



سازمان نقشه برداری کشور



شیوه نامه نظارت بر قراردادهای نقشه برداری برای دستیابی به مختصات دقیق گوشه عرصه ها و قطعات ملکی

اداره کل نظارت ، کنترل فنی و استاندارد

نسخه ۱

دی ماه ۱۳۹۹

مقدمه

این مجموعه به منظور تبیین نظارت و کنترل فنی قراردادهای انجام عملیات نقشه برداری برای دستیابی به مختصات دقیق گوشه عرصه‌ی قطعات ملکی مورد نیاز سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، طی هماهنگی بعمل آمده در جلسه حضوری مورخ ۱۳۹۹/۱۰/۰۱ بین اداره کل نظارت، کنترل فنی و استاندارد سازمان نقشه برداری کشور و سازمان ثبت اسناد و املاک کشور تهیه شده است.

اجرای عملیات نظارت بر شرح خدمات قرارداد های مذکور شامل:

- ۱- برداشت عرصه قطعات ملکی و اطمینان از تعیین دقیق مختصات گوشه قطعات در مقیاس ۱:۵۰۰
- ۲- تحویل مدارک به تفکیک روش انجام کار
- ۳- مختصات گوشه املاک

نظارت بر برداشت عرصه قطعات ملکی و اطمینان از تعیین دقیق مختصات گوشه قطعات در

مقیاس ۱:۵۰۰

الزامات و دستورالعمل‌ها:

نقشه برداری عوارض عرصه ساز طبق استانداردهای تهیه نقشه رقومی ۱:۵۰۰ در دستورالعمل های نقشه برداری زیر انجام می

گیرد:

- دستورالعمل ژئودزی و ترازیابی نشریه شماره ۱۱۹-۱ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۱
- دستورالعمل نقشه برداری هوایی نشریه شماره ۱۱۹-۲ مصوب ۱۳۸۶/۰۱/۲۹ به شماره ۱۰۰/۹۳۶۰
- دستورالعمل تهیه نقشه های رقومی ۱/۵۰۰ به روش نقشه برداری هوایی ویرایش ۳ سفند ۹۰ سازمان نقشه برداری کشور
- دستورالعمل تهیه نقشه بزرگ مقیاس با روش مستقیم زمینی مدیریت نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه برداری کشور به شماره ۶۳۳۵ مورخ ۱۳۹۰/۰۳/۲۳
- دستورالعمل نظارت و کنترل فنی نقشه ها و اطلاعات مکانی تهیه شده با استفاده از پهپاد (نسخه آزمایشی)

برداشت و ترسیم عرصه قطعات ملکی روی عوارض ساز

- نظارت سازمان نقشه برداری کشور صرفاً بر روی هندسه عرصه قطعات ملکی ترسیم شده بر روی عوارض متناظر موجود در محل و موقعیت آنها می باشد.
- نقشه عرصه قطعات ملکی در مقیاس ۱:۵۰۰ به روش های برداشت زمینی و یا نقشه برداری هوایی (با استفاده از تصاویر اخذ شده با هواپیما یا پهپادهای فتوگرامتری) برای محدوده اعلام شده از طرف کارفرما در قرارداد منعقد شده انجام می شود.
- برای برداشت عرصه قطعات ملکی در مکانهایی که امکان تعیین مختصات با استفاده از سامانه شمیم امکان پذیر نباشد، ایجاد شبکه‌ی ماندگار ضروری است.
- نقشه های تحویل شده به دستگاه نظارت سازمان نقشه برداری کشور صرفاً شامل دو لایه عرصه قطعات ملکی و محدوده کار در فرمت DGN یا DWG و به صورت GISready شده برای هر شهر یا روستا یا دستگاههای دولتی مربوطه به صورت جداگانه، می باشد.

