۱۳۹۳)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۶-۴-۱	مصالح، بافت و رنگ	احکام ایجابی (اقدامات)	با به‌کارگیری مصالح غیر سازه‌ای سبک برای نما، وزن ساختمان به حداقل رسانده شود	وزارت راه و شهرسازی و هیئت وزیران

دستورالعمل طراحی و کنترل نماهای شهری (نظم نما) (۱۳۹۴)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۵-۳	مصالح، بافت و رنگ	احکام سلبی (الزامات)	پرهیز از به‌کارگیری مصالحی که برای اکوسیستم مضر هستند و پسماند تجزیه‌ناپذیر تولید می‌کنند (مانند ایرانیت و ...)	معاونت شهرسازی و معماری

مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۶)

ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع	
	ارکان عمودی و افقی (رابطه اجرا با یکدیگر)		طراحی شکل، مقیاس، مصالح، رنگ و تأسیسات و سایر الحاقات تمام سطوح نمایان و همچنین تناسبات حجم ساختمان، با رعایت الزامات مربوط مطابق این مقررات و ضوابط مصوب توسعه و عمران شهری و بسته به نوع تصرف و موقعیت قرارگیری آن، هماهنگ با محیط اطراف و طرح سیما و منظر شهری مصوب	نظام مهندسی استان تهران	
			نماسازی تمام سطوح خارجی نمایان بنا با مصالح و روش‌های مناسب ایمن، بهداشتی و بادوام		
			در نماهای شیشه‌ای ساختمان‌های همجوار بزرگراه‌ها و شریان‌های اصلی عبوری شهر، استفاده از شیشه‌های بازتابی مشروط به عدم مغایرت با سایر مفاد این مقررات و عدم مزاحمت بصری یا درخشندگی مزاحم برای ساکنین و عابران و به‌ویژه رانندگان است.		
			در تمام ساختمان‌های دارای نمای شیشه‌ای، در نظر گرفتن تجهیزات یا تمهیدات مناسب جهت نظافت نما از جبهه بیرونی به گونه‌ای که در نما و حجم ساختمان تأثیر نامطلوب نگذارد، الزامی است.		
			انتخاب نوع، تعداد لایه‌ها و ضخامت شیشه مطابق با مباحث ۵ و ۱۹ مقررات ملی		
	مصالح، بافت و رنگ و مصالح، بافت و رنگ				تمام سطوح شیشه‌ای با عرض بیش از ۹/۰ متر و مساحت بیش از ۵/۱ مترمربع که در مجاورت فضای باز یا معبر قرار دارند، باید از شیشه ایمن و غیر ریزنده باشند.
					مصالح نما باید بدون مغایرت با مباحث دیگر، به روشی مناسب به ساختار اصلی ساختمان اتصال کافی و مناسب داشته باشد تا خطر جدا شدن و فرو ریختن نما به وجود نیاید.
					استفاده از نماهای شیشه‌ای پیوسته در ساختمان‌های مسکونی مشرف به معابر ممنوع
					مقاومت کافی تمام سطوح خارجی و نما در برابر عوامل جوی متعارف در منطقه اقلیمی و جغرافیایی مورد نظر، مانند یخبندان، کج باران، تابش آفتاب، هوازدهی و نفوذ گازهای مضر (ضمن انطباق با الزامات مبحث پنجم و استانداردهای ملی مصالح ساختمانی)
					در ساختمان‌های غیرمسکونی گروه‌های ۶، ۷، ۸ دارای نمای شیشه‌ای پیوسته، رعایت عقب‌نشینی با فاصله افقی حداقل ۲ متر بین خط نمای شیشه‌ای پیوسته تا حد محدوده زمین الزامی است، طبقه همکف ساختمان می‌تواند از رعایت این عقب‌نشینی مستثنا گردد.
مصالح، بافت و رنگ-بام		احکام اجباری (اقدامات)	درزهای انقطاع و انبساط باید در نما و بام ساختمان‌ها با مصالح و روش مناسب پر یا پوشیده شوند.		
			انطباق تناسبات حجمی ساختمان با ضوابط طرح تفضیلی و ضوابط مقررات ملی ساختمان		

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی شماره ۸۰. پاییز ۱۴۰۴

Urban management No.80 Autumn 2025

۱۴۵

مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۶)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۵-۴-۴	ارکان عمودی و افقی (رابطه اجرا با یکدیگر)	احکام ایجابی (اقدامات)	تناسب طراحی و اجرای حجم، نما و سایر جزئیات نمایان بناها با هویت و موقعیت خیابان، محله، مظاهر فرهنگی، طبیعی و ویژگی‌های ارزشمند محیط از جمله سیمای شهری مورد انتظار در موقعیت و کاربری مورد نظر، مشخصات بصری ساختمان‌های موجود شاخص، چشم‌اندازها و عوارض طبیعی و شرایط اقلیم	نظام مهندسی استان تهران
	پیش‌آمدگی (کنسول)		رعایت پیش‌آمدگی‌های مجاز ساختمان در معابر عمومی و در داخل محدوده مالکیت	
			رعایت پیش‌آمدگی‌های مجاز زیرزمین و رعایت محدودیت پیش‌آمدگی‌ها در ساختمان	
۵-۴-۴	الحاقات - پیش‌آمدگی	احکام سلبی (الزامات)	پیش‌آمدگی سایبان یا باران‌گیر بام از حد ساختمان در معابر عمومی، به میزان حداکثر ۸۰ سانتیمتر، در صورتی که حد زیرین آن از بالاترین نقطه کف معبر حداقل ۳،۵ متر ارتفاع داشته و حد پیش‌آمدگی آن از لبه سواره‌رو حداقل ۸۰ سانتیمتر فاصله افقی داشته باشد، مجاز است.	
			درگاهی و لبه کف پنجره، نیم ستون چسبیده به دیوار، قرنیزها، لوله‌های آب باران، پله یا شیب‌راه ورودی و دیگر عناصر ساختمانی که در ارتفاع کمتر از ۳،۵ متر از کف معبر مجاور باشند، نباید بیش از ۱۰ سانتیمتر در معبر عمومی پیش‌آمدگی داشته باشند.	
۳-۶-۴	روزنه‌ها، بازشوها و ورودی بنا	احکام ایجابی (اقدامات)	پیش‌آمدگی تابلوها و سایر عناصر الحاقی به ساختمان منطبق با مبحث ۲۰ مقررات ملی ساختمان و سایر ضوابط طرح‌های توسعه و عمران شهری مشروط بر آنکه لبه خارجی آن‌ها بیشتر از ۹۰ سانتیمتر با لبه جدول سواره‌رو فاصله افقی داشته باشد، مجاز است.	
			در تعیین سطوح نور گذر و بازشوهای الزامی فضاها، تعیین میزان دقیق این سطوح با توجه به نوع تصرف و فضای مورد نظر ویژگی‌های مکانی، جغرافیایی و اقلیمی و همچنین الزامات ایمنی آن‌ها، به روش‌های مندرج در مباحث سوم، چهاردهم، هجدهم و نوزدهم مقررات ملی ساختمان الزامی است.	
۸-۹-۴	روزنه‌ها، بازشوها و ورودی بنا	احکام سلبی (الزامات)	ممنوعیت تعبیه پنجره در محل‌های خارج از حدود مجاز در این مقررات و مشرف به حیاط و بنای مجاور	
			در صورتی که امکان اشراف از معبر عمومی مجاور به داخل فضاهای اقامت در ساختمان وجود داشته باشد، لازم است کف پنجره فضاهای اقامت در بالاتر از ارتفاع دید عابران تعبیه شود	
۱-۵-۴	روزنه‌ها، بازشوها و ورودی بنا	احکام ایجابی (اقدامات)	در اصلی باید از نوع لولایی با پهنای مفید حداقل ۹۰ سانتی‌متر و حداقل ارتفاع مفید در ۲،۰۵ متر باشد مگر آن که در مقررات اختصاصی تصرفی به‌گونه‌ای دیگر تعیین شده باشد.	
			درهای دو لنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می‌روند، باید هنگام باز شدن لنگه فعال، حداقل ۸۰ سانتی‌متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشد. پهنای هر لنگه در نباید از ۱،۲۰ متر بیشتر باشد.	
۱۰-۵-۴	روزنه‌ها، بازشوها و ورودی بنا	احکام سلبی (الزامات)	پهنای معبر ورودی و شیب‌راه در همه توقفگاه‌های بزرگ و توقفگاه‌های عمومی متوسط نباید کمتر از ۵ متر و در توقفگاه‌های متوسط خصوصی نباید کمتر از ۳،۵ متر باشد. حداقل عرض ورودی و شیب‌راه برای توقفگاه‌های کوچک ۳ متر است	
			بازشوهای پنجره‌ای که قابل دستیابی از معابر عمومی باشند، باید ایمن طراحی شده، یا توسط نرده، حصار یا تدابیر دیگر محافظت شوند.	

نامه مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی به شماره ۱۳۸۴۴-۶۷-۹۸ (۱۳۹۸)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
-	مصالح، بافت و رنگ	احکام ایجابی (اقدامات)	با توجه به ساز و کارهای نظارتی، نماهای ساختمانی قابل اشتعال (نماهای پلیمری، کامپوزیت، آلومینیوم، ترمووود، نماهای چوبی و نظایر آن) تنها در صورت داشتن گواهینامه فنی آتش از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی مجاز به کاربرد هستند. همچنین تطبیق دقیق سیستم نما (شامل مصالح و جزئیات اجرایی) با دامنه کاربرد مجاز قید شده در گواهینامه فنی باید صورت گیرد.	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت جسمی و حرکتی (۱۳۹۸)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۴-۱-۱	الحاقات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)	احکام سلبی (الزامات)	پیش‌آمدگی اشیای نصب شده بر روی دیوار پیاده‌رو مانند تابلوها که لبه‌های خارجی آن‌ها در ارتفاع بین ۷۰ تا ۲۱۰ سانتیمتر از کف تمام شده قرار داشته باشند، نباید از ۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد	شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

دستورالعمل بازرسی واحد معماری، نما (۱۳۹۶) - مبحث ۱۹ (۱۳۹۹)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۱-۵	موارد کلی موردتوجه	احکام ایجابی (اقدامات)	لزوم کنترل نقشه مصوب کمیته نما برای کلیه نماهای در حال اجرا که جواز آن‌ها از سال ۹۳ صادر شده است.	نظام مهندسی استان تهران
۲-۵	در بازرسی		کنترل نما براساس دیتیل‌های اجرایی مورد تأیید محاسب	
۳-۵	مصالح، بافت و رنگ		لزوم ارائه تأییدیه و استانداردهای لازم در خصوص کلیه مصالح مورد استفاده (مورد تأیید مرکز تحقیقات مسکن و ساختمان)	
۹-۵	مصالح- بام-بازشو- ورودی		کنترل جزئیات دیوارهای پوسته خارجی، دیوارهای مجاور فضای کنترل نشده، بام مجاور هوای آزاد، پنجره و درب‌های خارجی	
۳-۳-۱۹	الحاقات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)		ابعاد سایبان باید به اندازه‌ای باشد که در اوقات گرم سال از تابش خورشید به داخل جلوگیری کند و در اوقات سرد، جهت استفاده از گرمای تابشی خورشید، امکان ورود تشعشع خورشید را به داخل فراهم کند	

دستورالعمل طراحی سازه‌ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان‌ها - نشریه ۷۱۴ (۱۴۰۱)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
۳-۳-۲	مصالح، بافت و رنگ	احکام ایجابی (اقدامات)	شیشه‌های موجود بر روی تیغه‌ها و قاب‌های منفردی که دارای مساحت بیش از ۱,۵ مترمربع باشد و در ارتفاع بیش از ۳ متر در بالای محل عبور عابران پیاده نصب شده‌اند باید از جنس لمینیت، آبدیده یا شیشه‌های با مقاومت بالا که به هنگام شکستن در داخل قاب شیشه باقی می‌مانند، باشند.	معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی- امور نظام فنی و اجرایی
		احکام سلبی (الزامات)	ممنوعیت طول و ارتفاع قطعه نمای سازه‌ای خارجی شیشه‌ای بیش از ۱,۲ متر	

ضوابط هماهنگی، تداوم و انسجام بصری نماهای شهر تهران-ضوابط عام (۱۴۰۰)						
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع		
ص ۷	پیش‌آمدگی (کنسول)	احکام ایجابی (اقدامات)	طراحی بالکن، تراس و هرگونه پیش‌آمدگی یا فرورفتگی بنا در هماهنگی با الگو رایج حجمی در بدنه شهری موجود	اداره کل معماری و ساختمان		
	ص ۸		لفاف فضایی و تخلخل حجمی جداره- رابطه اجرا با یکدیگر		در طراحی بالکن، توجه به محل رویش درختان پیاده‌رو و رشد آن‌ها در آینده با اولویت حفظ درختان	
ص ۸			روزنه‌ها، بازشوها، ورودی		طراحی تمامی نماهای قابل رؤیت از فضای شهری، الزامی است بهره‌گیری از تقسیم‌بندی‌های حجمی (قاب‌های ساکت، نوارهای حجمی و...) در جداره‌های یکپارچه بدون بازشو	
			پیش‌آمدگی		رابطه متخلخل و شفاف دیوار طبقه همکف یا حیاط در بنای مسکونی و تجاری، جهت افزایش نفوذپذیری بصری	
ص ۹					ارکان عمودی و افقی (رابطه اجرا با یکدیگر)	انطباق محل بازشوها در نقشه‌های پلان و نما الزامی است
			انطباق جزئیات اجرایی نما با حدود مجاز جلوآمدگی نما براساس نقشه لبه نما			
ص ۱۰			مصالح، بافت و رنگ			در پلاک‌های میان‌افزا در صورتی که تأکیدات افقی (محدوده قرارگیری بازشوها، تراس، بالکن، درهای ورودی، خط پایه، خط طبقه همکف، خط بام) ساختمان‌های مجاور در دو طرف هم‌تراز نیستند، تبعیت خطوط افقی طبقات نما از خطوط افقی طبقات حداقل یکی از پلاک‌های مجاور الزامی است. تبصره ۱: نماهای میان‌افزا باید بین ارکان دو نمای مجاور ارتباط برقرار کند. تبصره ۲: در جداره‌های خیابان‌های شیب‌دار، تقسیمات افقی به صورت پله‌ای یا ... از شیب خیابان پیروی کنند.
						در بناهای میان‌افزا و نبش و آکس، خط طبقه همکف بنا باید از خط طبقه همکف یکی از پلاک‌های مجاور خود (ساختمان‌های نوسازتر) پیروی کند. (در صورت قدیمی بودن پلاک‌های مجاور، تبعیت از ارتفاع خط طبقه همکف الزامی نیست) تبصره: توصیه می‌شود ارتفاع سردر ورودی اصلی بناها جهت افزایش تشخیص ورودی، حداکثر ۵۰ سانتیمتر نسبت به خط طبقه همکف بلندتر باشد.
						در ساختمان‌های نبش یا کنج که چند نما دارند، باید زبان طراحی همه‌ی نماها یکسان باشد و به صورت یک کل درک شود- تبصره ۱: تأکید اصلی در طراحی نمای ساختمان‌های نبش، باید در قسمت نبش بنا باشد
	در انتخاب مصالح به بهینه‌سازی مصرف انرژی، با رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، توجه شد.					
			مصالح مورد استفاده در نما باید تأییدیه استاندارد را از سازمان‌های مربوطه نظیر سازمان ملی استاندارد و مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن اخذ نماید.			

ضوابط هماهنگی، تداوم و انسجام بصری نماهای شهر تهران- ضوابط عام (۱۴۰۰)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
ص ۱۲	مصالح، بافت و رنگ	احکام ایجابی (اقدامات)	مصالح سیمان استفاده شده در نما باید نانو و قابل شست و شو باشند. تبصره ۱: کیفیت سیمان استفاده شده در نما باید به گونه‌ای باشد که بر اثر تغییرات اقلیمی، تغییر رنگ پیدا نکند.	اداره کل معماری و ساختمان
			چینش آجر، سنگ و سایر مصالح باید متناسب با سبک طراحی نما باشد. تبصره ۱: بندکشی مصالح باید در هماهنگی با طرح عناصر باشد و به رنگ بندکشی مصالح توجه شود	
جنس و رنگ و بافت مصالح انتخابی برای نمای ساختمان‌های میان افزا باید هماهنگ با جداره شهری انتخاب شوند. تبصره ۱: تشخیص هماهنگی یا عدم هماهنگی با زمینه برعهده اعضای کمیته نمای منطقه است. تبصره ۲: در نمای ساختمان‌های نبش، تک بنا و آکس، به خصوص بناهایی که کاربری متفاوتی دارند، رنگ ساختمان می‌تواند از رنگ غالب زمینه پیروی نکند.				
تشخیص رنگ مناسب نما برعهده ی طراح و تأیید آن بر عهده‌ی کمیته نما است				
ص ۱۳				

ضوابط هماهنگی، تداوم و انسجام بصری نماهای شهر تهران- ضوابط عام (۱۴۰۰)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
ص ۱۴	روزنه‌ها، بازشوها، ورودی بنا	احکام ایجابی (اقدامات)	در طراحی تمامی بازشوها استفاده از شیشه‌های ایمن و غیر ریزنده الزامی است	اداره کل معماری و ساختمان
			منظور نمودن تمهیدات لازم برای دسترسی معلولان جسمی- حرکتی به داخل ساختمان ضروری است و می‌بایست طرح مناسب‌سازی پیاده‌رو و ورودی ساختمان به همراه نقشه نما ارائه گردد.	
ص ۱۵			ضروری است در مناطق پرسروصدا مانند بزرگراه‌ها از پنجره‌های دوجداره یا سه جداره استفاده شود	
ص ۱۶	الحاقت (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)	احکام سلبی (الزامات)	ممنوعیت طراحی محل تعبیه تأسیسات در بالکن به گونه‌ای که مانع نورگیری فضاهای اصلی	
			تعبیه صفحه‌ی آیفون در نقطه قابل دسترسی و در مجاورت ورودی	
ص ۱۸		احکام سلبی (الزامات)	پیش‌بینی موقعیت هرگونه تأسیسات موردنیاز (چراغ، دوربین مداربسته، جعبه پست و ...) در سردر و دیوار ورودی	
			ممنوعیت استفاده از تابلوهای نئون برای نماهای ساختمان‌های پهنه مسکونی	
ص ۱۹	نورپردازی	احکام ایجابی (اقدامات)	تبعیت از ضوابط رنگی طرح‌های موضعی مکانی برای تابلوها	
			برای حروف درجا روی نما، نورپردازی توسط منابع نوری ثابت که از بیرون به سطح بتابد یا در داخل تابلو کار گذاشته شود	

