



سازمان نظام مهندسی ساختمان

"شورای مرکزی"

شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان

پاییز و زمستان ۱۳۹۶

به نام خدا

پیش گفتار

پیرو ابلاغ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در سال ۱۳۷۴ و تدوین مباحثی از مقررات ملی ساختمان و به تبع آن تعیین حق الزحمه خدمات مهندسی بر پایه درصدی از هزینه ساخت و ساز، شرح خدمات مهندسی برای چهار رشته (عمران، معماری، برق و مکانیک) تدوین و سپس در سال ۱۳۷۸ برای اجرای آزمایشی یک ساله ابلاغ شد.

با توجه به این که شرح خدمات مهندسی و مسوولیت های هر یک از خدمات دهندگان در بخش ساختمان مبنای اصلی تاثیرگذار در تعیین تعرفه خدمات مهندسی می باشد، بنابراین سازمان نظام مهندسی ساختمان (شورای مرکزی)، کارگروهی متشکل از نمایندگان گروه های تخصصی تشکیل داد تا شرح خدمات ابلاغی سال ۱۳۷۸، را مورد بازنگری قرار دهند. کارگروه مذکور پس از جمع آوری نظرات تخصصی و تشکیل جلسات متعدد، مجموعه حاضر به عنوان نسخه پیشنهادی شرح خدمات مهندسان رشته ساختمان در بخش طراحی و نظارت برای ارایه به وزارت راه و شهرسازی تدوین شد تا پس از بررسی و تصویب، ابلاغ شود و مبنای تعیین حق الزحمه خدمات مهندسی (الزامی و خاص) قرار گیرد.

ھیات تدوین کنندگان شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان

(بر اساس حروف الفبا)

الف) نمایندگان سازمان نظام مهندسی ساختمان

عبدالله امراللهی

منصور بهادری

حسین پوراسدی

مجید جی افرام

مسعود راویان

حامد شیخ طاهری

اصغر شیرازپور

احمدرضا طاهری اصل

مسعود مصفا

طاهره نصر

ب) نمایندگان وزارت راه و شهرسازی

...

...

...

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱- کلیات	۱۰
۱-۱ اهداف	۱۰
۲-۱ تعاریف	۱۰
۲- شرح خدمات بخش طراحی	۱۴
۱-۲ هدف	۱۴
۲-۲ رشته معماری	۱۴
۱-۲-۲ تعریف طرح و مطالعات پایه	۱۴
۲-۲-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح	۱۴
۳-۲-۲ سایر عوامل مؤثر در اجرای طرح	۱۵
۴-۲-۲ معیارهای مؤثر در تهیه طرح	۱۵
۵-۲-۲ تحلیل عناصر طرح ریزی کنالیدی	۱۶
۶-۲-۲ خصوصیت رونبط عملکردی	۱۶
۷-۲-۲ تهیه طرح معماری	۱۷
۸-۲-۲ نقشه ها و گزارش های توجیهی	۱۷
۹-۲-۲ هماهنگی در تعیین سامانه (های) سازه ی و عناصر تاسیسات مکانیکی و برقی	۱۸
۱۰-۲-۲ نقشه های اجرایی معماری	۱۸
۱۱-۲-۲ خدمات خاص	۱۹
۱۲-۲-۲ ارائه گزارش نهایی	۲۰
۳-۲ رشته عمران	۲۱
۱-۳-۲ تعریف طرح و مطالعات پایه	۲۱
۲-۳-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح	۲۱
۳-۳-۲ عوامل مؤثر در اجرای طرح	۲۱
۴-۳-۲ معیارهای مؤثر در تهیه طرح	۲۲
۵-۳-۲ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی	۲۳
۶-۳-۲ خدمات خاص	۲۵

۲۶.....	۲-۳-۷ ارائه گزارش نهایی
۲۷.....	۲-۴ رشته تاسیسات مکانیکی
۲۷.....	۲-۴-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه
۲۷.....	۲-۴-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح
۲۷.....	۲-۴-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح
۲۸.....	۲-۴-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح
۲۹.....	۲-۴-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی
۲۰.....	۲-۴-۶ خدمات خاص
۲۱.....	۲-۴-۷ ارائه گزارش نهایی
۲۲.....	۲-۵ رشته تاسیسات برقی
۲۲.....	۲-۵-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه
۲۲.....	۲-۵-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح
۲۲.....	۲-۵-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح
۲۲.....	۲-۵-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح
۲۲.....	۲-۵-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی
۲۷.....	۲-۵-۶ خدمات خاص
۲۷.....	۲-۵-۷ ارائه گزارش نهایی
۳۹.....	۲-۶ رشته نقشه برداری
۳۹.....	۲-۶-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه
۳۹.....	۲-۶-۲ عوامل مؤثر در اجرای طرح
۳۹.....	۲-۶-۳ معیارهای مؤثر در تهیه طرح
۳۹.....	۲-۶-۴ گزارشات فنی نقشه برداری
۴۰.....	۲-۶-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی
۴۱.....	۲-۷ رشته ترافیک
۴۱.....	۲-۷-۱ مطالعات ترافیک در ترمه طرح های شهرسازی و توسعه سکونتگاه های زمینی
۴۱.....	۲-۷-۲ طرح های آماده سازی و توسعه های جدید شهری
۴۲.....	۲-۷-۳ تعریف طرح و مطالعات پایه برای صدور دستور نقشه ساختمان
۴۲.....	۲-۷-۴ مطالعات عارضه سنجی

۴۲	۵-۷-۲ شناخت و تحلیل وضع موجود
۴۳	۶-۷-۲ شناخت تقاضای سفر
۴۳	۷-۷-۲ شناخت تقاضای پارکینگ
۴۴	۸-۷-۲ جمع‌بندی، ارائه پیشنهاد و رهکار
۴۴	۹-۷-۲ ضوابط و کنترل طرحهای دسترسی مربوط به داخل ساختمان
۴۵	۱۰-۷-۲ ضوابط و کنترل طرحهای دسترسی مربوط به خارج ساختمان
۴۶	۱۱-۷-۲ ملاحظات ایمنی حین ساخت
۴۶	۱۲-۷-۲ شناخت و برداشت اطلاعات مورد نیاز
۴۶	۱۳-۷-۲ طرح انحراف ترافیک و نحوه عملکرد کارگاه
۴۷	۸-۲ رشته شهرسازی
۵۳	۳- شرح خدمات بخش نظارت
۵۳	۱-۳ هدف
۵۳	۲-۳ رشته معماری
۵۳	۱-۲-۳ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی
۵۳	۲-۲-۳ شروع عملیات
۵۴	۳-۲-۳ نظارت بر عملیات پی سازی
۵۴	۴-۲-۳ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۵۴	۵-۲-۳ نظارت بر عملیات سفت کاری
۵۵	۶-۲-۳ نظارت بر عملیات نازک کاری
۵۵	۷-۲-۳ نظارت بر عملیات نماسازی
۵۶	۸-۲-۳ نظارت بر عملیات محوطه سازی
۵۶	۹-۲-۳ گزارش های پایان عملیات ساختمانی
۵۸	۳-۳ رشته عمران
۵۸	۱-۳-۳ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی
۵۸	۲-۳-۳ شروع عملیات
۵۹	۳-۳-۳ نظارت بر عملیات گودبرداری
۵۹	۴-۳-۳ نظارت بر عملیات پی سازی
۶۰	۵-۳-۳ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۶۱.....	۶-۳-۳ نظارت بر عملیات سفت کاری
۶۱.....	۷-۳-۳ نظارت بر عملیات نازک کاری
۶۱.....	۸-۳-۳ نظارت بر عملیات نماسازی
۶۲.....	۹-۳-۳ نظارت بر عملیات محوطه سازی
۶۲.....	۱۰-۳-۳ گزارش های پایان عملیات ساختمانی
۶۴.....	۴-۳ رشته تاسیسات مکانیکی
۶۴.....	۱-۴-۳ بررسی های عملیاتی و اعلام آمادگی
۶۴.....	۲-۴-۳ شروع عملیات
۶۴.....	۳-۴-۳ نظارت بر عملیات پی سازی
۶۵.....	۴-۴-۳ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۶۵.....	۵-۴-۳ نظارت بر عملیات سفت کاری
۶۶.....	۶-۴-۳ نظارت بر عملیات نازک کاری
۶۶.....	۷-۴-۳ نظارت بر عملیات نصب سازی
۶۷.....	۹-۴-۳ نظارت بر عملیات محوطه سازی
۶۷.....	۱۰-۴-۳ گزارش های پایان عملیات ساختمانی
۶۹.....	۵-۳ رشته تاسیسات برقی
۶۹.....	۱-۵-۳ بررسی مقدماتی و اعلام آمادگی
۶۹.....	۲-۵-۳ شروع عملیات
۶۹.....	۳-۵-۳ نظارت بر عملیات پی سازی
۷۰.....	۴-۵-۳ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۷۱.....	۵-۵-۳ نظارت بر عملیات سفت کاری
۷۱.....	۶-۵-۳ نظارت بر عملیات نازک کاری
۷۲.....	۷-۵-۳ نظارت بر عملیات نماسازی
۷۲.....	۸-۵-۳ نظارت بر عملیات محوطه سازی
۷۲.....	۹-۵-۳ گزارش های پایانی عملیات ساختمانی
۷۴.....	۶-۳ رشته نقشه برداری
۷۴.....	۱-۶-۳ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی
۷۴.....	۲-۶-۳ شروع عملیات

۷۴.....	۲-۶-۲ نظارت بر عملیات گودبرداری
۷۵.....	۲-۶-۲ نظارت بر عملیات بی سازی.....
۷۵.....	۲-۶-۵ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۷۵.....	۲-۶-۳ نظارت بر عملیات محوطه سازی.....
۷۵.....	۳-۶-۷ گزارش‌های پایان عملیات ساختمانی
۷۵.....	۳-۶-۸ پس از پایان عملیات ساختمان
۷۷.....	۳-۷-۷ رشته ترافیک
۷۷.....	۳-۷-۱ بررسی های مقدماتی و امکان سنجی
۷۷.....	۳-۷-۲ شروع عملیات
۷۷.....	۳-۷-۳ پایان عملیات ساختمانی
۷۸.....	۴- شرح خدمات ناظر هماهنگ کننده
۷۸.....	۴ ۱ هدف
۷۸.....	۴-۲ شرح خدمات

مقدمه

با توجه به این که از نگرش اولیه شرح خدمات مهندسی حدود ۱۸ سال می گذرد و در این زمان بازنگری بر آن صورت نگرفته است، لذا کارگروه بررسی شرح خدمات مهندسی، با آسیب شناسی شرح خدمات ابلاغی وزارت راه و شهرسازی مصوب سال ۱۳۷۸، نسبت به روز رسانی و تدوین آن اقدام نمود. قابل ذکر است که شرح خدمات مصوب ۱۳۷۸ برای چهار رشته عمران، معماری، مکانیک و برق تدوین شده است.

در گام اول پس از همسان سازی نگارش و خلاصه نمودن شرح خدمات ابلاغی، شرح خدمات مهندسی رشته های نقشه برداری، تریک و شهرسازی به آن الحاق شد. در گام بعدی به ویرایش و تکمیل مباحث در جلسات کارگروه پرداخته شد و ساختار جدید بسته به نیاز هر رشته و با توجه به موضوعات و مباحث مقررات ملی ساختمان از جمله طراحی، نظارت، اجرا، آزمایشگاه و مراقبت و نگهداری مد نظر قرار گرفت. با حضور نمایندگان تمامی رشته های تخصصی در نگارش جدید شرح خدمات کاهش حجم زیاد مطالب به حدود ۸۰ صفحه مورد توجه قرار گرفت و بر اساس تعاریف مندرج در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، الزامات اختصاصی هر یک از گروه های ساختمانی در ادامه هر بخش به صورت جداگانه و تکمیلی آورده شد. با توجه به خدمات عمومی یا تکلیفی که به صورت مشترک برای هر یک از رشته های ساختمانی و در قالب گروه های ساختمانی الف، ب، ج، د انجام می شود و یا خدمات خصوصی که براساس درخواست کارفرما یا بر اساس شرایط پروژه ارائه می شود، در بخش طراحی و نظارت تفکیک به عمل آمد. خدمات خصوصی یا مضاعف شامل خدمات اختیاری می باشد که در گروه بندی های ساختمان ذکر نشده است و مالک موظف است بر اساس متن قرارداد خصوصی هزینه اضافی را پرداخت نماید.

شرح خدمات مهندسی به عنوان مبنای اصلی تاثیر گذار در تعیین حوز الزامه خدمات مهندسی می باشد که در بازنگری و تدوین شرح خدمات جدید، مواردی از قبیل مسئولیت مهندسان در ارائه خدمات مهندسی از جمله طراحی، محاسبه، نظارت و اجرا، شرایط اقلیمی و تجهیزات مورد نیاز، شرح خدمات رشته های شهرسازی، تریک، نقشه برداری، شیوه نامه ماده ۳۳ (مبحث دوم مقررات ملی ساختمان)، مراقبت و نگهداری، خدمات آزمایشگاهی و ژئوتکنیک، نظارت تمام وقت کارگاهی (مقیم) که در حال حاضر مغفول مانده است، نیز مد نظر قرار گرفته است. در این راستا پیشنهاد می شود که با توجه به تفکیک شرح خدمات مهندسی رشته های ساختمان، کمیسیون مشترکی با حضور نمایندگان شورای مرکزی و شورای بررسی و تعیین مبنای قیمت گذاری خدمات مهندسی وزارت راه و شهرسازی تشکیل شود.

۱- کلیات

۱-۱ اهداف

مطابق ماده ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی به آن دسته از امور فنی در بخشهای ساختمان و شهرسازی که توسط وزارت راه و شهرسازی تعیین می‌شود، مستلزم داشتن صلاحیت حرفه‌ای است که این صلاحیت در مواد ۱۱ و ۱۲ آیین نامه اجرایی قانون تبیین گردیده است. به منظور عمل به ماده ۱۲ موصوف و همچنین در اجرای ماده ۱۱۷ آیین نامه اجرایی قانون و در جهت یکسان سازی شرح خدمات مهندسی در سراسر کشور و ارج نهادن به ارزش های مهندسی، مجموعه حاضر تحت عنوان " شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان" تدوین شده است.

۱-۲ تعاریف

عبارت ها، وزه ها، اصطلاحات و اختصارات بکار رفته در این بخش، به ترتیب القبا، به معنی و تعریفی که در زیر برای هر یک ذکر شده، بکار گرفته شده اند:

۱-۲-۱ آیین نامه اجرایی: آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب بهمن ماه ۱۳۷۵ و اصلاحات بعدی آن

۱-۲-۲ بستر اجرایی طرح: مراد از بستر اجرای طرح همان متن زمینه و محیطی است که هم معماری در آن شکل می‌گیرد و هم محتوا و شکل را در بر می‌گیرد.

۱-۲-۳ خدمات الزامی: خدماتی است که در قرارداد عمومی فی مابین کارفرما و ارائه دهندگان خدمات مهندسی و بر مبنای مفاهیم مندرج در این شرح خدمات تعیین می‌شود.

۱-۲-۴ خدمات خاص: خدماتی است که نیاز به تخصص یا صلاحیت مضاعف داشته و در شرایط خصوصی فی مابین کارفرما و ارائه دهندگان خدمات مهندسی و بر مبنای مفاهیم مندرج در این شرح خدمات تعیین می‌شود.

۱-۲-۵ دستور نقشه: مجوزی که شهرداری یا مراجع صدور پروانه ساختمان در آن کلیه شرایط احداث، تغییر یا توسعه ساختمان در یک ملک معین و کاربری و بهره برداری های قانونی ممکن از آن را به متقاضی پروانه ساختمان اعلام می‌دارد.

۶-۲-۱ دوره نظارت: مدت زمانی که از تاریخ صدور پروانه ساختمان تا تحویل گزارش پایان کار ساختمان توسط ناظر هماهنگ کننده به شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان به طول می انجامد.

۷-۲-۱ دفترچه اطلاعات ساختمان: جداول حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان و روند تهیه طرح، اجرا، نظارت است.

۸-۲-۱ ساختمان شهری (متعارف): منظور از ساختمان های شهری، ساختمان های مشمول ماده ۱۰۰ قانون شهرداری هاست.

۹-۲-۱ ساختمان ویژه (نامتعارف): بنایی که طرح معماری یا سازه یا تأسیسات مکانیکی و یا تأسیسات برقی آن دارای پیچیدگی یا حساسیت خاص می باشد و بنا بر ضرورت، نیاز به طراحی یا محاسبه یا کنترل دقیق شرایط هوا، دما، رطوبت، پاکیزگی، فشار نسبی، صدا، ولتاژ و فرکانس خاص در یک یا چند رشته ساختمانی دارد و موارد استفاده از آن نیز خاص است.

۱۰-۲-۱ سازمان استان: سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

۱۱-۲-۱ سازمان: سازمان نظام مهندسی ساختمان (کشور)

۱۲-۲-۱ شناسایی ژئوتکنیکی زمین: به مجموعه اقدامات و مطالعاتی گفته می شود که منجر به شناخت مشخصات مهندسی لایه های زمین بر اساس مفاد مندرج در مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان می شود.

۱۳-۲-۱ شناسنامه فنی و ملکی ساختمان: سندی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی و ابعاد و اندازه های ساختمان یا هر واحد آن و تغییرات بعدی آن ها و نام و مشخصات اشخاص دخیل در طراحی، اجرا و نظارت که توسط سازمان استان صادر می گردد.

۱۴-۲-۱ شیوه های ساختمانی متعارف: ساختمان های با سازه های پایه ای (بنایی) با اسکلت فلزی یا بتن آرمه و یا پیش ساخته است.

۱۵-۲-۱ صلاحیت حرفه ای: صلاحیت ارائه خدمات مهندسی که به استناد ماده ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و در قالب پروانه اشتغال بکار حرفه ای صادر می گردد

۱۶-۲-۱ ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری: ضوابط تفکیک و تجمیع زمین، کاربری، تصرف، تراکم ساختمانی، زبربنه، سطح اشغال، پیش روی، استقرار، همجواری، دسترسی، عبور و مرور معلولان، نورگیری، اشراف، بازشوها، ارتفاع، ارتفاع آزاد، پیش آمدگی، دیوار و حصار کشی، نما و مانند این ها در طرح های توسعه و عمران و مصوبات دیگر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران و سایر مراجع قانونی مجاز

۱۷-۲-۱ طراح هماهنگ کننده: شخص حقیقی یا حقوقی صاحب صلاحیت که طرف قرارداد با کارفرما جهت ارائه خدمات مهندسی می باشد.

۱۸-۲-۱ طرح های فرادست: طرح هایی که در سطح ملی و منطقه ای و بالاتر از سطح شهری تهیه می شوند و شامل طرح جامع سرزمین، طرح آمایش سرزمین، طرح کالبدی ملی و طرح جامع شهرستان (ناحیه ای) است

۱۹-۲-۱ عملیات ساختمانی: کلیه فعالیت های اجرایی ساختمان مشتمل بر تخریب، خاکبرداری، خاکریزی، گودبرداری، حفاظت گودبرداری و پی سازی، احداث بناهای موقت و دائم، توسعه، تعمیر اساسی و تقویت بنا، نماسازی، محوطه سازی و ساخت قطعات پیش ساخته در محل کرگانه های ساختمانی، حفر چاه ها و مجاری آب و فاضلاب و سایر تاسیسات زیربنایی.

۲۰-۲-۱ قانون: قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب بهمن ماه ۱۳۷۴ و اصلاحات بعدی آن

۲۱-۲-۱ کارفرما: شخصی که بعنوان مالک یا مدون از وی یا با اختصار قانونی تقاضای پروانه ساختمان برای انجام عملیات ساختمانی دارد و طرف قرارداد با ارائه دهندگان خدمات مهندسی است.

۲۲-۲-۱ گروه ساختمانی: گروه های ساختمانی موضوع ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی قانون

۲۳-۲-۱ مقررات ملی ساختمان: مجموعه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل اجرای آنهاست که باید در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره برداری و نگهداری ساختمان ها در جهت تامین ایمنی، بهداشت، بهره دهی مناسب، آسایش، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط زیست و صرفه جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه های ملی رعایت شود

۲۴-۲-۱ مرجع صدور پروانه ساختمان: شهرداری ها، دهیاری ها و سایر مراجع قانونی که مسئولیت صدور پروانه ساختمان برای یک ملک را دارند.

۲۵-۲-۱ مجری: شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار با صلاحیت اجرای ساختمان که طی قرارداد کتبی با کارفرما وظیفه و مسئولیت اجرای عملیات ساختمان موضوع پروانه ساختمان را عهده دار شده است.

۲-۲۶-۱ ناظر هماهنگ کننده : شخص حقیقی با حقوقی دارای پروانه اشتغال و صلاحیت نظارت در رشته معماری یا عمران که مسوول هماهنگی بین تمام ناظران

۲-۲۷-۱ نظارت: مجموعه خدماتی که توسط ناظر ساختمان برای حصول اطمینان از انطباق عملیات ساختمانی و تاسیساتی با مشخصات مندرج در پروانه ساختمان، نقشه ها، محاسبات و مشخصات فنی منضم به آن بر اساس مقررات ملی ساختمان و اصول مهندسی و رعایت ضوابط ایمنی و حفاظت کارگاه ساختمان انجام می پذیرد.

۲-۲۸-۱ نظام نامه طراحی : نظام نامه ای که بر اساس بند "ف" ماده ۱۱۴ آیین نامه اجرایی قانون و به منظور یکسان سازی ارایه خدمات طراحی ساختمان توسط شورای مرکزی تدوین و ابلاغ می گردد.

۲-۲۹-۱ نظام نامه نظارت : نظام نامه ای که بر اساس بند "ف" ماده ۱۱۴ آیین نامه اجرایی قانون و به منظور یکسان سازی ارایه خدمات نظارت ساختمان توسط شورای مرکزی تدوین و ابلاغ می گردد.

۲-۳۰-۱ نقشه چون ساخت : نقشه های وضعیت ساخت بنا طبق نقشه های اجرایی یا تغییرات مجاز که در حین ساخت بنا به تدریج توسط مجری تهیه می شود.

۲-۳۱-۱ نقشه های اجرایی : نقشه های تفصیلی معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی و سایر بخش ها و جنبه های فنی ساختمان که در مرحله دوم برای اجرای عملیات ساختمانی منطبق بر نقشه های معماری مصوب تهیه شده و پس از تایید سازمان استان، به مرجع صدور پروانه ساختمان برای گرفتن پروانه ساختمان تسلیم می شود.

۲-۳۲-۱ نقشه های معماری مصوب : نقشه های معماری مرحله اول و مدارک ضمیمه آن ها که برای صدور پروانه ساختمان به تایید سازمان استان و مراجع صدور پروانه ساختمان رسیده است

۲- شرح خدمات بخش طراحی

۱-۲ هدف

هدف از این فصل تدوین شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان در بخش محاسبات فنی و طراحی به منظور تهیه نقشه های اجرایی برای اجرای عملیات ساختمانی در ساختمان های شهری (منعارف) است.

۲-۲ رشته معماری

۱-۲-۲-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه

۱-۲-۲-۱-۱ مذاکره و تبادل نظر با کارفرما برای آگاهی از خواست های وی در ارتباط با طرح

۱-۲-۲-۱-۲ تعریف مقدماتی عناصر مختلف طرح و نیازهای ذریبط بر اساس کلیات برنامه ها و خواست های کارفرما به تفکیک نیازمندی های فعلی و نیازمندی های مربوط به توسعه های احتمالی آینده طرح.

۱-۲-۲-۱-۳ تعیین خصوصیات کلی روابط فضائی عناصر مختلف طرح بر اساس الزامات و نیازمندی های موضوع طرح و خواسته های کارفرما.

۲-۲-۲-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح

۱-۲-۲-۲-۱ بازدید از محل اجرای طرح و کسب اطلاعات از وضعیت و موقعیت زمین به لحاظ محدوده، همسایگی، وسعت، شیب عمومی، منظر، عوارض طبیعی مشهود، آثار زیست محیطی، مستحذات و تأسیسات موجود در زمین و حریم آن ها

تبصره: در موارد ضروری، حسب تشخیص مهندس طراح معمار، تهیه نقشه توپوگرافی وضع موجود، نقشه عرصه و تعیین بر و کف بستر اجرای طرح توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت حرفه ای و با هماهنگی کارفرما انجام خواهد شد.

۱-۲-۲-۲-۲ بررسی وضعیت محوطه به لحاظ مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی، معماری و ضوابط فرادستی ناظر بر احداث ساختمان در زمین مزبور

۳-۲-۲-۲ بررسی ویژگی معماری محل به لحاظ ترکیب حجمی و بدنه های تشکیل دهنده بافت، مصالح و نزدیکی، ارتفاع و تعداد طبقات، قدمت، پوشش سقف ها، نحوه ترکیب کاربری ها و کیفیت عناصر موجود

۴-۲-۲-۲ بررسی ویژگی های اقلیمی محل از جمله وضعیت بادها، بارندگی و رطوبت هوا، تابش آفتاب در فصول مختلف، میزان و تغییرات دما بر اساس اطلاعات و آمار موجود

۵-۲-۲-۲ بررسی عمومی وضعیت زمین شناختی محل از جمله سوابق زلزله، وضعیت گسل ها و خاک محل

۶-۲-۲-۲ دریافت اطلاعات مستند و معتبر مربوط به وضعیت موجود و توسعه های آتی زیرساخت ها از کارفرما

۷-۲-۲-۲ جمع آوری اطلاعات و بررسی در مورد وضعیت آب و هوا و مستحدمات همجوار با بستر اجرای طرح، کاربری ها و برنامه های توسعه در آینده

۳-۲-۲ سایر عوامل مؤثر در اجرای طرح

۱-۳-۲-۲ تحلیل نحوه تطابق خصوصیات بستر اجرای طرح با نیازهای طرح

۲-۳-۲-۲ بررسی مقدماتی سیستم های سازه ای، تأسیساتی و تجهیزاتی مناسب طرح از جمله فناوری های نوین، وجه اقتصادی، امکانات تأمین مصالح، تسهیلات کاربردی، امکانات نگهداری و تعمیرات

۳-۳-۲-۲ بررسی و تعیین گروه بندی ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی

۴-۳-۲-۲ تحلیل و پردازش نظری معماری محیطی مناسب اجرای طرح

۵-۳-۲-۲ جمع بندی کلیات مطالعات و تنظیم و تعدیل برنامه کارفرما در خصوص طرح

۴-۲-۲ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۱-۴-۲-۲ بررسی مولفه های مؤثر طرح های فرادست شهری و روستایی و وضع موجود در طرح معماری

۲-۴-۲-۲ تعیین شاخص های معماری محیطی از جمله ترکیب حجمی، نحوه انطباق با بدنه های موجود و نحوه تطابق با نظام نامه های طراحی معماری

۳-۴-۲-۲ تعیین شاخص های عناصر ساختمانی، تأسیساتی و تجهیزاتی و نحوه اتصال به شبکه های شهری

۴-۴-۲-۲ تعیین شاخص های کمی طرح از جمله تعداد ساختمان ها، تعداد و ترکیب واحدها، کاربری واحد ها به تفکیک هر ساختمان، سطوح تقریبی و سایر ویژگی های کمی واحدها و فضاهای داخلی آن ها

۵-۴-۲-۲ تعیین شاخص های کیفی طرح از جمله ارزش های معماری، مصالح ساختمانی، تأسیسات و تجهیزات

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر مقررات ملی ساختمان و ضوابط مندرج در «دستور نقشه» صادره از مرجع صدور پروانه ساختمان باشد. در صورت مغایرت، جلب توافق فنی بر اساس مراتب، مدارک و مستندات الزامی است. معیارهای تعیین شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما، مورد توافق قرار گیرد و روند طراحی با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت

۵-۲-۲ تحلیل عناصر طرح ریزی کالبدی

۱-۵-۲-۲ تحلیل و تعیین ویژگی های کمی و کیفی کاربرد عناصر طرح بر اساس معیارهای تعیین شده در بند ۴-۲-۲

۲-۵-۲-۲ تحلیل روابط عملکردی عناصر و فضاهای مختلف طرح

۳-۵-۲-۲ تحلیل ویژگی ها، قابلیت ها و محدودیت های محل در ارتباط با نیازهای فضایی عناصر مختلف طرح

۴-۵-۲-۲ بررسی عملکرد محیطی عناصر و فضاهای مختلف طرح و تعیین ملاحظات مؤثر در تنظیم برنامه طرح

۶-۲-۲ خصوصیات روابط عملکردی

۱-۶-۲-۲ تحلیل و تعیین روابط عملکردی بهینه فضاها با یکدیگر از جمله روابط افقی و عمودی و انطباق آن ها با خصوصیات ذیربط بستر اجرای طرح

۲-۶-۲-۲ تنظیم نحوه انطباق روابط عملکردی طرح با ویژگی های محیطی، طرح های فرادست شهری و روستایی و وضع موجود

۲-۲-۱۰-۴ بام، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰

۲-۲-۱۰-۵ برش های طولی و عرضی، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰

۲-۲-۱۰-۶ نماها، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰

۲-۲-۱۰-۷ جزئیات اجرایی کف، سقف، دیوار و نما،

۲-۲-۱۰-۸ جزئیات اجرایی فضاها و جزئیات ساختمانی و جدول نازک کاری.

۲-۲-۱۱ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات انزامی" در طراحی و تهیه نقشه های اجرایی معماری در ساختمان های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس معمار تهیه کننده طرح، ارائه می گردد. آن دسته از خدماتی که در مباحث مقررات ملی ساختمان و یا دستورالعمل ها و ابلاغیه های مستند فرادستی، برای انجام آن نیاز به تخصص یا صلاحیت مضاعف داشته و یا اینکه هر گونه خدمات دیگری که تا این مرحله (بخش خدمات انزامی) آورده نشده است، تحت عنوان "خدمات خاص" نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح معمار و کارفرما و در چهارچوب قرارداد خصوصی قابل ارائه می باشد.

۲-۲-۱۱-۱ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طرح معماری

۲-۲-۱۱-۲ ارائه برنامه زمان بندی اولیه اجرای طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های اجرایی معماری

۲-۲-۱۱-۳ برآورد اولیه اقتصادی اجرای طرح معماری

۲-۲-۱۱-۴ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرایی معماری به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه.

۲-۲-۱۱-۵ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای طرح معماری با توجه به هماهنگی های ضروری با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۲-۲-۱۱-۶ خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه طرح معماری ساختمان های ویژه مورد درخواست کارفرما است

۲-۲-۱۲ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح معمار، باید نقشه های اجرایی معماری را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی معماری تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه به طراح هماهنگ کننده به منظور اخذ تاییدیه سازمان تحویل نماید.

توضیح:

نقشه های اجرایی نا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی به کارفرما و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی معماری و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در تهیه نقشه های اجرایی با مهندس معمار تهیه کننده طرح بوده و ایجاد هماهنگی با سایر رشته ها بر عهده طراح هماهنگ کننده می باشد.

۲-۲-۶ مکان یابی موقعیت استقرار با اولویت ساختمان(ها)، عناصر، فضاهای عمومی و خصوصی طرح در محوطه و توجیه مکان یابی

۲-۲-۷ تهیه طرح معماری

۲-۲-۷-۱ مطالعه تکمیلی در مورد روش های ساخت و انتخاب و توجیه روش بهینه بر اساس امکانات فناوری های نوین، وجه اقتصادی و سایر موارد ذیربط شامل مصالح ساختمانی، راه های دسترسی با توجه به کلیات الگوی تعیین شده و نتایج بدست آمده از مراحل قبل،

۲-۲-۷-۲ طرح ریزی و طراحی نحوه انطباق طرح با طرح های فرادست شهری و روستایی و وضع موجود،

۲-۲-۷-۳ تهیه طرح معماری ساختمان و محوطه.

۲-۲-۸ نقشه ها و گزارش های توجیهی

۲-۲-۸-۱ نقشه های توجیهی انطباق عناصر طرح پیشنهادی با طرح های فرادست شهری و روستایی و وضعیت موجود، مقیاس حداقل ۱/۲۰۰ و ۱/۵۰۰ (الزاماً فقط برای گروه ساختمانی "ج و د")،

۲-۲-۸-۲ نقشه های توجیهی انطباق طرح پیشنهادی از لحاظ حجم و ترکیب نما و توصیه های ذیربط با بدنه شهری، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰،

۲-۲-۸-۳ محوطه شامل موقعیت استقرار ساختمان (ها)، طرح محوطه و راه های دسترسی سواره و پیاده در ارتباط با معابر شهری (با ذکر نام و عرض معابر) و پلاک های هم جوار یا انعکاس جهت جغرافیایی، مقیاس حداقل ۱/۲۵۰،

۲-۲-۸-۴ طبقات به تفکیک هر طبقه، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰.

۲-۲-۸-۵ پام(ها)، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰،

۲-۲-۸-۶ نماهای ساختمان همراه با نمایش مصالح نماسازی پیشنهادی، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰،

۲-۲-۸-۷ کف، سقف و دیوارها همراه با نمایش مصالح پیشنهادی،

۲-۲-۸-۸ برش های طولی و عرضی با نمایش ارتباطات عمودی، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰،

۲-۲-۸. گزارش توجیهی شامل توضیحات و محاسبات ضروری برای معرفی طرح و نحوه انطباق آن ها با مقررات ملی ساختمان و سایر ضوابط فرادست.

توضیح:

کلیه نقشه های مربوط به این بخش، علاوه بر طرح معماری باید شامل اطلاعات اساسی مربوط به ابعاد اصلی محوطه و کلیات سازه پیشنهادی، محورها و فواصل مقدماتی محوره‌های سازه، ابعاد و اندازه های اصلی، محل نصب وسایل و تجهیزات مربوط به خدمات بهداشتی و آشپزخانه ها باشد. نقشه های مذکور و مشخصات فنی پیشنهادی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه ها و گزارش های توجیهی ذیربط توسط سازمان و مراجع صدور پروانه ساختمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. ادامه خدمات با نگاه بر نقشه های معماری مصوب خواهد بود.

۲-۲-۹ هماهنگی در تعیین سامانه (های) سازه ای و عناصر تاسیسات مکانیکی و برقی

۲-۲-۹-۱ آرایه پیشنهادات در خصوص عوامل موثر در تعیین سامانه(ها) و محاسبات فنی سازه، منطبق بر نقشه های معماری مصوب

۲-۲-۹-۲ آرایه پیشنهادات در خصوص عوامل موثر در تعیین عناصر و نوع تاسیسات و تجهیزات مکانیکی و برقی، منطبق بر نقشه های معماری

۲-۲-۱۰ نقشه های اجرایی معماری

پس از آرایه نقشه های اجرایی سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی تهیه شده توسط مهندسان طراح، نقشه های اجرایی معماری و محوطه، بر اساس مندرجات جدول شماره پنج از دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توسط مهندس طراح معمار به شرح زیر تهیه می شود.

۲-۲-۱-۱ محوطه و موقعیت طرح در محوطه، مقیاس حداقل ۱/۲۵۰.

۲-۲-۱۰-۲ محوطه سازی و زهکشی، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰.

۲-۲-۱۰-۳ طبقات به تفکیک هر طبقه، مقیاس حداقل ۱/۱۰۰.

۳-۲ رشته عمران

۱-۳-۲ تعریف طرح و مطالعات پایه

۱-۱-۳-۲ مذاکره و تبادل نظر با کارفرما و مهندس معمار تهیه کننده طرح ساختمان برای آگاهی از طرح معماری و خواست های کارفرما

۲-۱-۳-۲ بررسی طرح معماری تهیه شده توسط مهندس طراح معمار و تأسیسات تجهیزات مکانیکی و برقی پیشنهادی منعکس در نقشه های معماری به منظور تحلیل مقدماتی عناصر مختلف طرح از لحاظ عوامل مؤثر در تعیین سامانه های سازه طرح و نقشه های اجرایی

۲-۳-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح

۱-۲-۳-۲ بازدید از محل ملک و کسب اطلاعات از وضعیت و موقعیت محل از لحاظ عوامل مؤثر در تعیین کمیات و اجزاء سامانه (های) سازه و محاسبات فنی ذیربط، شامل :

۲-۲-۳-۲ بررسی حدود زمین و سطح اشغال و فاصله ساختمانهای مجاور با خطوط پیرامونی طرح و همچنین وضعیت استحکام و مشخصات سازه ای ساختمانهای مجاور.

۳-۲-۳-۲ بررسی وضعیت زمین شناختی محل مطابق مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان،

۴-۲-۳-۲ دریافت اطلاعات در خصوص ویژگیهای محل از لحاظ عوامل طبیعی و اقلیمی مؤثر در تعیین سامانه (های) سازه و محاسبات فنی،

۵-۲-۳-۲ بررسی وضعیت محل به منظور تبیین عوامل مؤثر در تعیین سامانه (های) سازه و محاسبات فنی.

۳-۳-۲ عوامل مؤثر در اجرای طرح

مطالعه و بررسی برای انتخاب و توجیه سامانه (های) سازه از نظر تسهیلات اجراء از جمله سطح فن آوری، قابلیت دسترسی برای طرح، مصالح و نیروی کارماهر، انطباق با ویژگی های طرح معماری، تأسیسات مکانیکی و برقی و همچنین توجیه اقتصادی و سرعت اجرای کار و سایر عوامل مؤثر

۴-۳-۲ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۱-۴-۳-۲ تعیین سامانه (های) سازه مناسب طرح بر اساس پیشنهادات مهندس طراح معمار و نتیج به دست آمده از مراحل قبل

۲-۴-۳-۲ تعیین نواع محاسبات فنی مربوط به سازه های مورد نیاز طرح و همچنین تدوین صورت عناوین نقشه های اجرایی

۳-۴-۳-۲ ارائه یک سری گزارش مشتمل بر نتایج اخذ شده از ردیف های فوق به کارفرما و دوسری به طراح هماهنگ کننده جهت بررسی و تأیید به شرح زیر:

- پیشنهاد سامانه (های) سازه و نوع مصالح آن به کارفرما و مهندس طراح معمار
- بررسی اولیه شکل هندسی و حدود ابعاد اعضای سازه ای (روسازه) با توجه به نقشه های معماری مصوب.
- بررسی اولیه شکل هندسی پی (زیرسازه) با توجه به نقشه های معماری مصوب.
- پیش بینی درزهای ساختمانی و حدود متناسب دهنه با توجه به ارتفاع، طول و عرض ساختمان.
- بررسی حدود تقریبی بارهای ثقلی و جانبی،
- انتخاب آیین نامه های بارگذاری، طراحی و اجرا،
- انتخاب سامانه (های) مناسب مقاوم در برابر بارهای جانبی،
- انتخاب نوع پی و شالوده بر اساس شناسایی ژئوتکنیکی زمین،
- انتخاب نوع و روش تحکیم بستر و پایدارسازی دیواره گود بر اساس شناسایی ژئوتکنیکی زمین،
- بررسی سایر عوامل مؤثر بر انتخاب سامانه (های) سازه و پی.

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر مقررات ملی ساختمان باشد. خدمات ارایه شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما و طراح هماهنگ کننده، مورد توافق قرار گیرد و روند محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی سازه با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت.

۲-۳-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

پس از ارایه نقشه های معماری مصوب تهیه شده توسط مهندس معمار طرح، محاسبات فنی و نقشه های اجرایی سازه، بر اساس مندرجات جدول شماره شش از دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توسط مهندس طراح عمران به شرح زیر تهیه می شود.

۲-۳-۵-۱ محاسبات فنی و تحلیل و طراحی سازه:

- تعیین بارهای وارده بر ساختمان،

- طراحی و تحلیل سیستم سازه ای مقاوم در برابر بارهای ثقلی و نیروهای جانبی،

- طراحی و تحلیل سیستم سقف از نظر بارهای ثقلی و نیروهای جانبی،

- طراحی و تحلیل سیستم پایدارسازی گود از نظر بارهای ثقلی و نیروهای جانبی

- تعیین اولیه طول، ارتفاع و رقوم عناصر سازه بر اساس شکل هندسی سازه،

- طرح شکل هندسی نهایی عناصر سازه ای و غیر سازه ای،

- طراحی مقاطع اعضای باربر سازه،

- طراحی اتصالات و وصله ها،

- طراحی سازه پی (زیرسازه) و مقاطع آن،

- طراحی عناصر باربر سازه ای نظیر دیوارهای داخلی و عناصر پرکننده،

- طراحی عناصر غیر سازه ای، الحاقی و دیوارهای جداکننده،

۲-۳-۵-۲ مدارک و دفترچه محاسبات فنی؛

- مباحث و آیین نامه های مورد استفاده برای طراحی،

- ویژگی های ساختمان از نظر نوع بهره برداری، محل اجرا، تعداد طبقات و ارتفاع،

- ویژگی های مصالح مورد استفاده در ساختمان از قبیل فولاد، سیمان مصرفی در بتن و مقاومت های مشخصه بتن،

- فرضیات و مطالعات انجام شده در مورد مقاومت خاک، سطح سفره آب زیرزمینی و سایر اطلاعات حاصل از شناسایی ژئوتکنیکی زمین.

- فرضیات محاسباتی از نظر مشخصات بارهای دائمی، سربارهای بهره برداری، بارهای جوی (باد، برف و باران)، بارهای اتفاقی (زلزله و ...) و فشارهای جانبی خاک

- روش های مورد استفاده برای تحلیل و طراحی روسازه و نرم افزارهای مورد استفاده برای این امر با ذکر تنش ها و ضرایب ویژه ی مبنای محاسبه،

- روش های مورد استفاده برای تحلیل و طراحی پی (زیرسازه) و سازه نگهدارنده و نرم افزارهای مورد استفاده برای این امر با ذکر تنش ها و ضرایب ویژه ی مبنای محاسبه،

پلان ها و نقشه قاب های بارگذاری شده،

- جزییات عملیات محاسباتی با افزودن کروکی ها و توضیحات لازم و مشخص کردن نتایج اصلی محاسباتی بصورت واضح و روشن، بطوریکه رسیدگی به محاسبات تا حد امکان آسان شود. در صورت بکار بردن روش های رایانه ای، باید مشخصات و مبنای برنامه های مورد استفاده، فرض ها، داده های اولیه و نتایج بدست آمده، ضمیمه دفترچه محاسبه شوند.

۲-۳-۵-۳ نقشه های اجرایی

نقشه های اجرایی باید حاوی اطلاعات کامل مقاطع، محل قرار گرفتن اعضای سازه نسبت به یکدیگر، تراز کف های ساختمانی با توجه به نقشه های معماری مصوب، محورهای مار بر مرکز ستون ها، پیش آمدگی ها و پس رفتگی ها،

اندازه های مربوط، اطلاعات مربوط به اتصالات و وصله ها، مقاومت خاک مبنای محاسبه ، ویژگی های مکانیکی بتن و فولاد، جزئیات و مقاطع لازم برای تهیه نقشه های اجرایی کارگاهی، قطر میلگردها، محل خم، طول هم پوشانی آن ها، ضخامت پوشش بتن روی میلگردها، قطر بزرگترین سنگدانه قابل مصرف در بتن، حداکثر نسبت آب به سیمان، مقاومت مشخصه بتن و فولاد، نوع پروفیل فولادی، جزئیات اجرایی ورق های وصله، جزئیات اجرایی جوش، پیچ و مهره، موقعیت درزهای انقطاع، انبساط و اجرایی، نوع دیوار خارجی و جداکننده و پوشش های داخلی و برونی آن، نوع سقف باشد.

- پی سازی، تحکیم بستر، سازه نگهبان و جزئیات اجرایی آن.

- فونداسیون و جزئیات اجرایی آن.

- ستون گذاری، مهاربندی جانبی و تپ بندی تیرها،

- جزئیات اجرایی ستون ها، مهارهای جانبی و تیرها و مقاطع،

- جزئیات اجرایی سقف و مقاطع،

- جزئیات اجرایی اتصالات مقاطع سازه ای و غیرسازه ای،

- جزئیات اجرایی پله، آسانسور، پنه برفی و نحوه اتصال به سازه.

- محل و اندازه داکت های تاسیساتی و ترسیم جزئیات تقویت آن ها،

۲-۳-۶ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات الزامی" در طراحی و تهیه نقشه های اجرایی سازه در ساختمان های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس عمران تهیه کننده طرح، ارائه می گردد. آن دسته از خدماتی که در مباحث مقررات ملی ساختمان و یا دستورالعمل ها و ابلاغیه های مستند فرادستی، برای انجام آن نیاز به تخصص یا صلاحیت مضاعف داشته و یا اینکه هر گونه خدمات دیگری که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده است، تحت عنوان "خدمات خاص" نظیر موارد زیر زانه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح عمران و کارفرما و در چهارچوب قرارداد خصوصی قابل ارائه می باشد.

۲-۳-۱ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طراحی سامانه (های) سازه و محاسبات فنی

۲-۳-۲-۶-۲ ارایه برنامه زمان بندی اولیه اجرایی طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های اجرایی سازه

۲-۳-۳-۶-۳ برآورد اولیه اقتصادی اجرای طرح سازه

۲-۳-۴-۶-۴ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرایی سازه به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه.

۲-۳-۵-۶-۵ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای سازه طرح با توجه به هماهنگی های ضروری با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۲-۳-۶-۶-۶ خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه طرح سازه ساختمان های ویژه مورد درخواست کارفرما است

۲-۳-۷ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح عمران باید نقشه های اجرایی سازه را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی سازه تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه به طراح هماهنگ کننده به منظور اخذ تاییدیه سازمان تحویل نماید.

توضیح:

محاسبات فنی و نقشه های اجرایی نا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی سازه و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی با مهندس عمران تهیه کننده طرح بوده و ایجاد هماهنگی با سایر رشته ها بر عهده طراح هماهنگ کننده می باشد.

۲-۴ رشته تاسیسات مکانیکی

۲-۴-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه

۲-۴-۱-۱ مذاکره و تبادل نظر با کارفرما و مهندس معمار تهیه کننده طرح برای آگاهی از طرح معماری و خواست های کارفرما و نیازهای تأسیسات مکانیکی طرح.

۲-۴-۱-۲ بررسی طرح معماری تهیه شده توسط مهندس طراح معمار و تأسیسات و تجهیزات برقی و سازه ای پیشنهادی منعکس در نقشه های معماری مصوب به منظور تحلیل مقدماتی عناصر مختلف طرح از لحاظ معیارهای مؤثر در تعیین سامانه های تاسیسات مکانیکی طرح و نقشه های اجرایی.

۲-۴-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح

۲-۴-۲-۱ بازدید از محل ملک و بررسی امکانات تأمین نیازهای تأسیساتی مانند آب، گاز، سوخت، دفع آب باران و فضلاب.

۲-۴-۲-۲ بررسی وضعیت بستر اجرای طرح از جمله مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی، شهرداری، ناظر بر احداث ساختمان و معیارهای مؤثر در محاسبات فنی و تهیه طرح تأسیسات مکانیکی.

۲-۴-۲-۳ بررسی ویژگی های اقلیمی بستر اجرای طرح از جمله وضعیت بادهای و مشخصه های جغرافیایی، میزان و تغییرات بارندگی و رطوبت هوا، وضعیت تابش آفتاب در فصول مختلف، میزان و تغییرات دما و حسب مورد سایر شاخص های مورد نیاز در محاسبات فنی و تهیه طرح تأسیسات مکانیکی.

۲-۴-۲-۴ دریافت اطلاعات مربوط به وضعیت خدمات شهری موجود و توسعه های آتی بستر اجرای طرح از جمله شبکه های گاز، برق، تلفن، آب و فضلاب.

۲-۴-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح

۲-۴-۳-۱ بررسی طرح، تهیه گزارش فنی و تعیین نیازهای تأسیسات، تجهیزات و عناصر تأسیسات مکانیکی.

۲-۴-۳-۲ همکاری با مهندس معمار تهیه کننده طرح برای تعیین گروه بندی ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی.

۲-۳-۴-۲ مطالعه و بررسی برای انتخاب و توجیه عناصر و نوع تأسیسات و تجهیزات مکانیکی مناسب، طرح از جمله سطح فن آوری، قابلیت دسترسی برای طرح، مصالح و نیروی کارماهر، سازگاری کاربری،

- انطباق با ویژگیهای طرح معماری، امکانات نگهداری، تعمیرات، اتصال به شبکه های زیرساخت و همچنین توجیه اقتصادی، سرعت اجرای کار و سایر عوامل مؤثر.

۲-۴-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۲-۴-۴-۱ تعیین نوع و شاخص های کمیّت و کیفیت مورد نیاز طرح از لحاظ عناصر تأسیسات و تجهیزات مکانیکی بر اساس پیشنهادات مهندس طراح معمار و نتایج به دست آمده از مراحل قبل

۲-۴-۴-۲ محاسبات فنی مربوط به تجهیزات مکانیکی مورد نیاز طرح، همچنین تدوین صورت عناوین نقشه های اجرایی

۲-۴-۴-۳ ارائه یک سری گزارش مشتمل بر نتایج دریافتی از ردیف های فوق به کارفرما و دو سری به طراح هماهنگ کننده برای اظهار نظر به شرح زیر:

- جمع آوری و دفع آب باران

- جمع آوری، دفع بهداشتی فاضلاب، در صورت نیاز تصفیه،

- شبکه بازیافت آب باران، آب خاکستری و در صورت نیاز تصفیه و باز چرخانی،

- شبکه توزیع آب سرد مصرفی،

- شبکه تأمین و توزیع آب گرم مصرفی،

- شبکه توزیع انرژی فسیلی در صورت نیاز،

- پیشنهاد سامانه تأمین و توزیع انرژی گرمایی، سرمایی، همچنین هوای تازه،

- هواکش فاضلاب و تخلیه هوای فضاهاى بودار و آلوده،

- بررسی و پیشنهاد نوع مصالح و تجهیزات مکانیکی،

-برآورد مقدماتی هزینه تجهیزات مکانیکی اجرای کار در صورت درخواست،

-بررسی و پیشنهاد نوع سیستم های انرژی خورشیدی و کنترل هوشمند،

-بررسی و پیشنهاد سیستم های بازیافت حرارت و تولید حرارت و انرژی (CCHP , CHP)،

-تهیه طرح مقدماتی سیستم اطفاء حریق و حفاظت در مقابل آتش و دود و پیش بینی های لازم بر اساس ضوابط سازمان آتش نشانی و استانداردهای اعلام شده،

- سیستم های حفاظت و ایمنی در مقابل حریق، مرگ خاموش و حوادث غیر مترقبه،

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر مقررات ملی ساختمان باشد. خدمات ارزیه شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما و طراح هماهنگ کننده، مورد توافق قرار گیرد و روند محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت

۲-۴-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

پس از ارایه نقشه های معماری مصوب تهیه شده توسط مهندس معمار طرح، محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی، بر اساس مندرجات جدول شماره هفت از دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توسط مهندس طراح تاسیسات مکانیکی به شرح زیر تهیه می شود.

۲-۴-۵-۱ تحلیل، طراحی و محاسبات فنی تجهیزات و تاسیسات مکانیکی

۲-۴-۵-۲ محاسبات فنی و طراحی عناصر تاسیسات و تجهیزات مکانیکی طرح به تفکیک موارد تعیین شده در بند ۴-۴.

۲-۴-۵-۳ تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی بر اساس نظام نامه مصوب به شرح زیر :

۲-۴-۵-۴ تهیه نقشه های استقرار بهداشتی-حرارتی و شبکه های توزیع آب سرد و گرم مصرفی، جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب و آب باران و نقشه های تاسیسات گرمایی، سرمایی و تعویض هوا،

۲-۴-۵-۵ تهیه نقشه رایزر دیاگرام برای شبکه توزیع هوا، آب سرد و گرم، تهویه، یا بخار و گاز،

۲-۴-۵-۶ در صورتی که ساختمان دارای تأسیسات گرمایی یا سرمایی مرکزی باشد، تهیه نقشه‌های موتورخانه همراه نمودار لوله‌کشی ارتباطی سیستم‌های گرمایی، سرمایی، آب گرم مصرفی، سیستم ذخیره‌سازی و توزیع سوخت مایع (در صورت نیاز) با توضیح و یادداشت‌های راهنم برای اجرای کار،

۲-۴-۵-۷ تهیه نقشه‌های مستقل برای گاز (در صورت نیاز) بر اساس استانداردهای موجود و مصوب،

۲-۴-۵-۸ اخذ تأییدیه‌های لازم در خصوص نقشه‌های گازرسانی (در صورتی که کارفرما به هر دلیل از انجام امور طراحی استنکاف نماید، انجام این قسمت از خدمات از کارهای مهندس طراح حذف و مسئولیت آن به عهده کارفرما خواهد بود)

۲-۴-۵-۹ انجام محاسبات و تهیه مشخصات کامل برای بالابرهای مصالح ساختمانی و نفر، آسانسورهای نفربر و باربر کابلی و هیدرولیکی، پله‌های برقی و راهروهای متحرک با توجه به نقشه‌های مصوب معماری.

۲-۴-۵-۱۰ تهیه نقشه‌های سیستم اطفای حریق در یک مجموعه مجزا براساس ضوابط و مقررات ملی ساختمان و استانداردهای سازمان آتش‌نشانی و منضم نمودن آن به سایر نقشه‌های حفاظت و ایمنی در مقابل حریق، الزاماً برای گروه‌های ساختمانی ج و د،

۲-۴-۵-۱۱ ارائه مشخصات خصوصی و عمومی و نقشه‌های جزئیات برای اجرای کار،

۲-۴-۵-۱۲ مدارک و دفترچه محاسبات فنی،

۲-۴-۵-۱۳ نقشه‌های اجرایی.

۲-۴-۶ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات الزامی" در طراحی و تهیه نقشه‌های اجرایی تأسیسات مکانیکی در ساختمان‌های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس تأسیسات مکانیک تهیه کننده طرح، آرایه می‌گردد. آن دسته از خدماتی که در مباحث مقررات ملی ساختمان و یا دستورالعمل‌ها و ابلاغیه‌های مستند فرادستی، برای انجام آن نیاز به تخصص یا صلاحیت مضاعف داشته و یا اینکه هر گونه خدمات دیگری که تا این

مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده است، تحت عنوان "خدمات خاص" نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح مکانیک و کارفرما و در چهارچوب قرارداد خصوصی قابل آرایه می باشد.

۱-۶-۴-۲ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طرح تاسیسات مکانیکی
۲-۶-۴-۲ آرایه برنامه زمان بندی اولیه اجرای طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۳-۶-۴-۲ برآورد اولیه اقتصادی اجرایی طرح تاسیسات و تجهیزات مکانیکی

۴-۶-۴-۲ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرایی تاسیسات مکانیکی به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه

۵-۶-۴-۲ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای تاسیسات مکانیکی طرح با توجه به هماهنگی های ضروری با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۶-۶-۴-۲ خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه طرح معماری ساختمان های ویژه مورد درخواست کارفرما است

۷-۴-۲ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح مکانیک باید نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی تاسیسات مکانیک تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه به طراح هماهنگ کننده به منظور اخذ تاییدیه سازمان تحویل نماید.

توضیح:

محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی با مهندس تاسیسات مکانیکی تهیه کننده ضح بوده و ایجاد هماهنگی با سایر رشته ها بر عهده طراح هماهنگ کننده می باشد.

۲-۵ رشته تاسیسات برقی

۲-۵-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه

۲-۵-۱-۱ مذاکره و تبادل نظر با کارفرما و مهندس معمار تهیه کننده طرح برای آگاهی از طرح معماری و خواست های کارفرما و نیازهای تاسیسات برقی طرح.

۲-۵-۱-۲ بررسی طرح معماری تهیه شده توسط مهندس طراح معمارو تاسیسات و تجهیزات مکانیکی و سازه ای پیشنهادی منعکس در نقشه های معماری مصوب به منظور تحلیل مقدماتی عناصر مختلف طرح از لحاظ عوامل موثر در تعیین سامانه های تاسیسات برقی طرح و نقشه های اجرایی

۲-۵-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح

۲-۵-۲-۱ بازدید از محل ملک و بررسی امکانات تأمین نیازهای تاسیساتی مانند برق، تلفن، اینترنت و دسترسی به شبکه های برق رسانی

۲-۵-۲-۲ بررسی وضعیت بستر اجرای طرح از جمله مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی، شهرداری، ناظر بر احداث ساختمان و معیارهای موثر در محاسبات فنی و تهیه طرح تاسیسات برقی

۲-۵-۲-۳ بررسی ویژگی های اقلیمی بستر اجرای طرح از جمله میزان و تغییرات بارندگی و رطوبت هوا، وضعیت تابش آفتاب در فصول مختلف، مشخصات لایه های خاک و تراز سطح آب زیرزمینی و حسب مورد سایر شاخص های مورد نیاز در محاسبات فنی و تهیه طرح تاسیسات برقی

۲-۵-۲-۴ دریافت اطلاعات مربوط به وضعیت خدمات شهری موجود و توسعه های آتی بستر اجرای طرح از جمله شبکه های برق، تلفن، اینترنت و مخابراتی

۲-۵-۳ عوامل موثر در اجرای طرح

۲-۵-۳-۱ بررسی طرح، تهیه گزارش فنی و تعیین نیازهای تاسیسات، تجهیزات و عناصر تاسیسات برقی.

۲-۵-۳-۲ همکاری با مهندس معمار تهیه کننده طرح برای تعیین گروه بندی ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی

۲-۳-۵-۳ مطالعه و بررسی برای انتخاب و توجیه عناصر و نوع تأسیسات و تجهیزات برقی مناسب طرح از جمله سطح فن آوری، قابلیت دسترسی برای طرح، مصالح و نیروی کارماهر، سادگی کاربردی، انطباق با ویژگیهای طرح معماری، امکانات نگهداری، تعمیرات، اتصال به شبکه های زیرساخت و همچنین توجیه اقتصادی، سرعت اجرای کار و سایر عوامل مؤثر

۲-۵-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۲-۴-۵-۱ تعیین نوع و شاخص های کمیّت و کیفیت مورد نیاز طرح از لحاظ عناصر تأسیسات و تجهیزات برقی بر اساس پیشنهادات مهندس ضراح معمار و نتایج به دست آمده از مراحل قبل

۲-۴-۵-۲ محاسبات فنی مربوط به تجهیزات برقی مورد نیاز طرح، همچنین تدوین صورت عناوین نقشه های اجرایی

۲-۴-۵-۳ ارائه یک سری گزارش مشتمل بر نتایج اخذ شده از ردیف های فوق به کارفرما و دو سری به طراح هماهنگ کننده جهت بررسی و تأیید به شرح زیر:
پیش بینی اولیه داکت های تأسیسات برقی ضروری

انتخاب مناسب سیستم اعلان حریق

انتخاب مناسب سیستم آنتن مرکزی

بررسی سیستم توزیع برق، تجهیزات، وسایل حفاظت و کنترل

بررسی نحوه تامین برق مورد نیاز، تابلوهای برق اصلی و مشاعات ساختمان

پیشنهاد سیستم (های) روشنایی و نورپردازی نما به کارفرما و مهندس طراح معمار

پیشنهاد سیستم (های) پریز های برق ، تلفن ، فاکس، تلکس و شبکه های مخابراتی

پیشنهاد نوع سیستم صوتی و اعلام خطر

پیشنهاد نحوه تامین برق سیستم های برق اضطراری و ایمنی

پیشنهاد نحوه تامین برق سیستم های تغذیه دستگاه های حرارتی و برودتی

پیشنهاد نوع سیستم اتصال زمین

پیشنهاد نوع سیستم هوشمند، کنترل و پایش از راه دور ساختمان

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر مقررات ملی ساختمان باشد. خدمات ارایه شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما و طراح هماهنگ کننده، مورد توافق قرار گیرد و روند محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات برقی با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت

۲-۵-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

پس از ارایه نقشه های معماری مصوب تهیه شده توسط مهندس معمار طرح، محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تاسیسات برقی، بر اساس مندرجات جدول شماره هشت از دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توسط مهندس طراح تاسیسات برقی به شرح زیر تهیه می شود.

۲-۵-۵-۱ محاسبات فنی، تحلیل و طراحی تاسیسات و تجهیزات برقی شامل:

روشنایی فضاهای مختلف از جمله راهروها، لابی، واحدها، بخش های مشاع ساختمان و نورپردازی نما

مدار پریزه های برق

مدارهای روشنایی

افت ولتاژ و سایزینگ کابلها

تابلوها و تجهیزات حفاظتی

سیستم اتصال زمین

دیماند برق مورد نیاز

سیستم صوتی

سیستم اعلان حریق

اتصال کوتاه و تعیین فیوزهای مربوطه و کلید محافظت از جان

آنتن مرکزی

دیزل ژنراتور

بانک خازنی

۲-۵-۵-۲ مدارک و دفترچه محاسبات فنی شامل:

- ویژگی های ساختمان از نظر نوع بهره برداری، محل اجرا، میزان مصرفی و بار برقی مورد نیاز ساختمان (دیساند)

- فرضیات و مطالعات انجام شده در مورد مقاومت خاک، برای محاسبات سیستم اتصال زمین

- مباحث و آیین نامه های مورد استفاده برای طراحی

- ویژگی های مصالح و تجهیزات مورد استفاده در ساختمان از قبیل سیم ها و کابل ها و تجهیزات برقی

۲-۵-۵-۳ نقشه های اجرایی شامل:

- سیستم های روشنایی

- سیستم های روشنایی ایمنی

- سیستم پریزهای برق

- سیستم های تغذیه دستگاه ها از جمله تأسیسات حرارتی و برودتی، الکتروپمپ ها، آسانسور و ژنراتور اضطراری

- تابلو کنترل

- تابلو مشاعات

- تابلوهای فرعی

- تابلو آسانسور
- سیستم اتصال به زمین
- سیستم هم بندی
- سیستم اعلان حریق
- سیستم تلفن، فاکس، تلکس، فیبر نوری و اینترنت
- سیستم مکالمه و دربازکن و زنگ اخبار
- برق‌رسانی به سیستم‌های نهویه و تخلیه هوا، آگزوست فن
- رایزر دیاگرام نیرورسانی
- رایزر دیاگرام سیستم اعلام حریق
- رایزر دیاگرام سیستم تلفن و اینترنت
- رایزر دیاگرام سیستم مکالمه و دربازکن
- سیستم‌های روشنایی اضطراری
- سیستم پریزهای اضطراری
- سیستم آنتن مرکزی تلویزیون و ماهواره
- رایزر دیاگرام سیستم آنتن مرکزی و ماهواره
- رایزر دیاگرام سیستم صوتی و اعلام خطر
- سیستم صوتی و اعلام خطر
- سیستم تلفن آتش‌نشان
- سیستم‌های هوشمند و کنترل از راه دور ساختمان

۲-۵-۶ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات الزامی" در طراحی و تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات برقی در ساختمان های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس تاسیسات برق تهیه کننده طرح، ارائه می گردد. آن دسته از خدماتی که در مباحث مقررات ملی ساختمان و یا دستورالعمل ها و ابلاغیه های مسند فرادستی، برای انجام آن نیاز به تخصص با صلاحیت مضاعف داشته و یا اینکه هر گونه خدمات دیگری که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده است، تحت عنوان "خدمات خاص" نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح برق و کارفرما و در چهارچوب قرارداد خصوصی قابل ارائه می باشد.

۲-۵-۶-۱ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طرح تاسیسات برقی

۲-۵-۶-۲ ارائه برنامه زمان بندی اولیه اجرای طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های اجرایی تاسیسات برقی

۲-۵-۶-۳ برآورد اولیه اقتصادی اجرای طرح تاسیسات و تجهیزات برقی

۲-۵-۶-۴ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرائی تاسیسات برقی به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه.

۲-۵-۶-۵ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای تاسیسات برقی طرح با توجه به هماهنگی های ضروری با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۲-۵-۶-۶ خدمات مهندسی ملزادی که برای تهیه طرح معماری ساختمان های ویژه مورد درخواست کارفرما است

۲-۵-۷ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح برق باید نقشه های اجرایی تاسیسات برقی را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی تاسیسات برق تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه به طراح هماهنگ کننده به منظور اخذ تاییدیه سازمان تحویل نماید.

توضیح:

محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با کارفرما و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی تاسیسات برقی و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی با مهندس تاسیسات برقی تهیه کننده طرح بوده و ایجاد هماهنگی با سایر رشته ها بر عهده طراح هماهنگ کننده می باشد.

۲-۶ رشته نقشه برداری

۲-۶-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه

مذاکره و تبادل نظر با طراح معمار و هماهنگی با کارفرما به منظور تحویل موقعیت و چهارگوشه ملک مورد تقاضا برای ساخت از سوی کارفرما مطابق فرمهای نظام نامه طراحی و همچنین آگاهی از خواست های مرتبط با طرح از جمله تعیین موقعیت ملک بر روی نقشه هوایی یا سایر نقشه های موجود.

۲-۶-۲ عوامل موثر در اجرای طرح

موقعیت مکانی سه بعدی همجواریها از جمله: ساختمان های احداث شده، تاسیسات زیرزمینی، موقعیت عوارض طبیعی (درختها و نه‌ره) و عوارض غیرطبیعی (میلان شهری، تیرها و خطوط انتقال نیرو، جوی و جدول، چاه و فئات، منهول).

۲-۶-۳ معیارهای موثر در تهیه طرح

۱-۳-۶-۲ شناسایی و ایجاد ایستگاههای ماندگار نقشه برداری،

۲-۳-۶-۲ تعیین موقعیت مکانی سه بعدی در سیستم مختصات UTM برای قطعه مورد طراحی، توپوگرافی ساختمان پروژه، حقوق ارتفاعی ملک، عرض گذر و معابر،

۲-۶-۴ گزارشات فنی نقشه برداری

۱-۴-۶-۲ گزارش فنی مربوط به مغایرت های احتمالی مساحت، ابعاد و مشخصات ثبتی با نقشه وضع موجود به طراح معمار و کارفرما،

۲-۴-۶-۲ گزارش فنی مربوط به همجواری و تعیین باقی مانده احتمالی ملک براساس طرح فرادست و عرض گذر مصوب،

۳-۴-۶-۲ گزارش فنی مربوط به برداشت های ژئودتیکی به منظور رفتارسنجی ساختمان های گروه د و ویژه،

۲-۶-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه‌های اجرایی

۲-۶-۵-۱ محاسبات مختصات ایستگاه‌های ماندگار نقشه‌برداری.

۲-۶-۵-۲ تهیه نقشه **UTM** وضع موجود ملک به همراه کدهای ارتفاعی با ایجاد ایستگاه‌های ماندگار نقشه‌برداری.

۲-۶-۵-۳ تطبیق نقشه وضع موجود با سند مالکیت و نقشه‌های ثبتی و ارائه نقشه و مغایرت‌های احتمالی با مندرجات سند مالکیت به کارفرما.

۲-۶-۵-۴ محاسبات انتقال ارتفاع خط پروژه گذرهای مجاور ملک در صورت لزوم

۲-۶-۵-۵ تهیه مقاطع طولی و عرضی از معابر.

۲-۶-۵-۶ محاسبات انتقال صفر صفر ساختمان و انتقال آن به نقاط مختلف سایت بر اساس نقشه‌های معماری مصوب.

۲-۶-۵-۷ تعیین مختصات محدوده نمودبرداری، رقوم تسطیح، مبنای ارتفاعی، نقاط گرهی بر اساس نقشه‌های اجرایی سازه.

۲-۶-۵-۸ محاسبات مربوط به مختصات سه بعدی پلیت‌ها و نقاط گرهی ساختمان بر اساس نقشه‌های اجرایی سازه.

۲-۶-۵-۹ تهیه نقشه باقی‌مانده احتمالی محدوده ملک و عرض گذر بر اساس طرح‌های فرادست مصوب و دستور نقشه صادره از مرجع صدور پروانه.

۲-۶-۵-۱۰ محاسبات ترازبندی برای شیب‌بندی محوطه‌ها و پارکینگ‌ها بر اساس نقشه اجرایی معماری در ساختمان‌های گروه د و ویژه.

۲-۶-۵-۱۱ محاسبات مربوط به رفتار سنجی سازه‌ها و محل قرارگیری نشانه‌ها و بیلاهای نقشه‌برداری ژئودنسیکی در ساختمان‌های گروه د و ویژه.

۲-۶-۵-۱۲ طراحی شبکه‌های کنترلی برای برداشتهای ژئودنسیکی در ساختمانهای گروه د و ویژه

۲-۶-۵-۱۳ تولید بانک اطلاعات مکانی از موقعیت عناصر ساختمانی، همچنین مشخصات فنی تمام تخصص‌های دخیل در ساختمان به صورت بانک‌های **GIS** یا هدف تولید **BIM** و بهره‌مندی در اجرای پدافند غیرعامل در صورت نیاز.

۷-۲ رشته ترافیک

۱-۷-۲ مطالعات ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی و توسعه سکونتگاه‌های زیستی

موضوعات کلی و رئوس این بند از شرح خدمات منطبق بر ردیف‌های ۱ تا ۱۱ جدول ۱۶ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان با عنوان "حدود صلاحیت مهندسان ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی" می‌باشد.

مضامین ترافیک کلیه طرح‌های فوق باید زیر نظر و با مسئولیت مهندسان ترافیک واجد صلاحیت تهیه شود و در صورتی که این مطالعات توسط اشخاص حقوقی تهیه شوند، بایستی حداقل یکی از مهندسان ترافیک با توجه به حدود صلاحیت خود در تهیه طرح مشارکت عمی داشته و طرح به تایید وی برسد.

۲-۷-۲ طرح‌های آماده‌سازی و توسعه‌های جدید شهری

موضوعات کلی و رئوس این بند از شرح خدمات منطبق بر ردیف‌های ۱۲ تا ۱۶ جدول ۱۶ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان با عنوان "حدود صلاحیت مهندسان ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی" می‌باشد:

۱-۲-۷-۲ تعیین محدوده مورد مطالعه

۲-۲-۷-۲ بررسی کاربری‌های پیشنهادی با لحاظ سلسله مراتب راه‌ها و دسترسی به معابر موجود و امکانات حمل و نقل شهری

۳-۲-۷-۲ برآورد میزان ضریب جذب و تولید سفر با لحاظ بررسی‌های بند ۲

۴-۲-۷-۲ طراحی سیستم حمل و نقل پیاده و سواره در محدوده مورد مطالعه

۵-۲-۷-۲ طراحی فنی - هندسی معابر و دسترسی‌ها

۶-۲-۷-۲ طراحی و پیشنهاد تجهیزات ترافیکی

۷-۲-۷-۲ ارزیابی وضعیت ایمنی شبکه موجود و پیشنهادی

۲-۷-۳ تعریف طرح و مطالعات پایه برای صدور دستور نقشه ساختمان

نظر به این که تراکم ساختمانی، کاربری آن، رعایت حقوق همسایگی، مسایل و بازتاب‌های ترافیکی، مسایل ایمنی در هنگام وقوع حوادث غیر مترقبه، در زمین‌های مربوط به احداث مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی نیازمند مشارکت و اعلام نظر متخصصان رشته ترافیک می‌باشد، شهردای‌ها موظفند در تمامی ساختمان‌هایی که ضرورت توجه و رعایت موارد فوق احساس شود، نسبت به استفاده از خدمات مهندسان ترافیک بهره‌برداری نمایند.

۲-۷-۴ مطالعات عارضه سنجی

خروجی این بخش از مطالعات مهندسی ترافیک باید به یکی از نتایج مندرج در گزینه های ذیل منجر شود:

گزینه ۱- بلامانع بودن نوع و میزان کاربری های مورد درخواست با توجه به بررسی های ترافیکی .

گزینه ۲- نیاز به انجام اصلاحات حمل و نقلی و ترافیکی در شبکه معابر و محدوده بلافاصل از طریق ایجاد تسهیلات یا بکارگیری تجهیزات ترافیکی جهت تسهیل، ایمن سازی و روان سازی تردد با حفظ نوع و میزان کاربری های مورد درخواست.

گزینه ۳- تعیین حداکثر نوع و میزان کاربری های مورد درخواست با توجه به ظرفیت ترافیکی و اصلاحات حاصل از گزینه قبل (گزینه ۲)

۲-۷-۵ شناخت و تحلیل وضع موجود

بر اساس تقاضا برای احداث ساختمان و با نظر مراجع صدور پروانه در زمین های مربوط به احداث مجتمع ها و مجموعه های ساختمانی، درخواست کارفرما و مستندات لازم از جمله پلان موقعیت و جدول سطوح کاربری ها و طرح تفصیلی محدوده مورد مطالعه دریافت شود

بررسی طرحهای تفصیلی و اجرایی و عصبوب شبکه معابر در محدوده مورد مطالعه

تعیین گروه کاربری و محدوده (شعاع) نفوذ فیزیکی آن و افق زمانی مطالعه

شناسایی رده عملکردی و جهت حرکات ترافیکی در معابر اطراف

شناسایی مشخصات هندسی معابر اطراف

شناسایی شیوه کنترل تقاطع ها در حوزه نفوذ مطالعات

برداشت آمار حجم ترافیک و ساعات اوج در محدود مورد مطالعه در روز (روزهای) اوج فعالیت کاربری

شناسایی وضعیت پارکینگهای عمومی و حاشیه‌ای در حوزه نفوذ مطالعات

شناسایی سیستم حمل و نقل همگانی در حوزه نفوذ مطالعات

بررسی وضعیت ایمنی و تصادفات در محدوده مورد مطالعه

تحلیل وضعیت ظرفیت معابر حوزه نفوذ در شرایط فعلی (بدون در نظر گرفتن تغییرات احتمالی ناشی از احداث کاربری مورد مطالعه)

۲-۷-۶ شناخت تقاضای سفر

بررسی برنامه زمانی توسعه فیزیکی طرح و افق تحلیل

برآورد میزان جذب و تولید سفر به تفکیک انواع کاربری های مورد مطالعه با توجه به روزها و ساعت‌های پیک کاربری ها

تعیین تفکیک وسیله برای تقاضای شناسایی شده انواع کاربری ها

تحلیل زمانی تقاضای تولید و جذب شده و تعیین ساعت (ساعت‌های) تحلیل تقاضا

توزیع تقاضای برآورد شده در ساعت (ساعت‌های) تحلیل در شبکه مورد مطالعه

تخصیص تقاضا به شبکه معابر مورد تحلیل در افق مورد نظر

تحلیل شبکه با در نظر گرفتن تاثیر کاربری های مورد مطالعه در افق تعیین شده

۲-۷-۷ شناخت تقاضای پارکینگ

تعیین نرخ تقاضای پارکینگ به تفکیک انواع کاربری ها

برآورد میزان نرخ جایگزینی پارکینگ و متوسط زمان توقف با توجه به اهداف سفر کاربری ها
تحلیل زمانی و میزان همپوشانی تقاضای پارکینگ بر اساس اهداف سفر کاربری ها و تعیین بازه طراحی
تعیین میزان عرضه مورد نیاز یا توجه به تقاضای پارکینگ

۲-۷-۸ جمع بندی، ارائه پیشنهاد و راهکار

اعلام نظر در ارتباط با نحوه تاثیر تقاضا بر شبکه نفوذ کاربری بر اساس نتایج بدست آمده در بندهای قبلی
اعلام نظر در ارتباط با کفایت تعداد پارکینگهای تامین شده بر اساس میزان نرخ تقاضای پارکینگ انواع کاربری ها
ارائه نظر نهایی در ارتباط با نتایج مطالعه ائرسنجی شامل:

- امکان سنجی اجرای کامل طرح پیشنهادی از نقطه نظر ترافیکی
- تعیین اصلاحات یا تغییرات مورد نیاز در شبکه معابر محدوده کاربری در جهت کاهش تبعات ترافیکی ناشی از احداث کاربری های مورد درخواست
- تعیین اصلاحات یا تغییرات مورد نیاز در نوع و میزان کاربری های مورد درخواست در جهت حصول شرایط ترافیکی مورد نظر
- ملاحظات طرح دسترسی ساختمان

در مطالعات تکمیلی تهیه طرح معماری در بستر طرح احداث مجتمع ها و مجموعه های ساختمانی در دسترسی های داخل و خارج ساختمان با توجه به وسیله نقلیه طرح اقدامات زیر توصیه می شود

۲-۷-۹ ضوابط و کنترل طرحهای دسترسی مربوط به داخل ساختمان

طرح مسیر دسترسی به معبر و طبقات

مشخصات هندسی و فیزیکی از جمله حداقل عرض دسترسی و شعاع گردش

ارزیابی طول صف پارکینگ

جانمایی تجهیزات هدایتی و ایمنی مسیر

رعایت الزامات پارکینگ معلولین

طرح تسمه نقاله خودروبر در صورت نیاز

جانمایی و شکل پارکینگ

الزامات طراحی دسترسی پیاده

الزامات خروج های اضطراری

نتایج این بخش به عنوان مستندات فنی تکمیلی دستور نقشه ساختمان بوده، و با همکاری مهندسین طراح در نقشه های ساختمان لحاظ می شود

۲-۷-۱۰ ضوابط و کنترل طرحهای دسترسی مربوط به خارج ساختمان

طرح اتصال به معابر بلافصل ساختمان و تأمین فاصله دید

اصلاحات فیزیکی و هندسی در معابر بلافصل ساختمان

تأمین دسترسی وسایل نقلیه امداد و نجات

رابط مابین سواره‌رو و پیاده‌رو

دسترسی مسیرهای دوچرخه و عابر پیاده

طرح ایستگاههای حمل و نقل عمومی یکپارچه با ساختمان یا جدا در معابر بلافصل ساختمان در صورت لزوم

طرح گذرگاههای عرضی عابر پیاده یا توجه به میزان تولید و جذب سفر در صورت لزوم،

طرح تجهیزات ایمنی، علائم و هدایت مسیر در محدوده معابر بلافصل

طرح روسازی، جدول و مسیرهای محوطه‌های محدود

۲-۷-۱۱ ملاحظات ایمنی حین ساخت

نتایج این بخش به عنوان مستندات فنی لازم برای صدور مجوز شروع عملیات ساختمانی به کار گرفته می شود. و گزارش مربوط به این بخش طی صورت جلسه ای به ناظر هماهنگ کننده و مجری ابلاغ می شود.

۲-۷-۱۲ شناخت و برداشت اطلاعات مورد نیاز

اخذ نقشه های موقعیت و طرح معماری مصوب

انجام برداشت و شناسایی های میدانی در محدوده کارگاه از جمله تجهیزات کنترل ترافیک موجود، مشخصات فیزیکی، موانع دید، رده عملکردی معابر، دسترسی کاربریهای پیرامونی و محل ایستگاه های حمل و نقل عمومی، برداشت اطلاعات مربوط به حجم ترافیک، وسایل نقلیه، عابرین پیاده و دوچرخه در محدوده کارگاه و تعیین ساعت اوج ترافیک در شبکه معابر بلافاصله محدوده کارگاه برای تعیین ساعات مناسب فعالیت های کارگاه، شناسایی مخاطرات ایمنی شبکه معابر بلافاصله در ورودی های ساختمان برای طراحی تسهیلات مناسب ایمن سازی محدوده کارگاه.

۲-۷-۱۳ طرح انحراف ترافیک و نحوه عملکرد کارگاه

تهیه پلان طرح انحراف و کنترل ترافیک در حین ساخت شامل

نقشه علائم و تجهیزات کنترلی مورد نیاز در محدوده کارگاه

پلان نحوه اجرای انحراف ترافیک به همراه مشخصات هندسی مسیرهای جایگزین و مدیریت ترافیک (در صورت لزوم)

دسترسی جایگزین وسایل نقلیه امدادی، عابر، دوچرخه در صورت لزوم

تعیین محل و برزده زمانی تردد وسایل نقلیه سنگین و ماشین آلات کارگاهی با رعایت ضوابط هندسی و ایمنی

۸-۲ رشته شهرسازی

۱-۸-۲ برنامه‌ریزی انطباق کاربری اراضی شهری، روستایی و خارج از محدوده و حریم (در حوزه‌هایی که پروانه ساختمانی توسط مراجع ذیصلاح صادر می‌شود)

۱-۱-۸-۲ هدف

۱-۱-۱-۸-۲ انطباق کاربری‌ها، فعالیت‌ها و تراکم‌ها و ساختار فضاهای شهری و روستایی در محدوده مورد مطالعه

۲-۱-۱-۸-۲ مراعات سازگاری فعالیتهای موجود و پیشنهادی با یکدیگر و با محیط پیرامون به منظور تامین رفاه، امنیت و آسایش

۳-۱-۱-۸-۲ استفاده بهینه و بهره‌وری مناسب اراضی از دیدگاه اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی با رعایت رفاه، آسایش، امنیت و پایداری

۴-۱-۱-۸-۲ حفظ منافع عمومی در قبال منافع شخصی به ویژه در تامین فضاهای عمومی، تاسیسات و تجهیزات مربوطه

۵-۱-۱-۸-۲ حفظ و ارتقای کیفیت محیط شهری از نظر تامین فضای باز، فضای سبز، دیدو منظر

۶-۱-۱-۸-۲ کنترل تناسب کاربری و فعالیت با ویژگی‌های طبیعی زمین

۷-۱-۱-۸-۲ بررسی مشکلات و موانع اجرایی طرحهای شهرسازی

۲-۱-۸-۲ تعریف طرح و مطالعات پایه

۱-۲-۱-۸-۲ دریافت اطلاعات مستند شامل :

- تصویر سند مالکیت و کروکی ثبتی

- موقعیت قطعه روی طرح مصوب با مقیاس ۱/۲۰۰۰ که به نایب مرجع صدور پروانه رسیده باشد

- نقشه سایت پلان با مقیاس ۱/۵۰۰

- گزارش سوابق قطعه مورد نظر در کمیسیون های مربوطه

- موافقتنامه موثق ارگان های ذیربط

- گزارش چگونگی رعایت ماده ۴۹ آئین نامه نحوه بررسی...

۲-۱-۲-۲-۲ مشخص نمودن وضعیت کاربری و مالکیت زمین یا ساختمان مورد نظر در طرح های شهرسازی

مصوب

۲-۱-۲-۳ تعیین محدوده مورد مطالعه شامل:

- تعیین مقیاس لازم برای مطالعه متناسب با ابعاد و معیاس زمین مورد مطالعه و نوع کاربری آن و تعیین شعاع

محدوده مورد مطالعه نظیر محله ، ناحیه ، منطقه ، شهر یا روستا

- بازدید محلی از قطعه مورد نظر و جمع آوری اطلاعات اولیه حاصل از بازدید محل شامل:

- انجام بررسی های اولیه از قطعه مورد بررسی مانند همجواری ها ، کاربری عمده ، تراکم ، شبکه ارتباطی

- شناسایی ویژگیهای موقعیت و شرایط خاص قطعه مورد نظر

۲-۱-۲-۳ بررسی و تحلیل اثرات تغییر کاربری

۲-۱-۲-۳-۱ بررسی مسائل مربوط به اثرات ناشی از حذف کاربری مصوب در محدوده مورد مطالعه شامل:

- تعداد قطعات موجود با کاربری مربوطه در محدوده مورد مطالعه و نحوه تأثیر گذاری آنها

- تأثیر کاربری مورد مطالعه بر جمعیت محدوده مورد بررسی

- ارزش اقتصادی قطعه مورد نظر از قبیل ارزش قطعه نسبت به قطعات همجوار

- شبکه ارتباطی و ترافیک با توجه به کاربری زمین

- تراکم جمعیتی و تأثیر بر سرانه های خدماتی

- ظرفیت زیر ساختهای موجود و خدمات مرتبط با کاربری قطعه

- اصول آسایش، مطلوبیت، ظرفیت ، سازگاری و دید و منظر

- کیفیت و مباحث زیست محیطی

۲-۳-۸-۲ بررسی مسائل مربوط به اثرات ناشی از استقرار کاربری جدید در محدوده مورد مطالعه شامل:

- تعیین محدوده لازم برای مطالعه با توجه به شعاع عملکردی

- جمعیت محدوده مورد مطالعه

- اقتصاد محدوده مورد مطالعه

- شبکه ارتباطی و ترافیک

- تراکم جمعیتی و تاثیر بر سرانه های خدماتی

- زیر ساخت ها، تاسیسات زیر بنایی و خدمات مورد نیاز

- اصول آسایش، مطلوبیت، ظرفیت، سازگاری و دید و منظر

- عوامل زیست محیطی

۲-۱-۸-۲ جمع بندی، ارائه پیشنهاد و تعیین الزامات انطباق کاربری اراضی

نتایج این بخش برای تسهیل در امر تصمیم سازی با رعایت ضوابط و معیارهای فنی و تخصصی و منافع عمومی به مراجع صاحب صلاحیت تصویب کننده طرح ارائه میشود

کلیه تقاضاهای مربوط به تغییرات کاربری، عرض معبر، تراکم، نحوه استقرار بنا در زمین و سایر مواردی که نیاز به طرح انطباق کاربری اراضی شهری دارند باید توسط شهردار دارای صلاحیت تهیه و تائید گردد.

۲-۸-۲ تفکیک اراضی

۲-۲-۸-۲ هدف

۱-۱-۲-۸-۲ افزایش بهره وری زمین

۲-۱-۲-۸-۲ هماهنگی با ویژگی های طبیعی زمین

۳-۱-۲-۸-۲ توجه به ویژگیهای واجد ارزش یافت کالبدی

۴-۱-۲-۸-۲ تامین دسترسی سالم و ایمن به قطعات زمین

۵-۱-۲-۸-۲ هماهنگی با شبکه ارتباطی پیرامون، زیرساخت ها و تجهیزات زیربنایی

۶-۱-۲-۸-۲ تناسب و هماهنگی با کاربری، فعالیت، تراکم ساختمانی و جمعیتی

۲-۲-۸-۲ تعریف طرح و مطالعات پایه

۱-۲-۲-۸-۲ بررسی مدارک ثبتی و اسناد مورد نیاز زمین یا هماهنگی مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت

۲-۲-۲-۸-۲ بررسی اسناد و نقشه های زمین و مستحقات

۳-۲-۲-۸-۲ انطباق ضوابط و مقررات طرح های شهرسازی در طرح تفکیک اراضی.

۴-۲-۲-۸-۲ بررسی میزان برخورداری زمین از خدمات زیربنایی و عمومی.

۳-۲-۸-۲ جمع آوری اطلاعات پایه و بررسی آن

۱-۳-۲-۸-۲ اخذ اطلاعات مربوط به ضوابط تفکیک در محدوده و منطقه استقرار ملک برای انواع کاربری ها از مراجع ذیصلاح،

۲-۳-۲-۸-۲ دریافت مجوز تفکیک از مالک صادره توسط مراجع ذیصلاح.

۴-۳-۲-۸-۲ تطبیق زمین و قطعات مجاور با نقشه تهیه شده توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت.

۵-۳-۲-۸-۲ تعیین قدمت ساختمان های موجود در زمین،

۶-۳-۲-۸-۲ بررسی چشم اندازهای طبیعی و مصنوعی مشرف بر زمین.

۷-۳-۲-۸-۲ بررسی دسترسی و شبکه حمل و نقل در محدوده مورد مطالعه.

۸-۳-۲-۸-۲ تحلیل محدوده مطالعه شامل شیب عمومی اراضی، نحوه دفع آب های سطحی، عوارض طبیعی و تحلیل مسائل اقلیمی

۴-۲-۸-۲ ارائه طرح تفکیکی

۱-۴-۲-۸-۲ تعیین معیارها و ضوابط ملاک عمل برای تفکیک

۲-۸-۲-۴-۲ تعیین ابعاد و ارائه مشخصات قطعات تفکیکی (طول ، عرض و مساحت ، عرض گذر ، قوس و شعاعها)

۲-۸-۲-۴-۳ تعیین جهات مناسب استقرار قطعات با توجه به ویژگی های محیطی و کالبدی

۲-۸-۲-۴-۴ مشخص نمودن قطعات مربوط به کاربری های عمومی مورد نیاز با استناد به طرح های شهرسازی مصوب

۲-۸-۲-۴-۵ ارایه گزارش و نقشه های تفکیکی

۲-۸-۳ طرح انطباق شهری ساختمان برای صدور دستور نقشه

۲-۸-۳-۱ جمع آوری اطلاعات پایه

۲-۸-۳-۱-۱ جمع آوری اطلاعات مربوط به برنامه ها و طرح های شهری مصوب و جاری برای محدوده شهری و زمین مورد نظر

۲-۸-۳-۱-۲ دریافت اسناد و تاییدیه های مربوطه از مرجع صدور پروانه برای آگاهی از موافقت و مجوز لازم در مورد نوع کاربری، تراکم مجاز و سایر ضوابط و مقررات شهرسازی حاکم بر ساخت و ساز در پلاک مورد نظر

۲-۸-۳-۱-۳ تعیین استعلام های مورد نیاز و اعلام آن به مرجع صدور پروانه ساختمان

۲-۸-۳-۱-۴ مطالعه و بررسی وضع موجود زمین مورد نظر و پلاک های همجوار در حد مورد نیاز شامل :

۲-۸-۳-۱-۵ عوارض طبیعی، شکل و شیب زمین و جهت هدایت آب های سطحی

۲-۸-۳-۱-۶ ابعاد قطعه یا قطعات موجود و پلاک های همجوار

۲ ۸ ۳ ۱ ۷ سطوح اشغال قطعات موجود و پلاک های همجوار

۲-۸-۳-۱-۸ عرض معابر موجود

۲-۸-۳-۱-۹ جانمایی تاسیسات زیربنایی مورد نیاز پروژه

۲-۸-۳-۱-۱۰ تراکم جمعیتی و ساختمانی موجود

۲-۸-۳-۱-۱۱ کلیات خط آسمان و ویژگی های شاخص بدنه شهری محدوده مورد مطالعه

۲-۸-۳-۱-۱۲ مساحت، بر، کف و ابعاد وضع موجود براساس داده های نقشه بردار صاحب صلاحیت

۲-۸-۳-۱-۱۳ خط پروژه و کنترل ابعاد و مساحت باقیمانده براساس ضوابط و مقررات ضرح های توسعه شهری و روستایی فرادست

۲-۸-۳-۲ تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده ضمن تعیین ظرفیت ها و نیازهای ساختمان
۲-۸-۳-۱ درخواست کارفرما در خصوص کاربری، تراکم ساختمانی و سایر ضوابط مربوط به طرح های شهری مصوب و مورد عمل

توضیح: در صورت مغایرت درخواست کارفرما با موارد اعلام شده از سوی مرجع صدور پروانه، نسبت به تهیه گزارش کارشناسی مطابق با شرح خدمات طرح انطباق کاربری اراضی اقدام شود

۲-۸-۳-۲ بررسی تفصیلی ویژگی های محدوده اطراف زمین مورد نظر: شامل نظام توزیع کاربری های شهری، نحوه توزیع خدمات، دسترسی، شبکه ارتباطی، ساختار فضاهای شهری و روستایی در محدوده مورد مطالعه

۲-۸-۳-۳ ارائه پیشنهادها و گزارش های توجیهی
۲-۸-۳-۱ جمعیت پذیری ساختمان متناسب با ضوابط و مقررات شهرسازی

۲-۸-۳-۳-۲ تعداد طبقات قابل احداث

۲-۸-۳-۳-۳ کاربری هر یک از طبقات

۲-۸-۳-۳-۴ تعداد واحد های قابل احداث

۲-۸-۳-۵ نحوه استقرار بنا در زمین و ارتفاع کلی ساختمان

۲-۸-۳-۶ برآورد اولیه تعداد پارکینگ مورد نیاز پروژه

۲-۸-۳-۷ تطبیق نقشه های معماری تهیه شده با ضوابط پیشنهادی برای صدور دستور نقشه

۲-۸-۳-۸ تطبیق ساختمان اجرا شده با ضوابط پیشنهادی و تأیید نهایی آن.

توضیح:

رعایت اصول و قواعد پدافند غیرعامل و سیما و منظر شهری در خدمات مهندسان شهرسازی، مطابق مقررات ملی ساختمان، مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی و نظامنامه های مصوب خواهد بود.

۳- شرح خدمات بخش نظارت

۱-۳ هدف

هدف از این فصل تدوین شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان در بخش نظارت بر ساختمان هایی است که به شیوه های ساختمانی متعارف اجرا می گردند

۲-۳ رشته معماری

۱-۲-۳ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی

۱-۱-۲-۳ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های کارفرما برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک

۲-۱-۲-۳ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر اجرای طرح از جمله هم جوارى ها، واحدهای همسایگی، شیب عمومی، عوارض طبیعی مشهود، آثار زیست محیطی، فرهنگی-تاریخی، مستحذات و تأسیسات موجود در زمین

۳-۱-۲-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت بر اساس نظام نامه های نظارت

۴-۱-۲-۳ همکاری در تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با ناظر هماهنگ کننده بر اساس مقررات می ساختمان و نقشه های اجرایی مصوب

۲-۲-۳ شروع عملیات

۱-۲-۲-۳ کنترل انطباق ابعاد طرح معماری با زمین، سند مالکیت و نقشه های بر و کف در بستر اجرای طرح که توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت حرفه ای طی صورت جلسه به مجری و ناظر هماهنگ کننده تحویل شده است.

۲-۲-۲-۳ ارزیابی کاربرد شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده به مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۳-۲-۳-۳ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی مرتبط با عملیات اجرایی ناسیسات مکانیکی در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما با اطلاع ناظر هماهنگ کننده

۳-۲-۳ نظارت بر عملیات پی سازی

۳-۲-۳-۱ کنترل ابعاد خاک برداری، محدوده پی کنی، کد ارتفاعی زیر و روی پی ها نسبت به نقطه پنج مارک و اعلام آن به مجری و کارفرما به منظور شروع عملیات پی سازی

۳-۲-۳-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۳-۳ ارایه گزارش پایان مرحله پی سازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۴ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۳-۲-۴-۱ کنترل هماهنگی سازه های باربر (اسکلت، دیوارهای باربر و سقف ها) با نقشه های اجرایی معماری

۳-۲-۴-۲ کنترل انطباق محل ستون های سازه با نقشه های اجرایی معماری

۳-۲-۴-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۴-۴ ارایه گزارش پایان مرحله اجرای اسکلت و سقف مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۵ نظارت بر عملیات سفت کاری

۳-۲-۵-۱ کنترل عایق کاری رطوبتی روی دیوارهای زیرزمین، کرسی چینی ها، دیوارهای داخلی و خارجی

۳-۲-۵-۲ کنترل عایق کاری حرارتی روی دیوارهای پیرامونی، دیوارهای دو دیواره، کف طبقات و سقف ها

۳-۲-۳-۴ کنترل عملیات سفت کاری ساختمان از جمله نوع مصالح مصرفی، تقسیم بندی فضاهای داخلی، خارجی، اتصالات ذریبط و جزئیات اجرایی عناصر نگهدارنده طبق نقشه های اجرایی معماری و سازه

۳-۲-۳-۴ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات سفت کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۳-۵ ارایه گزارش پایان مرحله سفت کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۶ نظارت بر عملیات نازک کاری

۳-۲-۶-۱ کنترل عملیات نازک کاری ساختمان از جمله اجرای سقف های کاذب، طول و عرض بازشوها در دیوارها طبق نقشه های اجرایی معماری و سازه

۳-۲-۶-۲ کنترل عملیات نازک کاری تمام شده دیوارها، سقف ها، کف سازی ها و قرنیز ها بر اساس جداول نازک کاری مندرج در نقشه های اجرایی معماری

۳-۲-۶-۳ کنترل مصالح، محل و نحوه اجرای پنجره ها، اجرای نرده، دست انداز، ارتفاع و کف پله و ارتباطات عمودی طبق نقشه های اجرایی معماری

۳-۲-۶-۴ کنترل اجرا و پوشش محل درزهای انبساط و داکت ها طبق نقشه های اجرایی معماری و سازه

۳-۲-۶-۵ کنترل اجرا و تعبیه آبچکان در قرنیزها طبق نقشه های اجرایی معماری

۳-۲-۶-۶ کنترل ضوابط حرکت معلولین در ساختمان ها طبق نقشه های اجرایی معماری

۳-۲-۶-۷ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۶-۸ ارایه گزارش پایان مرحله نازک کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۲-۷ نظارت بر عملیات نماسازی

۳-۲-۷-۱ کنترل عملیات نماسازی ساختمان از جمله مصالح مصرفی در نمای داخلی و خارجی، اتصالات بدنه نما، پوشش نهایی کف طبقات و بام طبق نقشه های اجرایی معماری و سازه

۳-۲-۷-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نما سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۷-۳ ارایه گزارش پایان مرحله نماسازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تملی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی

۳-۲-۸-۱ کنترل عملیات ساختمانی محوطه سازی طبق نقشه های اجرایی معماری

۳-۲-۸-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات محوطه سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۹ گزارش های پایان عملیات ساختمانی

۳-۲-۹-۱ تایید نقشه های چون ساخت معماری (ازبیلت) تهیه شده توسط مجری

۳-۲-۹-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۲-۹-۳ ارایه گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان منضم به نقشه های چون ساخت معماری موضوع بند ۳-۲-۹-۱ مبنی بر تایید وضعیت و کیفیت اجرای آن ها بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

توضیح:

- علاوه بر گزارش های مرحله ای عملیات ساختمانی، ناظران مکلفند در دوره نظارت بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آن ها احداث می شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و رعایت مقررات ملی ساختمان نظارت نموده و در صورت

درخواست کارفرما، مراجع صدور پروانه ساختمان و یا سازمان استان، گزارش پیشرفت فیزیکی کار را بر این مبنا تنظیم و ارایه نمایند.

- هر گاه ناظران در دوره نظارت با هر گونه تخلف از جمله عدم رعایت اصول فنی، عدم رعایت اصول بهداشتی، عدم رعایت اصول شهرسازی و یا عدم انطباق عملیات اجرا با نقشه های مصوب و مندرجات پروانه احداث ساختمان تخلفی برخورد نمایند باید مورد را به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان و با دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام نماید.

- انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید مهندس طراح صاحب صلاحیت نقشه ذیربط و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه خواهد بود. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مخابراتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به مرجع صدور پروانه منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و تأیید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.

- خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات عمومی و خدمات خصوصی می باشد. خدمات عمومی، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی موضوع شرح خدمات تکلیفی مانند مطالعات، طراحی و محاسبات است، لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات تکلیفی توسط کارفرما درخواست می شود، خدمات خصوصی و مازاد است و حق الزحمه آن جداگانه با کارفرما توافق و پرداخت خواهد شد.

۳-۳ رشته عمران

۱-۳-۳ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی

۱-۱-۳-۳ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های کارفرما برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک

۲-۱-۳-۳ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر اجرای طرح از جمله پایداری همجواری ها، چاهها و قنوت، شیب عمومی، عوارض طبیعی مشهود، آثار زیست محیطی، مستحذات و تأسیسات موجود در زمین و نظایر آن

۳-۱-۳-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرایند نظارت بر اساس نظام نامه های نظارت

۴-۱-۳-۳ همکاری در تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با ناظر هماهنگ کننده بر اساس مقررات ملی ساختمان و نقشه های اجرایی مصوب

۲-۳-۳ شروع عملیات

۱-۲-۳-۳ آرایه کاربرگ شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده به مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۲-۲-۳-۳ ابلاغ دستور کار نحوه نگهداری، تحکیم بستر و پایدارسازی دیواره گود با توجه به نقشه های اجرایی سازه به مجری و کارفرما با اطلاع ناظر هماهنگ کننده

۳-۲-۳-۳ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی مرتبط با عملیات اجرایی سازه در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما با اطلاع ناظر هماهنگ کننده

۳-۳-۳ نظارت بر عملیات گودبرداری

۱-۳-۳-۳ حضور در جلسه مشترک در محل احداث ساختمان برای گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد به منظور مرور و کنترل نقشه های اجرایی، توجیه و هماهنگی انجام عملیات که توسط ناظر هماهنگ کننده اطلاع رسانی و تشکیل می گردد.

۲-۳-۳-۳ نظارت بر عملیات اجرای گودبرداری شامل تداوم مقاوم سازی و رفع خطر ناشی از گودبرداری بر ساختمان ها و تاسیسات مجاور و ارائه گزارش های وضعیت گودبرداری به مرجع صدور پروانه و سازمان استان به ازای هر مرحله گودبرداری یا حداکثر هر ۳ متر عمق گودبرداری

۳-۳-۳-۳ تهیه گزارش ارزیابی خطر گود در حین اجرا و ارائه آن همراه با گزارش وضعیت گودبرداری به مرجع صدور پروانه و سازمان استان

۴-۳-۳ نظارت بر عملیات پی سازی

۱-۴-۳-۳ کنترل ابعاد پی ها و انطباق با نقشه های اجرایی سازه و نقشه های بر و کف در بستر اجرای طرح که توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت حرفه ای طی صورت جلسه به مجری و ناظر هماهنگ کننده تحویل شده است.

۲-۴-۳-۳ کنترل کیفیت زیر سازی، قالب بندی، میلگردگذاری و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۳-۴-۳-۳ کنترل کیفیت اجرای اعضای پیش ساخته مرتبط با پی ها، صفحات زیرستون ها و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۴-۴-۳-۳ کنترل رده، کیفیت و نسبت های اختلاط مصالح بتن، روش مخلوط کردن، نحوه ریختن و عمل آوری بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۵-۴-۳-۳ کنترل تست های آزمایشگاهی میلگرد و بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۶-۴-۳-۳ کنترل عملیات مربوط به جئمایی تاسیسات و یا تجهیزات و یا احتمالاً عملیات خاص ساختمانی در مرحله پی سازی، با هماهنگی ناظران تاسیسات مکانیکی یا برقی.

۷-۴-۳-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۸-۴-۳-۳ ارایه گزارش پایان مرحله پی سازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۲-۵ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۱-۵-۳-۴ کنترل عناصر اسکلت و سقف و انطباق با نقشه های اجرایی معماری، سازه و تناسبات مکانیکی و برقی

۲-۵-۳-۴ کنترل کیفیت اجرای اسکلت و سقف از جمله ستون ها، تیرها، المان های پاربر جنبی، اتصالات ذریبطه، نوع مصالح، نحوه اجرا و سایر الزامات فنی مربوطه و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۳-۵-۳-۴ کنترل وضعیت و کیفیت میلگردهای مصرفی در ستون ها، تیرها، سقف ها، تیرچه ها، تقویت ها، دورپیچها، میلگردهای حرارتی و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت بتنی

۴-۵-۳-۴ کنترل وضعیت مبنی بر رعایت خم، قلاب و طول همپوشانی در میلگردگذاری و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت بتنی

۵-۵-۳-۴ کنترل وضعیت قالب بندی ستون ها، تیرها، دیوارها، پله ها، سقف ها و ضخامت پوشش بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت بتنی

۶-۵-۳-۴ کنترل ابعاد و کیفیت اتصالات عناصر سازه ای و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت فلزی

۶-۵-۳-۴ کنترل کیفیت نصب و اتصال اعضای پیش ساخته مرتبط با اسکلت و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۷-۵-۳-۴ کنترل رده، کیفیت و نسبت های اختلاط مصالح بتن، روش مخلوط کردن، نحوه ریختن و عمل آوری بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۸-۵-۳-۴ کنترل تست های آزمایشگاهی میلگرد، بتن و جوش و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۹-۵-۳-۴ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۳-۵-۱۰ ارایه گزارش پایان مرحله اجرای اسکلت و سقف مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۳-۶ نظارت بر عملیات سفت کاری

۳-۳-۶-۱ کنترل انطباق عناصر ساختمانی مربوط به عملیات سفت کاری و اتصالات مربوط به لحاظ بارهای وارد شده به ساختمان و آسیب های احتمالی بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی

۳-۳-۶-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات سفت کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۳-۶-۳ ارایه گزارش پایان مرحله سفت کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۳-۷ نظارت بر عملیات نازک کاری

۳-۳-۷-۱ کنترل انطباق عناصر ساختمانی مربوط به نازک کاری و اتصالات مربوط به لحاظ میزان بارهای وارد شده به ساختمان و آسیب های احتمالی بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی

۳-۳-۷-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۳-۷-۳ ارایه گزارش پایان مرحله نازک کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۳-۸ نظارت بر عملیات نماسازی

۳-۳-۸-۱ کنترل انطباق عناصر ساختمانی مربوط به نماسازی و اتصالات مربوط به لحاظ میزان بارهای وارد شده به ساختمان و آسیب های احتمالی بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی

۳-۳-۸-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نماسازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۳-۸-۳ ارزیابی گزارش پایان مرحله نماسازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۳-۹ نظارت بر عملیات محوطه سازی

۳-۳-۹-۱ کنترل عناصر سازه ای در محوطه سازی و انطباق با نقشه های اجرایی معماری و سازه با اطلاع ناظر معماری

۳-۳-۹-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات محوطه سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۳-۱۰ گزارش های پایان عملیات ساختمانی

۳-۳-۱۰-۱ تایید نقشه های چون ساخت سازه (ازبیلت) تهیه شده توسط مجری

۳-۳-۱۰-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۳-۱۰-۳ ارزیابی گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان منضم به نقشه های چون ساخت سازه موضوع بند ۳-۳-۱۰-۱ مبنی بر تایید وضعیت و کیفیت اجرای آن ها بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

توضیح:

- علاوه بر گزارش های مرحله ای عملیات ساختمانی، ناظران مکلفند در دوره نظارت بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آن ها احداث می شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و رعایت مقررات ملی ساختمان نظارت نموده و در صورت درخواست کارفرما، مراجع صدور پروانه ساختمان و یا سازمان استان، گزارش پیشرفت فیزیکی کار را بر این مبنا تنظیم و ارائه نمایند.
- هر گاه ناظران در دوره نظارت با هر گونه تخلف از جمله عدم رعایت اصول فنی، عدم رعایت اصول بهداشتی، عدم رعایت اصول شهرسازی و یا عدم انطباق عملیات اجرا با نقشه های مصوب و مندرجات

پروانه احداث ساختمان تخلفی برخورد نمایند باید مورد را به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام نماید.

- انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید مهندس طراح صاحب صلاحیت نقشه ذیربط و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه خواهد بود. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مخابراتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به مرجع صدور پروانه منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و تأیید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.
- خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات عمومی و خدمات خصوصی می باشد. خدمات عمومی، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی موضوع شرح خدمات تکلیفی مانند مطالعات، طراحی و محاسبات است. لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات تکلیفی توسط کارفرما درخواست می شود، خدمات خصوصی و مازاد است و حق الزحمه آن جداگانه با کارفرما توافق و پرداخت خواهد شد.

۳-۴ رشته تاسیسات مکانیکی

۳-۴-۱ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی

۳-۴-۱-۱ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های کارفرما برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک

۳-۴-۱-۲ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر اجرای طرح از جمله شرایط بوم و اقلیم، واحدهای همسایگی، مساحت، شیب عمومی، عوارض ضیعی مشهود، آثار زیست محیطی، مستحذات، تاسیسات موجود در زمین، تاسیسات زیر بنایی، نحوه دسترسی به آن ها و حرایم تاسیسانی.

۳-۴-۱-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت بر اساس نظام نامه های نظارت

۳-۴-۱-۴ همکاری در تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با ناظر هماهنگ کننده بر اساس مقررات ملی ساختمان و نقشه های اجرایی مصوب

۳-۴-۲ شروع عملیات

۳-۴-۲-۱ رایبه کاربرگ شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده به مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۳-۴-۲-۲ ابلاغ دستور جمع آوری انشعابات آب و گاز و فاضلاب شهری قبل از زمان تخریب و گودبرداری با توجه به نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی به مجری و کارفرما با اطلاع ناظر هماهنگ کننده

۳-۴-۲-۳ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی مرتبط با عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کز، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما از طریق ناظر هماهنگ کننده.

۳-۴-۳ نظارت بر عملیات پی سازی

۳-۴-۳-۱ کنترل عناصر تاسیسات مکانیکی در پی سازی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۳-۴-۳ هماهنگی با ناظر هماهنگ کننده در رابطه با کنترل وضعیت، موقعیت مکانی و ارتفاعی، کیفیت نصب عناصر تاسیسات مکانیکی، جاه های جذبی، مخازن دفنی، شبکه فاضلاب و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی.

۳-۴-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۴-۳ ارایه گزارش پایان مرحله پی سازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۴-۴ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۳-۴-۴-۱ کنترل ملزومات عناصر تاسیسات مکانیکی در اسکلت و سقف و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۳-۴-۴-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۴-۴-۳ ارایه گزارش پایان مرحله اجرای اسکلت و سقف مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۴-۵ نظارت بر عملیات سفت کاری

۳-۴-۵-۱ کنترل کیفیت و نحوه نصب بست های تاسیساتی در سقف ها، داکت ها و دیوارها و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۳-۴-۵-۲ کنترل نحوه اجرای تجهیزات و تسهیلات عمومی و تاسیسات مکانیکی از جمله شبکه آب رسانی، گذررسانی، فاضلاب، تهویه مطبوع، لوله کشی موتورخانه، مخزن و موتورهای آب و آتش نشانی، اطفای حریق، چاهک، موتورخانه و فونداسیون های مربوط به آسانسور و دریچه های تامین هوا و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۳-۴-۳ کنترل تست های عینی و اجرایی نشستی و مقاومت سیستم لوله کشی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۴-۴-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات سفت کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۴-۵ ارایه گزارش پایان مرحله سفت کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۴-۶ نظارت بر عملیات نازک کاری

۳-۴-۶-۱ کنترل نصب و اجرای لوازم و تجهیزات بهداشتی، ایمنی، حفاظتی و تاسیسات روکار مکانیکی ساختمان و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۳-۴-۶-۲ کنترل تست های عینی و اجرایی نشستی، مقاومتی و سیستم لوله کشی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۳-۴-۶-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۴-۶-۴ ارایه گزارش پایان مرحله نازک کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۴-۷ نظارت بر عملیات نماسازی

۳-۴-۷-۱ کنترل انطباق عناصر تاسیساتی مربوط به نماسازی از جمله سایه بان، دودکش های دوجداره و شیشه های شکست نور بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی

۳-۴-۷-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نماسازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۴-۷-۲) ارزیابی گزارش پایان مرحله نماسازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۴-۸) نظارت بر نصب و راه اندازی آسانسور و پله های برقی

۳-۴-۸-۱) نظارت و نصب و راه اندازی آسانسورهای کابلی، هیدرولیکی، پله های برقی و راهروهای متحرک طبق استانداردهای اعلام شده،

۳-۴-۸-۲) نظارت بر نصب و راه اندازی تجهیزات تفریحی مکانیکی در صورت درخواست،

۳-۴-۹) نظارت بر عملیات محوطه سازی

۳-۴-۹-۱) کنترل عناصر تاسیسات مکانیکی در محوطه سازی و تطبیق با نقشه های اجرایی معماری و سازه با اطلاع ناظر معماری

۳-۴-۹-۲) کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات محوطه سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۴-۱۰) گزارش های پایان عملیات ساختمانی

۳-۴-۱۰-۱) تایید نقشه های چون ساخت سازه (ازبیلت) تهیه شده توسط مجری

۳-۴-۱۰-۲) کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۴-۱۰-۳) ارزیابی گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان منضم به نقشه های چون ساخت سازه موضوع بند ۳-۴-۲-۹ مبنی بر تایید وضعیت و کیفیت اجرای آن ها بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

توضیح:

- علاوه بر گزارش های مرحله ای عملیات ساختمانی، ناظران مکلفند در دوره نظارت بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آن ها احداث می شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و رعایت مقررات ملی ساختمان نظارت نموده و در صورت درخواست کارفرما، مراجع صدور پروانه ساختمان و یا سازمان استان، گزارش پیشرفت فیزیکی کار را بر این مبنا تنظیم و رایه نمایند.
- هر گاه ناظران در دوره نظارت با هر گونه تخلف از جمله عدم رعایت اصول فنی، عدم رعایت اصول بهداشتی، عدم رعایت اصول شهرسازی و یا عدم انطباق عملیات اجرا با نقشه های مصوب و مندرجات پروانه احداث ساختمان تخلفی برخورد نمایند باید مورد را به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام نمایند.
- انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید مهندس طراح صاحب صلاحیت نقشه ذربط و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه خواهد بود. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مفایرتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به مرجع صدور پروانه منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و نابید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.
- خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات عمومی و خدمات خصوصی می باشد. خدمات عمومی، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی موضوع شرح خدمات تکلیفی مانند مطالعات، طراحی و محاسبات است. لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات تکلیفی توسط کارفرما درخواست می شود، خدمات خصوصی و مزاد است و حق الزحمه آن جداگانه با کارفرما توافق و پرداخت خواهد شد.

۲-۵ رشته تاسیسات برقی

۳-۵-۱ بررسی مقدماتی و اعلام آمادگی

۳-۵-۱-۱ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های کارفرما برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک

۳-۵-۱-۲ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر اجرای طرح از جمله شرایط بوم و اقلیم، واحدهای همسایگی، مساحت، آثار زیست محیطی، مستحذات، تاسیسات موجود در زمین، تاسیسات زیر بنایی، نحوه دسترسی به آن ها و حرایم تاسیساتی.

۳-۵-۱-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت بر اساس نظام نامه های نظارت

۳-۵-۱-۴ همکاری در تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با ناظر هماهنگ کننده بر اساس مقررات ملی ساختمان و نقشه های اجرایی مصوب.

۳-۵-۲ شروع عملیات

۳-۵-۲-۱ ارایه کاربردگ شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده به مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان.

۳-۵-۲-۲ ابلاغ دستور جمع آوری انشعابات برق، تلفن، قبل از زمان تخریب و گودبرداری با توجه به نقشه های اجرایی تاسیسات برقی به مجری و کارفرما با اطلاع ناظر هماهنگ کننده.

۳-۵-۲-۳ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی مرتبط با عملیات اجرایی تاسیسات برقی در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما با اطلاع ناظر هماهنگ کننده

۳-۵-۳ نظارت بر عملیات پی سازی

۳-۵-۳-۱ کنترل عناصر تاسیسات برقی در پی سازی و انطباق ب نقشه های اجرایی تاسیسات برقی و مکانیکی، معماری و سازه

۳-۵-۳ هماهنگی با ناظر هماهنگ کننده در رابطه با کنترل وضعیت، موقعیت مکانی و ارتفاعی، کیفیت نصب عناصر تاسیسات برقی، محل احداث چاه ارت، محل عبور کابل های ورودی به داخل ساختمان، هم بندی سازه ساختمان با سیستم زمین و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات برقی.