عوارض و نحوه برداشت اطلاعات

- **عرصه:** محدوده ای است که می تواند شامل اعیانی و عوارض ساختمانی دیگر بوده و بوسیله عوارض عرصه ساز از دیگر املاک تفکیک گردد. در شناسایی محدوده یک عرصه (خصوصاً در مناطق روستایی) علاوه بر وجود اعیانی، توجه به وجود راه دسترسی به عرصه و بسته بودن محدوده از عوامل شناسایی عرصه می باشند.
- **عوارض عرصه ساز:** عوارضی است که حدود آن قابل تشخیص می باشد و این عرصه ها مشتمل بر مستحدثات، دیوار، نرده، پرچین، حصار (فنس)، سیم خاردار، جوی، پی کنی، جاده، ترانشه، خاکریز، ردیف درخت و خط فرضی که با بستن یک پلیگون عرصه ملک را ایجاد می نمایند، مسکونی ها، باغات، چهار دیواری و سایر قطعات محصور واقع در محدوده تعیین شده مورد نظر می باشد.
- اگر در یک یا دو ضلع عرصه، حدی موجود نباشد، در صورتی که باتوجه به شکل عرصه و عرصه های مجاور **امکان تشخیص توسط نقشه بردار وجود داشته باشد**، ضلع فوق با خط فرضی برداشت می شود.

- **مجتمع های مسکونی:** محدوده مجتمع برداشت می گردد و عرصه حیاط دار نیز برداشت میگردد.
- **پارکها، کارخانه ها و اماکن عمومی:** محدوده این عوارض ترکیبی، باتوجه به دارا بودن حدود، در همان لایه عرصه برداشت می گردند.
- چنانچه کل محدوده عرصه فقط شامل ساختمان (اعیان) باشد، با خط عرصه حدود آن برداشت می گردد.
- پی عرصه و یا ساختمان هایی که گودبرداری شده و محدوده آن به طور واضح و منظم، ایجاد شده است می بایست برداشت گردد.
- عرصه های بزرگ شامل عرصه های کوچک، برداشت می گردد.

برداشت عرصه قطعات ملکی در مقیاس ۱:۵۰۰ به روش نقشه برداری مستقیم زمینی

- نتایج مربوطه به محاسبات شبکه و نقاط برداشتی ارائه شود.
- برداشت به روش نقشه برداری زمینی، به صورت مسطحاتی و در حد عوارض عرصه ساز می باشد.

تحويل مدارک:

- فایل گزارش فنی و شناسنامه پروژه مطابق فرم شماره ۱ همین شیوه نامه
- فایل لیست مختصات نقاط برداشت شده
- فایل اسکن کارت شناسایی نقاط مبنای مسطحاتی (در صورتی که نیاز به ایستگاه ماندگار باشد)
- فایل گزارش محاسبات و پردازش نقاط GPS و نتایج سرشکنی آنها (در صورتی که نیاز به ایستگاه ماندگار باشد)
- فایل rawdata و Rinexdata مشاهدات GPS (در صورتی که نیاز به ایستگاه ماندگار باشد)

برداشت عرصه قطعات ملکی در مقیاس ۱:۵۰۰ به روش نقشه برداری هوایی (با استفاده از

تصاویر اخذ شده با هواپیما یا پهپادهای فتوگرامتری)

- تعیین ارتفاع نقاط کنترل و چک با استفاده از مدل ارتفاعی IRG۲۰۱۶

- **ارائه نقاط چک** به منظور کنترل صحت محاسبات و پردازش ها، در روش تهیه نقشه بروش فتوگرامتری به تعداد ۳(سه) نقطه در هر منطقه کاری مجزا تا مساحت ۱۰۰(صد) هکتار و برای مساحت های بیش از ۱۰۰هکتار به ازای افزایش تا ۱۰۰ هکتار، یک نقطه اضافه شود.
- ترسیم و برداشت عرصه قطعات ملکی بروش نقشه برداری هوایی، در حد عوارض عرصه ساز می باشد.