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی شماره ۸۰. پاییز ۱۴۰۴

Urban management No.80 Autumn 2025

۱۴۹

ضوابط هماهنگی، تداوم و انسجام بصری نماهای شهر تهران-ضوابط عام (۱۴۰۰)				
ماده	عنوان	ماهیت	مفاد قرارداد	مرجع
ص ۲۰	الحاقتات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو و ...)	احکام ایجابی (اقدامات)	رنگ و طرح گلجای ها باید متناسب و در یک طیف هماهنگ با سایر الحاقات نما از جمله نرده و سایبان و ... باشد و از نظر مکان قرارگیری از کلیت خطوط تقسیم جداره (عمودی و افقی) تبعیت کنند.	اداره کل معماری و ساختمان
			بهره‌گیری از گیاهان پوششی سازگار با اقلیم در نما نظیر پاپیتال، پیچ امین‌الدوله، لیزوماکیا و امثالهم	
ص ۲۱	پیش‌آمدگی (کنسول)	احکام ایجابی (اقدامات)	مقاومت جنس سایبان پنجره و بازشو و تمام اتصالات آن به نمای ساختمان در برابر باد، باران و آفتاب	
			فرم سایبان‌های ثابت و متحرک ساختمان باید متناسب با فرم رایج در بدنه شهری باشد و در یک طیف رنگی قرار گیرد - تبصره: در صورت نبود فرم رایج در بدنه، استفاده از فرم‌های ساده برای سایبان‌ها ضروری است	
			هرگونه پیش‌آمدگی سبک یا موقت یکپارچه روی طبقه همکف تجاری و مغازه‌ها، یا سایبان‌ها باید به صورت شیب‌دار یا حلزونی طراحی گردند تا اضافات باران را از خود عبور دهند	
	پیش‌آمدگی -الحاقتات	احکام سلبی (الزامات)	تطابق خط محوری سایبان‌های قرار گرفته بر پنجره‌های مسکونی دقیقاً با خط محوری پنجره‌ها و میزان بیرون‌زدگی از طرفین پنجره، از هر دو طرف، یکسان باشد	
			عدم تداخل سایبان همکف با درختان خیابان، چراغ‌ها یا زیرساخت‌های عمودی دیگر	
			سایبان ورودی ساختمان مسکونی نباید مانع از دیدن پلاک ساختمان شود	

۵- محدوده مورد مطالعه

این منطقه از سمت شمال به کوهستان البرز، از سمت شرق به حریم رودخانه کن، از سمت جنوب به آزاد راه تهران کرج و از سمت غرب به جنگل‌های دست کاشت وردآورد محدود می‌شود. چیتگر نام مدرن‌ترین و زیباترین محله واقع در غرب تهران است که در منطقه ۲۲ واقع شده است. به دلیل بافت نوساز منطقه، کاربری غالب مسکونی و نماهای طراحی شده، جهت بررسی تطابق وضع موجود اجرای نمای مسکونی با قوانین مصوب موجود انتخاب شد

منطقه ۲۲ که در شمال غربی تهران واقع شده است، از مناطق نوساز تهران می‌باشد که به جهت رفع کمبودهای خدماتی حوزه غرب تهران و جابه‌جایی بخشی از جمعیت ساکن در بافت‌های فرسوده تهران مرکزی ساخته شده است که در ابتدا قرار بود به عنوان ریه تنفسی شهر تهران شناخته شود، امروزه با مساحت ۵۸۸۱ هکتار، در حصار برج‌ها و سازه‌های بی‌رویه قرار گرفته است که البته آخرین امید شهرداری تهران برای ایجاد الگوهای بهینه شهرسازی و شهرنشینی است.

۱- بحث و یافته‌ها

شاخص‌های ارزیابی پژوهش برای تحلیل تطبیقی:

در ابتدا ضوابط و دستورالعمل‌های مصوب گردآوری شده در خصوص نما، براساس مؤلفه‌های ۸ گانه شکل‌دهنده نما دسته‌بندی شده و سپس در سه بعد الزام-پرهیز و توصیه، بخش‌بندی شده‌اند. سپس ۹۱ نمونه موردی از نمای اجرا شده در منطقه ۲۲ در ۲ بخش، الف: نمای ساختمان ویلایی (۳۵ نمونه نما در بافت قدیمی‌تر منطقه) و ب: نمای اجراشده در آپارتمان و برج (۵۶ نمونه نما در بافت نوساز منطقه) به صورت میدانی جمع‌آوری شده و براساس بندهای مذکور مورد تحلیل قرار گرفت. سپس بر مبنای ویژگی برجسته‌نماسازی در گروه مربوطه قرار گرفته شد. در ادامه جداولی با عنوان «بررسی و تحلیل ضوابط و دستورالعمل‌های نامسازی و تطبیق با نمای اجراشده در منطقه ۲۲ تهران» یافته‌های مذکور را بیان می‌کند.


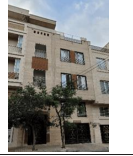





















تصویر ۲- نقشه محدوده منطقه ۲۲ تهران، منبع: گوگل



تصویر ۱- نقشه موقعیت منطقه ۲۲ در کلان‌شهر تهران (مهندسین مشاور بوم‌سازگان، ۱۳۹۲)






















جداول ۲- بررسی و تحلیل ضوابط و دستورالعمل‌های نماسازی و تطبیق با نمای اجرا شده در منطقه ۲۲ تهران (مآخذ: نگارنده)

بررسی و تحلیل ضوابط و دستورالعمل‌های نماسازی و تطبیق با نمای اجرا شده در منطقه ۲۲ تهران (مآخذ: نگارنده)						
نمای اجراشده در ساختمان ویلایی (بافت قدیمی تر منطقه)، مآخذ: نگارنده						
						
تصویر ۱	تصویر ۲	تصویر ۳	تصویر ۴	تصویر ۵	تصویر ۶	تصویر ۷
نمای اجراشده در آپارتمان و برج (بافت نوساز منطقه)، مآخذ: نگارنده						
						
تصویر ۸	تصویر ۹	تصویر ۱۰	تصویر ۱۱	تصویر ۱۲	تصویر ۱۳	تصویر ۱۴
						
تصویر ۱۵	تصویر ۱۶	تصویر ۱۷	تصویر ۱۸	تصویر ۱۹	تصویر ۲۰	تصویر ۲۱
موقعیته های ۸ گانه شکل دهنده نما	ماهیت	محتوای ضابطه	سال تصویب	شماره تصویر	تحلیل تطبیقی نمای ساختمان با ضوابط مصوب	
مصلح، بافت و رنگ	احکام اجباری (الزامات)	مصلح قابل بازیافت و عدم آلودگی محیط زیستی - استفاده از مصالح بوم آورد (محل)	۱۳۸۷	۶-۷۱	هماهنگی رنگ غالب نما و اینته همجوار- مصالح بوم آورد (سنگ)	
		همخوانی رنگ و بافت و مصالح نما در بخش های تاریخی شهر	۱۳۸۷	۵	عدم تنوع رنگی (بافت تک رنگ)- هماهنگی رنگ غالب نما و اینته همجوار- مصالح بوم آورد	
		به حداقل رساندن وزن ساختمان با به کارگیری مصالح غیر سازه ای سبک برای نما	۱۳۹۳	۵۹	مصالح بوم آورد (سنگ)- هماهنگی رنگ غالب نما و اینته همجوار	
		الزام استفاده از مصالح مستحکم در قسمت پایه بنا (به کارگیری سنگ از ارتفاع ۴۰ سانتیمتر)	۱۳۹۶	۷۶	مصالح بوم آورد (سنگ)- هماهنگی رنگ غالب نما و اینته همجوار	
		استفاده از یک نوع مصالح و رنگ برای زمینه اصلی نما جهت سازگاری با بنای مجاور و یکپارچگی و پیوستگی محیط	۱۳۹۶	۵-۷۲	مصالح بوم آورد (چوب و سنگ)	
		استفاده حداکثر از ۴ نوع مصالح برای نما (پروقیل جز مصالح محسوب می شود)	۱۳۹۶	۵۸-۷	عدم تنوع رنگی (بافت تک رنگ)	
		نماسازی تمام سطوح خارجی نمایان بنا با مصالح و روشهای مناسب ایمن، بهداشتی، بادوام و مقاوم	۱۳۹۶	۴-۴۴	هماهنگی رنگ غالب نما و اینته همجوار	
		تمام سطوح شیشه ای در مجاورت فضای باز یا معبر، با عرض بیش از ۰/۹ متر و مساحت بیش از ۱/۵ مترمربع، از شیشه ایمن و غیر یزنده مطابق با مباحث ۵ و ۱۹ مقررات ملی	۱۳۹۶	۳	استفاده از رنگ متضاد با اینته همجوار به عنوان رنگ غالب نما	
		عدم استفاده از مصالح مستحکم در قسمت پایه بنا (به کارگیری سنگ از ارتفاع ۴۰ سانتیمتر)	۱۳۹۶	۲۳	مصالح بوم آورد (سنگ)	
		اتصال کالی و مناسب مصالح نما به ساختار اصلی بنا با روشی مناسب جهت کاهش خطر جدا شدن و فرو ریختن	۱۳۹۶	۲۴	عدم تنوع رنگی (بافت تک رنگ)	
		مقاومت کافی تمام سطوح خارجی و نما در برابر عوامل جوی متعارف در منطقه اقلیمی و جغرافیایی مورد نظر، مانند بختندان، کج باران، تابش آفتاب، هوازگی و نفوذ گازهای مضر	۱۳۹۶	۱۶	هماهنگی جنس و رنگ و بافت مصالح انتخابی برای نمای بناهای میان افزا یا جداره شهری	
		لرزم پوشیده شدن درزهای اتصالات و اتساع در نما و پام ساختمان ها با مصالح و روش مناسب	۱۳۹۶	۹	عدم هماهنگی رنگ شیشه پنجره ها	
		نمای ساختمان قابل اشتعال (نمای پلیمری، کامپوزیت، آلومینیوم، ترموود، نمای چوبی و نظایر آن) تنها در صورت داشتن گواهی نامه فنی آتش، مجاز به کاربرد هستند	۱۳۹۶	۲۱-۸۳	ترکیب بندی تنوع مصالح و تنوع رنگ به منظور تامین مطلوبیت بصری	
		لرزم در نظر گرفتن مباحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در انتخاب مصالح در راستای بهینه سازی مصرف انرژی	۱۴۰۰	۱۰	استفاده از رنگ نامتعارف و نامهمگون در واحد های همسایگی- استفاده از مصالح مستحکم و قابل شستشو مثل سنگ در طبقه همکف (قسمت پایه بنا)	
		ویژگی مصالح سیمان استفاده شده در نما، تالو و قابل شستشو و عدم تغییر رنگ بر اثر تغییرات اقلیمی	۱۴۰۰	۱۱	ترکیب بندی متنوع و مناسب با سنگ (مصالح بوم آورد و مقاوم در برابر تزلزل جوی و آفتاب)	
		نمای ساختمان اجرا، سنگ و ... با سبک طراحی نما - هماهنگی بندکشی مصالح با طرح عناصر و توجه به رنگ بندکشی مصالح	۱۴۰۰	۶۵	استفاده از مصالح مستحکم و قابل شستشو مثل سنگ در طبقه همکف (قسمت پایه بنا)	
		هماهنگی جنس و رنگ و بافت مصالح انتخابی برای نمای بناهای میان افزا یا جداره شهری (تمشیح هماهنگی با عدم هماهنگی با زمینه بر عهده اعضای کتیبه نما منطقه)- تیسره در نمای بناهای نشی، تکبنا و اکس (به خصوص بنای با کاربری متفاوت) رنگ ساختمان می تواند از رنگ غالب زمینه پیروی نکند	۱۴۰۰	۲۱	عدم تنوع رنگ مصالح و بافت- استفاده از مصالح قابل شستشو مثل سنگ در طبقه همکف (قسمت پایه بنا)	
		نمایش رنگ مناسب نما بر عهده ی طراح و تأیید آن بر عهده ی کتیبه نما است	۱۴۰۰	۸۷	تنوع رنگ جهت مطلوبیت بصری- هماهنگی رنگ و مصالح نما یا جداره شهری	
		جنس شیشه های موجود بر روی تیفه ها و قابهای متفرقی که دارای مساحت بیش از ۱/۵ مترمربع و در ارتفاع بیش از ۳ متر در بالای محل عبور عابران پیاده نصب شده اند باید از کمینت، آبدیده یا شیشه های با مقاومت بالا که به هنگام شکستن در داخل قاب شیشه باقی می ماند، باشند.	۱۴۰۱	۲۳	تفاوت رنگ و مصالح در قسمت اتصال ساختمان به زمین با رنگ غالب زمینه ساختمان	
		ممنوعیت استفاده از مصالح کامپوزیت و نمای شیشه ای پیوسته مشرف به معابر در کاربری های مسکونی	۱۳۹۶	۸۱	تنوع رنگ و مصالح جهت مطلوبیت بصری- ایجاد تفاوت رنگ در محل اتصال ساختمان با زمین	
		پرهیز از به کارگیری مصالح مضر اکوسیستم و تولیدکننده پسماند تجزیه ناپذیر (مانند اپراپت)	۱۳۹۶	۱۲	پرهیز گیری از ۳ رنگ در راستای تنوع- استفاده از یک رنگ زمینه خنثی جهت سازگاری با سایر بناهای منطقه- استفاده از سطح گسترده شیشه وعدم رعایت مباحث انرژی- ایجاد تفاوت در رنگ و مصالح با رنگ غالب بنا در محل اتصال ساختمان با زمین (طبقه همکف)	
عدم اجرای نمای تمام شیشه، نمای تمام فلزی، مصالح متعدد (بیش از ۴ نوع)، رنگ های نامتعارف و نامهمگون، فرم نامتعارف و نامتوس، مصالح پرده یا شکننده، در طبقات همکف و اول (از لیل قبل فلز و ...)	۱۳۹۳	۱۳	عدم هماهنگی رنگ زمینه بنا با بنای همجوار- استفاده از مصالح بوم آورد			
ممنوعیت استفاده از مصالح مهارناپذیر و غیر آئین مانند سنگ فیچر و ... در طبقات بالای همکف	۱۳۹۶	۸-۸۰	عدم تنوع رنگ و مصالح			
ممنوعیت طول و ارتفاع قطعه نما سازی ی خارجی شیشه ای بیش از ۱/۲ متر	۱۳۹۶	۳۳	عدم تنوع رنگ و مصالح- ایجاد تفاوت رنگ در محل اتصال ساختمان با زمین (طبقه همکف)			
پرهیز از به کارگیری رنگهای متعدد در سطح غالب نما	۱۳۹۳	۵۲	ایجاد تفاوت رنگ در محل اتصال ساختمان با زمین - استفاده از مصالح سنگ و چوب (بوم آورد)			
هماهنگی رنگ غالب نما و اینته همجوار (در صورت واجد ارزش بودن و بر ضرورتی از کیفیت مناسب)	۱۳۹۳	۱۵	استفاده از سطح گسترده شیشه وعدم رعایت مباحث انرژی			
تفاوت رنگ مصالح در قسمت اتصال ساختمان به زمینه با رنگ غالب، رنگ زمینه ساختمان	۱۴۰۰	۳۴	پرهیز گیری از رنگ جهت تونج بصری- عدم هماهنگی رنگ شیشه پنجره ها			
استفاده از مصالح قابل شستشو در طبقه همکف، به منظور حفظ و زیبایی نما	۱۳۹۳	۴۰	استفاده از سطح گسترده شیشه وعدم رعایت مباحث انرژی			
استفاده از مصالح آجر، سیمان، سنگ و یا ترکیبی از این مصالح در سطح نمای ساختمان (اسیمان ها) بصورت آب ساب یا شسته با ایچکن مناسب- آجر در سطح نمای اینته از جنس آجر بندکشی شده	۱۳۹۳	۸-۱۷	عدم هماهنگی رنگ زمینه بنا با بنای همجوار			
پرهیز گیری از مصالح بوم آرد و مقاوم و ارزش های معماری ایرانی- اسلامی	۱۳۹۳	۱۸	سیمان استفاده شده در نما؛ تغییر رنگ بر اثر تغییرات اقلیمی			
		۱۳۹۳				

نمای اجراشده در ساختمان ویلایی (باقت قدیمی تر منطقه)، ماخذ: نگارنده							
							
تصویر ۵۷	تصویر ۵۸	تصویر ۵۹	تصویر ۶۰	تصویر ۶۱	تصویر ۶۲	تصویر ۶۳	
نمای اجراشده در آپارتمان و برج (باقت نوساز منطقه)، ماخذ: نگارنده							
							
