



3E Stavař pro SketchUp - manuál



3E Stavař pro SketchUp - manuál

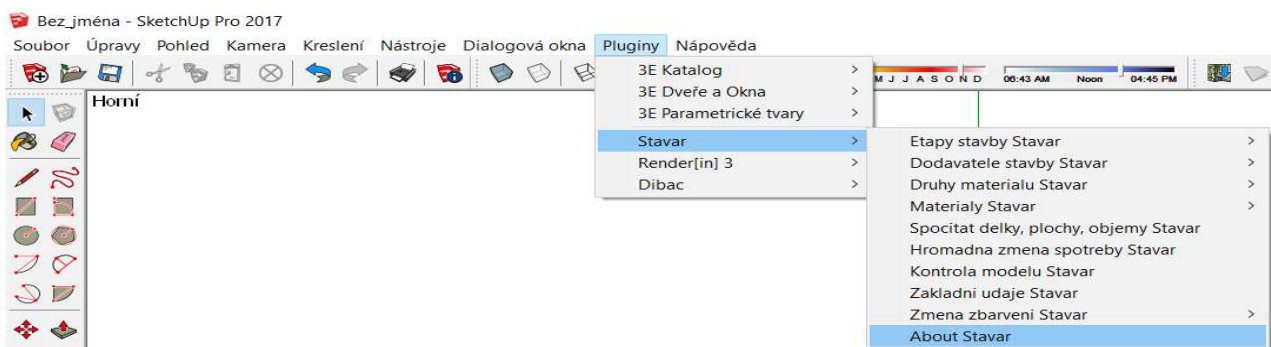
Autor pluginu : Ing. Ivo Mikač
Licencování a distribuce: 3E Praha Engineering a.s.

Instalace

1. Spustíte program SketchUp
2. Zvolte menu Dialogová okna / Manažer pluginů
3. Kliknete na Install Extension
4. Zvolte Soubor 3E Stavař.rbz a kliknete na otevřít

Aktivace DEMO

1. Menu v horní liště programu SketchUp - Pluginy / Stavař
2. Kliknete na About Stavař



3. Zvolte možnost Aktivovat licence DEMO / PRO

Licence:



Firma:	3E Praha Engineering a.s.
Jméno:	Milo?
Typ licence:	Activated /Date /Seat
Platnost pro systém ID:	37742498
Tento systém:	37742498
Platnost do:	DD: 28 MM: 4 YY: 2017
Zbývá:	24
Status:	Ready


Aktivovat licence Demo / Pro

4. Kliknete na možnost Režim žádosti (1.)
5. Vyplňte email a telefon (2.)
6. Kliknete na možnost Aktivace DEMO (3.)
7. Odklikejte hlášení na obrazovce a vaše DEMO licence na 30 dní je aktivována (licencování je v testovacím provozu a proto je nutné všechny hlášky na obrazovce odklikať)

Formulář pro správu licence

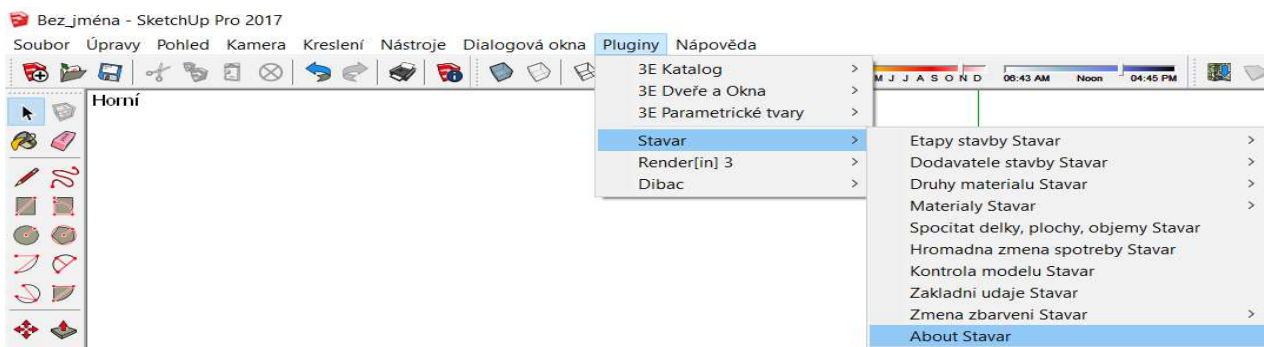
Licence souhrn:	
Firma:	3E Praha Engineering a.s.
Jméno:	Milo?
Typ licence:	Demo /Date /Seat
Platnost pro systém ID:	37742498
Tento systém:	37742498
Platnost do:	DD: 2 MM: 5 YY: 2017
Zbývá:	29
Status:	Ready

