

# Plugin TIS pro SketchUp

## Návod k použití

**Pavel TOBIÁŠ**

ČVUT v Praze

Fakulta stavební

Obor Geodézie a kartografie

27. listopadu 2013

# Obsah

<b>1</b>	<b>Popis programu</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Systémové požadavky</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Instalace programu</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Menu a panel nástrojů</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Nastavení dalších informací</b>	<b>3</b>
5.1	Obrázek . . . . .	4
5.2	Model . . . . .	4
5.3	Vytvoření popisu . . . . .	4
5.4	Použití nástroje Nastavení . . . . .	4
5.5	Změna a vymazání atributů . . . . .	5
5.6	Kontrola správnosti nastavených atributů . . . . .	6
<b>6</b>	<b>Zobrazení dalších informací</b>	<b>8</b>
6.1	Nástroj Výběr . . . . .	8
6.2	Nástroj Tabulka . . . . .	8
6.3	Nástroj Přehled atributů . . . . .	9
<b>7</b>	<b>Komponenty a skupiny</b>	<b>10</b>

# 1 Popis programu

Plugin TIS slouží pro nastavování a prohlížení dalších informací o objektech modelu v programu Trimble SketchUp. K tomu využívá možnost přidávat každému objektu v aplikaci SketchUp atributy. Program obsahuje čtyři nové nástroje. Nástroj *Nastavení* umožňuje nastavovat další informace o objektech (tedy přiřazovat název, obrázek, podrobnější model a popis). Jejich prohlížení je potom zajištěno nástrojem *Výběr*. Nástroj *Tabulka* zobrazí přehled všech objektů, kterým byly další informace přiřazeny. Nakonec nástroj *Přehled atributů* zobrazuje všechny atributy objektu a může sloužit pro kontrolu nastavených atributů, včetně atributů nastavených jiným způsobem (jiným pluginem).

## 2 Systémové požadavky

Požadovaný výkon počítače závisí na velikosti a podrobnosti modelu. Minimální konfigurace pro prohlížení modelů rozsáhlejších objektů:

- **Operační systém:** (Windows XP SP3), Windows Vista SP2, Windows 7 <sup>1</sup>
- **Procesor:** Intel Core 2 (2.00 GHz)
- **Paměť:** 2 GB
- **Grafická karta (paměť):** 256 MB
- **Verze programu SketchUp:** 8, 2013

Pro správné fungování pluginu je nutno mít nainstalován prohlížeč Internet Explorer<sup>2</sup>. Plugin nepodporuje české znaky v cestě k souborům. Model, v rámci kterého budete přidávat další informace, uložte tak, aby v absolutní cestě k souboru nebyly žádné české znaky. Stejně postupujte při ukládání dalších souborů, na které bude v modelu odkazováno.

## 3 Instalace programu

Komprimovaný soubor s příponou .rbz obsahuje hlavní soubor pluginu i všechny potřebné soubory pomocné. K instalaci využijte standardní nástroje aplikace SketchUp:

---

<sup>1</sup>Při použití OS Windows XP se mohou objevit problémy s otevíráním obrázků (viz 6.1). Ve verzi aplikace SketchUp pro Mac OS X nebyl plugin testován.

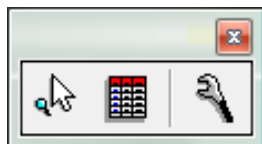
<sup>2</sup>Plugin byl testován s verzí Internet Explorer 9.

1. Otevřete okno *System Preferences* (Window/Preferences).
2. Na záložce *Extensions* vyberte volbu *Install Extension*.
3. Najděte soubor *tis.rbz* a stiskněte *Otevřít*.
4. Zmáčkněte *Ano* v dalším dialogovém okně.

Všechny potřebné soubory a složky pluginu budou takto zkopírovány do adresáře *Plugins* programu SketchUp. Na záložce *Extensions* můžete také volit, zda je plugin používán nebo ne. Pro aktivaci pluginu zaškrtněte příslušné políčko v přehledu nainstalovaných rozšíření.

## 4 Menu a panel nástrojů

Všechny nástroje programu jsou dostupné z vlastního submenu (Plugins/TIS). Pro pohodlnější přístup k funkcím slouží panel nástrojů. Tento panel nástrojů se zobrazí automaticky po instalaci pluginu nebo po jeho aktivaci. Jinak je možno panel nástrojů zobrazit ze submenu *Toolbars* (View/Toolbars/TIS). Panel nástrojů obsahuje tři nástroje – *Výběr*, *Tabulka* a *Nastavení*. Pro přístup k nástroji *Přehled atributů* použijte submenu (Plugins/TIS/Přehled atributů).



Obrázek 1: Panel nástrojů – nástroje *Výběr*, *Tabulka* a *Nastavení*

## 5 Nastavení dalších informací

Nástroj *Nastavení* umožňuje každému objektu modelu v programu SketchUp přiřadit název, obrázek, podrobnější model a popis. Obrázek, model ve formátu *skp* a popis ve formátu *txt* jsou samostatnými soubory a jsou uloženy vedle souboru modelu, v rámci kterého jsou nastavovány další informace.

Každému objektu je možno v dialogovém okně přiřadit jeden obrázek a jeden model. Pro odkazy na další soubory lze použít HTML formátování v rámci popisu.

Aby byly odkazy na přiřazené soubory funkční, musí být samozřejmě soubor modelu, v rámci kterého jsou další informace přiřazovány, uložen.

## 5.1 Obrázek

Vybraný obrázek, který chcete přiřadit objektu modelu, uložte vedle souboru modelu (například do adresáře s dalšími obrázky). Otevírání obrázků bude zajištěno výchozím programem pro takový typ souborů. Funkční by tedy měly být všechny běžné obrazové formáty.

## 5.2 Model

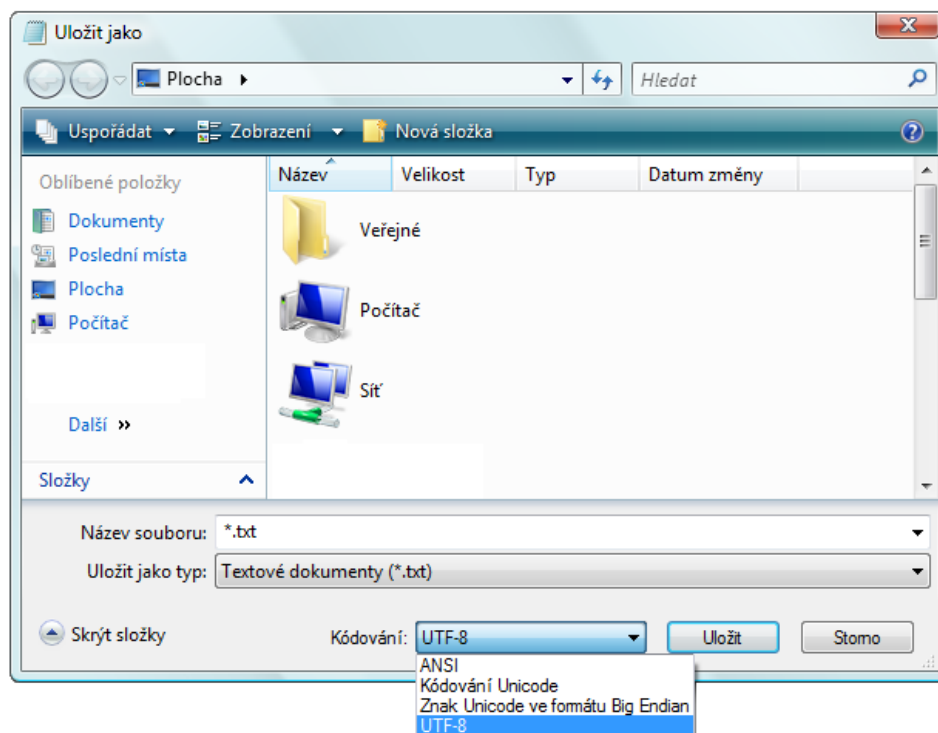
Podrobnější model ve formátu **skp** uložte vedle souboru hlavního modelu stejně jako v případě obrázku.

## 5.3 Vytvoření popisu

1. Pro vytvoření souboru s popisem použijte vybraný textový editor.
2. Soubor uložte ve formátu **txt** v kódování Unicode UTF-8 (viz např. obr. 2).
3. Pro formátování popisu můžete použít HTML tagy (nadpisy, odstavce, písmo...).
4. Pro odkazování na další soubory *na webu* použijte standardní HTML odkazy. Jako cíl odkazu nastavte vždy nové okno (`<a href="..." target="_blank">Odkaz</a>`).
5. Pro odkazování na další soubory *umístěné lokálně* vedle souboru modelu použijte odkazy ve tvaru: `<a href="skp:soubor@adresa">Odkaz</a>`, kde místo *adresa* zapíšete relativní cestu k požadovanému souboru. Soubor se bude otevírat ve výchozím programu pro daný typ souboru. Zde naopak *nesmí* být cílem odkazu nové okno prohlížeče. Částí takovýchto odkazů nemůže být náhled obrázku.

## 5.4 Použití nástroje Nastavení

1. Vyberte nástroj *Nastavení* (ze submenu nebo z panelu nástrojů).
2. Klikněte na vybraný objekt modelu.



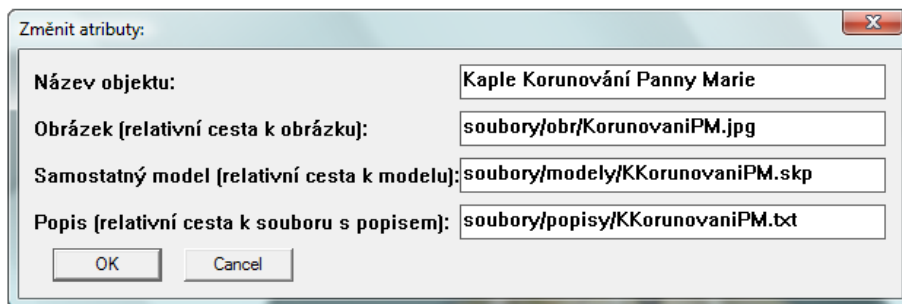
Obrázek 2: Uložení textového souboru v kódování UTF-8 (Poznámkový blok)

3. V dialogovém okně vyplňte příslušná vstupní pole (viz obr. 3). V případě obrázku, modelu a popisu vložte relativní cestu k vytvořeným souborům. Pokud nějaký atribut nechcete přiřadit, nechte vstupní pole prázdné. Alespoň jeden atribut ale musí být nastaven. Stiskněte *OK*.
4. Objeví se dialog pro nastavení výchozího pohledu na objekt (viz obr. 4). Pomocí běžných nástrojů aplikace SketchUp nastavte vhodný pohled a stiskněte *OK*.
5. Uložte soubor modelu, v rámci kterého provádíte nastavení, pokud jste tak již dříve neučinili.

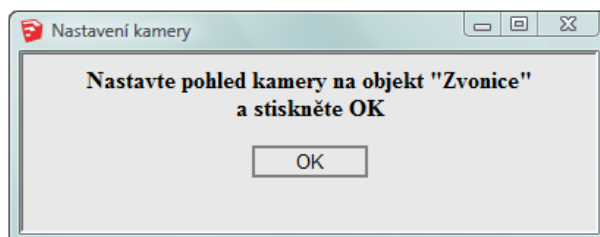
## 5.5 Změna a vymazání atributů

Změna a vymazání dalších informací se provádí obdobným způsobem jako jejich první nastavení:

1. Vyberte nástroj *Nastavení* (ze submenu nebo z panelu nástrojů).



Obrázek 3: Dialogové okno nástroje *Nastavení*



Obrázek 4: Dialog pro nastavení výchozího pohledu na objekt

2. Klikněte na vybraný objekt modelu.
3. V dialogovém okně se zobrazí dosavadní atributy jako výchozí hodnoty. Změňte obsah příslušných vstupních polí. Pro vymazání atributů vymažte obsah vstupních polí. Stiskněte *OK*.
4. Objeví se dialog pro nastavení výchozího pohledu na objekt. V případě potřeby změňte výchozí pohled na objekt a stiskněte *OK*.

Pokud jste vymazali obsah všech vstupních polí, došlo k vymazání všech atributů i celého atributového slovníku objektu. V takovém případě již samozřejmě nebude pohled kamery nastavován.

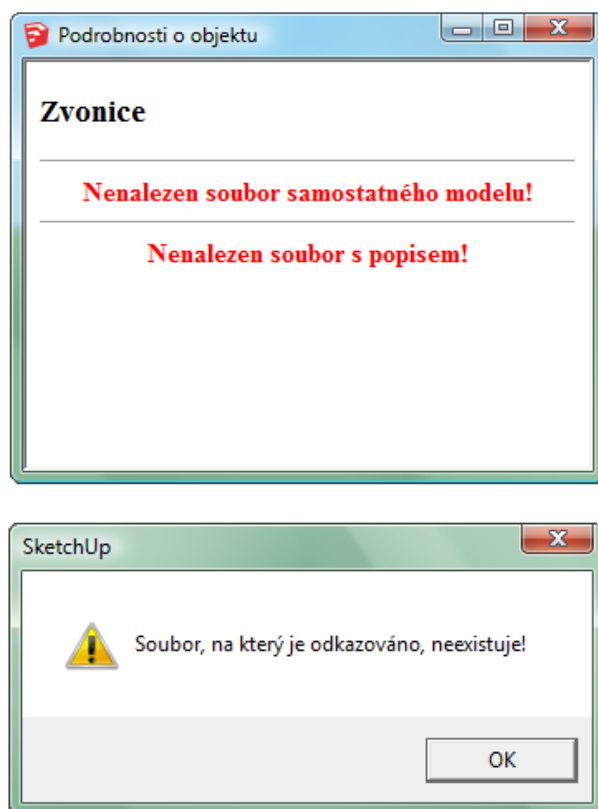
## 5.6 Kontrola správnosti nastavených atributů

Pro kontrolu správnosti nastavených dalších informací zobrazte okno *Podrobnosti o objektu*, buď pomocí nástroje *Výběr* (viz 6.1) nebo pomocí odkazu ze souhrnné tabulky (viz 6.2). Problémy, které se mohou vyskytnout:

- Pokud se místo popisu nebo odkazu na samostatný model objeví červený varovný text „Nenalezen soubor s popisem!“ nebo „Nenalezen soubor samostatného modelu!“

(viz obr. 5), zkontrolujte správnost nastavené relativní cesty k příslušným souborům. Stejně postupujte, pokud se správně nezobrazí obrázek.

- Pokud se po kliknutí na odkaz na lokální soubor v popisu zobrazí varovná hláška „Soubor, na který je odkazováno, neexistuje!“ (viz obr. 5), zkontrolujte správnost odkazu.
- Pokud se po kliknutí na odkaz na *lokální soubor* v popisu otevře prázdné okno aplikace Internet Explorer a neotevře se požadovaný soubor, máte pravděpodobně jako cíl v odkazu nastaveno nové okno (`target="_blank"`). Změňte cíl na `target="_self"` (nebo cíl vymažte).
- Pokud se po kliknutí na odkaz na *soubor na webu* otevře webová stránka přímo v okně *Podrobnosti o objektu*, nemáte nastaveno v odkazu jako cíl nové okno.



Obrázek 5: Chybové hlášky v případě nenalezení přiřazených souborů



## 6 Zobrazení dalších informací

### 6.1 Nástroj Výběr

První možností, jak zobrazit další informace o jednotlivých objektech, je použití nástroje *Výběr*:

1. Vyberte nástroj *Výběr* (ze submenu nebo z panelu nástrojů).
2. Objekty s dalšími informacemi se zvýrazňují pod kurzorem myši. Pro zvýraznění všech objektů s dalšími informacemi stiskněte Ctrl + levé tlačítko myši.
3. Pro zobrazení dalších informací klikněte na vybraný objekt. Pokud se objeví varovná hláška „Tento objekt neobsahuje další informace“, vybrali jste objekt bez přidáných atributů.
4. Při kliknutí na objekt, který další informace obsahuje, se zobrazí okno *Podrobnosti o objektu*. V tomto okně si můžete prohlédnout další informace o objektu. Pomocí odkazů lze otevřít přiřazený obrázek, model nebo případně i další soubory. Obrázek, model a soubory umístěné lokálně se zobrazí ve výchozím programu pro daný typ souboru. Webové stránky se při správném nastavení odkazu zobrazí v novém okně prohlížeče Internet Explorer.

Pokud používáte operační systém Windows XP, může se v závislosti na nastaveném výchozím programu objevit problém s otevíráním obrázků. Zkuste změnit výchozí program pro otevírání obrazových souborů. Při testování byl vždy funkční program Internet Explorer 9.

### 6.2 Nástroj Tabulka

Nástroj *Tabulka* zobrazuje přehled všech objektů s dalšími informacemi. Souhrnná tabulka dále obsahuje odkazy pro zobrazení dalších informací o objektech modelu.

1. Vyberte nástroj *Tabulka* (ze submenu nebo z panelu nástrojů). Zobrazí se tabulka se všemi objekty s dalšími informacemi v rámci modelu (nebo v rámci komponenty/skupiny – viz 7).



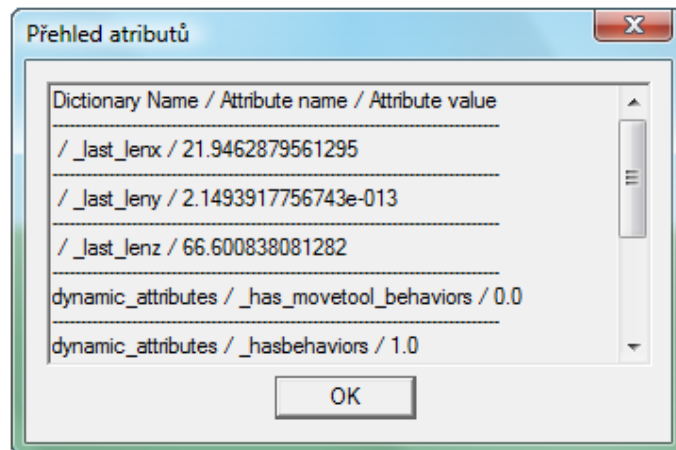
Obrázek 6: Okno s podrobnostmi o objektu a souhrnná tabulka

- Názvy objektů slouží jako odkazy. Po kliknutí na odkaz se na vybraný objekt přesune pohled kamery (pohled nastaven v rámci nástroje *Nastavení* – 5.4). Dále se zobrazí okno *Podrobnosti o objektu* stejně jako při použití nástroje *Výběr*.
- Vyhledávat v rámci tabulky lze po stisknutí klávesové zkratky Ctrl + F.

### 6.3 Nástroj Přehled atributů

Nástroj *Přehled atributů* zobrazí všechny atributy, které má vybraný objekt přiřazeny. Může tedy sloužit i pro prohlížení atributů nastavených jiným způsobem.

- Vyberte nástroj *Přehled atributů* (Plugins/TIS/Přehled atributů).
- Klikněte na vybraný objekt. Zobrazí se všechny atributy objektu v jednoduché tabulce.



Obrázek 7: Okno nástroje *Přehled atributů*

## 7 Komponenty a skupiny

Další informace je možno nastavovat i objektům uvnitř komponenty nebo skupiny. Nastavování i prohlížení informací u takových objektů je možné pouze pokud je komponenta či skupina otevřena pro editaci.

- Otevření komponenty/skupiny pro editaci provedete pomocí běžného postupu ve SketchUpu – dvojklikem na vybranou komponentu nástrojem *Select*. Využít můžete i volbu *Edit Component/Edit Group* z kontextového menu, které se zobrazí po kliknutí pravým tlačítkem na vybraný objekt.
- Uzavření komponenty či skupiny se provádí opět nástrojem *Select* kliknutím levým tlačítkem mimo obalový obrazec komponenty/skupiny nebo volbou *Close Component/Close Group* z kontextového menu.
- Pokud je otevřena komponenta nebo skupina pro editaci, zobrazuje souhrnná tabulka (nástroj *Tabulka*) objekty s dalšími informacemi uvnitř otevřené komponenty/skupiny. Pokud jsou všechny komponenty a skupiny uzavřeny, zobrazuje tabulka objekty s dalšími informacemi v rámci hlavního modelu (nejsou tedy zobrazeny objekty uvnitř komponent nebo skupin).
- Informaci o tom, že se uvnitř vybrané komponenty nebo skupiny nachází objekty s dalšími informacemi, získáte z okna *Podrobnosti o objektu* (viz obr. 6). Zde také případně zjistíte jejich názvy.

- Pokud komponenta/skupina obsahuje objekty s dalšími informacemi, je vhodné, aby sama měla nějaké informace přiřazené. Jinak se nezvýrazní pod kurzorem, nezobrazí se u ní okno *Podrobnosti o objektu* a nebude ani uvedena v souhrnné tabulce. Objekty uvnitř by tedy zůstaly nepovšimnuty.