تصویر ۶۴	تصویر ۶۵	تصویر ۶۶	تصویر ۶۷	تصویر ۶۸	تصویر ۶۹	تصویر ۷۰	
احکام اجایی (تذرات)	۱۲۸۷	۵۹-۶۳	۱۳۸۷	۴۴	۱۳۹۲	۱۳۸۷	لرزم رنگ آمیزی گاز شهری متناسب با رنگ نمای ساختمان ها
	۱۳۹۲	۴۴	۱۳۹۲	۵۹	۱۳۹۲	۱۳۹۲	لرزم نصب پلاک یا شماره ساختمان در بالای در ورودی ساختمان و په سمت خیابان اجرا تاسیسات دور از دید معبر عمومی
	۱۳۹۲	۵۹	۱۳۹۲	۶۱	۱۳۹۲	۱۳۹۲	بیشترین تداومی همچون قرینز برای کف پنجرهها جهت جلوگیری از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه نصب تابلو معرف کاربری در محل وقوع کاربری و روی نماهای اصلی یا داخل ملک و رو به معبر عمومی
	۱۳۹۶	۶۱	۱۳۹۶	۶۲	۱۳۹۶	۱۳۹۶	نصب تابلوهای دیواری روی نما در ارتفاع کمتر از ۲.۵ متر نسبت به زمین و حداکثر پیش آمدگی آن ها در حریم معبر عمومی ۱۰ سانتیمتر است.
	۱۳۹۶	۶۲	۱۳۹۶	۶۳	۱۳۹۶	۱۳۹۶	حد زیرین تابلوهای دیواری و تابلوهای ایستاده ای که نشااستانها از ۱۰ سانتیمتر تجاوز نمیکنند و از زیر آن افراد عبور نمیکنند، باید حداقل ۶۰ سانتیمتر بالاتر از متوسط کف و زمین باشد
	۱۳۹۶	۶۳	۱۳۹۶	۶۴	۱۳۹۶	۱۳۹۶	در تابلو های معرف کاربری، حداکثر ارتفاع مجاز نصب لکه فوقانی تابلوهای دیواری مربوط به کاربری های واقع در طبقه همکف و نیز تابلوهای طره و ایستاده با پایه نگهدارنده ای، تا زیر سطح کف پنجره طبقه اول و حداکثر ۶ متر از متوسط کف معبر است
	۱۳۹۶	۶۴	۱۳۹۶	۶۵	۱۳۹۶	۱۳۹۶	مطالب تابلوهای نام ساختمان، محدود به نام و یک تصویر یا شماره ساختمان باشد
	۱۳۹۶	۶۵	۱۳۹۶	۶۶	۱۳۹۶	۱۳۹۶	در هر تابلوهای معرف کاربری حداکثر استفاده از مطالب زیر مجاز است: نوع کاربری، شکل، نام خاص، یا نام کاربری (پیکتو گرام) یا علامت تجاری که حاوی سال تاسیس باشد.
	۱۳۹۶	۶۶	۱۳۹۶	۶۷	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ازام استفاده از خط و زینان فارسی در مطالب تابلوها
	۱۳۹۶	۶۷	۱۳۹۶	۶۸	۱۳۹۶	۱۳۹۶	پیش آمدگی تابلوها و سایر عناصر احاطی مشروط برآنکه لکه خارجی آن بیشتر از ۹۰ سانتیمتر باشد به جدول سوله رو فاصله افقی داشته باشد.
	۱۳۹۶	۶۸	۱۳۹۶	۶۹	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ابعاد سایبان باید به اندازه ای باشد که در اوقات گرم سال از تابش خورشید به داخل جلوگیری کند و در اوقات سرد، جهت استفاده از گرمای تابشی خورشید، امکان ورود شمشع خورشید را به داخل فراهم کند
	۱۳۹۶	۶۹	۱۳۹۶	۷۰	۱۳۹۶	۱۳۹۶	پیش بینی موقعیت هرگونه تاسیسات مورد نیاز (چراغ، دوربین مدار بسته، جعبه پست و...) اثر سردر دیوار ورودی
	۱۳۹۶	۷۰	۱۳۹۶	۷۱	۱۳۹۶	۱۳۹۶	تعیین از ضوابط رنگی طرح های موضوعی مکانی برای تابلوها
	۱۳۹۶	۷۱	۱۳۹۶	۷۲	۱۳۹۶	۱۳۹۶	رنگ و طرح گلجای های باید متناسب و در یک طیف هماهنگ با سایر احاطات نما از جمله توده و سایبان و... باشد و از نظر مکان فرارگیری از کثرت خطوط تقسیم جداره (عمودی و افقی) تبعیت کنند.
	۱۳۹۶	۷۲	۱۳۹۶	۷۳	۱۳۹۶	۱۳۹۶	بهره گیری از گیاهان پوششی سازگار با اقلیم در نما نظیر پائیتال، بیج امین الموله، لیزوماکیا و امثالهم
	۱۳۹۶	۷۳	۱۳۹۶	۷۴	۱۳۹۶	۱۳۹۶	مقاومت جنس سایبان پنجره و بازشو و تمام اتصالات آن به نمای ساختمان در برابر باد، باران و آفتاب
	۱۳۹۶	۷۴	۱۳۹۶	۷۵	۱۳۹۶	۱۳۹۶	فرم سایبان های ثابت و متحرک با نام متناسب با فرم رایج در بدنه شهری باشد و در یک طیف رنگی قرار گیرد- تبصره: در صورت نبود فرم رایج در بدنه، استفاده از فرم های ساده سایبان ها ضروری است
	۱۳۹۶	۷۵	۱۳۹۶	۷۶	۱۳۹۶	۱۳۹۶	تطابق خط محوری سایبان های قرار گرفته بر پنجره های مسکونی دقیقاً با خط محوری پنجره ها و میزان بیرون زدگی از طرفین پنجره، از هر دو طرف، یکسان باشد
	۱۳۹۶	۷۶	۱۳۹۶	۷۷	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ممنوعیت نصب لوله بخاری به دیوار خارجی مشرف به گذر و یا خروج آن از دیوار
	۱۳۹۶	۷۷	۱۳۹۶	۷۸	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ممنوعیت تعدد تابلوهای معرف کاربری در منظر شهری (هر تصرف تنها مجاز به استفاده از یک تابلو)
۱۳۹۶	۷۸	۱۳۹۶	۷۹	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ممنوعیت احداث تاسیسات (چیلر، کولر و...) بصورت نمایان در نمای اصلی، جانبی و جداره های شهری	
۱۳۹۶	۷۹	۱۳۹۶	۸۰	۱۳۹۶	۱۳۹۶	عدم درج نوشته مزاد بر نقشه های معماری، علائم اشاعه دهنده تفکرات ضد دینی و ضد فرهنگی	
۱۳۹۶	۸۰	۱۳۹۶	۸۱	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ممنوعیت نصب تابلو، خارج از جایگاه پیش بینی شده در طراحی نما و ایجاد اختلال در حرکت عابران در معابر	
۱۳۹۶	۸۱	۱۳۹۶	۸۲	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ممنوعیت دیوارنویسی و تکرار مطالب تابلو - ممنوعیت تجاوز لکه بالایی تابلو به نمای طبقه بالاتر	
۱۳۹۶	۸۲	۱۳۹۶	۸۳	۱۳۹۶	۱۳۹۶	حد زیرین ارتفاع تابلوهایی که از زیر آن هابور می شود نباید از ۲.۵ متر پایین تر باشد و با سازه و اجزای آن بالاتر از این ارتفاع نسبت به متوسط تراز کف و زمین معبر قرار گیرند	
۱۳۹۶	۸۳	۱۳۹۶	۸۴	۱۳۹۶	۱۳۹۶	در گاهی و لکه کف پنجره، بیش ستون چسبیده به دیوار، قرینز، لوله باران، یله یا شیبیراه ورودی و... قرار گرفته در ارتفاع کمتر از ۲.۵ متر از کف معبر مجاور، نباید پیش از ۱۰ سانتیمتر در معبر عمومی پیش آمدگی داشته باشد.	
۱۳۹۶	۸۴	۱۳۹۶	۸۵	۱۳۹۶	۱۳۹۶	پیش آمدگی آشیانی نصب شده بر دیوار روی پیاوه رو مانند تابلوها که لبه های خارجی آن ها در ارتفاع بین ۷۰ تا ۲۱۰ سانتیمتر از کف تمام شده قرار داشته باشند، نباید از ۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد	
۱۳۹۶	۸۵	۱۳۹۶	۸۶	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ممنوعیت طراحی محل تعبیه تاسیسات در بالکن به گونه ای که مانع نورگیری فضاهای اصلی	
۱۳۹۶	۸۶	۱۳۹۶	۸۷	۱۳۹۶	۱۳۹۶	ممنوعیت استفاده از تابلوهای تون برای نماهای ساختمان های پهنه مسکونی	
۱۳۹۶	۸۷	۱۳۹۶	۸۸	۱۳۹۶	۱۳۹۶	عدم تداخل نمایان همکف با درختان خیابان، چراغها یا پلاک ساختمان و زیرساخت های عمودی دیگر	
۱۳۹۶	۸۸	۱۳۹۶	۸۹	۱۳۹۶	۱۳۹۶	استفاده از نمای سبز و گلدار در لکه بالکن ها یا در مجاورت پنجره ها به منظور تامین مطلوبیت بصیری در معابر، مشروط به رعایت اصول ایمنی و بهداشتی	
۱۳۹۶	۸۹	۱۳۹۶	۹۰	۱۳۹۶	۱۳۹۶	هماهنگی شکل تابلوها در نمای کلیه ساختمان ها (خطوط زیرین و فوقانی تابلوها) با تابلوهای واحدهای همجوار	
۱۳۹۶	۹۰	۱۳۹۶	۹۱	۱۳۹۶	۱۳۹۶	به منظور استتار کامل تاسیسات و تجهیزات، چنانچه امکان انتقال عناصر تاسیساتی و تجهیزاتی به بخش های غیر قابل رویت میسر نباشد، طرح پوشش هماهنگ با نمای اصلی ارائه گردد.	

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۰۸ - پاییز ۱۴۰۴
Urban managment
No.80 Autumn 2025

نمای اجراشده در ساختمان ویلایی (بافت قدیمی تر منطقه)، ماخذ: نگارنده						
						
تصویر ۷۱	تصویر ۷۲	تصویر ۷۳	تصویر ۷۴	تصویر ۷۵	تصویر ۷۶	تصویر ۷۷
نمای اجراشده در آپارتمان و برج (بافت نوساز منطقه)، ماخذ: نگارنده						
						
