



معاونت شهرسازی و معماری

راهنمای طراحی و کنترل نماهای شهری

"انضباط نما"

بهار ۱۳۹۳



فهرست مطالب

۸.....	مقدمه
۱۰.....	سر آغاز.....
۱۲.....	تعاریف.....
۱۴.....	مصالح.....
۱۴.....	احکام سلبی (الزامات).....
۱۵.....	احکام ایجابی (اقدامات).....
۱۶.....	توصیه ها.....

ملحقات..... ١٧.....

احكام سلبى (الزامات) ١٧.....

احكام ايجابى (اقدامات) ١٧.....

توصيه ها..... ١٨.....

پیش آمدگی و باز شوها..... ۱۹

احکام سلبی (الزامات)..... ۱۹

احکام ایجابی (اقدامات)..... ۱۹

توصیه ها..... ۲۰

۲۱.....بام بنا.....

۲۱.....احکام سلبی (الزامات).....

۲۱.....احکام ایجابی (اقدامات).....

۲۱.....توصیه ها.....

سایر موارد (توصیه های عمومی)..... ۲۲

کنترل نما..... ۲۳

راهنمای بررسی نقشه ها و مدارک نمای ساختمانها جهت صدور پروانه ساختمانی چک لیست طراحی و کنترل نما..... ۲۷

منابع و مراجع ۲۹

مقدمه

نمای ساختمان‌ها چون نمود خارجی هر بنا می‌باشد و به سبب این که سازنده ی بدنه شهری بوده و در واقع بستر کالبدی شکل دهنده به تصویر ذهنی شهروندان از محیطی است که در آن قرار گرفته‌اند، اهمیت می‌یابد.

به سبب همین اهمیت است که در بسیاری از شهرهای مطرح (پیشرو) جهان، ضوابط و مقررات ویژه‌ای در ارتباط با سیما و کالبد شهر وجود دارد و گروهی از متخصصین با محوریت در موضوعاتی چون شهرسازی، زیبا شناسی محیط و معماری به کنترل طرح‌های معماری و شهرسازی از نقطه نظر هماهنگی نمای بیرونی ساختمان‌ها و بستر قرارگیری آن‌ها می‌پردازند.

در سال‌های اخیر با معطوف شدن توجه مردم به نقش نما در معرفی بنا و ارزش افزوده‌ای 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 تاثیرگذاری 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.

بر همین اساس بسیاری از طرح‌های شهری تهیه شده در کشور ما، بعد طراحی نما را مد نظر قرار داده و شهرداری تهران نیز پروژه‌هایی را در این خصوص تعریف نموده و ضوابطی را به تصویب رسانیده است. موضوع ساماندهی نماهای شهری با لحاظ ضوابط طرح تفصیلی شهر تهران توسط معاونت شهرسازی و معماری مورد توجه ویژه قرار گرفته است. این

معاونت با ایجاد توازن و همخوانی میان حقوق فطری و ضوابط و قوانین تدوین شده در حوزه های شهری سعی در تدوین راهبردها و راهکارهایی جهت ساماندهی **نماهای عام شهری** خواهد داشت . بدین امید که هم عوامل خلاقه در حوزه زیبایی شناختی و هم حقوق شهروندی و دغدغه های مدیریت شهری را مورد نظر قرار دهد و با تبدیل این راهبردها به ضوابط شفاف در حوزه **ضوابط عام نمای شهری** سبب ایجاد تعاملی دو سویه میان مدیریت شهری و شهروندان در امر ساماندهی نماهای شهری گردد.

در بحث نمای ساختمان های کنونی، چیزی که بیش ترین تأثیر را دارد، سلیقه های شخصی است، این سلیقه ها در سطح گسترده هم می تواند نقطه ی قوت باشد، هم نقطه ی ضعف. البته در حیطة ی معماری یک بنا می توان به سلیقه رفتار کرد اما در واقع وقتی وارد حیطة ی عمومی می شوید، جامعه حقی بر گردن دارد که باید اجرا شود. ممکن است که سازنده به دلیل مسائل اقتصادی و یا نداشتن دانش کافی، نتواند سازه ای منطبق با فضای اطرافش بسازد. آن وقت است که دستگاه های اجرایی باید با نظارتی ارشادی وارد عمل بشوند.

