

Geodetický a kartografický bulletin

č. 1/2012

Schválil predseda redakčnej rady
Geodetického a kartografického bulletinu Ing. Jozef Vlček
dňa 6. februára 2012

Zoznam použitých skratiek

ÚGKK SR	Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
ZPMZ	Záznam podrobného merania zmien
ŠPS	Štátna priestorová sieť
SKPOS	Slovenská priestorová observačná služba
GNSS	Globálny navigačný satelitný systém
S-JTSK	Súradnicový systém Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
JTSK03	Platná národná realizácia S-JTSK
PBPP	Pevné body podrobného polohového bodového poľa
PGB	Podrobné geodetické body
SPI	Súbor popisných informácií katastrálneho operátu
SGI	Súbor geodetických informácií katastrálneho operátu
VKM	Vektorová katastrálna mapa
VKMč	Číselná vektorová katastrálna mapa
VKMn	Nečíselná vektorová katastrálna mapa
VMUO	Vektorová mapa určeného operátu
VGPmer	Vektorový geodetický podklad meraný
VGPt	Vektorový geodetický podklad transformovaný
VGPuo	Vektorový geodetický podklad na aktualizáciu VMUO
VÚK	Viacúčelový kataster (softvér na spravovanie katastrálneho operátu)

- Vyhláška č. 461/2009 Z. z. Vyhláška Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. 461/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov, v znení vyhlášky Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. 74/2011 Z. z.
- Vyhláška č. 300/2009 Z. z. Vyhláška Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov, v znení vyhlášky Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. 75/2011 Z. z.

Otázka č. 1

Je nevyhnutné pri vyhotovovaní geometrického plánu na určenie rozsahu vecného bremena, pri ktorom sa nemenia výmery parcel, kontrolovať súlad výmer vedených v SPI s výmerami vedenými v SGI?

Odpoveď

Kontrolovať súlad výmer parcel vedených v SPI s výmerami parcel vedenými v SGI pri vyhotovovaní geometrického plánu na určenie rozsahu vecného bremena, pri ktorom sa výmery parcel nemenia, nie je nevyhnutné. Ak k takémuto porovnaniu nedošlo, nie je to dôvod na odmietnutie úradného overenia takéhoto geometrického plánu.

Môžu však nastať extrémne situácie, keď sa rozsah vecného bremena plošne vymedzuje, pričom plošne vymedzený rozsah vecného bremena podľa katastrálnej mapy je väčší ako samotná výmera parcely v SPI alebo výmery sú v jednoznačnom nepomere. Podobne, ak dochádza k zriadeniu vecného bremena k celému pozemku (parcele) a táto je spolu s časťami iných parcel predmetom geometrického plánu, mala by sa výmera skontrolovať. V takýchto prípadoch je vhodné výmeru parcely, ak je to nevyhnutné, ešte pred vyhotovením geometrického plánu opraviť.

Súlad výmer parcel vedených v SPI s výmerami parcel vedenými v SGI je jednou zo základných podmienok riadneho spravovania katastra. Z tohto dôvodu je žiaduce vždy upozorniť správu katastra na tento druh chyby, resp. v prípade, že je takýto krok podmienkou korektného vyhotovenia geometrického plánu, požadovať jej odstránenie. Nakoľko je však obnovenie súladu výmer parcel v konečnom dôsledku i v záujme samotných vyhotoviteľov geometrických plánov, je vhodné dožadovať sa ho i vtedy, keď nemá priamy vplyv na vyhotovenie geometrického plánu.

Kontrola súladu výmer by mala byť samozrejmosťou aj pri vyhotovovaní geometrických plánov na určenie rozsahu vecného bremena, ak sa tento týka menšieho rozsahu parcel. Výnimkou sú prípady realizácie geometrického plánu, napr. na líniovú inžiniersku stavbu prechádzajúcu cez celé katastrálne územie, kedy by povinná kontrola súladu všetkých výmer parcel s najväčšou pravdepodobnosťou neúmerne predĺžila čas jeho vyhotovenia, resp. správa katastra by pri väčšom rozsahu chýb kapacitne nezvládla ich odstránenie v zákonom danej lehote.

Otázka č. 2

Je možné vykonať meranie a určenie súradníc nových bodov hraníc pozemkov v JTSK03, prípadne aj identických bodov, na účely geometrického plánu aj bez určenia meračskej siete?

Odpoveď

Použitie meračskej siete pri meraní na účely katastra nie je podmienkou. Potrebné meranie možno vykonať priamo, určením bodov technológiou GNSS (najdostupnejšie s využitím SKPOS), ak to poloha bodov dovoľuje. Takto možno určiť všetky potrebné podrobné body definujúce zmenu, ako aj identické body. Uvedený postup musí byť zrejmy z technickej správy ZPMZ.

Otázka č. 3

Ako možno overiť identické body?

Odpoveď

Overenie identických bodov sa vykoná v závislosti od druhu katastrálnej mapy a spôsobu jej spravovania. Vo všetkých prípadoch je podmienkou určenie súradníc identických bodov v JTSK03 na základe priameho merania (nie transformáciou) (§ 55a ods. 1 písm. b) vyhlášky 461/2009 Z. z.). Dĺžky – vzdialenosti medzi identickými bodmi potrebné na ich overenie možno vypočítať zo súradníc určených v JTSK03 alebo ich priamo odmerať meračským pásmom prípadne inou vhodnou meračskou technikou (d_k podľa prílohy č. 13 k vyhláške č. 461/2009 Z. z.). Takto získané dĺžky sa porovnávajú s dĺžkami získanými z platného katastrálneho operátu (d_m podľa prílohy č. 13 k vyhláške č. 461/2009 Z. z.), ktoré možno získať v závislosti na druhu mapy a spôsobe spravovania katastrálnej mapy nasledujúcim spôsobom:

1. Ak je katastrálna mapa spravovaná v S-JTSK a sú k dispozícii súradnice bodov (VKMč, VKMn, analógová mapa so súradnicami bodov v S-JTSK), dĺžky potrebné na overenie sa vypočítajú zo súradníc určených v S-JTSK.
2. Ak je katastrálna mapa spravovaná v papierovej podobe v S-JTSK bez súradníc podrobných bodov, postupovať možno ako v bode 1, pričom súradnice bodov v S-JTSK možno vypočítať s použitím údajov z dokumentácie mapovania alebo dĺžky určiť kartometricky odmeraním na mape.
3. Ak je katastrálna mapa spravovaná v papierovej podobe v uhorských zobrazovacích sústavách, získajú sa dĺžky potrebné na overenie kartometricky odmeraním na mape.

Na posúdenie identity sa vo všetkých prípadoch použijú kritéria uvedené v prílohe č. 13 vyhlášky č. 461/2009 Z. z.

Dodržanie ustanovení § 56 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. o overovaní identických bodov je predmetom kontroly autorizovaného geodeta a kartografa.

Otázka č. 4

Pri posudzovaní identickosti bodu sa preveruje, či vyhovuje kritériám podľa prílohy č. 13 k vyhláške č. 461/2009 Z. z. Podľa ktorých kritérií sa majú posudzovať body, ktorých kód kvality podrobného bodu je rôzny?

Odpoveď

Kritérium sa volí podľa bodu, ktorý má najhoršiu kvalitu, t. j. najvyššiu číselnú hodnotu kódu kvality podrobného bodu. Z ustanovení § 56 ods. 2 vyhlášky 461/2009 Z. z. je zrejmé, že na overenie identických bodov je potrebné preveriť minimálne 3 body. Názorný príklad pre prípad VKMn vyhotovenej z podkladovej mapy 1:2880 (napr. KN869244_3_8) vo vzťažnej mierke 1:2000 (pozri otázku č. 8.):

Bod 1 – určený v inom ZPMZ v JTSK03 s kódom kvality podrobného bodu T=1

Bod 2 – určený číselne s kódom kvality podrobného bodu T=3

Bod 3 – určený kartometricky s kódom kvality podrobného bodu T=5

Postup overenia identity bodov:

- určia sa súradnice bodov 1, 2 a 3 v JTSK03,
- porovnajú sa súradnice bodu 1 v JTSK03 so skôr určenými súradnicami v JTSK03 v inom ZPMZ, použije sa kritérium v bode 1 prílohy č. 13 k vyhláške č. 461/2009 Z. z. (ďalej len „príloha č. 13“),
- odmeria sa vzdialenosť medzi bodom 1 a bodom 2 alebo sa vypočíta zo súradníc v JTSK03, vypočíta sa vzdialenosť medzi bodom 1 a bodom 2 zo súradníc v S-JTSK (zo súradníc vo vektorovej katastrálnej mape alebo zo súradníc v zozname súradníc v prípade katastrálnej mapy v papierovej forme), použije sa kritérium v bode 2 prílohy č. 13 pre kód kvality podrobného bodu T=3,
- odmeria sa vzdialenosť medzi bodom 1 a bodom 3 alebo sa vypočíta zo súradníc v JTSK03, vypočíta sa vzdialenosť medzi bodom 1 a bodom 3 zo súradníc v S-JTSK (zo súradníc vo vektorovej katastrálnej mape alebo zo súradníc v zozname súradníc v prípade katastrálnej mapy v papierovej podobe), použije sa kritérium v bode 3 prílohy č. 13 pre mierku 1:2880 podľa dĺžky spojnice,
- odmeria sa vzdialenosť medzi bodom 2 a bodom 3 alebo sa vypočíta zo súradníc v JTSK03, vypočíta sa vzdialenosť medzi bodom 2 a bodom 3 zo súradníc v S-JTSK (zo súradníc vo vektorovej katastrálnej mape alebo zo súradníc v zozname súradníc v prípade katastrálnej mapy v papierovej podobe), použije sa kritérium v bode 3 prílohy č. 13 pre mierku 1:2880 podľa dĺžky spojnice,
- ak sú všetky kritériá splnené, je možné konštatovať, že body 1, 2 a 3 sú identické a pre ďalšie práce sa použijú súradnice v S-JTSK vedené vo vektorovej katastrálnej mape a pri bode 1 súradnice JTSK03, ktoré sú skôr určené v inom ZPMZ.

Otázka č. 5

Ak podklady pre projekt inžinierskej stavby líniového tvaru (pozemná komunikácia, železnica, produktovod a pod.) boli vyhotovené v S-JTSK pred 1. 4. 2011 a projekt stavby je spracovaný na takomto podklade, možno vytyčovacie práce stavby realizovať v S-JTSK, alebo sa musia realizovať v JTSK03?

Odpoveď

Vytyčovacie práce pri stavbách, ktorých projekty vrátane vytyčovací výkresov na priestorové vytýčenie stavby, prípadne aj na podrobné vytýčenie, boli spracované pred účinnosťou novely vyhlášky č. 300/2009 Z. z., t. j. pred 1. 4. 2011, možno realizovať v S-JTSK. Dokumentáciu skutočného vyhotovenia stavby (§ 35 vyhlášky č. 300/2009 Z. z.) je však nevyhnutné vyhotoviť v JTSK03. Z tohto dôvodu je vhodné vytyčovaciu sieť, z ktorej pravdepodobne bude vykonané meranie skutočného stavu stavby, okrem S-JTSK určiť aj v JTSK03.

Otázka č. 6

Možno vykonať meranie pre geometrický plán na zmenu stavby (prístavba budovy) s využitím lomových bodov stavby a ich súradníc určených v JTSK03 tak, že sa meranie vykoná len meračským pásmom metódou konštrukčných omerných mier?

Odpoveď

Nie, nemožno. Súradnice nových bodov v JTSK03 možno určiť meraním a následným spracovaním buď s použitím meračskej siete, alebo bez meračskej siete s použitím technológie GNSS (viď aj otázku č. 2). Nakoľko meračskú sieť v zmysle § 57 ods. 1 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. tvoria body geodetických základov, PGB, pomocné meračské body alebo ich kombinácia, podrobné body nemôžu byť súčasťou meračskej siete.

Je potrebné brať do úvahy aj skutočnosť, že pri vyhotovovaní takéhoto geometrického plánu je nevyhnutné použiť (prevziať) súradnice podrobných bodov, určených v JTSK03 v predchádzajúcom ZPMZ, ktoré definujú pozemok zastavaný stavbou a samotnú pôvodnú stavbu. Takéto súradnice možno prevziať na účely ďalšej zmeny (ďalšieho geometrického plánu) len vtedy, ak sa ich presnosť a identita bodov overí podľa § 55a ods. 3 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. Preverenie presnosti sa musí vykonať porovnaním súradníc v JTSK03 so skôr určenými súradnicami v JTSK03.

Je evidentné, že už na samotné preverenie presnosti je potrebné vykonať meranie, z výsledkov ktorého možno určiť kontrolné súradnice v JTSK03. Meranie potrebné na overenie presnosti sa spravidla vykonáva s využitím technológií GNSS, ale možno ho vykonať aj s použitím bodov ŠPS alebo PGB terestrickými metódami. Ak je takéto meranie nevyhnutné vykonať na overenie presnosti súradníc preberaných bodov, nemôže byť problémom aj súčasné určenie súradníc nových bodov v JTSK03 v súlade s ustanoveniami vyhlášky.

Otázka č. 7

Prečo je nutné vykonať kontrolu presnosti skôr určených súradníc podrobných bodov v JTSK03, ktoré chcem (musím) prevziať pre nasledujúcu zmenu, len porovnaním s novourčenými súradnicami? Prečo kontrolu nemožno vykonať aj meraním kontrolných dĺžok priamych spojnic medzi bodmi a porovnaním s údajmi vypočítanými zo súradníc?

Odpoveď

Zavedením JTSK03 sa vytvorila nedeformovaná realizácia polohového geodetického systému, pričom nové geodetické základy v podobe ŠPS tvoria geometrický základ tejto realizácie. Posudzovanie presnosti určovania súradníc v tejto realizácii je nevyhnutné vykonávať v „absolútnom“ prostredí, t.j. vo vzťahu ku geometrickému základu a nepripustiť, aby sa prípadné chyby lokálne hromadili tak, ako to bolo v prípadoch lokálne deformovanej trigonometrickej siete S-JTSK a deformovaných podrobných polohových bodových polí.

V tomto zmysle je definovaná i charakteristika presnosti určenia súradníc podrobných bodov v § 59 ods. 2 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. v podobe základnej strednej súradnicovej chyby. Posudzovanie absolútnej presnosti na základe výsledkov relatívneho posudzovania, podľa § 59 ods. 2 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. meraním priamych spojnic dvojíc bodov dáva korektný obraz o presnosti určenia súradníc len v prípadoch, ak sa použije minimálne reprezentatívny výber stanovený v § 59 ods. 7 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. v počte najmenej 100 podrobných bodov rozložených náhodne v posudzovanom území. Dáva to predpoklad, že tieto body nebudú určené z jednej, eventuálne i chybnej lokálnej meračskej siete.

Ak by sa teda overovala presnosť súradníc určených v JTSK03 relatívne, porovnaním dĺžok priamych spojnic bodov v bežných prípadoch pri vyhotovovaní geometrických plánov, kde počet bodov je malý a k dispozícii sú často len body určené v jednom ZPMZ, relatívne posudzovanie by ostalo nepostačujúce. V prípade prítomnosti chyby v určení meračskej siete

príslušného ZPMZ by sa totiž mohlo stať, že kontrola prostredníctvom relatívne určených dĺžok bude indikovať splnenie stanovených kritérií napriek tomu, že súradnice siete nie sú korektné.

Okrem uvedeného musíme konštatovať, že množstvo geodetov ešte stále nezvláda technológiu merania s využitím GNSS. Z tohto dôvodu je riziko vzniku nedostatočne presných meraní, a tým aj nepresných súradníc určených v JTSK03, stále vysoké. Uvedený fakt potvrdzujú poznatky z monitorovania kvality VGPmer odovzdávaných do štátnej dokumentácie, vykonávaného Geodetickým a kartografickým ústavom Bratislava. Kontrola určenia súradníc bodov v JTSK03 pred ich ďalším použitím (prevzatím) spôsobom určeným vo vyhláske je preto nevyhnutná. Zabráni sa tým hromadeniu prípadných chýb.

Dodržanie ustanovenia § 55a ods. 3 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. je predmetom kontroly autorizovaného geodeta a kartografa.

Otázka č. 8

Koeficienty pri výpočte hodnoty krajnej odchýlky výmery zohľadňujú mierku mapy. Podľa prílohy č. 14 k vyhláske č. 461/2009 Z. z. je potrebné zvoliť hodnoty koeficientov podľa mierky mapy. Ktorú mierku mapy treba zvoliť? Vzťažnú mierku VKM alebo mierku mapy, z ktorej bola VKM vyhotovená?

Odpoveď

Hodnoty koeficientov na výpočet krajnej odchýlky výmery je potrebné zvoliť podľa druhu mapy a podľa mierky mapy. V prípade VKMč sa koeficienty zvolia podľa tabuľky v bode 1 prílohy č. 14 k vyhláske č. 461/2009 Z. z. V prípade VKMn a katastrálnej mapy spravovanej v papierovej podobe sa koeficienty zvolia podľa tabuľky v bode 2 prílohy č. 14 k vyhláske č. 461/2009 Z. z. V prípade VKM (číselnej aj nečíselnej) sa v príslušnej tabuľke zvolia hodnoty koeficientov podľa mierky mapy, z ktorej bola VKM vyhotovená (podkladová mapa). Údaj o tejto mierke obsahuje samotná VKM, a to v názve súboru („KNxxxxxx_y_z“ – v položke „z“ podľa usmernenia KO1163/2004 a usmernenia KO-335/2006) a v údaji „MIERKA“. Vzťažná mierka nesúvisí s presnosťou a kvalitou mapy ale s jej zobrazením v grafickom systéme a správnu interpretáciou veľkosti textov a značiek.

Príklad: VKMn – názov súboru KN869244_3_8, údaj MIERKA=2880, vzťažná mierka 1:2000; podľa prílohy č. 14 k vyhláske č. 461/2009 Z. z. budú koeficienty $a=2,42$ a $b=2,40$.

Otázka č. 9

Podľa bodu 3.2 Metodického návodu na aktualizáciu VKM (O-84.11.13.32.25.00-95) je v prípade vyhotovenia VGP potrebné v popise poli geometrického plánu doplniť písmeno „E“ k číslu ZPMZ. Je v súčasnosti potrebné aj naďalej uvádzať takéto označenie?

Odpoveď

Vzhľadom na skutočnosť, že podľa ustanovenia § 50 ods. 1 vyhlášky č. 461/2009 Z. z. je VGP súčasťou operátu geometrického plánu, t. j. vektorový geodetický podklad je vyhotovený vždy, je dopĺňanie písmena „E“ k číslu ZPMZ nadbytočné a nie je naďalej

potrebné. Pri úradnom overovaní nie je nedoplnenie písmena „E“ k číslu ZPMZ v popisovom poli geometrického plánu dôvodom na vrátenie geometrického plánu.

Otázka č. 10

Musí mať označenie súborov VGP štyri cifry, t. j. doplnené číslo nulami zľava?

Odpoveď

Ak je katastrálny oprát spravovaný v systéme VÚK (okresy Galanta a Pezinok), musí mať označenie súborov VGP a XML štyri cifry, t. j. musí byť doplnené nulami zľava na štyri cifry. Ak katastrálny operát nie je spravovaný v systéme VÚK, označenie súborov VGP a XML nemusí byť doplnené nulami zľava na štyri cifry. I v takomto prípade je však vhodné doplnenie čísla nulami zľava, a to za účelom správneho radenia súborov v priečinku a teda následného jednoduchšieho vyhľadávania.

Otázka č. 11

Je možné v geometrickom pláne, resp. v ZPMZ na odňatie pozemku z poľnohospodárskej pôdy toto lokalizovať bez merania v teréne, teda vytvorením novej parcely konštrukciami – ortogonálnou metódou, ak vstupná parcela je už určená v JTSK03 (bola zameraná v JTSK03 pri majetkovom usporiadaní)? Máme na mysli prípad nového pozemku pod stavbou podľa projektu, kedy stavba je umiestnená cca 2m od susedných hraníc vo vnútri pôvodnej parcely, pričom vlastníctvo pozemku sa nemení a predmetom je iba hranica druhu pozemku vo vnútri vlastníckeho celku.

Odpoveď

Nie nemožno. Je nutné vykonať meranie v dostatočnom rozsahu podľa ustanovení vyhlášky 461/2009 Z. z. Dodržanie postupu je predmetom kontroly autorizovaného geodeta a kartografa, ako aj predmetom kontroly úradného overovateľa podľa § 45 ods. 2, písm. h) vyhlášky č. 300/2009 Z. z.

Vyhotovenie geometrického plánu bez priameho merania nových bodov hraníc pozemkov je možné len v mimoriadnych prípadoch. Tieto prípady budú v budúcej legislatívnej úprave (vo vykonávacej vyhláške) jednoznačne určené. Z dôvodu absencie takejto jednoznačnej legislatívnej úpravy ÚGKK SR v rámci svojej metodickej právomoci individuálne posúdil odôvodnenosť takéhoto postupu a zaujal stanovisko v GaK bulletine č. 2/2011 v odpovedi na otázku č. 9 a 10.

Odôvodnenie potreby takéhoto mimoriadneho postupu skutočnosťou, že novourčená hranica nie je vlastníckou hranicou, ale len hranicou druhu pozemku v rámci jedného vlastníckeho celku, nemožno akceptovať. V minulosti boli rozoznávané vlastnícke a iné hranice pozemkov v rámci vlastníckeho celku s tým, že vlastnícke hranice boli posudzované prísnejšie. V tomto duchu boli stanovené aj rozdielne podmienky prešetrovania hraníc a ich označovania tak pri novom mapovaní, ako aj pri ich spravovaní a nadväzne boli formulované aj niektoré ustanovenia platných technických predpisov. Všetky ustanovenia uvedené v technických predpisoch vychádzajúce z rozdielného prístupu k hraniciam pozemkov reprezentujúcich vlastnícke právo a k hraniciam druhov pozemkov, ako aj k hraniciam označujúcich spôsob využívania pozemku, nemožno v súčasnosti vzhľadom na platnú

legislatívu akceptovať. Katastrálny zákon nedáva možnosť na rozdielne posudzovanie hraníc pozemkov z pohľadu ich presnosti alebo označenia podľa členenia na vlastnícke hranice a ostatné v rámci vlastníckeho celku.

Vychádza sa z faktu, že každý pozemok je v právnom zmysle samostatná vec a je objektom právnych vzťahov a má byť definovaný technicky rovnako a rovnako aj evidovaný. Právny poriadok SR neobmedzuje vlastníka v nakladaní s pozemkom v závislosti od toho, akými hranicami je v katastri reprezentovaný. Vlastník napr. môže predať pozemok ležiaci vo vnútri vlastníckeho celku, bez skúmania akým spôsobom boli jeho hranice určené. Preto musí kataster dosiahnuť postupne taký stav, aby všetky hranice pozemkov boli určené podľa rovnakých zásad a s rovnakou presnosťou.