



Projekce a vizualizace



CAD software



VIP přístup k informacím



Perfektní projekt



Školení, Support



Pracovní stanice



Plotry a zákazkový tisk

AUTODESK REVIT:

Autodesk Revit je samostatná, výkonná CAD aplikace pro parametrické projektování a dokumentaci budov. Revit je databázově orientovaný systém umožňující plně souběžné (paralelní) projektování a snadnou modifikaci všech projekčních dokumentů pouhou změnou určitých parametrů stavby. Přispívá tak k vylepšení a zrychlení projekčních procesů, především u větších a středních staveb. V Revitu je každý výkres, 3D pohled, řez, detail či výkaz přímou reprezentací informací uložených v centrální databázi budovy. Cokoliv nakreslíte nebo upravíte, je ihned ukládáno do této databáze a za pomoci parametrického správce změn i automaticky zaktualizováno ve všech ostatních reprezentacích daného objektu. Revit udržuje informace po celou dobu projekčního a stavebního procesu - nic neztratíte.

Autodesk Revit Series - spojením výhod úspěšných aplikací AutoCAD a Autodesk Revit je Autodesk AutoCAD Revit Series - 'bundle' produkt obsahující AutoCAD a Autodesk Revit (Revit není nadstavba AutoCADu). Bez obav o kompatibilitu tak můžete využít to nejlepší z obou těchto populárních CAD aplikací.

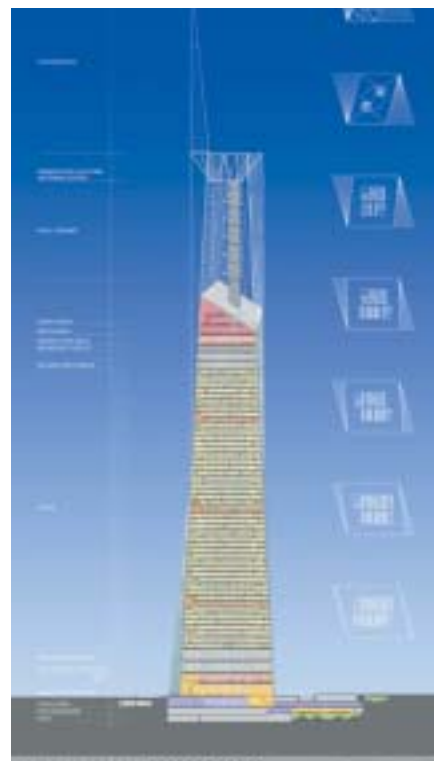
Hlavní přínosy:

Vyšší produktivita: Vestavěný „building information modeller“ automatizuje přípravu dokumentace a řeší obtížné problémy koordinace projekčních prací. Dokumentaci lze vytvářet souběžně s projektováním. Informace zadáte pouze jedinkrát - prostým nakreslením - a poté jsou tyto informace využívány po dobu celého projektu. Můžete změnit jakoukoliv část návrhu pouhou změnou parametru daného objektu (třeba změna textu kóty posune celou skupinu objektů) a změna se promítne všude, kde je potřeba.

Snazší koordinace: Revit šetří váš čas a peníze - eliminuje nejednoznačnosti a koordinační problémy při práci vašeho týmu. **Výsledná dokumentace je čistější a konzistentní díky schopnosti pracovat na jednom projektu ve více lidech na ráz.**

Lepší kvalita: Vaše úžasné projekty budou moci být ještě lepší. I změny a vylepšení provedená „na poslední chvíli“ lze snadno a rychle promítnout do veškeré projekční dokumentace. Nemusíte hlídat čas a hrozit se blížícího se termínu.

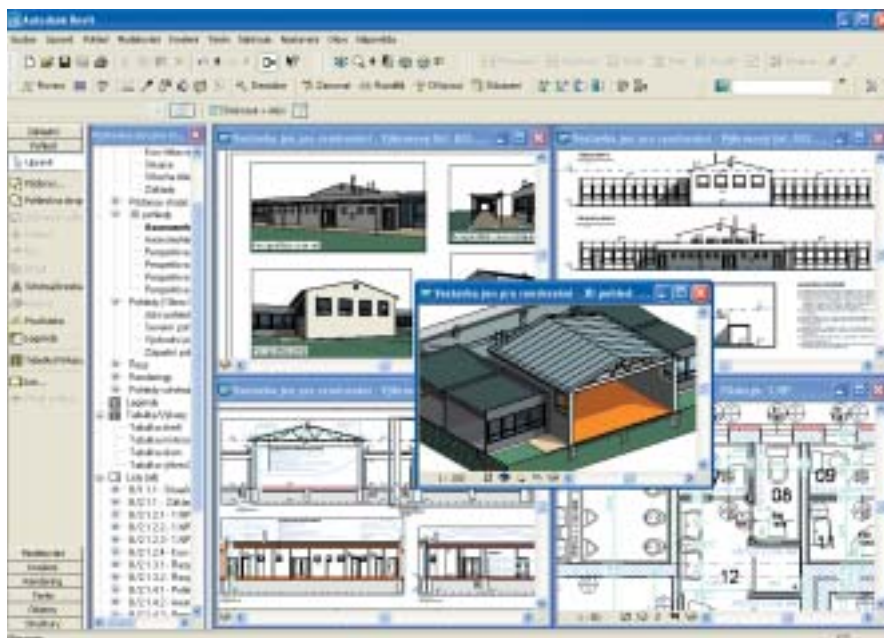
Projekty Revitu „znají čas“: Revit díky použité technologii dokáže velmi dobře v rámci samotného projektu vytvářet různé alternativy projektu či návrhu samotného modelu. Tento



systém je možné využívat i na fázovatelnost projektů. Zde se velmi snadno dají definovat jednotlivé etapy tak, jak by měla probíhat samotná výstavba.

Další informace:

- Revit je kompatibilní se souborovým formátem DWG (včetně DWG 2006) a podporuje export i do formátů DXF a DGN. Podporuje klasifikační formát ASTM Uniformat II (Level 4) pro mapování a rozpočtování. Revit obsahuje grafický editor knihovny parametrických stavebních prvků (family) a má k dispozici tisíce hotových „families“ pro všechny typy projektů. K dispozici je i podpora ČSN - české prvky, knihovny (families).
- Je také možno přenášet data pomocí standardu IFC, který je přímo určen pro stavebnictví.
- Z AutoCADu lze importovat pevná tělesa ACIS na pomoc při vizuální kontrole interferencí a kvalitnější spolupráci. Nástroje pro identifikaci názvů vrstev, typů a bloků umožňují integraci souborů DWG.
- Pomocí pracovních sad (worksets) můžete snadno spolupracovat ve víceuživatelském prostředí.



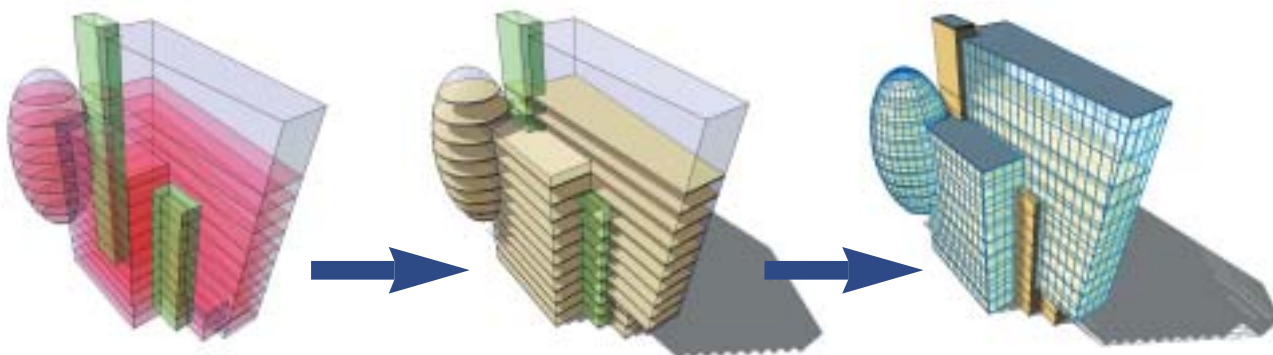
ŘEŠENÍ PRO ARCHITEKTURU A STAVEBNICTVÍ



- Revit podporuje časové fáze projektu - je vhodnou aplikací pro renovace a demolice.
- Vytváření variant projektu Vám umožní prezentovat různé možnosti projektu.
- Autodesk Revit datově komunikuje s dalšími CAD aplikacemi firmy Autodesk - s programy AutoCAD a Architectural Desktop.
- Součástí Revitu je knihovna modelů RPC a 'AccuRender' - rendering nástroj pro fotorealistické vizualizace, raytracing, panoramatické obrázky a animace. 3D DWG soubory AutoCADu lze však ze systému Autodesk Revit importovat do aplikace Autodesk VIZ 2006 spolu s materiály, nastavením světelných zdrojů nebo kamer. Výsledkem jsou fotorealistické vizualizace interiérů a exteriérů.
- Vestavěné funkce pro modelování terénu umožňují zasadit stavbu do kontextu okolního terénu a stanovit objemy zemních prací.
- Jednoduše můžete vytvářet legendy symbolů, poznámek, oken, dveří a stěn.
- Stěny je možné vytvářet i z čárového modelu (např. importovaný DWG výkres).
- Z hmot lze vytvářet komplexní stavební objekty
- Vestavěné standardy hladin, včetně US standardů, BS1192 (Velká Británie), ISO13567 (Evropa) a CP83 (Asie).
- Pomocí gbXML lze přenést model budovy do programů pro energetickou analýzu
- Díky jednotné parametrické databázi podporuje Revit obousměrnou asociativitu - úprava dveří v pohledu se samozřejmě automaticky projeví v ostatních pohledech a ve výkazu, ale i změna dveří ve výkazu se projeví zpětně ve všech pohledech.
- Výkresovou dokumentaci lze vedle vykreslování a tisku též přímo publikovat ve formátech PDF a DWF.
- Revit obsahuje nástroje pro zefektivnění hlavních úkolů při kreslení: tabulky revizí, legendy pro sledování změn ve stavební dokumentaci nebo vektorové stíny v pohledech na budovu pomáhají ověřovat si koncepcí návrhů a vytvářet pro klienty přesvědčivé a intuitivní prezentace.

OCENĚNÍ

Autodesk Revit byl oceněn časopisem Computer Design jako „Nejlepší produkt 2004“ v oblasti architektury a stavebnictví. Porota ocenila přínosy Revitu - nové a moderní možnosti při projekci budov i architektonických celků. Časopis Architecture Magazine (www.architecturemag.com) vyhlásil ve svém prosincovém čísle (2004) výsledky pravidelného hodnocení nejlepších produktů. V kategorii Computer/Software byl nejlepším produktem vyhlášen Autodesk Revit.



PSALI V ČASOPISE STAVITEL

Informační model budovy se osvědčil

Dnešní projektant, konstruktér či architekt si může vybrat z mnoha profesních aplikací, které jsou postaveny na CAD technologiích nebo je jako specializované nadstavby využívají. Nejnovější specializované aplikace jsou orientovány na tvorbu návrhu pomocí parametrického modelování, kdy uživatel přímo „modeluje“ v 3D prostoru a výkresová dokumentace a výkazy či kusovníky jsou z tohoto modelu generovány automaticky.

Jedním ze softwarových zástupců tohoto vývoje v CAD technologiích pro oblast stavebnictví a architektury je Revit z dílny společnosti Autodesk, který je založen na tzv. Informačním modelu budovy (BIM). Technologie informačních modelů budov zajišťuje, že jsou k dispozici vždy správné informace potřebné k rozhodování a dosažení nejvyšší kvality návrhu. A díky technologii parametrických změn budou návrh i dokumentace vždy koordinované, konzistentní a úplné.

Jedním z uživatelů Revitu v Česku je projektový a inženýrský ateliér AGP Nova z Českých Budějovic, který kromě osvědčené platformy Autodesku zůstal věrný konzultantským službám společnosti AAC Solutions.

Užitečné funkce

Parametrická podstata Revitu umožňuje provést požadovanou změnu jednoduchým pohybem myši, každá úprava se promítne do celého projektu a klient tak okamžitě vidí, jakým způsobem ovlivní jeho požadavek celou stavbu.

Dobrym příkladem může být možnost využití funkce „kamera“ pro nastavení perspektivy návrhu. Klepnutím se zvolí požadovaný pohled a během několika vteřin lze libovolně

„procházet“ budovou. Klient, který neumí číst z výkresů, si díky této funkci představí zcela konkrétně skutečnost a může posoudit, nakolik projekt odráží jeho vlastní představu o výsledné podobě projektu.

Zhruba o třetinu zvýšila produktivitu práce funkce automatické eliminace chyb, která je s Revitem spojena. U parametrického navrhování se totiž změna na jednom místě promítne do celého projektu.

Ocenit je třeba možnost rozdělit obrazy na více dílů a vidět tak několik částí projektu zároveň (funkce Průzkumník) - a třeba pozorovat, co s nimi provede změna na jiném místě projektu. Při projektování krovu se osvědčila jiná funkce Revitu: bylo možno vytvořit vlastní modely, které jsou pak v budoucnu k dispozici pro jakýkoli jiný projekt.

S Revitem jsou spokojeni jak zákazníci, tak i sami projektanti. To neznamená, že se nedá ještě vylepšit. Pracovníci AGP Nova by přivítali např. možnost automatických výkazů výměr, díky nimž by program časem mohl nahradit ve stavebních firmách tolik potřebné rozpočtáře. Už dnes je v Revitu klepnutím na nástrojovou

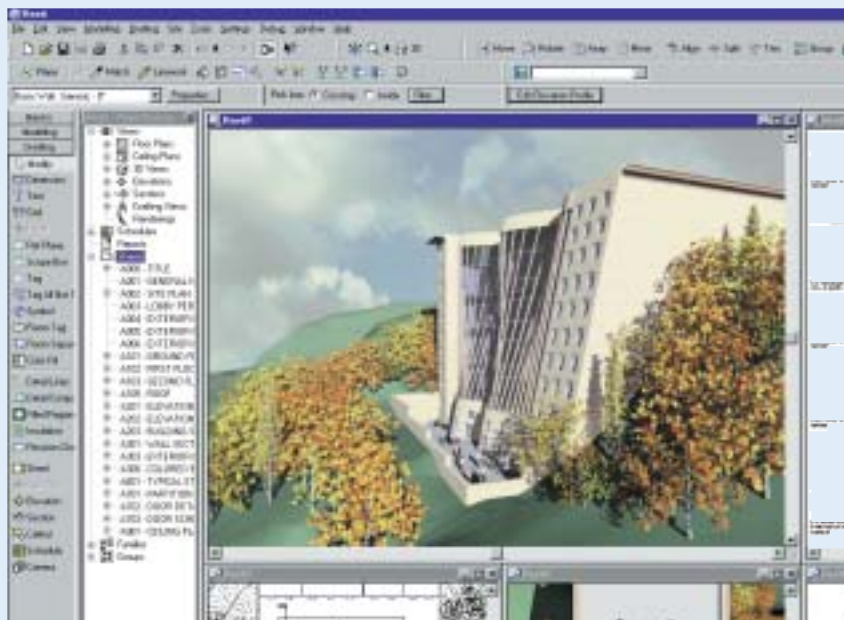
lištu okamžitě přístupná veškerá dokumentace, do tabulek se průběžně zapisují příslušné hodnoty, které se samozřejmě mění dle aktuálního stavu projektu.

Opodstatnění v aplikacích

Prvním projektem realizovaným v AGP Nova pomocí Revitu byla práce na stavebních úpravách jedné českobudějovické mateřské školky. Už zde se projevil všechny výhody, využívána byla zejména možnost okamžité kontroly požadavků investora.

V Revitu bylo také naprojektováno zcela nové pětihektarové golfové hřiště, které vyrůstá u Českého Krumlova. Významnou úlohu zde sehrála elektronická geoinformační data, kdy geodet zaměřil 3D model terénu budoucího hřiště, data se načítala do Revitu a modelovaly se jednotlivé dráhy, včetně veškerých objektů hřiště.

Možnost pracovat tímto způsobem s terénem dovolila umístit do něj nové objekty tak, aby do krajiny co nejlépe zapadly a zároveň aby byly co nejmenší požadavky na úpravu terénu.



ŘEŠENÍ PRO ARCHITEKTURU A STAVEBNICTVÍ

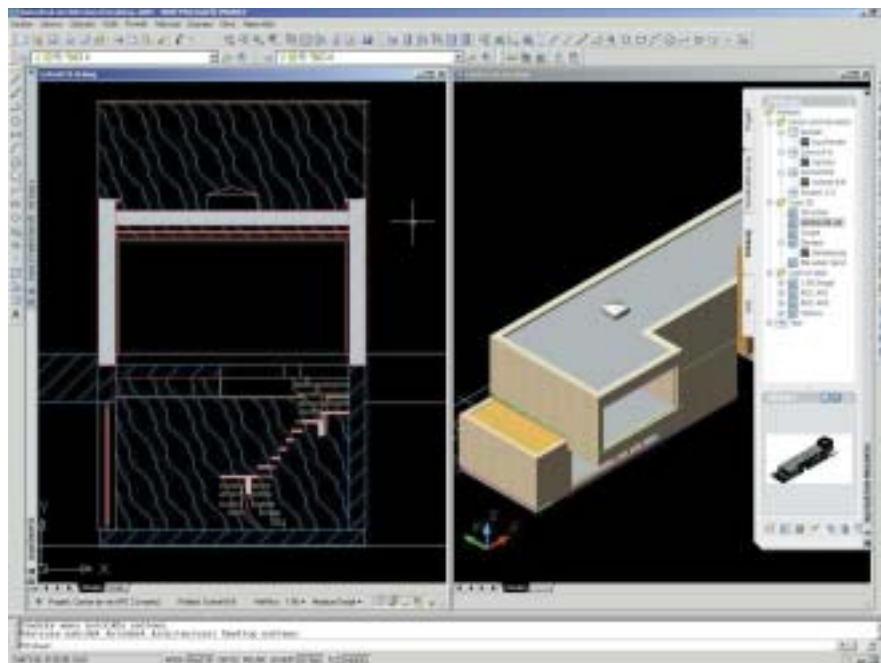
AUTODESK ARCHITECTURAL DESKTOP 2006

založený na platformě AutoCAD 2006, je určen pro architekty a nabízí produktivitu automatizované dokumentace, efektivity inteligentních architektonických objektů a flexibility založené na spolupráci mezi soubory.

Okamžitá produktivita pro architekty
Autodesk Architectural Desktop 2006, nabízí produktivitu automatizované dokumentace, efektivity inteligentních architektonických objektů a flexibility založené na spolupráci mezi soubory. Máte k dispozici všechny tradiční metody navrhování, na které jste zvyklí, takže můžete začít používat inteligentní architektonické objekty vlastním tempem.

Produktivita

- Známé pracovní postupy pro AutoCAD a rozhraní umožňují okamžité zahájení práce.
- Na základě modelu sestavování můžete dosáhnout rychlejší dokumentace.
- Můžete automatizovat zdoluhavé úlohy koordinace.
- Účinnost. Dynamická koordinace anotací, odkazů, značek a čísel listů snižuje úsilí vynakládané na správu dokumentů.
- Automatické vytváření plánů urychluje koordinaci navrhování.
- Přímá správa inteligentních architektonických objektů znamená, že můžete modely upravovat přímo, graficky, v prostředí pro návrhy, a nikoli procházet dialogová okna.
- Rychlá vizualizace zvyšuje prezentace



návrhů a zjednodušuje spolupráci.

- Vylepšená dokumentace znamená méně problémů a zlepšení práce.
- Flexibilita přesně odpovídá stávajícímu sledu prací.
- Můžete implementovat stále výkonnější a efektivnější funkce vlastním tempem.
- Široká podpora standardních formátů usnadňuje a vylepšuje spolupráci s rozvíjejícím se týmem.
- Softwarová aplikace Autodesk Architectural Desktop 2006 je vytvořena tak, aby procesy mohly probíhat podle vašich představ.
- Nadále máte k dispozici tradiční nástroje pro navrhování.

Funkce

Zjednodušené uživatelské rozhraní
Nástroje orientované na projekty, které podporují procesy navrhování

a jsou snadno použitelné, jako například paleta nástrojů, paleta Vlastnosti a vylepšený prohlížeč obsahu, napomáhají zvyšování produktivity.

Přímá práce

Přímá práce usnadňuje proces navrhování tím, že není nutné používat dialogová okna. Napomáhá zvyšovat produktivitu, neboť vám umožňuje zaměřit se přímo na prováděnou úlohu navrhování.

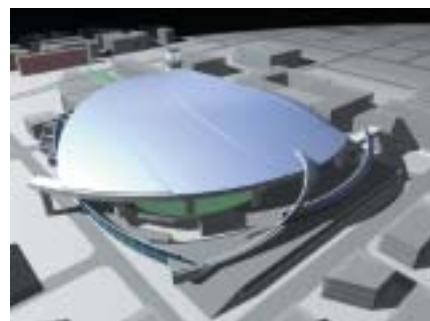
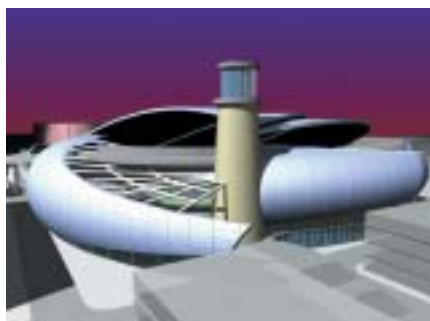
Detailing

(Rozpracování do detailů)

Rozsáhlá knihovna obsahující tisíce podrobných součástí a automatizovaných postupů kreslení zjednodušuje proces vytváření podrobností vypracování.

Plánování a vzorce

Použijte vzorce a plány, které jsou automaticky aktualizovány, aby byly extrahovány a vykazovány další infor-



mace o informačním modelu sestavení, jako jsou například odhady nákladů.

Navigace v projektu

Automatizujte správu úrovní, křížových odkazů a listů z centralizovaného umístění projektu.

Sady kreseb

Sady kreseb softwaru AutoCAD 2006 jsou dále rozšířeny o funkci Project Navigator, která zajišťuje lepší podporu procesu sestavování návrhů. Nárysy, sekce, detaily, plány, čísla listů, indexy listů, odkazy a obecné anotace jsou automaticky aktualizovány v samostatných souborech DWG a výsledné sady listů lze plně spravovat, plánovat, publikovat, přenášet elektronickou formou a archivovat.

Odkazy

Tyto nástroje použijte k rychlému vytváření podrobných odkazů, značek sekcí a značek nárysů. Koordinace mezi nárysy, čísly listů a odpovídajícími sekcemi, nárysy a podrobnými návrhy je automatická, a to i v případě různých souborů.

Materiály

Materiály zvyšují koordinaci mezi návrhy, dokumenty k sestavování a vizualizacemi návrhů.



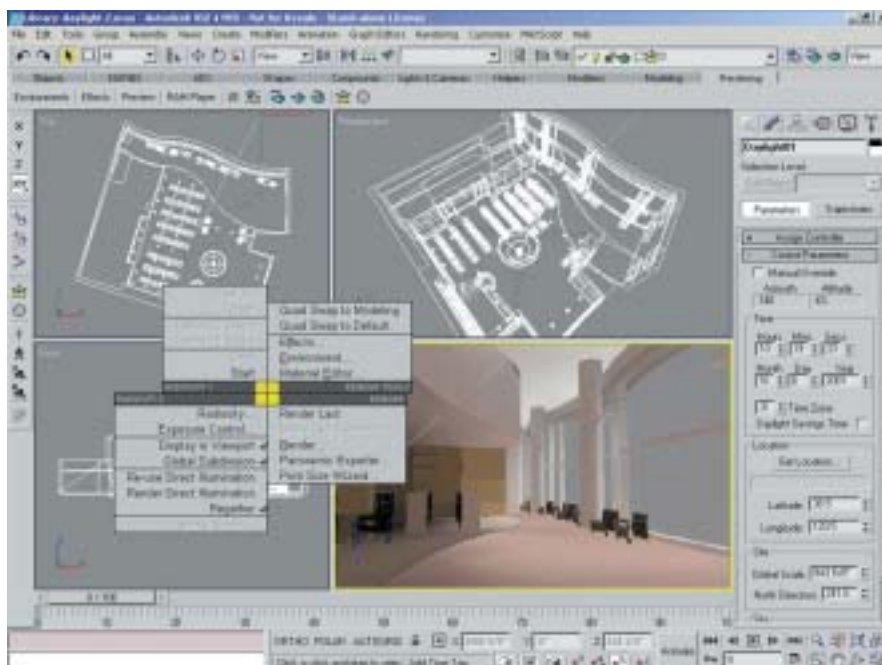
Aplikace VIZ Render

Jádrem aplikace VIZ Render, která je zjednodušenou a přímou vizualizací plně integrovanou pro pracovní postupy produktů Autodesk Architectural Desktop, je technologie 3ds max 7. Díky tomu tato aplikace pomáhá využít stávajícího modelu sestavování k vytváření prezentací návrhů vhodných pro jakoukoli fázi vývoje a marketingu návrhů.

Nástroje pro spolupráci

Produkt Autodesk Architectural Desktop 2006 nabízí celou řadu nástrojů pro bezproblémové sdílení dat mezi členy týmu:

- Export do produktů AutoCAD ke generování souborů DWG k distribuci je rovněž integrován do přenosu e-Transmit a umožňuje distribuci celého projektu nebo jeho součástí do libovolného formátu v jednom snadném kroku.
- Koordinace se členy týmu pomocí systémů Autodesk Building Systems je snadná a je založena na stejné technologii objektů jako Architectural Desktop.
- Importujte data LandXML přímo do návrhů, abyste dosáhli vysoce přesných modelů.
- Exportujte data plánu přímo do aplikace Microsoft Access - ušetříte tak čas a snížíte nákladné chyby v dokumentaci.
- Publikujte soubory ve formátu DWF (Design Web Format) ke sdílení inteligentních dat návrhů s vlastníky sestavení a dalšími členy týmu.
- Používejte ověřené moduly IFC 2x partner plug-in k výměně dat aplikací kompatibilních s IFC.



ŘEŠENÍ PRO ARCHITEKTURU A STAVEBNICTVÍ



CADKON 2D

CADKON 2D představuje praktický a účinný nástroj s jednoduchým ovládním, určený pro kreslení stavebních výkresů podle ČSN. Je připraven jako nadstavba s univerzálním využitím pro AutoCAD LT, AutoCAD nebo Autodesk Architectural Desktop. CADKON 2D svojí otevřeností umožňuje pokračovat na rozpracovaném výkresu z jiné aplikace nebo kombinovat kreslení v samotném AutoCADu.

Snadné ovládání -

Hlavní důraz je kladen na snížení pracovní a odbourání rutinních úkonů kreslení. Zohledněny jsou přitom praktické postupy a zvyklosti projektování. Přehledné ovládání srozumitelné řečí projektanta, má za důsledek krátký čas nutný pro zaučení. Prostředí je jednotné na všech podporovaných platformách.

CADKON TZB

TZB obsahuje tyto moduly:

- **Zdravotechnika** - modul určený pro kreslení výkresů rozvodů zdravotnické dle ČSN, kreslení rozvodů vody, kanalizace, plynu, dimenze, automatické izometrie, podélných řezů kanalizace
- **Vytápění** - modul zaměřený na kreslení výkresů vytápění dle ČSN, kreslení otopných těles, potrubních rozvodů, dimenze, vyhodnocení do tabulek
- **Vzduchotechnika** - obdoba předchozích pro projektování vzduchotechnických rozvodů
- **Elektroinstalace** - kreslení elektroinstalací- silnoproud, slaboproud, schémata

Jsou nadstavbami určenými pro tvorbu projektové dokumentace profesních specializací. Způsob práce v CADKONu/TZB 2D v sobě spojuje jednoduchost kreslení ve dvourozměrném prostoru (2D) s možnostmi vytvářet řezy, axonometrie, specifikace atd. Dále nabízíme celou řadu dalších specializovaných produktů pro projekce stavebních oborů:

- Ocelové konstrukce
- Betonové konstrukce
- Vizualizace

CADKON - KROVY (CADKON-H)

Kreslení prvků krovu

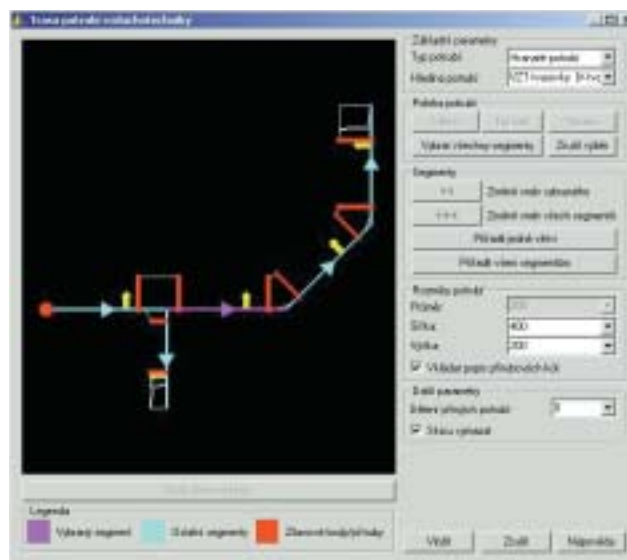
S podporou kreslení krokví, vaznic, kleštín, hambalků, pásků či sloupků vytvoříme do střechy ADT konstrukci krovu. Prvky kreslíme jednotlivě nebo skupinově (vkládáte do plochy segmentu). CADKON hlídá logické vazby prvku vůči prvku. Krokve je vždy vztažena k horní nebo dolní střešní rovině, pozednice leží na horní hraně stěny, sloupek podpírá vaznici a zároveň leží na trámu. Využití objektové technologie je názorné při kreslení nárožní a úžlabní krokve. Pro jednotlivé polohy krokve přednastavíme odpovídající typy zakončení, které se automaticky mění podle aktuální polohy krokve. U složitějších případů (za-



větrování) využijeme funkci pro kreslení obecného tvaru prvku. Praktické uplatnění najde především funkce pro vytvoření výměny pro komín, střešní okno či vikýř.

Bezproblémové změny krovu

Dodatečná změna tvaru střechy znamenala dosud ve většině případů nové nakreslení krovu. Nyní se všechny úpravy promítnou do konstrukce krovu. Změníme-li úhel sklonu některé ze střešních ploch, upraví se všechny prvky, kterých se změna týká (sklon krokve, délka kleštín atd.). Protáhneme-



li půdorysnou délku části střechy, doplní se v této oblasti krov. Logické vazby zůstávají zachovány. Takže po změně výšky střechy „nevisí“ vaznice ve vzduchu, ale nadále ji podpírá sloupek s novou výškou. Krov lze měnit také po prvcích včetně změny délky, profilu a typu zakončení. Všechny editace se provádí běžnými příkazy AutoCADu.

ROČNÍ PŘEDPLATNÉ

- Autodesk Subscription Program

Subscription - roční předplatné zajišťuje uživateli dostupnost všech nových verzí produktu (či update) v rámci 12 měsíců od data registrace software. Předplatné je volitelnou (u Autodesk Revit povinnou) položkou.



Hlavní výhody:

- Nejsnazší cesta jak si udržet své inženýrské nástroje aktuální.
- Způsob snadného plánování investic, které jsou říditelné a nižší (nejso to finanční peníze, ale pouze nákladové).
- Způsob oddělení procesu schvalování investic od samotné implementace sw.
- Způsob snadné správy instalované báze a snazší proces přechodu mezi jednotlivými verzemi.

Subscription na následující roky

- Pokračovací roční předplatné (navazuje na Subscription New) zajišťuje uživateli dostupnost všech nových verzí produktu (či update) v rámci dalších 12 měsíců od data vypršení posledního Subscription. Není uvedeno v kalkulaci.
- Předplatné nelze objednat dodatečně, proto je výhodné využít jej již přímo při přechodu ze starší verze produktu.



ŠKOLENÍ

Absolvováním školení lze podstatně zvýšit produktivitu práce a zlepšit tak návratnost vašich investic do CAD systému. Proto AAC Solutions (jako autorizované školící středisko Autodesk) nabízí svým zákazníkům tři formy školení, jejichž cílem je především pomoc při maximálním zkrácení doby snížení produktivity při náběhu systému. Jedná se o formu stan-

dardních školení, přechodových (rozdílových) školení a systém technických konzultací.

Standardní školení

Tento typ školení je vhodný při implementaci nového CAD systému nebo pro „začátečníky“. Školení jsou organizována v rozsahu tří dnů a jsou prováděna buď přímo ve školícím středisku ATC AAC Solutions nebo po dohodě u zákazníka.

Přechodová (rozdílová) školení

Tento typ školení je vhodný při implementaci upgrade (nebo dodávky v rámci Subscription) stávajícího systému. Školení jsou jednodenní a v jejich rámci jsou účastníci seznámeni s novou funkcí a možnostmi v produktu (popřípadě s rozdíly v jeho obsluze) oproti stávajícímu řešení. Školení lze organizovat i pro menší skupiny uživatelů s ohledem na jejich pracovní vytížení.

Technické konzultace

Technické konzultace představují dynamický prvek systému podpory zákazníka a jejich smyslem je zdokonalování uživatele ve využití produktu s ohledem na jím zpracovávanou profesní problematiku. Technické konzultace jsou řešeny formou návštěvy AEC specialisty přímo u uživatele a jsou realizovány vždy na základě předchozí dohody (specifikace tématu, rozsahu a termínu).

