



## دستورالعمل تهیه نقشه عرصه املاک ویژه نقشه برداران بخش خصوصی

مربوط به فعالیت‌های

۱-۱۰-۳- تهیه و جانمایی نقشه مناطق شهری و حومه
۲-۱۰-۳- تهیه و جانمایی نقشه بافت بازار سنتی و مناطق سرپوشیده
۳-۱۰-۳- تهیه و جانمایی نقشه مناطق زراعی
۴-۱۰-۳- تهیه و جانمایی نقشه شهرهای زیر ۲۵ هزار نفر جمعیت
۵-۱۰-۳- تهیه و جانمایی نقشه مناطق بافت مسکونی روستایی
۶-۱۰-۳- تهیه و جانمایی نقشه جنگلها، مراتع و آبخیزداری (منابع طبیعی)
۷-۱۰-۳- تهیه و جانمایی نقشه سایر دستگاه ها

### مقدمه:

این دستورالعمل جهت نقشه برداران بخش خصوصی ثبت می باشد فلذا قسمتی از وظائف نماینده ثبت نیز در این دستورالعمل به عهده نقشه بردار گذاشته شده است بعبارتی این دستورالعمل تغییری در شرح وظیفه و مسئولیت نقشه بردار و نماینده واحد ثبتی ، ایجاد نمی نماید. نقشه برداری ثبتی یک قطعه با تعیین گوشه ملک مورد تصرف متقاضی توسط وی، آغاز میشود. هر ملک میتواند شامل چند ضلع باشد اما یک ملک صرفا چهار جهت اربعه هست. حدود اربعه از شمالغربی ترین گوشه ملک با حد شمالا شروع و در جهت عقربه های ساعت ادامه می یابد.

- ضلع یا اضلاع پیوسته از یک ملک که در مجاورت با ملک یا املاک واقع در مجاورت شمالی ملک مورد برداشت هستند ، حد اربعه شمالی ملک را تشکیل میدهند.
- ضلع یا اضلاع پیوسته از یک ملک که از انتهای حد شمالی آغاز و در مجاورت با ملک یا املاک واقع در مجاورت شرقی ملک مورد برداشت هستند ، حد اربعه شرقی ملک را تشکیل میدهند.
- ضلع یا اضلاع پیوسته از یک ملک که از انتهای حد شرقی آغاز و در مجاورت با ملک یا املاک واقع در مجاورت جنوبی ملک مورد برداشت هستند ، حد اربعه جنوبی ملک را تشکیل میدهند.
- ضلع یا اضلاع پیوسته از یک ملک که از انتهای حد جنوبی آغاز و به آغاز حد شمالی ختم شده و در مجاورت با ملک یا املاک واقع در مجاورت غربی ملک مورد برداشت هستند ، حد اربعه غربی ملک را تشکیل میدهند.

شناخت و تعیین کلیه گوشه ها از جمله گوشه های آغازین حدود اربعه ، تشخیص و تعیین حد فاصل و سطح مجاور هر ضلع ، تعیین مشخصات کمان برای اضلاع کمانی ملک ، تعیین مختصات دقیق تمامی گوشه ها، دارای اهمیت ویژه ای در ثبت ملک بوده و مسئولیت دائمی را متوجه نقشه برداران می نماید.

این دستورالعمل همچنین شرح روش هایی است که یک کاربر نقشه بردار شمیم می تواند یک قطعه زمین را به نحوی برداشت نماید تا در نظام جامع کاداستر مرحله اعتبار سنجی را پاس نماید. در قسمت الف این دستورالعمل موارد مهم در برداشت به روش RTK در شبکه شمیم ، آمده است و در ادامه ، اولوتهای نقشه برداری در شمیم در قسمت ب آمده است. در قسمت ج نحوه تحویل نتیجه برداشت به واحد ثبتی عنوان شده است.

### الف) موارد مهم در تعیین مختصات در شبکه شمیم:

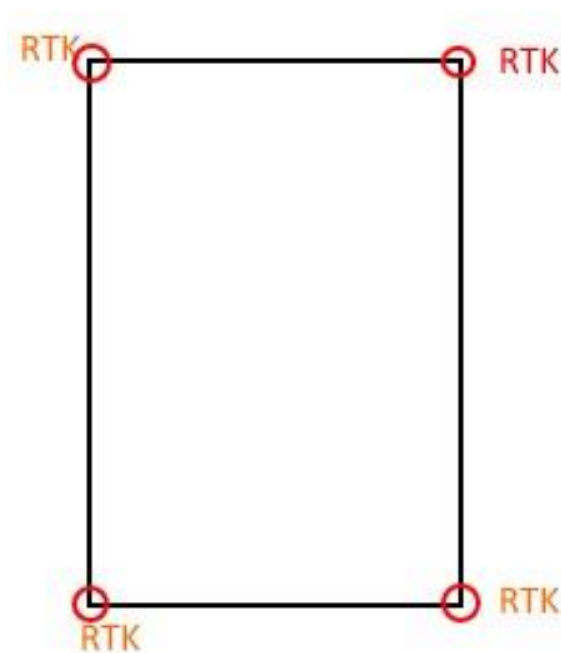
۱. در تعیین مختصات گوشه ها در حالتیکه تعیین مختصات گوشه ملک با استقرار رور امکانپذیر نباشد ، لازم است تعیین مختصات هر گوشه با سه نقطه افست و به روش تقاطع انجام شود ابتدا نقاط افست را روی زمان علامتگذاری و سپس مشاهدات تعیین مختصات با شمیم را آغاز نمایید.
۲. تعیین مختصات نقاط مورد نظر را یکبار بصورت راستگرد انجام دهید سپس دستگاه رور را ریست و تعیین مختصات نقاط مورد نظر را بصورت چپگرد تکرار نمایید.
۳. برای برداشت RTK هر نقطه، باید حداقل ۳۰ ثانیه در حالت FIX پایدار و ممتد ، بر روی نقطه مستقر بود. برای برداشت PPK اسقرار اولیه ۱۵ دقیقه و استقرار دودقیقه در روی هر نقطه لازم می باشد در حالت PPK اتصال کامل ماهواره ها و DOP را بصورت مداوم چک نمایید در صورتا از دست رفتن حالات استاندارد کار را مجددا تکرار نمایید. برای برداشت استاتیک یک نقطه لازم است در حالت مناسب حد اقل ۲۰ دقیقه استقرار داشته باشید.
۴. از آنجا که هر پنج ثانیه یکبار موقعیت کاربر به سامانه شمیم ارسال می شود ، وجود ۶ رکورد NMEA (ثبت اتوماتیک موقعیت گیرنده در شمیم) در حالت FIX ، جهت ولید شدن نقطه ، الزامی است. بنا بر این برداشت در نقطه ای که مدت زمان استقرار با FIX ممتد کمتر از ۳۰ ثانیه باشد ، مورد قبول FILL\_RTK نخواهد بود.
۵. در تمامی روش ها، علاوه بر برداشت گوشه ها، طول تمامی اضلاع ، باید به طور مستقیم متر کشی و یا با توتال استیشن اندازه گیری شوند(با احتساب ضریب مقیاس).
۶. در انتقال فیکس به نقطه مورد نظر ، توجه به مقدار DOP (کمتر از ۴) در طول مسیر حرکت و نیز کنترل مضاعف جهت اطمینان از عدم WRONG FIX الزامی است. ضمن آنکه پس از FIX شدن دستگاه از نزدیک شدن بیش از حد به دیوارهای بلند و سایر مناطق نامناسب ( از نظر دید ماهواره ای) خود داری نمایید.
۷. لازم است در برداشت حد آستانه DOP جهت ذخیره نقطه را عدد سه و نیم ، حد آستانه دقت مسطحاتی را ۵ سانتی متر تنظیم نموده و جهت ذخیره از حالت میانگین اتوماتیک ۵ بار استفاده نمایید. شرح تنظیمات در راهنمای دستگاه موجود است.
۸. حد اکثر خطای مجاز (اختلاف بین اندازه هر طول مستقیم برداشت شده با واقعیت) برای طول های کمتر از ۲۰۰ متر ۳ سانتیمتر و برای طول های بالاتر از ۲۰۰ متر، ۶ سانتیمتر است.

۹. روش های ارایه شده در زیر به ترتیب اولویت هستند. تعدد روش ها برای سهولت کار در شرایطی است که برداشت به روش با اولویت بالاتر، ممکن نیست. استفاده از روش های برداشت با اولویت پایین تر، وقتی امکان پذیر است که پیاده سازی اولویت های بالا تر مقدور نباشد.
۱۰. در مناطق فاقد پوشش شبکه GSM، می توان از روش PPK یا STATIC به جای RTK استفاده نمود و روشهای برداشت در ذیل، با نقاط PPK و یا STATIC نیز معتبر می باشد.
۱۱. در برداشت نقاط شمیمی اولویت با برداشت مستقیم نقطه و در اولویت بعدی برداشت نقاط با استفاده از افسست تا ۱۵ متری می باشد.

### ب) اولویتهای تهیه نقشه

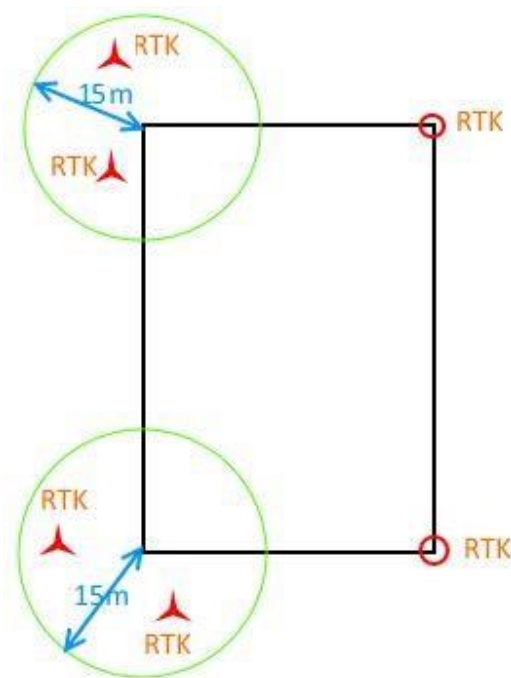
#### اولویت نخست، برداشت تمامی گوشه ها به روش RTK:

این روش عمومی ترین و اصولی ترین روش برداشت در شبکه شمیم است. در این روش تمامی گوشه های ملک به روش RTK برداشت می شوند.



