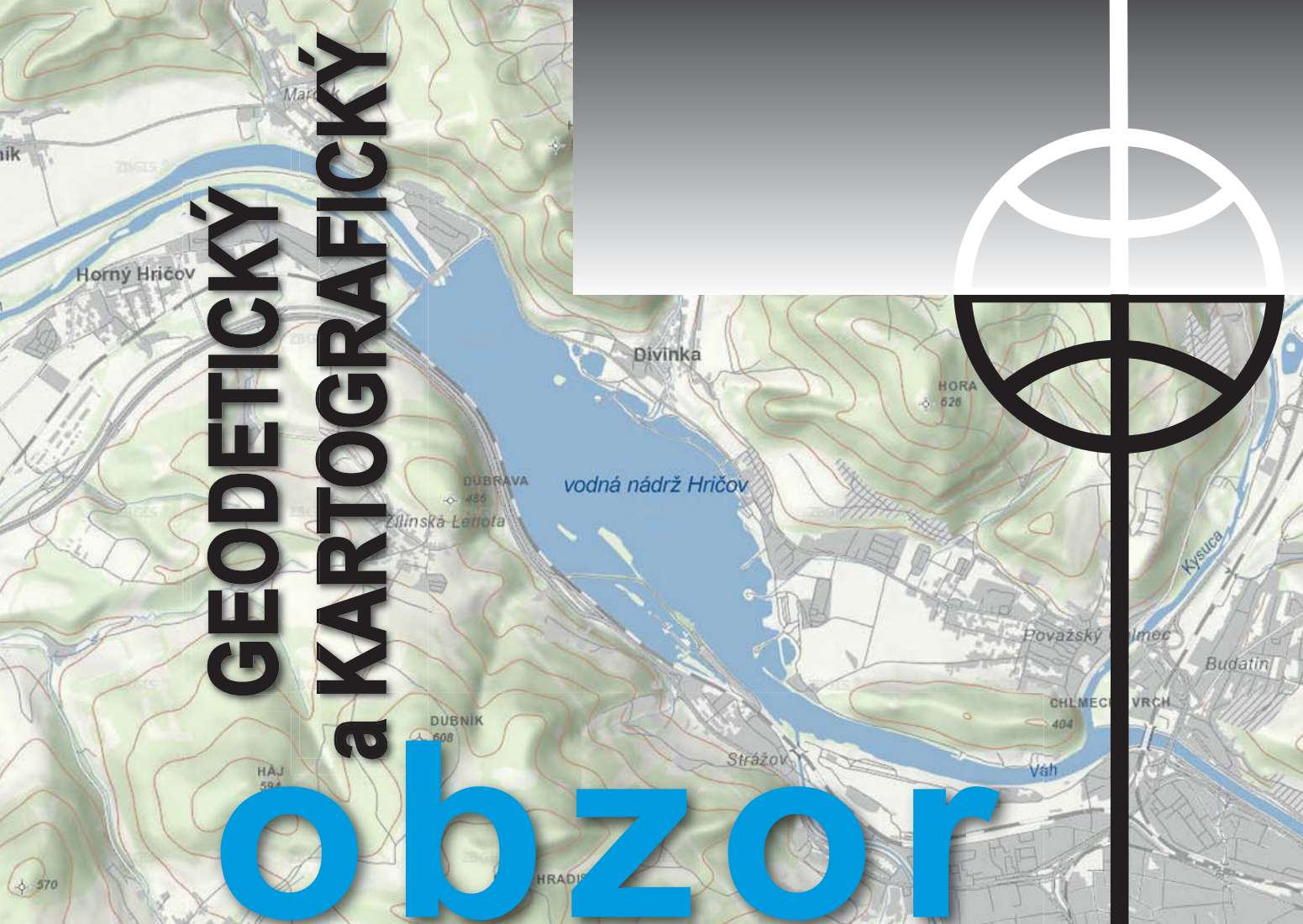




GEODETICKÝ a KARTOGRAFICKÝ

obzor

obzor

Český úřad zeměměřický a katastrální
Úrad geodézie, kartografie a katastra
Slovenskej republiky

1/2026

Praha, leden 2026
Roč. 72 (114) ● Číslo 1 ● str. 1–24

Obsah

Ing. Karel Štencel
Rok 2025 byl pro ČÚZK rokem příprav novely
katastrálního zákona a projektu základního 3D
modelu vystavěného prostředí 1

Ing. Mgr. Lucia Gocníková, PhD.
Ohliadnutie sa za rokom 2025, ktorý bol nároč-
ný pre celý rezort ÚGKK SR 2

Ing. Jiří Lechner, CSc.
Přehled vývoje technického zázemí aplikované-
ho výzkumu ve VÚGTK z pohledu výzkumného
útvary metrologie a inženýrské geodézie a od-
větvového vývojového střediska 5

Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV 13

SPOLEČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST 18

Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ 22

OSOBNÍ ZPRÁVY 24

20. kartografický den Olomouc

KARTOGRAFIE A LIDSKÁ MYSL



ČESKÁ
KARTOGRAFICKÁ
SPOLEČNOST

pátek, 27. února 2026, 10:00 – 14:00

Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
17. listopadu 12, Olomouc



<https://kartografickyden.upol.cz>

Rok 2025 byl pro ČÚZK rokem příprav novely katastrálního zákona a projektu základního 3D modelu vystavěného prostředí

Ing. Karel Štencel,
Český úřad zeměměřický a katastrální



Pro orgány státní správy zeměměřictví a katastru nemovitostí byl rok 2025 dalším z těch, ve kterých mohly plnit své úkoly bez větších překvapení. Realitní trh v Česku po období stagnace opět roste a tím generuje pro katastrální úřady více podání, jedná se však o relativně malou meziroční změnu, jakých už katastrální úřady v minulosti zažily několik, a umí se s nimi dobře vypořádat. Rostoucí počty podání logicky znamenají i nárůst počtu žádostí o infor-

mace, ty jsou ale již dlouhou dobu vyřizovány on-line a jejich rostoucí počet pouze o něco více zatěžuje informační systémy ve správě Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK).

Úkoly katastrálních úřadů při obnově katastrálního operátu a revizích katastru nemovitostí jsou v posledních letech plněny mírně nad předpoklady zformulované ve Výhledu činnosti katastrálních úřadů v oblasti správy technických údajů do roku 2030. ČÚZK přesto identifikuje určitá rizika plynoucí z nedostatku kvalifikovaných zaměstnanců a snižování kapacit v důsledku rozpočtových škrťů. K omezení dopadů těchto rizik na stanovené cíle jsme se rozhodli pro zpracování střednědobého záměru, který obsahuje analýzu stavu a návrh vhodných změn v postupech při novém mapování. Dokument byl schválen v závěru roku a již máme zpracován i předpokládaný plán realizace přijatých opatření, z nichž některá budou vyžadovat změnu zákona.

Poměrně velkého pokroku se podařilo dosáhnout u problému nedorozumění přidělu a s tím do značné míry souvisejícího záměru odstranit v dohledné době všechny parcely zjednodušené evidence. Se Státním pozemkovým úřadem a jeho pobočkami se podařilo termínově jasné naplánovat pozemkové úpravy a výsledkem by mělo být odstranění přidělových parcel z evidence do konce roku 2027 s výjimkami v odůvodněných jednotkách případů. Správa katastru nemovitostí je v Česku již více než 10 let upravena katastrálním zákonem navazujícím na nový občanský zákoník, který do právního řádu vrátil některé osvědčené zásady z období pozemkových knih. V souvislosti se zásadní reformou soukromého práva byla reformována i právní úprava katastru, zejména oblast týkající se zápisu práv. Došlo ke sloučení právní úpravy do té doby obsažené ve dvou různých zákonech, a to v zákoně o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, a katastrálním zákoně, přičemž problematika řešená těmito zákony se v mnohých ohledech prolínala. Zároveň bylo zakotveno či posíleno důsledné uplatňování principů, na kterých je veřejná evidence nemovitostí založena, čímž došlo ke zvýšení spolehlivosti údajů katastru pro potřeby účastníků realitního trhu. Katastrální zákon nebylo třeba po celou dobu jeho dosavadní účinnosti vý-

znamněji novelizovat, nepřinesl větší problémy ani klientům katastrálních úřadů ani katastrálním úřadům samotným. Všichni, kteří se podíleli na tvorbě zákona, si proto zaslouží uznání za jejich kvalitní práci.

Máme tedy za sebou přibližně 10 let praktických zkušeností a dokážeme proto již odpovědně říci, která ustanovení je třeba upravit, která jsou již překonána a co nám v zákoně chybí. Vedle toho je nezpochybnitelným faktem, že se svět kolem nás mění a to přináší nové výzvy i pro katastr nemovitostí. Proto jsme již v roce 2024 začali pracovat na první větší novele současného katastrálního zákona.

Mezi hlavní oblasti novely patří snaha o rovnováhu mezi otevřeností katastru a ochranou osobních údajů, úprava oblasti správního trestání na úseku katastru, řešení praktických problémů ve vkladovém řízení a optimalizace postupů při obnově operátu.

Důležitým cílem novely je i zvýšení ochrany osobních údajů, které jsou obsahem katastru nemovitostí, vytvořením podmínek pro lepší obranu proti nelegálnímu vytěžování a zneužívání údajů katastru. To vše při zachování veřejnosti katastru v souladu s jeho účely.

Stávající způsob poskytování osobních údajů je v katastrálním zákoně upraven tak, že nahlížení do katastru nemovitostí a poskytování výpisů, opisů a kopií z katastrálního operátu není žádným způsobem podmíněno a jediným regulačním mechanismem je úplata za poskytované údaje. Zároveň není zjišťována ani uchovávána informace o tom, komu byly konkrétní osobní údaje poskytnuty. Takto pojaté nakládání s osobními údaji již není v souladu s principy evropského obecného nařízení o ochraně osobních údajů. V minulosti byl přístup k osobním údajům obsaženým v katastru přirozeně omezen technickými možnostmi, protože každý, kdo chtěl shromáždit větší množství údajů, musel osobně navštívit katastrální pracoviště nebo všechna tato pracoviště obeslat s příslušným dotazem. Značná časová i finanční náročnost takového postupu přirozeně omezovala rizika související s ochranou osobních údajů a práv fyzických osob. Digitalizace údajů katastru a s tím spojené poskytování údajů v elektronické podobě, které je dnes již zcela převažující formou poskytování údajů z katastru, však toto riziko podstatně zvýšilo, a proto je třeba nově hledat rovnováhu mezi veřejností katastru a ochranou osobních údajů.

Celá právní úprava správního trestání na úseku katastru byla v podstatě beze změny převzata z předchozí právní úpravy, ale je již zastaralá a neodpovídá současnému vývoji jak z hlediska intenzity závažnosti přestupků a způsobu vymáhání, tak i výše sankcí.

V oblasti vedení vkladových řízení se nadále osvědčují základní principy převzaté již z předchozí právní úpravy, oproti tomu u některých nově zavedených institutů se v praxi ukazuje potřeba upřesnění postupů. Jde zejména o problematiku tzv. beznávrhových vkladů, které v praxi působí určité procesní potíže, otázky související s informací o zaplombování, během tzv. blokační lhůty nebo vazby procesních postupů katastrálních úřadů na související soudní řízení. Také je nezbytné reagovat na postupující digitalizaci, například podrobněji upravit náležitosti

ti listín v elektronickej podobe predkládaných k zápisu, umožniť digitalizovať niektoré kroky vo vkladovom řízení a niektoré konkrétne typy vkladových řízení dokonca zcela automatizovať.

Také právni úprava obnovy katastrálního operátu byla v rámci reformy soukromého práva převzata pouze s drobnými úpravami z předchozí právní úpravy. V praxi se tato ustanovení osvědčila, avšak některé postupy v rámci obnovy katastrálního operátu je třeba s ohledem na vývoj měřických postupů a informačních technologií modernizovat s cílem zvýšit jejich efektivitu. V obnově katastrálního operátu novým mapováním byla navíc identifikována řada příležitostí k inovacím podmíněným změnami administrativních postupů vyžadovaných předpisy v gesci jiných úřadů i předpisy resortními.

Legislativní proces je aktuálně ve fázi vypořádávání připomínek z jiných resortů a už nyní je zřejmé, že prosazení některých změn nebude jednoduché.

Základní model vystavěného prostředí je vytvářen Zeměměřickým úřadem na základě zákona o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí. Klíčovou dobrou zprávou je, že se podařilo zajistit financování tohoto náročného projektu, pro jehož zvládnutí bude třeba pořídit a zpracovat velké množství dat a vybudovat potřebné informační systémy. Model má obsahovat údaje o objektech vystavěného prostředí, což prakticky znamená vytvoření 3D polohové a prostorové reprezentace vybraných geografických objektů na celém území ČR a vytvoření databáze základních popisných a kvalitativních informací vztahených k těmto objektům. Model vytvoří základní standard digitálního geografického prostředí ve 3D, který

bude jednotným podkladem pro prostorovou lokalizaci dalších tematických územně orientovaných informací.

Zeměměřický úřad zahájil projekční a přípravné práce na tomto projektu již v roce 2024. Do současné doby vypracoval prozatímní katalog objektů a informací, který definuje výchozí obsah modelu. Dále provedl analýzu využitelnosti existujících 3D modelů měst, které zajistila města ve vlastní režii, a analýzu využitelnosti obsahu digitálních technických map. Je nesporné, že pořízená data 3D modelů měst a technických map mohou tvorbě modelu významně pomoci, přestože prozatím větší využití limituje nekompatibilita databázových modelů a sémantického pojetí. Tato skutečnost poměrně zásadním způsobem omezuje možnosti automatizované integrace jednotlivých 3D modelů měst a tím vede k vysoké manuální pracnosti tvorby celostátního modelu.

Digitalizace objektů základního modelu vystavěného prostředí je v současné době v počátcích provozní fáze. Zahájeny byly analytické práce na zmíněných integracích datových zdrojů 3D modelů větších měst a na vývoji univerzálních migračních nástrojů pro přenosy dat. Pokračují výzkumné a vývojové práce na automatizovaných technologiích a postupech tvorby 3D modelu vybraných objektů vegetace. V roce 2026 budou zahájeny práce na projektu informačního systému, jehož prostřednictvím by měla být od 1. 1. 2030 data modelu zpřístupněna uživatelům, mezi které budou vedle občanů a firem nepochybně patřit i další informační systémy veřejné správy.

Všem kolegům v resortu děkuji za jejich úsilí vynaložené při plnění resortních úkolů v roce 2025 a přeji vše dobré do roku 2026.

Ohliadnutie sa za rokom 2025, ktorý bol náročný pre celý rezort ÚGKK SR

**Ing. Mgr. Lucia Gocníková, PhD.,
Úrad geodézie, kartografie
a katastra Slovenskej republiky**



Činnosť rezortu Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (úrad, ÚGKK SR) bola v roku 2025 poznačená kybernetickým útokom na infraštruktúru rezortu. Tento útok, ku ktorému došlo 5. 1. 2025, mal významný dopad na plnenie základných úloh rezortu počas celého roku. Útočníci napadli centrálné systémy úradu a katastrálnych odborov okresných úradov v správe Ministerstva vnútra SR (MV SR), pričom zašifrovali „živé“ dáta, viaceré úrovne záloh

a aj infraštruktúru katastrálnych odborov okresných úradov (KO OÚ). Napadnuté boli nielen servery úradu (cca 800 virtuálnych serverov), ale aj približne 20 % serverov MV SR a koncové stanice na okresných úradoch, čo znemožnilo bežnú prevádzku. Hlavnými dôsledkami útoku bolo zastavenie fungovania katastra, prerušenie právnych úkonov s nehnuteľnosťami, nedostupné aplikácie a služby, a takisto bolo prerušené poskytovanie iných údajov rezortu pre verejnosť. Situácia bola natoľko vážna, že do riešenia incidentu boli zapojení okrem dodávateľa infraštruktúry aj NBÚ (Národný bezpečnostný úrad) SR, VJ CSIRT (Com-

puter Security Incident Response Team Slovakia – vládna jednotka pre riešenie počítačových incidentov v SR), MV SR a CKO (Centrálny koordinačný orgán). Cieľom bolo útok zastaviť, ochrániť nenapadnuté systémy a navrhnuť plán obnovy. IKT (Informačné a komunikačné technológie) a infraštruktúra spolu s informačnými systémami boli po útoku postupne obnovované a zároveň došlo k implementácii série opatrení v oblasti kybernetickej bezpečnosti zameranej na zabránenie opakovania kybernetického útoku. Postupne sa vytvoril plán obnovy, tzv. „roadmapa“, ktorý obsahoval termíny obnovy 8 základných služieb pre verejnosť. Termíny pre obnovu týchto základných služieb boli stanovené medzi 30. 6. – 31. 8. 2025 a všetky sa podarilo splniť v stanovených termínoch.

Aj napriek obmedzenému režimu zamestnanci rezortu pokračovali v plnení svojich úloh. V oblasti legislatívno-právnej agendy je činnosť úradu rozdelená na dve hlavné oblasti – oblasť legislatívy a práva a oblasť rozhodovania o opravných prostriedkoch voči rozhodnutiam okresných úradov, katastrálnych odborov. V roku 2025 úrad intenzívne pokračoval v príprave novely katastrálneho zákona, ktorej cieľom je priniesť viacero významných zmien v právnej úprave katastrálnych konaní. Mimoriadny dôraz sa kládol najmä na konanie o zázname, kde sa predpokladá zavedenie výslovnej právnej úpravy, tzv. „čiastočného záznamu“. V nadväznosti na technologický pokrok a rozšírené možnosti automatizovaného spracovania údajov sa osobitná pozornosť venovala úprave zverejňovania údajov

katastra nehnuteľností na internete. Úrad tiež pracoval na príprave novele vyhlášky č. 300/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov. Novela úspešne prešla legislatívnym procesom a nadobudla účinnosť 1. 8. 2025. Úrad sa zároveň v úzkej spolupráci s Komorou geodetov a kartografov podieľal na príprave úplne novej vyhlášky, reagujúcej na novoprijatú stavebnú legislatívu. Cieľom tejto vyhlášky je upraviť postavenie a činnosť geodeta pri príprave a realizácii stavby a podrobnosti o výkone geodetických a kartografických činností vo výstavbe. Aj v prípade tejto vyhlášky bol v roku 2025 úspešne zavŕšený legislatívny proces a vyhláška nadobudla účinnosť 1. 8. 2025.

Úrad sa vyjadril aj k pripravovanému návrhu zákona o registri užívateľských vzťahov, ako aj k novele Trestného zákona, v rámci ktorej presadzoval rozšírenie ochrany geodetického bodu na ochranu celého zariadenia geodetického bodu. Táto zmena sa týkala bodov štátnej priestorovej siete, na ktorých je prevádzkovaný systém Slovenskej priestorovej observačnej služby, ako aj základných nivoelových bodov a bodov štátnej gravimetrickej siete.

V rámci technického katastra sa rok 2025 niesol v znamení nevídaných turbulencií a zásadných zmien. Hoci mnohé úpravy v legislatívnych a technických oblastiach predstavovali nevyhnutné a náročné výzvy, najväčšou prekážkou, ktorá preverila našu odolnosť, bola strata a následná obnova obľúbených služieb pre odbornú verejnosť „služby pre geodetické činnosti“ a pre zamestnancov KO OÚ „zoznam konaní G1“, na ktorých doslovne stojí tvorba a úradné overovanie geometrických plánov. Až keď človek o niečo príde, uvedomí si, ako mu veci, v tomto prípade naše služby, chýbajú. Uvedené služby totiž predstavovali základný pilier pri kontrole a dodržiavaní kvality elektronických podkladov smerujúcich do katastrálneho operátu a zároveň prispievali k efektívnej a automatizovanej komunikácii medzi okresným úradom a zhotoviteľom geometrického plánu. Po náročnom úsilí sa podarilo služby obnoviť začiatkom novembra uplynulého roku. Obnovené služby sú bezpečnejšie, rýchlejšie a aj keď sa ich obnova nezaobišla bez rutinných problémov, sme radi, že v novom roku budú opäť plniť svoje hlavné poslanie.

Na úseku katastra došlo k významným zmenám aj v rámci metodiky a usmerňovania. Už v prvom kvartáli roku 2025 úrad vydal nové usmernenie v súvislosti s označovaním mapového listu v operáte geometrického plánu, ktoré bolo odbornou verejnosťou prijaté veľmi dobre. Išlo o malý krok, avšak uvedená úprava eliminuje niektoré dôvody úradného neoverenia geometrického plánu.

Úrad ďalej na úseku katastra v uplynulom roku zhotovil smernicu na evidovanie zastavaného územia obce v katastri nehnuteľností. Smernica tvorí ucelený celok k problematike evidovania zastavaného územia obce v katastri a usmerňuje tvorbu zjednodušeného operátu geometrického plánu, ktorý tvorí podľa zákona č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní neodmysliteľnú súčasť podkladov pre zmenu hranice zastavaného územia obce. Touto skutočnosťou úrad prispel ku spoločnému cieľu, a to umožniť zmenu hranice zastavaného územia obce tak, aby naplňal celospoločenskú potrebu obcí a samospráv. Smernica podľa plánu vstúpi do platnosti v prvom štvrtroku tohto roku.

V rámci efektívnej dostupnosti údajov pre zhotoviteľov geometrických plánov rezort napredoval aj v skenovaní mapových listov, ktoré mohli byť následne publikované počas roka 2025 prostredníctvom geodetickej rezortnej informačnej služby (GRIS). Po obnove aplikácie a jej urých-

lenom spustení, došlo ku doplneniu rastrových podkladov z okresov Martin a Trenčín a meračských operátov z okresov Turčianske Teplice a Sabinov. Možno tak uviesť, že ku koncu roku sa dali stiahnuť rastrové údaje už z 55 okresov, pričom celková veľkosť dát predstavuje už cca 380 GB. O úspešnosti služby svedčí aj jej využiteľnosť, ktorá činí v priemere okolo 1 000 stiahnutých balíkov rastrov mesačne. V roku 2026 plánujeme opäť zverejniť aj poľné náčrty, ktoré si budú môcť geodeti stiahnuť a využiť.

Aj napriek skutočnostiam súvisiacim s kybernetickým útokom sa úrad v oblasti katastra nehnuteľností snažil plniť svoje poslanie a záväzky k odbornej verejnosti a zamestnancom katastrálnych odborov. Pred nami sú však nové výzvy, a to predovšetkým v súvislosti s ďalšou postupnou elektronizáciou a hlavne s plnou elektronizáciou geometrických plánov, ktorých etablovanie bude predstavovať opäť ďalší zásadný míľnik v elektronizácii procesu tvorby a overovania geometrických plánov.

V oblasti geodézie a kartografie sa v uplynulom roku dôraz kládol hlavne na obnovenie služieb pre odbornú a laickú verejnosť. Slovenská priestorová observačná služba (SKPOS) už dlhé roky patrí medzi základné piliere rezortu ÚGKK SR. Na jej fungovaní sú závislí geodeti a iní profesionálni používatelia, ktorí potrebujú presné polohové údaje. Obnovenie tejto služby bolo jednou zo základných priorít. Už 13. 1. 2025 sa podarilo sprístupniť SKPOS pre používateľov využívajúcich službu v reálnom čase a geodeti tak mohli vykonávať merania v teréne. SKPOS bola obnovená na dočasnej infraštruktúre na „Slovanet cloude“. Dňa 14. 8. 2025 došlo k migrácii SKPOS z dočasnej infraštruktúry do novej infraštruktúry rezortu úradu. Spustila sa webová stránka služby SKPOS, ktorá obsahuje všetky potrebné informácie na registráciu a využívanie služby. Zároveň sa obnovil aj „Monitoring kvality sieťového riešenia SKPOS“, poskytujúci online informácie o aktuálnej kvalite poskytovaných služieb. Medzi dôležité služby určené pre profesionálnu verejnosť patria aj Rezortná transformačná služba a Konverzná služba. Tie sa rezortu podarilo spustiť do prevádzky 22. 8. 2025.

Ďalším dôležitým produktom, ktorý využíva široké spektrum používateľov, je webová aplikácia MAPKA (MAPový Portál Katastra). Portál ponúka používateľom mapový náhľad v požadovanom zobrazení. Dňa 3. 4. 2025 bola MAPKA spustená do stabilnej prevádzky, aj keď v mierne limitovanej verzii. Z pôvodného portfólia siedmich mapových tém boli najprv dostupné len dve – Kataster nehnuteľností a Základná mapa s obmedzenou funkcionalitou. Kompletný obsah a funkcie boli dostupné od konca augusta 2025. Súčasťou tohto kroku bolo aj nasadenie vybraných služieb ZBGIS (Základná báza údajov pre geografický informačný systém), umožňujúcich odborníkom a laickej verejnosti pracovať s kartografickými vrstvami a geodetickými údajmi. INSPIRE služby a otvorené údaje mali stanovenú nižšiu prioritu v rámci „roadmapy“ a termín ich sprístupnenia bol naplánovaný až na koniec augusta. Pozornosť sa teda prvý polrok 2025 sústredila na zlepšovanie služieb podľa plánu z predchádzajúceho roku. Na začiatku júla boli už dokončené práce na testovacom prostredí a v spolupráci s Geodetickým a kartografickým ústavom (GKU) prebehlo krátke testovanie všetkých INSPIRE služieb. Začiatkom júla bolo taktiež obnovené pripojenie do vládneho cloudu, prostredníctvom ktorého sú poskytované všetky otvorené údaje rezortu. Sťahovanie údajov z vládneho cloudu bolo spustené dňa 26. 8. 2025 a v nasledujúci deň boli spustené už všetky INSPIRE služby. Tým bolo dokončené sprístupnenie otvorených údajov rezortu.

Medzi otvorené údaje patria aj produkty úspešných dlhodobých projektov Leteckého laserového skenovania (LLS) a tvorby Ortofotomozaiky SR. Aj v rámci týchto projektov je dlhodobá zabezpečovaná neustála aktualizácia kvalitných priestorových údajov v rezorte. Na stanovených úlohách sa kontinuálne pracuje dodávateľsky a po sprístupnení údajov a sfunkčnení infraštruktúry aj vlastnými kapacitami.

V zmysle dohody o spolupráci medzi úradom a Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR bola dňa 25. 6. 2025 odovzdaná finálna verzia Ortofotomozaiky SR z územia stredného Slovenska (snímkovanie sa vykonalo v roku 2024). Ďalej počas minulého roka bolo snímkované a spracovávané územie východného Slovenska, čím sa po vypublikovaní ukončí už 3. cyklus tvorby Ortofotomozaiky SR (2023 – 2025) v rozlíšení 15 cm/pixel. Rezort pokračuje aj v 2. cykle LLS vybraných území SR. V uplynulej zimnej sezóne 2024/2025 bolo naskenovaných 4 500 km². Vzhľadom na viaceré zosuvy pôdy, ku ktorým došlo v uplynulom období, budú v zimnej sezóne 2025/2026 po konzultácii s geológmi naskenované oblasti východného Slovenska v rozsahu 3 800 km². Poskytovanie produktov

LLS, Ortofotomozaiky SR a iných odvodených produktov bolo možné až po sprístupnení a obnove údajov. Ide o poskytovanie offline formou ako aj online exportom z aplikácie MAPKA alebo sťahovaním balíčkov z vládneho cloudu.

Nový vysoko presný a podrobný DMR 5.0 (digitálny model reliéfu) sme použili na spresnenie polohy a výšky existujúcich objektov ZBGIS a vytvorenie návrhov na zahustenie existujúcich štandardizovaných názvov objektov o množstvo ďalších objektov získaných z dostupných zdrojov v lokalite Tatry. V roku 2025 sme štandardizovali 3 805 názvov geografických objektov a 283 názvov vodných tokov v zmysle rozširovania obsahu databázy geografických názvov o názvy z katastrálnych a lesníckych máp a o názvy podrobnejších vodných tokov používaných správcom.

Na prahu nového roka 2026 by som chcela poďakovať všetkým mojim kolegom za celoročnú prácu, rovnako tak zamestnancom KO OÚ a všetkým odborníkom v rezorte geodézie, kartografie a katastra za ich odvodenú prácu. Do nového roka tak prajem všetkým veľa šťastia, úspechov, pevného zdravia a pohodu v živote.

ZÁKLADNÍ TOPOGRAFICKÁ MAPA ČR 1 : 5 000



MAPOVÁ NOVINKA ROKU 2026

ZÁKLADNÍ TOPOGRAFICKÁ MAPA ČR 1 : 5 000 V EVROPSKÉM TERESTRICKÉM REFERENČNÍM SYSTÉMU 1989 V UNIVERZÁLNÍM TRANSVERZÁLNÍM MERCATOROVĚ ZOBRAZENÍ POLEDNÍKOVÝCH ZÓN (ZTM 5/ETRS89)

PRAKTICKÉ VYUŽITÍ JE PRO ŘEŠENÍ ÚZEMNĚ ORIENTOVANÝCH AGEND VEŘEJNÉ SPRÁVY V PŘESHRAŇNÍCH PROJEKTECH PRO ŘEŠENÍ SOUČINNOSTI ORGÁNŮ VEŘEJNÉ SPRÁVY, ZEJMÉNA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU A MINISTERSTVA OBRANY ČR V KRIZOVÝCH SITUACÍCH VČETNĚ OBRANY STÁTU

<https://ags.cuzk.gov.cz/geoprohlizec>

Přehled vývoje technického zázemí aplikovaného výzkumu ve VÚGTK z pohledu výzkumného útvaru metrologie a inženýrské geodézie a odvětvového vývojového střediska

Ing. Jiří Lechner, CSc.,
Výzkumný ústav geodetický,
topografický a kartografický, v. v. i.

Abstrakt

Príspevok poskytuje krátky prehľad existence odvetvového vývojového strediska ve VÚGTK, v. v. i., pojednává o některých výsledcích jeho vývojových prací od roku 1963 a konkretizuje spolupráci tohoto střediska s útvarem metrologie a inženýrské geodézie. Jsou uvedeny některé příklady výsledků vývoje aplikačních záležitostí v praxi, zejména v oblasti měření svislých posunů staveb, např. na Jaderné elektrárně Temelín, na pěší lávce v Hradci Králové, ale i v astronomicko-geodetické oblasti vývojem cirkumzenitálu a dalších.

