



بسمه تعالی

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

(مادر تخصصی)

معاونت منابع انسانی و پشتیبانی

دفتر فن آوری اطلاعات و توسعه دولت الکترونیک

استاندارد برداشت اطلاعات مکانی و لایه های مورد نیاز

جهت ورود به سامانه مکانی تحت وب تملک اراضی وزارت نیرو (سامان)

الف) مقدمه

با توجه به اینکه نقشه های کاداستر، پایه تملک اراضی می باشند، رعایت استاندارد تدوین شده برای تهیه و مستندسازی این نقشه ها، از دید حقوقی ضروری است. همچنین تطابق کامل کد املاک در نقشه ها و اسناد موجود در پرونده های تملک از دیگر نیازمندیهای این امر است. پیش از پرداختن به استاندارد نقشه های کاداستر، توجه به پیش نیازهای زیر جهت تهیه نقشه ضروری است:

- ارائه محدوده مورد نیاز تملک در قالب یک لایه پلیگونی (این محدوده معمولاً یکی از ترازهای آب و یا حریمی مشخص و یا محدوده مخزن، تصفیه خانه، پست و نیروگاه است)
 - برداشت اقلام اطلاعاتی لایه ملک و جداول مرتبط (مالکان ادعایی و ادعای مالکیت آنها) توسط گروه نقشه بردار برای هر ملک
- این اطلاعات در ادامه این سند، با مشخصات هر فیلد و ذکر دامنه های فیلدهای دامنه دار، لیست شده اند.

- نقشه برداری از قطعات اراضی ملی در قالب لایه پلیگونی ملی تا مرز مشخص شده توسط طرح (محدود نبودن نقشه ها به اراضی مستثنیات)
- تعریف سیستم مختصات برای نقشه کاداستر، لازم به ذکر است که سیستم مختصات مورد استفاده در نقشه های بزرگ مقیاس و خصوصاً نقشه های کاداستر، سیستم مختصات UTM است. همچنین باید از بیضوی مبناء WGS84 استفاده شود.

نکته ضروری تعریف صحیح سیستم مختصات استفاده شده در ترسیم لایه در نرم افزار تهیه نقشه است، در زمان بارگذاری، نرم افزار مختصات را از فایل خوانده و تبدیلات لازم را انجام می دهد.

- مقیاس نقشه برداری کاداستر: عوارض باید با مقیاس ۱/۵۰۰ برداشت گردد.
- ارائه نسخه ای از نقشه به صورت یکپارچه یا Seamless (و نه شیت به شیت)
- نقشه برداری باید حتی الامکان به کمک سامانه شمیم سازمان ثبت اسناد و املاک کشور صورت پذیرد تا با نقشه های موجود در سازمان مذکور اعوجاج نداشته باشد.

پس از پایان عملیات نقشه برداری کاداستر و جمع آوری اقلام اطلاعاتی پایه، برای قرار گرفتن نقشه ها و اطلاعات فوق در سامانه تملک، برای هر طرح، این اطلاعات باید در قالب فایل های استاندارد کاداستر آماده و ارائه گردد که برای کار با این فایل ها توجه به نکات زیر ضروری است:

نکات مهم در کار با فایل های الگو:

۱. اطلاعات مورد نیاز جهت معرفی به سامانه، شامل ۳ لایه مکانی و دو جدول توصیفی است. از این بین، ورود اطلاعات لایه های محدوده تملک، ملک و جداول مالک ادعایی و مالکیت ادعایی در هر طرح ضروری است.
۲. برای لایه های مکانی، shapefile های خالی که در آنها فیلدها و نوع آنها تعریف شده اند در اختیار کاربران قرار گرفته است.
۳. در مورد جداول، یک فایل اکسل حاوی دو شیت که هر یک متعلق به یکی از این جداول است، در اختیار کاربران قرار گرفته است.
۴. فیلد برقرار کننده ارتباط بین لایه ملک با جدول مالکیت ادعایی، کد کاداستر ملک است. این فیلد به صورت اختیاری توسط کاربر تولید می شود و تنها شرط آن، یکتا بودن برای کلیه املاک واقع در هر طرح است.

ضروری است به منظور برقراری صحیح ارتباط رکورد ملک با مالکیت، مقدار کد کاداستر ملک در فیلدهای مربوطه در جدول مربوطه به درستی و عینا مطابق کد کاداستر ملک وارد شود.

همچنین ارتباط بین جداول مالک و مالکیت ادعایی با فیلد شناسه مالک برقرار می شود.

۵. در صورت وجود مالکیت مشاعی در مورد یک ملک، در جدول مالکیت ادعایی، به تعداد مالکان رکورد ایجاد می شود و در هر رکورد شناسه یک مالک و درصد و نوع مالکیت وی ذکر می شود.

۶. در مورد فیلدهای دامنه دار در لایه های مکانی و جداول، می بایست تنها کد مربوط به دامنه وارد شود و از درج عنوان پرهیز گردد. به عنوان مثال، در فیلد کاربری پیش از تملک از لایه ملک، در مورد یک ملک مسکونی، عدد ۴ ذخیره می شود.

۷. تعریف صحیح سیستم مختصات در فایل ضروری است. تعریف اشتباه این سیستم منجر به جانمایی غلط اطلاعات مکانی خواهد شد.

با توجه به تخصصی بودن این بخش، پیشنهاد میشود از این پس، این بخش به شرح خدمات قراردادهای نقشه برداری کاداستر اضافه گردد. همچنین مشاوران و پیمانکارانی که از این پس به تهیه نقشه کاداستر می پردازند، می بایست آشنایی کافی با اصول GIS و روشهای GIS Ready داشته باشند تا بتوانند خروجی موردنظر را در قالب و فرمت استاندارد ارائه دهند. یادآوری می شود اقلام اطلاعاتی درخواست شده در این استاندارد، موارد جدیدی نیستند و در حال حاضر نیز در پروژه های نقشه برداری کاداستر جمع آوری می گردند و در اینجا، بیشتر به استانداردسازی روش ارائه آنها پرداخته شده است. محتویات فایل های استاندارد کاداستر و شیوه ارائه خروجیهای مورد انتظار از عملیات نقشه برداری کاداستر در ادامه ارائه گردیده است.

(ب) لایه ها و جداول اصلی :

نام لایه: محدوده تملک					
نوع هندسه وکتور: پلیگون					
نام لاتین لایه: smnOwnTraArea					
تعریف:					
محدوده ای است که از سوی کارفرما تعیین شده و در آن الزام به تملک عرصه، اعیان یا پرداخت خسارات وجود دارد. محدوده احداث نیروگاهها و پستها، حریم خطوط و کانال ها، محدوده چاه ها، محدوده تصفیه خانه ها، محدوده مخازن و ... نمونه هایی از این محدوده ها هستند.					
مشخصات اطلاعات توصیفی					
ردیف	نام فارسی	نام لاتین	دامنه	نوع	نام فیلد در shapefile
۱	نام	Name	-	Text(100)	Name
۲	نوع دیوار	WallType	۱- آجر ۲- حصار	S-int	WallType
۳	توضیحات	Comment	-	Text(255)	Comment

Area	float	-	Area	مساحت	۴
Address	Text(255)	-	Address	آدرس	۵

نام لایه: ملی					
نوع هندسه و کتور: پلیگون					
نام لاتین لایه: smnNational					
تعریف:					
پلیگون محدوده اراضی ملی					
مشخصات اطلاعات توصیفی					

نام لایه: ملک					
نوع هندسه و کتور: پلیگون					
نام لاتین لایه: smnParcel					
تعریف:					
یک لایه پلیگونی که صرفاً شامل محدوده عرصه هر ملک می باشد و قطعات اعیانی در این لایه قرار - و نمیگیرند. هم اراضی کشاورزی و هم عرصه های غیر کشاورزی (مسکونی و ...) در این لایه ارائه می گردند.					
مشخصات اطلاعات توصیفی					
ردیف	نام فارسی	نام لاتین	دامنه	نوع	نام فیلد در shapefile
۱	کد کاداستر	CadastrParcelCode	-	Text(100)	CadastrCod
۲	ماهیت زمین	LandKind	۱- خصوصی ۲- ملی ۳- موات ۴- موقوفه ۵- تعیین نشده	S-int	LandKind
۳	کاربری پیش از تملک	Land Use Before	۱- زراعت آبی ۲- زراعت دیم ۳- باغ ۴- مسکونی ۵- اداری ۶- مذهبی	S-int	LUseB

		۷- صنعتی ۸- تجاری ۹- گردشگری ۱۰- دامپروری ۱۱- جنگل ۱۲- مرتع ۱۳- باير ۳۰- ساير			
LUseBDet	Text(100)		LandUseBeforeDetails	جزئیات کاربری پیش از تملک	۴
City Distri	Text(100)		City District	نام شهرستان	۵
District	Text(100)		District	نام بخش	۶
City Villag	Text(100)		CityOrVillage	نام روستا یا شهر	۷
PelakMajor	Text(100)		PelakMajor	پلاک ثبتی - اصلی	۸
PelakMinor	Text(100)		PelakMinor	پلاک ثبتی - فرعی	۹
ParcelNum	Text(100)		ParcelNum	قطعه	۱۰
PelakMafro	Text(100)		PelakMafrom	مفروض از	۱۱
ProjectName	Text(100)		ProjectName	نام پروژه	۱۲
Height	Float		Height	ارتفاع متوسط	۱۳
PosState	S-int	۱- تصرف شده ۲- تصرف نشده ۳- تصرف شده ماده ۹ ۴- در حال تصرف ماده ۹	Possession State	وضعیت تصرف	۱۴
LUse After	S-int	۱- تاسیسات و تجهیزات طرح ۲- حریم یا مخزن سد و رودخانه ۳- کارگاه طرح	LandUse After	نحوه استفاده	۱۵

		۴- راه دسترسی ۵- مجموعه اداری ۶- مجموعه مسکونی ۷- مهمانسرا ۸- مجموعه فرهنگی ۹- مجموعه تفریحی، ورزشی ۱۰- کاربری پیش از تملك			
NationalS	Float	-	NationalArea	سهم مساحت ملی یا موات	۱۶
RealLength	int	-	RealLength	طول مفید قطعه	۱۷
RegRegion	Text(100)	-	RegRegion	حوزه ثبتی	۱۸
PosDate	Date	-	PossessionDate	تاریخ تصرف	۱۹
FromKM	Text(15)	-	FromKM	از کیلومتر از	۲۰
ToKM	Text(15)	-	ToKM	تا کیلومتر از	۲۱
Address	Text(255)	-	Address	آدرس	۲۲

علاوه بر لایه های مکانی که به صورت ShapeFile ارائه می شوند، اطلاعات مربوط به مالکان ادعایی و ادعای مالکیت آنها بر املاک، در قالب دو شیت در فایل اکسل الگوی ارائه شده، تکمیل می شوند. همانطور که در مقدمه اشاره شد، فیلد ارتباط دهنده این دو جدول، کد مالک ادعایی است که ضروری است کد مالک مورد نظر به درستی در رکوردهای مالکیت ادعایی وارد شود.

هر مالک، در جدول مالک ادعایی، یک کد یکتا (منحصر به فرد باید داشته باشد، وجود این فیلد، به دلیل عدم در اختیار بودن کد ملی در مورد برخی از مالکین در مرحله نقشه برداری کاداستر است.

نام جدول: مالک ادعایی
نوع: جدول
نام لاتین: smnCadastreClaimedOwner
تعریف:
شامل اطلاعات مربوط به مالکین ادعایی (بدون توجه به میزان مالکیت) می باشد. مالکین ادعایی مالکینی هستند

که در مرحله نقشه برداری شناسایی شده اند، اما در این مرحله نمی توان به مالکیت آنها اطمینان داشت.

مشخصات اقلام اطلاعاتی

ردیف	نام فارسی	نام لاتین	دامنه	نوع	نام فیلد در shapefile
۱	کد مالک ادعایی	CadastreClaimed	-	Text(100)	C_Owner
۲	کد ملی	NationalCode	-	Text(100)	NationalC
۳	نام	Name	-	Text(100)	Name
۴	نام خانوادگی	FamilyName	-	Text(100)	FamilyName
۵	نام پدر	FatherName	-	Text(100)	FatherName
۶	محل سکونت	Residence	-	Text(50)	Residence

نام جدول: مالک ادعایی

نوع: جدول

نام لاتین: smnCadastreOwnership

تعریف:

ارتباط دهنده لایه ملک و جدول مالک ادعایی می باشد.

مشخصات اقلام اطلاعاتی

ردیف	نام فارسی	نام لاتین	دامنه	نوع	نام فیلد در shapefile
۱	کدملک ادعایی	FCode _ CadastreClaimedOwner	-	Text(100)	C_Owner
۲	نوع ادعای مالکیت	OwnClaimingType	۱- مالک ۲- مستاجر ۳- زارع	S-int	C_Owner_Ty
۳	درصد مالکیت	OwnershipPercent	0-100	Float	Ow_Percent
۴	نوع مالکیت	ClimingType	۱-نقشه برداری	S-int	ClimingType

		کاداستر ۲- مراجعه مالک ۳- کاداستر و مراجعه		ادعایی	
ParcelCode	Text(100)	-	FCode_Parcel	کد ملک	۵

پ) سایر لایه های اطلاعاتی

می توان علاوه بر لایه ها و جداول الزامی فوق سایر لایه های اطلاعاتی موجود را نیز پس از GIS Ready یکپارچه سازی و تعریف سیستم مختصات، بارگذاری نمود. پیشنهاد می شود برای شناسایی بهتر، برای هر لایه عنوان فارسی مناسب هم انتخاب گردد تا در زمان بارگذاری در سامانه معرفی شود. مهمترین لایه های مورد انتظار در این بخش عبارتست از:

- منحنی های توپوگرافی (با قلم اطلاعاتی ارتفاع)
- جاده ها و راه های دسترسی (با قلم اطلاعاتی نوع راه)
- محدوده ساختمانها و اعیانی ها (پلیگونی)
- محدوده روستاها و شهرها (با قلم اطلاعاتی نام روستا)
- تصاویر هوایی یا ماهواره ای موجود (در فرمت رستری)

در صورت وجود هرگونه سوال در رابطه با این دستورالعمل می توانید با آقای علی محرابی (دفتر فن آوری اطلاعات و توسعه دولت الکترونیک شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور) تماس حاصل فرمایید:

۰۲۱-۸۹۶۰۳۶۱۲