



TERÉNNÍ ČÁST

Celkem 30 bodů

S výjimkou práce v terénu v úkolu č. 2 pracujte samostatně.

1

12 bodů

MAPOVÁNÍ ZMĚN MĚSTSKÉ KRAJINY

(autor: J. Kabrda, autor map: J. D. Bláha)

Pomůcky:

Dodané organizátorem: list papíru: 2x výřez současné (2013) katastrální mapy s vyznačením mapovaného území; 1 list papíru: 1x výřez mapy Stablního katastru (1840), 1x výtah z legendy Stablního katastru

Vlastní: pevná podložka na psaní o velikosti A4; propisovací tužka; tužka; minimálně 6 různých barev pastelek; guma; ořezávátko; pravítko

Text malým písmem bude přednesen v terénu – při zpracování není nutno jej znovu číst:

Území, kterým se zabýváme, prošlo za dvě uplynulá století bouřlivým vývojem. Původně převážně zemědělská krajina, nacházející se ještě v polovině 19. století na samém okraji města, byla hustě zastavěna, a dnes tvoří součást širšího historického jádra Prahy.

Vaším úkolem je zmapovat změny v rozsahu zastavěných ploch mezi léty 1840 a 2013 v části katastru Vyšehrad. Toto území je v mapě vyznačeno červeným ohraničením. Za „zastavěné plochy“ považujeme veškeré budovy (tj. stavby, domy).

V úkolu postupujte následovně:

A. Mapování

V terénu do horní současné katastrální mapy vyznačte veškeré zastavěné plochy nacházející se v červeně ohraničeném území. Tj. parcely, které jsou zastavěny budovami, vybarvěte libovolnou barvou. Takto vzniklá mapa nebude hodnocena, bude sloužit pouze jako podklad pro Vaši další práci. Proto není nutné, aby byla graficky dokonalá – je ale důležité, abyste se v ní vyznal(a)!

ÚSTŘEDNÍ KOLO

KATEGORIE D

Pro usnadnění:

- **parcely v mapě nedělte na menší – každé parcele přiřadte převažující využití;** tj. pokud je parcela částečně zastavěna a částečně využita jinak (dvůr, zahrada, cesta), považujte parcelu za zastavěnou, pokud stavby pokrývají odhadem více než polovinu její plochy
- do dvorů v severní části mapovaného území nahlížet nebudeme – **v severní části mapujte pouze plochy, na které vidíte z ulice** a předpokládejte, že jednotlivé stavby vyplňují přesně parcely v katastrální mapě
- naopak využijte toho, že **do dvorů v jižní části mapovaného území můžete nahlédnout z hradeb Vyšehradu**
- **ignorujte velmi malé parcely** (s alespoň jedním rozměrem v mapě menším než 2 mm)

B. Zpracování (v učebně)

V učebně vyhotovte mapu, znázorňující změny zastavěných ploch ve sledovaném území mezi léty 1840 a 2013. Tj. srovnajte mapu Stablního katastru (1840) se svou v terénu vytvořenou aktuální mapou (2013) a zjistěte, jak se změnil rozsah zastavěných ploch (viz Postup zpracování níže).

Pozor! Pro zjednodušení opět pracujte pouze s parcelami ze současné katastrální mapy – nijak je nedělte do menších! Tj. tam, kde do jedné aktuální parcely (2013) spadá více různých parcel nebo druhů využití z mapy Stablního katastru (1840), **berte v úvahu pouze převažující využití.**

Postup zpracování:

Změny zakreslete do dolní současné katastrální mapy. Jednotlivé parcely v zájmovém území rozřídte do následujících kategorií:

- A) stabilně nezastavěné plochy (parcely nezastavěné 1840 i 2013)
- B) stabilní zástavba (parcely zastavěné 1840 i 2013)
- C) úbytek zástavby (parcely zastavěné 1840 ale nezastavěné 2013)
- D) nová zástavba (parcely nezastavěné 1840 ale zastavěné 2013)

Kategorii „D) nová zástavba“ dále rozčleňte podle toho, jaké využití měla daná parcela v roce 1840. Ve sledovaném území přichází teoreticky v úvahu:

- D I) zástavba na zahradách
- D II) zástavba na loukách
- D III) zástavba na pastvinách
- D IV) zástavba na dvorech, nádvořích, cestách a silnicích

(ne všechny typy se však v území musí nutně vyskytovat)

Každou kategorii vyznačte v mapě jinou barvou (kategorii A) nechte bílou).

Nezapomeňte k mapě připojit legendu – tj. uveďte, která barva značí kterou kategorii.