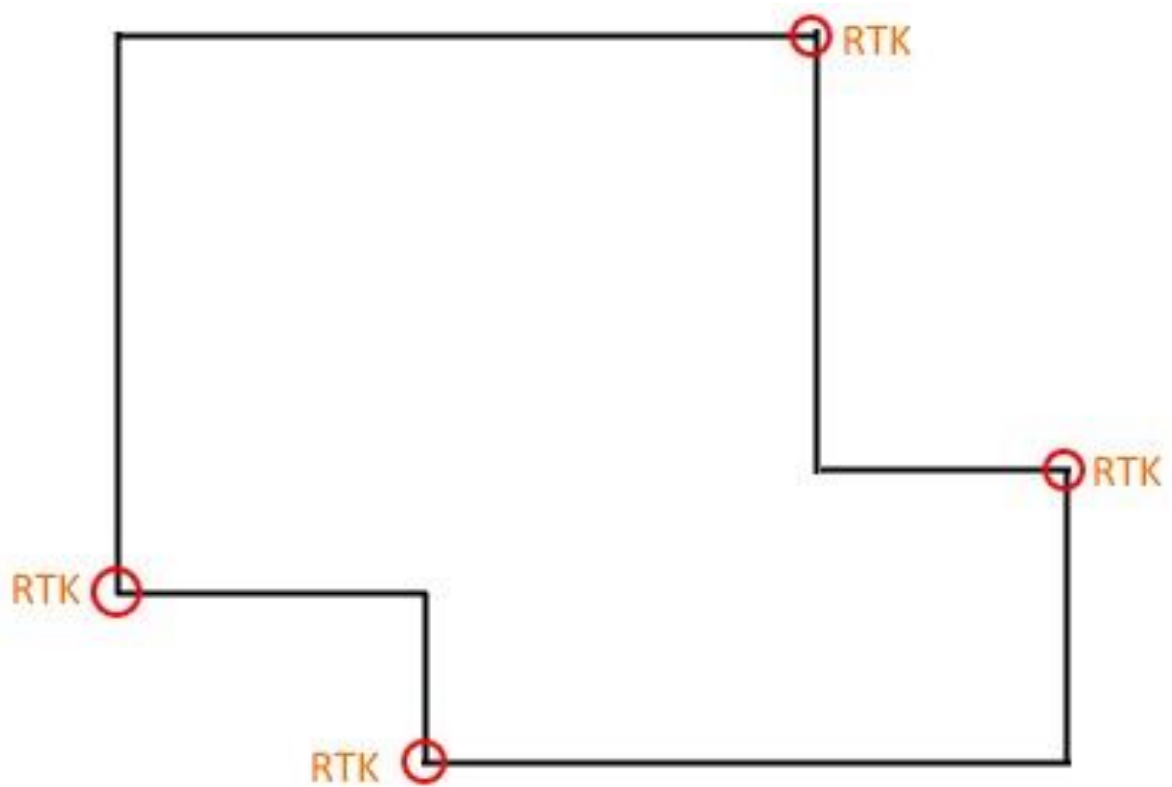
#### اولویت دوم: برداشت گوشه ها با استفاده از مترکشی و تقاطع از دو نقطه برداشت شده به روش RTK

این روش هنگامی استفاده می شود که دسترسی به گوشه ملک ممکن نیست و وجود سقف شیروانی یا ارتفاع دیوارها و موانع به نحوی است که امکان فیکس شدن در گوشه ملک ممکن نباشد. در این صورت می توان دو نقطه تا حداکثر ۱۵ متر گوشه ملک، برداشت و با استفاده از مترکشی و تقاطع، نقطه مورد نظر را ترسیم نمود.