۳-۳-۵-۳ بررسی و کنترل چگونگی کارگذاری عناصر تاسیسات برقی در مرحله پی سازی بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه، تاسیسات برقی و مکانیکی و مقررات ملی ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده،

۳-۳-۵-۴ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۵-۵-۲ ارایه گزارش پایان مرحله پی سازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۵-۴ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۳-۴-۵-۲ کنترل ملزومات عناصر تاسیسات برقی در اسکلت و سقف و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۳-۴-۵-۳ بررسی و کنترل چگونگی کارگذاری عناصر تاسیسات برقی، مجاری و محل های تاسیسات عمومی و آسانسور در مرحله اجرای اسکلت و سقف، لوله گذاری مدارات روشنایی و اعلام حریق با توجه به نقشه های اجرایی تاسیسات برقی، معماری، سازه، و تاسیسات مکانیکی و مقررات ملی ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده،

۳-۴-۵-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۴-۵-۳ ارایه گزارش پایان مرحله اجرای اسکلت و سقف مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۲-۵-۵ نظارت بر عملیات سفت کاری

۳-۵-۵-۱ کنترل کیفیت و نحوه نصب بست های تلسیساتی در سقف ها، داکت ها و دیوارها و انطباق با نقشه های اجرایی تلسیسات برقی و مکانیکی، معماری و سازه.

۳-۵-۵-۲ کنترل و تایید وضعیت، موقعیت مکانی و ارتفاعی، کیفیت نصب و کارگذاری اجزای تلسیسات برقی و لوله گذاری مدارات از جمله برای روشنایی، پریش برق، تلفن، دروازکن، زنگ اخبار، آنتن مرکزی، اعلام حریق، سیستم های تغذیه حرارتی و برودتی، تغذیه موتورخانه آسانسور، پلکان برقی و هرگونه بالابر، برق اضطراری، سیستم توزیع برق و تجهیزات تابلوهای برق؛ سیستم زمین، سیستم صوتی، سیستم هوشمند و انطباق با نقشه های اجرایی تلسیسات برقی، مکانیکی، معماری و سازه.

۳-۵-۵-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات سفت کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۵-۵-۴ ارایه گزارش پایان مرحله سفت کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۵-۶ نظارت بر عملیات نازک کاری

۳-۵-۶-۱ کنترل نصب و اجرای سیم کشی و کابل کشی برای مدارات روشنایی، پریش برق، تلفن، دروازکن، زنگ اخبار، آنتن مرکزی، اعلام حریق، سیستم های تغذیه حرارتی و برودتی، تغذیه موتورخانه آسانسور، پلکان برقی و هرگونه بالابر، برق اضطراری، سیستم توزیع برق و تجهیزات تابلوهای برق؛ سیستم زمین، سیستم صوتی و تغذیه ساختمان، سیستم هوشمند و انطباق با نقشه های اجرایی تلسیسات برقی،

۳-۵-۶-۲ کنترل نصب و اجرای لوازم و تجهیزات روشنایی، کلید و پریش، یمنی، زنگ اخبار، اعلام حریق، حفاظتی و تجهیزات حفاظت و کنترل شامل فیوزها، کلیدهای خودکار و حفاظت جان، کنتاکتورها، تابلوهای برق و تلسیسات روکار برقی ساختمان و انطباق با نقشه های اجرایی تلسیسات برقی،

۳-۵-۶-۳ کنترل، آزمایش و بست های اجرایی از جمله تناوم هادی مدارات تلسیسات برقی، مقاومت عایقی، کلیدهای خودکار حفاظت اضافی، ترتیب فازها در جریان متناوب و ولتاژهای مثبت و منفی در جریان مستقیم، تابلو

های برق، راه اندازه‌ها، کنترل و اینترلاک ها، لوازم حفاظتی، دستگاه ها، تجهیزات برقی نصب ثابت، مراکز و شبکه های جریان ضعیف، سیستم زمین و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات برقی

۳-۵-۶-۴ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۵-۶-۵ ارزیابی گزارش پایان مرحله نازک کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۵-۷ نظارت بر عملیات نماسازی

۳-۵-۷-۱ کنترل انطباق عناصر تاسیسات برقی مربوط به نماسازی از جمله تجهیزات روشنایی، آیفون، کابل تغذیه برق ساختمان، نورپردازی، تابلوها، بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی

۳-۵-۷-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نما سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۳-۵-۷-۳ ارزیابی گزارش پایان مرحله نماسازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۳-۵-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی

۳-۵-۸-۱ کنترل عناصر تاسیسات برقی و نورپردازی در محوطه سازی و انطباق با نقشه های اجرایی معماری و سازه با اطلاع ناظر معماری

۳-۵-۸-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات محوطه سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۵-۹ گزارش های پایانی عملیات ساختمانی

۳-۵-۹-۱ تایید نقشه های چون ساخت سازه (ازبیلت) تهیه شده توسط مجری

۳-۵-۹-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۵-۹-۳ ارایه گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان منضم به نقشه های چون ساخت سازه موضوع بند ۳-۵-۹-۱ مبنی بر تأیید وضعیت و کیفیت اجرای آن ها بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

توضیح:

- علاوه بر گزارش های مرحله ای عملیات ساختمانی، ناظران مکلفند در دوره نظارت بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آن ها احداث می شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و رعایت مقررات ملی ساختمان نظارت نموده و در صورت درخواست کارفرما، مراجع صدور پروانه ساختمان و یا سازمان استان، گزارش پیشرفت فیزیکی کار را بر این مبنا تنظیم و ارایه نمایند.
- هر گاه ناظران در دوره نظارت با هر گونه تخلف از جمله عدم رعایت اصول فنی، عدم رعایت اصول بهداشتی، عدم رعایت اصول شهرسازی و یا عدم انطباق عملیات اجرا با نقشه های مصوب و مندرجات پروانه احداث ساختمان تخلفی برخورد نمایند باید مورد را به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام نماید.
- انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید مهندس طراح صاحب صلاحیت نقشه ذریبط و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه خواهد بود. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مغایرتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به مرجع صدور پروانه منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و تأیید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.
- خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات عمومی و خدمات خصوصی می باشد. خدمات عمومی، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی موضوع شرح خدمات تکلیفی مانند مطالعات، طراحی و محاسبات است. لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات تکلیفی توسط کارفرما درخواست می شود، خدمات خصوصی و مزاد است و حق الزحمه آن جداگانه با کارفرما توافق و پرداخت خواهد شد.

۳-۶ رشته نقشه برداری

۳-۶-۱ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی

۳-۶-۱-۱ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های کارفرما برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک از جمله: نقشه های مصوب و رقومی و آخرین پروانه ساختمانی صادره و اسناد مالکیت.

۳-۶-۱-۲ تحویل ایستگاه های ماندگار نقشه برداری.

۳-۶-۱-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت بر اساس نظام نامه های نظارت.

۳-۶-۱-۴ همکاری در تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با ناظر هماهنگ کننده بر اساس مقررات ملی ساختمان و نقشه های اجرایی مصوب

۳-۶-۲ شروع عملیات

۳-۶-۲-۱ معرفی ملک توسط مالک و کنترل ابعاد و حدود ملک مندرج در پروانه ساختمان و انطباق آن با ابعاد زمین موجود و اعلام مغایرت های احتمالی به ناظر هماهنگ کننده و کارفرما.

۳-۶-۲-۲ کنترل بر ساختمان بر اساس طرح فرادست و عرض گذر مصوب.

۳-۶-۲-۳ کنترل ابعاد و مساحت باقی مانده ملک پس از رعایت بره های اصلاحی.

۳-۶-۲-۴ کنترل مبنای ارتفاعی ساختمان با توجه به نقشه های مصوب و آرایه گزارش به ناظر هماهنگ کننده.

۳-۶-۳ نظارت بر عملیات گودبرداری

۳-۶-۳-۱ کنترل محدوده گودبرداری

۳-۶-۳-۲ کنترل رقوم ارتفاعی گودبرداری و خاک ریزی.

۳-۶-۳-۳ برداشت اطلاعات گودبرداری به صورت دوره ای از شروع تا پایان گودبرداری براساس درخواست کارفرما برای پروژه های خاص.

۳-۶-۴ نظارت بر عملیات پی سازی

۳-۶-۴-۱ کنترل رقوم زیر پی و شیب راه‌ها،

۳-۶-۴-۲ کنترل استقرار بی‌ها و آکس‌بندی ستون‌ها،

۳-۶-۴-۳ کنترل محدوده و رقوم ارتفاعی چاله آسانسور و بالابرها.

۳-۶-۵ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۳-۶-۵-۱ کنترل استقرار درست ساختمان در سطوح افقی و قائم به ویژه آکس‌بندی ستون‌ها از شالوده تا بام،

۳-۶-۵-۲ کنترل محور ستون‌ها، رقوم زیر و روی تیرها و تراز طبقات.

۳-۶-۶ نظارت بر عملیات محوطه سازی

- کنترل شیب‌بندی محوطه‌ها و بارکینگ‌ها در ساختمان‌های گروه د و ویژه.

۳-۶-۷ گزارش‌های پایان عملیات ساختمانی

۳-۶-۷-۱ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام‌نامه‌های نظارت،

۳-۶-۷-۲ کنترل نهایی استقرار هندسه ساختمان و ارایه گزارش مغایرت‌های احتمالی نسبت به نقشه‌های مصوب.

توضیح:

گزارش‌های مرحله‌ای مهندسان نقشه‌بردار مطابق نظام‌نامه‌های مصوب ارایه می‌شود.

۳-۶-۸ پس از پایان عملیات ساختمان

۳-۶-۸-۱ تهیه نقشه‌های تک خطی از وضعیت نهایی ساخته شده مشاعات، مقرورات، محل توقفگاه‌های خودرو و حقوق ارتفاعی عرصه و اعیان ملک به منظور صدور پایان کار ساختمانی،

۳-۶-۸-۲ انطباق وضعیت نهایی ساخته شده با پایان کار ساختمانی صادره و نقشه تک خطی موضوع بند فوق،

۳-۶-۸-۳ تهیه نقشه‌های تفکیکی و انجام پردازش‌های لازم مطابق با قانون تملک آپارتمان‌ها و این‌نامه‌های اجرایی آن؛ مجموعه بخش‌نامه‌های ثبتی و شیوه‌نامه‌های تهیه نقشه‌های تفکیکی برای صدور اسناد مالکیت موضوع قانون حد نگار،

۳-۶-۸-۴ کنترل جابه‌جایی نشست و تغییر شکل ساختمان و زمین‌های مجاور آن در حین ساخت و بعد از آن ناشی از عوامل طبیعی و انسانی در صورت لزوم برای ساختمان‌های گروه د و ویژه،

۳-۶-۸-۵ ایجاد نشانه‌ها و پیلارهای نقشه‌برداری برای کنترل‌های ژئودتیکی شامل جابه‌جایی، نشست و تغییر شکل ساختمان‌ها، برای ساختمان‌های گروه د و ویژه.

۷-۳ رشته ترافیک

۱-۷-۳ بررسی های مقدماتی و امکان سنجی

۱-۱-۷-۳ نظارت بر اجرای مواد ۱ تا ۱۱ جدول شماره ۱۶ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان
۲-۱-۷-۳ نظارت بر اجرای مطالعات ترافیک طرح های آماده سازی و توسعه های جدید شهری

۲-۷-۳ شروع عملیات

نظارت بر اجرای طرح ایمنی و انحراف ترافیک محدوده کارگاه در حین ساخت

۳-۷-۳ پایان عملیات ساختمانی

نظارت بر جمع آوری و برچیدن کامل ملزومات طرح انحراف ترافیک در پایان عملیات ساختمان

۴- شرح خدمات ناظر هماهنگ کننده

۴-۱ هدف

به منظور ایجاد هماهنگی بین ناظران رشته های مختلف و ارايه خدمات مهندسی مطلوب و یکپارچه و همچنین به منظور دفاع از حقوق کارفرما، یکی از ناظران حقیقی یا حقوقی رشته های معماری یا عمران به عنوان ناظر هماهنگ کننده، با شرح خدمات زیر تعیین می شود.

۴-۲ شرح خدمات

۴-۲-۱ مذاکره با کارفرما و مجری به منظور کسب اطلاع از برنامه های وی برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک به شرح ذیل:

- مدارک رسمی صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان برای احداث بنا و اسناد مربوط به مالکیت زمین.

- نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی،

- سایر مدارک و گزارش ها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های اجرایی مورد استناد قرار گرفته اند از جمله نقشه های مربوط به نقشه برداری محوطه، گزارش های آزمایش مکانیک خاک.

۴-۲-۲ تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان بر اساس ملاحظات فنی و منعکس در نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی با توجه به برنامه زمان بندی کلی و تفصیلی کارهای اجرایی ساختمان.

۴-۲-۳ ایجاد هماهنگی در کارهای نظارت ناظرین حقیقی و حقوقی رشته های هفتگانه ساختمان در مرحله تحویل زمین و عملیات اجرایی ساختمان.

۴-۲-۴ ارائه گزارش های مرحله ای پیشرفت عملیات اجرایی و گزارش پایان عملیات اجرای ساختمان به سازمان نظام مهندسی استان و مرجع صدور پروانه ساختمان، که مهندس ناظر هر یک از رشته ها در موعد مقرر، تنظیم، مهر و امضا و به ناظر هماهنگ کننده تحویل می نمایند.

۴-۲-۵ اعلام مراتب به سازمان استان و مرجع صدور پروانه در مورد مسامحه مجری در اجرای ساختمان از نظر کیفیت، رعایت ضوابط اجرایی و مقررات ملی ساختمان و تخلفاتی که حین اجرای ساختمان با آن برخورد نموده یا سایر ناظران به او اعلام نموده اند.

۴-۲-۶ اعلام پایان مدت قرارداد به صاحب کار، سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان حداکثر دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد و درخواست تصدیق قرارداد با صاحب کار و ناظران از سازمان استان.

۴-۲-۷ حل اختلاف مبنا مجری و هر یک از ناظران از طریق داوری، در حین اجرای عملیات ساختمان، در خصوص رعایت مقررات ملی ساختمان، پروانه ساختمان و مسایل ناشی از اجرای کار در محل احداث بنا.

۴-۲-۸ اعلام مراتب توقف عملیات اجرایی بخشی از کار یا در صورت نیاز تمام عملیات ساختمانی به مرجع صدور پروانه، در صورت عدم قبول نظر ناظر هماهنگ کننده از سوی مجری و عدم رفع اشکال.

۴-۲-۹ اعلام نظر کمیته داوری اعم از رفع اشکالات و یا دستور توقف عملیات اجرایی به ترتیب به مجری و مرجع صدور پروانه و پیگیری تا حصول نتیجه.

۴-۲-۱۰ تحویل یک نسخه از قرارداد اجرا بین صاحب کار و مجری، قبل از شروع عملیات اجرایی به سازمان استان.

۴-۲-۱۱ تایید کیفیت انجام کار توسط مجری با توجه به نوع قرارداد، پس از کسب نظر فنی ناظران مربوطه به منظور پرداخت حق الزحمه وی.

۴-۲-۱۲ حضور در جلسه صورت برداری کلیه کارهای انجام شده و سایر مسایل مرتبط با قرارداد در مواردی که قرارداد اجرا فسخ می شود.

۴-۲-۱۳ حضور در جلسه تحویل کار توسط مجری به صاحب کار،

۴-۲-۱۴ حضور در جلسه اختلاف صاحب کار و مجری به تقاضای هریک از طرفین

۴-۲-۱۵ دستور توقف عملیات ساختمانی در مواردی که قبل از پایان یافتن اجرای پروژه به دلیل پایان یافتن مدت قرارداد، فسخ یا ابطال قرارداد یا سلب صلاحیت قانونی مجری و نظایر آن، ادامه کار مجری غیر ممکن شود.

۴-۲-۱۶ اعلام مراتب ادامه کار بدون مجری صاحب صلاحیت به سازمان استان و مرجع صدور پروانه.

۴-۲-۱۷ تایید تعلیق کار از شروع تا پایان مدت مذکور، در صورتی که صاحب کار، اجرای پروژه را بدون قصور مجری به هر دلیل، بیش از پانزده درصد مدت مندرج در قرارداد به تاخیر بیندازد و اعلام کتب آن به سازمان استان و مرجع صدور پروانه.

۴-۲-۱۸ گزارش موارد خلاف مجری با ذکر دلیل به سازمان استان و مرجع صدور پروانه، در صورت عدم تمکین مجری به دستورات ابلاغی هر یک از ناظران.

