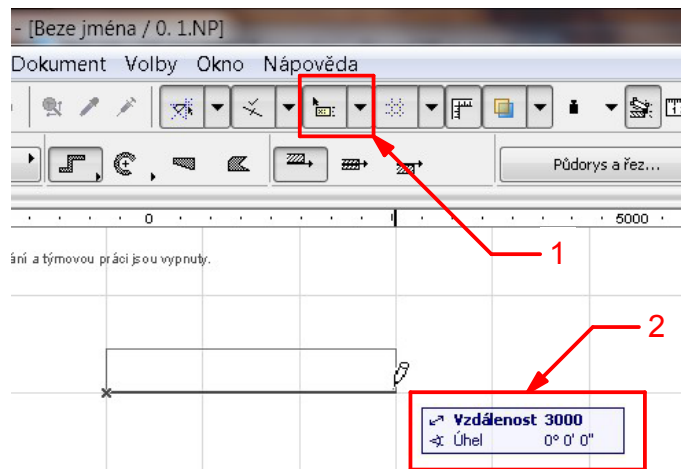


## Digitální učební materiál

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0029
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_28-06
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	

## Informátor:

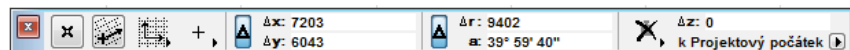
Pokud chceme zapisovat hodnoty - délky zdí nebo jiných hran ... potřebujeme k práci tzv Informátor. Je to plovoucí rámeček \*1 pro zápis hodnot X, Y, R, A - je viditelný, pokud je zapnutý. Zapnout či naopak vypnout se dá pomocí ikony \*2.



Při zadávání hodnot do Informátoru se mezi jednotlivými řádky pohybujeme pomocí klávesových zkratk (r, a, x, y) nebo pomocí klávesy TAB. Hodnota se píše vždy do řádku, který je zobrazen tučně.

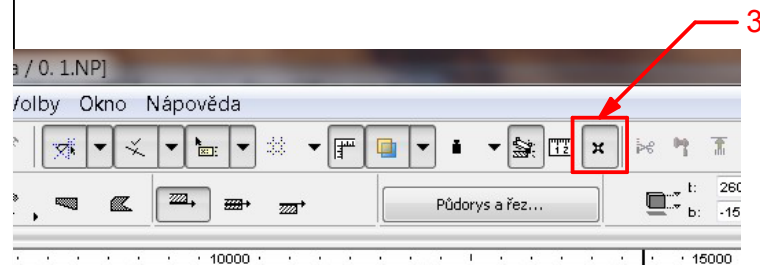
### Pozn.:

U starých verzí ArchiCADu (9 a starších) se Informátor nenacházel. Souřadnice se zadávaly do plovoucího panelu souřadnic. Tento panel je i v nových verzích ArchiCADu, ale je standardně vypnutý. Zapnout ho můžete v případě potřeby stejně jako ostatní plovoucí paletky v menu „Okno / Paletky / Souřadnice“. Při využívání Informátoru však není potřeba.



## Uživatelský počátek:

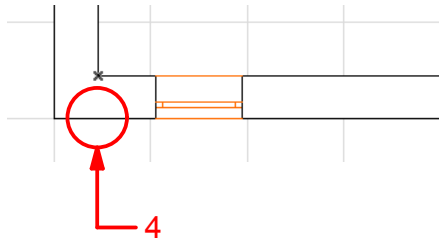
Pokud začínáme kreslit první zeď, prostě klikneme v libovolném místě. Pokud chceme kreslit například příčku, potřebujeme zadat přesnou polohu jejího počátku kupříkladu od rohu místnosti. K tomu můžeme použít dvě metody. Buď využijeme speciálních chytacích bodů nebo využijeme umístění uživatelského počátku \*3. Druhou variantu si nyní popíšeme, jelikož je použitelná obecněji ve víc případech a možná i jednodušší. ...V prvním kroku je třeba umístit uživatelský počátek. Najdeme ho mezi ikonami a kliknutím myši jej aktivujeme.



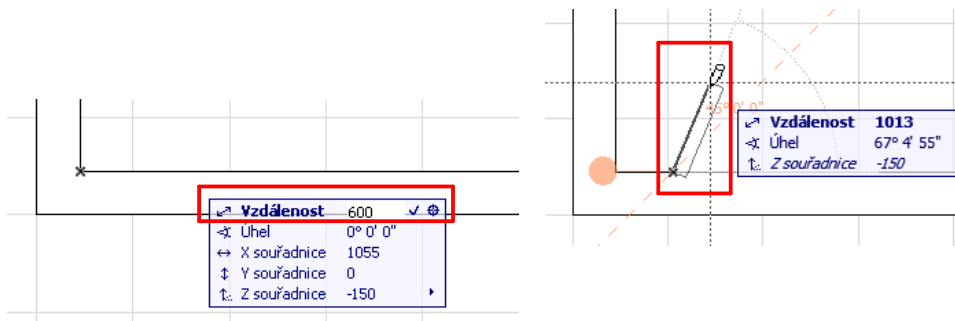
Abchom si urychlili práci, můžeme pro umísťování uživatelského počátku použít klávesovou zkratku. Standardně je přidělená kombinace SHIFT + ALT, ale můžeme si nadefinovat vlastní zkratku.

## Speciální chytací body:

Když je ikona aktivní (zmáčknutá), umístíme uživatelský počátek kam potřebujeme, tedy do příslušného rohu, od kterého chceme příčku umísťovat \*4.

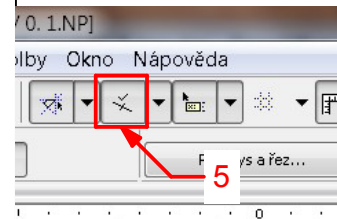


Po umístění uživatelského počátku do půdorysu ukážeme myši na zeď, od které chceme začít kreslit novou příčku (myš musí mít tvar „mercedes“) a klikneme na klávesnici zkratku R nebo N pro zadání vzdálenosti nové zdi od umístěného počátku. Do informátoru, který se nám následně zobrazí vepíšeme hodnotu a potvrdíme ENTER.

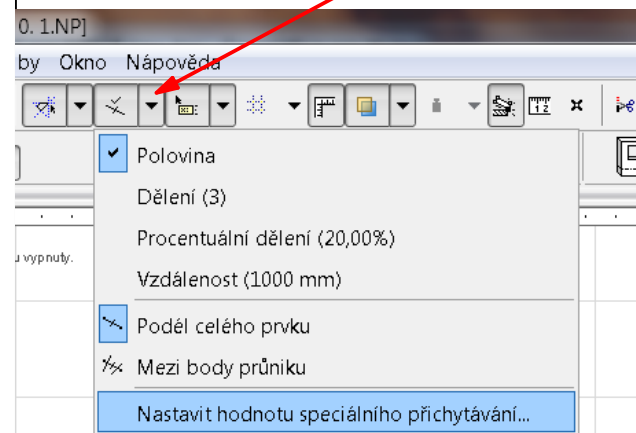


Dál pokračujeme klasickým způsobem a příčku dokončíme.

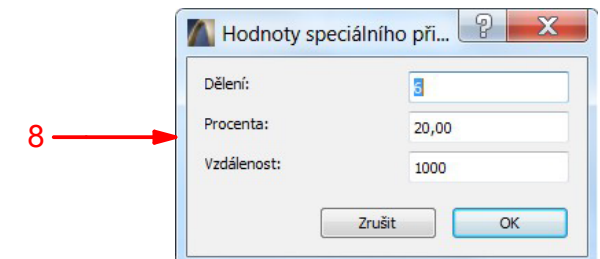
Kromě uživatelského počátku můžeme využít tzv. speciálních chytacích bodů. Ty se zobrazují na hraně zdi ve chvíli, kdy na ni ukážeme myši. Jsou to malé rysky a po najetí myši na ně se kurzor změní do tvaru fajfky. Speciální chytací body se dají aktivovat či deaktivovat v paletě s ikonami \*5 (vlevo vedle Informátoru). Současně se dá nastavit, v jaké poloze chceme chytací body na hraně zdi zobrazit. Zda ve středu zdi, po určité vzdálenosti či chceme zeď rozdělit na libovolný počet stejných dílků.



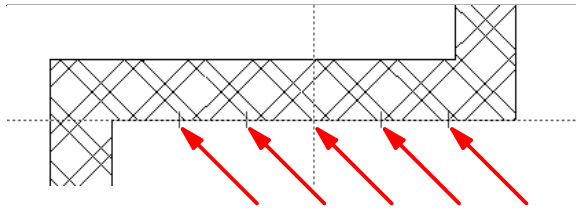
Kliknutím na ikonu body aktivujeme. Kliknutím na šipku vedle ikony \*6 otevřeme menu, ve kterém můžeme vlastnosti chytacích bodů upřesnit.



Poslední příkaz \*7 slouží k vyvolání dialogu \*8, kde nastavíme hodnoty pro jednotlivé možnosti.

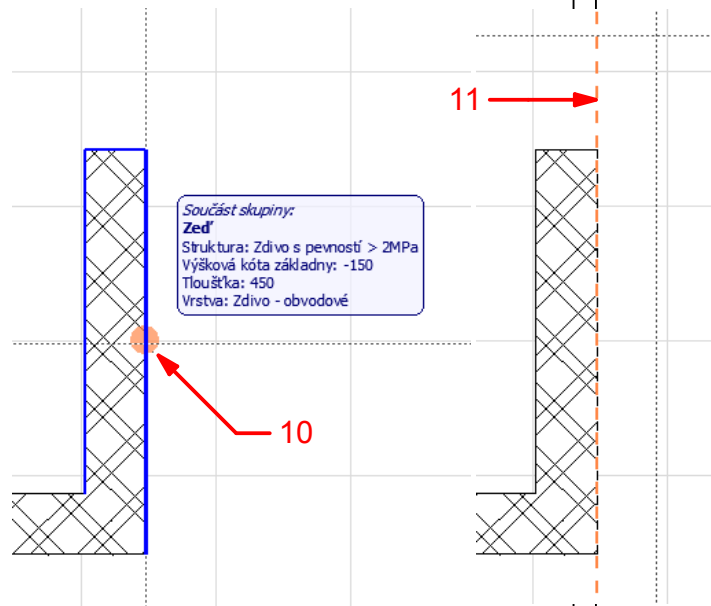
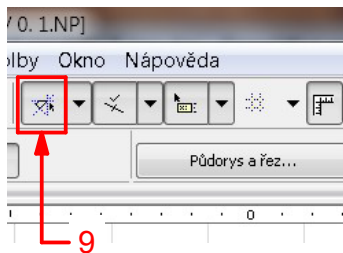


## Vodící čáry:

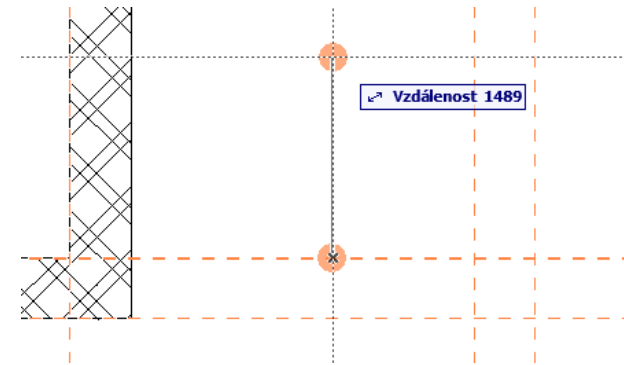


Jsou-li speciální chytací body aktivní, projeví se na jakékoliv hraně v podobě malých čárek. Pokud na tyto čárky najedeme myší, změní se kurzor na fajfku a při kreslení na černou tužku. Tím nám říká, že se nacházíme přesně nad chytacím bodem a naše kresba bude naprosto přesná.

Další pomůckou při kreslení jsou **Vodící čáry**. Ty se dají aktivovat či deaktivovat mezi ikonami \*9 (vlevo vedle chytacích bodů). Jsou to čáry, které se vyvolají například... Když ukážeme na zeď, na její hraně se objeví oranžový puntík \*10. Najedeme do něj myší a ukáže se vodící čára \*11 proložená tou hranou. Po odjetí myši stranou čára zmizí. Pokud však do puntíku klikneme, čára změní barvu z modré na oranžovou a zůstane na místě i po odjetí myši.



Vodící čáry automaticky zmizí po nakreslení jakéhokoliv objektu. Pokud je chceme odstranit dříve, pod pravým tlačítkem myši najdeme příkaz „Odstranit všechny vodící čáry“.



Vodící čáry je možné za oranžový puntík přemísťovat po pracovní ploše. Nové vodící čáry je rovněž možné vytvořit tažením myši z pravítek ukotvených po krajích pracovní plochy. Z menu vyvolaného kliknutím na šipku vedle ikony „Vodící čáry“ v paletě ikon lze dokonce vyvolat příkaz pro kreslení vodících čar.

## Základy kreslení:

Máme zvládnuté základní pomůcky pro kreslení (Uživatelský počátek, Informátor, Speciální chytací body, Vodící čáry, ... a můžeme kreslit. Aktivujeme si příslušný nástroj (zeď, desku, čáru, výplň, ...), zvolíme na Infopaletce geometrickou hodnotu ...a kreslíme. Pochopitelně před tím, na samém začátku, je třeba nastavit parametry kresleného objektu (rozměry, materiály, vrstvy, ...)

Tedy: Po nastavení parametrů zdi a výběru geometrické metody začínáme kreslit. Při kreslení můžeme využívat souřadnice X, Y nebo délku a úhel R, A. Údaje zapisujeme do tzv. Informátoru, který se zobrazuje vedle kurzoru myši.

### Příklad kreslení zdi:

Nyní uvedu dva způsoby zadání zdi s konkrétní délkou 3 m.

1. způsob umožňuje nastavit délku zdi a úhel svíraný s osou x nebo pomocnou vodící čarou (R, A)

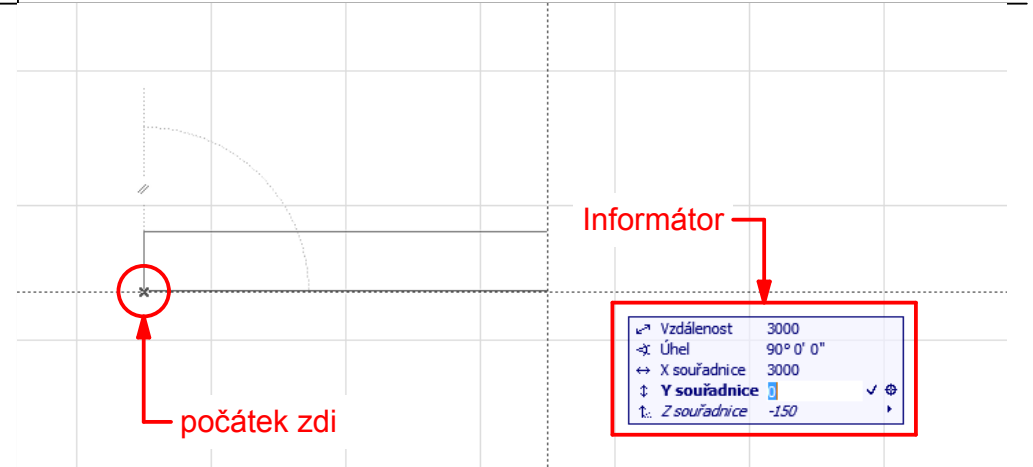
První bod zdi je definován libovolným kliknutím do pracovní plochy (stejně jako v prvním případě). Následně zadáme z klávesnice délku zdi a úhel, který zeď svírá s osou X. Zápis na klávesnici vypadá takto:

**R ; 3000 ; A ; 0 ; „ENTER“**

2. způsob umožně zadat souřadnice X, Y koncového bodu zdi vůči jejímu počátku

První bod zdi je definován libovolným kliknutím do pracovní plochy. Druhý (koncový) bod zdi bude definován souřadnicí X, Y vůči počátku zdi. Zápis na klávesnici vypadá takto:

**X ; 3000 ; Y ; 0 ; „ENTER“**



Pozn.:

- Při zadávání z klávesnice není třeba pracovat s myší
- X, Y a R, A můžeme při kreslení libovolně kombinovat
- Při zadávání hodnot X, Y, R, A není nutné do informátoru zajíždět myší (spíše nedoporučuji), ale na klávesnici se zadávají příslušná písmena, případně se mezi políčky informátoru pohybujeme klávesou „TAB“. Jeden řádek v informátoru je vždy zvýrazněn tučným písmem, pokud chceme psát právě do tohoto řádku, nemusíme písmeno na klávesnici volit vůbec.
- Pokud kreslíme pomocí X, Y (doleva a dolů musíme psát záporné hodnoty). Pokud kreslíme R, A vodorovně doprava je 0, a pohybujeme se proti směru hodin