Zkrácený formulář licence Demo:		
E-Mail:	sketchup@3epraha.cz	Režim žádosti 1.
Telefon:	266 313 546	Aktivace DEMO 3.
		Zrušit




Aktivace PRO licence

1. Menu v horní liště programu SketchUp - Pluginy / Stavař
2. Kliknete na About Stavař



3. Zvolte možnost Aktivovat licence DEMO / PRO

Licence:




Firma:	3E Praha Engineering a.s.		
Jméno:	Milo?		
Typ licence:	Activated /Date /Seat		
Platnost pro systém ID:	37742498		
Tento systém:	37742498		
Platnost do:	DD: 28	MM: 4	YY: 2017
Zbývá:	24		
Status:	Ready		


Aktivovat licence Demo / Pro

4. Kliknete na možnost Vložit UniqID (1.)
5. Vložte svoje ID které jste dostali emailem (2.)
6. Kliknete na možnost Stáhnout PRO (3.)



Licence souhrn:



Firma:	3E Praha Engineering a.s.		
Jméno:	Milos		
Typ licence:	Voucher /Date /Seat  4.		
Platnost pro systém ID:	37742498		
Tento systém:	37742498		
Platnost do:	DD: 28	MM: 4	YY: 2017
Zbývá:	24		
Status:	Stop		

Zkrácený formulář licence Demo:

E-Mail:	sketchup@3epraha.cz	Režim žádosti	
Telefon:	N/A	Aktivace DEMO	
		Zrušit	

Formulář licence Pro:

1.  **Vložit UniqID:** 

3.  **Stáhnout PRO**  2.

7. Odklikejte hlášení na obrazovce
(licencování je v testovacím provozu a proto je nutné všechny hlášky na obrazovce odklikat)
8. Kliknete na možnost **Voucher / Date / Seat** (4.)
9. Odklikejte hlášky a vaše pro verze je aktivována

3E Stavař – začínáme

Nástavba Stavař je plugin, který vám umožní pracovat s 3D modelem stavby tak, aby poskytl maximum možných informací důležitých pro projekt nebo realizaci stavby. Nástavba předpokládá od uživatele dobré zvládnutí práce s programem SketchUp. Nemá žádné nové nástroje pro kreslení, ale jen nástroje, které slouží k popisu komponent, jejich organizaci a nástroje pro zobrazování a skrývání dílů.

Knihovna Stavař je textový soubor, který se automaticky založí do složky, ve které je umístěn i váš model stavby. Pokud tam již knihovna je, tak bude ponechána a nová se nezaloží. V knihovně jsou zaznamenány základní údaje o staviteli, etapy stavby, jména dodavatelů, druhy materiálů a nakonec všechny konkrétní materiály použité v modelu stavby. Soubor si můžete prohlížet a případně i editovat v prostém textovém editoru jako je například Poznámkový blok Windows. Zde je třeba opatrnosti, knihovna má pevný formát. Vložení prázdného řádku mezi původní řádky způsobí, že knihovna nebude čtena správně a způsobí v organizaci vašeho díla zmatek a nepochopitelné chyby. Při práci s knihovnou nepoužívejte českou nebo slovenskou diakritiku. Výkaz výměr by nemusel být zobrazen korektně a nebo moduly knihovny by nemusely být načteny. Program ve valné většině případů, kdy zadáte například název materiálu "čelo žlabu 25" uloží do knihovny název "celo zlabu 25". Přesto se může do knihovny dostat česká nebo slovenská diakritika při ruční úpravě knihovny v Poznámkovém bloku.

Díl Stavař je komponenta, která byla opatřena speciálním popisem. Popis vložíte do komponenty tak, že na ni kliknete pravým tlačítkem myši a v kontextovém menu zvolíte možnost "Popis dílu Stavař". Tím se vyvolá dialog, ve kterém postupně zadáte potřebné údaje, které si komponenta ponese v sobě dokud je nezměníte nebo nevymažete. Údaje budou na konci vaší práce použity k možnostem zobrazení a skrývání, ale zejména pro generování přesného výkazu výměr.

Údaje v dílu Stavař:

Název komponenty je běžný název komponenty SketchUp, který můžete z tohoto místa změnit. Pokud zadáte název, který již v modelu existuje, bude doplněn znakem "#" a číslem. Je to standardní chování SketchUp, které zajišťuje jedinečnost názvů komponent. Konkrétní názvy komponent nemají z pohledu nástavby Stavař žádný zvláštní význam, protože se na něj nikde neodkazuje a neobjevuje se ani v žádných výstupech.

Etapa stavby je povinný údaj, který umožní členit výkaz výměr po etapách stavby. Etapa může být jen jeden ze čtyřiceti možných názvů etap, které si vedete v knihovně. Před vkládáním popisu do dílu musí knihovna obsahovat alespoň jednu etapu.