نمای هر ساختمان در مجموعه ی شهری که در آن حضور دارد، مؤثر است و این تاثیر را به بدنه ی خیابان ها یا میدان ها که در آن قرار گرفته است، انتقال می دهد. اگر به نمای ساختمانی واحد، بدون در نظر گرفتن نمای دیگر ساختمان ها فکر شود، همگونی نمای شهری در کلیت از میان می رود. تناقض بین جنبه ی شهری و بیان فردی نما در صورتی می تواند از میان رود که ساختمان جزئی از شهر در نظر گرفته شود و ارتباطات آن با محیط اطراف چند جانبه باشد. آنچه برای معاونت شهرسازی و معماری نگران کننده است، پاسخ گویی پُر شتاب به نیازی کاملاً محسوس است. در این ساخت و ساز پر شتاب نیاز به بررسی طرح های ارائه شده توسط

جمعی از صاحب نظران و مسئولان در مراکز تایید پروانه های ساختمانی ضروری به نظر می رسد. بررسی میدانی طرح ساختمان ها یا بناهای اطراف از لحاظ کیفیت طرح معماری، نمای ساختمان، تناسب حجم آن با ساختمان های اطراف، زیبایی طرح و مصالح مورد استفاده و ... نیز گامی موثر در ارتقاء کیفیت نماهای شهری است.

سرآغاز

مهمترین عوامل تأثیر گذار در نمای ساختمان ها به ترتیب ذیل مورد

بررسی قرار می گیرد:

الف: مصالح، فرم و رنگ

ب: ملحققات (تأسیسات و تابلو)

ج: پیش آمدگی و بازشوهای نما

د: بام بنا

ه: سایر موارد (توصیه های عمومی)

در ارتباط با هر یک از موارد فوق، سه بخش مجزا با ترتیب احکام سلبی یا الزامات (به معنی آنچه نباید انجام شود) و احکام ایجابی یا اقدامات (به معنی آن چه باید انجام شود) و توصیه ها (به معنی آنچه بهتر است انجام شود ولی رعایت و انجام آن الزامی نیست)، ارائه گردیده است که لازم است مورد توجه کلیه ذینفعان و دست اندرکاران (مالکین، طراحان، تصویب کنندگان طرح ها و ناظران) قرار گیرد.

دستورالعمل طراحی و ساماندهی
نماهای شهری

تعریف نما

نمای ساختمان که جداره خارجی بنا را تشکیل می دهد و در معرض دید قرار دارد شامل حجم و فرم آن در مرحله اول و سپس اجزاء آن یعنی سطوح باز، بسته و تقسیم کننده های عمودی و افقی می باشد. ضروری است طرح نما حتی المقدور بیانگر عملکرد ساختمان باشد به نحوی که نوع استفاده از آن را به بیننده القا کند بطور مثال نمای یک ساختمان مسکونی در یک محله مسکونی بایستی با عملکرد ساختمان سنخیت کامل داشته باشد.

عناصر پراهمیت در نما

مصالح: مهمترین اجزا و عناصر تشکیل دهنده شکل و فرم نما که از دید ناظر، قابل رویت می باشد.

ورودی: ورودی ساختمان مدخل ارتباطی فضای عمومی به فضای خصوصی ساختمان و از مهمترین عناصر و نشانه های ساختمان می باشد.

بازشوها: سطحی از نما و یا دیوارهای ساختمان که به منظور عبور یا تأمین نور و تهویه، با مصالحی که قابلیت عبور نور و هوا داشته و یا امکان باز و بسته شدن را دارد، پوشیده می شود.

پیش آمدگیها: تغییرات حجمی نما که از سطح کلی نمای

ساختمان، بیرون زدگی دارد.

