

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA PLÁNOVÁNÍ KRAJINY A SÍDEL



TVORBA POLYGONŮ ZÁZNAMŮ
PODROBNÉHO MĚŘENÍ ZMĚN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Josef Vlasák, Ph.D.
Bakalant: Romana Semrádová, DiS.

2023

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Romana Semrádová, DiS.

Územní technická a správní služba v životním prostředí

Název práce

Tvorba polygonů záznamů podrobného měření změn

Název anglicky

Polygon's creating of records on detailed survey of changes

Cíle práce

Cílem této práce je vyhodnocení a návrh případných změn v postupu tvorby polygonů záznamů podrobného měření změn (ZPMZ) z pohledu katastrálního pracoviště a z pohledu geodetů, kteří je používají jako jeden ze základních podkladů pro tvorbu geometrických plánů.

Metodika

V práci popíšete stávající postup tvorby, úprav a kontrol polygonů ZPMZ v programové aplikaci ISKN – AKIII a grafickém editoru Marushka. Uvedete příklady různých variant geometrických plánů z hlediska jejich účelu (vyznačení obvodu budovy a změny obvodu budovy, přístavba a nová stavba, vyznačení a změna obvodu budovy, průběh vlastníky zpřesněné hranice pozemku, vymezení rozsahu věcného břemene k části pozemku, rozdělení pozemku a vymezení rozsahu věcného břemene k části pozemku), s ohledem na použitý odlišný souřadnicový systém a dobu vzniku včetně varianty s multipolygonem. Využijete vhodné funkce v programové aplikaci ISKN – AKIII, zejména grafický editor Marushka a navazující soubor kontrolních funkcí. Pro vyhodnocení praktického využití polygonů ZPMZ ze strany geodetů použijete dotazníkové šetření.

Doporučený rozsah práce

dle Nařízení děkana č. 01/2020 – Metodické pokyny pro zpracování bakalářské práce na FŽP

Klíčová slova

Formulace klíčových slov je úkolem autora práce

Doporučené zdroje informací

- Bumba J., 2004: Zeměměřické právo, Zeměměřictví a katastr v technicko-právních souvislostech. Linde Praha a.s. – Právnické a ekonomické nakladatelství a knihkupectví Bohumily Hořínkové a Jana Tuláčka, Praha, 201 s.
- Kuba B., Olivová K., 1993: Katastr nemovitostí, 2. aktualizované vydání. Vilímek, Jihlava, 150 s.
- Michal J., 2007: Zeměměřictví a katastr nemovitostí. Bankovní institut vysoká škola, a.s., Praha, 82 s.
- Mika, M.: An Analysis of Possibilities for the Establishment of a Multipurpose and Multidimensional Cadastre in Poland. Land Use Policy 2018, 77, 446–453.
- Návod pro správu katastru nemovitostí č. j. ČUZK-08960/2017-22, v platném znění
- Šustrová D., Borovička P., Holý J., 2017: Katastr nemovitostí. Wolters Kluwer ČR, Praha, 388 s.
- Van Oosterom, P. (Ed.) Best Practices 3D Cadastres; The International Federation of Surveyors (FIG): Copenhagen, Denmark, 2019.
- Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí, v platném znění.
- Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí, v platném znění.
-

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Josef Vlasák, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 23. 1. 2023

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 1. 2023

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 06. 03. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Tvorba polygonů záznamu podrobného měření změn, vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila, a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů. Jsem si vědoma, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Golčově Jeníkově dne 28. 3. 2023

.....
Romana Semrádová, DiS.

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala všem, kteří mi pomohli se zpracováním mé bakalářské práce. Především Ing. Josefu Vlasákovi, Ph.D. za odborné vedení, rady a připomínky. Dále patří poděkování mojí rodině a kolegům za jejich podporu během studia.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá tvorbou polygonů záznamů podrobného měření změn (ZPMZ) jak v teoretické rovině, tak v rámci praktických ukázek. Obsahem práce je přehled činnosti katastrálních pracovišť (KP) při tvorbě a kontrole polygonů ZPMZ. Vytvořené polygony jsou používány pro vyhledávání dalších výsledků zeměměřických činností a jsou určeny pro soukromou sféru, kterou představují geodetické společnosti, geodeti a zároveň pro zaměstnance katastrálních pracovišť. V první části jsou vysvětleny jednotlivé pojmy z oboru zeměměřictví a katastru nemovitostí, dále jsou popsány kapitoly o geometrickém plánu (GP), záznamu podrobného měření změn a neměřickém záznamu (NZ). Odborná část se zabývá tvorbou polygonů ZPMZ, jejich tvorbě v aplikaci Marushka, další úpravou a popřípadě opravou. Pomocí dotazníkového šetření identifikuji kritéria, která uživatelé preferují při vyhledávání výsledků dřívějších zeměměřických činností, a na základě výsledků dotazníkového šetření předkládám uživatelům aplikace zefektivnění práce s polygony.

Klíčová slova:

katastr nemovitostí, zeměměřictví, geometrický plán, polní náčrt

ABSTRACT

This bachelor's thesis deals with the creation of polygons of records of detailed measurement of changes (ZPMZ) both at the theoretical level and within practical examples. The content of the thesis is an overview of the activities of cadastral offices (KP) in the creation and control of ZPMZ polygons. The created polygons are used to search for additional results of surveying activities and are intended for the private sphere, represented by geodetic companies, surveyors and at the same time for employees of cadastral offices. In the first part, individual concepts from the field of land surveying and real estate cadastre are explained, and chapters on geometric plan (GP), record of detailed measurement of changes and non-metric record (NZ) are described. The expert part deals with the creation of ZPMZ polygons, their creation in the Marushka application, further modification and possibly repair. With the help of a questionnaire survey, I identify the criteria that users prefer when searching for the results of previous surveying activities, and based on the results of the questionnaire survey, I present to users an application for streamlining work with polygons.

Keywords:

Cadastre of real estates, Land surveying, Geometric plan, Field sketch

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AKIII	aplikace pořízení dat návrhu změn v ISKN
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DKM	digitální katastrální mapa
DMS	system pro správu dokumentů
DPZ	dálkový průzkum Země
GNSS	globální navigační družicový systém
GP	geometrický plán
ISKN	informační systém katastru nemovitostí
KMD	katastrální mapa digitalizovaná v souřadnicovém systému JTSK
KN	katastr nemovitostí
KP	katastrální pracoviště
k. ú.	katastrální území
PGP	řízení potvrzení geometrického plánu
SGL	soubor geodetických informací (katastru nemovitostí)
S-JTSK	system jednotné trigonometrické sítě katastrální
SPI	soubor popisných informací (katastru nemovitostí)
ÚOZI	úředně oprávněný zeměměřický inženýr
v.v.i.	veřejná výzkumná instituce
WSGP	webová služba pro vyhotovitele a ověřovatele geometrických plánů
ZKI	Zeměměřický a katastrální inspektorát
ZPMZ	záznam podrobného měření změn

OBSAH

1. ÚVOD	11
2. CÍL PRÁCE.....	12
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE	13
3.1 Zeměměřické a katastrální orgány	13
3.2 Geodézie a zeměměřičtví.....	14
3.3 Katastr nemovitostí	15
3.3.1 Historie katastru nemovitostí.....	16
3.3.2 Katastr nemovitostí současnost.....	18
3.4 Zeměměřické činnosti pro účely KN	19
3.4.1 Geometrický plán.....	19
3.4.2 Záznam podrobného měření změn.....	22
3.4.3 Neměřický záznam	23
3.5 Polygony ZPMZ.....	23
3.5.1 Vygenerovaná sestava chybných polygonů ZPMZ	24
3.5.2 Chyby při zpracování polygonů ZPMZ	25
3.5.3 Aplikace pro získání souborů ZPMZ v elektronické podobě.....	26
3.5.4 Příklady správně a nesprávně vygenerovaných polygonů ZPMZ.....	27
3.5.5 Aplikace pořízení dat návrhu změny.....	28
4. METODIKA.....	29
4.1 Charakteristika zájmového území	29
4.2 Aplikace pro tvorbu a kontrolu polygonů ZPMZ	32
4.2.1 Základní ovládání aplikace pro tvorbu polygonů ZPMZ.....	32
4.3 Postup kreslení a editace polygonů ZPMZ	33
4.3.1 Kreslení polygonů ZPMZ	34
4.3.2 Vytvoření multipolygonů ZPMZ.....	35
4.3.3 Smazání nakresleného a uloženého polygonu ZPMZ z databáze.....	36
4.4 Příklady a podmínky zakreslení polygonů ZPMZ.....	36
5. VÝSLEDKY A DISKUZE.....	38
5.1 Dotazníkové šetření	38
5.2 Dotazník.....	39
5.3 Zhodocení dotazníkového šetření a návrh vhodných opatření zefektivnění.....	41
5.3.1 Tabulkové přehledy	42
5.3.2 Zvýšení kvality práce na zpracování polygonů ZPMZ	43
5.3.3 Skenování podkladů ZPMZ.....	43
5.3.5 Komunikace mezi soukromou sférou a katastrálním úřadem	43
6. ZÁVĚR A PŘÍNOS PRÁCE	44
7. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ	45
8. PŘÍLOHY.....	50

9. OBRÁZKY, TABULKY A GRAFY.....	51
9.1 Seznam obrázků.....	51
9.2 Seznam tabulek.....	52
9.3 Seznam grafů.....	52

1. ÚVOD

Polygon ZPMZ zobrazuje oblast vymezenou změnou zaznamenanou v náčrtu, a to včetně prostoru, ve kterém se předpokládá využití příslušného ZPMZ pro další zeměměřické činnosti. Polygony usnadňují výběr vhodných náčrtů (zaměření) pro zájmovou oblast. Jejich kontrola, aktualizace a vytváření jsou jedním z věcných úkolů každého katastrálního pracoviště. Úkol této bakalářské práce je popsat a zhodnotit činnosti a výsledky při tvorbě polygonů ZPMZ katastrálním pracovištěm a navrhnout změny, které by vedly ke zlepšení součinnosti mezi soukromou sférou, kterou představují geodetické společnosti a geodeti a jednotlivými katastrálními pracovišti. Spolu se vznikem polygonů se na základě zkušeností postupně vyvíjela i metodika při jejich samotné tvorbě při I. etapě v roce 2017. Práce na polygonech ZPMZ ve II. etapě probíhají průběžně s ohledem na termín dokončení do konce roku 2025. V současnosti zbývá v rámci celého resortu vyřešit cca 40 % polygonů. Orgán státní správy je v této bakalářské práci zastoupen Katastrálním pracovištěm Kolín, kde jsem 6 let zaměstnána v oddělení dokumentace katastru nemovitostí. Pro tuto bakalářskou práci jsem využila výsledky zeměměřických činností uložené v technické dokumentaci archívu KP Kolín. Jedná se o naskenované podklady ZPMZ, ZPMZ uložené v archívu katastrálního pracoviště a polní náčrty. Také jsem uplatnila osobní zkušenosti s danou problematikou. Další informace pro tuto práci jsem čerpala z platné legislativy České republiky (ČR), metodických pokynů a z odborné literatury. Úvodní část bakalářské práce je zaměřena na zeměměřické a katastrální orgány, geodézii, zeměměřictví a vývoj katastru nemovitostí. V další části práce jsou představeny polygony ZPMZ, tato část je zaměřena na kontroly polygonů a chyby při zpracování polygonů ZPMZ. Vlastní práce je zaměřena na kontrolu, editaci nakreslených polygonů, vytváření nových polygonů a multipolygonů a současně zahrnuje praktické ukázky. Je vysvětlena aplikace Marushka pro kreslení polygonů ZPMZ, související se samotnou činností s polygony. Závěrečná část je věnována problematice související s tvorbou polygonů, hodnocení práce s polygony Katastrálního pracoviště Kolín a navržení změn ke zlepšení součinnosti mezi KP a geodety.

2. CÍL PRÁCE

Cílem této práce je přiblížit činnost katastrálního pracoviště při zpracování polygonů ZPMZ. Pomocí dotazníkového šetření byly zjišťovány názory geodetů pro zefektivnění práce pracovníků katastrálního pracoviště. Získané informace byly zhodnoceny a návrhy na zlepšení činnosti s polygony ZPMZ byly navrženy v závěru práce.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Zeměměřické a katastrální orgány

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK), Zeměměřický úřad, zeměměřické a katastrální inspektoráty (ZKI) a katastrální úřady (obrázek 1) byly zřízeny zákonem č. 359/1992 Sb. o zeměměřických a katastrálních orgánech, v platném znění (Kuba, Olivová, 2002).

Český úřad zeměměřický a katastrální sídlí v Praze, v jeho čele stojí předseda, kterého jmenuje a odvolává vláda ČR. Jedná se o ústřední správní úřad zeměměřictví a katastru nemovitostí ČR a je přímo podřízen vládě, kde je zastoupen ministrem zemědělství. Hlavní náplní je správa katastru nemovitostí České republiky (Michal, 2007). Dále koordinuje a řídí zkoušky odborné způsobilosti pro udělení úředního oprávnění pro ověřování výsledků zeměměřických činností. Pod jeho záštitou jsou řízeny zeměměřický úřad, zeměměřické a katastrální inspektoráty a katastrální úřady (Kratochvílová, Lutovská, 2000).

Zeměměřický úřad je správní úřad v oblasti zeměměřictví s celostátní působností. Mezi jeho hlavní činnosti patří rozhodování o umístění, přemístění, případně odstranění měřických značek a signalizace a ochrana zařízení základního bodu bodového pole (Michal, 2007). Působnost zeměměřického úřadu je dána zákonem, který spravuje především výkon správy, ochranu svěřeného majetku státu a výkon některých zeměměřických činností, a to ve veřejném a státním zájmu (Černohorský, Šíma, 2018). Zeměměřický úřad sídlí v Praze. Úřad má ve své působnosti Ústřední archiv zeměměřictví a katastru nemovitostí, který náleží mezi specializované archivy. Dále provádí správu základní báze geografických dat České republiky a správu základních státních mapových děl aj. (Kratochvílová, Lutovská, 2000).

Zeměměřické a katastrální inspektoráty a katastrální úřady jsou další správní úřady, které řídí ředitelé, jmenovaní a odvolávaní předsedou ČÚZK. Jedná se o úřady pro zeměměřictví a katastr nemovitostí (KN) České republiky. Inspektoráty byly stanoveny pro výkon kontroly správy činnosti katastru nemovitostí, které jsou prováděny katastrálními úřady na území České republiky. Mezi jejich další úkoly patří dohlížení na ověření výsledků zeměměřických činností (Michal, Benda, 2007). Zeměměřické a katastrální inspektoráty jsou v ČR v počtu 7 inspektorátů a sídla mají ve městech Brno, České Budějovice, Liberec, Opava, Pardubice, Plzeň a Praha. Státní správu katastru nemovitostí na území České republiky vykonávají katastrální úřady. Jednou z činností je schválení změny pomístního názvosloví a schválení změny hranic katastrálních území. Katastrální úřady jsou v České republice

zastoupeny ve 14 krajích, vnitřními organizačními jednotkami katastrálních úřadů jsou katastrální pracoviště. V České republice je zastoupeno 94 katastrálních pracovišť (Šustrová a kol. 2017).

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i. spadá do struktury resortu zeměměřictví a katastru. VÚGTK byl založen v roce 1954 a je jedinou vědecko-výzkumnou základnou resortu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, jehož sídlo je ve Zdíbech. Hlavní činností je aplikovaný a základní výzkum v oboru geodézie, zeměměřictví a katastru. Dalšími činnostmi jsou inženýrská geodézie, tvorba a vedení KN, vývoj informačního systému zeměměřictví a katastru nemovitostí, vývoj a výroba zařízení a měřících systémů pro geodezii a kartografii aj. (Šustrová a kol. 2017).



Obrázek 1: Organizační schéma resortu zeměměřictví a katastru (ČÚZK, 2023)

3.2 Geodézie a zeměměřictví

Jeden z nejstarších vědních oborů, jehož hlavní dominantou je pomocí měření určování tvaru a rozměru Země, se nazývá geodézie (Williams, 2022). Název geodézie pochází z řeckého jazyka složením dvou slov geo – Země a daiomai – dělím a v překladu znamená dělení půdy (či země) (Veverka, Zimová, 2008) a je jedním z odborných předmětů, který se zabývá základními měřickými činnostmi a orientováním se v pracích po stránce geodetické (Larsson, 1991). Zeměměřictvím se zabývali lidé již v době dávné minulosti, první písemné poznatky pocházejí ze starověkého Egypta, území Indie, Číny a Mezopotámie (Courville, 2001).

Ve starém Egyptě byla rozvinuta geodézie jako technika, a to z důvodu záplavy řeky Nil, kdy bylo nutné časté rozměrování a rozdělování pozemků mezi původní rolníky (Maršík, Maršíková, 2007). Ve středověku došlo ke stagnaci zeměměřických prací. Dalším významným obdobím je renesance, nové znalosti v matematice, deskriptivní geometrii a fyzice znamenaly teoretický základ pro geodezii (Nevosád a kol. 2002). Geodézii dělíme dle základního rozdělení na rovinnou, vyšší, kartografii, fotogrammetrii a dálkový průzkum Země (DPZ) (Elithorp, Findorff, 2003). Podle měřictví, označující nauku o velikosti, tvaru a poloze útvarů, tj. geometrii, vzniklo i označení pro nauku o měření zemského povrchu, geodézii — zeměměřictví. V současné době se považuje zeměměřictví jako nadřazená definice pojmů geodézie, kartografie a fotogrammetrických a technických činností katastru nemovitostí (Michal, Benda, 2009). Nejčastěji používanými přístroji, které zjednodušují geodetům práci v terénu, jsou satelitní přijímače GNSS (Williams, 2022). Globální polohový systém se řadí mezi moderní technologii, který lze použít při určování souřadnic (Nathanson a kol. 2017). Geodet, resp. zeměměřič, je odborný pracovník, zabývající se měřením a zobrazením výsledků tohoto měření (Michal, Benda, 2009). Čechy proslavily významní zeměměřiči František Horský (1811-1866) (GaKO, 1996) a prof. Jan Marek (1834-1900) (GaKO, 1994). A mimo jiné i rodák z Peček, Ing. Josef Křovák, jehož Křovákovo zobrazení vzniklo v roce 1922.

3.3 Katastr nemovitostí

Význam slova katastr pochází z latiny a skládá se ze slov caput = hlava a capitastrum = soupis podle hlav, resp. podle určité jednotky (Larsson, 1991). Zjednodušeně katastr znamená soupis nemovitostí, na jehož základě jsou evidovány právní vztahy k nemovitostem. V České republice má katastr nemovitostí dlouhou tradici, jedná se o nákladné a rozsáhlé dílo. (Michal, Benda, 2009).

3D katastr nemovitostí

V současné době se rozvíjí reálná myšlenka rozšíření katastru nemovitostí o třetí prostorovou dimenzi (Mika, 2018). Jedná se o vedení pozemkové správy ve 3D, tedy informace o výšce (Aringer, Hümmel, 2011). Princip 3D katastru nemovitostí je zpřehlednění vlastnických práv u složitějších staveb (Van der Molen, 2003), umožňuje například evidovat podzemní objekty (tunely, stanice metra, podzemní garáže) a efektivně využívat prostory (jeden objekt se nachází nad jiným ve vertikálním směru) (Van Oosterom, 2019).

3.3.1 Historie katastru nemovitostí

Pro potřeby člověka poznávat přírodu, která ho obklopuje (Yomralioglu, McLaughlin, 2017) a o poznání toto sdělit ostatním lidem, vznikala přirozená nutnost orientace v okolní krajině (Larsson, 1991). V průběhu let docházelo ke zdokonalení kresby mapy území, a tak vznikaly první kroky k zajišťování spravedlivého daňového základu. Za počátky berních evidencí jsou považovány doložené informace o sjednocení daňové politiky, které pocházejí z roku 1022, tedy z období Přemyslovců. Začala se rozlišovat kvalita pozemků podle druhů a kvality (ČÚZK, 2023a) a byla stanovena plošná jednotka „lán“, což odpovídá cca 18 hektarům. Na základě této plošné jednotky se začala zemským sněmem vybírat pozemková daň z polnosti a zemědělské výroby (Bumba, 2007). První registry nemovitostí (tabulka 1) mají nepřerušenu a dlouhou tradici, např. v evropských zemích jako je Švédsko jsou první zmínky o pozemkovém katastru již z roku 1540, avšak byl založen pouze pro daňové účely, oproti tomu v Norsku byl v roce 1773 založen vojenský zeměpisný ústav a pod vojenskou správou působil do roku 1945 (Suchánek, 1993).

Na našem území po zavedení josefského a tereziánského katastru nastává etapa vybírání pozemkové daně v Čechách a na Moravě a toto období se stalo zároveň podkladem pro založení zemských desek. V roce 1860 vstoupil v platnost operát **stabilního katastru**, který obsahoval geometrické zobrazení všech pozemků a hranice všech pozemků byly za účasti vlastníků v terénu prošetřeny a označeny. Následně byl katastrální operát doplněn v letech 1869 - 1881 o tzv. **reambulaci stabilního katastru**. Reambulace map stabilního katastru ukázala, že je nutné zavést systém nepřetržitého doplňování a údržbu. Zákon č. 83/1883 o evidenci katastru daně pozemkové nařídil udržování katastru daně pozemkové v souladu se skutečným a právním stavem (Bumba, 2007).

Pozemkové evidence	
1654 - 1684	První berní rula neboli první rustikální katastr
1684 - 1748	Druhá berní rula neboli druhý rustikální katastr
1748 - 1785	Tereziánský katastr
1785 - 1793	Josefský katastr
1793 - 1817	Tereziánsko – josefský katastr
1817 - 1869	Stabilní katastr
1869 - 1881	Reambulace stabilního katastru
1881 - 1928	Evidence katastru daně pozemkové
1928 - 1956	Pozemkový katastr
1956 - 1964	Jednotná evidence půdy
1964 - 1992	Evidence nemovitostí
1993 - současnost	Katastr nemovitostí

Tabulka 1: Pozemkové evidence (ČÚZK, 2023)

V Československé republice byla založena **Triangulační kancelář** pod vedením Ing. Josefa Křováka v roce 1919. Důležitým momentem, kdy byly učiněny první kroky k zavedení JTSK, byla příprava kartografického zobrazení a tvorba souřadnicového systému S-JTSK. Zákonem č.177/1927 Sb. o **pozemkovém katastru a jeho vedení** se začaly rozvíjet novodobé dějiny v oblasti evidování půdy a začalo období katastrálních zákonů. Části, které představují pozemkovou knihu, jsou hlavní kniha, sbírka listin, deníky, mapa pozemkového katastru a pomocné rejstříky (Michal, Benda, 2009). V tomto období dochází ke zkvalitnění a řádnému přehledu pozemkové daně. Do katastru byly zavedeny údaje, které blíže charakterizovaly nemovitosti včetně geodetických základů. Jednalo se především o vlastnická a jiná věcná práva k nemovitostem. Zároveň dochází v tomto období k propojení pozemkového katastru a pozemkové knihy.

Dne 1. 1. 1951 nabyl účinnosti zákon č. 141/1950 Sb., občanský zákoník, který výslovně stanovil, že stavba není součástí pozemku. V roce 1956 byla vládou založena jednotná evidence půdy, s definováním evidence skutečného užívání nemovitosti s upozaděním vlastnických práv. Jednalo se zejména o druh pozemku a uživatele. Dne 1. 4. 1964 byl přijat zákon č. 22/1964 Sb., kterým byla založena **evidence nemovitostí**. Tímto zákonem byly zastaveny další zápisy do pozemkových knih. Docházelo i vlivem omezeného rozsahu pravomocí orgánům geodézie a kartografie k situacím, kdy se ztrácely přehledy o vlastnictví jednotlivých pozemků, které tak byly sloučeny do větších lánů (Michal, 2007).

Roku 1967 byla vydána tzv. **identifikace parcel**. Identifikace parcel sloužila k porovnání údajů parcel dle bývalého pozemkového katastru, pozemkové knihy a scelovacího přidělového plánu. Střediska geodézie zaváděla tzv. **komplexní zakládání evidence právních vztahů k nemovitostem**, která skončila v roce 1987. Ta představovala nesytemovou pomocnou evidenci pozemků, jejichž hranice v terénu neexistovaly. Pro svoji potřebu je převážně využíval stát a zemědělská družstva. Následovalo období komplikací vedení systému evidování nemovitostí, převážně určování vlastnických práv, a proto byly zavedeny různé pomocné evidence jako přehled půdních rezerv, dočasně neobděláná půda nebo dvojkultury.

Dne 1. ledna 1993 byl zaveden nový zákon č. 265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem. Jednalo se o průlom navracení se k principům pozemkové knihy a obnovení zásady priority, dispoziční, konstitutivní, legality, formální publicity a veřejné víry (Kuba, Olivová, 1993). Zásadou bylo, že smluvně zřízená věcná práva k nemovitostem, která jsou evidovaná v katastru nemovitostí, vzniknou vkladem do katastru nemovitostí. V souladu se zákonem č. 265/1992 Sb. vstoupil v platnost zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí ČR a zákon

č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech. Dalším významným krokem byla tvorba informačního systému katastru nemovitostí (ISKN) a dálkový přístup k údajům katastru nemovitostí. Tabulka 2 uvádí vývoj katastru nemovitostí (KN) v letech 1883 po současnost (Kuba, Olivová, 2002).

Vývoj katastru nemovitostí	
1883 – 1927	Okresní komise katastru daně pozemkové
1928 – 1949	Katastrální měřické úřady
1950 – 1954	Technické referáty okresních národ. výborů
1954 – 1960	Okresní měřická střediska
1960 – 1992	Střediska geodézie
1993 – současnost	Katastrální úřady, katastrální pracoviště

Tabulka 2: Vývoj katastru nemovitostí (Kuba, Olivová, 2002)

3.3.2 Katastr nemovitostí současnost

Katastr nemovitostí spravuje zeměměřický a katastrální orgán státní správy, který je z pohledu člověka zdrojem informací, jehož hlavním účelem je ochrana práv k nemovitostem. Dále je stanoven pro daňové a poplatkové účely, pro účely vědecké, hospodářské, statistické a pro tvorbu dalších informačních systémů (Kutálek, 2005). Další účely jsou ochrana životního prostředí, zemědělského a lesního půdního fondu, kulturních památek, nerostného bohatství a slouží jako podklad k oceňování nemovitostí (Cole, Wilson, 2016). Katastr nemovitostí zahrnuje soubor údajů o nemovitostech na území ČR, obsahuje soupis a popis nemovitostí a jejich geometrické a polohové určení. Je to veřejný seznam, který rozsáhle zahrnuje právní předpisy o objektech evidovaných v katastru nemovitostí, vlastnická a jiná věcná práva evidovaná v KN (Kuba a kol. 1995). Jednou z možností poskytování údajů z KN je dálkový přístup (Zeměměřič, 2001). Základní právní předpisy upravující katastr nemovitostí jsou zákony č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí, zákon č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, zákon č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím. Dalšími právními předpisy upravujícími katastr nemovitostí jsou vyhláška č. 357/2013 Sb., vyhláška č. 358/2013 Sb., vyhláška č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., aj. (ČÚZK, 2023b).

Informační systém katastru nemovitostí

Informační systém katastru nemovitostí (ISKN) je jedním z nejrozsáhlejších informačních systémů ve státní správě, který slouží pro zajištění služeb pro uživatele katastru nemovitostí. Jeho součinnost s informačním systémem územní identifikace a registrem územní identifikace, adres a nemovitostí a spojením se systémem datových schránek přináší řadu usnadnění (ČÚZK, 2023c).

3.4 Zeměměřické činnosti pro účely KN

Mezi hlavní zeměměřické činnosti, dokumenty zjišťování hranic a podrobného měření náleží mimo jiné zpracování geometrických plánů a záznamů podrobného měření změn. V katastrální vyhlášce je přesně definováno, co všechno jednotlivé části těchto dokumentů musí obsahovat. Výsledky zeměměřických činností jsou využívány pro aktualizaci souboru geodetických informací (SGI) a souboru popisných informací (SPI). Tyto činnosti slouží pro aktualizaci katastrálního operátu a jsou zpracovávány a ověřeny úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem (ÚOZI) (Michal, Benda, 2009). Mezi hlavní součinnost geodeta a vlastníka patří zpřístupnění vstupu na pozemek. Geodet označí lomové body trvalým či dočasným způsobem a doplní do ZPMZ poznámku, že s průběhem a označením nových navrhovaných nebo změněných hranic byl vlastník v terénu seznámen (Michal, 2007). Vlastník má povinnost ohlásit a předložit katastrálnímu úřadu listinu, která dokládá změnu údajů, týkající se jeho nemovitosti. Povinnost vlastníka ohlásit katastrálnímu úřadu změnu údajů v katastru vyplývá z § 37 zákona č. 256/2013 Sb. Ověření geometrického plánu ze strany ÚOZI a jeho potvrzení katastrálním úřadem neznamená zápis do katastru nemovitostí (Michal, Benda, 2009).

3.4.1 Geometrický plán

Geometrický plán (příloha 1) podléhá zákonu o katastru nemovitostí č. 256/2013 Sb. a vyhlášce o katastru nemovitostí č. 357/2013 Sb. Geometrický plán (obrázek 2, 3) je podle § 48 odst. 1 zákona č. 256/2013 Sb. neoddělitelnou součástí listiny, na jejímž základě se provádí zápis do katastru nemovitostí. Tato skutečnost nastává, jedná-li se o předmět zápisu, který je nutné zobrazit do katastrální mapy, případně dochází ke zpřesnění geometrického a polohového určení hranic pozemků. Jedná se tedy spolu se záznamem podrobného měření změn o nástroj pro doplňování změn do katastru nemovitostí a je tak technickým podkladem pro vyhotovení listiny, která slouží pro zápis změn do SGI a do SPI. Historicky byl geometrický plán zformován poprvé v zákonech č. 82/1883 a č. 83/1883. Po dobu své existence dochází

k vývojem, mění se technologie zpracování a vizuální podoba (Bumba, 1999). Geometrický plán podléhá svými náležitostmi a přesností právním předpisům, které udávají zejména ověření úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem (Bumba, 1999). Dále musí GP obsahovat souhlas katastrálního úřadu s očíslováním parcel. Pravidla pro vyhotovení geometrického plánu jsou stanovena § 73-82 katastrální vyhlášky č. 357/2013 Sb. – část osmá, zeměměřické činnosti pro účely katastru. Katastrální úřad přiděluje číslo ZPMZ a parcelní čísla pro nově vzniklé parcely. Geometrický plán byl dříve vyhotoven v předepsaném formátu (A4, A3 a větší) na tiskopisech ČÚZK. V současnosti se GP vyhotovuje pouze v digitální podobě, způsobem, který je zřetelný a dobře čitelný (Bumba, 2004). Podle § 79 vyhlášky č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí se geometrické plány vyhotovují pro:

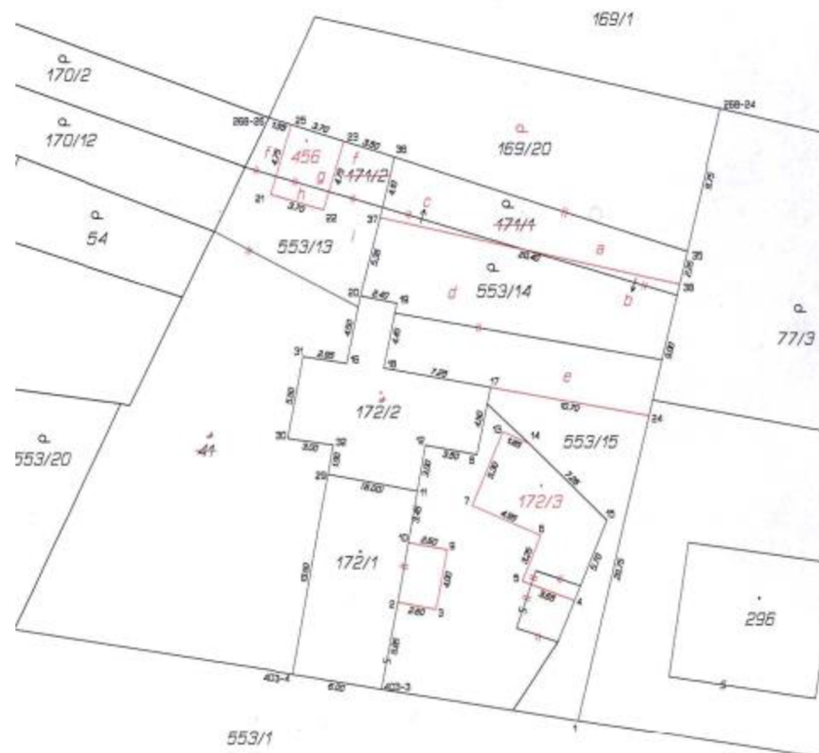
- změnu hranice katastrálního území a hranice obce,
- rozdělení pozemku,
- změnu hranice pozemku,
- vyznačení budovy a vodního díla nebo změny jejich obvodu,
- vymezení rozsahu věcného břemene k části pozemku,
- opravu geometrického a polohového určení nemovitosti,
- průběh vytyčené nebo vlastníky upřesněné hranice pozemků případně určení hranic pozemků při pozemkových úpravách.

Pro vznik geometrického plánu jsou zapotřebí zeměměřické činnosti v terénu (Bumba, Kocáb, 2011). Geodetické práce provádí osoba odborně způsobilá k výkonu zeměměřických činností na základě geodetických metod a speciální měřické techniky a geodetické aparatury, které mohou využívat zpracování družicových signálů (Larsson, 1991). Dále vzniká samotné zpracování dat, výpočetní a grafické práce. Závěrem je předání potvrzeného a ověřeného geometrického plánu objednavateli. Geometrický plán musí být ověřen ÚOZI s uvedením, že náležitostmi a přesností odpovídá právním předpisům (Bumba, Kocáb, 2011).

Náležitosti GP podle bodu 17 přílohy vyhlášky č. 357/2013 Sb. jsou:

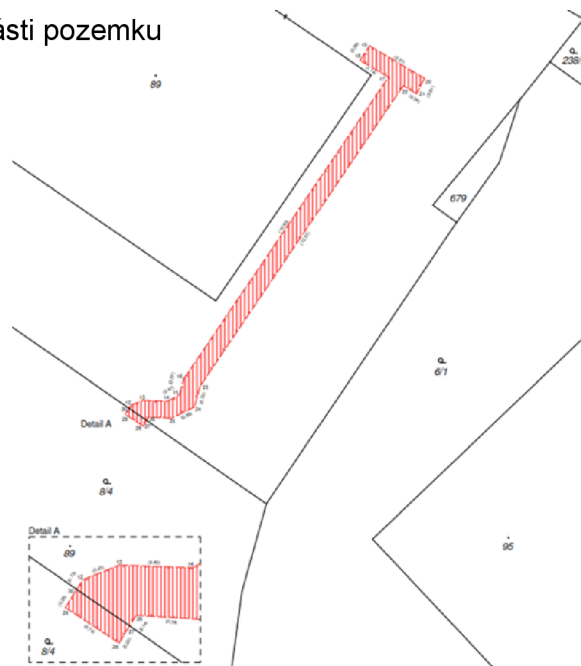
- popisové pole,
- grafické znázornění,
- výkaz dosavadního a nového stavu údajů katastru nemovitostí,
- seznam souřadnic,
- výkaz údajů o BPEJ k parcelám nového stavu.

- Příklad 1: geometrický plán – grafická část (obrázek 2) – vyznačení obvodu budovy, změna obvodu budovy, změna hranic pozemků, rozdělení pozemku



Obrázek 2: Ukázka GP - grafická část, pro vyznačení obvodu budovy, změnu obvodu budovy, změna hranic pozemků, rozdělení pozemku (technická dokumentace archiv KP Kolín, 2023)

- Příklad 2: geometrický plán – grafická část (obrázek 3) – vymezení rozsahu věcného břemene k části pozemku



Obrázek 3: Ukázka GP – grafická část, vymezení rozsahu věcného břemene k části pozemku (technická dokumentace archiv KP Kolín, 2023)

3.4.2 Záznam podrobného měření změn

Záznam podrobného měření změn podléhá vyhlášce č. 357/2013 Sb. – část osmá, zeměměřické činnosti pro účely katastru. ZPMZ (příloha 2) je součástí geometrického plánu a je tvořen grafickou a výpočetní dokumentací určité změny v katastru nemovitostí (SGI a SPI). Obsahuje tedy veškerou dokumentaci k tvorbě geometrického plánu (Schenk, 2005) a lze jej v případě zhotovení pro větší počet vzájemně souvisejících změn využít jako podklad pro více geometrických plánů. ZPMZ slouží i jako podklad pro zápis změn údajů evidovaných v SPI a SGI, které jsou spojené s měřením v terénu, ale nevyžadují zhotovení geometrického plánu. Samostatné ZPMZ se vyhotovuje, např. v případě, kdy je třeba v SGI zobrazit obvod vedlejší stavby, která tvoří příslušenství ke stavbě hlavní, tj. kdy se na parcele nachází rodinný dům jako hlavní stavba, pozemek je evidován s druhem pozemku zastavěná plocha a nádvoří a zároveň se zde nově nachází stavba garáže jako stavba vedlejší. Nedochozí tak ke změně druhu pozemku a stačí vyhotovit samostatné ZPMZ (bod 14.4 návodu pro správu a vedení katastru nemovitostí, 2017).

Číslo ZPMZ, resp. geometrického plánu se skládá z čísla ZPMZ, čísla zakázky zhotovitele a roku. Číslo ZPMZ přiděluje na základě žádosti zhotovitele přímo KP, do jehož působnosti spadá dotčené k.ú. nebo si zhotovitel prostřednictvím WSGP přiděluje číslo sám. Žádost musí být formulována takovým způsobem, aby byly zřejmé údaje o zpracovateli, příslušné k.ú., dotčené parcely a druh činnosti. Dále je nutné zajistit požadavek na rezervaci parcelních čísel (počet podlomení pro dotčené parcely). Pro tyto potřeby se v ISKN zakládá řízení Podklady pro měření. V tomto řízení je založena rezervace čísel ZPMZ, parcelních čísel a poddělení (bod 14.4 návodu pro správu a vedení katastru nemovitostí, 2017).

Náležitosti ZPMZ podle bodu 16.1 přílohy vyhlášky č. 357/2013 Sb. jsou:

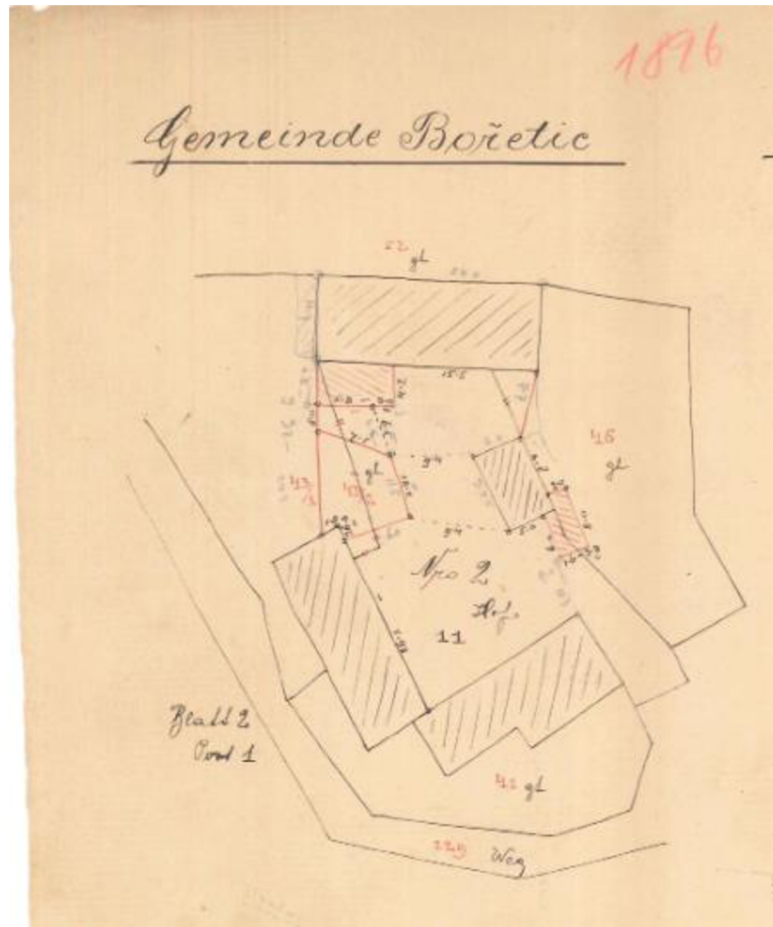
- popisové pole,
- náčrt,
- zápisník měření,
- protokol o výpočtech,
- záznam výpočtů výměr parcel (dílů),
- návrh změny,
- údaje o seznámení vlastníků s označením a s průběhem nových nebo změněných hranic.

3.4.3 Neměřický záznam

Pro zápis změn, které nejsou spojené s měřením v terénu, je vyhotoven katastrálním úřadem tzv. neměřický záznam (příloha 3). Hlavním účelem vyhotovení neměřického záznamu je především sloučení parcel a změna označení parcely v souvislosti se změnou druhu pozemku (v katastrálních územích, kde jsou dvě číselné řady samostatně pro parcely stavební a pro parcely pozemkové). Úprava a náležitosti jsou obdobné jako u ZPMZ, součástí však není zápisník měření (bod 14.5 návodu pro správu a vedení katastru nemovitostí, 2017).

3.5 Polygony ZPMZ

Polygon ZPMZ je geometrický obrazec reprezentující prostor změny vytvořený z obvodových podrobných měřených bodů daného ZPMZ, polního náčrtu (obrázek 4), vytyčovacího náčrtu nebo zeměměřických činností z obnovy operátu. Polygon ZPMZ je zpravidla tvořen jedním nebo více polygony (multipolygony). Každý polygon ZPMZ obsahuje změnu dotčeného ZPMZ a definuje údaje o katastrálním území, souřadnicovém systému, čísle a typu výsledku zeměměřické činnosti (ZPMZ, NEMZ, vytyčovací náčrt, ZPMZ obnova operátu – měřeno, obnova operátu – neměřeno). Polygony reprezentují oblast změny přesněji než současné definiční body zobrazované v DP a nahlížení do KN. Pro obnovu operátu přepracováním byly v minulosti vytvářeny tabulkové a grafické přehledy ZPMZ. Dne 24. 5. 2017 byl pod č. ČÚZK-06677/2017-22 vydán Metodický a organizační pokyn k vytvoření a kontrole polygonů ZPMZ. Tento pokyn podrobně upravuje činnosti katastrálního úřadu při tvorbě a kontrole polygonů ZPMZ, které budou následně využívány pro vyhledávání výsledků zeměměřických činností ve zvoleném prostoru mapy. Ke zveřejnění polygonů v k.ú. dochází teprve tehdy, kdy všechny výsledky zeměměřické činnosti mají vyhotovené polygony. ČÚZK po provedené kontrole zobrazí tyto polygony jako řádně opravené v sestavě kontrol. Zveřejněné polygony pak mohou využívat geodeti, ale i zaměstnanci KP při obnově katastrálního operátu novým mapováním nebo při revizi katastrálního operátu (Metodický a organizační pokyn ČÚZK, 2017).



Obrázek 4: polní náčrt –481/1896, k.ú. Bořetice (technická dokumentace archiv KP Kolín, 2023)

3.5.1 Vygenerovaná sestava chybných polygonů ZPMZ

Polygon je nutné vytvořit pro každé ZPMZ, v rámci kterého je v ISKN uložen minimálně jeden podrobný měřený bod. V DMS je uložen sken, případně je jeho číslo uvedené v bodových přehledech ZPMZ (tabulka 3) nebo je číslo přiřazeno v AKIII k návrhu změny. Polygon musí mít pro své zveřejnění splněny všechny tyto podmínky. ČÚZK provádí kontroly a zasílá seznamy ZPMZ, které jsou ke kontrole a jsou evidovány v rámci dalších 2 kontrol:

Kontrola pořadové číslo 198–polygony ZPMZ, jedná se o kontrolu v rámci katastrálního území, kde proběhla digitalizace katastrální mapy zpravidla po roce 2007 a u kterých je nutné pro publikaci do Nahlížení do KN zkontrolovat, opravit nebo doplnit polygony ZPMZ.

Kontrola pořadové číslo 199–polygony ZPMZ, probíhá u ZPMZ uložených do ISKN od 1. 1. 2018, u kterých nebylo možné polygony automatizovaně vygenerovat nebo polygony nejsou vygenerovány optimálně.

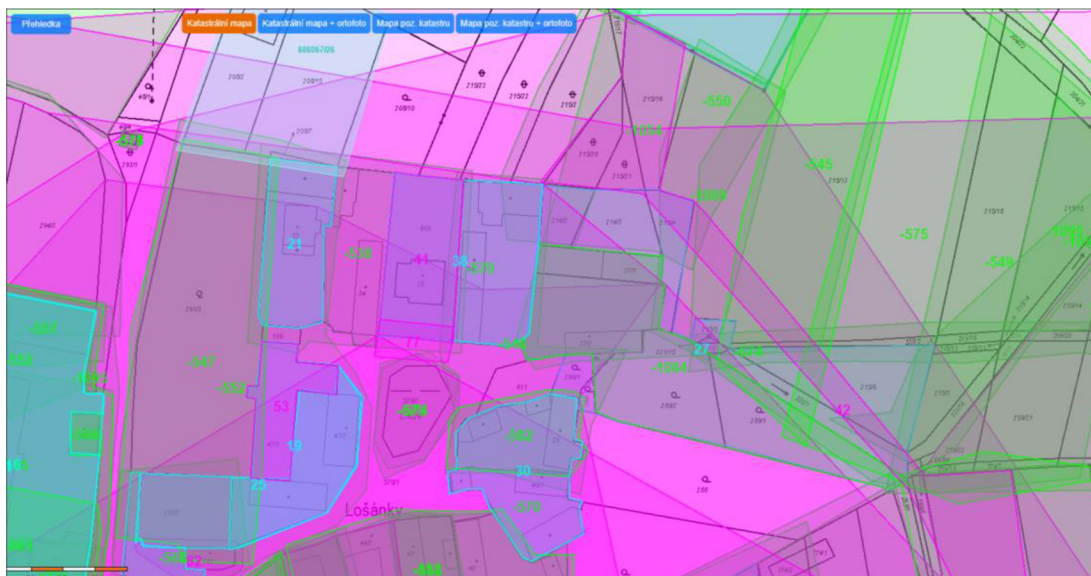
kód KP	název KP	kód k.ú.	název k.ú.	číslo ZPMZ	v přehledu ZPMZ v ISKN	v podrobných bodech ISKN	sken v DMS	akce s polygonem	odkaz do DMS	odkaz do editační aplikace
204	Kolín	600920	Hryzely	187	ano	ne	ano	chybí (dokreslit)	https://dms-p.cent.priv/urm/idcplg?ldcService=DOC_INFO&dID=183280080	
204	Kolín	606316	Opatovice	71	ne	ano	ne	červený (k opravě)		http://polygony-zpmz.katastr.int/default.aspx?themeid=1&MarQParamCount=2&MarQueryId=7C6764B8&MarQParam0=606316&MarQParam1=71
204	Kolín	606316	Opatovice	73	ano	ano	ne	zelený (ke kontrole)		http://polygony-zpmz.katastr.int/default.aspx?themeid=1&MarQParamCount=2&MarQueryId=7C6764B8&MarQParam0=606316&MarQParam1=73
204	Kolín	620947	Červené Pečky	326	ano	ano	ano	zelený (ke kontrole)	https://dms-p.cent.priv/urm/idcplg?ldcService=DOC_INFO&dID=76491694	http://polygony-zpmz.katastr.int/default.aspx?themeid=1&MarQParamCount=2&MarQueryId=7C6764B8&MarQParam0=620947&MarQParam1=326
204	Kolín	620947	Červené Pečky	-2302	ne	ne	ano	chybí (dokreslit)	https://dms-p.cent.priv/urm/idcplg?ldcService=DOC_INFO&dID=81726875	
204	Kolín	620947	Červené Pečky	-2301	ano	ne	ano	chybí (dokreslit)	https://dms-p.cent.priv/urm/idcplg?ldcService=DOC_INFO&dID=81726876	

Tabulka 3: Ukázka - vygenerovaná sestava chybějících polygonů v katastrálních územích (KP Kolín, 2023)

3.5.2 Chyby při zpracování polygonů ZPMZ

Polygony se zaváděly do již existujících map a jejich zanesení není vždy optimální. V takových případech pak může být práce s polygony komplikovanější. Mezi chyby, které se mohou u polygonů objevit, patří například to, že zde není uvedeno ZPMZ, které do zasažené oblasti patří, nebo naopak je v dané lokalitě umístěno číslo ZPMZ, avšak s danou lokalitou nesouvisí.

Rozsahy polygonů mnohdy nesouhlasí s oblastí změny, než je zobrazovaná změna jednotlivých náčrtů. Zobrazení polygonů je barevně výrazné a v mnoha případech zastíní původní katastrální mapu, která není dostatečně zřetelná. Polygony k jednotlivým ZPMZ se navíc překrývají (obrázek 5) a pro uživatele je následně problematické určit, které ZPMZ si mají stáhnout.

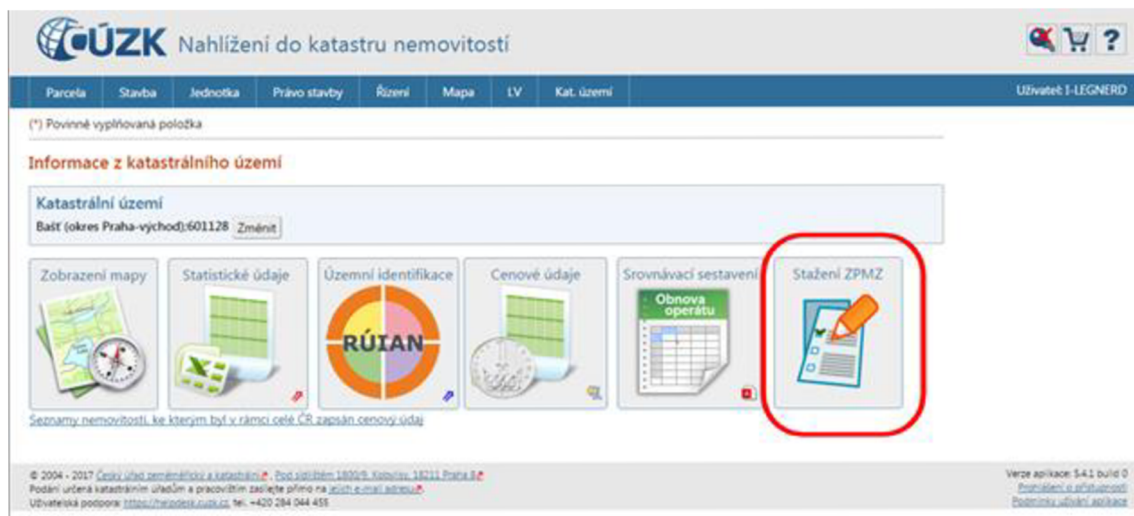


Obrázek 5: k.ú. Lošany, vrstvy polygonů (KP Kolín, 2023)

Při kontrolách ČÚZK byla mnohdy zjištěna duplicita ZPMZ, převážně se jedná o shodné typy dokumentů v DMS. Tyto soubory je nutné zkontrolovat pomocí rozhraní DMS, posoudit obsah a rozhodnout, zda se skutečně jedná o duplicitu nebo jen chybně pojmenovaný soubor. Duplicitní soubory se tak stávají součástí chybové sestavy a pro úspěšné ukončení řízení je nutné je odstranit. V případě, kdy se jedná o chybně pojmenovaný soubor, musí pracovníci KP upravit metadata příslušného dokumentu. Převážně se jedná o chybu kódu katastrálního území nebo v čísle výsledku zeměměřické činnosti. Nová verze DMS již neumožní importovat soubory se shodným názvem, což zaručí zamezení vzniku nových duplicit (Metodický a organizační pokyn ČÚZK, 2017).

3.5.3 Aplikace pro získání souborů ZPMZ v elektronické podobě

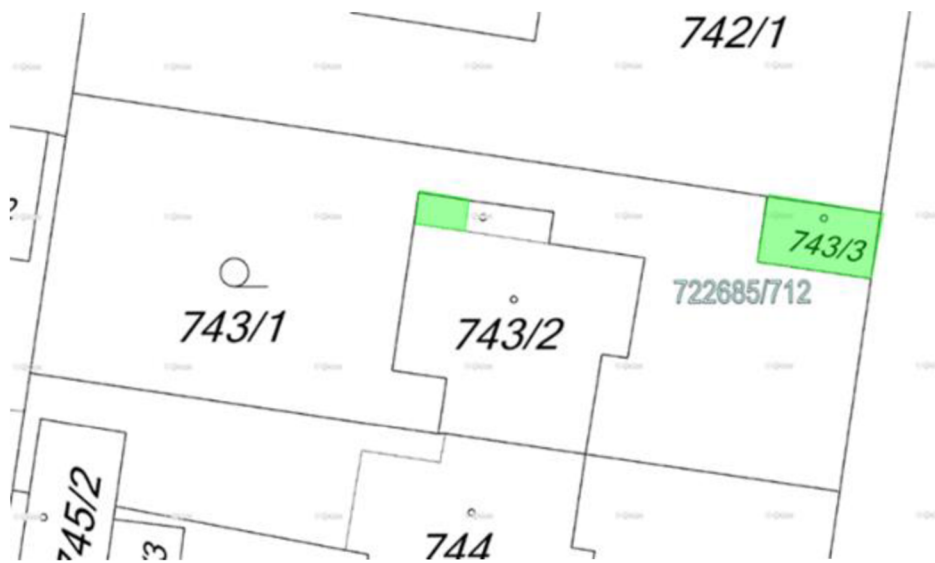
Aplikace Nahlížení do KN byla pro geodety dne 22. 12. 2016 rozšířena o aplikaci pro získání souborů ZPMZ v elektronické podobě, která umožňuje získat podklady pro vyhotovení GP nebo pro vytyčení hranice pozemků. Možnost přístupu je závislá na základě přihlášení do účtu DP (obrázek 6) webové služby pro vyhotovitele a ověřovatele geometrických plánů (WSGP). ZPMZ je možné vyhledat podle kódu k.ú. a čísla ZPMZ. Dokumenty, u kterých dosud nedošlo k naskenování, je možné si vyžádat prostřednictvím kontaktního formuláře. Po odeslání vyplněného formuláře následně příslušné katastrální pracoviště naskenuje požadovaný dokument (Metodický a organizační pokyn ČÚZK, 2017).



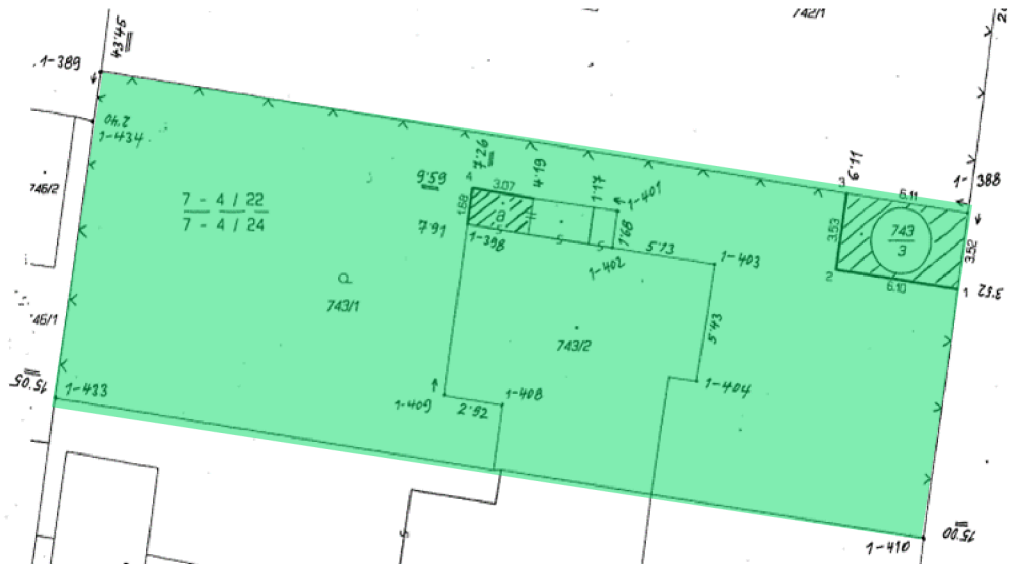
Obrázek 6: Nahlížení do katastru nemovitostí – stažení ZPMZ (ČÚZK, 2022)

3.5.4 Příklady správně a nesprávně vygenerovaných polygonů ZPMZ

Přístavba a nová stavba (obrázek 7, 8)



Obrázek 7: Nesprávně vytvořený multipolygon (Metodický pokyn, ČÚZK, 2017)



Obrázek 8: Správně upravený polygon (Metodický pokyn, ČÚZK, 2017)

3.5.5 Aplikace pořizení dat návrhu změny

Slouží pro pořizování a editaci údajů o návrhu změny a jeho obsahu (obrázek 9).



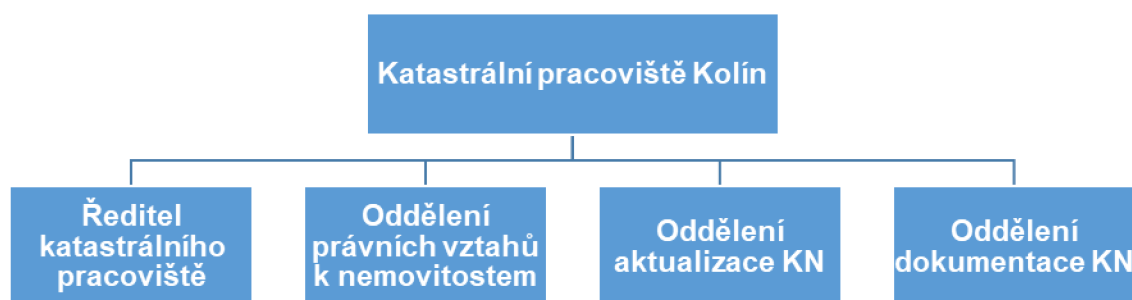
Obrázek 9: ISKN menu (KP Kolín, 2023)

4. METODIKA

Tato kapitola je věnována Katastrálnímu pracovišti Kolín, jeho organizační struktuře, statistikám (tabulka 4, 5, 6) a především je tato část bakalářské práce zaměřena na postup při tvorbě polygonů. Postup tvorby polygonů ukazuje na příkladu KP Kolín, kde jsem nasbírala četné zkušenosti.

4.1 Charakteristika zájmového území

Katastrální pracoviště Kolín spadá pod správu Katastrálního úřadu pro Středočeský kraj. V působnosti KP Kolín je 172 katastrálních území. V současnosti je zde ve 3 odděleních zaměstnáno 48 pracovníků. Na obrázku 10 je zobrazeno organizační schéma Katastrálního pracoviště Kolín, odbor správy katastru nemovitostí s číslem útvaru 07000.



Obrázek 10: Organizační schéma (KP Kolín, 2022)

Statistika ČÚZK – počet řízení PGP za rok 2017–2022

Rok	neukončeno k 1.1.	celkem přijato PGP řízení	počet ukončených PGP řízení
2017	19	2023	2032
2018	9	2374	2366
2019	16	2452	2434
2020	34	2412	2429
2021	18	2517	2521
2022	13	2602	2600

Tabulka 4: Statistika ČÚZK, počet řízení PGP za rok 2017-2022 (KP Kolín, 2023)

Statistika ČÚZK – zápis práv a dalších údajů do KN záznamem za rok 2017–2022

Rok	neukončeno k 1.1.	celkem přijato Z řízení	počet ukončených Z řízení
2017	70	5443	5389
2018	117	5639	5675
2019	80	5585	5575
2020	95	4901	4949
2021	49	5625	5588
2022	99	6457	6493

Tabulka 5: Statistika ČÚZK, zápis práv a dalších údajů do KN záznamem za rok 2017-2022 (KP Kolín, 2023)

Statistika ČÚZK - řízení o návrzích na předání vkladu práv do katastru za rok 2017–2022

Rok	neukončeno k 1.1.	celkem přijato řízení V	počet ukončených V řízení
2017	794	12360	12170
2018	981	12010	12234
2019	754	11568	11359
2020	962	10979	11141
2021	783	12921	12909
2022	774	10874	11066

Tabulka 6: Statistika ČÚZK, řízení o návrzích na předání vkladu práv do katastru za rok 2017–2022 (KP Kolín, 2023)

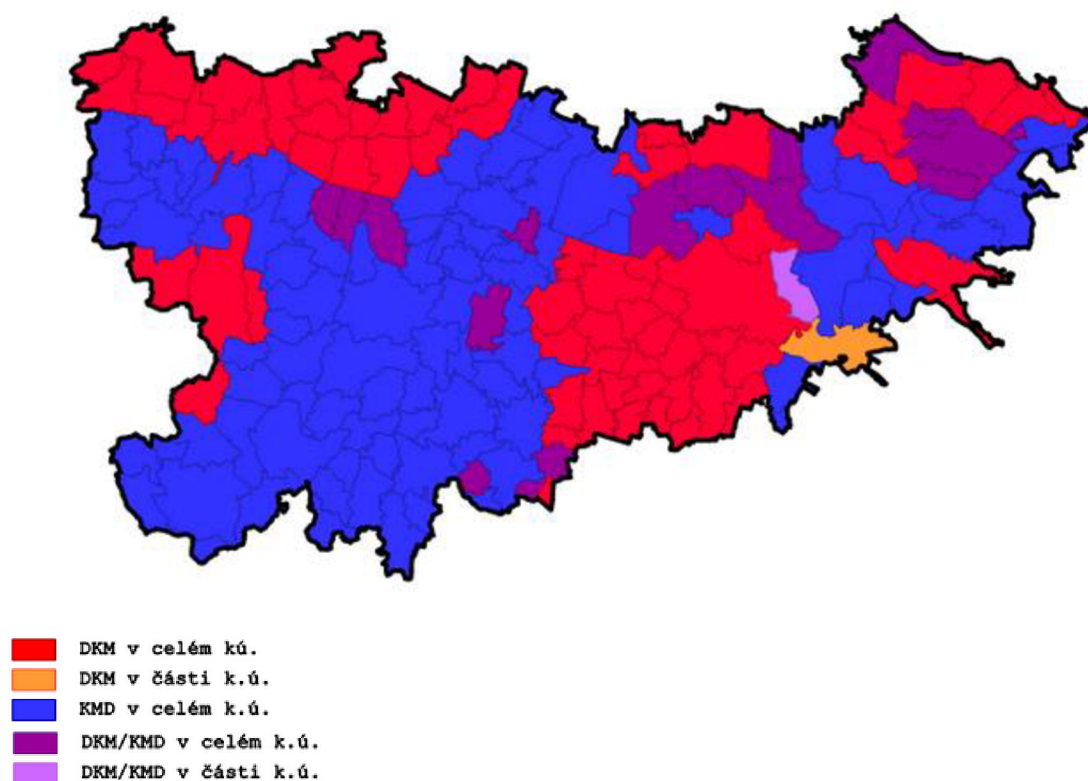
Vygenerované chybějící polygony v období od 12. 1. 2018 do 1. 3. 2023

Středočeský kraj evidoval ke dni 12. 1. 2018 celkem 860 319 položek chybně vygenerovaných polygonů. Níže uvedená tabulka 7 uvádí počet dosud nezkontrolovaných nebo chybně vygenerovaných polygonů ZPMZ v rámci Středočeského kraje, která jsou aktualizována k 1. 3. 2023. K tomuto datu je evidováno chybně vygenerovaných, případně nezkontrolovaných polygonů v počtu 94 356 položek. Z tabulky vyplývá, že kontrola polygonů je obecně na dobré úrovni. Absolutní počty zpracovaných polygonů však nejsou mezi jednotlivými KP plně srovnatelné, jelikož u každého KP je podíl naskenovaných ZPMZ jiný.

Kód KP	název KP	12. 1. 2018	1. 3. 2023
201	Benešov	77670	17318
202	Beroun	62880	19245
203	Kladno	35080	17
204	Kolín	74783	9693
205	Kutná Hora	59985	11530
206	Mělník	65032	6492
207	Mladá Boleslav	75288	16413
208	Nymburk	41674	1920
209	Praha-východ	97998	34
210	Praha-západ	94082	7369
211	Příbram	98885	23
212	Rakovník	49734	4301
231	Slaný	27228	1

Tabulka 7: Vygenerované chybějící polygony v období ke dni 1. 3. 2023 (ČÚZK, 2023)

Obrázek 11 a tabulka 8 uvádí stav digitalizace katastrálních map ke dni 27. 2. 2023 pro KP Kolín.



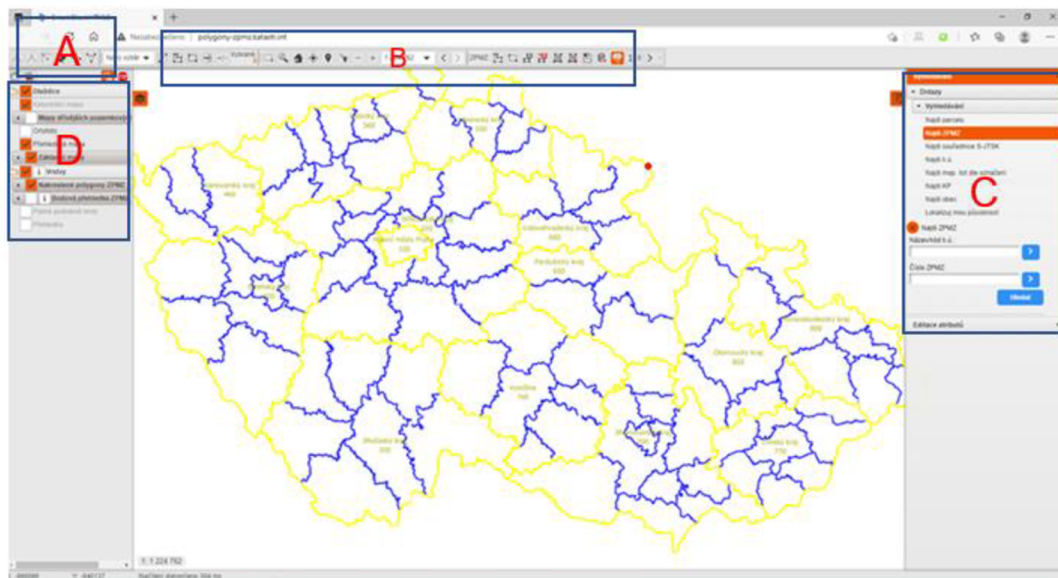
Obrázek 11: Stav digitalizace katastrálních map ke dni 27. 2. 2023 (ČÚZK, 2023)

Stav digitalizace katastrálních map – KP Kolín	
DKM [100 %]	63 k.ú.
KMD [100 %]	91 k.ú.
KM-D [100 %]	0 k.ú.
DKM/KMD v části k.ú.	18 k.ú.

Tabulka 8: Stav digitalizace katastrálních map ke dni 27. 2. 2023 (ČÚZK, 2023)

4.2 Aplikace pro tvorbu a kontrolu polygonů ZPMZ

Aplikace, v níž se provádí tvorba a kontrola polygonů se nazývá Marushka (obrázek 12). Od roku 2012 je využívána jako hlavní mapový prohlížeč na webu ČÚZK, přičemž data jsou zde aktualizována v časovém horizontu několika hodin. Tato aplikace je připojena do databáze a umožňuje procházet, zobrazit a editovat všechny vygenerované polygony ZPMZ.



Obrázek 12: Úvodní obrazovka aplikace Marushka s rozdělením do částí A-D (aplikace Marushka, 2023)

4.2.1 Základní ovládání aplikace pro tvorbu polygonů ZPMZ

Základními prvky pro ovládání aplikace jsou vložení, odstranění, posunutí nebo přesunutí bodu, dále v hlavní části „kreslí polygon nebo obdélník“, „vytvoř multipolygon“, „odeber polygon z multipolygonu“. Mapové okno obsahuje vlastní výřez mapy, přehledovou mapu, záložky s doplňkovými funkcemi, grafické a číselné

měřítko, panel tlačítek pro manipulaci s mapou a další doplňkové funkce, např. vyhledávání a lokalizace všech krajů.

Část A (obrázek 13) umožňuje editaci nakreslených polygonů

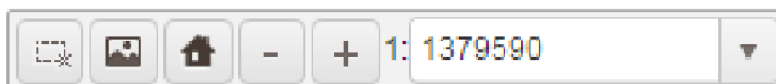


Obrázek 13: Nástroje pro editaci nakreslených polygonů ZPMZ – část „A“ (aplikace Marushka, 2023)

Část B (obrázek 14, 15, 16) umožňuje kreslení polygonů



Obrázek 14: Nástroje pro výběr nakreslených nebo právě kreslených polygonů ZPMZ (aplikace Marushka, 2023)



Obrázek 15: Nástroje pro ovládání zobrazení mapy (aplikace Marushka, 2023)



Obrázek 16: Nástroje pro kreslení polygonů ZPMZ (aplikace Marushka, 2023)

V pravé části obrazovky „C“ aplikace Marushka je možné vyhledat grafickou část dle parcely nebo čísla ZPMZ.

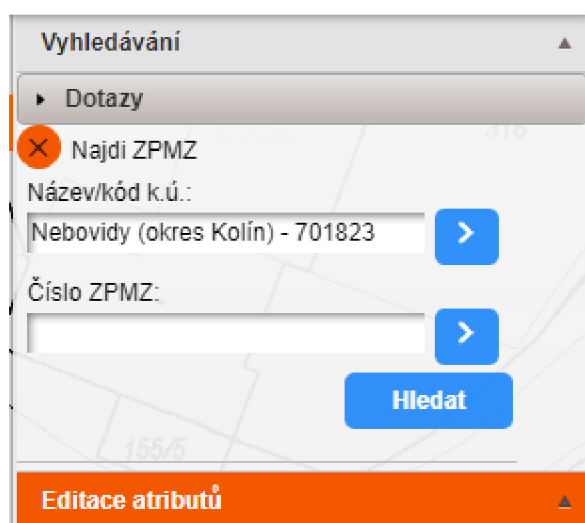
Část „D“ aplikace Marushka zobrazuje přepínače vizualizace katastrálního území.

4.3 Postup kreslení a editace polygonů ZPMZ

Pro každé ZPMZ, které je v ISKN definované alespoň jedním podrobným bodem, byl automaticky vytvořen polygon ZPMZ, který obsahuje všechny podrobné body ZPMZ. Barvy pro vygenerované polygony v aplikaci Marushka jsou zelená, oranžová a červená. Zeleně označené polygony je nutné zkontrolovat dle změny zachycené v ZPMZ, případně i opravit. Oranžová barva je nově výchozí podbarvení pro již opravený polygon. Červená barva vždy vyžaduje editaci, protože se jedná o případ, kdy byl kontrolami polygon vyhodnocen jako nevhodně vygenerovaný.

4.3.1 Kreslení polygonů ZPMZ

Pro nakreslení polygonu je v aplikaci Marushka nejprve třeba lokalizovat patřičné katastrální území (obrázek 17). Po potvrzení se vybere požadované katastrální území z nabídnutého menu (pokud název nebo kód katastrálního území nebyl zadán jedinečně). Zároveň se vloží číslo ZPMZ. V případě polních náčrtů se požadované ZPMZ zadává se záporným číslem. Následně je možné použít funkci vyhledávání. Zobrazí se požadovaná část, kterou je možné zakreslit, editovat nebo smazat.



Obrázek 17: Lokalizace v aplikaci Marushka (aplikace Marushka, 2023)

- Funkcemi „kreslí polygon“ nebo „kreslí obdélník“ ve středové části (část „B“) aplikace Marushka (obrázek 16) lze vytvořit požadovaný polygon, charakteristický pro dané ZPMZ.
- Režim kreslení se ukončí pravým tlačítkem myši a zakreslený polygon je tak vyplněn modrou barvou. V tuto chvíli je polygon zakreslen v pracovní vrstvě, ale není uložen.
- V části editace atributů (obrázek 18) se zadají atributy k nakreslenému polygonu ZPMZ, po doplnění všech níže uvedených údajů dochází k uložení ZPMZ do databáze a doplní se definiční bod s číslem ZPMZ.

Obrázek 18: Editace atributů v aplikaci Marushka (aplikace Marushka, 2023)

Vysvětlení jednotlivých pojmů editace atributů – změna atributů:

- **KATUZE_KOD**, kód katastrálního území, údaj se automaticky doplní na základě aktuální polohy nakresleného polygonu ZPMZ.
- **SOUR_SYSTEM**, obsahuje informace o souřadnicovém systému daného ZPMZ (ZPMZ mimo S-JTSK, ZPMZ v S-JTSK, doplnit automatizovaně)
- **ZPMZ_CISLO**, v případě ZPMZ se souřadnicovým systémem „neuvedeno“ se jedná o záporné číslo ZPMZ
- **TYP_ZEMEMERICKE_CINNOSTI**, ZPMZ, NEMZ, vytyčovací náčrt, obnova operátu měřeno, obnova operátu-neměřeno.

4.3.2 Vytvoření multipolygonů ZPMZ

Multipolygon je označení pro více polygonů daného ZPMZ. Nakreslené polygony se označí klikáním na jednotlivé polygony levým tlačítkem myši a současně stiskem klávesy SHIFT. Vybrané polygony jsou zvýrazněné a stiskem ikony „vytvoř multipolygon“ se polygony spojí v jeden, následně je nutné postupovat jako v kapitole 4.3.1 až do uložení atributů.

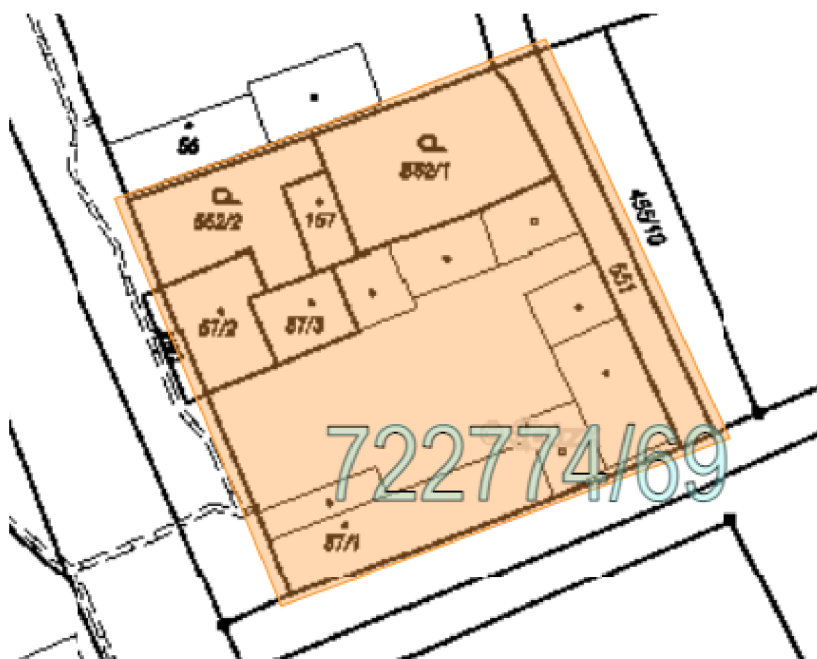
4.3.3 Smazání nakresleného a uloženého polygonu ZPMZ z databáze

Vybere se polygon levým tlačítkem myši (nyní je polygon zvýrazněn). Tlačítkem „odstranění“ se provede smazání polygonu ZPMZ a dojde k definitivnímu smazání polygonu ZPMZ z databáze.

4.4 Příklady a podmínky zakreslení polygonů ZPMZ

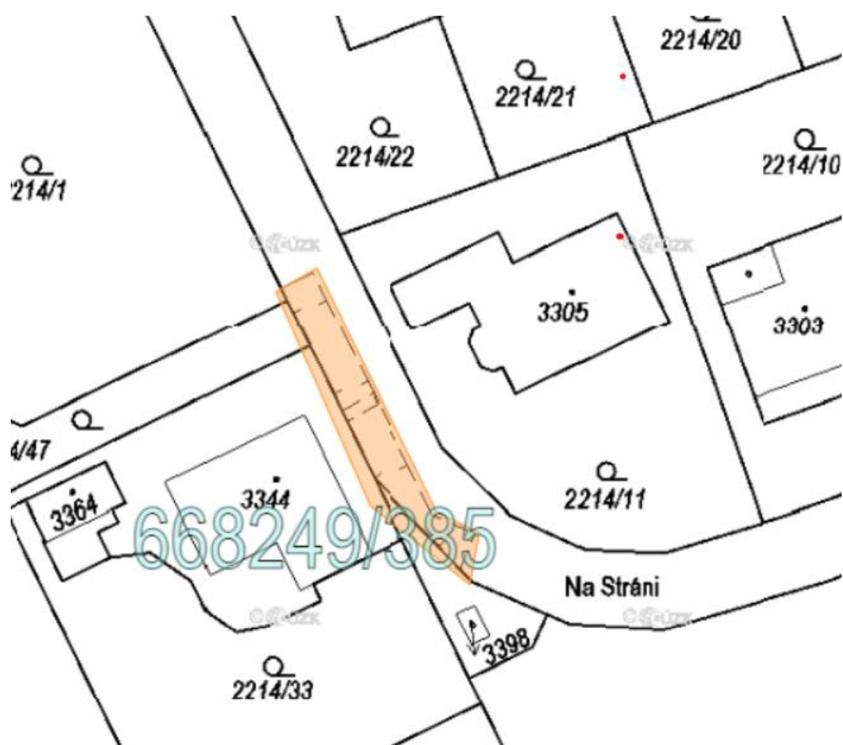
Nakreslený polygon nemusí přesně kopírovat oblast změn. Níže jsou uvedeny příklady správně zakreslených polygonů (obrázek 19, 20, 21).

Vyznačení a změna obvodu budovy, průběh vlastníky zpřesněné hranice pozemku, ZPMZ 69, k.ú. Klicepec – příloha 4



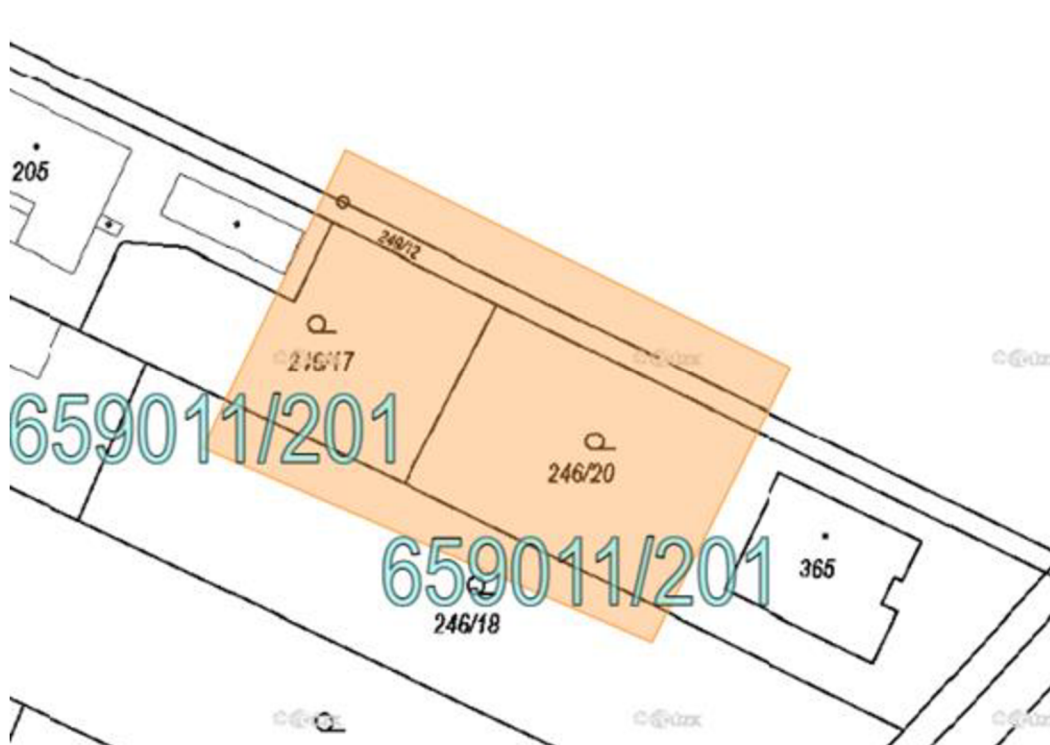
Obrázek 19: Vyznačení a změna obvodu budovy, průběh vlastníky zpřesněné hranice pozemku (technická dokumentace KP Kolín, 2022)

Vymezení rozsahu věcného břemene k částem pozemků, ZPMZ 314, k.ú. Hradištko I – příloha 5



Obrázek 20: Vymezení rozsahu věcného břemene k částem pozemků (technická dokumentace KP Kolín, 2022)

Rozdělení pozemku, ZPMZ 201, k.ú. Jestřabí Lhota – příloha 6



Obrázek 21: Rozdělení pozemku (technická dokumentace KP Kolín, 2022)

5. VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Dotazníkové šetření

V této kapitole je provedena analýza a vyhodnocení dotazníkového šetření. Mezi nejčastější uživatele vytvořených polygonů patří geodeti, proto je jejich názor klíčový. Jako formu analýzy jsem zvolila dotazníkové šetření a jeho výsledky jsou shrnuty v této kapitole.

Postup při analýze:

- Vybrat objekty pro dotazníkové šetření dle zadání bakalářské práce.
- Vytvořit strukturovaný dotazník
- Analýza shromážděných dat
- Návrhy vhodných opatření zefektivnění

ÚVOD A VÝBĚR RESPONDENTŮ

Jako formu šetření analýzy „vyhodnocení procesu tvorby polygonů pro geodety“ jsem zvolila dotazníkové šetření. Výběr respondentů byl náhodný, základním souborem byla soukromá sféra (geodetické společnosti a geodeti) spolupracující s Katastrálním pracovištěm Kolín.

DOTAZNÍK

Dotazník (příloha 7) byl respondentům distribuován v elektronické podobě a z 30 oslovených respondentů byla návratnost v počtu 22 zodpovězených dotazníků. Samotný dotazník doprovázela krátká předmluva k osloveným respondentům s upozorněním na anonymitu. Při sestavení dotazníku jsem využila poznatky z teoretické části bakalářské práce. Dotazník se skládá z 5 uzavřených otázek a 1 otevřené pro náměty a je zpracován a použit pouze k účelům této bakalářské práce.

CÍL VÝZKUMU

Cílem bylo získat informace o stavu využívání polygonů geodety a na jejich základě se pokusit o zlepšení nebo inovaci při práci s polygony, které by byly prospěšné jak pro pracovníky katastrálních pracovišť, tak pro koncové uživatele, především geodety. Jednotlivé dotazy se vztahují k polygonům ZPMZ a práce s nimi. Bylo důležité sledovat počet zaměstnanců i počet geometrických plánů konkrétní oslovené geodetické společnosti. Dotazník byl zpracován tak, aby otázky umožňovaly

jednoduché a logické odpovědi. Na závěr dotazníku byl dán respondentům prostor pro případné postřehy, náměty a komentáře.

5.2 Dotazník

V této kapitole se věnuji každé z položených otázek.

Kolik GP vyhotovíte řádově za rok?

Kolik Vašich zaměstnanců/pracovníků využívá službu v nahlížení do KN – polygony ZPMZ pro geodety?

První otázka je zaměřena na počet vyhotovených geometrických plánů za rok (tabulka 9). Na tuto otázku odpovědělo 22 respondentů. Dle odpovědí je možné rozdělit respondenty podle počtu zpracovaných GP za rok na 4 skupiny. Z tabulky je tedy patrné, že byla mírná převaha u skupiny 1. Počet zpracovaných geometrických plánů je ovlivněn počtem zaměstnanců geodetických společností. Převážná část respondentů má cca 4 zaměstnance a službu Nahlížení KN – polygony ZPMZ využívá cca 30% respondentů.

skupina	počet zpracovaných GP	počet geodetů
1	0 – 100 GP	10
2	101 – 200 GP	6
3	201 – 300 GP	4
4	301 a více GP	2

Tabulka 9: Počet zpracovaných geometrických plánů za rok dle skupin (Semrádová, 2023)

Mají pro Vás polygony skutečně vypovídající schopnost nebo spíše informativní charakter?

Preferujete polygony, nebo jen souvislost ZPMZ s parcelou, třeba i v písemné/tabulkové formě?

Druhá otázka je rozdělena na tři části, které více představují práci s polygony ZPMZ. V této otázce většina respondentů odpovídala, že aplikace pro tvorbu polygonů pro ně má spíše informativní charakter, případně je vůbec nepoužívají. Jsou pro ně rušivé v nahlížení a jejich zobrazení zpravidla vypínají a používají ohradou dotčené ZPMZ ve výřezu. Další možností, kterou respondenti využívají, je že nechají zobrazená jen čísla ZPMZ a používají pro dané ZPMZ funkci zvýraznění nebo lokalizace.

Jeden z dotazovaných odpověděl, že je dosud nepoužil a vyzkoušel je až na základě dotazníku a je to pro něj zajímavá služba. Další z oslovených sdělil, že jsou pro něj polygony nepřehledné a více by využil tabulkové vyjádření, což považuje za vhodný doplněk k polygonům. Převážná část dotazovaných preferuje souvislost ZPMZ s parcelou. Na základě odpovědi z dotazníku lze konstatovat, že polygony používají geodeti pouze jako náhled a následně jejich zobrazení hned vypínají. Vrstva polygonů je nepřehledná a není přes ni vidět situace v KN mapě, a proto používají identifikaci čísla ZPMZ.

Preferujete dostupnost „dotčených parcel“ jak jsou uváděny na ZPMZ?

Jak často využíváte polygony?

(ke každému GP, pro 1 – 5 GP, pro 1 -10 GP, případně v jiných intervalech?)

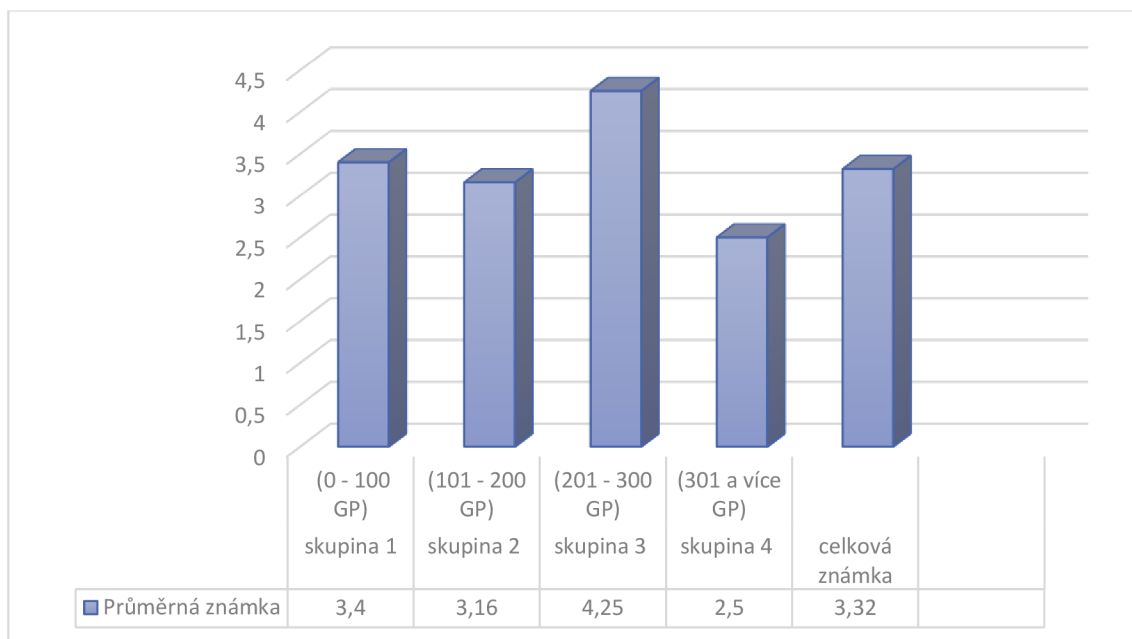
Třetí otázka dotazníku je zaměřena na četnost použití aplikace pro polygony ZPMZ. Cca 60 % dotazovaných uvedlo, že využívají polygony ke každému pátému GP (dohledávání ZPMZ podle čísel podrobných bodů a ohradou dotčené ZPMZ ve výřezu).

Máte při hledání Polygonů ZPMZ zapnuty následující volby – včetně polygonů, ZPMZ v S-JTSK nebo mimo S-JTSK?

Čtvrtá otázka se týká možnosti volby, které mají zapnuty při práci s polygony. Při hledání polygonů ZPMZ převládala odpověď, „Ano, mám zapnuté obě volby“. Cca 40 % dotazovaných odpovědělo, že nevyužívají polygony, ale zobrazují ZPMZ v S-JTSK i místním systému. Využívají v podstatě jen čísla ZPMZ (jejich vztažené body).

Ohodnoťte známkou službu Polygony ZPMZ v Nahlížení do KN, 1-5 jako ve škole (5 nejhorší)

V páté otázce jsem požádala respondenty o hodnocení práce s polygony ZPMZ. Hodnocení služby polygonů využila většina oslovených. Nejvíce převažovala známka 3. V každé skupině oslovených geodetů byl spočítán průměr a jeho zobrazení představuje graf 1.



Graf 1: Hodnocení známkou od 1 – 5 (5 – nejhorší) dle vybrané skupiny geodetů (Semrádová, 2023)

Doplňte případně Vaše postřehy, náměty a komentáře

Otevřená otázka dotazníku je věnována postřehům, námětům a komentářům. Na tuto možnost odpovědět využili čtyři dotazovaní. A vesměs se shodli na tom, že při velkém množství ZPMZ v lokalitě je snížena přehlednost. Jiný by využil souboru *.xls (přehled ZPMZ) online.

5.3 Zhodocení dotazníkového šetření a návrh vhodných opatření zefektivnění

V rámci digitalizace státní správy se správce aplikace pro polygony ZPMZ snaží usnadnit postup zpracování výsledků zeměměřických činností pro soukromou sféru (geodetické společnosti, geodeti). Podle výsledků dotazníků panují mezi soukromou sférou mírné výhrady k aplikaci polygony ZPMZ. Na základě vyhodnocení otázek z dotazníků a z odpovědí respondentů vyplývají možnosti na zlepšení práce s polygony pro další činnosti geodetů.

Z poznatků plynoucích z vyhodnocení dotazníků bych obecně navrhla níže uvedené doporučení KP a uživatelům aplikace Nahlížení do KN:

- Tabulkové přehledy
- Zvýšení kvality práce na zpracování polygonů ZPMZ
- Skenování podkladů ZPMZ
- Zkrátit dobu trvání stahování ZPMZ z aplikace nahlížení do katastru nemovitostí
- Komunikace mezi soukromou sférou a katastrálním úřadem

5.3.1 Tabulkové přehledy

V minulosti, zejména pro obnovu katastrálního operátu přepracováním byly vytvářeny tabulkové a grafické přehledy ZPMZ. Za přínos ke zlepšení součinnosti lze považovat zavedení těchto tabulkových přehledů a grafického rozhraní, především u ZPMZ většího rozsahu. Dalším návrhem pro přínosnou součinnost je generování aktualizovaných přehledů z ISKN. V tabulce 10 je ukázka tabulkového přehledu pro ZPMZ k.ú. Radovesnice I.

ZPMZ/- pořadí	rok	změnou dotčená parc.č.	nová parcelní čísla	souřadnicový systém
-812	1889	90	90/1,90/2	místní
-813	1884	302/1	302/1, 302/3	místní
-814	1884	25, 116, 302	25/2, 116/2	místní
-828	1891	14, st.16	st.16/2	místní
-829	1891	st.16	st.16/3	místní
-830	1891	st.16	st.16/4	místní
-942	1930	308	308/1, 308/2	místní
-944/3	1932	157/1	157/9, 157/10, 157/10, 157/11, 157/12, 157/13, 157/14	místní
20	1987	85/1	85/4	místní
21	1987	149	st.117, st.118, st.119, st.120	místní
22	1988	185/3, 189/1	st.121, 189/2	místní
72	2012	st.58	391	místní
73	2012	st.108, st.109		místní
34	2000	149/2, 149/3, 149/15, 174/4	149/24, 149/25, 149/26, 149/27, 149/28, 149/29	S-JTSK
35	2000	50/1	50/10	S-JTSK
36	2001	st.11	st.11/1, st.11/2	S-JTSK

Tabulka 10: Tabulkové přehledy ZPMZ, k.ú. Bošice (KP Kolín, 2023)

5.3.2 Zvýšení kvality práce na zpracování polygonů ZPMZ

Dalším návrhem je navýšení počtu zaměstnanců vybraných pro práci s polygony ZPMZ, kteří budou v této oblasti adekvátně proškoleni. Navýšení počtu zaměstnanců by vedlo ke zvýšení počtu zkontrolovaných polygonů s cílem dokončení do roku 2025.

5.3.3 Skenování podkladů ZPMZ

Za zlepšení součinnosti považují převedení (naskenování) podkladů ZPMZ do digitální podoby a jejich poskytování geodetům v dálkovém přístupu. Z dotazníkového šetření vyplývá, že pokud je potřeba stáhnout více ZPMZ s více částmi, dochází ke značné časové prodlevě. Jedná se o zdlouhavý proces, a proto se geodeti často obrací na KP s žádostí o poskytnutí skenů ZPMZ dálkovým přístupem. Tento způsob umožní úsporu času geodeta a zároveň se jedná o způsob zabránění poškození nebo zničení těchto podkladů. Především originály polních náčrtů už nejsou mnohdy v zachovalém stavu. Naskenované dokumenty (podklady pro zeměměřickou činnost) se tak mohou přesunout do prostoru určeného pro školení zaměstnanců, kde jsou další možnosti pro uskladnění dokumentů, a tak umožnit úsporu prostoru místního technického archívu.

5.3.4 Zkrátit dobu trvání stahování ZPMZ z aplikace nahlížení do katastru nemovitostí

Při stahování ZPMZ z aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí je častá odezva aplikace s požadavkem na opakování dotazu nebo je čekací doba pro stažení naskenovaného ZPMZ 10 a více minut. Doporučením by bylo požádat IT pracovníky o možnost zrychlení dostupnosti dat aplikace, případně navýšení kapacity úložiště.

5.3.5 Komunikace mezi soukromou sférou a katastrálním úřadem

Nesporným přínosem pro soukromou sféru a státní správu (katastrální pracoviště) je vzájemná komunikace. Zpracovatelé geometrických plánů jsou pracovníci s dlouholetou praxí. Další možností na zlepšení součinnosti považují požadavek úředního oprávnění na zvýšení kvalifikačního předpokladu pro tyto pracovníky ve funkci potvrzovatele geometrických plánů na KP.

6. ZÁVĚR A PŘÍNOS PRÁCE

Tato práce se zabývala tvorbou polygonů, jejich kreslením, vytvářením a editací v aplikaci Marushka. Doplnujícím cílem bylo přiblížit tematiku kreslení polygonů i pro čtenáře této bakalářské práce. Práce byla doplněna o názory geodetických společností a geodetů. Na základě jejich zpětné vazby a vlastních zkušeností byly zjištěny nedostatky a navržena řešení pro usnadnění práce s polygony ZPMZ. Z komunikace s geodety a po vyhodnocení jejich zkušeností s aplikací vyplývá, že zveřejnění ZPMZ v internetové aplikaci je vnímáno pozitivně. Považují to za zrychlení práce a zvýšení její efektivity při vyhotovení geometrických plánů. Nespornou výhodou je, že nemusí osobně jezdit na katastrální pracoviště, případně žádat pracovníky KP o naskenování příslušné části dokumentace. Jako negativum ale vidí značnou časovou prodlevu, která provází stažení příslušného záznamu z aplikace. Často je třeba čekat 10 minut či více, než bude příslušný záznam „připraven“ ke stažení.

Na základě výsledků dotazníkového šetření mohu konstatovat, že pro práci s polygony by byla ideální možnost výběru polygonu oblasti, která je v zájmu geodeta, a k této části by systém vygeneroval tabulku ZPMZ, kterých se jejich polygon dotkl. Tato tabulka by obsahovala informace o tom, u kterého ZPMZ se vyskytují dotčené parcely. Tvorba polygonů ZPMZ v rámci II. etapy v KP Kolín je na dobré úrovni, což vykazuje úspěšnost kontroly chybových sestav.

7. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

ODBORNÁ PUBLIKACE

Bumba J., 1999: Geometrický plán, příručka pro vyhotovitele i uživatele. Linde Praha a.s. - Právnícké a ekonomické nakladatelství a knihkupectví Bohumily Hořínkové a Jana Tuláčka, Praha, 418 s.

Bumba J., 2004: Zeměměřické právo, Zeměměřictví a katastr v technicko-právních souvislostech. Linde Praha a.s. – Právnícké a ekonomické nakladatelství a knihkupectví Bohumily Hořínkové a Jana Tuláčka, Praha, 201 s.

Bumba J., 2007: České katastry od 11. do 21. století. Grada Publishing, a.s., Praha, 192 s.

Bumba J., Kocáb M., 2011: Geometrický plán. Nakladatelství Leges, Praha, 432 s.

Cole G. M., Wilson D. A., 2016: Land Tenure, Boundary Surveys, and Cadastral Systems. Taylor & Francis Inc, United States, 195 s.

Courville D. M., 2001: Fundamentals of Surveying. Lightning Source Inc, United States, 168 s.

Černohorský J., Šíma J., 2018: Historický vývoj zeměměřických činností ve veřejném zájmu a státních orgánů v civilní sféře (1918-2018). Český úřad katastrální a zeměměřický, Praha, 265 s.

Elithorp J. A, Jr., Findorff D. D., 2003: Geodesy for Geomatics and GIS Professionals Second Edition. XanEdu Publishing Inc., United States, 260 s.

Kratochvílová H., Lutovská M., 2000: Katastr nemovitostí ve spleti paragrafů. Prospektrum spol. s r.o., Praha, 200 s.

Kuba B., Olivová K., 1993: Katastr nemovitostí, 2.aktualizované vydání. Vilímek, Jihlava, 150 s.

- Kuba B., Olivová K., 2002: Katastr nemovitostí po novele. Linde, Praha, 419 s.
- Kuba B., Olivová K., Vávrová M., 1995: Byty a katastr nemovitostí, 2. vydání. Vilímek, Jihlava, 183 s.
- Kutálek S., 2005: Katastr nemovitostí I, VUT Brno, Brno, 70 s.
- Larsson G., 1991: Land Registration and Cadastral Systems: Tools for Land Information and Management. Longman Scientific and Technical, New York, 175 s.
- Maršík Z., Maršíková M., 2007: Dějiny zeměměřictví a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje, nakladatelství Libri, Praha, 182 s.
- Michal J., 2007: Zeměměřictví a katastr nemovitostí. Bankovní institut vysoká škola, a.s., Praha, 82 s.
- Michal J., Benda K., 2009: Katastr nemovitostí. České vysoké učení technické v Praze, Praha, 264 s.
- Nathanson J., Lanzafama M., Kissam P., 2017: Surveying Fundamentals and Practices. Pearson, London, 368 s.
- Nevosád Z., Vitásek J., Bureš J., 2002: Geodézie IV. Akademické nakladatelství CERM, Brno, 131 s.
- Schenk J., 2005: Geodézie. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 138 s.
- Suchánek V., 1993: Katastr v některých Evropských zemích II., Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, Zdíby, 102 s.
- Šustrová D., Borovička P., Holý J., 2017: Katastr nemovitostí. Wolters Kluwer ČR, Praha, 388 s.
- Van Oosterom P., (Ed.) 2019: Best Practices 3D Cadastres. The international Federatin of Surveyors (FIG), Copenhagen, Denmark, 72 s

Veverka B., Zimová R., 2008: Topografická a tematická kartografie. ČVUT Praha, Praha, 198 s.

Williams B. J., 2022: Practical Geodesy. Legare Street Press, New York, 290 s.

Yomralioglu T., McLaughlin J., 2017: Cadastre: Geo-Information Innovations in Land Administration. Springer Cham, New Delhi, 335 s.

PERIODIKA

Aringer K., Hümmer F., 2011: Die dritte Dimension im Kataster – Aufbau eines landesweiten Gebäudemodells am Beispiel Bayerns. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (ZfV) 4, 210-218.

Hánek P., 1996: František Horský (1811 – 1866). Geodetický a kartografický obzor (GaKO) 42 (84), 8–11.

Hánek P., 1994: Prof. Jan Marek (1834 – 1900). Geodetický a kartografický obzor (GaKO) 40 (82), 101-103.

Mika M., 2018: An Analysis of Possibilities for the Establishment of a Multipurpose and Multidimensional Cadastre in Poland. Land Use Policy 77, 446-453.

Van der Molen P., 2003: Institutional aspects of 3D cadastres. Computers, Environment and Urban Systems 27 (4), 383–394.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

ČÚZK, ©2023a: Český úřad zeměměřický a katastrální: Stručná historie pozemkových evidencí (online) [cit. 2023-02-17], dostupné z <<https://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/O-katastru-nemovitosti/Historie-pozemkovych-evidenci.aspx>>.

ČÚZK, ©2023b: Český úřad zeměměřický a katastrální: Právní předpisy v oboru zeměměřictví a katastru (online) [cit. 2023-02-17], dostupné z <<https://www.cuzk.cz/Predpisy/Pravni-predpisy-v-oboru-zememerictvi-a-katastru.aspx>>.

ČÚZK, ©2023c: Český úřad zeměměřický a katastrální: Informační systém katastru nemovitostí – ISKN (online) [cit. 2023-02-16], dostupné z <<https://www.cuzk.cz/katastr-nemovitosti/o-katastru-nemovitosti/informacni-system-katastru-nemovitosti-ISKN.aspx>>.

Hnojil J., 2001: Dálkový přístup k údajům KN. (online) [2022.11.26] dostupné z <<https://www.zememeric.cz/11-01/dalkovy.html>>.

LEGISLATIVNÍ ZDROJE

Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon), ve znění změn provedených zákony č. 86/2015 Sb., č. 139/2015 Sb., č. 318/2015 Sb., č. 106/2016 Sb., č. 298/2016 Sb., č. 183/2017, č. 225/2017 Sb., č. 481/2020 Sb., č. 261/2021 Sb. a č. 371/2021 Sb.

Zákon č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, ve znění zákona č. 107/1994 Sb., zákona č. 200/1994 Sb., zákona č. 62/1997 Sb., zákona č. 132/2000 Sb., zákona č. 186/2001 Sb., zákona č. 175/2003 Sb., zákona č. 499/2004 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 250/2014 Sb. a zákona č. 277/2019 Sb.

Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění zákona č. 120/2000 Sb., zákona č. 186/2001 Sb. a zákona č. 319/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 189/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 380/2009 Sb., zákona č. 350/2012 Sb., zákona č. 257/2013 Sb., zákona č. 298/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb. a zákona č. 47/2020 Sb.

Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění zákona č. 101/2000 Sb., zákona č. 159/2000 Sb., zákona č. 39/2001 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 61/2006 Sb., zákona č. 110/2007 Sb., zákona č. 32/2008 Sb., zákona č. 254/2008 Sb., zákona č. 274/2008 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 123/2010 Sb., zákona č. 375/2011 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., zákona č. 181/2014 Sb., zákona č. 222/2015 Sb., zákona č. 301/2016 Sb., zákona č. 298/2016 Sb., zákona č. 398/2016 Sb., zákona č. 205/2017 Sb., zákona č. 111/2019 Sb., zákona č. 12/2020 Sb., zákona č. 36/2021 Sb. a zákona č. 261/2021 Sb.

Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška), ve znění vyhlášky č. 87/2017 Sb., vyhlášky č. 301/2019 Sb. a vyhlášky č. 346/2022 Sb.

Vyhláška č.358/2013 Sb., o poskytování údajů z katastru nemovitostí, ve znění vyhlášky č.354/2015 Sb. a vyhlášky 256/2018 Sb.

Vyhláška č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění vyhlášky č. 212/1995 Sb., vyhlášky č. 365/2001 Sb., vyhlášky č. 92/2005 Sb., vyhlášky č. 311/2009 Sb., vyhlášky č. 383/2015 Sb. a vyhlášky č. 214/2017 Sb.

OSTATNÍ ZDROJE

Metodický a organizační pokyn k vytvoření a kontrole polygonů ZPMZ, ČÚZK - 06677/2017-22, nepublikováno

Návod pro správu katastru nemovitostí, č. j. ČÚZK-03030/2017-22, v platném znění

8. PŘÍLOHY

Příloha 1: Geometrický plán číslo 197-623/2017, k.ú. Pučery (Katastrální pracoviště Kolín 2017, 2023)	53
Příloha 2: Záznam podrobného měření změn číslo 664/2016, k.ú. Konárovice (Katastrální pracoviště Kolín 2016, 2023)	55
Příloha 3: Neměřický záznam 143. k.ú. Barchovice (Katastrální pracoviště Kolín 2021, 2023)	57
Příloha 4: Vyznačení a změna obvodu budovy, průběh vlastníky zpřesněné hranice pozemku, ZPMZ 69, k.ú. Klipec (Katastrální pracoviště Kolín 2011, 2023)	60
Příloha 5: Vymezení rozsahu věcného břemene k částem pozemků, ZPMZ 385, k.ú. Štítary u Kolína (Katastrální pracoviště Kolín 2012, 2023).....	61
Příloha 6: Rozdělení pozemku, ZPMZ 201, k.ú. Jestřabí Lhota (Katastrální pracoviště Kolín 2007, 2023)	64
Příloha 7: Vyhodnocení procesu tvorba polygonů pro geodety (Semrádová 2023, Katastrální pracoviště Kolín)	65

9. OBRÁZKY, TABULKY A GRAFY

9.1 Seznam obrázků

Obrázek 1: Organizační schéma resortu zeměměřictví a katastru (ČÚZK, 2023).....	14
Obrázek 2: Ukázka GP - grafická část, pro vyznačení obvodu budovy, změnu obvodu budovy, změna hranic pozemků, rozdělení pozemku (technická dokumentace archív KP Kolín, 2023).....	21
Obrázek 3: Ukázka GP – grafická část, vymezení rozsahu věcného břemene k části pozemku (technická dokumentace archív KP Kolín, 2023)	21
Obrázek 4: polní náčrt –481/1896, k.ú. Bořetice (technická dokumentace archív KP Kolín, 2023)	24
Obrázek 5: k.ú. Lošany, vrstvy polygonů (KP Kolín, 2023).....	26
Obrázek 6: Nahlížení do katastru nemovitostí – stažení ZPMZ (ČÚZK, 2022)	27
Obrázek 7: Nesprávně vytvořený multipolygon (Metodický pokyn, ČÚZK, 2017)	27
Obrázek 8: Správně upravený polygon (Metodický pokyn, ČÚZK, 2017)	28
Obrázek 9: ISKN menu (KP Kolín, 2023)	28
Obrázek 10: Organizační schéma (KP Kolín, 2022)	29
Obrázek 11: Stav digitalizace katastrálních map ke dni 27. 2. 2023 (ČÚZK, 2023) .	31
Obrázek 12: Úvodní obrazovka aplikace Marushka s rozdělením do částí A-D (aplikace Marushka, 2023).....	32
Obrázek 13: Nástroje pro editaci nakreslených polygonů ZPMZ – část „A“ (aplikace Marushka, 2023).....	33
Obrázek 14: Nástroje pro výběr nakreslených nebo právě kreslených polygonů ZPMZ (aplikace Marushka, 2023)	33
Obrázek 15: Nástroje pro ovládání zobrazení mapy (aplikace Marushka, 2023)	33
Obrázek 16: Nástroje pro kreslení polygonů ZPMZ (aplikace Marushka, 2023)	33
Obrázek 17:Lokalizace v aplikaci Marushka (aplikace Marushka, 2023).....	34
Obrázek 18: Editace atributů v aplikaci Marushka (aplikace Marushka, 2023)	35
Obrázek 19: Vyznačení a změna obvodu budovy, průběh vlastníky zpřesněné hranice pozemku (technická dokumentace KP Kolín, 2022)	36
Obrázek 20: Vymezení rozsahu věcného břemene k částem pozemků (technická dokumentace KP Kolín, 2022)	37
Obrázek 21: Rozdělení pozemku (technická dokumentace KP Kolín, 2022).....	37

9.2 Seznam tabulek

Tabulka 1: Pozemkové evidence (ČÚZK, 2023)	16
Tabulka 2: Vývoj katastru nemovitostí (Kuba, Olivová, 2002).....	18
Tabulka 3: Ukázka - vygenerovaná sestava chybějících polygonů v katastrálních územích (KP Kolín, 2023)	25
Tabulka 4: Statistika ČÚZK, počet řízení PGP za rok 2017-2022 (KP Kolín, 2023) .	29
Tabulka 5: Statistika ČÚZK, zápis práv a dalších údajů do KN záznamem za rok 2017-2022 (KP Kolín, 2023)	30
Tabulka 6: Statistika ČÚZK, řízení o návrzích na předání vkladu práv do katastru za rok 2017–2022 (KP Kolín, 2023).....	30
Tabulka 7: Vygenerované chybějící polygony v období ke dni 1. 3. 2023 (ČÚZK, 2023)	31
Tabulka 8: Stav digitalizace katastrálních map ke dni 27. 2. 2023 (ČÚZK, 2023)....	32
Tabulka 9: Počet zpracovaných geometrických plánů za rok dle skupin (Semrádová, 2023)	39
Tabulka 10: Tabulkové přehledy ZPMZ, k.ú. Bošice (KP Kolín, 2023)	42

9.3 Seznam grafů

Graf 1: Hodnocení známkou od 1 – 5 (5 – nejhorší) dle vybrané skupiny geodetů (Semrádová, 2023)	41
---	----

**Příloha 1: Geometrický plán číslo 197-623/2017, k.ú. Pučery
(Katastrální pracoviště Kolín 2017, 2023)**

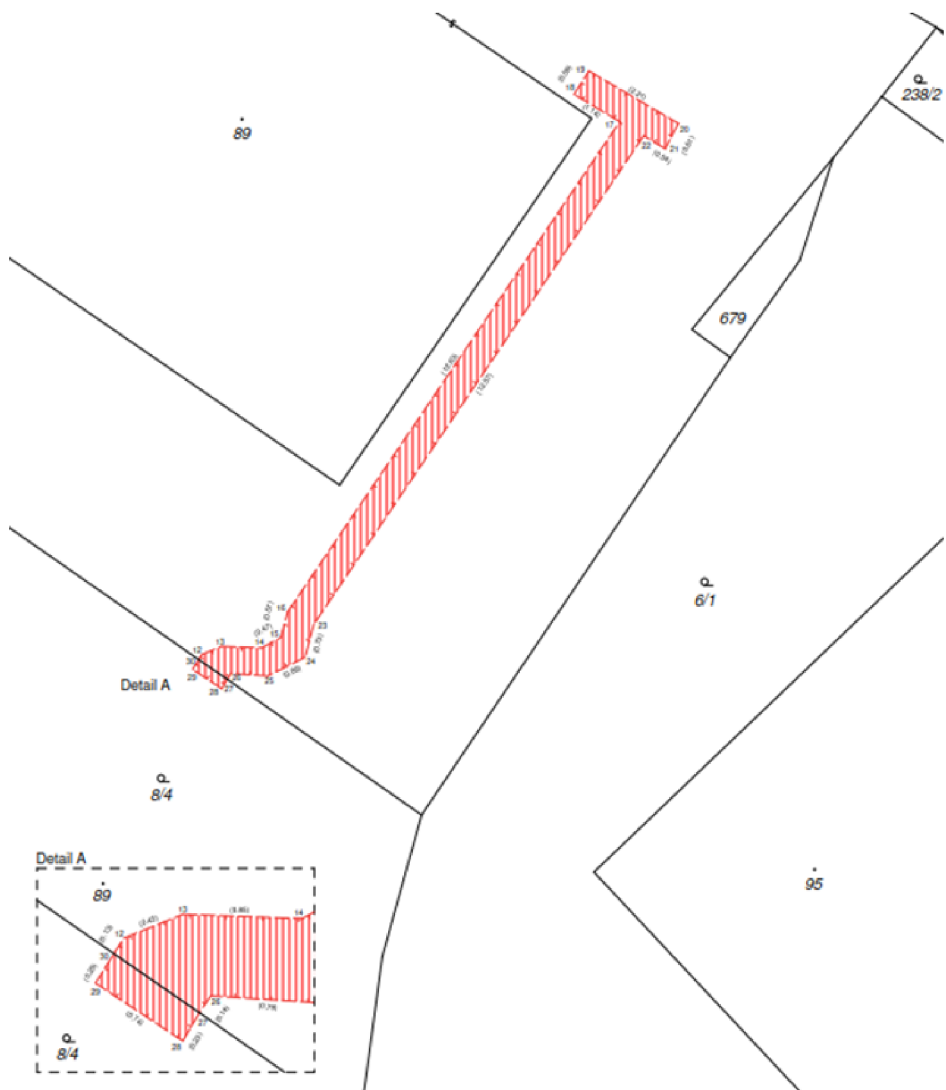
VÝKAZ DOSAVADNÍHO A NOVÉHO STAVU ÚDAJŮ KATASTRU NEMOVITOSTÍ														
Dosavadní stav				Nový stav										
Označení pozemku parc. číslem	Výměra parcely		Druh pozemku	Označení pozemku parc. číslem	Výměra parcely		Druh pozemku	Typ stavby	Způsob využití	Způsob určení výměr	Porovnání se stavem evidence právních vztahů			
	ha	m ²	Způsob využití		ha	m ²	Způsob využití	Způsob využití	Díl přechází z pozemku označeného v katastru nemovitosti		drívější poz. evidenci	Číslo listu vlastnickví	Výměra dílu	Označení dílu
st.89 8/4											st.89 8/4	10001 735		

Druh věcného břemene: dle smlouvy.
Oprávněný: dle smlouvy.

Seznam souřadnic (S-JTSK):
Souřadnice pro zápis do KN

Číslo bodu	Y	X	kk	Poznámka
12	695963.93	1063037.12	3	Věcné břemeno
13	695963.51	1063036.95	3	Věcné břemeno
14	695962.66	1063036.98	3	Věcné břemeno
15	695962.25	1063036.76	3	Věcné břemeno
16	695962.10	1063036.21	3	Věcné břemeno
17	695955.01	1063025.76	3	Věcné břemeno
18	695955.99	1063025.18	3	Věcné břemeno
19	695955.67	1063024.68	3	Věcné břemeno
20	695953.76	1063025.80	3	Věcné břemeno
21	695954.04	1063026.34	3	Věcné břemeno
22	695954.50	1063026.06	3	Věcné břemeno
23	695961.54	1063036.47	3	Věcné břemeno
24	695961.73	1063037.18	3	Věcné břemeno
25	695962.52	1063037.58	3	Věcné břemeno
26	695963.31	1063037.53	3	Věcné břemeno
27	695963.39	1063037.65	3	VB, distrib. prvek
28	695963.51	1063037.85	3	VB, distrib. prvek
29	695964.13	1063037.44	3	VB, distrib. prvek
30	695964.00	1063037.23	3	VB, distrib. prvek

GEOMETRICKÝ PLÁN pro	Geometrický plán overil úředně oprávněný zeměměřický inženýr	Stejnopis overil úředně oprávněný zeměměřický inženýr:
Vymezení rozsahu věcného břemene k části pozemku.	Jméno, příjmení: Ing. Jaroslav Karel	Jméno, příjmení:
	Číslo pozicový seznamu úředně oprávněných zeměměřických inženýrů: 2641/13	Číslo pozicový seznamu úředně oprávněných zeměměřických inženýrů:
	Dne: 18.9.2017 Číslo: 313/2017	Dne: Číslo:
	Naležitosti a přesnosti odpovídá právním předpisům.	Tento stejnopis odpovídá geometrickému plánu v elektronické podobě uloženému v dokumentaci katastrálního úřadu.
Vyhotovitel: Geoperfect, s.r.o. Nádražní 226 Světlá n. Sázavou, 582 91 IČO:288 01 075	Katastrální úřad souhlasí s očišтовáním parcel.	Overení stejnopisu geometrického plánu v listinné podobě.
Číslo plánu: 197-623/2017	KÚ pro Středočeský kraj KP Kolín Pavčina Henrichová PGP-1390/2017-204 2017.09.27 14:39:39 CEST	
Okres: Kolín		
Obec: Kofenice		
Kat. území: Pučery		
Mapový list: Kutná Hora 8-1/41		
Dosavadním vlastnickým počtem byla poskytnuta možnost seznámit se v terénu s průběhem navrhovaných nových hranic, které byly označeny předepsaným způsobem: viz. seznam souřadnic.		



**Příloha 2: Záznam podrobného měření změn číslo 664/2016, k.ú. Konárovice
(Katastrální pracoviště Kolín 2016, 2023)**

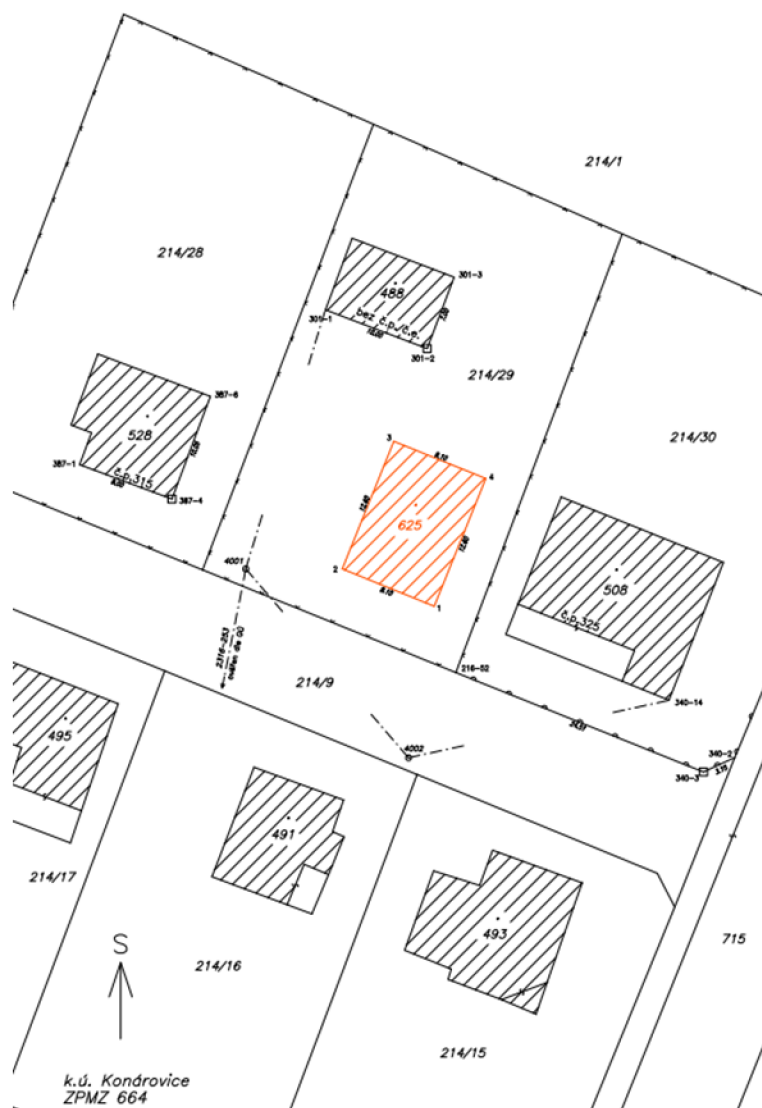
ZÁZNAM PODROBNÉHO MĚŘENÍ ZMĚN

PM 1042/2016

Rok: 2016

Vyhotovitel <i>Ing. Lubomír Čech</i> – geodetické práce Veltrubská 378, 280 02 Kolín V tel: 321 720 297, www.geometr.cz	Katastrální úřad pro	Středočeský kraj				Číslo záznamu 664		
	Katastrální pracoviště	Kolín						
	Obec	Konárovice						
	Katastrální území	Konárovice						
Číslo geometrického plánu (zakázky)	Číslo kat. území	6	6	8	9	5	8	List katastrální mapy VS-XI-16-12
664-97/2016								
Vyhotvila odborně způsobilá osoba	Změnou dotčené parcely č.							
<i>Ing. Lubomír Čech</i>	214/29							

Důvod změny : vyznačení budovy, která je hlavní stavbou na pozemku



Zápisník měření

00NMSDR33 V04-04.02 08-Kve-16 00:00 211111
 10NMKN 080516 121111
 06NML.00000000
 01NM:SET530RK V33-01 158850SET530RK V33-01 15885031 0.000

13TS0.0.0
 02IC 006644001 0.000 0.000 0.000 S
 05IC1013.00 15.0
 13ICPrism const of -30mm set for application to following dists

09F1 4001 923162530 0.000 75.348 96.268 OR
 09F1 4001 003010001 24.778 281.911 97.639 OR
 09F1 4001 003010002 26.115 306.879 99.159
 09F1 4001 003870001 17.972 198.458 98.237
 09F1 4001 003870004 9.331 210.783 95.453
 09F1 4001 003870006 16.149 249.915 93.141
 09F1 4001 006640001 17.621 375.377 99.231
 09F1 4001 006640002 8.884 362.959 94.838
 09F1 4001 006640003 17.954 317.679 95.878
 09F1 4001 006644002 22.867 17.580 99.813

13TS0.0.0
 02IC 006644002 0.000 0.000 0.000 S
 05IC1013.00 15.0
 13ICPrism const of -30mm set for application to following dists

09F1 4002 006644001 22.889 337.049 99.152 OR
 09F1 4002 003400014 24.426 68.465 98.996 OR
 09F1 4002 002160052 8.871 14.712 100.483
 09F1 4002 003400002 29.906 82.124 99.103
 09F1 4002 003400003 27.052 85.483 99.212
 09F1 4002 006640004 26.569 399.536 97.406

Výpočet výměr parcel (dílů)

Číslo skupiny	Dané parcely nebo skupiny		Počítané výměry								
	Číslo parcely	Výměra m ²	Číslo		1. výpočet		2. výpočet		Průměr m ²	Vyrovnání výměry m ²	Konečná výměra m ²
			listu mapy	parcelní	kód způs. určení výměry	Výměra m ²	kód způs. určení výměry	Výměra m ²			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	214/29	1013		214/29	2	898	(0	900)	898		898
				st. 625	2	115	(0	116)	115		115
		1013							1013		1013
	-	1013		dosavad. stav							
	+	1013		nový stav							
	±	0		rozdíl							

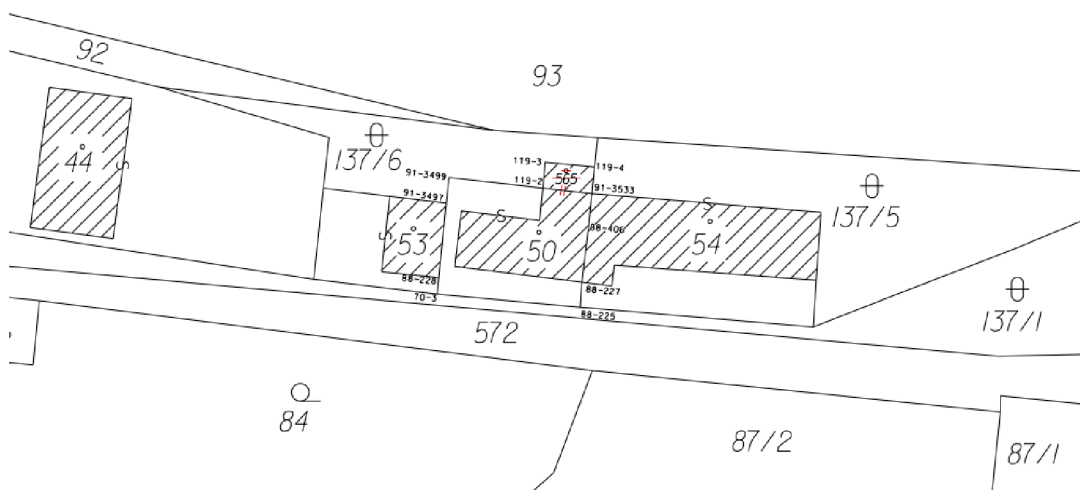
Příloha 3: Neměřický záznam 143. k.ú. Barchovice
 (Katastrální pracoviště Kolín 2021, 2023)

NEMĚŘICKÝ ZÁZNAM

Rok: 2021

Vyhotovitel Katastrální úřad pro Středočeský kraj Katastrální pracoviště Kolín	Katastrální úřad pro	STŘEDOČESKÝ KRAJ					Číslo záznamu		
	Katastrální pracoviště	KOLÍN					1	4	3
	Obec	Barchovice							
	Katastrální území	Barchovice					List katastrální mapy		
Číslo geometrického plánu (zakázky)	Číslo kat. území	6	0	0	9	1	1	KMD - UHLÍRSKÉ JANOVICE, 2-2/21	
Vyhotořila odborně způsobilá osoba Ing. Jana Kosařová		Změnou dotčené parcely č. st. 50, st. 565							

Důvod změny: sloučení parcel



Protokol o výpočtech

NEMZ č. 143 k.ú. Barchovice

=====

Výpočet výměr - typ úlohy 95

Parcela: st. 50 – dosavadní

Číslo bodu	Y	X	KK	Oměrná
600911-000700003	705812.08	1064285.48	8	
600911-000880228	705811.94	1064284.07	8	1.42 *
600911-000913497	705811.31	1064277.75	8	6.35 *
600911-000913499	705811.09	1064275.55	8	2.21
600911-001190002	705803.10	1064276.46	8	8.04 *
600911-000913533	705798.92	1064276.93	8	4.21
600911-000880406	705799.20	1064279.74	8	2.82
600911-000880227	705799.78	1064284.46	8	4.76
600911-000880225	705799.92	1064286.60	8	2.14
600911-000700003	705812.08	1064285.48	8	12.21

Výměra: 120.22 m²

Obvod: 44.16 m

Výměra SPI: 111 m²

Mezní odchylka mezi SPI/SGI: 42 m²

=====

Výpočet výměr - typ úlohy 95

Parcela: st. 565 – dosavadní

Číslo bodu	Y	X	KK	Oměrná
600911-001190002	705803.10	1064276.46	8	
600911-001190003	705802.90	1064274.27	3	2.20
600911-001190004	705798.69	1064274.66	8	4.23
600911-000913533	705798.92	1064276.93	8	2.28
600911-001190002	705803.10	1064276.46	8	4.21

Výměra: 9.45 m²

Obvod: 12.92 m

Výměra SPI: 9 m²

Mezní odchylka mezi SPI/SGI: 26 m²

Příloha 4: Vyznačení a změna obvodu budovy, průběh vlastníky zpřesněné hranice pozemku, ZPMZ 69, k.ú. Klicepec (Katastrální pracoviště Kolín 2011, 2023)

ZÁZNAM PODROBNÉHO MĚŘENÍ ZMĚN

PM: 2141 / 2011

rok: 2011

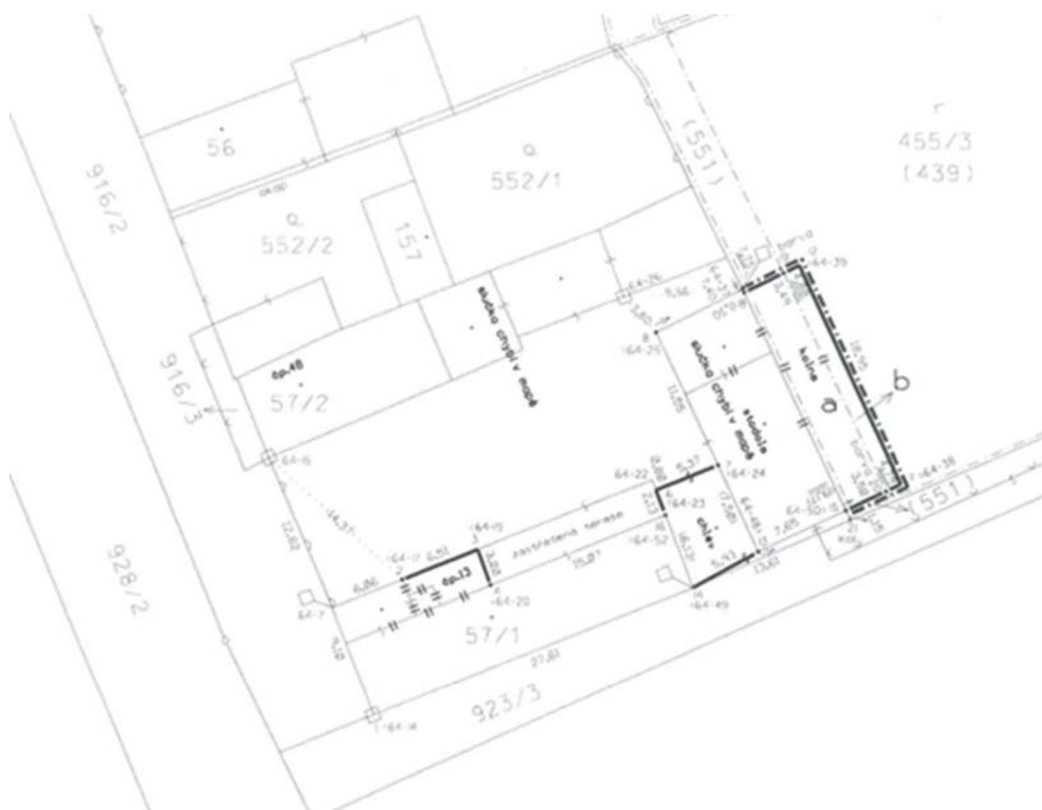
Zpracovatel Ing. Linda Poustková <i>Geodetické práce</i> Boučkova 210/31 290 01 Poděbrady		Katastrální úřad pro Středočeský kraj		Číslo záznamu			
		katastrální pracoviště KOLÍN					
		Obec PŇOV-PŘEDHRADÍ		Katastrální území KLIPEC		69	
		Číslo geometrického plánu (zakázky) 69 - 34 / 2011					
Zaměřil Ing. L. Poustková	Dne 28.11. 2011	Změnou dotčené parcely č. st. 57/1, 455/3, PK 551, PK 439			List katastrální mapy V.S. X-16-02		
Přístroj oc. pásmo		Nové hranice v terénu označeny : rohy budovy, barva, dřev. kolík					
Vyplní katastrální úřad:	SGL aktualizoval	Dne	Pol. výpočet. protokolu	Pol. výkazu změn			

Důvod změny:

VYZNAČENÍ ZMĚNY OBVODU BUDOVY V KATASTRU

VYZNAČENÍ BUDOVY V KATASTRU

PRŮBĚH VYTÝČENÉ NEBO VLASTNÍKY UPRĚSNĚNÉ HRANICE POZEMKŮ



Příloha 5: Vymezení rozsahu věcného břemene k částem pozemků, ZPMZ 385, k.ú. Štítary u Kolína (Katastrální pracoviště Kolín 2012, 2023)

ZÁZNAM PODROBNÉHO MĚŘENÍ ZMĚN

Rok: **2011**

Zpracovatel Ing. Jan Friedrich Polepská 831 280 02 Kolín VI		Katastrální úřad pro Středočeský kraj katastrální pracoviště <i>Kolín</i>		Číslo záznamu	
		Obec <i>Kolín</i>		385	
		Katastrální území <i>Štítary o Kolína</i>			
Číslo geometrického plánu (zakázky) <i>385-2497/2011</i>		Číslo kat. území		PM 1678/2011	
		668249		Souřadnicový systém S-JTSK <i>místní</i>	
Zaměřil J.Friedrich		Dne <i>září 2009</i>		List katastrální mapy VS X-16-19	
Přístroj <i>Nikon NPL 522, pásmo</i>		Změnou dotčené parcely č. <i>2214/12</i>		Nové hranice v terénu označeny ---	
Vyplní katastrální pracoviště	SGI aktualizoval	Dne	Pol.výpočet.protokolu	Číslo řízení <i>V-8214/2011</i>	

Důvod změny: *vymezení rozsahu věcného břemene k částem pozemků*

Druh věcného břemene: **právo zřízení, provozu, údržby a oprav podzemního vedení**
Oprávněný: **dle smlouvy**

S průběhem a trvalým označením nových navrhovaných nebo změněných hranic byl v terénu seznámen:

#GP-1333/2011 JF.



**Náležitostmi a přesností odpovídá
právním předpisům**

Číslo podle evidence
ověřovaných výsledků: **341/2011**

Datum ověření: **3.10.2011**

Souřadnice STL, plynovodu, kanalizace a souřadnice identických bodů byly získány ze zakázky:
 Název akce: Střitavy, ul. Na stráni - splašková kanalizace a vodovod
 - geodet. dokumentace skutečného provedení
 Zeměměřičské práce byly ověřeny ing. Janem Friedrichem č. 1999/2001
 Číslo ověření 202/2009, 203/2009 datum ověření 30.9.2009
 Hraniční věcného břemene a oměrné na věcném břeměni byly zkonstruovány v programu GROMA
 jako rovnoběžka se střešenou sítí ve vzdálenosti 1.5 m na obě strany

[2] VYROVNÁNÍ BODŮ NA PŘÍKMU

Přímka:

Bod	Y	X	Kv.
046001370022	690721.05	1057843.81	
046002960122	690727.68	1057837.04	

Vyrovnávané body:

Bod	Nové Y	Nové X	Kv.	Staré Y	Staré X	Vzdálenost
046003850002	690722.10	1057842.73		690722.10	1057842.73	0.01

Přímka:

Bod	Y	X	Kv.
046002180006	690737.13	1057819.67	
046002960062	690743.97	1057805.61	

Vyrovnávané body:

Bod	Nové Y	Nové X	Kv.	Staré Y	Staré X	Vzdálenost
046003850005	690737.64	1057818.62		690737.64	1057818.62	0.00

9) KONTROLNÍ OMĚRNÉ - KONTROLA ZPŮSOBILOSTI ZÁŘESU ZMĚNY DO MAPY

Bod	Y	X	Kv.	Vzdál.	Oměrná	Rozdil	Mer. r.
046002180006	690737.13	1057819.67					
046002190007	690701.11	1057816.86		36.13	37.00	-0.87	2.43
046002910001	690729.83	1057841.49		37.83	39.00	-1.17	2.44
046002180006	690737.13	1057819.67		23.01	22.50	0.51	2.30

Mezi odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitosti byly dodrženy.

SEZNAM SOUŘADNIC BODŮ GEODETICKÉHO ZÁKLADU

Bod	Souřadnice obrazu			Souřadnice polohy			Popis
	Y	X	Kv.	Y	X	Kv.	
046002180006	690737.13	1057819.67		690737.13	1057819.67	3	
046002190007	690701.11	1057816.86		690701.11	1057816.86	3	
046002910001	690729.83	1057841.49		690729.83	1057841.49	3	
046001370022	690721.05	1057843.81		690721.05	1057843.81	3	
046002960062	690743.97	1057805.61		690743.97	1057805.61	3	
046002960122	690727.68	1057837.04		690727.68	1057837.04	3	

SEZNAM SOUŘADNIC (S-JTSK)

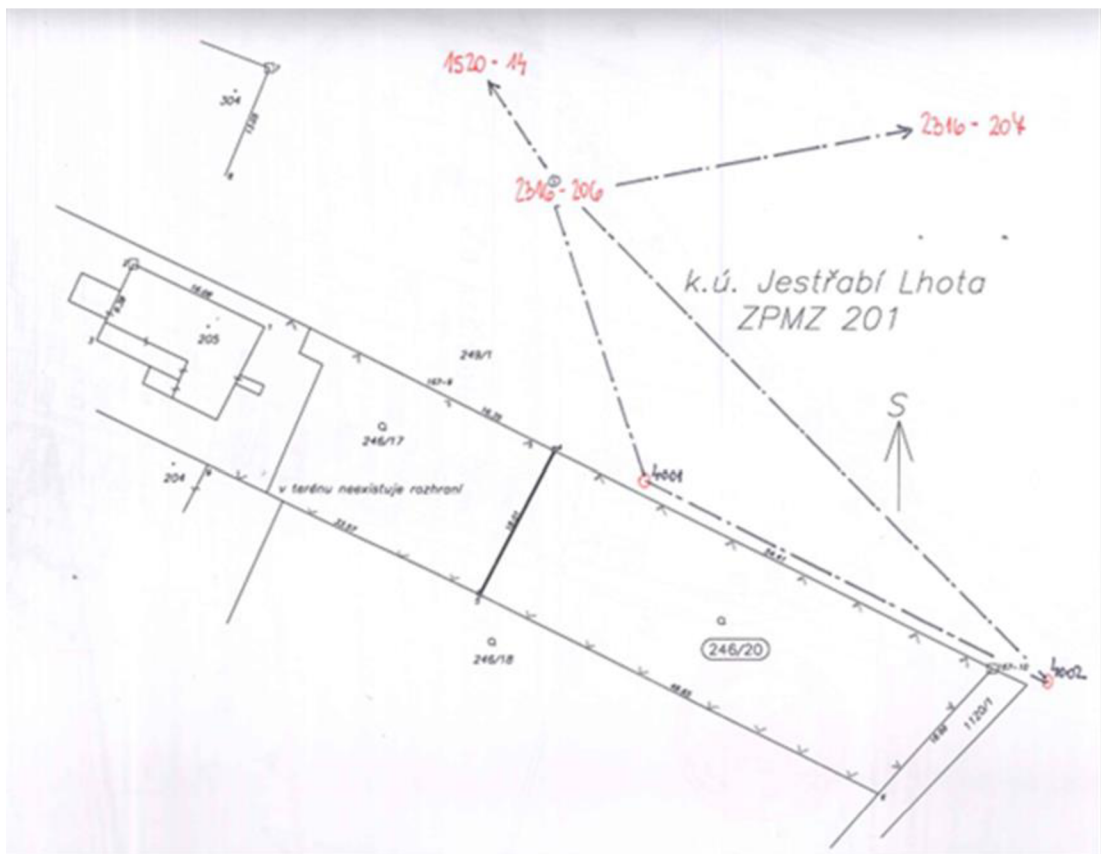
Bod	Souřadnice obrazu			Souřadnice polohy			Popis
	Y	X	Kv.	Y	X	Kv.	
046003850001	690720.82	1057839.67		690720.82	1057839.67	3	
046003850002	690722.10	1057842.73		690722.10	1057842.73	3	
046003850003	690724.55	1057838.11		690724.55	1057838.11	3	
046003850004	690734.96	1057817.26		690734.96	1057817.26	3	
046003850005	690737.64	1057818.62		690737.64	1057818.62	3	
046003850006				690721.40	1057841.05		trasa kanalizace
046003850007				690725.63	1057839.28		trasa kanalizace
046003850008				690735.92	1057819.43		trasa kanalizace
046003850009				690741.68	1057822.36		trasa kanalizace

Vypočetl Jifi Sládek, dne 23.9.2011



**Příloha 6: Rozdělení pozemku, ZPMZ 201, k.ú. Jestřabí Lhota
(Katastrální pracoviště Kolín 2007, 2023)**

ZÁZNAM PODROBNÉHO MĚŘENÍ ZMĚN			
PM: 1590/2007		Rok: 2007	
Zpracovatel GEODETICKÉ PRÁCE ING. L. ČECH Sadová 1350, 28002 Kolín V www.geometr.cz tel: 321 720 297 fax: 321 729 918	Katastrální úřad pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Kolín		Číslo záznamu 2 0 1
	Obec Jestřabí Lhota		
	Katastrální území Jestřabí Lhota		
Číslo geometrického plánu (zakázky) 201-194/2007	Číslo kat. území	6 5 9 0 1 1	Souřadnicový systém S-JTSK místní
Zaměřil R. Juráček	Dne 4.10.2007	Změnou dotčené parcely č. 246/17	List katastrální mapy VS-XI-15-15
Přístroj Sokkia set 4CII	Nové hranice v terénu označeny mezníky HM Natura		
Vyplní katastrální úřad:	SGI aktualizoval <i>Jirkova</i>	Dne <i>31.3.2007</i>	Pol. výpočet. protokolu
	<i>170 Kalužky</i>	<i>14.4.08</i>	Číslo řízení <i>6-1484/2007</i>
Důvod změny: Rozdělení pozemku			



Příloha 7: Vyhodnocení procesu tvorba polygonů pro geodety (Semrádová 2023, Katastrální pracoviště Kolín)

1. Kolik GP vyhotovíte řádově za rok? Kolik Vašich zaměstnanců/pracovníků využívá službu v nahlížení do KN – polygony ZPMZ pro geodety?
2. Mají pro Vás polygony skutečně vypovídající schopnost nebo spíše informativní charakter? Preferujete polygony, nebo jen souvislost ZPMZ s parcelou, třeba i v písemné/tabulkové formě? Preferujete dostupnost „dotčených parcel“, tak jak jsou uváděny na ZPMZ?
3. Jak často využíváte polygony? (ke každému GP, každému 5 GP, každému 10 GP, případně v jiných intervalech?)
4. Máte při hledání Polygonů ZPMZ zapnuty následující volby – včetně polygonů, ZPMZ v S-JTSK nebo mimo S-JTSK?
5. Ohodnoťte známkou službu Polygony ZPMZ v Nahlížení do KN, 1-5 jako ve škole (5 nejhorší)

Doplňte případně Vaše postřehy, náměty a komentáře