



centrum
PRO PODPORU POČÍTAČOVÉ GRAFIKY ČS.S.R.A.

GRAPHISOFT



Chcete vědět více o ArchiCADu a ArchiFM?

**Navštivte ForARCH 2004, 14. – 18. září,
10.00 – 18.00 hod. (18. 9. do 16.00 hod.).**

Pražský veletržní areál Letňany, hala 7, stánek 7A23.



business partner



EDITORIAL
FOKUS
ANKETA
SOFTWARE
HARDWARE
KONTAKTY
ZNÁTE TO?
PROJEKT



Prezentace: způsob, jak jít dál

Zúčastníte se výstavy ForARCH, ptáme se v naší anketní otázce. Cílem je zjistit, jaký máte názor na výstavy obecně. Mají vůbec ještě smysl? Firemní katalogy, klasická inzerce v médiích, internet... Dnes je k dispozici obrovské množství celkem podrobných a srozumitelných informací o firmách i produktech, jež lze získat nepoměrně pohodlněji než trmácením se na výstaviště. Přesto klasické výstavy stále žijí a vznikají nové. Jedno je jisté. Tržní ekonomika je systém, kde chcete-li uspět, tak se prezentovat musíte. Podmínkou ovšem je mít, co prezentovat. A to CEGRA má: ArchiCAD 8.1 má mezi architekty a projektanty stále více příznivců a ArchiFM dokazuje, že i v „tabulkově orientovaném“ prostředí facility managementu může zavanout svěží vítr technologie virtuální budovy. Proto se na vás na ForARCHu těšíme.

Zadní strana ArchiNEWS je vlastně také, sice malou, výstavou. Vytváříme zde prostor pro uživatele ArchiCADu a jejich projekty. A jako „organizátoři výstavy“ se snažíme, aby publikované práce prezentovaly celou škálu úkolů, se kterými se autoři projektů musejí vypořádat. Zabývali jsme se např. studii rodinných domů, interiéry kanceláří, komplexními projekty dostavby a rekonstrukce lázně, bytového domu, domova důchodců, velké administrativní budovy, sportovně-relaxačního centra, modelu Pražského hradu, rekonstrukce výrobní haly na kancelářské prostory a správy (facility management) administrativního komplexu. Tento přehled není konečný. Děkuji všem, kteří nechali nahlédnout za dveře svých ateliérů a představili tak nejen svou práci, ale i způsob jejího zpracování v ArchiCADu.

TOMÁŠ LEJSEK lejsek@cegra.cz

FOKUS

FM V PRAXI: KANCELÁŘSKÁ BUDOVA T-MOBILE V ROZTYLECH

Společnost T-Mobile se v případě implementace aplikace CAFM pro správu své kancelářské budovy rozhodla pro aplikaci AFM (Alstanet Facility Management), jež pro grafickou část využívá ArchiCAD a pro převod grafiky na data pak jako můstek ArchiFM Databázi.

FM aplikaci si T-Mobile nechal vytvořit přesně „na míru“. Díky možnosti absolutního přizpůsobování a přitom krátké době implementace se rozhodl pro aplikaci AFM (Alstanet Facility Management). Aplikace je navržena jako modulární intranet. Většina modulů řeší jednu konkrétní oblast, třeba jako Autopark či Majetek, ale existují i moduly, které jsou společné a působí zejména jako podpora ostatních. Některé moduly pak částečně zobrazují data zrcadlená z primárních zdrojů (většinou SAP) a doplňují je o další detaily. Komunikace probíhá prostřednictvím webových služeb či přímého vstupu do databázi. Grafická část je propojena s daty v databázi, lokalizace majetku či zaměstnanců využívá CAD výkresů. Ale jde to i obráceně, tyto „spaceplány“ je možné jednoduše prohlédnout a zobrazovat k nim data z databáze.

Jediná instalace pro všechny zaměstnance

Jedná se o aplikaci postavenou na osvědčeném enginu AMC (Alstanet Management Console), který je založen na vícevrstvé architektuře client/server a je postaven nad nejmodernější technologií ASP.net. Jako databáze je využívána MS SQL. Počítá se s tím, že některá data budou využívána, resp. sdílána určenými dodavateli. Např. modul Zakázky využívá komunikaci jak při předávání zakázek dodavatelům, tak při řízení jejich realizace a konečně i při zpětné vazbě, tedy monitoringu dokončování a přebírání zakázek.

Nespornou výhodou takového řešení je licenční politika. Jedná se o jedinou aplikaci umožňu-

- 1 Centrální nástěnka aplikace – řízení zakázek
- 2 Propojení evidence budov s majetkem
- 3 Grafické zobrazení místností, majetku a osob
- 4 Evidence vozidel s vazbou na karty PHM

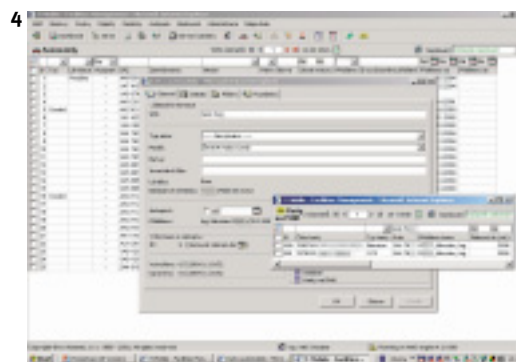
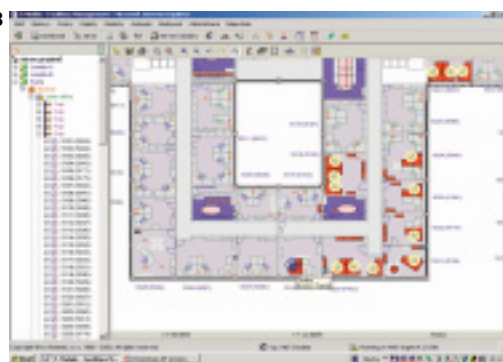
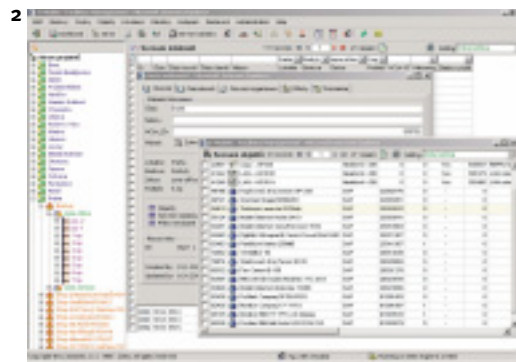
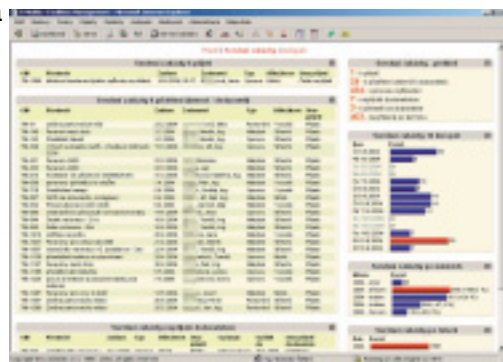
jící připojení téměř libovolného množství uživatelů. To znamená žádné instalace, pouze změny na serveru, což je velmi flexibilní. Jedinou podmínkou je nainstalovaný internetový prohlížeč Internet Explorer 6.0 a vyšší. Uživatelské rozhraní je navrženo v souladu se vzhledem ovládacích prvků „klasické“ aplikace. Zkušenosti jasně ukazují, že uživatelská prostředí odchylovající se od tohoto vzhledu bývají důvodem mnohých uživatelských problémů.

Vedle detailních funkčních požadavků na všechny části trval T-Mobile na dodržení tří hlavních principů:

- data se zadávají pouze jednou, propojitelnost do stávajícího systému (SAP)
- otevřenost aplikace, možnost změn a dostavby
- systém je přístupný všem zaměstnancům (podle jejich role)

Šito na míru

Aplikace řeší všechny procesy, které T-Mobile požadoval obsáhnout v rámci softwarové podpory svých facility management činností. Není zde nic navíc, nic nechybí. Je to aplikace „na míru“.



FACILITY MANAGEMENT A VIRTUÁLNÍ BUDOVA

ArchiCAD je na trhu od roku 1984. Dnes má více než 100 000 uživatelů, kteří zpracovali miliony „archicadovských“ projektů, tzv. virtuálních budov. Myšlenka využít stejnou technologii pro projektování i pro grafickou část správy budov, tj. systému CAFM (Computer Aided Facility Management) je tudíž logická.

První verze ArchiFM byla představena již v roce 1999. Obratem se ukázalo, že virtuální budova není samospatitelná, že „FM“ jsou hlavně „data v podobě tabulek“. Po pětileté zkušenosti bylo ArchiFM doplněno o další softwarové „pilíře“ ArchiFM Maintenance, ArchiFM WebServer a ArchiFM HelpDesk. Dohromady tvoří vyzrálé CAFM prostředí, které „umě“ pracuje s databázemi a navíc disponuje špičkovou grafickou částí. Toto prostředí je samo o sobě hotovým funkčním systémem CAFM, současně je ale otevřené pro úpravy či vytvoření vlastních funkcí. Výsledkem je možnost nastavení mnohem efektivnějších procesů.

ANKETA www.cegra.cz

Chystáte se navštívit letošní veletrh ForARCH?



ANO

Jiří HUŠEK, AI-DESIGN
jiri.husek@aidesign.cz

Návštěvu výstavy ForARCH považují jako příležitost udělat si představu o vývoji stavebního trhu s možností osobního seznámení se zástupci výrobců a dodavatelů a seznámení se s trendy na trhu. Samozřejmě, že se jedná i o dobrou příležitost k získání propagačních materiálů, katalogů atd., které slouží jako komunikační článek s investorem. Nepovažují však návštěvu odborných výstav nebo veletrhů obecně za každoročně nutnou, jelikož pro člověka z oboru se může zdát podobná akce v takovém intervalu poněkud nudná a únavná.



NE

JAROSLAV WERTIG,
A69-ARCHITEKTI
wertig@atelier69.cz

Co bych tam dělal? Jsem architekt, ne projektant. Kdybych potřeboval nějaké informace z tohoto směru, zeptám se kolegů technologů. Mě by spíš zajímalo Bienále v Benátkách.

Jejími hlavními moduly jsou:

- Zaměstnanci – klasická evidence dat, propojení na další moduly
- Strom budov – prostorová struktura lokalita/budova/sekce/patro/místnost, evidence různých dat na jednotlivých úrovních (vedle zaměstnanců hlavní společný modul)
- Majetek – kompletní evidence majetku
- Zakázky – monitoring a řízení provozu a údržby, propojení na dodavatele (pokračování na str. 3)

ARCHIStAIR: SCHODY BEZ OMEZENÍ

ArchiStair firmy Cigra je nástroj pro konstruování schodišť, na první pohled podobný standardnímu řešení ArchiCADu – StairMakeru. Ukazuje však, v čem je síla „otevřenosti“ ArchiCADu.

Pomocí API rozhraní ArchiStairu lze vyvíjet vlastní funkce, což umožňuje řešit problémy z jiného pohledu, než to dělá Graphisoft. ArchiStair umí například definovat jednotlivé stupně schodiště samostatně, ukládat nastavení konstrukce tak, aby je šlo opakovaně použít, automaticky vybourávat otvory ve stropě, nebo téměř libovolně nastavit 2D prezentaci schodiště. (obr. 1)

Konstrukce schodiště

Schodiště obecného tvaru je sestaveno ze segmentů (rameno, podesta, první stupeň...), jejichž půdorys se definuje 2D šrafovou. Vlastní konstrukce probíhá segment po segmentu: první kliknutí definuje nástupní hranu, druhé hranu horní. Druhé kliknutí pak vyvolá podrobný dialog nastavení segmentu, kde se definuje jeho konstrukce, např. počet stupňů. Po kliknutí na tlačítko OK je hotový objekt umístěn do projektu. (obr. 2, 3 a 4)

Jednotlivé stupně

Hrany stupňů mohou být definovány obloukem, nebo lomenou čarou. Při zadání stejného tvaru všem stupňům lze samostatně nadefinovat stupeň první. (obr. 5)

Zábradlí

U zábradlí v první řadě definujeme, kde má být (lze nastavit samostatně pro jednotlivé segmenty schodiště). Samotnou konstrukci pak lze nastavit velmi podrobně, a to jak z hlediska tvarů, tak i rozměrů. (obr. 6 a 7)

Nosné sloupky zábradlí

Jednotlivé prvky zábradlí lze nadefinovat v podstatě neomezeně, příkladem jsou nosné sloupky. Definují se vlastnosti, jako jsou materiál, tvar, velikost, ale i osazení v celé konstrukci. Sloupky lze vybrat z knihovny ArchiStairu, ale není nutné se na ni omezovat. Lze si vytvořit i své vlastní, a to i bez znalostí GDL. (obr. 8)

Čtyři esa ArchiStairu

- Grafická editace ve 2D i 3D
- Podrobná parametrickost 2D i 3D
- Prohloubená „intelligence“ schodiště
- Stejně ovládání jako u ArchiCADu

Doplňky

Jako další vlastnosti schodiště lze nadefinovat boční obložení a boční vazník. Definují se viditelnost, materiál a rozměry. Boční vazník lze protáhnout až na úroveň podlahy. (obr. 9 a 10)

2D symbol

ArchiStair nenabízí pouze plně parametrické konstruování 3D modelu, ale i 2D symbol schodiště je plně parametrický, tudíž plně uživatelsky upravitelný. Pro výkresy různých podlaží lze vygenerovat 2D symbol podle aktuálních požadavků. Typy čar, výplní, symbolů a chování vůči měřítku a podlaží lze nastavit tak, jak je potřeba. Tedy například v rámci české normy lze vyřešit nastavení typu čáry nad řezem. (obr. 11)

Výkaz

Součástí ArchiStairu je layout pro vykázání konstrukce. Uživatelsky lze definovat, které prvky konstrukce se budou vykazovat, a zda se zobrazí 2D a 3D schéma schodiště včetně rozměrů. (obr. 12)

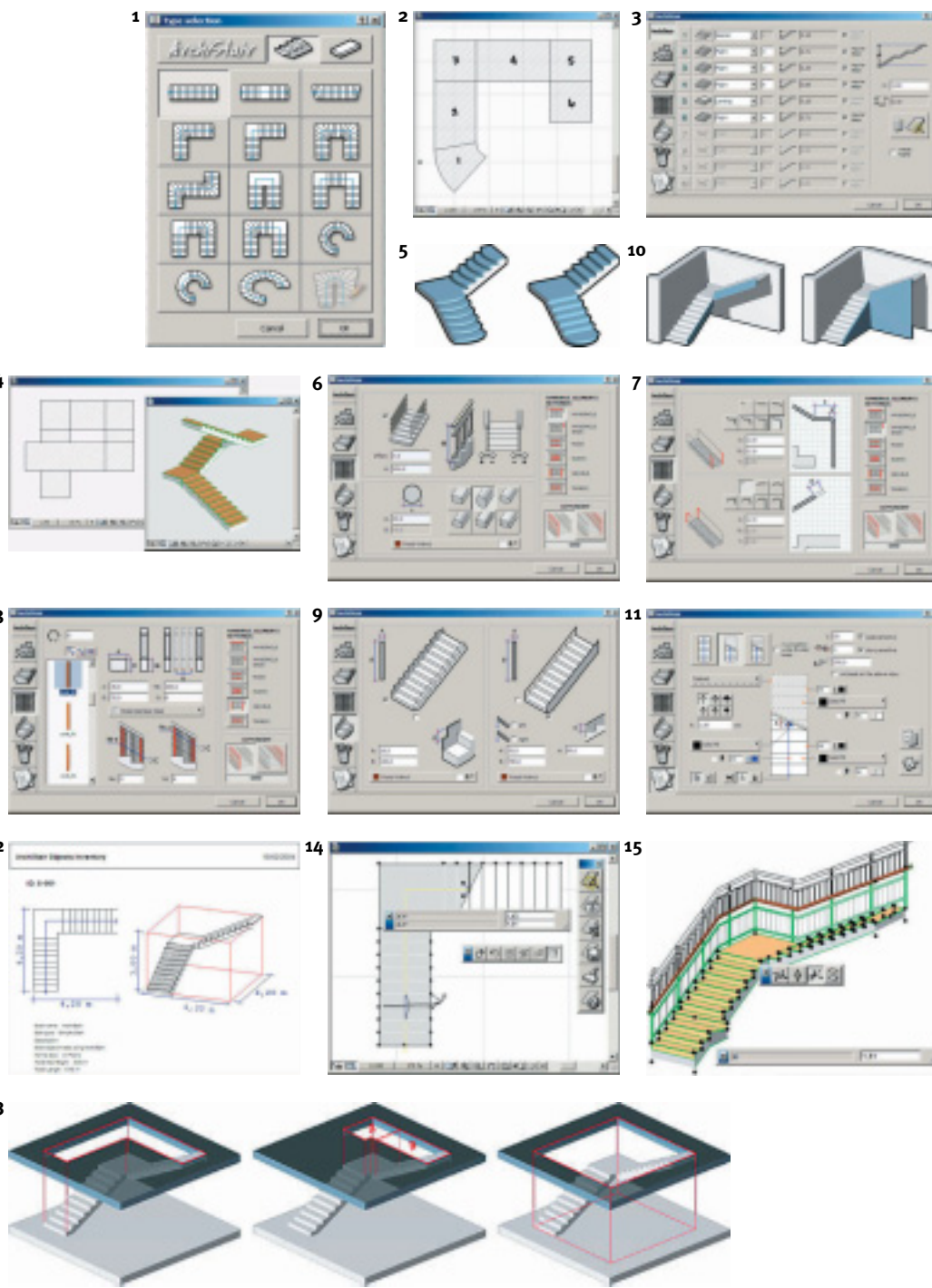
Automatické vybourávání otvorů

Po osazení schodiště do projektu lze označit související desky a do nich automaticky vybourat otvor. Lze zvolit jednu ze tří metod: vyříznout otvor nad půdorysným průmětem schodiště, otvor vychází z jednotlivých segmentů schodiště a je dále uživatelsky upravitelný, a otvor kopíruje kvádr, ohraničující schodiště. (obr. 13)

Grafická editace

Po umístění schodiště do projektu jej lze graficky upravovat. To se provádí „taháním“ za uchopovací body, které se zobrazí s velkou podrobností téměř u každého prvku schodiště. Grafické úpravy lze provádět v půdorysu i ve 3D pohledu. Lze tak např. upravit tvar kteréhokoliv stupně, výšku zábradlí či celkovou výšku schodiště. (obr. 14 a 15)

LUBOŠ CIPRA cipra@cegra.cz



HARDWARE www.cegra.cz/produkty/hardware.php

POWERMAC G5 DUAL 2.5 GHZ

Novinka, která bere dech. Tak by se dal nazvat PowerMac G5 Dual 2.5 GHz. Všechny nové modely počítačů PowerMac G5 jsou dvouprocesorové (2 x 64-bit PowerPC G5). Procesory jsou ale taktované na frekvenci 2.5 GHz (dosud nejvýkonnější model PowerMacu G5 měl dva procesory „pouze“ na frekvenci 2.0 GHz) a jsou založeny na technologii 90 nanometrů, která umožňuje zvýšení pracovní frekvence.

Pro chlazení používá PowerMac G5 s nejvyšší konfigurací unikátní kapalinový systém. Chlazení kapalinou je účinné a přináší i další výhodu – počítač je tichý, protože nepotřebuje vysokootáčkové ventilátory.

Sestava PowerMac G5 a Apple Cinema Display 30“ s elegantním hliníkovým rámem



Nová G5 může být osazena operační pamětí až 8 GB (dříve max. 4 GB) a je vybavena interní optickou mechanikou SuperDrive 8x. Pevný disk Serial ATA (7200 rpm) má kapacitu 160 GB.

Procesor je dodáván s grafickou kartou ATI Radeon 9600XT (128 MB). K PowerMacu je možno připojit LCD panel Apple Cinema Display s úhlopříčkou až 30“TFT. Tento panel bude uveden na náš trh během září v rámci nové řady LCD panelů Apple, které mají úhlopříčku od 20“ do 30“TFT. Připojení největšího monitoru k PowerMacu vyžaduje doplnění speciální karty NVIDIA GeForce 6800 Ultra DLL, která zvládne extrémní rozlišení tohoto displaye (2 560 x 1 600 bodů).

LADISLAV PRODĚLAL prodelal@cegra.cz

APPLE ROZDAL KARTY. KDO JE NA TAHU?

Počátkem léta představil Apple novou řadu počítačů PowerMac G5. Její nejsilnější model se v ArchiCADu svým výkonem výrazně přibližuje PC. Apple rozhodně není minulostí. Faktem ale je, že vývoj počítačů jde stále vpřed, a nevíme, co přinese CeBIT, nebo jiná výstava, s čím novým přijde Intel nebo Microsoft. Přesto se ptáme: Vrátil se Apple zpět do architektonických ateliérů a projekčních kanceláří?



Apple vždy představoval na trhu IT průkopníka nových technologií. Pak se ale vydal cestou digitálních multimédií, což mělo nesporný úspěch v USA. Nicméně pro českého uživatele ArchiCADu nepřinesl nic nového. 64-bitový výkon CPU

ArchiCAD doposud neumí využít. Takt CPU Intel a AMD ale rapidně narostl.

Pro výkon ArchiCADu je však takt CPU největší devizou. Cena přitom vždy hovořila pro PC. A tak řada uživatelů Apple v minulosti opustila a zůstali jen ti skální. Jak je to teď? V porovnání s PC pro i proti využití Apple v architektuře a stavebnictví hovoří řada argumentů. Některé z nich mohou být prozatím vizemi, jejich realita je na posouzení každého z nás.

Nejsilnější stránky Apple

- + Apple G5 používá 64-bitovou technologii, kterou začíná zavádět do svých technologií AMD, dále bude následovat Intel. Dalším krokem bude úprava operačního systému Windows a následně i aplikací, tzn. včetně ArchiCADu
- + Apple G5 má dva procesory a ArchiCAD využívá na 100 % jen jeden z nich, a to ještě na 32-bitové úrovni. Tím zbývá minimálně 50 % výkonu počítače na ostatní programy: zpracování videa, obrázků a hudby, Office programy, Artlantis atd. Při výkonu CPU 2,5 GHz to představuje „slušnou zásobu“
- + MacOS X je vysoce stabilní operační systém, který nevyžaduje neustále restartovat a aktualizovat případné díry nebo „nedodělky“ operačního systému
- + MacOS X nenapadají víry. Ti, co víry vytvářejí, si nedávají takovou práci pro pár Applů. Vir by se na 90 % nerozšířil. Hybridní vir je opravdová vzácnost vhodná do síně slávy

- + Pokud jde o design, Apple je o několik délek vpředu a pohled na moderní kancelář, kde trávíte třetinu vašeho života, tak není k zahazení
- + Zpracování digitálních multimédií je hračka, které přivádí do příjemné euforie. Výtvar lze posílat známým po internetu nebo zálohovat na DVD
- + Apple je výrazně tichý počítač, u kterého zneklidní snad jen roztočená DVD mechanika

Minusy, které je třeba zvážit

- Pro G5 a MacOS X je třeba počítat jen s novými perifériemi. Co není USB, nebo FireWire nelze připojit. Zpětnou kompatibilitu má PC lepší
- Angličtina je základ a, pokud chcete MacOS X přesvědčit na svůj český jazyk, dá to moc práce a úsilí. Výhoda stability se tím poněkud vytrácí. Nicméně i v anglickém MacOS X můžete používat český ArchiCAD, a to s diakritikou
- Převod *.dwg a *.dxf má problémy s češtinou, které se ale dají řešit
- Největším minusem je v současné době asi cena. Ale. Zkusili jste někdy spočítat, kolik stojí času, když počítač jeden, nebo dva dny nefunguje při napadení virem? Kolik stojí jeho oprava a jak je častá? Kolik úsilí stojí, abyste počítač udrželi „chráněný“? V tomto směru naopak vede Apple

PAVEL ČERMÁK cermak@cegra.cz

Autor článku je vedoucím HW oddělení CEGRA, které zajišťuje dodání i komplexní servis PC a Apple Macintosh. V prostředí architektonických ateliérů a stavebních projekcí se pohybuje už sedm let (a podle fotografie z roku 1997, kdy jako původně PC technik začal s počítači Apple pracovat, ho určitě poznáte). Své zkušenosti čerpá zejména z praxe uživatelů ArchiCADu.

KONTAKTY

www.cegra.cz/kontakt/seznam.php/kancelare

CENTRUM PRO PODPORU POČÍTAČOVÉ GRAFIKY ČR

Nad Obcí I 1392/2, 140 00 Praha 4
tel. 257 310 090, fax 257 314 106
e-mail cegra@cegra.cz, www.cegra.cz

Pobočky

Jelínkova 20, 616 00 Brno-Žabovřesky
tel./fax 541 215 883
e-mail hubacz@cegra.cz

Masná 10, 702 00 Ostrava
tel. 596 114 014, fax 596 130 634
e-mail minks@cegra.cz

Kvítková 4073, 760 01 Zlín
tel./fax 577 439 454
e-mail pise@cegra.cz

Jižní 870, 500 03 Hradec Králové
tel. 495 407 127, fax 495 401 189
e-mail ptacek@cegra.cz

Budova VOŠ, Okružní 10,
370 21 České Budějovice
tel./fax 387 426 355
e-mail vesely@cegra.cz

Partneři

FoMAC, Škroupova 5/1520,
370 06 České Budějovice
tel. 602 258 153
e-mail fomac@fomac.cz

Hill Production, Popovická 414/39,
751 24 Píseň II, tel./fax 581 212 226
e-mail kopec@archweb.cz

Projekt AA, Sokolovská 115,
360 02 Karlovy Vary, tel. 353 585 596
e-mail info@projektaa.cz

Softech, Denisovo nábřeží 6,
301 31 Plzeň, tel./fax 377 226 294
e-mail kasik@softech.cz

ZNÁTE TO? www.cegra.cz/prouziv/znateto.php

JE „2D“ BRZDOU POKROKU?

Svět projektantů je zaplaven 2D výkresy. Může se v takovém prostředí vůbec prosadit nová technologie, jejímž základem není 2D, ale komplexní databázový systém BIM (Building Information Modeling)?

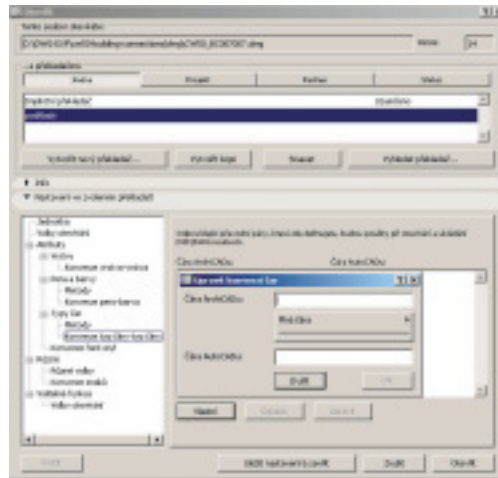
Masové rozšíření CAD programů (90. léta minulého století) umožnila koncepcí některých z nich: CAD nahradil rýsovací prkno, základní nástroj všech „konstrukčních“ profesí. To vytvořilo obrovský trh oproti těm, kteří se snažili vyrobit „inteligentnější“ aplikace úžeji profesně zaměřené. Na tomto trhu se nejvíce prosadil Autodesk se svým AutoCADem. Ovšem moderní systém BIM nemůže stát na datové struktuře vycházející ze 2D. Bezpochyby s ní však musí umět pracovat.

Standard pro 2D. DWG, nebo DXF ?

Od svého prvního uvedení používá AutoCAD jako nativní binární formát DWG (DWG je tří- znaková extenze doplňovaná za jména výkresů vytvořených AutoCADem). Autodesk sám DWG nevytvořil. Původně se jednalo o nativní formát CAD programu Interact napsaného koncem 70. let minulého století, k němuž Autodesk koupil licenci, a tak jej plně „kontroluje“ a vyvíjí. Množství DWG dokumentů s cennými CAD daty neustále narůstá, aktuální odhad jejich počtu podle Open Design Alliance jsou čtyři miliardy.

DWG je veřejně nedokumentovaný formát podléhající vlastnickým právům. Autodesk nikdy nezveřejnil jeho specifikaci a až do roku 1994 ani neposkytoval knihovny potřebné k přístupu k DWG datům.

Pro výměnu informací doporučoval Autodesk formát DXF. DXF byl vytvořen Autodeskem jako „čitelný“ i pro jiné programy, které potřebují přístup ke CAD datům. Nikdy ale nebyl ideálním řešením. Obecně se dá říci, že DXF soubory jsou až 2,5 x větší než jejich DWG ekvivalent. DXF není nativní formát AutoCADu, a to při jeho vytváření znamená více práce. Vývoj a údržba dvou formátů paralelně vedle sebe nejsou jednoduché. A konečně – ani DXF není „ideálně“ zdokumentován.



Dialog nastavení načítání a zápisu DWG souborů v ArchiCADu 8.1. Kromě obecného nastavení (měřítka) se zde definuje propojení objektů, např. jaký typ čáry ArchiCADu bude použit pro zobrazení dané čáry v AutoCADu

To jsou hlavní důvody, proč pro práci s informacemi v DWG je nejlepším způsobem přímo číst a zapisovat formát DWG. To také vedlo řadu vývojářů – Open Design Alliance – k vytvoření nástrojů pro čtení a zápis DWG dokumentů.

...nebo OPEN DWG?

Open Design Alliance je neziskové konsorcium různých subjektů. Zdrojem jeho příjmů jsou členské příspěvky. Konsorcium bylo pod názvem OpenDWG Alliance zformováno v únoru 1998. Podnět pro jeho vznik vzešel od společnosti Visio Corporation, jež je dnes součástí Microsoftu. Tehdejší cílem bylo vyvíjet a šířit OpenDWG – vlastní verzi DWG formátů.

OpenDWG je založeno na DWG, ale jedná se o plně dokumentovaný „otevřený“ standard, který podporuje více než 400 softwarových dodavatelů.

PŘÍKLAD Z PRAXE CD ROM REYNAERS WWW.REYNAERS.CZ

CD ROM je typickou ukázkou firemních prezentací, které zároveň obsahují technické informace o produktech včetně technických výkresů ve formátech DWG, DXF a PDF. S CD ROMem lze pracovat na počítačích standardu PC s operačními systémy Windows 95, 98, NT 4.0, 2000, nebo XP a také na počítačích Apple Macintosh.

Páteří prezentace je HTML struktura s tožnou koncepcí s „živými“ www stránkami firmy. Pro prohlížení i tisk PDF dokumentů nabízí CD ROM instalaci programu Acrobat® Reader (PC a Macintosh).

Do katalogu výrobků se lze dostat přímo z úvodní stránky. K dispozici jsou dva způsoby vyhledávání: buď „přímo“ zadáním (respektive výběrem z rozbalovacího menu) katalogového

Centrála České spořitelny, Praha, autor projektu Martin Kotík, architektonický ateliér Omicron-K, zpracováno v ArchiCADu. Na projektu byly použity systémy Reynaers CW50 (fasády) a TS 67 (okna).



V květnu 2003 Alliance podepsala smlouvu s Bentley Systems o podpoře standardu OpenDGN, a díky tomu v říjnu 2003 Alliance změnila své jméno na Open Design Alliance. Mezi zakládající členy patří Bentley, Cadkey, Graphisoft, Intergraph, Nemetschek a PTC. Dnes má Open Design Alliance více než tři sta členů z komerční oblasti (např. Adobe a Corel) a sdružuje další tisícovku nekomerčních subjektů.

Rozdíly mezi DWG

DWG se vyvíjí, existují jeho rozdílné verze. Datový formát je v podstatě jazyk, který vznikl v nějakém prostředí s cílem umožnit zde komunikaci. Program si pak můžeme představit jako následující prostředí:

- objeví se nový objekt, pak se i v jazyce objeví zcela nové slovo. Těžko říci, co by si prvorepublikový školák představil pod pojmem „čip“. Obdobně to funguje například s DWG 2004 a DWG 13
- dva cizí jazyky používají stejné slovo pro označení rozdílných objektů anebo naopak pro stejný objekt mají rozdílné termíny. Slovenská „pivnica“ není česká „pivnice“, „3D okno“ ArchiCADu není „modelový prostor“ AutoCADu.

Pokrok jde dál

2D dokumenty jsou v současnosti nejrozsáhlejší zdroj informací a jistě jím ještě po nějakou dobu zůstanou. To ovšem nemůže zabránit zavádění technologií BIM. Pro bezproblémovou práci s výkresy v DWG formátu je nutno znát jejich verze i zdroj, a je jedno, zda pracujete s AutoCADem, aplikací nad AutoCADem, nebo samostatně pracujícím BIM programem. Více informací www.opendwg.org.

TOMÁŠ LEJSEK
lejsek@cegra.cz

FOKUS

FM V PRAXI: KANCELÁŘSKÁ BUDOVA T-MOBILE V ROZTYLECH

(pokračování ze str. 1)

- Dodavatelé – klasická evidence
- Faktury – pomocný modul pro sledování nákladů v dalších modulech
- Autopark – kompletní evidence autoparku, včetně zadávání měsíčních vyúčtování
- Space plány – možnost prostorové lokalizace ve 2D
- Dashboard – centrální bod se všemi důležitými informacemi napříč všemi moduly

Přípravná fáze

Příprava aplikace trvala několik měsíců. Byla zahájena na podzim roku 2003, v době, kdy vrcholilo plánování stěhování společnosti T-Mobile do nové budovy v Roztylech. V této době se také upřesňoval rozsah činností v budově realizovaných profesionální FM firmou. Toto období bylo velmi důležité pro zjištění možností softwarové

podpory a obecně možností, co lze realizovat a co ne. Celková příprava včetně analýz trvala necelé 3 měsíce.

Implementace

Implementace AFM probíhala ve dvou vlnách. První část, ve které byly implementovány základní moduly (Zaměstnanci, Strom budov a Majetek), měla sloužit k podpoře stěhování. Druhá část pak byla implementována až po skončení celého procesu stěhování. Včetně testování trvala implementace pro každou fázi asi měsíc. Drobné problémy byly odstraněny během následného testovacího provozu.

ALEŠ CHOUTKA ales.choutka@alstanet.cz
Autor je ředitelem společnosti Alstanet, která je dodavatelem aplikace AFM pro správu budovy T-Mobile v Roztylech

POHLED UŽIVATELE

AFM řeší řadu úloh, mj. slouží jako „bič“ na naše dodavatele. Kdykoli si mohou zkontrolovat stav plnění zakázek. Projektovému týmu T-Mobile společně s Alstanetem se podařila unikátní věc. FM software fungoval ještě před uvedením budovy do provozu a celý proces stěhování mohl kterýkoli zaměstnanec sledovat prakticky on-line.

AFM používáme následujícím způsobem. Máme dvě skupiny uživatelů. Pro tu menší (15 zaměstnanců) se aplikace stala denním pomocníkem. Jejím prostřednictvím monitorují a řídí hlavní i podpůrné procesy facility managementu. Aplikace umožňuje libovolně uživatelsky definovatelné výstupy, ať již tiskové sestavy, nebo exporty do Excelu či jiných formátů. Možná bychom do této menší skupiny mohli počítat dalších cca 20 lidí, kteří s těmito výstupy jen pracují, ale aktivně se nepodílejí na zadávání dat.

Druhou skupinu je možné definovat jako ostatní zaměstnance. Aplikaci využívají také aktivně, ale ne tak často. Jelikož nejsme omezeni žádnými licencemi, umožňujeme každému zaměstnanci přístup do aplikace. Ta však u této druhé skupiny umožňuje ve většině případů pouze zobrazovat data, a to ještě omezeně, aby nedošlo k úniku důvěrných údajů. V praxi si může každý zaměstnanec kdykoliv prohlédnout například svoji kartu majetku, nahlásit závadu či zadat měsíční vyúčtování vozu.

PAVEL PULKRÁB, ředitel správy a majetku T-Mobile pavel.pulkrab@t-mobile.cz

SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ AREÁL V DOLNÍM BOUSOVĚ

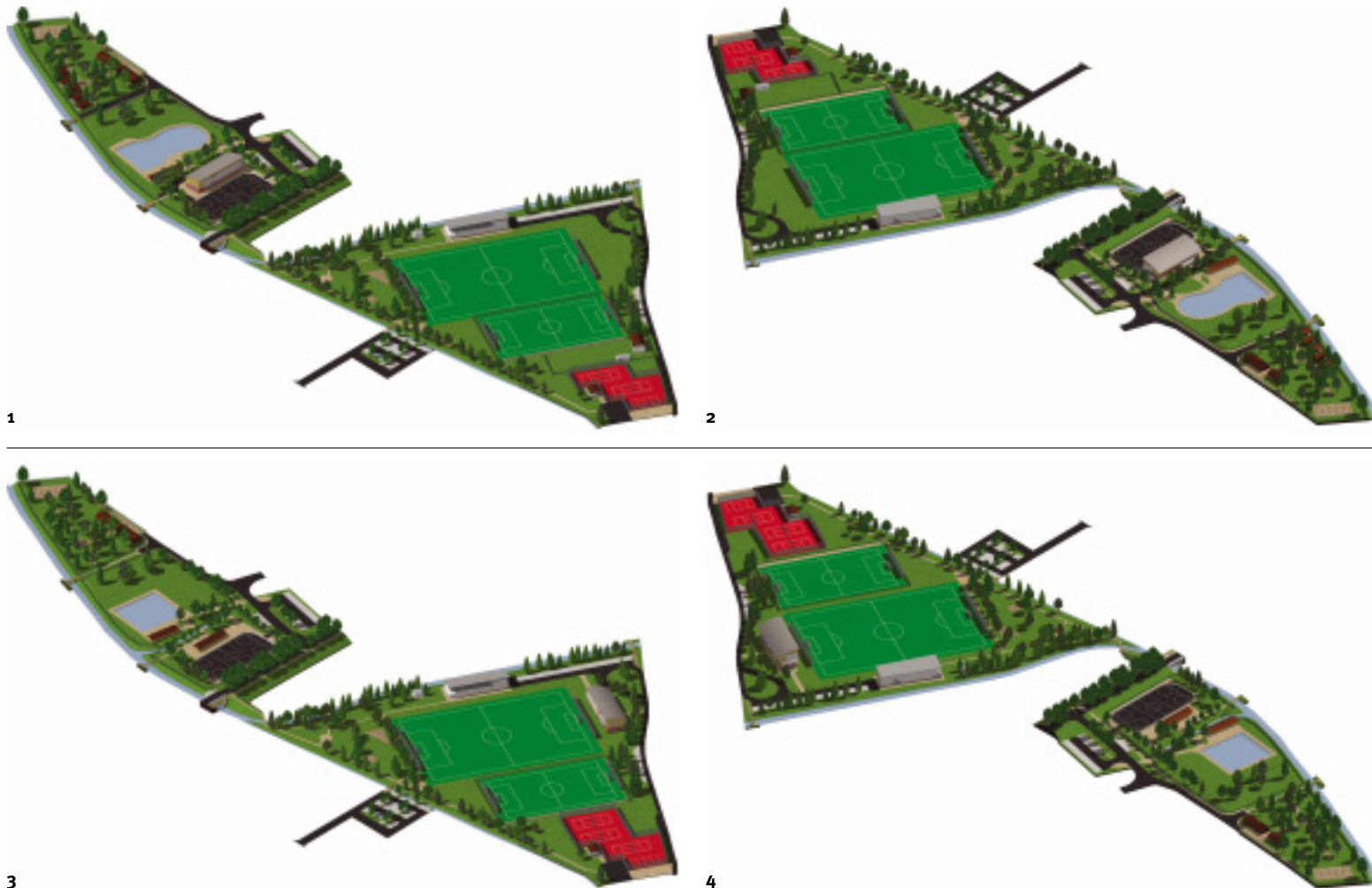
Řešené území sportovně-rekreačního areálu leží v severní části města. Jeho hranice neumožňují další územní expanzi. Řešené území je protnuto na dvě části (západní a východní) státní silnicí vedoucí z Dolního Bousova na Sobotku a dále je z něj vydělena trojúhelníková plocha mezi touto silnicí a korytem Klenice. Projektant pro vlastní návrh řešeného území musel s pomocí odborné firmy vyhodnotit i dopad inundací řeky Klenice na rozvoj území.

(1 licence verze 7.0) a AutoCAD (3 licence: 1x LT2000, 1x LT2004, 1x 2000) na 4 pracovištích (Pentium 4 – 2,6 MHz, 512MB RAM, monitory 2x LCD 17", 2 x klasické 17"). Z periferií je nejvýznamnější barevný 42" plotr HP500. Pro dílčí subdodávky je využívána síť stálých externích spolupracovníků, výměna dat probíhá převážně e-mailem ve formátu DWG R14 a R2000.

sloučeny do jednoho souboru, a ten byl načten do ArchiCADu 7.0, jenž byl použit pro další práci. Souběžně architekt vytvářel návrhové podklady a zasílal je postupně e-mailem ve formě naskenovaných náčrtů. Ty byly překreslovány v AutoCADu a načítány do ArchiCADu. Během práce byl původní „archicadovský“ (PLN) soubor rozdělen do dvou variant. Každá varianta obsahuje v jediném souboru 2D výkres celkové situace a 3D model. V dalším samostatném „archicadovském“ souboru byl zpracován detailnější model ubytovny, který byl ve formě knihovního prvku použit i pro celkový model území. Ze dvou hlavních souborů byly získány 2D výkresy návrhové situace, rendry 3D modelu a výkaz jednotlivých funkčních ploch jako podklad pro odhad nákladů. Projekt byl kromě tištěné podoby předán objednateli i ve formátu PDF.

Zajímavosti a přínos ArchiCADu

ArchiCAD byl pro urbanistickou úlohu v ateliéru použit poprvé, a to k plné spokojenosti. Přínosem bylo relativně rychlé a snadné vytvoření 3D modelu provázaného v jednom souboru s 2D situací. To se osvědčilo zejména při provádění postupných změn v návrhu architektem projektu. Chybou se ukázalo oddělení dvou variant návrhu do samostatných souborů,



- 1 Urbanistická studie, model – varianta 1, pohled jihovýchodní (axonometrie)
- 2 Urbanistická studie, model – varianta 1, pohled severozápadní (axonometrie)
- 3 Urbanistická studie, model – varianta 2, pohled jihovýchodní (axonometrie)
- 4 Urbanistická studie, model – varianta 2, pohled severozápadní (axonometrie)
- 5 Model ubytovny – perspektivní pohled
- 6 Ubytovna, půdorys 1. NP, 1:200
- 7 Ubytovna, půdorys 2. NP, 1:200
- 8 Ubytovna, půdorys 3. NP, 1:200

Urbanisticko-architektonická koncepce

Urbanistický návrh vychází ze schváleného územního plánu a investičního záměru města. Ve východní části řešeného území je základem sportovních aktivit a základním kompozičním prvkem hřiště pro kopanou s přilehlým objektem sociálního zázemí a tribunou. Objekt tribuny by si zasloužil modernizaci, aby odpovídal současným kritériím kladeným na bezpečnost i ekologii. Východně od stávajícího hřiště studie předpokládá výstavbu tréninkové hrací plochy. Pokud zůstane tato plocha na úrovni stávajícího terénu, bude vystavena vlivu padesátileté vody. Tato voda nebude proudící a pravděpodobně nebude tvořit bahnitě nánosy. V dalších projektových stupních se doporučuje zvednout stávající niveletu hřiště alespoň cca o 150 mm. V prostoru západně od stávající budovy sokolovny je umístěn antukový kurt na odbíjenou, dva kurty pro tenis, jeden pouze s rozměry výběhů pro rekreační tenis. Komplex antukových hřišť je doplněn sezónní klubovnou a betonovou plochou na streetball. Dětská hřiště u jižní hranice velkého fotbalového hřiště jsou ponechána.

Jako kompoziční alternativa je dokumentováno ve variantě 2 umístění objektu sportovní ubytovny za severní hranicí velkého fotbalového hřiště. V této variantě by pak u hřiště pro hokejbal byl vybudován na místě původních šaten menší objekt o jednom nadzemním podlaží se sociálním zázemím pro hřiště a koupaliště. V této variantě by se ustoupilo od překládání mlýnského náhonu do původního koryta Klenice, upravila by se pouze jeho menší část pod nově navrhovanými komunikacemi zatrubněním.

Z hlediska celkového vzhledu této části řešené lokality se nejvýrazněji kompozičně uplatní nový objekt sportovní ubytovny. Dispoziční řešení a náplň tohoto objektu jsou rozvrženy do tří



nadzemních podlaží, přičemž třetí podlaží je odstupující, a tak hmota budovy působí subtilněji.

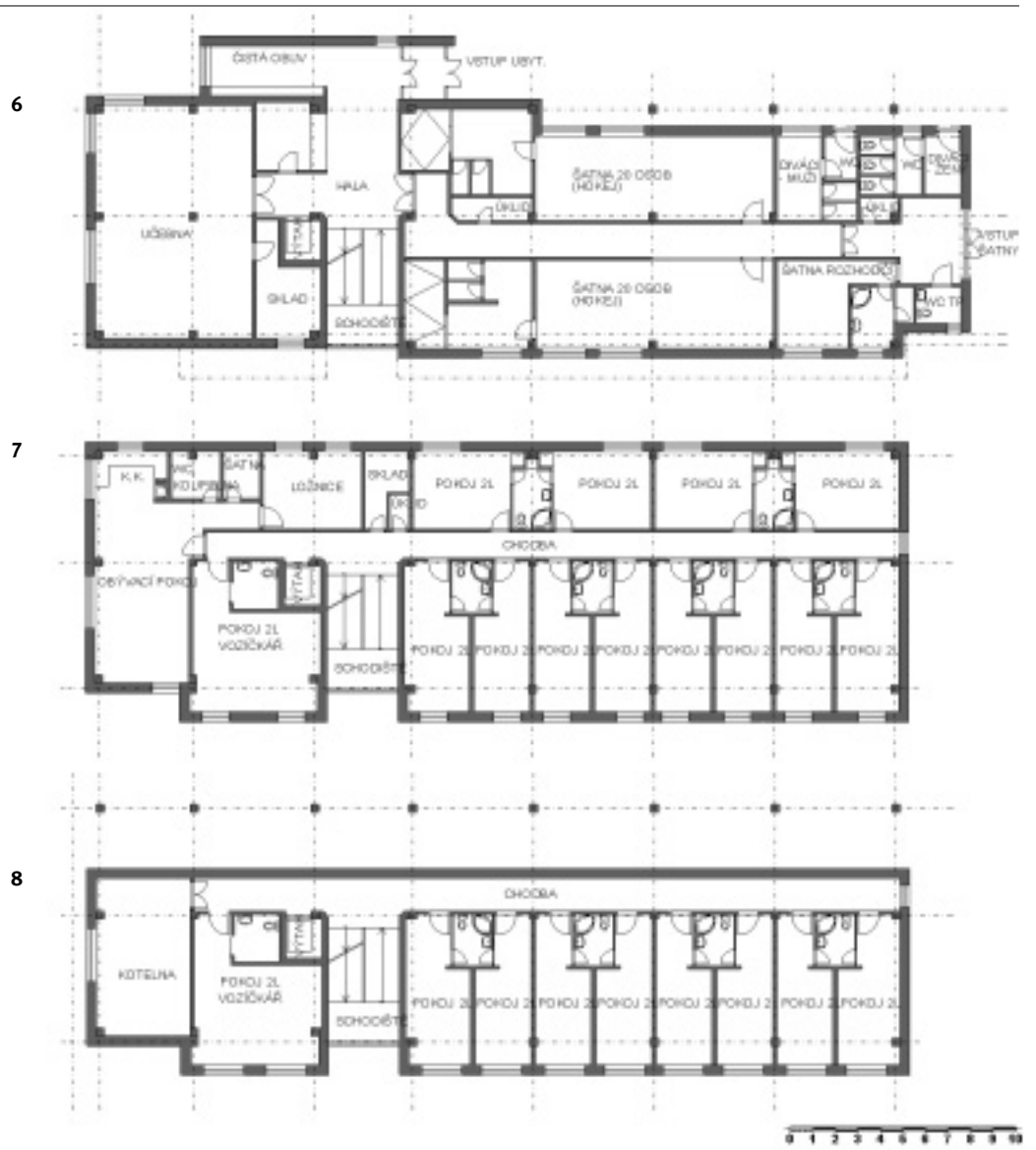
V prvním nadzemním podlaží jsou prostory sloužící veřejnosti. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží jsou ubytovací kapacity, byt správce o velikosti 2 + kk a plynová kotelna. Počet ubytovaných ve dvoulůžkových pokojích činí 52, včetně 4 lůžek pro tělesně postižené (2 pokoje). Všechna podlaží jsou propojena schodištěm a výtahem.

Sportovní charakter objektu je zdůrazněn použitými materiály na fasádách (např. dřevěný obklad a segmentová aerodynamická střecha).

Nejblíže státní silnici Dolní Bousov – Sobotka (Horní Bousov) je plocha hřiště na hokejbal. Východně od ubytovny je areál koupaliště, tvořený bazénem a okolními odpočivnými plochami. Plocha vodní hladiny stávajícího koupaliště je cca 2200 m². Jako převlékárny lze použít šatnou kapacitu sportovní ubytovny, kde je i dostatečně na počet návštěvníků dimenzované hygienické zázemí.

Počítačové zpracování

Společnost Archa inženýrská agentura se zabývá kompletní inženýrskou a projektovou činností. Paralelně používá dva CAD systémy: ArchiCAD



NÁZEV PROJEKTU: URBANISTICKÁ STUDIE

ROZVOJE SPORTOVNĚ-REKREAČNÍHO AREÁLU MĚSTA DOLNÍ BOUSOV

AUTOŘI: ING. ARCH. MIROSLAV PELCL, PRAHA – NÁVRH,

ING. ONDŘEJ JAREŠ, ING. PETR SATORIE,

ARCHA INŽENÝRSKÁ AGENTURA A.S., KOLÍN – CAD ZPRACOVÁNÍ

Urbanistická studie byla zpracována na dvou počítačích. Nejprve proběhla příprava 2D podkladů v AutoCADu LT2000. Podklady se skládaly z geodetického zaměření, překreslené katastrální mapy a z projektu navazujícího parku. Dále byl převzat návrh dopravního řešení od externího projektanta. Všechny materiály byly

například pokud se změna týkala obou variant, nebo při finálním doladování grafické podoby výkresů. Velmi rychle bylo také vykázání jednotlivých ploch a druhů povrchu pro ekonomickou rozvahu objednatelů a odhad nákladů.

ONDŘEJ JAREŠ jares@archa-group.cz