

# **PŘEHLED ZÁKLADNÍCH ZKUŠEBNÍCH OTÁZEK**

## **ke zkoušce odborné způsobilosti k udělení úředního oprávnění pro ověřování výsledků zeměměřických činností**

### **Obecná část**

1. Základní ustanovení katastrálního zákona, vymezení pojmu „katastr nemovitostí“ předměty evidované v katastru nemovitostí, obsah katastru nemovitostí, vymezení pojmů pro účely katastrálního zákona (pozemek, parcela, geometrické určení nemovitosti, polohové určení nemovitosti, a další), základní znalosti ustanovení katastrální vyhlášky provádějící příslušná ustanovení části první katastrálního zákona.
2. Zápis práv do katastru nemovitostí vkladem. Výčet práv zapisovaných vkladem, zásady postupu při vkladovém řízení, obecná ustanovení o náležitostech listin. Znalost ustanovení katastrální vyhlášky, provádějící příslušná ustanovení části druhé katastrálního zákona.
3. Zápis práv do katastru nemovitostí záznamem, výčet práv zapisovaných záznamem, postup při zápisu záznamem. Zápis poznámky, výčet druhu poznámek, postup při zápisu poznámek. Znalost ustanovení katastrální vyhlášky, provádějící příslušná ustanovení části druhé katastrálního zákona.
4. Povinnosti vlastníků a jiných oprávněných, obcí a orgánů veřejné moci podle katastrálního zákona, přestupky.
5. Závaznost údajů a veřejnost katastru, poskytování údajů z katastru včetně dálkového přístupu podle katastrálního zákona a prováděcí vyhlášky o poskytování údajů z katastru nemovitostí.
6. Správa katastru. Zápis jiných údajů do katastru. Lhůty pro zápis do katastru. Revize katastru. Znalost ustanovení katastrální vyhlášky, provádějící příslušná ustanovení části třetí katastrálního zákona.
7. Zákon o zeměměřických a katastrálních orgánech, zřízení zeměměřických a katastrálních orgánů, jejich věcná a územní působnost.
8. Zeměměřický zákon a jeho prováděcí vyhláška - základní znalosti, přestupky – zeměměřický zákon, zákon o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich.
9. Vymezení zeměměřických činností, zeměměřické činnosti ve veřejném zájmu a pro vlastní potřebu, odborně způsobilá osoba k výkonu zeměměřických činností podle zeměměřického zákona a základní znalosti souvisejících ustanovení jeho prováděcí vyhlášky.
10. Práva a povinnosti při výkonu zeměměřických činností, (poskytování výsledků zeměměřických činností, vstup na nemovitosti, zřizování a umísťování měřických značek, signalizačních a ochranných zařízení bodů bodového pole, náhrada za majetkové újmy a omezení vlastníků nemovitostí).
11. Struktura a správa geodetických bodů státních bodových polí (bodová pole, jejich rozdělení, obsah, technické požadavky na body jednotlivých bodových polí, předmět a obsah správy bodových polí), poskytování údajů o bodech, oznamování změn.
12. Správa státních mapových děl (předmět, obsah a užití mapových děl) včetně předmětu, obsahu, formy poskytování a podmínek užití a rozšiřování dat databáze, standardizace geografického názvosloví.
13. Ověřování výsledků zeměměřických činností, činnosti podléhající ověřování, druhy úředního oprávnění, náležitosti ověření.
14. Udělení, zánik a odejmutí úředního oprávnění k ověřování výsledků zeměměřických činností, práva a povinnosti fyzické osoby s úředním oprávněním.
15. Právní předpisy, které upravují občanské právo a správní právo, základní obsah těchto předpisů.

16. Územní plánování, ustanovení stavebního zákona a jeho prováděcích předpisů (zejména orgány územního plánování, cíle a úkoly územního plánování, politika územního rozvoje, zásady územního rozvoje, územní plán a regulační plán).
17. Územní řízení o umístování staveb, změně využití území, změně staveb, dělení a scelení pozemků, ochranném pásmu, účastníci územního řízení, podklady řízení a náležitosti územního rozhodnutí nebo územního souhlasu; veřejnoprávní smlouvy.
18. Stavební řízení, (účastníci stavebního řízení, podklady, ohlášení stavby, stavebního povolení, povolení změny stavby, oznámení záměru o užívání stavby, povolení předčasného užívání stavby, kolaudační souhlas).
19. Dokumentace skutečného provedení stavby; stavební část a geodetická část dokumentace.
20. Ochrana zemědělského půdního fondu (zemědělský půdní fond, změny kultur zemědělské a nezemědělské půdy, ochrana zemědělského půdního fondu, odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, § 19) a vybraná ustanovení zákona o lesích (pozemky určené k plnění funkcí lesa, evidence a dělení pozemků, ochrana pozemků určených k plnění funkcí lesa, odnětí pozemků a omezení jejich využívání, omezení vstupu do lesa).
21. Základní ustanovení zákona o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, (právní význam pozemkových úprav, obvod pozemkových úprav, zjišťování průběhu hranic pozemků, zeměměřické činnosti, druhy pozemkových úprav a jejich předmět, schválení pozemkových úprav, rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv, rozhodnutí o určení hranic pozemků) a zápisy změn do katastru nemovitostí v průběhu pozemkových úprav.

### **Zvláštní část zkoušky**

pro udělení úředního oprávnění pro ověřování výsledků zeměměřických činností podle § 13 odst. 1 písm. a) zákona č. 200/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů, tj. pro ověřování:

**geometrického plánu, kopie geometrického plánu, upřesněného přidělového plánu, nového souboru geodetických informací katastru nemovitostí a dokumentace o vytyčení hranice pozemku.**

1. Stablní katastr (vznik, katastrální triangulace, kartografické zobrazení, katastrální souřadnicové soustavy, základní měřítko zobrazení, části stablního katastru, obsah písemného operátu, reambulace), veřejné knihy. Katastr daně pozemkové (vznik, účel, obnovování katastrálních map novým číselným měřením, souřadnicové soustavy, měřítko zobrazení, revize katastru daně pozemkové, geometrický plán, zavedení metrické míry), zápisy do veřejných knih.
2. Pozemkový katastr (účel, části pozemkového katastru, obsah operátů, obnova operátu, kartografické zobrazení, klady a číslování mapových listů, katastrální měření), zápisy do veřejných knih.
3. Jednotná evidence půdy (vznik, účel, metody zakládání, operáty JEP, měření pro účely JEP, přesnost měření, meze přesnosti výpočtu výměr), převod pozemkových map do souvislého zobrazení, zápisy do veřejných knih.
4. Evidence nemovitostí (vznik, účel, obsah evidence nemovitostí, obsah operátů evidence nemovitostí, zakládání evidence právních vztahů k nemovitostem, obnova operátů, údržba, přesnost měření změn a výpočtu výměr, geometrické plány).
5. Mapování podle Instrukce A (období tvorby, účel, zobrazení, souřadnicová soustava, jednotlivé etapy mapování, postupy podrobného měření, výpočetní práce, přesnost měření, přesnosti výpočtu výměr, kartografické zpracování, výsledek mapování, měřítko zobrazení, klady a číslování mapových listů).
6. Technickohospodářské mapování (období tvorby, účel, zobrazení a souřadnicová soustava, měřítko zobrazení, obsah, klady a číslování mapových listů, jednotlivé etapy THM, metody a přesnost měření, výpočet výměr parcel, kartografické zpracování, vývoj).

7. Základní mapa ČSSR velkého měřítka (období tvorby, účel, zobrazení a souřadnicová soustava, měřítko zobrazení, obsah, klady a číslování mapových listů, jednotlivé etapy mapování, metody a přesnost měření, výpočet výměr parcel, kartografické zpracování).
8. Katastr nemovitostí 1993-2013 (základní ustanovení právních předpisů).
9. Katastrální operát (uspořádání, části operátu a jejich obsah). Formy a obsah katastrální mapy.
10. Způsoby obnovy katastrálního operátu (etapy a postupy jednotlivých způsobů obnovy), převod číselného vyjádření analogové mapy do digitální podoby.
11. Zjednodušená evidence parcel (založení, účel, obsah) a její zrušení.
12. Zjišťování průběhu hranic pozemků.
13. Digitalizace souboru popisných informací katastru nemovitostí (období, obsah).
14. Údaje o vztahu bonitovaných půdně ekologických jednotek k parcelám katastru nemovitostí, vedení a aktualizace BPEJ.
15. Informační systém katastru nemovitostí a obsah souboru popisných informací a souboru geodetických informací katastru nemovitostí.
16. Pozemky a parcely, číslování parcel.
17. Zaměřování změn nemovitostí, číslování geodetických, měřických a podrobných bodů.
18. Návrh zobrazení změny, přizpůsobení mapy změně, přizpůsobení změny mapě, přiřazení a napojení změny. Výměnný formát digitální katastrální mapy a souboru popisných informací.
19. Změny údajů o nemovitostech.
20. Oprava chyb v katastrálním operátu, vznik a druhy chyb, podklady a doklady k opravě chyb, postup, popř. správní řízení při opravě chyby.
21. Technické požadavky na geodetické body podrobného polohového bodového pole.
22. Charakteristiky a kritéria přesnosti podrobného měření a zobrazení polohopisu katastrální mapy.
23. Obnova katastrálního operátu mapováním; etapy tvorby DKM.
24. Obnova katastrálního operátu přepracováním souboru geodetických informací.
25. Obnova katastrálního operátu na podkladě výsledků pozemkových úprav (podklady pro zpracování návrhu pozemkové úpravy, podmínky a způsoby zpracování výsledků pozemkových úprav stanovené katastrálním úřadem, podklady pro obnovu katastrálního operátu).
26. Účel a použití geometrického plánu, podklady pro vyhotovení geometrického plánu.
27. Zeměměřické činnosti v terénu při vyhotovení geometrického plánu.
28. Záznam podrobného měření změn a neměřický záznam (účel vyhotovení, náležitosti, přílohy, forma).
29. Obsah a náležitosti geometrického plánu.
30. Ověření geometrického plánu a potvrzení geometrického plánu katastrálním úřadem, vyhotovení a ověření kopie stejnopisu geometrického plánu.
31. Vytyčování hranic pozemků (podklady, součinnost s vlastníky, dokumentace).
32. Státní mapová díla velkého měřítka na našem státním území; specifika jednotlivých druhů.
33. Měřická síť, základní technické požadavky (způsob stabilizace bodů, připojení na závazný referenční systém, tvar sítě, rozměry sítě a přesnost určení bodů).
34. Metody podrobného měření obsahu katastrální mapy; principy, vhodnost použití, požadavky na přesnost měření, doklady o splnění požadavků na měřidla pro výkon zeměměřických činností.
35. Měřické náčrty a zápisníky podrobného měření obsahu katastrální mapy.
36. Výpočet souřadnic podrobných bodů obsahu katastrální mapy, mezní odchylky.
37. Výsledný elaborát geodetického nebo fotogrammetrického podrobného měření obsahu katastrální mapy.
38. Kódy charakteristiky kvality souřadnic podrobných bodů polohopisu katastrální mapy, ověření přesnosti souřadnic podrobných bodů.
39. Posouzení přesnosti zobrazení podrobných bodů obsahu katastrální mapy.
40. Geocentrické referenční systémy WGS84, ITRS a ETRS, význam a použití.

41. Závazné referenční systémy používané na území ČR, základní charakteristika a použití.
42. Geodetické základy polohové, technické požadavky na geodetické body polohového pole (stabilizace, orientace, zajištění, údaje o geodetických bodech, požadovaná přesnost jednotlivých typů bodů).
43. Metody určování polohy geodetických bodů.

### **Zvláštní část zkoušky**

pro udělení úředního oprávnění pro ověřování výsledků zeměměřických činností podle **§ 13 odst. 1 písm. b) zákona č. 200/1994 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, tj. pro ověřování:

**dokumentace o zřízení, obnovení nebo přemístění bodu podrobného polohového bodového pole a o zaměření předmětů měření, které jsou obsahem základních státních mapových děl, pro potřeby orgánů zeměměřictví a katastru.**

1. Katastrální operát a formy katastrální mapy.
2. Způsoby obnovy katastrálního operátu (etapy a postupy jednotlivých způsobů obnovy), převod číselného vyjádření analogové mapy do digitální podoby.
3. Zjednodušená evidence parcel (založení, účel, obsah) a její zrušení.
4. Zjišťování průběhu hranic pozemků.
5. Digitalizace souboru popisných informací katastru nemovitostí (období, obsah).
6. Údaje o vztahu bonitovaných půdně ekologických jednotek k parcelám katastru nemovitostí, vedení a aktualizace BPEJ.
7. Informační systém katastru nemovitostí a obsah souboru popisných informací a souboru geodetických informací katastru nemovitostí.
8. Výměnný formát digitální katastrální mapy a souboru popisných informací.
9. Zeměměřické činnosti pro účely katastru nemovitostí.
10. Změny údajů o nemovitostech.
11. Oprava chyb v katastrálním operátu, vznik a druhy chyb, podklady a doklady k opravě chyb.
12. Technické požadavky na body podrobného polohového bodového pole.
13. Charakteristiky a kritéria přesnosti podrobného měření a zobrazení polohopisu katastrální mapy.
14. Obnova katastrálního operátu mapováním; etapy tvorby DKM.
15. Obnova katastrálního operátu přepracováním souboru geodetických informací.
16. Obnova katastrálního operátu na podkladě výsledků pozemkových úprav.
17. Pozemky a parcely, číslování parcel.
18. Charakteristika státního mapového díla, členění map podle měřítka a účelu, Základní mapy ČR.
19. Státní mapová díla velkého měřítka na našem státním území; obsah a forma jednotlivých druhů.
20. Státní mapa 1:5000, Státní mapa 1:5000 odvozená; obsah, forma, význam a použití.
21. Základní mapa ČR 1:10 000, ZABAGED, geografické objekty a atributy databáze.
22. Měřická síť, základní technické požadavky (způsob stabilizace bodů, připojení na závazný referenční systém, tvar sítě, rozměry sítě a přesnost určení bodů).
23. Metody podrobného měření obsahu mapy; principy, vhodnost použití, požadavky na přesnost měření.
24. Měřické náčrty a zápisníky podrobného měření obsahu mapy.
25. Výpočet souřadnic geodetických bodů a podrobných bodů obsahu mapy, mezní odchylky.
26. Výsledný elaborát geodetického nebo fotogrammetrického podrobného měření obsahu mapy.

27. Kódy charakteristiky kvality souřadnic podrobných bodů polohopisu katastrální mapy, ověření přesnosti souřadnic podrobných bodů.
28. Posouzení přesnosti zobrazení podrobných bodů obsahu mapy.
29. Postupy při kalibraci přístrojů a měřických pomůcek a příslušné doklady.
30. Geocentrické referenční systémy WGS84, ITRS a ETRS, význam a použití.
31. Závazné referenční systémy používané na území ČR, základní charakteristika a použití.
32. Geodetické základy polohové, technické požadavky na geodetické body polohového pole (stabilizace, orientace, zajištění, údaje o geodetických bodech, požadovaná přesnost jednotlivých typů bodů).
33. Geodetické základy výškové, technické požadavky na geodetické body výškového bodového pole (stabilizace, zajištění, údaje o bodech výškového bodového pole, požadovaná přesnost).
34. Terestrické (pozemské) metody určování polohy a orientace, založené na měření úhlů a délek (triangulace, trilaterace, polygonometrie, astronomická orientace geodetické sítě).
35. Technologie měření úhlů, technologie měření délek, přístroje, požadovaná přesnost přístrojů a měření.
36. Určování polohy technologií GNSS, princip geodetického využití GNSS, přístroje a metody určení ve vztahu k požadované přesnosti.
37. Určování výšek, geometrická nivelace, trigonometrické určování výšek, technologie měření, přesnost. Kontrola výchozích bodů.
38. Mapové podklady pro tvorbu geografických informačních systémů. ZABAGED.
39. Územně orientované informační systémy pro města, obce, průmyslové objekty a území staveb dopravní infrastruktury na podkladě katastrálních map; význam orientační mapy parcel a map na veřejně přístupných geoportálech.
40. Fotogrammetrické metody určování obsahu mapy.

### **Zvláštní část zkoušky**

pro udělení úředního oprávnění pro ověřování výsledků zeměměřických činností podle § 13 odst. 1 písm. c) zákona č. 200/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů, tj. pro ověřování:

**geodetického podkladu pro výstavbu, dokumentace o vytyčovací síti, dokumentace o vytyčení prostorové polohy, rozměru a tvaru stavby pro účely výstavby a o dohledu na dodržování její prostorové polohy a geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby, která obsahuje geometrické, polohové a výškové určení dokončené stavby nebo technologického zařízení.**

1. Terminologie v inženýrské geodézii (předpisy, základní pojmy z oblasti geometrické přesnosti a jejich výklad).
2. Měřicí metody ve výstavbě  
 ČSN ISO 4463-1 Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření – Část 1: Navrhování, organizace, postupy měření a přejímací podmínky  
 ČSN ISO 4463-2 Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření – Část 2: Měřické značky (původně - ČSN 73 0416 Měřické značky stabilizovaných bodů v geodézii).  
 ČSN ISO 4463-3 Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření – Část 3: Kontrolní seznam geodetických a měřických služeb.
3. Vytyčování a měření  
 ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky  
 ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.
4. ČSN 01 3419 Vytyčovací výkresy staveb.
5. Geometrická přesnost ve výstavbě (předpisy, zásady a metody kontroly geometrické přesnosti stavebních dílců, konstrukcí a vlastních staveb).
6. Geometrická přesnost ve výstavbě – kontrola přesnosti provádění vytyčovacích prací.

7. Určení posunů stavebních objektů v souladu s ČSN 73 0405, technické požadavky na vztažený systém měření, přesnost etapových měření pozorovaných bodů.
8. Projekt měření posunů stavebních objektů (ČSN 73 0405), metody a přesnost měření posunů pozorovaných bodů stavebních objektů.
9. Metody stanovení přesnosti měření posunů stavebních objektů.
10. ČSN 73 0415 Geodetické body.
11. ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek – Základní a účelové mapy  
ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek – Kreslení a značky.
12. ČSN EN 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí –  
Část 1. Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců  
Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
13. ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
14. Měřická síť, základní technické požadavky (způsob stabilizace bodů, připojení na závazný referenční systém, tvar sítě, rozměry sítě a přesnost určení bodů).
15. Metody podrobného měření polohopisu a výškopisu; principy, vhodnost použití, požadavky na přesnost připojení na závazný referenční systém a na přesnost měření.
16. Měřické náčrty a zápisníky podrobného měření polohopisu a výškopisu.
17. Výpočet souřadnic geodetických bodů a podrobných bodů polohopisu a výškopisu mapy, mezní odchylky.
18. Výsledný elaborát geodetického nebo fotogrammetrického podrobného měření geodetických bodů a podrobných bodů polohopisu a výškopisu mapy.
19. Kódy charakteristiky kvality souřadnic podrobných bodů polohopisu katastrální mapy.
20. Posouzení přesnosti určení souřadnic bodů měřické sítě a podrobných bodů polohopisu a výškopisu mapy.
21. Posouzení přesnosti zobrazení podrobných bodů polohopisu a výškopisu mapy v digitální topologicko-vektorové formě.
22. Rozdělení měřidel, ověřování a kalibrace měřidel a pravidla jejich používání dle zákona o metrologii a vyhlášky č. 262/2000 Sb.
23. Základní měřicí jednotky a ostatní měřicí jednotky a jejich označování (vyhláška č. 264/2000 Sb.) ve vztahu k zeměměřictví.
24. Postupy při kalibraci přístrojů a měřických pomůcek a příslušné doklady.
25. Geocentrické referenční systémy WGS84, ITRS a ETRS, význam a použití.
26. Závazné referenční systémy používané na území ČR, základní charakteristika a použití.
27. Geodetické základy polohové, technické požadavky na geodetické body polohového pole (stabilizace, orientace, zajištění, údaje o geodetických bodech, požadovaná přesnost jednotlivých typů bodů).
28. Geodetické základy výškové, technické požadavky na geodetické body výškového bodového pole (stabilizace, zajištění, údaje o bodech výškového bodového pole, požadovaná přesnost).
29. Terestrické (pozemské) metody určování polohy a orientace, založené na měření úhlů a délek (triangulace, trilaterace, polygonometrie, astronomická orientace geodetické sítě).
30. Technologie měření úhlů, technologie měření délek, přístroje, požadovaná přesnost přístrojů a měření.
31. Určování polohy technologií GNSS, princip geodetického využití GNSS, přístroje a metody určení ve vztahu k požadované přesnosti.
32. Určování výšek, geometrická nivelace, trigonometrické určování výšek, technologie měření, přesnost.
33. Rozdělení staveb podle jejich rozměrů s definováním vytyčení jejich prostorové polohy.
34. Nezbytná součást projektu primárního systému (vytyčovací – měřická - síť) a sekundárního systému (vytyčení charakteristických bodů a hlavních bodů).
35. Vymezení geodetických a dalších bodů, na které lze navázat vytyčování prostorové polohy staveb a polohová a výšková přesnost těchto bodů.
36. Vyznačování vytyčovacích odchylek ve vytyčovacích výkresech nebo ve výkresech projektu stavby; závaznost dokumentace pro vytyčení stavby.

37. Druh a způsob osazení vytyčovacíh značek (přesnost, stabilita, zajištění a ochrana před zničením, trvanlivost).
38. Rozbor přesnosti vytyčení stavby před měřením, při měření a po měření.
39. Kontrolní měření z hlediska stanovení přesnosti kontroly geometrických parametrů prostorové polohy, rozměrů, tvaru a orientace konstrukcí objektů během stavění, po dokončení stavby a pro povolení k užívání stavby.
40. ČSN 73 5130 Jeřábové dráhy – Kontrolní měření geometrických parametrů jeřábových drah.
41. Hodnocení geodetických podkladů pro projektování staveb; geodetické sítě, druhy mapových podkladů, obsah podélného profilu, obsah příčného řezu, výkresy projektové dokumentace, předávaný výsledný elaborát mapového podkladu dokumentace pro územní rozhodnutí o umístění stavby.
42. Ochranná pásma jednotlivých druhů staveb.
43. Metody polohového a výškového zaměření stavby nebo technologického zařízení – stavební a geodetická část dokumentace skutečného provedení stavby.