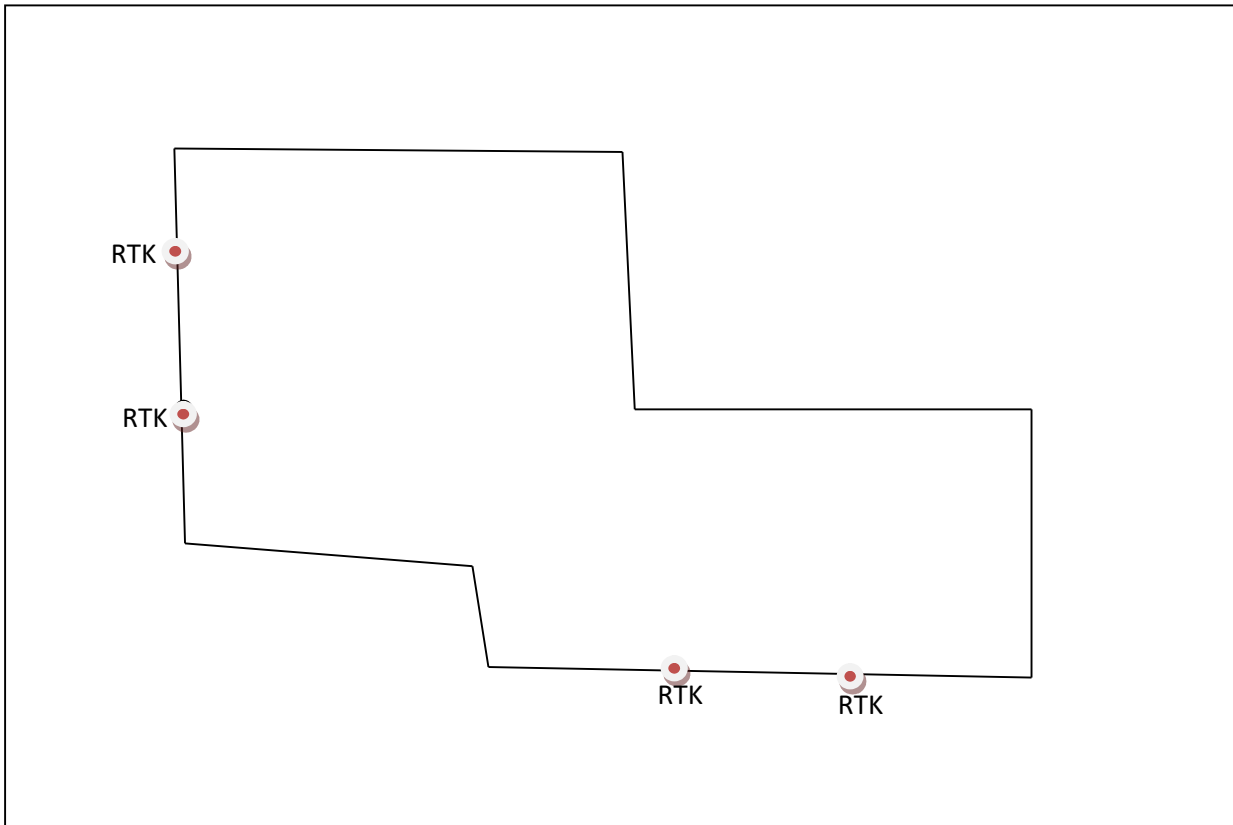
**اولویت سوم: برداشت گوشه ها به صورت یکی در میان به روش RTK و برداشت سایر نقاط با مترکشی:**

این روش هنگامی استفاده می شود که دسترسی به تمامی گوشه های ملک ممکن نیست و همچنین در شعاع ۱۵ متری آن هم نمیتوان جهت برداشت شمیمی نقطه ای یافت. در این صورت، تعیین مختصات یک نقطه در هر ضلع پلی گون (به یکی از روشهای اولویت اول و یا دوم) جهت اعتبار سنجی آن، کفایت می کند. سایر گوشه ها با تقاطع دو طول حاصل از متر کشی اضلاع، تعیین خواهند شد. امیداست نقشه برداران محترم حتی الامکان از استفاده از این روش پرهیز نمایند.



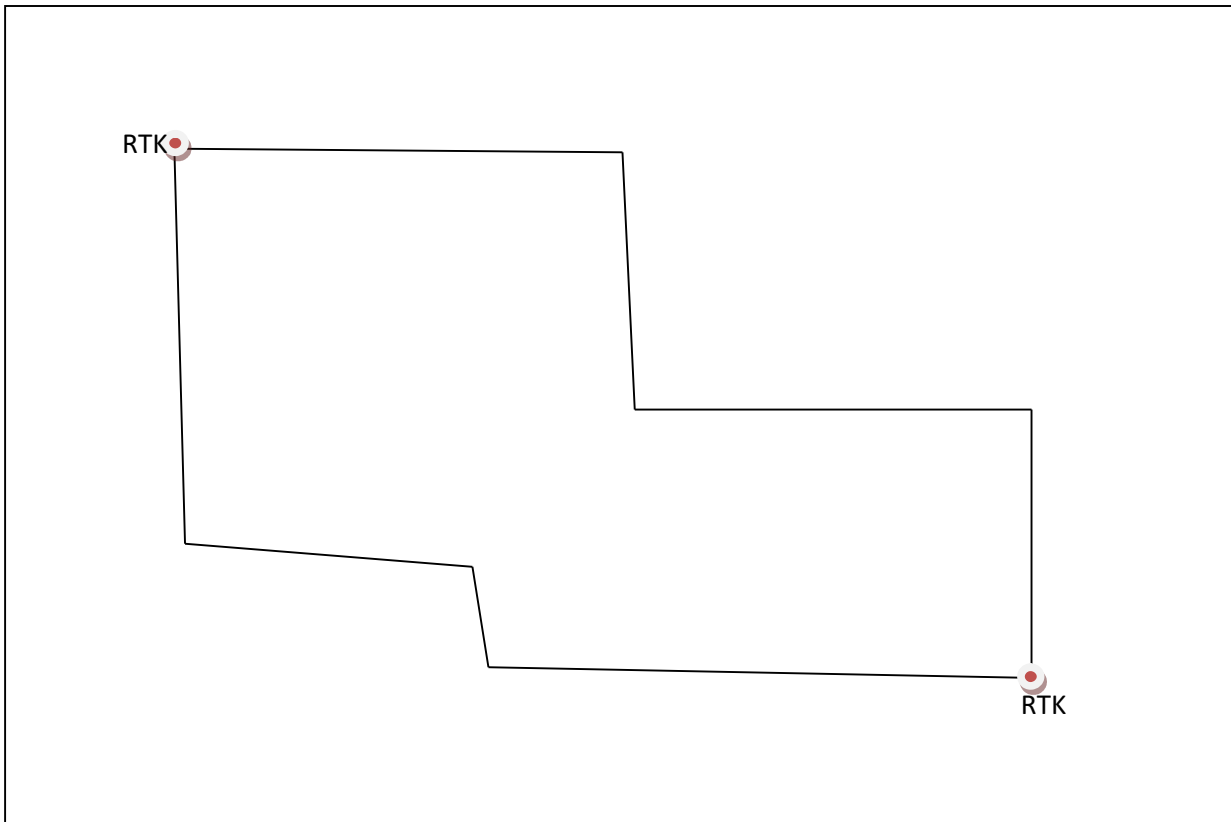
#### اولویت چهارم: برداشت امتدادی دو ضلع برداشت سایر نقاط با متر کشی:

این روش هنگامی استفاده می شود که دسترسی به گوشه های ملک ممکن نیست و همچنین در شعاع ۱۵ متری آن هم نمیتوان جهت برداشت شمیمی نقطه ای یافت. در این صورت، تعیین مختصات دو نقطه در دو ضلع پلی گون (به یکی از روشهای اولویت اول و یا دوم) جهت اعتبار سنجی آن، کفایت می کند. سایر گوشه ها با تقاطع دو طول حاصل از متر کشی اضلاع، تعیین خواهند شد. مسئولیت کامل صحت نقشه برداری در این مورد مضاعفاً به عهده نقشه بردار می باشد. امیداست نقشه برداران محترم حتی الامکان از استفاده از این روش پرهیز نمایند.



### اولویت پنجم: برداشت امتدادی دو ضلع برداشت سایر نقاط با متر کشی:

این روش هنگامی استفاده می شود که دسترسی به گوشه های ملک ممکن نیست و همچنین در شعاع ۱۵ متری آن هم نمیتوان جهت برداشت شیمی نقطه ای یافت. در این صورت، تعیین مختصات دو نقطه در ملک، کفایت می کند. مسئولیت کامل صحت نقشه برداری در این مورد مضاعفاً به عهده نقشه بردار می باشد. امیداست نقشه برداران محترم حتی الامکان از استفاده از این روش پرهیز نمایند.



