ACAD-BAU in AutoCAD 2005

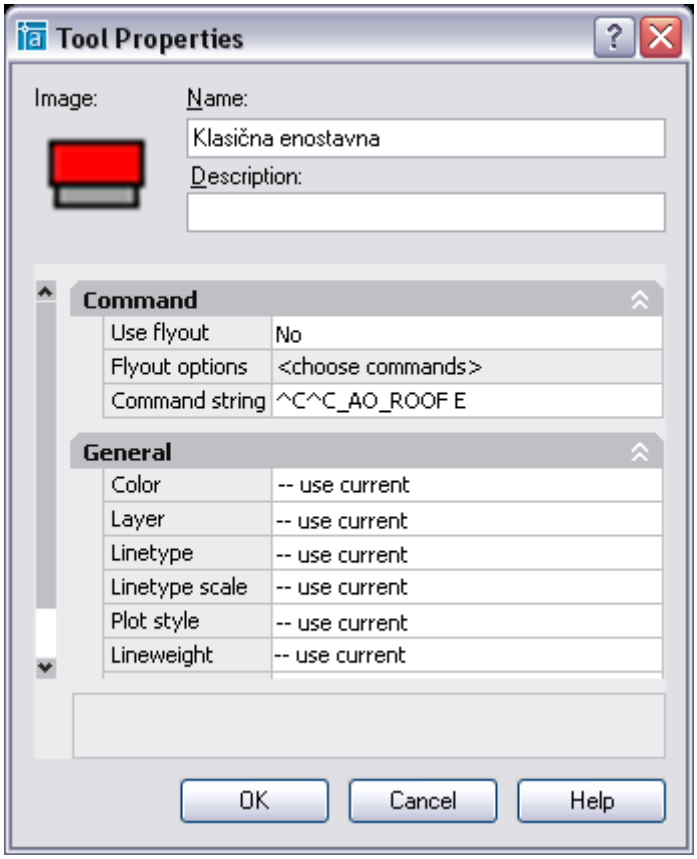
1. Uporaba ukazov na paletah

AutoCAD 2005 omogoča precej bolj zmogljiv način dela s paletami. Poleg šrafur in blokov, ki jih je bilo možno uporabljati v verziji 2004, so sedaj lahko na paleti tudi rasterske slike, prelivi, ukazi in spremenljivke. Vsi, ki ste uporabljali palete v 2004-ki se verjetno strinjate, da so zelo priročna in pregledna pridobitev, ter da je vnašanje elementov iz njih sila enostavno.

Kako jih lahko prilagodimo za delo z ACAD-BAU-om? Zelo zanimiva rešitev je prenos vseh ACB ukazov (oziroma tistih, ki jih največ uporabljamo) na paleto. Ukazi so nam tako ves čas pri roki, ne da bi morali odpirati podmenije orodnih vrstic.

Prenos ukazov na paleto je enostaven.

- V priročnem meniju palete (klik na desni gumb miške) izberemo ukaz New Tool Palette in jo poljubno poimenujemo – npr. ACB konstrukcija
- Odpremo si vse orodne vrstice, ki vsebujejo ukaze, ki jih želimo prenesti na paleto.
- Kliknemo na poljubno ikono in izberemo Customize v priročnem meniju.
- Piknemo želeni ukaz in ga povlečemo na prej izdelano novo paleto - avtomatično se preneseta slika in ime ukaza.
- Ko smo prenesli vse ukaze, zapremo okno Customize in paleta je pripravljena za delo.

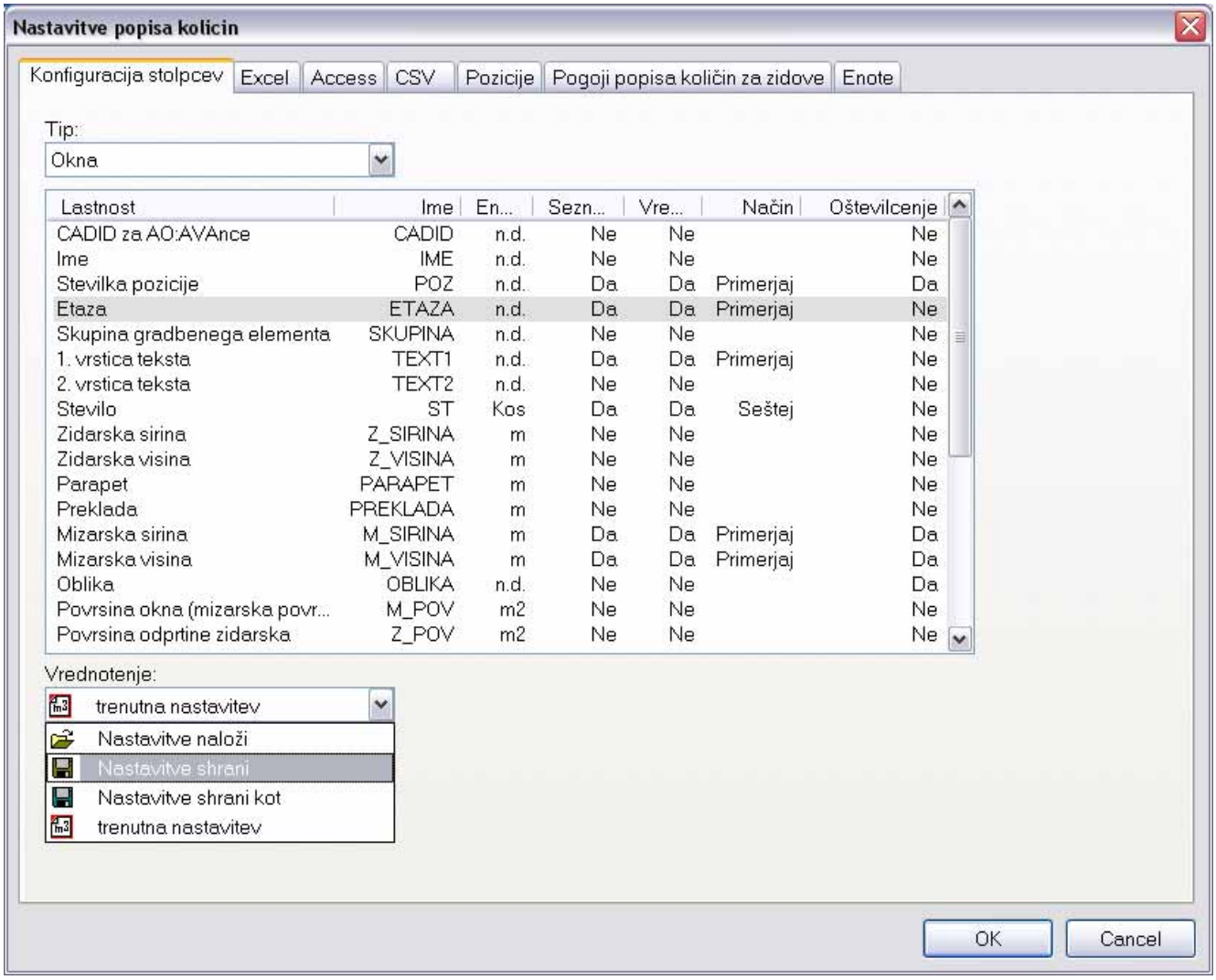


Vsak vnos na paleti lahko poljubno urejamo, če izberemo Properties v priročnem meniju. Odpre se pogovorno okno, kjer lahko spreminjamo ime in opis. Z desnim klikom na sliko se odpre ukaz »Specify image…«, s katerim lahko spremenimo ikono, ki je lahko poljubna rasterska slika zapisana v obliki BMP, JPG, PNG, GIF ali TIF.

V vrstici Command string lahko namesto posameznega ukaza zapišemo Makro – niz ukazov. Npr. ukaz Klasične strehe ima več podukazov. Če želimo, da nam ukaz na paleti sproži risanje Enostavne strehe, bomo dodali presledek in E » E« Presledek namreč deluje kot pritisk na tipko Enter. Na ta način lahko zapišemo poljubno zaporedje ukazov, tudi AutoCAD-ovih in si izdelamo bližnjice za pogosta opravila.

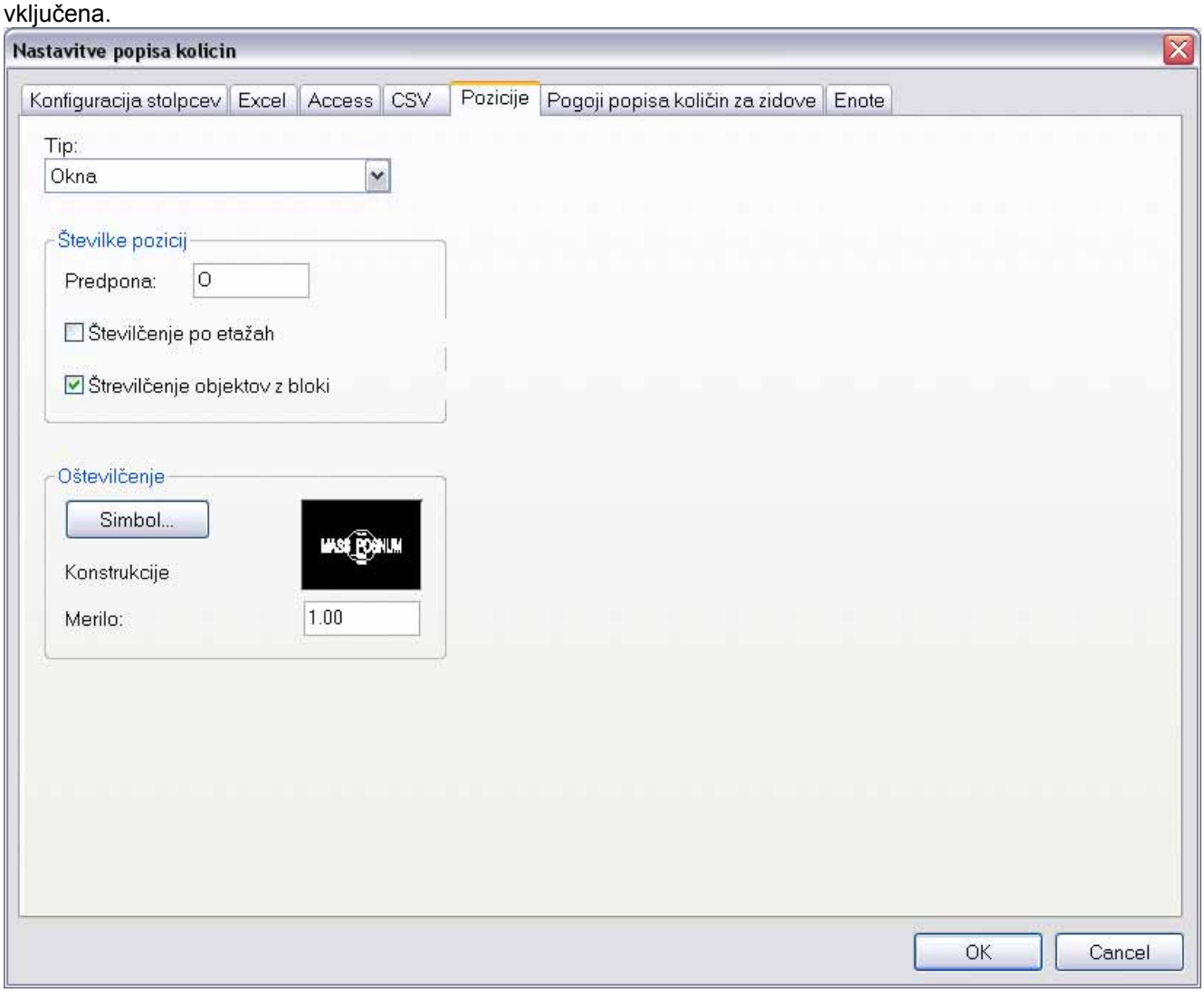
2. Izdelava popisa oken in vrat

AutoCAD 2005 pozna nov objekt – to so Tabele. In to lahko z ACAD-BAU-om s pridom izkoristimo. Vse popise izdela ACAD-BAU avtomatično v Excel-u, le te pa lahko sedaj z funkcijo Copy – Paste enostavno prenesemo nazaj v AutoCAD.

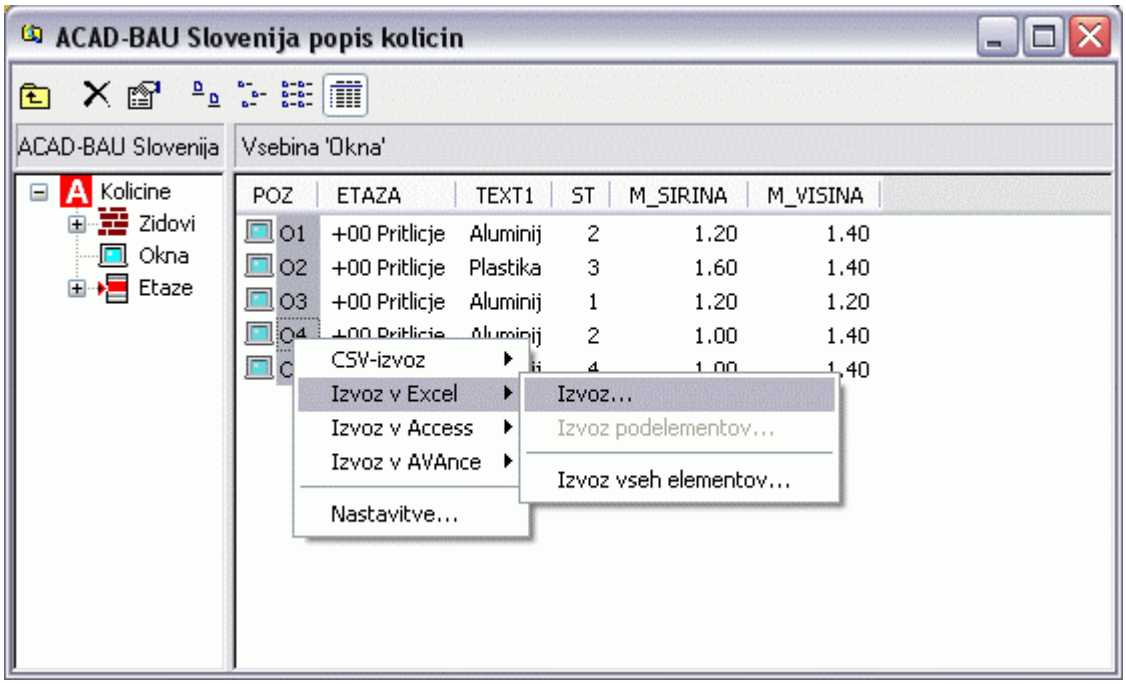


Sam popis odprtin izdelamo s pomočjo funkcije CAD-Xchange. Recimo, da nas v tem primeru zanima le nekaj parametrov: pozicijska številka, mizarska širina in višina, etaža, število kosov in material.
Ker nam zna ACAD-BAU o vsaki odprtini povedati veliko več, se izplača pripraviti in shraniti posebno obliko popisa namenjenega samo za ta namen. Odpremo okno za nastavitev popisa količin (ACAD-BAU/CAD Xchange/Nastavitve popisa…) V stolpcu vrednotenje (ta stolpec določa, kaj se bo izpisalo v Excel-u) naj bodo aktivirane le prej omenjene vrstice. Posamezno vrstico lahko spreminjamo tako, da jo označimo, kliknemo desni gumb in izberemo Obdelava – zanima nas opcija »Izpis v datoteko«.
Ko smo aktivirali želene vrstice, kliknemo v spodnjem seznamu »Nastavitve shrani« in podamo poljubno ime – npr. Sheme.

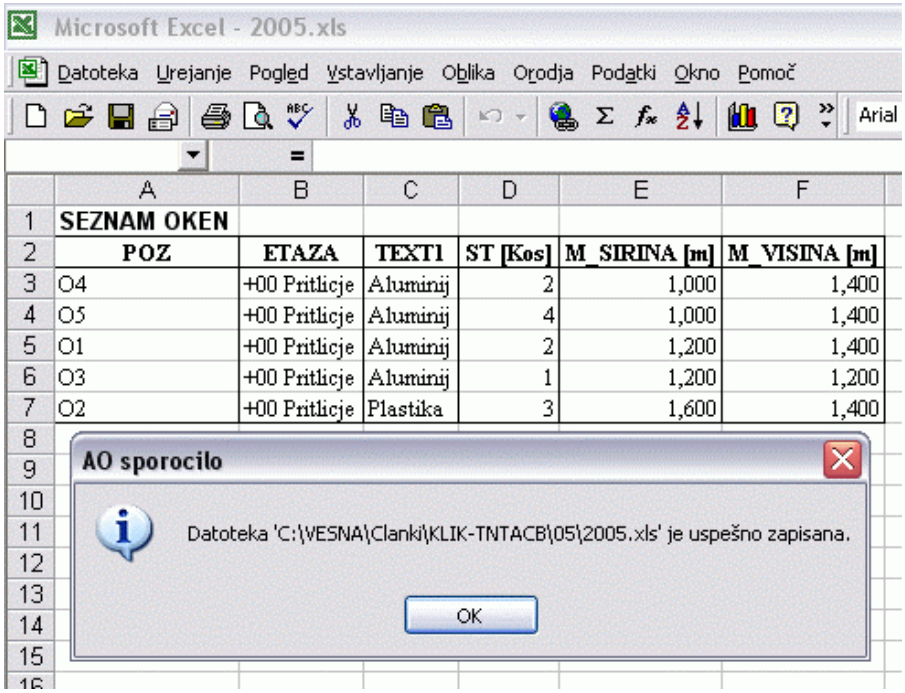
Dodatne pogoje lahko nastavimo tudi za pozicijske številke – kartonček Pozicije. Če želimo, da se okna številčijo s predpono O, potem za tip pozicije Okno vpišemo O v polje Predpona.
In ker smo ravno pri nastavitvah, poglejmo še na kartonček Excel. Opcija »Excel ostane po izvozu odprt« naj bo vključena.



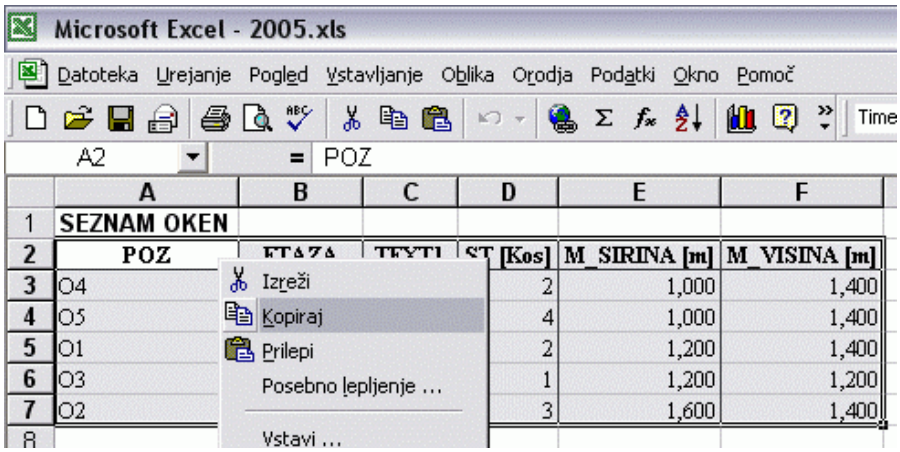
S tem so nastavitve končane in shranjene. Lahko se lotimo izdelave popisa z ukazom ACAD-BAU/CAD Xchange/Izpis…Izberemo celoten projekt in potrdimo izbiro z Enter. Odpre se okno s popisanimi količinami. Zanimajo nas Okna.



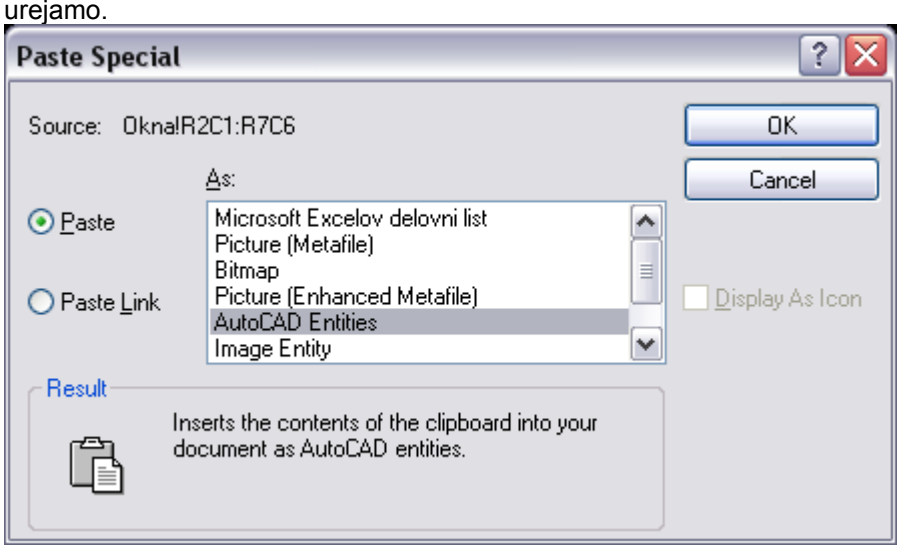
Vsa okna z želenimi parametri so lepo popisana in prešteta. Označimo cel seznam oken in izberemo Izvoz v Excel/Izvoz… v priročnem meniju. Nekaj trenutkov…in že je naš popis lepo razvrščen v tabeli Excela.



Sedaj pa lahko izkoristimo prej omenjeno lepo lastnost AutoCAD-a 2005 – TABELE. V Excelu označimo del tabele s popisom in kliknemo Kopiraj (Copy) v priročnem meniju.



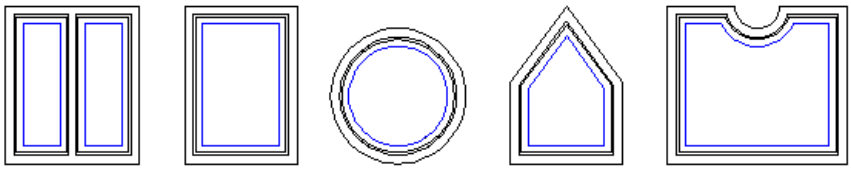
Vrnemo se v AutoCAD in uporabimo ukaz Edit/Paste special…ter AutoCAD Entities v seznamu. Tabela iz Excela se je prekopirala v AutoCAD, kot pravi AutoCAD-ov objekt. Zato jo lahko sedaj poljubno oblikujemo in urejamo.



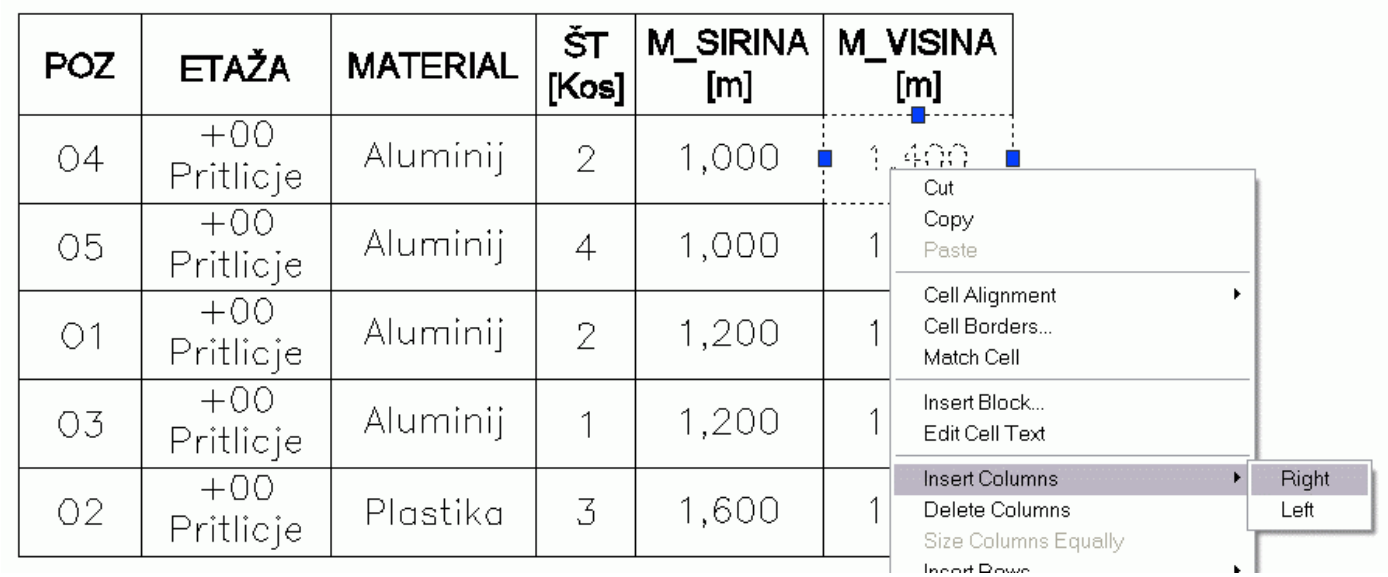
Glede na trenutne nastavitve v risbi, lahko tabela takoj po vstavitvi izgleda malce čudno. Najprej jo označimo z ročaji in prilagodimo njeno velikost tekstu. Z ukazom Format/Table style lahko nastavimo vse potrebno za izgled tabele (tipografijo, barve, obrobe…). Urejamo lahko tudi vsebino posamezne celice z dvolklikom.

POZ	ETAŽA	MATERIAL	ŠT [Kos]	M_SIRINA [m]	M_VISINA [m]
04	+00 Pritlicje	Aluminij	2	1,000	1,400
05	+00 Pritlicje	Aluminij	4	1,000	1,400
01	+00 Pritlicje	Aluminij	2	1,200	1,400
03	+00 Pritlicje	Aluminij	1	1,200	1,200
02	+00 Pritlicje	Plastika	3	1,600	1,400

Ko je dobila tabela želeno obliko, si poglejmo, kako bi vanjo dodali še sheme oken. Izven modela si skopiramo vsa različna okna. Najbolje je, da si zato vnaprej pripravimo en horizontalen zid, v katerega bomo okna prenašali, da se bodo vsa obrnila v isto smer! Sedaj bomo pa uporabili eno izmed možnosti pretvorbe v 2D. Okna pogledamo od spredaj – Front view (orodna vrstica View). Uporabimo ukaz ACAD-BAU/Layout/Kopiraj detajl in piknemo položaj 2D shem v tlorisu. Ob pretvorbi ne skrivamo nevidnih robov. Vrnemo se v tlorisni pogled – Top view. Dobljene sheme eksplodiramo in iz vsakega posameznega okna izdelamo Block.



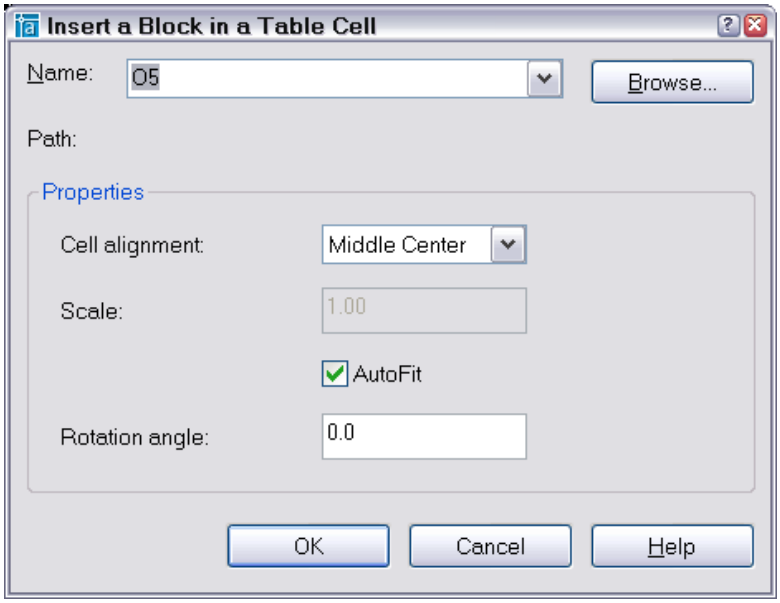
Bloke poimenujemo kar z imeni pozicij v tabeli. Sedaj razširimo tabelo za en stolpec. Piknemo v poljubno celico v zadnjem stolpcu in izberemo Insert Columns v priročnem meniju. Stolpec dodamo na desno stran. V naslovno celico vpišemo Shema.



Sedaj bomo v ta stolpec dodali sheme prej izdelanih blokov. Piknemo v želeno celico in izberemo Insert Block v priročnem meniju.

POZ	ETAŽA	MATERIAL	ŠT [Kos]	M_SIRINA [m]	M_VISINA [m]	SHEMA
04	+00 Pritlicje	Aluminij	2	1,000	1,400	
05	+00 Pritlicje	Aluminij	4	1,000	1,400	
01	+00 Pritlicje	Aluminij	2	1,200	1,400	
03	+00 Pritlicje	Aluminij	1	1,200	1,200	
02	+00 Pritlicje	Plastika	3	1,600	1,400	

Odpre se pogovorno ono, kjer izberemo pravi blok in podamo parametre. Vključena naj bo opcija AutoFit in poravnava Middle Center.

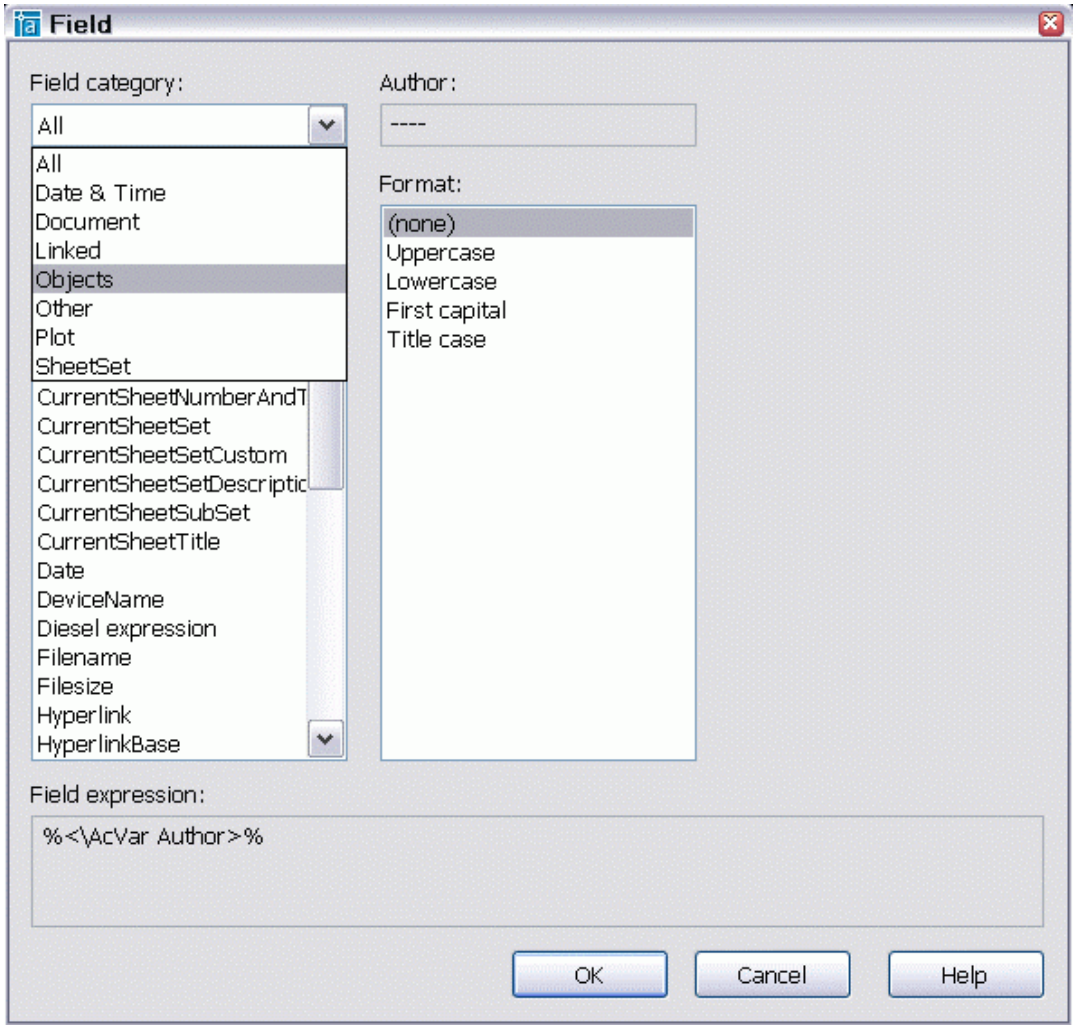


In na koncu naša tabela s seznamom in shemami oken izgleda nekako takole. Seveda je vse odvisno od uporabljenih nastavitev za stil tabele.

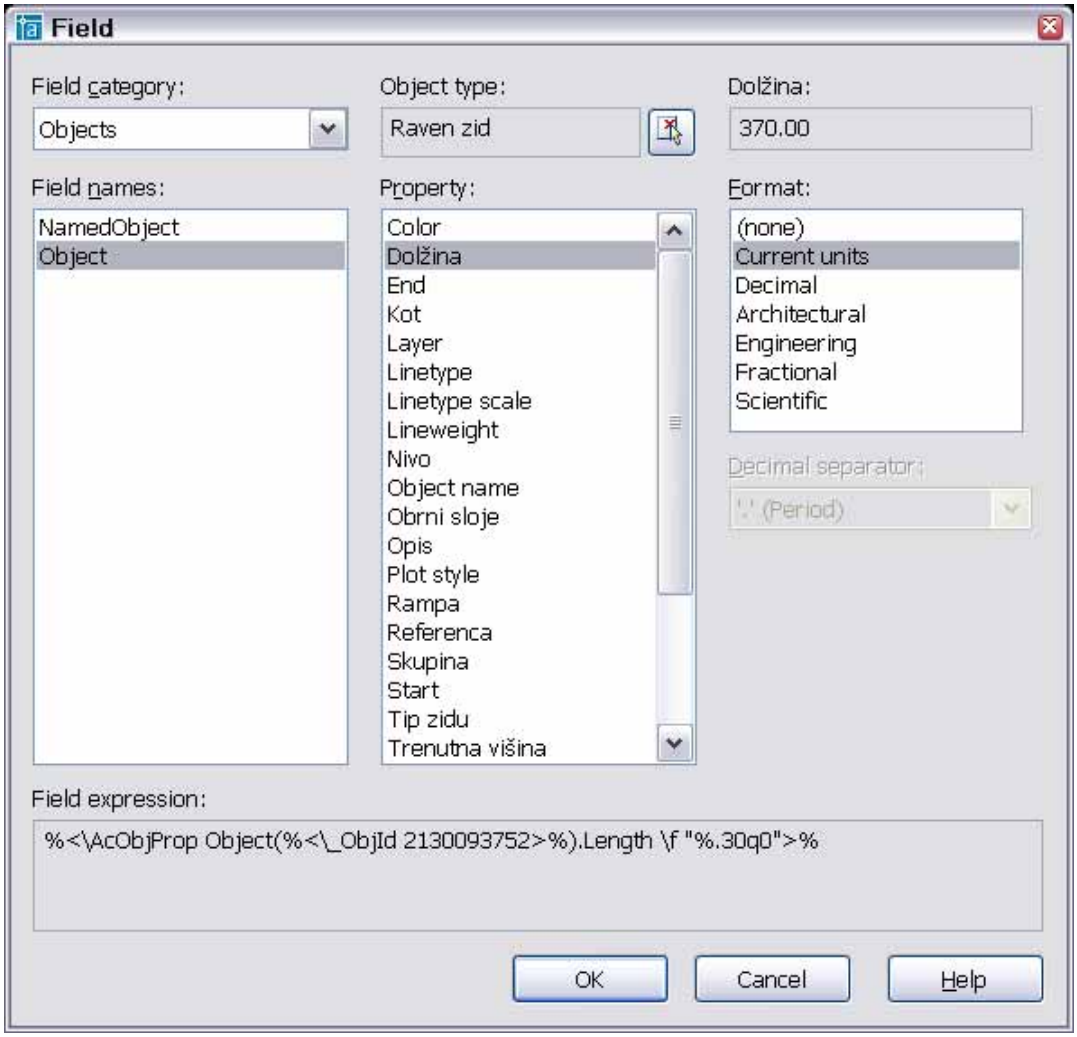
POZ	ETAŽA	MATERIAL	ŠT [Kos]	M_SIRINA [m]	M_VISINA [m]	SHEMA
04	+00 Pritlicje	Aluminij	2	1,000	1,400	
05	+00 Pritlicje	Aluminij	4	1,000	1,400	
01	+00 Pritlicje	Aluminij	2	1,200	1,400	
03	+00 Pritlicje	Aluminij	1	1,200	1,200	
02	+00 Pritlicje	Plastika	3	1,600	1,400	

3. Označevanje ACB objektov s polji (FIELDS)

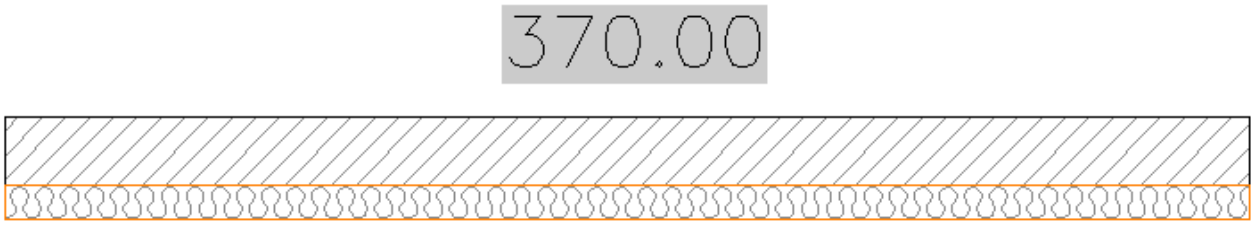
V AutoCAD-u 2005 je še ena lepa novost – polja. Polja so spremenljiv tekst in predstavljajo neko poljubno informacijo, kot je datum, ime risbe, lastnost posameznega objekta…In če se ta informacija tekom dela spreminja, se avtomatično spreminja tudi vrednost polja. Tako nam ni treba skrbeti za posodabljanje podatkov v risbi, saj za to skrbi program.
Kako lahko to izkoristimo v kombinaciji z ACAD-BAU-om?
Omenila sem že, da je vsebina polja lahko lastnost objekta. In vse skupaj deluje lepo tudi z ACAD-BAU objekti. Poglejmo si na primeru zidu.
Recimo, da želimo imeti ob določenem zidu ves čas izpisano njegovo dolžino. Izberemo ukaz Insert/Field in odpre se pogovorno okno, kjer izbiramo med različnimi polji in njihovimi nastavitvami izpisa.



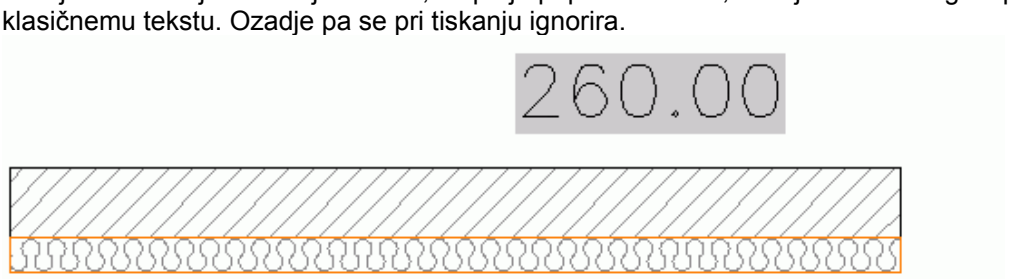
V seznamu Field category izberemo Objects. V stolpcu Field names izberemo še enkrat Object. Desno od seznama Object type iberemo gumb Select object in v risbi pokažemo na en zid.



V srednjem seznamu se sedaj izpišejo vsa polja, ki jih lahko kot tekst prilepimo v risbo in se bodo samodejno obnavljala, če bomo pač temu elementu spreminjali lastnosti. Kot smo rekli, nas zanima dolžina zidu, zato kliknemo na Dolžina. Desno zgoraj vidimo predogled izbranega polja, kakor se bo izpisal v risbi. Spodaj v stolpcu Format pa je še nekaj dodatnih nastavitev – če gre za številko, lahko nastavljamo njeno obliko zapisa.



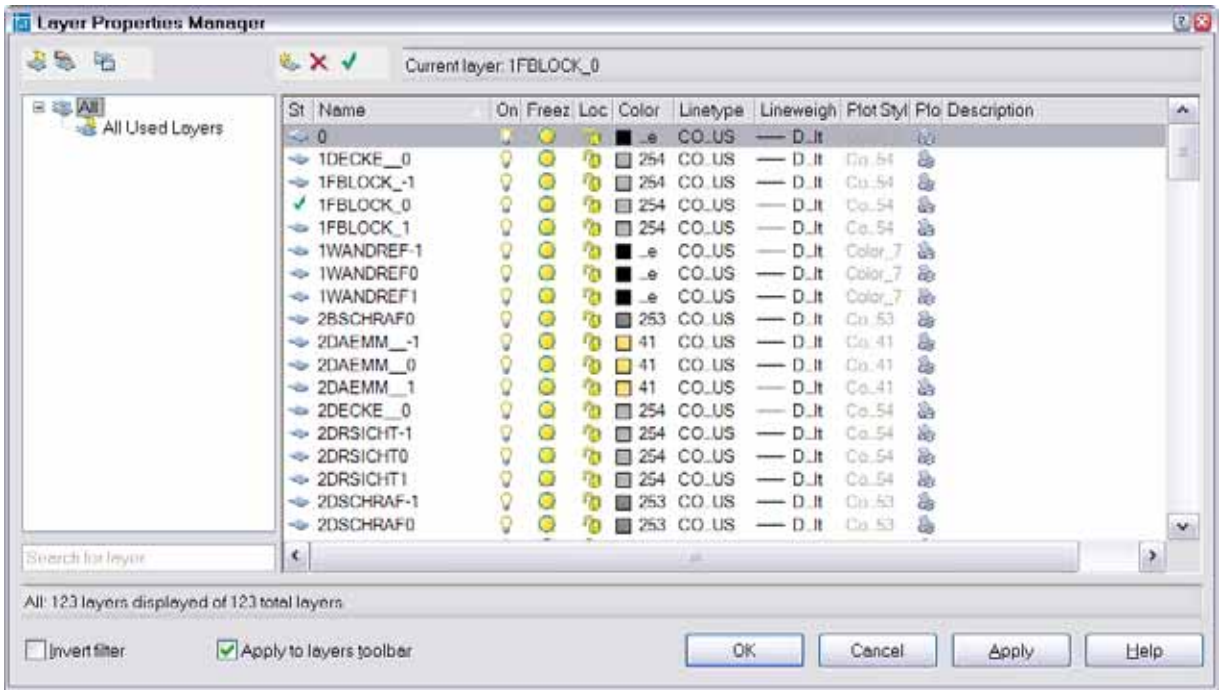
Ko potrdimo okno z OK, postavimo polje na želeno mesto. Polje se od navadnega teksta vizualno loči po sivi podlagi, v vseh ostalih pogledih pa je identičen tekstu izdelanemu z ukazom Mtext in mu lahko tako spreminjamo vse lastnosti (stil, velikost, poravnavo…) Spremenljivka FIELDDISPLAY nadzira izris sivega ozadja. Privzeto je nastavljena na 1, če pa jo popravimo na 0, ozadja ne bo in izgled polja bo identičen klasičnemu tekstu. Ozadje pa se pri tiskanju ignorira.



In če sedaj z ročaji spremenimo dolžino zidu, se bo polje avtomatično obnovilo ob prvi regeneraciji risbe. Lahko jo sprožimo enostavno z ukazom Regen (ali vtipkamo RE v ukazno vrstico). Sicer pa za obnavljanje polj skrbi spremenljivka FIELDEVAL. Nastavljamo lahko poljubne situacije, ko se polja avtomatično obnovijo npr. ob odpiranju, shranjevanju, tiskanju…

4. Organiziranje Layerjev v skupine

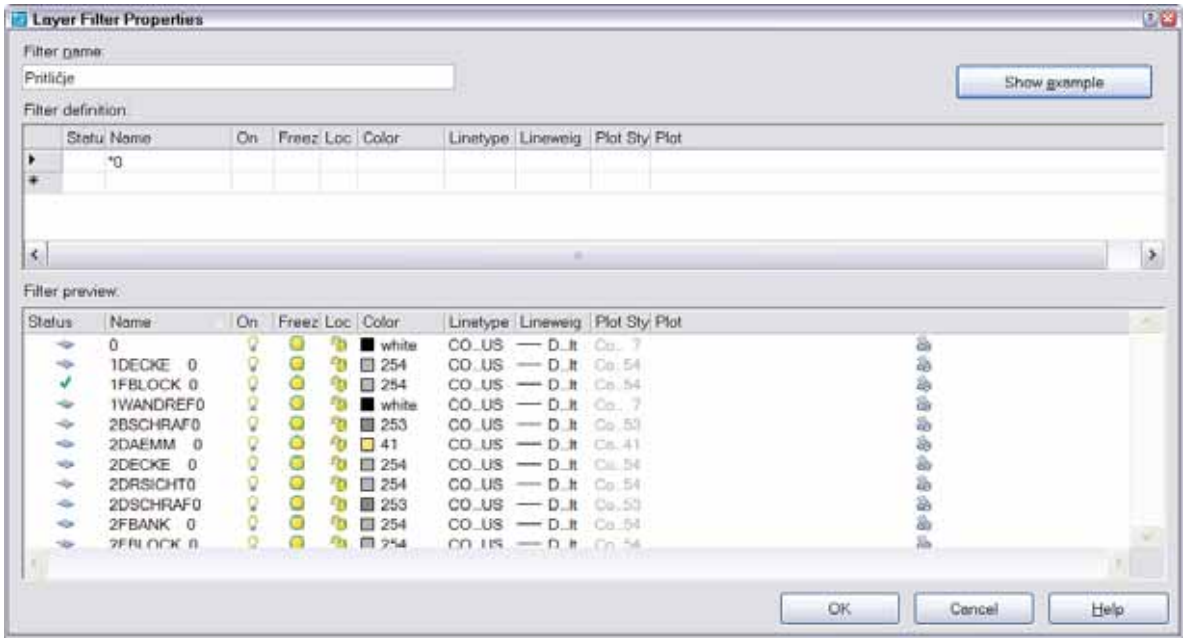
Pri risanju z ACAD-BAU-om običajno sploh ne spremljamo dogajanja v ozadju, kot je npr. izdelava potrebnih layer-jev. Program vse opravi avtomatično. Če pa vseeno pogledamo v AutoCAD-ovo okno za Layer-je, bomo tam našli dolg seznam. ACAD-BAU vsebuje svoje funkcije za nadzor njihovih lastnosti in vidnosti, če pa risbo kot model prenesemo k sodelavcu, pa se bo le ta kar težko znašel.



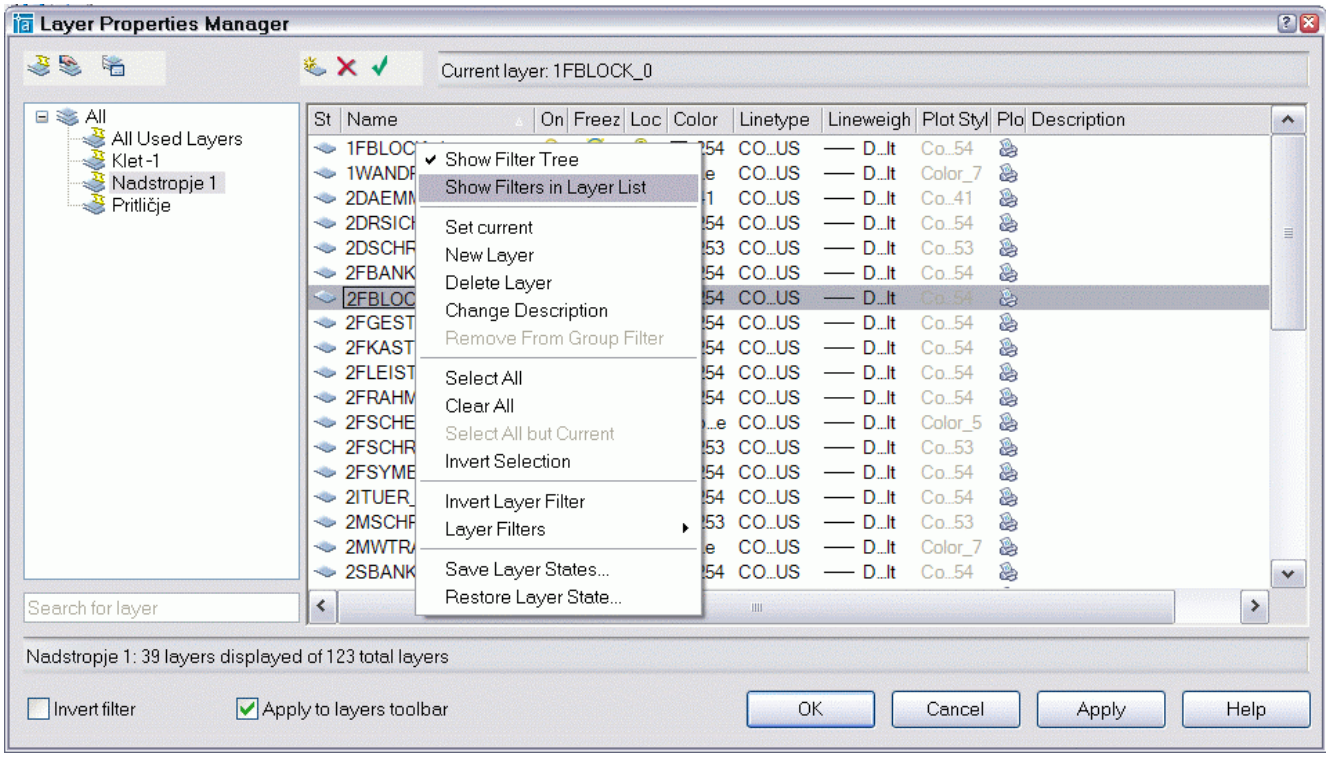
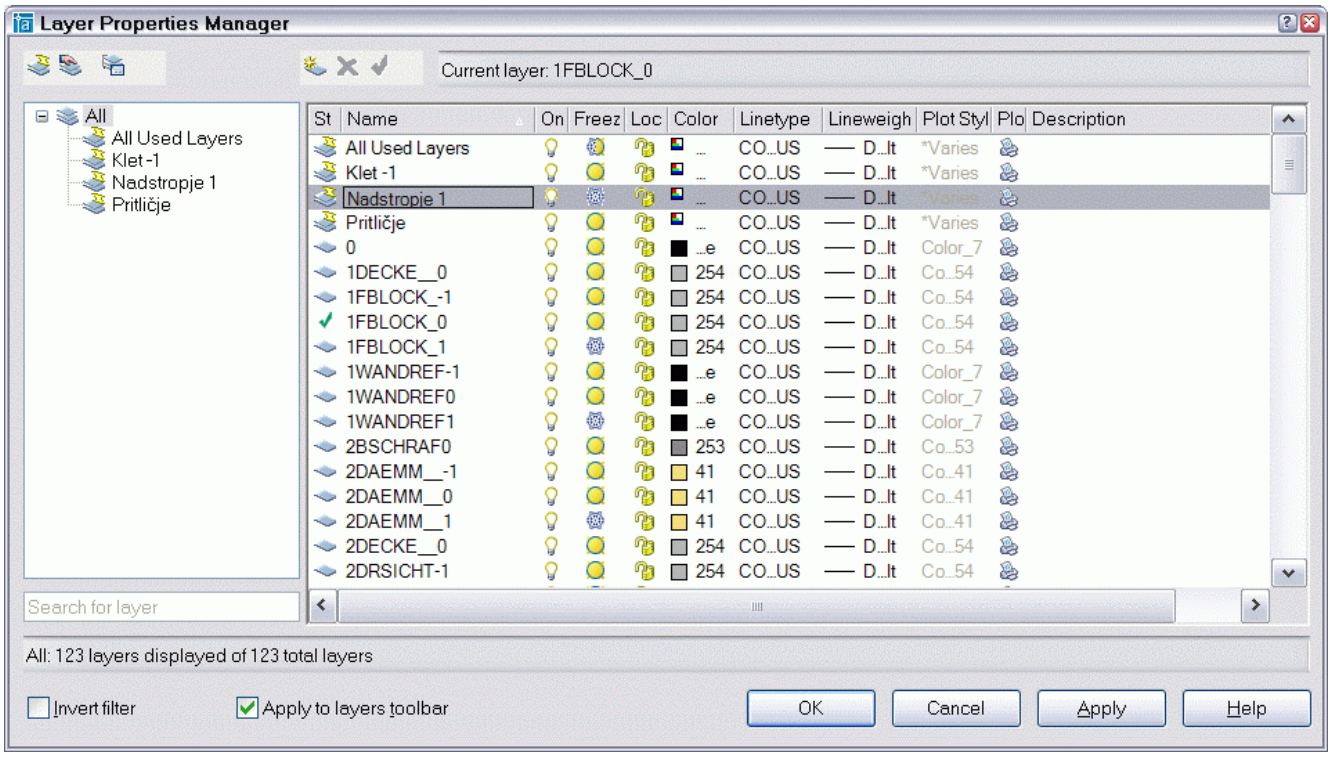
Llayer-je lahko prav elegantno v 2005-ki sortiramo v skupine. Sicer so tudi prejšnje verzije AutoCAD-a poznale podoben sistem s pomočjo filtriranja, vendar je vse skupaj sedaj bistveno bolj enostavno in pregledno. Npr., da bi radi izdelali skupino vseh layer-jev, ki spadajo k pritličju. Piknemo gumb skrajno levo zgoraj New Property Filter in odpre se pogovorno okno, kjer definiramo lastnosti te skupine. Seveda moramo poznati sistematiko ACAD-BAU-ovega poimenovanja Layerjev, ki je naslednja. Vsako ime Layerja se začne z:

1- bloki in reference
2- 2D elementi
3- 3D model

Sledi 7 znakov za ime. Če je ime krajše, se na koncu doda ustrezno število »_«.
Za imenom pa stoji številka etaže. Npr. = je pritličje, 1 je prvo nadstropje in –1 je prva klet…
Za filtriranje vseh layer-jev, ki spadajo k pritličju bomo vpisali *0 v polje Name. To predstavlja poljuben niz znakov, ki se konča z številko 0.



V spodnjem delu seznama že vidimo rezultat. Prikažejo se samo layer-ji, ki spadajo k pritličju. Podamo še ime v polje Filter name – npr. Pritličje in potrdimo z OK.
Na podoben način dodamo še ostale etaže. Paziti pa moramo na zapis filtra. Npr. za prvo etažo ne smemo vtipkati *1, ker bomo dobili prvo nadstropje in prvo klet, saj se vsi ti Layer-ji končajo z 1. Zato uporabimo filter ????????1, kar pomeni, da pred 1 stoji točno 8 poljubnih znakov. Za prvo klet pa lahko podamo *-1. Na levi strani v seznamu skupin, so etaže lepo vidne. Za bolj preprosto upravljanje z njimi pa jih bomo prenesli še v desni seznam.
Pomaknemo se na desno polovico in izberemo Show Filters in Layer List v priročnem meniju.



In sedaj lahko s preprostim klikom na Freeze v vrstici Nadstropje 1 zamrznemo vse layer-je, ki spadajo k 1. nadstropju. Ker je skupina definirana kot filter, se tudi avtomatično obnavlja, če se v seznamu pojavijo novi layer-ji, ki temu filtru ustrezajo. In tu se nam odpira še veliko možnosti pri kreiranju raznoraznih skupin, ne samo etaž, kot smo si pogledali v tej vaji.