تحویل مدارک:

چنانچه تصاویر مورد استفاده تصاویر اخذ شده با هواپیما باشند:

- فایل اندکس طراحی نقاط کنترل عکسی روی اندکس پرواز
- فایل لیست مختصات نقاط کنترل عکسی
- فایل لیست مختصات نقاط چک
- فایل لیست داده های GPS/IMU مراکز تصاویر رقومی
- فایل مثلث بندی و پردازش تصاویر
- فایل کروکی نقاط کنترل عکسی
- فایل کروکی نقاط چک

چنانچه تصاویر مورد استفاده تصاویر پهپاد باشند:

- گزارش عملیات تصویربرداری
- گزارش عملیات زمینی تعیین مختصات نقاط کنترل
- گزارش تعیین وضوح تصویر دوربین
- فایل نتایج پردازش تصاویر و ارزیابی پارامترهای توجیه خارجی
- گزارش نرم افزارهای مورد استفاده و روش تهیه محصولات مختلف (نقشه، ابر نقطه و ...)
- فایل ارزیابی دقت محصولات تهیه شده
- فایل اندکس طراحی و عملیات پرواز انجام شده
- فایل اندکس نقاط کنترل و چک
- فایل لیست مختصات نقاط کنترل و چک

- فایل پارامترهای توجیه خارجی تصاویر
- فایل المانهای کالیبراسیون دوربین
- MESH ، TRUE ORTHOPHOTO ،DTM ،DSM ، ابر نقاط

فرم شماره ۱: فراداده

عنوان	توضیح
هدف از تهیه نقشه	موضوع و هدف قرارداد
شماره قرارداد	
نام منطقه(مناطق) و مساحت	در این قسمت هر منطقه با مساحت به تفکیک شهر یا روستا بودن آن آورده می شود در مورد املاک دستگاههای دولتی نیز به تفکیک دستگاه، مساحت آورده می شود
مقیاس	
روش اجرای کار	در این قسمت روش اجرای کار به تفکیک منطقه و روش آورده می شود روشها: زمینی، فتوگرامتری(عکس با هواپیما یا پهپاد) می باشد
سیستم تصویر	نام سیستم تصویر بکاررفته برای نمایش داده ها
سطح مبنای ارتفاعی	IRG۲۰۱۶
بیضوی مرجع	نام بیضوی مرجع به کاررفته به عنوان سطح مبنای مسطحاتی
تاریخ عکسبرداری و شماره طرح	تاریخی که عکسبرداری با هواپیما از منطقه/مناطق صورت گرفته است به تفکیک نام منطقه و تاریخ و شماره طرح
نرم افزارهای بکار رفته جهت ترسیم و پردازشها	بسته به روش کار نوشته می شود
سفارش دهنده (کارفرما)	کارفرما و سفارش دهنده " پروژه
سازمان/شرکت تهیه کننده	ارگان ، سازمان، یا شرکت تهیه کننده
مسئول توزیع داده ها	سازمان نقشه برداری کشور
نام و شماره نگارش دستورالعمل و استاندارد های مورد استفاده	نام و شماره نگارش دستورالعمل های که نقشه ها بر اساس آن تهیه شده است.
آخرین مرحله پردازش	آخرین مرحله پردازش انجام شده بر روی داده ها (تبدیل، ترسیم، GISReady)
فرمت فایلهای نقشه ها شماره نسخه نرم افزار(dgn) یا working units) (dwg <u>SU = ۱, MU=۱۰۰</u> برای (dgn)	توجه به working units
آخرین تاریخ تکمیل متادیتا	آخرین تاریخ تکمیل یا تغییر متادیتا

گزارش فنی

۱- شرح مراحل عملیات (نقشه برداری زمینی یا هوایی)

*در این قسمت گزارشی از نحوه برداشت و نقشه برداری عرصه ها و تمام موارد رعایت شده مطابق شیوه نامه بالا آورده

می شود(استفاده یا عدم استفاده از سامانه شمیم، ایجاد ایستگاههای ماندگار ، روشهای ترسیم و ...)*

۲- گزارش های مربوط به پهپادفتوگرامتری

مطابق موارد مندرج در دستورالعمل نظارت و کنترل فنی نقشه ها و اطلاعات مکانی تهیه شده با استفاده از پهپاد