تصویر ۷۸	تصویر ۷۹	تصویر ۸۰	تصویر ۸۱	تصویر ۸۲	تصویر ۸۳	تصویر ۸۴
						
تصویر ۸۵	تصویر ۸۶	تصویر ۸۷	تصویر ۸۸	تصویر ۸۹	تصویر ۹۰	تصویر ۹۱
احکام اجباری (اقدامات)	۷۱-۵-۷۶	۱۳۲۱	تعیین ارتفاع ساختمان بر مبنای عرض گذر مجاور (ارتفاع مساوی عرض گذر به اضافه یک چهارم) - عدم تعیین ارتفاع ساختمان با عواملی چون متر از زمین، نوعی کاربری، تاسیسات و تجهیزات شهری	۷۱-۵-۷۶	تصویر ۷۱-۵-۷۶	تصویر ۷۱-۵-۷۶
	۷۵	۱۳۲۱	اگر بنايي بلندتر از حد تعريف شده باشد ملزم به ناسازی تمام وجوه خود می‌باشد	۷۵	تصویر ۷۵	تصویر ۷۵
	۵۸	۱۳۲۱	ایجاد یخ در ساختمان‌های مجاور دو گذر عرضی تر از شش متر (اگر در طرف مقابل بدون یخ وجود دارد، ساختمان جدید هم بدون یخ ایجاد می‌شود)	۵۸	تصویر ۵۸	تصویر ۵۸
	۴-۶	۱۳۲۱	الزام مالک ساختمان با عرض کمتر از ده متر به تهیه نقشه‌های یکپارخت با ملک مجاور	۴-۶	تصویر ۴-۶	تصویر ۴-۶
	۳-۷۲	۱۳۲۱	طراحی و اجرای معماری بناهای واقع در تقاطع معابر در راستای ارتقاء کیفیت بصری و فضایی تقاطع	۳-۷۲	تصویر ۳-۷۲	تصویر ۳-۷۲
	۱۳-۸۵	۱۳۲۷	ضرورت هماهنگی فرم، نما، رنگ و شکل غالب با ویژگی های معماری تهران	۱۳-۸۵	تصویر ۱۳-۸۵	تصویر ۱۳-۸۵
	۴۸	۱۳۲۳	الزام پاسداری از ارزش‌های معماری بافت‌های ارزشمند و تاریخی در طرح‌های بناهای واقع شده در بافت	۴۸	تصویر ۴۸	تصویر ۴۸
	۴۵-۷۷	۱۳۲۳	الزام هماهنگی خط با، بنا، تراز طبقات و بازشوها با بناهای مجاور (در چارچوب طرح تفصیلی) - تصریح: در موقعیت اکس و موادی که کاربری بنا تغییر کرده است، این هماهنگی می‌تواند مطابق با نظر کمیته نما وجود نداشته باشد.	۴۵-۷۷	تصویر ۴۵-۷۷	تصویر ۴۵-۷۷
	۷۳-۸۶	۱۳۲۶	طراحی شکل، مقیاس، مصالح، رنگ و تاسیسات و سایر الحاقات تمام سطوح نمایان و تناسب حجم بنا، بسته به نوع تصرف و موقعیت قرارگیری آن، هماهنگ با محیط اطراف و طرح سیمما و منظر شهری مصوب	۷۳-۸۶	تصویر ۷۳-۸۶	تصویر ۷۳-۸۶
	۴۶-۴۷	۱۳۲۶	کنترل نما بر اساس دیتیل‌های اجباری مورد تأیید محاسب	۴۶-۴۷	تصویر ۴۶-۴۷	تصویر ۴۶-۴۷
	۸۳	۱۳۲۶	در پلاک‌های میان افرا که تکمیل افقی (محدوده قرارگیری بازشوها، تراس، بالکن، درهای ورودی، خط پایه، خط طبقه همکف، خط پام) پیروی کند در صورت قدیمی بودن پلاک‌های مجاور، رعیت از ارتفاع خط طبقه همکف الزامی نیست (تصویر: توصیه می‌شود ارتفاع سردر ورودی اصلی بناها جهت افزایش تشخیص ورودی، حداکثر ۵۰ سانتیمتر نسبت به خط طبقه همکف بلندتر باشد).	۸۳	تصویر ۸۳	تصویر ۸۳
	۶۵-۸۴	۱۳۲۶	در بناهای پیش از پنج ده که چند نما دارند، باید زین‌های همگی نماها یکسان باشد و به صورت یک کل درک شود (تأکید اصلی در طراحی نمای بناهای پیش، باید در قسمت نیش‌بندی باشد)	۶۵-۸۴	تصویر ۶۵-۸۴	تصویر ۶۵-۸۴
	۸۸	۱۳۲۷	ممنوعیت احداث انبیه ای که به دلیل ارتفاع زیاد و در حاشیه همسایگان را در استفاده از نور، مناظر و موایب طبیعی سلب نماید	۸۸	تصویر ۸۸	تصویر ۸۸
	۷۸-۱۹	۱۳۲۸	رعایت هماهنگی و تناسب نما با منظر عمومی محله و مظاهر فرهنگی در صورت برخورداری از کیفیت مناسب در بافت محلی	۷۸-۱۹	تصویر ۷۸-۱۹	تصویر ۷۸-۱۹
	۸۷	۱۴۰۰	هماهنگی مشخصات کف‌سازی معبر و محدوده جلوی بنا با مشخصات نمای قسمت پایینی ساختمان و همچنین کف سازی معابر جلوی پلاک‌های همجوار (الزام هماهنگی با شهرداری منطقه)	۸۷	تصویر ۸۷	تصویر ۸۷
	۳۳	۱۴۰۰	توجه طراحی به تناسب انسانی در طراحی نما، به ویژه در طبقات همکف تا سوم	۳۳	تصویر ۳۳	تصویر ۳۳
	۱۲	۱۴۰۰	توجه طراحی به تناسب انسانی در ارتفاع ساختمان در راستای تاسیسات - حرست دانگی و ارتفاع زیاد (سایه اندازی)	۱۲	تصویر ۱۲	تصویر ۱۲
	۹۰-۹۱	۱۴۰۰	توجه طراحی به تناسب انسانی در طبقات همکف - تقسیم بندی افقی نما در ارتفاع ساختمان در راستای تاسیسات انسانی - حرست دانگی و ارتفاع زیاد (سایه اندازی)	۹۰-۹۱	تصویر ۹۰-۹۱	تصویر ۹۰-۹۱
	۸۰	۱۴۰۰	عدم رعایت حقوق افراد در بهره‌گیری از نور توسط واحد میانی	۸۰	تصویر ۸۰	تصویر ۸۰
	۸۱	۱۴۰۰	عدم رعایت حقوق افراد در بهره‌گیری از خطوط افقی و عمودی جهت القای تناسب انسانی	۸۱	تصویر ۸۱	تصویر ۸۱
۵۲-۷۰	۱۴۰۰	تقسیم بندی افقی نما در ارتفاع ساختمان در راستای تاسیسات انسانی - حرست دانگی و ارتفاع زیاد (سایه اندازی)	۵۲-۷۰	تصویر ۵۲-۷۰	تصویر ۵۲-۷۰	
۱۴-۲۴	۱۴۰۰	تقسیم بندی افقی نما در ارتفاع ساختمان در راستای تاسیسات انسانی - تداخل حجمی	۱۴-۲۴	تصویر ۱۴-۲۴	تصویر ۱۴-۲۴	
۱۵-۳۶	۱۴۰۰	درست دانگی و ارتفاع زیاد (سایه اندازی)	۱۵-۳۶	تصویر ۱۵-۳۶	تصویر ۱۵-۳۶	
۱۳	۱۴۰۰	بهره‌گیری از تقسیمات افقی و عمودی	۱۳	تصویر ۱۳	تصویر ۱۳	
۳۵	۱۴۰۰	توجه طراحی به تناسب انسانی در طبقات همکف - مطابقت مناسب فرم بنا با عملکرد مسکونی	۳۵	تصویر ۳۵	تصویر ۳۵	
۱	۱۴۰۰	عدم تداخل حجمی جداره و استفاده نامناسب از تنوع رنگی و مصالح - عدم رعایت هماهنگی و تناسب نما با منظر عمومی محله	۱	تصویر ۱	تصویر ۱	
۸۹	۱۴۰۰	تقسیم بندی افقی نما در ارتفاع ساختمان در راستای تاسیسات انسانی - تداخل حجمی	۸۹	تصویر ۸۹	تصویر ۸۹	
۷۲-۷۵	۱۳۲۶	استفاده از نور، رنگ و سایه روشن در سطح نما، جهت جذابیت بصری	۷۲-۷۵	تصویر ۷۲-۷۵	تصویر ۷۲-۷۵	
۸۷	۱۳۲۶	عدم نورپردازی جهت جذابیت بصری	۸۷	تصویر ۸۷	تصویر ۸۷	
۲۳-۲۴	۱۳۲۶	استفاده از نور، رنگ و سایه روشن در سطح نما، جهت جذابیت بصری	۲۳-۲۴	تصویر ۲۳-۲۴	تصویر ۲۳-۲۴	
۷۰-۷۷	۱۳۲۶	توجه طراحان به موضوع کیفیت نما در شب و پیش بینی نورپردازی - خصوصاً در مورد همجواری ملک با گذر های اصلی در منطقه	۷۰-۷۷	تصویر ۷۰-۷۷	تصویر ۷۰-۷۷	
۳۴	۱۴۰۰	استفاده از نور، رنگ و سایه روشن در سطح نما، جهت جذابیت بصری	۳۴	تصویر ۳۴	تصویر ۳۴	
۲۷-۲۴	۱۳۲۶	استفاده از نور، رنگ و سایه روشن در سطح نما، به نحوی که بر جذابیت بصری تأکید گردد	۲۷-۲۴	تصویر ۲۷-۲۴	تصویر ۲۷-۲۴	
۱۳۲۶	۱۳۲۶	نورپردازی تابلوهای معرفی کاربری و تبلیغاتی در معابر و محوطه‌های بیرونی به صورت چشمک زن و رقصان بویژه در مناطق مسکونی و در حاشیه بزرگراه ها ممنوع است.	۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	
۱۳۲۶	۱۳۲۶	نورپردازی تابلوهای معرفی کاربری و تبلیغاتی در معابر و محوطه‌های بیرونی به صورت چشمک زن و رقصان بویژه در مناطق مسکونی و در حاشیه بزرگراه ها ممنوع است.	۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	
۱۳۲۶	۱۳۲۶	نورپردازی تابلوهای معرفی کاربری نباید مزاحمتی برای رانندگان و عابران ایجاد نماید، به صورت نور تابلو نباید در فاصله ۱۲۰ سانتیمتری پیش از یک شمع بر فوت شدت داشته باشد	۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	
۱۳۲۶	۱۳۲۶	استفاده از نور، رنگ و سایه روشن در سطح نما، به نحوی که بر جذابیت بصری تأکید گردد	۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	
۱۳۲۶	۱۳۲۶	توجه طراحان به موضوع کیفیت نما در شب و پیش بینی نورپردازی - خصوصاً در مورد همجواری ملک با گذر های اصلی در منطقه (در صورت طراحی نور شب، ارائه نقشه ها و جزئیات الزامی است)	۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	تصویر ۱۳۲۶	

۲- نتیجه‌گیری

پس از بررسی متون نظری و ضوابط و مقررات مصوب در خصوص نما و تطبیق آن با عکس‌های گرفته‌شده از نماهای اجراشده در منطقه ۲۲ تهران (چیتگر)، در راستای پاسخگویی به سؤالات تحقیق، در خصوص سؤال اول که به دنبال پایش تأثیرپذیری نمای ساختمان‌های منطقه مذکور از ضوابط و قوانین مدون در حیطه نمای شهری می‌باشد، نتایج تحلیل بیانگر یک روند روبه رشد در پیروی ساخت‌وسازها از ضوابط ناسازی و ساماندهی بصری منطقه می‌باشد. در بافت قدیمی که عموماً ساختمان‌های ویلایی ۱ تا ۲ طبقه می‌باشد، در طراحی نما عموماً از فرم‌ها، خطوط و قاب بدون خط‌مشی مشخصی استفاده شده که بیانگر تک‌روی و عدم هماهنگی با بناهای مجاور خود می‌باشد. طراحی نماها به صورت شلوغ، با به‌کارگیری تأسیسات در منظر شهری و عدم رعایت هماهنگی تراز خط بام، طبقات، بازشوها و... با بناهای هم‌جوار و در بعضی موارد استفاده از رنگ‌های متضاد، موجب اغتشاش بصری در منظر شهری شده است. در بافت نوساز منطقه که عموماً ساختمان‌های بلندمرتبه می‌باشد، طراحی نما محتاط‌تر شده و به صورت تک رنگ یا رنگ‌های خنثی و عموماً شبیه به هم و از مصالح سنگ و شیشه استفاده شده است. در راستای استفاده حداکثری از بنا و به دنبال اهداف مادی، اکثر بناها درشت مقیاس و بلندمرتبه می‌باشد که به کمک خطوط شطرنجی، افقی و عمودی و نهایتاً با عقب رفتگی و پیش‌آمدگی و ایجاد تخلخل حجمی سعی در خرد کردن بنا در راستای القای تناسبات انسانی کرده است.

