

Lekce 1

Teorie: CAD versus BIM

Revit Architecture: Úvod, rozhraní a skicování

Tato lekce obsahuje dvě cvičení. Prvním je úvod do terminologie rozhraní aplikace Revit Architecture a ve druhém cvičení vytvoříte pomocí šablony nový projekt.

Cvičení 1A: Rozhraní a terminologie

Toto první cvičení je určeno pro nové uživatele prostředí Revit Architecture. Není to ani tak cvičení jako úvod, který vás seznámí s umístěním a názvy různých nástrojů a funkcí aplikace Revit Architecture, jež se v pracovním sešitu používají.

Prostředí aplikace Revit Architecture

Po spuštění aplikace Revit Architecture vidíte okno, které vypadá podobně jako zde na obrázku. Při procházení pracovního sešitu budete žádáni o provádění funkcí jako:

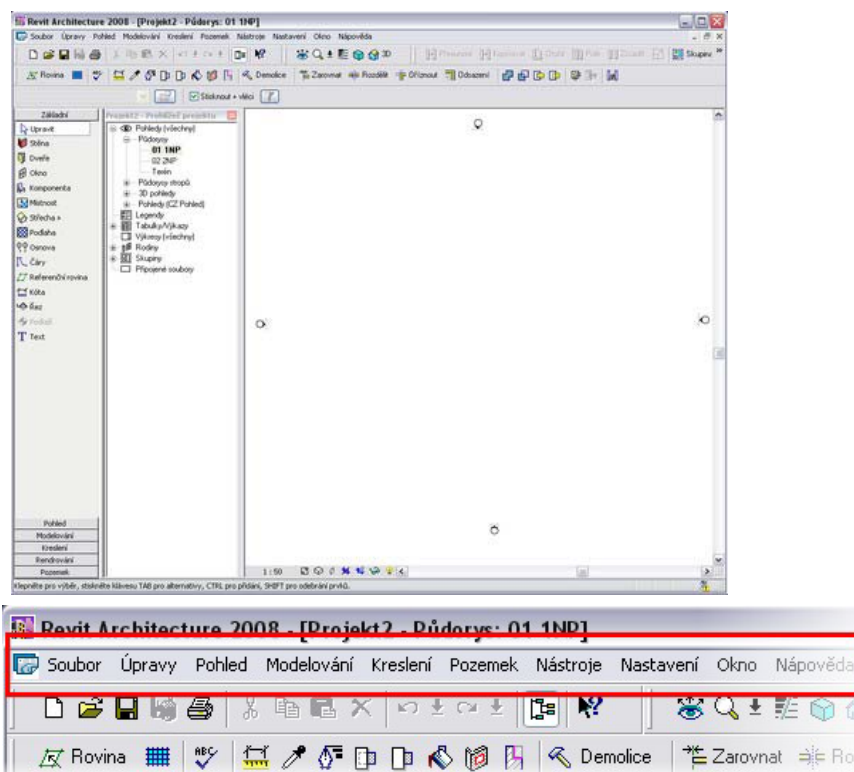
- používání nabídek,
- přidávání objektů do projektu pomocí nástrojů na konstrukční paletě,
- upravování objektů pomocí nástrojů Kopírovat, Přesunout, Zarovnat a Rozdělit.
- změna pohledů nebo nastavení aktuálních pohledů pomocí Prohlížeče projektu.

Systém nabídek

Systém nabídek se podobá ostatním aplikacím v systému Microsoft® Windows®. Klepnutím na položku nabídky zobrazíte seznam příkazů.

Mnohé příkazy v nabídkách obsahují vnořené funkce.

Vnořené nabídky jsou v pracovním sešitě označeny znakem ">".

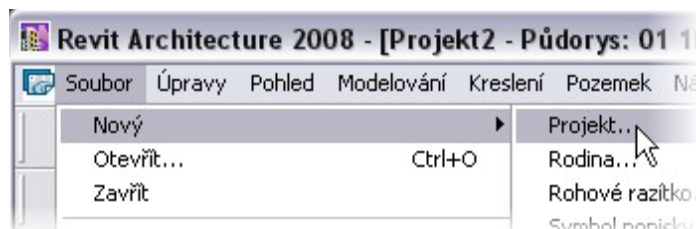


Příklad:

V nabídce Soubor klepněte na příkaz **Nový > Projekt**.

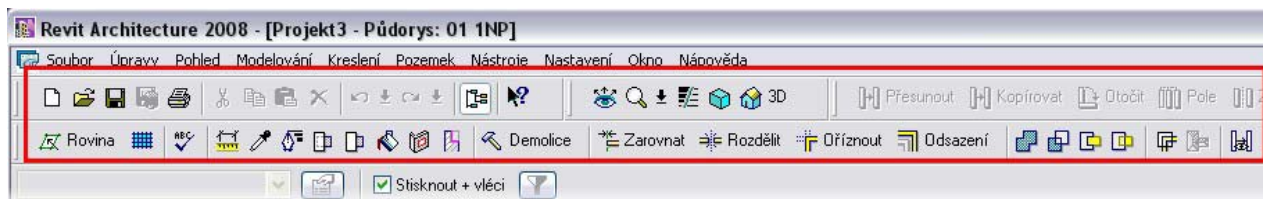
Tento formát označuje, že v nabídce

Soubor máte vybrat vnořenou nabídku **Nový** a potom **Projekt**.



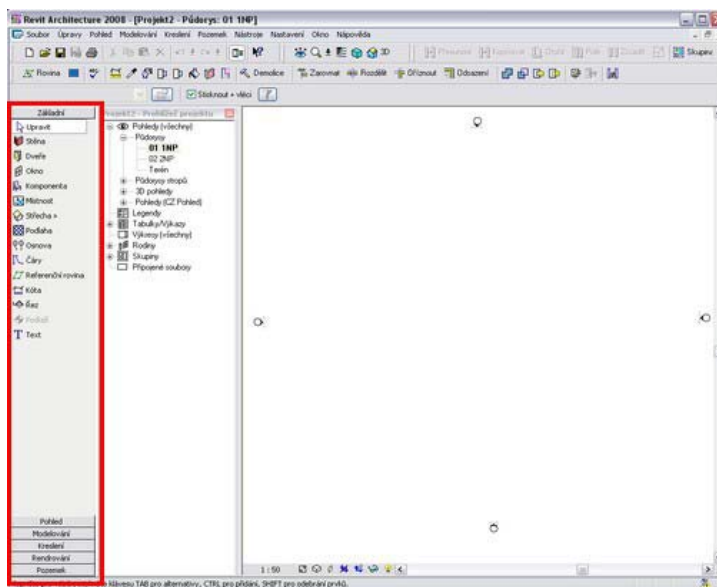
Panely nástrojů

Stejně jako většina programů v systému Windows obsahuje i aplikace Revit Architecture řadu nástrojů na panelech pod pruhem nabídek. Tyto panely nástrojů poskytují v aplikaci Revit Architecture přístup k běžným funkcím jako Nový, Uložit a Tisk i k funkcím pro úpravy jako Kopírovat, Přesunout a Oříznout.



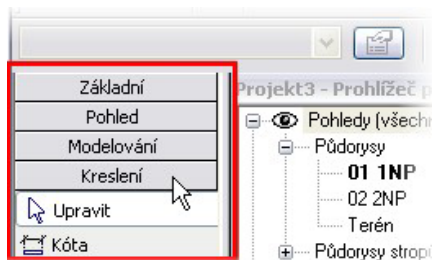
Konstrukční paleta

Konstrukční paleta je oblast nalevo v okně výkresu aplikace Revit Architecture. Konstrukční paleta obsahuje většinu nástrojů pro přidávání součástí, například stěn, dveří, židlí atd. i tabulek, popisků a značek řezů nebo pohledů.



Konstrukční paleta obsahuje mnoho záložek. Každá záložka (Základní, Pohled, Modelování a další) je zobrazena jako obdélník s titulkem. Každá záložka obsahuje vlastní sadu nástrojů.

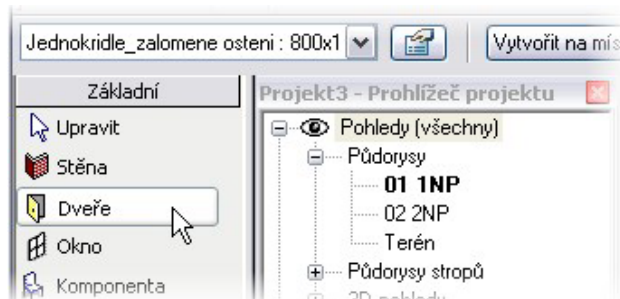
Na jinou záložku přejdete klepnutím levým tlačítkem myši.



Postupy cvičení v pracovním sešitu uvádějí, na jaké záložce příslušný nástroj najdete.

Příklad:

Na konstrukční paletě Základní klepněte na příkaz **Dveře** a vložte dvoje dveře **Jednokridle_zalomene ostění: 800x1970 mm**

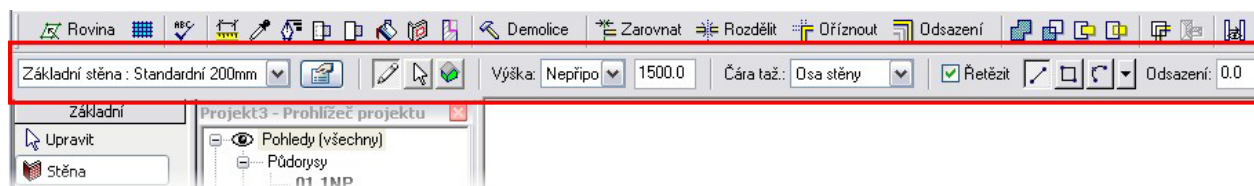


Paleta možností

Na paletě možností můžete při kreslení objektů upravovat jejich vlastnosti. Pomocí palety možností můžete změnit vlastnosti objektu i po jeho vložení do projektu.

Některým novým uživatelům může paleta možností připadat matoucí. Protože je zobrazena těsně pod panelem nástrojů, může se zdát jako další panel nástrojů.

Na tomto obrázku je zobrazena paleta možností při přidávání stěny.



Obsah palety možností se mění podle kontextu. Funkce zobrazené na paletě možností jsou určeny příkazem nebo nástrojem, s nímž právě pracujete.

Na tomto obrázku je zobrazena paleta možností při přidávání dveří.

Při seznamování se s aplikací Revit Architecture věnujte paletě možností pozornost. Slouží jako příhodné místo pro úpravy běžných vlastností nástroje, který právě používáte.

Postup práce v aplikaci Revit Architecture

Tato část popisuje postupné přidávání objektů pomocí konstrukční palety a palety možností.

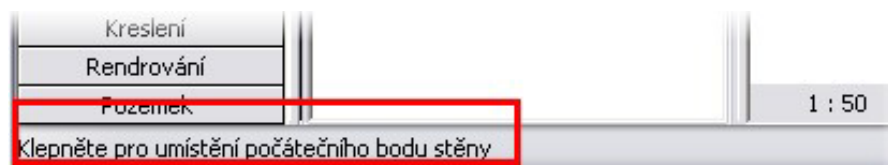
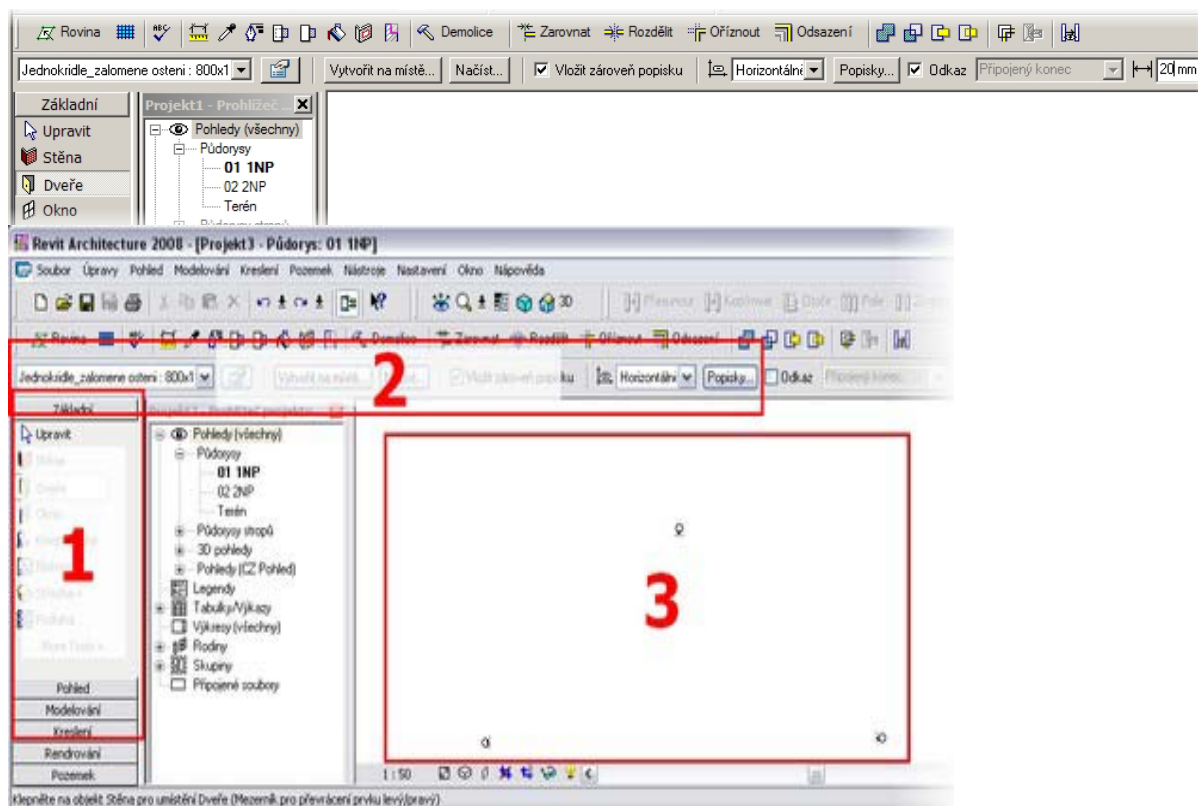
Chcete-li přidat objekt do projektu, musíte jej vybrat na jedné z karet konstrukční palety (oblast 1). Před klepnutím v okně výkresu nastavíte možnosti na paletě možností (oblast 2). Potom můžete s nástrojem pracovat v okně výkresu (oblast 3). Je to obecné pravidlo a jak se s aplikací Revit Architecture budete blíže seznamovat, možná zjistíte, že je jednodušší přidávat objekty přímo v okně výkresu bez nastavování možností na paletě možností. Prvky můžete totiž upravit poté. Při učení práce s konstrukční paletou a paletou možností se alespoň podívejte na proměnné, které jsou k dispozici na paletě možností.

Stavová lišta

Část okna v levém spodním rohu obrazovky se nazývá stavová lišta. Jako pro nového uživatele pro vás může být užitečné sledovat, co se děje v této části okna. Stavová lišta slouží dvěma účelům.

Zprvke upozorňuje, co máte udělat v dalším kroku. To funguje při přidávání objektů, například stěn, a při práci s nástroji jako Kopírovat, Oříznout a Zarovnat.

Zadruhé upozorňuje, co vybíráte. Pokud nepracujete v dialogovém okně některé příkazu a ukážete na objekt, na stavové liště se zobrazí, o jaký objekt se jedná. Pokud se na stejném místě nachází několik objektů, můžete klávesou TAB přepínat mezi



jednotlivými objekty na daném místě.

Panel zobrazení pracovního prostoru

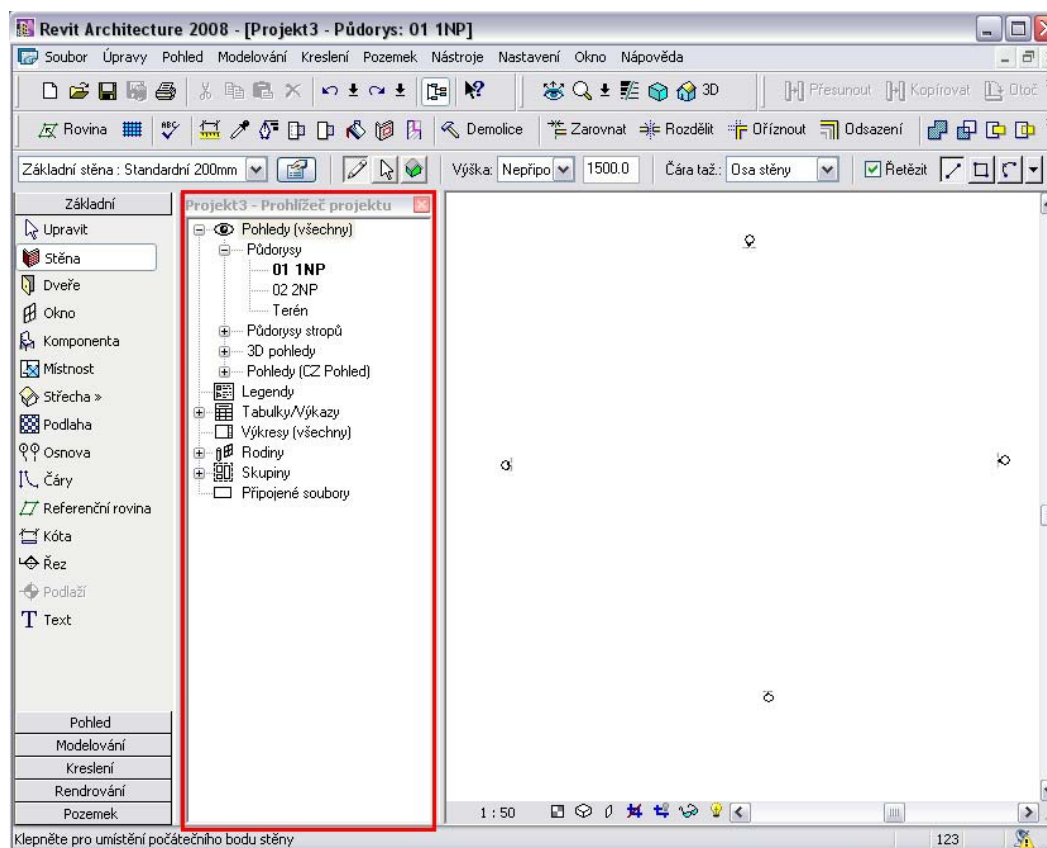
Poblíž levé spodní strany obrazovky, hned pod oblastí výkresu, se nachází také nabídka pohledu na výkres. Nabídka pohledu na výkres poskytuje přístup k vlastnostem zobrazení, jako je zamýšlené měřítko plotrování, úroveň detailu a funkce pro skrytí a izolaci objektů v aktuálním pohledu.

Prohlížeč projektu

Prohlížeč projektu se nachází mezi konstrukční paletou a oblastí výkresu.

Prohlížeč projektu slouží k navigaci v projektu. Každý pohled v projektu je zobrazen v uspořádání stromu. Jednotlivé pohledy zobrazíte poklepáním na jejich název.

Pod pohledy jsou vypsané rodiny (definice součástí budovy), které jsou v projektu právě načteny a můžete je použít.



Cvičení 1B: Zahájení nového projektu

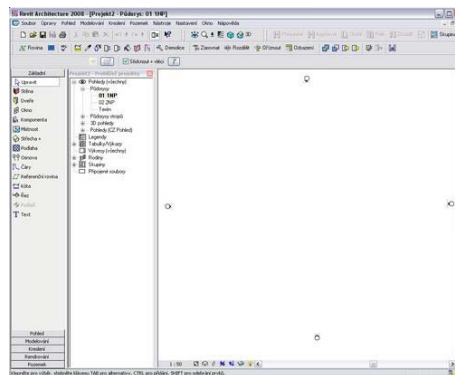
V této kapitole zahájíme práci na novém projektu pomocí šablony.

Šablony jsou připravené soubory výkresů, které obsahují data odpovídající standardům kanceláře nebo projektu. Pomáhají tak zajistit, aby všichni členové projektového týmu pracovali se stejnými objekty a normami. Podle požadavků své firmy nebo projektu si můžete vytvářet vlastní šablony.

Vytvoření nového projektu z poskytnuté šablony

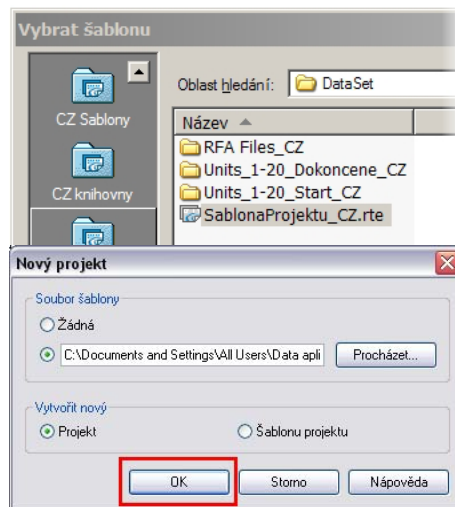
V tomto cvičení přidáme stěny, dveře, okna, podlahu a střechu a vytvoříme jednoduchou budovu, na které budete pracovat v kapitolách 2–5.

1. V nabídce Soubor klepněte na příkaz **Nový > Projekt**
2. Klepněte na tlačítko Procházet. Klepněte na ikonu zástupce Workbook Data Sets a vyberte složku Lekce 1.



Začátek cvičení

3. Klepněte na soubor **šablona_CZ.rte**.



4. Klepněte na tlačítko **Otevřít**.
Klepněte na tlačítko **OK**.
Je vytvořen nový soubor projektu.



Konec cvičení

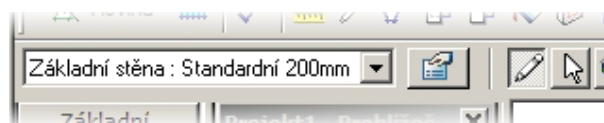
Ve výchozí složce se nacházejí šablony pro komerční a rezidenční stavby a také další specializované šablony, z nichž můžete vyjít. Každá z těchto šablon obsahuje jedinečné rodiny, pohledy, případně i načtené výkresy, s nimiž můžete pracovat.

Cestu k výchozí šabloně, která se má používat pro všechny projekty, můžete nastavit v nabídce Nastavení: Možnosti > Umístění souborů > Výchozí soubor šablony. Toto nastavení určuje, která šablona se použije po klepnutí na tlačítko Nový projekt na panelu nástrojů.

Přidání vnějších stěn

5. Na konstrukční paletě Základní v levé části obrazovky klepněte na položku Stěna. Na paletě možností nastavte následující hodnoty:
- Typ = Standardní - 200 mm.
 - Výška = Nepřipojená 8000.
 - Tvar = Obdélník.

V této části přidáme čtyři vnější stěny a dvě vnitřní stěny.



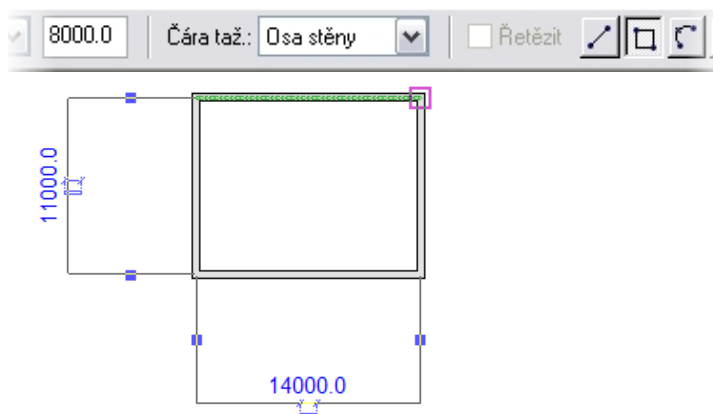
Poté, co aktivujete nástroj Stěna, se na paletě možností zobrazí různé možnosti kreslení úseků stěny.



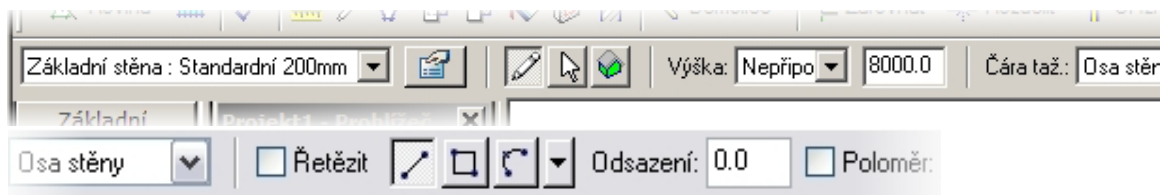
Vyberte obdélníkový tvar pro kreslení vnějších stěn a potom přepněte na nástroj Čára pro kreslení vnitřních stěn.

6. Čtyři vnější stěny nakreslíte tak, že klepnete levým tlačítkem myši v oblasti výkresu na bod ohraničený čtyřmi značkami pohledů. Zadejte kliknutím myši levý horní a pravý dolní roh.

Obdélník by měl mít rozměry zhruba 12 x 10 m, ale tyto rozměry nemusí být přesné.

**Kreslení vnitřních stěn**

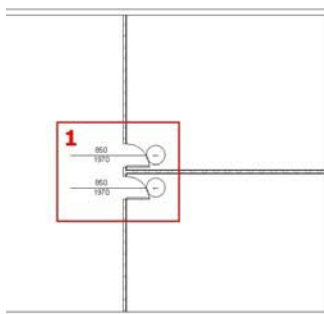
7. Aniž byste opustili příkaz Stěna, nastavte na paletě možností následující hodnoty:
- Typ = Standardní 200.
 - Výška = Nepřipojená 8000.
 - Tvar = Čára.
 - Zrušte zaškrtnutí políčka Řetěžit.
8. Nakreslete dvě vnitřní stěny, jak je znázorněno na obrázku.



Přidání dveří a oken

9. Na konstrukční paletě **Základní** klepněte na příkaz **Dveře** a vložte dvoje dveře **Jednokridle: 850x1970**, jak je znázorněno na obrázku.

V této části přidáme do projektu dveře a okna.

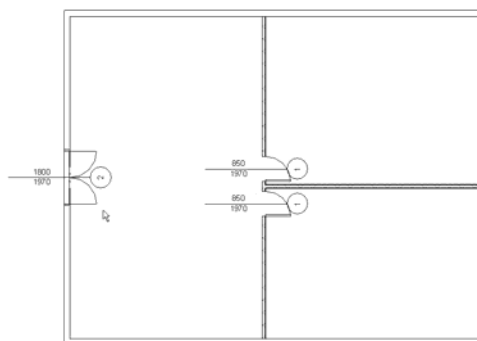
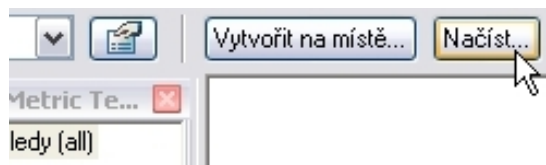


10. S aktivním nástrojem **Dveře** klepněte na paletě možností na příkaz **Načíst**.

11. Postup v dialogovém okně **Otevřít**:

- Klepněte na zástupce **Metric Library**
- Přejděte do složky **Doors** (Dveře).
- Klepněte na soubor **M_Double Flush**.
- Klepněte na tlačítko **Otevřít**.

12. Změňte typ dveří na paletě možností na **M_Double-Flush : 1830 x 1981**. Umístěte dveře na levou stěnu, jak je znázorněno na obrázku.



13. Dvojím stisknutím klávesy ESC opustíte příkaz.

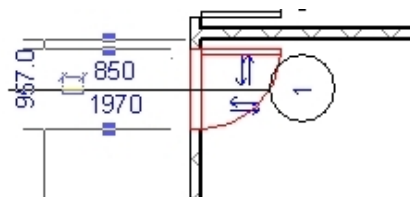
Projekt obsahuje několik definic dveří. Funkcí **Načíst** můžete přidat další definice.

Jako součást aplikace je nainstalováno mnoho dalších typů dveří, ale ty nejsou všechny dostupné v obecné šabloně, se kterou jsme začali. Při načtení dveří z knihovny vkládáte do projektu rodinu dveří a všechny její typy.

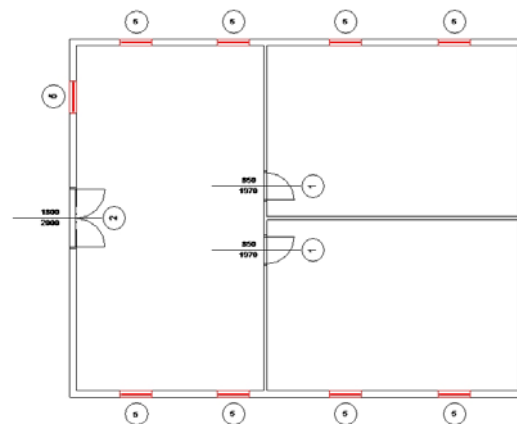
Příkaz můžete v aplikaci Revit Architecture ukončit buď dvojím stisknutím klávesy ESC, nebo klepnutím pravým tlačítkem myši a potom dvojím kliknutím na tlačítko **Storno**.

14. Změna směru otevírání dveří:

- Vyberte dveře.
- Klepněte na šipky pro otočení, které se zobrazí.

15. Na konstrukční paletě **Základní** klepněte na příkaz **Okno a pak na Načíst**.16. Klepněte na zástupce **Metric Library**. Přejděte do složky **Windows** (Okna). Klepněte na soubor **M_Fixed** (pevné zasklení). Klepněte na tlačítko **Otevřít**.

17. Klepnutím na vnější stěny umístěte několik oken na vnější stěny, jak je znázorněno na obrázku.

18. Klepněte pravým tlačítkem myši kdekoli v okně výkresu. Klepněte na tlačítko **Storno**. Opakováním tohoto kroku opustíte příkaz. V další části přidáme do projektu podlahu.

Je-li na paletě možností vybrána možnost Vložit popisku, jsou okna a dveře automaticky opatřena popiskami. Pokud chcete automatické opatřování popiskami vypnout, zrušte zaškrtnutí této možnosti.

Popisky, které se zobrazují při vkládání součástí, jsou nastaveny v nabídce Nastavení: Anotace > Načtené popisky.

Seznámení s režimem Náčrt

Než začnete kreslit podlahu, přečtěte si tento přehled režimu Náčrt.

Stěna je lineární prvek a může být definována dvěma body v okně výkresu. Dveře a okna mají samostatnou geometrii a ta je uložena v definicích rodin, nikoli v projektu nebo mimo projekt v souborech RFA, které načítáte podle potřeby.

Při přidávání podlah nakreslíte v režimu „Náčrt“ čáry, jež definují okraje podlahové desky.

Konstrukční paleta obsahuje v režimu Náčrt nástroje, které vám usnadní kreslení načrtnutých 2D čar. Nakreslené čáry jsou po ukončení režimu Náčrt převedeny na součást budovy a konstrukční paleta se vrátí do normálního stavu.

Režim Náčrt se v aplikaci Revit Architecture používá v mnoha situacích. Při vytváření podlah, střeš, zábradlí, schodišť, plných objektů a vybraní v režimu Náčrt vytváříte geometrii příslušné stavební součásti.

Pro čáry v režimu Náčrt patří několik jednoduchých pravidel:

- Načrtnuté čáry se nesmí překrývat.
- Načrtnuté čáry obvykle musí vytvářet souvislý tvar bez přerušení nebo mezer v čárové kresbě.
- Načrtnuté čáry nesmí tvořit průsečíky do tvaru T.

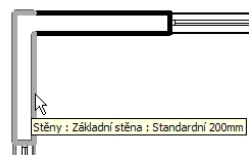
Každá z různých stavebních součástí, které vytvoříte v režimu Náčrt, se v požadavcích na čárovou kresbu režimu Náčrt mírně liší.

Některé stavební součásti, například podlahy nebo střechy, nemohou být uloženy s předem určenou geometrií. Základní geometrii těchto prvků vytvoříte nakreslením čar. Revit Architecture potom použije tyto čáry jako základní geometrii pro vytvoření dané stavební součásti.

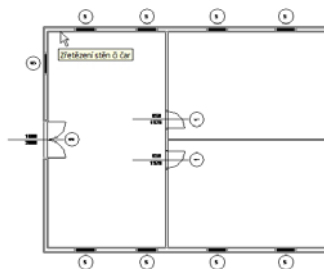
Zvolíte-li na konstrukční paletě nástroj, který závisí na načrtnutých čarách, nástroj spustí režim Náčrt. V režimu Náčrt nakreslíte soustavu 2D čar.

Tip Výběr řetězce stěn nebo čar klávesou TAB

Všechny vnější stěny nebo spojený řetězec čar můžete v aplikaci Revit Architecture vybrat metodou "ukázat-tabulátor-klepnout." Tato metoda vám umožňuje vybrat propojené (nebo zřetěžené) stěny jedním klepnutím, takže nemusíte klepat na každou stěnu zvlášť.

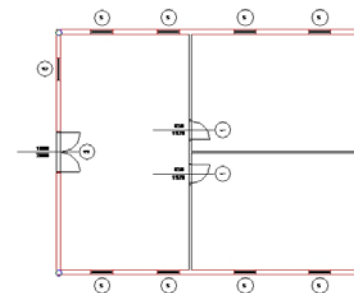


Ukažte kurzorem (stiskněte klávesu Tabulátor)



Tím vyberete všechny spojené stěny nebo čáry.

(Klávesu Tabulátor pouze stiskněte a uvolněte, není třeba ji držet jako klávesy Shift nebo Ctrl)

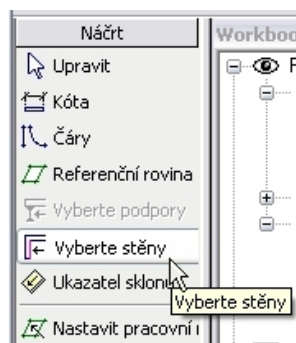


potom klepněte levým tlačítkem myši.

Přidání podlahy

- Na konstrukční paletě Základní klepněte na příkaz Podlaha.

Nyní se nacházíte v režimu Náčrt a konstrukční paleta se změnila. Výchozí metodou vytváření podlah je výběr stávajících stěn (Vyberte stěny).

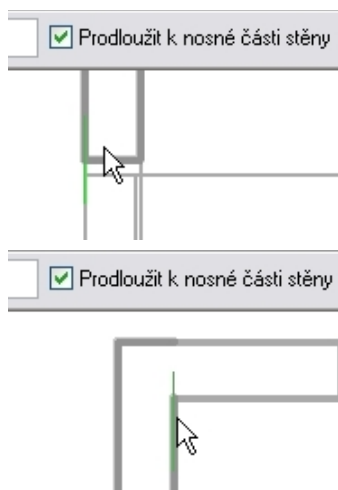


Požadovaný tvar objektu (v tomto případě podlahy) můžete nakreslit nástrojem Čáry, ale často je mnohem rychlejší a jednodušší přijmout výchozí navržený režim.

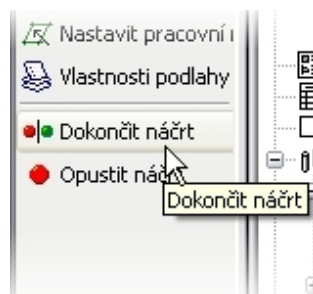
Funkce Vybrat stěny automaticky rozpozná hranici spojených stěn a vygeneruje uzavřenou smyčku čar, jež představuje tvar podlahy.

20. Výběr všech spojených stěn najednou metodou ukázat-tabulátor-klepnout:

- Umístíte kurzor nad vnitřní okraj jedné z vnějších stěn (bez klepnutí).
- Stisknutím klávesy Tabulátor zvýrazníte všechny čtyři stěny.
- Klepnutím levým tlačítkem myši vyberte zvýrazněné stěny jako hranici podlahy. Je důležité klepnout na vnitřní stranu stěn.



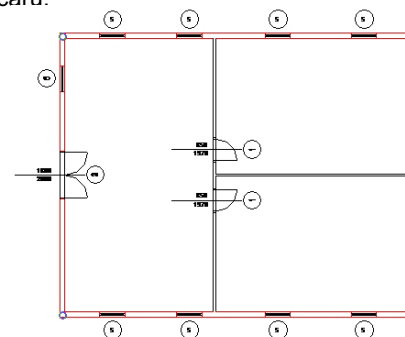
21. Na konstrukční paletě klepněte na příkaz **Dokončit náčrt**. Tím přijmete náčrt podlahy.



Strana stěny, na které se kurzor nachází v okamžiku, kdy stěnu vyberete, určuje, na kterou stranu stěny se načrtnutá čára umístí.

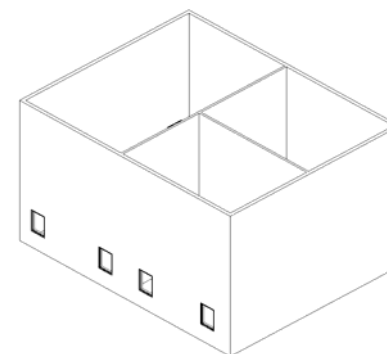
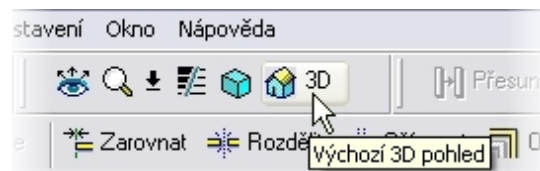
Pokud pro definici náčrtku použijete příkaz Vybrat stěny, aplikace Revit Architecture jej přichytí buď k vnější nebo vnitřní ploše stěny, nebo k vrstvě jejího konstrukčního jádra podle nastavení na paletě možností.

Při klepnutí myši software načte geometrii prvku do příkazu a na každé stěně vytvoří fialovou načrtnutou čáru.



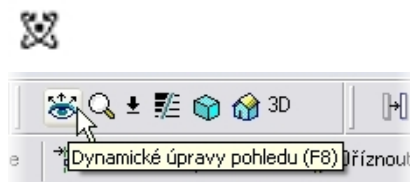
Do režimu Náčrt se po navržení součásti můžete kdykoli vrátit tak, že danou součást vyberete a klepnete na tlačítko Upravit na paletě možností.

22. Klepnutím na ikonu 3D pohled na panelu nástrojů otevřete 3D zobrazení.



Navigace ve 3D pohledu

23. Chcete-li otočit model ve 3D pohledu, stiskněte zároveň klávesu **SHIFT** a prostřední tlačítko myši a potom pohněte myši. Další možností je klepnout na panelu nástrojů na ikonu Dynamické úpravy pohledu. Potom zvolte režim **Otočit**.



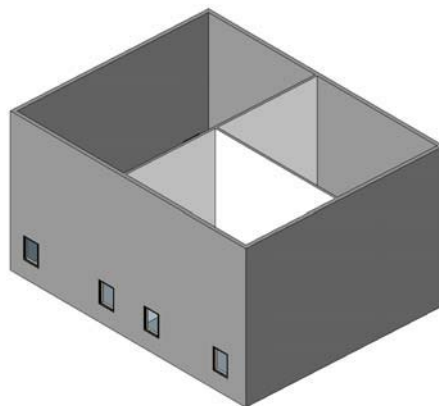
Kurzor se změní na kurzor pro otočení ve 3D.



Styl zobrazení modelu

24. Nastavení stylu zobrazení modelu klávesovou zkratkou: Stínovaný pohled aktivujete postupným stisknutím kláves SD.

Několika různými metodami můžete přecházet mezi režimy Stínovaný, Drátový pohled a Skrytý.

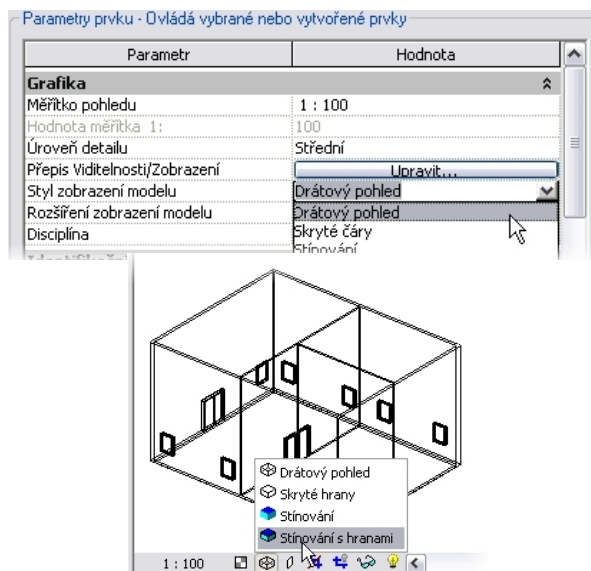


Klávesové zkratky pro další styly zobrazení jsou následující:

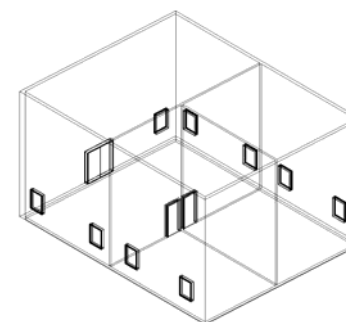
- WF = Drátový pohled.
- HL = Skryté čáry.
- AG = Rozšířené zobrazení modelu....

Klávesové zkratky si můžete přizpůsobit úpravou souboru keyboardshortcuts.txt ve složce programu.

25. Nastavení stylu zobrazení modelu pomocí vlastností pohledu: Klepněte na pohled pravým tlačítkem myši. Klepněte na příkaz **Vlastnosti pohledu**. V dialogovém okně Vlastnosti změňte Styl zobrazení modelu na **Drátový pohled**.
26. Nastavení stylu zobrazení modelu pomocí panelu nástrojů Styl zobrazení modelu. Klepněte na nástroj zobrazení modelu v levé spodní části pracovního prostoru. Klepněte na možnost **Stínování s hranami**.

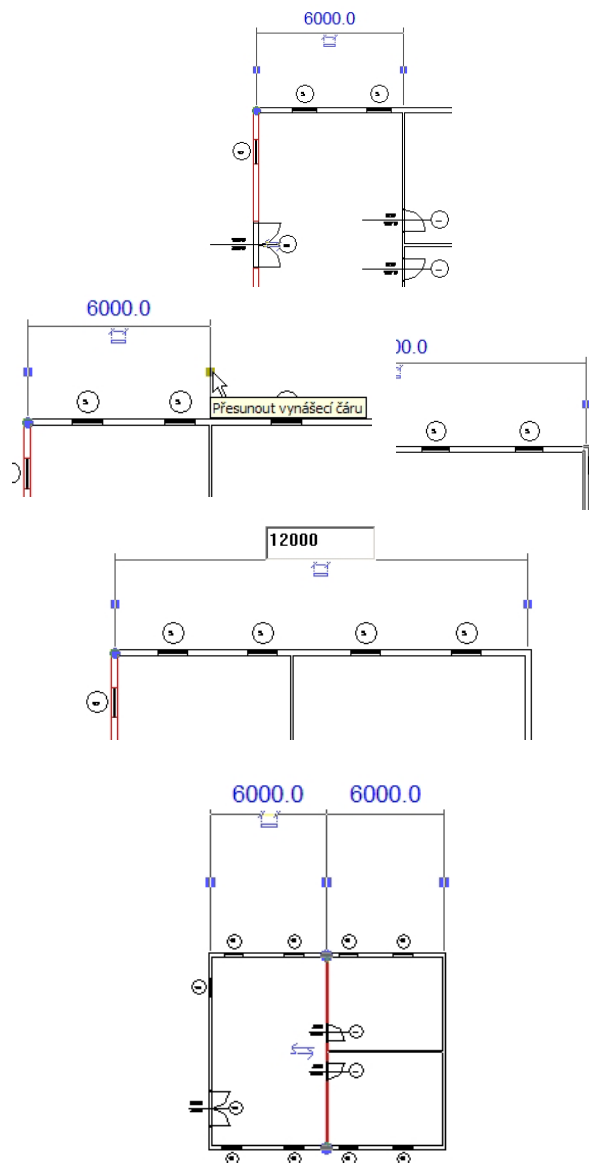


Pohled má stejně jako jakákoli stěna nebo dveře vlastnosti. Stránka vlastností pohledu určuje mnohé aspekty znázornění modelu.



Změna umístění součástí pomocí dočasných kót

27. V prohlížeči projektu znovu otevřete **01 1NP** půdorysu poklepáním na příkaz **Půdorysy: 01 1NP**. Vyberte levou vnější stěnu. Zobrazí se dočasná kóta.
28. Přetáhněte čtvercový prostřední úchyt na pravou vnější stěnu.
29. Klepněte na text kóty. Změňte šířku budovy na 12 metrů zadáním hodnoty 12000. Stejným postupem zadejte hodnotu kóty ze severu k jihu na 10000.
30. Vyberte vnitřní stěnu. Pomocí dočasných kót nastavte délku vnitřní svislé stěny na 6000 od jedné z koncových stěn.



Dočasná kóta nemusí mít vynášecí čáry v místě, kde chcete. Přetáhněte prostřední čtvercový úchyt čáry dočasné kóty na nové umístění.

Aplikace Revit Architecture pracuje s reálnými jednotkami: můžete je nastavit na metrické nebo britské. Dialogové okno pro nastavení jednotek otevřete klepnutím na příkaz **Jednotky** v nabídce **Nastavení**.

Všimněte si, že jste právě nadefinovali nové umístění stěny, a zároveň se odpovídajícím způsobem změnil i všechny ostatní součásti.

Dočasné kóty se zobrazí pokaždé, kdy vyberete některou součást. Tyto kóty můžete průběžně upravovat klepnutím na text a zadáním požadované hodnoty.

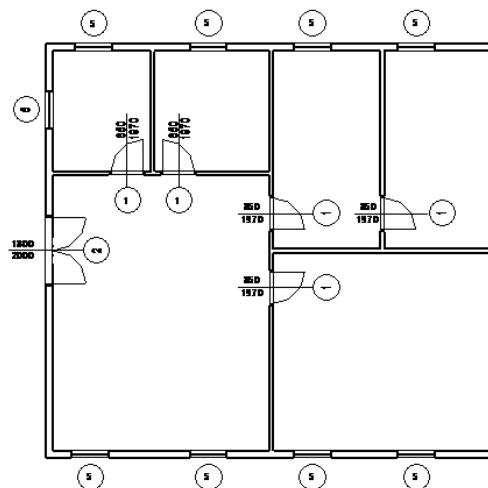
Na trvalé kóty je můžete transformovat klepnutím na ikonu, která je zobrazena pod čarou kóty.

31. Přidáním stěn a dveří vytvořte několik dalších místností. Jako vodítka se držte tohoto obrázku.

Vnitřní stěny jsou následující:

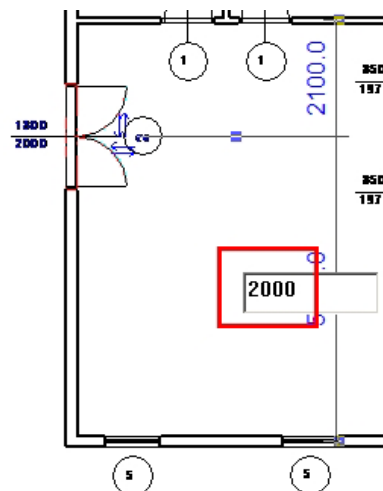
- Vnitřní – **Standardní 100mm.**
- **Nepřipojená výška 8000.**

Dveře jsou Jednokridle : 850 x 1970



Klepnete-li na součást pravým tlačítkem myši, můžete použít funkci Vložit vybrané, jež aktivuje režim vložení pro požadovanou součást. Tento příkaz automaticky vloží objekt stejného typu jako vybraný objekt.

32. Vyberte dvojité vstupní dveře a změňte jejich umístění změnou hodnoty spodní dočasné kóty: Do textu kóty zadejte hodnotu 2000.
33. Klikněte na dveře a změňte jejich typ v paletě možností na **Dvoukridle oboustrana zaruben: 1800x2000**



Přidání podhledů

34. V prohlížeči projektu poklepejte na položku **Půdorysy stropů > 01 1NP**.

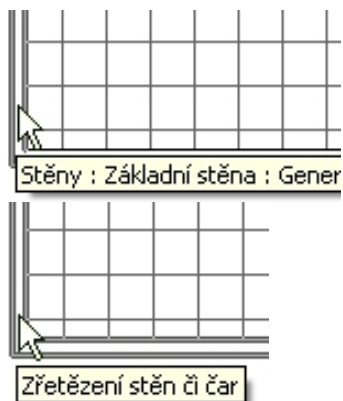
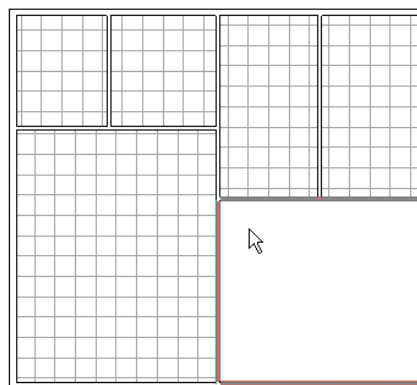
35. Přidání podhledů do místností:

- Na konstrukční paletě Modelování klepněte na příkaz Strop.
- Na paletě možností nastavte typ stropu: Vícevrstvý strop: Strop 1.
- Klepněte jednou uvnitř každé místnosti. Aplikace stropy vygeneruje automaticky.

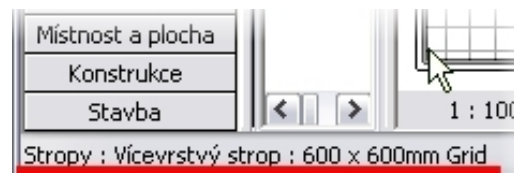
Tip pro výběr

Podržte kurzor nad objektem a stiskněte klávesu TAB:

- Výběr objektů, které jsou kolineární s jinými objekty, může být někdy složitý.
- Podržte kurzor nad okrajem podhledu (což je zároveň umístění stěny).
- Opakovaným stisknutím klávesy TAB projdete všechny objekty, jež se nacházejí v místě kurzoru.



Přestože podhledy můžete přidat jediným klepnutím, jsou stejně jako podlahy založeny na náčrtech. Nástroj pro automatické generování je užitečný, ale pokud potřebujete změnit tvar, musíte nejprve vybrat strop a klepnout na příkaz Upravit na paletě možností.



Ke všem příkazům, které můžete vybrat levým tlačítkem myši, je k dispozici popis tlačítka a stručná nápověda v levém spodním rohu stavové lišty.

Přidání střechy

Střechy můžete vytvářet v půdorysu nebo vytažením. Toto cvičení vás provede vytvořením střechy v půdorysu. Jedna z dalších kapitol popisuje vytvoření střechy vytažením.

36. V prohlížeči projektu otevřete **Půdorysy > 02 2NP**

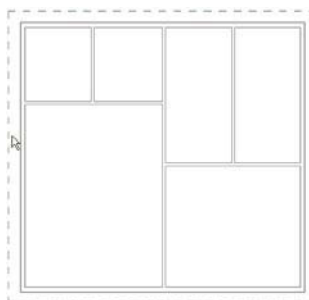
37. Na konstrukční paletě Modelování klepněte na nástroj **Střecha > V půdorysu**. Nacházíte se v režimu Náčrt. Výchozí možnosti v režimu Náčrt je **Vybrat stěny**.



38. Na paletě možností zadejte do políčka **Přesah** hodnotu 500 a přesvědčte se, že je vybrána možnost **Definuje sklon**.



39. Zvýrazněte jakoukoli vnější stěnu. Stisknutím klávesy **Tabulátor** můžete zvýraznit všechny čtyři. Klepnutím vytvoříte půdorys střechy.



40. Na konstrukční paletě klepněte na příkaz **Dokončit střechu**.

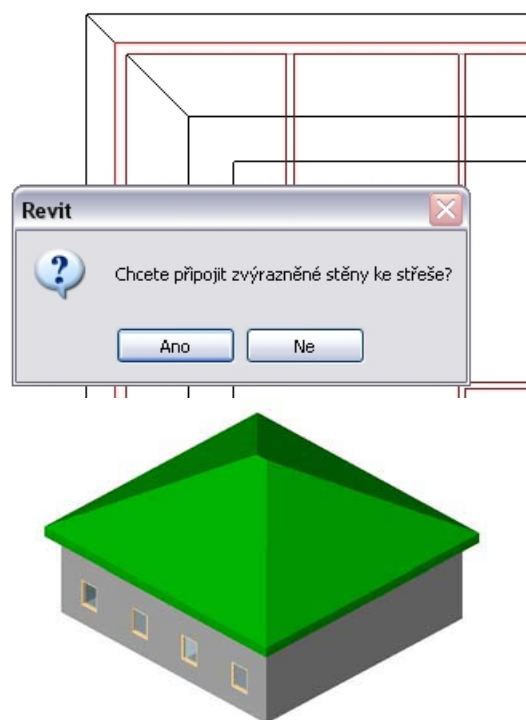
Je-li vybrána možnost Vybrat stěny, hranice střechy kopírují umístění stěny a jakékoli další změny umístění stěn se automaticky projeví na tvaru střechy.

Možnost Vybrat stěny je ekvivalentní k přiřazení vazby pro zachování záměru návrhu nebo konstrukčního smyslu.

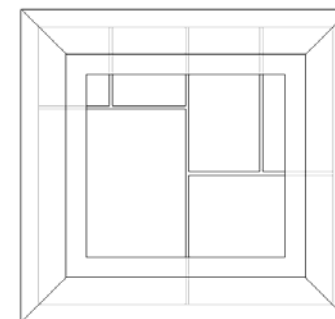
Při klepnutí se soustředte na to, aby se kurzor nacházel na vnější straně stěny, jinak by přesah byl na špatné straně.

Použití klávesy Tabulátor představuje praktický způsob výběru součástí jednotlivým klepnutím. V režimu Náčrt se široce používá.

41. Dialogové okno se vás dotáže, zda chcete připojit zvýrazněné stěny ke střeše. Klepněte na tlačítko Ano. Klepnutím na tlačítko Ano připojíte stěny ke střeše a nadefinujete tak explicitní vztah: pokud se změní výška střechy, připojené stěny se odpovídajícím způsobem přizpůsobí.
42. Klepnutím na ikonu 3D pohled otevřete 3D zobrazení s pohledem na střechu.



V pohledu se zobrazí řez střechou, protože je rozsah pohledu nastaven na zobrazení podlahy a rovina řezu je ve výšce 1200 mm. Tuto hodnotu změníte v dalším cvičení.



Při otevření 3D pohledu se automaticky vytvoří kategorie 3D pohled. Seskupování pohledů si můžete přizpůsobit tak, aby prohlížeč projektu zobrazoval skupiny pohledů mnoha různými způsoby.

Vytvoření zakončení štítu a úprava sklonu střechy

V této části se vrátíme do režimu Náčrt a upravíme sklon načrtnutých čar.

Přejděte na půdorys 02 2NP.

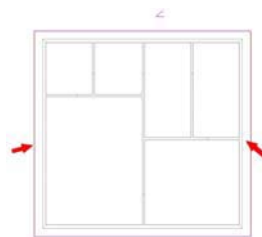
43. Vyberte střechu.
44. Na paletě možností klepněte na příkaz **Upravit**.

Odstraníme sklon z východních a západních načrtnutých čar a na těchto stranách vytvoříme zakončení štítu.

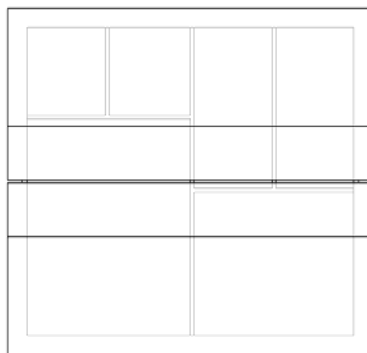
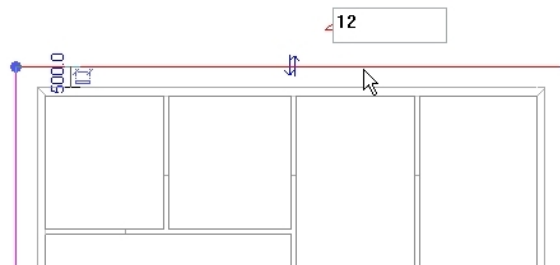
Sklon severních a jižních čar změníme na nižší stupeň.



45. Vyberte levou a pravou čáru půdorysu. Na paletě možností zrušte zaškrtnutí políčka **Definuje sklon**. Zrušení zaškrtnutí políčka **Definuje sklon** pro aplikaci Revit Architecture znamená, že tento okraj střechy se nesvažuje, a je tedy štítem střechy. Chcete-li vybrat více než jednu položku, držte při výběru objektů stisknutou klávesu CTRL.



46. Vyberte horní fialovou čáru. Zobrazí se text s hodnotou úhlu.
47. Klepněte na modrý text. Změňte hodnotu na **12**.
- Opakujte tentýž postup pro spodní načrtnutou čáru střechy.
48. Na konstrukční paletě režimu Náčrt klepněte na příkaz **Dokončit střechu**.



Revit Architecture spravuje sklony automatickými úpravami většiny geometrických dat. Pokud okapní římsy nejsou umístěny správně, opravte problém nástrojem Zarovnat okapní římsy. Další informace o nástroji Zarovnat okapní římsy najdete v kapitole 8.

Podržení klávesy SHIFT odeberte objekty ze stávající vybrané sady.

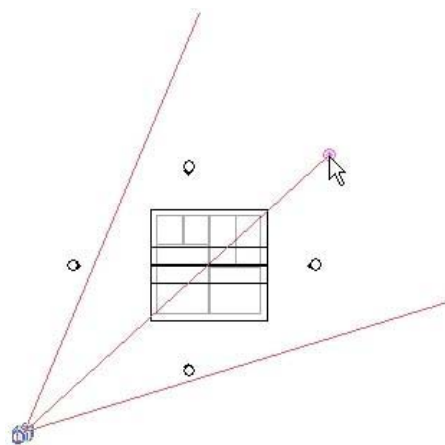
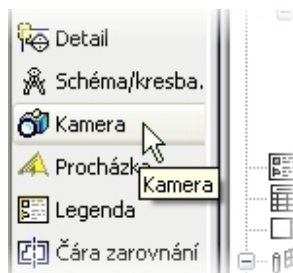
Načrtnuté čáry jsou zobrazeny fialově a jejich barvu můžete libovolně změnit: Nastavení > Styly čar > Čáry (Náčrt).

Změňte hodnotu sklonu střechy tak, že vyberete čáru definující sklon a otevřete její dialogové okno Vlastnosti, kde najdete políčko pro zadání úhlu.

Přestože je střecha nyní vyšší, rozsah pohledu na podlaží 2 určuje, že je zobrazena jako řez.

Přidání kamery (Pohled z perspektivy)

49. Otevřete Půdorys: **Terén**
50. Na konstrukční paletě Pohled klepněte na příkaz **Kamera**.
51. Vyberte bod v levém spodním rohu pro umístění kamery (ikona kamery na obrázku).
52. Vyberte bod vpravo nahoře, který určí směr záběru kamery.
53. Po umístění kamery se budova zobrazí ve 3D pohledu (chcete-li pohled stínovat, stiskněte klávesovou zkratku **SD**).



Kamera vytvoří perspektivní pohled, který se v prohlížeči projektu automaticky umístí do skupiny 3D.

Jakmile je pohled kamery vygenerován, samotná kamera se už v půdorysných pohledech nebo řezech nezobrazuje. Chcete-li ji zobrazit, klepněte pravým tlačítkem myši na 3D perspektivní pohled v prohlížeči projektu. Klepněte na příkaz Ukázat kameru.

Pozici kamery lze snadno změnit přímo v perspektivním pohledu otevřením dialogového okna Dynamická změna pohledu a použitím různých dostupných možností pro navigaci ve 3D pracovním prostoru.

Prvky můžete měnit přímo v 3D perspektivních pohledech jedině tak, že danou součást vyberete a otevřete dialogové okno Vlastnosti.