## iNGs\_Geo



**iNGs\_Geo** je aplikácia na kreslenie máp veľkých mierok, prácu s polohopisom, výškopisom a dátami katastra nehnuteľností.

Inštalačný balíček iNGs\_Geo aktuálnej verzie 11.70 môžete získať zo stránky www.ings.sk

S aplikáciou iNGs\_Geo môžete začať pracovať okamžite. Nemusíte začať nastaveniami výkresu či projektu, stačí vybrať existujúci projekt iNGs\_Geo a aplikáciu spustiť. Potom už môžete otvoriť ľubovoľný výkres a začať doňho vkladať napr. omerné miery. Ukážete na prvok v kresbe a iNGs\_Geo do jeho stredu vloží hodnotu omernej miery zmeranú v kresbe. V prípade, že poloha v strede prvku nevyhovuje, zaškrtnutím prepínača *Umiestni interaktívne* môžete hodnotu omernej miery umiestniť do ľubovoľného miesta pozdĺž prvku, nad alebo pod prvok. Ak chcete umiestniť omerné miery na viacej prvkov kresby naraz (v "dávke") stačí prvky v kresbe vybrať MicroStation nástrojom *Výber prvku*.



Nástroje aplikácie iNGs\_Geo sú rozčlenené do viacerých panelov:

V paneli		Bod	у																				×
Body sa na	-	×	<b>*</b> +	***	$\uparrow$	ABC	ABC t	2.31 +2.3	2×3 1×2	2×3 \$2.3	2×3 ← →	ABC + ±	+10 K	Ċ,	+21	↓ 13	+3 ∖ +103	8	PEXT	637	 X	∎ <mark>A</mark>	
Chauza has	-																						

troj *Import bodov* ktorý podporuje bodové aj líniové kódovanie. Ďalšími sú nástroje na vloženie bodov, úpravu bodu, úpravu zobrazenia popisu bodu, spojenie/rozdelenie výšky bodu, úpravu rozostupu rozdelenej výšky, presun popisu do vrstvy bodu, výber bodov zadaním čísla bodu alebo pozdĺž prvku, vloženie prvku (napr. spájanie bodov) zadaním čísla bodu, prečíslovanie bodov, vyhľadanie bodu, kontrolu bodov (vyhľadávanie nezrovnalostí), prehľad o bodoch a export bodov.

Nástroje z panelu **Značky** umožňujú značku vložiť, pridať ju k bodu, alebo ju nahradiť, zmenu pohľadovej závislosti značiek a textov a natočenie značiek, popisov bodov a textov. Nástroj



Legenda umožňuje vykresliť zoznam značiek (buniek) a používateľských druhov čiar ktoré sa nachádzajú vo výkrese a zobrazených referenciách. Nástroj *Zmena mierky*, ktorý sa tiež nachádza v paneli Značky, umožňuje zmeniť mierku (veľkosť) už vo výkrese nakreslených prvkov.

Ďalším panelom je panel **Mapa**. Obsahuje nástroje *Pripojiť* WMS, *Mapové listy* (klad v mierkach definovaných v STN013410, mapové listy v mierke 1:2880 je možné vykresliť aj zadaním

Мара	×
WMS - ++ \$	<sup>▶</sup> ₀ // <u>→ ⊨∞</u> <u>+⊨∞</u>   <sup>123</sup> <sup>2</sup> / <sub>2</sub> *   <sup>2</sup> / <sub>3</sub> * <b>↓</b> <sup>×</sup> / <sub>2</sub> × <b>↓</b> <sup>×</sup> / <sub>2</sub> ×   <sup>(3)</sup> / <sub>3</sub> ⊕   <b>?</b> <sup>*</sup> → <sup>(*)</sup> / <sub>3</sub> ⊕

nomenklatúry, vykresľujú sa aj s palcovou sieťou), Hektárová sieť, Popis hektárového kríža, Kladu formátu a Rovnobežky. Nástrojom Lomená čiara s popisom môže používateľ vložiť lomenú čiaru s popisom (napr. inžinierskej siete), nástrojom Popisovanie čiar môže pridať popis k už existujúcej lomenej čiare. Ďalšími nástrojmi sú Omerné miery, Ortogonálne vytyčovanie, Najbližší prvok v XY, Zarovnanie na prvok, Odchýlka, Pozdĺžne a priečne odchýlky a Priečne odchýlky na líniách ktoré pracujú aj v

2

automatickom (dávkovom) režime. Panel obsahuje aj nástroje Meranie plochy a obvodu, Delenie plochy, Zvýraznenie vrcholov, Prebratie prvku, Schody, Vloženie tabuľky a Export prvkov kresby (do súboru sa zapíše zoznam súradníc vrcholov alebo vzťažných bodov prvkov kresby).

V paneli **Geodetické úlohy** sa nachádzajú nástroje: Pretínanie dopredu Geodet. úlohy z dĺžok, Pretínanie dopredu z uhlov, Konštrukčné omerné, Ortogonálna metóda, < \*∕+  $\Diamond \diamond \land \checkmark$ Polárne vytyčovacie prvky, Priemet bodov na os a Vytýčenie bodu od osi.

Panel Kataster obsahuje nástroje na Import VGI Kataster kresby, Import VGI bodov, Info z databázy (SPI), Info Kontrolu o atribútoch, Výber, Prehľad, Tvorbu,

a Vyfarbenie parciel, Export do VGI, Export výmer, Export z databázy a Poznámky z LV.

Výškopis

Nástrojmi z panelu Výškopis môže používateľ vykresliť Trojuholníkovú sieť (z bodov aj hrán, trojuholníky je možné upravovať aj kontrolovať), Perimeter, Svahové čiary, Úsečku v spáde, Spád

medzi bodmi, Spád terénu, Vrstevnice, Staničenie osi, Rezy v 3D, Priečne rezy (aj z hrán), Umiestnenie rezu na os, Rez trojuholníkovou sieťou, Profil 3D krivky, Pozdĺžny profil terénu alebo vedenia a vypočítať Kubatúru (aj povrch a plochu) k rovine alebo Kubatúru medzi povrchmi a Zlúčiť alebo Porovnať povrchy. Súčasťou je aj nástroj na prevod 2D kresby do 3D a nástroje na import a export formátu LandXML.

Nástroje z panelu Súradnice umožňujú Presunúť referencie a Transformovať kresbu medzi JTSK a JTSK03, Zaokrúhliť súradnice a Zmeniť kvadrant celej kresby (I. za III. a naopak).

Panel Používateľské čiary obsahuje niekoľko nástrojov na prácu s používateľskými čiarami, napr. zmeniť orientáciu čiary alebo čiaru rozložiť.

Aplikácia iNGs Geo obsahuje aj niekoľko ďalších šikovných nástrojov, konkrétne: Zmena krivky na lomenú čiaru, Čistenie výkresu a Výber prvkov podľa času. Zoskupené sú do panelu Iné.

Súčasťou dodávky apl. iNGs Geo sú aj všetky bodové (bunky) a líniové (používateľské čiary) značky definované v STN 01 3411 Mapy veľkých mierok plus značky nad rámec STN 01 3411 a tiež podrobná používateľská príručka v slovenskom jazyku.

## Požiadavky

iNGs Geo pracuje v prostredí Bentley CAD produktu MicroStation vo verziách 2004 Ed. (ver. 8.5), XM (ver. 8.9), V8i (ver. 8.11), CONNECT Ed. (ver. 10), 2023 (ver. 23) a 2024 (ver. 24) a v prostredí Bentley produktov PowerDraft, PowerMap, PowerCivil, Power Rail Track, Map Standalone, Map PowerView, OpenBuildings Designer, OpenRoads Designer, OpenRail Designer, OpenBridge Modeler, OpenSite Designer, OpenCities Map, OpenCities Map PowerView a OpenCities Map Advanced príslušných verzií.



www.ings.sk



Súradnice

Iné



☞ 23 ▲ 乏 ┶ ↔ ◙ ৺ 巫 哥 Ш < < < < />

☆ & モ ニ ⑳ \ └ └ └ └ └ └ ` ` ` ` ` ` ` ` ♬ ♬ ♬ ♬

