



شماره:  
تاریخ:  
پیوست:  
دارد

## دستورالعمل اجرایی نحوه تهیه نقشه در نظام جامع کاداستر

این دستورالعمل مشخص کننده حدود و ثغور و وظایف و مسئولیت ها به صورت شفاف است، و امید است ادارات ثبتی و همکاران نماینده و نقشه بردار در مواجهه با حجم عظیم فعالیت ها در سال جاری، با اطمینان خاطر به انجام وظایف محوله بپردازند. نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل بر عهده مدیران کل محترم ثبت اسناد و املاک استانها و روسای واحدهای ثبتی می باشد.

### فصل اول تعاریف:

**نقشه ملک** : تصویر قائم ملک روی سطح افق را نقشه ملک می نامند.

**نقشه محلی** : تصویر قائم عوارض روی یک سطح افقی که در آن، کرویت زمین در نظر گرفته نشده است.

**نقشه UTM** : تصویر قائم عوارض روی یک سطح افقی که در آن، برای تصویر نمودن کرویت زمین به سطح صاف از سیستم تصویر UTM استفاده گردیده است. در این سیستم تصویر کره زمین به قاچ‌های ۶ درجه با مبدأ گرینویچ لندن تقسیم می‌شوند. ایران در زون‌های ۳۸ تا ۴۱ قرار دارد. هر واحد ثبتی با توجه به موقعیت جغرافیایی ممکن است در یک یا دو زون قرار گیرد، اما نقشه واحدهای ثبتی در زونی که بیشترین سطح واحد ثبتی در آن است (زون غالب) محاسبه و ذخیره می شود. مبدأ مختصات هر زون در محور X نصف النهار مرکزی زون با عدد مبنای ۵۰۰۰۰۰ و در جهت Y خط استوا با عدد مبنای صفر می‌باشد.

**نقشه LOCAL UTM** : نقشه محلی است که با انتقال و دوران، مختصات حداقل دو نقطه آن به مختصات utm منتقل شده است اما سایر نقاط آن utm نیستند.

**ضریب مقیاس** : برای تصویر سطح زمین کروی به روی نقشه، ابعاد روی زمین در عدد ضریب مقیاس ضرب و به ابعاد UTM تبدیل و به نقشه منتقل می شوند. این عدد تابع موقعیت و ارتفاع می باشد. این



شماره:  
تاریخ:  
پیوست:  
دارد

عدد در مرکز هر زون ۰/۹۹۹۶ و به سمت دو طرف در جهت X افزایش و به ۱/۰۰۰۴ می رسد. طول اندازه گیری شده از مختصات UTM بر ضریب مقیاس تقسیم شده و به طول روی زمین تبدیل می شود.

**مقیاس نقشه:** در کارتوگرافی برای تصویر سطح زمین به روی سطح محدود نقشه، ابعاد واقعی در یک عدد توافقی تقسیم و به نقشه منتقل می شوند. این عدد، مقیاس نقشه را تشکیل می دهد. در سازمان ثبت نقشه ها رقومی هستند بنا بر این هدف استفاده از عبارت مقیاس نقشه در سازمان ثبت، تعیین دقت نقشه برداری می باشد و معادل دو دهم میلیمتر در مقیاس نقشه است.

**ابعاد سندی ملک:** ابعاد و مساحت ملک درج شده در سند مالکیت ملک. این ابعاد مطلق هستند و تغییر در آنها مستلزم طی مراحل ثبتی جداگانه می باشد و صرف تصرفات مالک در محل نمی توان نسبت به کاهش یا افزایش آنها اقدام نمود.

**ابعاد وضع موجود ملک:** ابعاد و مساحت ملک در حال حاضر و بر اساس تصرفات فعلی متصرف ، ابعاد وضع موجود ملک می باشد. این ابعاد با وسایل دقیق اندازه گیری و با دقت بالا تعیین می شوند.

**ابعاد نقشه ای:** ابعادی که بر اساس مختصات استخراج شده از روی نقشه و فارغ از مقیاس نقشه بدست می آید را ابعاد نقشه ای نامند(در این مستند ابعاد نقشه ای به معنای کارتوگرافی اندازه گیری طول روی نقشه نمی باشد). استخراج مختصات از نقشه دارای خطایی معادل ۰/۲ میلی متر در مقیاس نقشه است، بر همین اساس استخراج ابعاد نقشه از روی نقشه معادل  $0.2 * \sqrt{2}$  میلی متر ضربدر مقیاس نقشه، خطا دارد.



