

بسمه تعالی

بخشی از فعالیتها و خدمات ضروری که در حدود و صلاحیت رشته مهندسی نقشه برداری در امور ساخت و ساز شهری و شهرسازی میباشد بشرح ذیل اعلام می گردد. لازم به ذکر است که در حال حاضر صرفاً قسمتی از این شرح خدمات توسط مهندسین نقشه بردار عضو نظام مهندسی ساختمان استان آذربایجان شرقی ارائه میگردد. امید است در آینده نزدیک کلیه شرح خدمات ذیل مشابه سایر استانها در قالب خدمات سازمان نظام مهندسی استان به جامعه ساخت و ساز ارائه گردد.

بخش اول - در گروههای ساختمانی الف و ب و ج و د

الف- مرحله قبل از طراحی و اخذ پروانه ساختمان :

- ۱- تعیین موقعیت محل پروژه بر اساس سند مالکیت با توجه به نقشه های ثبتی و تفکیکی و ارائه گزارش ذیربط برای استفاده مالک و سازمانهای مربوطه
- ۲- تهیه نقشه توپوگرافی و مسطحاتی به مقیاس ۱:۱۰۰ یا ۱:۲۰۰ یا ۱:۵۰۰ از ملک با وضعیت مسطحاتی و ارتفاعی گذر و املاک مجاور در سامانه مختصات کشوری ، جهت ارائه به مهندس طراح معمار و احتمالاً "دوایر دولتی و خصوصی شامل پروژه های آماده سازی ، تفکیک و تسطیح
- ۳- تعیین مختصات طرح هندسی املاک در سیستم مختصات نقشه های هوایی شهری (حتی الامکان سیستم مختصات UTM و یا سیستم مختصات مورد استفاده شهرداریها و یا سازمان کاداستر)
- ۴- مساحی اراضی و املاک شهری اعم از عرصه و اعیان و مقایسه آن با ابعاد و مشخصات ثبتی سند و تهیه گزارش در خصوص موارد اختلاف در مساحت و ابعاد و مشخصات ثبتی ، جهت ارائه به ادارات ثبت و شهرداری و سایر سازمانها
- ۵- پیاده کردن ملک بر روی نقشه های هوایی جهت ارائه به شهرداری و سازمانهای ذیربط
- ۶- تهیه مقاطع طولی و عرضی از گذرهای مشرف به ملک

ب- مرحله بعد از اخذ پروانه و قبل از شروع به احداث بنا :

- ۱- کنترل مندرجات پروانه با مشخصات زمین و سند مالکیت
- ۲- محاسبه مختصات و هندسی کردن طرحهای معماری در سامانه مختصات نقشه های تهیه شده جهت کنترل اجرا و استقرار صحیح ساختمان در سطوح افقی و قائم
- ۳- کنترل بر ساختمان بر اساس طرح اجرایی و عرض گذر و تعیین ابعاد و مساحت باقیمانده ملک و تهیه گزارش مربوطه

- ۴- کنترل مبنای ارتفاع و فرانس های آن براساس طرح معماری مصوب
- ۵- طراحی تسطیح یا گودبرداری تا کف پی و محاسبه حجم عملیات خاکبرداری براساس نقشه ها و مشخص کردن رقوم زیر پی

ج - مرحله کنترل هندسه ساختمان (در حین احداث بنا) :

- ۱- کنترل محدوده عملیات خاکبرداری
- ۲- کنترل رقوم زیر پی بعد از انجام گودبرداری و رگلاژ کف
- ۳- کنترل موقعیت پلان فونداسیون در کف گود
- ۴- کنترل ابعاد و ارتفاع روی فونداسیون و محل استقرار ستونها
- ۵- کنترل اکس ستونها و علامتگذاری و تنبیت فرانس مارکهای مورد نیاز برای احیای محورها
- ۶- کنترل تراز صفحه ستونها
- ۷- کنترل انحراف از محور قائم ستونها در هنگام اجرای سازه
- ۸- کنترل رقوم زیر و کف تمام شده طبقات و پاگردها با توجه به نقشه سازه
- ۹- کنترل شیبها و رامپ ها و رقوم ورودیهای سواره و پیاده
- ۱۰- کنترل طرح هندسی واحدهای مستقل آپارتمانی و مشاعات آنها (در پروژه های انبوه سازی)

د- مرحله پس از پایان احداث بنا :

- ۱- تایید در خصوص استقرار صحیح بنا و عدم تجاوز به معابر و املاک مجاور و تبعیت از نظام ارتفاعی معابر براساس طرح معماری مصوب
- ۲- تهیه و تنظیم گزارش های فنی از مطالعات ، مشاهدات ، محاسبات و تحلیل ها و ارائه آنها به کارفرما ، شهرداری منطقه ، دفتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی و سایر ارگانهای ذیربط
- ۳- تهیه نقشه های وضع موجود آپارتمانها ، مشاعات و عرصه به مقیاس مناسب (AS BUILT) و تعیین مساحت دقیق آنها جهت ارائه به اشخاص و سازمانهای ذیربط مطابق شیوه نامه اجرایی نحوه برداشت و ترسیم نقشه تفکیک آپارتمان
- ۴- متره و برآورد عملیات ساختمانی

بخش دوم - سایر خدمات نقشه برداری در شرایط خاص و در صورت لزوم

در شرایط خاص و در صورت لزوم علاوه بر خدمات ارائه شده در بخش اول برای گروه های ساختمانی الف و ب و ج و د خدمات زیر توسط مهندس نقشه بردار در ساختمانهای گروههای ج و د ارائه خواهد شد:

در مرحله الف قبل از طراحی و اخذ پروانه ساختمان :

۱- مطالعه در مورد وضع گسل موجود در اطراف محل پروژه و اندازه گیریهای ژئودتیکی برای مطالعه در وضع حرکت آنها و تهیه گزارش مربوطه جهت ارائه به مهندس محاسب سازه

در مرحله ب بعد از اخذ پروانه و قبل از شروع به احداث بنا:

۱- طراحی و ایجاد شبکه میکروژئودزی در اطراف و نزدیک به محل احداث برج و محاسبه دقیق مختصات آن

۲- ایجاد سامانه GIS در خصوص نقشه های اجرایی و تاسیساتی مصوب

در مرحله ج مرحله کنترل هندسه ساختمان (در حین احداث بنا):

۱- اندازه گیری دوره ای و مداک مختصات شبکه میکروژئودزی مرحله ب بعد از عملیات گودبرداری جهت تهیه مشخصات جابجایی احتمالی و جلوگیری از ریزش آن

۲- پیاده کردن و کنترل موقعیت وهم محور نمودن ستونها و دیوارهای برشی طبق نقشه های مصوب

در مرحله د پس از پایان احداث بنا:

۱- طراحی و ایجاد شبکه نقاط ماندگار میکروژئودزی روی بدنه ساختمانهای بلندمرتبه در سامانه نقاط میکروژئودزی ایجاد شده در مرحله ب و محاسبه دقیق مختصات آن .

۲- کنترل دوره ای انحراف از قائم ، حرکت و نشست سازه در اثر لغزش و ریزش زمین و جابجایی های ناشی از زلزله با اندازه گیری مداوم و دوره ای مختصات نقاط ایجاد شده با استفاده از دستگاهها و روشهای مناسب

۳- انجام محاسبات و مدل بندی و ترسیم دیاگرام های حاصل از حرکات احتمالی در اثر نیروهای افقی (مانند زلزله و باد) و قائم (مانند وزن سازه)

۴- آسیب شناسی در سازه ها بروش عملیات میکروژئودزی و یا فتوگرامتری برد کوتاه و یا از طریق استفاده از دستگاه اسکنر لیزری سه بعدی که شامل طراحی، اجرا و تحلیل و ارائه گزارش مربوطه به طراح سازه می باشد.

۵- تحلیل فیزیکی و هندسی حرکات سازه ها با همکاری متخصصین ذریبط

بخش سوم - حدود صلاحیت مهندسان نقشه بردار در تهیه طرح های شهرسازی، اراضی بزرگ و تعاونیها، انبوه سازیها، سایتها و شهرکهای احداثی

خدمات مشروحه زیر در تهیه طرح های شهرسازی و جهت آماده سازی قبل از خدمات بخشهای اول و دوم برای اینگونه اراضی ارائه خواهند شد:

۱- طراحی و ایجاد شبکه نقاط کنترل اصلی و فرعی (مسطحاتی و ارتفاعی) در سیستم مختصات کشوری (U.T.M).

۲- تهیه شناسنامه برای نقاط ثابت بند فوق.

۳- تهیه نقشه توپوگرافی به مقیاس مورد نیاز از کل سایت و شبکه های ارتباطی محدوده آن جهت پروژه های آماده سازی، شهرک سازی، انبوه سازی و سایر ساخت و سازهای شهری و طرحهای تفصیلی در سیستم مختصات کشوری و یا مورد استفاده شهرداریها و یا سازمان کاداستر.

۴- رفتار سنجی گسل ها.

۵- تهیه نقشه توپوگرافی مسیر موجود (راه، راه آهن، کانال، خط انتقال نیرو) شامل تهیه نقشه توپوگرافی

از باند مورد درخواست، تهیه مقاطع طولی و عرضی مسیر موجود و زمین طبیعی.

۶- تهیه نقشه مسیر زیرزمینی (مترو، تونل، فاضلاب).

۷- تهیه نقشه های عکسی از عکس های هوایی و تصاویر ماهواره ای.

۸- تهیه نقشه نمای ابنیه تاریخی و مهم با روش فتوگرامتری برد کوتاه.

۹- تهیه نقشه کاداستر و وضع موجود کاربری اراضی.

۱۰- تهیه نقشه هیدروگرافی در همجواری دریاها و رودخانه های پر آب.

۱۱- تبدیل سیستم مختصات و سیستم تصویر نقشه ها به یکدیگر در مواقع لزوم.

۱۲- ایجاد سیستم های اطلاعات جغرافیایی (G.I.S) برای نقشه های تهیه شده و اطلاعات جمع آوری شده.

۱۳- اندازه گیری و محاسبه تغییر شکل و جابجایی سازه های بلند و سنگین و ابنیه فنی شهری مانند پل ، تونل ، سد و ساختمانهای بلند .

۱۴- پیاده کردن طرحهای هندسی و سایت پلان پروژه های آماده سازی، مسیرهای زمینی و زیرزمینی ، شهرک سازی ، انبوه سازی و سایر ساخت و سازهای شهری و طرحهای تفکیکی اراضی و سازه های شهری و ساحلی.

۱۵- انجام محاسبات فنی و تعیین مختصات و مشخصات هندسی قطعات تفکیکی و اجزای نقشه شهرکها شامل محور هندسی معابر ، بلوکهای ساختمانی و کاربری های مختلف (مختصاتی نمودن نقشه های شهرسازی)

۱۶- تهیه مقاطع طولی و عرضی از معابر شهرک

۱۷- محاسبه و طراحی هندسی مسیرهای هدایت آبهای سطحی و دفع فاضلاب اماکن و اتصال آنها به سیستم شبکه فاضلاب شهری.

۱۸- طراحی خط پروژه مقاطع طولی و عرضی فوق الذکر با توجه به عوامل موثر در آن

۱۹- طراحی تسطیح و خاکبرداری و خاکریزی در مجموعه سایت.

۲۰- محاسبه حجم عملیات خاکی.