### ج) نحوه درج رقومی حاصل نقشه برداری و تحویل به واحد ثبتی :

ارائه اطلاعات در غالب یک فایل اکسل با نام SSBR بعلاوه شماره ملی نقشه بردار به علاوه خط زیر بعلاوه تاریخ روز نقشه برداری با فرمت هشت رقم عددی (مانند ۱۳۹۸۱۰۰۵)، بعلاوه شمارنده نقشه برداری انجام شده در آن روز توسط نقشه بردار، می باشد. با این توضیح که در صورتیکه ترسیمات خطوط ملک با استاندارد SSBR\_FILL\_RTK که در قسمت نرم افزارهای کاداستر سایت CADASTRE.SSAA.IR در دسترس است ترسیم شود ، فایل اکسل را می توان تولید نمود.

در سطر سوم نام استان، نام واحد ثبتی ، زون غالب در واحد ثبتی (مختصات باید در این زون ارائه شود) ، نام و نام خانوادگی متقاضی، شماره ملی متقاضی، شماره تماس متقاضی، نام و نام خانوادگی نقشه بردار، شماره ملی نقشه بردار ، شماره تماس نقشه بردار و تاریخ نقشه برداری درج شده است.

- در سطر پنجم به بعد از گوشه واقع در شمالغربی ملک به ترتیب گوشه های بعدی در سطرهای بعدی وارد میشوند. در ستون اول شمارنده
- در ستون دوم در صورتیکه گوشه شروع بکی از جهات اربعه باشد ، آن جهت درج میشود و میتواند شامل : شمال ، شرق ، جنوب ، غرب و یا خالی باشد.
- در ستونهای سوم تا پنجم مختصات جغرافیایی گوشهدرج میشود.
- در ستون ششم ، طول متر کشی به نقطه بعد درج میشود.
- در ستون هفتم حد فاصل تا گوشه بعد درج میشود. حد فاصل میتواند دیوارپست، دیوار به دیوار ، به دیوار، دیوارپست مشترک، جوی اشتراکی، به جوی ، جوی است، پی است و یا نظایر آینهها باشد. به هر حال تعیین و درج صحیح حد فاصل جدا از مهم و حیاتی بودن آن در ثبت ، برای کمک به نقشه بردار در آینده بسیار مفید است.
- در ستون هشتم: در صورت دسترسی به سند ملک مجاور شماره پلاک و نوع ملک مجاور درج میشود ، در صورت دسترسی به نام مالک ملک مجاور شماره پلاک و نوع ملک مجاور درج میشود ، زمین یا خانه یا ... بودن ملک مجاور نیز درج میشود.
- در ستون های نهم و دهم: در صورت کمان بودن ضلع تا گوشه بعدی، طول کمان و عمق کمان ، درج میشود و اگر کمان نبود خالی می ماند.

تاریخ نقشه برداری	نقشه بردار		متقاضی			نقشه بردار			عمق کمان
	شماره تماس	شماره ملی	نام و نام خانوادگی	شماره تماس	شماره ملی	نام و نام خانوادگی	شماره ملی	شماره تماس	
			نام و نام خانوادگی	شماره ملی	شماره ملی	نام و نام خانوادگی	شماره ملی	شماره تماس	
			عرض جغرافیای	ارتفاع گوشه	طول مترکشی به گوشه بعد	حد فاصل به گوشه بعد	مجاور	طول کمان	
			طول جغرافیای	ی گوشه	ی گوشه	ی گوشه	ی گوشه	شمارنده گوشه	
			زون غالب	شروع	شروع	شروع	شروع	شروع	
			واحد ثبتی	استان					

با توجه به اهمیت حد فاصل، کار گذاری نبشی های ۳\*۳ در گوشه های املاک فاقد حد فاصل، به ترتیبی که نیم متر آن در داخل بتن به ابعاد ۳۰\*۳۰ و عمق نیم متر و ۱۰ سانتی متر آن بالای سطح زمین باشد در حال بررسی است که متعاقباً در به روزرسانی ها در صفحه نرم افزار سایت کاداستر اعلام خواهد شد.