بیشترین مواردی که در نماهای بافت نوساز منطقه مورد توجه قرار گرفته، رعایت تناسبات انسانی، ارتباط اجزا با یکدیگر، لفاف فضایی و تخلخل حجمی و نورپردازی و ورودی بنا می‌باشد و در بحث مصالح، بافت، رنگ، روزنه‌ها و بازشوها به صورت محتاط‌تر عمل شده است؛ اما در خصوص الحاقات (به‌کارگیری نمایان تأسیسات و تعدد تابلوها) همچنان نیاز به توجه ویژه‌ای می‌باشد.

در حال حاضر بناها در بافت جدید منطقه در بستر زمینه حل شده و سعی شده با طراحی ساده‌تر از جلب توجه و ایجاد تضاد بصری فاصله بگیرند اما در ساختمان‌های قدیمی‌تر، ارتباط اجزا با یکدیگر و بناهای مجاور نادیده گرفته شده و بنا نه تنها در بافت منطقه بلکه در بطن خودش هم دچار آشفتگی بصری بوده است که این مورد در ساخت‌وسازهای جدید بهبود یافته است.

در راستای پاسخگویی به سؤال دوم که به دنبال میزان پاسخگویی ضوابط و مقررات مدون فعلی به نیاز کنونی شهرسازی و معماری است، با بررسی قوانین و مقررات شهرسازی که شامل دو گروه ذیل می‌باشند:

گروه اول صرفاً به‌عنوان راهنما معرفی شده و لازم‌الاجرا نمی‌باشد و گروه دوم ضوابط و مقررات مصوب و لازم‌الاجرا در خصوص نما هستند.

در راهنماها، توصیه‌ها به‌صورت گرافیکی و جامع‌تر و همه‌جانبه‌تر تشریح و روشن شده است، اما به این جهت که الزامی برای رعایت آن نمی‌باشد، کمتر به آن رجوع می‌شود. چنانچه در گروه دوم، قوانین و مقررات به‌صورت کلی بیان شده و زمینه برای ایجاد ابهام و تفسیرهای شخصی باز می‌باشد و چارچوب‌های کارآمد کمتری در خصوص نتیجه نهایی نمای اجرا شده خواهند داشت.

در راستای نتایج بدست آمده، پژوهش بر ضرورت بازنگری و اصلاح مقررات و ضوابط تأکید دارد، به‌طوری‌که کنترل و نظارت بر ساخت‌وسازها و آموزش بهره‌برداران بهبود یابد و ضوابط به‌روز و کارآمد تدوین گردد تا بتوان ضمن حفظ اصالت‌های فرهنگی و هویت محلی، نماهای شهری هماهنگ، زیبا و هم‌سویی با محیط اطراف و کارکردی مطلوب داشته باشند. در نهایت، توجه به فناوری‌های نوین در طراحی نما و رعایت دقیق ضوابط در سطح اجرا، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تا شهرها به سمت توسعه‌ای هم‌سو با هویت بومی و منظر شهری مطلوب‌تر حرکت کنند.

در این خصوص پیشنهاد می‌شود مصادیق و سرفصل‌های ارائه‌شده در خصوص طراحی نما در راهنمای مذکور که شامل معیارهای بصری، کروکی‌ها، مفاهیم معنایی و محتوایی و ... می‌باشد، به ضوابط مصوب که در خصوص نحوه اجرا و موارد محاسباتی می‌باشد، اضافه شود و با توجه به این‌که نمای هر ساختمان نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی به منظر شهری دارد، در آینده شاهد مدیریت بصری بهتری در خصوص نمای ساختمان‌ها باشیم.

- ۱- ابویی، رضا، جعفری قوام‌آبادی، نسیم (۱۳۹۳) نما، سیمای بافت تاریخی و منظر فضای عمومی در قوانین ملی، ضوابط و مقررات محلی و وظایف مدیریت شهری، نشریه علمی پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران.
- ۲- امین‌زاده، بهناز و حسینی، سید هادی و موسوی پور، سیدرضا (۱۴۰۲) آسیب‌شناسی قوانین و مقررات تأثیرگذار بر نمای ساختمان‌های جدید (مورد مطالعه: محله حکیمیه شهر تهران)، نشریه مطالعات شهری ۱۳(۴۹)، ۶۴-۴۷.
- ۳- استادی، مریم، محمدنایب قرائی، فاطمه و معتمدی‌نژاد، مریم (۱۴۰۲) کمیته نما، چالش‌ها و دستاوردها، ارزیابی عملکرد کمیته نمای مشهد. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۶(۴۳).
- ۴- آیین‌نامه‌هایی پیش‌آمدگی ساختمان‌ها درگذرها (۱۳۱۸) معاونت معماری و شهرسازی.
- ۵- آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰ (۱۳۹۳) مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ویرایش ۴.
- ۶- آیین‌نامه ساختمانی شهر تهران (۱۳۳۱) انجمن شهر تهران.
- ۷- آقاعلیخانی، سحر و مرتضایی‌منش، فاطمه (۱۳۹۶) بررسی کیفیت نماهای شهری در استان تهران و تأثیر آن بر بعد بصری شهر و شهروندان، همایش ملی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، دانشگاه ایوان‌کی.
- ۸- بندرآباد، علیرضا (۱۳۸۹) بررسی تأثیر ضوابط شهرسازی بر شکل شهرتهران. منظر، ۲(۹)، ۱۰-۱۳.
- ۹- بنگدار، احمد، قرائی، فریبا و برک پور، ناصر (۱۳۹۱) بررسی تطبیقی جایگاه اسناد طراحی شهری در نظام برنامه‌ریزی ایران و انگلستان. نامه معماری و شهرسازی، ۴(۸)، ۱۴۷-۱۶۷.
- ۱۰- بیتهی، حامد، پورجواد اصل، باقر (۱۴۰۱) بررسی تحقق‌پذیری ضوابط نماسازی در نماهای نوساز مسکونی (مطالعه موردی: حله باغشمال در محور تاریخی-فرهنگی کلانشهر تبریز)، نشریه علمی گفتمان طراحی شهری.
- ۱۱- بدیهی، زکیه (۱۴۰۲) نما، بافت تاریخی، منظر فضای عمومی در قوانین و وظایف مدیریت شهری، سومین کنگره بین‌المللی مهندسی عمران، معماری، مصالح ساختمانی و محیط‌زیست.
- ۱۲- پورجعفر، محمدرضا و علوی بالمعنی، مریم (۱۳۹۱) استخراج معیارهای هماهنگی و ناهماهنگی نماهای ساختمان با دستگاه بینایی انسان با توجه به اصول بوم‌شناسی بصری. معماری و شهرسازی ایران.
- ۱۳- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۲) پدیدارشناسی نمای ساختمان‌های مسکونی و سیر تکوینی توقعات از آن. هنرهای زیبا، ۱۴(۱)، ۹۱-۱۰۲.
- ۱۴- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۷) مجموعه مقالات در باب طراحی شهری، گردآورنده الهام سوری، انتشارات شهیدی، تهران.
- ۱۵- پیرزاده گرمه‌چشمه، وحید، ندایی، رشید (۱۳۹۵) تحلیل و بررسی ضوابط و مقررات شهرسازی و تأثیر آن بر سیما و منظر شهری نمونه موردی شهر اردبیل، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، برلین، آلمان.
- ۱۶- پندار هادی، رستگار ژاله سحر (۱۴۰۰) تحلیل محتوا و بازنگری
- ۱۷- پیوست لایحه طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران (۱۳۹۶) معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران.
- ۱۸- حناچی، پیروز، مظفر، فرهنگ و جعفری، یاسر (۱۳۹۷) حفاظت از منظر شهری تاریخی در جداره‌های تجاری؛ تبیین چارچوب مداخله بر مبنای تجارب بهسازی خیابان ناصرخسرو تهران. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۸(۳۲)، ۷۷-۸۸.
- ۱۹- حقیگو، فاطمه و ملاصالحی، ودیبه (۱۳۹۹) بازشناسی معیارهای هویت و زیبایی‌شناسی به‌عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر طراحی نماها و جداره‌های شهر تهران (محدوده مورد مطالعه منطقه چهارده تهران). معماری شناسی، ۳(۱۶).
- ۲۰- خاتمی سیدمهدی، بوجاری پوریا (۱۳۹۹) تحلیل چالش‌های نماهای شهری تهران در سده اخیر. فصلنامه مدیریت شهری و روستایی؛ ۱۹ (۵۸): ۹۱-۱۱۱.
- ۲۱- خالصی، رامین (۱۳۹۵) بررسی و طراحی نمای ساختمان و هویت شهری براساس ارزش‌های معماری ایرانی اسلامی، چهارمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران.
- ۲۲- دستورالعمل طراحی سازه‌ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان‌ها (ضابطه شماره ۷۱۴) (۱۳۹۵) معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی- امور نظام فنی و اجرایی، تهران.
- ۲۳- دستورالعمل طراحی و کنترل نماهای شهری (انضباط نما) (۱۳۹۳) معاونت معماری و شهرسازی.
- ۲۴- دستورالعمل ساماندهی نماهای شهر تهران (۱۳۹۳) معاونت معماری و شهرسازی، تهران.
- ۲۵- دستورالعمل بازرسی واحد معماری، نما (۱۳۹۶) دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران.
- ۲۶- دستورالعمل طراحی و کنترل نماهای شهری (نظم نما) (۱۳۹۴) معاونت و معماری و شهرسازی تهران.
- ۲۷- راهنمای بررسی نماهای ساختمانی در کمیته‌های نمای شهرداری تهران، معاونت معماری و شهرسازی.
- ۲۸- زاهدان، آرش و مسعود لواسانی، منا (۱۳۹۳) هویت نما در روند نوسازی-تجربه تدوین ضوابط نمای ساختمانی در منطقه ۱۷ تهران، مجله علمی-ترویجی منظر.
- ۲۹- ساماندهی طراحی مساجد و ساختمان‌های شهرداری تهران و اصلاح نماسازی ابنیه در شهر تهران (مصوبه ۵۰۴) (۱۳۹۱) شورای اسلامی شهر تهران.
- ۳۰- سیفالهی ده‌میری، محمد طه، بقایی، آرزنگ و افهمی، رضا (۱۴۰۲) ارزیابی تطبیقی اثربخشی ضوابط طراحی و اجرای نما بر نماسازی ساختمان‌های مسکونی در شهر تهران و آسیب‌شناسی آن (نمونه مورد مطالعه: نمای ابنیه مسکونی محله ولنجک منطقه یک شهرداری تهران). فصلنامه مدیریت شهری و روستایی، شماره ۷۰، ۲۳-۴۰.
- ۳۱- سهرابی‌پارسا، حبیب، مظاهریان، حامد (۱۴۰۲) بررسی نقش شاخص‌های سلیقه در طراحی نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران (نمونه موردی: منطقه ۲۲ شهر تهران). فصلنامه مدیریت

شهری و روستایی؛ ۲۲ (۷۲): ۵۹-۷۷.

- ۳۲- شاکی باهر، امیرمهدی و نژاد ابراهیمی، احد (۱۴۰۳) مطالعه‌ای برای شناخت و کاربست مؤلفه‌های نما در معماری ایرانی. فصلنامه رهپویه معماری و شهرسازی، (۱۱): ۵۵-۶۷.
- ۳۳- شیرین دل، فاطمه، نژاد ابراهیمی، احد (۱۴۰۳) تبیین مؤلفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز. فصلنامه مدیریت شهری و روستایی؛ ۲۳ (۷۴): ۶۸-۸۸.
- ۳۴- شهبان، پویان، گلی پور، مرجان (۲۰۱۷) مدیریت بصری شهر با تأکید بر نماهای ساختمان، پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- ۳۵- صالحی میلانی، ساسان و محمدی، مریم (۱۳۸۸) تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای (مطالعه موردی: محله باغ شاطر تهران). نامه معماری و شهرسازی، (۳)۲، ۹۷-۱۱۶.
- ۳۶- صالحی، اسماعیل (۱۳۸۵) نقش ضوابط و مقررات شهرسازی در تحقق شهر خوب و توسعه پایدار شهری مطالعه موردی: تهران، محیط‌شناسی، (۴۰)۳۲، ۵۱-۶۲.
- ۳۷- صوفی، متین، علاءالدین، وحید (۱۳۹۵) بررسی تأثیر ضوابط و مقررات شهری در شکل‌گیری نماهای شهری، اولین کنفرانس بین‌المللی معماری هدف، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.
- ۳۸- ضوابط و مقررات ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری (۱۳۸۷) مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران.
- ۳۹- ضوابط هماهنگی، تداوم و انسجام بصری نماهای شهر تهران (ضوابط عام) (۱۴۰۰) معاونت معماری و شهرسازی، تهران.
- ۴۰- ضوابط و مقررات طرح تفصیلی جدید شهر تهران (۱۳۹۱) معاونت شهرسازی و معماری، تهران.
- ۴۱- ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت (۱۳۹۸) شورای عالی و شهرسازی معماری ایران، ویرایش سوم، تهران.
- ۴۲- عباسی، زهرا (۱۳۹۶) معیارهای زیبایی‌شناسی نما و کالبد شهری با تأکید بر هویت بومی (مطالعه موردی: میدان مطهری تا تقاطع اثبات در قم). مدیریت شهری و روستایی، ۴۷ (۱۶)، ۲۵۵-۲۷۶.
- ۴۳- عطارد، فرانکی، کاشی، حسین (۱۳۹۶) عناصر تشکیل‌دهنده نماها و جداره‌های شهری، نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۲۱.
- ۴۴- قهرمان پور، علی، کشمیری، هادی، کریمی، باقر (۱۳۹۹) بررسی و سنجش معیارهای تأثیرگذار بر هویت کالبدی جداره‌های خیابان‌های شهری (مطالعه موردی: خیابان حافظ شیراز)، نشریه معماری و شهرسازی پایدار، دوره ۸، شماره ۱.
- ۴۵- قربانیان، مهشید، بهزادفر، مصطفی و شریعت‌پور، فرشاد (۱۳۹۹). تکنیک‌های تحلیل نما شهری با رویکرد توسعه تحلیل موضوع محور سیما شهر براساس عوامل مؤثر بر جداره شهری از نگاه طراحی شهری. نامه معماری و شهرسازی، (۲۷)۱۲، ۹۹-۱۲۵.
- ۴۶- کالن، گوردن (۱۳۸۲) گزیده منظر شهری، ترجمه منوچهر طبیبیان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴۷- کبیری، مهرداد، جودکی، حمیدرضا، استعلاجی، علیرضا (۱۴۰۲) راهبردهای کارآمدی و اثربخشی کمیسیون‌های شهرسازی در فرایند ساخت‌وساز شهری در منطقه یک تهران. فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، (۵۵)۱۴، ۴۷-۶۰.
- ۴۸- کالن، گوردون (۱۳۸۷) گزیده منظر شهری، ترجمه منوچهر طبیبیان. تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۵.
- ۴۹- گلکار، کورش (۱۳۹۲) سیما و منظر شهری تهران: تحلیلی از «برنامه راهبردی طراحی شهری و مدیریت منظر شهری تهران». نامه معماری و شهرسازی، (۱۰)۵، ۵-۲۳.
- ۵۰- مبحث چهارم، الزامات عمومی ساختمان (۱۳۹۶) دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران.
- ۵۱- مبحث نوزدهم، صرفه‌جویی در مصرف انرژی (۱۳۸۹) دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران.
- ۵۲- مبحث بیستم، علائم و تابلوها (۱۳۹۶) دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران.
- ۵۳- مبحث بیست‌ودوم، مراقبت و نگهداری (۱۳۹۲) دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه ایران، تهران.
- ۵۴- محمودی، امیرسعید (۱۳۸۵) تبیین عوامل مؤثر بر ساماندهی سیمای شهری، تدوین و پیش‌نویس ضوابط هماهنگ‌سازی سیمای شهری در شهرهای دو منطقه کویری و خزری از شش منطقه اقلیمی کشور، مجلدات اول و یازدهم، طرح پژوهشی مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی.
- ۵۵- مهدویان، وحید و محمدی، محمود (۱۳۹۸) ارزیابی تأثیر ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی بر تحقق‌پذیری نظام ارتفاعات (طرح بازنگری طرح تفصیلی منطقه چهار اصفهان). مرمت و معماری ایران (مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی)، ۹ (۱۷)، ۷۵-۹۰.
- ۵۶- محمودی، مریم (۱۳۹۷) بازشناسی دلالت‌های معنایی انواع نما در انطباق با پاسخ عاطفی ناظران؛ نمونه‌ی خیابان شریعتی تهران. نامه معماری و شهرسازی، (۲۱)۱۱، ۳۹-۵۸.
- ۵۷- موسوی نژاد، سیدمحمد کاظم، بهزاد، مهران، نظارات، مجاهد و موسوی نژاد، فاطمه (۱۳۹۴) عوامل تأثیرگذار بر زیبایی نما ساختمان‌ها و چشم‌اندازهای شهری، دومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار، مشهد.
- ۵۸- نژاد ابراهیمی، احد، نوین پور، منا (۱۴۰۳) نما و نماسازی در جداره‌های شهری معاصر با تأکید بر کاربری‌های مسکونی در تبریز، نشریه آبادی، (۹۱)۲۹، ۸۱-۹۶.
- ۵۹- نامه مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی به شماره ۱۳۸۴۴-۶۷-۹۸ (۱۳۹۸) تهران.
- ۶۰- هادی زنون، بهروز (۱۳۹۵) ارزیابی تحقق‌پذیری طرح‌های شهری در تهران، هفت شهر، ۴ (۵۳) و ۵۴، ۳۵-۸.
- 61- Buchanan, P (1988) "Facing up to facades", Architects journal, 188, 21-56. Building Research Establishment (BRE).
- 62- Crow, Th, Brown, T, Young, R (2006) The Riverside and Berwyn experience: Contrasts in landscape structure, perceptions of the urban landscape, and their effects on people, Landscape and Urban Planning, Vol 75.
- 63- Krier, L (1992) Architecture & Urban Design 1967-1992, Academy Editions.