Overview of the Development of Technical Facilities for Applied Research at VÚGTK from the Perspective of the Research Department of Metrology and Engineering Geodesy and the Sectoral Development Centre

Abstract

The article provides a brief overview of the existence of the sectoral development centre at VÚGTK, v. v. i., some of its development work results since 1963, and specifies the collaboration of this centre with the department of metrology and engineering geodesy. Some examples of the results of application development in practice are presented, especially in the area of measuring vertical displacements of structures, such as at the Temelín Nuclear Power Plant, the pedestrian bridge in Hradec Králové, as well as in the astronomic-geodetic field with the development of the circumzenithal and others.

Keywords: sectoral development centre, department of metrology and engineering geodesy, measurement of vertical displacements of structures, hydrostatic measuring systems, circumzenithal

1. Úvod

V souladu s vývojem a integrací geodetických základů států východní Evropy v 50. letech minulého století bylo po zřízení Zeměměřického úřadu Čechy a Morava (roku 1942) v roce 1954 zřízeno resortní vědecko-výzkumné pracoviště – **Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický v Praze** (VÚGTK) jako garant zajištění standardní modernizace technologií i mimořádných vědecko-technických úkolů [1]. VÚGTK byl pověřen k vykonávání aplikovaného výzkumu a od roku 1957 i základního výzkumu.

Prvním sídlem VÚGTK byla budova Národního technického muzea v Praze 7. Postupně se obsah a tematika výzkumu v ústavu rozšiřovala, a proto bylo nutné se stěhovat do větších prostor a v letech 1976–1979 byla vybudována vlastní nová dvoupodlažní budova ústavu mimo hlavní město ve Zdíbech (**obr. 1**).

Vlastní struktura VÚGTK se měnila vždy podle potřeb a rozvoje jednotlivých geodetických směrů.

Pro své výsledky výzkumných činností ústav nechal vytvořit v roce 1959 znak (autor akad. mal. Bedřich Patočka), kterému Úřad průmyslového vlastnictví udělil v roce 1970 ochrannou známku (**obr. 2**). Tato ochranná známka sehrála důležitou roli i v exportní činnosti výrobků ústavu.

Od svého založení byl VÚGTK součástí resortu zeměměřictví a katastru nemovitostí. Do konce roku 2006 byl příspěvkovou organizací a od ledna 2007 je VÚGTK zapsán Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT) do rejstříku veřejných výzkumných institucí a označení ústavu je dle aktuálního názvu VÚGTK, v. v. i.



Obr. 1 První a současné sídlo VÚGTK



Obr. 2 Ochranná známka VÚGTK

Zřizovatelem ústavu je Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK).

Posláním ústavu byl aplikovaný a základní výzkum v oboru geodézie, zeměměřictví a katastru nemovitostí, vývoj a testování nových metodik, postupů a programových prostředků a odborné konzultace v následujících oblastech [1]:

- geodézie a geodynamika včetně mezinárodních vědeckých služeb,
- inženýrská geodézie,
- tvorba a vedení katastru nemovitostí (KN),
- tvorba a údržba mapových děl,
- výzkum a vývoj Informačního systému zeměměřictví a katastru,
- vývoj a výroba speciálních pomůcek, zařízení a měřicích systémů pro geodézii a kartografii,
- aktivity ve státní standardizaci a metrologii v oblasti zeměměřictví a katastru,
- autorizované metrologické středisko,
- akreditovaná kalibrační laboratoř,
- akreditovaná vzdělávací instituce,
- odvětvové informační středisko včetně Zeměměřické knihovny.

V roce 1963 byl VÚGTK ustaven oborovým vedoucím pracovištěm vědeckotechnického rozvoje [2]. I na základě tohoto rozhodnutí bylo vytvořeno tzv. Oborové vývojové středisko (OVS), jehož posláním bylo zabezpečení veškerých potřeb rezortních organizací vývojem technických prostředků a pomůcek, pro něž nebyl na trhu dodavatel. Organizačně byla záležitost řešena tak, že ve VÚGTK byl proveden vývoj daného přístroje, či zařízení a po jeho ověření a vyhodnocení ekonomických ukazatelů byla vlastní výroba dle předané dokumentace zadána výrobní organizaci. Toto samozřejmě neplatilo v případě výroby speciálních velice přesných zařízení, kde vlastní vývoj probíhal prakticky nepřetržitě a promítal se do vývojových řad daného výrobku. Mezi takové výrobky se řadily například cirkumzenitály VÚGTK, digitální planimetry, automatizované hydrostatické měřicí systémy, přístroje pro určování půdních nehomogenit a některé další, jako koordinátografy, pantografy, měřicí vozíky pro určování geometrických parametrů jeřábových drah, invarová měřicí pásma a další.

Mimo hlavní sídlo VÚGTK byla dislokována některá detašovaná pracoviště, a to jak z prostorových, tak i technologických důvodů:

- Na bývalém pracovišti Geodetického a topografického ústavu (GTÚ) na Arbesově náměstí 470/4, Praha 5 - Smíchov sídlilo v letech 1971–1979 také oddělení inženýrské geodézie (obr. 3).
- Mechanické a vývojové dílny VÚGTK se nacházely na adresách: Korunovační 906/11, Praha 7 - Bubeneč (obr. 4), Bořivojova 551/56, Praha 3 - Žižkov (obr. 5) a Sptovice čp. 50, Zdechovice (obr. 6).

Ve vnitřním traktu domu v Korunovační ulici sídlila mechanická dílna OVS VÚGTK. V této dílně se opravovaly a udr-



Obr. 3 Arbesovo náměstí 470/4, Praha 5



Obr. 4 Korunovační 906/11, Praha 7



Obr. 5 Bořivojova 551/56, Praha 3



Obr. 6 Spytovice čp. 50, Zdechovice

žovaly veškeré rezortní přístroje a pomůcky, zejména po navrácení zeměměřických skupin z polních prací v zimních měsících a dále se tam vyvíjely a vyráběly přístroje a pomůcky pro kartografické činnosti.

V období let 1963–1990 pracovali ve vývojových mechanických dílnách VÚGTK následující konstruktéři, vývojáři, nástrojaři a elektronici:

- v elektronické dílně ve Spytovicích: vedoucí dílny Ing. Jaroslav Flégr,
- v mechanické vývojové dílně v Korunovační ulici: Oldřich Semerák – vedoucí dílny, Karel Krump, Josef Homolka, Jan Brait, Jaroslav Tomsa, Čeněk Kuta, Stanislav Schořík, Jaroslav Vácha, Václav Novák, Jaroslav Hodan, Karel Deyl, Ladislav Šimeček, Jiří Gerich, Ladislav Vohánka a Milan Mrázek,
- v mechanické dílně v Bořivojově ulici: vedoucí dílny Věroslav Bergr, nástrojaři František Sedláček, Josef Vlášek a Miroslav Jíra,
- v OVS ve Zdíbech: vedoucí OVS Ing. Jan Příbyl, CSc., posledních několik let Ing. Václav Fiala, CSc., dále Adolf Müller, Milan Hrstka, Ing. Bohumil Sokolík, CSc., Ing. Ivo Mejzr, Ing. Vladimír Řebík, Ing. Helena Čermáková, Věra Dušková a Karel Coufal.
- Dílna pro vývoj, výrobu a zkoušky hledačů podzemních vedení a nehomogenit půdy Spytovice čp. 50, Zdechovice, pod vedením Ing. Jaroslava Flégra vyvíjela a vyráběla elektronické přístroje METAX, EOM a GEOTON F-19 (hledač kabelů a potrubí, poruch a nehomogenit půdy, detektor kovů a magnetometr), které v té době plně nahradily obdobné přístroje značky Siemens.

V období let 1963–1990 bylo v mechanických dílnách VÚGTK vyvinuto a vyrobeno více než 160 různých typů přístrojů, zařízení a pomůcek. V souvislosti s tím bylo pracovníkům ústavu uděleno 22 patentů.

První produkty široké škály výrobků byly určeny zejména pro kartografii. Šlo o kompletní soupravu pro rytí do vrstvy, volnoosou rýcí trojnožku, rýcí pantografy a dva typy fotosázecího stroje.

Zvláštní pozornost byla věnována katastrálnímu mapování – nejdůležitějším produktem byly vynášecí pomůcky včetně tří typů koordinátografů (vyrobeno více než 50 kusů). Dále byla vyrobena řada pomůcek pro mikrografii a několik typů planimetrů včetně digitálního.

Pro fotogrammetrii byl vyvinut letecký fotometr. Je potřeba připomenout, že určitou dobu bylo součástí VÚGTK i Středisko dálkového průzkumu Země (SDPZ, od roku 1978 do roku 1980). Jeho hlavním posláním byl sběr informací,

přenos dat, analýzy a interpretace dat zejména o poloze, tvaru, velikosti objektů a jejich vzájemné poloze, tj. z fotogrammetrického hlediska. Prvním vedoucím SDPZ byl Ing. Jan Neumann, CSc. Vedoucím laboratoře SDPZ byl Ing. Jiří Šíma, CSc.

Mnoho zařízení bylo vyvinuto i pro inženýrskou geodézii. Je nutné jmenovat soupravu pro měření geometrických parametrů jeřábových drah. Později byla tato souprava doplněna zařízením pro laserové měření s vysoce citlivým snímáním signálu [3].

Výstavba a přestavba dopravních systémů měst si všeobecně žádá uplatnění nejnovějších vědeckých a technologických poznatků. V tomto procesu přísluší významná úloha i geodetům. Praxe potvrdila nezbytnost a správnost v té době vytvoření funkce hlavního geodeta metra, vytvoření geodetických útvarů projektanta, investora, dodavatele stavebních prací i provozovatele. O tom svědčí i požadavky na přesnost provedení geodetických prací a sice mezní hodnota odchylky prorážky pro tunel délky 1 km v příčném směru ± 20 mm a ve výšce ± 10 mm [4]. Funkce hlavního geodeta pražského metra se významným způsobem zhostil Ing. František Šilar, CSc., který byl i zaměstnancem VÚGTK. Z legislativních předpisů je nutné jmenovat soubor předpisů vydaných Geodetickou a kartografickou správou Praha [5] a dále Oborovou normou „Vytyčovací odchylky tunelů celostátních drah a vleček“ zpracovanou ve VÚGTK Ing. Jiřím Lechnerem, CSc. [4]. Pro potřeby vytyčovacích prací při stavbě pražského metra bylo vyvinuto a vyrobeno celkem 22 speciálních zařízení. Pro zabezpečení metrologické návaznosti geodetických měřidel používaných při výstavbě pražského metra byl zřízen na Židovských pecích v Praze polní azimutální etalon pro kalibraci teodolitů, totálních stanic, gyroteodolitů a kompasů.

Pozoruhodným produktem, který se významně promítl do přesnosti délkových měření, bylo invarové pásmo (patent VÚGTK, [3]), které mělo využití v řadě aplikací, viz dále. Pro geodetickou astronomii byl zkonstruován nový model cirkumzenitálu s neosobním mikrometrem (vyrobeno celkem 12 kusů, 8 exportováno do 6 zemí) a pro gravimetrii bylo vyrobeno zařízení pro cejchování gravimetrů náklonem, které bylo využíváno v gravimetrické laboratoři s mezinárodním statutem [3].

Od roku 1967 oborové vývojové středisko provádělo náročné opravy astronomických přístrojů, gravimetrů a elektronických dálkoměrů.

Od poloviny 80. let byla zvýšená pozornost věnována vývoji laserových zařízení pro inženýrskou geodézii, digitalizaci záznamu měření a využití mikroelektroniky v různých zeměměřických činnostech. V této době také započal vývoj a konstrukce prvních speciálních hydrostatických systémů.

V souvislosti se společenskými a politickými změnami po roce 1989 a s novou možností pořídit kvalitní zařízení, zejména elektronická ze západních států, bylo oborové vývojové středisko v roce 1990 zrušeno a pouze jeho malá část integrována do oddělení inženýrské geodézie pro zabezpečení specifických potřeb tohoto útvaru.

Pro účely vývoje přístrojů a posléze předání projektové dokumentace pro výrobní účely zhotovitelským firmám byl veden katalog pro opakovaně vyráběné přístroje a pomůcky OVS VÚGTK, na základě kterého bylo možné dle čísel jednotné klasifikace výrobků (JKV) objednat výrobu, popř. individuálně dojednat dle specifických požadavků výrobu. Součástí tohoto katalogu [3] byl i seznam jednotlivých komponent, nezbytných pro vlastní výrobu (obr. 7).

MATERIÁL:	ROZMĚR:	KG:	ODLITKY A KOOPERACE:	ZAJIŠŤUJE:	RŮZNÉ:	MNOŽ:	POZNÁMKA:
Fe Al 42 44	120		Cu plech #8 215x215	Hs plech #8 215x215	Dural #14 84		Dural plech #1 215x215
Φ6	198		Brzda 5x24x34	Hs # 22 28	16 25		#2 215x105
Φ7	203 675		Hs # 4 142	63 20	18 113		#25 65x105
Φ8	103		6 127	80 58	20 46		#3 325x105
Φ10	104		8 98	Hs # 2x10 61	22 21		#10 85x105
Φ12	113		9 32	2x12 20	25 86		Portimex #3 205x525
Φ14	50		10 40	4x32 98	28 12		Pleni #28 69
Φ15	34		12 18	6x10 33	32 121		Φ40 38
Φ16	71		16 137	8x12 54	36 170		Φ50 188
Fe 11052 Φ80	151		18 102	8x16 24	40 134		Φ63 51
Fe stříbrník Φ18	168		20 251	8x25 149	50 17		#3 15x30
Φ4	90		22 28	10x20 28	58 36		#20 34x33
Φ5	400		25 11	10x25 247	63 142		Novodur Φ6 32
Φ6	94		28 51	10x32 58	Dural trubka Φ60x14 574		18 34
Φ9	143		32 72	12x40 149	118x14 48		20 16
Φ10	258		36 55	16x32 64	200x6 760		#10 110x110 110x152
Fe plech 0,4x6	100		40 40	20x40 50	Dural # 20x20 114		Silon Φ12 16
0,8x7	70		45 101	Hs plech #0,5 20x30	40x40 42		Dist #5 210x110
0,8x10	75		50 26	#1 20x250	Dural # 8x40 68		Antiky Teleskopický - Al - 115
0,8x12	50		60 10	#2 70x70	20x50 36		krak stavební skupina - Al - 115
1x18	200		Hs plech #115x175 54	#3 140x200	20x25 88		(+ oprávnění a udání) - Al - 315
1x20	325		Φ140x30 36	#5 55x62	20x104 94		krak tuby - Al - 115
Fe struna Φ0,8	500		Φ140x45 17	#6 65x85	25x50 28		středek - Al - 115
Φ1	1400		Φ140x55 17	#10 255x255 100	25x115 150		miska - Al - 115
Fe plech 0,8x250x250			Φ140x30 65	#28 275x275	35x80 28		krabice mikroskopu - Al - 115
PŘÍSTROJ: CIRKUMZENITÁL - Nový typ				CENA:	ČÍS. ÚKOLU:	ČÍS. HL. SESTAVY:	
CIRKUMZENITÁL - Nový typ - 100000000					32-101		

Obr. 7 Příklad specifikace materiálu pro výrobu nového typu cirkumzenitálu

Pro fotogrammetrii byl vyvinut letecký fotometr. Mnoho zařízení bylo vyvinuto pro inženýrskou geodézii, jako např. souprava pro měření jeřábových drah. Později byla tato souprava doplněna zařízením pro laserové měření s vysokou citlivostí snímáním signálu.