بام بنا : سقف بیرونی آخرین طبقه ساختمان، به عنوان بام تلقی

می شود، که همچون پوسته ای بر سر ساختمان قرار دارد که از نظر

بصری به عنوان نمای پنجم ساختمان تلقی می گردد.

خط آسمان: مرز جدایی حد انتهایی جداره ساختمان ها و آسمان از

دید ناظر، که از کنار هم قرارگیری مجموعه های ساخته شده و فضای

مابین، تشکیل می شود.

مصالح

الف: فرم، مصالح و رنگ

احکام سلبی (الزامات):

- ۱- عدم استفاده از نماهای تمام شیشه ای یا تمام فلزی
- ۲- عدم استفاده از رنگ های نامتعارف و ناهمگون در نمای ساختمان
- ۳- پرهیز از بکارگیری مصالح متعدد در نمای ساختمان (حداکثر ۴ نوع)
- ۴- عدم استفاده از فرم های نامتعارف و نامأنوس (نظیر کشتی، مجسمه، میوه‌ها و ...) در طراحی و احداث بناها
- ۵- پرهیز از به کارگیری مصالح برنده یا شکننده، در طبقات همکف و اول، در محدوده ای که در تماس فیزیکی با انسان قرار می گیرد. (از قبیل فلز و ...)

احکام ایجابی (اقدامات) :

۶- ضرورت استفاده از مصالح بادوام و مانا و مقاوم در مقابل فرسایش و آلوده شدن در نما در همجواری با محورها، معابر و یا ساختمان های خاص (از قبیل سنگ های مقاوم)

۷- ضرورت هماهنگی رنگ غالب نما، با رنگ ابنیه همجوار (در صورت برخورداری از کیفیت مناسب)

۸- پوشاندن درز انقطاع بین دو ساختمان، با مصالح متناسب با نما

تبصره ۱: نمای تمام شیشه ای عبارت است از : استفاده بیش از ۶۰٪ سطح شیشه خور در نما. (طبق بند ۴-۱-۴-۱۲ مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان)

تبصره ۲: در صورت درخواست کتبی مالکین و ارائه دلایل معتبر از سوی مهندس طراح نما مبنی بر عدم رعایت بعضی از موارد فوق (احکام سلبی و ایجابی) با صلاحدید معاونت شهرسازی و معماری منطقه، درخواست مطرح شده با حضور مالک و طراح، بررسی و تعیین تکلیف خواهد شد.

توصیه ها:

- ۱- پرهیز از به کارگیری رنگ های متعدد در سطح غالب نما.
- ۲- استفاده از مصالح قابل شستشو در طبقه همکف، به منظور حفظ و زیبایی نما.
- ۳- توصیه می گردد از مصالح آجر، سیمان، سنگ و یا ترکیبی از این مصالح در سطح نمای ساختمان ها استفاده شود.
- ۴- در صورت استفاده از آجر در سطح نمای ابنیه از جنس آجر بندکشی شده و در صورت استفاده از سیمان به صورت آب ساب یا شسته با آبچکان مناسب، باشد.
- ۵- بهره گیری از مصالح بوم آور و مقاوم.
- ۶- بهره گیری از ارزش های معماری ایرانی - اسلامی در طراحی نما و اجزای آن.
- ۷- هماهنگی طرح و فرم نما با طرح ابنیه همجوار (در صورت برخورداری از کیفیت مناسب)

ب: ملحقات (عناصر تأسیساتی در نما و تابلو)

احکام سلبی (الزامات) :

- ۱۰- ممنوعیت طراحی و اجرای هرگونه تجهیزات تأسیساتی به طور نمایان در نمای اصلی، جانبی و جداره‌های شهری.
- ۱۱- عدم درج هرگونه نوشته بر روی نمای ساختمان مزاد بر آنچه که در نقشه نمای مصوب مجاز بوده است.
- ۱۲- عدم استفاده از علائم و نمادهایی که اشاعه دهنده تفکرات ضد دینی و ضد فرهنگی باشد.