Výsledkem Vaší práce, který bude hodnocen, bude dolní současná katastrální mapa znázorňující kategorie parcel v zájmovém území podle změn zástavby, a připojená legenda.

ÚSTŘEDNÍ KOLO

KATEGORIE D

Hodnocení:

Dle 3 listů (viz samostatné soubory) – 1) zákres aktuálního stavu a mapa sporných a důležitých pozemků, 2) vzorové autorské řešení a legenda, 3) mapa a legenda Stablního katastru

Body (0 – 12 b.) načítat podle následujícího klíče:

Max. 8 b. za obsahovou správnost zákresu:

- 2 b. za rámcovou správnost (stablní zástavba na Z, nová zástavba na V a SV)
- max. 3 b. za detailní správnost: 3 b. za nanejvýš 3 chyby NEBO 2 b. za nanejvýš 6 chyb NEBO 1 b. za nanejvýš 9 chyb
- max. 3 b. za správný zákres 6 důležitých pozemků (0,5 b. za každý správně zaznačený důležitý pozemek – vyznačeny v autorském řešení písmenem „D“)

Max. 2 b. za legendu:

- 1 b. za pečlivost zpracování a vybarvení mapy
- 1 b. za její správnost (kategorie a jejich barevnost v legendě odpovídají mapě)

Max. 2 b. za pečlivost zpracování a estetickou úroveň:

- 1 b. za pečlivost zpracování a vybarvení mapy
- 1 b. za pečlivost zpracování legendy

Pozor!

1. Při kontrole je třeba přihlédnout k tomu, že pozemky z roku 1840 se přesně nepřekrývají s pozemky v roce 2013. Tj. v některých případech je nutno tolerovat, pokud je daná budova zakreslena na vedlejším pozemku, nebo pokud je pozemku přiřazeno nepřevažující využití. Tyto případy jsou vyznačeny v autorském řešení jako sporné pozemky (písmeno „S“). Pokud je sporný pozemek zakreslen jinak než ve vzorové mapě, je nutno konzultovat s mapami aktuálního stavu a Stablního katastru zda nebyl omylem zakreslen jako sousední nebo zda mu omylem nebylo přiřazeno nepřevažující využití – pokud ano, nejedná se o chybu!
2. Pozemky v severní části území označené v autorském řešení šrafurou nehodnotit neboť jsou nemapovatelné (tj. zcela ignorovat co je na nich zakresleno)!
3. Ignorovat velmi malé parcely (s jedním rozměrem menším než 2 mm).
4. Není nutné rozčlenění zahrad a luk na jednotlivé dílčí typy (ovocné, suché apod.).

ÚSTŘEDNÍ KOLO

KATEGORIE D

2

6 bodů

URČENÍ NEZNÁMÉHO MĚŘÍTKA KATASTRÁLNÍ MAPY

(autor: J. Hátle, autor map: J. D. Bláha)

Pomůcky:

Dodané organizátorem: 1 list papíru A3: výřez současné katastrální mapy (2013); pásmo

Vlastní: propisovací tužka; kalkulačka; pravítko

V terénu pracujte ve skupinách po 5 soutěžících; v učebně samostatně.

Určete neznámé měřítko katastrální mapy. **Přímým měřením v terénu (pásmem) změřte alespoň tři vzdálenosti zanesené v katastrální mapě na listě papíru A3.** Ze změřených vzdáleností vypočítejte neznámé měřítko, které je zaokrouhleno na násobky dvacetiny (např. 1 : 25 300, 1 : 25 320, 1 : 25 340 apod.).

Nápověda: abyste údaj získali co nejpřesnější, je třeba dílčí měřítka z jednotlivých měření zprůměrovat. Nezapomeňte, že ne všechny hranice pozemků či obrysy staveb znázorněné v mapě se vyskytují i v terénu.

Hledané měřítko je:

1 : 640

Hodnocení:

1 : 640 6 bodů

tolerance 1 : 620 a 1 : 660 3 body

ÚSTŘEDNÍ KOLO

KATEGORIE D

3

8 bodů

VODNÍ TOK VLTAVA

(autor: M. Šobr)

Pro vypracování následujících úkolů použij vyhlídku z vyhlídkových míst na Vyšehradě směrem od severního směru přes západní po jižní.

Pomůcky:

Dodané organizátorem: 1 list papíru A4;

Vlastní: pevná podložka na psaní o velikosti A4; tužka; pastelky; guma; ořezávátko; pravítko

Na prázdný papír o velikosti A4 vytvořte plánec viditelné části koryta Vltavy a jeho nejbližšího okolí z vyhlídkových míst na Vyšehradu. Pokuste se zachytit tok v délce cca 4 kilometrů (2 km po proudu a 2 km proti proudu řeky) a jeho okolí do cca 50 metrů od břehu. Do plánu zakreslete všechny významné tvary geomorfologické i antropogenní (člověkem vytvořené).

Plánek nakreslete v měřítku, vzdálenosti se pokuste odhadnout. Pomůcka: vzdálenost z vyhlídky k rozhledně Petřín (azimut 330°) je 2,7 kilometru, vzdálenost k železničnímu mostu je 450 metrů. K plánu vytvořte přehlednou a logickou legendu, přičemž použijte maximálně 25 kategorií. Jednotlivé budovy na březích nezakreslujte, vyznačte je souhrnně jako zástavbu. Pokuste se vhodným způsobem odlišit i břehy koryta (např. materiál na stavbu či využití břehu).

Hodnocení:

1 bod – zakres průběhu koryta s ostrovy a poloostrovem

1 bod – zakreslení správného měřítka a vytvoření legendy

1 bod – zakreslení mostů a komunikací

1 bod – vyznačení lesních ploch a zastavěných území

1 bod – zakreslení pěti dalších kategorií do legendy a do mapy

1 bod – zakreslení šesti až deseti kategorií do legendy a do mapy

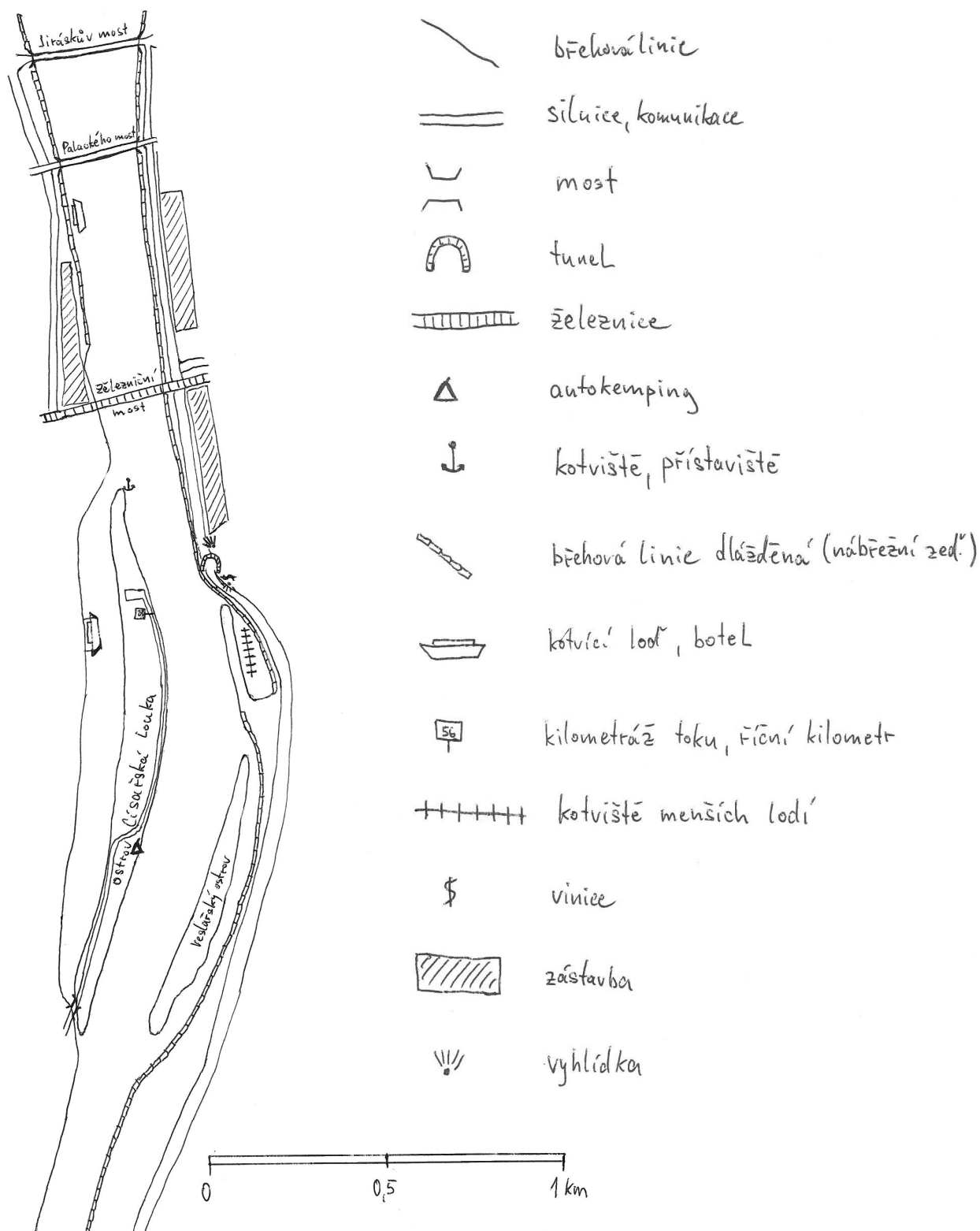
1 bod – zakreslení více než deseti kategorií do legendy a do mapy

1 bod – vyznačení charakteru břehu koryta – dlážděná zeď nebo přírodě bližší byt' zpevněný

ÚSTŘEDNÍ KOLO KATEGORIE D

Řešení:

Autor: M. Šobr



ÚSTŘEDNÍ KOLO

KATEGORIE D

4

4 body

Určení zeměpisné polohy

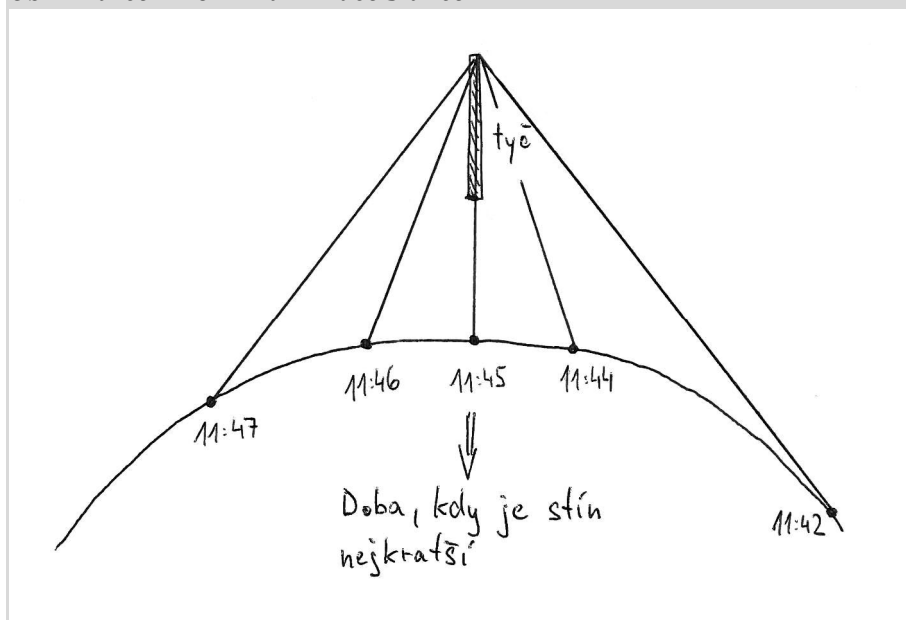
(autor: M. Šobr)

Představte si, že se nacházíte na neznámém místě a potřebujete určit svoji zeměpisnou polohu, tj. zeměpisnou šířku a délku. Popište způsoby, které znáte a které byste mohl(a) použít. Postup určení doplňte vhodným náčrtem, aby bylo zřejmé, jak byste postupoval(a). Představte si, že máte k dispozici délkové měřidlo, kalkulačku, hodinky a úhloměr.

Určení zeměpisné délky (2 body)

Zeměpisnou délku určíme z rozdílu místního a pásmového času. Naše hodinky jsou nařízené na středoevropský letní čas, což je místní střední sluneční čas patnáctého poledníku. Vyčkáme na horní kulminaci Slunce (jak se určí horní kulminace Slunce viz obr. 1) a odečteme čas na hodinkách (0,5 b), odečteme hodinu letního času (0,5 b) a odečteme od doby, kdy dnes nastává pravé poledne. Vzhledem k potřebným znalostem o využití tzv. časové rovnice, které nejsou na základních a středních školách probírány, lze uznat i řešení bez této opravy, byť výsledek je takto přesný pouze 4 dny v roce. Časový rozdíl potom přepočteme na stupně, minuty a vteřiny úhlové (0,5 b). Toto číslo následně odečteme (pakliže na hodinkách bylo v době našeho místního poledne bylo více než 12 hodin) nebo přičteme (pakliže na hodinkách bylo v době našeho místního poledne bylo méně než 12 hodin) od hodnoty 15 ° v. z. d. (0,5 b).

Obr. 1: určení horní kulminace Slunce



Autor: M. Šobr

ÚSTŘEDNÍ KOLO

KATEGORIE D

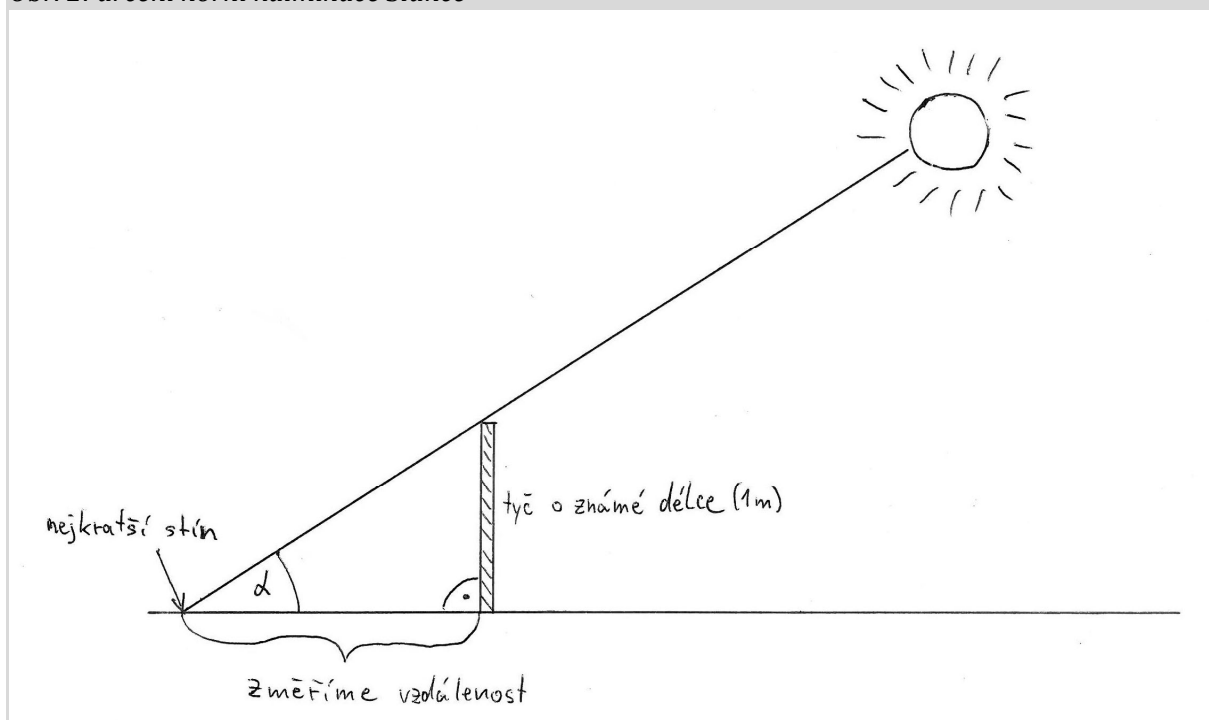
Určení zeměpisné šířky (2 body)

Zeměpisnou šířku v našich podmínkách můžeme určit třemi základními způsoby:

- Vyčkáme, až se objeví Polárka, a změříme její výšku nad obzorem, tento úhel lze s určitou nepřesností (chyba $46'$) považovat za zeměpisnou šířku
- Podle polední výšky Slunce (doba, kdy je Slunce v horní kulminaci), ovšem musíme znát sluneční deklinaci pro daný den. Tj. pro 15. 5. je deklinace Slunce $18,8^\circ$, ve chvíli horní kulminace Slunce změříme výšku Slunce nad obzorem a šířka je rovna $90^\circ + \text{deklinace} - \text{výška Slunce}$. Horní kulminaci Slunce určíme např. zaražením tyče do země a sledováním změny délky stínu (viz předchozí určení zeměpisné délky), můžeme tak určit i výšku Slunce ze vzdálenosti stínu od paty tyče (viz obr. 2).
- Podle jiné hvězdy v horní kulminaci, přičemž měříme její výšku nad obzorem a musíme znát hodnotu deklinace hvězdy.

Bodování: postačí uvedení dvou metod, předpokládá se uvedení měření výšky Polárky a polední výšky Slunce (0,5 b za metodu). Při určení výšky Slunce v horní kulminaci s postupem výpočtu (náčrtkem apod.) se udělí maximálně další 1 bod.

Obr. 2: určení horní kulminace Slunce



Autor: M. Šobr