



(راهنمای عمومی ناظران) (شماره ۸)



راهنمای مهندسين ناظر هماهنگ کننده

" شهریور ماه 1396 "

فهرست

3	فهرست
4	پیشگفتار
5	مقدمه
6	1-دانشتهای فنی و حقوقی مهندسان ناظر
6	1-1- کلیات
7	2-1- سواد حرفه ای
7	1-2-1- تسلط به مقررات
7	2-2-1- مهارت گزارش نویسی، مکاتبات و دستور کارها
10	3-1- اخلاق حرفه ای
10	1-3-1- فن بیان و مذاکره
10	2-3-1- شجاعت و صراحت
10	3-3-1- استقلال رای
10	4-3-1- نگاه ایده آل گرا
10	5-3-1- جز نگری و نکته سنجی
11	6-3-1- صبر و حوصله
11	7-3-1- مشاوره گرفتن
11	2- شرح وظایف مهندسین ناظر
11	1-2- پروژه های تک ناظره و چهار ناظره
12	2-2- شرح وظایف مهندسان ناظر هماهنگ کننده
16	سخن آخر
16	منابع

پیشگفتار

"به نام خدا، که رحمتش بی اندازه است و مهربانی اش همیشگی"

مجموعه پیش رو، با ادای احترام به جامعه مهندسی و صرفاً به جهت یادآوری قسمت هایی از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب 1374 و آیین نامه اجرایی آن، همچنین مباحث 22 گانه مقررات ملی ساختمان تدوین شده است. از آنجا که نظارت سازمان یافته بر عملیات ساختمانی و ارجاع کار سیستماتیک به مهندسان، در کشور و سطح شهر تهران، نسبتاً امری نوپاست لذا سیاست و سعی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران بر این است که بتواند، ضمن حمایت از اعضای خود با آگاهی دادن و یادآوری مجدد دانسته های مهندسان عزیز، علاوه بر ایجاد دلگرمی برای آنان بسترساز افزایش کیفیت ساخت و ساز در سطح کشور باشد. از آنجا که در حرفه نظارت بر ساختمان، پیچیدگی های فنی و حقوقی بسیاری وجود دارد، بی تردید برای مهندسانی که با خطرات موضوع آشنایی ندارند بویژه مهندسان جوانی که به یکباره و پس از دریافت پروانه اشتغال وارد این حرفه می شوند ممکن است تبعات نامناسبی داشته باشد لذا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با ارائه این دستنامه قصد دارد با افزایش سطح آگاهی مهندسان و کسب تجربه فنی لازم قبل از قبول مسئولیت مهم و سنگین نظارت، می توان پیش رو قرار دهد تا علاوه بر ارتقای کیفیت فنی ساختمان ها، از فشارها و تنگناهای قانونی و عرفی آنان بکاهد تا با اطمینان خاطر و مصونیت بیشتر به ارائه خدمات مهندسی بپردازند. همانطور که آگاهی دارید، کیفیت برخی از خدمات مهندس ساختمان، پس از زلزله برای مردم قابل درک خواهد بود ولی کیفیت ارائه خدمات مهندسی در رشته های عمران، معماری، تاسیسات مکانیکی و برقی به سرعت برای عوام عیان می شود. بنابراین در ابتدای امر باید باور داشت که حرفه مهندسی "متعهد به نتیجه است" و بر اساس این باور باید انتظار داشت که با ارایه خدمات مهندسی بر اساس مباحث مقررات ملی، بهره دهی مناسب همراه با آسایش و صرفه اقتصادی برای تمام بهره برداران ساختمان در کشور فراهم گردد.

لذا در راستای این اعتقاد سازمان نظام مهندسی یکی از مهمترین رسالت های خود را افزایش سطح کمی و کیفی خدمات مهندسی می داند و بدیهی است که به روز رسانی سطح دانش مهندسی از دو زاویه فنی و حقوقی اعضای محترم و حمایت از آنان را نیز آرمان و وظیفه خود می داند در جهت نیل به این اهداف، مجموعه ی حاضر با عنوان "راهنمای مهندسی ناظر هماهنگ کننده" در پروژه های 4 ناظره با تلاش معاونت خدمات مهندسی و واحد بازرسی معماری تهیه شده است. امید است این مجموعه بتواند گامی در راستای خط مشی سازمان و کمکی کوچک به مهندسان محترم در راستای افزایش امنیت شغلی آنها، کاهش آسیب های مربوطه و افزایش کیفیت ساخت و سازهای کشورمان بردارد. در نهایت از حمایت معاونت محترم خدمات مهندسی "جناب آقای مهندس خوشدل" و همچنین همکاری افتخاری "جناب آقای مهندس میررضوی" کمال تشکر را داریم. لازم به توضیح است که زحمت تهیه و گردآوری این مجموعه بر عهده آقایان مهندس حمیدرضا خوشدل، قدرت الله کاظمی، خانم مهندس زهرا نوروزی زاده و آقای مهندس فرشاد ملکانی بوده است.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

معاونت خدمات مهندسی

تیر ماه 96

مقدمه

این مجموعه در ادامه مجموعه های راهنمای عمومی ناظران تهیه شده است و قسمتی از آن برگرفته از راهنمای عمومی ناظران شماره 4 می باشد که واحد بازرسی معماری، ضمن تشکر از کارشناسان قبلی که زحمت تهیه آن راهنما را کشیده بودند، اقدام به تهیه راهنمای عمومی ناظران شماره 8 نموده است. لازم به ذکر است که راهنماهای عمومی ناظران از شماره 1 تا 8 تحت عنوان های "راهنمای نظارت بر اجرای ساختمان های اسکلت بتنی" و "راهنمای نظارت بر اجرای سازه های ساختمانی فولادی" و "راهنمای طراحی" و "راهنمای مهندسی ناظر معماری" و "دستورالعمل نحوه انجام وظایف مهندسان ناظر در زمینه ایمنی تاور کرین ها" و "چک لیست سازه نگهبان خرابایی برای مهندسیین طراح و ناظر" و... تهیه و در سایت سامانه خدمات مهندسی به آدرس (www.observer.tceo.ir) و سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به آدرس (www.tceo.ir) بارگذاری شده است. مجموعه پیش رو تحت عنوان "راهنمای عمومی ناظران شماره 8: راهنمای مهندسیین ناظر هماهنگ کننده" به منظور یادآوری برخی از مفاد قانونی و ارتقای سطح دانش و انتظام امور حرفه ای مهندسان ناظر بخصوص ناظران هماهنگ کننده (سازه یا معماری) و سایر شاغلان عرصه ساختمان، ارتقای کمیت و کیفیت خدمات مهندسی، رعایت هرچه بیشتر مقررات ملی ساختمان در ساخت و سازهها، همچنین افزایش بهره دهی ساختمان ها تدوین گردیده است. شایان ذکر است که طی گزارشات و بازخوردهای اعلام شده توسط بازرسان و کارشناسان کنترل کیفیت ساختمان در واحد بازرسی معماری، همچنین مراجعات حضوری بسیاری از مهندسان عزیز به این واحد، می توان اذعان داشت که هماهنگی در امور نظارتی مابین ناظران محترم هماهنگ کننده و سایر ناظران کمتر به چشم می خورد. لذا واحد بازرسی معماری، خود را موظف به تهیه این مجموعه در جهت واکاوی مشکلات مهندسان ناظر در پروژه های 4 ناظره و کمک به افزایش هماهنگی مابین آنان، پیشگیری از محکومیت های ناخوشایند مالی و انتظامی و... می داند. بنابراین جهت دستیابی به این مهم، اقدام به برگزاری جلسات متعدد با اساتید و کارشناسان فنی و حقوقی صاحب نظر در صنعت ساختمان نموده است. امید است با استقبال شما عزیزان و همکاری صاحب نظران بتوان روند تکمیلی و رو به رشد این سری مجموعه ها را ادامه داد. امید است کمبودها و نواقص آن در ویرایش های آتی برطرف گردد.

تلاش ما این است که در انتهای مطالب ارائه شده، خوانندگان گرامی بتوانند با پاسخ سوالات زیر را به خوبی آشنا شوند:

- ✓ از لحاظ فنی و حقوقی چه انتظاراتی باید از مهندس ناظر هماهنگ کننده داشت؟
- ✓ شرح وظایف مهندس ناظر هماهنگ کننده چه می تواند باشد؟
- ✓ ناظر هماهنگ کننده به چه نکاتی در گزارش نویسی، دستور کارها و صورتجلسات باید بیشتر دقت داشته باشد؟
- ✓ و....

با تشکر

واحد بازرسی معماری

شهریور ماه 96

1- دانستنی های فنی و حقوقی مهندسان ناظر

1-1- کلیات

در ابتدای امر، برخی مفاد و شرح وظایف ناظر بر اساس مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، آیین نامه اجرایی ماده 33 قانون نظام مهندسی، قانون شهرداری ها و مندرجات پروانه ساختمانی¹، جهت یادآوری و تشریح در ذیل آمده است:

- بر اساس بند 2-5-1 مبحث دوم، ناظر شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال بکار در یکی از رشته های موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان است.
- نظارت مهندسان ناظر بر عملیات اجرای ساختمان، «نظارت مستمر²» می باشد که از زمان امضای برگه «شروع عملیات ساختمانی» آغاز و با صدور «گواهی پایان کار» خاتمه می یابد.
- وظایف مهندسان ناظر جنبه کنترلی دارد، مطابق بند 2-5-2 و بند 2-5-3 مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، مهندس ناظر چند وظیفه اصلی به عهده دارد از جمله: **الف- کنترل ساختمان** در حال ساخت با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه های مصوب و محاسبات فنی ضمیمه آن. که در صورت عدم انطباق کار در حال اجرا با نقشه های مصوب، مراتب را به مرجع صدور پروانه و سازمان نظام مهندسی گزارش دهند.³ همچنین ناظر می تواند اشکالات یا نواقص نقشه را به طراح ساختمان اعلام و درخواست اصلاح نقشه ها را نماید و در صورت استنکاف طراح از اصلاح نقشه ها مطابق بند 2-4-11 مبحث دوم عمل شود. **ب- ارسال گزارشات تخلفات و یا اجرای صحیح عملیات اجرایی در موعد مقرر.** مطابق بند 7-13 مبحث دوم ارسال گزارش مراحل اصلی کار، حاصل بازدیدهای مکرر ناظر از عملیات اجرای ساختمان به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان می باشد. نکته مهم این است که مهندسان ناظر راسا مجاز به اعمال تغییرات در نقشه ها و مشخصات فنی نمی باشند.
- مرجع صدور پروانه با توجه به مکانی که در آن امر نظارت واقع می شود می تواند شهرداری، دهیاری، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، شرکت شهر جدید، شرکت شهرک صنعتی، سازمان منطقه آزاد یا... باشد.

¹ - توجه شود که علاوه بر قوانین فوق الذکر، گواهی و امضای مندرجات پروانه توسط مهندس ناظر و مالک در دفتر اسناد رسمی و همچنین تعهدات مالک و مهندس ناظر مندرج در قرارداد نظارت بر اجرای ساختمان بر اساس "ماده 10 قانون مدنی" برای طرفین قرارداد لازم اجرا می باشد و عدم اجرای آنها در صورت طرح شکایت در محاکم برای طرفین تبعات حقوقی مربوط به عدم انجام تعهدات را خواهد داشت.

² - نظارت مستمر می تواند به این معنا باشد که مهندس ناظر باید ساختمان تحت نظارت خود را زیر نظر داشته باشد و عدم حضور روزانه مهندس ناظر تخلف نبوده بلکه عدم داشتن مستندات می تواند برای او آثار حقوقی و خسارتی داشته باشد. در واقع خروجی نظارت مستمر وی از لحاظ حقوقی توسط گزارشات مرحله ای، دستور کارها و مکاتبات با مرجع صدور پروانه، سازمان نظام مهندسی، طراحان، سایر ناظران و... خواهد بود. لازم به ذکر است که عبارت "نظارت مستمر" مندرج در تبصره 7 ماده 100 قانون شهرداری ها (اصلاحی 58/06/27) در مواردی است که مشمول اضافه بنای منجر به تخریب و یا جرمه می شود.

³ - طبق بند 4-2-6 مبحث دوم، کنترل نقشه ها بر عهده مجری است، ولی پیشنهاد می شود که مهندسان ناظر در صورت عدم انطباق نقشه با اجرا مراتب را به صورت کتبی به مجری / سازنده/مالک نیز اطلاع دهند.

- مطابق بند 2-5-5 مبحث دوم، ناظر نمی تواند مجری تمام یا بخشی از ساختمان تحت نظارت خود باشد و همچنین نمی تواند هیچگونه رابطه مالی با مالک ایجاد نماید یا به نحوی عمل نماید که دارای منافی در پروژه گردد.¹
- بر اساس بند 13-3 شیوه نامه پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (شیوه نامه های مصوب اردیبهشت ماه 1384)، ناظران حقیقی و حقوقی مکلفند بر اساس شیوه نامه ها، بخش نامه ها و ضوابط ابلاغی توسط وزارت مسکن و شهرسازی و **رعایت شئون حرفه ای و اخلاقی** نسبت به ارائه خدمات مهندسی در بعد نظارت بر حسن انجام کار، اقدام نمایند.²

1-2-1- سواد حرفه ای

همان طور که در راهنمای عمومی مهندسين ناظر شماره (1) ذکر گردید، مهندس ناظر، قبل از پذیرش مسئولیت سنگین حرفه نظارت، سواد دانشگاهی خود را با تجربه کاری ترکیب کند. تا با تسلط نسبت به اصول فنی و مقررات ملی ساختمان در رشته خود، همچنین یادگیری مهارت های مستند نگاری، اقدام به پذیرش این حرفه خطیر و ارائه خدمات ساختمانی به جامعه نماید.

1-2-1-1- تسلط به مقررات

مهندس ناظر می بایستی به قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آیین نامه اجرایی آن، کلیه مباحث مقررات ملی ساختمان (در حیطه صلاحیت های خود)، ضوابط شهرداری مرتبط با مهندس ناظر از جمله تبصره 7 ماده 100 همچنین بند 14 و 24 ماده 55 قانون شهرداری ها، قانون کار، آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی (وزارت کار و امور اجتماعی)، مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی نشریه 55، قوانین و ضوابط بیمه های مهندسی با کلوزهای مربوطه و... اشراف داشته باشد.³ همچنین به روز رسانی اطلاعات خود، در زمینه مصالح استاندارد و نوین (دارای گواهینامه فنی از مراجع ذی صلاح) و روش های اجرایی جدید (اجرا مطابق با ضوابط فنی محصول مورد نظر) می تواند همواره راهگشای مهندسين عزیز در امر نظارت باشد.

1-2-2-1- مهارت گزارش نویسی، مکاتبات و دستور کارها

خروجی بازدید های مکرر مهندس ناظر، غالباً در گزارش های مرحله ای وی بروز می نماید. لذا ناظر باید به شیوه نگارش نامه های اداری، دستور کارها و خصوصاً گزارش نویسی جهت ارائه گزارشات مناسب و محکمه پسند، مسلط باشد و از ادبیات مهندسی و حقوقی استفاده نماید. در صورتی که مهندس ناظر گزارشات خود را از نظر مسائل فنی به طور کاملاً حرفه ای

¹ - به عنوان مثال ناظر نباید بصورت مستقیم یا غیرمستقیم مالک را ملزم به استفاده از پیمانکار معرفی شده از طرف خود یا خرید و فروش مصالح یا نماید. ولی ناظر می تواند در مورد صلاحیت پیمانکاران صراحتاً و کتباً اظهار نظر نماید.

² - تعریف شئون حرفه ای و اخلاقی به صورت مبسوط در "نظام نامه رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان" به شماره 15288/100/02 مورخ 1395/04/09 در اجرای ماده 2 مکرر آیین نامه اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان آورده شده است.

³ - البته قابل توجه است که طبق بند 2-2-3 مبحث دوم، مقررات ملی ساختمان به عنوان تنها مرجع فنی و اصل حاکم در تشخیص صحت طراحی، محاسبه، اجرا، بهره برداری و نگهداری ساختمان ها اعم از مسکونی و... است. در مباحثی که مقررات ملی تدوین نگردیده باشد تا زمان تصویب، منابع معتبر ملاک عمل خواهند بود.

و **در موعد** به مراجع ذیربط ارائه نماید، مطمئناً درحرفه نظارت با مشکل خاصی مواجه نشده و در صورت وقوع حوادث در محاکم قضایی و انتظامی تیره خواهد شد. قانونگذار مسئولیت ها و اختیارات مهندس ناظر را با یکدیگر همتراز قرار داده و به ازای مسولیت سنگین نظارت، متقابلاً اختیارات ناظر نیز بالاست. لازم به توضیح است که **اسلحه مهندس ناظر قلم اوست** و نیازی به درگیری لفظی و تحکم و... با مالک/سازنده/مجری و... نمی باشد. با ارسال گزارش مرحله ای، شهرداری و اجرائیات آن موظف به اجرای یکسری تکالیف خواهد بود.

■ پیشنهاد می گردد، در ابتدای توضیحات گزارش مرحله ای، ذکر فرمایید، **به اطلاع شهرداری محترم می رساند** و در انتهای آن **الزام اجرای دستورات** را قید نمایید.

■ تجربیات بررسی گزارشات مهندسین ناظر در زمان بروز حوادث نشان می دهد که یکی از مهارت‌های گزارش‌نویسی، **مستند نویسی** است. یعنی اسناد به روشنی بیان شده باشد و از مرجع ضمیرهای مبهم و نامعلوم که اعتبار گزارش را مخدوش می کند، پرهیز شود. به عبارتی دیگر، گزارش مرحله ای باید شفاف، صریح و غیر قابل تفسیر به گونه های مختلف باشد. بنابراین بازی با کلمات و عدم شفافیت یا تناقض گویی در گزارشات مرحله ای، در هنگام بروز، نه تنها ناظر را تیره نمی کند بلکه عواقب کیفی و انتظامی نیز برای او در پی خواهد داشت.

■ در فرم گزارش مرحله ای، چنانچه جلوگیری از ادامه کار ساختمانی یا اصلاح نواقص و معایب کار درخواست نشده باشد و تیک قسمت «خلاف دارد» نخورده باشد، برای کارشناسان شهرداری به معنای تایید کار انجام شده است.

■ ناظران هماهنگ کننده، متن تایپ شده توسط اپراتور دفتر خدمات الکترونیک شهر را با متن اصلی گزارش خود انطباق دهند و در صورت بروز اشکال نسبت به رفع آن اقدام نمایند و از ثبت مهر اسکن دفتر خدمات روی برگه دست نویس، اطمینان حاصل نمایند. این امر به دلیل درخواست محاکم در صورت بروز حوادث می باشد که، مدرک اصلی و دست نویس ناظر قابل استناد است. یادآوری می گردد، تاریخ ثبت گزارش در دفاتر خدمات الکترونیک شهر، ملاک بوده و تاریخ بازدید مهندس ناظر سندیت دارد.

■ طبق بند 2-5-3 مبحث دوم، هرگاه ناظر در حین اجرا با تخلفی برخورد نماید باید مورد را به مرجع صدور پروانه و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام نماید¹.

■ مطابق بند 2-4-7 مبحث دوم، مجری مکلف است پیمانکاران و عوامل فنی ماهر استفاده نماید. لذا به ناظران توصیه می شود که در صورت فقدان مجری ذیصلاح و اجرای کار توسط پیمانکار های فاقد صلاحیت یا کارگران فاقد گواهینامه مهارت فنی و کارگران اتباع بیگانه، مراتب را طی نامه به بازرسی اداره کار² تحویل داده و رسید دبیرخانه ای دریافت نمایند.

¹ - پیشنهاد می شود ناظر، تخلفات حین اجرای عملیات ساختمانی را نیز کتبا به مجری/سازنده/مالک اطلاع دهد و جهت ارائه هرگونه دستور کار کتبی، از رونوشت نامه خود به آنان رسید بگیرد. همچنین در پروژه های 4 ناظر چنانچه هر یک از ناظران تخلفاتی مربوط به حیطه صلاحیت خود مشاهده کردند مراتب را به صورت کتبی به مجری/سازنده/مالک و مهندس ناظر هماهنگ کننده اعلام نمایند و در صورت استنکاف آنان از تحویل رسید، از طریق اظهار نامه قضایی اقدام شود. همچنین ناظر هماهنگ کننده نیز قبل از ارسال گزارش مرحله ای (مربوط به حیطه صلاحیت سایر ناظران)، بهتر است موارد مد نظر مهندس مربوطه را با رسید کتبی از وی دریافت نماید.

² - آدرس بازرسی اداره کار و امور اجتماعی: تهران، خیابان سهروردی شمالی، بعد از خیابان شهید بهشتی، خیابان هویزه، نبش خیابان مرغاب.

■ علاوه بر موارد فنی، کنترل و نظارت بر اجرای موارد ایمنی مطابق بند 12-1-5-8 مبحث دوازدهم مقررات ملی بر عهده مهندس ناظر می باشد. لذا به ناظران توصیه می شود که علاوه بر اشراف کامل به مبحث دوازدهم مقررات ملی به موارد مطرح شده در آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی نیز توجه نمایند. طبق ماده 7 آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی: هرگاه مهندسان ناظر در ارتباط با نحوه اجرای عملیات ساختمانی ایراداتی مشاهده نمایند که احتمال خطر وقوع حادثه را در بر داشته باشد، باید فوراً مراتب را همراه با راهنمایی ها و دستورالعمل های لازم، کتبا به کارفرما یا کارفرمایان مربوطه اطلاع داده و رونوشت آن را به واحد کار و امور اجتماعی محل و مرجع صدور پروانه تسلیم نماید. کارفرما موظف است فوراً کار را در تمام یا قسمتی از کارگاه که مورد ایراد و اعلام خطر واقع شده متوقف و کارگران را از محل خطر دور و اقدامات مقتضی در مورد رفع خطر به عمل آورد¹. بدیهی است در موارد مربوط به عدم رعایت ایمنی که احتمال وارد شدن خسارت جانی برای کارگران و اشخاص ثالث وجود دارد، مهندس ناظر دستور توقف عملیات اجرایی را تا اصلاح موارد ایمنی، با گزینه خلاف دارد، به مرجع رسمی ساختمان² اعلام می نماید.

■ در مورد عدم رعایت صرفاً موارد فنی و مقررات ملی ساختمان، ناظر باید طی نامه و گزارش مرحله ای، شهرداری و مالک/سازنده/مجری را موظف به اصلاح تخلفات مذکور قبل از هرگونه اقدام به پوشش توسط بتن یا سایر مصالح نماید.

¹ - توصیه می شود در صورت عدم رعایت موارد ایمنی، مشاهده عوامل خطرآفرین برای افراد و ساختمان های مجاور، ناظر/ناظران موارد را بصورت نامه کتبی به مجری/سازنده/مالک ابلاغ نمایند. در صورت حاد بودن موضوع و عدم همکاری جهت برطرف کردن موارد خطر آفرین، مراتب را طی گزارش مرحله ای و نامه به شهرداری منطقه، شهرداری ناحیه، سازمان نظام مهندسی، اداره بازرسی کار و سازمان آتش نشانی اطلاع دهید و رسید دبیرخانه ای آن را دریافت نمایید. لازم به توضیح است که مهندس ناظر در موارد مربوط به عدم رعایت ایمنی در حین کار، می بایستی از کلی گویی بپرهیزد و دقیقاً به نوع مشکل و راه حل آن، اشاره نماید به عنوان مثال در مورد عدم ایمنی داربست باید به طور دقیق به موارد مرتبط به پروژه از جمله: استفاده از لوله های کج، عدم تعادل پایه ها، کفراژ نامناسب، اتصال نامناسب به سازه اصلی، نداشتن پاخور حفاظتی، استفاده از الوار پوسیده برای سکوی کار کارگران یا ... مطابق با بندهای مبحث دوازدهم مقررات ملی و بصورت واضح اشاره نماید.

² - مطابق بند 12-1-3-5 مبحث دوازدهم، مرجع رسمی ساختمان مرجعی است که طبق قانون، مسئول صدور پروانه ساختمان(شهرداری) و مسئول نظارت و کنترل بر امر ساختمان سازی(سازمان نظام مهندسی) در محدوده مورد عمل خود می باشد.

1-3-1- اخلاق حرفه ای

مهندسان ناظر ضمن تسلط بر مباحث فنی، بایستی آگاهی کاملی نسبت به کیفیت رفتار حرفه ای، حقوق و مسئولیت های خود در برخورد با عوامل پروژه ی تحت نظارتش و همچنین تسلط به اهم مطالب (ماده 1 الی 5) مندرج در "نظام نامه رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان" در اجرای ماده 2 مکرر آیین نامه اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان داشته باشند. از جمله ویژگی های یک ناظر موفق را می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

1-3-1-1- فن بیان و مذاکره

فن بیان و مذاکره و برقراری ارتباط با افراد مختلف باید یکی از مهارت های اصلی مهندس ناظر باشد. شایسته است در تمامی برخوردها و گفتگوهای خود با مالک و عوامل پروژه، اعتماد به نفس و آرامش خود را حفظ نموده و از بروز هرگونه رفتار تند و غیرمحتاطانه خودداری نمایید تا ضمن حفظ حقوق و حرمت مخاطبان، حریم نظارت استوار باقی بماند. در تمامی جملات می بایست عدم انطباق کارهای صورت گرفته با مقررات ملی ساختمان، بصورت کتبی و شفاهی، اعلام گردد که اولاً اثبات شود نظر گفته شده بر اساس رأی و سلیقه ی شخصی نیست و ثانیاً آنچه بیان می شود از سر وظیفه و از زبان قانون است.

1-3-1-2- شجاعت و صراحت

اگر ناظر از شجاعت کافی برخوردار نباشد، در عمل نمی تواند مشکلاتی را که دیده است به زبان بیاورد. نظارت به یک روحیه ی قاطع نیاز دارد که البته با پرخاشگری متفاوت است.

1-3-1-3- استقلال رای

ناظر، فرای ارتباطات و رفاقتها و... رأی و نظرش را به قصد اجرای صحیح مراحل ساختمانی با توجه به ضوابط فنی- اجرایی اعلام می نماید. بدیهی است محافظه کاری و رو دربایستی ها، بزرگترین آفت نظارت است.

1-3-1-4- نگاه ایده آل گرا

بہتر است ناظر نسبت به پدیده های پیرامون خود نگاهی انتقادی و ایده آل گرایانه داشته باشد و همواره از نگاه مصرف کننده واقعی ملک، ساختمان ها را مطابق نقشه های مصوب مورد نظارت قرار دهد.

1-3-1-5- جزنگری و نکته سنجی

در حرفه ی نظارت می بایست به جزئیات اجرا توجه نمود. این امر شامل پرکردن چک لیست ها، چک کردن بند به بند شرح وظایف خود¹، بررسی و مستند سازی از مراحل ساخت و کلیه مکاتبات، کنترل نقشه ها و ... است.

¹ - توصیه می شود علاوه بر چک کردن شرح وظایف ناظران، با نگاه جز نگر و تیزبین به بررسی محیط کار و ابزار و تجهیزات مورد استفاده در کارگاه، حتی بررسی اوضاع جسمی کارگران و.. بپردازند.

بهتر است مهندس ناظر با داشتن یک زونکن مربوط به هر پروژه، کلیه نقشه ها، گزارشات، دستور کارها، مکاتبات، عکس ها و رسید های مربوط به هریک از مراحل کار و... را جهت مستند نگاری، به طور مرتب نگهداری نماید. توصیه می گردد، مدارک این زونکن، سال ها پس از پایان کار و در زمان بهره برداری نیز توسط مهندسین ناظر نگهداری شود.

1-3-6- صبر و حوصله

امر نظارت بی شباهت به کار قضاوت نیست. برای دستیابی به غایت امور باید صبر و حوصله به خرج داد. نپرداختن به مسائل حاشیه ای، توجه به کارهای انجام شده و مقایسه آنها با نقشه های مصوب و مقررات و ضوابط مربوطه، بهترین روش نظارت می باشد.

1-3-7- مشاوره گرفتن

در صورت پیش آمدن مشکلات در هر مرحله از کار و عدم آگاهی در آن زمینه با مراجعه به شرکت های معتبر و مشاوره گرفتن از مهندسان با سابقه، کارشناسان مستقر در سازمان نظام مهندسی نسبت به بررسی موضوع و رفع به موقع مشکلات اقدام نمایید.

2- شرح وظایف مهندسین ناظر

در حال حاضر کارهای ارجاع شده توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به مهندسان محترم به صورت **تک ناظره و چهار ناظره** می باشد که:

2-1- پروژه های تک ناظره و چهار ناظره

تک ناظره: تمام مسئولیت های حرفه ای نظارت ساختمان از لحاظ سازه، معماری، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی و نقشه برداری بر عهده **یک نفر مهندس عمران یا مهندس معمار** (شخص حقیقی یا حقوقی) می باشد. تا قبل از شهریور ماه 1395 و فقط پس از درخواست مالک جهت دریافت کنتور برق و طی شدن مراحل اداری از طریق سیستم ارجاع برق اماکن، یک نفر مهندس برق جهت کنترل اقدامات انجام شده انتخاب میشد که متأسفانه در بسیاری از موارد به علت اینکه ساختمان، در مراحل پایانی بود بسیاری از موارد فنی مربوط به تاسیسات نادیده انگاشته میشد. خوشبختانه طبق رویه جدید سازمان نظام مهندسی از شهریور ماه 1395 امکان ارجاع آبفا و برق اماکن در مراحل اولیه ساختمان های تک ناظره نیز وجود دارد که تحقق این امر، همت مهندس ناظران ساختمان را در مجاب کردن مالک و ابلاغ دستور جهت انتخاب مهندس برق و مهندس مکانیک از طریق سازمان نظام مهندسی، می طلبد. در این صورت مسئولیت ناظر اصلی نسبت به تاسیسات برقی و مکانیکی کاسته می شود و کنترل کیفی بهتری در اجرای تاسیسات مکانیکی (از جمله: اتصال فاضلاب ساختمان به اگوی شهری، آب باران، اجرای رایزرها، ونت ها، تاسیسات سرمایشی و...) و تاسیسات برقی (از جمله: ارت آسانسور، ارت واحدها، فیوز محافظ جان، سیم کشی و استانداردهای آن و...) انجام خواهد شد.

چهار ناظره: مسئولیت نظارت به صورت جمعی و بر اساس تخصص ذیربط برعهده 4 نفر (حقیقی یا حقوقی) می باشد¹. یکی از ناظران پروژه (مهندس عمران یا مهندس معمار) علاوه بر وظایف فردی خود، مسئولیت هماهنگی با سایر ناظرین و مکاتبات با مراجع صدور پروانه و... را عهده دار می شود و عنوان ناظر هماهنگ کننده به وی داده می شود.

2-2- شرح وظایف مهندسان ناظر هماهنگ کننده

بر اساس بند 1-32 مبحث دوم مقررات ملی، **ناظر هماهنگ کننده** شخصی حقیقی یا حقوقی² دارای پروانه اشتغال و صلاحیت نظارت در رشته معماری یا عمران است که بر اساس شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان، مسئول هماهنگی بین تمامی ناظران در هر ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی و تسلیم کننده گزارش های مرحله ای کار به شهرداری، سازمان استان و یا سایر مراجع ذی ربط می باشد.

در ادامه راهنمای عمومی شماره (1) مهندسین ناظر، برخی شرح وظایف ناظر هماهنگ کننده به اختصار آورده شده است:

- مذاکره با مالک/سازنده/مجری جهت اخذ برنامه زمان بندی اجرایی و تهیه صورتجلسه مربوطه و ابلاغ به دیگر ناظران.
- هماهنگی با مالک/سازنده/مجری و سایر ناظران در خصوص تنظیم قرارداد چهار ناظره به تعداد هریک از طرفین قرارداد، دریافت برگ تعهد نظارت ممههور به مهر از سایر ناظران.
- کنترل بیمه مسئولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان و کلوزهای لازم برای آن³. هر چند که مطابق بند 1-12-4-1 مبحث دوازدهم، زیر مجموعه "ث" بیمه مسئولیت مدنی و شخص ثالث کارگاه و همچنین بیمه اجباری کارگران ساختمانی برقرار گردد.
- کنترل و حصول اطمینان از اجرای ساختمان توسط سازنده یا سازندگان ذی صلاح، ثبت شده در پروانه یا سازمان نظام مهندسی⁴.

¹ - لازم به توضیح است که در موارد مشتمل بر حضور 4 ناظر از چهار رشته، نظارت جمعی بوده و به هیچ وجه جنبه نوبتی و جداگانه ندارد.

² - در شرکت های حقوقی، مدیر عامل شرکت یا مسئول واحد، ناظر هماهنگ کننده ی شخص حقوقی خواهد بود. همچنین مدیر عامل شرکت حقوقی ضمن تعیین ناظر هماهنگ کننده، مکلف به تعیین سایر ناظرین از مهندسان شرکت که اسامی آنها در پشت پروانه اشتغال درج شده است اعم از هیئت مدیره یا شاغل (با رعایت صلاحیت مربوط) و اعلام آن به صورت کتبی به سازمان نظام مهندسی استان و مرجع صدور پروانه ساختمان می باشد.

³ - توصیه می شود مهندس ناظر، مالک/سازنده/مجری را در مورد بیمه نامه و کلوزهای آن توجیه کند و آگاهی لازم در مورد خطرات عدم وجود بیمه را به آنها بدهد. مفاد بیمه نامه **مسئولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان** بهتر است شامل کلوزهای زیر باشد: **الف** - بیمه نامه برای 3 تا 5 کارگر (با توجه به وسعت کار) بدون نام به مدت یکسال. **ب** - کلوز پوشش بیمه کارگاهی خارج از ساعات کاری. **ج** - کلوز بیمه مسئولیت پیمانکار های فرعی. **د** - کلوز بیمه مسئولیت مهندسین ناظر و طراح. **و** - کلوز جبران هزینه های پزشکی بدون تعرفه. **ز** - کلوز پرداخت بدون رای دادگاه. **س** - کلوز مسئولیت کارفرما در قبال اشخاص ثالث. **ش** - کلوز افزایش نرخ دیات پس از پایان مدت بیمه نامه. **ص** - کلوز پوشش بیمه صدمات جسمانی ناشی از حوادث نامرتبط به نوع فعالیت. **ط** - کلوز بیمه نامه املاک مجاور به مدت 3 تا 12 ماه (خسارت جانی، مالی و...).

⁴ - با توجه به الزام مجری ذی صلاح جهت کلیه مترازها، به اطلاعیه های موجود در سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران مراجعه شود.

■ مسئولیت ناظران همزمان با صدور پروانه ساختمانی آغاز می شود، لذا یادآوری می گردد، پس از صدور جواز ساختمانی و قبل از امضای برگه شروع عملیات (آخرین برگه از جواز)، ناظرهماهنگ کننده از ملک دیدن نماید و اطمینان حاصل شود که تخریبی انجام نشده باشد. لازم به ذکر است که پس از امضای برگه شروع به کار توسط ناظر هماهنگ کننده، مسئولیت نظارت بر اجرای صحیح تخریب ساختمان، به عهده ناظر سازه می باشد. یادآوری می گردد، مسئولیت مهندس ناظر برق در عملیات تخریب بیشتر متوجه قطع برق ساختمان و کنترل ایمنی محل کنتور برق از لحاظ رطوبت و بارش های جوی، اتصال برق اتاق های کارگری و کنترل گرمایش المنت های برقی و... است. عمده مسئولیت مهندس مکانیک در زمان تخریب شامل جابجایی کنتور آب، جمع آوری علمک گاز و کنترل محل آن به گونه ای که در محل تردد ماشین آلات خاکبرداری قرار نگیرد همچنین کنترل گرمایش در اتاق های کارگری (بخصوص در فصول سرد سال) از بدو تخریب تا اتمام عملیات ساختمانی بهتر است توسط ناظر تاسیسات مکانیکی کنترل شود.

■ امضای برگه شروع عملیات و دریافت یک رونوشت از آن پس از مهر و اسکن دفتر خدمات الکترونیک شهر.

■ دریافت یک نسخه اصل (ممهور به مهر طراحان) تمام نقشه های معماری، سازه، برق و مکانیک، از مالک/سازنده/مجری و بررسی آن ها با نقشه های داخل کارتابل مهندسین (سامانه خدمات مهندسی و کارتابل شهرداری).

■ توصیه می شود، ناظر هماهنگ کننده ارتباط مستمر با سایر ناظران داشته باشد و در مواقع لزوم برای حضور در کارگاه و برگزاری جلسات هماهنگی یا تهیه صورتجلسات دوره ای به آنان اطلاع رسانی نماید. قابل توجه است که این امر، نافی حضور مستمر سایر ناظران در کارگاه نیست.

■ کنترل تجهیز کارگاه، کنترل ایمنی و بهداشت محیط کار و محل استراحت کارگران و حصول اطمینان از حضور و فعالیت مسئول ایمنی در کارگاه با توجه به الزامات بند 12-1-5-5 مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، با توجه به ارزیابی ریسک در پروژه در هماهنگی با سایر ناظران. لازم به ذکر است که بر اساس بند 2-4-4 مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و مسائل زیست محیطی به عهده مجری می باشد.

■ ارسال گزارشات مرحله ای به مراجع ذی ربط. مطابق بند 13-7 مبحث دوم مقررات ملی، ناظر هماهنگ کننده هر ساختمان باید گزارش پایان هر یک از مراحل اصلی کار خود و سایر ناظران را به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان تسلیم نموده و چنانچه در حین اجرای ساختمان با تخلفی برخورد نماید و یا سایر ناظران به او اعلام دارند مراتب را به سازمان استان، مرجع صدور پروانه اعلام نماید.

■ بر اساس بند 13-7-1 و بند 13-7-2 مبحث دوم مقررات ملی، گزارش های مربوط به ساختمان های گروه «الف» و «ب» با گزارش های مربوط به ساختمان های گروه «ج و د» اندکی متفاوت است. اما بر اساس مفاد مندرج در پروانه های ساختمانی مهندس ناظر مکلف است گزارش عملیات ساختمانی را در زمان 1- شروع عملیات 2- اتمام پی ریزی 3- اتمام سقف هر طبقه 4- پایان سفتکاری 5- تاسیسات برقی و مکانیکی 6- نازک کاری 7- اتمام

ساختمان را به شهرداری (دفتر خدمات الکترونیک) برابر فرم مربوطه گزارش نماید^۱. لازم به توضیح است که در مبحث دوم مقررات ملی اشاره گردیده که در پایان هر یک از مراحل، گزارش مرحله ای به مرجع صدور پروانه ارائه گردد این در حالی است که ساختمان در آن مرحله فاقد تخلف باشد لیکن در صورت مشاهده تخلف، هریک از مهندسین مربوطه می بایست تخلف مرتبط با رشته خود را به ناظر هماهنگ کننده ارائه نماید و وی مجموع تخلفات را به مرجع صدور پروانه اعلام نماید^۲. بنابراین در صورت نیاز و در صورت وجود موارد تخلف در هر مرحله، می توانید **چندین گزارش با یک عنوان** ارائه دهید.

■ دریافت گزارشات مرحله ای هر یک از ناظران حسب مورد و ارسال گزارش با تامین نظر آنها^۳.

■ هماهنگی با مالک و سایر ناظران در خصوص تمدید قرارداد نظارت، مطابق بند 14-4-6 مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، چنانچه نیاز به زمان بیشتری جهت اتمام پروژه باشد ناظر هماهنگ کننده موظف است حداکثر 2 ماه مانده به پایان مدت قرارداد مراتب را به صاحب کار، سازمان استان، مرجع صدور پروانه اعلام نماید و از سازمان استان درخواست تمدید قرارداد با صاحب کار و ناظران را نماید.

■ رفع اختلاف نظر بین سایر ناظران و مجری. مطابق بند 16-4 مبحث دوم، چنانچه در حین اجرای عملیات ساختمان در خصوص رعایت مقررات ملی، اجرای نقشه ها و مشخصات فنی و... بین هریک از ناظران و مجری اختلاف نظر بروز نماید در وهله نخست، ناظر هماهنگ کننده نسبت به حل اختلاف از طریق **داوری** اقدام خواهد نمود. بر اساس بند 16-4-2 مبحث دوم، چنانچه داوری وی مورد تایید مجری یا ناظر ذی ربط قرار نگیرد باید مطابق با حالت

¹ - توصیه می شود در صورت وجود موارد تخلف علاوه بر موارد فوق، برای مرحله تخریب و مرحله گودبرداری و مرحله میلگرد گذاری فونداسیون قبل از پوشش میلگردها توسط بتن نیز گزارش مرحله ای، به مرجع صدور پروانه ارسال شود.

² - در صورتی که ناظر هماهنگ کننده، گزارش سایر ناظران را به موقع به مرجع صدور پروانه اعلام ننماید، مطابق قسمت "ب" بند 16-4-2 مبحث دوم مقررات ملی، باید ناظر مربوطه موارد اختلاف را به کمیته داوری استان به طور کتبی منعکس نماید و...

³ - توصیه می شود که مهندس ناظر هماهنگ کننده پس از دریافت دستور کارها و گزارش های هر یک از مهندسان، با تحویل رسید کتبی و تامین نظر وی، اقدام به ارسال گزارش مرحله ای به مرجع صدور پروانه نماید.

"الف" و حالت "ب" اقدام شود^۱. در صورت صلاحدید و درخواست **کمیته داوری** و به جهت بررسی حسن خدمات مهندسی طرفین دعوی، از کارشناسان ماده 27 سازمان نظام مهندسی، استفاده می شود^۲.

توصیه 1: جهت تنظیم **قرارداد نظارت** توسط ناظر هماهنگ کننده، بهتر است از تیپ قرارداد 4 ناظره سازمان (موجود در کارتابل خدمات مهندسی) استفاده شود و تعداد نسخ اصل قرارداد به تعداد نفرات امضا کننده ممهور به مهر و امضای ناظران و امضای محضری مالک باشد.

توصیه 2: در صورتی که سازنده یا احدی از شرکا طرف حساب قرارداد باشد، باید اصل و کالتنامه از طرف مالک یا تمامی شرکا رویت شود و رونوشت آن ضمیمه قرارداد شود.

توصیه 3: همان طور که قبلا نیز اشاره شد بسته به نوع گروه ساختمانی، گزارشات مرحله ای مطابق بند های 1-7-13 و بند 2-7-13 مبحث دوم مقررات ملی ارسال گردد. لذا پیشنهاد می گردد برای ارسال گزارش مرحله ای اسکلت، در ساختمان های با اسکلت بتنی، پس از اجرای هر سقف به صورت جداگانه یک گزارش ارسال شود و در ساختمان های با اسکلت فلزی، یک گزارش اسکلت جداگانه ارسال شود و سپس با توجه به نوع سقف و حداکثر برای هر دو طبقه، یک گزارش مرحله ای سقف ارسال شود^۳.

توصیه مهم و ضروری: با توجه به اینکه مسئولیت مهندسان ناظر در پروژه های ساختمانی از زمان امضای برگه شروع عملیات ساختمان، آغاز می شود لذا بهتر است هر یک از ناظران نسبت به تهیه **نامه مسئولیت مدنی حرفه ای** خود قبل از شروع به کار پروژه های تحت نظارت خود اقدام نمایند.

¹- حالت **الف:** اگر نظر ناظر هماهنگ کننده برای مجری قابل قبول نباشد و نسبت به رفع اشکال های مورد اختلاف اقدام ننماید ناظر هماهنگ کننده مراتب را جهت توقف عملیات اجرایی آن بخش از کار یا در صورت نیاز تمامی عملیات ساختمانی تا رفع اشکال های مورد نظر به مرجع صدور پروانه اعلام نماید و چنانچه مجری اعتراضی به این اقدام داشته باشد ضمن رعایت دستورات ابلاغی ناظر می تواند در کمیته داوری سازمان استان، شکایت خود را مطرح و درخواست رسیدگی نماید و... حالت **ب:** اگر نظر ناظر هماهنگ کننده مورد تایید ناظر ذی ربط نباشد، ناظر مذکور موظف است حداکثر ظرف مدت 48 ساعت موارد را به کمیته داوری به طور کتبی منعکس نماید و...

2- لازم به ذکر است که یکی از بخش های **معاونت خدمات مهندسی** سازمان نظام مهندسی استان تهران، **واحد بازرسی** می باشد که در حال حاضر شامل گرو های بازرسی ژئوتکنیک، بازرسی گود برداری، بازرسی سازه، بازرسی معماری، بازرسی مصالح استاندارد، بازرسی تاسیسات برقی و مکانیکی می باشد. همچنین یکی از وظایف واحد بازرسی، نظارت بر حسن اجرای خدمات مهندسی ارائه شده توسط اعضای خود می باشد.

³- پیشنهاد می گردد به مالک/نماینده مالک اجازه اجرای بتن ریزی تمامی سقف ها (مخصوصا سقف کرمیت) را ندهید.

سخن آخر

معاونت خدمات مهندسی و واحد بازرسی معماری، ضمن عذرخواهی از جامعه محترم مهندسی، به علت وجود کمبودها و نواقص احتمالی این مجموعه، از همه اساتید و مهندسين با تجربه خواهشمند است نظرات و پیشنهادات خود را جهت اصلاح با این واحد از طریق ایمیل (facade.tceo@gmail.com) در میان بگذارید. با علم به این موضوع که ساختمان در واقع یک کالای ملی استاندارد است و با توجه به بیتی از شیخ اجل "سعدی شیرازی" که می فرماید:

«هر که آمد عمارتی نو ساخت رفت و منزل به دیگری پرداخت»

امید است بتوانیم به لطف پروردگار منان و به کمک شما مهندسان عزیز ، در جهت تعالی کمیت و کیفیت این کالای ملی و احداث ساختمان هایی در شأن مردم عزیز کشورمان، قدم برداریم.

منابع

- قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان.
- کلیه مباحث مقررات ملی ساختمان.
- <http://hamyarnazer.ir/www>.
- https://telegram.me/hoghugh_mohandesi