



ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD

PRODUKTY A SLUŽBY ZEMĚMĚŘICKÉHO ÚŘADU OD 1. 7. 2023

Karel Brázdil

8. listopadu 2023

o stanovení geodetických referenčních systémů závazných na celém území České republiky, databází geodetických a geografických údajů a stáních mapových děl vytvářených pro celé území České republiky a zásadách jejich používání:

§ 3

Databáze geodetických a geografických údajů(1) Databázemi geodetických údajů jsou

- a) databáze bodových polí a
- b) databáze státní sítě permanentních stanic pro přesné určování polohy.

(2) Databázemi geografických údajů jsou

- a) základní báze geografických dat České republiky,
- b) databáze geografického názvosloví,
- c) ortofoto České republiky a
- d) vojenský model území.

§ 4

Státní mapová díla(1) Základními státními mapovými díly jsou

- a) Základní topografická mapa České republiky v měřítkách 1 : 5 000, 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000 zobrazená v Souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální,
- b) Základní topografická mapa České republiky v měřítkách 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000 zobrazená v Evropském terestrickém referenčním systému 1989 v univerzálním transverzálním Mercatorově zobrazení poledníkových zón,
- c) Mapa České republiky v měřítku 1 : 500 000,
- d) Vojenská topografická mapa České republiky v měřítkách 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000 a
- e) Vojenská mapa České republiky v měřítkách 1 : 500 000 a 1 : 1 000 000.

Nařízení definuje základní geodetické, geografické a kartografické standardy na území ČR.

In February 2015 the UN General Assembly adopted the resolution “A Global Geodetic Reference Frame for Sustainable Development” the first resolution recognizing the importance of a globally-coordinated approach to geodesy.

BODOVÁ POLE A DATA BÁZE GEODETICKÝCH POLÍ

69 200 center trigonometrických a zhušťovacích bodů + 29 900 přidružených bodů
 125 400 nivelačních bodů
 500 tíhových bodů
 420 000 bodů podrobného polohového bodového pole (PPBP)

➔ CCA 520 000 POLOHOVÝCH BODŮ ➔ 6,5 BODŮ NA 1 KM²



GEODETICKÉ ÚDAJE
 zhušťovacího bodu

Vytvořeno pro web 31.03.2023

Kraj: Středočeský kraj
 Okres: Benešov
 Obec: Vlašim

List č.: 1/1
 Stav k: 2007

Číslo a název bodu	213	U Lorety	213
Bod	Druh	Y	X
213	ZHB	712207.39	1092487.91
			Nadmožská výška
			Bpv vztahuje se na
			494.90 hranol
ETRS-89	B	L	Helips
213	49 40 59.2808	14 56 5.5078	540.41
			STATIC
Orientace na body (v grádech) :			
Bod číslo :	Jižník	Délka strany	Bod číslo : Jižník Délka strany
210	239.48864	1048.811	
214	275.22022	478.822	

PERMANENTNÍ SÍŤ GNSS - CZEPOS



STŘEDNÍ POLOHOVÁ CHYBA CZEPOS = 0,015 M

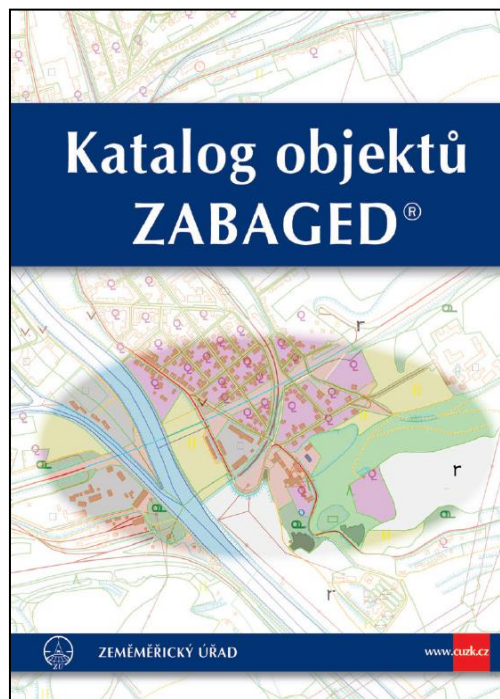
TRANSFORMACE SOUŘADNIC

- ETRS89 (BLh / DEG)
- ETRS89 (BLh / DMS)
- ETRS89 (XYZ / geocentric)
- S-JTSK + Bpv (YXH)
- S-JTSK + Bpv (-Y-XH / east-north)
- S-JTSK/05 + Bpv (YXH)
- S-JTSK/05 + Bpv (-Y-XH / east-north)
- ETRS89-LAEA + EVRS (YXH)
- ETRS89-LCC + EVRS (NEH)
- ETRS89-TM33 + EVRS (NEH)
- ETRS89-TM34 + EVRS (NEH)
- WGS 84 (BLh / DEG)
- WGS 84 (BLh / DMS)
- WGS 84 (XYZ / geocentric)
- WGS 84 / UTM 33 (ENh)
- WGS 84 / UTM 34 (ENh)
- WGS 84 / Pseudo-Mercator (XYh)

STŘEDNÍ POLOHOVÁ CHYBA TRANSFORMACÍ = 0,04 M

KATEGORIE GEOGRAFICKÝCH OBJEKTŮ:

1. Sídla, hospodářské a kulturní objekty
2. Komunikace
3. Rozvodné sítě a produktovody
4. Vodstvo
5. Administrativní jednotky a chráněná území
6. Vegetace a povrch
7. Terénní reliéf
8. Geodetické body

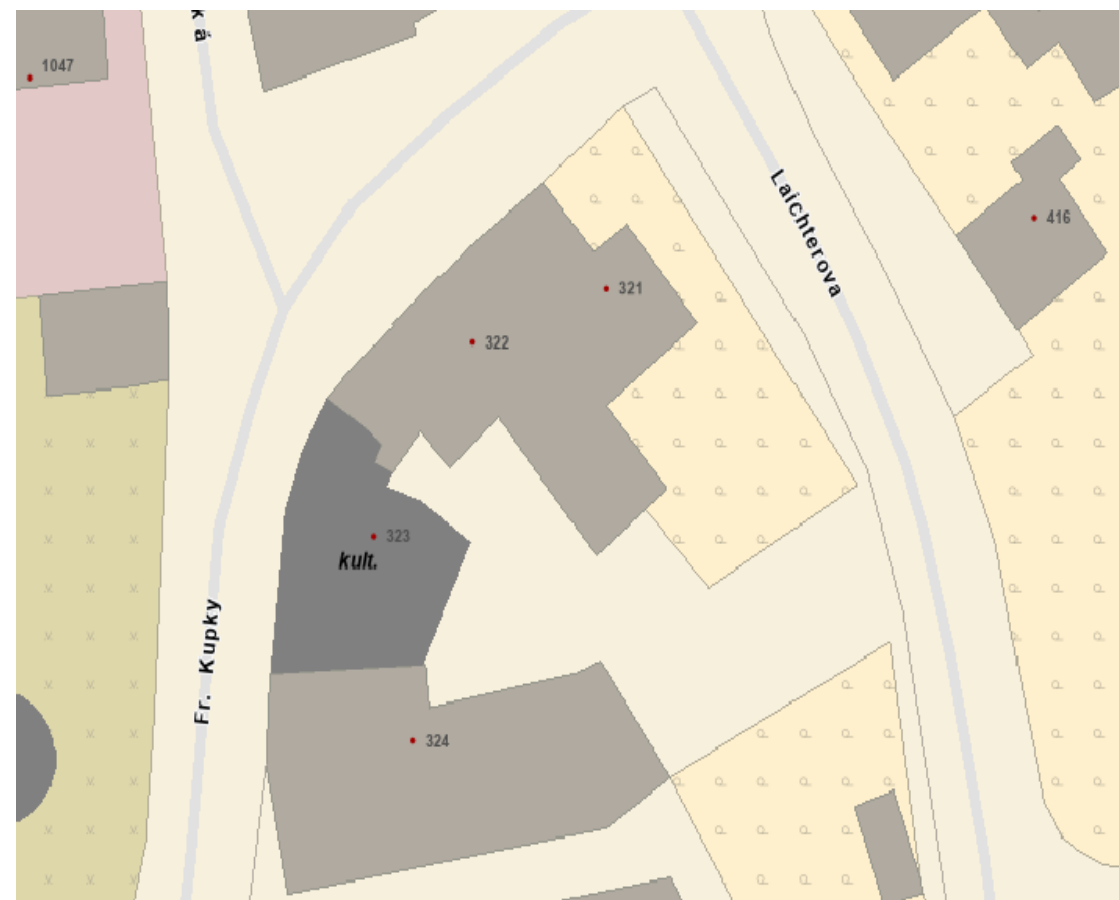
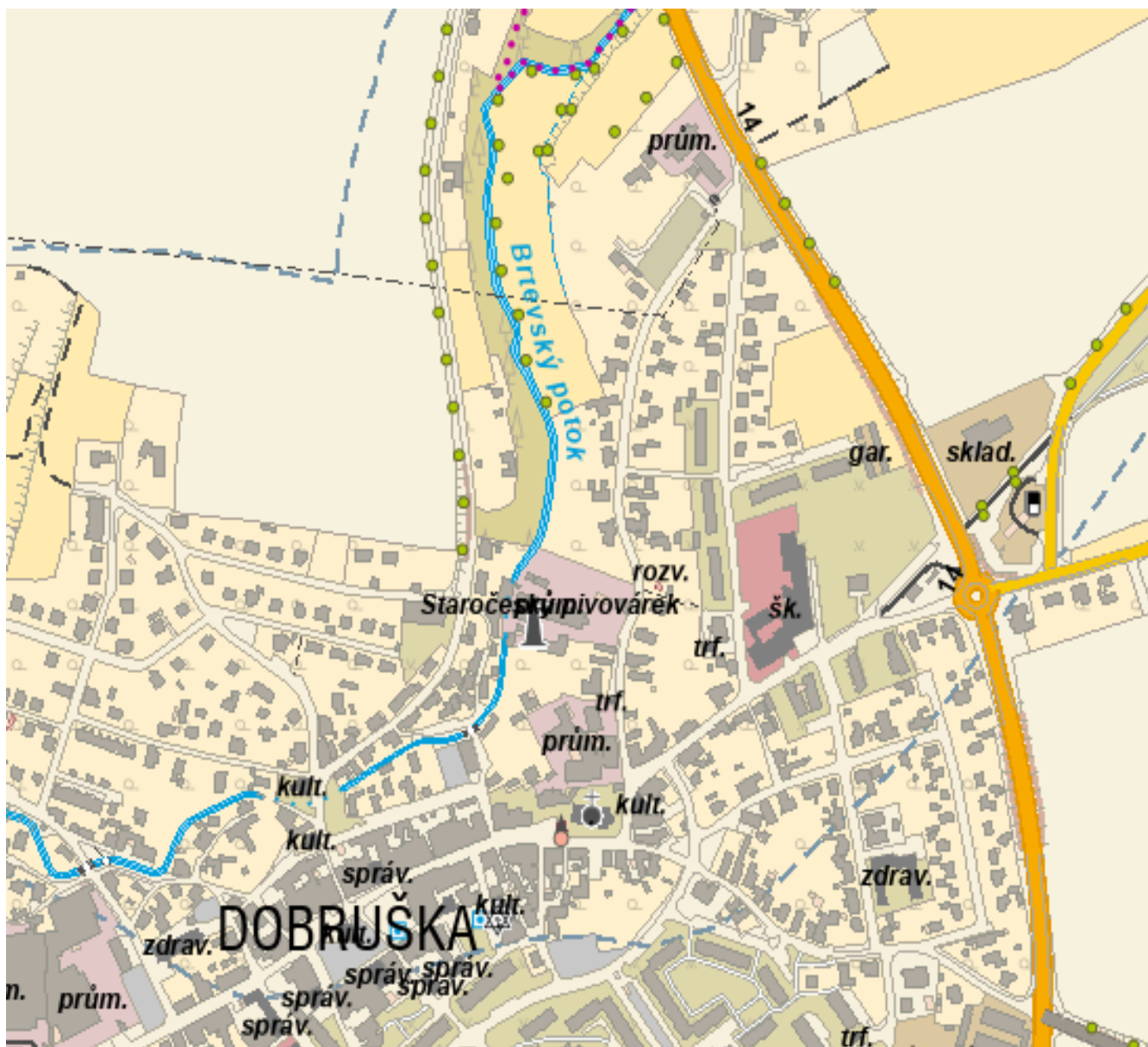


KATALOGOVÝ LIST ZABAGED®

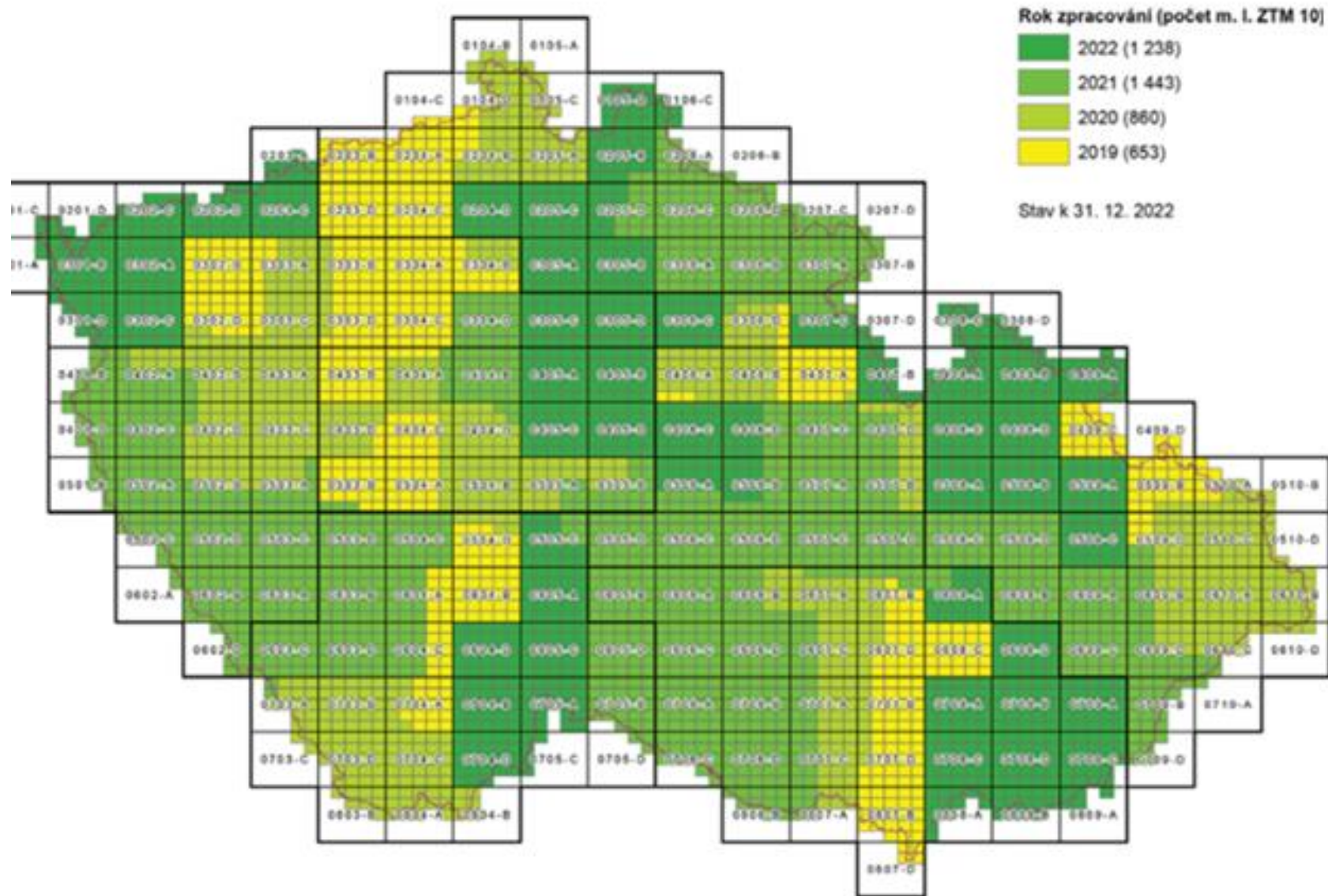
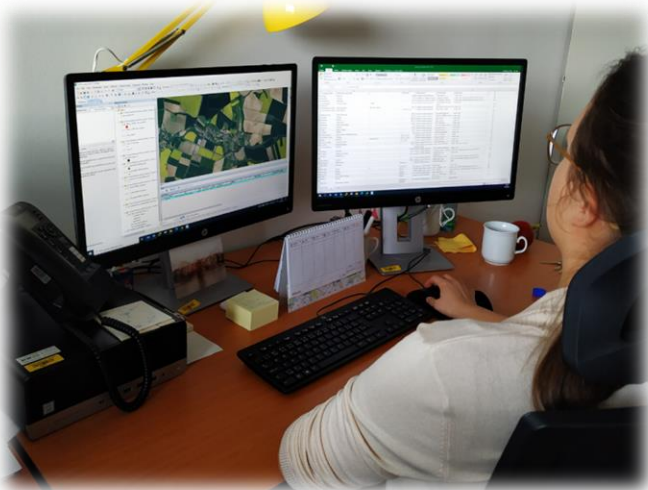
Kategorie objektů:	2. KOMUNIKACE			
Typ objektu: (s pořadovým číslem)	2.11 ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD			
Kód typu objektu:	AQ042, AQ042P			
Definice objektu:				
Zabezpečené úrovňové křížení železniční tratě, vlečky nebo jiné kolejové dráhy s pozemní komunikací, které je stavebně upraveno pro přejezd vozidel nebo pro přechod osob.				
Geometrické určení objektu:	linie nebo bod			
Polohová přesnost:	m _p = 1,0 m			
Zdroj dat geometrických:	letecké měřické snímky, ortofoto, šetření v terénu			
Zdroj dat popisných:	Správa Železnic, s. o., ŘSD ČR, SDB			
Atributy:				
Název atributu	Datový typ	Předmět atributu	Hodnoty atributu	
			Kód	Popis/význam hodnoty atributu
KOD_PRAH	VARCHAR2(6)	označení železničního přejezdu		Pxxxxx x..... číslice nebo mezera
ZABEZP_K ZABEZP_P	VARCHAR2(3) VARCHAR2(50)	typ zabezpečení železničního přejezdu	051 052 053 054 055 056	závory závory a světelná výstraha bez závor se světelnou výstrahou výstražný kříž zvláštní režim neznámý
SILNICE	VARCHAR2(8)	označení evidované komunikace		axxxx0bc viz objekt 2.01 atribut SILNICE
IDENT_OBJ	VARCHAR2(14)	číslo stavebního objektu na evidované komunikaci		xxxxxx_zzzklm viz objekt 2.08 atribut IDENT_OBJ
KOD_ZELEZ1	VARCHAR2(6)	označení traťového a definičního úseku železnice		xxxxxy viz objekt 2.17 atribut KOD_ZELEZ
KOD_ZELEZ2	VARCHAR2(6)	označení 2. traťového a definičního úseku železnice		
KOD_ZELEZ3	VARCHAR2(6)	označení 3. traťového a definičního úseku železnice		
KOD_ZELEZ4	VARCHAR2(6)	označení 4. traťového a definičního úseku železnice		
KOD_ZELEZ5	VARCHAR2(6)	označení 5. traťového a definičního úseku železnice		
FID_ZBG	VARCHAR2(40)	jednoznačný identifikátor objektu v ZABAGED®		

ZMĚNY V LETECH 2014 – 2021

- **densifikace** informací v ZABAGED (členění lesů, zástavba, ...)
- **zpřesnění** polohového a geometrické určení (stavby, vodstvo, komunikace, terénní hrany,
- **udržitelnost / aktuálnost** – dvouletá perioda LMS, průběžná aktualizace ve spolupráci s primárními správci dat (energetické sítě a produktovody, katastr, ...)



m_p (PRO DOBŘE IDENTIFIKOVATELNÉ OBJEKTY) = 1 m



PERIODA KOMPLEXNÍ REVIZE 4 ROKY

Kód typu objektu dle Katalogu objektů ZABAGED®	Typ geografického objektu	Počet aktualizací v roce 2022	Stav ke dni (podle správce)	Zdroj
AQ125, NF134	Areál železniční stanice, zastávky	2	8. 11. 2022	SŽ
ZB060	Bod polohového bodového pole	1	22.11.2022	ZÚ
ZB020	Bod základního výškového bodového pole	1	22.11.2022	ZÚ
AL015, ALO15p	Budova	průběžně	30.6. 2022	ČÚŽK / ISKN
AM060	Bunkr	1	1. 8. 2022	Internetové zdroje, VGHMÚF
AP010	Cesta	1	1. 1. 2022	ÚHÚL
AQ170, AL015, AL000, NF127	Čerpací stanice pohonných hmot	1	3. 10. 2022	MPO ČR
AL016	Definiční bod adresního místa	4	30. 9. 2022	ČÚŽK / RÚIAN
AL170	Definiční bod náměstí	průběžně	31. 12. 2022	Obec
SB001	Definiční bod správního celku	3	31. 12. 2022	ČÚŽK / RÚIAN, HDD
AD010, AD010p, NF131	Elektrárna	1	12. 4. 2022	ERU
AT030	Elektrické vedení - distribuční (JČ a JM kraj)	1	5. 4. 2022	E.ON
AT030	Elektrické vedení - přenosové	1	16. 3. 2022	ČEPS, a.s.
AL000, NF127	Golfový areál	1	1. 4. 2022	Internetové zdroje
FUC45	Hasičská stanice, zbrojnice	1	4. 3. 2022	HZS ČR
GB035	Heliport	1	16.11. 2022	ŘLP / AIP, internetové zdroje
FA000	Hranice správní jednotky a katastrálního území	3	1. 10. 2022	ČÚŽK / RÚIAN, HDD
CA030	Kótovaný bod	1	1. 8. 2022	ZÚ
AP020	Křižovatka mimoúrovňová	2	1. 7. 2022	ŘSD / SDB
AQ062	Křižovatka úrovnňová	2	1. 7. 2022	ŘSD / SDB
AQ010	Lanová dráha, lyžařský vlek	1	1. 3. 2022	internetové zdroje
EC016, NF110	Lesní půda se stromy kategorizovaná	2	1. 11. 2021	ÚHÚL - synchr.s daty ZABAGED
GB005, NF130	Letiště	1	24. 11. 2022	ŘLP / AIP
FA211	Maloplošné zvláště chráněné území	1	3. 1. 2022	AOPK
RES04, AL015, AL000, NF127	Meteorologická stanice	1	11. 10. 2022	ČHMÚ, ŘSD
AQ040	Most (na evidované silnici, dálnici)	2	1. 7. 2022	ŘSD / SDB
FUC22	Nemocnice	1	4. 8. 2022	ÚZIS
GB055	Obvod letištní dráhy	1	24. 11. 2022	ŘLP / AIP
GB054	Osa letištní dráhy	1	24. 11. 2022	ŘLP / AIP
AQ135, NF128	Parkoviště, odpočívka	1	1. 1. 2022	ŘSD / SDB
AQ041, AQ041p	Podjezd (na evidované silnici, dálnici)	2	1. 7. 2022	ŘSD / SDB
FUC34, AL015	Pošta	1	1.8.2022	ČP
BB005, AQ080, BI030	Přístaviště, přístav, přívoz, plavební komora	1	19. 4. 2022	SPS, internetové zdroje
BH142	Rozvodnice	1	1. 1. 2018	ČHMÚ, VÚV TGM
AD030, NF132	Rozvodny, transformovny	1	16. 3. 2022, 5. 4. 2022	ČEPS, a.s., E. ON
AP001	Silnice, dálnice	2	1. 7. 2022	ŘSD / SDB
FUC21	Sociální zařízení	1	12. 8. 2022	MPSV ČR
AT040	Stožár elektrického vedení	1	5. 4. 2022	E.ON
AT040	Stožár elektrického vedení	1	16. 3. 2022	ČEPS, a.s.
BI044	Suchá nádrž	1	1. 4. 2022	MZe ČR
FUC26, AL015, AL000, NF127	Škola	1	12. 1. 2022	MŠMT
FUC25	Školské zařízení	1	12. 1. 2022	MŠMT
AQ130	Tunel (na evidované silnici, dálnici)	2	1. 7. 2022	ŘSD / SDB
AP002	Ulice	průběžně	31. 12. 2022	Obec
FUC32	Úřad	1	1.6.2022	MV ČR
AP004	Uzlový bod silniční sítě	2	1. 7. 2022	ŘSD / SDB
FA212	Velkoplošné zvláště chráněné území	1	6. 1. 2022	AOPK
AJ051	Větrný motor	1	12. 4. 2022	ERÚ
EA010, NF101, EA055, NF102, EA040, NF103, EA050, NF104, EB010, NF105	Orná půda, chmelnice, ovocný sad, ostatní trvalá kultura, vinice, trvalý travní porost	1	30.10.2022	MZe ČR
FUC23	Zdravotnické zařízení	1	4. 8. 2022	ÚZIS
AQ042, AQ042p	Železniční přejezd	2	3. 10. 2022	SŽ
AQ126, AQ125, NF134	Železniční stanice, zastávka	2	8. 11. 2022	SŽ
AN010	Železniční trať	2	1. 9. 2022	SŽ
AN050	Železniční vlečka	2	1. 9. 2022	SŽ



LETECKÉ LASEROVÉ SKENOVÁNÍ

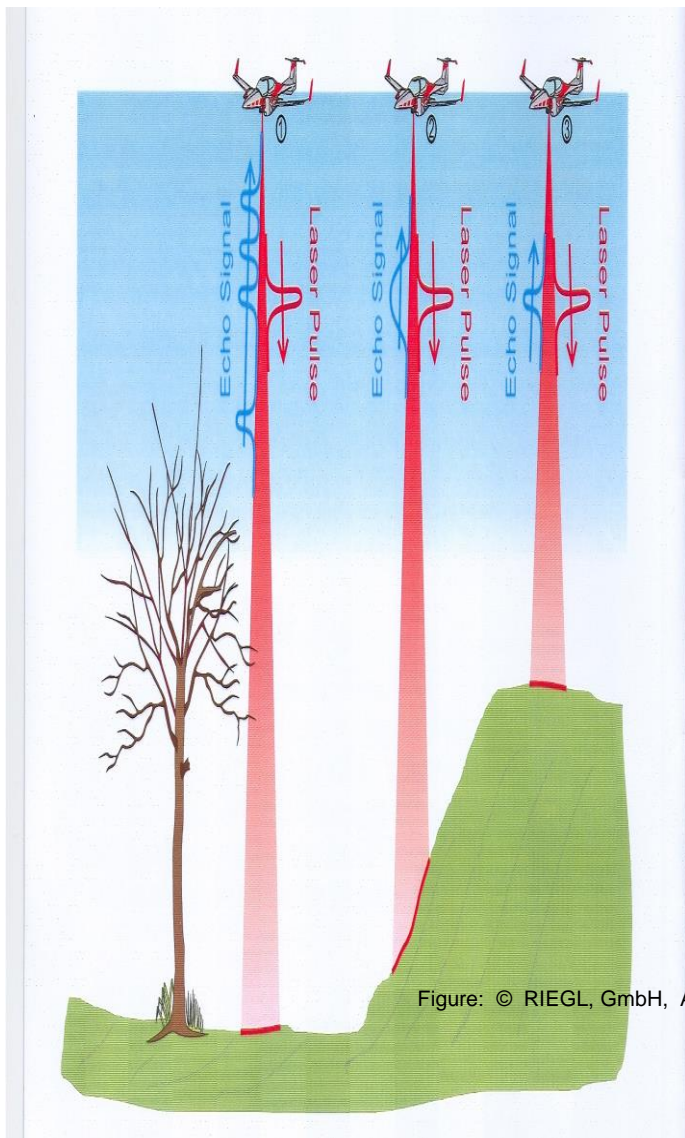
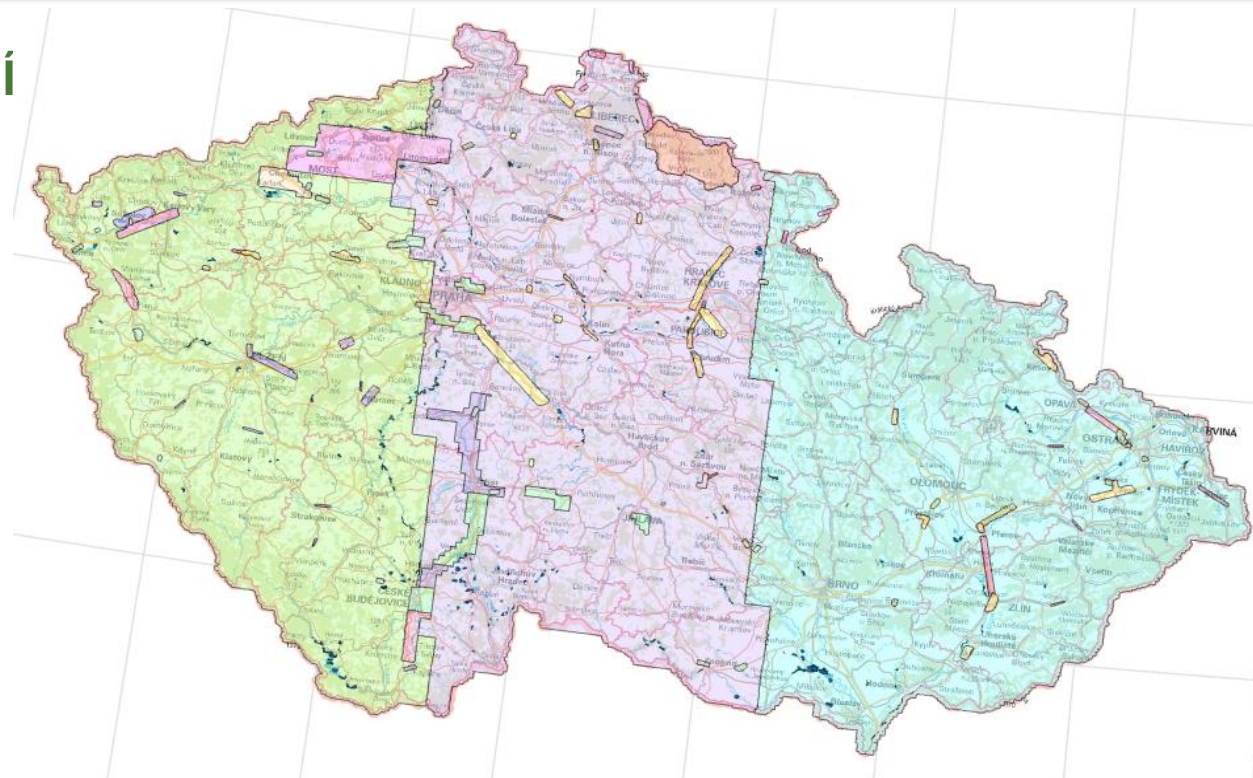
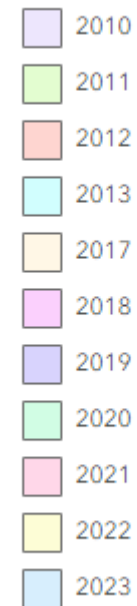


Figure: © RIEGL, GmbH, Austria



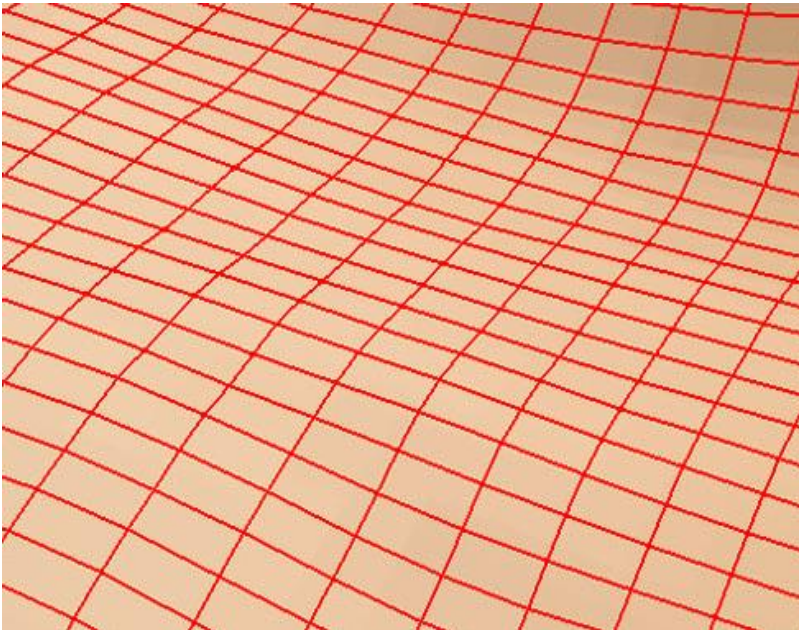
Rok aktualizace



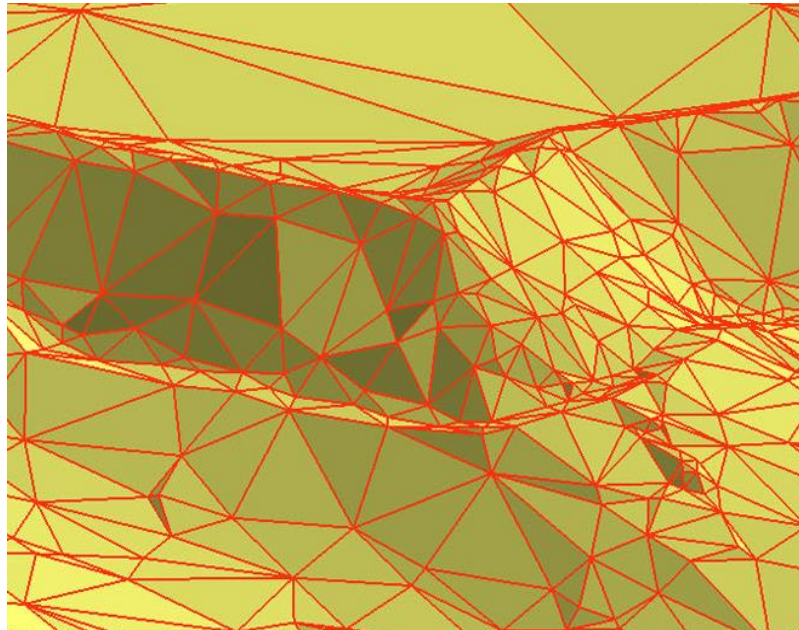
- **výška letů (AGL) maximum 1500 m (1200)**
- **vzdálenost letových řad 830 m**
- **šířka pásu cca 1400 m**
- **překryt řad 35 - 50%**
- **minimální denzita 1bod/m²**
- **průměrná denzita 1,5 bodu/m²**

1. Digitální model reliéfu 4G (GRID 5 x 5 m) se střední chybou výšky $m_H = 0.30$ m v odkrytém terénu a 1 m ve vegetaci zakrytém terénu
2. Digitální model reliéfu 5G (TIN) se střední chybou výšky $m_H = 0.18$ m v odkrytém terénu a 0,30 m ve vegetaci zakrytém terénu
3. Digitální model povrchu 1G (TIN form) se střední chybou výšky $m_H = 0.4$ m pro zřetelně vymezené objekty a 0.7 m pro ostatní objekty.

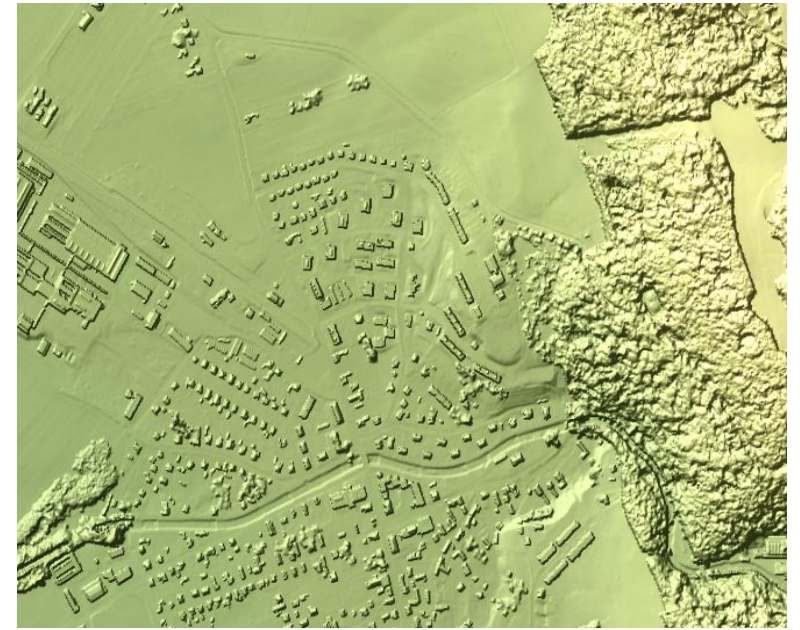
DMR 4G



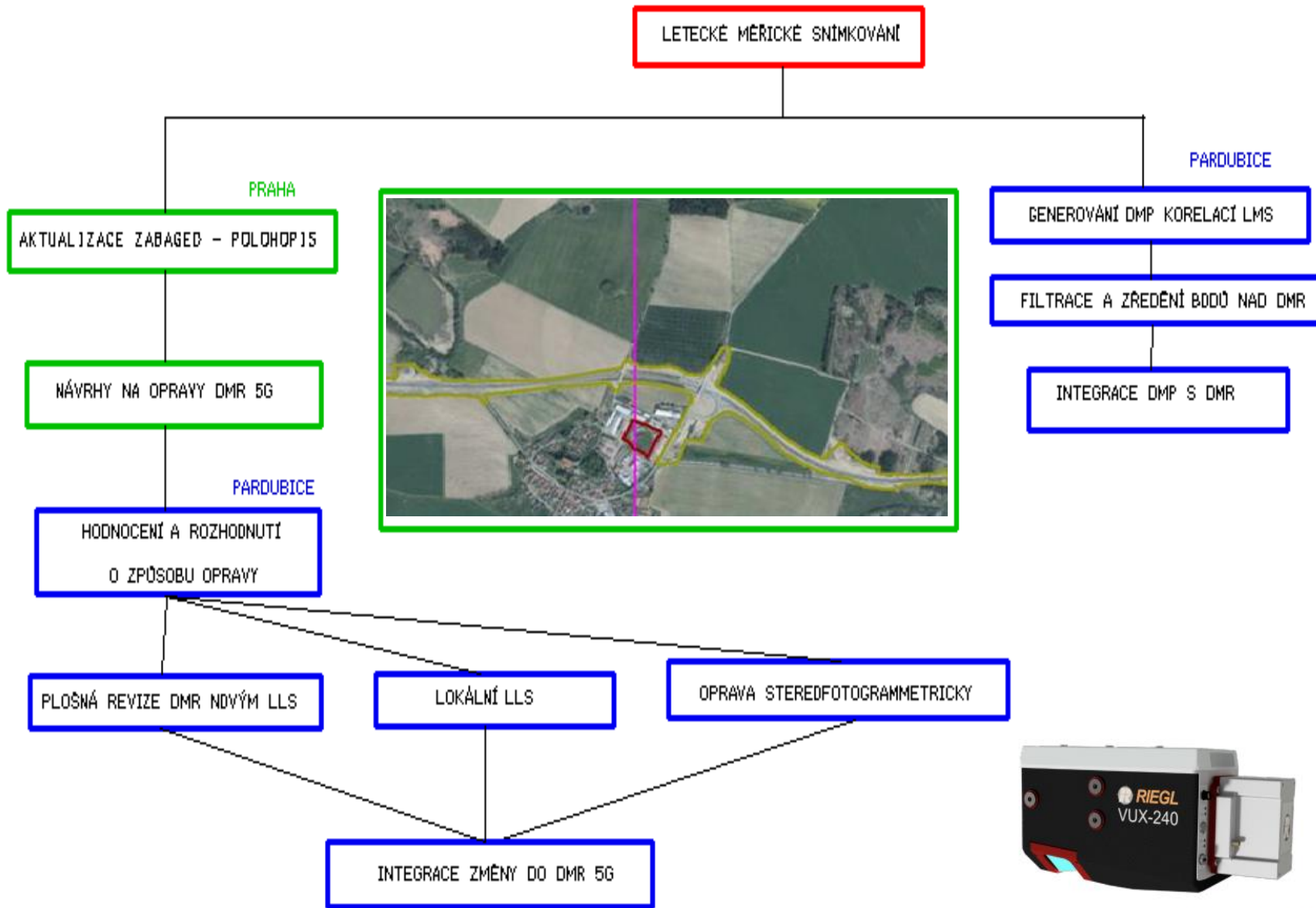
DMR 5G



DMP 1G







RIEGL VUX-240 equipped with APX-20 UAV



OD 1. 7. 2023 MÁ ČESKÁ REPUBLIKA NOVÉ STÁTNÍ MAPOVÉ DÍLO, A TO VE FORMĚ DVOU SOUBORŮ MAP:

Základní topografické mapy České republiky v měřítkách 1 : 5000, 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000 zpracované v souřadnicovém referenčním systému **JTSK**, určené pro národní potřeby veřejné správy,

Základní topografické mapy České republiky v měřítkách 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000 zpracované v souřadnicovém referenčním systému **ETRS89-TMzn**, určené pro potřeby mezinárodní spolupráce v rámci EU.

**OBA SOUBORY MAP JSOU PRIMÁRNĚ ZPRACOVÁNY JAKO „BEZEŠVÉ“
MAPY Z CELÉHO ÚZEMÍ ČR v GRS JTSK**

MAPY JSOU VYDÁVÁNY:

- ➔ **JAKO STANDARDIZOVANÉ MAPY V PAPIROVÉ FORMĚ, MINIMÁLNÍ TISK**
- ➔ **PDF SOUBORY OBRAZŮ PLNĚ STANDARDIZOVANÉ MAPY, TYTO JSOU ULOŽENY NA PORTÁLU, KTERÝ UMOŽŇUJE SI MAPU STÁHNOUT (ATOM SLUŽBY)**
- ➔ **V DIGITÁLNÍ RASTROVÉ FORMĚ JAKO BEZEŠVÁ DATABÁZE (BEZ RÁMŮ) BEZ SÍTÍ (TIFF, ATOM SLUŽBY)**
- ➔ **STANDARDNÍMI WMS SLUŽBAMI**
- ➔ **VE VEKTOROVÉM FORMÁTU CAD SYSTÉMŮ (JTSK, ETRS89/UTM --- DGN, SHP --- ATOM SLUŽBY)**

Ročník 2023



SBÍRKA ZÁKONŮ

ČESKÁ REPUBLIKA

Částka 48

Rozeslána dne 5. dubna 2023

Cena Kč 114,-

O B S A H:

87. Zákon o dozoru nad trhem s výrobky a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o dozoru nad trhem s výrobky)
88. Zákon, kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 47/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, ve znění pozdějších předpisů
89. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 221/2019 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o investičních pobídkách, ve znění pozdějších předpisů

ZÁKON č. 88 ze dne 8. března 2023, **kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví** a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 47/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, ve znění pozdějších předpisů.

§ 5

Poskytování výsledků zeměměřických činností

(1) Zeměměřický úřad zveřejňuje **údaje databáze, ortofota České republiky, státního mapového díla, databázového souboru geografického názvosloví a bodových polí bezplatně jako otevřená data.** To neplatí, jde-li o údaje, k nimž je přístup vyloučen nebo omezen z důvodů ochrany kritické infrastruktury podle krizového zákona.

- Na Geoportálu ČÚZK pomocí odkazu v metadatech
- Pomocí služeb pro stahování dat ATOM na adrese: <https://atom.cuzk.cz/>
- Geoportál ČÚZK prostřednictvím aplikace Geoprohlížeč: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

Geoprohlížeč | Zeměměřický úřad

Produkty Seznam vrstev Přidat vrstvy 2D 3D

Najít adresu nebo místo

ZOOM

Přidat vrstvy

Produkty REST OGC Ostatní

- WMS Katastrální mapy
- WMS Bodová pole
- ZABAGED* ZABAGED* - polohopis
- REST ZABAGED* - Výškopis - vrstevnice
- REST ZABAGED* - Výškopis - DMR 4G
- REST ZABAGED* - Výškopis - DMR 5G
- REST ZABAGED* - Výškopis - DMP 1G
- Ortofoto ČR Ortofoto ČR
- WMS Archivní ortofoto
- WMS Ortofoto CIR
- Základní topografické mapy ČR
- REST Základní topografická mapa 1 : 5 000
- REST Základní topografická mapa 1 : 10 000
- REST Základní topografická mapa 1 : 25 000
- REST Základní topografická mapa 1 : 50 000
- REST Základní topografická mapa 1 : 100 000

Zapněte režim Výpis souřadnic bodu

© ČÚZK

Produkty Seznam vrstev Přidat vrstvy 2D 3D

Seznam vrstev

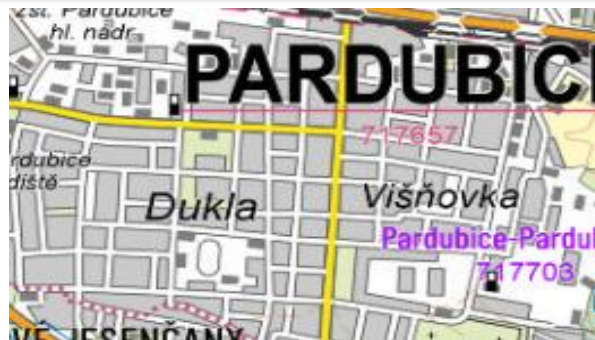
Nápověda

- Ortofoto ČR
- Exportovat data
- Stáhnout data (předpřipravené jednotky)
- Informace o službě
- Odstranit
- Přejmenovat
- Přiblížit na
- Posunout nahoru
- Posunout dolů
- Zvýšit průhlednost
- Snížit průhlednost
- Režim prolnutí
- Informace po kliknutí: Zapnuto

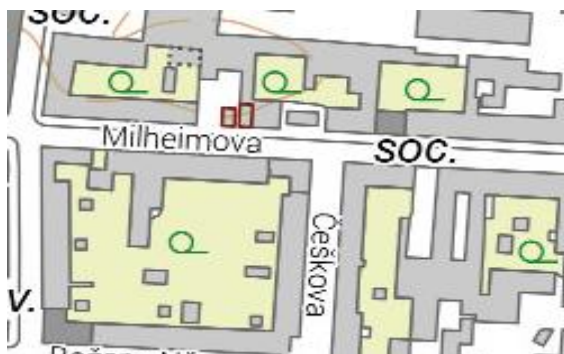
Powered by Esri



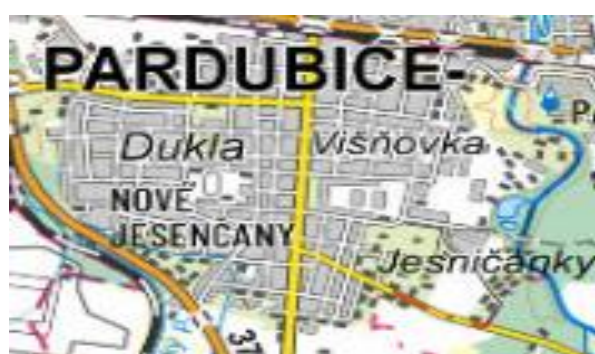
1 : 5 000



1 : 50 000



1 : 10 000



1 : 100 000



1 : 25 000



1 : 250 000

MĚŘÍTKOVÉ ÚROVNĚ CACHE SMD

Měřítkové úrovně cache mapové služby	Označení měřítkové úrovně v mapové cache	Zobrazovaná data ZTM
1:945	L13	ZTM 1:5 000
1:1 890	L12	
1:3 780	L11	ZTM 1:10 000
1:7 560	L10	ZTM 1:25 000
1:15 120	L09	
1:30 240	L08	ZTM 1:50 000
1:60 480	L07	ZTM 1:100 000
1:120 960	L06	ZTM 1:250 000
1:241 920	L05	MCR500 1:500 000
1:483 840	L04	MCR1M 1:1 000 000
1:967 680	L03	MCR2M 1:2 000 000
1:1 935 360	L02	
1:3 870 720	L01	
1:7 741 440	L00	



ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD

REKAPITULACE ZMĚN K 1. 7. 2023

- 1) VYDÁNO NOVÉ NAŘÍZENÍ VLÁDY – DEFINOVÁNY NOVÉ ZÁKLADNÍ GEODETICKÉ, GEOGRAFICKÉ A KARTOGRAFICKÉ STANDARDY
- 2) STABILIZACE GEODETICKÝCH ZÁKLADŮ ČESKÉ REPUBLIKY A PUBLIKACE PŘESNÝCH TRANSFORMACÍ
- 3) V ZÁSADĚ DOKONČEN VÝVOJ ZÁKLADNÍ BÁZE GEOGRAFICKÝCH DAT ČESKÉ REPUBLIKY VE 2D,
- 4) VYDÁNÍ NOVÉHO STÁTNÍHO MAPOVÉHO DÍLA ČESKÉ REPUBLIKY V GRS JTSC A ETRS / UTM
- 5) PUBLIKACE OTEVŘENÝCH DAT ZEMĚMĚŘICKÉHO ÚŘADU



ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD

DĚKUJI ZA POZORNOST

Karel Brázdil

karel.brazdil@cuzk.cz