احکام ایجابی (اقدامات) :

- ۱۴- ضرورت طراحی، اجرا و نصب کلیه عناصر مربوط به تأسیسات ساختمان اعم از مکانیکی، الکتریکی و نظایر آن در مکان‌هایی که در معرض دید از معابر عمومی قرار نگیرند.
- ۱۵- ضرورت طراحی محل تابلو در طراحی نمای ساختمان‌ها

توصیه ها:

۸- استفاده از جاگلی، نمای سبز و ... در لبه بالکن ها و یا در مجاورت پنجره ها، به منظور تامین مطلوبیت بصری در معابر، مشروط به رعایت اصول ایمنی و بهداشتی

۹- هماهنگی شکل تابلوها در نمای کلیه ساختمان ها (خطوط زیرین و فوقانی تابلوها) با تابلوهای واحدهای همجوار.

تبصره ۱: ملحقات شامل کولرها (اسپیلت‌ها) کانالهای کولر، ناودانها، سیمها و کابل‌های برق و تلفن، دودکش بخاری، لوله‌های تاسیساتی و نظایر آن می باشد.

تبصره ۲: مشخصات تابلوها شامل (نسبت طول، عرض، ارتفاع و هماهنگی آن با دهنه واحد تجاری یا اداری، رنگ، جنس، تکنولوژی ساخت) می‌باشد.

تبصره ۳: به منظور استتار کامل تأسیسات و تجهیزات، چنانچه امکان انتقال عناصر تأسیساتی و تجهیزاتی به بخش‌های غیرقابل رویت میسر نباشد، طرح پوشش هماهنگ با نمای اصلی ارائه گردد.

ج: پیش آمدگی و بازشوها در نما

احکام سلبی (الزامات) :

۱۵- ممنوعیت ایجاد هرگونه اختلاف سطح (لبه، پله، سکو و ...) در سطح پایین نما (در خط زمین)

۱۶- ممنوعیت ایجاد هرگونه پیش آمدگی فضای ورودی در معبر عمومی

۱۷- پیش آمدگی عناصری همچون؛ لبه پنجره ها، قرنیز و قاب سازی های مجاز در فضای معبر عمومی، بیش از ۱۰ سانتیمتر نباشد.

۱۸- عدم استفاده از بازشوهای با اشکال هندسی متفاوت و نامأنوس در نما.

احکام ایجابی (اقدامات) :

۱۹- ضرورت طراحی فضای ورودی ساختمان، به صورت خوانا و متناسب با سایر ارکان و اجزاء نما

۲۰- ضرورت پیش بینی تدابیری همچون قرنیز برای کف پنجره ها، به نحوی که از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه جلوگیری شود.

توصیه ها :

۱۰- عقب نشینی ورودی پیاده و ماشین از حد مالکیت

۱۱- پیش بینی فضای مورد نیاز جهت خشک نمودن البسه در محدوده ای خارج از دید عموم

۱۲- هماهنگی خطوط تراز، پیش آمدگی ها، بازشوها و لبه بالکن ها با نمای ساختمان های مجاور

۱۳- هماهنگی ابعاد و اشکال بازشوها با یکدیگر و توجه به بازشوهای موجود در پلاک های همجوار.

د: بام بنا

احکام سلبی (الزامات) :

۲۱- ممنوعیت تعبیه هرگونه عناصر تأسیساتی (از قبیل ونت ها، دودکش ها و ...) در بام بدون پوشش مناسب، به صورتی که از معابر جانبی، قابل رؤیت باشد.

احکام ایجابی (اقدامات) :

۲۲- ضرورت هماهنگی خط پیشانی ساختمان، پیش آمدگی و تراز بام با ساختمان های همجوار

۲۳- ضرورت هماهنگی فرم، نما، رنگ و شکل غالب بام، با ویژگی های معماری تهران

۲۴- ضرورت پیش بینی تدابیری همچون آپچکان برای بام، به نحوی که از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه جلوگیری شود.

توصیه ها:

۱۴- استفاده از پوشش گیاهی در سطح بام ساختمان با رعایت نکات ایمنی و جزئیات اجرایی

۱۵- هماهنگی کف سازی بام با ملک های همجوار در صورت مناسب بودن کف سازی ملک مجاور

ه: سایر موارد (توصیه های عمومی)

۱۶- رعایت هماهنگی و تناسب نما با منظر عمومی محله و مظاهر فرهنگی (در صورت برخورداری از کیفیت مناسب در بافت محلی)

۱۷- استفاده از نور، رنگ و سایه روشن در سطح نما، به نحوی که بر جذابیت بصری تاکید گردد.

۱۸- مشخصات کفسازی معبر و محدوده جلوی ساختمان، با مشخصات نمای قسمت پایینی ساختمان و همچنین کف سازی معابر جلوی پلاک های همجوار، هماهنگ باشد. (هماهنگی با شهرداری منطقه الزامی است).

۱۹- طراح به تناسبات انسانی در طراحی نما، به ویژه در طبقات همکف تا سوم، توجه داشته باشد.

۲۰- توجه طراحان به موضوع کیفیت نما در شب و پیش بینی نورپردازی، خصوصاً در مورد همجواری ملک با گذرهای اصلی در هر منطقه (در صورت طراحی نور شب، ارائه نقشه ها و جزئیات الزامی است)

کنترل نما

نقشه ها ، مدارک و اسناد تصویری لازم برای کنترل نمای واحد ساختمانی

با هدف آشنایی کارشناسان فنی کنترل کننده نما در شهرداری های مناطق، این نیاز وجود دارد که اطلاعات و مستندات لازم برای کنترل نمای ساختمانها در اختیار آنها قرار گیرد. تحویل نقشه حجمی ابنیه و مشخصات کیفیت 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 از سوی متقاضیان الزامی است. در این نقشهها ایجاد هماهنگی میان احجام از نظر فرم، جنس و رنگ مصالح، در واحدهای همسایگی الزامی است.

بر این اساس مدارک زیر مورد نیاز می باشد :

۱- نقشه های نماهای اصلی در مقیاس ۱/۵۰ و نماهای فرعی در مقیاس ۱/۱۰۰ به انضمام جدول نازک کاری با قید مصالح و مواد و رنگ های مصرفی در هر بخش از نما.

۲- نقشه موقعیت استقرار ساختمان در محدوده زمین (سایت پلان) به انضمام پلان بام (به عنوان نمای پنجم)

۳- ارائه نقشه ها و تصاویر سه بعدی از حجم کلی ساختمان که مبین وضعیت استقرار بازشوها، ورودی، بالکن ها و سایر احجام شاخص بنا، مصالح، بافت کلی نما و رنگ ساختمان در آینده در جوار پلاک های ساخته شده پیرامونی می باشد (شامل برش عمودی و افقی از نحوه تعبیه بازشوها در دیوار).

۴- ارائه نقشه جزئیات اجرایی پیش بینی شده برای نما در مقیاس ۱/۵۰ شامل کلیه عناصر موجود در نما نظیر: فضای ورودی، خط آسمان، بازشوها، بالکن ها، احجام عقب نشسته و یا برجسته، نرده و جان پناه، سایبان و ... همراه با اندازه گذاری کامل، به انضمام جزئیات اتصالات نما به اسکلت ساختمان در مقیاس ۱/۲۰ شامل نقشه سازه نگهدارنده نما

۵- ارائه شیوه نورپردازی نما و تصاویری از نورپردازی شب ساختمان (بنا به ضرورت).

۶- تکمیل و تایید چک لیست طراحی توسط مهندس معمار.

نکات مهم و قابل توجه برای مالکان:

- مالکان می بایست حداقل تصویر نمای دو پلاک مجاور از هر طرف را به هنگام اخذ نقشه نمای ساختمان ارائه نمایند.
- ضروری است هرگونه تغییر در اجرای نقشه های مصوب شده، در زمان اجرا توسط مهندس ناظر و ماموران بازدید نواحی به اداره شهرسازی ناحیه و منطقه مربوطه گزارش شود تا دستورات لازمه از طرف ادارات نامبرده در راستای تکمیل عملیات ساختمان سازی، صادر گردد.
- صدور پایانکار و گواهی عدم خلاف برای ابنیه جدیدالاحداث منوط به اجرای نقشه های ارائه شده جهت اخذ پروانه شهرسازی است. مهندس ناظر مسئول اجرای دقیق نقشه های مصوب نما و حجم خواهند بود.
- صدور گواهی پایان ساختمان منوط به ممنوعیت نصب تجهیزات الکتریکی و مکانیکی و لوله های تاسیساتی در نمای ساختمان و بالکن های بدون پوشش می باشد.
- مالکان قبل از صدور گواهی پایان ساختمان می بایست نماسازی جانبی را انجام دهند.

راهنمای بررسی نقشه ها و مدارک نمای
ساختمانها جهت صدور پروانه ساختمانی
چک لیست طراحی و کنترل نما

مدارک و مستندات جهت اخذ مجوز نماهای ساختمان

شهرداری		متقاضی		مدارک مورد نیاز	ردیف
عدم تایید	تایید	مالک	مهندس معمار	مدارک و نقشه های ارائه شده در زمینه نما به بخش معاونت شهرسازی و معماری	۱
				نماهای اصلی رو به گذر در مقیاس ۱/۵۰ و ۱/۱۰۰ (جنس و رنگ مصالح)	۲
				سایر نماهای فرعی در مقیاس ۱/۱۰۰ (جنس و رنگ مصالح)	۳
				پلان بام با مشخص بودن محل داکتها و سایر عناصر تاسیساتی ۱/۱۰۰	۴
				جزئیات نما در مقیاس ۱/۲۰ شامل (wall section) و جزئیات بازشوها	۵
				تصویر سه بعدی از حجم و نمای اصلی ساختمان	۶
				نمای پلاکهای همجوار طرفین و روبرو، بصورت عکس و یا نقشه ترسیمی (در صورت وجود و حداقل تا عرض دو پلاک)	۷
				ارائه CD موارد فوق (شامل فایل CAD ، DWG – تصاویر سه بعدی با فرمت JPEG یا TIFF)	۸
				طرح نمای جانبی (در صورت وجود)	۹
				ارائه طرح نورپردازی نما در صورت ضرورت	۱۰

منابع و مراجع

منابع و مراجع:

۱. طرح تدوین مبانی ساماندهی نمای شهری تهران؛ مهندسیین مشاور معماری و شهرسازی مهرازان ۱۳۷۵؛ حوزه معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران؛ ۵ جلد گزارش.
۲. مبحث ۱ تا ۲۰ مقررات ملی ساختمان؛ دفتر تدوین مقررات ساختمان.
۳. سامانه قوانین و مقررات شهرداری تهران؛ ضوابط، دستورالعمل ها و بخشنامه ها.
۴. مصوبات شورای شهر؛ آیین نامه ساختمانی شهر تهران.
۵. سند راهبردی طراحی نما برای ساختمان های با اهمیت شهری؛ مهندسیین مشاور بعد تکنیک؛ شهرداری تهران.
۶. دستورالعمل طراحی نمای ساختمان؛ معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران، ۱۳۸۷.

۷. ضوابط و مقررات ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری؛ مصوبه

شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۸۷.

۸. رساله حقوق امام سجاده(ع) ترجمه دکتر علی شیروانی- نشر

مولانا

۹. پژوهش الگوی خانه اسلامی، مهندسین مشاور رازاندیشان

عمران، کارفرما وزارت راه و شهرسازی، ۱۳۹۱

۱۰. پرسشنامه های کتبی از صاحب نظران حوزه معماری و شهرسازی

ایران

۱۱. مصاحبات حضوری با صاحب نظران و نخبگان عرصه معماری و

شهرسازی ایران در زمینه نماهای شهری