Činnost OVS byla dále usměrňována rozvojem prací v oblasti inženýrské geodézie, zejména požadavkem na vývoj a výrobu unikátních geodetických přístrojů a pomůcek, požadavkem na automatizaci měřících procesů v inženýrské geodézii a na racionalizaci prací v metrologii.

Na rozvoji prací v inženýrské geodézii se podílela celá řada pracovníků. Nelze opomenout Ing. Dr. Karla Kučeru, CSc., který se zabýval zkoušením přístrojů a navrhováním nových konstrukcí, novými postupy v oblasti měření a optimalizací různých druhů geodetických měřických sítí.

Ing. Jiří Adámek, CSc. řešil výzkum vlivu vnějšího prostředí na přesnost geodetických měření (nivelace, základová měření, technologie v metrologii).

Ing. Bořivoj Delong, CSc. vyvinul nový světelný dálkoměr pro účely inženýrské geodézie.

Ing. Bohuslav Sokolík, CSc. řešil řadu výzkumných a vývojových úkolů jako např. elektrooptický dálkoměr, který měl v době svého vzniku světové parametry [3], fotoelektrický mikrometr, elektronické vybavení cirkumzenitálu, původní a přesné zařízení pro vyhledávání středu laserového paprsku k soupravě pro proměřování geometrických parametrů jeřábových drah, oživení a zdokonalení sledovací komory SBG pro sledování umělých družic Země,

resp. pro určování souřadnic na zemském povrchu a vybudování elektronické laboratoře pro servis elektronických dálkoměrů, zejména značky AGA (Ing. Vladimír Řebík).

Ing. Miroslav Herda, CSc. dlouhou řadu let pracoval jako vedoucí útvaru, významným způsobem řešil záležitosti státní standardizace, metodologicky zajišťoval nové technologie geodetických prací pro speciální inženýrsko-geodetické práce včetně speciálních prací v oblasti měření deformací, a to i v mezinárodním významu. Vedl tým pracovníků, kteří se podíleli na zpracování technologií pro výstavbu jaderných elektráren s bloky VVER 440 MW a 1 000 MW (Ing. Václav Šanda, Ing. Jiří Lechner, CSc.). Na aktualizaci technologií geodetického zajištění ve výstavbě pracoval Ing. Václav Brož.

Ing. Václav Šanda řešil rozvoj geodetického zabezpečení v oblastech metrologie (kalibrační laboratoř VÚGTK, délková geodetická základna Košnice, Hlohovec), geodetického zabezpečení v hutním strojírenství (kontiliti), u Severočeských hnědohorních dolů (velkostroje), pro měření deformací řadou technologií pro jiné organizace a rezorty (nádrže na ropné produkty), záležitosti standardizace, terminologie atd.

Ing. Jiří Lechner, CSc. řešil záležitosti akreditace kalibrační laboratoře VÚGTK, autorizace metrologického střediska, vyhlášení státního etalonu délky 24 m až 1 450 m [6], technologií pro měření deformací na jaderných elektrárnách [7], technologie pro jiné rezorty (lanovky, nádrže na ropu a ropné produkty), standardizace, terminologie atd.

Významným produktem spolupráce útvaru metrologie a inženýrské geodézie a OVS bylo invarové pásmo (patent VÚGTK [3]). V souvislosti s řešením aplikační záležitosti měřicího hydrostatického systému na Jaderné elektrárně (JE) Temelín byl ústavem zakoupen invarový blok, který byl vyválnčován a posléze rozstříhán na pásy. Tyto invarové pásy byly po jejich úpravě dále vyděleny na délkové děličce. Invarová pásma (obr. 8), vyráběná dle patentu VÚGTK byla metrologicky využívána zejména pro měření na geodetických základnách, dále se využívala při měření rozpětí jeřábových drah a podnětem jejich výroby byla záležitost přenesení výškové úrovně osy rotace turbogenerátoru do podlahy plovoucí desky turbíny a turbogenerátoru na JE Temelín.

Poslední oficiální výrobce invarových měřicích pásem firma RICHTER ukončil jejich výrobu cca před 10 lety a na trhu je prakticky nemožné je získat.

Ve druhé polovině 70. let byly k ústavu připojeny elektronické dílny, kde byly vyráběny různé typy vyhledávačů podzemních vedení, kovových a nekovových objektů, nehomogenit a dutin. Jednalo se o dílnu ve Sptovicích, kde Ing. Flégr Jaroslav se svým kolektivem vyvíjel a vyráběl zařízení METAX, EON a GEOTON [3].

Některé významné činnosti VÚGTK a výsledky vývoje přístrojů a pomůcek od roku 1963:

- Od roku 1963 vývoj a malosériová či kusová výroba více než 160 druhů přístrojů, měřicích systémů a pomůcek pro zeměměřictví a katastr (některé pouze vybrané jsou uvedeny dále),
- Vývoj a výroba cirkumzenitálů (export do 6 států), vyhledávačů podzemních vedení a objektů, vynášecích pomůcek, invarových pásem, měřicích vozíků pro kontrolu geometrických parametrů jeřábových drah, hydrostatických systémů pro sledování deformací na významných stavebních objektech, digitálních planimetrů pro Střediska geodézie a mnoha dalších.
- Servis elektronických dálkoměrů pro resortní organizace na základě poskytnutého příspěvku k elektronizaci resortu zeměměřictví a katastru od evropských států, zejména firem AGA a Wild.



Obr. 8 Invarová měřicí pásma

- V 80. letech se v souvislosti s rozvojem technologií měření délek (elektrooptika, elektronika) začaly zřizovat v jednotlivých krajích (Geodézie n.p.) tzv. geodetické délkové základny (České Budějovice, Pardubice, Kuřim atd.). Bylo to z důvodu zajištění metrologických návazností délkových měřidel. Své opodstatnění však z ekonomických a profesních důvodů získaly jen některé, např. Státní etalon délky 24 m až 1 450 m v Košticích (obr. 9), geodetická délková základna Hvězda, Státní etalon tíhového zrychlení – absolutní gravimetr VÚGTK (obr. 10), azimutální etalon Židovské pece a posléze i referenční etalon polohy (GNSS) Skalka – Kostelní Střimelice (obr. 11). Veškerá příslušenství k těmto základnám, např. centrační záležitosti, pilířovky, čepy a držáky pro terče atd. byly vyráběny v mechanických dílnách VÚGTK.



Obr. 9 Státní etalon délky 24 m až 1 450 m (Košnice)



Obr. 10 Státní etalon tíhového zrychlení – Absolutní balistický gravimetr FG5 č. 215 na GO Pecný

2.

Podrobnější přehled některých z vyvinutých a vyrobených přístrojů a pomůcek pro obor zeměměřictví a kartografických pomůcek

Pro účely zadání určitých výrobků do výroby existoval katalog [3] pro opakovaně vyráběné přístroje a pomůcky OVS VÚGTK, na základě kterého bylo možné dle čísel JKV objednat výrobu a obstarat všechny potřebné spojovací komponenty, popř. individuálně dojednat výrobu dle specifických požadavků.

2.1 Cirkumzenitál VÚGTK

Cirkumzenitál [3] je přístroj se rtuťovým horizontem pro současné určování zeměpisné šířky a délky metodou stejných výšek. Přístroj je vybaven tzv. neosobním mikrometrem, kterým bylo možno spojitě měnit v malém rozsahu zenitovou vzdálenost almukantarátu hvězdy s kontaktním záznamem na chronografu. Na zvláštní objednávku bylo možno přístroj vybavit motorickým otočným, spojitě proměnným pohybem na odstranění pohybu v azimutu a zařízením pro fotografický záznam průchodu hvězdy (obr. 12).

2.2 Polární transportér

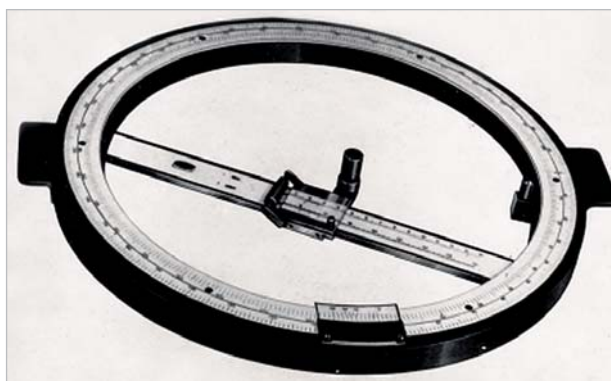
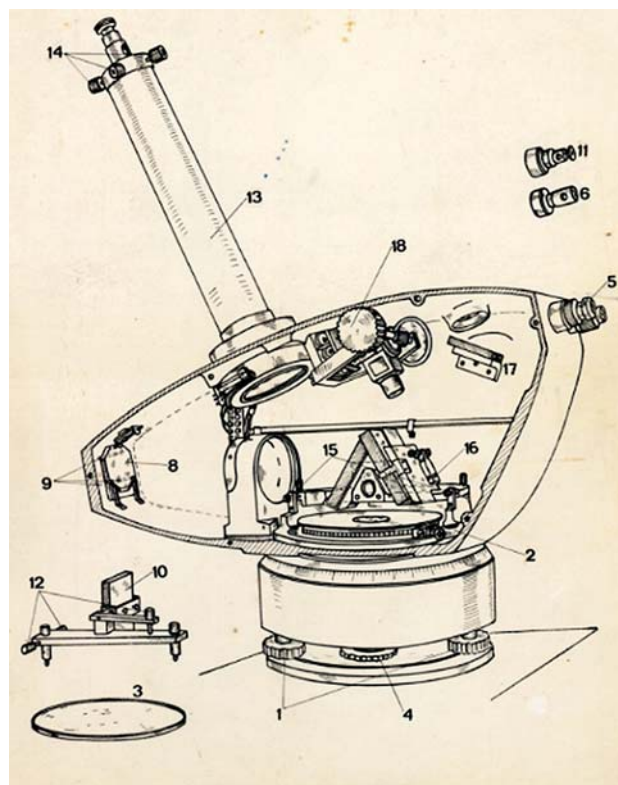
Byl určen pro vynášení bodů v polárních souřadnicích. Bod se vynášely pikýrovacím zařízením, orientace přístroje se prováděla centrovací lupou. Délková stupnice měla dělení pro měřítko 1 : 1 000 a 1 : 2 880. Kruhá stupnice měla dělení 400 g a 360°. Pomocí nonia bylo možno odečíst 0,1° nebo 5'. Maximální rozsah délky v měřítku 1 : 1 000 byl 140 m, v měřítku 1 : 2 880 byl rozsah délky 400 m (obr. 13).



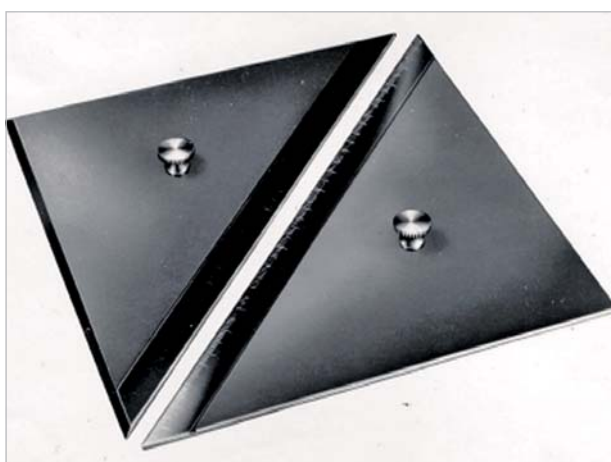
Obr. 11 Geodetická observatoř Skalka – filiálka GO Pecný (zřízeno v letech 1966–1975) Kostelní Střímelice, referenční etalon polohy (GNSS) od roku 2008

2.3 Vynášecí trojúhelníky

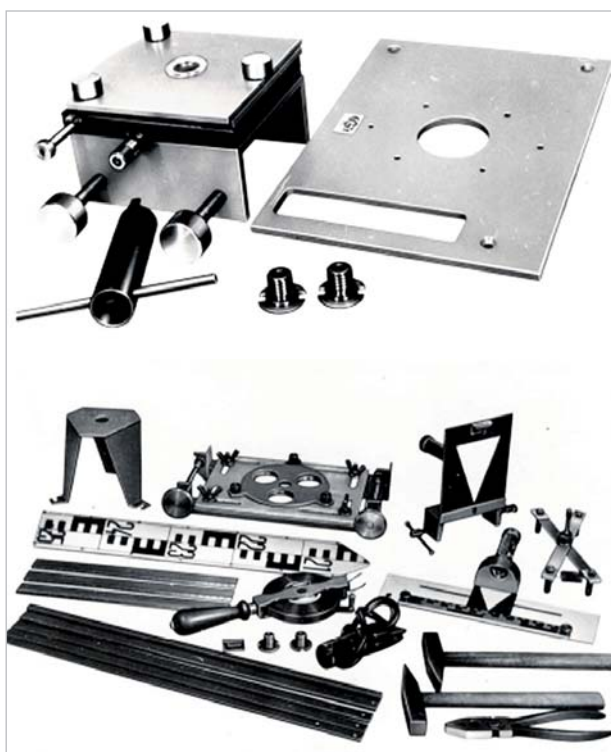
Vynášecí trojúhelníky byly určeny pro vynášení pravoúhlých souřadnic. Soupravu tvoří dva mosazné pravoúhlé rovnoramenné trojúhelníky, délka odvěsny byla 150 mm. Vyráběly se pro měřítka 1 : 500, 1 : 1 000, 1 : 2 000 a 1 : 2 880. Na zvláštní objednávku bylo možno dodat vynášecí trojúhelníky i pro jiná měřítka. K měřítku 1 : 1 000 bylo možno objednat šablonu pro měřítko 1 : 2 000. Pro trojúhelníky měřítka 1 : 2 880 šablonu pro měřítko 1 : 1 440 (obr. 14).



