

## Digitální učební materiál

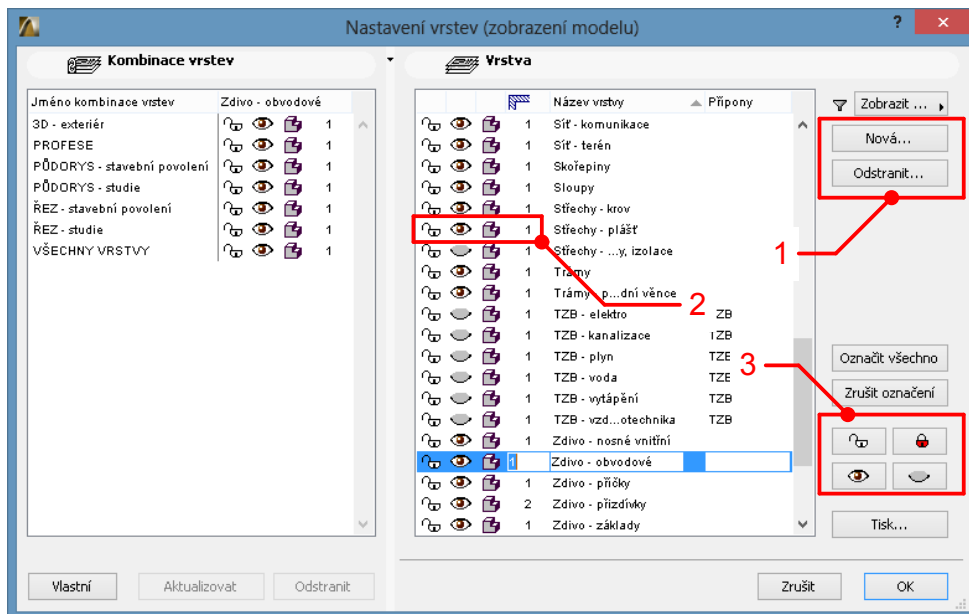
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0029
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_28-05
Název školy	Střední průmyslová škola stavební, Resslova 2, České Budějovice
Autor	Dalibor Veselý
Tematický celek	CAD pro druhý ročník
Ročník	2.
Datum tvorby	3. září 2013
Anotace	Pomocí výukového materiálu vyučující žákům předvede uživatelské prostředí ArchiCADu a kreslicí pomůcky určené k tvorbě virtuální budovy.
Metodycký pokyn	Jednotlivé stránky popisují a zdůrazňují důležité části programu. Vhodné v kombinaci s otevřeným prostředím programu.
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora	

## Vrstvy:

Pod pojmem Vrstvy si představme jakési imaginární fólie, na které kreslíme jednotlivé části budovy. Tedy každý typ konstrukce by měl být nakreslen na samostatné fólii, tedy v samostatné vrstvě. Jednotlivé vrstvy později můžeme skrývat (jakoby byla z projektu vytažená příslušná fólie) a objekty, které jsou nakreslené v této zkrývce vrstvě pak nejsou v projektu viditelné. Následně je můžeme zase zobrazit. Díky tomu můžeme například ve výkresu stropu schovat nenosné zdivo, sanitární vybavení, a další objekty, které do tohoto výkresu nepatří.

Druhou dobrou vlastností vrstev je to, že díky nim můžeme dobře filtrovat prvky při hledání. Například označit vše co se nachází ve vrstvě "Překlady". Budou značené překlady (objekty) i jejich popisky (text). Nemusíme označovat vše ručně zdlouhavým klikáním do výkresu.

Vrstvy je nutné nějakým způsobem zpravovat. Proto existuje správce vrstev, do kterého se dostaneme například přes menu "Volby / Atributy prvků / Nastavení vrstev..." nebo "Dokument / Vrstvy / Nastavení vrstev..." nebo klávesovou zkratkou "CTRL + L". Otevře se následující panel:



Pomocí toho dialogu můžeme jednotlivé vrstvy přejmenovávat (stačí se postavit myší do řádku s příslušnou vrstvou a změnit její název), mazat (pomocí tlačítka "Odstranit..." nebo vytvářet vrstvy nové (tlačítko "Nová...") \*1.

Každou vrstvu můžeme zamknout (symbol zámku), skrýt (symbol oka), ve 3D zobrazení objekty v příslušné vrstvě vidět jako drátěný model bez povrchů (symbol kostičky) nebo měnit vrstvě prioritu (číselný údaj před názvem vrstvy) \*2.

Zamykat, skrývat, měnit zobrazení ve 3D okně či měnit prioritu vrstvy provádíme tak, že na příslušný symbol jen klikneme. Tedy například klikneme na symbol oka, oko se zavře a tím se následně vrstva skrytá. Všechny objekty nakreslené v této vrstvě zdánlivě z projektu zmizí. Opětovným kliknutím na symbol oka se vrstva, tedy objekty v ní umístění objeví.

Pomocí symbolů umístěných v dialogu vpravo dole můžeme hromadně zamknout či skrýt více označených vrstev \*3.

Pozn.:



Zamknutá vrstva: objekty jsou vidět, avšak není možné s nimi cokoli dělat - měnit jim parametry, smazat, přesunout, ...



Skrytá vrstva: objekty zmizí, nejsou v projektu viditelné

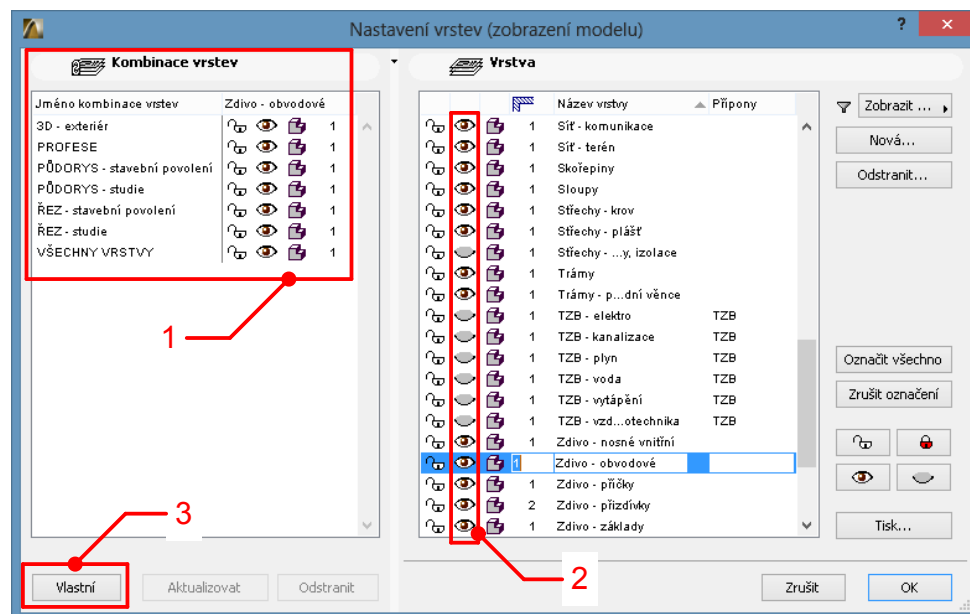


3D bez povrchů: ve 2D je vše zcela normální, ve 3D je objekt umístěný v této vrstvě viditelný jako drátěný model bez povrchových materiálů.

## Kombinace vrstev:

Pokud potřebujeme při práci dočasně skrýt nějaký typ objektů, je dobré zavřít oko u příslušné vrstvy, tedy vrstvu skrýt.

Při práci na projektové dokumentaci však potřebujeme, aby ke skrývání určitých objektů docházelo automaticky a hromadně. Proto se používají tzv. "Kombinace vrstev". Seznam kombinací vrstev se nachází v levé části \*1 dialogu. Kombinací vrstev docílíme automatického hromadného zamknutí několika vrstev současně například v závislosti na typu výkresu nebo úrovni projektové dokumentace. Nepříklad při kliknutí na kombinaci "Krov" dojde k automatickému skrytí sanitárního vybavení, nábytku, lineárních kót příslušného poslaží a mnoha dalších. Naopak dojde k zobrazení vrstev s objekty krovu, které by měly být viditelné.



Každá kombinace si tedy pamatuje, které vrstvy byly viditelné, skryté, odemknuté či zaknuté atd. Pochopitelně se to týká vrstev, které existovaly v okamžiku vytvoření příslušné kombinace. Pokud dojde k vytvoření nové vrstvy, žádná z existujících kombinací ji nezná. Proto je tato nová vrstva ve všech kombinacích automaticky skrytá. Je nutné každou kombinaci v souvislosti s novou vrstvou aktualizovat.

Ve chvíli, když tvoříme virtuální budovu, není nutné brát kombinace v potaz. Velký smysl má užití kombinací vrstev ve chvíli, kdy tvoříme projektovou dokumentaci a připravujeme jednotlivá zobrazení pro jednotlivé výkresy.

Je dobré mít kombinace vrstev pro úroveň studie, úroveň prováděcí dokumentace, pro jednotlivé typy výkresů - krov, strop, základy, výkopy, TZB, střecha, půdorysy podlaží, řezy, ... Řada těchto kombinací se ve výchozí šabloně nenachází, každý uživatel by si je měl dle svých potřeb vytvořit. Potřeby jednotlivých uživatelů se liší, proto nastavení může být velmi individuální.

### Příklad postupu - vytvoření nové kombinace:

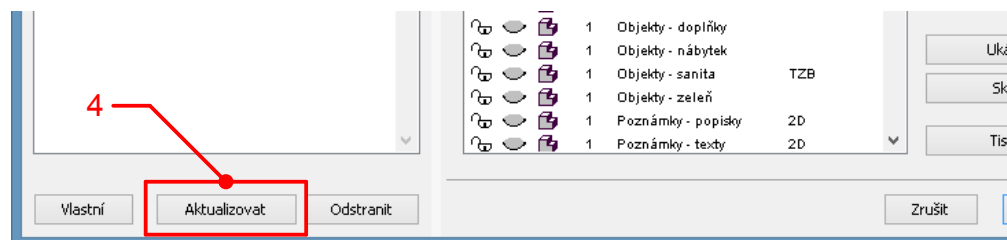
1. v pravé části v seznamu vrstev nastavíme viditelnost jednotlivých vrstev (tedy co chceme vidět - oko otevřeme, co nechceme vidět - oko zavřeme) \*2
2. v levé části v seznamu kombinací vrstev kliknutím na tlačítko "Vlastní" \*3 vyvoláme malé okénko pro zadání jména budoucí nové kombinace vrstev a potvrdíme kliknutím na "OK"

Tj. vše. Nově vytvořená kombinace si pamatuje stav vrstev ve chvíli, kdy byla ukládána.

### Příklad postupu - úprava existující kombinace:

1. v levé části klikneme na kombinaci, kterou chceme modifikovat
2. v pravé části v seznamu vrstev upravíme viditelnost jednotlivých vrstev (tedy co chceme vidět - oko otevřeme, co nechceme vidět - oko zavřeme) \*2
3. v levé části v seznamu kombinací vrstev kliknutím na tlačítko "Aktualizace" \*4 potvrdíme změny, které jsme provedli

Tj. vše. Aktualizovaná kombinace si nyní pamatuje nový stav vrstev ve chvíli, kdy byla aktualizována.



4