

Tematická SMD & Zvláštnosti podmínek a tvorby SMD

Státní mapová díla (11)

Korekce z „minula“

- ZABAGED
- DATA 50
- DATA 200
 - 1. 4. 2018 uvolněny jako open data (stejně jako Data 50)



Tematická státní mapová díla

- z hlediska legislativy nestanovena výčet, definice volným způsobem v NV 1995
 1. tematická MD vytvořená pro celé území státu na podkladě ZMČR (SM)
 2. ... na podkladě vojenských topografických map

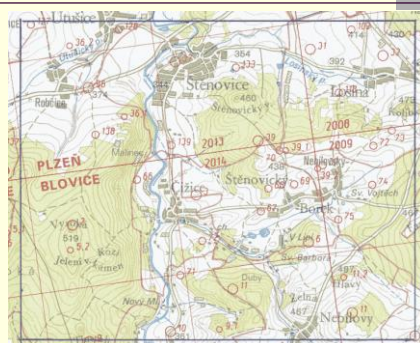
Ad 1)

- [Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1:50000](#)
 - [Přehled výškové \(nivelační\) sítě 1:50 000](#)
 - Vodohospodářská mapa ČR 1: 50 000
 - Mapa ZSJ 1: 50 000
 - [Silniční mapa ČR 1: 50 000](#)
 - Silniční mapa krajů 1: 200 000
 - Česká republika - Česká státní nivelační síť I. – III. řád 1: 500 000
 - Podkladová mapa ČR 1 : 1 000 000
- http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=DOC:30-ZU_tsmd

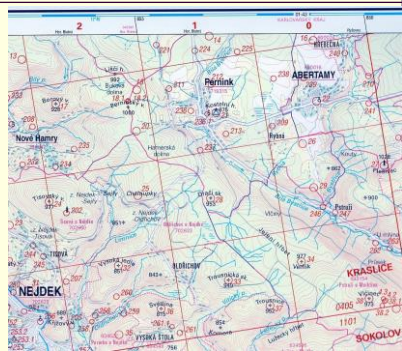
Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1 : 50 000 - nová

- Tematický obsah nad potlačenou Základní mapou ČR 1 : 50 000
- obsahuje klad evidenčních jednotek, tj. triangulačních listů v S-JTSK, jejich označení a polohu všech trigonometrických bodů, orientačních bodů (OB1, OB2) a zhušťovacích bodů.
- Barevně odlišeny jsou body zaměřené v ETRS 89.
- Přehled je doplněn kladem listů Státní mapy 1 : 5000.

Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1 : 50 000 - původní



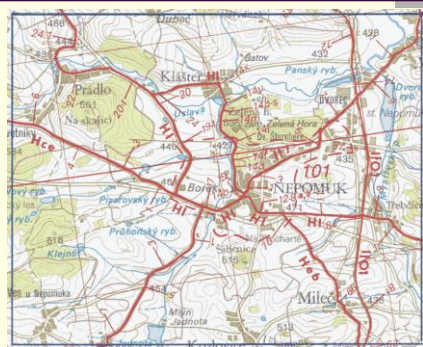
Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1 : 50 000 - nová



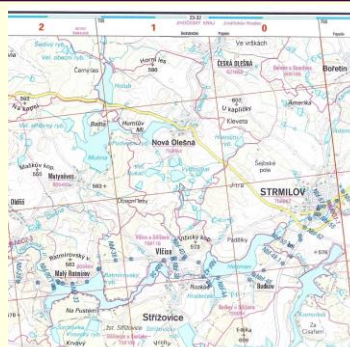
Přehled výškové (nivelační) sítě 1 : 50 000 - nové

- Tematický obsah nad potlačenou Základní mapou ČR 1 : 50 000
- zobrazuje nivelační síť I.-IV. Řádu (jednotlivé řády jsou barevně rozlišeny) a plošné nivelační síť, průběh a označení jednotlivých nivelačních pořadů, polohu vybraných nivelačních bodů a jejich číselné označení.

Přehled výškové (nivelační) sítě 1 : 50 000



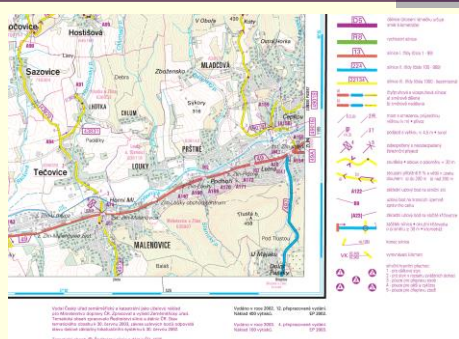
Přehled výškové (nivelační) sítě 1 : 50 000 - nové



Silniční mapa ČR 1 : 50 000

- Tematický obsah nad Základní mapou ČR 1 : 50 000.
- Zobrazuje dálnice, silnice s rozlišením tříd, čísla dálnic a silnic, uzlové body lokalizačního systému silniční databanky (LS SDB), mimoúrovňové křižovatky, mosty, podjezdy, železniční přejezdy, tunely, přívozy, oblouky, stoupání, soutěsky, kilometráž po 1 km aj.
- Mapa je vydávána ve spolupráci s Ředitelstvím silnic a dálnic ČR, které rovněž stanovuje ediční plán.

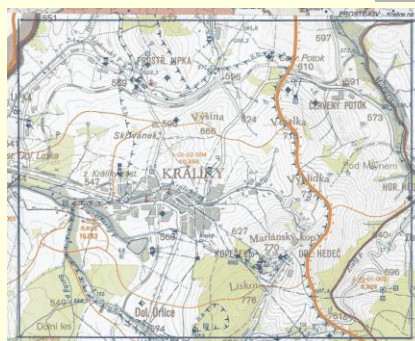
Silniční mapa ČR 1 : 50 000



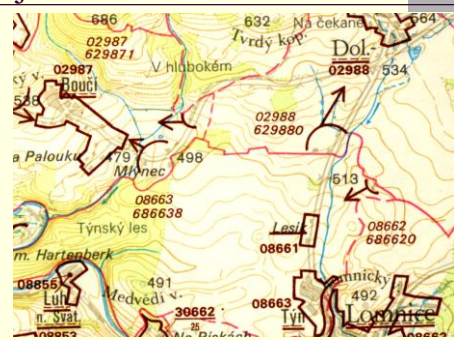
Aktuální ceny

CZEPOS - služby kategorie DGPS, RTK, VRS	1 kalendář měsíc/1GPS	1 000
TISÉNE PRODUKTY		
33 Základní mapy středních měřítek	mapový list	50
34 Mapy územních celků	mapový list	80
35 Mapa České republiky 1 : 1 000 000 (MCR 1M)	mapový list	20
36 Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 200 000	mapový list	50
37 Tematická státní mapová díla	mapový list	50
38 Reprodukce historických map	mapový list	50
39 Mullerova mapa Čech z roku 1720	soubor map	420
40 Mullerova mapa Moravy z roku 1716	soubor map	200

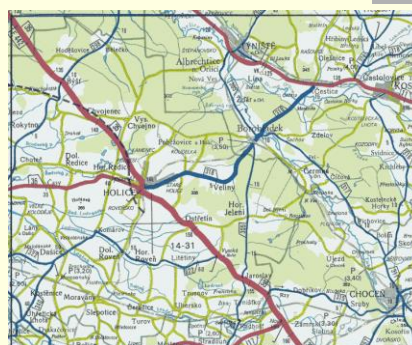
Vodohospodářská mapa ČR 1 : 50 000



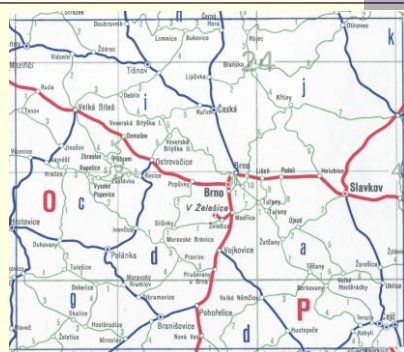
Mapa základních sídelních jednotek 1 : 50 000



Silniční mapa krajů 1 : 200 000



Česká státní nivelační síť I. – III. řádu 1 : 500 000



Podkladová mapa ČR 1 : 1 000 000



Ad 2)

- viz 09smd.ppt
- bývalé koncepce:
 - Letecká orientační mapa (200, mil.)
 - Mapa navigační situace (500)
 - Mapa pro nadzvukové létání (mil., 500)
 - Radionavigační mapa (mil.)
 - Mapa pro organizaci součinnosti
 - Mapa průchodnosti terénu (100, 200)
- Mapa vodních zdrojů a jejich zaměření (historicko-dokumentační význam, z kapacitních důvodů nebyly dlouho aktualizovány)
- Mapa zdrojů ekologického ohrožení 1: 500 000
 - zvýrazněny produktovody, el. síť 400kV a více, úseky intenzivní silniční a železniční dopravy, prostory J.E., trasy dopravy vyhořelého paliva, letecké koridory, sklady hoblin, výbušnin, přehradní hráze a prostory za nimi, koridory emisí ze zahraničí, seismické oblasti
- Automapa 1:400 000

Zvláštnosti podmínek tvorby a užití SMD

- tvorba SMD – státní zakázka, státní rozpočet
- vlastní práce
 - rozpočtové organizace (ČÚZK, Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad)
 - soukromé firmy
- dlouhodobá návratnost investic
- dlouhodobá životnost, náklady na prvotní výrobu, trvalé náklady na aktualizaci, obnovu a modernizaci
- státní rozpočet – finální suma stanovována pro každý rok → komplikace dlouhodobé projekce → zpětné odvození aktivit z dané sumy

- plánování investic v rámci vymezeného období:
 - musí být kartograficky odůvodněny
 - velké množství map – snaha zúžit sortiment, pak investovat do kvality
 - provádění hodnocení kvality kartografických děl, „jednolistová kartografie“
 - umění investovat z hlediska územního omezení (zpětné hodnocení musí zahrnovat územní stránku věci)

- hodnocení mapy, její jakosti (=schopnost výrobku plnit funkce, pro které je určena)
- konkrétní obsah, přesnost, aktuálnost, parametry technického zpracování ...
- hodnocení ale nelze oddělit od vztahu k uživateli, není možné mapu hodnotit jako běžný produkt
- uživatel ↔ mapa ↔ území

- **jakostní normy** – výsledek smluv, určitých dohod → prosazení parametrů z hlediska zájmů dané strany (např. standard NATO)
 - projevy → **aktuálnost** (doba uplynutí, kdy platí soulad se skutečností – je odlišná od doby vydání, mapy aktualizovány podle LMS)
 - jakost je jasně stanovené kritérium, u dané mapy je výsledkem kompromisu
- kvalita, efektivnost – používají se při hodnocení lidské činnosti v nejrůznějších oborech
- metodika hodnotové analýzy – komplexní chápání efektivnosti jako jednoty účinnosti a účelnosti hodnoceného objektu →

- → funkční princip → pomáhá racionálně rozhodovat
 - PEH (poměrná efektivní hodnota) $PEH = \frac{\sum K}{\sum N}$
 - K – úroveň plnění funkcí
 - N – náklady
 - problémy:
 - nelze přesně stanovit náklady (urč. tolerance)
 - jak kvantifikovat úroveň plnění funkcí? →
- → objektivizace hodnocení kartografických děl – funkční analýza

Funkční analýza

- definování funkcí – 3 zásady:
 - **strohost** (fce má být definována co nejstručněji – např. “poskytuje informace”)
 - **obecnost** (aby fce nepředjíkala způsob technického řešení analyzovaného objektu, maximální zobecnění v rámci úrovně analyzovaného objektu)
 - **úplnost** (soubor definic funkcí musí pokrývat úplný funkční popis analyzovaného objektu); pojetí úplnosti je dost relativní, podrobnost tak, jak je to nutné, nikoliv, jak je to možné

- každý kartografický model plní tyto základní (primární) funkce:
 1. poskytuje informace
 2. umožňuje studovat vztahy
 3. umožňuje projektovat a plánovat
 4. umožňuje (usnadňuje) řízení
 5. ilustruje sdělování
 6. je kartografickým podkladem
- existují funkce sekundární, odvozené z primárních (funkce dokumentační, obchodní, dekorační, propagační, sběratelská)

- pro praktické využití 6 základních funkcí je nutná jejich podrobnější **charakteristika** (tj. zjištění a kvantitativní vyjádření technických, užitkových, emotivních, významových i ekonomických znaků, které jsou pak základem hodnocení):
 - specifikace funkcí (kritéria, jejichž hodnoty musí být dodrženy, aby dílo mohlo plnit stanovené funkce)
 - stupeň plnění funkcí (číslo – úroveň splnění funkce)
 - význam (váha) funkcí
 - náklady na zabezpečení funkcí
- samotné funkce obtížně definovatelné, často kvalitativní charakter →

- → úroveň plnění uživatelských funkcí je závislá na úrovni splnění následujících šesti základních a relativně nezávislých hodnotících kritériích:
 1. obsah mapy
 2. přesnost zobrazení objektů a jevů v mapě
 3. aktuálnost obsahu mapy
 4. význam území zobrazeného v mapě pro uživatele
 5. technické zpracování mapy
 6. estetická úroveň mapy (! z funkčního hlediska)

Agregace dílčích výsledků hodnocení

- kvantifikace charakteristik:

■ obsah	počet typů prvků
■ přesnost	střední chyba
■ aktuálnost	relativní množství změn
■ význam území	počet bodů
■ technické zpracování	klasifikační známka
■ estetická úroveň	klasifikační známka
- vzhledem k druhu mapy a způsobu jejího použití mohou být váhy jednotlivých kritérií značně odlišné
- výsledky hodnocení lze obecně sčítat (převedeny na jednotnou klasifikaci) x u map, DMT prosté sčítání není dostatečné, daná kritéria nejsou ve vztahu k uživateli ve stejné situaci →

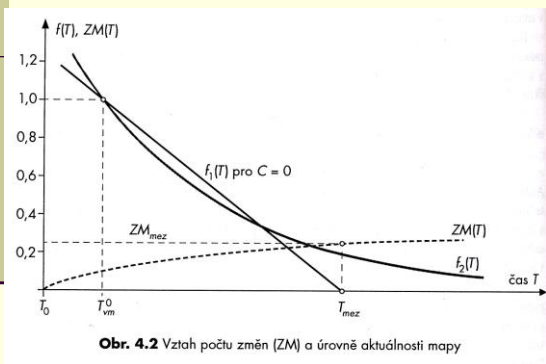
- obsah mapy, přesnost → mapa může mít bohatší nebo chudší obsah → větší či menší užítelnost? (i „řídka“ mapy může být užitečná)
- aktuálnost – multiplikační kritérium, hranice užítelnosti 25% změn, poté snaha nahradit aktualizovanou mapou
- význam území – limitující – malý či žádný uživatelský zájem → ztráta mapy jako celku i přes svoji dokonalost

- technické zpracování mapy
 - kompozice mapy, správnost kartografického vyjádření obsahu,
 - správnost logických vazeb mezi prvky a jevy obsahu
 - úroveň grafického zpracování
 - kvalita barev
 - ...
- estetická úroveň mapy (! z funkčního hlediska)
 - vlastnosti, které podporují emotivní stránku rychlého a spolehlivého vnímání a zapamatování obsahu mapy
 - názornost kartografického vyjádření
 - rozlišitelnost znaků
 - celková čitelnost mapy
 - grafické zatížení

- kromě sčítání jednotlivých kritérií lze stanovit užitečnou hodnotu mapy v určitém čase podle vztahu:

$$V_j(T) = k_{3j} P_3 k_{4j} P_4 (k_{1j} P_1 + k_{2j} P_2 + k_{5j} P_5 + k_{6j} P_6)$$

- p – váhy kritérií (stanovují se)
- vše uvažujeme v čase T, na kterém závisí kritérium k_3 → úroveň hodnocení dle aktuálnosti, kde obecně platí, že mapa je nejzastaralejší v okamžiku po vydání



- C – určitá hladina, kdy fce nemá takový spád, velice malá změna s časem
- T(mez) – doba měřená od počátku (T_0), ve které model ztrácí schopnost sloužit účelu, ke kterému byl vytvořen
 - závisí na charakteru zobrazovaného území
 - na obsahu mapy (čím podrobnější, tím více zastarává)
- T_{vm}^o – optimální doba vydání mapy stanovená plánem, povolená tolerance zastarávání při vydání mapy
- více © Miklošik, F. (2005): Teorie řízení v kartografii a geoinformatice, UK Praha, 1. vyd., 264 s.