Obr. 13 Polární transportér

Obr. 12 Ilustrační schema „velkého“ cirkumzenítálu VÚGTK
a model malého cirkumzenítálu VÚGTK

Obr. 14 Vynášecí trojúhelník



Obr. 15 Souprava pro vyměřování jeřábových drah

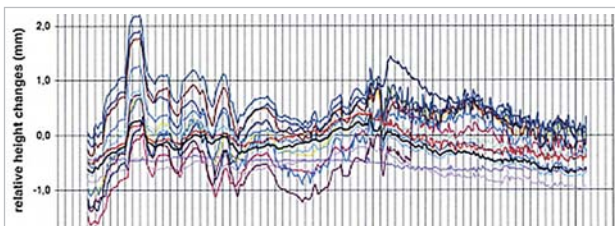
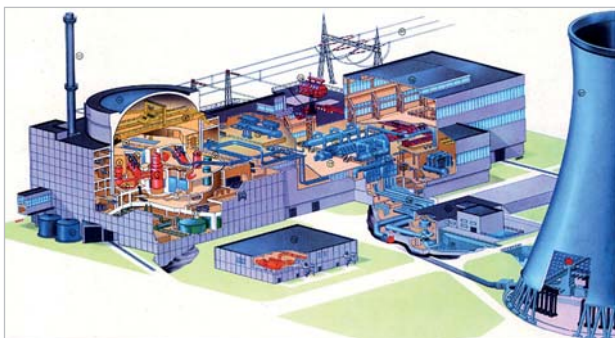
2.4 Souprava pro vyměřování jeřábových drah

Souprava pro vyměřování jeřábových drah slouží k měření rovnoběžnosti os kolejnic a vodorovnosti rovin daných hlavami jeřábových kolejnic podle Směrnic na proměřování jeřábových drah geodetickými metodami (vydala Ústřední správa geodézie a kartografie, [8]) (obr. 15). V současné době je problematika řešena technickými normami (České technické normy a normy EU). Souprava sestává z těchto dílů:

1. podstavec pod teodolit,
2. podstavec pod nivelační přístroj,
3. upínka koncových terčů,
4. koncový terč,
5. středící nůžky,
6. měřítko výškových odchylek,
7. měřítko směrových odchylek,
8. jezdec na pásmo,
9. různé nářadí.



Obr. 16 Rytecký pantograf

Obr. 17 Automatizovaný stacionární hydrostatický systém
na objektech Jaderné elektrárny TemelínObr. 18 Varianta mobilní
soupravy hydrostatické nivelace

2.5 Rytecký pantograf

Sloužil k rytí mapových znaků, písmen a čísel do rycí vrstvy. Pro překreslování byly vyráběny šablony dle schválených v ČSN znaků pro daná měřítka vyhotovovaných map ([3], obr. 16).

3. Některé z aplikačních záležitostí výsledků výzkumu, vývoje a výroby VÚGTK, v. v. i.

V aplikační oblasti pro měření posunů stavebních objektů provedl VÚGTK, v. v. i. celou řadu vývojových činností. Tou nejproblémovější byl požadavek na monitoring výškových změn na točivých strojích, na turbogenerátoru, tj. na objektu, kde se projevují vibrace různých frekvencí a s různými amplitudami kmitů. Požadavek zněl na kontinuální monitoring při zachování stejné přesnosti měření posunů jako při použití metody velmi přesné nivelace. S ohledem na disponibilní velký rozdíl teplot okolního prostředí u turbogenerátoru (délka 50 m) bylo potřeba eliminovat vliv teploty na měření a měření provádět prakticky v reálném čase. Řešení tedy vycházelo z principů hydrostatické nivelace při použití kapaliny, která pohlcuje vibrační projevy a plovákový systém byl změněn na systém, který není závislý na různých teplotách kapaliny v měřicích nádobách. Takto definovaný měřicí systém je v provozu na základových deskách a na technologiích turbíny a generátoru JE Temelín od roku 1997 (obr. 17).

Dalším řešením jsou:

- instalace měřicího systému na pěší lávce přes řeku Labe v Hradci Králové (obr. 18),
- mobilní soupravy pro měření na Rovenské jaderné elektrárně (Ukrajina) (obr. 19),
- mobilní soupravy pro měření příčných profilů při rekonstrukci tělesa dálnice D1,
- čidla vyvinutá pro konstrukci mostů s vydutím mostovky do 2,5 m. Toto řešení je završené registrací užitého vzoru VÚGTK, v. v. i. u Úřadu průmyslového vlastnictví ve spisu PUV 2024-41697 a dále je v této souvislosti řešena přihláška patentu.



Obr. 19 Lávka v Hradci Králové
s instalací měřicího systému VÚGTK

4. Závěr

VÚGTK, v. v. i., jakož i útvar metrologie a inženýrské geodézie a OVS, jak vyplývá z textu, vždy řešily záležitosti potřebné pro funkci rezortu ČÚŽK. V posledních cca 30 letech je však tato funkce narušena tím, že většina záležitostí inženýrské geodézie přešla do komerční sféry, záležitosti pro katastr nemovitostí, pro standardizaci a terminologii byly utlumovány a k dnešnímu dni již zůstává aktivní pouze činnost metrologická, tj. zajištění metrologické návaznosti měřidel rezortu ČÚŽK pro splnění podmínek státní a evropské legislativy. Veškerá další činnost (dodavatelská) je ze strany ČÚŽK směřována mimo oblast rezortu. Přesto je nutné veškeré popsání činnosti uvedených útvarů, ale i celého VÚGTK, hodnotit velice kladně, neboť se podílely v daných časových obdobích na růstu odborných činností z oblasti zeměměřičství, a to nejen v rezortu ČÚŽK.

LITERATURA:

- [1] Zřizovací listina veřejné výzkumné instituce Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, 13. 6. 2006, ČÚŽK 2700/2006-22, Praha.
- [2] Plán rozvoje vědy a techniky na rok 1963, Rozpis Ústřední správy geodézie a kartografie (ÚSGK), Praha, 1963.
- [3] Katalog výrobků VÚGTK, VÚGTK, Praha, 1990, s. 38.
- [4] ON 73 0423 Přesnost vytyčování tunelů celostátních drah, vleček a městských drah. VÚGTK, Zdičky a FSv ČVUT Praha, 1988.
- [5] Soubor technologických postupů pro geodetické práce při výstavbě tunelů pražského metra, Praha, ČÚGK, 1978.
- [6] Rozhodnutí ÚNMZ č.j. 922/08/05 ze dne 28.5.2008 o pověření VÚGTK uchováváním státního etalonu délky 25 m až 1450 m, ev. č. ECM 110-13/08-041.
- [7] Technologická dokumentace geodetického zabezpečení výstavby, montáže a provozu jaderných elektráren s reaktorem VVER 1000. Praha 1985.
- [8] Směrnice na proměřování jeřábových drah geodetickými metodami, Ústřední správa geodézie a kartografie č. 222-333.3-6500/1960.

Do redakce došlo: 12. 3. 2025

Lektoroval:
Ing. František Beneš, CSc.,
Praha



Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV

15. medzinárodná konferencia: Geodézia a kartografia v doprave

15. medzinárodná konferencia: Geodézia a kartografia v doprave, konaná pod záštitou oboch ministrov dopravy: Mgr. Martina Kupku – ministra dopravy Českej republiky (ČR) a JUDr. Ing. Jozefa Ráza – ministra dopravy Slovenskej republiky (SR), ako aj prof. Ing. Jána Čelka, PhD. – rektora Žilinskej univerzity (ŽU) v Žiline (obr. 1), obsahovo nadväzuje na 14 predchádzajúcich konferencií, ktorých cieľom je prezentovať aktuálny stav a prínos geodetov a kartografov pre jednotlivé odvetvia dopravy a dopravnej infraštruktúry. V dňoch 11. a 12. 9. 2025 organizátori konferencie, po 58 rokoch (tab. 1), privítali účastníkov opäť v priestoroch ŽU v Žiline.

Doprava v krajinách Európskej únie (EÚ), umožnením voľného pohybu osôb, tovarov, slobodného poskytovania služieb a voľného pohybu kapitálu, podmieňuje fungovanie vnútorného trhu EÚ. Sektor dopravy pritom podmieňuje

hospodársky rast, významne prispieva k fungovaniu ekonomiky štátov a ich jednotlivých regiónov a územných celkov, a tak vytvára podmienky na optimálne využitie hospodársko-spoločenského potenciálu.

Predmetný sektor dopravy je ovplyvňovaný aj širokým spektrom vonkajších sociálnych a ekonomických faktorov, ako sú demografia, životná úroveň obyva-

telstva, územné plánovanie, organizácia produkcie, štrukturálne zmeny spoločnosti, prístupnosť k dopravnej infraštruktúre a integrácia krajiny do medzinárodného obchodu. Tieto faktory ovplyvňujú dopyt a ponuku dopravných služieb. A práve v zmysle predošlých konštatácií majú ministerstvá dopravy ČR i SR spracované svoje stratégie rozvoja dopravy, ktoré obsahujú analýzu doteraj-



Obr. 1 Zľava Š. Lukáč a J. Ižvoltová (odborní garanti) a rektor ŽU v Žiline J. Čelka

Tab. 1 Historický prehľad konferencií: Geodézia a kartografia v doprave

Rok	Miesto konania	Poradové číslo a typ	Odborní garanti	Usporiadateľ
1967	Žilina	I. celoštátna	S. Kádner	GKS ČSVTS
1972	Plzeň	II. celoštátna	S. Kádner	GKS ČSVTS
1977	Praha	III. celoštátna	S. Kádner	GKS ČSVTS
1982	Luhačovice	IV. celoštátna	S. Kádner	GKS ČSVTS
1987	Bratislava	V. celoštátna	S. Kádner	GKS ČSVTS
1993	Plzeň	VI. medzinárodná	V. Čech	ČSGK + SZG
1999	Banská Štiavnica	VII. medzinárodná	L. Bitterer	SZG + ČSGK
2002	Ostrava	VIII. medzinárodná	P. Polák	ČSGK + SZG
2005	Trenčín	IX. medzinárodná	L. Bitterer	SZG + ČSGK
2008	Ostrava	X. medzinárodná	V. Šanda	ČSGK + SZG
2011	Skalica	XI. medzinárodná	Š. Lukáč	SSGK + ČSGK
2014	Olomouc	XII. medzinárodná	J. Bureš	ČSGK + SSGK
2017	Košice	XIII. medzinárodná	Š. Lukáč	SSGK + ČSGK
2022	Praha	XIV. medzinárodná	J. Bureš	ČSGK + SSGK
2025	Žilina	XV. medzinárodná	Š. Lukáč, J. Ižvoltová	SSGK + ČSGK

Vysvetlivky: GKS ČSVTS (Geodeticko-kartografická spoločnosť, ako samostatná sekcia Československej vedecko technickej spoločnosti), ČSGK (Český svaz geodetů a kartografů, z.s.), SZG (Slovenský zväz geodetov), SSGK (Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov).

šieho vývoja dopravnej politiky, prognózu jej ďalšieho vývoja a výziev, ktoré ovplyvňujú dosiahnutie stanovených cieľov v oblasti dopravy.

Víziou týchto stratégií je do nastávajúcich rokov zabezpečiť kvalitnú, dostupnú a integrovanú dopravnú infraštruktúru, konkurencieschopné dopravné služby, užívateľsky prijateľnú dopravu a ekologicky i energeticky efektívnu a bezpečnú dopravu. Ciele týchto stratégií sú definované v štyroch základných oblastiach, ktoré vychádzajú z vízií a sú zamerané na:

- a) budovanie a modernizáciu dopravnej infraštruktúry,
- b) zabezpečenie rovnovážneho rozvoja dopravných služieb, práv a povinností užívateľov dopravy,
- c) znižovanie vplyvu dopravy na životné prostredie.

A v tomto procese rozvoja dopravy v našich krajinách majú nezastupiteľné miesto aj geodeti a kartografi nasledovných inštitúcií:

- ústredné orgány štátnej správy: ČÚŽK v ČR a ÚGKK v SR,
- ministerstvá dopravy: v ČR a v SR,
- správcké spoločnosti diaľničné: ŘSD v ČR a NDS v SR,
- správcké spoločnosti železničné: Správa železníc v ČR a ŽSSK v SR,
- správcké spoločnosti integrovanej, leteckej, lanovej a vodnej dopravy,
- podnikateľské geodetické spoločnosti v ČR i SR, ktoré výrazným spôsobom realizujú na dopravných stavebných objektoch geodetické práce z oblasti inžinierskej geodézie ale aj katastra nehnuteľností.

Vysvetlivky: ČÚŽK (Český úřad zeměměřický a katastrální), ÚGKK (Úrad geodézie, kartografie a katastra), ŘSD (Ředitelství silnic a dálnic), NDS (Národní diaľničná spoločnosť), ŽSSR (Železničná spoločnosť SR).

Obrazom uvedených geodetických a kartografických činností v doprave sú aj príspevky autorov 15. medzinárodnej konferencie, ktoré komisia zoradila do nasledovných štyroch tematických blokov.

Referáty prezentované v I. tematickom bloku: **Možnosti rozvoja dopravného spojenia v nasledujúcom období v SR a ČR** moderovali Ing. Š. Lukáč a doc. Ing. J. Bureš, Ph.D.

Autori J. Bielik a J. Blaško (NDS, a.s.) v príspevku predstavili významné dopravné stavby SR od roku 1969 až dodnes z pohľadu NDS. Autorka A. Krenková (ŘSD s.p., Praha) v príspevku predstavila možnosti a príležitosti rozvoja diaľničnej a cestnej siete ČR s výhľadom po roku 2050, pričom zdôraznila význam napojenia na transeurópsku dopravnú sieť TEN-T, potrebu zvyšovania kapacity a odolnosti infraštruktúry a integráciu environmentálnych a sociálnych aspektov. Autori D. Vít a M. Tesařová (Ministerstvo dopravy – MD ČR) v príspevku popísali koncepciu a technické riešenie nového Geoportálu MD ČR, ktorého cieľom je vytvoriť jednotnú priestorovú platformu pre podporu analytických, plánovacích a rozhodovacích procesov v dopravnom sektore. Autori L. Kollertová a O. Svoboda (Správa železníc, Praha) v príspevku predstavili aktuálny stav výstavby vysokorychlostných tratí (VRT) v Česku a ukázali, ako môže interaktívny Mapový portál VRT pomôcť lepšie zapojiť verejnosť do plánovania takto významných dopravných stavieb VRT ako silný predpoklad rozvoja českej ekonomiky. V poslednom príspevku autor R. Čítek (SUDOP PRAHA a.s.) popísal aktuálne problémy pri príprave líniových stavieb v ČR, medzi ktoré patrí hlavne dlhá doba projektovej prípravy líniových stavieb, neistota investorov, navyšovanie konečných investičných nákladov, pričom tieto príklady negatívnych dôsledkov komplikovaného a časovo náročného povoľovacieho procesu neodpovedajú potrebám 21. storočia.

Referáty prezentované v II. tematickom bloku: **Činnosti geodetov na diaľničných a cestných stavebných objektoch** moderovali doc. Dr. Ing. J. Ižvoltová a Ing. P. Sobotka.