3Dodavatel stavby je povinný údaj, který umožní členit výkaz výměr podle dodavatelů stavby. Dodavatel může být jen jeden ze čtyřiceti možných názvů etap, které si vedete v knihovně. Před vkládáním popisu do dílu musí knihovna obsahovat alespoň jednoho dodavatele.

Délka dílu je údaj, který nemusíte vyplňovat, protože hned po uzavření dialogu bude automaticky vypočten a v položce aktualizován. Program zjistí rozměry komponenty v jejích osách x, y, z a ten největší rozměr použije jako délku. Pokud hodnotu přece jen zadáte ručně, bude přepsána. Pokud ale budete z nějakého důvodu chtít ručně zadanou délku zachovat, přidejte za číselnou hodnotu text " fix".

Plocha dílu je údaj, který nemusíte vyplňovat, protože hned po uzavření dialogu bude automaticky vypočten a v položce aktualizován. Program zjistí plochu všech jednotlivých ploch obsažených v komponentě a jejich součet použije jako plochu. Pokud hodnotu přece jen zadáte ručně, bude přepsána. Pokud ale budete z nějakého důvodu chtít ručně zadanou plochu zachovat, přidejte za číselnou hodnotu text " fix".

Objem dílu je údaj, který nemusíte vyplňovat, protože hned po uzavření dialogu bude automaticky vypočten a v položce aktualizován. Program zjistí objem uzavřeného tělesa a výsledek použije jako objem. Pokud těleso nebude odpovídat požadavkům SketchUp, bude objem nulový. Pokud hodnotu přece jen zadáte ručně, bude

přepsána. Pokud ale budete z nějakého důvodu chtít ručně zadaný objem zachovat, přidejte za číselnou hodnotu text " fix".

Materiál je povinný údaj. Máte možnost zadat až deset materiálů, které bude díl obsahovat, ale první materiál musí být vyplněn. Ostatní materiály už mohou zůstat nepoužity. První materiál je považován za hlavní. Ke každému materiálu určíte spotřebu a jednotku spotřeby. Způsob nejlépe objasní následující příklady:

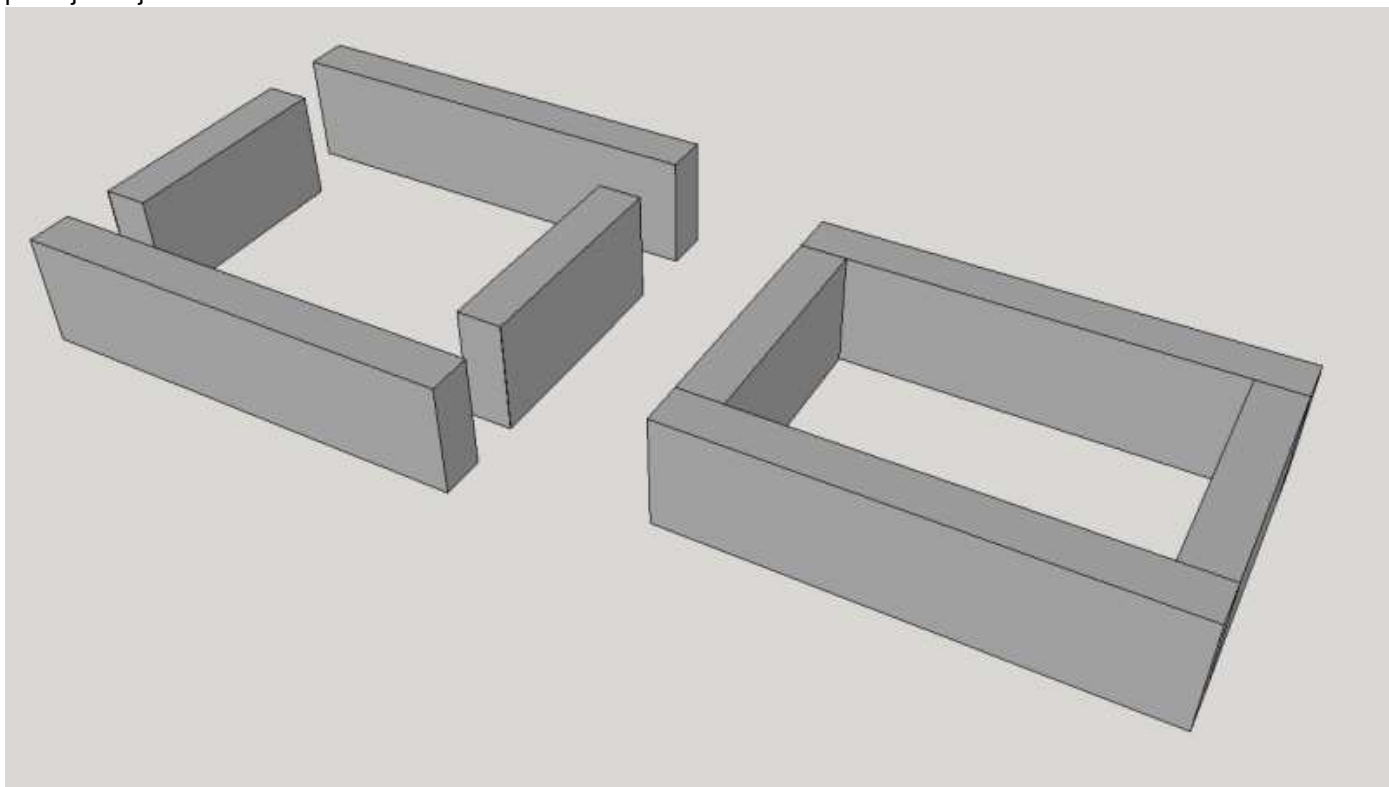
Příklad 1:

Nakreslíte příkladně část základového pásu jako kvádr. Jako hlavní materiál určíte "beton C20" se spotřebou 1 m³/m³, dále bude obsahovat výztuž "roxor 12mm" se spotřebou 4 m/m, dále "zemnici pasek 30x4mm" se spotřebou 1 m/m a jako poslední "spojka zemnicího pasku" se spotřebou 1 ks/ks.

Příklad 2:

Nakreslíte příkladně střešní lať jako kvádr. Jako hlavní materiál určíte "stresni lat 60x40mm" se spotřebou 1.1 m/m, dále bude obsahovat "ochranný nater" se spotřebou 0.3 lit/m² a jako poslední "hrebik 3,5x70" se spotřebou 1 ks/m.

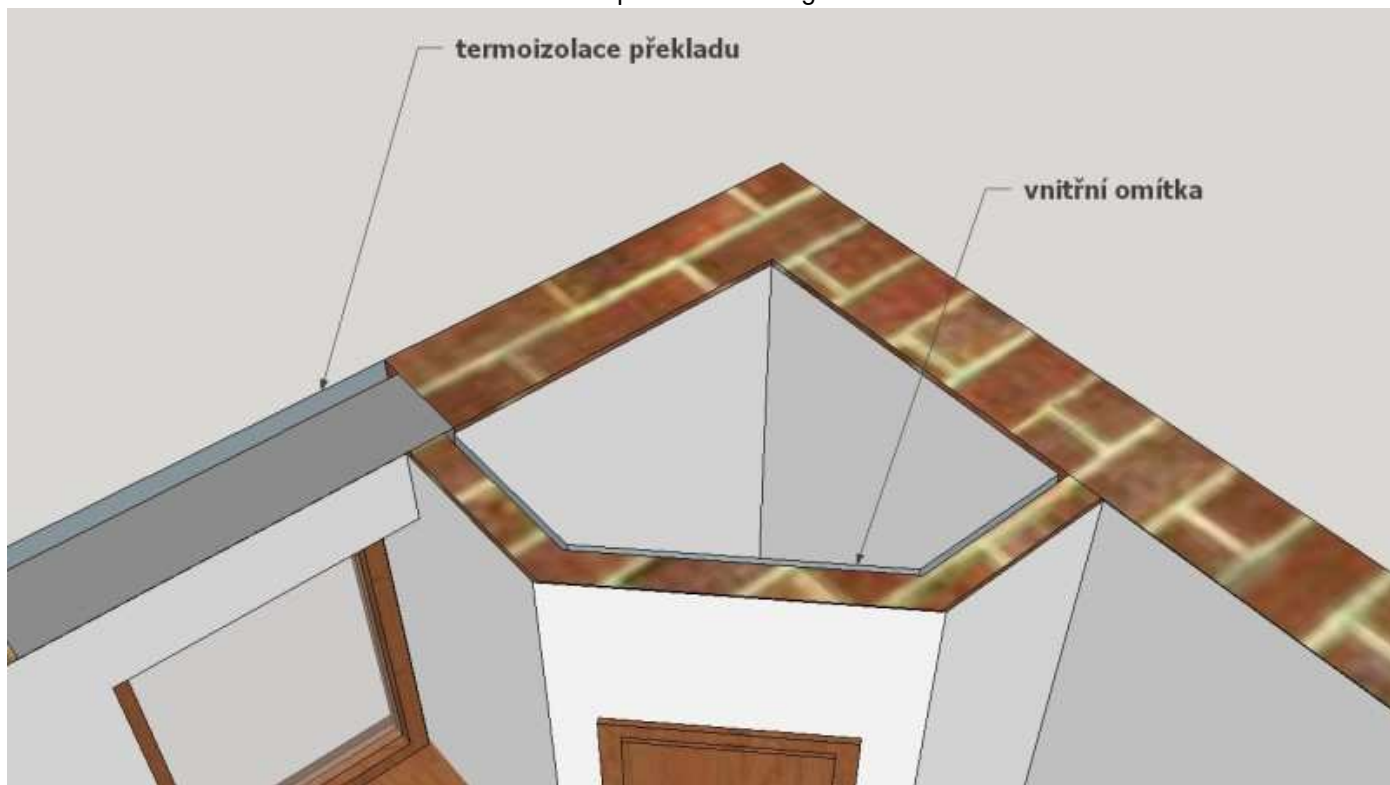
Zásady kreslení jsou v několika málo detailech odlišné od běžného kreslení. S ohledem na automaticky zjišťované délky, plochy a objemy je třeba kreslit jednotlivé díly tak, aby hodnoty byly správné. Například základový pás je třeba rozdělit do několika komponent tak, aby jejich jednotlivé délky mohly být později při výpočtu výkazu výměr správně sečteny do celkové délky základového pásu. Správné kreslení základového pásu je zřejmé z obrázku.



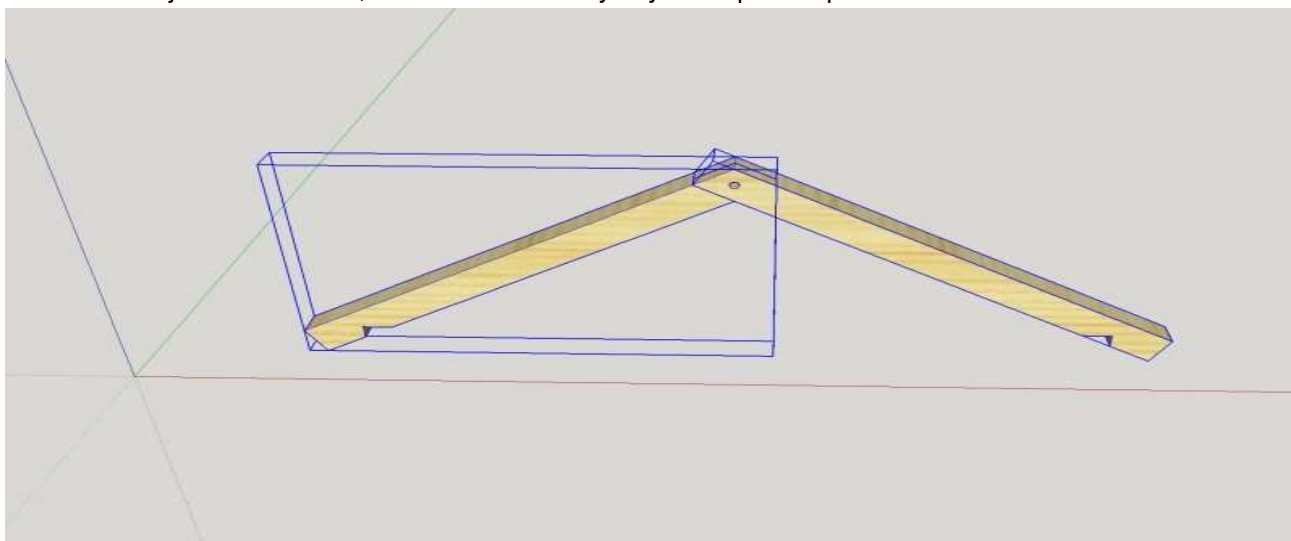
Podobně třeba zdi uzavírejte do jednotlivých komponent tak, aby každá komponenta obsahovala právě jen jedno objemové těleso. Pokud budou v komponentě dvě samostatná objemová tělesa, Skotku nebude schopen spočítat objem tělesa. Tato zásada platí pro všechny díly, které pak v sobě budou mít určen materiál, který se svou jednotkou odkazuje na objem dílu např. materiál "beton C20" se spotřebou "1 m³/m³". Patří sem typicky základový pás, základová deska, zdi, příčky, beton podlahy apod.

Díly, které v sobě nebudou mít určen materiál, který se svou jednotkou odkazuje na objem, ale jen na plochu dílu např. materiál "hydroizolace IPA" se spotřebou "1.1 m²/m²", nakreslete jako prostou plošnou komponentu

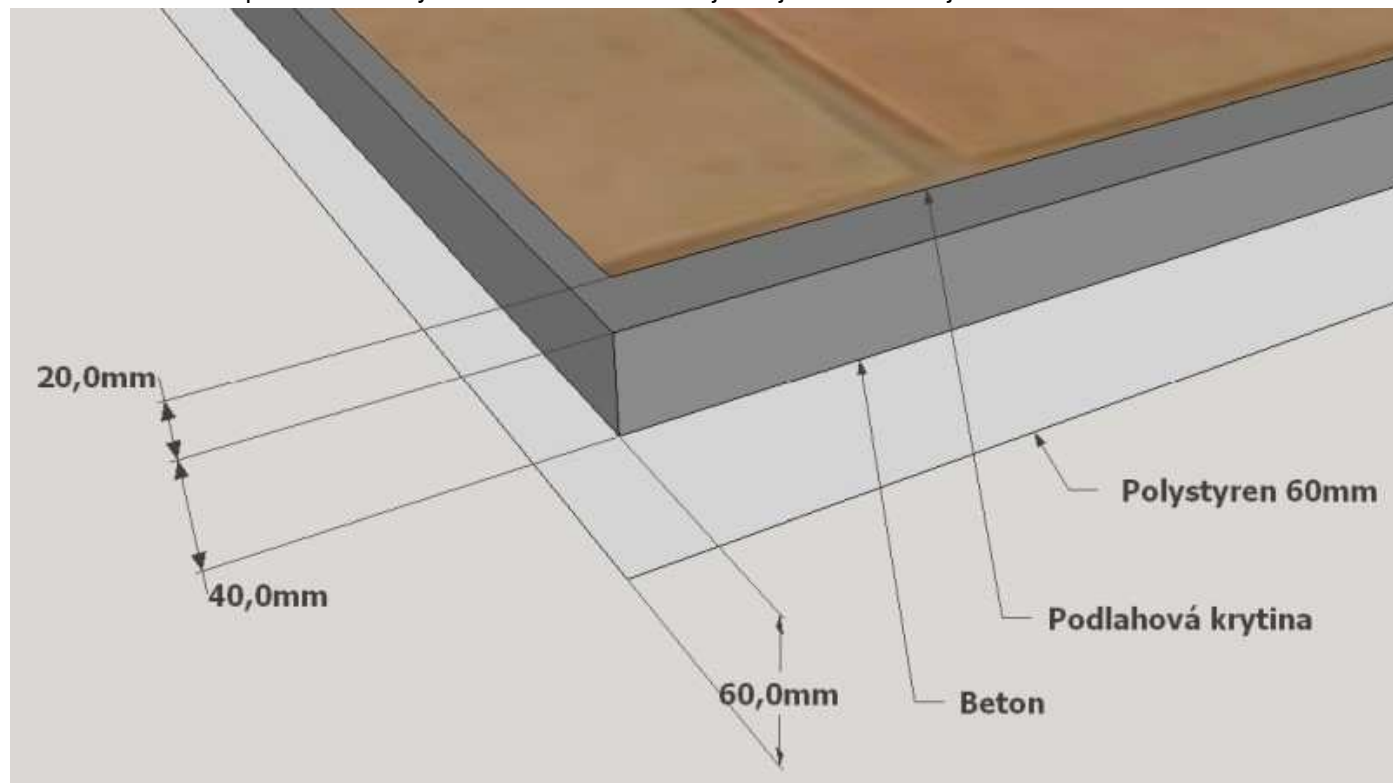
(např. prostý obdélník). Pokud ji nakreslíte jako objemové těleso, bude vypočtená plocha více než dvojnásobná. Program totiž ve výpočtu plochy díly sečte všechny nalezené plochy v komponentě a objemové těleso bude mít ploch více. Z obrázku je patrné, jak je nakreslena izolace překladu a vnitřní omítka. Obojí bude mít materiál v jednotkách na plochu. Term izolace bude mít jako materiál "polystyren 80 mm" se spotřebou "1.2 m2/m2" a vnitřní omítka "omítková směs" se spotřebou "8.3 kg/m2".



Všechny díly, které v sobě budou mít určen takový materiál, který se svou jednotkou odkazuje na délku, např. materiál "trám 180/80" se spotřebou "1.1 m/m", nakreslete v odpovídajících osách. Pokud nakreslíte krokve přímo ve střeše se sklonem např. 35° a v takové poloze seskupíte do komponenty, nebudou osy odpovídat délce dílu. Program bude považovat za délku dílu největší rozměr komponenty podle jeho vnitřních os. Na obrázku níže jsou dvě krokve, z nichž levá má osy chybně a pravá správně.



Jako další typický příklad lze uvést skladbu podlahy. Spodní vrstva je plošná komponenta, která v sobě nese termoizolaci z polystyrenu a PE fólii. Další vrstva je objemová komponenta, která představuje beton. Poslední vrstva v sobě nese podlahovou krytinu a fólii Miralon. Vše je zřejmé z následujícího obrázku:



Díly Stavař mohou být libovolně seskupovány do skupin nebo komponent, protože program prohledává všechny skupiny a komponenty až do sedmi úrovní vnoření. Můžete například všechny části základového pásu a základovou desku seskupit do jedné skupiny a přiřadit do hladiny "ZAKLADY". Při generování výkazu výměr i v dalších podobných funkcích program tuto běžnou skupinu nebo komponentu prohledá a v ní vnořené díly Stavař najde.

Práce s knihovnou:

Základní údaje obsahují jméno, adresu a další kontaktní údaje. Mohou se týkat vás, jako autora modelu nebo zadavatele, pro kterého je model tvořen. Údaje slouží pouze jako hlavička v souborech s výkazem výměr. Pokud nejsou některé položky vyplněny, nebudou obsaženy ani v hlavičce. Pokud nevyplníte žádnou položku základních údajů, budou výkazy výměr zcela bez hlavičky.

Etapy stavby mají v knihovně pevně vyhrazené řádky pro 40 etap. Při zadávání a úpravách nejsou řazeny podle abecedy, ale zůstávají v pořadí, v jakém byly pořízeny. Zachovávají si tak logickou posloupnost etap stavby jako například "základy – hrubá stavba – střecha – dokončení" nebo "stavba rok 2017 - stavba jaro 2018 - ..." apod. Pouze prázdné etapy jsou zrušeny posunutím ostatních etap nahoru.

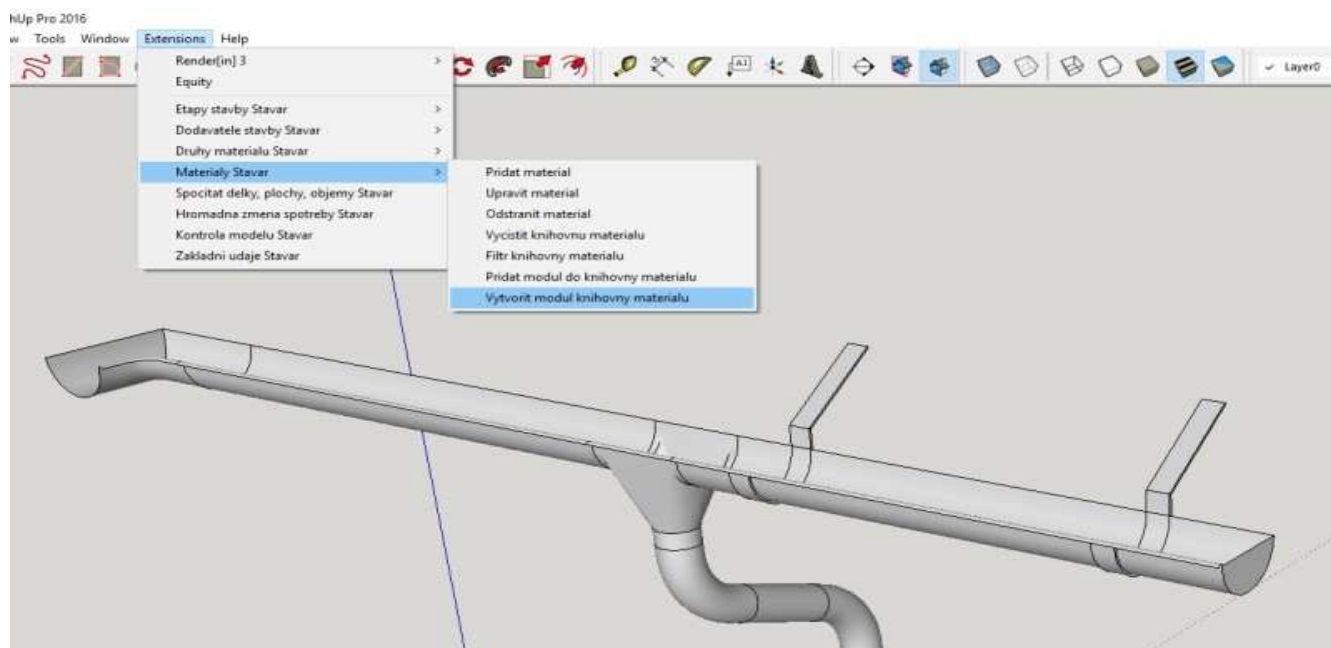
Dodavatelé stavby mají v knihovně také pevně vyhrazené řádky pro 40 různých dodavatelů. Při zadávání a úpravách jsou kvůli orientaci v seznamu dodavatelé vždy řazeni podle abecedy. Pokud neznáte prozatím konkrétní dodavatele, můžete použít členění obecné, jako je například (betonáři, zedníci, tesaři, ...). **Druhy materiálu** mají v knihovně také pevně vyhrazené řádky pro 40 různých druhů materiálu. Při zadávání a úpravách jsou kvůli orientaci v seznamu druhy materiálu vždy řazeny podle abecedy. Pozdější seskupení materiálu ve výkazu výměr podle jednotlivých druhů materiálu je velmi účelné. Materiály stejného druhu např. "stavební ocel" budou poptávány anebo nakupovány od stejného dodavatele a v souhrnné výkazu výměr budou všechny u sebe.

Materiály už představují položky jednotlivých materiálů, které jsou použity ve vaší stavbě. Na tyto materiály se odkazují jednotlivé díly Stavař s konkrétní spotřebou na délku, plochu nebo objem dílu. V knihovně mohou být i materiály, které na stavbě použity nejsou. Je ale lépe udržovat knihovnu materiálů bez nadbytečných položek, aby se usnadnil výběr materiálu při jeho zadávání do dílu. Mnoho položek totiž činí seznam zbytečně nepřehledný. Je logické, že při zadávání materiálů do dílů pracujete jen s určitým druhem materiálu. Právě jste například dokončili kreslení okapů a budete chtít k jeho dílům přiřadit materiály a jejich spotřebu. V takovém případě vám velmi poslouží funkce "Filtr knihovny materiálů", který zajistí, že v nabízených seznamech budou jen materiály vybraných druhů. V našem příkladu to budou asi "okapový systém 25" a "spojovací materiál".

Moduly knihovny materiálů jsou fragmenty knihovny, které lze snadno připojit ke knihovně vašeho modelu pomocí funkce "Přidat modul knihovny" a rozšířit ji tak o potřebné položky. Po skončení práce s těmito položkami materiálů můžete nadbytečné položky najednou odstranit pomocí funkce "Vyčistit knihovnu materiálů". Modul knihovny můžete pořádit třemi způsoby. Buď ho někde získáte, nebo si ho vytvoříte ve SketchUpu pomocí funkce "Vytvořit modul knihovny" anebo si modul napíšete v nějakém prostém textovém editoru jako je Poznámkový blok Windows. Modul je soubor s koncovkou txt a má jednoduchý pevný formát jednoho řádku pro jednu položku materiálu. Jednotlivé položky v řádku jsou od sebe odděleny znakem "|". Vše nejlépe osvětlí následující příklad modulu knihovny se třemi materiály:

```
beton|beton C20|0.00|0.00|Kc/m3 ocel|roxor  
12mm|0.00|0.00|Kc/m rezivo|stresni  
lat|0.00|0.00|Kc/m
```

První položka v řádku je druh materiálu, druhá položka je název materiálu, třetí položka je cena materiálu, čtvrtá položka je společná jednotka ceny materiálu a ceny za jeho zpracování. Přimo ve SketchUpu vytvoříte modul tak, že si nakreslíte několik komponent stejného druhu materiálu a opatříte je názvy, které budou odpovídat názvu materiálu. Tyto díly si standardním způsobem můžete uložit jako knihovnu komponent a také pomocí funkce Stavař "Vytvořit modul knihovny" automaticky vygenerovat textový soubor, který bude mít jméno zdrojového modelu s vašimi komponentami a přídomek " - modul knihovny Stavař". Tento modul se uloží do stejné složky, jako je jeho zdrojový model. Okamžik vytvoření nového modulu je vidět na obrázku níže:





Výkaz výměr:

Funkce slouží k vytvoření výkazu výměr. Před použitím je vhodné aktualizovat délky, plochy a objemy dílů a také provést kontrolu modelu. Vyhnete se tak zbytečným chybám a neúplným výsledkům. Podle typu zvoleného výkazu bude tento jako souhrnný, podle etap stavby, podle dodavatelů anebo podle druhu materiálu. Souhrnný výkaz bude obsahovat jen jednu tabulku, která bude seřazena podle druhu materiálu.

Výkaz po etapách bude členěn po etapách a v etapách podle druhu materiálu. Podobně výkaz podle dodavatelů bude členěn podle dodavatelů a uvnitř podle druhu materiálu. Generování výkazu trvá několik vteřin až minut podle složitosti modelu. Výsledný soubor ve formátu HTML je nakonec automaticky otevřen k nahlédnutí. Formát tabulek v souboru HTML vám umožní s tabulkami dále pracovat například vložením do Excelu apod.

Kontakty :

3E Praha Engineering a.s.
U Uranie 18
170 00 Praha 7
mail: sketchup@3epraha.cz
web: www.sketchup.cz
telefon: +420 266 313 546



