

Otázky ÚOZI – odborná část a) katastr nemovitostí

1. Stabilní katastr.....	2
2. Pozemkový katastr.....	2
3. Jednotná evidence půdy.....	2
4. Evidence nemovitostí.....	3
5. Technickohospodářské mapování.....	3
6. Základní mapa ČSSR velkého měřítka.....	4
7. Katastrální operát. Formy katastrální mapy.....	4
8. Zápisy vlastnických a jiných práv k nemovitostem.....	5
9. Způsoby obnovy katastrálního operátu.....	6
10. Zjednodušená evidence parcel a její zrušení.....	6
11. Zjišťování průběhu hranic.....	7
12. Digitalizace katastru nemovitostí.....	7
13. Údaje o vztahu bonitovaných půdně ekologických jednotek k parcelám katastru nemovitostí, vedení a aktualizace BPEJ.....	8
14. Informační systém katastru nemovitostí.....	8
15. Výměnný formát digitální katastrální mapy a souboru popisných informací.....	8
16. Tvorba a číslování parcel.....	9
17. Zaměřování změn. Zobrazení změny v katastrální mapě. Číslování bodů.....	9
18. Změny údajů o nemovitostech.....	9
19. Oprava chyb v katastrálním operátu.....	10
20. Technické požadavky na body podrobného polohového bodového pole.....	10
21. Charakteristiky a kritéria přesnosti podrobného měření a zobrazení polohopisu katastrální mapy.....	11
22. Obnova katastrálního operátu mapováním; etapy tvorby DKM.....	11
23. Obnova katastrálního operátu přepracováním souboru geodetických informací.....	11
24. Obnova katastrálního operátu na podkladě pozemkových úprav.....	12
25. Podklady pro zpracování návrhu pozemkové úpravy. Provádění pozemkových úprav.....	12
26. Výsledný elaborát pro obnovu katastrálního operátu.....	12
27. Účel a použití geometrického plánu. Podklady pro vyhotovení geometrického plánu.....	13
28. Zeměměřické činnosti v terénu při vyhotovení geometrického plánu.....	13
29. Přílohy geometrického plánu.....	13
30. Obsah a náležitosti geometrického plánu.....	13
31. Ověření geometrického plánu a potvrzení geometrického plánu katastrálním úřadem.....	14
32. Upřesněný přidělový plán.....	14
33. Vytyčování hranic pozemků.....	14
34. Státní mapová díla velkého měřítka na našem státním území; specifika jednotlivých druhů.....	14
35. Měřická síť.....	14
36. Metody podrobného měření; principy, vhodnost použití, požadavky na přesnost měření.....	15
37. Měřické náčrty a zápisníky podrobného měření.....	15
38. Výpočet souřadnic, mezní odchylky.....	16
39. Výsledný elaborát geodetického nebo fotogrammetrického podrobného měření.....	16
40. Kódy charakteristiky kvality.....	16
41. Ověření přesnosti určení souřadnic podrobných bodů.....	16
42. Posouzení přesnosti zobrazení podrobných bodů.....	17
43. Postupy při kalibraci přístrojů a pomůcek a příslušné doklady.....	17
44. Geocentrické referenční systémy WGS84, ITRS a ETRS, význam a použití.....	17
45. Referenční systémy používané na území ČR (S-JTSK, S52, S42, S42/83), základní charakteristika a použití.....	17
46. Geodetické základy polohové, technické požadavky na body polohového pole (stabilizace, orientace, zajištění, údaje o geodetických bodech, požadovaná přesnost jednotlivých typů bodů).....	18
47. Měřické metody určování polohy bodových polí.....	18

⑩ právní stav k červnu 2005

⑩ zpracoval:

⑩ Ing. Michal Novák, gknovak@seznam.cz

1. Stabilní katastr

1817 byl vydán císařský patent – k dani pozemkové všechny plodné plochy. Obsahoval měřickou a písemnou část.

Písemná:

- parcel. protokol pozemkových parcel – seznam parcel podle čísel vk.ú.
- parcel. protokol stavebních parcel – seznam parcel podle čísel vk.ú.
- obecní výkaz druhů pozemků – množství jednotlivých kultur vk.ú.
- rejstřík držitelů – podle abecedy
- seznam parcel bez držitelů – tenkrát jich bylo hodně, od PK neexistují

1869 Reambulace

- přesnější měření, revize nutné každých 15 let

1883 zákon evidence katastru daně pozemkové

- zavádí se evidence změn
- týká se kat. hranic, držitelů, druhů pozemků, předmětu katastru (hranice, stavby a ostatní prvky)
- povinnost držitelů ohlašovat změnu do 6ti týdnů pomocí Ohlašovacích listů
- testování přesnosti (délky a plochy)
- změny kresleny a zapisovány do manuálů (náčrtů) a zapisovány do výkazu změn

1887, 1904, 1907 – nové instrukce, nové měř. metody, zpřesnění

2. Pozemkový katastr

1927 vydán katastrální zákon o pozemkovém katastru

Návod I a II – založení pís. operátu, vedení pís. operátu

Části:

- Podstatná
 - měř. operát
 - písemný operát (parcelní protokol – vše o parcele, pozemnostní archy jako LV, rejstřík parcel – seznam parcel, rejstřík držitelů - abecedně, záznam změn – všechny ohlašovací listy
 - sbírka listin (triangl. údaje, zápisníky, GP, výkaz změn, ohlašovací listy)
 - úhrnné výkazy – z celého k.ú. podle kultur a jakostních tříd
- vedlejší
- pomocná

V PK se evidoval pouze vlastník. V r. 1932 do KN se zavádí souř. systém JTSK podle Návodu A. Instrukce B je pro vedení KN v r. 1933.

V období války zaměřena celá Praha ortogonálně.

3. Jednotná evidence půdy

1954 se zavádí samostatný sektor geodézie. Provádí se revize všech druhů pozemků, vyčíslení výměr podle sektorů a zpřesnění evidenčních listů

JEP

- měř. operát – 3 druhy map (pozemková, evidenční na MNV, pracovní - otisky předchozích map.
- pís. operát – soupis parcel, evidenční listy, seznam uživatelů, rejstřík uživatelů – za pomoci děrných štítků
- úhrnné výkazy – ÚHDP podle druhů, sumarizace podle sektorů
- sbírka listin – měř. náčrty, výpočty atd.

4. Evidence nemovitostí

1964 EN

- evidují se i vlastníci
- závaznost ve 3 bodech – p.č., výměra, kultura

- měř. operát – jako v JEP ale na PET foliích – mapy PK a stab. kat. a scelovací a přidělové plány. Mapy souvislého zobrazení
- písemný operát
 - standardní sestavy
 - seznam uživ. a vlastníků - podle EL
 - rejstřík uživ. a vlastníků – podle abc
 - EL
 - soupis parcel – vše o parcele i kvalita výměry
 - seznam domů s č.p. a č.e.
 - přehled úhrnných údajů EL
 - účelové sestavy
 - seznam obcí a k.ú.
 - LV A a B
 - soubory pro sumarizaci
 - LV

- sbírka listin – soupis hlášení a listin, hlášení a listiny, záznam změn (neuskutečněné změny)
- sumarizační výkazy

LV – části A (vlastník), B (parcely), C (omezení), D (poznámky)

Výkaz změn

- jakákoliv změna musí projít výkazem změn
- zásada chronologičnosti (podle pořadí) a minimálnosti (zavádějí se kódy)

5. Technickohospodářské mapování

1961 THM 1:1000, 1:2000, 1:5000

- přímé metody (geodetické a fotogrammetrické)
- odvození (z některých velkoměřítkových map a doměřeno)
- obsah:
 - bodové pole
 - pozemky
 - budovy
 - výškopis
 - technická zařízení
- geodetické základy
 - trigonom. síť I až V. řád
 - VI. řád zhušťovací body – 3cm
 - VII řád body zvýšené přesnosti 4.5 cm
 - VIII ostatní body 6 cm
 - IX fotog. body 12 cm
- výšky nivelací
- metody polohopisu: polární, ortogonální, protínání, tachymetrie, univ. a kombinovaná fotogrammetrie
- metody výškopisu: plošná nivelace, polární metoda s výškami, tachymetr, fotogrammetrie
- utajené souřadnice rohů map. listů

6. Základní mapa ČSSR velkého měřítka

1981 ZMVM

- nemá výškopis a zákres inž. sítí
- geodet. základy jako u THM i zobrazení a měřítka
- měř. metody – hlavní je polární ostatní jsou doplňující
- třídy přesnosti TP 3. 4. a 5. 3 - 14 cm, 1:1000
4 - 26 cm, 1:2000
5 – 50 cm, 1:5000

- účelové mapy v 1. a 2. TP (4 a 8 cm) 1:100 – 1:500

7. Katastrální operát. Formy katastrální mapy.

Od 1.1. 1993 je na základě zákona č. 344/92 Sb. katastrálním operátem

- SGI
- SPI
- Souhrnné přehledy o půdním fondu
- Dokumentace výsledků šetření a měření
- Sbírka listin

SGI:

- KM kat. mapa velkého měřítka
- číselné vyjádření obsahu KM

SPI:

- obsahuje všechny info. o k.ú., parcele, vlastníkové, právních vztazích
- je veden na počítačích a umožňuje následující výstupy:
 - seznam vlastníků
 - rejstřík vlastníků
 - soupis parcel
 - seznam domů
 - LV
 - a další

Souhrnné přehledy u půdním fondu

- výstupy z SPI podle kultur
- výstupy z SPI podle BPEJ
- rozbor změn v půdním fondu

Dokumentace výsledků měření a šetření

- pro bodové pole (PBPP a ZhB), pro podrobné měření - obnovu (mapování) a vedení (ZPMZ) SGI

Sbírka listin

- spisy (smlouvy a rozhodnutí)
- protokoly o vkladech a záznamech
- výkaz změn
- záznamy pro další řízení
- protokol o výsledku revize

Formy kat. mapy

- grafické a číselné (mapa 1:2880, 1:1000, 1:2000) a digitální (KMD a DKM)

9. Způsoby obnovy katastrálního operátu

- mapováním
- přepracováním SGI
- na podkladě výsledků pozemkových úprav

1. mapováním

v rámci k.ú., poslední mapování nebylo provedeno číselně, finančně nejnáročnější

2. přepracováním

většinou z číselných map, nejjednodušší pokud existuje RES

3. na podkladě PÚ

extravilán je převzat z PÚ, intravilán nutno domapovat

Výsledkem obnovy je mapa DKM.

10. Zjednodušená evidence parcel a její zrušení

Pozemky ZE tvoří většinou parcely PK. Zrušení pozemků vZE může nastat pouze v případě obnovy katastrálního operátu jejímž výsledkem je DKM. Hranice těchto pozemků se označí jako neznatelné čerchovanou čarou. Jejich poloha je získána z

- výpočtu z měřických údajů
- vektorizací rastrových podkladů
- kartometrickou digitalizací

11. Zjišťování průběhu hranic

Dříve pod označením místní šetření. Podkladem je stávající stav KN.

Příprava:

- ustanovení komise (zástupce KÚ, obce, vlastníků velkých celků)
- náčrt (zvětšenina KM se zákresem PK parcel, A3, číslují se od 1, zpravidla blokové po hranicích
barevné odlišení: šedě stávající stav KN
 zeleně PK stav
 černě k.ú., č.p.
 červeně sever
- soupis nemovitostí k náčrtům

Předmětem šetření je:

- hranice k.ú, ... , ochranných pásem
- budovy podléhající evidenci
- ostatní prvky polohopisu, osa železnice, cesty (nad 1m se zaměřují celé), vodní toky (nad 2m se zaměřují celé, propustek, břehová čára, portál tunelu, objekt na vodním toku, stožár vysílače, veřejná studna, významné schodiště, komunikace v parcích širší než 3m, pomníky, zvonice, mohyly

Postup šetření:

- komise na pochůzce zjišťuje trvalé označení hranic
- do náčrtu černě tlustě plně znatelná hranice, čárkovaně neznatelná, tence ostatní platný obsah, druh oplocení a způsob označení lomových bodů (kroužek je trvale označen, puntík dřevěný kolík nebo roh plotu, křížek není označena ač má být)
- odstraní se spůlné hranice (u vodního toku třeba stabilizací na obou březích)
- do náčrtu též červeně tlustě nový obsah a tence nový obsah kat. mapy který je nutno změřit

- právoplatnost náčrtu se potvrdí podpisy komise
- v soupisu parcel se změny zaznamenají červeně, podpis vlastníka pokud nesouhlasí s průběhem hranice = sporná hranice

Výsledný elaborát:

- jmenný seznam komise
- kopie oznámení o zahájení obnovy
- kopie doručenek pozvání vlastníků
- náčrty a soupisy
- seznam pomístních názvů
- závěrečný protokol

12. Digitalizace katastru nemovitostí

S rozvojem výpočetní techniky není problém vést SGI a SPI na počítačích. V územích, kde jsou číselné mapy, je výsledkem tohoto převodu DKM. Grafické mapy se do digitální formy převádí složitěji. Nejprve se zhodnotí podklady a zvolí postup převodu. Digitalizace se může provést nejprve skenováním map PK a její transformací do souř. systému S-JTSK či jiného, a následnou vektorizací. Výsledkem je KMD.

13. Údaje o vztahu bonitovaných půdně ekologických jednotek k parcelám katastru nemovitostí, vedení a aktualizace BPEJ

U každé parcely s druhem pozemku zemědělské půdy (orná půda, zahrada, ovocný sad, vinice, chmelnice, trvalý travní porost) je veden údaj o kódu BPEJ a její výměře. Jedna parcela může být složena i z více BPEJ.

Kód BPEJ je tvořen číselnými údaji a je pětímístný...

1. pozice = kód číselného regionu
2. pozice a
3. pozice = hlavní půdní druh (charakteristika zeminy)
4. pozice = sklon + expozice
5. pozice = skeletivost (obsah kamene a štěrku) + hloubka půdy

Hranice BPEJ jsou buď v digitální formě nebo analogově zakresleny v kopii PK mapy. Závazný není údaj v SPI, nýbrž uvedený v mapě.

Při zpracování GP je možné následující zjednodušení ... díly BPEJ je možné sloučit, pokud výměra parcely je menší než 500 m² a plocha menšího dílu BPEJ je do trojnásobku mezní odchylky pro porovnání grafických výměr a u větších parcel je pětinasobek.

14. Informační systém katastru nemovitostí

ISKN

- SPI – subsystém popisných informací
- SPE – subsystém pomocné evidence
- SDF- subsystém dokumentačních fondů
- SGI – subsystém geodetických informací

Vychází z ISZK (inf. systém zeměměřictví a katastru)

15. Výměnný formát digitální katastrální mapy a souboru popisných informací

Výměnný formát ISKN v textovém tvaru (nový výměnný formát - NVF) obsahuje podle zadané kombinace bloků popisné i grafické informace včetně dat o řízení (vzorky NVF ke stažení).

Formát lze vytvořit v těchto časových režimech:

prvotní data (z libovolného časového okamžiku po zavedení ISKN)
změny za zadané období (lze zadávat datum od - do včetně času)

Rozsah poskytovaných dat:

- územní jednotka (katastrální území, obec, okres, ČR),
- oprávněný subjekt,
- výběr parcel,
- výběr parcel polygonem v mapě

16. Tvorba a číslování parcel

- parcely různých vlastníků musí být označeny různými parc. čísly
- všechny druhy komunikací se číslijí
- u pozemku téhož vlastníka se samostatně číslijí zahrady větší než 100 m² a ostatní druhy pozemků větší než 1000 m² mimo zastavěné plochy
- pokud jsou pozemky menší sloučí se do zahrady pokud se plocha nezvětší o 10% nebo do zastavěné plochy pokud nenaroste o více jak 300 m²
- plocha zastavěná budovou s č.p. nebo č.e. a nádvoří se k ní sloučí

Číslování parcel je buď v jedné nebo ve dvou číselných řadách (stavební a pozemkové).

17. Zaměřování změn. Zobrazení změny v katastrální mapě. Číslování bodů

Geodetické zaměření změny:

- musí být zpracovatelné automatizovaně i ručně
- musí být nezávislé na map. podkladu
- musí být využitelné pro GP i aktualizaci SPI
- v systému místním nebo GS (ZMVM, THM, Inst.A, velké změny, stanovené prostory)
- v prostorech sáhové mapy a měření v S-JTSK je nutno zaměřit dostatečný počet IB
- možno měřit ve dvou stupních (připojení na PBPP nebo na IB dříve určené)
- přesnost vždy ve 3.TP
- změna musí být v opsané kružnici nejvzdálenějších IB nebo přes max. o ¼ přesahu.

Zobrazení změny v KM:

- podle IB nebo podle křížků čtvercové sítě a kontrolně podle IB
- podle průsvitky zpracované při GP – bodové zobrazení změny

Číslování bodů:

- 12ti místné podle KKKNNNNNCCCC, kde K je kód k.ú., N je číslo ZPMZ a C je číslo bodu
- 4001 – a výše body místní měř. sítě
- u PBPP je N=0
- u TB a ZhB je NNNNN=9+číslo TL

18. Změny údajů o nemovitostech

- vznikají novým geom. a polohovým určením nemovitosti při obnově, revizi nebo vyhotovením GP

zásady v označování parcel:

- zrušené číslo se nesmí nikdy použít
- při rozdělení podlomení 1 zůstává původnímu vlastníkovi
- nově vzniklá komunikace nebo vodní tok dostane nové p.č.

změna výměry vzniká:

- změnou hranice pozemku
- novým geom. a polohovým určením celého obvodu pozemku
- při opravě chybného zákresu

změna druhu pozemku:

- předchozí případy
- je-li zjištěn nesoulad skutečnosti a evidencí

změna ochrany nemovitosti:

- na základě grafického podkladu
- na základě listinného podkladu

změna údajů o vlastníkovi

- vkladem, záznamem, poznámkou
- ohlášení třeba změny jména

19. Oprava chyb v katastrálním operátu

Vznik chyby:

- zřejmým omylem při revizi nebo obnově KN
- nepřesností při podr. měření, zobrazení, výpočtu
- nesprávností uvedené v listině

pak je oprava povolena ze zákona

Při opravě zákresu je celá oblast důkladně zaměřena a zobrazena a průběhy hranic nesmí být sousedními vlastníky zpochybněny (jinak ...soudní znalec...soud). Potom předáno na kat.úřadu a ten rozhodne o opravě.

20. Technické požadavky na body podrobného polohového bodového pole.

Řeší příloha vyhlášky 190/96 Sb. Jedná se o body ZhB a ostatní body PBPP

Volba polohy:

- bod nebyl ohrožen
- přednostně na nivel. kamenech, na trvalých objektech (roh domu atd.)
- na povrchových znacích inž. sítí.

Stabilizace:

- ZhB jedna povrchová (16x16x10x75cm) a jedna podzemní značka (20x20x7cm)
- OTZ „Geodetický bod. Poškození ...“ ve vzdálenosti 75 cm
- PBPP kamenem (12x12x60cm), vysekáním křížku do skály, hřeb. značkami, ocel. trubky vbetonu
- PBPP též plast. mezníkem (8x8x5x60 cm)
- PBPP kovovými značkami (obdoba nástřelku + roh budovy)
- hustota = 150 – 300 m v intravilánu a jeden bod km² v extravilánu

Zaměření:

- 2 x nezávisle
- připojeno na body stejné nebo vyšší přesnosti

Přesnost:

- musí splňovat $m_{xy} = 2$ a 6 cm
- $U_{my} = 2.5 m_{xy}$
- Posouzení u jednotlivých bodů podle odchylky určené z vyrovnání MNČ
u souborů bodů testováním poměru empirické stř. chyby
u přibližného vyrovnání podle odchylek uzávěrů

21. Charakteristiky a kritéria přesnosti podrobného měření a zobrazení polohopisu katastrální mapy

Přesnost se podrobného měření a výsledných souřadnic se vyjadřuje ve vztahu kblízkým bodům PBPP.

Pro připojení na IB:

- uvnitř kružnice nad nejvzdálenějšími IB a o průměru $\frac{1}{2}$ větším.
- územní rozsah 150x150m a 300x300m
- pokud je připojení na S-JTSK tak pouze na body v kvalitě 3, popř. 4 nebo 6.
- pokud nelze podmínky dodržet připojí se na body PBPP

Přesnost:

- pro souřadnice $m_{xy} \leq 14$ cm
- pro délky mezi dvěma body $m_d \leq U_d = 0.21((d+12)/(d+20))$

Přesnost zobrazení:

- pro body $m_{xy} \leq 0.16$ mm

Testování dosažené přesnosti:

- z rozdílu délek měřených a ze souřadnic (pro U_d)
- z rozdílu délek ze souřadnic a odměřených z mapy
 $2U_d \cdot K, a$
 $U_d \cdot K$, kde K je 1.5, 1.6, 1.9 pro KM 1:1000, 1:2000, 1:5000 pro 60% testovaných délek
- pro jiné mapy než v S-JTSK je U_d dle tabulky (např. 1:2880 je 2.66 a 2.96m)
- pro porovnání souřadnic výběru podrobných bodů – pro velký počet bodů, výběrová střední chyba s_{xy}

22. Obnova katastrálního operátu mapováním; etapy tvorby DKM

Etapy obnovy:

1. budování a revize podrobného polohového pole
2. shromáždění využitelných podkladů
3. zjišťování průběhu hranic
4. podrobné měření
5. obnovení SGI v podobě DKM
6. obnovení SPI
7. řízení o námitkách
8. vyhlášení platnosti

23. Obnova katastrálního operátu přepracováním souboru geodetických informací

Etapy obnovy:

1. budování a revize podrobného polohového pole
2. shromáždění využitelných podkladů
3. revize katastru
4. náhrada podrobného měření - převod podr. bodů do číselné formy
5. obnovení SGI v podobě DKM
6. obnovení SPI
7. řízení o námitkách
8. vyhlášení platnosti

24. Obnova katastrálního operátu na podkladě pozemkových úprav

Po dokončení pozemkové úpravy předá pozemkový úřad své rozhodnutí o schválení návrhu pozemkové úpravy a pravomocná rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv, popř. o zřízení nebo zrušení věcného břemene katastrálnímu úřadu, který upraví dříve vyznačené údaje (tyto údaje nebyly důvodem k vyznačení "plomby" v katastru nemovitostí).³⁾

Výsledky zeměměřických činností, které se využívají pro obnovu katastrálního operátu na podkladě pozemkových úprav, musejí být ověřeny podle zeměměřického zákona a musejí být katastrálnímu úřadu předány oprávněným zeměměřickým inženýrem k posouzení jejich způsobilosti převzetí do katastru nemovitostí nejpozději do 30 dnů před vydáním rozhodnutí pozemkového úřadu o výměně nebo přechodu vlastnických práv, popř. o zřízení nebo zrušení věcného břemene.

Pokud se výsledky pozemkové úpravy nevyužijí k obnově katastrálního operátu bezprostředně po ukončení pozemkové úpravy (po dni nabytí právní moci rozhodnutí pozemkového úřadu), např. pro jejich malý územní rozsah, vyhotoví se pro vyznačení výsledku pozemkové úpravy v katastru nemovitostí geometrický plán nebo upřesněný přidělový plán.

Dokumentované výsledky pozemkových úprav, které slouží pro obnovu katastrálního operátu, předává pozemkový úřad katastrálnímu úřadu v rozsahu dokumentace, která je podrobně stanovena v § 58c platného znění vyhlášky č. 190/1996 Sb. Nový soubor geodetických informací a nový soubor popisných informací vyhotovený podle předané dokumentace zavede katastrální úřad do katastru nemovitostí bezodkladně jako obnovený katastrální operát, který se stává platným katastrálním operátem dnem nabytí právní moci rozhodnutí pozemkového úřadu o výměně nebo přechodu vlastnických práv, popř. o zřízení nebo zrušení věcného břemene.

25. Podklady pro zpracování návrhu pozemkové úpravy. Provádění pozemkových úprav

Veškeré údaje a podklady vyžadované pozemkovým úřadem v řízení o pozemkových úpravách, popř. pro v zákoně stanovené související činnosti, poskytují zeměměřické a katastrální orgány, podobně jako další správní úřady, bezúplatně.

Podkladem pro návrh komplexní pozemkové úpravy je zaměření předmětů, které zůstanou obsahem souboru geodetických informací i po ukončení pozemkové úpravy. Přitom se zaměří i pozemky v obvodu pozemkových úprav, na kterých se úprava neprovádí, ale je nutné na nich obnovit katastrální mapu.

26. Výsledný elaborát pro obnovu katastrálního operátu

- oznámení obcím
- projekt obnovy
- průvodní záznamy
- elaborát podrobného bodového pole
- elaborát zjišťování průběhu hranic
- elaborát revize KN při přepracování
- elaborát podrobného měření případně elaborát přepracování mapy
- obnovený SGI
- obnovený SPI
- kontrolní záznamy
- technická zpráva
- dokumentace řízení o námitkách
- dokumentace vyhlášení platnosti

27. Účel a použití geometrického plánu. Podklady pro vyhotovení geometrického plánu

Účel GP:

- změna hranice kat. území nebo hranice správní jednotky
- rozdělení pozemku
- změna hranice pozemku
- vyznačení budovy
- změna obvodu budovy
- určení hranic pozemků při komplexních pozemkových úpravách
- doplnění KN o pozemek ZE
- vyznačení věcného břemene

28. Zeměměřické činnosti v terénu při vyhotovení geometrického plánu

Návštěva KÚ:

- kopie mapy + srážka, předcházející ZPMZ, bodové pole, výpis a jiné podklady
- přidělení ZPMZ a číslo parcel, popř. číslo PBPP

V terénu:

- vytyčení hranic, označení lomových bodů podle vyhlášky, nebo podle např. plotu
- vlastní zaměření nových, kontrolních a identických bodů vdrtivě většinou polární metodou
- zápis do ZPMZ měřených hodnot pokud nejsou registrovány + podpis vlastníka

29. Přílohy geometrického plánu

ZPMZ:

- popisové pole s vyplněnými údaji
- náčrt
- zápisník
- záznam výsledků výpočtu výměr parcel (dílů)
- seznam souřadnic
- údaj o účasti vlastníků pozemků a jejich seznámení s označením a průběhem nových hranic pozemků

Zobrazení změny v měřítku mapy se zohledněním srážky

- většinou na nesrážlivé bezbarvé a průsvitné fólii
- v digitální formě

Dokumentace o zřízení bodu PBPP a oznámení o zjištěných závadách geodetických údajích

Podklad pro posouzení přesnosti výsledků měření – jako výpočetní protokol

30. Obsah a náležitosti geometrického plánu

Náležitosti:

- popisové pole (číslo plánu, účel plánu, vyhotovitel, okres, obec, k.ú., m.l., způsob označení nových hranic
- grafické znázornění
- seznam souřadnic
- výkaz dosavadního a nového stavu
- výkaz údajů o BPEJ
- ověření, že GP náležitostmi a přesností odpovídá právním předpisům

31. Ověření geometrického plánu a potvrzení geometrického plánu katastrálním úřadem

ÚOZI ověří, že GP náležitostmi a přesností odpovídá právním předpisům a ručí za bezesbytku za celé dílo. Katastrální úřad potvrdí, že souhlasí s očíslováním parcel. KÚ také kontroluje dodržování vyhlášky 190/96 Sb.

32. Upřesněný přídělový plán

Lze použít v územích přídělovým operátem jako podklad pro zobrazení přídělových pozemků do katastrální mapy v případech:

- pozemky nejsou jednoznačně určeny – nemají p.č. podle PK
- výměra přídělových pozemků není nebo je přibližná
- podkladem pro graf. přídělový plán byla mapa PK a přesnost zobrazení hranic přídělů nedosahuje přesnosti polohopisu KM
- jedná se o jednotlivé případy nebo území malého rozsahu
- hranice přídělových pozemků ani jejich částí v terénu neexistují

Náležitosti jako GP.

33. Vytyčování hranic pozemků

Je zeměměřická činnost, kterou se vyznačí poloha lomových bodů hranice pozemku podle geometrického a polohového určení nemovitosti v KN.

Vytyčením hranic pozemku se nemění ani nezakládají právní vztahy k dotčeným pozemkům. Nutné ověření ÚOZI, ale KÚ nepotvrzuje – jen kontroluje.

Dokumentaci vytyčené hranice je vytyčovací náčrt a protokol o vytyčení hranice pozemku a ZPMZ obdobné jako u GP. Vytyčovatel je povinen předat do 30ti dnů výsledky KÚ.

34. Státní mapová díla velkého měřítká na našem státním území; specifika jednotlivých druhů

Katastrální mapy:

- mapy sáhové měřítká 1:2880 – zcela graficky, na většině našeho území, z 1. poloviny 19.stol.
- mapy dekadických měřítek 1:1000, 1:2000, 1:5000 – podle instrukce A – kvalitní mapy
- THM – mapa technickohospodářského mapování – obsahuje i zákresy inž. sítí
- ZMVM – základní mapa velkého měřítká – měřicky kvalitní, ale neobsahují PK parcely
- DKM – současně budované map. dílo

35. Měřická síť

- tvoří body trigonometrické, zhušťovací, PBPP a pomocných bodů
- body pomocné jsou většinou dočasně stabilizované a číslují se od 4001

určení:

- staničením (i kolmicí do 30 m)
- rajónem do 1 km a max o 1/3 delší než orientace
- pomocným polyg. pořadem
 - délka do 2 km, nejsou požadavky na poměr a stran a lomení
 - možný i volný pořad max. 3 strany a délky 250 m
- protínáním ze směrů nebo délek – stačí jedna kombinace
- volné stanovisko (nejčastější)

36. Metody podrobného měření; principy, vhodnost použití, požadavky na přesnost měření

Hlavní metoda – polární metoda

- povinnost u budov všechny 4 rohy polárně
- pokud je více stanovisek vždy zaměřit jeden bod alespoň ze dvou stanovisek
- u větších délek nutné redukce a opravy pokud přesáhnou 2 cm
- orientace na 2 body (odchylka do 8')

Vedlejší metoda – ortogonální metoda

- kolmice do 30 m
- konstrukční oměrné na obvodu pravoúhlých budov a výstupky max. 5 m

hromadné protínání – nepoužívá se

- kružnice se zaměřují na 3 body na obvodu
- oblouky (začátek, střed konec)
- křivky (tak aby vydutí bylo max. 10 cm resp. 20 cm)
- kontrolou jsou oměrné míry – možné změřit zprostředkovaně u delších než 50 m

37. Měřické náčrtů a zápisníky podrobného měření

- mohou obsahovat naměřené hodnoty (třeba oměrné)
- obsahují klad map. listů
- červeně – čísla PBPP, pomocných bodů, značky a měř. sítí
sever, map. listy, obvod sousedních náčrtů ležatým křížkem
- černě – čísla podrobných bodů
map. značky
p.č., č.p.
polohopis – tlustě obvod jednoho vlastníka a slabě situace uvnitř
sporné hranice střídavou čarou
PK parcely
bod zaměřený ze dvou stanovisek (číslo se stříškou)
způsob stabilizace

Pro celé k.ú. se vyhotovuje klad náčrtů a map. listů v 1:10000

Zápisník: zápis jednotlivých úloh do stanovené formy

0 – ortogonální metoda

1 – polární metoda

3 – průsečík přímek

4 – konstrukční oměrné (max. 8 bodů)

5 – protínání z délek

7 – konstrukční oměrné s vyrovnáním na pravoúhlost

9 – kontrolní oměrné

10 – úprava na pravoúhlý obrazec

38. Výpočet souřadnic, mezní odchylky

Na základě zápisníku a měřického náčrtu se vypočtou souřadnice podrobných bodů. Vede se výpočetní protokol a jeho součástí je testování dodržení mezních odchylek

Testují se délky

polohová odchylka u pomocného polyg. pořadu = $0.012 \text{ Odm.D} + 0.10 \text{ m}$
pro měř. přímkou stejná odchylka

Testují se úhly

uzávěr pomocného polyg. pořadu $0.02 \text{ Odm}(n+2)$
rozdíl orientací ze souřadnic a naměřené 0.08 g
mezní odchylka dvojího určení pomocného bodu 21 cm
mezní odchylka mezi oměrnou a určenou ze souřadnic jako U_d

39. Výsledný elaborát geodetického nebo fotogrammetrického podrobného měření

- měřické náčrty
- přehled měř. náčrtů
- zápisník podrobného měření
- výpočetní protokol
- seznam souřadnic

40. Kódy charakteristiky kvality

kód 3 – 14 cm

kód 4 – 26 cm

kód 5 – 50 cm

kód 6 – 21 cm, digitalizovaná 1:1000

kód 7 – 42 cm, digitalizovaná 1:2000

kód 8 – digitalizovaná 1:2880

V DKM je bod s kv 8 správný, jestliže se v terénu zeměměřickou činností neprokáže opak.

41. Ověření přesnosti určení souřadnic podrobných bodů

Testuje se v průběhu prací a při dokončení

- v průběhu prací oměrné nebo kontrolní míry A)
- při dokončení nezávislým měřením souboru bodů, výpočtem souřadnic a porovnáním B)
výběrový soubor jednoznačně identifikovatelných bodů

A) přesnost vyhovuje když

- rozdíl délek $\leq 2 \cdot U_d \cdot k$
- pro 60% délek se rozdíl délek vejde do $U_d \cdot k$

B) přesnost vyhovuje když

- polohová odchylka $\leq 1.7U_{xy}$
- $S_{xy} \leq W \cdot U_{xy}$ kde $W=1.1$ nebo 1 pro soubor bodů pod a přes 300 bodů
 $S_{xy} = \text{odm}(0.5(S_x S_x + S_y S_y))$, $S_x = \text{odm}(1/k/N \cdot \text{suma}(\text{rozdílu } x \text{ na druhou}))$

42. Posouzení přesnosti zobrazení podrobných bodů

A) přesnost vyhovuje když

- rozdíl délek $\leq 2 \cdot Ud \cdot k$
- pro 60% délek se rozdíl délek vejde do $Ud \cdot k$

B) přesnost vyhovuje když

- polohová odchylka $\leq 1.7U_{xy}$
- $S_{xy} \leq W \cdot U_{xy}$ kde $W=1.1$ nebo 1 pro soubor bodů pod a přes 300 bodů
 $S_{xy} = \text{odm}(0.5(S_x S_x + S_y S_y))$, $S_x = \text{odm}(1/k/N \cdot \text{suma}(\text{rozdílu } x \text{ na druhou}))$

Kde $k = 1$ pro souřadnice, 1.1 pro 1:500, 1.2 pro 1:1000, 1.3 pro 1:2000 a 1.6 pro 1:5000

43. Postupy při kalibraci přístrojů a pomůcek a příslušné doklady

zpracováno v rámci otázek část c) výstavba

44. Geocentrické referenční systémy WGS84, ITRS a ETRS, význam a použití

WGS84 – je globální geocentrický souřadnicový systém pevně spojen se zemským tělesem

ITRS – mezinárodní terestrický systém, v tomto systému jsou třeba uváděny souřadnice GPS družic, pro řešení geodynamických úloh

ETRS – jedná se o evropský terestrický referenční systém spojený s euroasijskou tektonickou deskou

45. Referenční systémy používané na území ČR (S-JTSK, S52, S42, S42/83), základní charakteristika a použití

S-JTSK (1920-1957) – Bessel. elipsoid, kuželové konf. zobrazení, budování ve třech etapách

- nebylo provedeno nové astronomické měření
- nebyly změřeny geodet. základny
- nebylo propojení na sousední státy
- bylo převzato směrové měření na 42 bodech z vojenského mapování
- ač má lokální deformace, používá se do dnes

S-52 (1952) – Krasovského elipsoid, gaussovo konf. válcové zobrazení

- v r. 1952 byly ze SSSR dodány souřadnice několika desítek bodů v tomto systému
- určen transf. klíč kubické konformní transformace mezi S-JTSK a S-52
- vypočteny body sítě 10x10km, sestaveny tabulky
- hromadný převod přes kvadratickou interpolaci
- pouze pro vojenské účely

S-42 – dokonalejší S-52

- uhlové měření, měření astronomické, 6 základen invarem, gravimetrické měření
- částečné propojení sousedních států
- zjištěny lokální deformace S-JTSK (3cm/1km)
- pouze pro vojenské účely

S-42/83 – zpřesněný S-42

- použity elektronické dálkoměry
- souvislé propojení do okolních států
- pro vojenské účely

46. Geodetické základy polohové, technické požadavky na body polohového pole (stabilizace, orientace, zajištění, údaje o geodetických bodech, požadovaná přesnost jednotlivých typů bodů)

- Polohové pole – základní
- přesnost 1.5 cm v poloze a 10 cm ve výšce
 - stabilizace kam. mezník + 2 podzemní značky + zajišťovací nebo orientační bod
 - nutná alespoň jedna orientace na jiný bod
 - OTZ 75 cm ve směru ohrožení
 - možná signalizace měř. pyramidou nebo věží
 - údaje o TB
- zhušťovací
- 2 cm a 10 cm
 - kam. mezník + podzemní značka
- Výškové pole – základní
- skalní značka, čepová nebo hřebová
 - I a IV řád... v obci do 300 m, mimo do 1 km
 - ∞ přesnost podle řádu

47. Měřické metody určování polohy bodových polí

Úhly – 0.6mgon teodolity
Délky – dálkoměry do 2 cm
Uzávěry do 15cc

- GPS:
- Geodeticky:
- plošná síť
 - polygonový pořad (oboustranně orientovaný, strany 200-1500m, do 4.5 km, max 10 vrcholů, uzávěry $20.odm(n+1)$ a $0.0018.odm(s)+0.02$)
 - protínání vpřed z úhlů a délek
 - rojóny (pevný 2 orientace, volný 2 orientace + délka)