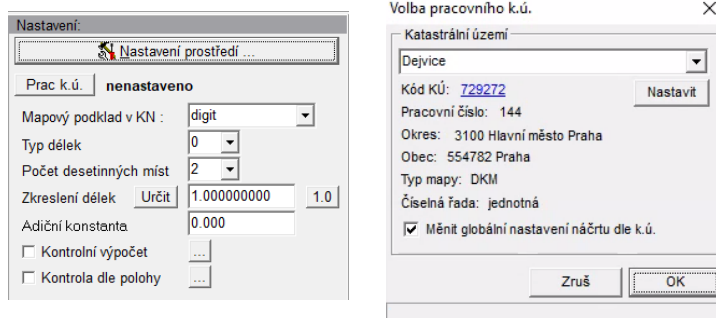


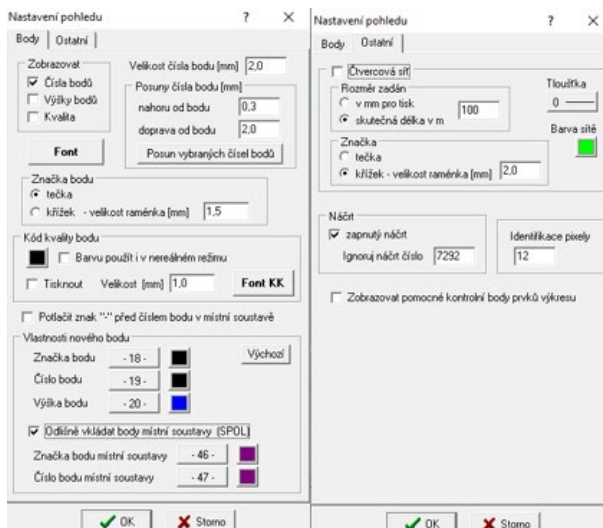
Manuál na vyhotovení geometrického plánu v programu GEUS

1. Nastavení programu

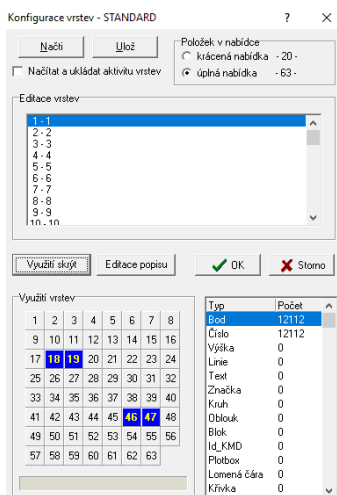
Při otevření programu GEUS je nutné vytvořit nový seznam souřadnic s příponou *.xyz. Po jeho založení se objeví dialogové okno s nastavením typu čísla bodu a počtu znaků pro popis bodu. Pro tvorbu geometrického plánu se zvolí typ čísla bodu 15 číslic a pro popis bodu 20 znaků. V tento moment se otevře výpočetní část systému. Nejprve se nastaví v *Nastavení prostředí* v záložce *Seznam* funkce *Zaokrouhlovat YXZ při ukládání do seznamu na nastavený počet des. míst* a dále je možné ve formátu textového výpisu odškrtnout *Výpis souřadnice Z*, v roletě *Úlohy* je možné přenastavit počet des. míst pro výpis výměry na dvě. Následně v panelu nastavení se zkontroluje typ délek, který má být nastaven na nula, což znamená vodorovnou délku a počet desetinných míst má být nastaven na dvě. Další nastavení je na řádku *Protokol*. V okně *Nastavení vytváření výpočetního protokolu* se v záložce obecné nastaví pouze *Protokolovat vypočtené YXZ průběžně*. Při tvorbě geometrického plánu musí být vždy v řádku *Protokol* zapnuta funkce *Zapnout/Vypnout výstup výpočetního protokolu* z důvodu jeho zaprotokolování. V řádku *Bod* se otevře funkce *Nastav kód k.ú. v čísle náčrtu*, kde se vybere katastrální území, v tomto případě Dejvice, a vše se automaticky doplní. Do kolonky vedle této funkce se automaticky doplní číslo katastrálního území a do vedlejší kolonky se ručně vyplní číslo ZPMZ.



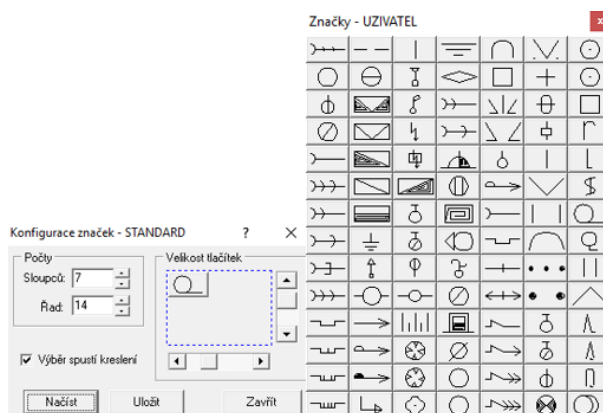
V grafické části programu je nutné projít několik nastavení důležitých funkcí. Nachází se v roletě *Nastavení*. Ve funkci *Nastavení pohledu* se nastaví zobrazení bodů podle požadavků každého zpracovatele geometrického plánu a v záložce *Ostatní* tohoto nastavení se zapne *náčrt* ve stejnojmenné kolonce. Na řádku *Ignoruj náčrt číslo* musí být vyplněno číslo ZPMZ daného geometrického plánu.



Dalším nastavením je konfigurace vrstev ve funkci *Vrstvy*. V kolonce *Položek v nabídce* se zvolí *úplná nabídka* a po rozkliknutí *Využití ukázat* se ukážou obsazené vrstvy (modře zbarvené).

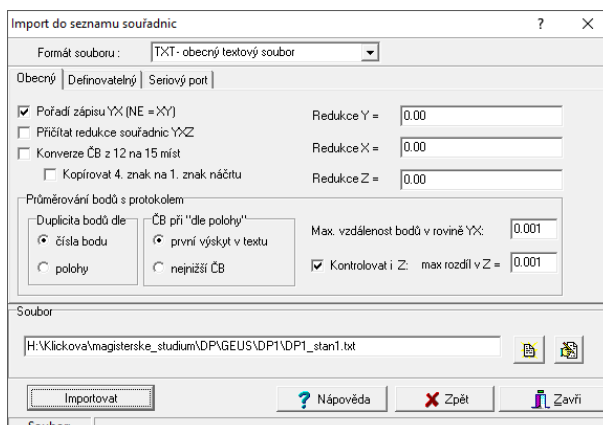


Nastavení konfigurace značek a jeho obsahu se nachází ve funkci *Značky*, které jsou viditelné v dialogovém okně *Panel značek*.

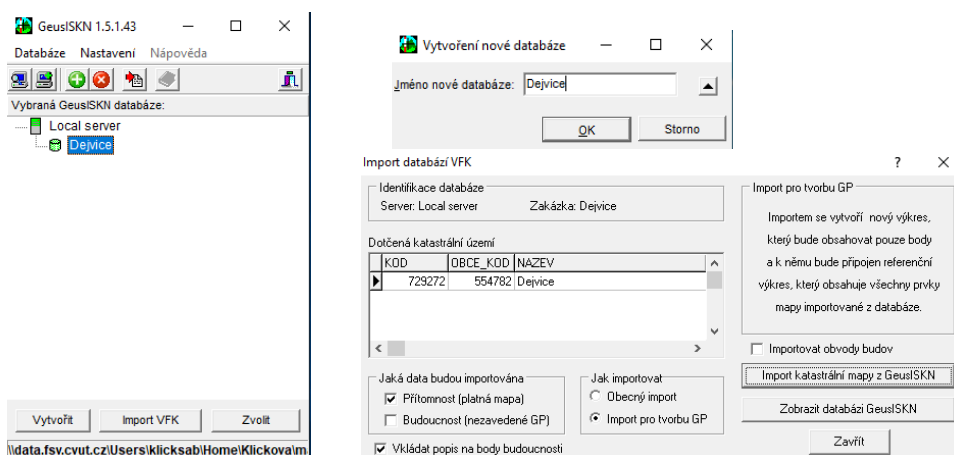


2. Import VFK

Jako první se do systému importují souřadnice bodů měřické sítě. Přes roletu *Seznam* funkci *Import* se otevře tabulka *Import* do seznamu souřadnic, kam se vybere textový soubor se souřadnicemi bodů měřické sítě a naimportuje se. Jelikož byly souřadnice bodů měřické sítě zaměřeny dvakrát, nahrají se buď dva soubory a přímo v systému GEUS zprůměrují nebo se nahraje již zprůměrovaný textový soubor.

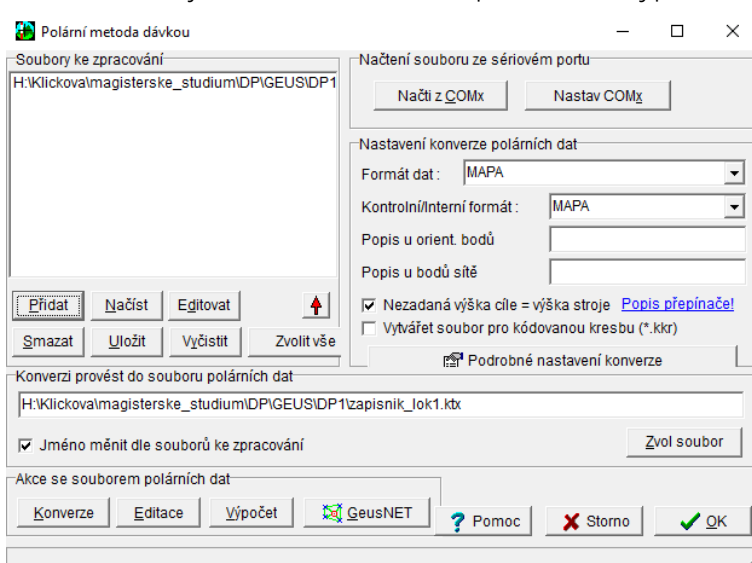


Pro import VFK se otevře grafická část systému a použije se roleta a zároveň funkce pro tvorbu geometrického plánu *GP-ISKN*, kde se nachází přímo funkce *Import VFK*. Otevře se dialogové okno *GeusISKN*, kde je nejprve nutné vytvořit databázi. Po vytvoření databáze se přes ikonku *Import VFK* vybere požadovaný soubor výměnného formátu a ten se naimportuje do systému. Po naimportování VFK se dialogové okno *GeusISKN* zavře a otevře se zpět systém GEUS. Objeví se tabulka *Import databází VFK*, kde jsou vidět dotčená katastrální území nacházející se v importovaném VFK. V kolonce, *Jaká data budou importována* se pro tvorbu geometrického plánu zvolí *Přítomnost* a v kolonce *Jak importovat* se pro tento účel zvolí funkce *Import pro tvorbu GP*. Po všech těchto krocích se pro dokončení importu VFK stiskne tlačítko *Import katastrální mapy z GeusISKN*.



3. Výpočet

Po provedeném importu VFK a připojením textového souboru se souřadnicemi bodů měřické sítě se přistoupí k výpočtu podrobných bodů z měření. Je nutné upravit zápisník měřených úhlů a délek do formátu daného pro jeho načtení z důvodu následného výpočtu polární metody dávkou..V systému GEUS se v roletě *Výpočty* otevře úloha *Polární metoda dávkou*, nastaví se *Nastavení konverze polárních dat* na vybraný formát. Do kolonky *Soubory ke zpracování* se přidá zápisník z měření a pomocí tlačítka *Konverze* se provede konverze do vnitřního zápisníku systému. Najdou-li se při konverzi chyby v zápisníku, dají se editovat v kontrolním textovém souboru, který se automaticky otevře. Výpočet polární metody dávkou se provede stisknutím tlačítka *Výpočet* v základním okně úlohy *Polární metoda dávkou*. Nachází-li se v zápisníku body předchozích ZPMZ, které již v katastrální mapě, a tudíž ve VFK jsou, objeví se dialogové okno pro kontrolní výpočet těchto bodů. Výsledky výpočtu se propisují do protokolu, který nakonec bude upraven k odevzdání jako náležitost ZPMZ protokol o výpočtech



4. Tvorba výkresů

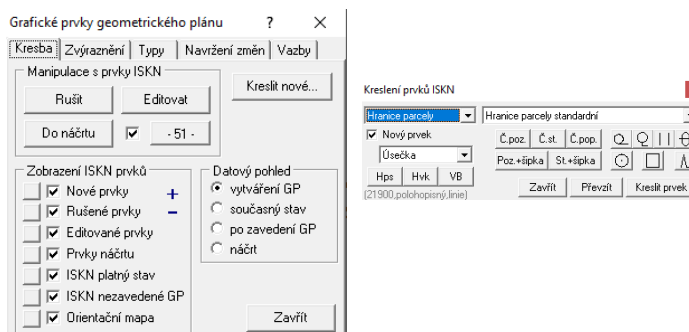
Je-li potřeba před tvorbou výkresů provést doplňující výpočet, např. vypočítat průsečík přímek nebo podrobné body pomocí ortogonální metody, naleznou se příslušné funkce ve výpočetním okně programu v roletě *Výpočty*. Např. funkce *Průsečík přímka přímka* vypočte souřadnice průsečíku dvou přímek. U této funkce se určí čísla bodů na liniích, na kterých má být vypočítaný průsečík. Vypočtený průsečík se zobrazí v grafickém okně a automaticky uloží do protokolu o výpočtech.

Parcel ID	Coordinate 1	Coordinate 2	Coordinate 3	Area
729272 02447 0045	745015.71	1040635.74	3	
729272 02447 0032	745012.23	1040633.00	3	
729272 07292 0012	745034.44	1040628.32	3	
729272 07292 0010	745013.47	1040634.36	3	
729272 07292 0001	745013.83	1040634.26	3	

Nejdůležitější funkcí pro tvorbu výkresů a exportu VFK je *GP-ISKN*. V měřickém náčrtu i grafickém znázornění se zobrazuje dosavadní stav černě a nový stav červeně.

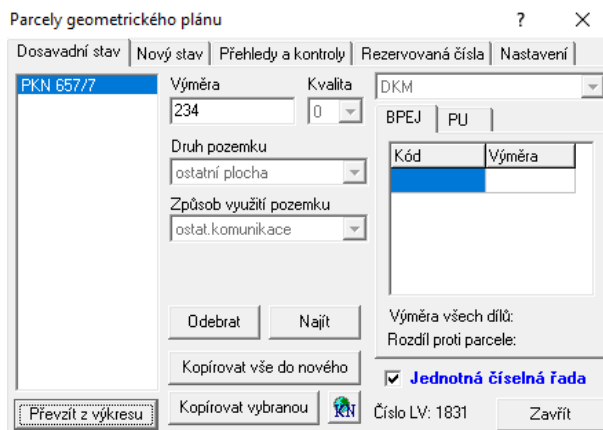
a. Tvorba kresby budoucího stavu

Nejprve se začne kresbou budoucího stavu. Budoucím stavem je myšleno to, co bude zapsáno do katastrální mapy. Zakreslí se do výkresu všechny lomové čáry změny, parcelní číslo a případně druh pozemku přes roletu *GP-ISKN* funkce *Konstrukce GP*, v které se nachází všechny grafické prvky geometrického plánu. V kolonce *Datový pohled* musí být zaškrtnuté *vytváření GP*. Následně se stiskne tlačítko s funkcí *Kreslit nové*, po kterém se otevře okno *Kreslení prvků ISKN*, kde lze vybrat jednotlivé kreslicí prvky. Lze kreslit prvkem hranice parcely či vnitřní kresba, následně se doplní pozemkové nebo stavební parcelní číslo, u stavební parcely se doplní grafický značka budovy a u pozemkové parcely grafická značka druhu pozemku, pokud se vykresluje.



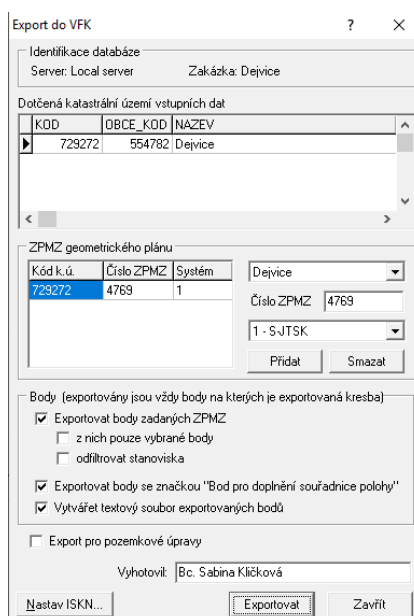
Následně se v této kresbě provede výpočet výměr parcel, který se nachází v roletě *GP-ISKN* ve funkci *Parcely geometrického plánu*. Funkce automaticky vypočte výměry parcel z grafiky pomocí tlačítka *Převzít z výkresu* a kliknutím na parcelní číslo požadované parcely. Nejprve se vybere parcela dosavadního stavu a následně v záložce *Nový stav* se tlačítkem *Přidat nově vzniklou* vyberou parcely

nového stavu, také pomocí kliknutí na parcelní číslo. Následně se stiskne *Výpočet výměr*. Tento výpočet se neukládá do protokolu, a proto musí být výměry spočítány ještě ve výpočetní části programu přes roletu *Výpočty úlohu Výměry*. Parcely, u nichž se má vypočítat výměra, se zadají parcelním číslem a nebo lomovými body



dané parcely. Tento výpočet se ukládá do protokolu systému GEUS, který se na konci upraví do protokolu o výpočtech ZPMZ.

Z kresby budoucího stavu se rovnou vyexportuje VFK. Znovu se otevře funkce *Konstrukce GP* v roletě GP-ISKN tentokrát záložka *Vazby*, kde se stiskne tlačítko funkce *Automaticky doplnit vazby*, a to z důvodu provázání VFK s tabulkami parcel. Před exportem VFK se vše musí zkontrolovat, a to pomocí funkce *Kontroly pro export do VFK* nacházející se v roletě GP-ISKN, kde se zvolí všechny kontroly a provedou se tlačítkem *Provést zvolené kontroly*. Nenastanou-li žádné problémy, provede se samotný export VFK, pro který je přímo funkce zvaná *Export VFK* v roletě GP-ISKN. Soubor VFK se uloží s názvem daným bodem 18.4 přílohy KatV obsahující číslo k.ú., zkratku ZPMZ, číslo ZPMZ a dílčí zkratku vfk do formátu *.vfk. Při exportu



VFK lze rovnou vytvořit i seznam souřadnic exportovaných bodů, který se v názvu liší dílčí zkratkou, kterou má „ss“ a uloží se do formátu *.txt.

b. Tvorba grafického znázornění

Při importu VFK se vytvořil i soubor formátu *.gkr obsahující zkratku KM. Tento soubor je nutné si zkopírovat pro vytvoření nového souboru, tohoto formátu pro kresbu grafického zobrazení GP a měřického náčrtu ZPMZ. Pro kresbu těchto dvou výkresů stačí jeden soubor, ale je nutné ukládat prvky společné pro grafické zobrazení GP a měřický náčrt ZPMZ do jedné vrstvy a do další vrstvy prvky nacházející se pouze v měřickém náčrtu ZPMZ.

Otevře se tento nově vytvořený soubor a přes roletu *Body* funkci *Vložit body SS* se do výkresu vloží body ze seznamu souřadnic.

	min	max	Použit?
ČB:	0000000000000001	9999999999999999	<input checked="" type="checkbox"/> ČB
Y:	-1000000000.00	1000000000.00	<input checked="" type="checkbox"/> Y <
X:	-1000000000.00	1000000000.00	<input checked="" type="checkbox"/> X <
Z:	-1000000000.00	1000000000.00	<input checked="" type="checkbox"/> Z

Seznam tříd přesnosti :
Seznam charakteristik :
Seznam popisů bodu pro výběr

BOD

Přidej
Vypust
Bez popisu
Vyčisti
Načíst
Uložit

Tř.př.
 Char
 Popis

Zrušit
Označené
Celý seznam
OK

Následuje samotná kresba grafického zobrazení GP, která je tvořena přes roletu a funkci *GP-ISKN* funkci *Konstrukce GP*, zde je nutné mít v kolonce *Datový pohled* zapnutý *náčrt*. Všechny prvky se kreslí funkcí *Kreslit nové*, kde lze vybrat všechny prvky nacházející se v grafickém zobrazení GP. Nakreslí se nový stav prvky hranice parcely, případně vnitřní kresba, umístí se parcelní číslo pozemkové nebo stavební, podle typu parcely a k tomu příslušná grafická značka. U stavební parcely se jedná o grafickou značku budovy a u pozemkové o případnou značku druhu pozemku. U dosavadních parce se parcelní čísla a druhy pozemků posunou, tak aby byli přehledné a čitelné. Parcelní číslo musí mít všechny parcely nacházející se v grafickém znázornění GP.

V grafickém znázornění se nacházejí nové body změny a v případě, že se s novou hranicí dochází na dosavadní hranici, tak i nejbližší lomové body na

dosavadní hranici od nového bodu. Pro posunutí bodů z důvodu čitelnosti grafického zobrazení GP musí být v horní liště zapnuta kolonka *Reálný režim*.

Do výkresu grafického znázornění se doplní oměrné míry, které se nacházejí v roletě *Kreslit*, funkce *Oměrné*. Způsob zadání se vybere linií a oměrná se umístí na nové a případně navazující hranice.

V roletě *Kreslit* se použije funkce *Plotbox* pro ohraničení tisku grafického znázornění a pro jednodušší konečný tisk.

c. Tvorba měřického náčrtu

. Pro měřický náčrt se do kresby doplní kontrolně zaměřené body a body měřické sítě přes funkci *Vložit body ze SS* v roletě *Body*. Následně se nakreslí měřická síť pomocí funkce *Panel značek* se ke každému bodu měřické sítě vloží grafická značka *pomocný měřický bod*. V roletě *Kreslit* se zvolí funkce *Záměry na body* a naznačí se směry měření měřické sítě. Nevejdou-li se body měřické sítě do zvoleného okna pro tisk, naznačí se jejich směr pomocí čísla a šipky.

Pomocí funkce *Text* ve stejné roletě se do kresby měřického náčrtu ZPMZ doplní popis měřického náčrtu obsahující nadpis měřický náčrt, číslo ZPMZ, číslo zakázky a katastrální území.

Pro vypovídající schopnost situace měřického náčrtu ZPMZ se doplní popis situace.

Jako poslední se do kresby měřického náčrtu doplní vyšrafování budov. Pro kresbu šraf se použije funkce *Šrafy* nacházející se v roletě *Kreslit*. V dialogovém okně funkce lze zvolit vzhled šraf pomocí mezery, úhlu a např. i min. délky šraf. Umístění šraf do kresby se volí graficky. Šrafy na dosavadních budov se zobrazují černě a u budov nového stavu se šrafy zobrazují červeně. Nachází-li se v kresbě vnitřní kresba šrafuje se pouze zastavěná část budovy.

5. Náležitosti ZPMZ a GP

Pro tvorbu náležitostí GP a ZPMZ se použije program GEOMETR.

V dialogovém okně *Vstupní data* se v záložce *Popisové pole* vyplní všechny informace patřící do popisového pole GP. A přes roletu *Soubor* funkci *Import, Geus ISKN *.gpp* se načte dosavadní a nový stav parcel z vypočtených výměř, které se počítají při kresbě budoucího stavu. Vše se otevře v dialogovém okně *Vstupní data* v záložce *Parcely*. Pro výpočet výsledků se pustí funkce *Vypočti výsledky*.

DČíslo	Výměra	Kva	Kód	Druh pozemku	č.LV
657/7	234	0	6	14/ostat.komunikace	1831

NČíslo	Výměra	Zp0	Kód	Druh pozemku
657/7	151	2	3	14/ostat.komunikace
657/10	40	0	6	14/finá plocha
657/11	43	0	6	14/finá plocha

DČíslo	NČíslo	NDil	Výměra1	Zp01	Kód1	Výměra2	Zp02	Kód2	č.LV
657/7	657/7		151	2	3	0	0	6	
657/7	657/10		40	0	6	0	0	6	
657/7	657/11		43	0	6	0	0	6	

DČíslo	NČíslo	NDil	PČíslo	PDil	Výměra1	Zp01	Kód1	Výměra2	Zp02	Kód2	č.LM	Nav	BPEJ

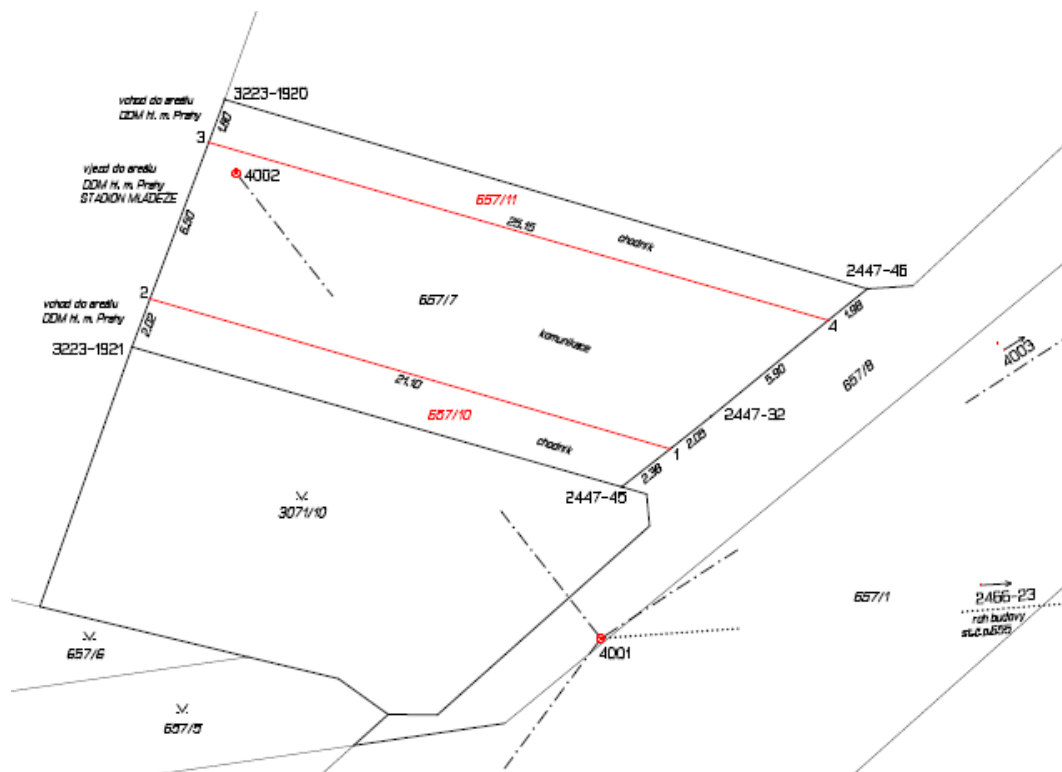
Po vypočtení výměr se otevře okno s výsledky, které obsahuje záložky s náležitostmi GP: *Výkaz výměr*, *Výkaz BPEJ*, *Popisové pole* a *Výpočet výměr*. Všechny tyto náležitosti se uloží do požadovaných formátů přes roletu *Soubor* okno *Náhled*, kde se zvolí funkce *Tisk do GeusPrint*. K náležitostem GP musí být uloženo i grafické zobrazení GP. Pro tisk grafického zobrazení se otevře program *GEUS* a grafické okno. Funkcí *Tisk* se grafické zobrazení vytiskne do pomocného programu *GeusPrint*. Výběr oblasti tisku se zvolí pomocí zadaného plotboxu. Z grafického okna je potřeba uložit seznam souřadnic do GP. Body, které se v tomto seznamu souřadnic mají nacházet (všechny body v grafickém zobrazení), se označí a přes roletu *Soubor* funkci *Export, TXT body* se exportují do souboru. Bod 17.1 přílohy KatV upřesňuje formát geometrického plánu, kdy jeho základní formát je A4. V rámci jednoho souboru se GP může sestávat z více stran obsahující grafické znázornění, popisové pole GP, seznam souřadnic, výkaz dosavadního a nového stavu údajů katastru a případně výkaz údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách. Maximální formát grafického znázornění může být A1, s podmínkou, že při vyhotovení listinné podoby stejnopisu GP je umožněné složení do základního

formátu, které nebrání čitelnosti jednotlivých částí GP. Geometrický plán lze umístit na stranu o formátu A3. V programu GeusPrint se umístí grafické zobrazení GP na stránku o tomto formátu vlevo a tabulky v pořadí výkaz dosavadního a nového stavu údajů katastru nemovitostí, výkaz údajů o BPEJ k parcelám nového stavu, seznam souřadnic GP a popisové pole GP na stranu pravou. Takto ucelený geometrický plán se uloží do formátu *.pdf s názvem obsahující číslo k.ú., zkratku GP a číslo ZPMZ.

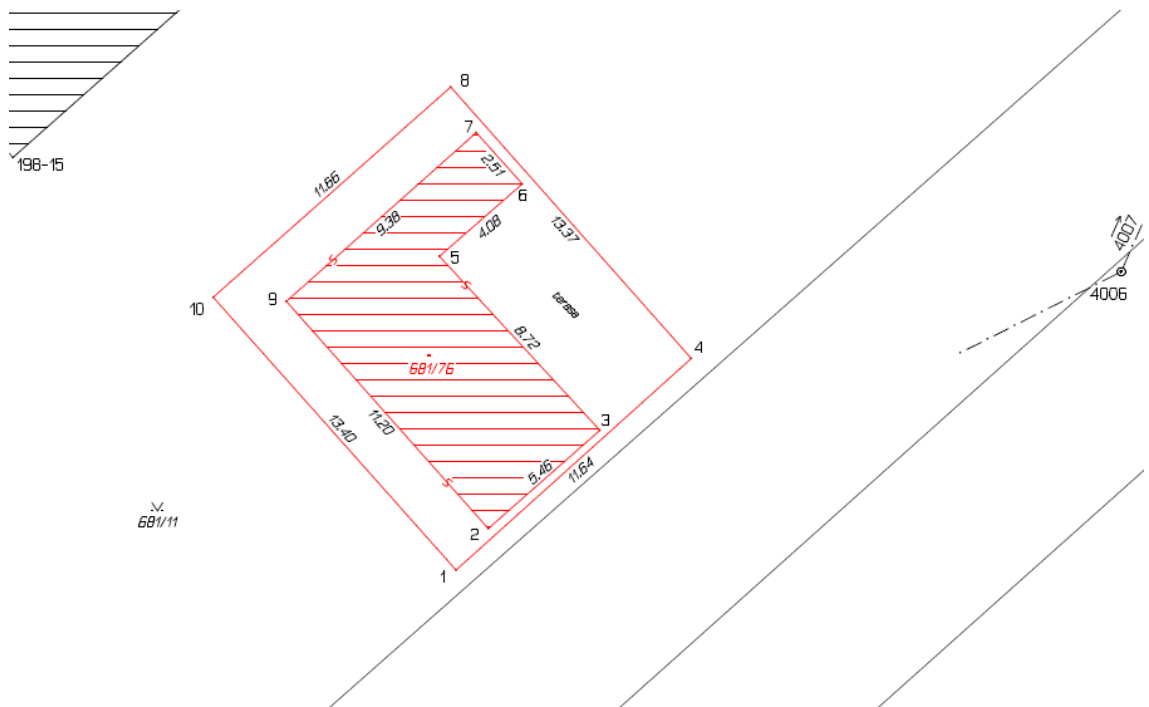
Následně se tisknou a ukládají už jen náležitosti ZPMZ s názvem obsahující číslo k.ú., zkratku ZPMZ, číslo ZPMZ a dílčí zkratku podle typu náležitosti. Všechny náležitosti ZPMZ se ukládají na stránku o velikosti A4 do formátu *.pdf. V grafickém okně programu GEUS se vytiskne do programu *GeusPrint* měřický náčrt ZPMZ s dílčí zkratkou „nacr“. Otevře se program *GeusPrint* a výpočet výměr parcel se vytiskne a uloží s dílčí zkratkou „vymery“. Následně se znovu otevře program GEOMETR a v roletě *Pomůcky* se postupně vyplní *Popisové pole ZPMZ a Žádost o potvrzení GP*. Po vyplnění se vše pomocí okna *Náhled* vytiskne do programu *GeusPrint* a následně uloží. Popisové pole ZPMZ se ukládá s dílčí zkratkou „popispole“. Nakonec se upraví protokol o výpočtech a uloží s dílčí zkratkou „prot“ a zápisník se upraví a uloží s dílčí zkratkou „zap“.

6. Ukázky

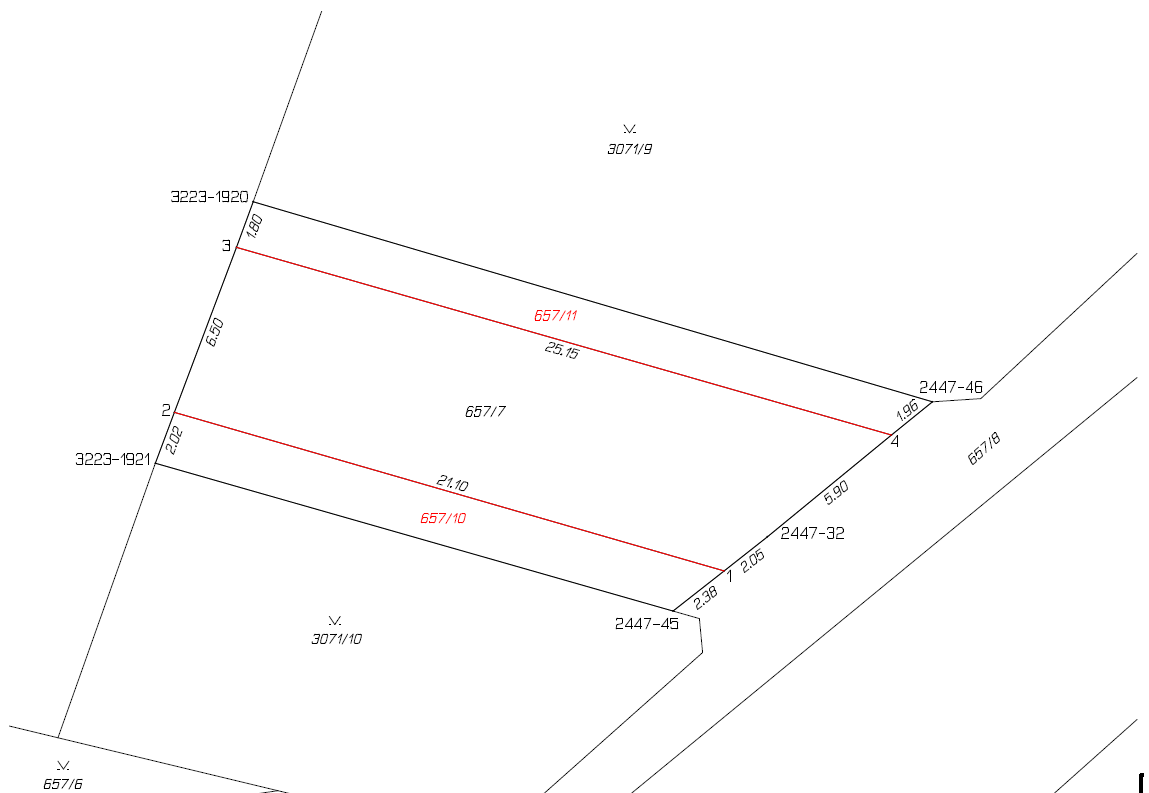
- Ukázka měřického náčrtu geometrického plánu pro rozdělení pozemku:



- Ukázka měřického náčrtu geometrického plánu vyznačení obvodu budovy:



- Ukázka grafického znázornění geometrického plánu pro rozdělení pozemku:



- Ukázka grafického znázornění geometrického vyznačení obvodu budovy:

