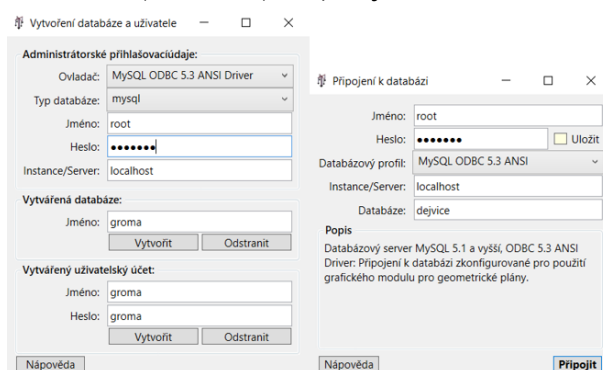


Manuál na vyhotovení geometrického plánu v programu GROMA

1. Výpočet, založení projektu

Tvorba geometrického plánu v programu GROMA začíná výpočtem v jeho základním modulu. Nejprve je dobré si data prohlédnout v grafickém okně, vybrat podrobné body, které budou při tvorbě geometrického plánu používány a zjistit vlastní čísla a čísla ZPMZ bodů zaměřených kontrolně. Proto se nejprve otevře zápisník z totální stanice a seznam souřadnic bodů měřické sítě a vypočtou se souřadnice podrobných bodů pomocí výpočtu *polární metoda dávkou*. Poté se pokročí k otevření grafického modulu.

Pro spuštění grafického modulu je potřeba založit a připojit databázi. Vše pro práci s databází se nachází v roletě *databáze*. Nejprve je nutné vytvořit databázi funkcí *Vytvoření databáze a uživatele*. Při tvorbě se vyplní *Administrátorské přihlašovací údaje* jako jsou *ovladač*, *typ databáze*, *jméno*, *heslo* a *server* a také jméno vytvořené databáze. Následně se pokračuje připojením vytvořené databáze funkcí *Připojení k databázi*, kde se všechny údaje ze zakládání databáze vyplní. Po připojení k databázi se vždy otevře okno s nastavením projektu, kde lze vytvořit více projektů. Každý projekt lze uložit pod svým názvem a vyplnit do něho informace spojené s tvorbou geometrického plánu. např. katastrálním pracoviště, katastrální území a jeho číslo, číslo ZPMZ, číslo GP, mapový list.



Je-li založený projekt, spustí se možnost otevření grafiky, grafický modul je spouštěn přes roletu *Nástroje*. Po otevření grafiky se zobrazí černé okno bez jakýchkoliv dat, a proto je potřeba nainportovat VFK. Import se nachází v roletě *Projekt*, ve složce *Import*, kde se nalézají dvě možnosti, a to *Podklady* a *Podklady z internetu (bez SPI)*, které jsou volně dostupné na webových stránkách ČÚZK. Po úspěšném importu VFK se z vypočteného seznamu souřadnic přetáhnou body do grafického okna. Ke správnému přetažení bodů je potřeba označení všech bodů

a klávesnice Shift. Pro zobrazení vložených bodů je nutné zapnout v roletě *Zobrazení* funkci *Zobrazení PČB*. Aby byly vložené body v kresbě lépe viditelné, lze si změnit jejich barvu pomocí funkce *Parametry zobrazení*. V tuto chvíli si lze prohlédnout a vybrat si body, které budou pro tvorbu geometrického plánu potřeba, je-li možnost to předem poznat. Do seznamu souřadnic se vloží body z kontrolního měření se souřadnicemi z katastru nemovitostí a v zápisníku se přečísluje vlastní číslo a číslo předčíslení bodům s předchozím ZPMZ. Znovu může být proveden výpočet ve výpočetní části systému GROMA.

Nejprve je založen nový *seznam souřadnic s dvojitými souřadnicemi*, kde se budou nacházet souřadnice bodů měřické sítě a souřadnice z katastru nemovitostí bodů kontrolně zaměřených. U bodů v zápisníku se přepíše předčíslení na příslušné katastrální území a ZPMZ. A znovu se vypočtou souřadnice výpočtem *polární metoda dávkou*. Jelikož se v seznamu souřadnic a v zápisníku nachází body se stejnými čísly bodů, při výpočtu se ukáže okno s kontrolním určením bodu, kde je potřeba zkontrolovat, jestli nebyla překročena polohová a střední souřadnicová odchylka vzhledem ke kódu kvality bodu. Po tomto výpočtu se může přejít ke kresbě grafických částí geometrického plánu v grafice. Pro bezproblémovou tvorbu je lepší znovu naimportovat VFK, čímž se přemažou všechny dosavadní kroky. Znovu vypočtené body se vloží do výkresu přetažením a klávesnicí Shift.

2. Tvorba výkresů

Je-li potřeba před tvorbou výkresů provést doplňující výpočty, např. vypočítat průsečík přímek nebo podrobné body pomocí ortogonální metody, naleznou se příslušné funkce ve výpočetním okně programu v roletě *Výpočty*.

Roleta *Zobrazit* obsahuje možnost přepínání oken obsahující *dosavadní stav*, *nový stav*, *GPL* a *náčrt*. Do nového stavu se zakreslí změna, která se má objevit v katastrální mapě. Do GPL se zakreslí grafické znázornění GP a do náčrtu obsah měřického náčrtu ZPMZ. Ikonky pro přepínání mezi jednotlivými stavy se nachází na v horní liště grafiky.

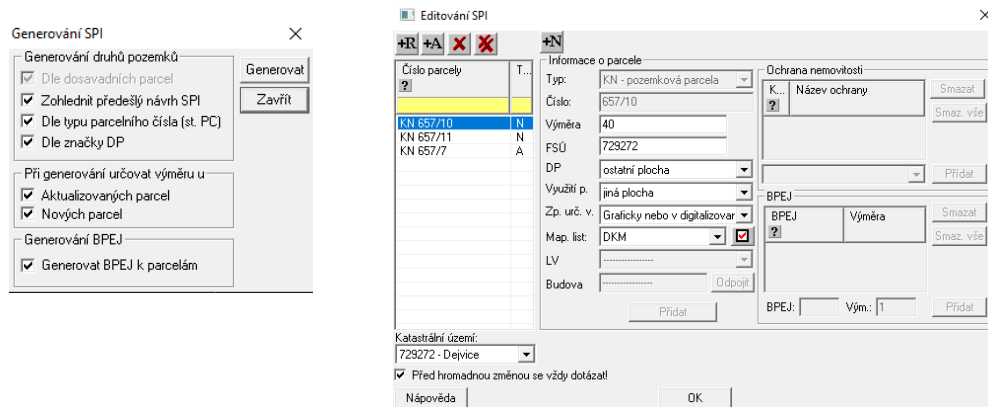
V měřickém náčrtu i grafickém znázornění se zobrazuje dosavadní stav černě a nový stav červeně.

a. Tvorba kresby nového stavu

Začne se kresbou v novém stavu. Nejprve jsou spojeny body tvořící novou hranici. Uchytávání na body funguje pomocí počítačové myši a kolečka uprostřed. Základní prvky pro kresbu se nachází ve spodní liště, další prvky poté na horní liště.

Může se použít prvek zvaný *nová standardní hranice parcely*, obsahuje-li kresba vnitřní kresbu, použije se prvek zvaný *hranice – vnitřní kresba*. Při použití prvku vnitřní kresby se do okna GPL a náčrtu automaticky přenesou bodová značka slučky, která na hranici vnitřní kresby vždy musí být. Do kresby nového stavu se ještě doplní parcelní číslo, a to buď pozemkové nebo stavební. Nevejde-li se parcelní číslo do parcely zakreslí se se šipkou. U stavební parcely se doplní označení správnou značkou, a tím je bodový prvek budovy, který je v systému GROMA nazván jako *budova zděná, betonová, kovová*. U pozemkové parcely se případně doplní druh pozemku.

Následně se použije úloha *Tvorba GP*, kde se použije funkce *Generování SPI*, vygeneruje se druh pozemku, určí se výměra a nachází-li se na pozemku BPEJ, vygeneruje se informace o BPEJ. Následně se tyto údaje zkontrolují ve funkci *Editování SPI* a případně se některé údaje podle potřeby upraví.



b. Tvorba grafického znázornění

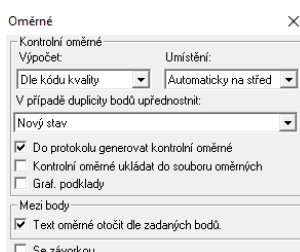
Je-li v horní liště zaškrtnuta kolonka *Společné*, budou se všechny prvky zakreslovat jak do grafického znázornění GP, tak i do měřického náčrtu ZPMZ, z tohoto důvodu je lepší začít kresbou grafického znázornění GP.

Před kreslením grafického znázornění GP a měřického náčrtu ZPMZ se přenastaví cílové měřítko. Velikost měřítka se volí podle funkce *Umístit ohradu pro tisk*, která se nalézá v roletě *Nástroje*, složce *Ohrada*. Ohrada se nastaví tak, aby v ní

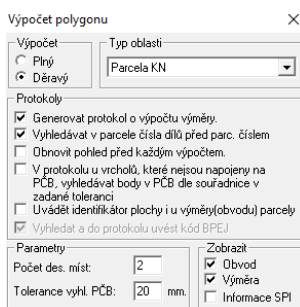
byla dostatečně viditelná situace okolí. V roletě *Tvorba GP* se nachází funkce *Generování graf. zn. GPL a Náčrtu*, ve kterém se cílové měřítko změní.

Prvky kresby nového stavu se již propsali do okna grafického znázornění z okna nového stavu. Po změně měřítka se musí upravit poloha všech parcelních čísel a značek druhů pozemku nacházejících se v ohraničeném území, upraví se i poloha čísel bodů pro jejich lepší čitelnost.

Následně se vytvoří kontrolní oměrné, funkce na jejich tvorbu se nachází v roletě *Nástroje*, ve složce *Oměrné*. Oměrné míry se umístí na nové hranice a dochází-li nová hranice na dosavadní hranici, umístí se i na jejich navazující hranice. Výpočet kontrolních oměrných je nutné uložit do protokolu o výpočtech a zápisník kontrolních oměrných do zápisníku ZPMZ.



Do protokolu o výpočtech patří i výpočet výměr, funkce k jejich výpočtu se nachází v roletě *Nástroje*, složce *Výpočty* pod názvem *Výpočet polygonu*. Parcely, u kterých se počítá výměra, jsou vybírány graficky. Obsahuje-li parcela vnitřní kresbu, výměra se počítá po vnějším obvodu bez vnitřní kresby.



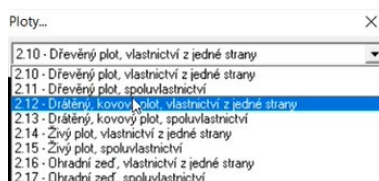
c. Tvorba měřického náčrtu

Posledním výkresem je měřický náčrt ZPMZ v okně *Náčrt*. Před započítím kresby se odznačí kolonka *Společné*, aby všechna další kresba byla pouze v náčrtu.

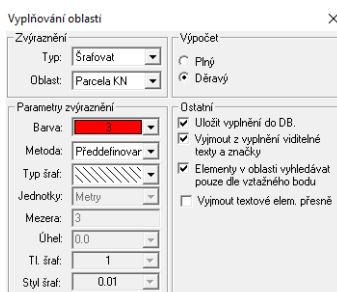
Začne se tvorbou měřické sítě. Zapne se funkce *Kreslit značky* nacházející se v roletě *Nástroje* ve složce *Značky* a v horní liště se zvolí *Grafické znázornění, Stanovisko*. Touto grafickou značkou se označí všechny body měřické sítě. Pro znázornění směrů měření v roletě *Nástroje*, složce *Linie* se zapne funkce *Kreslit linii* a zvolí se *Grafické znázornění, Směry mezi geodetickými body bez šipky*, nevejdou-

li se body měřické sítě do přednastavené ohrady pro tisk, zvolí se *Směry mezi geodetickými body se šipkou* a směr měření je pouze naznačen.

Do měřického náčrtu se doplní popisek měřického náčrtu obsahující nadpis měřický náčrt, číslo ZPMZ, číslo zakázky a katastrální území a popíše se situace z důvodu maximální výpovědi. Všechny popisy jsou tvořeny funkcí *Kreslit text* v roletě *Nástroje* ve složce *Text*. Aby byla situace v náčrtu lépe popsána, doplní se např. kresba plotu a jiných rozhraní, které se v dané lokalitě nachází. Funkce *Kresba plotu* se nachází v roletě *Nástroje* ve složce *Linie*. Po rozkliknutí funkce si lze vybrat typ, který se do náčrtu zakreslí.

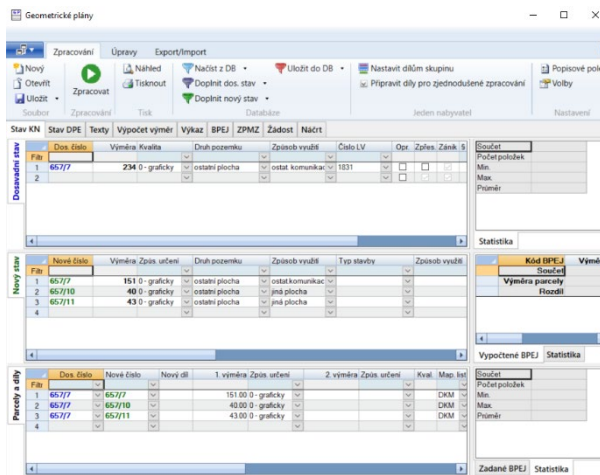


Do náčrtu se doplní body měřené kontrolně, které se v grafickém znázornění GP neobjevují. Nakonec se vyplní budovy šrafy, funkcí *Vyplnit nebo vyšrafovat plochu* v roletě *Nástroje*, složce *Vyplnění*. V tabulce pro vyplňování oblastí se může zvolit typ a oblast zvýraznění a parametry zvýraznění včetně metody zvýraznění. Dosavadní budovy se vyplní šrafiami černé barvy. Nachází-li se v kresbě budova nového stavu zakreslí se šrafi červené barvy.

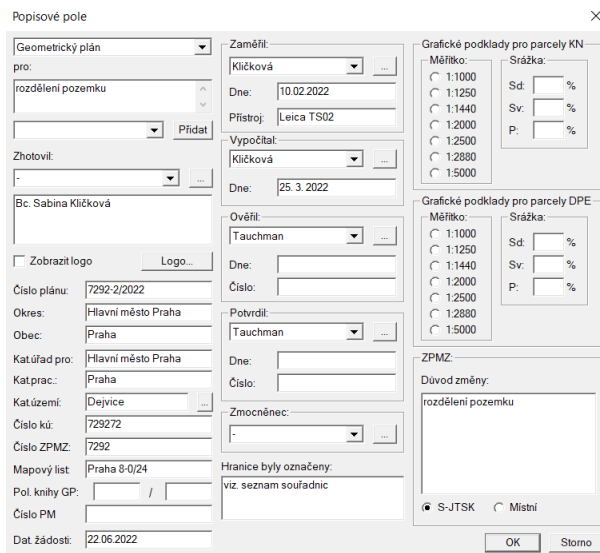


3. Náležitosti ZPMZ a GP

Jsou-li hotové všechny kresby, je potřeba vytvořit všechny náležitosti. Otevře se výpočetní část systému GROMA, roleta *Nástroje*, kde se nachází funkce *Geometrické plány*. Nejprve se v této funkci vyplní Popisové pole a následně se nastaví okno *Volby* a u výkazu výměr se zvolí *opravy dosavadního stavu*. V základní tabulce se načtou data funkcí *Načíst z DB*, díky čemuž se vyplní dosavadní stav, nový stav a parcely a díly. Po načtení se použije úloha *Zpracovat* a všechny tabulky se automaticky vyplní. Je důležité vše *uložit do DB*. Všechny tabulky (výpočet výměr,



výkaz, ZPMZ apod.) se vždy musí projít a zkontrolovat, kdyby se náhodou nepropsali všechny údaje.

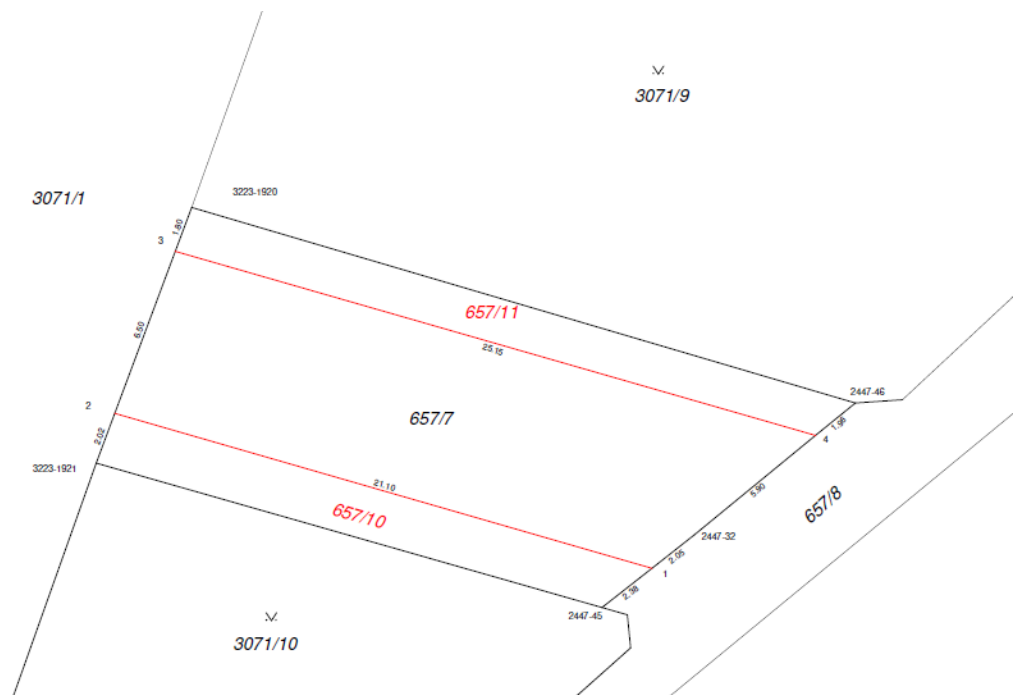


Následně se vše vytiskne a uloží do příslušných formátů podle předpisů popsaných v příloze KatV v bodě 18.4. Přímo ve funkci *Geometrické plány* se zvolí funkce *Tisknout*. Většinou se náležitosti GP a ZPMZ se tisknou v základním formátu A4 do formátu *.pdf. V jakém formátu se může grafické znázornění tisknout upřesňuje bod 17.1 přílohy KatV, bod 16.16 přílohy KatV upřesňuje formát tisku měřického náčrtu. Náležitosti ZPMZ v názvu obsahují číslo katastrálního území, číslo ZPMZ a zkratku ZPMZ, náležitosti geometrického plánu v názvu obsahují zkratku GP místo ZPMZ. Nejprve se vytiskne a uloží výpočet výměr parcel s dílčí zkratkou „vymery, následně popisové pole ZPMZ s dílčí zkratkou „popispole“. Poté se znovu otevře grafický modul a v okně GPL se do volného prostoru umístí ještě jedna ohrada pro tisk. Do této ohrady z rolety *Nástroje* složky *Výkazy, seznam souřadnic* se umístí výkaz dosavadního a nového stavu katastru a popisové pole a výkaz údajů o BPEJ funkcí *Umístit výkazy, BPEJ do výkresu*. Pomocí funkce *Vygenerovat seznam*

- Ukázka měřického náčrtu geometrického plánu vyznačení obvodu budovy:



- Ukázka grafického znázornění geometrického plánu pro rozdělení pozemku:



- Ukázka grafického znázornění geometrického vyznačení obvodu budovy:

