

## Digitální učební materiál

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0029
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_29-04
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.
Metodický 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 - rekapitulace:

ArchiCAD disponuje tzv vrstvami. Vrstvy si můžeme představit jako takové fólie, na které kreslíme. Tyto pomyslné fólie klademe přes sebe a tím skládáme více konstrukcí v jeden obraz. Každý objekt (tvořen 3D i 2D nástrojem) je přiřazen k nějaké vrstvě. Neexistuje varianta, že by objekt k vrstvě přiřazen nebyl. Všechny objekty by měly být k vrstvám přiřazené tematicky. Jak přiřadit objekt k příslušné vrstvě jsme probírali v mnoha kapitolách (zeď, deska, ...). V této kapitole se budeme zabývat správcem vrstev, tedy tím, jak vytvářet nové vrstvy, mazat či přejmenovávat vrstvy stávající. Jak měnit jejich viditelnost, atd.

Je tedy třeba vrstvy nějakým způsobem spravovat. Vytvářet nové potřebné vrstvy, mazat či přejmenovávat. Je třeba při práci na projektu následně vrstvy skrývat či zamykat.

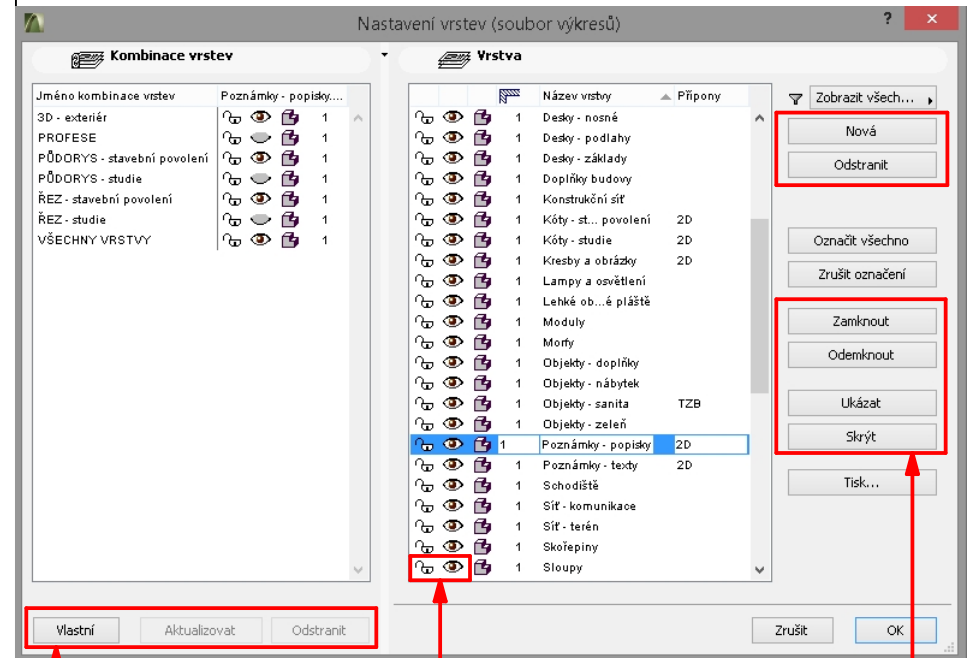
To vše se děje přes panel "**Nastavení vrstev**". Dostaneme se k němu přes menu „**Dokument / Vrstvy / Nastavení vrstev...**“. Pomocí tlačítka „**Nová**“ vpravo nahoře můžeme vytvořit novou vrstvu. Jsme vyžádáni k zadání jejího názvu. V okamžiku, kdy se postavíme myší na nějakou vrstvu v seznamu, můžeme ji kliknutím na symbol zámku či oka zamknout a skrýt. Vedle názvu vrstvy jsou 3 symboly a jsou popsány zde:

- **zámek**: objekty v zamknuté vrstvě jsou vidět, ale není možné s nimi pracovat (editovat)
- **oko**: objekty ve vrstvě se zavřeným okem nejsou vůbec vidět (jakoby v projektu nebyly)
- **kostička**: objekty ve vrstvě s nevybarvenou kostičkou jsou ve 3D okně vidět jako drátový model. Nejsou vystínované ani pokryté materiálem.

Nejdůležitější je symbol „**oko**“. Při práci na projektu budeme často objekty ve vrstvách ukrývat, jelikož např. v prováděcí dokumentaci mají být vidět, ale ve studii nikoliv. To zajistíme právě skrytím vrstvy.

Chceme-li **hromadně skrýt či zamknout více vrstev**, klikáme na ně myší s přidrženu klávesou CTRL nebo SHIFT. Tím je hromadně označujeme. Následně klikneme vpravo dole na tlačítka skrýt, zobrazit, zamknout či odemknout.

V levé části dialogu můžeme uložit tzv. **kombinaci vrstev**, která si pamatuje aktuální stav při ukládání kombinace. To je obdoba uložení kombinací ve volbách pohledu na model. Tyto kombinace se dají vyvolat kliknutím na ně v dialogu kombinací vrstev nebo výběrem ze seznamu v panelu rychlého nastavení pod navigátorem.



práce  
s kombinacemi vrstev

možnost hromadně skrýt  
či zamknout více  
označených vrstev

symbol oka a zámku pro  
skrývání a zamykání vrstev

Dialog je možné vyvolat přes menu „**Dokument / Vrstvy / Nastavení vrstev**“ nebo klávesovou zkratkou CTRL L.

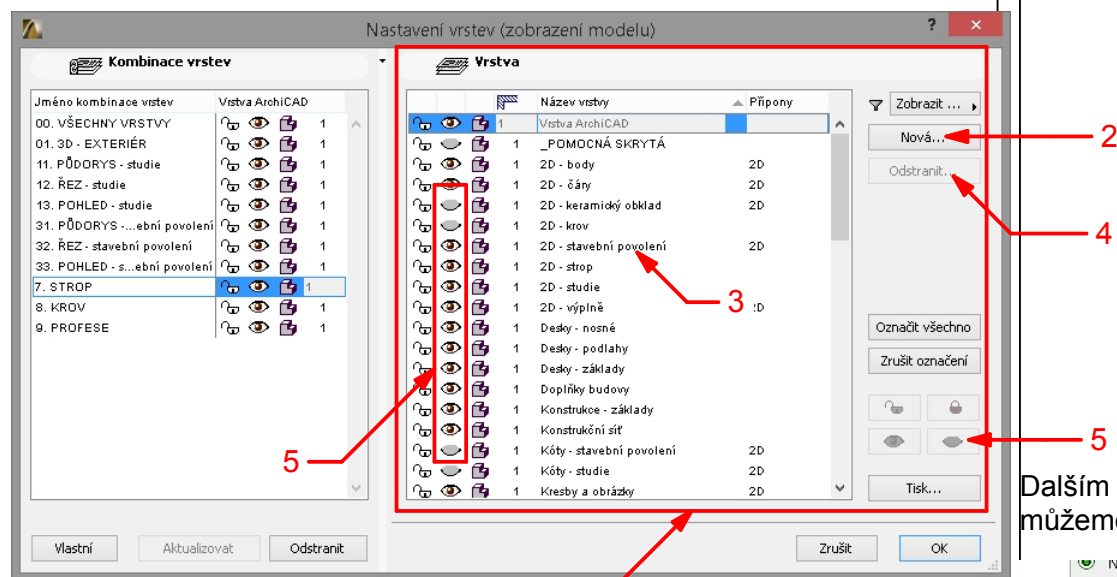
Tento dialog byl pořízen ve verzi 15. V jednotlivých verzích se dialogy velmi mírně liší, avšak jde jen o kosmetické úpravy, kdy jsou tlačítka trochu jinak poskládaná. Na další stránce je tentýž dialog z verze 17.

## Správa vrstev:

Dialog pro nastavení (správu) vrstev si tedy rozdělíme na dvě části - levou a pravou.

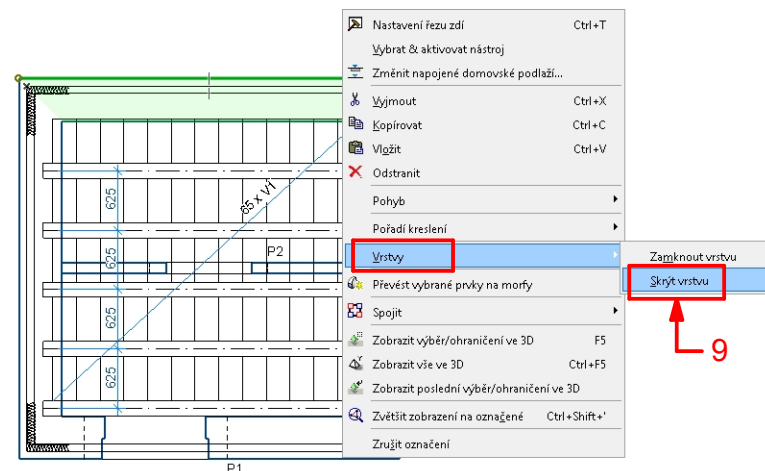
Pravá část \*1 slouží ke správě vrstev - zde můžeme především vytvářet nové vrstvy \*2, přejmenovávat \*3 či mazat \*4 již existující vrstvy. Toto je činnost, která nás provází každým projektem. Avšak v rámci dobře připravené šablony máme často se opakující vrstvy připravené a nemusíme tak činit v projektu.

Pravá část současně slouží k rychlému skrytí či zobrazení \*5 vrstev v průběhu práce na projektu. Potřebujeme-li dočasně "zneviditelnit" některé konstrukce, aby byla budova při práci přehlednější.

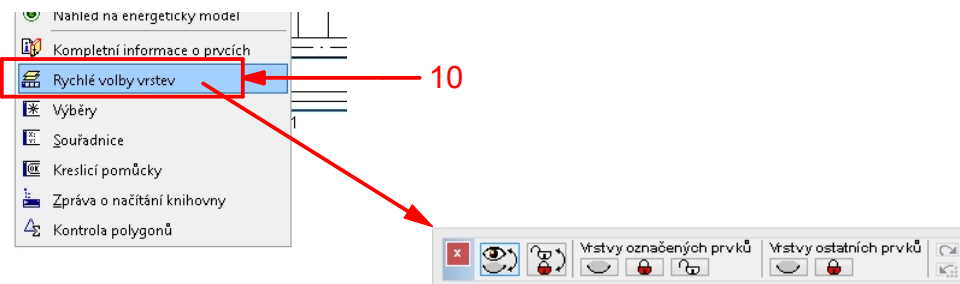


Pokud se chceme k tomuto dialogu dostat, můžeme tak učinit jako v předchozích verzích klávesovou zkratkou **CTRL + L** nebo přes menu "**Dokument / Vrstvy / Nastavení vrstev...**" nebo přes menu "**Volby / Atributy prvků / Nastavení vrstev...**".

Chceme-li v průběhu práce rychle skrýt nějakou část konstrukce, nemusíme nutně do dialogu pro správu vrstev. Stačí požadovaný objekt označit (funguje ve 2D i 3D okně) a kliknout pravým tlačítkem myši. V plovoucím menu které se objeví, najdeme příkaz "**Vrstvy / Skrýt vrstvu**" \*9. Tím se velmi rychle skryjí všechny objekty ve stejné vrstvě, jako označený objekt.



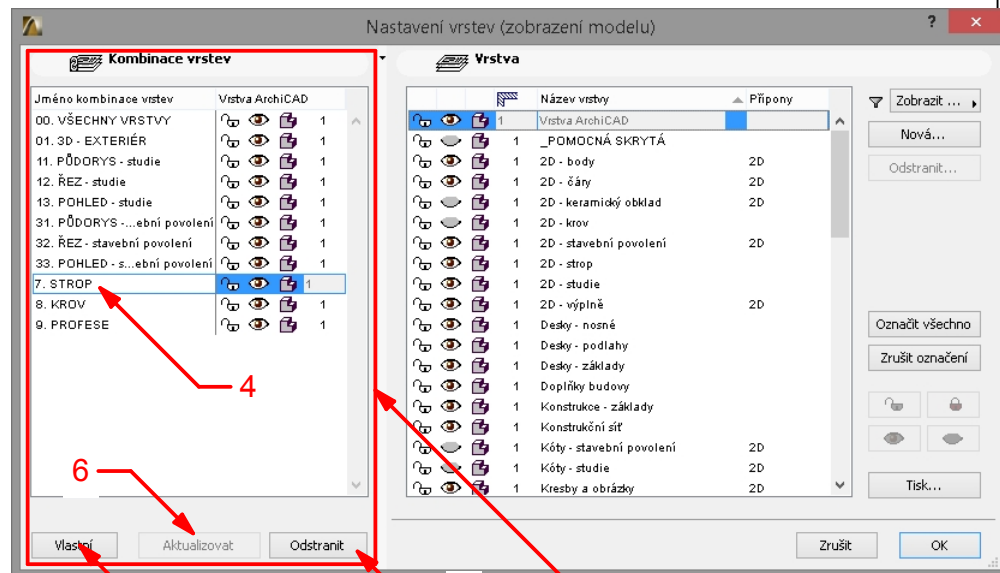
Dalším významným pomocníkem pro práci s vrstvami je paletka, kterou si můžeme vyvolat přes menu "**Okno / Paletky / Rychlé volby vrstev**". \*10



Pomocí tlačítek na této paletce můžeme rychle zamykat nebo skrývat vrstvy označených objektů.

## Správa vrstev:

Levá část dialogu je seznam tzv kombinací vrstev. Kombinace vrstev je v podstatě stav nastavení vrstev v určitém okamžiku. Jiné vrstvy chceme vidět ve výkrese 1.NP na úrovni studie, jiné vrstvy na úrovni prováděcí dokumentace, jiné například ve výkrese profesí - kanalizace, ... Tyto stavy se zaznamenávají právě do levé části dialogu - tzv kombinace vrstev \*1.

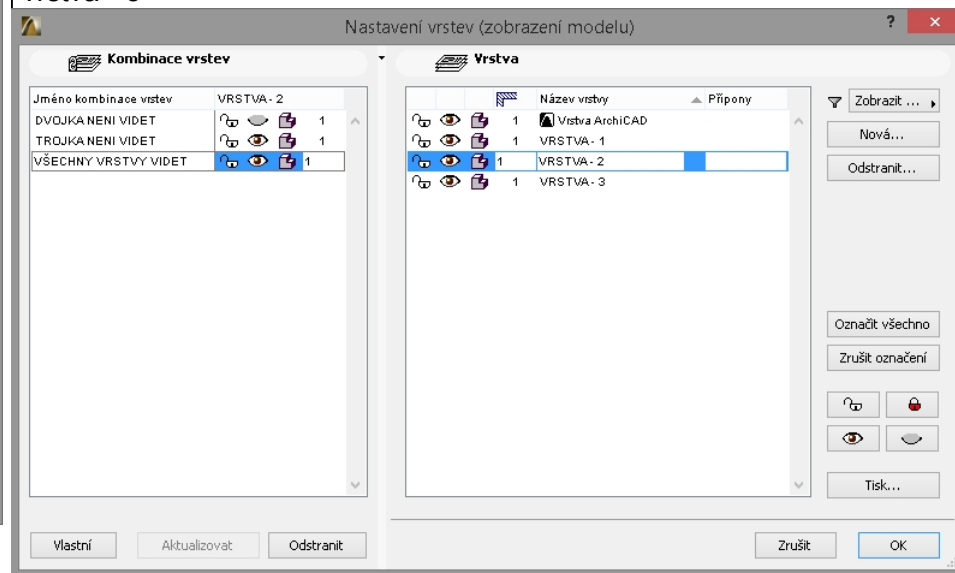


I zde můžeme vytvářet nové kombinace, přejmenovávat či mazat ty stávající. Novou kombinaci vytvoříme tlačítkem "Vlastní" \*2, smažeme tlačítkem "Odstranit" \*3. Přejmenujeme pohybem přepsáním názvu v seznamu kombinací \*4 obdobně jako tomu bylo v pravé části - seznamu vrstev.

Nejdůležitější je ovšem tlačítko "Aktualizovat" \*6.

Jekmile jakoukoliv kombinaci změníme, musíme ji aktualizovat. Více o aktualizaci si popíšeme v další části textu - v příkladu.

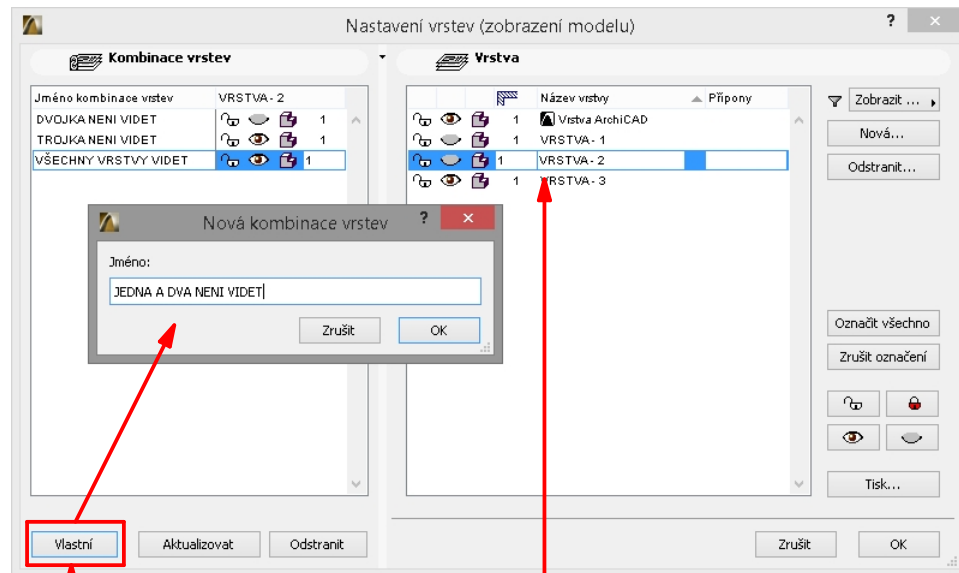
V pravé části dialogu - v seznamu vrstev jsou čtyři vrstvy (Vrstva ArchiCADu, a Vrstva -1 až Vrstva -3. V levé části - v kombinacích jsou tři kombinace. Tyto kombinace se mezi sebou liší viditelností vrstev z pravé části. Kombinace s názvem "všechny vrstvy vidět" si pamatuje stav, kdy není žádná vrstva skrytá. Kombinace s názvem "dvojka není vidět" si pamatuje, že je skrytá "vrstva - 2" a kombinace s názvem "trojka není vidět", že je skrytá "vrstva - 3"



Provedeme-li změnu v pravé části, následně v levé můžeme vytvořit novou kombinaci nebo aktualizovat jakoukoliv stávající kombinaci.

## Kombinace vrstev - příklady:

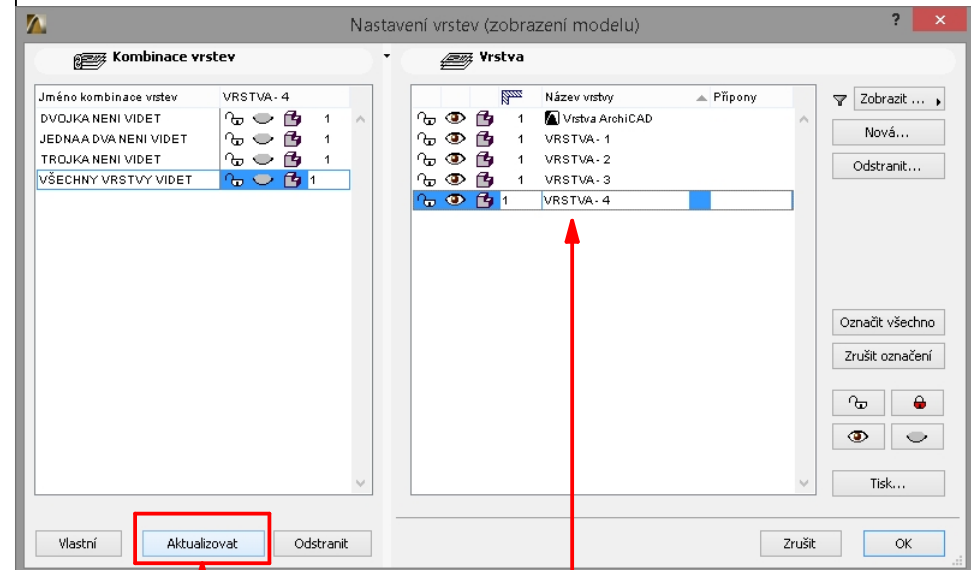
Uvedme příklad. Chceme změnit viditelnost některých vrstev a vytvořit pro ně novou kombinaci, tedy si tento stav tedy nově zapamatovat. V tomto případě jsme v pravé části skryli vrstvu - 1 a vrstvu - 2. V levé části jsme kliknutím na tlačítko "Vlastní" vyvolali políčko k zápisu jména pro novou kombinaci, kam napíšeme název "jedna a dvě není vidět". Výsledkem práce je tedy nová kombinace, kdy není vidět vrstva - 1 a vrstva - 2.



v prvním kroku provedeme změny (tvorba nových vrstev, mazání stávajících vrstev či změna viditelnosti stávajících vrstev)

ve druhém kroku klikneme na tlačítko "Vlastní" nová kombinace a následně zapíšeme její název

Jiný příklad - aktualizace stávajících kombinací. V tomto případě jsme vpravo vytvořili zcela novou vrstvu s názvem "vrstva - 4". V levé části nevytváříme novou kombinaci, ale tentokrát provedeme aktualizaci těch stávajících. Jelikož tyto kombinace existovaly dříve než vrstva - 4, žádná z nich ji nezná. Proto v rámci všech již existujících kombinací je "vrstva - 4" skrytá. Chceme-li, aby byla vidět, zobrazíme ji a kombinaci následně aktualizujeme.



v prvním kroku provedeme změny (tvorba nových vrstev, mazání stávajících vrstev či změna viditelnosti stávajících vrstev)

ve druhém kroku klikneme na tlačítko "Aktualizovat" kombinaci