Autori J. Jelínková, M. Král a P. Dvořák (ŘSD s.p., Praha) v príspevku popísali zememeračské činnosti pre zaistenie kvalitného a kompletného zhotovenia výsledného diela v procesoch digitalizácie agend ŘSD, t.j. nedávno zavedené digitalizačné nástroje, ktoré sa začínajú bežne využívať na stavbách. V nadväzujúcom príspevku autori K. Alferi a P. Sobotka (ŘSD s.p., Praha) podrobne predstavili jednotlivé role geodeta (autorizovaného zememeračského inžiniera) v súčasnej dobe na stavbách ŘSD, organizácie zriadenej štátom, ktorá je zodpovedná za prípravu, realizáciu a následnú správu diaľničných a cestných stavieb v ČR,

jednak na strane objednávateľa vrátane zazmluvnených dozorov, ktorí na stavbe zastupujú záujmy objednávateľa, tak aj geodetov pracujúcich na strane zhotoviteľa. Následne autori R. Szabó a V. Gregor (TERRAcontrol, s.r.o.) predstavili jedinečný projekt najdlhšej mostnej estakády v SR na úseku R2 Kriváň – Mýtna s dĺžkou 4 396 m ako aj jednotlivé geodetické činnosti, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou výstavby mostnej estakády. Technológie použité pri jej výstavbe sú: letmá betonáž, výsuvná skruž a postupné vysúvanie. Autor M. Krupec (GEOKOD, s.r.o.) popísal geodetické práce počas výstavby tunela Čebrať na D1 Hubová-Ivachnová, ako aj vybrané praktické skúsenosti z realizácie stavby a zameriaval sa aj na odlišnosti a špecifiká, ktoré vznikli počas výstavby. Autori P. Sýkora a M. Matiš (GEFOS SLOVAKIA, s.r.o.) v príspevku popísali inovatívne geodetické špecifiká a postupy, na báze moderných technológií, pri realizácii stavby R2 Šaca-Košické Olšany, medzi ktoré patrí napr. navádzanie stavebných strojov, dronové technológie, jedno-osobové ovládanie totálnych staníc a pod. Autori I. Lipták, T. Pribul, J. Kožár a M. Koža (GEOKOD, s.r.o.) v príspevku predstavili základné informácie a poznatky z doterajšej prevádzky automatizovaného monitorovacieho systému na meranie posunov a pretvorení inštalovaného na troch bratislavských mostoch cez rieku Dunaj, ktoré sú v správe Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy (na Moste SNP, Starom moste a Moste Apollo). V poslednom príspevku autor A. Kubík (GEOKOD, s.r.o.) popísal geodetické práce pri výstavbe jedinečných stabilitných opatrení na diaľnici D1 Hubová-Ivachnová, medzi ktoré patria stabilitný most-estakáda a galéria navrhnuté ako stabilitné opatrenia pri výstavbe diaľnice v zosuvných územiach.

Referáty prezentované v III. tematickom bloku: **Činnosti geodetov na železničných stavebných objektoch** moderovali Ing. J. Kožár a Ing. R. Havlíček.

Autor P. Roubal (Správa železníc, Praha) v príspevku zhrnul vývoj železničnej geodézie za uplynulé obdobie, pričom sa zameriaval na stále viac potrebné prepájanie geodetických činností s oblasťou geoinformatiky, s ktorou úzko spolupracuje pri tvorbe a správe priestorových údajov prostredníctvom projektu Digitálnej technickej mapy železnice (DTMŽ). V nadväzujúcom príspevku autor L. Vavrečka (Správa železniční geodézie, Praha) popísal rozsah a špecifikácie tvorby dlhodobej koncepcie DTMŽ, pričom v závere zhodnotil aj prínosy, ktoré Správa železníc zavedením DTMŽ získa. Autor M. Kozic (GEOsys, s.r.o.) sa v príspevku venoval predstaveniu jednotlivých geodetických činností pri rekonštrukcii železničného mosta nad riekou Morava, ktorý ako stavebný objekt je súčasťou líniovkej stavby pri modernizácii železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR-ČR. Autori J. Ižvoltová, J. Chromčák a D. Smrčková (ŽU v Žiline) v príspevku predstavili diagnostiku konštrukčného a geometrického usporiadania koľaje, pomocou geodetického monitoringu metódou terestrického laserového skenovania ako súčasť komplexnej diagnostiky železničného zvršku. Autori M. Janíček a V. Štetiar (GEFOS SLOVAKIA, s.r.o.) v príspevku popísali vybrané geodetické činnosti pre jednotlivé fázy výstavby mosta cestného nadjazdu nad železnicou v Žiline.

Referáty prezentované v IV. tematickom bloku: **Činnosti geodetov na stavebných objektoch integrovanej, leteckej, lanovej a vodnej dopravy** moderovali Ing. Š. Lukáč a Ing. P. Hánek, Ph.D.

Autor P. Žák (PRAGOPROJEKT, a.s.) v príspevku popísal vývoj mestskej hromadnej dopravy v Prahe do súčasnosti, ako aj rozvoj elektrifikácie trolejbusových a električkových liniek v rámci pražskej integrovanej dopravy. Autori M. Bartíková a R. Janeček (Letiště Praha, a.s.) v príspevku predstavili geografický informačný systém LetGIS vyvinutý pre komplexnú správu letiskovej infraštruktúry letiska Václava Havla v Prahe, jeho architektúru, vývoj, kľúčové funkcionality a prínosy pre prevádzkové a strategické riadenie, pričom sa zameriaval na integráciu s ďalšími systémami, užívateľskú prívratnosť a schopnosť poskytovať presné a dôveryhodné informácie. Autori L. Vrešťálová a J. Vrešťál (Geosolve s.r.o.) v príspevku popísali špecifiká tvorby vytyčovacej siete pre výstavbu lanovej dráhy v mestskom prostredí, konkrétne v meste Uruapan (Mexiko), konkrétne akou kombináciou meračských a výpočtových metód je možné dosiahnuť dostatočne presnú vytyčovaciu sieť pre výstavbu uvedenej lanovej dráhy s identifikáciou vplyvov, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú presnosť v týchto konkrétnych podmienkach a tiež spomenuli možnosti ich eliminácie. Autor L. Bárta (Vysoké učení technické v Brne) v príspevku popísal proces diagnostiky povrchových vlastností vozoviek v kontexte medzinárodných štandardov, kde sa zame-



Obr. 2 Zaplnená prednášková sála

ral na problematiku štandardizácie geometrických premenných parametrov vozoviek do softwarového riešenia ATLAS DMT. Autori J. Braun, H. Braunová a R. Urban (ČVUT v Prahe) v príspevku odprezentovali skúsenosti s geodetickými metódami merania počas rôznych statických zaťažovacích skúšok cestných a železničných mostov, ktorých sa zúčastnili v rámci expertnej činnosti Fakulty stavební ČVUT v Prahe. Na záver autori M. Hudec a M. Kršiak (Inkat s.r.o.) v príspevku poukázali na vybranú vzorku geodetických prác počas inovácie a modernizácie plavebných komôr Vodného diela Gabčíkovo, pre lepšiu predstavu o profesionálnych výzvach pre geodetov, o flexibilitu pri ich výkonoch a o nevyhnutnej dôslednej kooperácii s projektantami a zhotoviteľmi jednotlivých objektov a častí stavby.

Z pozície odborných garantom 15. medzinárodnej konferencie i usporiadateľských spoločností, SSGK i ČSGK, si dovoľujeme úprimne poďakovať predstaviteľom obidvoch ministerstiev dopravy z ČR i SR ako aj rektorovi ŽU za prijatie záštity nad týmto periodickým odborným podujatím. Veľká vďaka patrí predovšetkým tím, ktorí naplnili odborný program konferencie (obr. 2), t. j. autorom jednotlivých príspevkov za starostlivo pripravené textácie príspevkov i za kvalitne pripravené prezentácie. V neposlednom rade patrí poďakovanie lektorom jednotlivých príspevkov, ktorí boli z radov tematickej komisie, za starostlivé posúdenie jednotlivých príspevkov. Ako odborní garanti konferencie máme najväčšiu radosť z toho, že na tohtoročnej konferencii veľmi úspešne vystúpili a prezentovali svoje príspevky viacerí autori z mladšej generácie geodetov, pracujúcich v rezortoch dopravy.

Osobitné poďakovanie vyjadrujeme sponzorom a partnerom podujatia, t. j. hlavným partnerom: GEOKOD, s.r.o., TERRAcontrol, s.r.o., GEOsys, s.r.o., GEOMAD, s.r.o., GEODETICA, s.r.o., partnerom: SIGEO, s.r.o., Surveys, s.r.o. ako aj partnerom, ktorí pracujú na živnostenskej báze: IMS-GEO, FROM, Merland, PromalInvest, LEGEO, GLOBAL GEO., bez ktorých si už v dnešnej dobe ani nevieme predstaviť zdarné usporiadanie takýchto medzinárodných podujatí. V neposlednom rade ďakujeme aj mediálnemu partnerovi GaKO (Geodetický a kartografický obzor).

Doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová,
Ing. Štefan Lukáč,
odborní garanti konferencie

Konferencia Inspirujme se 2025

V dňoch 30. a 31. 10. 2025 sa v Brne v priestoroch Kancelárie verejného ochránce práv (obr. 1) konala konferencia s názvom Inspirujme se 2025. Táto konferencia je tradičným stretnutím odborníkov, ktorí sa zaoberajú problematikou INSPIRE a Open Data zo Slovenskej republiky (SR) a Českej republiky (ČR). Hlavnými témami konferencie bola opäť implementácia smernice INSPIRE, ale aj územné plánovanie a stavebné konania, adaptácia na klimatickú zmenu a správa dát vo verejnom sektore. Jeden z blokov bol tradične venovaný aj tematike využitia vesmírnych dát z programu Copernicus.

Prvý deň odborného programu konferencie sa skladal z dvoch doobedných a dvoch poobedných blokov prednášok. Konferenciu otvorili hlavní organizátori – Jitka Faugnerová z České informační agentury životního prostředí (CENIA) a Martin Tuchyňa z Ministerstva životního prostředí (MŽP) SR. Ďalej predstavitelia CENIA a MŽP SR Jiří Valta a Pavol Mihalkovič prezentovali súčasné a budúce výzvy v ich organizáciách. Anna Pasková z Ministerstva životního prostředí ČR odprezentovala príspevok na tému dát pre strategické riadenie a tvorbu politik, a úvodný blok ukončil Radim Tolasz z Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) na tému klimatologických dát a adaptácie na klimatickú zmenu. Druhý blok sa venoval tematike INSPIRE. V rámci bloku opäť vystúpili organizátori konferencie – Martin Tuchyňa z MŽP SR a Jitka Faugnerová z CENIA so stavom problematiky INSPIRE v SR a ČR. Blok uzavrel Martin Koška z MŽP SR, ktorý prezentoval novinky v Registri priestorových informácií SR.

Poobedný blok bol venovaný tematike elektronizácie a automatizácie územnoplánovacích a stavebných konaní. Blok otvoril Ondřej Kozlovský z Úradu pre územné plánovanie a výstavbu SR (UUPV SR) s prednáškou na tému digitálneho obrazu krajiny. Podobnú prednášku o digitálnom modeli zastavaného územia v prostredí GIS (geografické informačné systémy) a BIM (informačné modely budov) predniesol Jiří Čtyrský z Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy (IPR). Kateřina Vrbová z Ministerstva pro místní rozvoj (MMR) ČR ukázala služby Národního geoportálu územního plánování a Martin Horňák a Jakub Fůska z UUPV SR zase in-house validátory vyvíjané pre potreby územnoplánovacej dokumentácie v SR. Blok uzavrela zaujímavá panelová diskusia s prednášajú-



Obr. 1 Účastníci konferencie pred Kanceláriou verejného ochránce práv v Brne

cimi. Posledný blok prvého dňa sa skladal z piatich prezentácií na tému adaptácie na klimatickú zmenu. Ondráš Přibila najprv ukázal nový Atlas dekarbonizácie, po ňom nasledovala zaujímavá prednáška Andrei Rúfusovej z Banskobystrického samosprávneho kraja o projekte ClimateInsight, ktorý sa venuje hodnoteniu klimatických rizík v regiónoch. Nasledovali prednášky Zdeňky Havlovej z IPR o rozvoji Prahy a jeho udržateľnosti a Radima Tolasza z ČHMÚ o dátových analýzach pri extrémnych klimatických javoch. Odborný program tohto dňa uzavrela prednáška zástupcov Ministerstva vnútra (MV) SR a Slovenskej agentúry životného prostredia o novom projekte PCP WISE pre vodný manažment a klimatickú odolnosť. Nasledoval workshop s Filipom Kahounom s názvom „Boj o pozornosť“, ktorý sa venoval tomu, ako zachádzať s pozornosťou tak, aby nám dobre slúžila. Program ukončil spoločenský večer s večerou v priestoroch Kancelárie verejného ochránce práv.

Druhý deň konferencie sa skladal z troch blokov odborných referátov. Prvé dva sa venovali správe dát vo verejnom sektore. Prvý z nich otvoril Libor Drlík z českej Digitálnej a informačnej agentúry (DIA) o rozvoji správy dát v orgánoch verejnej správy ČR. Nasledovala prezentácia Viktórií Šunderlíkovej z Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR o otvorených dátach a interoperabilite, na ktorú nadviazali Miroslav Daneš a Martin Jánoš z Ministerstva financií SR na tému otvorených dát v ich rezorte. Prvý blok uzavrel Jakub Míšek z DIA s prezentáciou o podmienkach využitia pri poskytovaní dát. Druhý blok začal prednáškou Ivany Svatej o naplňovaní stratégie správy dát v ČÚŽK (Český úrad zeměměřický a katastrální, obr. 2). Následne Peter Kyseľ z Výskumného ústavu geodézie a kartografie v Bratislave odprezentoval novinky rezortu ÚGKK (Úrad geodézie, kartografie a katastra) SR v oblasti INSPIRE, Open Data a HVD (High Value Datasets, obr. 3). Dvojicu blokov uzavrel Miloslav Ofíkaný z MV SR s prezentáciou na tému publikácie slovensko-rakúskej štátnej hranice v prostredí ArcGIS Online. Posledný blok konferencie sa venoval tematike vesmíru, ale aj tematike využitia priestorových dát v mestských samosprávach. Peter Pastorek z MŽP SR odprezentoval možnosti využitia dát z projektu Copernicus v SR a zástupcovia Masarykovy univerzity v Brně na ňo nadviazali s prezentáciou o národnej infraštruktúre pre výskumné dáta a EOSC (European Open Science Cloud) CZ. Následne Matúš Pivovar zo spoločnosti World from Space ukázal možnosti satelitného monitoringu nadzemnej biomasy na ostrove Madagaskar. Ďalšou bola prednáška Lucie Kebiskovej z Trnavského samo-



Obr. 2 I. Svata a téma stratégie správy dát v ČÚŽK



Obr. 3 P. Kyseľ prezentuje novinky z oblasti INSPIRE v rezorte ÚGKK SR

správneho kraja o digitalizácii zberu údajov od obcí na území kraja, po ktorej nasledovala prednáška Petra Ondruša a Ingrid Kulhovej z mesta Trenčín o geodátach ich mesta a ich využití. Odborný program konferencie uzatvorila Jaroslava Šmerdová zo spoločnosti ASITIS o lokálnej stratégii pre zazeleňovanie európskych miest.

Súčasťou konferencie bola taktiež aj posterová sekcia. Všetky prezentácie, posteru aj záznam z konferencie sú dostupné na webovom sídle konferencie: <https://inspirujmese.eu/cs/program/>. Ďalší ročník, tejto už tradičnej konferencie, by sa mal konať v roku 2026 v SR.

Ing. Peter Kysel', PhD.,

Výskumný ústav geodézie a kartografie v Bratislave,

foto: CENIA



SPOLEČENSKO-ODBOBNÁ ČINNOST

Ohlédnutí za 26. kartografickou konferencí aneb tradice a inovace v inspirativním dialogu

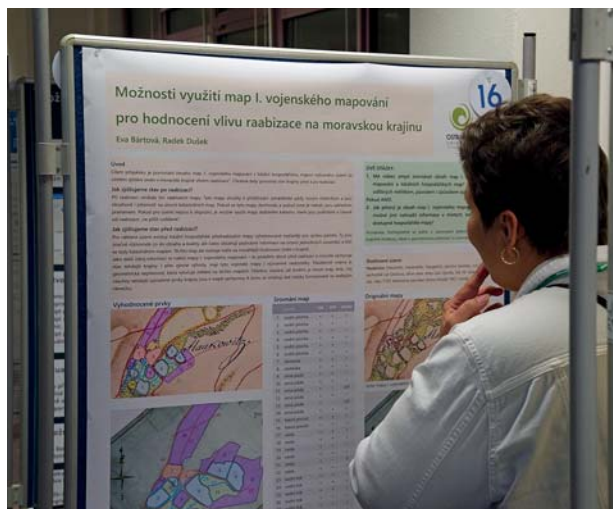
Ve dnech 10.–12. 9. 2025 se v Brně uskutečnila 26. kartografická konference s podtitulem „Kartografie mezi tradicí a inovací“ (<https://26kk.geogr.sci.muni.cz>). Tato událost, která se koná každé dva roky, představuje klíčové fórum pro odborníky z oblasti kartografie, geoinformatiky, dálkového průzkumu Země a příbuzných oborů. Akce byla výjimečná nejen svou odbornou náplní, ale i rozmanitostí doprovodného programu a silným důrazem na propojení akademické sféry s praxí.

Konferenci za přispění České kartografické společnosti (ČKS) společně uspořádala tři brněnská geografická pracoviště: Geografický ústav Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity (MU), Katedra geografie Pedagogické fakulty MU a Katedra vojenské geografie a meteorologie Fakulty vojenských technologií Univerzity obrany. Tato spolupráce umožnila vytvořit pestrý program, který

oslovil široké spektrum účastníků – od studentů přes výzkumníky až po odborníky z veřejné správy a komerčního sektoru.

Konference byla zahájena (obr. 1) první den seminářem „Kartografové v rozjezdu“, určeným především doktorandům. Paralelně probíhaly čtyři tematické workshopy zaměřené na humanitární mapování, kolaborativní virtuální geografická prostředí, sledování pohybu očí v terénu a výuku kartografie na vysokých školách. Slavnostní zahájení konference bylo doprovázeno podpisem memoranda o spolupráci mezi ČKS a Českou geografickou společností.

Na slavnostní zahájení navázala volební členská schůze ČKS, ze které vzešel nový výkonný výbor, jež si zvolil své vedení ve složení: prezident doc. Zdeněk Stachoň (MU), viceprezident prof. Jiří Cajthaml (České vysoké učení technické v Praze – ČVUT) a tajemnice Ing. Růžena Zimová (ČVUT). Pestrý den byl ukončen uvítacím večírkem v prostorách Pedagogické fakulty MU, v jehož průběhu si účastníci zasoutěžili v kvízu o brněnských kuriozitách či mohli shlédnout vystavené posteru (obr. 2).



Obr. 2 Ukázka posterové sekce



Obr. 1 Vystoupení prof. M. Konečného při zahájení konference

Druhý den se rozběhl hlavní odborný program, který zahájil doc. Čeněk Šašínska (Filozofická fakulta MU) svou vyzvanou přednáškou zaměřenou na kognitivní aspekty kartografické komunikace. Následovalo 43 odborných příspěvků rozdělených do paralelních a plenárních sekcí (obr. 3). Témata zahrnovala široké spektrum od vizualizace prostorových dat, přes mapové aplikace a kartografickou generalizaci, až po využití umělé inteligence v kartografii.

Součástí programu byly kartografický trojboj (obr. 4), který kombinoval znalosti, kreativitu i rychlost, a soutěž Zeměměřického úřadu (ZÚ). Účastníci měli možnost navštívit stánky partnerů (obr. 5) a sponzorů, kde se prezentovaly nové technologie, produkty a výzkumné projekty.

Večer vyvrcholil slavnostním projevem prezidenta Mezinárodní kartografické asociace (ICA) prof. Georga Gartnera (Technická univerzita Vídeň), který zdůraznil význam kartografie v době digitální transformace. Společenský večer v Mendelově skleníku pak nabídl bohatý kulturní program včetně vystoupení vojenského folklorního souboru Ondráš, losování tomboly a vyhlášení kartografického trojboje. Čtvrteční galavečer přinesl také nové čestné členy ČKS – stali se jimi prof. Václav Talhofer (bývalý prezident ČKS) a prof. Georg Gartner (obr. 6).

Páteční program zahájil dr. Stanislav Popelka (Univerzita Palackého v Olomouci) svou vyzvanou přednáškou o využití geoinformačních metod v analýze prostorového chování. Následovaly dvě plenární sekce s 12 příspěvky, které zahrály odbornou část konference. V rámci oficiálního ukončení konference byl oceněn nejlepší poster (Tereza Černohousová – Jak to bzučí v České republice) a byli také vyhlášeni vítězové soutěže ZÚ.

Po slavnostním zakončení se účastníci mohli zúčastnit jedné ze čtyř pokonferenčních exkurzí: do kamenné kolonie, na tematickou procházku „teplým“ Brnem, do Moravského zemského archivu nebo do Moravské zemské knihovny.

Tyto exkurze nabídlý jedinečný pohled na kulturní a historické aspekty města Brna a jeho kartografické dědictví.

Konference se zúčastnilo celkem 171 účastníků – akademiků, studentů, zástupců firem, institucí a v neposlední řadě i organizátorů (obr. 7). Atmosféra byla přátelská, inspirativní a otevřená novým myšlenkám. Jak trefně poznamenal prof. Václav Talhofer: „Na Brno dobrý ...“

Můžeme se těšit nejen na další ročník české kartografické konference, jež se v roce 2027 uskuteční v Liberci a zajistí opět nabídku prostor pro sdílení poznatků, navazování spolupráce a vůbec rozvoj tuzemské kartografie. Ve dnech 9. až 11. 9. 2026, se opět v Brně uskuteční konference dokonce mezinárodní,



Obr. 3 Referát ZTM50 a její vliv na tematická díla (I. Skalická, ZÚ)



Obr. 5 Stánek Zeměměřického úřadu s ukázkami produkce



Obr. 4 Součást Karografické konference byl Kartografický trojboj – kreativní výzva



Obr. 6 Zleva: prezident ČKS Z. Stachoň, G. Gartner, V. Talhofer (dva noví čestní členové ČKS), J. Cajthaml a V. Voženílek



Obr. 7 Společná fotografie účastníků konference

a to ICA Evropská kartografická konference (EuroCarto). Další informace budou průběžně přidávány na web konference <https://eurocarto2026.org>.

RNDr. Lukáš Herman, Ph.D.,
MU,

foto: Mgr. Anna Auermüllerová, Mgr. Daniel Kašík,
Mgr. Viktor Sliva a Petr Mach

Uživatelská konference GEPRO & ATLAS 2025

V pražském hotelu Olšanka se konal ve dnech 7. a 8. 10. 2025 již 31. ročník konference Setkání uživatelů produktů a služeb společností GEPRO a ATLAS. Ke jmenovaným pořadatelským společnostem, které spojuje dlouholeté partnerství, se před několika lety připojila ještě společnost EuroGV, spol. s r.o. Důvodem je průnik technologických řešení, která zmíněné společnosti vyvíjejí, a tudíž mají i překrývající se dopad na uživatelskou veřejnost. Registrovaných účastníků konference je každoročně více než 300, jsou to zájemci o využití moderních technologií z oblastí GIS (geografické informační systémy) a BIM (informační modely budov), geodézie, geomatiky, popřípadě všeobecně informačních systémů. Zástupcem veřejného sektoru, průmyslu, stavebnictví i akademické sféry konference nabízí příležitost seznámit se s novinkami a rozvojem v různých tematických okruzích jako geodézie, katastr nemovitostí a pozemkové úpravy, dále kybernetická bezpečnost, digitální technická mapa České republiky (ČR), technologie a nástroje GIS (především systémy a aplikace MISYS a Geoportál GEPRO), BIM a IoT (systém MISYS-SPRÁVA BUDOV) a samozřejmě také modelování terénu, hydrologie a eroze (SW ATLAS).

Dvoudenní konference byla zahájena v Kongresovém sále uvítacími vystoupeními představitelů všech tří pořadajících firem. Jako první to byl Marek Kněžů, ředitel společnosti GEPRO s.r.o. Ten po přivítání krátce upozornil na nejnovější počiny firmy v oblasti vývoje softwarových produktů, zmínil se o novinkách v produktech KOKEŠ, MISYS nebo PROLAND, které patří již dlouhou dobu do standardní výbavy geodetických pracovišť, systémů GIS nebo pro řešení pozemkových úprav. Nezapomněl také upozornit na novinky ve webové mapové aplikaci Geoportál GEPRO. Značný důraz je kladen u všech produktů na zajištění kybernetické bezpečnosti, aktuálně se reaguje také na propojení s problematikou digitálních technických map (DTM). Společnost ATLAS s.r.o. prezentoval

v úvodním přednáškovém bloku Martin Volný. Ve svém příspěvku upozornil posluchače na novinky v produktech podporujících práci s digitálními modely terénu (DMT) u uživatelů zabývajících se důlními nebo těžebními činnostmi, geodézií a kartografií, stavebnictvím, hydrologií, geologií nebo ochranou životního prostředí. Značná pozornost byla věnována v poslední době zkvalitnění vizualizací DMT. Připomenuta byla provázanost s informačním systémem MISYS od firmy GEPRO. Posledním z trojice úvodních řečníků byl Karel Vach, jednatel firmy EuroGV, spol. s r.o. Ve svém vystoupení představil posluchačům působnost firmy v oblasti vykonávání geodetických a fotogrammetrických prací, přičemž jsou upřednostňována komplexní systémová řešení vycházející z konkrétních podmínek. Firma se zaměřuje na činnosti dokumentace skutečného stavu průmyslových systémů, budov ve 3D a pasportizace. Vyvíjí také informační systém pro správu budov, opět na bázi IS MISYS. Z obecnějšího pohledu připomněl Karel Vach ve svém vystoupení význam digitalizace a její společenské souvislosti, firma se rovněž významně angažuje na poli výzkumu a vzdělávání, a to i v rámci mezinárodních měřítek. Významná je v tomto ohledu spolupráce na činnosti pracovní skupiny WG V/6 (Inovativní technologie ve vzdělávání stavebních inženýrů a architektů) při ISPRS.

Po bloku úvodních přednášek následovaly v Kongresovém sále hlavní přednášky dne. Jako první vystoupila ředitelka Státního pozemkového úřadu (SPÚ) Svatava Maradová (obr. 1). Přednášku doprovodila krátkým videem charakte-



Obr. 1 Přednáška S. Maradové z SPÚ

rizujícím význam a hlavní činnosti SPÚ, na to navázala představením nejnovějších trendů při zpracovávání analýz, návrhů a realizaci pozemkových úprav. Upozornila zejména na to, že v činnosti SPÚ je upřednostňován veřejný zájem a vyzdvihla to, jak velmi důležité je zejména stabilní financování pozemkových úprav. Následujícím přednášejícím byl Filip Žežulka z Ministerstva pro místní rozvoj ČR (obr. 2). Ten představil účastníkům konference nedávno schválený zákon č. 330/2025 Sb., o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí a o změně některých dalších zákonů, krátce tedy zákon o BIM. Toto vystoupení tak vytvořilo odrazový můstek hned pro následující prezentaci Petra Dvořáčka ze Zeměměřického úřadu (ZÚ). Přednáška měla název Základní model vystavěného prostředí (ZMVP) a pojednávala o přípravách na tvorbu takového modelu, kterou by podle zmíněného zákona měl zabezpečit právě ZÚ. V prezentaci byl představen projektový záměr a první kroky vývoje technologií tvorby ZMVP, uvedeny byly základní charakteristiky budovaného modelu a zdroje, z nichž bude model tvořen. Po vystoupení zástupce ZÚ předstoupil před posluchače se svojí prezentací další reprezentant resortu zeměměřictví a katastru, a to Petr Souček, ředitel Odboru správy dat v Českém úřadu zeměměřickém a katastrálním (ČÚZK), který patří na konferenci GEPRO & ATLAS k již tradičním přednášejícím. Vedle dílčích novinek, které ČÚZK na poli poskytování dat z ISKN (Informační systém katastru nemovitostí) nebo RUIAN (Registr územní identifikace adres a nemovitostí) pro uživatele v uplynulém období připravil, informoval Petr Souček zejména o tom, jakým přínosem pro uživatelskou veřejnost je nový Portál zeměměřictví a katastru. Poté následovala přednáška o nejnovějším stavu v oblasti DTM. Na přípravě této přednášky spolupracovaly Irena Křeková ze Zlínského kraje a Marie Smejkalová z Kraje Vysočina, vedle informací o aktuálních zkušenostech z provozu IS DTM se zmínily zvláště o nové verzi Jednotného výměnného formátu DTM pro sdílení dat mezi jednotlivými subjekty. V úvodním bloku do-

stal možnost vystoupit také Libor Vavrečka, předseda představenstva České komory zeměměřičů (ČKZ, obr. 3). Informoval o dosavadních aktivitách ČKZ a plánech na další období a přiblížil činnost pracovních skupin komory. Upozornil také na nově vytvořené webové stránky ČKZ. Úvodní programový blok byl zakončen přednáškou s názvem Vývoj ve firmě GEPRO v kostce, přednesl ji zástupce jmenované společnosti Vojtěch Zvěřina (obr. 4).

Po přestávce na oběd pokračoval program konference již rozvětvený podle rozdílného tematického zaměření. V Kongresovém sále se až do podvečerních hodin hovořilo o geoinformačních systémech. Jako první zde vystoupila Romana Vačkářová (Jihočeský kraj, obr. 5) s přednáškou, jejíž název zněl ÚAP v Jihočeském kraji po spuštění nového stavebního zákona. Hned poté následovalo vystoupení předsedy ČÚZK Karla Štencela o novinkách z resortu ČÚZK. Mimo jiné se zmínil o úspěšně završených etapách budování Digitální mapy veřejné správy (DMVS), o pokrocích v digitalizaci katastru nemovitostí, ale i v jiných oblastech činnosti resortu. Připomněl však, že pro digitalizaci je prostoru stále dost. Další dvě přednášky byly zaměřeny na technologie poskytované firmou GEPRO. Nejprve Jan Procházka (GEPRO, obr. 6) seznámil posluchače s tím, co nového přináší GISové aplikace pro stolní počítače MISYS ve verzi 17. Pozornost zasluhují zejména funkce umožňující práci s DTM. Následující přednášející Radoslav Matyšek (GEPRO) pohovořil o Geoportálu GEPRO, užitečné webové mapové aplikaci vhodné nejen pro obce a města. Ze zcela jiného úhlu pohledu se potom na problematiku geoinformačních systémů podívala Martina Hercegová, zastupující opět resort ČÚZK (obr. 7). Posluchači se zájmem vyslechli její přednášku o novele katastrálního zákona. Novela by měla mj. řešit potřebu nastavení rovnováhy mezi otevřeností katastru nemovitostí a ochranou osobních údajů. Před přestávkou, rozdělovací blok o geoinformačních systémech na dvě poloviny, vystoupil se svým příspěvkem ještě Michal Princ ze společnosti Konica Minolta ITS.



Obr. 2 F. Žežulka z Ministerstva pro místní rozvoj ČR



Obr. 4 Vývoj ve firmě GEPRO přednesl V. Zvěřina, vpravo M. Kněžů



Obr. 3 Vystoupení L. Vavrečky, předsedy představenstva ČKZ



Obr. 5 Vystoupení R. Vačkářové z Jihočeského kraje



Obr. 6 J. Procházka představil nejnovější technologie poskytované firmou GEPRO



Obr. 7 Novela katastrálního zákona a M. Hercegová z ČÚŽK

Věnoval se v něm velmi důležitým a aktuálním otázkám kybernetické bezpečnosti a zamyslel se nad tím, jaké nové souvislosti při digitální transformaci společností je třeba řešit s rozvojem umělé inteligence.

Po odpolední přestávce předstoupil před posluchače v Kongresovém sále jako první Karel Janečka, který zde hovořil jako předseda České asociace pro geoinformace (CAGI). Ve svém příspěvku vyzdvihl především otázku nezbytnosti celoživotního vzdělávání odborníků, což platí samozřejmě i pro oblast geoinformatiky. CAGI věnuje vzdělávacím aktivitám značnou pozornost, organizuje například řadu odborných seminářů, kurzů apod. Další přednáška v podání Ondřeje Váni z firmy 3gon Positioning byla zacílena, obdobně jako některé přednášky z první poloviny bloku o geoinformačních systémech, blíže na technologie, konkrétně na novinky v oblasti měřících technologií. Následující prezentaci připravila Dominika Madzsóová (Geošrafo), posluchače informovala o užítí Geoportálu GEPRO pro obec Ledce. Mezi přednáškami v sekci o geoinformačních systémech nemůže chybět také vystoupení věnující se územnímu plánování (UP). S tímto tématem zde vystoupila tak, jako již v minulých letech, Kateřina Vrbová z Ministerstva pro místní rozvoj. Tentokrát se zaměřila na informaci o aktuálním stavu standardizace nástrojů UP. Předposlední přednášku prvního dne v Kongresovém sále měl připraven Vojtěch Zvěřina (GEPRO), do určité míry tematicky navázal na předchozí vystoupení, neboť se věnoval využití systému MISYS v územním plánování. Úplně poslední prezentace přednáškového bloku

o geoinformacích se týkala, obdobně jako závěr první poloviny bloku, kybernetické bezpečnosti. Přednášku na toto téma připravil Josef Brožek ze společnosti GEPRO, zmíněna byla potřeba věnovat se v oblasti geoinformatiky nejrychlejšími aspekty a potenciálními kybernetickým incidentům, mezi něž patří třeba i riziko rušení signálu GNSS (globální navigační družicový systém).

Během odpoledne prvního konferenčního dne probíhaly souběžně s programem v Kongresovém sále přednášky také v dalších dvou prostorách, kromě toho již od dopoledne se v salonku Ostrava konaly opakovaně dvouhodinové bloky seminářů s konzultacemi o software ATLAS DMT. V Přednáškovém sále první část odpoledního programu navštívili zájemci o problematiku geodézie a pozemkových úprav, po přestávce byla jednotícím tématem přednášek DTM. Posluchači tady mohli získat například velmi cenné informace o tom, jakým způsobem je řešena práce s DTM v SW firmy GEPRO. Vystoupil zde ale také Jiří Formánek z ČÚŽK s přednáškou Jak z pozice vlastníka DTI ochránit své sítě v DTM. Program v Přednáškovém sále uzavřel Jiří Bradáč za Asociací podnikatelů v geomatice (APG), ve svém vystoupení informoval posluchače o činnosti asociace v minulém období.

Jak již bylo zřejmé z několika vystoupení na začátku konference, stále větší pozornost se v poslední době obrací na oblast informačního modelování staveb a správu budov, tedy na problematiku BIM. Širší prostor této problematice byl prakticky po celé odpoledne prvního konferenčního dne vyhrazen v sále Praha. Úvod tématu obstarala přednáška Leoše Svobody z Ministerstva průmyslu, jednalo se o praktický výklad vybraných částí zákona o BIM. Následovalo vystoupení Pavla Šídlichovského ze ZÚ, ten navázal na dopolední vystoupení Petra Dvořáčka a detailněji se věnoval některým technologickým problémům při přípravě na vytvoření ZMVP. Na souvislosti mezi vystavěným prostředím a DTM upozornil v další přednášce Ladislav Jasenovský z Magistrátu hl. m. Prahy. Následující přednášky zbývajících času první poloviny a celá druhá polovina odpoledního programu v sále Praha se zaměřily na problematiku informačního modelování staveb zejména z pohledu správy budov.

Druhý konferenční den je orientován již více na konkrétní problematiku technologií distribuovaných pořadajících společnostmi. V příslušných prostorách hotelu Olšanka se koná řada workshopů za účasti projektových manažerů, specialistů a vývojářů z organizací a firem, které jsou uživateli produktů GEPRO, ATLAS DMT nebo řešení vytvořených v EuroGV.

Každoročně pořádaná konference je bezesporu pro uživatele produktů GEPRO, ATLAS DMT a EuroGV velmi přínosná. Poskytuje příležitost získat poznatky ze zkušeností jiných uživatelů, které jsou prezentovány především prostřednictvím přednášek. Účastníci si mohou také osobně vyměnit zkušenosti při osobních debatách s tvůrci aplikací i komplexních řešení. Workshopy poskytují také další možnost mnohem těsnějšího zaměření na konkrétní problematiku. K dobré atmosféře v komunitě tvůrců a uživatelů a mezi uživateli navzájem přispívá i tradiční společenský večer. V neformální atmosféře je tak možné daleko otevřeněji debatovat nejen odbornou problematiku. Podle pozitivních ohlasů řady účastníků se mohou pořadatelé konference co nejdříve vrhnout do příprav dalšího ročníku konference.

Ing. Petr Dvořáček,
Zeměměřický úřad



Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ

Česká komora zeměměřičů přivítala nové autorizované zeměměřické inženýry

Na konci listopadu (23. 11. 2025) se v reprezentativním sále Jana Lucemburského v Klášteře minorit sv. Jakuba v Praze uskutečnilo již čtvrté slavnostní předávání osvědčení o autorizaci novým autorizovaným zeměměřickým inženýrům (AZI). Součástí ceremoniálu bylo i složení slavnostní slibu, kterým



Obr. 1 Absolventi autorizačních zkoušek



Obr. 2 M. Raška z ČÚZK



Obr. 3 Vystoupení Ž. Hadžić

noví AZI stvrdili svůj závazek k výkonu profese v souladu s právními předpisy a etickými principy oboru.

Osvědčení o autorizaci bylo předáno celkem 20 úspěšným absolventům autorizačních zkoušek (obr. 1), z nichž 16 je zcela novými členy České komory zeměměřičů (ČKZ). Tím byla překročena hranice 1 400 aktivních členů Komory. Slavnostní akt moderoval Jaroslav Cibulka, ředitel kanceláře ČKZ. Ve svém vystoupení vyzdvihl náročnost procesu získání autorizace, která zahrnuje nejen vysokoškolské vzdělání, ale také minimálně pětiletou odbornou praxi v oboru a úspěšné složení zkoušky odborné způsobilosti před zkušební komisí. U autorizací podle písm. a) a b) je navíc podmínkou i obhajoba předložené odborné práce.

V úvodu slavnosti zazněly zdravice předsedy představenstva ČKZ Libora Vavrečky a dalších významných hostů, kteří přijali pozvání: Martin Raška (obr. 2) z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, Žanet Hadžić (obr. 3) z Ministerstva pro místní rozvoj, Adam Vokurka z České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, Petr Lešek z České komory architektů, za podnikatelskou sféru Jaroslav Kocián z Asociace podnikatelů v geomatice a za akademickou sféru Karel Janečka z Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni.

Zkoušky odborné způsobilosti, které předcházely slavnostnímu aktu, se konaly ve dnech 5. a 6. 11. 2025 v sídle ČKZ v Praze. O udělení autorizace rozhodla Autorizační rada ČKZ, a to na základě doporučení příslušných zkušebních komisí.

Po složení slavnostního slibu převzali noví autorizovaní zeměměřičtí inženýři osvědčení o autorizaci (obr. 4), certifikát o členství v Komoře a rovněž nové autorizační razítko. Oficiální část programu byla zakončena neformálním setkáním,



Obr. 4 L. Vavrečka předává osvědčení o autorizaci

ním, které poskytlo prostor pro odborné diskuse, sdílení zkušeností i navazování profesních kontaktů.

Všem úspěšným uchazečům o autorizaci srdečně blahopřejeme a přejeme mnoho úspěchů v jejich další profesní dráze.

Ing. Lenka Vašková,
ČKZ,
foto: Jan Vidrňa



OSOBNÍ ZPRÁVY

Ing. Petr Polák osmdesátníkem



Ing. Petr Polák se narodil 7. 1. 1946 na pražském Žižkově. Po maturitě v roce 1964 absolvoval v roce 1969 obor geodézie a kartografie na Fakultě stavební (FSv) Českého vysokého učení technického (ČVUT) v Praze. Nastoupil do měřické praxe v tehdejší Inženýrské geodézii Praha, která se stala pozdějším národním a pak státním podnikem Geodézie Praha. Roční vojenskou službu absolvoval od léta 1969 do léta 1970 u geodetického oddělení v Českých Budějovicích. Po ukončení měřické praxe v roce 1977 psal některé technické resortní předpisy. V roce 1992 zastupoval náš resort z pověření předsedy Českého úřadu geodetického a kartografického Ing. Ferdinanda Radoucha při novele prováděcích vyhlášek stavebního zákona. Byl nejprve vedoucím projekčního oddělení, pak zástupcem ředitele, a nakonec ředitelem státního podniku Geodézie, odpovědným za jeho privatizaci. Podnik zanikl v červenci 1998.

Následně zastával vedoucí funkce ve dvou soukromých zeměměřických společnostech. Od dubna 2003 do prosince 2007 byl vedoucím majetkoprávního oddělení Vojenské stavební a ubytovací správy Praha Ministerstva obrany ČR (dnes ministerská Agentura hospodaření s nemovitým majetkem). Od ledna

2001 je členem rodinného sdružení Geodézie Pokorná – Polák. Měřickou praxi ukončil v roce 2020.

V letech 1998 až 2007 předsedal zkušební komisím Českého úřadu zeměměřického a katastrálního pro udělování úředního oprávnění podle zeměměřického zákona č. 200/1994 Sb. Dodnes je lektorem seminářů Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického pro uchazeče o zeměměřickou autorizaci. Je občasným externím lektorem FSv ČVUT a Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava; jeho hlavním tématem je úloha zeměměřictví v soukromém a veřejném právu. Často přispíval kritickými články do časopisu Zeměměřič a také přednášel na odborných akcích Českého svazu geodetů a kartografů (ČSGK). V roce 2003 neuspěl v pokusu založit autorizaci zeměměřictví ve struktuře České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě. Představitelé tehdejší Zeměměřické komory již tehdy usilovali o zcela samosprávnou komoru založenou zeměměřickým zákonem, to se podařilo až po 20 letech.

Členem dřívější Československé vědeckotechnické společnosti byl od roku 1972. V roce 1990 se stal zakládajícím členem ČSGK, od listopadu 1993 do února 2006 byl jeho předsedou. V této funkci organizoval mezinárodní pracovní týden zeměměřičů FIG Working Week Prague 2000 a spoluzaložil každoroční setkávání českých, slovenských a polských geodetů na Geodetických dnech. Stal se čestným členem Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Nadále je funkcionářem ČSGK a členem odborné skupiny inženýrské geodézie.

V letech 2004 až 2007 napsal publikace ČSGK „Zeměměřická díla, oceňování, vztahy s obchodním, ústavním, občanským, správním a stavebním právem, geometrická přesnost ve výstavbě“. Stal se členem pracovní skupiny „legislativa“ České komory zeměměřičů. Několikrát zastupoval vlastníky nemovitostí u civilních soudů v jejich sporech o vlastnictví pozemků, nebo ve správních sporech o poloze parcel v digitalizovaných sáhových katastrálních mapách, anebo byl nápomocen advokátům vlastníků.

Ing. Petru Polákovi přejeme do dalších let hodně pohody, zdraví a neutuchající zájem o náš obor.

DRUŽICOVÉ METODY V TEORII A PRAXI

28. ročník konference s mezinárodní účastí (prezenční i on-line forma)

Program konference je tradičně zaměřen na:

- aplikace družicových měření a jejich využití v praxi,
- problematiku permanentních a dalších geodetických sítí,
- výsledky výzkumných prací v ČR a v zahraničí,
- vývoj a aplikace družicových a dalších navigačních a monitorovacích technologií,
- záměry státní správy v těchto oblastech,
- využití v geodézii, geomaticce, geodynamice a dalších geovědách,
- zkušenosti v oblasti geodézie, katastru a dalších oborů.

Kontaktní údaje:

Ústav geodézie FAST VUT v Brně, Veveří 331/95, 602 00 Brno
E-mail: jiri.bures@vut.cz
Tel.: + 420 606 473 602 (doc. J. Bureš)
+ 420 723 690 395 (doc. J. Weigel)

Místo konání konference: Fakulta stavební VUT v Brně, Veveří 331/95 Brno, budova D, posluchárna D182.

Přihlášky na konferenci: <http://geodesy.fce.vutbr.cz/gnss-seminar/>, uzávěrka přihlášek je 3. 2. 2026.



GEODETIČKÝ A KARTOGRAFIČKÝ OBZOR
recenzovaný odborný a vědecký časopis
Českého úřadu zeměměřického a katastrálního
a Úřadu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Redakce:

Ing. Jan Řezníček, Ph.D. – vedoucí redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 00 Praha 8
tel.: 00420 284 041 530

Ing. Matúš Fojtl – zástupce vedoucího redaktora
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky,
Chlumeckého 2, P. O. BOX 33, 820 07 Bratislava 27
tel.: 00421 940 991 280

Petr Mach – technický redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 00 Praha 8
tel.: 00420 284 041 656

e-mail redakce: gako@egako.eu

Redakční rada:

Ing. Linda Gálová, PhD. (předsedkyně)
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Ing. Karel Raděj, CSc. (místopředseda)
Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.

Ing. Svatava Dokoupilová
Český úřad zeměměřický a katastrální

Ing. Robert Geisse, PhD.
Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

doc. Ing. Pavel Hánek, CSc.
Fakulta stavební Českého vysokého učení technického v Praze

Ing. Michal Leitman
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Vydavatelé:

Český úřad zeměměřický a katastrální, Pod sídlištěm 1800/9, 182 00 Praha 8
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, Chlumeckého 2, P. O. BOX 33, 820 07 Bratislava 27

Inzerce:

e-mail: gako@egako.eu, tel.: 00420 284 041 656 (P. Mach)

Sazba:

Petr Mach



Vychází dvanáctkrát ročně, zdarma.
Toto číslo vyšlo v lednu 2026, do sazby v prosinci 2025.



ISSN 1805-7446

<https://www.egako.eu>
<https://www.geobibline.cz/cs>



Český úřad zeměměřický a katastrální



Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky