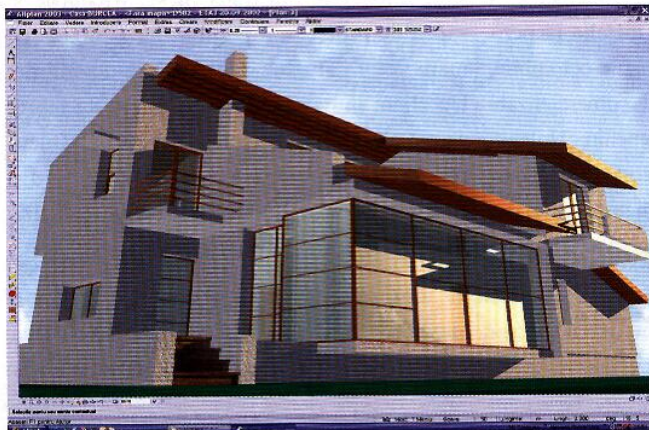


ALLPLAN 2003 - Crearea listelor de cantități



Locuință personală - proiect realizat cu Allplan de arh. Mircea Corcodel - Biroul de Arhitectură "CAT Design"

Proiectarea asistată de calculator constituie în prezent un instrument al productivității pe care nici un arhitect care își dorește performanța nu-l poate ignora. De asemenea, are un rol esențial în realizarea unui dialog pertinent între executant și beneficiar, prin posibilitățile fotorealiste de prezentare a proiectelor. Un punct de vedere mai rar abordat în acest domeniu este cel al datelor finale ce rezultă în urma proiectării, reprezentând listele de materiale necesare atât beneficiarului - pentru o apreciere precisă a costurilor construcției - cât și antreprenorului, care are astfel la dispoziție o evidență exactă și alte informații utile. Pentru prezentarea concretă a funcționalității proiectării asistate de calculator, am selectat un proiect realizat cu programul Nemetschek Allplan de arh. Mircea Corcodel de la Biroul de Arhitectură "CAT Design".

Amalia Anton Roberto Iosupescu

În cele ce urmează vom arăta precizia, posibilitățile și diversitatea informațiilor ce pot fi extrase dintr-un studiu realizat cu ajutorul proiectării asistate de calculator. În acest scop, sunt descrise tipurile de liste și nu cele complete, care sunt mult prea detaliate și necesită explicații amănunțite. Din

punct de vedere al informațiilor oferite de programul Allplan, în listele obținute se găsesc date referitoare la cantități, dimensiuni, volum, greutate, grupate după mai multe criterii. Colectarea datelor în listă se poate efectua după elemente de arhitectură - pereți, planșee, stâlpi, grinzi etc. -, după tipul materialului sau al lucrărilor (doar tencuieli, numai betoane, tablouri

de tâmplărie). Astfel, se extrag fie informații globale (pentru toată construcția), fie punctuale: un etaj, o cameră, o anumită zonă selectată din desen. În majoritatea cazurilor, acestea sunt însoțite și de schița elementului la care se face referire. Materialele incluse în listele generate sunt realizate conform standardelor naționale în vigoare.

Liste pentru pereți

Listele pentru pereți pot fi obținute atât "la roșu", cât și pentru finisaje. Trebuie remarcat faptul că, în cazul pereților (similar celorlalte elemente), golurile pentru ferestre și uși sau trecerile sunt incluse în liste cu valori negative, pentru a avea disponibile informațiile legate de formă și poziționare. Pe lângă dimensiunile fiecărui perete, sunt indicate valori parțiale și totale ale volumelor acestora. Elementul grafic (de exemplu, schița peretelui) completează listele, acestea fiind mult mai clare și mai ușor de urmărit.

Planșee și grinzi

În cazul planșelor, cu ajutorul listelor se calculează automat volumul materialului de turnare, indiferent de complexitatea formelor. Și în această situație, golurile de trecere între etaje sunt prevăzute în listele cu valori negative. Pentru grinzi este indicată și secțiunea transversală, ca formă și dimensiuni.

Ferestre și uși

În tablourile de tâmplărie, sunt evidențiate atât dimensiunile

| PEREȚI (LA ROȘU) | | | | | |
|---|---------|---------|----------------------------|-----------------------------|------------|
| Casa Burcea | | | | | |
| Scadere de goluri în concordanță cu VOB | | | | | |
| MAPA: Maria | | | DATA/ORĂ: 15.01.2004 16:11 | | |
| | | | CREATOR: _____ | | |
| MATERIAL | GROSIME | LUNGIME | ELEMENT | DIMENSIUNI | CANTIT. |
| CARAMIDA | 35.0 cm | 8.100 m | | 1+0.350*8.100*2.744 | 7.779 m3 |
| | | | | 2+-(12/3+0.500)+1.000*0.350 | -0.233 m3 |
| | | | | 1+-(0.750+0.350*2.250) | -0.581 m3 |
| | | | | SUMA PARTIALA: | 6.955 m3 |
| CARAMIDA | 35.0 cm | 8.350 m | | 1+0.350*8.350*3.150 | 9.208 m3 |
| | | | | 1+-(0.750+0.350*0.850) | -0.171 m3 |
| | | | | SUMA PARTIALA: | 9.035 m3 |
| CARAMIDA | 35.1 cm | 0.252 m | | 1+0.351*0.252*2.541 | 0.225 m3 |
| | | | | SUMA PARTIALA: | 0.225 m3 |
| SUMA FINALA: CARAMIDA | | | | | 105.214 m3 |
| SUMA FINALA: m3 | | | | | 105.214 m3 |
| Nemetschek AG | | | | | PAGINA: 22 |

Pereți "la roșu" - golurile sunt scăzute

gurilor pentru uși, ferestre ("la roșu" sau cu finisajele aplicate), cât și informații despre elementele respective. Trebuie menționat faptul că toate listele pot fi modificate sau completate manual după ce au fost extrase, devenind astfel posibilă inserarea de informații suplimentare referitoare la buna desfășurare a activității de construcție. Datorită largii răspândiri a programului Allplan, o serie de furnizori - cum ar fi, de exemplu, Velux, producător de ferestre de mansardă - au pus la dispoziție date ce au permis adăugarea - în baza de date a programului - a modelelor existente pe piața românească.

Scări și elemente ale acestora

În cazul scârilor, detaliile se pot obține până la nivelul unei trepte și forme, dimensiuni, cantități. De asemenea, se pot extrage liste de cantități pentru elementele componente ale scării: mâna curentă, montanți, vang etc.

Elemente de acoperiș

În zona elementelor de acoperiș, alături de informații despre forma și dimensiunea acestora, listele mai conțin detalii legate de modul de chertare a elementelor componente ale acoperișului. Dacă se folosesc materiale diferite (tipuri de lemn sau mai multe secțiuni ale elementelor), acestea pot fi evidențiate separat. Elementele apar grupate în listă după tip (astereală, căpriori, clești, cosoroabe, pazie etc.), fiind indicate suprafețele ocupate, lungimea fiecărui element și volumul de material ce intră în cadrul construcției.

În concluzie, trebuie menționat că atât programul Allplan, cât și listele sunt disponibile în limba română. Acestea pot fi inserate chiar în desenele de vederi și secțiuni la care se referă, existând și opțiunea tipăririi separate. De asemenea, informațiile pot fi exportate

| LISTE FERESTRE | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-------------|-------|----------------------|----------------------|------------------|-------------|--------|--------|
| PROIECT: Casa Burcea | | MAPA: Maria | | CREATOR: | | DATA: 15.01.2004 | | | |
| Nr. Cr. | MARCA | BUC | DESEN | DIMENSIUNE GOL | DIMENSIUNE FINIT | SUPR BUCATA | SUPR TOTALA | DESCH. | CAMERA |
| 1 | | 1 | | 75.0 cm 85.0 cm | 740.0 mm 840.0 mm | 0.48m2 | 0.48 | | |
| 2 | | 1 | | 75.0 cm 225.0 cm | 740.0 mm 2240. mm | 1.68m2 | 1.68 | | |
| 3 | | 1 | | 90.0 cm 150.0 cm | 880.0 mm 1480. mm | 1.35m2 | 1.35 | | |
| 4 | | 1 | | 100.0 cm 100.0 cm | 990.0 mm 990.0 mm | 1.00m2 | 1.00 | | |

Nemetschek AG PAGINA: 1

Tablouri de tâmplărie - sunt indicate dimensiunile gurilor ("la roșu" / finisate) și o schiță a elementului la care se referă

către alte programe de calcul (de exemplu, Excel), generându-se astfel rapoarte suplimentare, variate ca formă și conținut. Este foarte important să înțelegem și să cunoaștem această latură a

utilizării proiectării asistate de calculator în arhitectură și construcții, deoarece oferă un plus de precizie. Prin folosirea Allplan, proiectantul evită munca de rutină neplăcută, având la dispoziție mai mult timp pentru creație.

Un avantaj major al utilizării programului de proiectare asistată îl au și antreprenorii, care își pot organiza precis activitatea, reducând astfel foarte mult pierderile. Liste asemănătoare cu cele prezentate se pot obține și pentru partea de inginerie: cantitatea, calitatea și tipul armăturilor, informații despre cofraje etc. Legat direct cu furnizorii de materiale și echipamente - printr-o aplicație de tip management - programul Allplan poate indica date pentru o situație concretă (un anumit furnizor sau material existent, un preț corect, actual). Pentru detalii suplimentare accesați www.nemetschek.ro. ■

| SCĂRI - listă bucați trepte | | | | | | Casa Burcea |
|-----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|---------------|------------|-------------|
| MAPA: Maria | | DATA/ORI: 15.01.2004 17:32 | | | | CREATOR: |
| Numar trepte | Lungime [cm] | Lățime [cm] | Groasăime [cm] | Supraf. [m2] | Plan 1 : 1 | |
| 11 | 116.80 | 36.79 | 5.00 | 0.412 | | |
| 12 | 121.39 | 44.97 | 5.00 | 0.546 | | |
| 13 | 144.85 | 49.36 | 5.00 | 0.714 | | |
| 14 | 166.07 | 46.12 | 5.00 | 0.808 | | |
| 15 | 152.57 | 42.17 | 5.00 | 0.643 | | |
| 16 | 129.21 | 41.32 | 5.00 | 0.534 | | |
| 17 | 115.82 | 36.11 | 5.00 | 0.428 | | |
| 18 | 115.00 | 28.73 | 5.00 | 0.330 | | |
| | | | | Supraf.: | 9.483 m² | |
| | | | | Supraf. tot.: | 12.703 m² | |

Nemetschek AG PAGINA: 3

Lista oferă informații detaliate pentru fiecare treaptă (inclusiv schița) și pentru elementele componente ale scării (mâna curentă)

| LISTĂ LEMN | | | | | | Casa Burcea |
|----------------------------|----------|----------------------------|----------|-----------|-------------|-------------|
| MAPA: Maria | | DATA/ORI: 15.01.2004 16:44 | | | | CREATOR: |
| Element | Secțiune | Lungime | Bucati | ml | Volum total | |
| Astereala | | | | | | |
| 100 / 30 | 4.50 m | 88 | 281.00 m | 0.7880 m³ | | |
| 100 / 30 | 11.90 m | 1 | 11.90 m | 0.0250 m³ | | |
| 100 / 30 | 11.90 m | 1 | 11.90 m | 0.0302 m³ | | |
| 100 / 30 | 11.90 m | 80 | 714.00 m | 2.1420 m³ | | |
| Suma: | | | | 100 / 30 | 888.80 m | |
| Suma finala: Astereala | | | | | 2.9842 m³ | |
| Capriori | | | | | | |
| 100 / 150 | 5.97 m | 8 | 47.76 m | 0.7880 m³ | | |
| 100 / 150 | 8.45 m | 8 | 68.70 m | 0.5718 m³ | | |
| 100 / 150 | 8.45 m | 13 | 83.85 m | 1.2428 m³ | | |
| Suma: | | | | 100 / 150 | 170.31 m | |
| Suma finala: Capriori | | | | | 2.5226 m³ | |
| Cleste | | | | | | |
| 100 / 180 | 3.60 m | 2 | 7.20 m | 0.1012 m³ | | |
| Suma: | | | | 100 / 180 | 7.20 m | |
| Suma finala: Cleste | | | | | 0.1012 m³ | |
| Cosoroaba | | | | | | |
| 100 / 160 | 3.60 m | 1 | 3.60 m | 0.0570 m³ | | |
| 100 / 160 | 4.52 m | 1 | 4.52 m | 0.0678 m³ | | |
| 100 / 160 | 7.75 m | 1 | 7.75 m | 0.1192 m³ | | |
| Suma: | | | | 100 / 160 | 16.07 m | |
| Suma finala: Cosoroaba | | | | | 0.2441 m³ | |
| Pazie | | | | | | |
| 20 / 250 | 0.83 m | 1 | 0.83 m | 0.0037 m³ | | |
| 20 / 250 | 1.85 m | 1 | 1.85 m | 0.0088 m³ | | |
| 20 / 250 | 3.60 m | 2 | 7.60 m | 0.0370 m³ | | |
| 20 / 250 | 6.19 m | 1 | 6.19 m | 0.0310 m³ | | |
| 20 / 250 | 6.42 m | 1 | 6.42 m | 0.0321 m³ | | |
| Suma: | | | | 20 / 250 | 22.89 m | |
| Suma finala: Elemente Lemn | | | | | 0.1131 m³ | |

Nemetschek AG PAGINA: 1

Liste pentru elemente de acoperiș - se indică dimensiunile, forma elementelor, locurile și modul de chertare