شماره:  
تاریخ:  
پیوست:  
دارد

## فصل دوم – دستورالعمل

۱. در سازمان ثبت، نقشه دارای سیستم تصویر UTM و بر اساس بیضوی WGS84 می‌باشد. به عبارتی ابعاد وضع موجود ملک برای تبدیل به ابعاد نقشه‌ای باید در ضریب مقیاس منطقه ضرب شوند و در تعیین ابعاد واقعی ملک از روی نقشه علاوه بر اینکه لازم است ابعاد نقشه‌ای بر ضریب مقیاس تقسیم شوند، همواره خطایی معادل  $\sqrt{2} * 0.12$  میلی متر ضربدر مقیاس نقشه برای ابعاد نقشه‌ای وجود دارد.
۲. در لایه های شمیم ، صرفا نقشه وضع موجود ملک بصورت کامل ترسیم شود و ترسیم سوابق ثبتی یک ملک در هیچ یک از لایه های شمیم مجاز نمی باشد.
۳. نقشه تهیه شده توسط نقشه‌بردار الزاماً با سامانه شمیم و ضمن رعایت دقیق دستورالعمل برداشت با شمیم انجام می‌شود و نقشه دقیق ملک با استفاده از شمیم و با رعایت قوانین نقشه‌برداری GNSS تهیه می‌شود. منظور از رعایت قوانین نقشه‌برداری GNSS: الف) برای دریافت تصحیحات از شمیم استقرار نقشه‌بردار در محل مناسب (DOP مناسب، تعداد ماهواره مشترک مناسب، فاصله گرفتن از دیوارهای بلند و منابع الکتریکی ایجاد کننده نویز، رعایت عدم استقرار زیر درختان پر پشت و ... ) ، و ب) رسیدن به FIX معتبر (لازم است حد اقل بمدت ۳۰ ثانیه FIX پایدار در نقطه استقرار حاصل شود) ، به عهده نقشه‌بردار بوده و نقشه‌بردار باید ابعاد حاصل از مختصات شمیم را (ضمن اعمال ضریب مقیاس وسط هر پاره خط) در محل با ابعاد مترکشی کنترل مجدد و از صحت نقشه اطمینان پیدا نماید. نقشه‌بردار موظف است نقشه ملک را کامل با شمیم تهیه نماید و پلیگونی که در لایه شمیم درج و اعتبارسنجی می‌شود الزاماً نقشه کامل ملک و دقت طول بهتر از پنج سانتی متر، باشد. برای برداشت املاک واقع در محل سرپوشیده ، لازم است نقشه بردار با ایجاد ایستگاه های با مختصات شمیم، نسبت به برداشت ملک با اصول نقشه برداری اقدام نماید. در محلهایی که پوشش دیتای مخابراتی موجود است، برداشت گوشه‌های ملک با سامانه شمیم ، ضمن استقرار روی گوشه‌ها و یا نقاط افست از گوشه ها به مدت ۳۰ ثانیه بعد از فیکس شدن روور ، الزامی است و در صورتیکه استفاده برخط از شمیم ممکن نبود، نقشه‌بردار می‌تواند:



شماره:  
تاریخ:  
پیوست:  
دارد

- علاوه بر نقشه برداری گوشه های ملک ، دو یا چند گوشه ملک که دارای شرایط مناسب ماهواره ای هستند (و بنوعی بزرگترین قطر چند ضلعی را تشکیل دهد) را نقشه برداری و برداشت استاتیکی ۲۰ دقیقه ای روی هر گوشه انجام داده و در دفتر در سایت شمیم آپلود و مختصات را اخذ، ضمن ترانسفورماسیون با محاسبات ، مختصات UTM گوشه های ملک را محاسبه و وارد لایه شمیم نماید.
  - با رعایت اصول مهندسی نقشه برداری به روش PPK ، نقشه برداری گوشه های ملک را انجام و در دفتر در سایت شمیم آپلود و مختصات را اخذ و با انجام محاسبات ، نقشه ملک را وارد لایه شمیم نماید.
۴. اگر چه برداشت های شمیم کاملا مستقل انجام می شود و بدلیل ماهیت لایه شمیم، تداخلها و گپی های زیر ۱۵ سانتی متر طبیعی می باشد.
۵. اختلاف بین ابعاد و مساحت اندازه گیری شده با وضع موجود با دقت بهتر از ۵ سانتی متر، مسئولیت کامل دارد.
۶. بر اساس سیاستگذاری جدید سازمان در مورد برونسپاری، با وصول نقشه تهیه شده از طریق برونسپاری ، در صورت مطابقت نقشه با ابعاد سند مالکیت (که توسط مجموعه برنامه های واسط با در نظر گرفتن حد آستانه ، تعیین می گردد)، نیاز به بررسی مجدد نقشه و یا تایید آن از سوی نقشه بردار نمی باشد. در صورت عدم مطابقت نقشه با ابعاد سند مالکیت، الزاما نیاز به بررسی مجدد نقشه و محل توسط نماینده و نقشه بردار می باشد.
۷. در تهیه نقشه عرصه املاک در طرح برونسپاری، حاصل عملیات ترسیم نقشه شمیمی ، در نسخه عمومی نرم افزار ارائه شده از سوی اداره کل کاداستر، رمزگذاری شده و پس از تحویل به واحد ثبتی توسط نماینده (ویا نقشه بردار به تشخیص رئیس اداره ثبت ) به نرم افزار کاداستر ارائه و درج اتوماتیک در نظام جامع بررسی و در هر صورت گزارش ورود نقشه به نظام جامع و یا ایرادات احتمالی بصورت فایل RPT در اختیار همکار ثبتی قرار میگیرد تا به نحو مناسب به نقشه بردار برونسپاری اطلاع رسانی شود.