

Allplan 2013

Tutorial Arhitectura

Tutorial Arhitectura

Aceasta documentatie a fost intocmita cu foarte mare atentie.

Cu toate acestea, nu ne asumam raspunderea pentru eventuale erori. In cazul diferentelor dintre descrieri si program, meniul si mesajele afisate de catre program au prioritate.

Informațiile din această documentație, se pot schimba fără notificare prealabilă. Companiile, numele și datele utilizate in exemple sunt fictive cu exceptia cazului cand se mentioneaza altfel. Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa sau transmisa, indiferent de forma sau mijloacele utilizate, electronice sau mecanice, fara permisiunea scrisa a Nemetschek AG.

Allfa® este marca inregistrata a Nemetschek Allplan GmbH, Munich.

Allplan® este marca inregistrata a Nemetschek AG, Munich.

Adobe® si Acrobat PDF Library™ sunt marci inregistrate ale Adobe Systems Incorporated.

AutoCAD®, DXF™ si 3D Studio MAX® sunt marci inregistrate ale Autodesk Inc., San Rafael, CA.

BAMTEC® este marca inregistrata a Häussler, Kempten, Germany.

Microsoft®, Windows® and Windows Vista™ sunt marci inregistrate ale companiei Microsoft Corporation.

MicroStation® este marca inregistrata a Bentley Systems, Inc.

Anumite parti din acest produs au fost dezvoltate utilizand LEADTOOLS, (c) LEAD Technologies, Inc. Toate drepturile rezervate.

Parti ale acestui produs au fost dezvoltate folosind biblioteca Xerxes de la 'The Apache Software Foundation'.

Elementele fyiReporting Software LLC sunt dezvoltate cu ajutorul bibliotecii fyiReporting, care a fost lansata pentru utilizarea impreuna cu Apache Software license, versiunea 2.

pachetele de actualizare Allplan sunt create utilizand using 7-Zip, (c) Igor Pavlov.

Toate marcile inregistrate sunt proprietatea detinatorilor lor.

© Nemetschek Allplan GmbH, Munich, 2012. Toate drepturile rezervate.

Prima editie, Septembrie 2012

Document nr. 130eng01m02-1-BM0912

Cuprins

Bun venit..... 1

Introducere2

Surse de informare2

Ajutor suplimentar 4

Instruire si Suport.....5

Comentarii referitoare la documentatie6

Capitolul 1: Elemente de baza 7

Exercitiul 2: instalarea proiectului si pornirea Allplan-ului..9

Instalarea proiectului..... 9

Pornirea Allplan si deschiderea proiectului 12

Setari de baza.....13

Setari in paleta Functiuni..... 13

Indicare directie 19

Cum sa...20

Ce faceti atunci cand 20

Ce faceti daca..... 21

Capitolul 2: Proiectul cladirii 22

Exercitiul 2: Parterul.....23

Definitii.....25

Pereti.....28

Generalitati..... 29

Axa elemente 31

Directia de extindere componenta, pereti cu un singur strat	32
Desenare pereti.....	33
Pereti exteriori drepti.....	34
Pereti circulari	42
Activarea/Dezactivarea layer-elor.....	52
Pereti interiori.....	55
Punct de referinta pentru introducerea elementelor de arhitectura.....	60
Particularitati la desenarea peretilor cu straturi multiple	62
Directia de pozitionare a componentelor, Pereti cu straturi multiple	62
Prioritatea la peretii exteriori multi-strat.....	65
Prioritati la imbinarile in T	66
Pereti multi strat cu setari diferite de inaltime	67
Goluri de usi si ferestre in pereti cu mai multe straturi	68
Exemplu: perete multi-strat, fiecare strat cu inaltime diferita	69
Particularitati la vederi si ferestre	71
Functii pentru controlul afisarii pe ecran	72
Setare ferestre: vizualizarea detaliata si completa	76
Creare axe (sistem axe).....	80
Stalpi.....	88
Goluri.....	93
Usi	93
Ferestre	100
Horn	118
Verificarea desenului	124
Completarea desenului.....	131
Garajele	133
Mobilier.....	137
Cote si Descrieri.....	140

Cotare pereti	141
Inaltime parapet	144
Contur scara	149
Planseu	150
Salvarea proprietatilor elementelor ca favorite	155
Introducerea conturului planseului	157
Acoperis garaj	162
Gol planseu	165
Exercitiul 3: etajul	168
Obiective	169
Modificare etaj	175
Exercitiul 4: subsolul	204
 Capitolul 3: Planuri de referinta	208
Utilizarea planurilor	209
Planuri de referinta standard	209
Planuri libere	213
Exercitiul 5: acoperisul.....	215
Planuri acoperis	215
Modificarea planurilor de acoperis	221
Invelitoare	222
Unirea peretilor cu acoperisul.....	225
Modificarea inaltimii hornului	234
Utilizarea filtrului de vizibilitate planuri pentru acoperis.....	237
Exercitiul 6: planuri libere	244
Definirea planurilor libere	247
Modificari ulterioare.....	251
 Capitolul 4: Scara	255
Exercitiul 7: scara cu podest la jumatate	257

Modificarea geometriei scarii.....	260
Definirea componentelor scarii.....	263
Crearea unei sectiuni a scarii in plan.....	270
 Capitolul 5: Macro	273
Exercitiul 8: crearea macro-urilor.....	275
Inlocuirea macro-urilor	280
Administrarea macro-urilor.....	282
 Capitolul 6: sectiuni si vederi (fatade).....	283
Exercitiul 9: sectiuni	284
Activarea sectiunii	288
Prelucrarea sectiunii	297
Exercitiul 10: fatade (vederi)	301
 Capitolul 7: Calcul cantitati	303
Exercitiul 11: camere, finisaje si suprafete locuibile	304
Observatii importante in definirea camerelor	304
Crearea camerelor.....	306
Crearea automata a camerelor.....	314
Suprafete finite	315
Calcul suprafete dupa regulament	328
Exercitiul 12: calculul cantitatilor	339
Rapoarte.....	339
Introducerea unui criteriu de sortare.....	349
Selectie lista cladiri.....	353
 Capitolul 8: Plotare planuri	362
Cerinte pentru plotare	362

Plotarea rapida	363
Exercitiul 13: cartus personalizat.....	365
Cartus ca descriere	369
Crearea planurilor de plotare.....	373
Crearea planurilor de plotare.....	374
Plotare planuri.....	381
Fereastra plan.....	384
 Capitolul 9: Prezentare.....	387
Familia de functii Vizualizare.....	387
Modulul Colorare	388
Modulul Calcul Umbre	388
Modulul Animatie	389
Fisiere pixel si grafica vectoriala - definitii si diferente	390
Pregatiri preliminare	392
Placa	393
Modulul Animatie	394
Exercitiul 14: animatie cu tot modelul.....	395
Navigarea cu mouse-ul in mod Sfera sau in mod Camera	398
Exercitiul 15: lumini si suprafete.....	399
Lampa (corp de iluminat)	399
Suprafete	401
Exercitiul 16: randarea	402
Exercitiul 17: traseu camera, model film, film AVI.....	407
Inregistrarea unui film AVI	412
 Anexa	416
Organizarea proiectului	417
Organizarea datelor utilizand ProiectPilot	417

Notiunea de desen.....	423
Statut desene.....	424
Informatii despre activarea unui desen.....	425
Utilizarea layer-elor	426
Despre layere.....	427
Definire layer actual	428
Setarea proprietatilor de format ale layer-elor	429
Set de drepturi	430
Setarea vizibilitatii layerelor in desene	431
Administrarea layer-elor si a structurilor de layer-e	432
Avantaje organizarii datelor utilizand layere	433
Relatia intre layere si desene	434
Utilizarea seturilor de drepturi.....	435
Utilizarea tipurilor de plan	435
Creare proiectului de scolarizare	436
Setare scara si unitati pentru lungimi.....	439
Structura cladire	441
Sugestii pentru organizarea proiectului	451
Setarea layer-elor.....	451
Configuratia Palete	459
Proiect scolarizare pe Internet.....	462
Descarcarea proiectului de instruire	463
Sugestie de organizare a proiectelor utilizand layerul Standard.....	464
Organizarea desenelor fara layere	464
Vedere Generala Functii	468
Ferestre:.....	469
Caseta de dialog "Inaltime"	470
Asistent filtru si bare functii de modificare	471

Index.....	473
-------------------	------------

Bun venit

Bun venit in Allplan 2013, aplicatia CAD de inalta performanta pentru arhitecti.

In acest tutorial veti invata despre cele mai importante functii din principalele module ale Allplan 2013.

Veti descoperi ca, in scurt timp, veti fi in postura de a utiliza efectiv Allplan 2013 in munca de zi cu zi.

Acest capitol cuprinde urmatoarele:

- Continutul acestui tutorial
- Documentatie pentru Allplan 2013
- Ajutor suplimentar despre Allplan 2013
- Unde gasiti date despre instruire si suport

Introducere

Tutorialul de Arhitectura este o continuare a tutorialului de baza, in care sunt explicate principiile desenarii si proiectarii 2D. In plus, Tutorialul de Baza va arata cum sa porniti modelarea 3D.

Tinta tutorialului de arhitectura este de a va ghida in cel mai simplu mod de la planificarea unei cladiri, continuand cu constructia in 3D, pana la analiza cladirii in totalitate. Acest tutorial contine 17 exercitii, care sunt impartite in 9 capitole.

Acest tutorial ofera o introducere in Allplan 2013. Pentru mai multe informatii despre functiile programului, va rugam sa accesati – in special atunci cand lucrati cu Allplan 2013 – tasta **F1** Help ca o sursa importanta de informatii.

Un proiect ce include structura si setarile (dar nu si desenele!) utilizate in acest tutorial este disponibil pe DVD-ul Allplan. Informatii despre instalarea proiectului gasiti in "Exercitiul 1: instalarea proiectului si pornirea Allplan-ului (vedeti "Exercitiul 2: instalarea proiectului si pornirea Allplan-ului" la pagina 9)".

Puteti de asemenea descarca datele din acest tutorial ca un proiect finalizat de pe Internet. Informatii detaliate gasiti in anexa. Vedeti si sectiunea "Proiect de scolarizare pe Internet (vedeti "Proiect scolarizare pe Internet" la pagina 462)".

De asemenea, acest tutorial presupune sa aveti cunostinte legate de modul de operare Microsoft® Windows®. Notiunile de baza CAD-sunt de ajutor; acest tutorial se adreseaza atat utilizatorilor CAD cu experienta, cat si celor incepatori construind o baza solida in utilizarea programului Allplan 2013.

Dorim sa ne exprimam recunostinta fata de scoala de arhitectura AIC din Schöneich pentru implicarea in acest tutorial cu unul din proiectele lor.

Surse de informare

Documentatia pentru Allplan consta in:

- Ajutor-ul on-line este sursa de informatii pentru a invata si a lucra cu Allplan.

În timp ce lucrați cu Allplan, puteți primi ajutor apăsând tasta F1, sau activând funcția  **Ajutor** în bara de instrumente **Standard** și faceți click pe pictograma pentru care aveți nevoie de ajutor.

- Acest **Manual** conține două părți. Prima parte vă arată cum să instalați Allplan. A doua parte oferă o prezentare generală a conceptelor de bază și a termenilor din Allplan și abordarea metodelor de introducere a datelor în Allplan.
- **Tutorialul de bază** vă ghidează pas cu pas prin cele mai importante instrumente (funcții) pentru introducerea și modificarea elementelor în Allplan.
- **Tutorialul de Arhitectura** vă ghidează pas cu pas prin procesul de proiectare a unei clădiri. În plus, veți învăța cum să analizați și să evaluați datele clădirii utilizând listele și cum să trimiteți rezultatele la un ploter.
- **Tutorialul de Inginerie** vă ghidează pas cu pas prin procesul de creare a planurilor de poziție, de cofraj și de armare. În plus, veți învăța să trimiteți rezultatele la un ploter.
- **Noutăți în Allplan** vă oferă informații legate de noutățile din ultima versiune.
- Fiecare volum din seria **Pas cu pas** se ocupă în detaliu de un anumit concept sau serie de instrumente/module din Allplan. Sunt acoperite schimbul de date, gestiunea programului, modulele de geo, animație, modelare 3D, etc. Ca și client membru Serviceplus puteți descărca aceste tutoriale ca fișiere PDF din zona Learn - Documents din Allplan Connect (<http://www.allplan-connect.com>).

Ajutor suplimentar

Sfaturi pentru utilizare eficienta

Meniul **Ajutor (?)** include **Sfaturi pentru utilizare efectiva**. Acest subiect contine sfaturi practice si trucuri care va arata cum sa utilizati Allplan in mod eficient.

Forum - pentru clientii Serviceplus

Allplan forum in Allplan Connect: utilizatorii pot schimba informatii, sfaturi din experiente zilnica de lucru si atentionari pentru anumite situatii. Inregistrati-va acum la www.allplan-connect.com

Intrebari frecvente pe Internet

Puteti gasi raspunsuri actualizate la intrebari la adresa: www.allplan-connect.com/support

Comentarii asupra Ajutorului (Help)

Daca aveti sugestii sau intrebari legate de Ajutorul online, sau daca intalniti erori, trimiteti-ne un e-mail pe adresa: documentatie@nemetschek.ro

Instruire si Suport

Tipul de instruire oferit influenteaza decisiv timpul pe care il petreceti lucrând la proiectele dumneavoastra: o introducere profesionala in program si participarea la seminarii pentru utilizatori pot micșora cu până la 35% timpul de lucru!

O strategie de instruire personalizata este esentiala. Nemetschek ofera un program variat de scolarizare adaptat fiecarui utilizator:

- **Programul nostru de seminarii** este cea mai rapida modalitate prin care utilizatorii avansati pot invata utilizarea noului sistem.
- **Seminarii speciale** sunt organizate pentru utilizatorii ce doresc sa-si extinda si sa-si optimizeze cunostintele acumulate.
- **Cursurile** sunt foarte potrivite pentru cei care doresc metode particulare de lucru (vezi www.cursuri-cad.ro).
- Cursurile **intensive**, create pentru birouri, concentreaza elementele esentiale.
- Putem sustine si seminarii pe teme propuse de dumneavoastra: Acestea nu cuprind doar elemente legate de Allplan, ci si analiza si optimizarea proceselor si a organizarii proiectelor.

Pentru informatii detaliate despre programul de instruire, consultati ghidul de seminarii care poate fi gasit pe homepage (<http://www.allplan-connect.com/support>).

Ne puteti consulta pentru detalii la

Telefon: 021 253 25 80

Fax: 021 253 25 81

Comentarii referitoare la documentatie

Intotdeauna incercam sa imbunatatim calitatea documentatiei programului nostru. Comentariile si sugestiile dumneavoastra sunt importante pentru noi si venim in intampinarea parerilor dumneavoastra cu privire la manuale si ajutorul on-line.

Nu ezitati sa ne contactati pentru a va exprima parerile legate de documentatie. Contactati-ne la:

Documentatie

Nemetschek Romania
Str. Iancu Capitanu, nr. 27
Bucuresti, Romania

Telefon: 021 253 25 80
Fax: 021 253 25 81
Email: documentatie@nemetschek.ro

Capitolul 1: Elemente de baza

In acest capitol veti instala proiectul **Tutorial Arhitectura**, veti porni Allplan-ul si veti face cateva setari de baza.

Proiectul **Tutorial Arhitectura** vine cu o structura de cladire formata din niveluri structurale si desene atribuite. Acesta contine vederi si sectiuni predefinite, care sunt derivate din structura cladirii, precum si rapoarte predefinite.

Proiectul contine patru tipuri de plan diferite ce controleaza vizibilitatea layer-elor.

Utilizand acest proiect puteti trece imediat la desenarea cladirii. Nu este nevoie de nicio pregatire care sa va intarzie.

Daca doriti sa va creati singuri proiectul, structura cladirii si setarile pentru plotare (lucru extrem de util, de altfel), urmati pasii necesari descrisi in anexa (vedeti "Anexa" la pagina 416) acestui tutorial. Anexa ofera de asemenea o serie de informatii importante despre "Utilizarea layer-elor", "ProiectPilot", "Configurarea paletelor", "Structura cladirii" si multe altele.

Daca nu doriti sa parcurgeti intreg tutorialul pas cu pas, puteti descarca proiectul finalizat de pe DVD - Tutorial Arhitectura - cu model - sau de pe site-ul nostru de Internet. Acesta contine toate desenele in diferite stadii de finalizare, astfel incat puteti continua de oriunde doriti. Spre exemplu, nu este necesar sa desenati mai intai peretii. Doar deschideti desenul

respectiv si continuati cu introducerea ferestrelor si a usilor. Puteti gasi informatii suplimentare in anexa: "Proiect scolarizare pe Internet (la pagina 462)".

La sfarsitul acestui capitol, veti gasi o scurta sectiune cu probleme care te pot ajuta in lucrul cu Allplan-ul.

Exercitiul 2: instalarea proiectului si pornirea Allplan-ului

Instalarea proiectului

Dupa ce ati instalat si configurat Allplan 2013, puteti utiliza DVD-ul Allplan pentru a instala proiectul pentru **Tutorialul de arhitectura**.

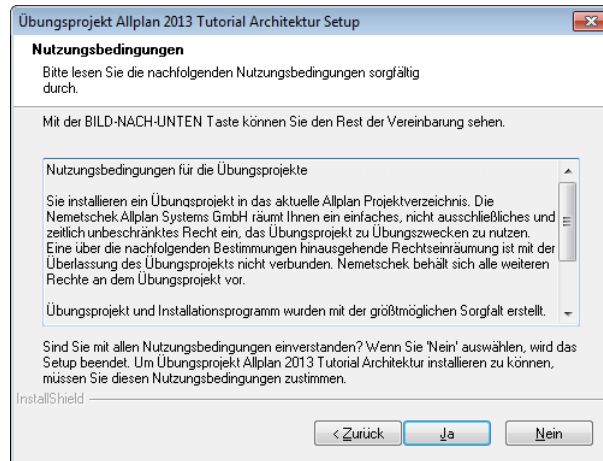
Pentru a instala proiectul ce vine cu programul

➡ Allplan 2013 trebuie sa fie instalat, inregistrat si configurat corect. Dupa ce ati instalat Allplan, trebuie sa il porniti cel putin o data si sa verificati daca functioneaza corect.

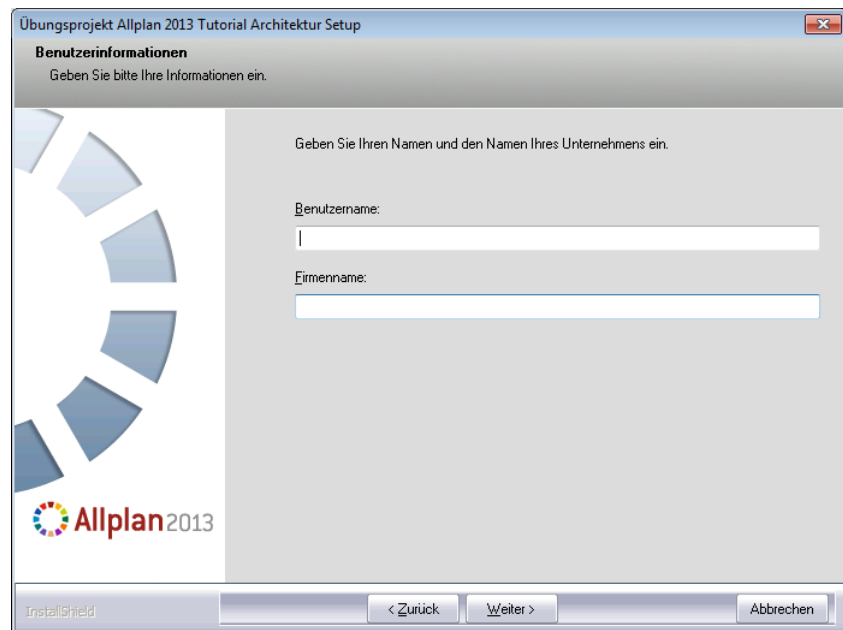
- 1 Inchideti toate aplicatiile care ruleaza.
- 2 Introduceti DVD-ul Allplan 2013 in unitatea de DVD a calculatorului.

Meniul DVD-ului ar trebui sa porneasca automat. Daca nu, faceti clic pe **Start** in bara Windows, selectati **Run** si introduceti litera unitatii de DVD urmata de calea (locatia) fisierului de start si **startmenu**. De exemplu, introduceti **e:\startmenu**.

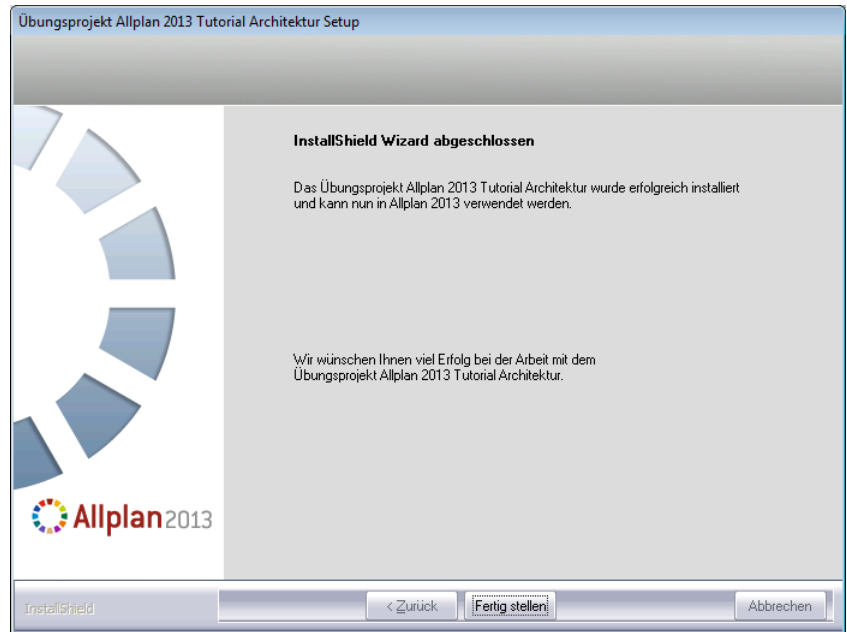
- 3 In sectiunea **Documentatie - Allplan 2013 - Proiect pentru Tutorial arhitectura**, faceti click pe **Pornire instalare**.
- 4 Faceti clic pe **Urmatorul>** si veti vedea ecranul de intampinare.
- 5 Cititi cu atentie conditiile de utilizare. Daca sunteti de acord, faceti clic pe **Da**.



- 6 Introduceți numele dvs. și pe cel al companiei.
Faceti clic pe **Urmatorul >** pentru a confirma.



- 7 În final apăsați **Terminare**.



Pornirea Allplan si deschiderea proiectului

Ati instalat pe computerul dvs. programul Allplan 2013 si proiectul pentru scolarizare. Acum puteti incepe sa lucrati la proiect.

Porniti Allplan 2013.

Pentru pornirea Allplan si deschiderea proiectului

- 1 Deschideti Start menu Windows, indicati **All Programs - Nemetschek - Allplan 2013** si faceti click pe  **Allplan 2013**.

Sau

Faceti dublu click pe pictograma de pe desktop

- 2 In meniul **Fisier**, faceti click pe  **Deschidere proiect**.
- 3 In caseta de dialog **Deschidere proiect...**, selectati proiectul **Arhitectura Tutorial** si faceti clic pe **OK**.

Se deschide proiectul. Aceasta poate dura o vreme deoarece Allplan trebuie sa actualizeze o serie de setari.

Setari de baza

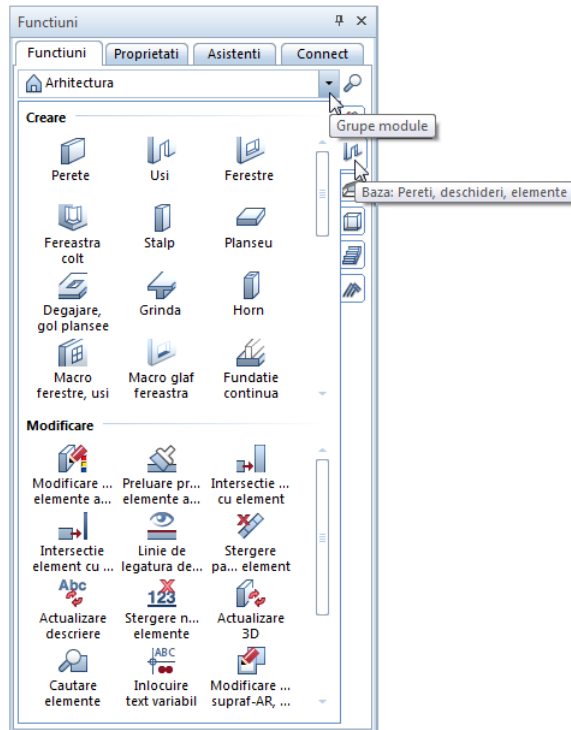
Setari in paleta Functiuni

Veti folosi functiile din modulul **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** pentru primele exercitii. Selectati acest modul in paleta **Functiuni**.

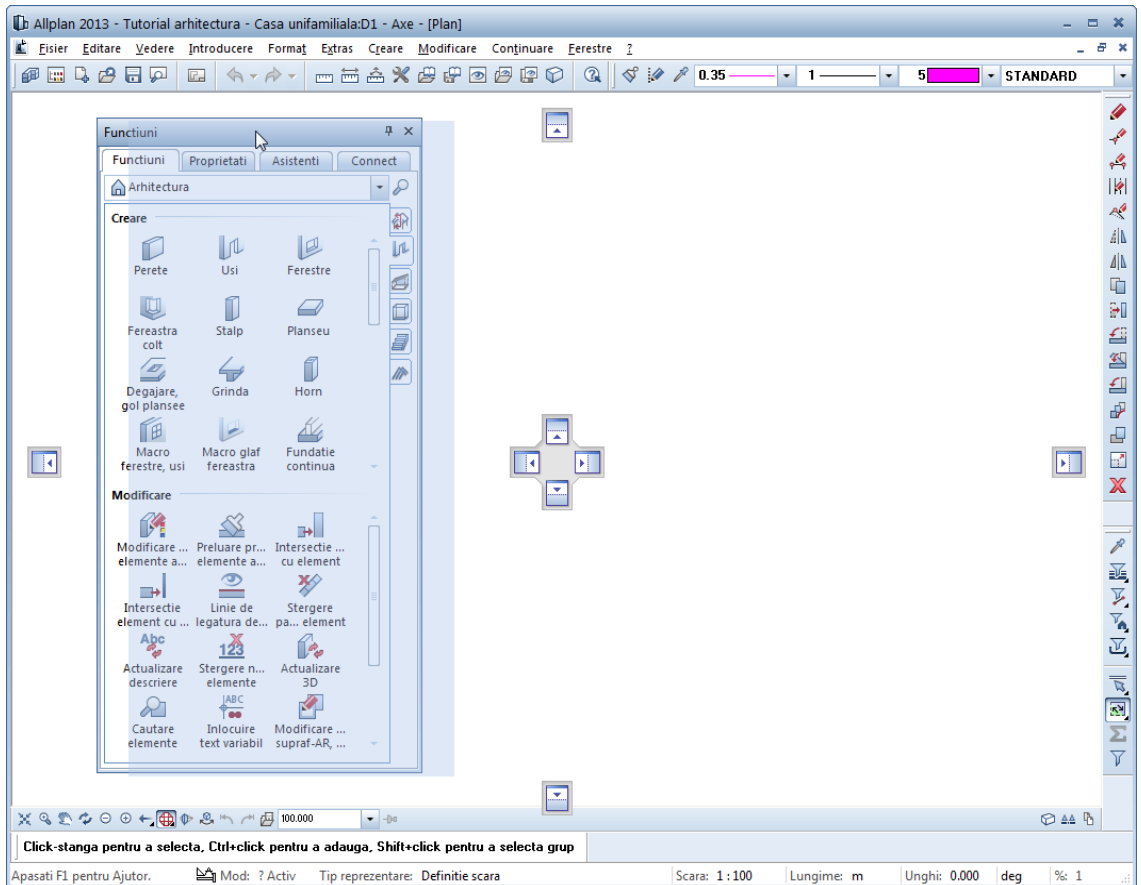
Setari in paleta Functiuni pentru exercitiile ce vor urma

- 1 Selectati tab-ul **Functiuni** in paleta.
- 2 Selectati **Arhitectura** in lista.
- 3 Selectati modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** in partea dreapta a paletei.

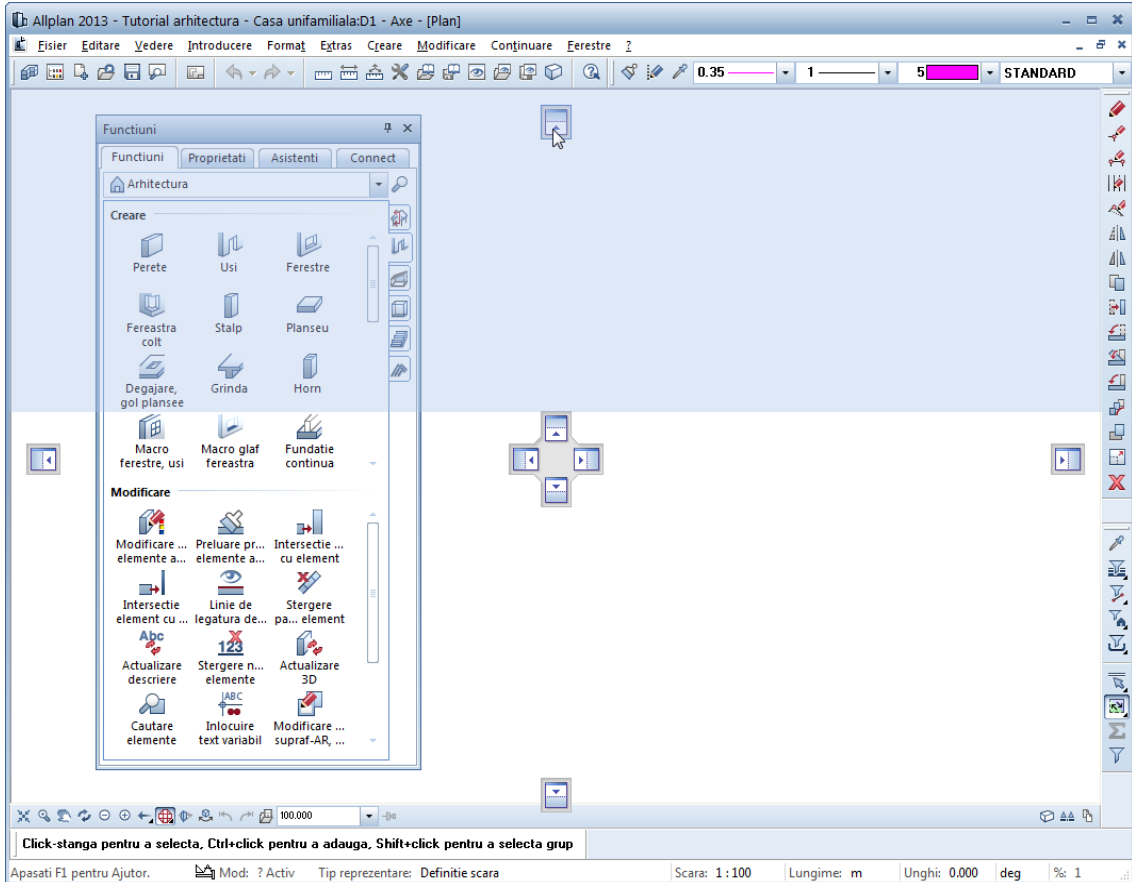
Zonele **Creare** si **Modificare** includ functiile din modulul **Baza: pereti, deschideri, elemente**:



- 4 Exista diferite optiuni de aranjare a paletelor pe ecran. Selectati marginea de sus a ferestrei paletelor cu ajutorul butonului stanga al mouse-ului si, mentinand butonul apasat,

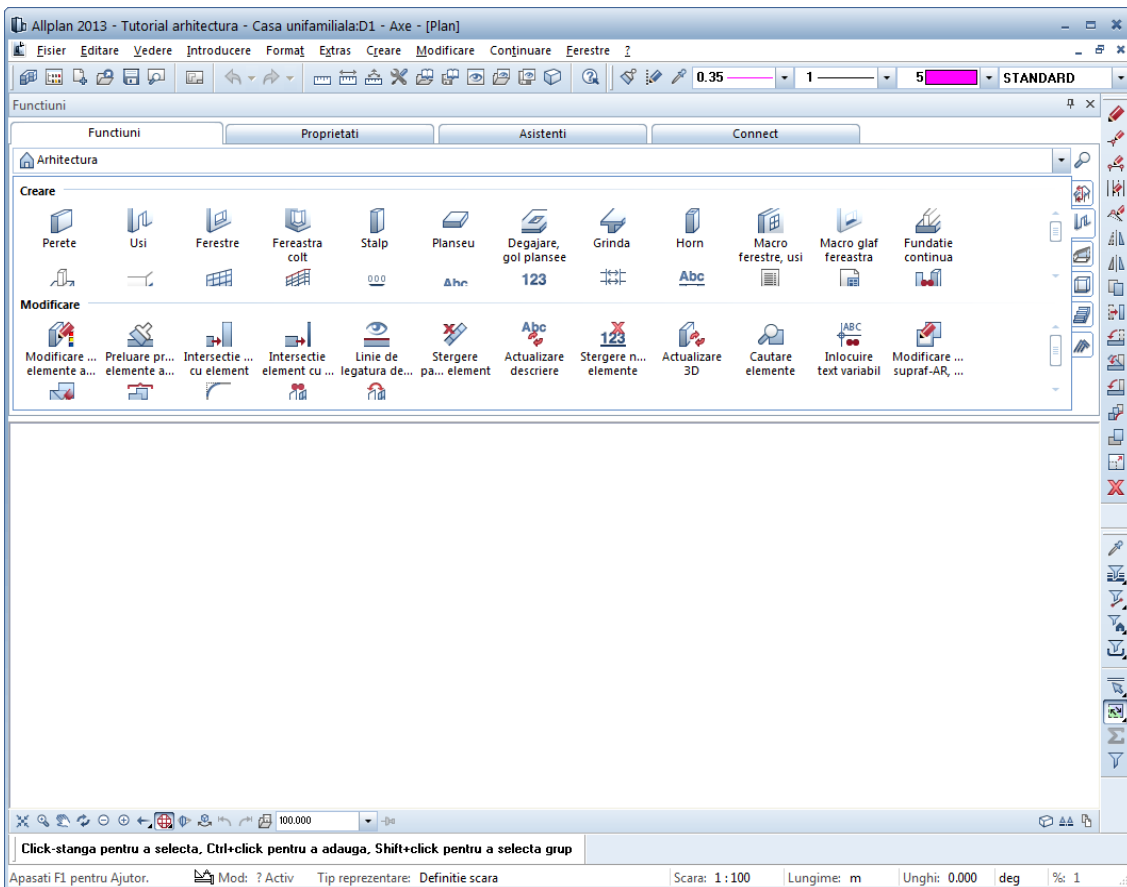


- 5 trageți fereastră (deplasați mouse-ul) în una dintre pozițiile arătate.
Un exemplu:

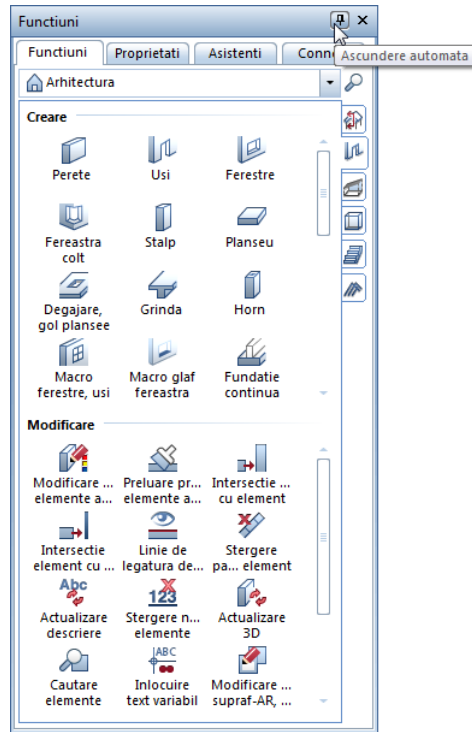


6 Apoi eliberati butonul stang al mouse-ului.

Paleta apare la punctul selectat in spatiul de lucru.



Nota: Puteti utiliza **Ascundere automata** pentru a afisa (☐) sau ascunde (☐) paletele.



7 Pozitionati paleta in spatiul de lucru dupa cum doriti.

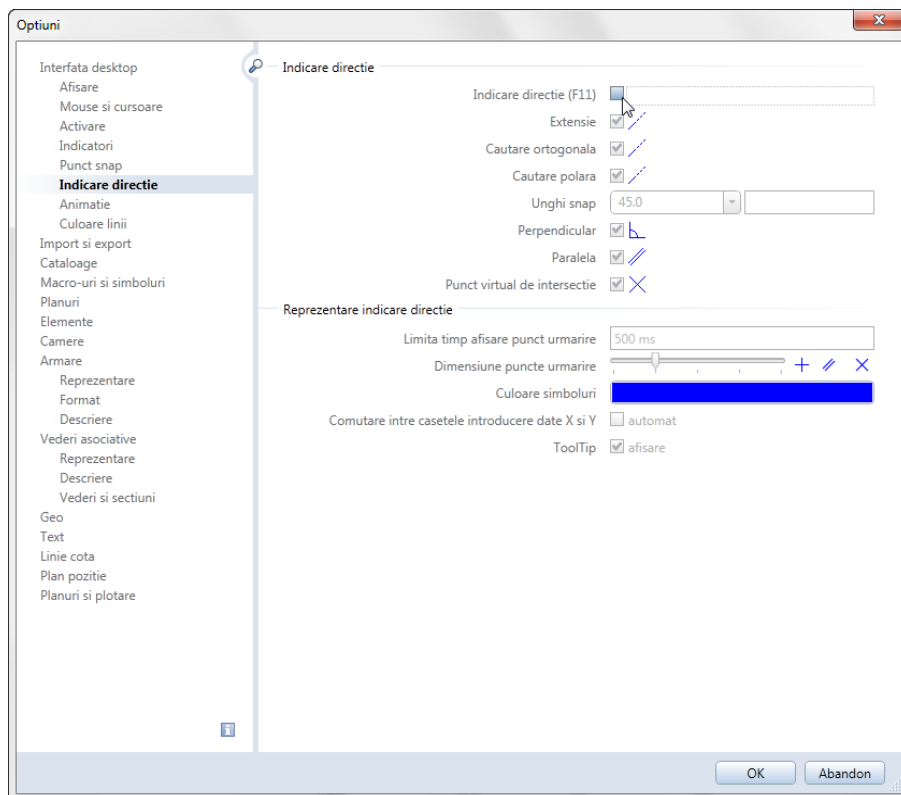
Indicare directie

Sugestie: Puteti activa si dezactiva rapid optiunea Indicare directie, in timp ce introduceti puncte, prin apasarea tastei **F11** sau prin apasarea pictogramei  **Indicare directie** in linia de dialog.

Facilitatea de indicare directie faciliteaza considerabil procesul intuitiv de proiectare. Este indicat sa activati sau sa dezactivati in functie de necesitati functionalitatea de indicare directie, deoarece in majoritatea exercitiilor veti lucra cu dimensiuni fixe. Indicare directie este activa implicit.

Pentru a activa / dezactiva indicare directie

- 1 Faceti click pe functia  **Linie** din paleta **Funcțiuni (Modul General, Constructii 2D, zona Creare)**.
- 2 Faceti clic in spatiul de lucru cu butonul dreapta al mouse-ului si selectati  **Optiuni indicare directie** din meniul contextual.
- 3 Dezactivati **Indicare directie**.



- 4 Selectati **OK** pentru confirmarea setarilor si apasati tasta ESC pentru a iesi din functie.
 - 5 Repetati acesti pasi pentru a re-activa indicare directie.
-

Cum sa...

Cateodata, se poate intampla sa gresiti in timp ce lucrati. Aceasta lista va ajuta sa reusiti.

Ce faceti atunci cand ...

- **... Ati selectat functia gresita?**
Apasati ESC si selectati functia corecta.
- **... Ati facut o greseala?**
Apasati ESC pentru anulare (de mai multe ori daca este necesar).
Faceti clic pe  **Anulare**.
- **... Ati sters din greseala un element?**
Daca functia  **Stergere** este inca activa, apasati de doua ori pe butonul din dreapta al mouse-ului.
Daca nu este activa nici o functie, faceti clic pe  **Anulare**.
- **... Ati deschis din greseala o alta fereasta de dialog sau ati introdus valori incorecte?**
Faceti clic pe **Abandon**.

Ce faceti daca...

- **...spatiul de lucru este gol dar nu sunteti sigur daca desenul contine elemente?**
 - Faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul** (in chenarul ferestrei de lucru).
 - Faceti clic pe  **Plan**.
- **...rezultatul unei operatiuni nu este afisat corect?**
Faceti clic pe  **Regenerare ecran** (in chenarul ferestrei de lucru).
- **...spatiul de lucru este impartit in mai multe ferestre?**
In meniul **Ferestre** alegeti optiunea  **1 fereastră**.
- **...anumite tipuri de elemente cum ar fi textul sau hasurile nu apar in spatiul de lucru?**
Faceti clic pe  **Reprezent. pe ecran** (bara de instrumente **Standard**) si verificati daca sunt sau nu selectate elementele respective.

Sfat: Verificati daca layer-ul corespunzator este setat sa fie vizibil.

Capitolul 2: Proiectul clădirii

➡ Exercitiile din acest capitol pot fi parcurse daca aveti modulele  **Acoperisuri, planuri, sectiuni**,  **Special: Pereti, deschideri, elemente** si  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. Verificati in **Navigator CAD** pentru a vedea daca detineti licenta pentru aceste module

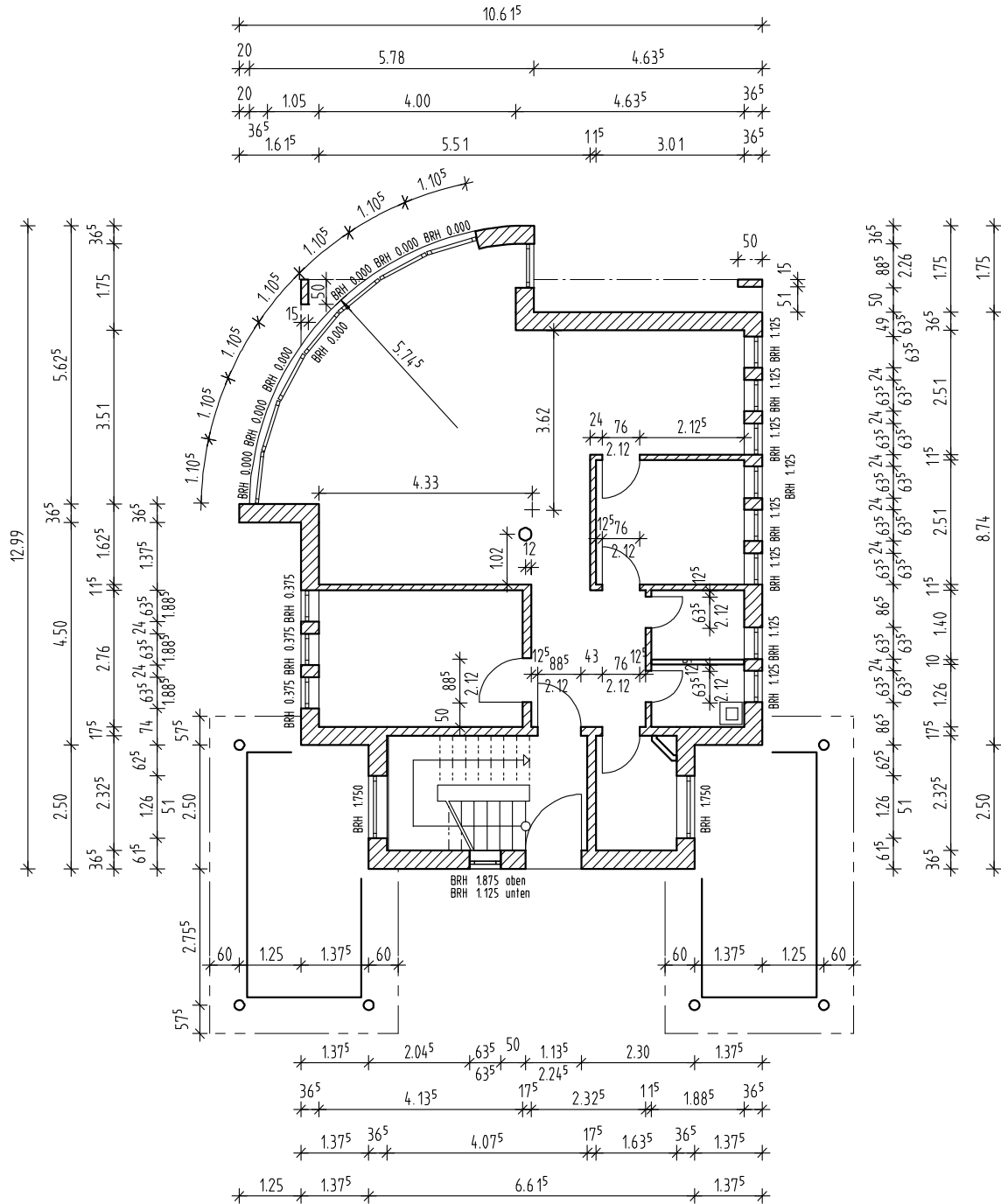
Pe parcursul exercitiilor din acest capitol veti desena o cladire in 3D. Modelul tridimensional al clădirii este generat in timp de desenați.

Veti crea pe rand parterul, etajul si subsolul clădirii.

In acest capitol veti invata cum sa utilizati cele mai importante functii (perete, stalp, usa, fereastra si planseu) din modulele de arhitectura. Veti invata cum sa inserati macro-uri si veti cota nivelurile clădirii.

Veti parcurge impreuna cu noi acest exercitiu pas cu pas.

Exercitiul 2: Parterul



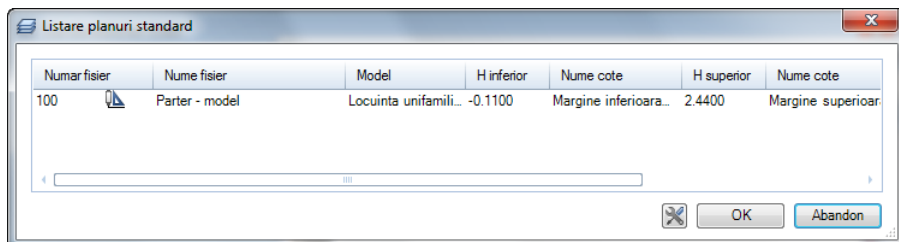
Definitii

Când lucrați cu modulele de arhitectura, trebuie să țineți cont de anumite setări adiționale, cum ar fi **grosimea de creion pentru hasura**, spre exemplu.

Pentru a face aceste setări, deschideți **Optiuni**, pagina **Elemente**, secțiunea **Setări arhitectura pentru module**.

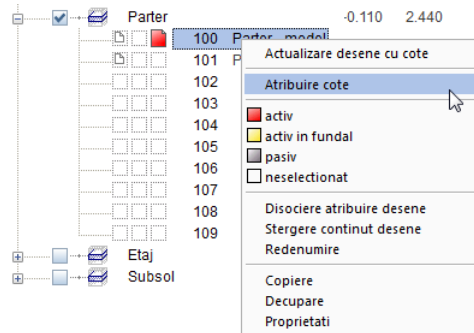
Pentru a defini setările de baza

- ➔ Proiectul **Tutorial Arhitectura** este deschis.
- ➔  **Optiuni** (bara de funcții **Standard**), pagina **Interfata desktop**, secțiunea **General**: **Unitate pentru lungimi** este setată pe **m**.
- ➔ În paleta **Funcțiuni** selectați familia de produse **Arhitectura** și modulul  **Acoperisuri, Planuri, Secțiuni**
 - 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect...**
 - 2 Selectați tab-ul  **Structura clădire**.
 - 3 Faceti activ (curent) desenul **100 Parter - model** și închideți-le pe toate celelalte.
 - 4 Verificați cotele (înălțimile) în desen. Faceti clic pe  **Listare planuri standard**.
Se deschide fereastra de dialog **Listare planuri standard**.
Verificați cotele (înălțimile) în desenul 100:
 - **H inferior**: -0.1100
Plan: Margine inferioară structura
 - **H superior**: 2.4400
Plan: Cota superioară structura

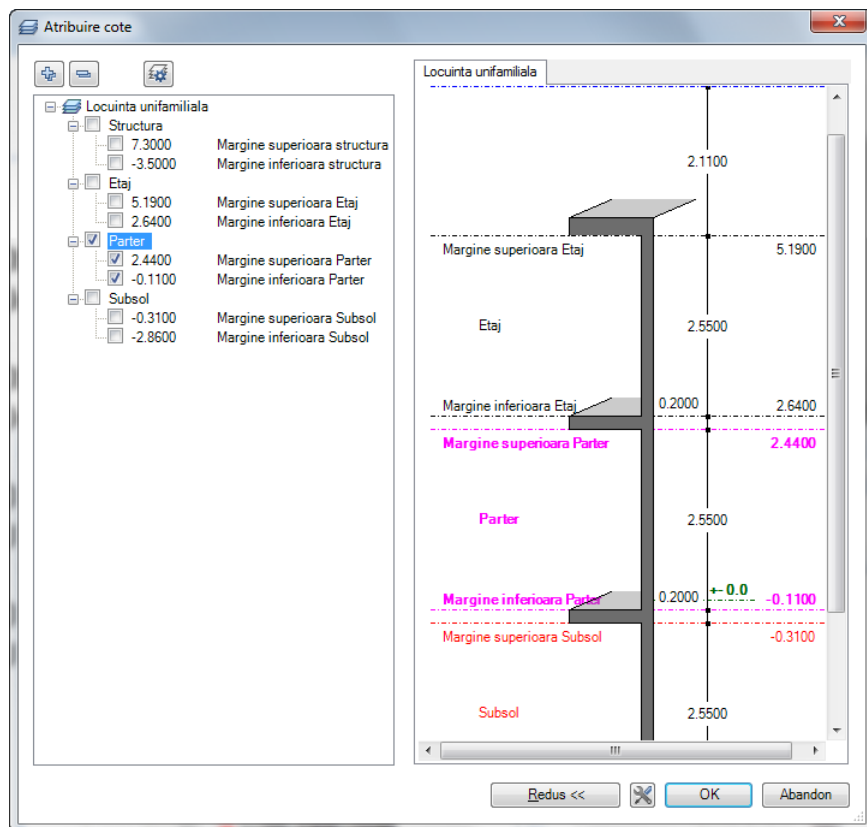


5 Inchideti fereastra de dialog **Listare planuri standard**.

Nota: Daca setarile pentru inaltime **nu** sunt corecte, faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect...** si selectati tab-ul  **Structura cladire**. Deschideti meniul contextual al desenului 100 si faceti clic pe **Atribuire cote**.



Faceti setarile de inaltime pentru planseu in caseta de dialog **Atribuire cote**.

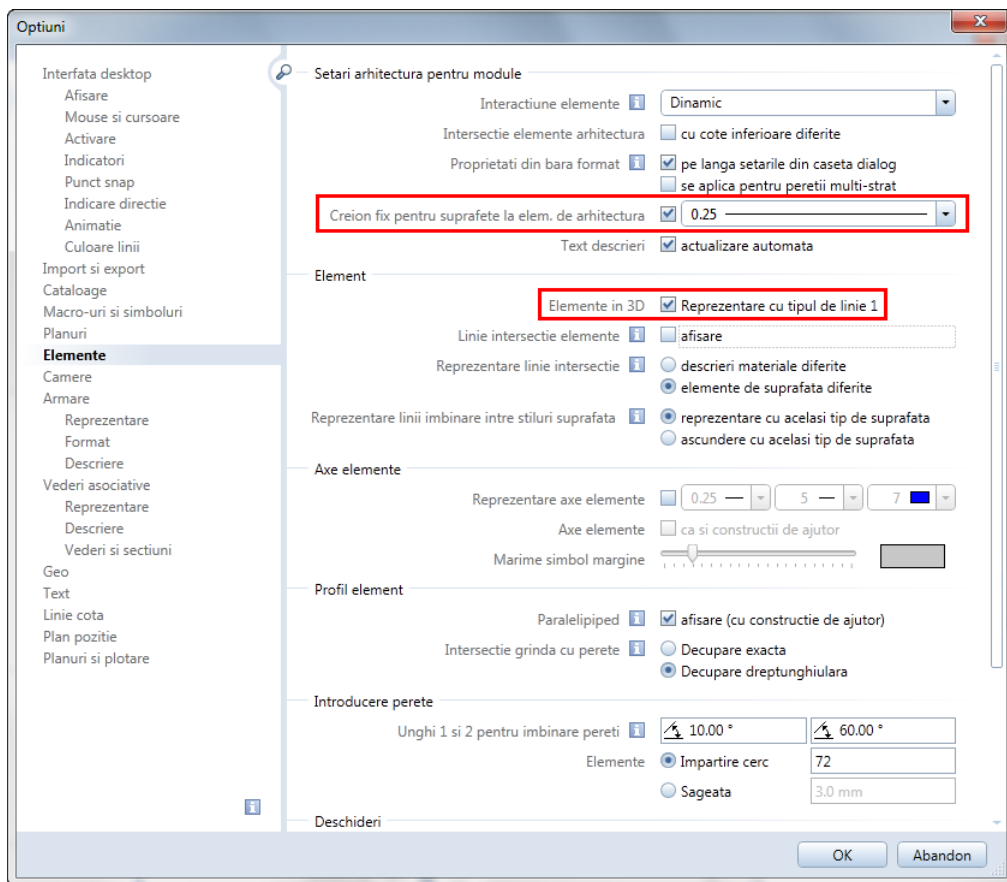


Faceti clic pe **OK** pentru a inchide caseta de dialog **Atribuire cote**.

Fcaeti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog **Comportament etaj desene afectate** fara a activa vreo optiune cata vreme desenul este inca gol.

Inchideti caseta de dialog **Deschidere proiect: desene din mape/structura cladire**.

- 6 Faceti clic pe  **Optiuni** si selectati pagina **Elemente**.
- 7 In sectiunea **Setari arhitectura pentru module**, selectati optiunea **Creion fix pentru suprafete la elem. de arhitectura** si selectati creionul (grosimea liniei) pentru hasuri: **1** **0.25**.
- 8 In plus, selectati optiunea **Elemente in 3D - Reprezentare cu tipul de linie 1** in sectiunea **Elemente**.



9 Faceti clic pe **OK** pentru a inchide fereastra de optiuni.

10 Activati  **Scara de referinta** (in meniul **Vedere** sau in **bara statut**): **1:100**.

Pereti

Nota: Urmatoarele sectiuni acopera functiile esentiale din desenare pereti.

Daca doriti sa sariti peste aceste parti si sa treceti direct la desen, continuati conform indicatiilor din "Pereti exteriori drepti (la pagina 34)"

Generalitati

Functia  **Perete poate fi folosita pentru a crea diferite tipuri de pereti:**

-  **Pereti drepti**
Abordarea este aceeași ca la desenarea liniilor din modulul **General**.
-  **Pereti dreptunghiulari**
Această funcție va permite să creați patru pereti într-o singură operație - această abordare este aceeași ca la desenarea dreptunghiurilor din modulul **General**.
-  **Pereti curbi**
Pentru aproximarea cercului (arcului) este utilizată o polilinie: rezultatul fiind scurte segmente de perete drept ce pot fi adresate (manevrate) ca o singură entitate.
-  **Pereti circulari**
Utilizați această funcție pentru a desena pereti ca și cum ați desena un cerc în modulul **General**. Puteti introduce cercuri complete sau arce. Pentru aproximarea cercului (arcului) este utilizată o polilinie.
-  /  **Pereti poligonali**
Ca și la peretii curbi, puteți utiliza această funcție pentru a desena pereti cu un număr de colțuri, delimitat de un arc. Există posibilitatea de a crea pereti începând cu jumătate de segment sau cu un segment întreg pe un arc de cerc imaginar.
 **Element regulat (semi)** înseamnă ca peretele poligonal regulat începe cu jumătate de segment. Diviziunea este la tangenta cercului introdus la definirea conturului geometric.
 **Element regulat (tot)** înseamnă ca peretele poligonal regulat începe cu un segment întreg. Diviziunea este pe o secanta a cercului introdus la definirea conturului geometric.
-  **Pereti din preluare**
Cu această funcție se desenează pereti bazati pe entitati 2D (de ex. linii, polilinii, spline) sau elemente compuse. Peretele este desenat de-a lungul elementului preluat. Elementul preluat nu este afectat de această operație.
-  **Pereti spline**
Utilizați această funcție pentru a desena pereti ca și cum ați desena un spline în modulul **General**.

Daca faceti click pe  **Proprietati** se va afisa o caseta de dialog unde puteti defini peretii intr-un mod avansat. Introduceti valori pentru inaltimea peretelui, grosimea si elevatia sa. Puteti de asemenea sa definiti proprietati aditionale, cum ar fi tip de lucrari, material, prioritate, interactiune, proprietati de format (creion, linie, culoare) si reprezentarea suprafetei (hasuri, motive sau umpluturi).

Previzualizarea va afiseaza structura peretelui, putand vizualiza cum arata peretele in vederi si in animatie.

Nota: Pentru a lucra eficient, definiti materialele si toate celelalte attribute la introducerea peretilor. Allplan utilizeaza aceste informatii definite pentru analiza ulterioara si pentru rapoarte create pe baza modelului desenat. Desigur, puteti de asemenea sa atribuiti materialele si attributele mai tarziu. Materialele pot fi transferate direct din aplicatii utilizate pentru ofertare, licitare si facturare cum ar fi Allplan BCM de la Nemetschek.

Peretii sunt in general desenate asa cum se deseneaza si elementele 2D. De exemplu, puteti desena un perete drept exact ca si cum ati desena o linie dreapta - toate elementele de ajutor disponibile la desinarea unei linii sunt de asemenea disponibile pentru desinarea unui perete.

Tot ce trebuie sa faceti in plus este sa definiti Directia de extensie si sa introduceti  **Proprietatile** sale in caseta de dialog. Metoda standard este sa definiti inaltimea peretelui utilizand planurile de lucru standard: Definiti o singura data inaltimea planurilor de lucru standard. Toti peretii asociati la aceste planuri se vor corecta automat.

Alte tipuri de pereti

Tipurile de pereti mentionai mai sus sunt completati de pereti cu contur variabil sau cu sectiune variabila (pereti profilati). Mai mult decat atat, sunt disponibile diverse functii de automatizare pe care le puteti utiliza pentru a genera pereti cu unul sau mai multe straturi pe baza uor linii (de exemplu schite), linii paralele (de ex. contururi 2D) sau un functie de camerele pe care le-ati definit anterior, sau de la planurile 2D obtinute din scanari sau desene. Astfel, puteti converti rapid un desen 2D intr-un model complex 3D.

Axa elemente

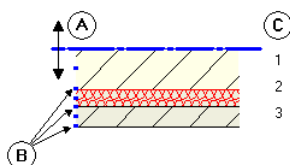
Componentele sunt desenate de-a lungul **axei componente** proprii. **Directia de extindere** a peretilor depinde de pozitia axei componente, de directia in care este desenat peretele si de pozitia primului strat al peretelui.

Apasati  **Pozitionare** (in bara contextuala **Pereti**) pentru a schimba directia de extensie a peretelui.

Puteti pozitiona **axa** astfel:

- Centrata in interior sau pe fetetele peretelui (considerand peretele ca un intreg)
- Centrata in interior sau pe fetetele fiecarui strat al peretelui
- La o distanta libera, definibila de marginea peretelui

Micile casete in previzualizare indica pozitiile ce pot fi selectate.



- A: Axa elemente
 B: Pozitii posibile pe fete sau centrate pe fiecare strat sau pe intregul perete
 C: Numar de straturi

Puteti pozitiona axa in diferite feluri:

- **Intuitiv**
 Utilizati mouse-ul pentru a muta axa: cursorul devine o sageata dubla, iar axa va sari pe pozitiile marcate de micile casete negre. Valoarea afisata in partea dreapta a previzualizarii indica distanta pana la margine.
 - **Centrat in sau pe fetele unui strat sau pe intregul perete**
 In coloana **Pozitie**, faceti clic pe pictograma straturilor peretelui pe care doriti sa pozitionati axa si selectati o pozitie. Valoarea afisata in partea dreapta a previzualizarii indica distanta pana la margine.
-  **Marginea stanga a unui perete sau a unui strat**
 **Marginea dreapta a unui perete sau a unui strat**



Centrul peretelui sau al unui strat



Intermediar (doar cu **Intregul perete**)

- **Pozitie intermediara bazata pe valori numerice**

Faceti clic pe una dintre casetele de introducere valori in partea stanga a imaginii si introduceti orice valoare pentru a defini pozitia axei fata de muchia peretelui. Programul calculeaza automat valorile pentru celelalte parti si afiseaza pictograma  **Intermediar** in zona **Grosime totala**.

Directia de extindere componenta, pereti cu un singur strat

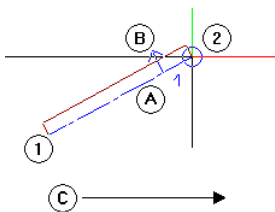
Componentele sunt desenate de-a lungul axei proprii. In functie de **pozitia axei in interiorul componentei**, puteti utiliza directia de extindere pentru a specifica pe ce parte a axei (relativ la directia de trasare) va fi desinata componenta. Cu optiunea  **Pozitionare**, puteti inversa (direct) setarea facuta pentru directia de desenare a straturilor.

Sfat: Utilizand optiunea **Pozitionare**, puteti rapid comuta desinarea straturilor spre interior sau spre exterior.

Directia este indicata printr-o sageata fata de pozitia primului strat. Puteti activa sau dezactiva afisarea acestui simbol utilizand optiunea **Simboluri la introducere pereti** in pagina  **Punct snap**, sectiunea **Reprezentare punct snap**.

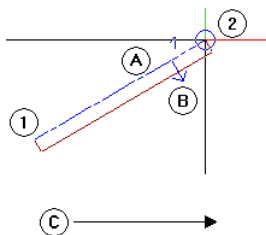
In functie de pozitia axei, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

- Perete cu un singur strat, axa pozitionata lateral:



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Punctul initial |
| 2 | Pana la punctul |
| A | Axa |
| B | Extinderea |
| C | Directia de trasare a componentei |

Dupa ce faceti clic pe  **Pozitionare:**



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Punctul initial |
| 2 | Pana la punctul |
| A | Axa |
| B | Extinderea |
| C | Directia de trasare a componentei |

- Perete cu un singur strat, axa pozitionata centrat:
Facand clic pe  **Pozitionare** nu apare nici o diferenta.

Desenare pereti

Un perete 3D este mereu definit de patru factori:

- Punctul de start
- Punctul final
- Directia de extindere definita de pozitia axei (= linia intre punctul de start si cel final) peretelui.
- Inaltimea sau asocierea cu planurile de referinta.

Pentru a va asigura ca peretele este afisat la scara, puteti defini o grosime si selectati o hasura sau o umplutura pentru reprezentare.

Puteti seta de asemenea parametri aditionali - material si tip de lucrare.

Pereti exteriori drepti

Peretii exteriori ai parterului vor fi din **caramida** si vor avea grosimea de **36.5** cm. Incepeti prin definirea acestor attribute inainte de a incepe desenarea peretilor.

Trebuie sa specificati de asemenea ce attribute trebuie introduse pentru pereti si ce catalog va fi utilizat pentru materiale. In acest tutorial veti utiliza pentru materiale meniuri derulante deja completate in care puteti adauga optiuni.

Pentru a seta proprietatile

➡ In paleta **Funcțiuni**, deschideti modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** (familia de produse **Arhitectura**).

1 Faceti clic pe  **Pereti** in sectiunea **Creare** din paleta **Funcțiuni**.

2 Faceti click pe  **Proprietati**.

3 In tab-ul **Parametri, Atribute**, faceti clic pe butonul de langa **Atribuire catalog**.

Optiunea **Material** este automat selectata in caseta de dialog **Atribute prezente pentru selectia lalitatilor**; restul atributelor nu sunt necesare (deocamdata).

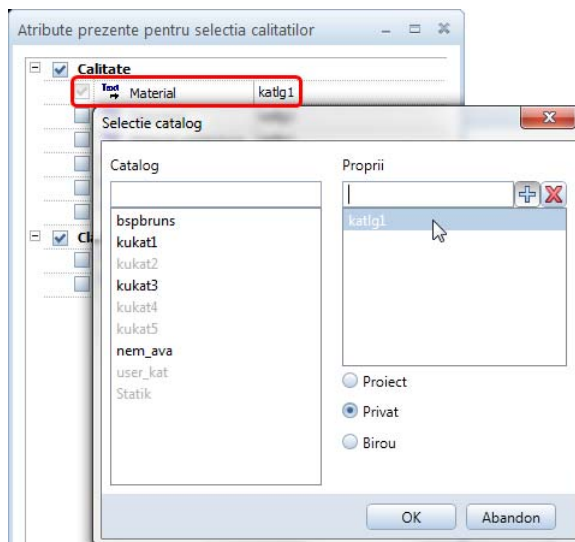
Apoi faceti clic pe linia **Material** in coloana din dreapta si selectati **katlg1** in **meniul derulant** in caseta de dialog **Atribuire catalog**.

Sfat: Puteti modifica proprietatile peretilor (si a altor elemente de arhitectura de acelasi tip) ori de cate ori doriti.

Utilizati functia 

Modificare proprietati elemente arhitectura.

Puteti modifica elementele in acelasi fel in care le-ati fi creat.



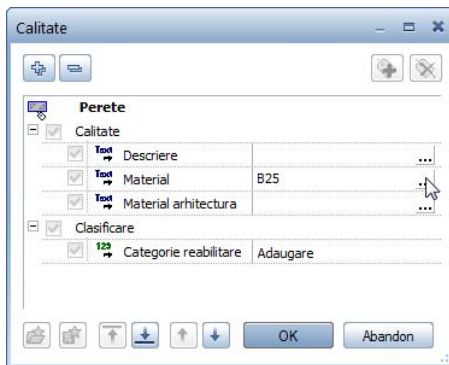
4 Introduceți următoarele informații:

- În **Numar straturi structura, la rosu**, activați perețele mono-strat (tip 1).
- Trageți axa elementului pe o margine a peretelui în zona în care este reprezentată grafic axa.

Poziția **axei** controlează direcția de extindere a peretelui: axa peretelui poate fi pe o latură sau oriunde în interiorul peretelui.

5 Introduceți următoarele informații în tab-ul **Parametri, Atribute**:

- În primul rând faceți clic pe coloana **Material/calități**. Dacă sunt activate mai multe **Materiale** în caseta de dialog **Definire și atribuire atribute**, va apărea următoarea fereastră. Dacă este selectată o singură Calitate, puteți introduce materialul direct.



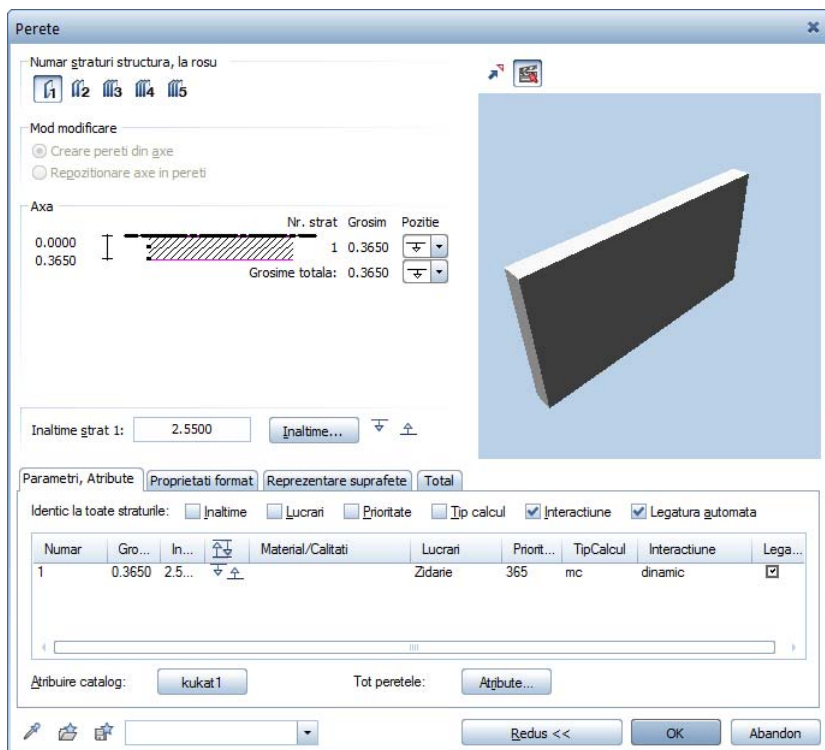
- Faceti clic pe ... in randul cu **Material** in sectiunea **Calitate**.
- Faceti clic pe + in lista **Material** care apare, scrieti **Caramida** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma. Este selectata optiunea "caramida" si introdusa in lista.
- Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile din caseta de dialog **Material**.
- Introduceti **Grosimea: 0.365**.
- Faceti click pe **Lucrare** si selectati **Zidarie**.
- Faceti clic pe coloana **Prioritate** si introduceti valoarea **365**.

Sfat: Cand setati pentru pereti valoarea pentru **prioritate**:
alegeti grosimea peretelui exprimata in mm.

Prioritatea controleaza modul in care peretii se intersecteaza. Peretii cu o prioritate mai mica vor fi "taiati" de peretii cu valoarea mai mare la prioritate. Astfel zonele de intersectie nu sunt luate in considerare de doua ori la crearea listelor de cantitati.

- Pentru **Tip calcul** selectati: **mc**.
- Setati **Interactiune** ca **dinamic**.
- Activati (bifati) caseta **Legatura automata**.

Fereastra de dialog **Perete** va arata astfel:

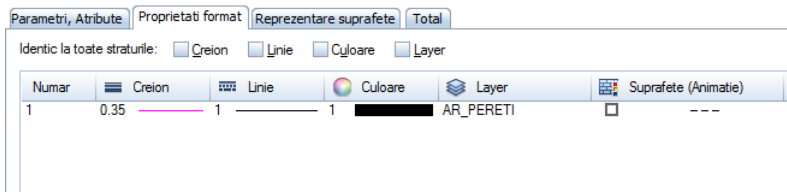


6 Introduceți următoarele informații în tab-ul **Proprietati format**:

- Selectați creion (2) **0.35** și tipul de linie **1**.
- Selectați culoarea **1 (negru)** și layer-ul **AR_WALL**.

Momentan nu este necesară definirea unei **Suprafete (Animatie)**.

Tab-ul **Proprietati format** ar trebui acum să arate astfel:

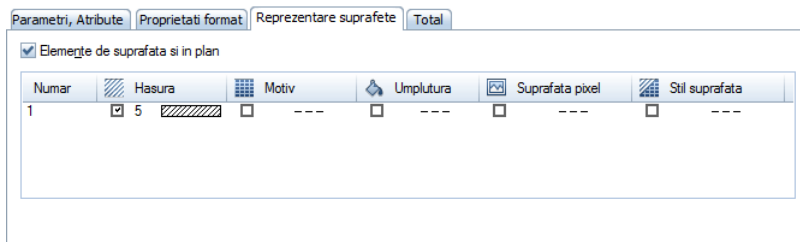


Nota: Setările din bara de funcții **Format** nu au efect asupra proprietăților peretilor.

7 Introduceți următoarele informații în tab-ul **Reprezentare suprafețe**:

- Activati (bifați) caseta **Hasura**.
Faceti click în partea dreaptă a casetei în zona unde este afișată hasura și selectați tipul de hasura **5**.

Tab-ul **Reprezentare suprafețe** ar trebui acum să arate astfel:

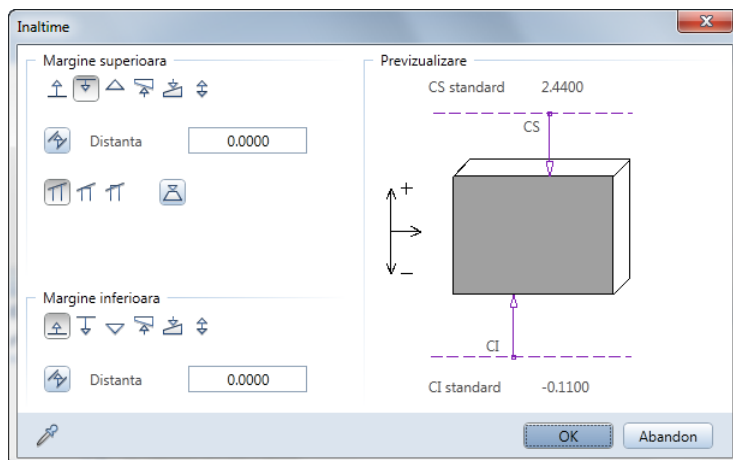


Sfat: Parametrii setați sunt reținuți în caseta de dialog până la schimbarea lor explicată.

8 Faceti clic acum pe butonul **Inaltime...** și setați înălțimea peretelui. Introduceți valorile pentru marginea superioară și cea inferioară a peretelui relativ la planurile standard.

- Nivelul superior: faceți clic pe **CS (cota superioară) relativă la planul superior** și introduceți **0** pentru **Distanță**.
Peretele va fi trasat până la nivelul planului de referință superior. În acest caz grosimea planșeului nu trebuie luată în considerare. Acesta va fi creat ulterior între nivelul superior (maxim) al parterului și partea inferioară a primului etaj într-un desen separat.
- Nivelul inferior: faceți clic pe **CI (cota inferioară) relativă la planul inferior** și introduceți **0** pentru **Distanță**.

Sfat: La pereții multi-strat, definiți separat fiecare strat de perete la planurile de lucru standard. În acest fel puteți defini o distanță diferită pentru fiecare strat față de planuri!



- 9 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma **Inaltimea** si setarile din caseta de dialog **Pereti**.

Sfat: Pentru mai multe informatii despre functia **Perete**, apasati **F1**.

Vor fi afisate informatii ajutatoare relevante la subiect.

Introducere date in ferestrele de proprietati

- Pentru a introduce o valoare, faceti clic pe campul de introducere date. Introduceti tipul de date de la tastatura si apasati ENTER pentru confirmare.
- La introducere sunt gasite valorile existente, iar acestea sunt propuse in caseta de introducere date. Apasati ENTER pentru a accepta datele propuse.
- Pentru a introduce si adauga valori in casetele personalizate, intai faceti clic pe .
- Pentru a salva valorile, faceti click pe **OK**.
- Pentru a anula, faceti click pe **Cancel** sau apasati ESC.

Desenarea peretilor drepti

Dupa ce toti parametri au fost setati, puteti incepe desenarea peretilor. In acest exercitiu, valorile reprezinta dimensiunile pe exterior. Deci directia de extindere a peretilor va fi spre interior.

Sfat: In sectiunea urmatoare veti utiliza tastatura pentru a introduce peretii alternativ pe directiile X si Y. Puteti sari acest proces utilizand tasta TAB pentru a comuta intre casete prin selectia optiunii **Comutare intre casetele introducere date X si Y automat** in **Interfata desktop** - pagina **Indicare directie** din  **Optiuni**.

Sugestie: La introducerea elementelor, puteti modifica rapid axa elementului utilizand **scurtaturile** sau  in **linia de dialog**. Consultati ajutorul Allplan pentru informatii detaliate despre modificarea axei elementului utilizand scurtaturile.

Pentru a desena pereti drepti

- 1 Alegeti tipul de perete facand clic pe  **Element drept**.
- 2 *Proprietati/ punctul initial.*
Faceti clic in locul de unde doriti sa porneasca peretele.
Un preview al peretelui va fi atasat de cursor.
- 3 Verificati directia de extindere a peretelui:
 - In fereastra de dialog **Perete** definiti axa pe marginea peretelui. Axa unui perete drept este chiar linia pe care o trasati.
 - Valorile reprezinta dimensiunile exterioare (vedeti imaginea alaturata).
Incepeti prin desenarea unui perete orizontal in partea stanga. Cum punctul de start se afla spre exterior, directia de extindere a peretelui este in sus (= spre interior; vedeti sageata in figura urmatoare).
 - Verificati directia de extindere in preview-ul atasat de cursor. Sageata trebuie sa fie indreptata in sus (= spre interior).
 - Daca nu, faceti clic pe  **Pozitionare** in bara de bara contextuala de la **Perete** pentru a schimba directia de extindere a peretelui.
- 4 Introduceti lungimea  dX in linia de dialog.0 **1.25**.

Nota: Daca sistemul propune modul de introducere , faceti clic pe caseta introducere date  sau apasati tasta TAB, care va muta prompterul in caseta urmatoare.

Sugestie: Daca nu puteti vedea intregul desen, faceti clic pe

 **Regenerare tot**

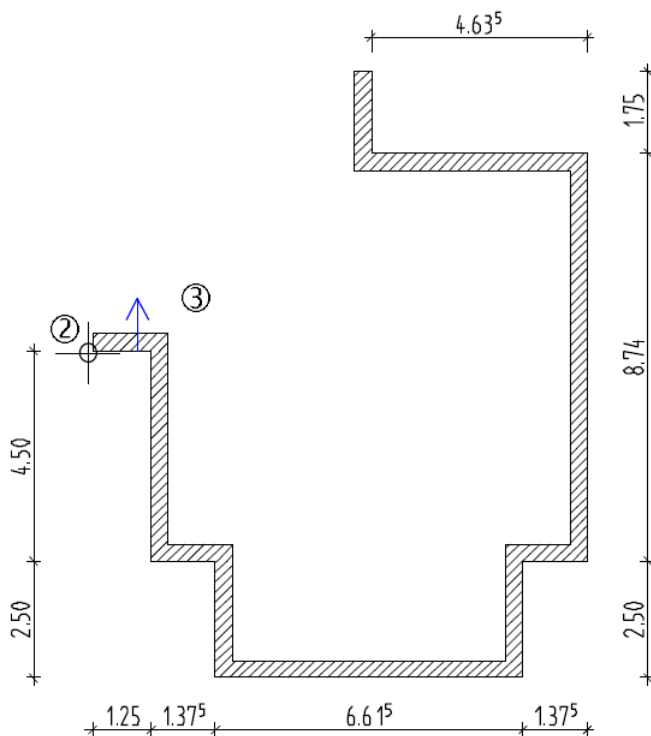
ecranul in partea inferioara a chenarului ferestrei de lucru.

Sugestie: Puteti de asemenea sa iesiti din functie si facand click dreapta in loc sa apasati ESC.

Acum desenati peretii urmatoari ca si cum ati desena o polilinie, introducand valori pentru lungimea peretilor de-a lungul axelor x si y.

5 Introduceti urmatoarele valori:

dY:	-4.5	dX:	1.375
dY:	-2.5	dX:	6.615
dY:	2.5	dX:	1.375
dY:	8.74	dX:	-4.635
dY:	1.75		



6 Apasati tasta ESC pentru a incheia desenarea peretelui si iesi din functie.

Pereti circulari

Planul (care nu este inca inchis) trebuie completat cu un perete circular. Acesta poate fi realizat utilizand functia **Perete circular**. Pentru aproximarea cercului (arcului) este utilizata o polilinie: ca rezultat se obtin scurte segmente de perete drept ce pot fi adresate (manevrate) ca o singura entitate.

In plus fata de parametri obisnuiti de desenare ai unui perete drept - puncte de capat si directie de extindere - este nevoie sa specificati directia de extindere (desenare) a arcului si raza acestuia.

Pentru a desena un perete circular

➤ Utilizati  pentru a mari zona unde va fi desenat peretele circular.

1 Faceti dublu clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe un perete. Aceasta selecteaza functia  **Perete** preluand proprietatile peretelui pe care ati facut clic.

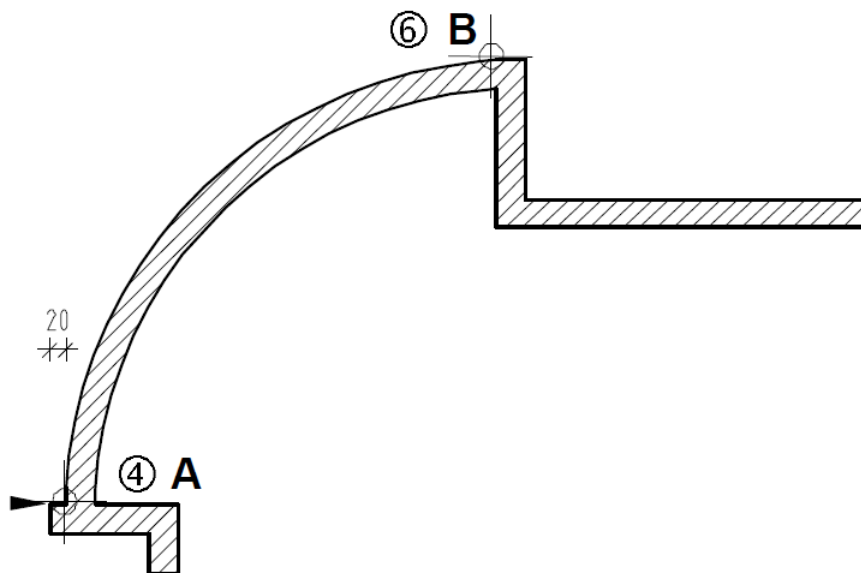
2 Faceti clic pe  **Proprietati**
Schimbati **Prioritatea** pe **300** in tab-ul **Parametri, Atribute** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

Cand peretii au aceeasi prioritate, ultimul desenat are prioritate fata de cel mai vechi. Pentru a va asigura ca marginile peretelui circular nu taie capetele peretilor drepti existenti in punctele de intersectie, prioritatea peretelui circular a fost setata la o valoare mai mica decat prioritatea peretilor drepti.

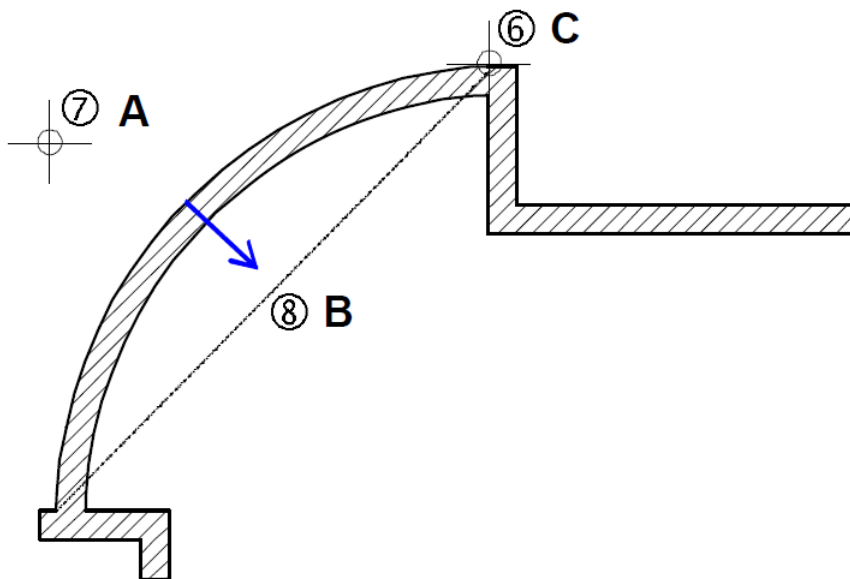
3 Alegeti tipul de perete facand clic pe  **Element circular**.

4 Pentru a alege punctul de start (**A**) al peretelui, faceti clic pe linia peretelui (dar **nu** pe un colt).
Punctul de referinta este afisat.

5 Daca nu este deja acolo, mutati punctul de referinta pe coltul peretelui din stanga si introduceti o valoare (distanța) de **0.2**.



- 6 Acum faceti clic pe capatul celuiilalt perete (**B**).
Este afisata o linie dreapta - aceasta va servi ca linie de referinta pentru perete si pentru indicarea directiei de extensie a arcului.
- 7 Plasati un punct astfel incat directia de extensie a arcului sa fie spre exterior.



Sfat: Cand directia de extindere a peretelui si punctul de extensie al arcului sunt de aceeași parte a secantei: fata interioara a peretelui defineste secanta.

Cand acestea sunt in sensuri diferite, fata exterioara a peretelui defineste raza.

A = Punctul de extindere al arcului
B = Directia de extindere a peretelui
C = Punct de sfarsit

- 8 Astfel, directia de extindere a peretilor este spre interior. Verificati in previzualizare directia de extindere a peretelui indicata de sageata si, daca e nevoie, schimbati directia facand clic pe  **Pozitionare**.
- 9 *Proprietati/raza/centrul cercului*
Introduceti raza: **5.745**. Apoi apasati ENTER pentru a confirma.
- 10 Linia reprezentand fata exterioara a peretelui este afisata din nou pentru a putea verifica raza. Apasati ENTER din nou.
- 11 Apasati tasta ESC de doua ori pentru a incheia desenarea peretelui si parasirea functiei.

Definirea razei / centrul cercului

- Raza: sistemul va propune ultima valoare introdusă, sau o valoare echivalentă cu cel puțin jumătatea distanței dintre punctul de start și cel final al peretelui.
- Punct de mijloc: ca ajutor în orientare este afișată o mediatoare, iar pe mediatoare este afișat centrul propus.

Opțiuni definire

- Acceptați raza propusă de sistem apăsând ENTER.
- Introduceți valoarea de la tastatură și apăsați ENTER.
- Indicați și faceți clic: un punct de centru pe mediatoare sau alt punct definit este selectat.
Centrul devine astfel punctul pe baza perpendicularei dintre punctul selectat (cu clic) și mediatoare.
Valoarea razei este afișată în linia de dialog; apăsați ENTER pentru a o confirma.

Nota: Consultați și Ajutorul pentru o listă a combinațiilor posibile ale direcției de extindere pentru arc și perete.

Atribuirea layer-elor

Acum vom marca centrul peretelui circular cu un simbol si vom cota pozitia acestuia, pentru a-l putea utiliza ulterior.

Veti atribui un layer special pentru punctul de centru. In acest fel, ulterior il veti putea face vizibil sau ascunde.

In cazul punctelor simbol sau a altor entitati precum linii, dreptunghiuri, cercuri etc. layer-ele nu sunt atribuite in caseta de dialog  **Proprietati** (spre deosebire de pereti).

In general, layer-ul corespunzator functiei utilizate este activat automat!

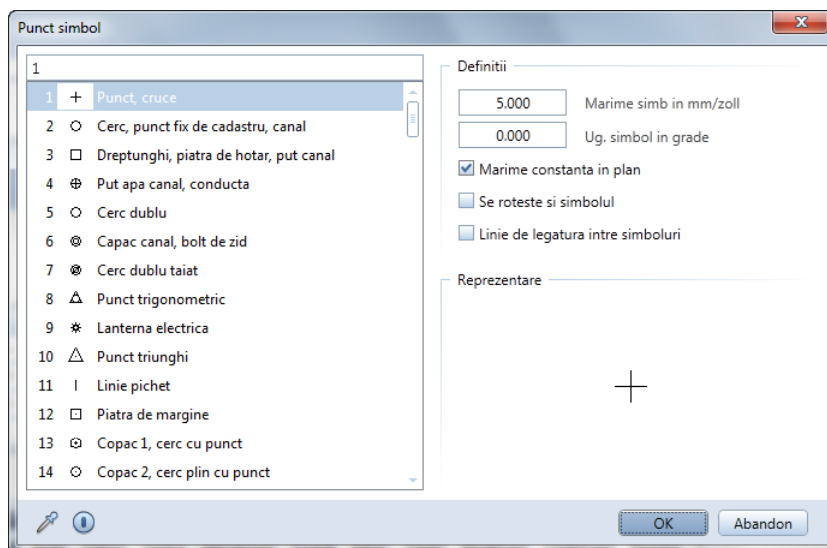
Daca nu, procedati astfel.

- Selectati o functie
- Selectati un layer in bara de functii **Format**
- Trasati

Dupa ce ati deschis functia  **Punct simbol**, primul pas este alegerea simbolului. Urmatorul pas este alegerea unui layer. Puteti apoi insera punctul simbol.

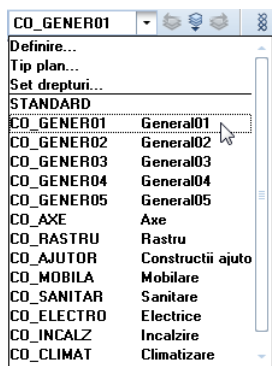
Pentru a selecta layer-ul activ

- 1 Selectati o functie; in acest exemplu, faceti clic pe  **Punct simbol (Modul general,  Constructii 2D, zona Creare)**.
- 2 Selectati primul simbol (**1 + Punct cruce**), setati **Marime simbol** la **5 mm** si bifati optiunea **Marime constanta in plan**. Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.



Sfat: Pentru a vedea care layere sunt deja utilizate, faceti clic pe  **Selectie Layere, definire** in meniul **Format**. Comutati pe tab-ul **Selectie Layer/ vizibile** si alegeti optiunea **Listare layere existente in fisier**.

- 3 Faceti clic in lista derulanta **Selectie Layere, definire** (bara de functii **Format**).
- 4 Daca layer-ul **CO_GEN01** este disponibil in lista de selectare rapida, faceti clic pe el.
- 5 Daca nu este, faceti clic pe **Definire...** si faceti dublu-clic pe numele layer-ului **CO_GENER01** in caseta de dialog **Layer**, tab-ul **Selectie Layer/ vizibile**.



- 6 Plasati simbolul in punctul de centru al peretelui circular.

Cotarea punctului de centru al peretelui circular

Liniile de cota vor fi trasate de asemenea pe un layer special pentru a putea fi ulterior ascunse.

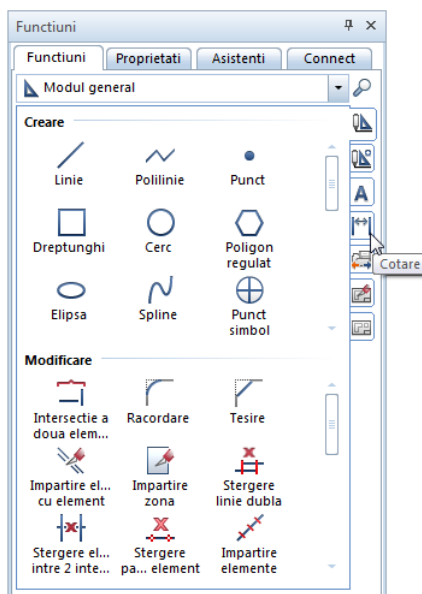
In cazul liniilor de cota, layer-ele si alte proprietati de format precum creion, linie, culoare sunt atribuite in caseta de dialog



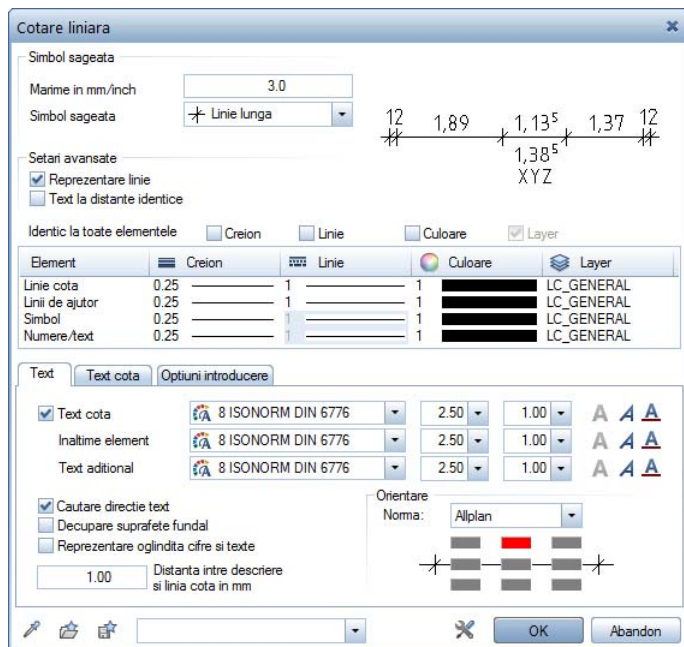
Proprietati (ca in cazul peretilor).

Pentru a crea linii de cota orizontale si verticale

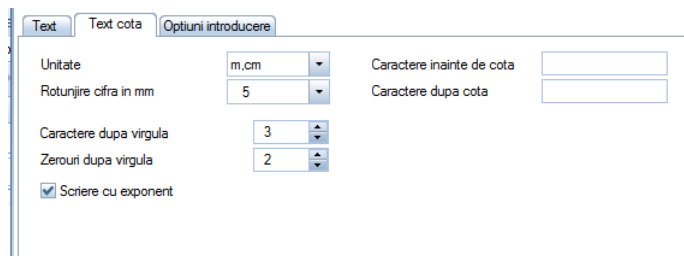
- 1 In paleta **Funcțiuni** activati modulul  **Cotare** (familia **Modul general**).



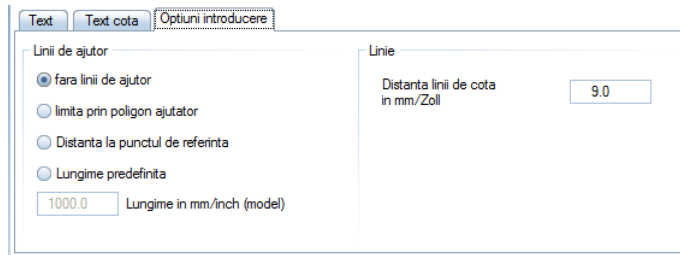
- 2 Apasati pe  **Cotare** in paleta **Funcțiuni** , sectiunea **Creare**.
- 3 Faceti clic pe  **Proprietati** si faceti urmatoarele setari:
 - Selectati layer-ul **DL_100**.
 - Selectati fontul Nemetschek **8 ISONORM DIN 6776** (tab-ul **Text**).
 - In sectiunea **Orientare**, selectati norma **Allplan** si plasarea textului deasupra liniei de cota.



- Definiti unitatea ca **m, cm** (tab-ul **Text cota**).



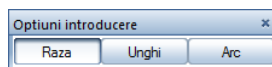
- Selectati optiunea **fara linii de ajutor** (tab-ul **Optiuni introducere**).

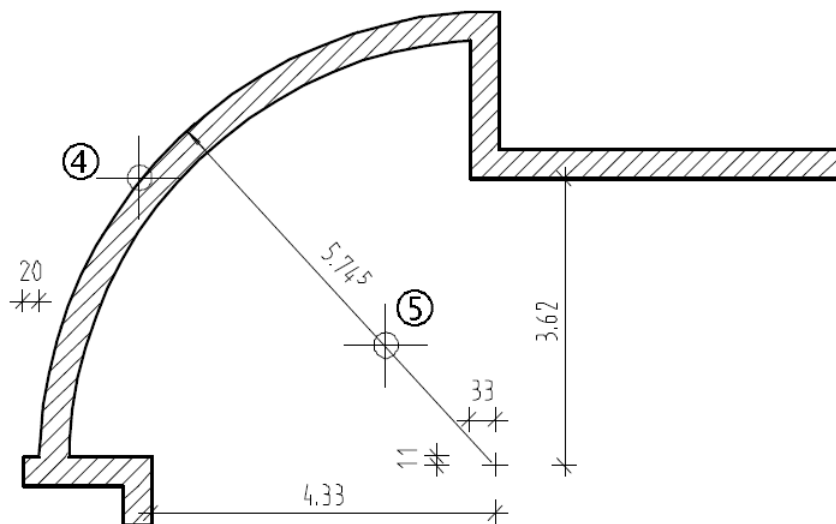


- Faceti celelalte setari dupa cum se indica.
- 4 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile si cotati centrul peretelui circular utilizand optiunile cotare  **Orizontala** si  **Verticala** (sectiunea **Creare**). (Vedeti ilustratiile de la sfarsitul capitoului urmator.)

Pentru a cota raza

- 1 Faceti clic pe functia  **Cotare curba** (paleta **Funcțiuni**, sectiunea **Creare**) pentru a cota peretele circular.
- 2 Selectati layer-ul **LC_100** (bara de functii **Format**).
- 3 Selectati unitatea de masura a cotei in  **Proprietati** in **m, cm**.
Latime cifra este 2 mm.
Setati restul parametrilor la fel ca pentru cotarea orizontala si verticala.
- 4 Faceti clic pe linia reprezentind fata exterioara a peretelui si selectati **Raza** in caseta Optiuni introducere.





- 5 Alegeti un punct prin care va trece linia de cota si apasati ESC de doua ori pentru a iesi din comanda (sau faceti clic-dreapta cu mouse-ul peste o bara de functii).

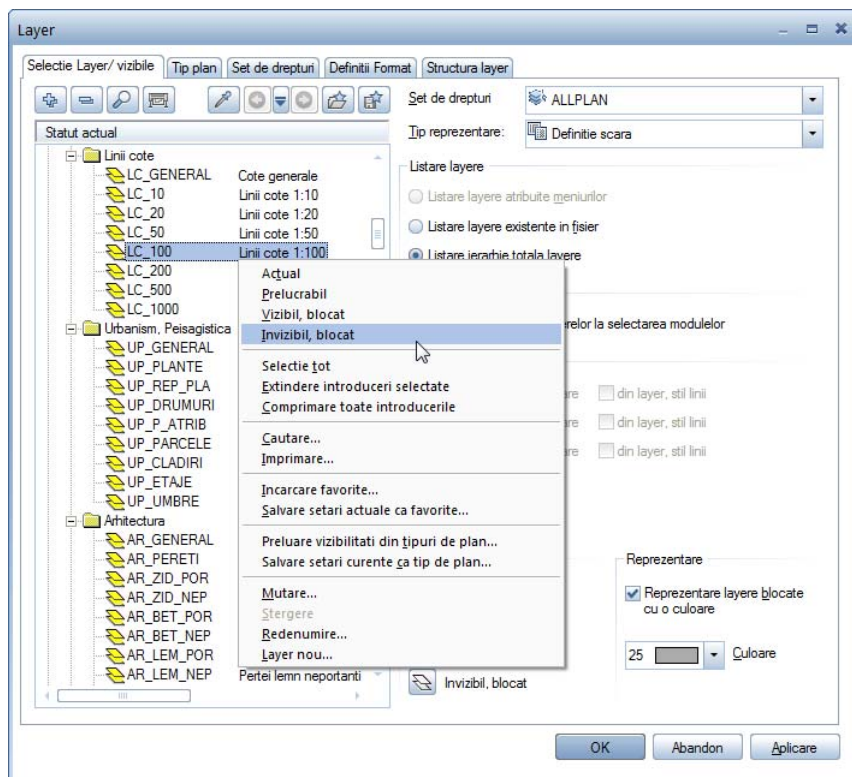
Activarea/Dezactivarea layer-elor

Acum puteti dezactiva layer-ele continand cotele, acestea nefiind necesare pentru moment.

Sfat: Daca nu aveti nicio comanda activa, puteti deschide fereastra de dialog **Layer** facand dublu-click-dreapta cu mouse-ul (intr-un loc liber) in spatiul de lucru.

Pentru a dezactiva layere

- 1 In meniul **Format**, faceti clic pe  **Selectie layere, definire.**
- 2 Selectati optiunea **Listare ierarhie totala layere.**
- 3 Utilizand butonul dreapta al mouse-ului, faceti clic pe layer-ul **LC_100 Linii cote 1:100** si selectati **Invizibil, blocat.**



- 4 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

In acelasi mod layer-ele pot fi activate (vizibil, prelucrabil).

Layer-ul **actual** (afisat in bara de functii **Format**) nu poate fi ascuns (facut invizibil).

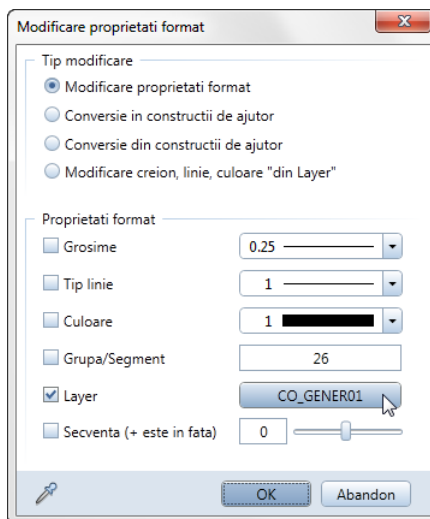
In cazul acesta, mai intai selectati alt layer - de exemplu layer-ul Standard.

Cum procedati daca elementele nu mai sunt vizibile?

- In meniul **Format**, faceti clic pe  **Selectare Layere, definire** si faceti toate layer-ele vizibile.
- Daca elementele tot nu sunt vizibile, este posibil ca setul de drepturi selectat sa nu aiba drepturile necesare. In acest caz, deschideti caseta de dialog **Layer** si selectati tab-ul **Selectie Layer/ vizibile**. Deschideti lista **Set de drepturi** si selectati setul de drepturi potrivit sau cereti ajutor administratorului de program.

Pe ce layer se afla elementul?

- La pozitionarea cursorului pe un element programul afiseaza informatii despre acel element. Conform setarilor din  **Optiuni** pagina **Activare - Info element**, optiunile **Nume element** si **Layer** sunt selectate implicit.
- Astfel, puteti vizualiza ce layere sunt utilizate pentru fiecare element in parte. Pentru schimbarea layerelor puteti utiliza functia  **Selectie Layere, definire** din meniul **Format**.
- Pentru vizualizarea proprietatilor, faceti click dreapta pe un element si alegeti optiunea **Proprietati format**. Toate proprietatile inclusiv optiunea de layer sunt afisate si pot fi modificate direct. Puteti de asemenea schimba layer-ul elementului curent. Layerele elementelor conectate (ex. goluri de ferestre in pereti), totusi, nu se schimba. De obicei, se utilizeaza functia  **Modificare proprietati format**.
- Puteti modifica layerul pentru unul sau mai multe elemente utilizand functia  **Modificare proprietati format** (bara **Prelucrare**). Aceasta functie modifica si layerele elementelor conectate.



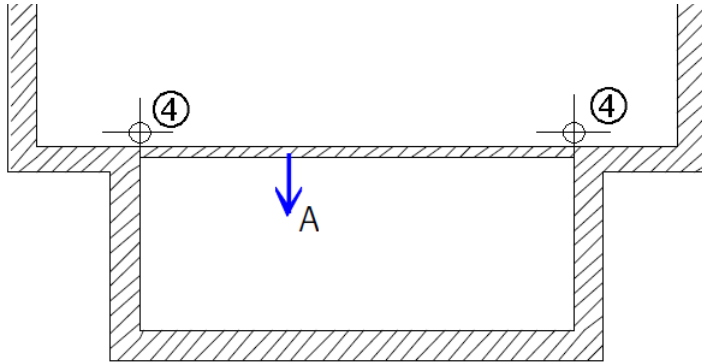
Pereti interiori

Pentru desenarea peretilor interiori veti incepe prin a prelua toate proprietatile unui peret exterior. Veti modifica apoi grosimea, tipul de calcul si prioritatea.

Pentru a crea pereti interiori

➡ Modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** este deschis.

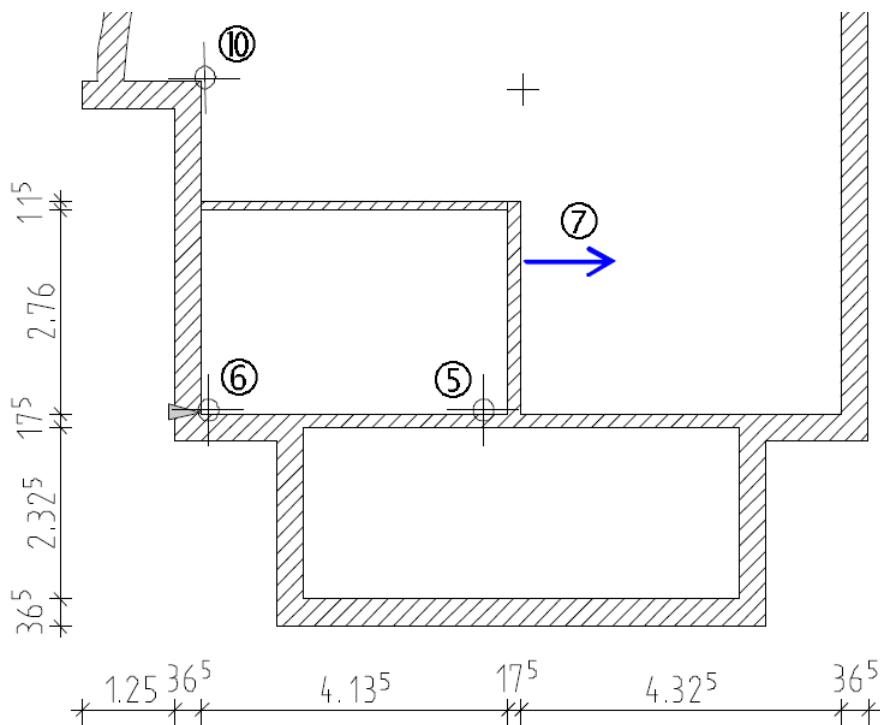
- 1 Faceti dublu clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe un perete exterior.
Aceasta va activa functia  **Perete** preluand in acelasi timp proprietatile peretelui selectat. In acest fel nu va mai fi nevoie sa definiti de la inceput, de fiecare data, asocierea cu planurile (pentru inaltime), de exemplu.
- 2 Alegeti tipul de perete facand clic pe  **Element drept**.
- 3 Modificati urmatoarele  **Proprietati** in tab-ul **Parametri, Atribute**:
 - Grosime (m): **0.175**
 - Prioritate: **175**
 - Tip calcul: **mp**Faceti click pe **OK** pentru confirmare.
- 4 *Proprietati/ punctul initial.*
Desenati primul perete interior facand clic pe un colt interior. Verificati directia de extindere in previzualizare si daca este necesar, modificati-o facand clic pe  **Pozitionare**.



(5) Directia de extindere a peretelui

Nota: Daca noii pereti sunt cuprinsi intre doua ziduri existente, sau daca noul perete se termina intr-un punct definit anterior, nu trebuie sa apasati ESC pentru finalizarea comenzii de desenare a peretelui .

- 5 Pentru a alege punctul de start al urmatorului perete, faceti clic pe linia superioara a noului peretelui. Punctul de referinta este afisat.
- 6 Mutati punctul de referita pe colt si introduceti o distanta de la punctul de referinta la punctul de start al peretelui: **4.135**.



7 Proprietati/Pana la punctul (mesaj in linia de dialog)

Introduceti lungimea peretelui dupa cum urmeaza:

dX: **0**

TAB

dY: **2.76.**

Directia de extindere spre dreapta (vedeti sageata in figura anterioara).

8 Faceti urmatoarele modificari in **Proprietati** in tab-ul **Parametri, Atribute:**

- Grosime (m): **0.115**

- Prioritate: **115**

Faceti click pe **OK** pentru confirmare.

9 Faceti clic pe **Introducere cu constrangere orto** in **Linia de dialog.**

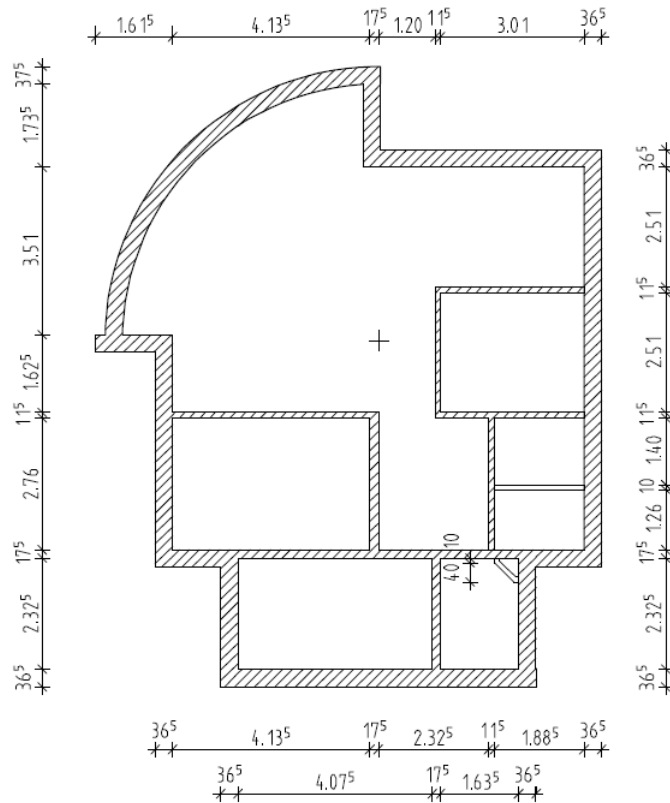
Daca programul asteapta sa indicati directia, introduceti **0** pentru valoarea dY in linia de dialog.

10 Faceti clic pe coltul peretelui (vedeti imaginea alaturata) pentru a defini punctul de capat al peretelui.

11 Desenati si ceilalti pereti interior (conform indicatiilor din imagine).

Atentie la peretele cu grosimea de 10 cm!

Pentru acest perete, schimbati materialul (Rigips), tipul lucrarii (Finisaje uscate) si la TipCalcul (mp). Trebuie de asemenea sa dezactivati hasurarea.



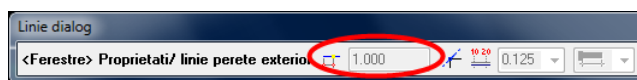
Sfat: În loc să apăsați ESC pentru a ieși din funcție, puteți de asemenea să faceți clic-dreapta cu mouse-ul când cursorul este poziționat peste o bară de funcții.

12 Apăsați ESC pentru a ieși din funcție.

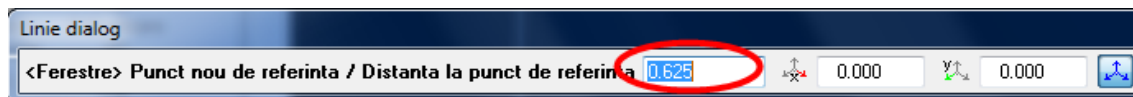
Punct de referinta pentru introducerea elementelor de arhitectura

La introducerea unui gol intr-un perete, de exemplu, sau la imbinarea unui perete interior cu unul exterior, trebuie sa faceti click pe un perete. Punctul pe care faceti click trebuie sa fie aproape de punctul de unde noul element va incepe.

Nota: Daca doriti sa folositi aceasta metoda, asigurati-va ca pictograma  din linia de dialog nu este apasata.



Distanța între cel mai apropiat punct de referință (de ex. începutul peretelui, colțul peretelui, marginea unui gol) este afișată în linia de dialog.



Punctul de referință este afișat ca o săgeată cu culoarea construcțiilor de ajutor. Punctul pe care ați făcut click (unde va începe noul element) este marcat de un patrat de culoarea construcțiilor de ajutor. Vârful săgeții indică punctul pe care ați făcut click.

Sfat: Pentru desenare precisă trebuie să faceți click **exact** pe punctul unde începe noul element. Introduceți valoarea exactă în linia de dialog.

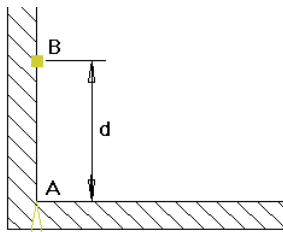


Fig.: introducerea elementelor de arhitectura cu ajutorul punctelor de referință

- A Punctu de referinta; sageata indica originea noului element
- B Inceputul (originea) noului element; setata printr-un click facut pe

perete

d Distanța la punctul de referință - afișată în linia de dialog

Puteti utiliza aceasta distanță la punctul de referință după cum urmează:

- Acceptați valoarea din linia de dialog apăsând ENTER.
- Introduceți o valoare nouă în linia de dialog și apăsați Enter pentru confirmare.
- Pentru a modifica poziția punctului de referință - deoarece distanța față de un alt colț al peretelui este valoarea cunoscută - faceți click pe un alt punct. Noua distanță este afișată în linia de dialog.

Nota: Allplan va afișa mereu distanța față de cel mai apropiat punct de referință.

Particularitati la desenarea peretilor cu straturi multiple

Nota: Urmatoarele sectiuni acopera functiile esentiale din desenare pereti.

Daca doriti sa sariti peste aceste sectiuni si sa treceti direct la desen, continuati conform indicatiilor din sectiunea "Vederi si ferestre (vedeti "Particularitati la vederi si ferestre" la pagina 71)" sau "Creare axe (vedeti "Creare axe (sistem axe)" la pagina 80)".

Peretii cu straturi multiple sunt definiti in acelasi mod in care sunt definiti peretii simpli cu un singur strat. Exista insa o serie de diferente:

- Trebuie sa specificati materialul, grosimea, tipul lucrarii, proprietatile de format si de reprezentare (hasura, motiv si umplutura) separat pentru fiecare strat al peretelui. Pentru a putea face asta, tab-urile **Parametri**, **Atribute**, **Proprietati format** si **Reprezentare suprafete** includ cate o linie pentru fiecare strat al peretelui.
- **Inaltimea** si **prioritatea** pot fi de asemenea setate separat pentru fiecare strat (in functie de setarea optiunii **identice la toate straturile** din fiecare tab).
- Puteti seta layer-e diferite pentru fiecare strat (tab-ul **Proprietati format**).
- Axa poate fi pozitionata liber; de exemplu, centrata pe fiecare strat (zona **Previzualizare**).
- Aveti grija la modul in care peretii/straturile se intersecteaza, actiune controlata de gradul de prioritate al elementelor.
- Puteti seta prioritati diferite pentru fiecare strat al peretelui.
- Atributele (exemplu: pozitie, tip) pot fi de asemenea indicate pentru intregul perete.

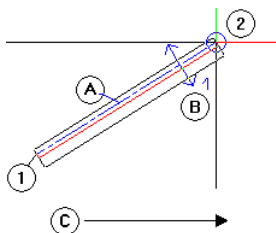
Directia de pozitionare a componentelor, Pereti cu straturi multiple

Ati intalnit deja notiunea de directie de pozitionare a componentelor; aceasta sectiune a fost deja descrisa in in

capitolul "Direcția de poziționare componenta, Pereti cu un singur strat". În cazul peretilor cu straturi multiple, poziția axei este în mod special importantă când axa nu este setată pe o față a unui strat, ci plasată în interiorul stratului, centrată sau nu. O atenție specială trebuie acordată primului strat al peretelui care este de asemenea prezentat în previzualizare.

În funcție de poziția axei și de numărul de straturi, sunt posibile următoarele variante:

- Perete multi-strat, axa în interiorul elementului (între stratul 2 și stratul 3):



Punctul initial

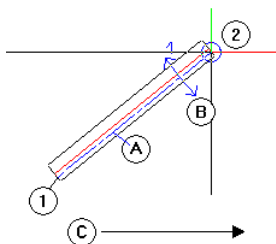
2 Pana la punctul

A axa

B Poziționare de ambele părți ale axei
necentrată, primul strat pe dreapta

C Direcția de trasare a componentei

Dupa ce faceti clic pe  **Poziționare:**



Punctul initial

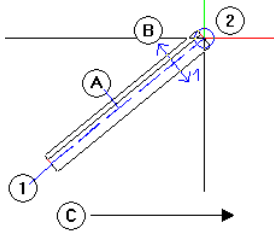
2 Pana la punctul

A axa

B Poziționare de ambele părți ale axei
necentrată, primul strat pe stanga

C Direcția de trasare a componentei

- Perete multi-strat, axa pozitionata centrat:



Punctul initial

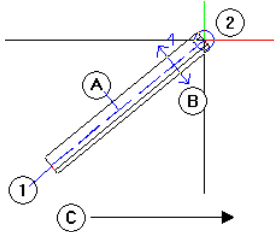
2 Pana la punctul

A axa

B Pozitionare de ambele parti ale axei
primul strat pe dreapta

C Directia de trasare a componentei

Dupa ce faceti clic pe  **Pozitionare:**



Punctul initial

2 Pana la punctul

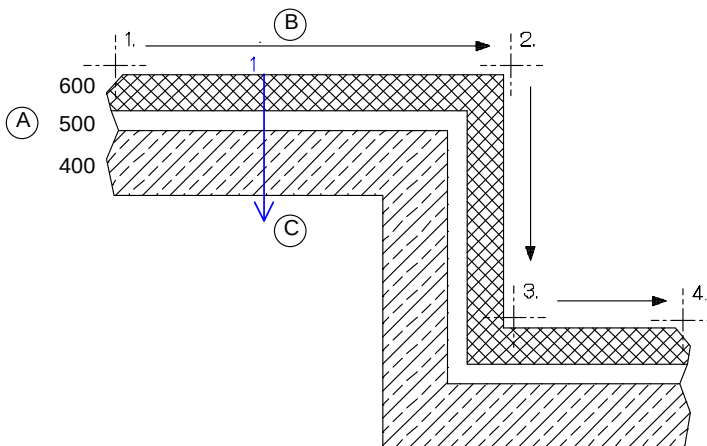
A axa

B Pozitionare de ambele parti ale axei
primul strat pe stanga

C Directia de trasare a componentei

Prioritatea la peretii exteriori multi-strat

Daca primul strat dintr-un perete cu mai multe straturi reprezinta fata exterioara a peretelui, acesta ar trebui sa aiba cea mai mare prioritate - acest lucru asigura faptul ca peretii cu mai multe straturi se vor intersecta corect inclusiv la colturi.



Legenda:

- 1 - 4 Directia de introducere a unui perete drept
- A Prioritati perete exterior:
Stratul 1 = 600
Stratul 2 = 500
Stratul 3 = 400
- B Fata exterioara
- C Directie extinterii fata de margine (in acest caz - spre dreapta)

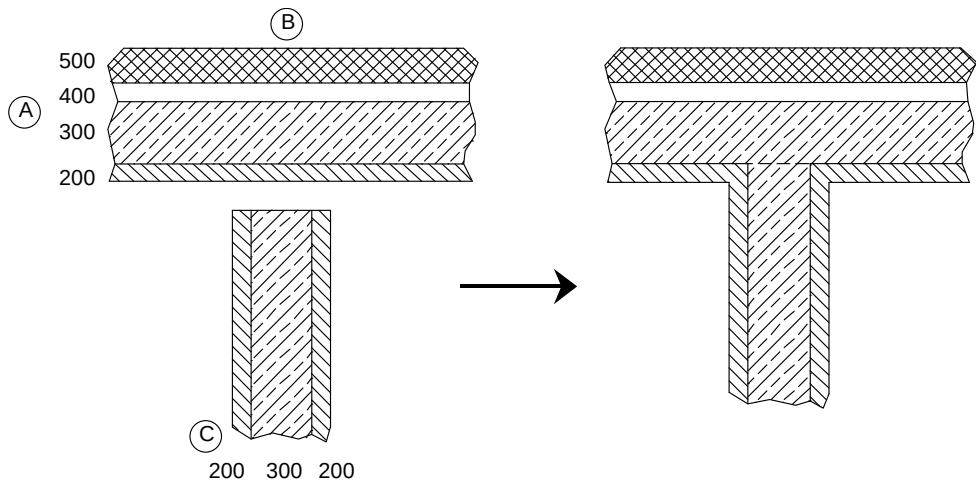
Figura: prioritatea pentru peretii exteriori cu mai multe straturi

Prioritati la imbinarile in T

Pentru a obtine rezultate corecte la imbinarile in T, atribuiti aceeasi prioritate pentru straturile care doriti sa se intersecteze.

Aceasta se aplica si peretilor obtinuti la desenare si in cazul legaturilor obtinute cu functiile

-  Intersectie element cu element si
-  Intersectie element cu linie.



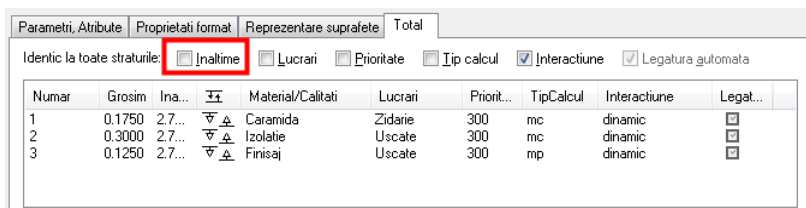
Legenda:

- A Prioritati perete exterior:
Stratul 1 = 500
Stratul 2 = 400
Stratul 3 = 300
Stratul 4 = 200
- B Fata exterioara
- C Prioritati perete interior:
Stratul 1 = 200
Stratul 2 = 300
Stratul 3 = 200

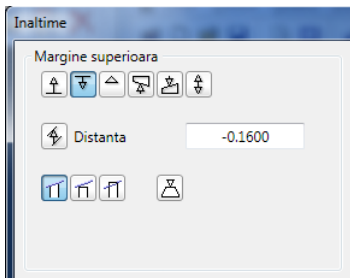
Figura: prioritati la imbinarile in T

Pereti multi strat cu setari diferite de inaltime

Înălțimea peretilor cu mai multe straturi este definită în același mod ca și la peretii cu un singur strat. Dacă anumite straturi sunt mai joase (datorită unui planșeu, de exemplu), verificați dacă opțiunea **Înălțime** din zona **Identice la toate straturile** (tabul **Parametri, Atribute**) este debifată. Puteți atribui astfel înălțimi diferite pentru fiecare strat în parte.

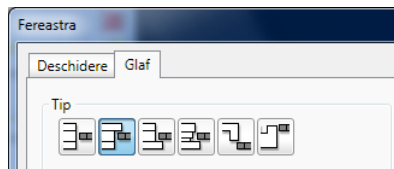


Atribuiți înălțimile straturilor peretelui raportate la cota superioară și inferioară a planurilor de lucru standard și, pentru straturile mai joase, introduceți grosimea planșeului ca valoare negativă în caseta **Distanța**.



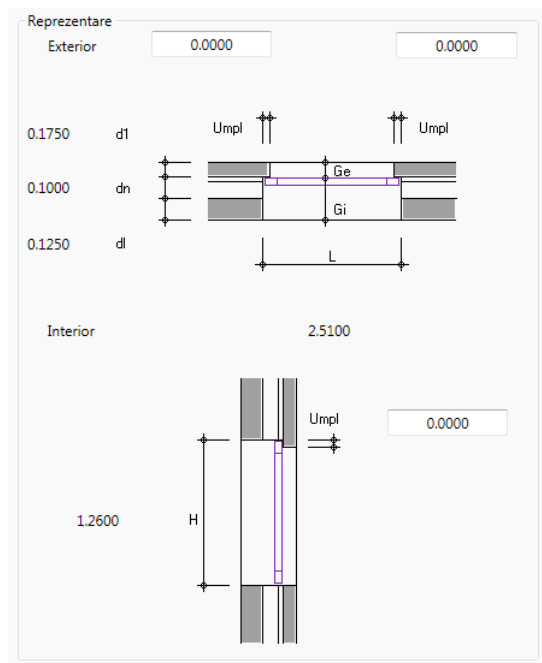
Goluri de usi si ferestre in pereti cu mai multe straturi

Pentru a introduce goluri de usi si ferestre in peretii cu mai multe straturi, procedati ca la introducerea lor intr-un perete cu un singur strat. In caseta de dialog **Proprietati**, trebuie de asemenea sa comutati si pe tabul **Glaf**.



Aici - in functie de numarul de straturi definite (cel puțin doua) - puteti alege diverse stiluri si puteti introduce valori pentru **Distanța**.

Sfat: Puteti utiliza functia  Modelator deschideri pentru a crea goluri de usi sau ferestre prin introducerea parametrilor de placare, falt, tocuri jaluzele, buiandrug etc. Aceste goluri pot fi salvate si ulterior preluate.



Exemplu: perete multi-strat, fiecare strat cu inaltime diferita

Setările pentru parametrii peretelui:

Perete

Numar straturi structura, la rosu: 1 2 3 4 5

Modificare:

☒ Creare pereti din gxe

☐ Repozitionare axe in pereti

Axa:

0.0000 0.3900

Nr. strat Grosim Pozitie

1 0.2400

2 0.1000

3 0.0500

Grosime totala: 0.3900

Inaltime gtrat 1: 2.5500 Inaltime...

Parametri, Atribute Proprietati format Reprezentare suprafete Total

Identica la toate straturile: ☐ Inaltime ☐ Lucrari ☐ Prioritate ☐ Tip calcul ☒ Interactiune ☒ Legatura automata

Numar	Gro...	In...	Material/Caltati	Lucrari	Prior...	TipCalcul	Interactiune	Lega...
1	0.2400	2.5...	B25	Zidarie	300	mc	dinamic	☒
2	0.1000	2.5...	Izolatie	Uscate	300	mc	dinamic	☒
3	0.0500	2.5...	GK	---	300	m	dinamic	☒

Identica la toate straturile: ☐ Creion ☐ Linie ☐ Culoare ☐ Layer

Numar	Creion	Linie	Culoare	Layer	Suprafete (Animatie)
1	0.25	1	1	AR_PERETI	☐
2	0.25	1	1	AR_PERETI	☐
3	0.35	1	1	AR_PERETI	☐

☒ Elemente de suprafata si in plan

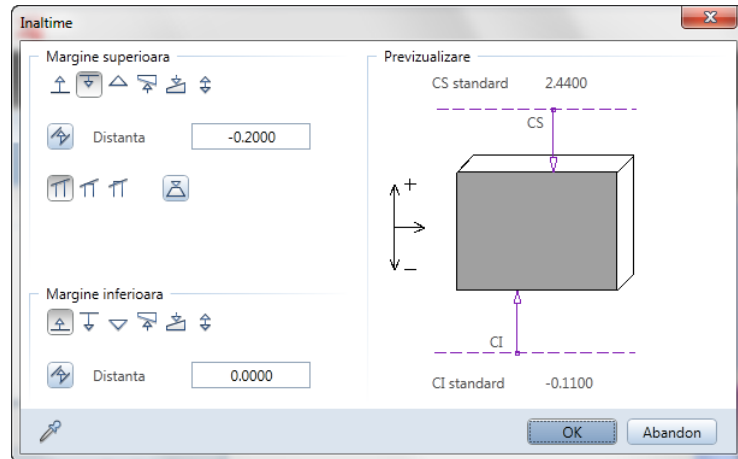
Numar	Hasura	Motiv	Umplutura	Suprafata pixel	Stil suprafata
1	☒ 7	☐	☐	☐	☐
2	☒ 4	☐	☐	☐	☐
3	☒ 5	☐	☐	☐	☐

Atribuire catalog: katlg1 Tot peretele: Atribute... Definitia axa elemente:

Redus << OK Abandon

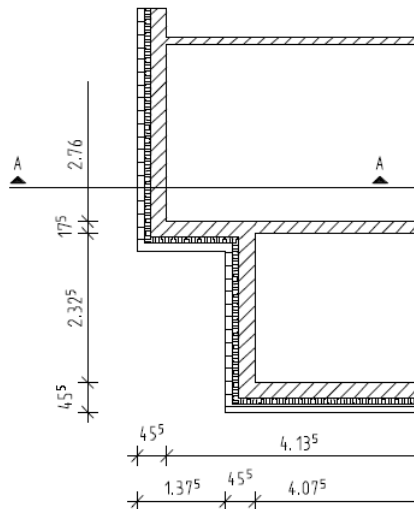
Setarea inaltimii pentru stratul 1:

-  CS relativ la planul superior, distanta: **-0.2**
-  CI relativ la planul inferior, distanta: **0**

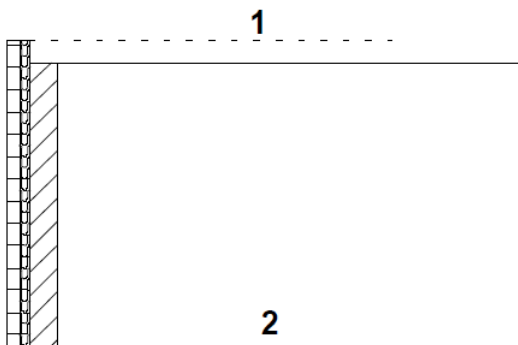


Setarea înălțimii pentru straturile 2 și 3:

-  **CS relativ la planul superior**, distanța: **0**
-  **CI relativ la planul inferior**, distanța: **0**



Vedere plan



Secțiune: 1 = plan superior standard; 2 = plan inferior standard

Dacă este cazul, anulați modificările făcute anterior pentru exercitiul ce urmează.

Particularități la vederi și ferestre

Nota: Următoarele secțiuni acoperă funcțiile esențiale din vederii și ferestre.

Dacă doriți să săriți peste aceste secțiuni și să treceți direct la desen, continuați conform indicațiilor din secțiunea "Creare axe (vedeți "Creare axe (sistem axe)" la pagina 80)".

Când lucrați cu pereți sau alte componente, aveți posibilitatea să vă faceți rapid o imagine despre cum arată clădirea în 3D. Fiecare fereastră are propriul set de funcții de vizualizare situate în partea stângă jos a ferestrei.

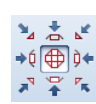


Funcții pentru controlul afisarii pe ecran

Allplan va permite sa mariti orice zona a desenului. Funcțiile aflate pe chenarul ferestrei de lucru va permit navigarea libera pe ecran. Aceste funcții sunt cunoscute ca funcții "transparente"; cu alte cuvinte, puteti sa le folositi in timp ce o alta functie (de ex. Linie) este activa.

Daca lucrati cu ferestre multiple, aceste funcții sunt disponibile in fiecare fereastră.

Pictograma	Funcțiune	Utilizare
	Regenerare tot ecranul	 Refresh sets the display scale so that all the elements in the visible files can be seen. But if you have loaded a view using  Save, Load View, only this view is displayed. Press ESC to cancel the process. Tip: You can also double-click the middle mouse button.
	Definire zona imagine (zoom)	 Zoom Section zooms in on a section. To do this, press and hold down the left mouse button and enclose the elements you want to zoom in a selection rectangle. Note: If several viewports are open, the zoomed section is displayed in the viewport in which you clicked the button. The section itself, however, can be defined in any of the viewports. Requirements: you have not selected a perspective view and the same view is displayed in both viewports. Tip: You can also use the right mouse button to define the section without activating the  Zoom Section tool.
	Deplasare (pan)	 Mutare ecran Mutarea sectiunii vizibile in fereastră activa prin vectorul pe care il specificati. Pentru a introduce un vector, tineti apasat butonul- stanga al mouse-ului si apoi trageți. Puteti, de asemenea sa mutati intr-o fereastră activa prin tinerea apasata a butonului de mijloc al mouse-ului si apoi sa trageți. In mod alternativ, folositi funcțiile cursorului.
	Regenerare ecran	 Funcția Regenerare ecran regenereaza toate sectiunile vizibile pe ecran. Apasati ESC pentru a inchide funcția.
	Micsorare ecran (imagine - zoom in)	 Funcția Reduce vedere reduce sectiunea afisata pe ecran in pasii incrementati. (Scara de afisare se dubleaza).
	Marire ecran	 Funcția Mareste vedere mareste sectiunea afisata pe ecran in pasii

	(image - zoom out)	incrementati. (Scara de afisare se injumatateste).
	Flyout Vederi standard	Puteti alege intre vederea plana si oricare dintre celelalte vederi standard.
	Proiectie libera (vedere 3D libera)	 3D View opens the 3D View dialog box, where you can set views.
		More information can be found in the online help. See the section entitled 3D view.
	Mod navigare	Intr-o ferestra : setati o vedere in perspectiva. Cand trageți cursorul, acesta se comporta in acelasi fel ca intr-o fereastră de animatie (modul sfera, modul camera).
		Intr-o ferestra de animatie : cand este dezactivat, puteti desena in fereastră de animatie asa cum o faceti intr-o fereastră in izometrie.
	Vederea precedenta	 Functia Vedere anterioara afiseaza vederea anterioara.
	Vederea urmatoare	 Functia Urmatoarea vedere afiseaza vederea urmatoare.
	Salvare, incarcare vedere	 Save, Load View saves the view currently set or loads a view you have saved. This way, you can set views that you require time and again.
		Note: As long as the  icon is active (pressed in), clicking  Refresh does not refresh the entire drawing but just the saved view. To deactivate the icon, click it again.
	Scara ecran	Seteaza scara ecranului. Puteti selecta dintr-o lista de valori implicite sau sa introduceti orice valoare in caseta de introducere a datelor. Apasati ENTER pentru a confirma.
	Fereastra permanent in plan apropiat	 Pozitionati fereastră in asa fel incat sa fie intotdeauna in partea superioara (de ex. in fata) celorlalte. Aceasta functie nu este disponibila cand fereastră este maximizata.
	Reprezentare sectiune	 Reprezentare sectiune afiseaza o sectiune arhitecturala definita cu o  Linie de sectiune . Puteti defini linia de sectiune facand click pe ea, sau introducand numele sectiunii.
	Copiere continut fereastra in Clipboard	 Functia Copiere in Clipboard copiaza continutul curent al ecranului in Clipboard. Puteti lipi datele din Clipboard in Allplan (ca bitmap) sau intr-o aplicatie folosind  Lipire saulnserare continut .

In plus, urmatoarele functii sunt disponibile in prelucrare plan: Puteti utiliza aceste functii pentru a comuta intre modul de lucru "desenare" si previzualizarea planului ce urmeaza a fi plotat.

	Vedere desen	Functia  Vedere desen afiseaza elementele planului asa cum au fost ele create. Orice creion, tip de linie sau culoare este luata in
---	---------------------	---



sau



Previzualizare plan de plotare color

Previzualizare plan de plotare alb/negru

consideratie. Puteti utiliza optiunile puse la dispozitie de functia  **Reprezentare pe ecran** pentru a indica tipul elementelor afisate.

Setariel din cadrul functiei  **Plotare planuri** nu sunt luate in considerare.

Planurile de plotare color afiseaza planurile asa cum vor fi ele tipatipe pe o imprimanta/ploter color, in timp ce planurile de plotare alb/negru ofera o previzualizare a planurilor asa cum vor fi ele plotate pe o imprimanta/ploter alb/negru. Pentru afisare, sunt luate in considerare elementele selectate in sectiunea **Elemente de plotat / Optiuni** in

functia  **Plotare planuri** si parametri din partea stanga a tab-ului

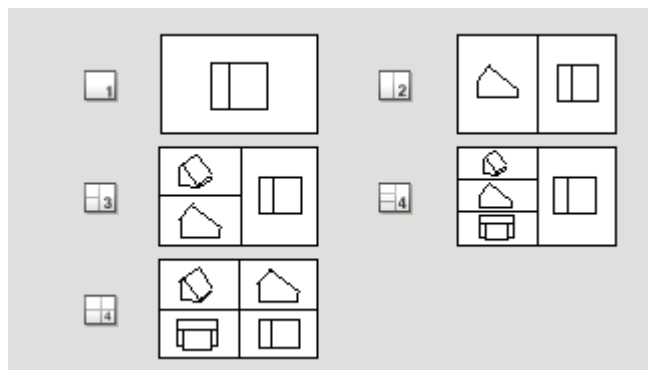
Setari. Doar cateva optiuni sunt disponibile in  **Reprezentare pe ecran**.

Nota: In felul acesta puteti lucra rapid si simplu, pentru a vedea si afisa elemente aflate chiar in afara paginii de plotare, marginile planului si, daca este activata, marginile reale ale echipamentului de tiparire chiar daca ele nu sunt incluse in desenul final. Culoarea selectata este de asemenea utilizata in previzualizare, aceasta facand lucrul mult mai usor.

In Allplan puteti deschide simultan mai multe ferestre pe ecran si puteti lucra in oricare dintre ele. Fiecare fereastră poate contine o sectiune, intregul desen, sau o vedere izomeetrica.

Puteti selecta unul dintre aranjamentele de ferestre standard oferite de sistem pe care-l puteti apoi modifica dupa dorinta (ca forma si pozitie a ferestrelor).

Selectati aranjamentul dorit din meniul **Ferestre**.



Fiecare fereastră contine pictograme in partea de jos a chenarului. Acestea usureaza navigarea pe ecran. Aceste functii

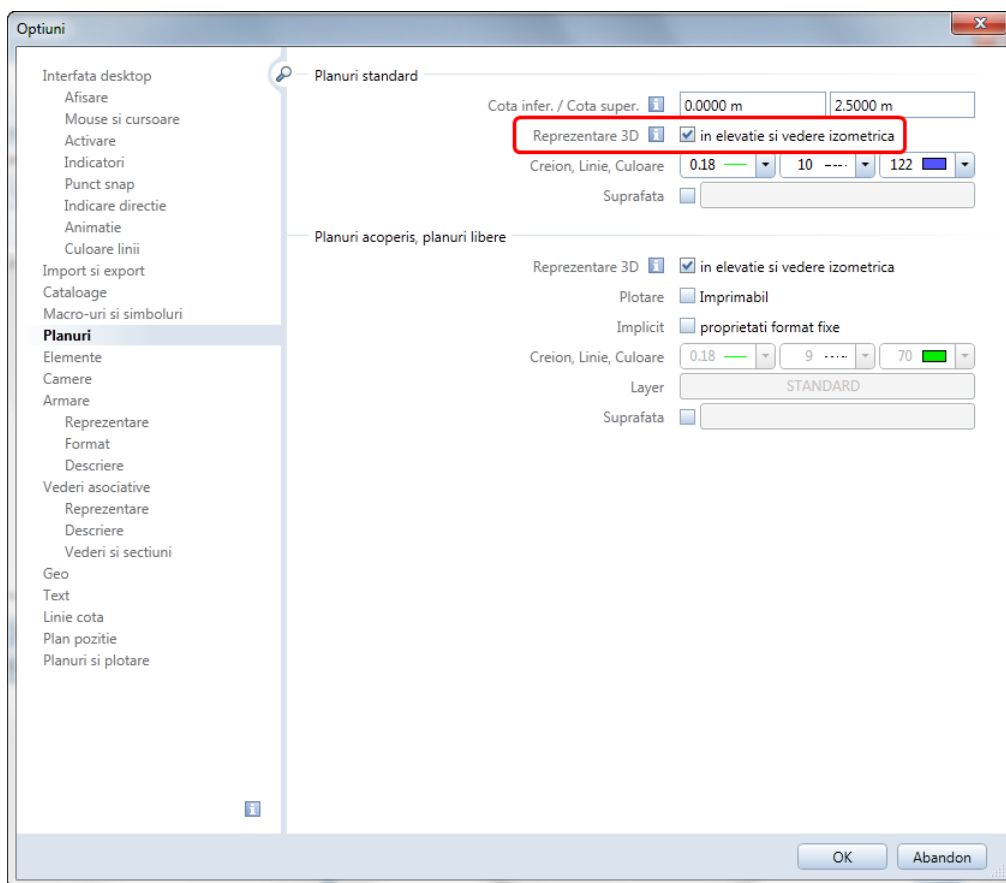
sunt cunoscute ca funcții "transparente"; cu alte cuvinte, puteți să le folosiți în timp ce o altă funcție (de ex. Linie) este activă.

Setare ferestre: vizualizarea detaliata si completa

Urmatorul exercitiu va va ajuta sa intelegeti modul de lucru al functiilor de vizualizare.

Ferestre: vizualizarea detaliata si completa

- 1 In meniul **Ferestre** faceti clic pe  **3 Ferestre**.
- 2 Faceti clic pe  **Plan** in fereastra superioara, stanga.
- 3 Faceti clic pe  **Izometrie din fata/stanga Sud-Vest** in fereastra de jos-stanga.
- 4 Aici pueti afisa planurile standard ale parterului.
Faceti clic pe  **Optiuni** si selectati pagina **Planuri**.
In sectiunea **Planuri standard**, selectati optiunea **Reprezentare 3D in elevatie si vedere izometrica** si inchideti caseta de dialog.

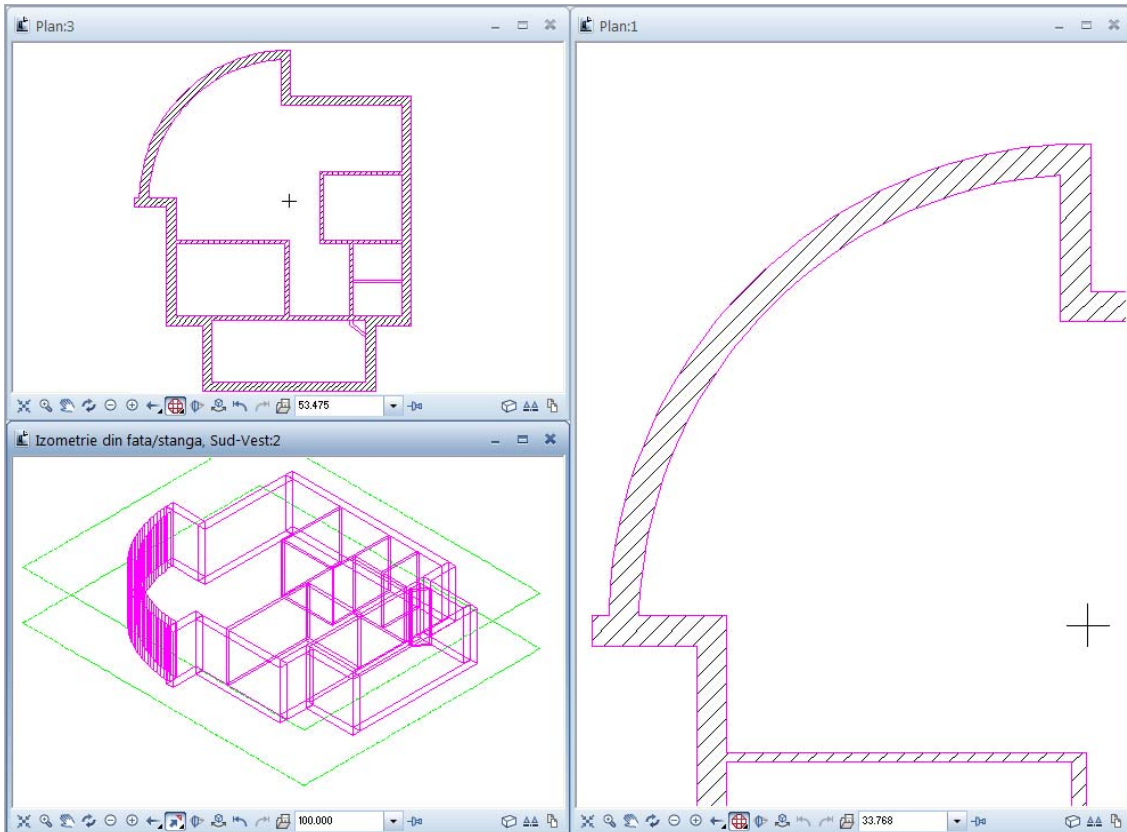


- 5 Când această opțiune este activă, planurile standard sunt afișate ca dreptunghiuri (lungimea laturii: 2 m) față de origine în toate ferestrele de pe ecran.

Pentru a adapta dimensiunea planurilor standard la desenul dvs. faceți clic pe  **Actualizare 3D** (secțiunea **Modificare**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**).

- 6 În **Optiuni introducere**, faceți clic pe butonul **Plan-S (Planuri standard)**.

Planurile standard se actualizează conform dimensiunii desenului. Planurile standard se extind cu un metru peste gabaritul desenului astfel încât să le puteți vedea mai bine.



- 7 Faceti clic pe  **Zoom - Definire zona imagine (F6)** in fereastra dreapta sus si definiti o zona indicand doua puncte diagonale opuse .

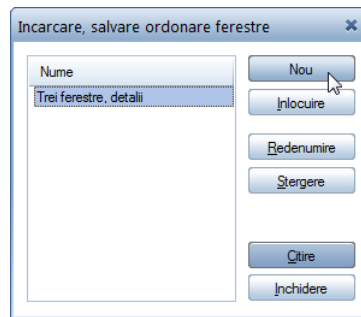
Aceste trei ferestre va permit lucrul la un detaliu intr-o fereastra in desen, avand in acelasi timp vederea asupra intregului desen in alta fereastra.

Daca doriti puteti sa salvati aceasta ordonare a ferestrelor pentru a o restabiliti ulterior fara a mai fi nevoie sa faceti setari suplimentare (de pozitionare si redimensionare a ferestrelor).

Pentru a salva aranjarea ferestrelor

- 1 In meniul **Ferestre**, alegeti optiunea **Incarcare, salvare, ordonare ferestre** si apasati **Incarcare, Salvare...**

- 2 Faceti clic pe **Nou** si introduceti un nume pentru aranjamentul curent.



Aceasta salveaza ordonarea ferestrelor Puteti utiliza optiunea **Citire** pentru a o restaura cand e nevoie.

Creare axe (sistem axe)

Veti invata acum sa creati un sistem de axe. Acesta va va ajuta in procesul de pozitionare a stalpilor in exercitiile ce vor urma.

Pentru a crea un sistem de axe ortogonale

- ➔ Faceti desenul **1 Axe** activ si setati desenul **100 Parter - model** pe modul pasiv.

Nota: Doar desenele active din Structura cladire pot fi selectate impreuna. Asigurati-va ca nivelurile **Detached house** si **Ground floor** sunt bifate.

- ➔ In paleta **Funcțiuni** activati modulul  **Modul extins constructii** (familia **Modul general**).

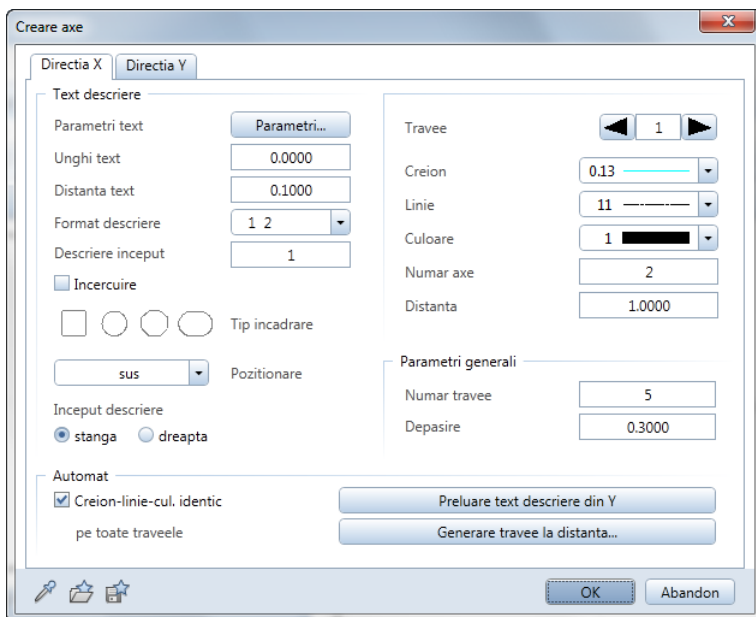
- 1 Faceti clic pe  **Axe ortogonale** (sectiunea **Creare**).

- 2 Setati urmatoorii parametri in tab-ul **Directia X**:

- **Creion** **0.13** **7**
- **Linie** **11**
- **Numar travee** **5**
- **Depasire** **0.3**
- In sectiunea **Automat**, bifati optiunea **Creion, linie, culoare identic pe toate traveele**.

Sfat: Puteti configura programul sa afiseze toate elementele aflate in desenele pasive utilizand o singura culoare, pe care o puteti selecta in .

Optiuni. Deschideti pagina **Interfata desktop** - **Afisare** si selectati optiunea **Elementele din desenele pasive reprezentate cu aceeasi culoare** in zona **Desene** si fereastra **NDW**.



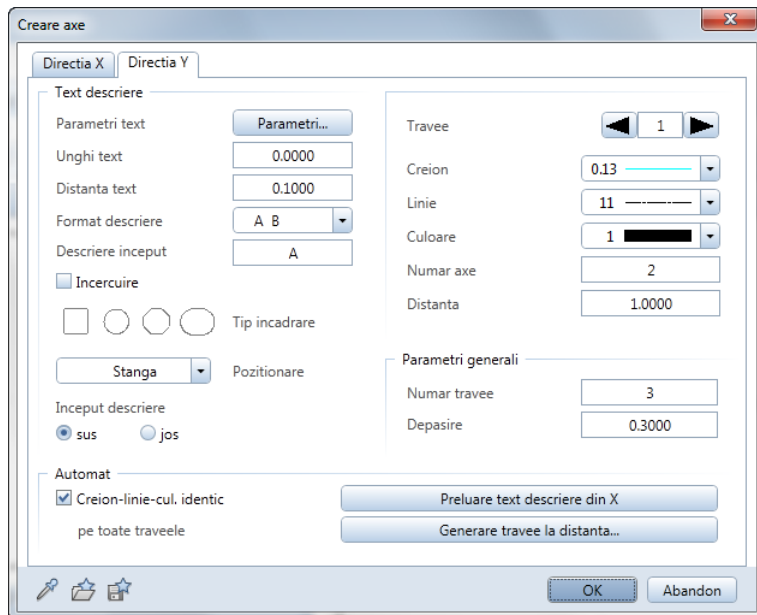
Vor fi create 5 travee. Veti indica acum distantele dintre axe pentru fiecare travee.

Cu setarea "Depasire 0.3", fiecare axa va depasi rețeaua cu 0.3 m (vedeti și imaginea de la sfârșitul exercitiului).

- 3 In zona **Travee**, faceti clic pe butonul din dreapta ferestrei. Astfel veti comuta de la o travee la alta pentru a defini distanța între linii astfel:

Travee	1	2	3	4	5
Numar de axe	1	1	1	1	2
Distanța	1.25	1.375	6.615	1.375	1.25

- 4 In tab-ul **Directia Y**, selectati formatul etichetei **A B**, setati pentru **Creion**, **Linie** și **Depasire** aceleasi valori ca pentru **Directia X** și creati **3 Travee**.



- 5 In zona **Travee**, faceti clic din nou pe butonul din dreapta al ferestrei. Astfel veti comuta de la o travee la alta pentru a defini distanta dintre linii:

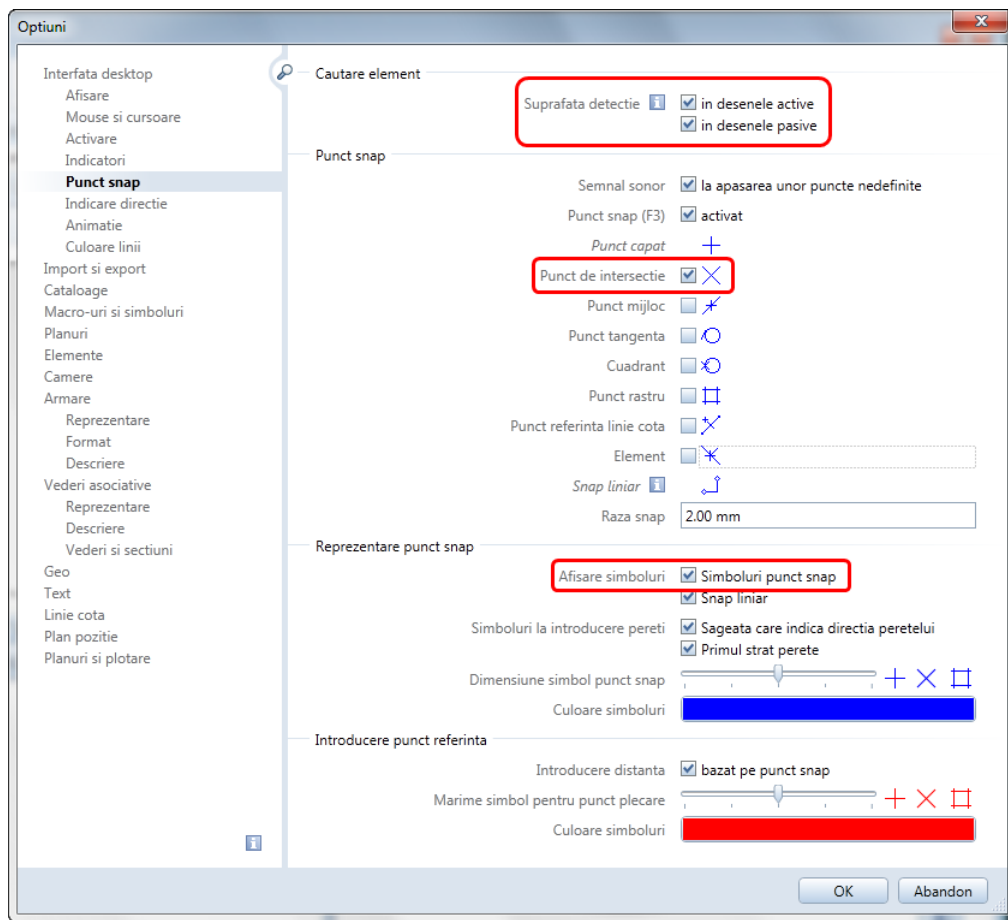
Travee	1	2	3
Numar de axe	1	1	2
Distanta	9.4	2.5	2.755

- 6 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma si din caseta **Selectie Layere, definire** din bara de functii **Format**, selectati layer-ul **CO_AXE**.
- 7 In Optiuni introducere puteti specifica daca doriti ca axele sa fie reprezentate ca linii 2D sau 3D. Daca este necesar, faceti clic pe **Linie 2D**.
- 8 *Definire asezare punct*
Pozitionati retea unde va in partea stanga, langa vederea de sus a parterului.
- 9 *Punctul initial, linia de referinta / unghiul de rotatie*
Apasati ENTER pentru a confirma valoarea **0.00**, propusa de sistem (sau introduceti o valoare).

- 10 Selectati comanda  **Mutare** (in bara de functii **Modificare**) si selectati retea facand clic pe ea.

Pentru a plasa retea direct peste planul parterului, puteti utiliza urmatoarele setari pentru puncte snap:

- 11 Faceti clic in spatiul de lucru cu butonul-dreapta al mouse-ului si selectati  **Optiuni puncte snap** in meniul contextual.
- In sectiunea **Punct snap**, bifati optiunea **Punct intersectie** si deselectati toate celelalte optiuni.
 - In sectiunea **Reprezentare punct snap**, activati optiunea **Afisare simboluri punct snap** si asigurati-va ca setarile pentru **In desenele active** si **In desenele pasive** sunt activate (bifate) in sectiunea **Cautare element**.

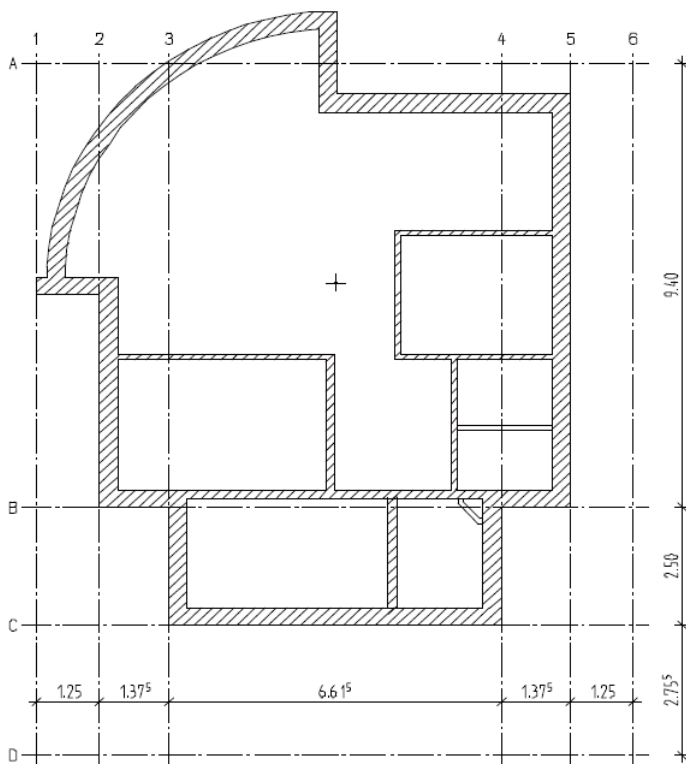


Sfat: Mariti imaginea intr-un colt al cladirii utilizand  **Definire zona imagine (F6).**

Sfat: Puteti de asemenea sa utilizati linii sau linii paralele pentru a crea un sistem de axe.

12 Plasati un punct (De la punctul) sau introduceti valoarea dx a deplasarii - La punctul

Faceti clic pe un punct convenabil de intersectie al retelei si pozitionati-l peste coltul corespunzator al cladirii.



13 Cotati rețeaua așa cum este indicat mai jos.

Asigurați-vă că utilizați layer-ul **DL_100**.

14 Cotele nu sunt necesare pentru pașii următori. De aceea vor fi ascunse.

Pentru aceasta, faceți clic pe **Selectie Layere, definire** (în bara de funcții **Format**), selectați **Definire...**, selectați cu butonul dreapta al mouse-ului layer-ul **LC_100 Linii cote 1:100** și alegeți opțiunea **Invizibil, blocat**.

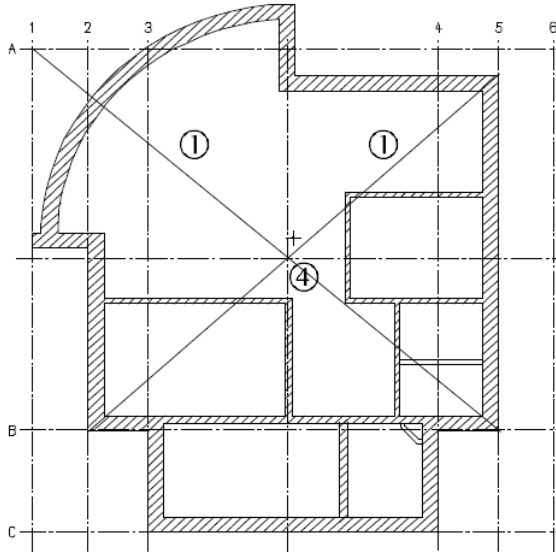
Nota: Dacă nu ați reușit să creați rețeaua așa cum este arat aici, o puteți modifica utilizând funcția  **Modificare axe** (zona **Modificare**). Procedura este aceeași cu cea pentru definirea axelor. Singura diferență este că nu mai este nevoie să inserați sistemul de axe.

Acum mai lipsesc doar axele pentru stălpul rotund din interior. Puteți defini poziția grafic.

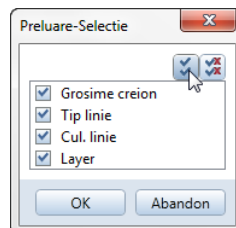
Pentru a desena linii de axa suplimentare

➡ Layer-ul curent este **DE_GRID**.

- 1 Activati modul  **Constructie ajutor** (din bara de functii **Format**) si utilizati functia  **Linie** (paleta **Funcțiuni**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**) pentru a trasa doua diagonale.



- 2 Dezactivati modul **Constructie ajutor**.
Pentru aceasta, faceti clic pe  **Constructie ajutor** (bara de functii **Format**) din nou.
- 3 Faceti clic pe  **Preluare** (in bara de functii **Format**).



- 4 In caseta de dialog **Preluare selectie**, faceti clic pe **Tot** pentru a selecta toate optiunile intr-un singur pas. Apoi selectati o linie de axa.

In acest fel, setarile pentru layer, culoare, creion si tip de linie sunt copiate in bara de functii **Format**.

- 5 Acum desenati o linie orizontala si una verticala prin punctul de intersectie al diagonalelor:

Faceti clic pe  **Paralele la elemente** (paleta **Functioni**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**), selectati o axa (*La punctul*) si faceti clic pe punctul de intersectie. Desenati a doua linie in acelasi mod.

- 6 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
Puteti sterge acum cele doua diagonale temporare.
-

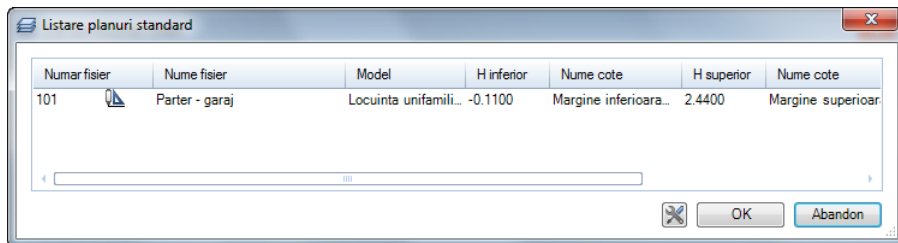
Stalpi

Acum puteti desena stalpii: stalpii cu sectiune dreptunghiulara si stalpul din interior in desenul **100**, stalpii pentru garaj in **101**. Metoda este aceeaasi ca in cazul desenarii peretilor: incepeti cu definirea parametrilor, apoi pozitionati elementul in desen.

Sfat: Puteti utiliza de asemenea functia  **Stalp** pentru desenarea altor elemente cu forma similara, ca de exemplu: gard, picior scaun, suport lampa, stalp balustrada.

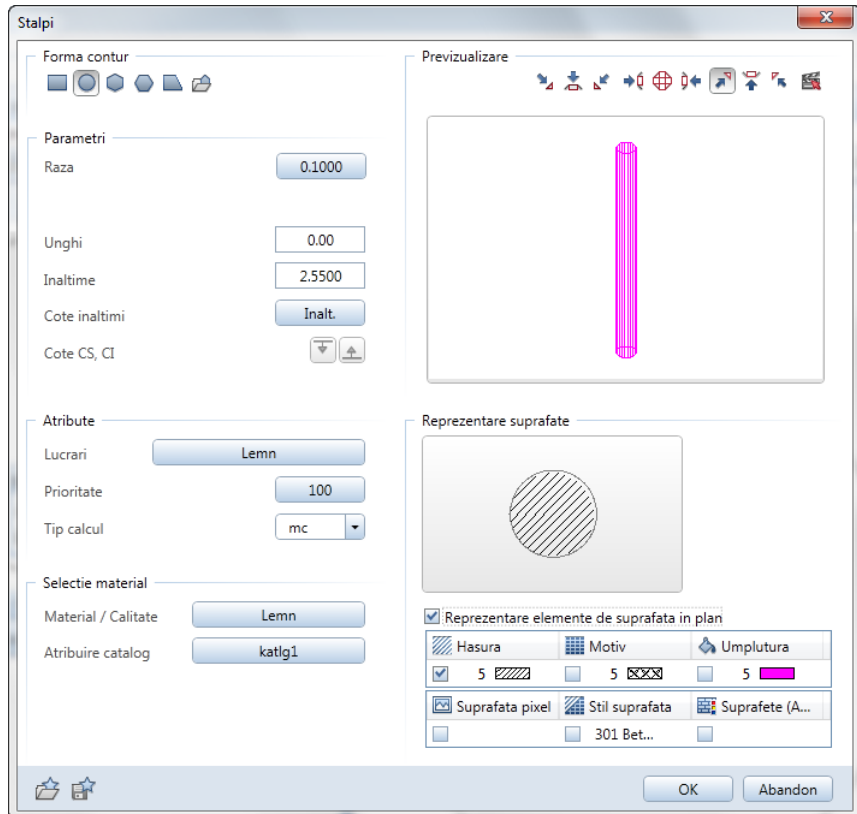
Pentru a desena stalpi

- Setati desenele **1 Axe** si **100 Parter - model** in mod pasiv si faceti activ desenul **101 Parter - garaj**.
- Selectati  **Listare planuri standard** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare** in modulul **Arhitectura: Acoperisuri, planuri, sectiuni**) pentru a verifica inaltimea si setarile pentru planuri in desenul **101 Parter - garaj**:
Cota plan inferior: **-0.11**; Cota plan superior: **2.44** (la fel ca pentru desenul **100 Parter - model**).



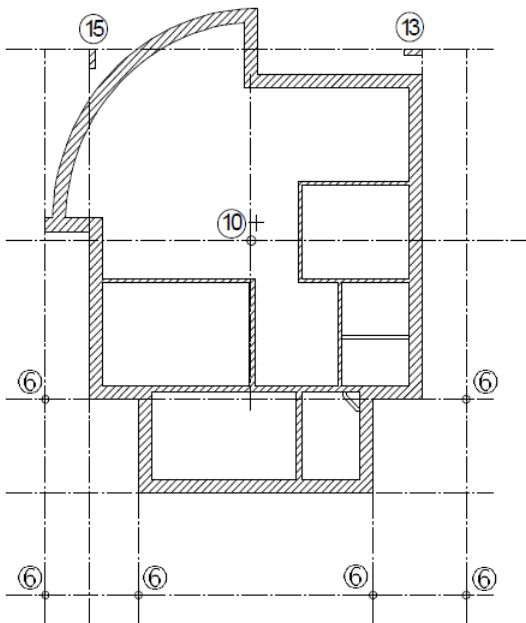
- 1 Apasati  **Stalp** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare** in modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**).
Verificati daca layerul **AR_STALPI** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 2 Faceti clic pe  **Preluare** (bara de functii **Format**), dezactivati optiunea **Layer** din caseta de dialog **Preluare selectie** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
Acum faceti clic pe o linie a unui perete. Astfel se vor copia setarile liniei (creion **(2) 0.35** si tip linie **1**).
- 3 Faceti click pe  **Proprietati** si setati urmatoorii parametri:
 - Zona **Forma contur**:  rotunda

- Zona **Parametri**: raza = 0.100
 - Zona **Atribute**:
Lucrari: Tamplarie
Prioritate: 100
Tip calcul: mc
 - Zona **Selectie material**:
Material / Calitate: Lemn
- 4 Verificati **Inaltimea** stalpului (trebuie sa fie la fel ca pentru pereti):
-  **CS relativ la planul superior** la o distanta de **0**
 -  **CI relativ la planul inferior** la o distanta de **0**
- si apoi faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.



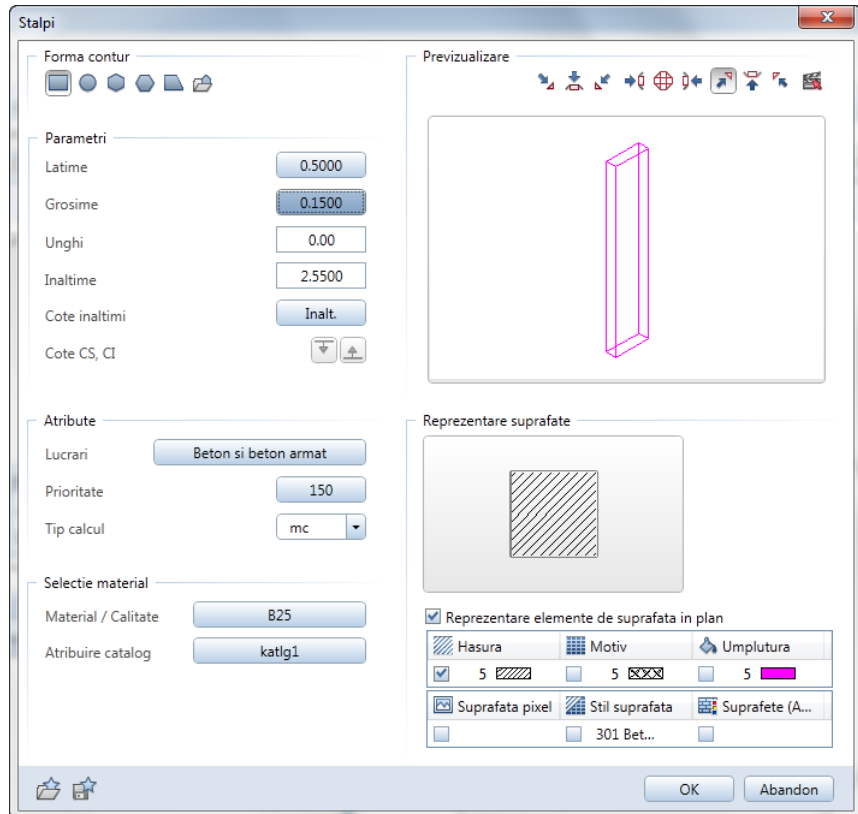
- 5 Setati punctul de transport (inserare) al **Stalpului** in bara de optiuni pe  **centrat**. Optiunile pentru punct snap setate la exercitiul anterior sunt inca valabile.
- 6 Plasati sase stalpi pentru garaj in punctele in care axele se intersecteaza si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 7 Apasati  **Deschidere fisier proiect**, faceti activ desenul **100 Parter - model** si faceti desenele **1 Axe** si **101 Parter - garaj** pasiv.
- 8 Apasati  **Stalp** (zona **Creare** in modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**).
- 9 Faceti clic pe  **Proprietati** si modificati raza: **0.125**.

10 Plasati inca un stalp in punctul de intersectie aproape de mijlocul cladirii.



11 Faceti click pe  **Proprietati** si definiti inaltimea:

- Zona **Forma contur:**  dreptunghiulara
- Zona **Parametri:**
Latime = 0.500
Grosime = 0.150
- Zona **Atribute:**
Lucrari: Beton si beton armat
Prioritate: 150
- Zona **Selectie material:**
Material / Calitate: B25



12 Alegeti punctul de transport (inserare) al stalpului pe optiunea  **dreapta-sus**.

13 Plasati stalpul in punctul dreapta sus in care axele se intersecteaza.

Puteti de asemenea roti stalpul (profilul).

14 Modificati unghiul in  **Proprietati: 90**.

15 Plasati stalpul la punctul de intersectie in stanga sus.

16 Acum trebuie sa modificati punctul de transport (inserare) al stalpului dupa cum urmeaza. Faceti clic in spatiul de lucru cu butonul-dreapta al mouse-ului si selectati  **Optiuni puncte snap** in meniul contextual.

- In plus fata de optiunea **Punct intersectie**, bifati casutele pentru **Element** si **Punct mijloc** in sectiunea **Snap punct**.

- Toate celelalte setări rămân neschimbate.

17 Apăsati ESC pentru a ieși din funcția  **Stalp**.

18 Faceți clic pe  **Deschidere fisurare proiect** și închideți desenele **1 Axe** și **101 Parter - garaj** din nou.

Numai desenul **100 Parter - model** este deschis.

Stalpii rotunzi, exteriori ai garajului nu mai sunt vizibili deoarece desenul în care au fost creați este acum închis.

Goluri

Procedura de creare a **Golurilor** – fie ea o ușă, o fereastră, sau o nișă - este întotdeauna aceeași. Diferențele constau în setările proprietăților pe care le puteți realiza.

Ca și în realitate, în Allplan golurile sunt asociate cu pereții în care sunt create. Când mutați un perete, golurile din perete vor fi și ele mutate.

În goluri se pot insera **macro-uri**.

Macro-ul este un simbol „inteligent” care se adaptează dinamic golului în care este inserat.

În următorul exercițiu vom utiliza macro-uri pentru ferestre și simboluri de descriere pentru uși.

Uși

În proiectul de față, toate ușile din parter sunt uși simple. Ușa de la intrare are **2.135 m** înălțime, iar ușile din interior au **2.01 m** înălțime.

Deschiderea ușii este desenată spre interior, macro-urile urmând a fi adăugate ulterior. Procedura de creare a deschiderilor ușilor se aplică de asemenea pentru toate tipurile de deschideri.

Introducere goluri

- Pozitionati primul punct al golului.
- Introduceti proprietatile si setati inaltimea.
- Introduceti latimea golului.

Daca inserati mai multe goluri identice, faceti setarile o singura data, dupa care definiti doar punctul initial si confirmati latimea. Proprietatile si informatiile despre inaltime sunt retinute de sistem pana cand le modificati.

Pentru a desena usi

- 1 Faceti clic pe functia  **Usi** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare** in modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**).
- 2 Faceti clic pe  **Selectie Layere, definire** (meniul **Format**) si activati layer-ul **AR_PERETI**.
- 3 Faceti clic pe un punct al peretelui exterior in partea de jos pentru a plasa punctul initial al usii.

Nota: Asigurati-va ca ati introdus valoarea **0.000** pentru  **Distanta la punctul de referinta** in linia de dialog; in caz contrar nu puteti utiliza aceasta optiune de introducere. Ca alternativa puteti introduce distanta dorita si selecta (cu clic) coltul peretelui.

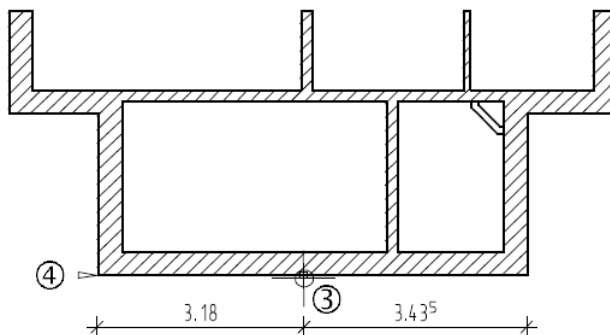
Sfat: Pentru a introduce distanta deschiderilor pe baza punctului de referinta, comutati optiunea 

Introducere directa distanta facand clic pe pictograma.

<Usi> Proprietati/ linie perete exterior  0.000  10 20 0.010 

Punctul de referinta este reprezentat printr-o sageata, iar distanta este afisata in linia de dialog.

- 4 Daca punctul de referinta nu este pozitionat in coltul din stanga, faceti clic pe acest colt pentru a-l muta acolo.



- 5 Introduceți distanța: **3.18** (dacă punctul de referință este în stânga)
sau **3.435** (dacă punctul de referință este în dreapta).
- 6 Faceți clic pe  **Proprietăți**.
- 7 Selectați opțiunea dreptunghi pentru tipul ușii.
- 8 Faceți clic pe pictograma **Punct deschidere ușă** și selectați simbolul reprezentând "ușă simplă".



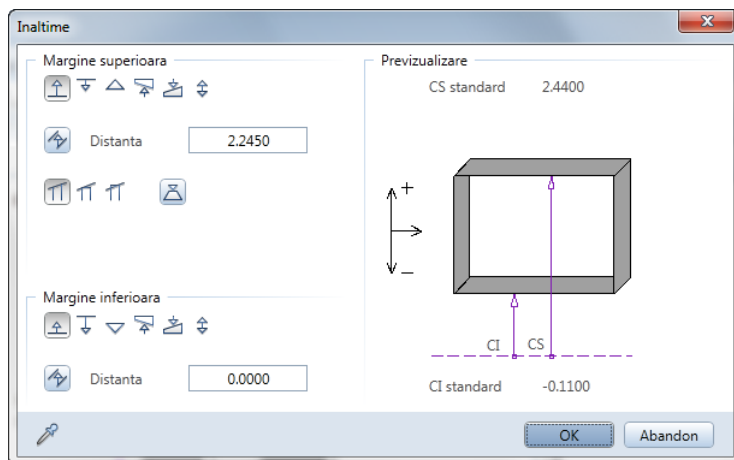
Sfat: Puteti modifica foarte usor simbolul usilor: selectati functia **Usi** si faceti clic pe deschiderea usii. Selectati un alt **Simbol deschidere** in caseta de dialog ce apare. Cel vechi este sters automat.

Asigurati-va ca sunteti in layer-ul corect.

9 Faceti clic pe **Inaltime**.

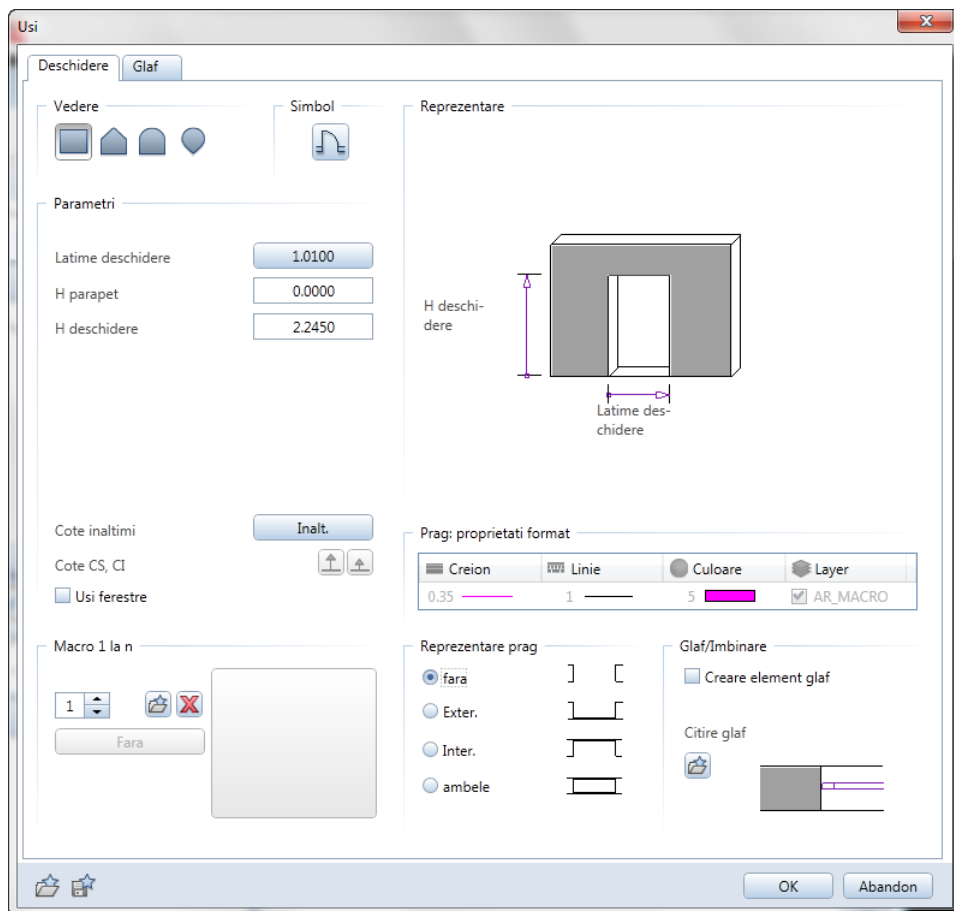
Aici veti seta marginea superioara si inferioara pentru golul usii.

Nota: Marginea superioara a golului usii este asociata planului inferior standard. Asta va face ca inaltimea golului sa nu se modifice, chiar daca inaltimea etajului se modifica.



- 10 In sectiunea **Margine superioara (Marg. sup)**, faceti clic pe  **Relativ la planul inferior** si introduceti urmatoarea valoare pentru cota la rosu:
 $\text{Inaltime usa} + \text{finisaj pardoseala} = 2.135 \text{ m} + 0.11 \text{ m} = \mathbf{2.245 \text{ m}}$.
- 11 In zona **Margine inferioara (Marg. inf)**, faceti clic pe  **Relativ la planul inferior** (distanța: 0.00) si apasati **OK** pentru a confirma.
- 12 Debifati optiunile **Creare glaf** si **Macro**.

Caseta de dialog pentru **Usi** ar trebui acum sa arate astfel:



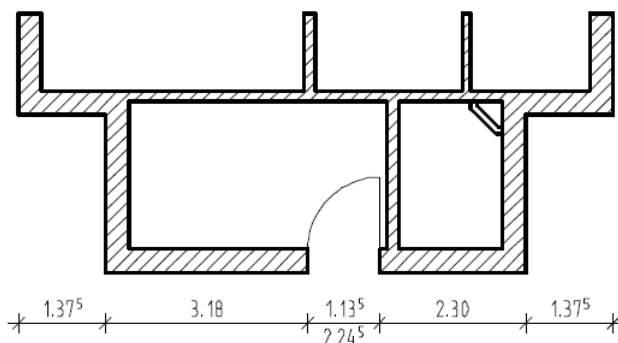
Sfat: Latimea deschiderii afisata in linia de dialog este doar propusa de program, ea putand fi modificata in orice moment. Astfel puteti crea rapid mai multe goluri de acelasi tip si cu aceeasi inaltime, dar cu latimi diferite.

Sfat: Pentru a crea mai multe goluri cu aceeasi latime, puteti dezactiva solicitarea pentru latimea golului in linia de dialog.

Sfat: Pentru o verificare vizuala rapida in 3D, comutati pe  in izometrie, apoi faceti clic pe  dupa care pe  in bara de instrumente a ferestrei.

13 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile.

14 Introduceti valoarea pentru *distanța la punctul final al deschiderii* (latimea golului) in linia de dialog: **1.135**.



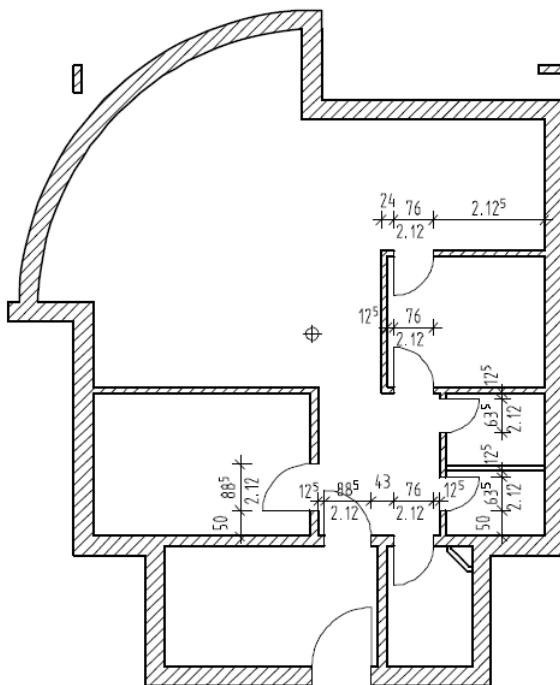
15 Indicati directia de deschidere a usii.
Elementul este atasat cursorului.

In continuare plasati usile interioare. Acestea au alta inaltime!

16 Daca functia  **Usi** nu mai este activa, faceti clic din nou pe ea, plasati golul de usa pe un perete interior, deschideti fereastra  **Proprietati** si faceti clic pe **Inaltime**.

17 Faceti clic pe  **CS relativ la planul inferior**, introduceti valoarea **2.12** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma ambele casete de dialog.

18 Inserati acum toate usile interioare.
Asigurati-va ca distanta si latimea golului sunt corecte.



19 Apasati ESC pentru a iesi din functie sau
faceti clic-dreapta cu mouse-ul pe o bara de instrumente.

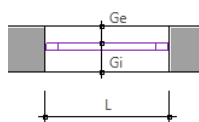
Ferestre

Sfat: Puteti modifica glaful ulterior utilizand  **Definire/modificare glaf** (paleta **Funcțiuni**, secțiunea **Modificare** in modulul **Special: Pereti, deschideri, elemente**).

In continuare veti insera golurile de fereastră impreuna cu macro-urile corespunzatoare. Unele goluri vor fi mai late si mai inalte decat altele, iar inaltimea parapetului in fiecare gol este de asemenea diferita.

Funcția **glaf** definește poziția macro-ului in cadrul golului. Utilizarea dimensiunilor precise este importanta nu doar pentru reprezentarea corecta pe ecran, ci afecteaza si acuratetea rapoartelor si analizelor ulterioare. Sistemul verifica de asemenea daca suma valorilor introduse pentru glaf se potrivește cu grosimea peretelui.

Toc



sau: glaf exterior
gi: glaf interior
L: latime gol (structura la rosu)

Macro

Un **macro** este un simbol „inteligent” care se adapteaza automat golului in care este inserat. Modul de reprezentare a simbolurilor este controlat de scara la care se face afisarea.

La scara 1:100, de exemplu, macro-ul poate fi reprezentat ca o simpla linie, in timp ce la scara 1:10, elementul este reprezentat cu mai multe detalii. Macro-urile sunt salvate ca simboluri si pot fi plasate in orice desen, in orice moment.

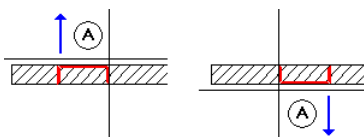
In exercitiul urmator veti utiliza macro-uri din biblioteca Nemetschek aflata in directorul implicit (Standard). Pentru aceasta, trebuie sa aveti instalate simbolurile de baza. Verificati daca le-ati instalat impreuna cu Allplan-ul.

Utilizand funcția  **Macro ferestre, usi** va puteti crea propriile simboluri pentru usi si ferestre. Informatii detaliate gasiti in Capitolul 5 „Macro”.

Directia de introducere a golului (Ferestre si Usi)

Daca definiti valori diferite pentru glaul exterior si cel interior, sau daca inserati goluri in pereti multi-strat, este foarte important sa tineti cont de directia de introducere a golului:

- Punctul pe care faceti clic pe perete defineste intotdeauna partea exterioara a golului.
- Preview-ul golului, afisat atasat de cursor, este inchis pe partea exterioara si deschis pe interior.
- Daca este nevoie, puteti modifica cu  **punctul de transport** felul in care golul este previzualizat atasat de cursor, inainte de a-l insera in perete: va fi mai usor sa utilizati colturile sau intersectiile existente in pereti cand inserati goluri pe baza punctelor de referinta.



A linia din perete pe care s-a facut selectia (clic) = partea exterioara a golului

Creare ferestre

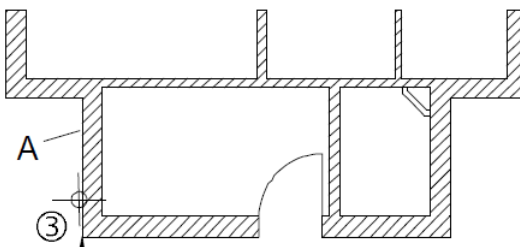
Pentru a afisa macro-urile cu mai multe detalii, temporar veti seta o scara mai mare a desenului.

Pentru a crea ferestre

Sfat: Daca este necesar, modificati punctul de transport in bara contextuala si pozitia punctului de referinta.

- 1 Faceti clic pe **Scara (bara statut)** si setati scara de referinta pe **1:50**.
- 2 Selectati  **Fereastră** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**) si, daca este necesar, activati layer-ul **AR_PERETI**.
- 3 *Proprietati/ linie perete exterior*
Positionati un punct pentru prima parte a golului din peretele exterior si introduceti distanta pana la punctul de referinta (coltul din stanga jos): **0.615**.

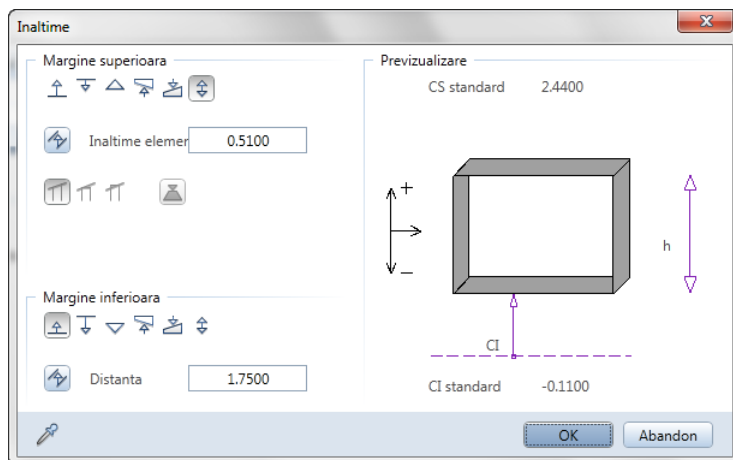
Este foarte important sa faceti clic pe linia EXTERIOARA a deschiderii (A) deoarece macro-ul va utiliza mai tarziu acest reper pentru orientare.



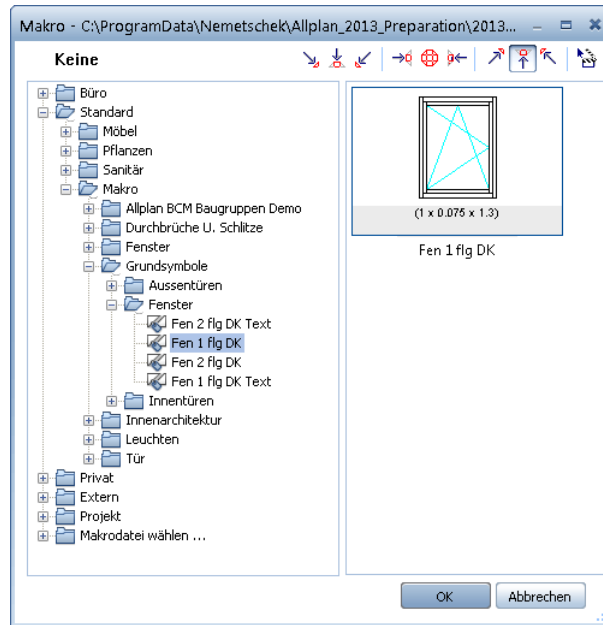
- 4 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 5 Selectati o fereastră dreptunghiulara (Vedere) si bifati optiunea **Creare glaf**.
- 6 In sectiunea **Reprezentare parapet**, selectati optiunea **ambele**.
In **Parapet: proprietati**, selectati creion **2** (0.35) si linie **1**.
Setati valorile cotelor superioara si inferioara ale golului feretrei.
- 7 Apasati pe **Inaltime**.

8 Faceti clic pe

-  **Inaltime fixa** in sectiunea **Margine superioara (Marg.sup)** si introduceti valoarea **0.51** (la fel ca pentru inaltimea golului).
-  **CI relativ la planul inferior** in sectiunea **Margine inferioara (Marg.inf)** si introduceti pentru distanta valoarea **1.75**.

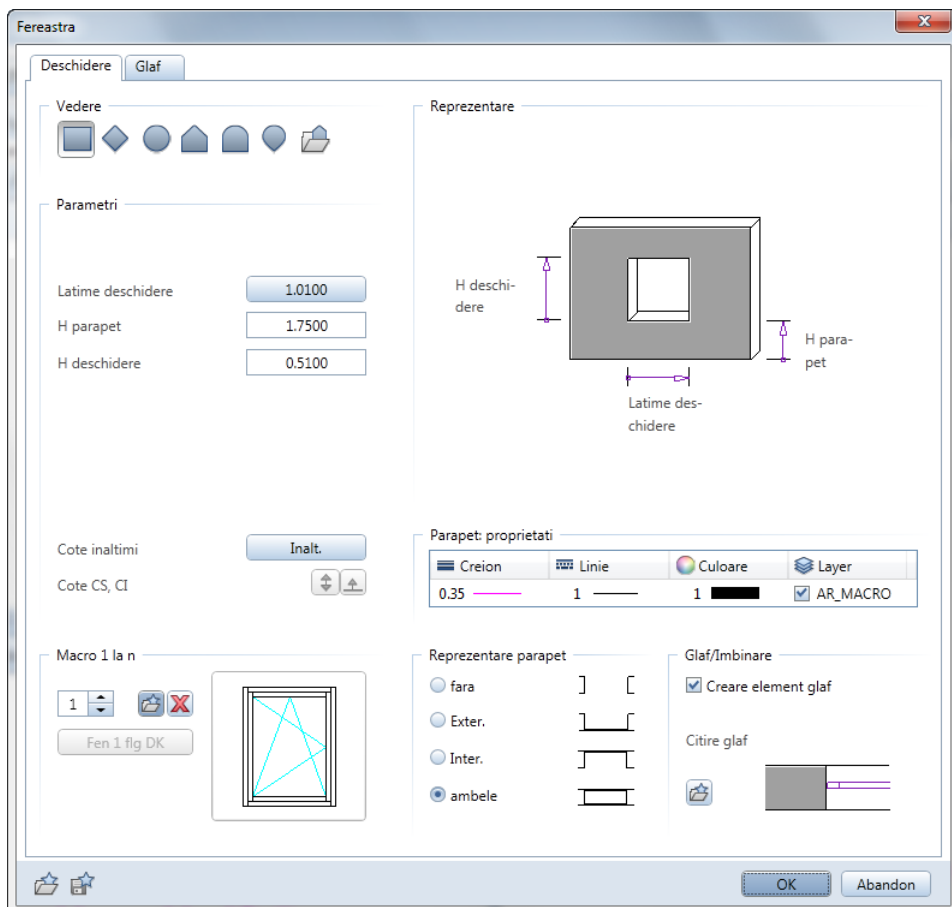
9 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.10 In sectiunea **Macro 1 la n**, faceti clic pe .

Sfat: Selectati una din vederile standard pentru a vedea macro-ul 3D.



- 11 Faceti clic pe directorul **Standard**, **Macro**, **Ferestre** si alegeti un tip de fereastră așa cum se arată mai jos. Dati dublu-clic (pe macro-ul ales) sau faceti clic pe **OK** pentru a confirma selecția.

Caseta de dialog pentru **Fereastră** ar trebui acum să arate astfel:



Sfat: Valoarea pentru **(Inaltime) H parapet** este afisata in caseta de dialog **Fereastra** dialog box.

Aceasta este inaltimea relativa a parapetului calculata pe baza distantei dintre parapet si planul (inferior) de referinta sau un element de referinta.

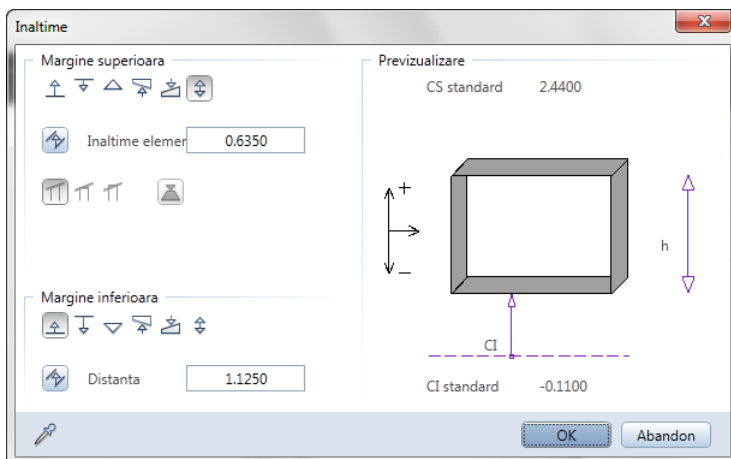
12 Treceti in tab-ul **Glaf**.

13 Faceti setarile pentru glaf astfel:

- Grosime macro: **0.10**
- Glaf exterior: **0.09**

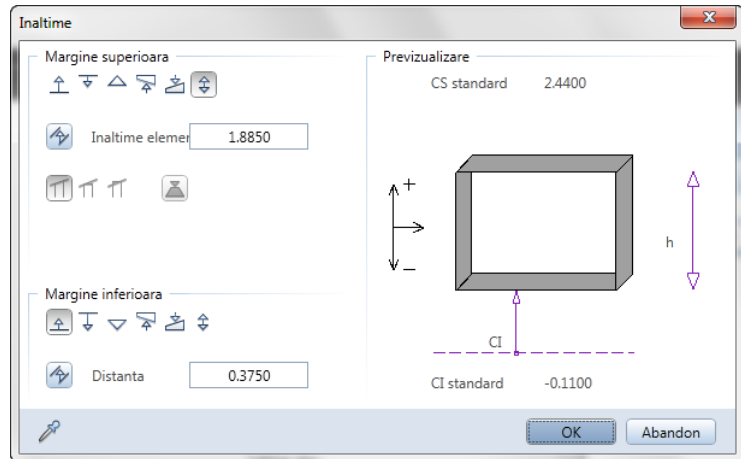
- 17 Desenati o fereastră utilizand exact aceiasi parametri pe peretele opus.
- 18 Setati urmatorul punct pentru un gol de fereastră pe **peretele exterior din partea dreapta** si, in  **Proprietati**, faceti clic pe **Inaltime** si modificati parametrii de inaltime pentru **margine superioara** si **margine inferioara** (inaltime parapet):

- Zona **Margine sup.:**
 **Inaltime fixa = 0.6350**
- Zona **Margine inf:**
 **CI relativ la planul inferior = 1.1250**



Pastrati aceleasi setari pentru celelalte ferestre din peretele exterior pe partea dreapta.

- 19 Desenati mai multe goluri de ferestre in **peretele exterior pe partea stanga**. Modificati din nou parametrii pentru **Margine sup.** si **Margine inf.:**
- Zona **Margine sup.:**
 **Inaltime fixa = 1.8850**
 - Zona **Margine inf:**
 **CI relativ la planul inferior = 0.3750**



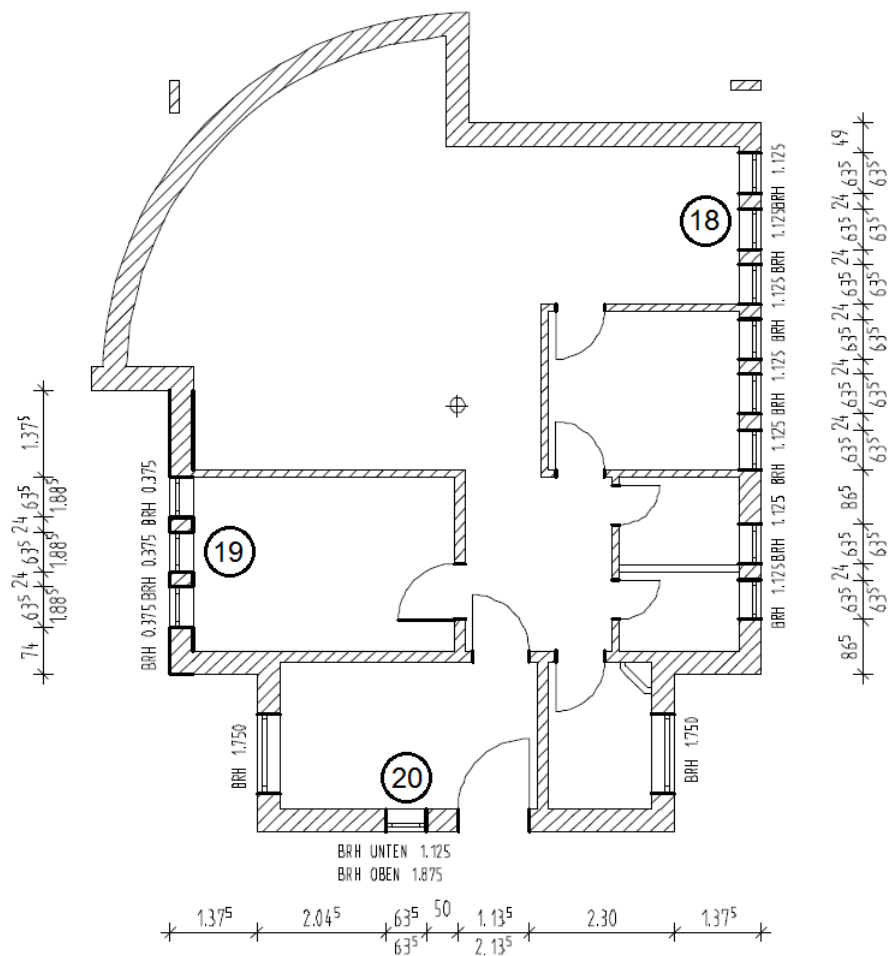
Desenati doua goluri de fereastră, unul peste celalalt, in peretele de la intrare.

Pentru a face asta, creati doua goluri in acelasi loc dar, cu setari diferite pentru  **CI relativ la planul inferior:**

Primul gol: **1.125**; al doilea gol: **1.875**.

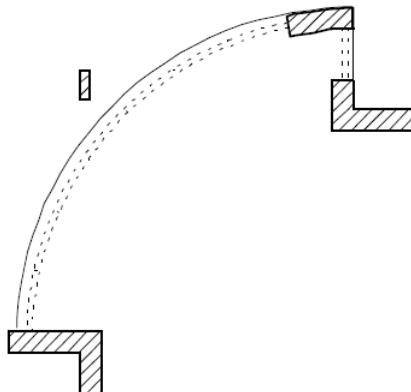
Inaltimea componentei in fiecare caz este **0.635**.

(Vedeti imaginea)



Inserarea golurilor pentru ferestre in pereti circulari

Acum veti introduce ferestrele in peretele circular si in peretele drept alaturat.



In cazul peretelui circular, linia utilizata pentru reprezentarea glafului este mereu centrata datorita curburii. Cand optiunea **Glaf** este dezactivata, nu se poate deosebi un gol in perete de o lipsa a unui obiect din plan.

Golurile in peretii circulari pot fi create astfel incat muchiile glafului/parapetului sa fie radiale sau paralele (setati acest lucru in  **Optiuni**, pagina **Elemente**, sectiunea **Deschideri**). Pentru aceasta constructie, veti utiliza valoarea implicita - **Radial**.

Sfat: Daca sageata care indica cel mai apropiat punct de referinta nu este afisata, cel mai probabil ati facut clic pe capatul unui segment din peretele circular. In acest caz, apasati ESC, mariti imaginea si incercati din nou.

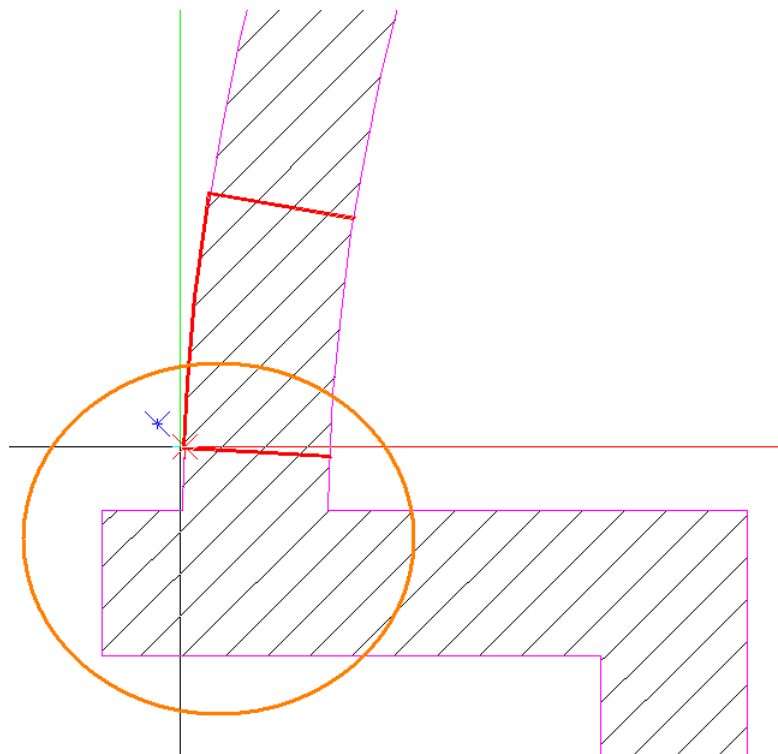
Pentru a face acest lucru mai usor, deschideti  **Optiuni Punct snap** si selectati optiunea **Afisare simboluri punct snap** in zona **Reprezentare punct snap**. Asigurati-va ca optiunea

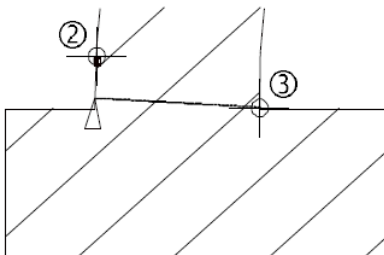
 **Element** este bifata (nu **Punct capat!**)

Pentru exercitiul propus, veti incepe prin a crea golul ferestrei fara macro-uri - acestea pot fi inserate mai tarziu, in exercitiul urmator.

Pentru a insera un gol de fereastră într-un perete circular

- Functia  **Fereastră** este inca activa. Daca nu este, va rugam sa o activati.
- 1 Utilizati  **Definire zona imagine (Zoom)** pentru a mari (apropia) zona din partea din stanga jos a peretelui circular.
- 2 Faceti clic pe linia reprezentand exteriorul peretelui circular.
 - Asigurati-va ca nu ati selectat un punct specific (snap - vezi si Sfat)!
 - Atentie la directia de introducere a golului: partea inchisa a preview-ului trebuie sa fie spre exterior. Daca este nevoie, utilizati  pentru a selecta alt **punct de transport**.





- 3 Faceti clic pe coltul interior al peretelui circular.

In vedera in care ati marit desenul coltului peretelui circular, veti observa in ce fel s-a mutat punctul de referinta.

A fost trasata o perpendiculara din colt (fata interioara perete) pe linia reprezentand exteriorul peretelui.

- 4 Introduceti distanta: **0**

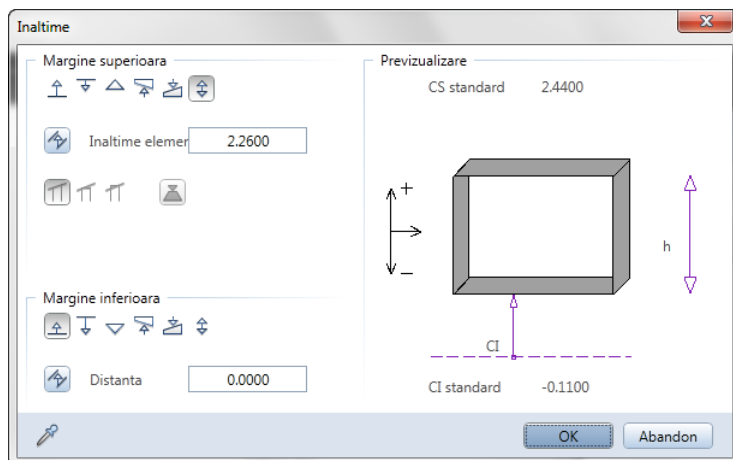
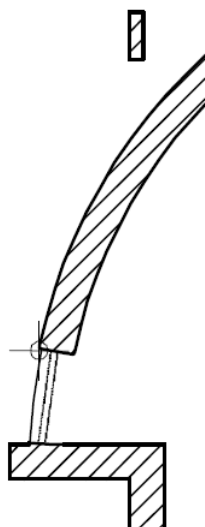
- 5 Faceti click pe  **Proprietati**.

In sectiunea **Macro 1 la n**, faceti clic pe  si setati **Reprezentare parapet** pe **Exterior**.



- 6 Faceti clic pe **Inaltime** si introduceti urmatoarele valori:

-  **Inaltime fixa: 2.26**
-  **CI relativ la planul inferior: 0**



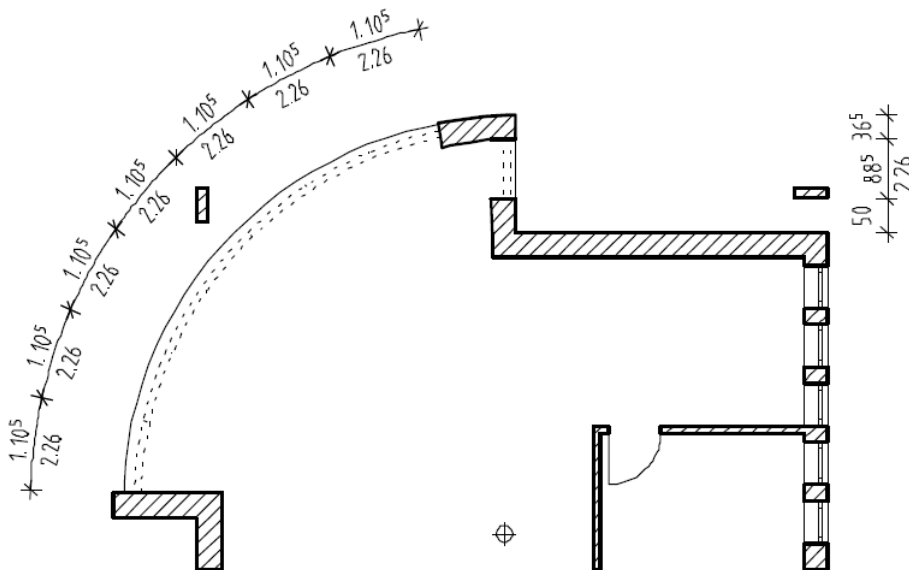
- 7 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setarile.
- 8 *Proprietati / punct final sau dist. la pct. final al deschiderii*
Introduceti latimea golului: **1.105**
- 9 *Glaful interior/exterior la pereti circulari nu este luat in considerare!*
Faceti clic pe optiunea **Nu mai afisati mesajul pana la incheierea programului** daca nu doriti sa mai primiti aceasta avertizare din nou.
Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.
- 10 *Proprietati/ linie perete exterior*
Faceti clic exact pe punctul de sfarsit al primului gol si confirmati  **Distanța la punctul de referință = 0.000** afisata in linia de dialog apasand ENTER.
- 11 *Indicati un punct nou de referinta sau introduceti o distanta fata de cel curent*
Deschideti meniul contextual (butonul dreapta al mouse-ului) si faceti clic pe **Ultimul punct**. Apoi apasati ENTER pentru a confirma valoarea distantei **0.000** afisata in linia de dialog:
- 12 *Proprietati / punct final sau dist. la pct. final al deschiderii*
Confirmati latimea golului (**1.105**) afisata in linia de dialog.

Sfat: Acest gol necesita un grad inalt de precizie la selectarea punctelor. Mariti imaginea suficient si selectati punctele cu precizie pentru a evita agatarea punctelor gresite pe segmentele peretelui circular.

13 Repetati pasii de la 10 la 12 pentru a crea inca 5 goluri (creati in total 7 goluri).

14 Introduceti alt gol in peretele drept care se intersecteaza in partea de sus cu cel circular. Verificati daca optiunea pentru **Reprezentare parapet** este in continuare setata pe **Exterior**.

15 *Proprietati / punct final sau dist. la pct. final al deschiderii*
Introduceti latimea golului: **0.885**



16 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Definirea punctului de referinta

Pentru a modifica pozitia sagetii care reprezinta cel mai apropiat punct de referinta, puteti

- alegeti alt punct de pe linia peretelui sau
- faceti clic pe un punct din afara peretelui - punctul de referinta se va muta in punctul de pe perete in care cade baza perpendicularei trasate din punctul selectat pe linia peretelui.

Sageata indica directia in care este masurata distanta dintre punctul de referinta si patratul afisat in punctul de selectie. Aceasta valoare este intotdeauna pozitiva, indiferent de directia

axei. Introducând o valoare negativă, este posibil ca distanța să fie introdusă simetric, în direcția opusă.

Introducerea macro-urilor

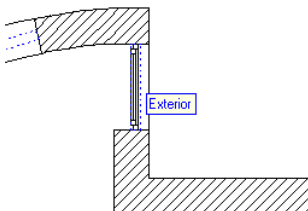
Acum veti introduce macro-uri in golurile desenate.

Pentru a insera un macro

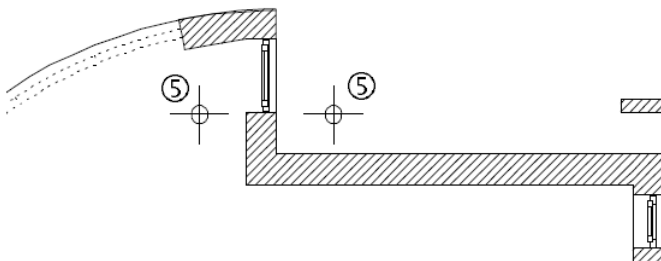
- Desenul **100 Parter - model** este deschis.
Scara de referinta este inca setata pe 1:50.
- 1 Faci clic pe  **Asezare macro in deschideri** (Paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**).
- 2 Faceti clic pe **Catalogul de macrouri** in Optiuni introducere si selectati macro-ul utilizat mai devreme in acest capitol.
Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
Alt mod este sa faceti clic pe un macro de fereastră deja inserat in desen, pentru a-l copia.
- 3 Mai intai faceti clic pe golul din peretele drept. Este indicat sa faceti clic intre liniile reprezentand glaful.
Astfel, macro-ul va fi inserat in deschidere. Partea exterioara este afisata pentru a va ajuta sa-l pozitionati.

Sfat: Puteti utiliza optiunile de vizualizare pentru a vedea macro-urile din toate directiile.

Puteti de asemenea crea si salva propriile macro-uri.

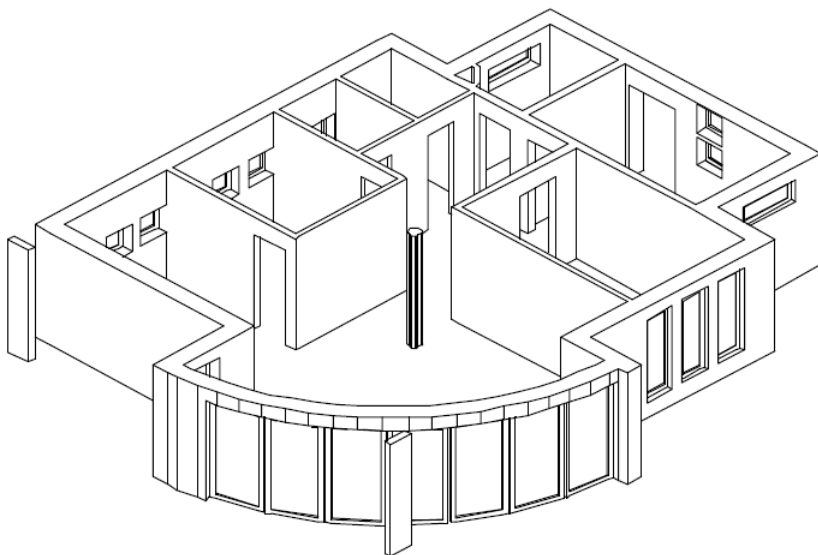


- 4 Mariti zona ferestrei si verificati pozitia macro-ului. Pentru a defini directia de deschidere a ferestrei, faceti clic in exteriorul golului.
- 5 Cand ati pozitionat corect macro-ul, faceti clic-dreapta cu mouse-ul in spatiul de lucru pentru a confirma setarile.
Macro-ul este creat in layer-ul **AR_MACRO**.



- 6 Faceti clic pe primul gol din peretele circular si inserati macro-ul.
- 7 Inserati macro-ul si in celelalte goluri pentru ferestre. Veti observa ca raman niste goluri intre macro-uri in peretele circular. Aceasta se intampla pentru ca macro-ul a fost definit astfel incat sa existe o distanta intre detaliile afisate si marginea glafului. Marginile glafului in peretele circular sunt dispuse radial. Ca alternativa, puteti sa va definiti propriile macro-uri.
- 8 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 9 Setati scara de referinta inapoi la 1:100.

Desenul in vedere izometrica dinspre stanga-spate:



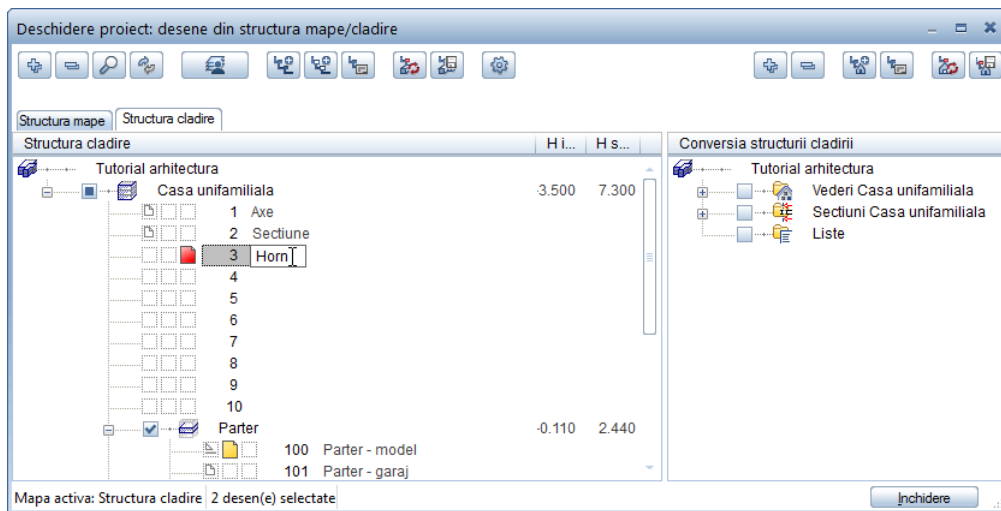
Horn

Acum veti insera un horn pentru sistemul de incalzire la subsol.

Hornul este o componenta care, in exemplul nostru, se creaza pentru toate cele patru etaje. Partea de jos este asezata pe planseul subsolului (nefinisat), iar partea superioara este deasupra acoperisului. Utilizand structura cladirii, puteti desena intr-un singur desen componente ce vor fi disponibile pentru toate etajele. Pentru aceasta, vom utiliza un desen din structura cladirii **Locuinta unifamiliala**.

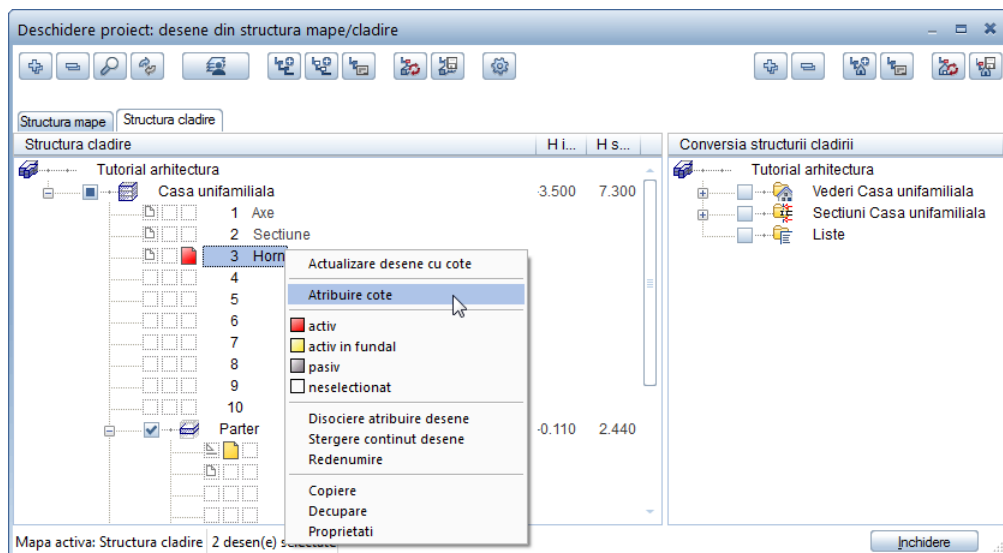
Pentru a pozitiona un horn

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisirere proiect...** (bara de functii **Standard** sau din meniul **Fisier**).
- 2 Selectati tab-ul  **Structura cladire**.
- 3 Deschideti desenul **3. Denumiti fisierul Horn**.

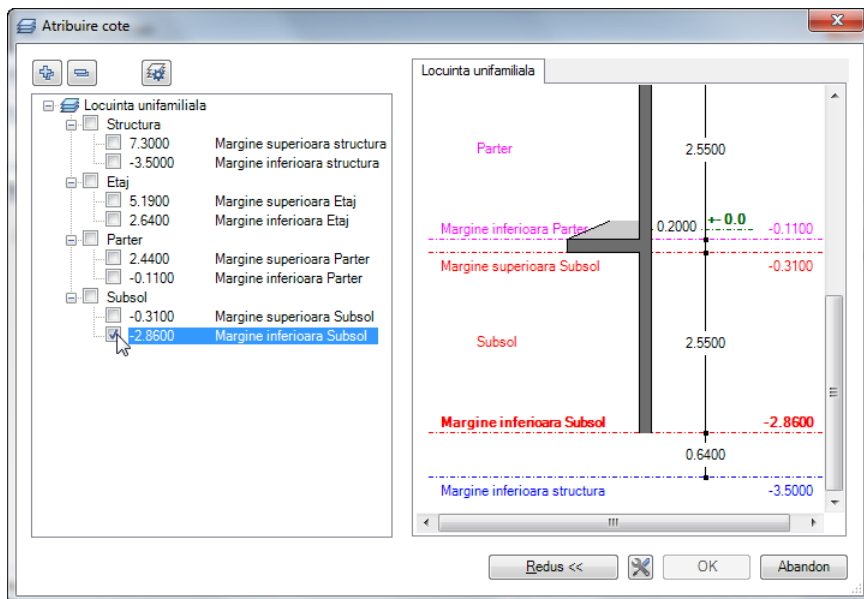


- 4 Planurile structurii cladirii **Locuinta unifamiliala (Planul inferior standard = -3.50 m si Planul superior standard = 7.30 m)** sunt atribuite automat desenului **3 Horn**. Deoarece nivelul inferior al hornului trebuie sa fie la nivelul subsolului

nefinisat, înălțimea poate fi deja atribuită desenului.
Deschideți meniul contextual al desenului **3 Horn** și faceți clic pe **Atribuire cote**.



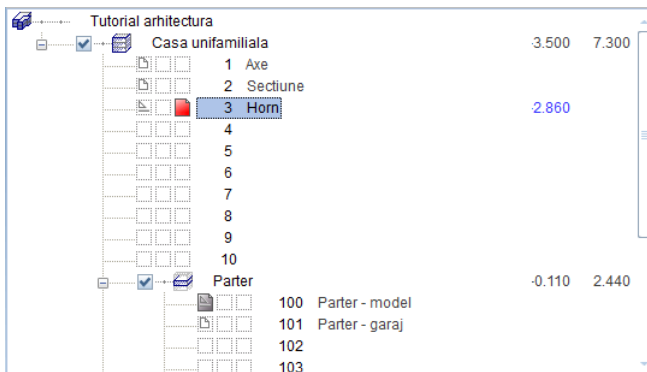
- 5 În caseta de dialog **Atribuire cote**, activați **Cota superioară clădire (7.30 m)** pentru **Planul superior standard** și **Cota inferioară subsol (-2.86 m)** pentru **Planul inferior standard**.



6 Faceti clic pe **OK** pentru a inchide caseta de dialog **Atribuire cote**.

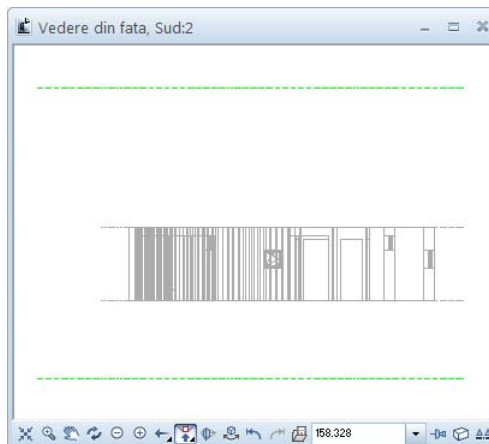
7 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile din **Comportament etaj desene afectate** fara a activa vreo optiune.

Inaltimea selectata este atribuita desenului **3 Horn**.

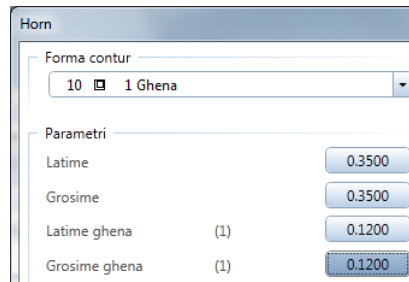


8 Faceti desenul **3 Horn** activ si setati desenul **100 Parter - model** pe modul pasiv. Inchideti caseta de dialog.

Planurile de referință ale desenului activ **3 Horn**, și ale desenului pasiv **100 Parter - model**, sunt vizibile în fereastra **Vedere din față, Sud**:



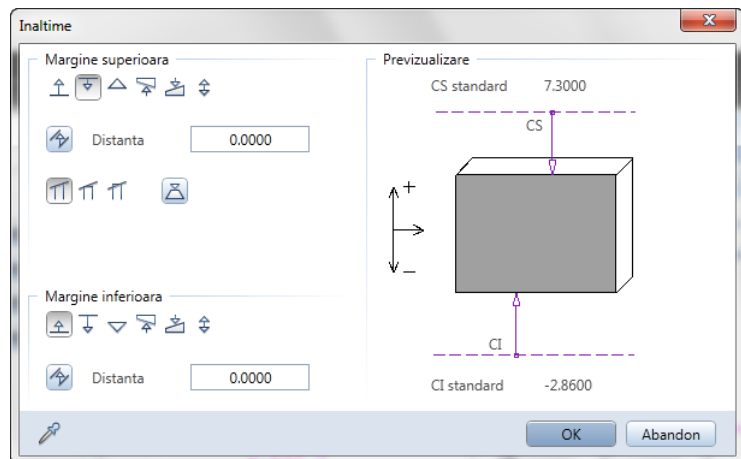
- 9 Selectați  **Horn** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**).
- 10 Utilizați **Selectie Layere, definire** pentru a selecta layer-ul **AR_HORN** (bara de funcții **Format**).
- 11 Faceți clic pe  **Proprietati** și selectați tipul de horn **10**.
- 12 Introduceți următoarele dimensiuni:
 - Zona **Parametri**:
 - Latime = 0.3500**
 - Grosime = 0.3500**
 - Latime ghena = 0.1200**
 - Grosime ghena = 0.1200**



13 Atribuiti lucrarile, materialul si tipul de calcul si debifati optiunea de hasurare.

14 Definiti inaltimea.

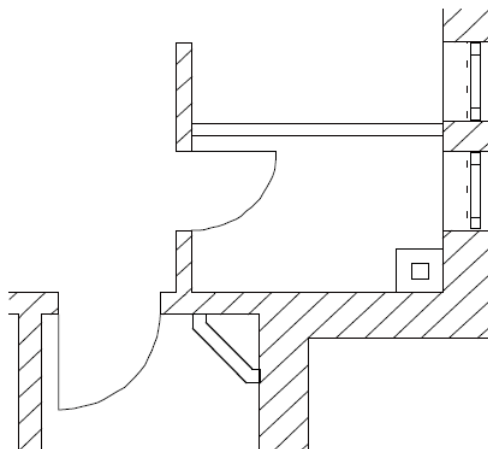
La 2,86 m, cota superioara a hornului este aceeaasi cu cota la rosu a pardoselii subsolului. Cota lui superioara este, pentru moment, atasata inaltimei totale a cladirii 7.30 m, definita in structura cladirii.



15 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setarile.

Setati (clic cu mouse-ul) punctul de transport pe optiunea  **dreapta-jos**.

16 Pozitionati hornul in coltul din dreapta jos al peretelui si apasati ESC pentru a incheia comanda.



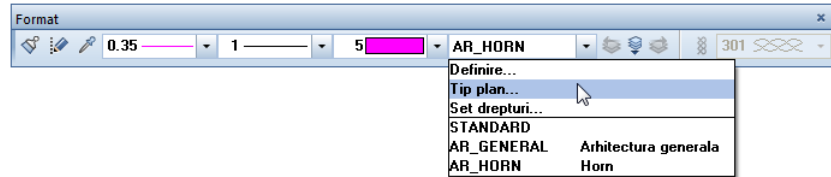
Verificarea desenului

Utilizand meniul contextual obiect (clic-dreapta pe un obiect), puteti comuta direct pe reprezentare in animatie.

Pentru a verifica desenul in animatie

- Faceti activ desenul **100 Parter - model** si deschideti desenele **3 Horn** si **101 Parter - garaj** active in fundal.
- 1 Faceti clic pe  **Selectie Layere, definire** (in meniul **Format**) sau faceti dublu-clic cu butonul dreapta al mouse-ului intr-o zona libera in spatiul de lucru (sau apasati CTRL+4).
- 2 Comutati pe tab-ul **Tip plan**, selectati pentru "Tipuri de plan in lista" optiunea **Model** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

Nota: Puteti de asemenea sa selectati un tip plan din bara **Format**, facand click pe **Selectie layere, definire** si apoi pe **Tip plan....**



- 3 Faceti clic dreapta intr-o zona libera din spatiul de lucru si selectati  **Animatie cu tot modelul** din meniul contextual (sau apasati **F4**).

Allplan calculeaza modelul. Acum va puteti "plimba" prin cladire utilizand mouse-ul.

In **mod sfera**, miscarea mouse-ului este constransa la o suprafata sferica imaginara (in jurul cladirii).



Butonul stanga al mouse-ului:

Rotiti camera in jurul obiectului pe o suprafata sferica imaginara.



Butonul din mijloc al mouse-ului:

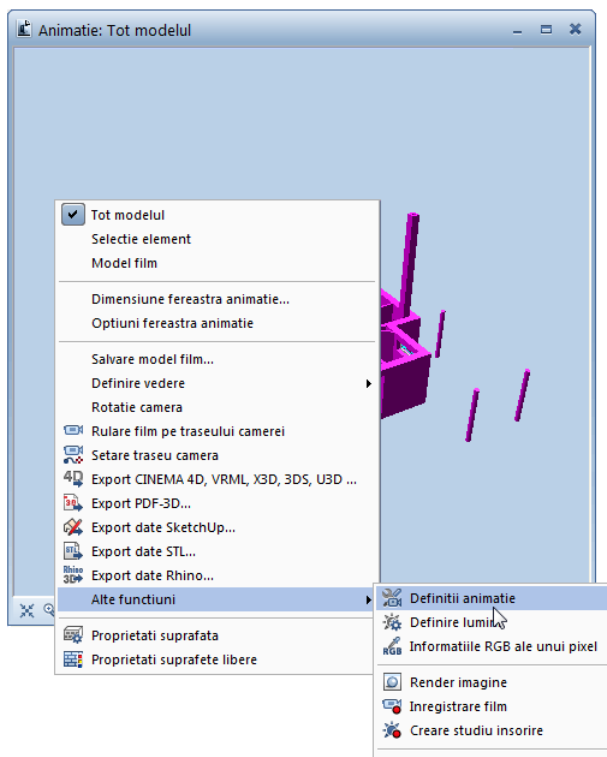
Deplasare liniara stanga/dreapta si sus/jos



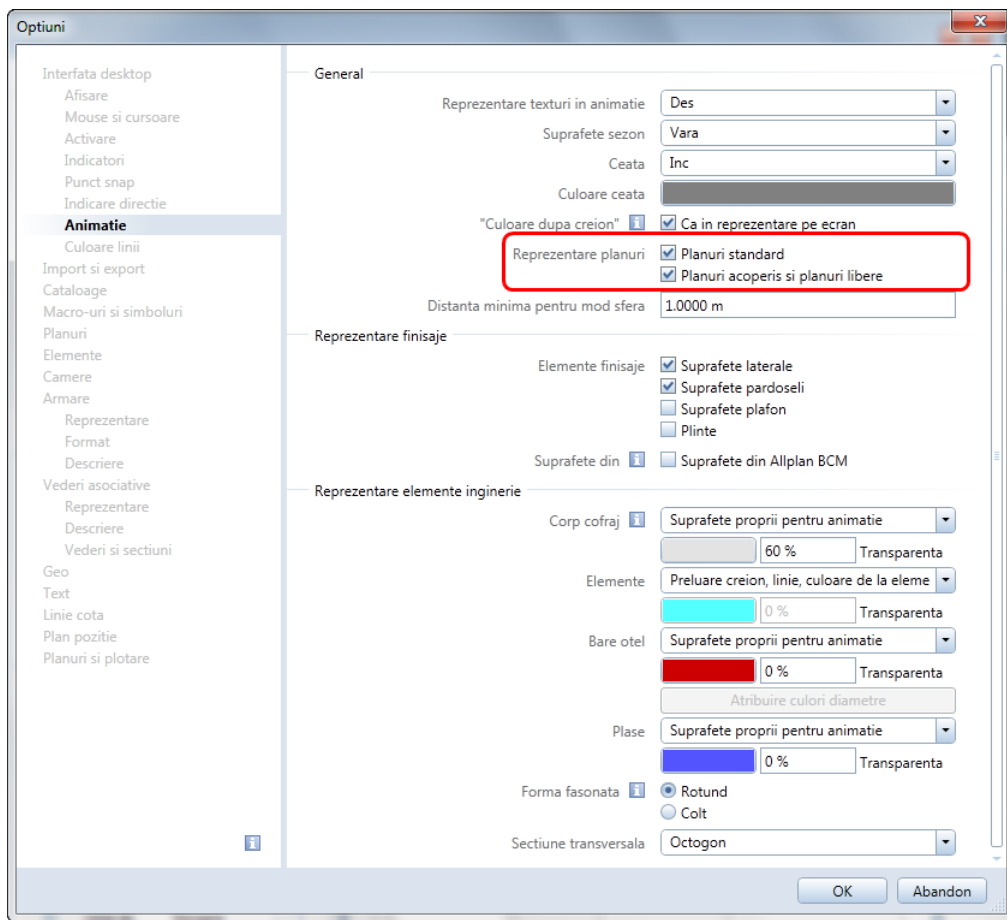
Butonul dreapta al mouse-ului:

Marire/micsorare imagine (Zoom), deplasare in fata/in spate

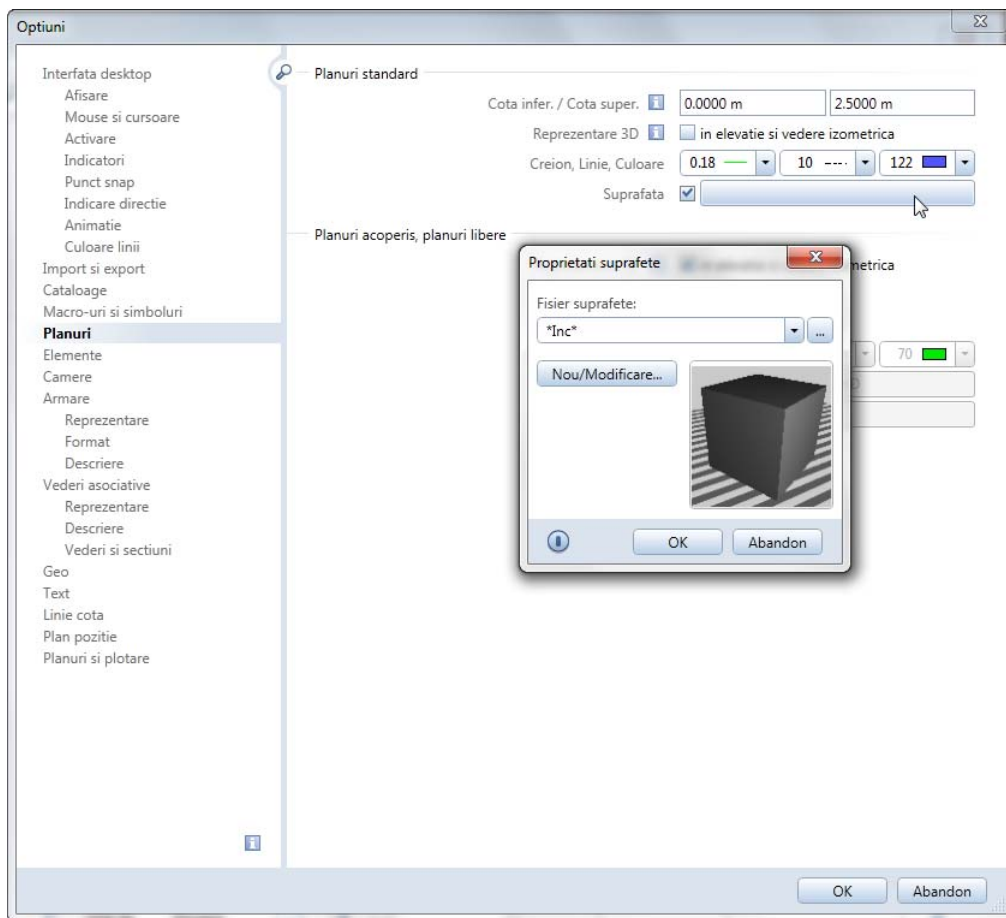
- 4 Deschideți meniul contextual, selectați **Alte funcțiuni** și selectați  **Definiții animate**.



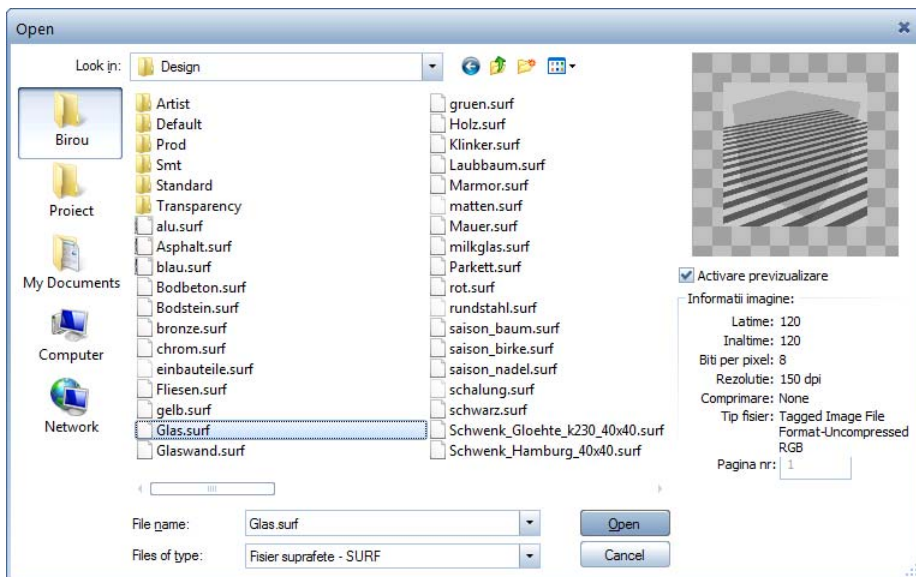
- 5 În secțiunea **General** a paginii **Animatie**, bifati cele doua optiuni **Reprezentare planuri**.



- 6 Faceti clic pe **OK** a inchide fereastra.
- 7 Pentru a face planurile transparente, selectati  **Optiuni** si deschideti pagina **Planuri**.
- 8 In sectiunea **Planurile standard**, bifati optiunea **Suprafata** si faceti clic pe buton.
- 9 Faceti clic pe  in fereastra de dialog **Proprietati suprafete**.



10 Faceti click pe **Birou**, selectati fisierul **Glass.surf** si faceti click pe **Open**.

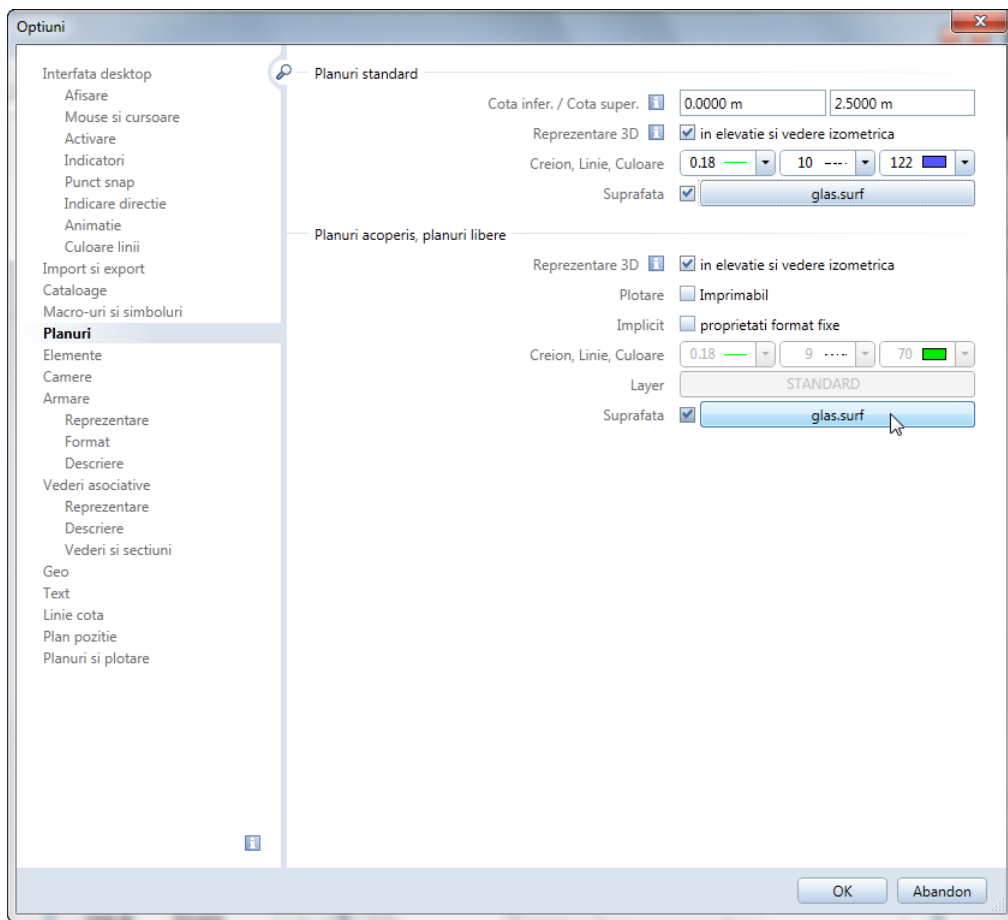


Fisierul **Glas.surf** este copiat in directorul **Design** al proiectului si va fi acum disponibil in proiect.

11 Confirmati cele doua ferestre de dialog.

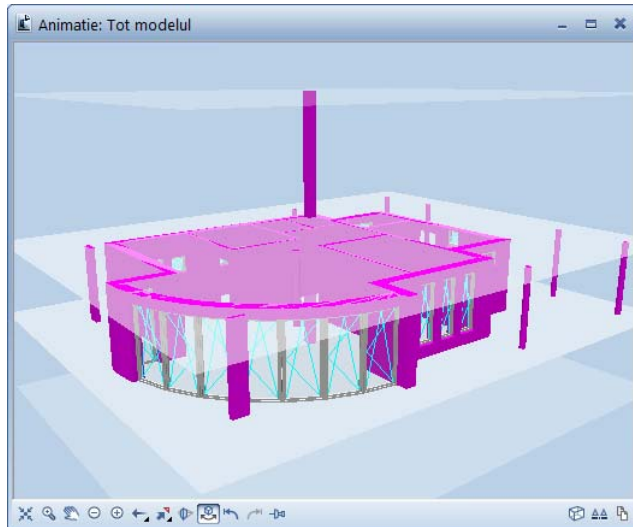
12 Faceti aceleasi setari pentru sectiunea **Planuri acoperis, planuri libere**.

Acum puteti selecta fisierul **Glas.surf** din directorul **Design** al proiectului standard.

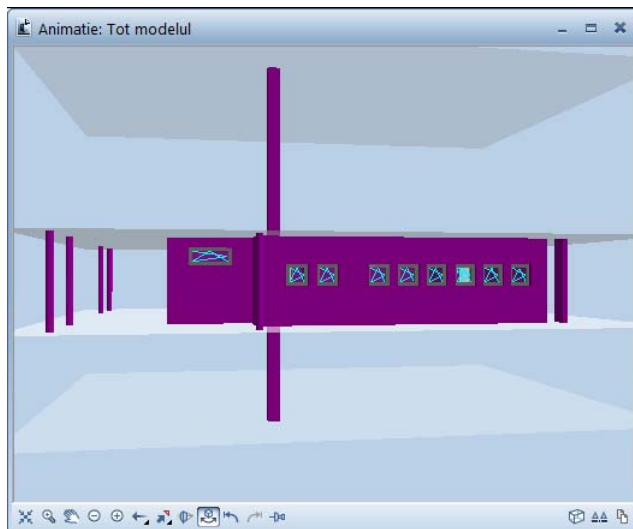


13 Inchideti fereastra de **Optiuni**.

14 Faceti clic pe  **Actualizare 3D** (paleta **Functioniuni**, zona **Modificare, Baza: Pereti, deschideri, elemente**).



Toate planurile standard utilizate anterior vor fi afisate in fereastra Animatie. Identificarea planului asociat fiecarui element este foarte simpla.



15 Pentru a iesi din Animatie, inchideti fereastra.

Completarea desenului

Pentru a completa planul parterului, vom adauga conturul planseului peste stalpi, vom desena acoperisul garajelor si vom introduce mobilierul. Acest lucru poate fi realizat cu functiile de constructie 2D.

Este recomandat sa pastrati informatiile 2D si elementele de arhitectura 3D in locuri separate. Prin urmare, veti utiliza layer-ul "CO_GENER01" pentru toate elementele 2D.

Pentru inceput, desenati conturul planseului peste stalpi astfel incat planseul sa depaseasca peretii. Pentru conturul planseului vom utiliza un creion si un tip de linie diferite de cele utilizate pentru celelalte elemente. Conturul planseului va fi realizat in layer-ul CO_GENER01.

Sfat: Puteti utiliza de asemenea comanda

Ctrl+4 pentru a lansa functia Layer.

Daca nu este activata nicio functie, faceti dublu-clic cu butonul dreapta al mouse-ului intr-o zona libera in spatiul de lucru.

Pentru a desena conturul planseului

➤ In paleta **Funcțiuni**, activati familia de functii **Modul general**. Deschideti modulul  **Constructii 2D**.

1 In meniul **Format**, faceti clic pe  **Selectie Layere, definire** si comutati pe tab-ul **Selectie Layer, vizibile**.

2 Faceti clic in zona **Statutul actual** cu butonul dreapta al mouse-ului si selectati din meniul contextual optiunea **Preluare vizibilitati din tipuri de plan....**

3 Selectati Tipul de plan **Design** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma optiunile din caseta de dialog.

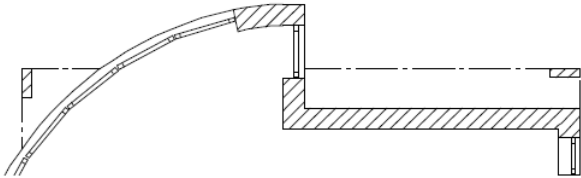
Aceasta va face ca toatele layer-ele din grupa **Design** sa fie setate vizibile.

4 Faceti clic pe  **Linie** (zona **Creare**).

5 Selectati layer-ul **CO_GENER01** (bara de functii **Format**) si Selectati creion (7) **0,13** si tip de linie **11**.

6 Faceti clic pe  **Introducere la unghiuri drepte** (in linia de dialog) si desenati planseul parterului utilizand stalpii ca repere.

Cel mai simplu mod de a uni liniile cu muchiile parapetului este utilizand  **Intersectarea a doua elemente** (sectiunea **MODificare**).



Garajele

Veti desena acum conturul planseului garajelor ca desen 2D in desenul 101. Elementele conturului vor fi plasate pe layer-ul CO_GENER01.

Pentru a desena linii paralele

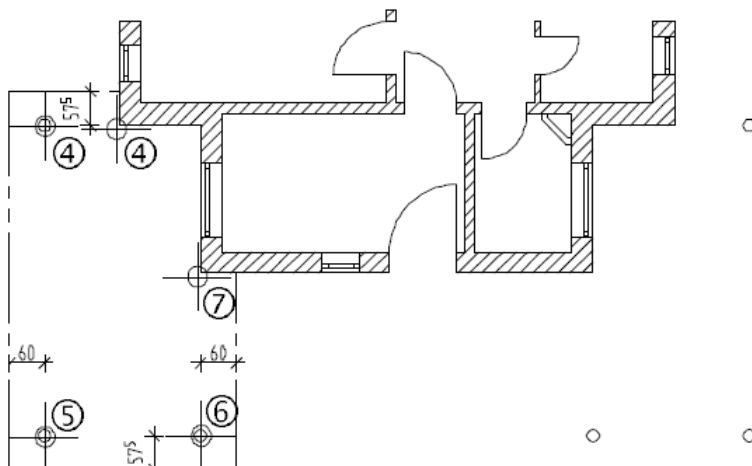
➤ Modulul  **Constructii 2D** este pornit.

Faceti desenul **101 Parter - garaj** activ si setati desenul **100 Parter - model** pe modul pasiv.

Inchideti toate celelalte desene.

- 1 Faceti clic pe  **Polilinii paralele** (zona **Creare**) si daca este cazul activati layer-ul **CO_GENER01**.
- 2 *Numar paralele:* **1**
Distanta: **0.575** (ENTER!)
- 3 Selectati creion (8) **0.18** si tipul de linie **8** pentru conturul garajului (bara de functii **Format**).
- 4 Faceti clic pe coltul clădirii si apoi pe centrul stalpului. Este afisat un preview al paralelei la distanta specificata.
- 5 Modificati distanta la **0.6** si faceti clic pe centrul stalpului din stanga jos.

Sfat: Polilinii paralele:
Puteti schimba oricand directia (partea) de creare a polilinii facand clic pe **Stanga** sau **Dreapta** in bara Optiuni introducere.



- 6 Modificati distanta la **0,575** si faceti clic pe centrul stalpului urmator.
 - 7 Modificati distanta la **0.6**, faceti clic pe coltul cladirii si apasati ESC pentru a incheia desenarea polilinieii.
 - 8 Desenati o alta polilinie paralela la distanta de **-0.15**.
Selectati creion (2) **0.35** si tipul de linie **1** si aceeasi secventa de puncte.
-

Veti desena al doilea acoperis de garaj prin copierea si oglindirea primului. Este o idee buna sa utilizati facilitatile de indicare directie.

In acest exercitiu veti invata de asemenea cum sa utilizati functiile de filtrare. Puteti utiliza aceasta facilitate pentru a activa selectiv elemente intr-o anumita zona.

Pentru a oglindi si copia acoperisul garajului

- 1 Selectati functia  **Copiere simetrica** (din bara de functii **Modificare**).
- 2 *Selectati element(ele) pe care doriti sa le oglinditi*
Selectati poliliniile pe care tocmai le-ati desenat.
In bara de instrumente **Asistent filtru**, faceti clic pe  **Filtru dupa element** si selectati **Linie**. Faceti o selectie pe ecran care sa includa acoperisul garajului.

Poliliniile sunt afisate in culoarea de selectie.

Sfat: Alta soluție este să definiți punctul de mijloc:

Faceți clic cu butonul dreapta al mouse-ului în spațiul de lucru pentru a deschide meniul contextual. Alegeți opțiunea  **Punct mijloc** și faceți clic pe colturile din dreapta și din stânga ale casei (cu butonul din stânga al mouse-ului).

3 <Copiere simetrică> Primul punct al axei de simetrie:

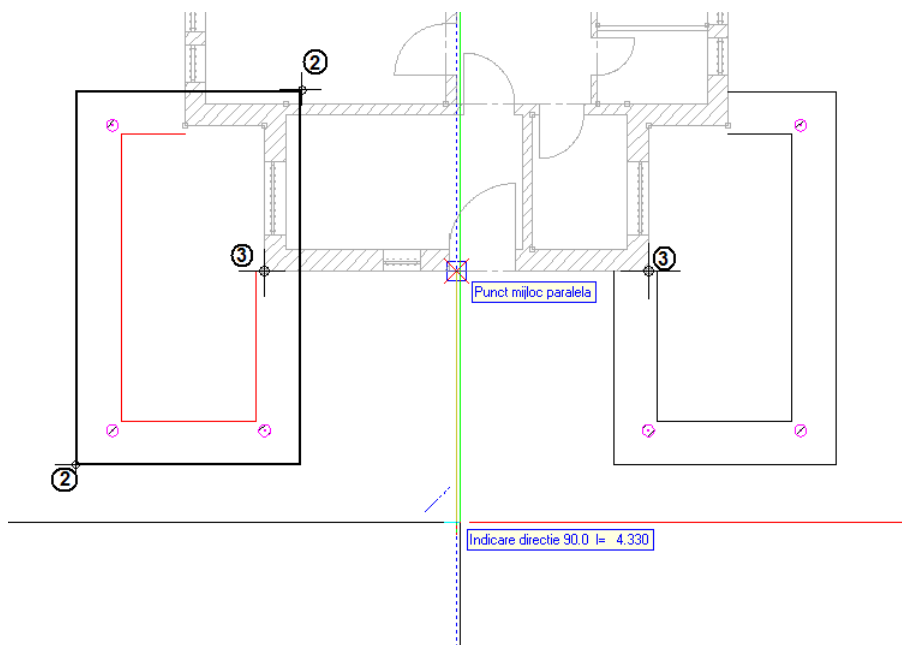
Activati opțiunea Indicare direcție apăsând F11 sau făcând clic pe  **Indicare direcție** în linia de dialog.

Centrul fațadei în partea din față a clădirii va servi ca primul punct al axei de simetrie.

Poziționați cursorul pe colțul din stânga al casei. Primul punct de indicare direcție este afișat.

Poziționați cursorul pe colțul din dreapta al casei. Este indicat al doilea punct de indicare direcție.

Poziționați cursorul undeva între cele două puncte de indicare direcție astfel încât punctul de mijloc al liniei de indicare direcție să fie vizibil. Faceți clic pe acest punct.



Axa de simetrie/ogindire trebuie să fie paralelă cu axa y.

4 <Copiere simetrică> Al doilea punct al axei de simetrie:

activând opțiunea Indicare direcție, puteți afișa linia indicatoare perpendiculară pe primul punct al axei de simetrie (= punctul de mijloc al fațadei în partea din față a clădirii).

Mutati usor cursorul la 90 grade deasupra sau dedesubtul primului punct al axei de oglindire. Linia de cautare de 90 de grade apare. Faceti clic pe aceasta linie oriunde doriti. Astfel se va defini axa de simetrie, iar elementele selectate vor fi oglindite si copiate. Liniile celui de-al doilea garaj, afisate in preview, vor fi plasate corect.

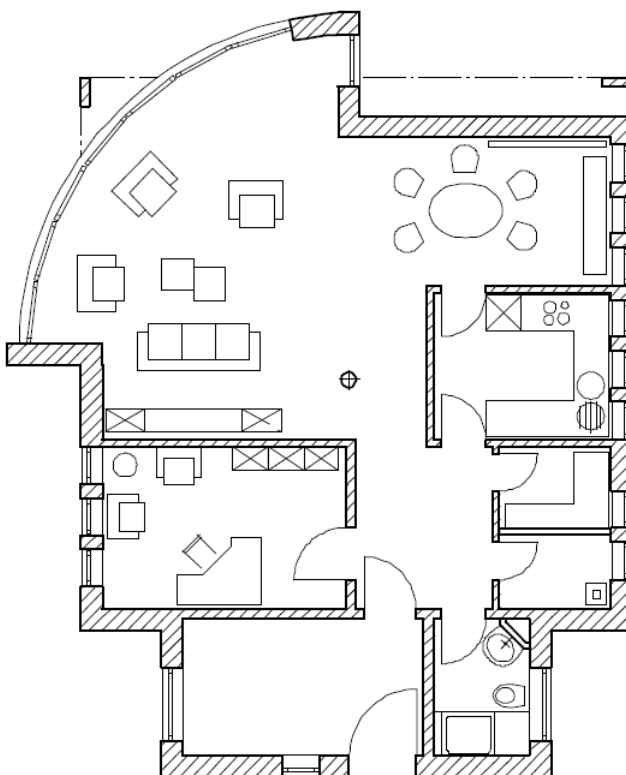
- 5 Apasati F11 pentru a dezactiva "Indicare directie" si apasat ESC pentru a iesi din functia  **Copiere simetrica.**
-

Mobilier

Puteti desena singuri mobilierul aflat la parter.

Utilizati functiile din modulul  **Constructii 2D** si layer-ul **CO_MOBILA**. Plasati obiectele sanitare pe layer-ul **CO_SANITAR**. In felul acesta, obiectele pot fi transferate diferentiat (pe layere) catre specialistul respectiv. Daca aveti instalate cataloagele "Arhitectura 2D" si "Simboluri de baza", puteti utiliza simbolurile de mobilier de acolo.

Dupa mobilare, parterul va arata astfel:



Simboluri si Layere

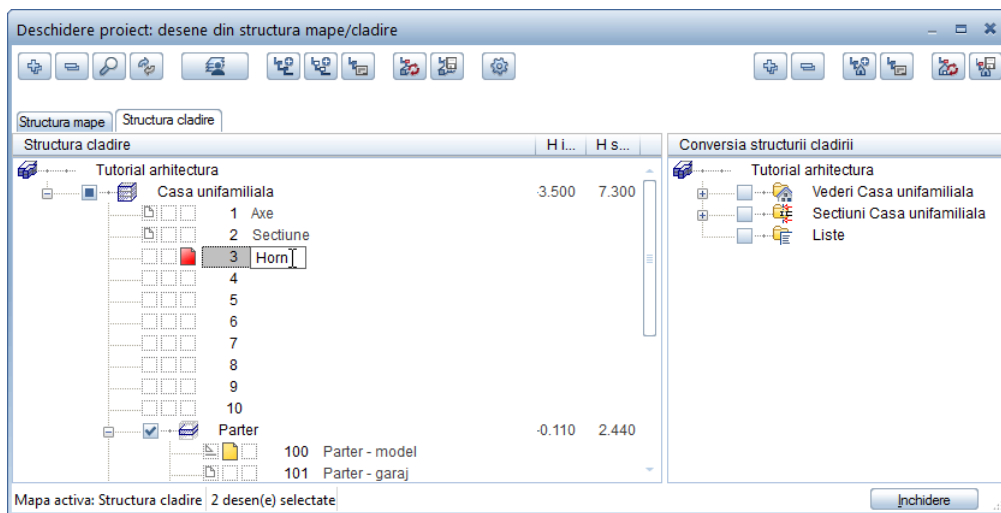
La pozitionarea simbolurilor, de obicei este atribuit layer-ul pe care acestea au fost create. Elementele componente ale simbolului pot de asemenea sa fie plasate pe layer-e diferite.

Cand utilizati simboluri provenite de la parteneri, layer-ele simbolurilor sunt de obicei necunoscute.

Pentru a evita schimbarea frecventa a layer-elor veti activa optiunea **Pozitionare instanta macro pe layerul actual** in  **Optiuni**. La activarea acestei optiuni, toate simbolurile vor fi asezate pe layer-ul actual (curent), indiferent de layer(ele) in care au fost desenate.

Pentru a specifica layer-ul pentru simboluri

- 1 Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) si selectati pagina **Macro-uri si simboluri**.
- 2 In sectiunea **Simboluri**, selectati optiunea **Pozitionare instanta macro pe layerul actual**.



- 3 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

Modificarea Layer-elor

Elementele care au fost introduse într-un layer incorect pot fi mutate oricând pe un alt layer. În continuare veți vedea modul de atribuire a unui alt layer acestor elemente.

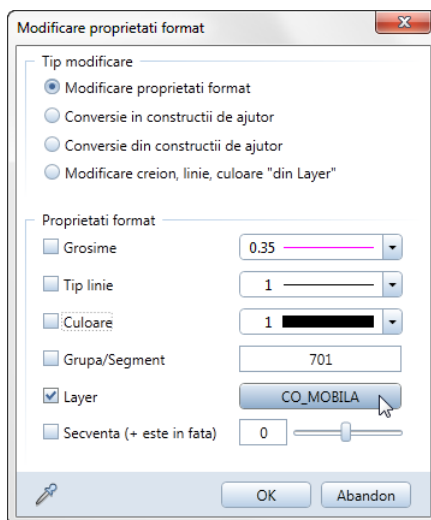
Nota: Simbolurile sunt salvate ca grupe de elemente în Allplan. Un grup de elemente pot fi adresate și manipulate ca un întreg. Pentru a manevra un simbol sau un grup ca un singur element, faceți clic pe simbol cu butonul din mijloc și apoi cu cel din dreapta a mouse-ului.

Această combinație de butoane a mouse-ului permite selectarea grupurilor de elemente.

Sfat: Puteti modifica layer-ul unui singur element utilizand optiunea **Proprietati format** in meniul contextual. Aceasta actiune nu modifica elementele inlantuite (exemplu deschiderile in pereti).

Pentru a modifica layere

- 1 Faceti clic pe  **Modificare proprietati format** (din bara de instrumente **Prelucrare**).
- 2 Faceti clic pe butonul **Layer**.
Faceti dublu-clic pe **CO_MOBILA** sau selectati-l din meniul contextual și confirmați selecția.



- 3 Selectati simbolurile ce urmeaza a fi introduse pe layer-ul

CO_MOBILA.

Pentru a face asta, activati  **Functia suma** (bara de functii **Asistent filtru**) si faceti clic pe fiecare simbol utilizand butonul din **mijloc** urmat de cel **stanga** al mouse-ului.

Inchideti apoi  **Functia suma**.

Cote si Descrieri

Exista o functie speciala pentru cotarea elementelor de arhitectura. Aceasta va crea linii de cota asociative, in bloc. Aceasta functie se numeste **Cotare pereti** in modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. "Asociativ" inseamna ca toate liniile de cota sunt actualizate automat pentru a reflecta orice modificare facuta elementului cotat.

Liniile de cota, inaltimea parapetului si cotele pentru elevatii sunt fiecare atribuite unor layere separate. Avand toate elementele in acelasi desen este asigurata pastrarea asociativitatii. Liniile de cota pentru cladire se afla in desenul 100. Liniile de cota pentru garaj se afla in desenul 101.

La sfarsitul acestui capitol veti gasi o imagine cu planul cotat.

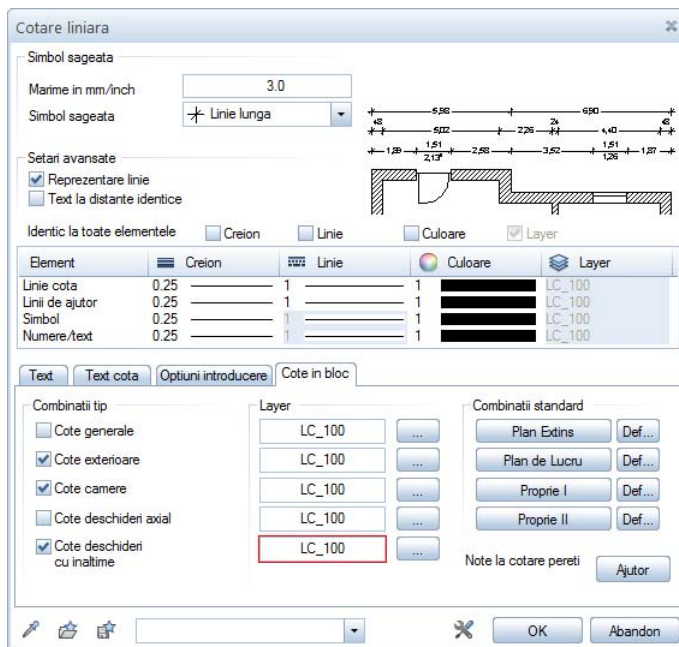
Cotare pereti

Sfat: Pentru a avea o vizibilitate mai buna, puteti inchide layer-ele de mobilier si sanitare utilizand functia  **Selectie layere, definire.**

In urmatorul exercitiu veti crea blocuri de linii de cota asociative pentru pereti.

Pentru a cota pereti

- Faceti desenul **101 Model parter** activ si setati desenul **100 Parter garaj** pe modul activ in fundal.
- 1 Faceti clic pe  **Cotare pereti** (paleta **Functioni**, familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**).
- 2 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 3 Pastrati setarile de la ultima operatie de cotare pentru **Sageata**, pentru **Proprietati format** si in **Text**, **Text cota** si tab-ul **Optiuni introducere**.
- 4 Selectati tab-ul **Cote in bloc** si bifati urmatoarele optiuni pentru cotarea verticala:
 - Cote exterioare
 - Cote camere
 - Arata inaltimea deschiderilor
- 5 Fiecare element al cotei poate fi atribuit unui layer propriu. Atribuiti layer-ul **LC_100** pentru toate elementele cotei.



Sfat: Puteti salva patru tipuri de 'Combinatii standard' de tipuri de cote.

- 6 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
- 7 Selectati peretii exteriori verticali din partea dreapta pe care doriti sa-i cotati.
Peretii vor fi afisati in culoarea de selectie pe masura ce ii selectati. Asigurati-va ca-i selectati pe toti.
- 8 Faceti dublu-clic in spatiul de lucru cu butonul-dreapta al mouse-ului pentru a confirma. (Suplimentar peretii interiori vor fi de asemenea cotati automat.)
- 9 *Linie activa perete ca directie a elementului*
Faceti clic pe o linie verticala a unuia dintre peretii selectati pentru a defini directia de cotare.
- 10 Plasati blocul de cote in spatiul de lucru.
- 11 Daca este necesar, modificati setarile pentru elementele cotei in  **Proprietati** si cotati si restul peretilor.
- 12 Faceti desenul **101** activ, deschideti desenul **100** in mode activ in fundal si cotati garajul.

Nota: Înainte de a poziționa blocul de cote, puteți utiliza  **Inversare ordine linii** în opțiuni introducere pentru a inversa ordinea liniilor de cota. Atunci când  **Distanța la punct de așezare** este activă, distanța dintre cursor și blocul de cote corespunde cu distanța între liniile de cota din bloc. În felul acesta puteți adăuga ulterior un alt bloc de cote care să se alinieze perfect cu primul.

Puteți personaliza blocurile de cote conform nevoilor dumneavoastră. Deschideți paleta **Funcțiuni**, selectați **Modul general** și deschideți  modulul **Cotare**.

-  **Introducere punct în linie** (zona **Modificare**)
-  **Stergere punct din linie** (zona **Modificare**)
- Pentru a modifica setările, utilizați  **Modificare înălțime element, text** (zona **Modificare**). Această funcție este necesară pentru modificarea setărilor pentru golurile de fereastră de la intrare.
- Pentru a cota golurile dintr-un perete curbat, utilizați funcția  **Cotare curbă** (zona **Creare**). Va trebui să lucrați cu atenție deoarece punctele ce vor fi cotate – capetele fiecărei deschideri, care servesc și ca punct de început pentru următoarea deschidere – nu sunt vizibile pe partea exterioară a parapetului. Totuși, punctele există și pot fi cotate.

Inaltime parapet

Puteti utiliza functiile **Inaltime parapet** si **Cota de nivel** pentru a cota desenul sau pentru a verifica corectitudinea elementelor introduse.

Aceste functii vor crea etichete 'inteligente', adica etichete ce se vor actualiza automat pentru a reflecta modificarile facute.

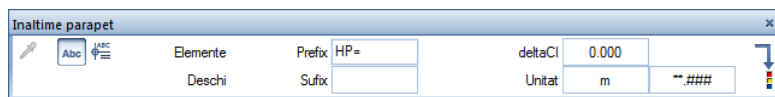
Deschiderile pot fi indicate numai in vedere plana.

Nota: Formatul numeric cu exponent se bazeaza pe setarile facute in **Parametri linie cota**, tab-ul **Text cota**.

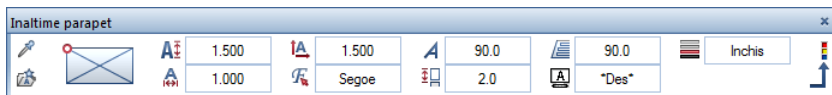
Pentru a calcula automat inaltimea parapetului

- Deschideti desenul **100 Parter - model** din nou.
- 1 Faceti click-dreapta pe un colt al golului de fereastră și din meniul contextual, selectati  **Inaltime parapet**. (Puteti gasi aceasta functie si in **Arhitectura**, mofulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**.)
- 2 Activati layer-ul **AR_PARAP**.
- 3 Faceti clic pe **Vert(ical)** in Optiuni introducere. Astfel definiti formatul pentru text.
- 4 Faceti clic pe **Prefix** in bara contextuala si introduceti valoarea **hp**. (Aceasta va apareă **in fata** valorii inaltimei parapetului).

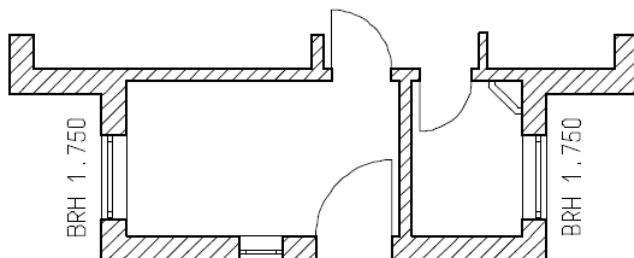
Sfat: Pentru ca inaltimea parapetului sa fie atribuita la cota finisajului, introduceti inaltimea finisajului planseului in campul **delta Cl**.



- 5 Comutati pe parametri text si introduceti valorile dupa cum urmeaza:
 - **Punct de plecare text:** stanga sus
Inaltime text = 1.500
Latime text = 1.000
Aspect = 1.500
Caracter scriere: 8 ISONORM DIN 6776
 - Pastrati restul setarilor nemodificate.

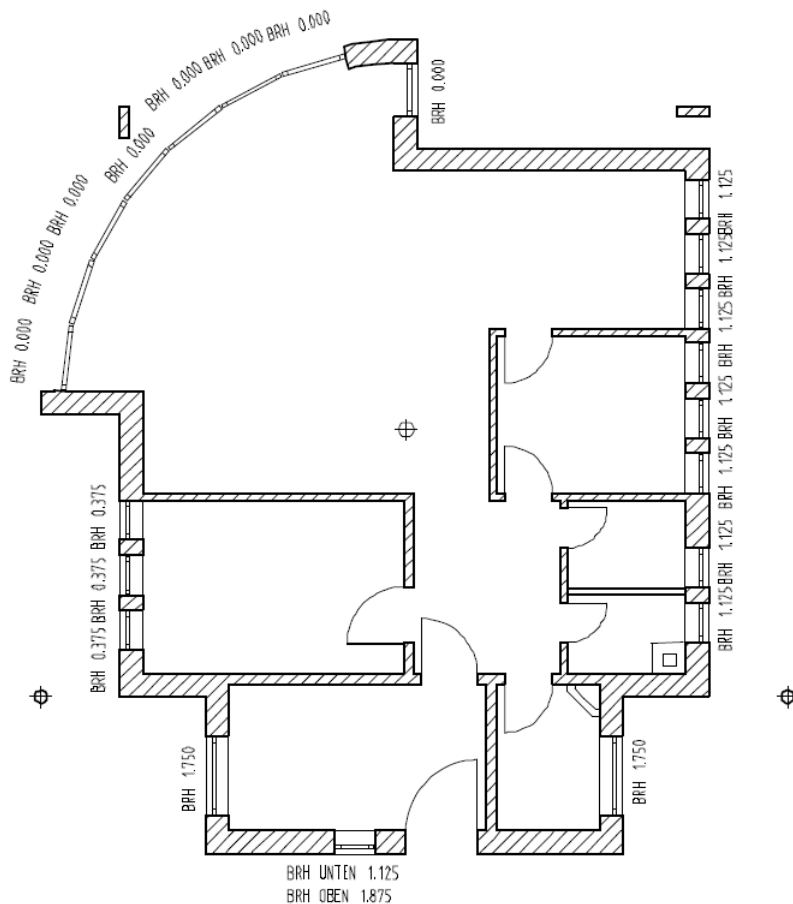


- 6 Plasati descrierea in dreptul ferestrei.
Este masurata inaltimea parapetului relativ la planul inferior standard.



- 7 Creati descrieri pentru celelalte goluri de fereastră. Verificati de fiecare data orientarea textului.
Pe peretele circular, setati directia textului pe **Unghi** si faceti clic pe o linie a unui macro pentru a prelua unghiul acestuia.

Sfat: Cand faceti clic pe **deschideri identice** in vedere plana, numai una dintre deschideri este identificata (de regula cea de jos).
Exista doua modalitati de a cota inaltimea celui alt parapet:
Faceti click pe golul ferestrei in izometrie, sau comutati pe functia **Text** si introduceti inaltimea parapetului manual.
Utilizati  pentru a prelua parametrii unui text.



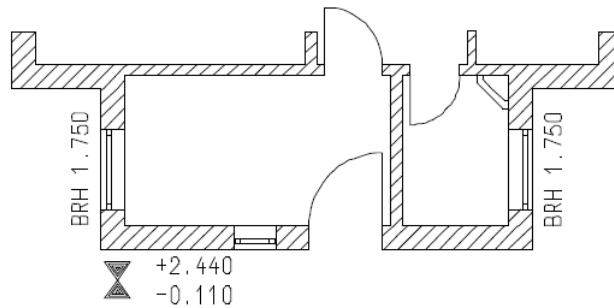
8 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Puteti utiliza functia  **Aliniere texte** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, modulul **Text**, zona **Modificare**) pentru a alinia pe verticala descrierile parapetului. Utilizati F1 - Ajutor pentru informatii detaliate despre aceasta functie.

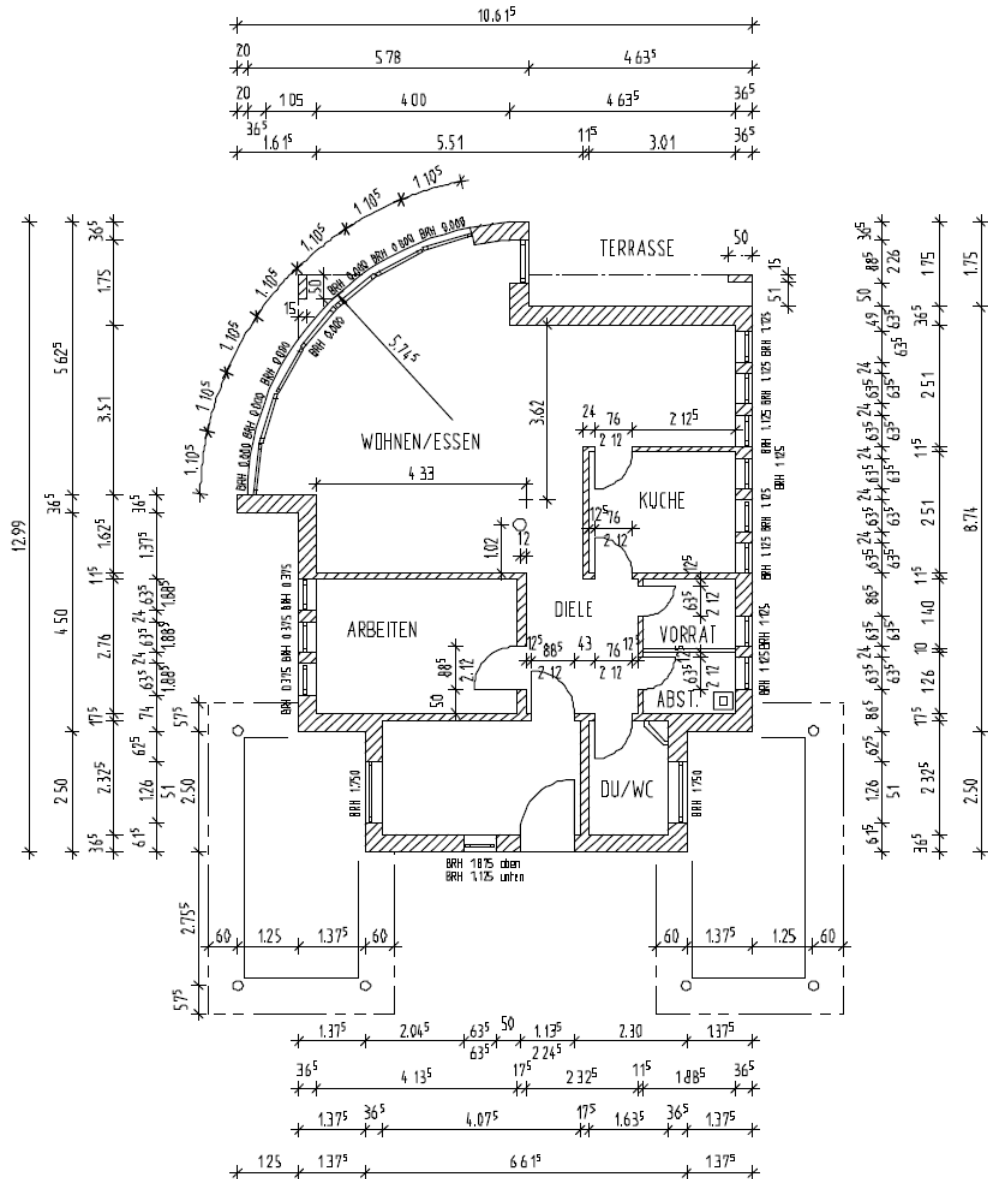
Puteti utiliza functia  **Cota de nivel** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Acoperisuri**, **planuri**, **sectiuni**, zona **Creare** sau in meniul contextual) pentru a introduce in desen valorile pentru elevatie in acelasi mod. Cu aceasta functie, puteti de asemenea defini simbolul utilizat pentru cota minima si cea maxima a elevatiei

Sugestie: Verificati sa fie activate layer-ele corecte.

În figura următoare este prezentată cota elevației pentru un perete.



Planul parterului ar trebui să arate astfel.
Descrierea camerelor este poziționată pe layer-ul **TX_100**.



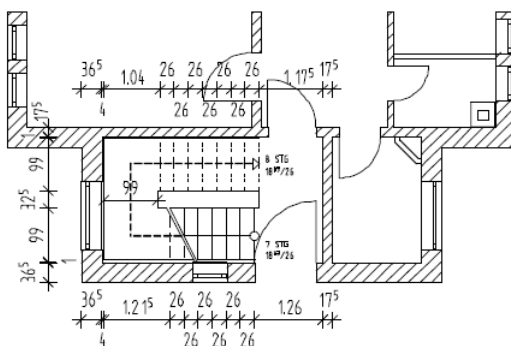
Contur scara

Pentru a desena conturul scarii

➤ Desenul **100 Parter - model** este deschis.

- 1 Activati layer-ul **CO GEN02** si utilizati functiile  **Linie**,  **Dreptunghi** si  **Paralele la elemente** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, mdulul **Constructii 2D**, zona **Creare**) pentru a desena elementele scarii.
- 2 Utilizati functia  **Mediatoare** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**) si  **Linie** pentru a trasa linia pasului.
- 3 Utilizati  **Linie**,  **Cerc** si  **Stergere element intre doua intersectii** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, mdulul **Constructii 2D**, zona **Modificare**) pentru a desena simbolurile pentru partea superioara si cea inferioara a scarii.
- 4 Utilizati functia  **Linie** pentru a desena doua linii reprezentand linia de sectiune si stergeti capetele in plus cu functia  **Stergere element intre doua intersectii**.
- 5 Schimbati tipul de linie utilizand functia  **Modificare proprietati format** (bara de functii **Prelucrare**) si  **Functia suma**.

Verificati distanta fata de pereti. Utilizati optiunile disponibile pentru **Optiuni puncte snap** si **Distanța la punctul de referință**.



Planseu

Din parter inca lipseste planseul.
Veti desena planseul intr-un desen nou.
La fel ca si in cazul peretilor, incepeti cu introducerea proprietatilor si apoi desenati conturul planseului.

Pentru a seta proprietatile planseului

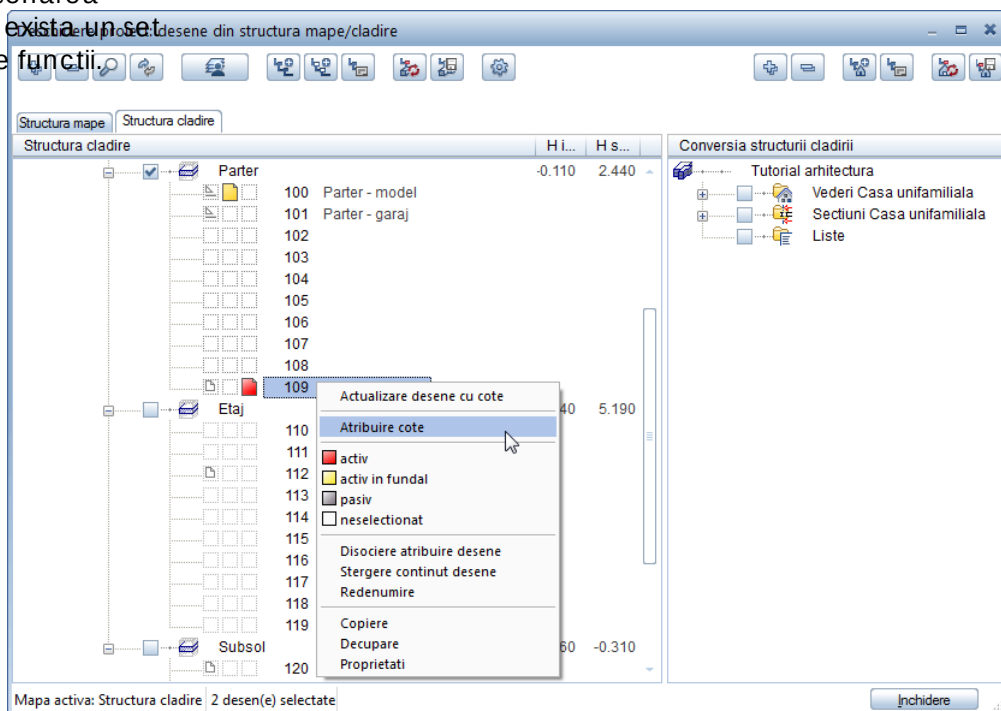
Sfat: Puteti de asemenea utiliza functia

 **Planseu** pentru a crea plansee pentru etaje.

Pentru desenarea

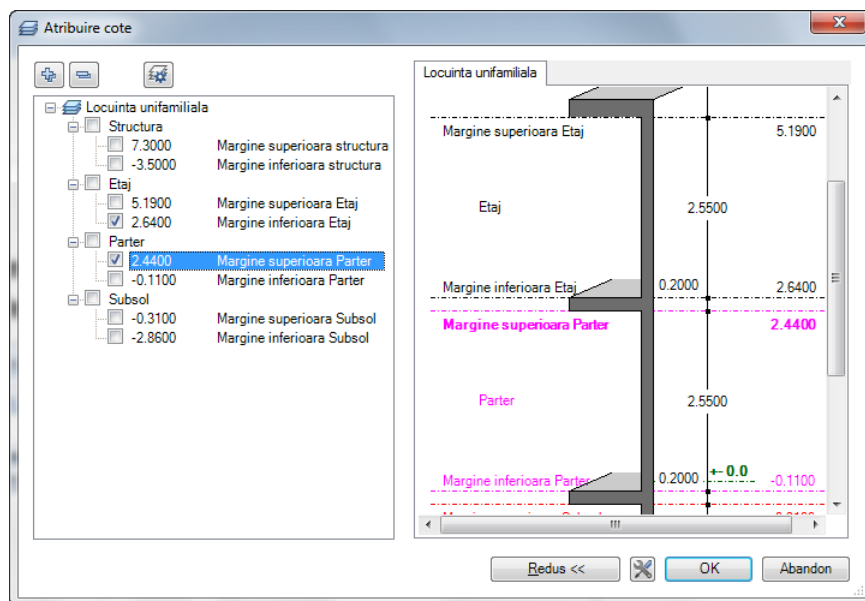
fundatiilor exista un set separat de functii.

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisirere proiect....**
- 2 Deschideti desenul **109**. Denumiti desenul **Ground floor slab**.
- 3 Deschideti meniul contextual al desenului **109 Ground floor slab** si faceti click pe **Atribuire cote**.

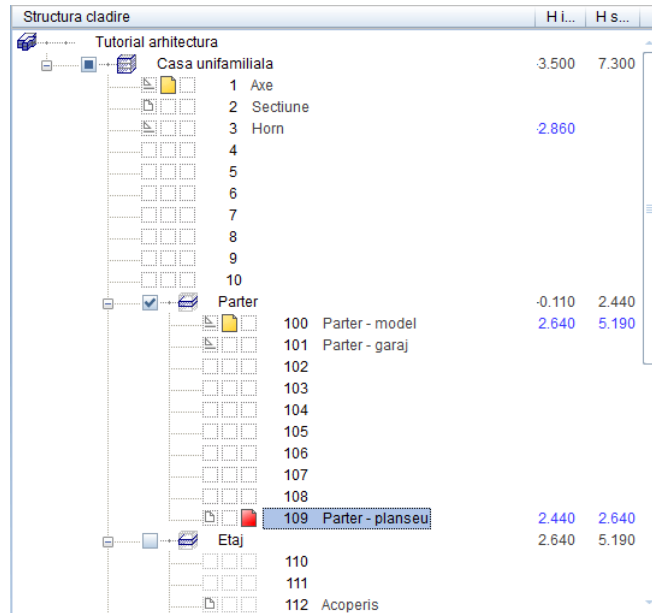


- 4 Planseul este pozitionat intre **Nivelul superior al parterului (Margine superioara parter)** si **Nivelul inferior al etajului (Margine inferioara etaj)**. Activati ambele planuri in caseta de

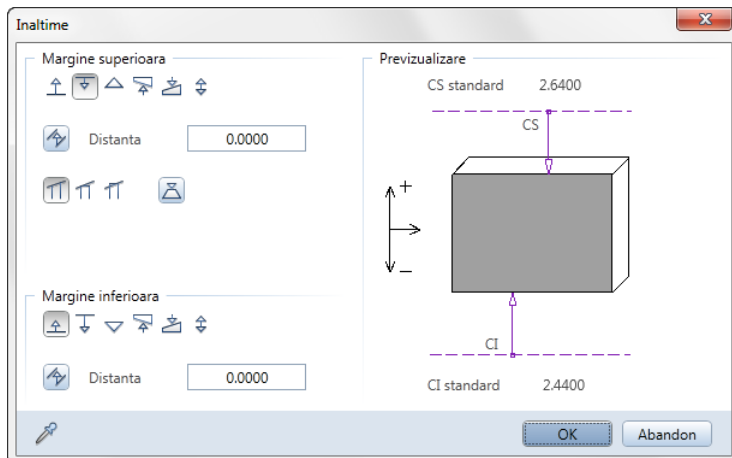
dialog **Atribuire cote** si faceti clic pe **OK** pentru a inchide caseta.



- 5 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile din **Comportament etaj desene afectate** fara a activa vreo optiune.
- 6 Faceti desenul **109 Parter - planseu** activ si setati desenele **1 Axe** si **100 Parter - model** pe modul activ in fundal.



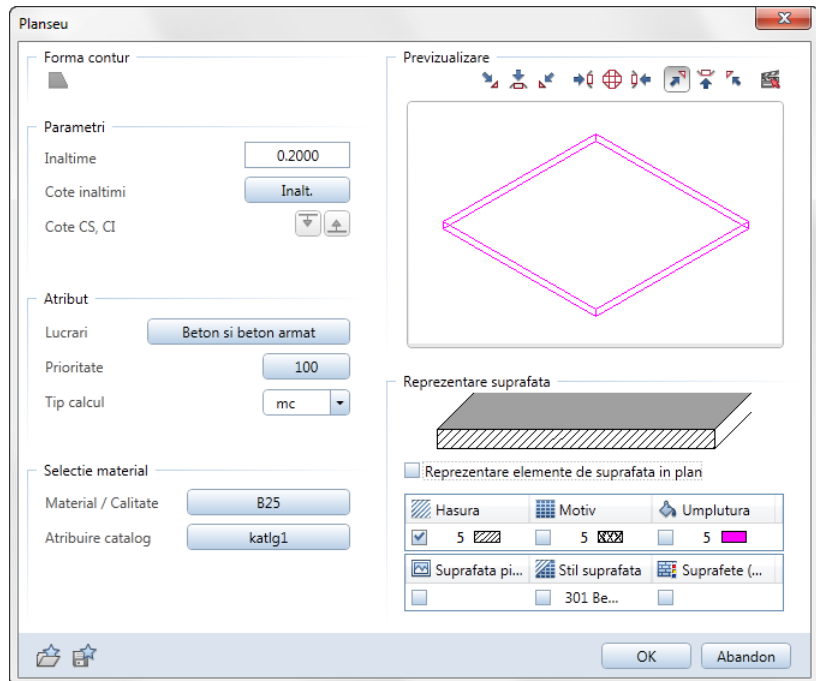
- 7 In cazul in care nu sunt deja activate, utilizati  **Selectie Layere, definire** pentru a seta Tipurile de plan pe **Introducere**. (In acest fel, layer-ul axe va fi vizibil.)
- 8 Faceti click pe  **Planseu** (paleta **Functioniuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**) si activati layer-ul **AR_PLANSEE**.
- 9 Selectati creion (2) **0.35** si tipul de linie **1** (din bara **Format**).
- 10 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 11 Faceti setarile pentru inaltime astfel:



Marginea inferioara a planseului este pozitionata la **Cota superioara a parterului** (2.44 m) si marginea superioara la **Cota inferioara a etajului** (2.64 m). Grosimea planseului este de 20 cm. Astfel el poate fi plasat la distanta zero fata de planurile standard superior si inferior.

12 Faceti click pe **OK** pentru a confirma si introduceti celelalte proprietati dupa cum urmeaza:

- Zona **Atribute**:
Lucrari: Beton si beton armat
Prioritate: 100
Tip calcul: mc
- Zona **Selectie material**:
Material / Calitate: B25



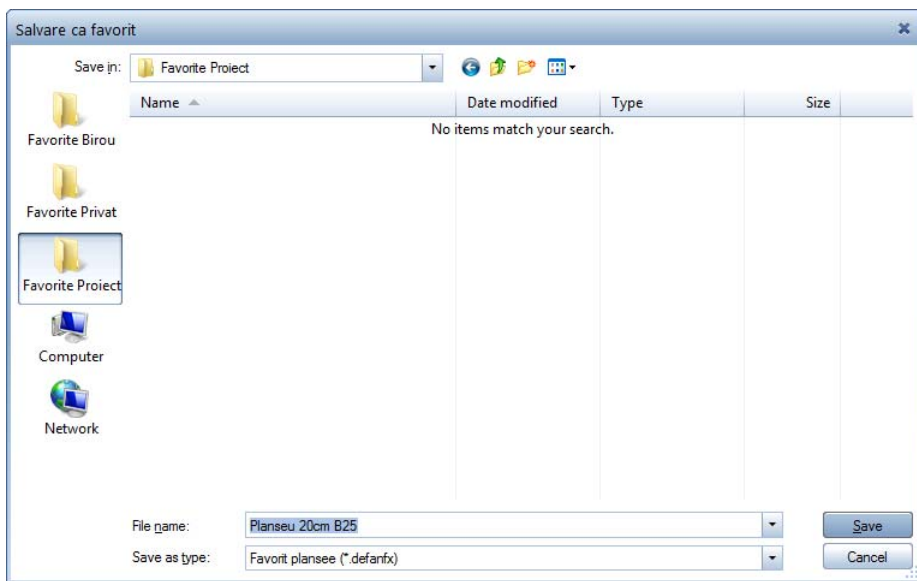
Salvarea proprietatilor elementelor ca favorite

Ca si in cazul setarilor altor elemente, setarile pentru planseu nu trebuie introduse de la zero de fiecare data. Puteti salva combinatii de setari ca favorite.

Pentru a salva proprietatile unui element ca favorite

➤ Functia  **Planseu** este inca activa si fereastra de dialog este deschisa. Daca nu este activa, activati functia si apasati pe  **Proprietati**.

- 1 In coltul din stanga jos al ferestrei de dialog, faceti clic pe  **Salvare ca favorit**.



- 2 Selectati directorul **Favorite - proiect**, introduceti un nume si faceti clic pe **Salvare** pentru confirmare.

Data viitoare cand veti avea nevoie de un planseu cu aceste setari, faceti clic pe  **Deschidere favorite** si selectati fisierul dorit:

Valorile din fereastra de dialog se vor modifica automat. Retineti ca salvand in directorul Favorite Proiect, acest planseu va fi

disponibil doar in proiectul curent, nu si in alte proiecte sau pentru intregul birou.

Introducerea conturului planseului

Veti defini in continuare pozitia planseului. Layer-ele vor fi utile pentru a alege (click) si astfel a defini colturile si a delimita punctele de-a lungul conturului planseului.

Pentru a trasa conturul planseului de-a lungul peretelui circular, veti utiliza optiunile pentru trasarea poliliniilor disponibile in program.

Optiuni de trasare a poliliniilor

Puteti utiliza aceste optiuni pentru a introduce sau identifica orice contur.



Creare poligon din tot elementul: punctul de inceput serveste si ca indicator al directiei. In cazul cercurilor si a curbilor, puteti introduce si o valoare a numarului de segmente dorite pentru definirea cercului sau arcului/curvei.



Domeniu de definire elemente, pentru poligon: genereaza o polilinie pe baza unei portiuni de element. Portiunea este definita utilizand puncte "de la" si "pana la".



Introducere punct de plecare: identifica un punct pe element ca punct de pornire pentru noul element. Acest punct de inceput este determinat printr-un click pe un punct din element si introducerea unei distante intre acesta si cel mai apropiat punct semnificativ (afisat sub forma unei sageti).



Introducere punct ajutor pentru poligon automat: faceti click pe un punct de pe o polilinie si sistemul va detecta intregul contur.



Detectie automata contur: suprafetele inchise delimitate de entitati desenate de orice fel pot fi utilizate ca un contur poligonal doar facand un clic oriunde in cadrul zonei (suprafetei). Allplan detecteaza automat si creaza un poligon din contur. Elementele de contur pot avea puncte in comun, se pot intersecta si se pot suprapune. Aceasta optiune de automatizare poate fi activata sau dezactivata dupa dorinta.

Pentru a defini polilinia de-a lungul conturului exterior al peretelui, este necesar sa apropiati (mariti) zona de lucru. Veti defini in continuare conturul planseului.

Pentru a desena conturul planseului

- ➡ Functia  **Planseu** este inca activa.

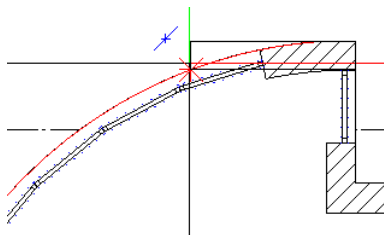
Faceti clic cu butonul dreapta al mouse-ului in spatiul de lucru si selectati  **Optiuni punct snap** din meniul contextual. In sectiunea **Punct snap**, selectati optiunea **Punct de intersectie**.

- 1 Faceti clic pe  **Multi** in bara Optiuni introducere pentru a alege modul de creare a polilinieii ce defineste conturul planseului in mai multi pasi.
- 2 Bifari  **Creare poligon din tot elementul** in Optiuni introducere.

Setarile ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos:



- 3 Utilizati optiunea  **Definire zona imagine (Zoom)** pentru mari imaginea zonei in care se afla peretele circular si faceti click pe primul colt al peretelui.
- 4 Indicati arcul.
Asigurati-va ca peretele curb este detectat ca un ~~element~~ ~~unitar~~ (afisat in culoarea de selectie, CursorTips: ~~sau~~).



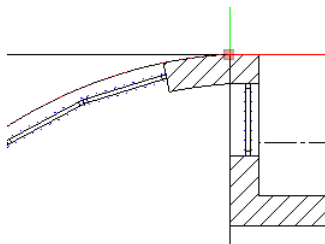
- 5 Faceti click pe arc.
- 6  **Creare poligon din tot elementul** este activa in optiuni introducere.
Utilizand aceasta optiune puteti include intregul element, in cazul nostru arcul, intr-un poligon al conturului intr-un singur pas.

Sfat: Puteti anula introducerile gresite. Numarul pasilor de anulare este nelimitat. Faceti clic pe  **Inapoi** in Optiuni introducere.

7 *Punct început*

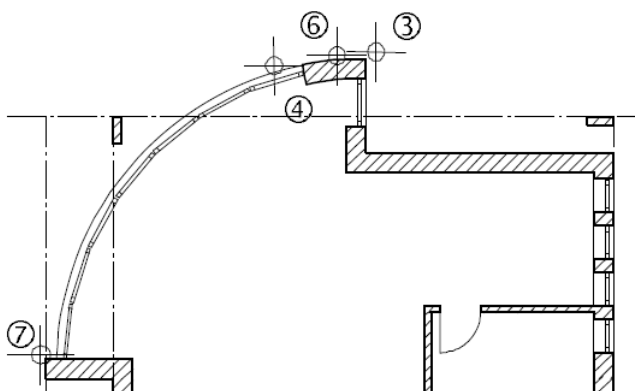
Faceti click pe capatul de sus al peretelui circular.

Verificati daca punctul de capat al peretelui curb este marcat corect.

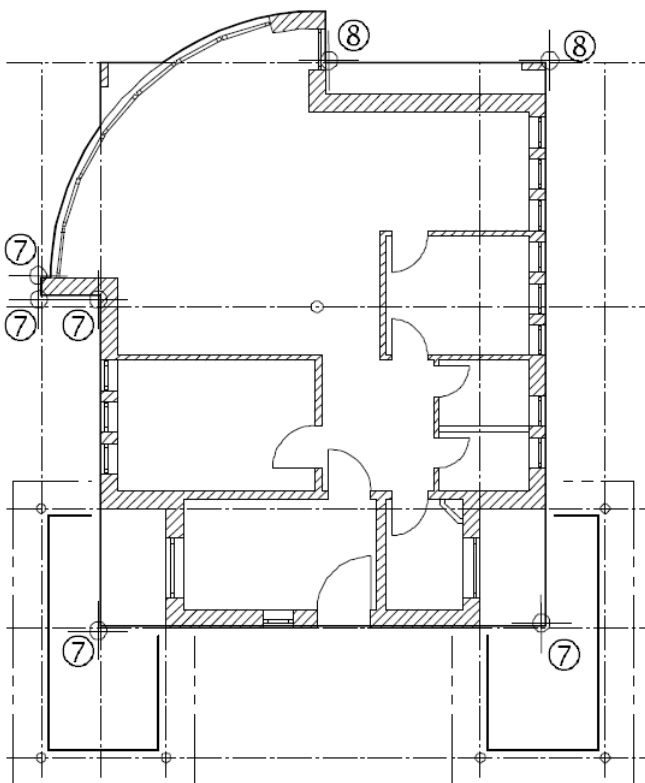


Intregul arc este selectat într-o singura etapa.

Urmatorul pas este trasarea porțiunii de planșeu ce acopera stalpul.



- 8 Schimbati incadrarea desenului pe ecran (Mutare ecran - Pan) si utilizati colturile si intersecțiile axelor pentru a defini punctele ramase ale conturului planșeului. Planșeul trebuie sa urmareasca exact peretii.
- 9 Faceti clic pe coltul stalpului si pe punctul de intersectie dintre axa si perete. Apasati ESC pentru a incheia introducerea primei polilinii.

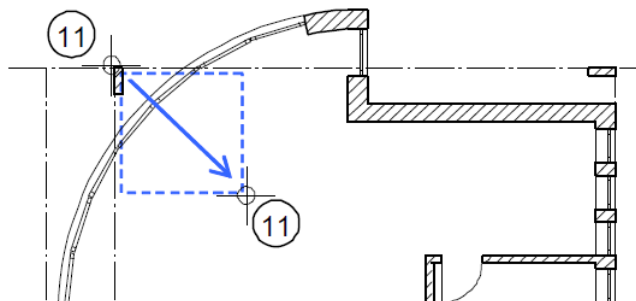


- 10 Din planseu inca lipseste partea de pana la stalp, in dreptul peretelui circular.
Faceti clic pe  **Plus** in Optiuni introducere pentru a include si aceasta parte in polilinia conturului.



- 11 Utilizati  **Definire zona imagine (Zoom)** pentru a mari imaginea zonei din jurul stalpului in dreptul peretelui circular.
- 12 Faceti click pe coltul din stanga sus al stalpului, apoi faceti click pe un punct in diagonala fata de primul, in interiorul peretelui circular si apasati ESC:

Coltul planseului este creat.



13 Apasati ESC pentru a incheia trasarea conturului si a iesi din functie.

Pentru a adapta marimea planurilor utilizate in desen, faveti clic pe  **Actualizare 3D** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**). Apasati F4 pentru a deschide fereastra de animatie si verificati desenul.

Acoperis garaj

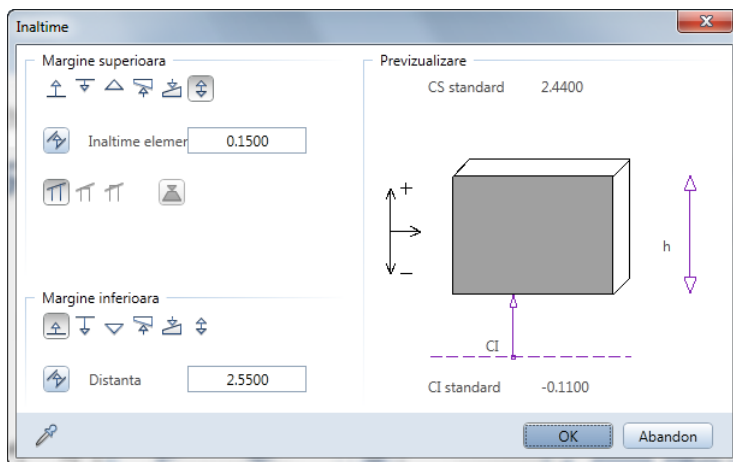
Acoperisul garajului va fi desenat in desenul 101.

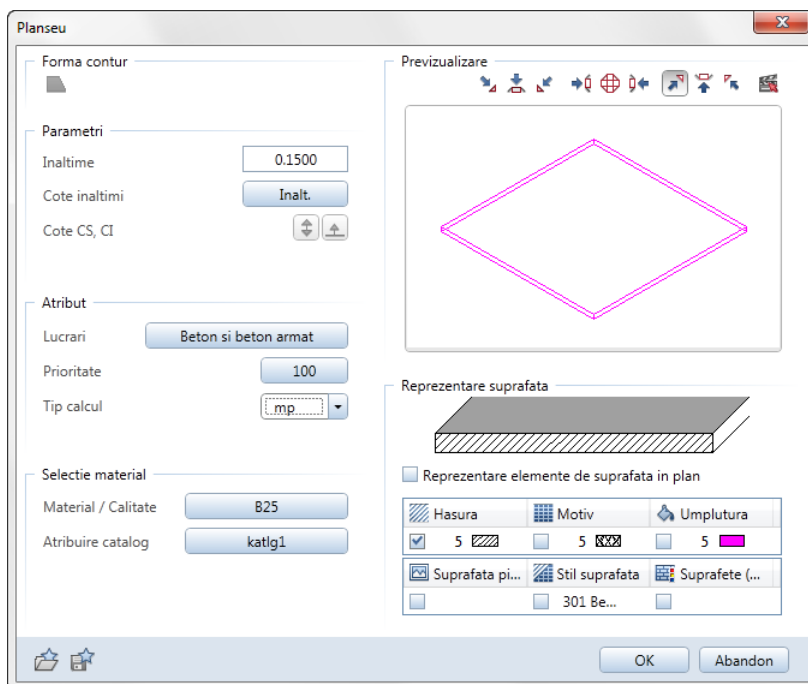
Acestea se imbina perfect cu planseu de preste parter, dar sunt mai subtiri si au un material diferit.

Pentru a desena acoperisul peste garaje

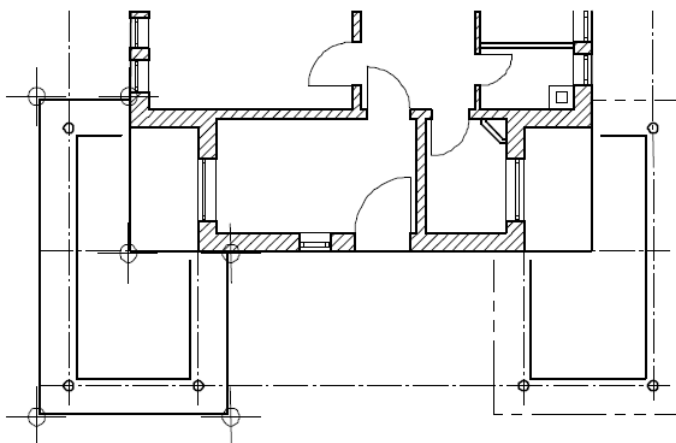
➤ Faceti desenul **101 Parter - garaj** activ si setati desenele **100 Parter - model** si **109 Parter - planseu** active in fundal.

- 1 Faceti din nou click pe  **Planseu** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**).
- 2 Modificati  **Proprietatile**, inclusiv **Inaltimea**.
Partea inferioara a acoperisului garajului este pozitionata deasupra planului standard de 2.44 m ($2.44 \text{ m} + 0.11 \text{ m} = 2.55 \text{ m}$) atribuit acestui desen.
Grosimea acoperisului garajului este de 15 cm.



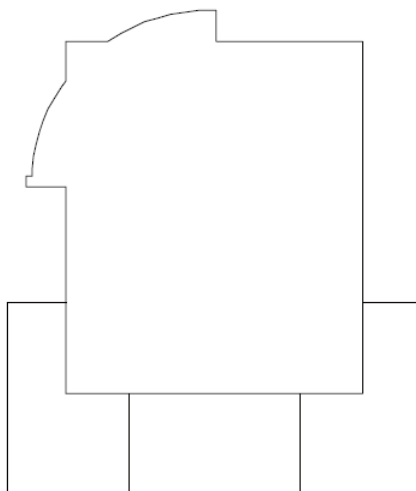


- 3 Mariti (Zoom) zona din jurul garajului.
- 4 Faceti clic pe rand pe colturile ce definesc conturul exterior al acoperisului, apoi apasati ESC pentru a inchide polilinia.



- 5 Desenati al doilea acoperis in mod similar cu primul.

- 6 Apasati ESC pentru a iesi din functie. Mai jos aveti imaginea rezultata dupla aplicarea functiei  **Calcul ascundere:**



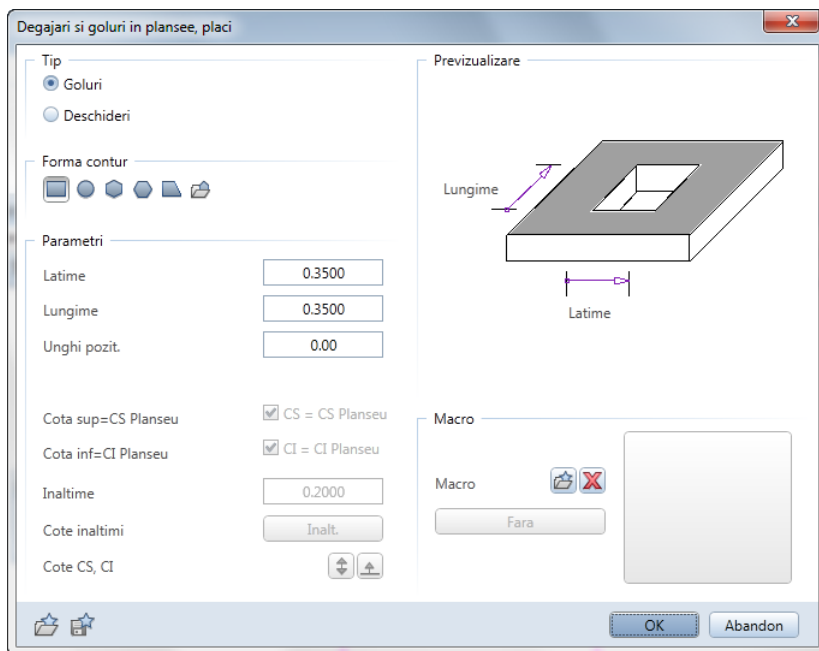
Gol planseu

Acum veti insera goluri in planseu pentru cos si pentru accesul la etaj.

Pentru desenarea golurilor in planseu nu este nevoie de setari de inaltime cata vreme golurile strapung planseul in totalitate.

Pentru a trasa o degajare dreptunghilara in planseu

- ➡ Faceti desenul **101 Parter - garaj** activ si setati desenele **3 Horn**, **100 Parter - model** si **109 Parter - planseu** active in fundal.
- ➡ Daca hornul nu este vizibil, faceti layer-ul AR_HORN vizibil.
- 1 Faceti clic pe  **Degajare, gol plansee** (paleta **Functioni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**).
- 2 Faceti click pe planseul parterului.
- 3 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 4 Selectati optiunea **dreptunghiular** si introduceti valoarea **0.35** pentru lungimea si latimea golului.

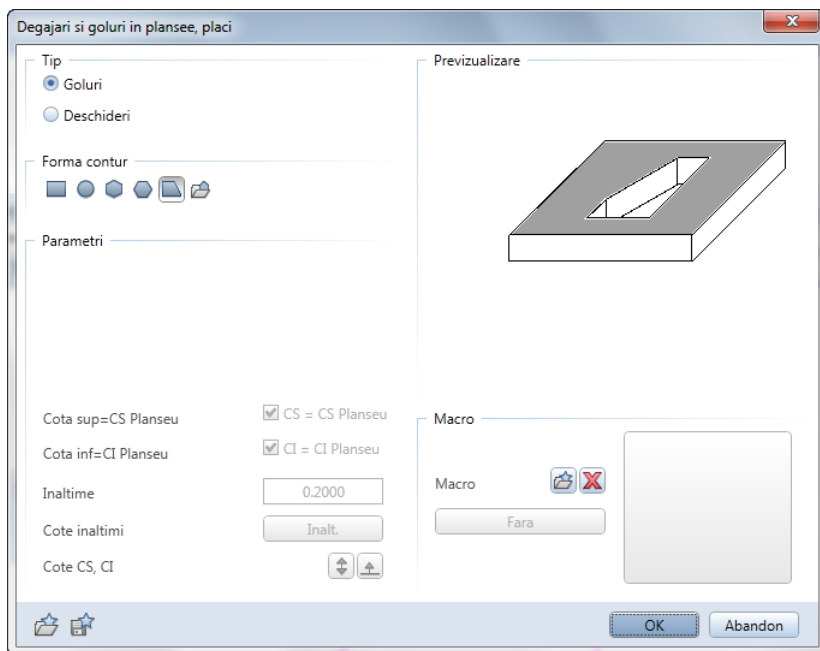


- 5 Alegeti punctul de transport (inserare) in  **dreapta jos** si faceti clic pe coltul din dreapta jos al hornului.

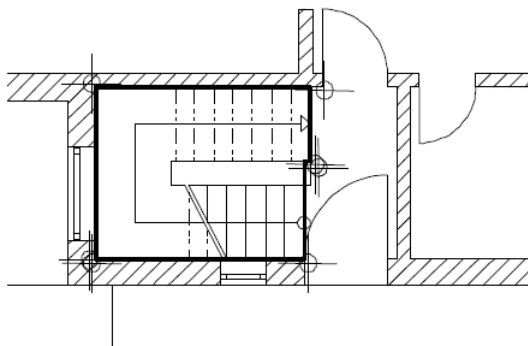
Pentru scari veti defini un gol cu forma libera. Deschizand desenul continuand conturul 2D al scarii in mod pasiv, veti vedea cat de usor este sa desenati conturul golului.

Pentru a trasa o degajare cu forma libera in planseu

- Functia este inca activa. Faceti layer-ul **CO_GEN02** continuand conturul scarii, vizibil.
- 1 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 2 Selectati optiunea pentru forma golului pe **forma oarecare**.



- 3 Mariti (Zoom) zona din jurul scarii.
- 4 Faceti click pe punctele conturului scarii, unul dupa celalalt. Faceti clic pe  **Introducere cu constrangere orto** in Linia de dialog. Ultimul punct introdus trebuie sa coincida cu primul.

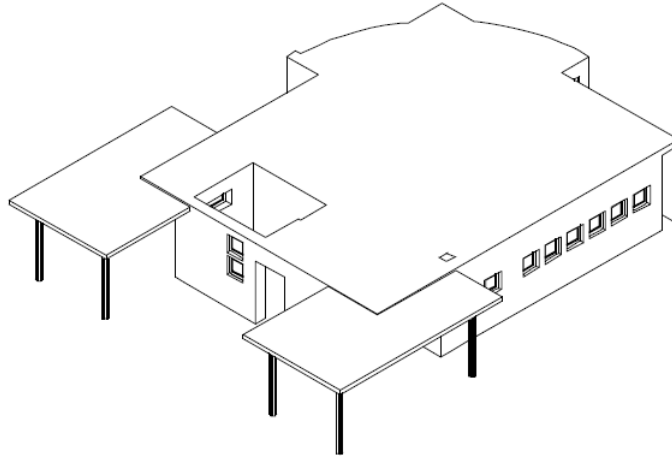


- 5 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Sfat: Golurile din planseu si **Degajarile din planseu** sunt create in acelasi fel. Diferenta:

Degajarile din planseu au si o setare de inaltime deoarece ele nu perforeaza complet planseul.

Inchideti desenul **3 Horn**. Acum  **Izometrie fata dreapta, Sud-Est** a parterului ar trebui sa arate precum cea din  **Calcul ascundere:**



Exercitiul 3: etajul

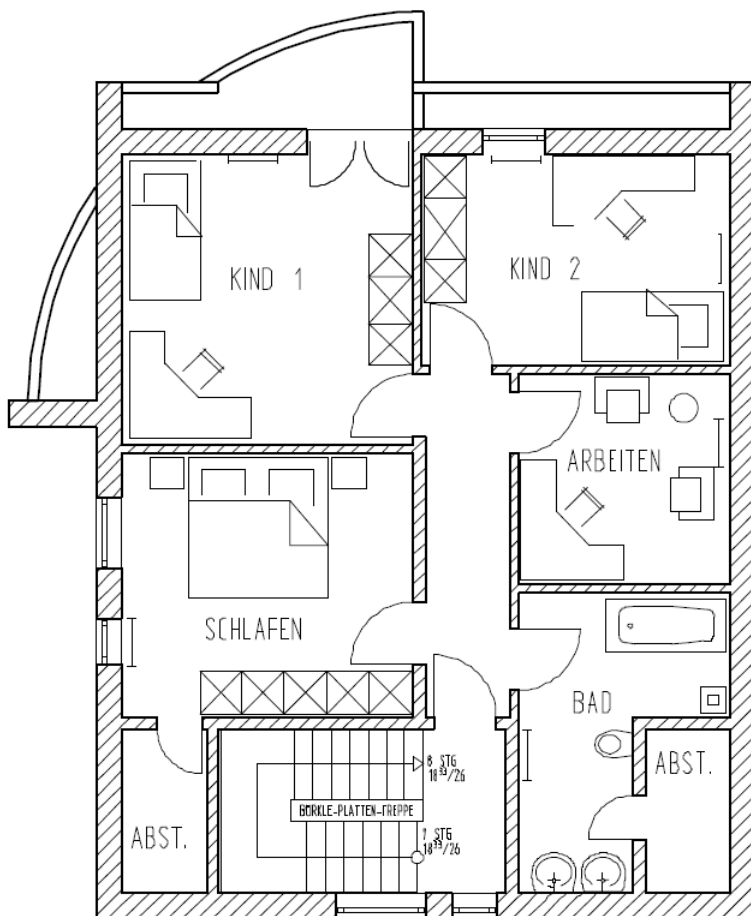
In urmatorul exercitiu veti desena etajul prin copierea parterului in alt desen si mutarea acestuia mai sus cu valoarea inaltimii etajului. Vetii invata de asemenea cateva functii cu care puteti modifica proprietatile planurilor etajului.

Obiective

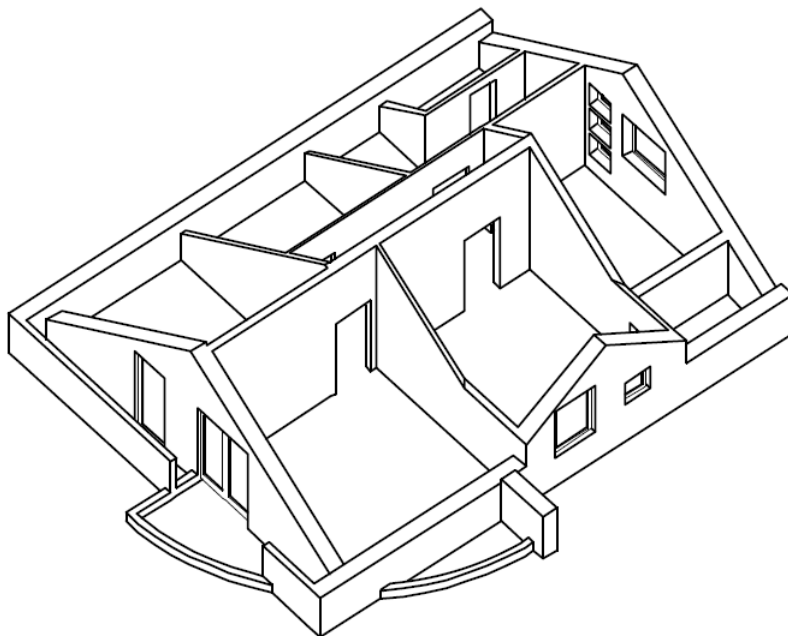
Cand desenati alte etaje ale clădirii, puteti sa

- **Desenati elementele de la zero** sau
- **Copiat si modificati elemente existente:** copiat elementele unui etaj existent intr-un nou desen si apoi faceti modificarile.

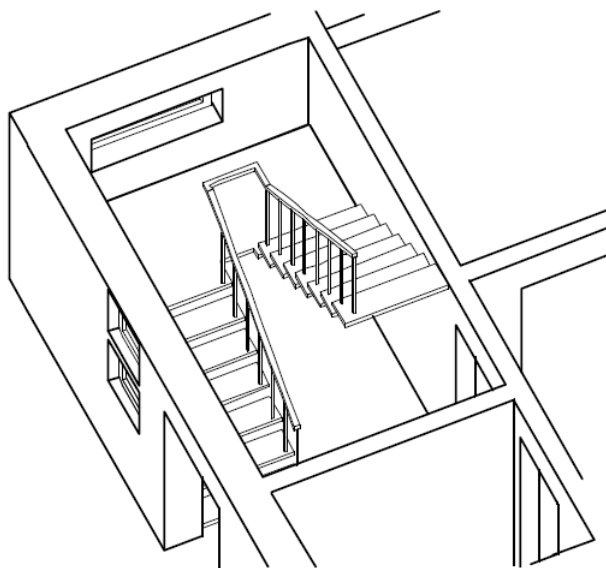
In acest tutorial, veti utiliza metoda de 'copiere si modificare' a unor elemente existente.



Planul etajului



Vedere izometrica a etajului (fara acoperis)



Scara cu podest la jumătate între parter și etaj

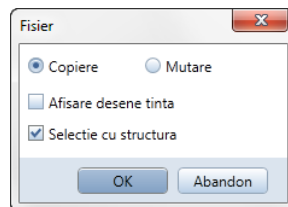
Copierea componentelor intre desene

Veti incepe prin copierea desenului **100 Parter - model** in desenul **110 Etaj - model**.

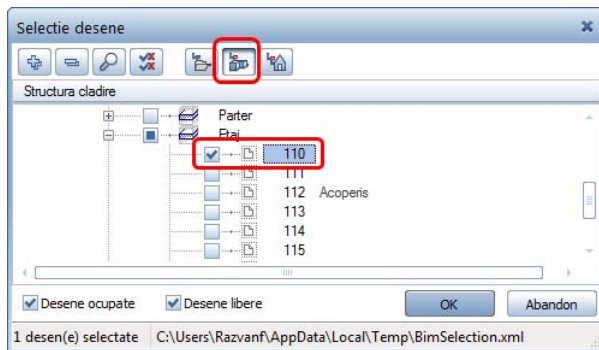
Nota: Puteti utiliza si structura de cladire pentru copierea desenelor. Sunt copiate intotdeauna toate elementele desenului, inclusiv layer-ele inghetate (vizibil, blocat), sau ascunse (invizibil, blocat).

Pentru a copia componente intre desene

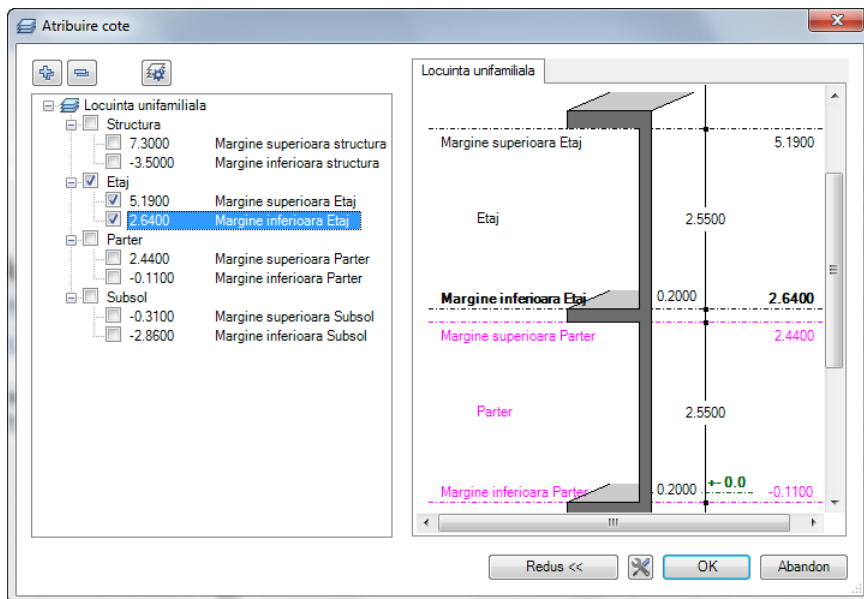
- Modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** este inca deschis.
- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisiere proiect...**, selectati tab-ul **Structura cladire** si faceti activ desenul **100 Model - parter**. Inchideti toate celelalte desene.
- 2 In meniul **Format**, apasati  **Selectie layere, definire** si faceti urmatoarele layer-e prelucrabile:
CO_GEN02, AR_PERETI si **AR_STALPI**.
Ascundeti toate celelalte layere.
- 3 In meniul **Fisier** selectati  **Copiere, mutare fisiere...**
- 4 Selectati **Copiere**, activati **Selectie cu structura (cladire)** si faceti clic pe **OK**.



- 5 In fereastra **Selectie desen tinta**, faceti clic pe butonul  **Structura cladire** in partea de sus a ferestrei.
Bifati desenul 110. Apasati OK.

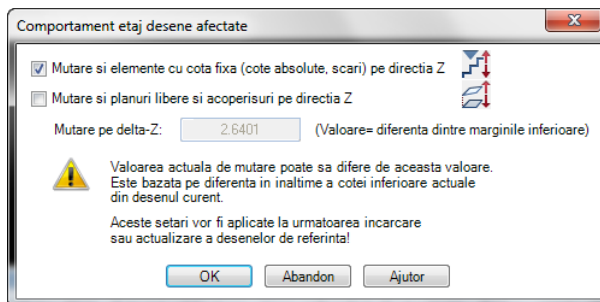


- 6 Faceti clic pe **Tot** in Optiuni introducere
- 7 Faceti click pe  **Deschidere fisier proiect...**, selectati tab-ul **Structura cladire** si faceti activ desenul **110**. Inchideti toate celelalte desene.
- 8 Schimbati numele desenului **110** in **Etaj - model**. Utilizati optiunea **Redenumire** din meniul contextual.
- 9 Ati creat desenul **110 Etaj - model** prin copiere, acesta a preluat inaltimea de la nivelul structural **Parter**. Pentru a adapta inaltimea etajului, din meniul contextual al desenului **110 Etaj - model** faceti clic pe **Atribuire cote**.
- 10 Bifati **Etaj** in caseta de dialog **Atribuire cote**.



11 Faceti click pe **OK** pentru inchiderea casetei de dialog.

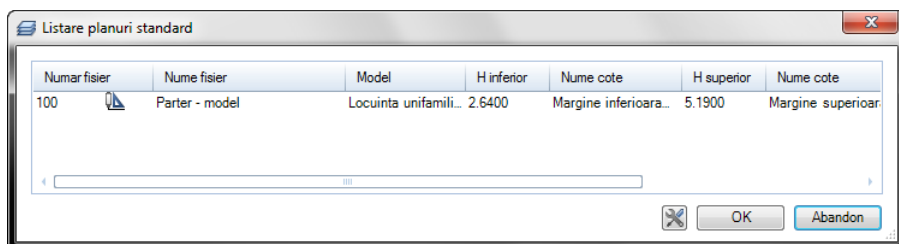
12 Bifati optiunea **Mutare si elemente cu cota fixa (cote absolute, scari) pe directia Z** in caseta de dialog **Comportament etaj desene afectate** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.



Desenul **110 Etaj - model** a preluat inaltimea etajului (din structura de cladire).

13 Faceti desenul **110 Etaj - model** activ si inchideti fereastra **Deschidere proiect: desene din mape/structura cladire**.

Nota: Pentru a verifica setările de înălțime ale desenului, mergeți la funcția  **Listare planuri standard** (familia **Arhitectura**, modulul **Acoperisuri, planuri, secțiuni, zona Creare**).



Modificare etaj

Când utilizați un sistem CAD, adesea veți apela la o gamă extinsă de funcții de modificare disponibile.

Când faceți modificări este important să faceți distincție între următoarele lucruri:

- Modificările făcute proprietăților elementelor și înălțimilor acestora utilizând funcția  **Preluare proprietăți elemente arhitectura** (analog metodei de creare). Retineti ca acest lucru este posibil doar cu componente de același tip (doar pereți, de exemplu).
- Modificările făcute componentelor de tipuri diferite utilizând  **Modificare proprietăți elemente de arhitectura elemente de arhitectura**. Puteti utiliza aceasta functie pentru a modifica proprietatile elementelor și înălțimilor acestora (de exemplu înălțimea și/sau materialul peretilor și stălpilor) într-un singur pas.
- Puteti de asemenea modifica elemente individuale utilizând Proprietati din meniul contextual.
- Modificările făcute geometriei în planul xy utilizând funcțiile din bara de funcții **Preluare** și în zona **Modificare** a paletelor de funcții.

Pentru a modifica elemente în direcția z este obligatoriu să utilizați următoarele funcții:



Modificare proprietati elemente arhitectura



Preluare proprietati elemente arhitectura sau in **Proprietati**
in meniul contextual al componentei.

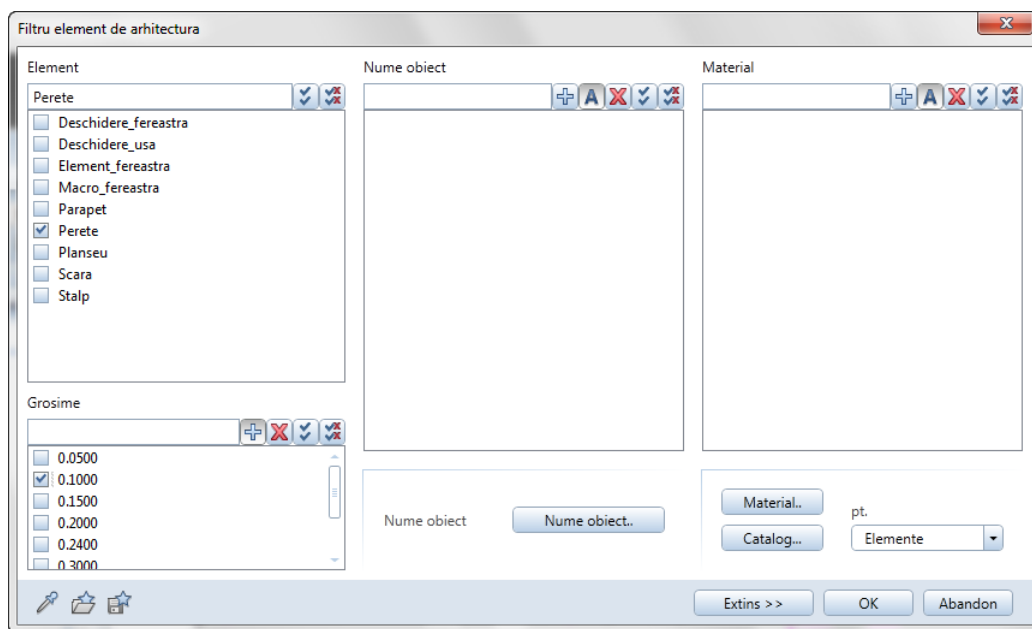
Stergerea selectivă a elementelor din desen

Vom începe prin ștergerea elementelor de care nu avem nevoie în desen. Putem face acest lucru utilizând filtrele de arhitectură.

Pentru a șterge selectiv elemente din desen

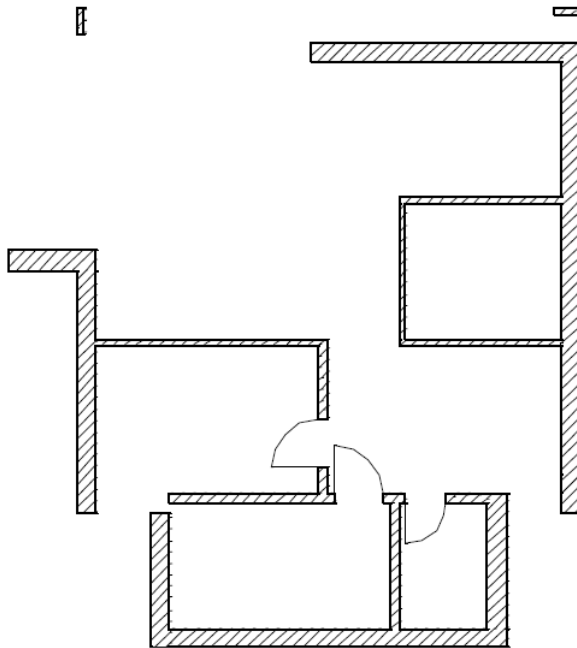
➤ Modulul **Acoperisuri, planuri, secțiuni** este încă deschis. Utilizați  **Selectie Layere, definire** pentru a selecta layer-ul **CO_GENER02** (contur scară).

1. Faceți clic pe  **Stergere** (bara de funcții **Prelucrare**).
2. În **Asistent filtru**, faceți clic pe  **Filtru după elemente de arhitectură**.
3. Numai elementele existente în desen vor fi disponibile pentru selecție în lista filtrului.
Selectați componenta **Perete** și grosimea **0.100**.
Dacă grosimea dorită nu este disponibilă în lista, introduceți valoarea în caseta de introducere din zona **Grosime**.



- 4 Includeti intregul desen intr-o fereastră de selectie dreptunghiulară.
Elementele selectate pentru filtrare vor fi imediat sterse.
- 5 Utilizati filtrul **Deschidere_fereastră** pentru a sterge toate ferestrele. Aceasta va sterge si toate macro-urile pentru ferestre.
- 6 Acum stergeti stalpii cu sectiune circulara, peretele circular, sectiunea verticala a peretelui de sus, segmentele de perete de jos si o parte dintre usi.

Acum planul ar trebui sa arate astfel:



- 7 Apasati ESC pentru a iesi din functia **X Stergere**.

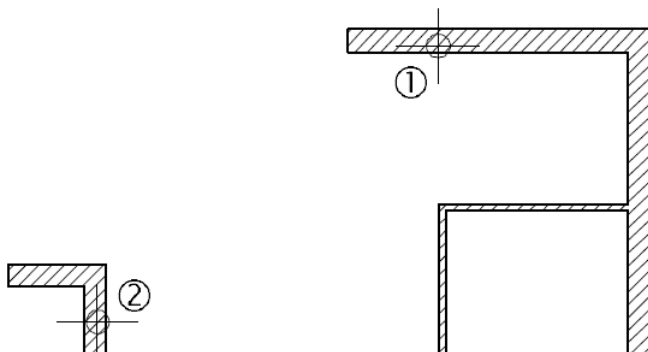
Imbinarea peretilor

Peretii care nu sunt paraleli se pot intersecta utilizand functia **Intersectie element cu element**. Puteti folosi aceasta functie pentru a inchide colturi deschise.

Sfat: Nu puteti imbina pereti circulari cu alte tipuri de pereti.

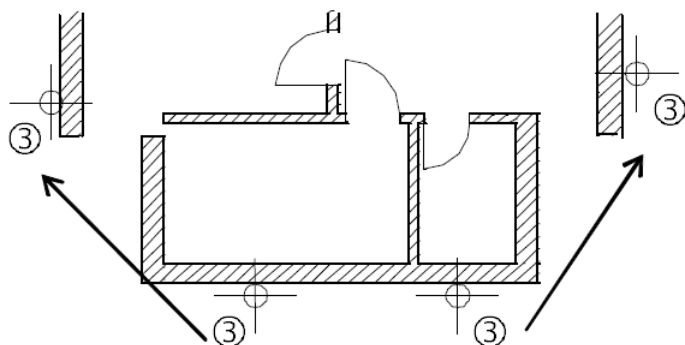
Pentru imbinarea peretilor

- 1 Utilizand butonul dreapta al mouse-ului, faceti clic pe peretele orizontal din partea superioara. Selectati  **Intersectie element cu element** din meniul contextual.
- 2 Faceti clic pe peretele exterior din stanga.



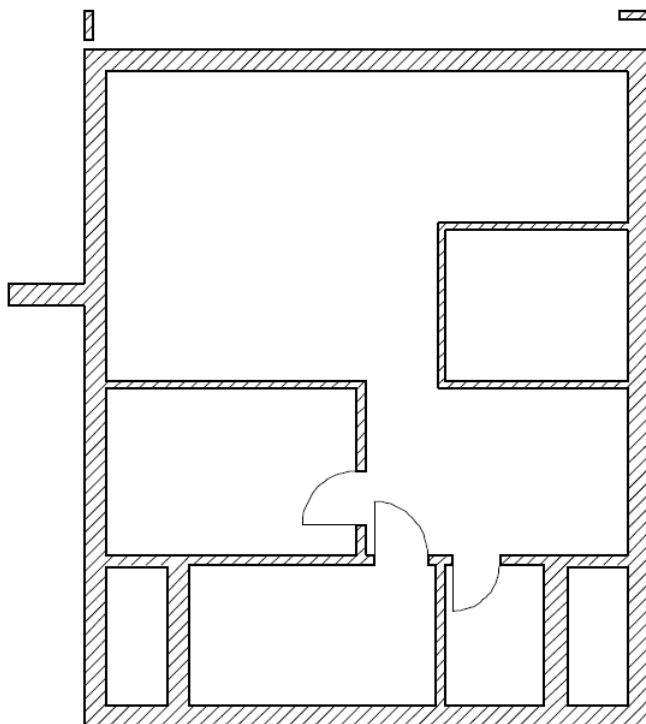
Sfat: Pentru a introduce o distanta de imbinare (distanta dintre elementele imbinare) introduceti aceasta valoare de la tastatura (in linia de dialog) atunci cand sistemul o va cere.

- 3 Faceti clic pe peretele exterior in partea de jos si imbinati-l cu peretele exterior de pe partea stanga. Apoi faceti clic pe el din nou si intersectati-l cu peretele exterior de pe partea dreapta.



- 4 Acum intersectati peretii interiori din parte de jos cu peretii exteriori. Nu uitati sa imbinati vechii pereti exteriori din partea stanga jos cu peretii interiori pe care tocmai i-ati prelungit.

Acum planul etajului ar trebui sa arate asa:



- 5 Apasati ESC pentru a incheia functia sau faceti clic-dreapta cu mouse-ul peste o bara de functii.
- Deoarece ati facut modificari majore asupra elementelor de arhitectura, pot aparea mici inadvertente in desen. De aceea este bine sa recalculati elementele de arhitectura:
 - Faceti clic pe  **Actualizare 3D** (in zona **Modificare** a aproape tuturor modulelor de arhitectura).
 - Faceti clic pe **Tot** in Optiuni introducere

Allplan recalculeaza elementele de arhitectura. Aceasta poate dura ceva timp.

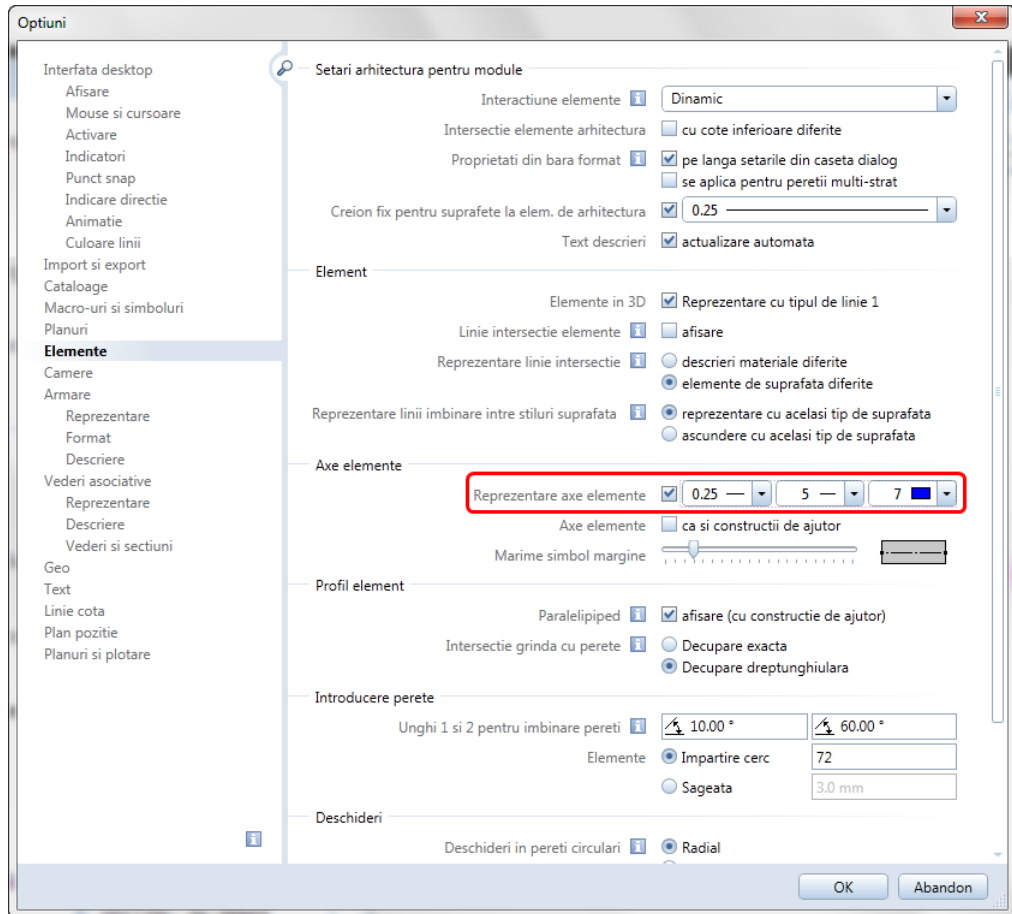
Modificarea grosimii peretilor

O parte dintre pereti nu mai sunt pereti exteriori - ei au devenit pereti interiori. Pentru a modifica grosimea peretilor, veti utiliza functia  **Preluare proprietati elemente arhitectura elemente arhitectura**.

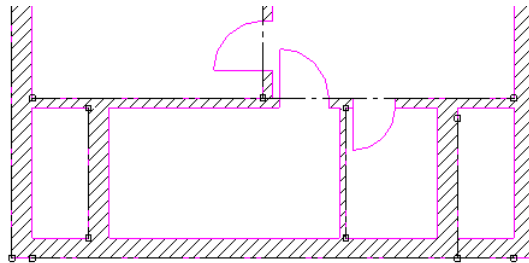
Sfat: Mai multe informatii despre axa peretilor gasiti in Ajutor Allplan (F1). Consultati si capitolul intitulat "Axa perete".

Cand ati creat acesti pereti, ati definit o extindere spre interior: axa peretelui a ajuns astfel spre exterior. Cum partea pe care se afla axa nu se schimba, noua grosime va fi de asemenea aplicata spre interior. Prin urmare trebuie sa mutati axele acestor pereti pe partea opusa (spre interior).

Pentru a putea observa mai bine ce faceti, puteti afisa axele in plan: Deschideti  **Optiuni**, pagina **Elemente**, sectiunea **Axe elemente** si bifati optiunea **Reprezentare axe elemente**.



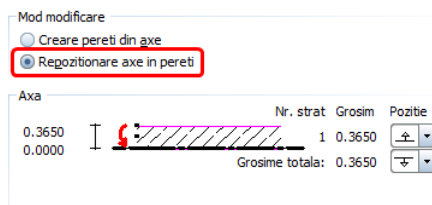
Acum peretii ar trebui sa arate asa:



Pentru a modifica grosimea peretilor

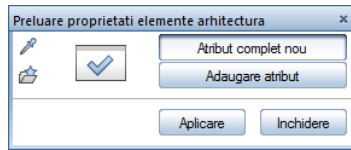
- 1 Faceti clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe vechiul perete exterior in partea stanga si selectati **Proprietati** din meniul contextual.
- 2 Activati optiunea **Repozitionare axe in pereti** si utilizati mouse-ul pentru a trage axa - in zona preview - pe partea opusa a peretelui . Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Rezultatul arata astfel:

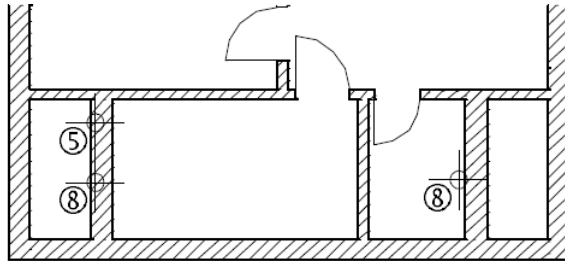


- 3 Repetati pasii 1 si 2 pentru vechiul perete exterior pe dreapta.
- 4 Ulterior, faceti clic pe  **Preluare proprietati elemente arhitectura** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente, zona Creare**).
- 5 Vechii pereti exteriori vor deveni pereti interiori cu grosimea de 0.175.
Faceti clic pe elementul ai carui parametri vreti sa-i preluati
 Faceti clic pe un perete interior pentru a-i prelua parametrii
 Caseta de dialog **Perete** se deschide cu parametrii peretelui selectat. Verificati ca grosimea este setata pe **0.175** si prioritatea este **175**.
Nota: Verificati ca optiunea **Creare pereti din axe** este activa in sectiunea Mod Modificare (stanga-sus).
- 6 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.
- 7 Faceti clic pe **Atribut complet nou** in bara contextuala de functii ce apare. Aceasta va reseta attributele astfel ca attributele peretelui interior selectat le vor inlocui pe cele ale peretelui exterior.

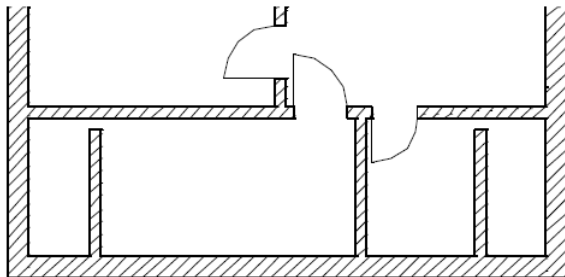
Sfat: Puteti utiliza de asemenea  **Modificarea distantei dintre linii paralele** pentru a modifica grosimea peretilor.



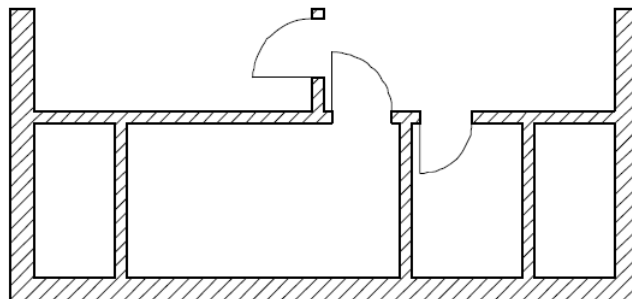
- 8 Faceti clic pe cei doi pereti verticali exteriori din partea de jos si apasati butonul dreapta al mouse-ului pentru a confirma.



Grosimea peretelui se modifica. Daca este necesar, imbinati din nou peretii cu alti pereti interiori.



Rezultatul trebuie sa arate asa:



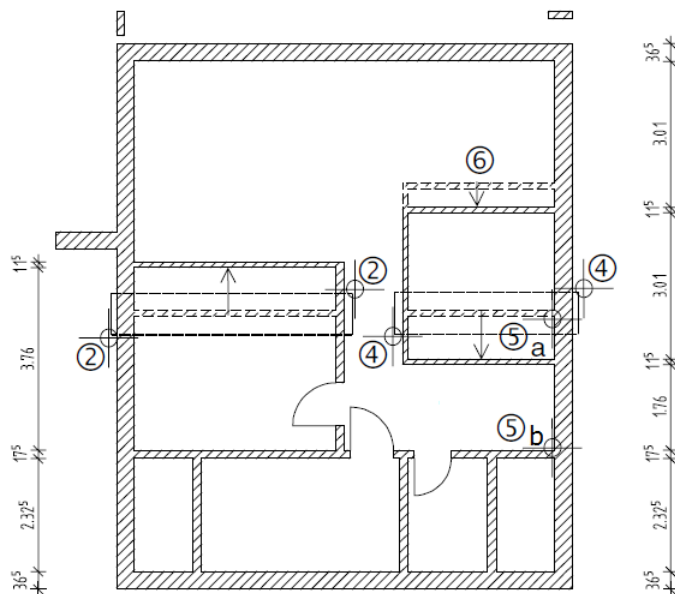
Mutarea peretilor

Pentru a muta pereti, puteti utiliza functia **Modificare puncte**. Aceasta va muta peretii impreuna cu toate usile si ferestrele ce au fost inserate, fara a strica imbinarea peretilor.

Pentru a muta pereti

Sfat: Nu este recomandat sa utilizati cursorul pentru a muta pereti cu functia  **Modificare puncte**. Intotdeauna introduceti valori exacte in linia de dialog.

- 1 Selectati functia  **Modificare puncte (Bara de instrumente Modificare)**.
- 2 Includeti peretele interior din stanga intr-o fereastră de selectie dreptunghiulara.
- 3 Introduceti urmatoarele valori in linia de dialog:
dX = **0**
dY = **1.0**
dZ = **0**
- 4 Selectati peretele interior din partea dreapta jos.
- 5 Definiti noua pozitie a peretelui astfel:
 - a) *De la punctul*: faceti clic pe coltul intersectiei peretelui.
 - b) *La punctul*: mutati cursorul pe coltul interior al peretelui de jos (NU faceti clic pe punct).
Casetele de introducere date (in Linia de dialog) sunt evidentiata cu culoarea galbena.
 - c) Introduceti  **Coordonata Y = 1.76** in linia de dialog.
 - d) Apasati ENTER pentru confirmare.



6 Mutati peretele interior in partea dreapta sus.

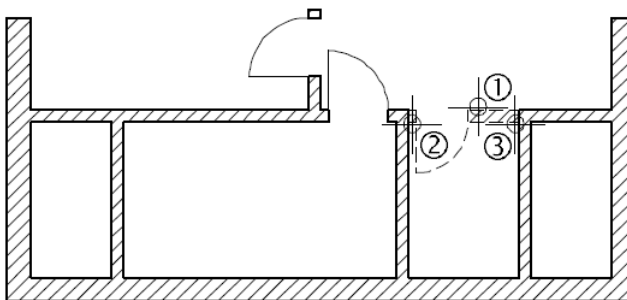
Stergere portiuni din perete

Puteti utiliza functia **Stergere parti element** pentru a sterge portiuni din perete. Din peretele initial, sunt create doua portiuni mai mici, distincte, de perete.

Pentru a sterge portiuni din perete

- 1 Utilizand butonul dreapta al mouse-ului, faceti clic pe peretele din care doriti sa stergeti o portiune. In meniul contextual ce apare, faceti clic pe  **Stergere parti element**.
- 2 Faceti clic pe primul punct al componentei - coltul peretelui.
- 3 Faceti clic pe al doilea colt al peretelui (= celalalt colt).

Sfat: Daca punctul peretelui pe care faceti clic nu este un punct semnificativ, (definit: capat, intersectie etc.), in acest punct va apare un mic patrat ce va indica cel mai apropiat punct semnificativ impreuna cu distanta dintre patrat si punctul pe care ati facut clic (reprezentat printr-o sageata).



Imbinarea peretilor cu linii

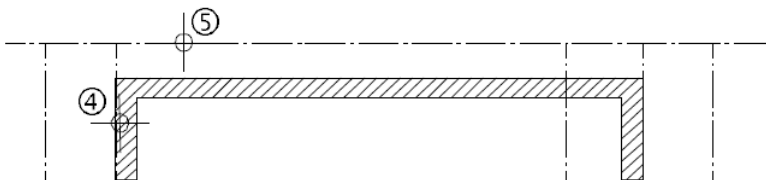
Peretii pot fi intersectati cu linii in acelasi mod ca si in cazul functiei **Intersectie element cu element**. Diferenta esentiala apare in cazul peretilor multi-strat: Daca doar un singur strat din perete va fi imbinat, utilizati **Intersectie element cu element** - aceasta functie va permite sa selectati stratul dorit separat de celelalte straturi. Utilizand functia **Intersectie element cu linie** este posibila selectarea doar a intregului perete.

Peretele exteriori din stanga si cel din dreapta trebuie prelungiti la nivelul stalpilor peste care se va construi ulterior balconul. Este util sa afisati in fundal desenul cu axele realizat mai devreme.

Pentru a imbina pereti cu linii

- 1 Deschideti desenul **1 Axe** in mod pasiv si faceti layer-ul **CO_RASTRU** vizibil (prelucrabil).
- 2  Stergeti cu **Stergere** (bara de functii **Prelucrare**) stalpii cu sectiune dreptunghiulara.
- 3 Faceti clic pe  **Intersectie element cu linie** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**).
- 4 Faceti clic pe peretele exterior pe partea dreapta.
- 5 Faceti clic pe axa pana la care se va extinde peretele.

Sfat: Functia  **Intersectie element cu linie** este de asemenea prezenta in meniul contextual.



- 6 Utilizand aceeași procedura, extindeti peretele exterior din dreapta.



7 Inchiideti desenul 1 Axe.

Modificarea înălțimii unui perete

Modificările care le-ați făcut până acum au fost făcute în planul xy. În exercitiul următor veți modifica înălțimea unei porțiuni din peretele din stânga, la capatul balconului. Ea trebuie să fie 1.27 m.

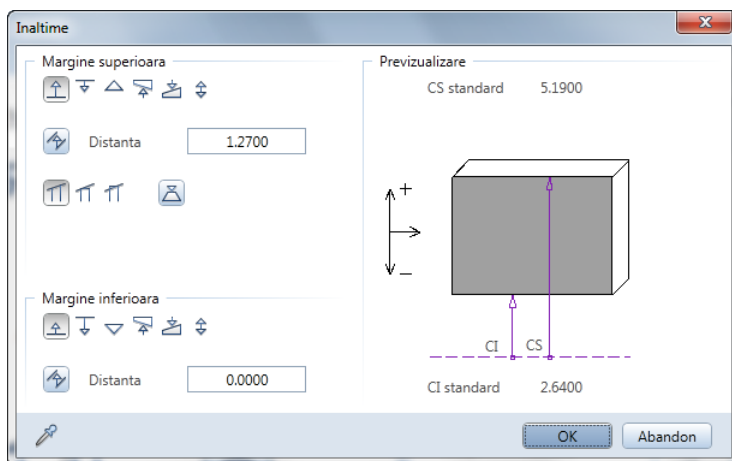
Pentru a modifica înălțimea unui perete

- 1 Faceti click pe  **3 ferestre** (meniul **Ferestre**) pentru a observa mai bine modificările pe măsura ce ele sunt făcute.
- 2 Utilizând butonul din dreapta al mouse-ului, faceti click pe peretele exterior din stânga și din meniul contextual alegeți opțiunea **Proprietăți**.
Este afișată caseta de dialog **Perete** conținând parametrii peretelui selectat.

Faceti click pe  pe **Inaltime**. Pastrati neschimbate setările pentru marginea inferioară. Modificați setările pentru marginea superioară a peretelui în felul următor:

- Zona **Margine sup.:**  **CI relativ la planul inferior = 1.2700**

Sfat: Puteti face dublu clic pe o componenta pentru a vedea **Proprietatile** sale.



- 3 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setările din caseta de dialog.

Puteti observa intr-o vedere sau izometrie cum a fost modificata inaltimea peretelui

Optiuni modificare

Utilizati cu discernamant principalele functii de modificare. Dumneavoastra hotarati daca si cand este mai eficient sa utilizati una dintre aceste functii, sau sa desenati elementul respectiv de la zero. Nu uitati nici celelalte functii, mai generale, de modificare pentru copiere, oglindire etc.

Sfat:



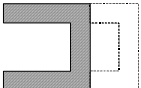
Modificarea distantei dintre liniile paralele,

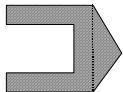
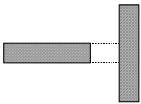
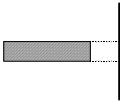
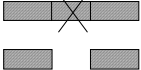
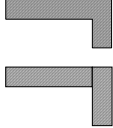


Modificare puncte si



Indoire linie sunt de asemenea utilizate in 2D in acelasi mod.

Pentru a obtine	Procedat i astfel	Functionalitate
Modificare parametri		
Pentru a modifica parametrii (cum ar fi inaltime, grosime etc.) pentru componente de arhitectura de acelasi tip, repositionarea axei in cadrul elementului. Preluare proprietati elemente arhitectura		
Modificarea parametrilor unui singur element arhitectural (similar cu crearea) Meniu contextual - Proprietati		
Modificarea elementelor de arhitectura de tipuri diferite (inclusiv inaltimea) Modificare proprietati elemente arhitectura		
Modificare geometrie		
Modificarea grosimii peretilor Modificarea distantei dintre liniile paralele		
Extindere, scurtare, mutare pereti; Modificarea dimensiunilor deschiderilor Modificare puncte		

Indoire linie perete, potrivire capete perete Indoire linie		
Imbinarea peretilor Intersectie element cu element		
Imbinarea peretilor cu linii Diferenta fata de imbinare perete cu perete este relevanta in cazul imbinarii peretilor cu straturi multiple. Intersectie element cu linie		
Stergere portiuni din perete (peretele este impartit in doua parti) Stergere parti element		
Afisarea si ascunderea liniilor de jonctiune perete Fiecare perete este delimit de o linie de contur, chiar daca acestia apar pe ecran ca fiind continui. Aceasta functie afecteaza doar reprezentarea pe ecran a peretilor si nu afecteaza elementele. Reprezent. pe ecran Imbinari		

Daca ati selectat sa fie reprezentata axa elementului, atunci



Modificarea distantei dintre liniile paralele,



Modificare puncte si



Indoire linie

pot determina rezultate diferite.

Mai multe informatii sunt disponibile in Ajutor Allplan online.

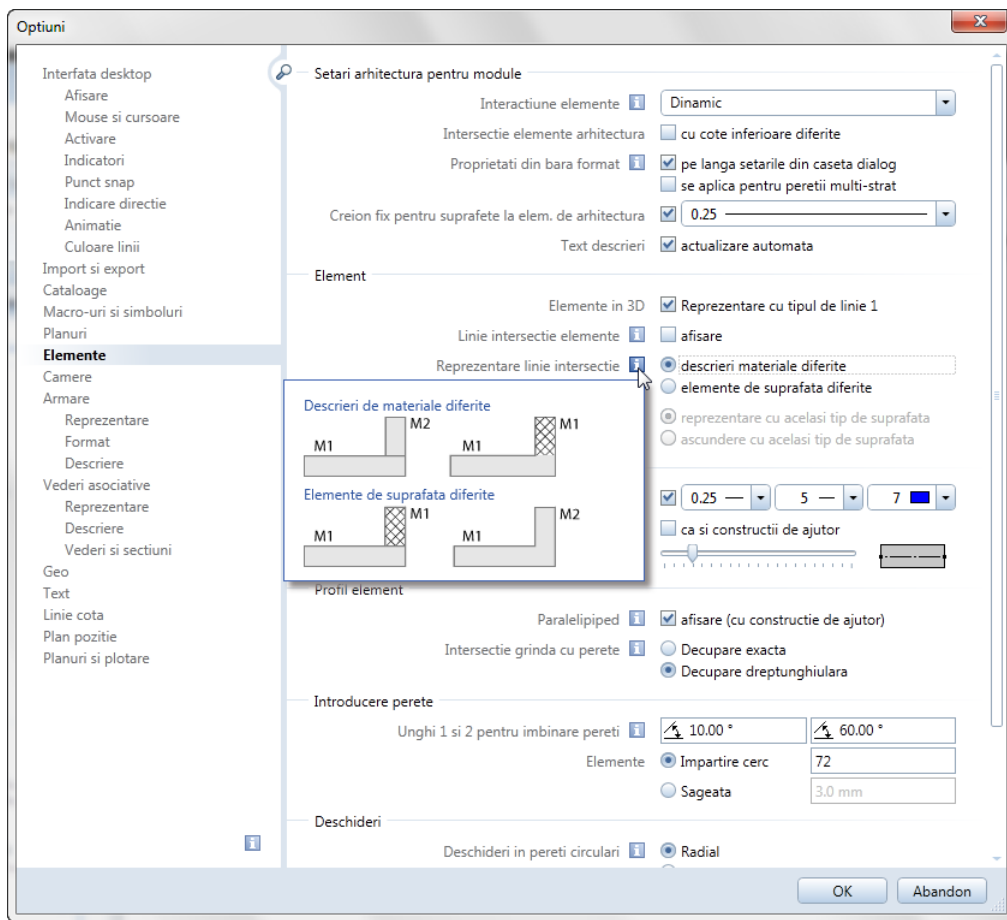
Consultati si capitolul intitulat "Axa perete".

Desenarea parapetului balconului

În acest exercitiu veți utiliza următoarele funcții, cu care sunteți familiar de la exercitiile anterioare: **Perete** (drept și curb) și **Stergere parti element**. Parapetul are 1.17 m înălțime, iar rebordul are 25 cm înălțime și 8 cm de la marginea planșeului.

Pentru a desena parapetul balconului

- 1 Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) și selectati pagina **Elemente**.
- 2 În secțiunea **Element**, selectati **Linie intersectie elemente**, **Reprezentare linie intersectie: descrieri materiale diferite**.
- 3 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.



- 4 Faceti dublu clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe un perete.

Selectati functia  **Perete**.

- 5 Modificati  **Proprietatile** in tab-ul **Reprezentare suprafate**:

Hasura: inactiv

In tab-ul **Parametri, Atribute**:

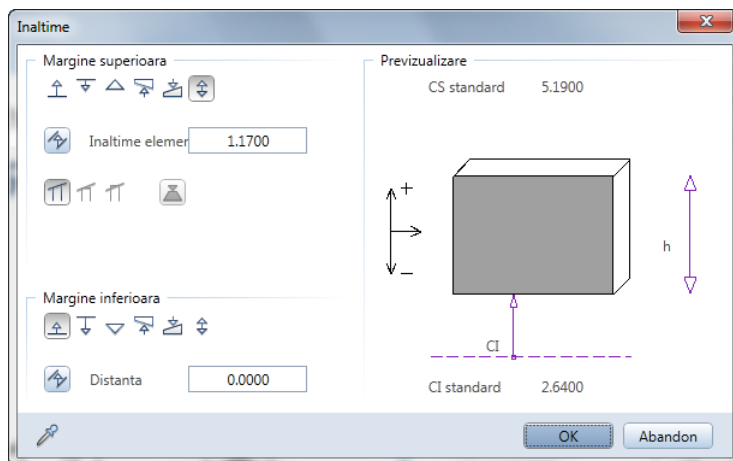
Material: caramida

Grosime: **0.15**

Prioritate: **150**

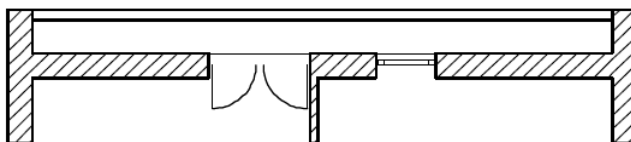
Faceti clic acum pe butonul **Inaltime...** si specificati urmatoarele:

- In zona **Margine superioara**, faceti click pe  **Inaltime absoluta element** si introduceti valoarea **1.17**.
- In zona **Margine inferioara**, faceti click pe  **CI relativa la planul inferior** si introduceti distanta **0.00**.



6 Desenati parapetul.

Verificati directia de extindere a parapetului si, daca este cazul, modificati-o utilizand optiunea  **Positionare**. Functia **Perete** ramane activa!



7 Modificati **Proprietatile** din nou:

Tab-ul **Parametri, attribute**:

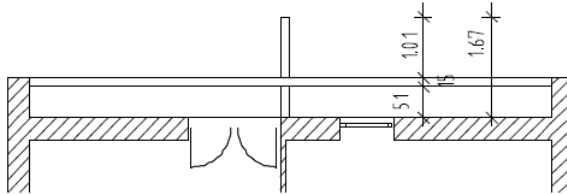
Material: **B15**

Prioritate: **100**

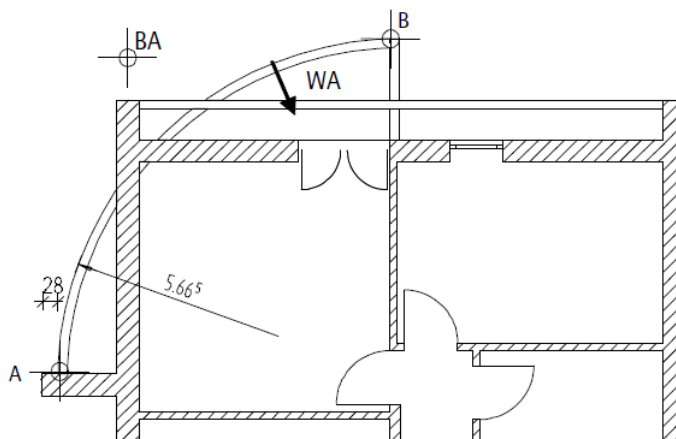
Inaltime:  **Inaltime fixa: 0.25**

 **CI relativ la planul inferior: 0.00**

- 8 Desenati un perete drept. Puteti desena peretele dintr-un singur pas. Datorita prioritatii mai mici, acesta va fi decupat acolo unde se intersecteaza cu parapetul.

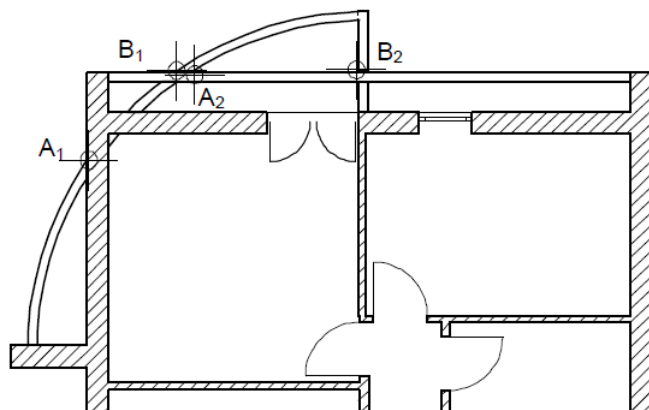


- 9 Apasati ESC pentru a incheia desenarea peretelui drept. Acum desenati un perete circular care urmareste acelasi traseu ca si peretele circular de la parter.



- A = De la punctul
 B = La punctul
 C = Punctul de extindere al arcului
 D = Directia de extindere a peretelui

- 10 Stergeti portiunile de perete care nu mai sunt necesare utilizand functia  **Stergere parti element** (paleta **Functiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**).



A_1 = De la punctul

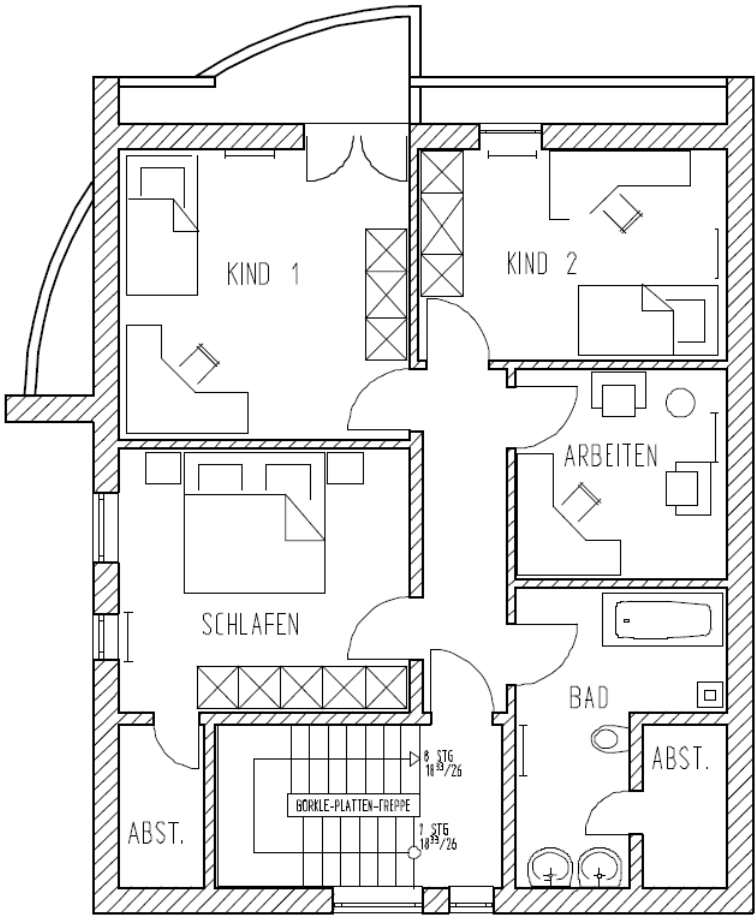
B_1 = La punctul

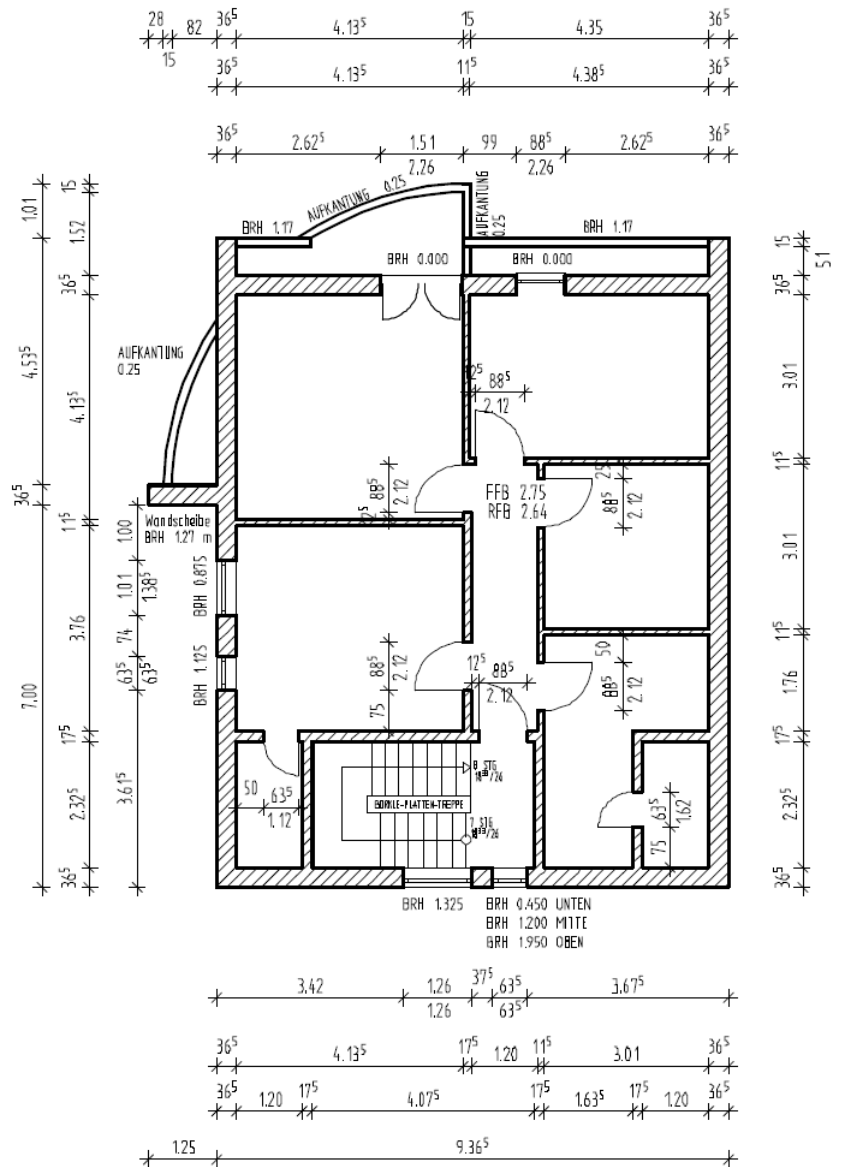
A_2 = De la punctul

B_2 = La punctul

11 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Acum puteti completa singuri etajul: adaugati cote, descrieri si mobilierul. Aveti grija sa atribuiti elementelor layer-ele corecte. Cand ati terminat, planul etajului ar trebui sa arate cam asa:





Exercitiul 4: subsolul

Acum este un bun moment sa incercati sa creati singuri elemente.

Cea mai buna metoda de a desena subsolul este o combinatie intre **Desenarea elementelor de la zero** si **Copierea si modificarea unora existente**, metode deja discutate.

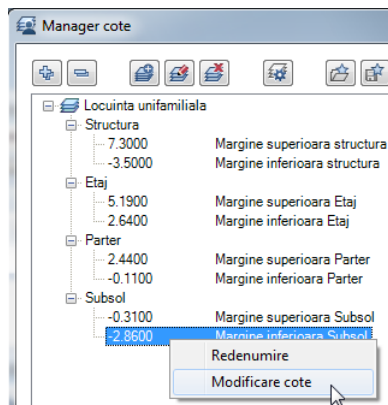
Cum urmatoorii pasi au fost prezentati anterior, descrierea lor va fi mai putin detaliata.

Copiatii elementele necesare din desenul 100 in desenul 120.

- Faceti actual (curent) desenul **100 Parter - model** si inchideti-le pe celelalte.
- Utilizati functia  **Copiere, Mutare fisiere...** (meniul **Fisier**) pentru a copia elementele necesare (peretele circular, stalpii, conturul scarii si o parte dintre peretii interiori) din desenul **100 Parter - model** in desenul **120 Subsol - model**.

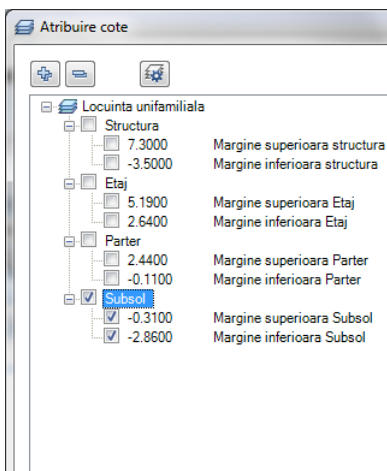
Modificati valorile de inaltime pentru subsol.

-  Selectati **Deschidere fisier proiect**, comutati pe tab-ul  **Structura cladire** si faceti clic pe  **Manager cote**.
- Modificati cota (elevatia) inferioara al subsolului la **-2.61 m** (corespunzatoare cotei la rosu a pardoselii subsolului).

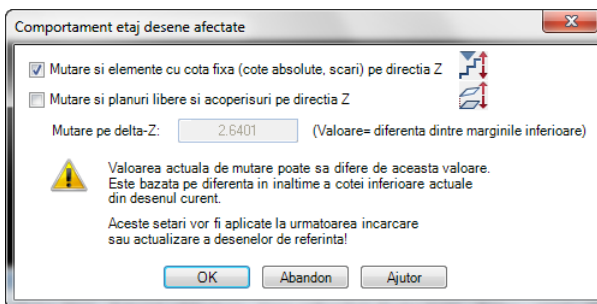


- Lasati nemodificate inaltimele etajelor superioare.

- Inchideți managerul de cote.
- Activați desenul **120 Subsol - model**, deschideți meniul contextual și selectați **Atribuire cote**.
- Subsola - bifati-l.



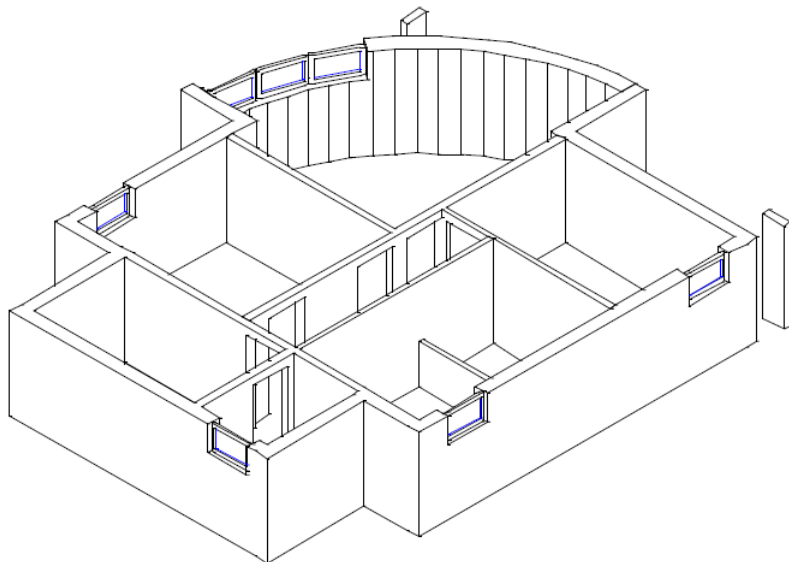
- Definiți Comportament etaj desene afectate:

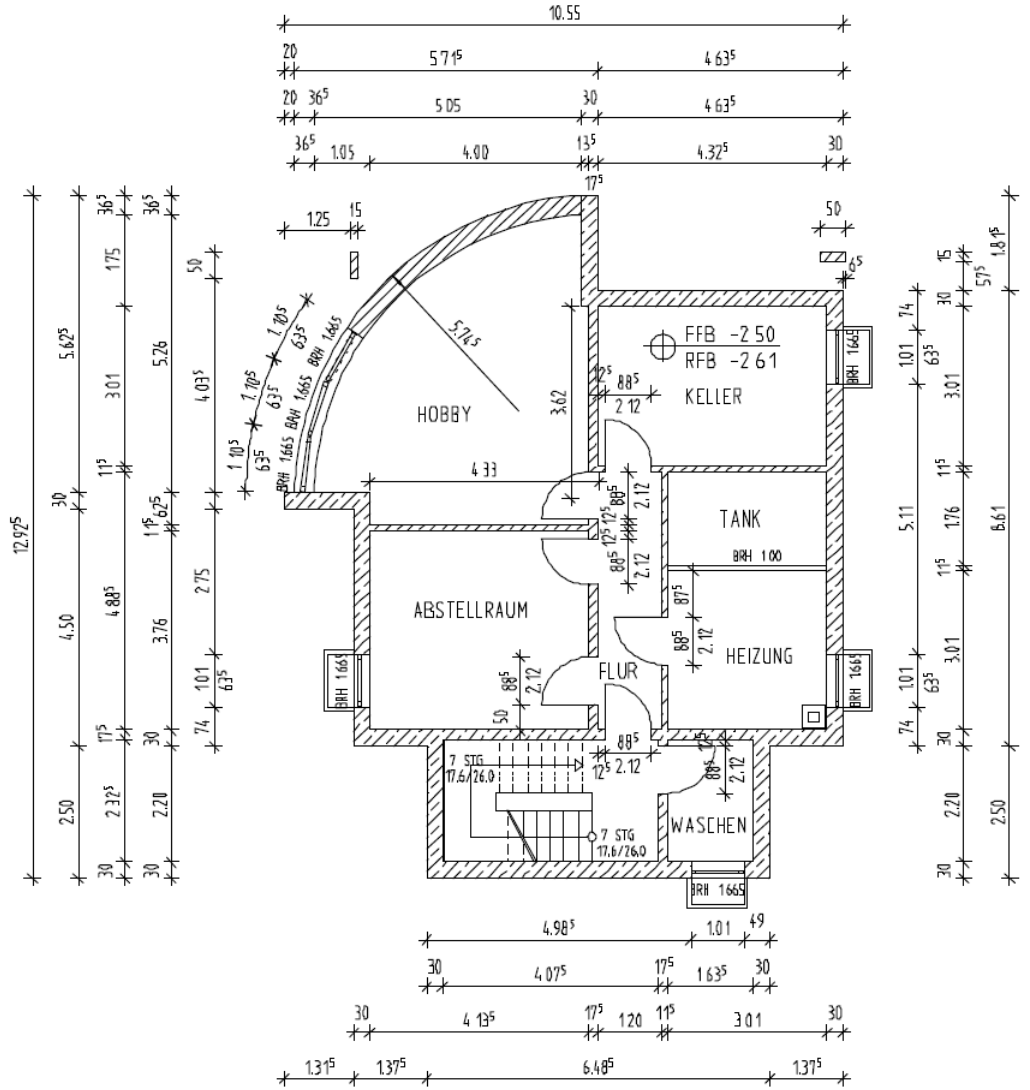


Desenarea subsolului

- Faceti desenul **120 Subsola - model** activ și setați desenul **100 Parter - model** pe modul pasiv.
- Aici este mai ușor și mai rapid să creați pereții exteriori de la zero. În loc să faceți modificări, desenați pereții exteriori de beton de-a lungul conturului interior al pereților de la parter.
- Inchideți desenul **100 Parter - model**.

- Acum puteti face modificarile componentelor copiate in desenul **120 Subsol - model**.
- Desenati planseul in desenul **129 Subsol - planseu** (atribuiti planurile **Cota inferioara a parterului** si **Cota superioara a subsolului** acestui desen!).





Capitolul 3: Planuri de referinta

➡ Exercitiile din acest capitol pot fi parcurse daca aveti modulele  **Special: Pereti, deschideri, elemente si Acoperisuri, planuri, sectiuni.** Verificati in **Navigator CAD**  pentru a vedea daca detineti licenta pentru aceste module.

Planurile de referinta sunt ajutoare ce va permit lucrul in 3D fara a fi nevoie de calcule laborioase, mari consumatoare de timp. Planurile de referinta sunt intotdeauna pereche - unul superior si unul inferior. In general, modul de lucru este urmatorul:

- Definiti locatia perechii de planuri in spatiu.
- Definiti inaltimea elementelor de arhitectura (pereti, stalpi, ferestre, nise...) relativ la planuri - cu alte cuvinte, atasati marginea superioara si cea inferioara a elementului, planurilor de referinta superior, respectiv inferior la o distanta convenabil aleasa.

Aceasta poate parea dificil la inceput - experienta a aratat insa ca acesta este un mod simplu, precis si elegant de lucru (mai ales in cazul proiectarii cladirilor cu mai multe etaje!).

Planurile de referinta ofera o mare flexibilitate in lucru. Exista doua tipuri de planuri de referinta:

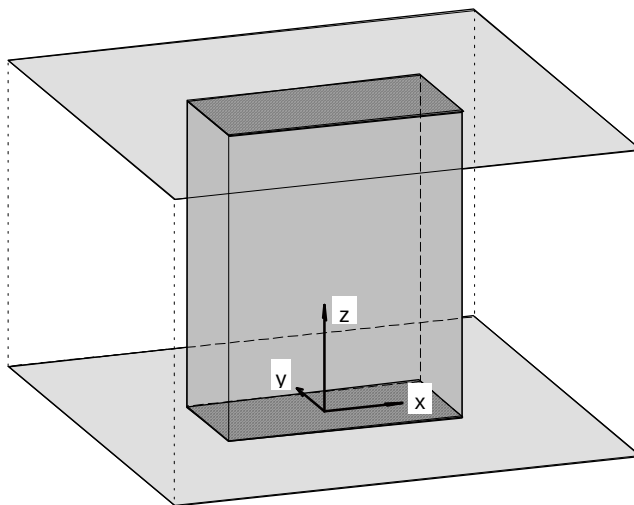
- **Planuri standard** - orizontale si paralele intre ele. Acestea se aplica intregului desen.
- **Planuri libere** – nu neaparat orizontale, acestea se aplica numai zonei definite prin introducerea conturului planurilor.

Utilizarea planurilor

Planuri de referinta standard

Pana acum ati utilizat deja planuri standard in cateva exercitii in cadrul acestui tutorial. Sectiunea urmatoare explica in detaliu conceptul de planuri standard.

Imaginati-va doua planuri in spatiul tridimensional, paralele intre ele si aflate la inaltimi diferite. Cand pozitionati un element (un perete, de exemplu) intre cele doua planuri, programul "extinde" peretele astfel incat marginile acestuia (marginea inferioara si cea superioara) sa fie la aceleasi cote cu cotele planurilor standard. Fiecare desen contine o pereche de astfel de planuri imaginare (numite planuri de referinta standard). Planurile standard de referinta sunt invizibile si se extind la infinit.

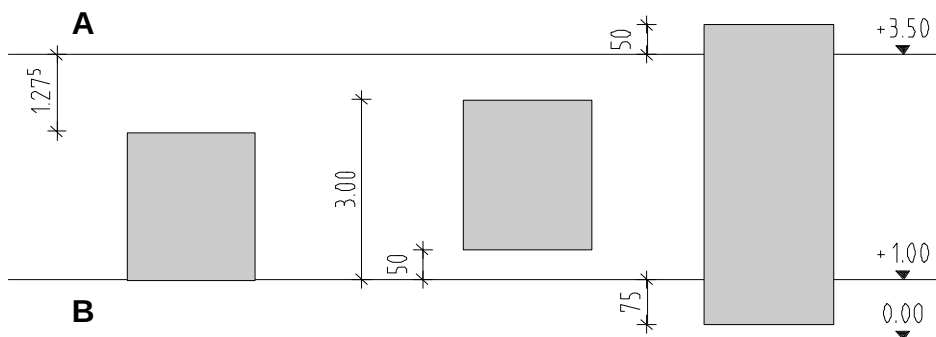


Planurile standard pot fi setate la cote diferite in desene diferite. Datorita asocierii cu planurile standard, modificarile pe care le aduceti cotelor planurilor se aplica si elementelor. Distanța între

marginile elementelor si planurile de referinta este definita de utilizator.

Puteti introduce o distanta intre partea superioara (CS) si/sau cea inferioara (CI) a elementelor de arhitectura si planul standard superior si/sau inferior. Puteti specifica de asemenea daca distanta este o valoare constanta.

De exemplu: **Planul superior standard** setat la **3.50** si **planul inferior standard** setat la **1.00**.



A = Planul superior standard
inferior standard

B = Planul

▼ Margine
superioara relativa la
planul superior **-1.275
m**

▲ Margine
superioara relativa
la planul inferior **3.00 m**

▼ Margine
superioara relativa
la planul superior **0,5 m**

▲ Margine inferioara
relativa la planul
inferior **0.00 m**

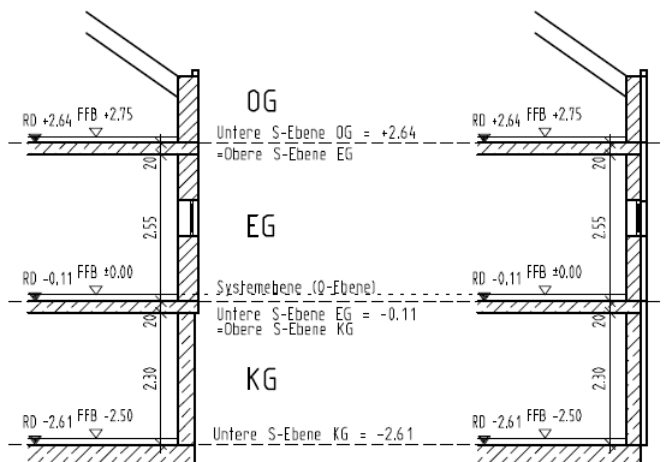
▲ Margine
inferioara relativa la
planul inferior **0,5 m**

▲ Margine
inferioara relativa la
planul inferior **-0,75 m**

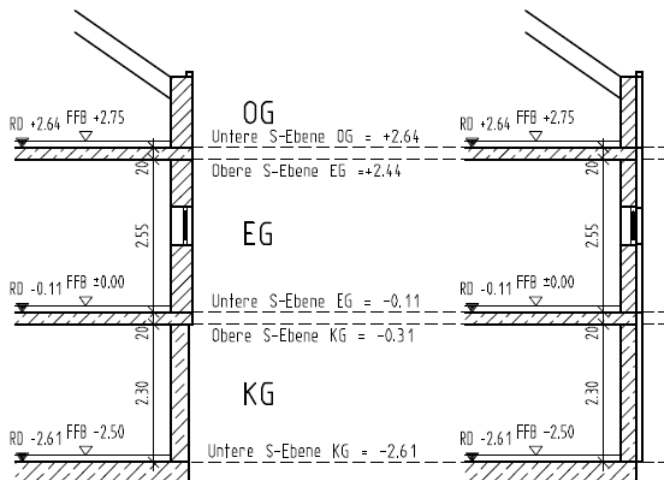
Modificarea cotelor planurilor standard intr-un desen afecteaza toate elementele asociate cu acestea.

Nu exista o regula pentru pozitionarea planurilor standard. Totusi, puteti lua in considerare urmatoarea sugestie:

- Planurile standard asociate cu marginea superioara a planseelor la rosu



- Plan inferior standard = marginea superioara a planseului (la rosu)
Plan superior standard = marginea inferioara a planseului (la rosu)
(utilizat in acest tutorial)



- Plan inferior standard = marginea superioara a planseului (Finit)

Plan superior standard = marginea inferioara a tavanului fals
(exemplu: pentru designeri de interior)

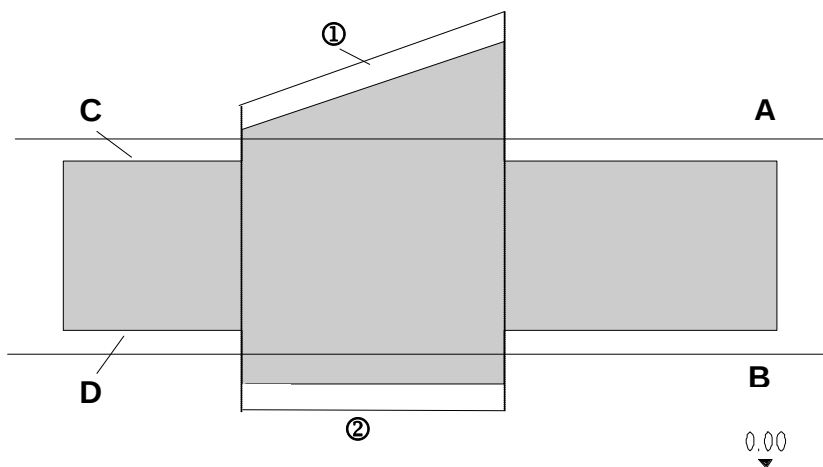
Planuri libere

Planurile standard nu permit introducerea elementelor cu diferenta de inaltime – pereti cu partea superioara inclinata, de exemplu. In acest caz sunt utilizate planurile libere.

Si acestea sunt introduse tot in pereche, cate doua. Diferenta este ca ele nu se extind la infinit. Sunt limitate. Puteti defini conturul planurilor in plan – orice forma doriti. Aceste planuri (mereu pereche) pot fi inclinate sub orice unghi si pot fi introduse la orice cote.

Sfat: Nu este neaparat necesar ca elementele sa fie incadrate in intregime in planurile de referinta.

Puteti defini oricate perechi de planuri libere intr-un desen; acestea au prioritate fata de planurile standard. Toate elementele aflate partial sau in intregime in interiorul planurilor libere isi adapteaza inaltimea la acestea. Daca nu ati definit nici o pereche de planuri libere, elementele sunt asociate implicit la planurile standard.



C = Marginea superioara a elementului, asociata la planul superior de referinta

① Plan liber superior

A = Planul superior standard

D = Marginea inferioara
a elementului, asociata
la planul inferior de
referinta

 Plan liber inferior

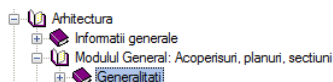
B = Planul inferior
standard

Cand introduceti planuri de acoperis, de fapt creati o serie de planuri libere intr-un mod simplu si rapid - veti crea planuri de acoperis in exercitiul urmatoar.

Funcțiile  **Planuri libere** și  **Modificare planuri** pot fi combinate , oferind o mai mare flexibilitate in desenare. Prezentarea acestor functii nu face parte din continutul acestui manual – totusi, lucrând puțin cu ele, veti constata ca va pot fi utile.

Exercitiul 5: acoperisul

Sfat: Vedeti si sectiunea din help despre: Acoperisuri, planuri, sectiuni - Notiuni de baza:



Modulul  **Acoperisuri, planuri, sectiuni** contine functii pe care le puteti utiliza la crearea planurilor de acoperis de orice tip. Un plan de acoperis este format din mai multe perechi de planuri de referinta: fiecare panta din acoperis reprezinta o pereche de planuri. Planul superior da forma acoperisului, iar planul inferior pereche ramane orizontal. In felul acesta puteti construi usor peretii laterali intre planuri. Daca peretii au fost asociati cu planul superior standard (ca in acest exemplu), atunci ei se vor adapta automat planurilor de acoperis.

Acoperisul poate fi alcatuit din mai multe planuri. Tot ce aveti de facut este sa desenati in plan conturul planurilor de acoperis pe care doriti sa le adaugati. Acestea se pot suprapune cu acoperisul existent partial sau in intregime. Programul va calcula automat excentricitatea acoperisului si punctele de intersectie intre planuri.

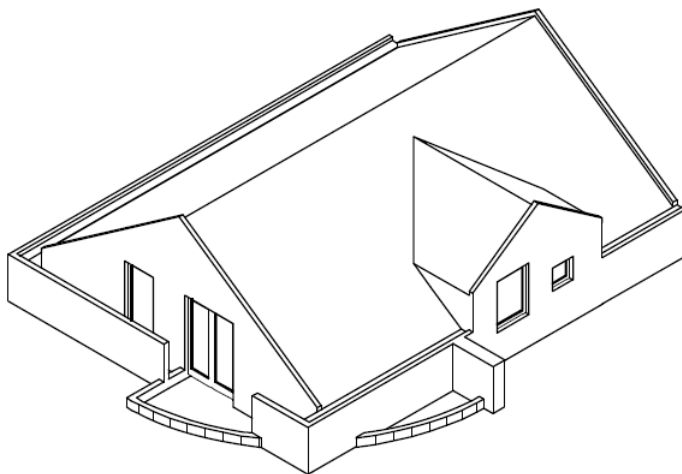
Pentru desenarea acoperisului procedati astfel

- 1 Introduceti conturul si valorile pentru cota inferioara si cea superioara a acoperisului. Allplan va crea initial o structura in forma de paralelipiped.
- 2 Aplicati inclinari pe laturile acestei structuri si faceti setarile de inaltime.
Setare inaltime:
 - Introduceti cota absoluta a streasinii sau
 - Faceti clic pe un punct prin care va trece panta.Aceasta va defini forma acoperisului.
- 3 Utilizati functiile  **Invelitoare** sau  **Planseu** pentru a crea invelitoarea.

Planuri acoperis

Pe cladirea din acest tutorial trebuie sa pozitionati un acoperis cu o lucarna. Acoperisul si lucarna vor avea o inclinare de 35°. Flancurile acoperisului intalnesc flancurile peretilor pe conturul cladirii. Pantele acoperisului se extind pana la marginea interioara a peretilor exteriori, pentru a crea un jgeab ascuns la streasina.

Pozitia pantelor acoperisului va fi definita de inaltimea la streasina.



Vedere izometrica a etajului cu acoperis

Pentru a crea acoperisul

- Faceti desenul **112 Acoperis** activ si setati desenele **110 Etaj** - **model** si **3 Horn** active in fundal.
- Faceti doar layer-ele **AR_PERETI**, **AR_ACOPER** si **AR_HORN** visible (prelucrabile).
- In paleta **Funcțiuni**, selectati modulul  **Acoperisuri, planuri, sectiuni**.
- 1 Faceti clic pe  **Planuri acoperis** (zona **Creare**) si activati layer-ul **AR_ACOPER**.
- 2 Faceti clic pe  **Acoperis drept**.
- 3 Faceti clic pe **Unghi** si introduceti valoarea 35.

Marginea inferioara a planului de acoperis trebuie sa fie la acelasi nivel cu planul inferior standard al nivelului (= pardoseala etajului la rosu - in acest exemplu, are aceeasi cota cu planul superior standard al parterului).

- 4 Faceti clic pe **Cotalnf (Cota inferioara)** si introduceti: **2.64**.
- 5 Faceti clic pe **CotSup (Cota superioara)** si introduceti **10** (aceasta valoare trebuie sa fie mai mare decat cota la care se va afla coama).
- 6 Faceti clic pe **Cota Str (Cota streasina)** si introduceti inaltimea streasinii: **3.44**.

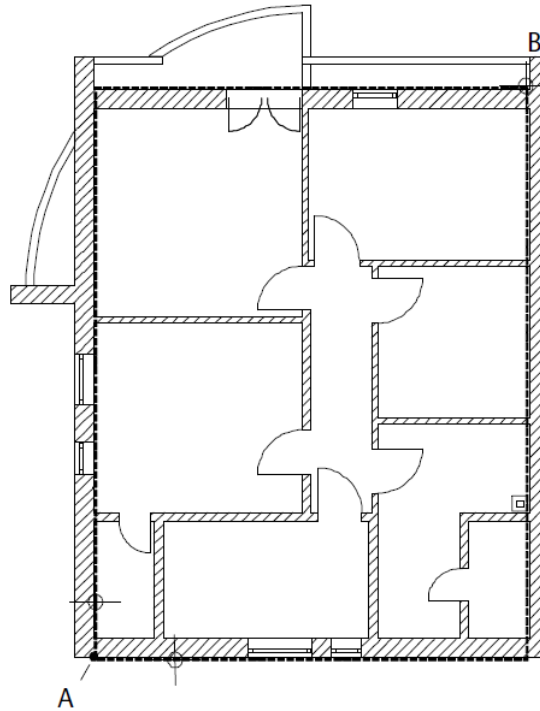
Unghi	35.000	Linie niv.	---	CotaSup	10.000
Panta	70.021	Cota Str	3.440	Cotalnf	2.640

Inchidere

Sfat: Cand introduceti conturul acoperisului puteti introduce in linia de dialog distanta cu care streasina depaseste conturul peretilor. Aici sunt de asemenea valabile optiunile standard de introducere a polilinieii.

Introduceti conturul dreptunghiular al acoperisului in plan (liniile reprezinta streasina):

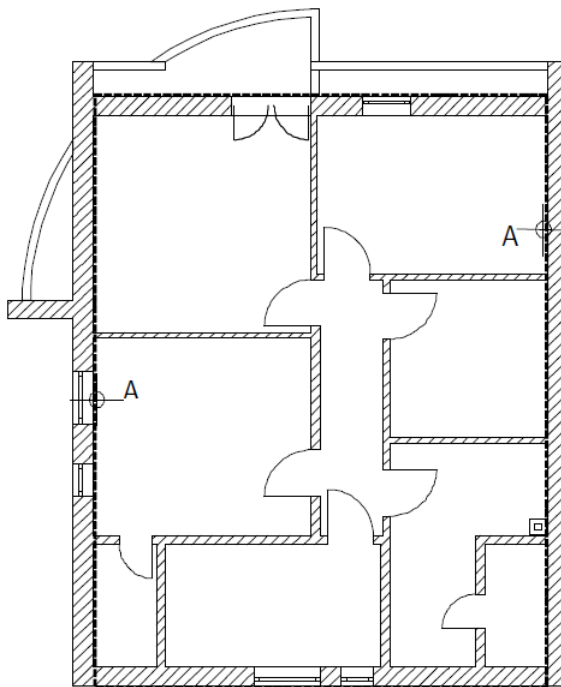
- 7 Faceti clic dreapta in spatiul de lucru (nu pe un element!), selectati  **Punct de intersectie** din meniul contextual si definiti primul colt.
- 8 Faceti clic pe punctul diagonal opus si apoi apasati ESC. Astfel definiti conturul de forma dreptunghiulara.



A = Primul colt al conturului - Punct de intersectie

B = Coltul diagonal opus

- 9 Faceti clic pe  **3 Ferestre.**
Observati ca acoperisul este inca un simplu paralelipiped.
- 10 In vederea in plan faceti clic pe laturile acoperisul pentru a indica unde se aplica inclinarea.
Observati modificarile, pe masura ce se fac, in vederea izometrica.



A = Faceti clic pe laturile acoperisul pentru a aplica inclinarea

- 11 Pentru a incheia definirea acoperisului apasati ESC sau faceti clic cu butonul dreapta al mouse-ului peste o bara de functii.
-

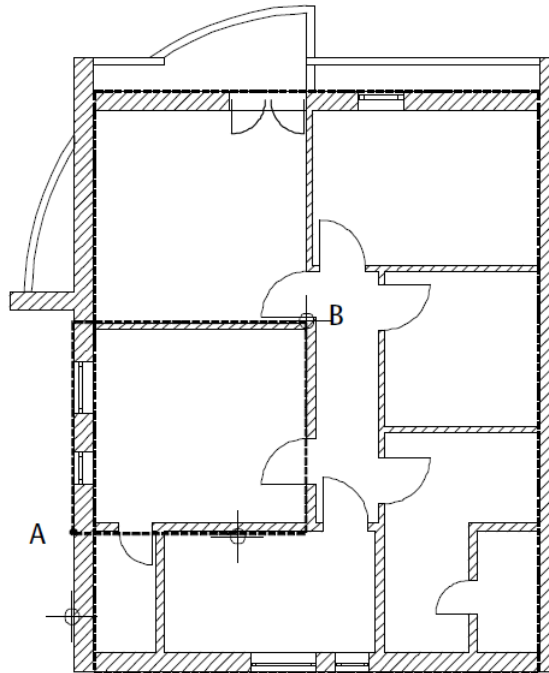
Acum puteti crea lucarna utilizand alte doua perechi de planuri libere. Pentru a defini pozitia inclinarilor, va veti ajuta de cota la streasina. Cota la streasina a lucarnei este 4.48 m, in consecinta mai inalta decat streasina acoperisului principal.

Pentru a crea lucarna

- 1 Faceti clic pe  **Lucarna** (zona **Creare**).
- 2 Faceti clic pe o muchie a acoperisului intr-un punct oarecare.
- 3 Verificati parametrii acoperisului si modificati **Streasina: 4.48**

Planuri acoperis					
Unghi	35.000	Linie niv.	---	CotaSup	10.000
Panta	70.021	Cota Str	4.480	CotaInf	2.640
					Inchidere

- 4 Definiti conturul lucarnei in plan facand clic pe doua puncte diagonal opuse. Utilizati  **Punct de intersectie (Asistent punct** din meniul contextual) ca ajutor la definirea conturului. Conturul trebuie sa defineasca cu exactitate punctul de start si latimea lucarnei. Lungimea dinspre mijlocul cladirii trebuie sa fie suficienta pentru a intersecta planurile de acoperis.



A = Primul colt al conturului (punct de intersectie)

B = Punctul diagonal opus ce defineste al doilea colt

Sfat: In loc sa apasati ESC, puteti iesi din functie si facand clic dreapta cu mouse-ul pe o bara de instrumente.

- 5 Apasati ESC pentru a termina trasarea. Este definit conturul lucarnei.
 - 6 Faceti clic pe ambele laturi ale lucarnei. Vetii defini astfel pantele.
 - 7 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
-

Modificarea planurilor de acoperis

Planurile de acoperis pot fi usor modificate. Parametrii corespunzatori pot fi gasiti in bara de instrumente contextuale.

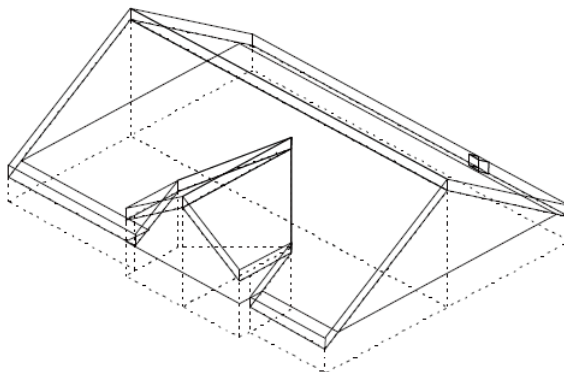
In acest exercitiu veti desena o linie de nivel la 1 m de planul inferior al acoperisului. Vetii avea nevoie de aceasta linie de nivel mai tarziu.

Pentru a desena o linie de nivel

- ➡ Modulul  **Acoperisuri, planuri, sectiuni** este inca deschis.
- 1 Faceti clic pe  **Modificare planuri acoperis** (zona **Modificare**).
 - 2 Faceti clic pe coama acoperisului.
 - 3 Setati **linia de nivel** (in Lin nivel) la **3.75** (1 m deasupra pardoselii finisate de la etaj). Linia de nivel este afisata ca o constructie de ajutor.
 - 4 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
-

Invelitoare

Pentru a introduce invelitoarea, folositi functia **Invelitoare**. Marginea inferioara a invelitorii va fi la acelasi nivel cu planul superior al acoperisului. Distanța între planuri și marginea superioară a invelitorii este de fapt grosimea invelitorii.

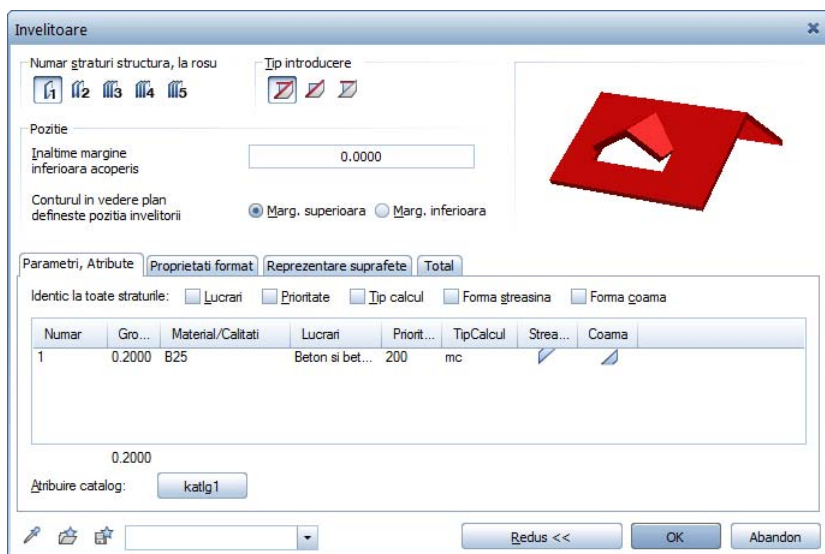


Pentru a crea invelitoarea

- Faceti desenul **3 Horn** activ si setati desenul **110 Etaj - model** pe modul pasiv.
- 1 Activati layer-ul **AR_INVELIT** si faceti clic pe  **Invelitoare** (zona **Crea**re).
- 2 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 3 Invelitoarea este alcatuita dintr-un singur strat, iar acesta acopera complet planul de acoperis si lucarna. Faceti click pe pictograma corespunzatoare.
 -  Invelitoarea este alcatuita dintr-un singur strat
 -  Invelitoarea acopera complet planul de acoperis si lucarna
- 4 **Inaltimea marginii inferioare deasupra planului: 0.0**
- 5 Poligonul introdus pentru invelitoare in plan se va aplica la marginea superioara a invelitorii. Selectati optiunea corespunzatoare.

6 Deschideti tab-ul **Parametri, Atribute** si introduceti urmatoorii parametri:

- **Grosime:** 0.2
- **Material / Calitate:** B25
- **Lucrari:** Beton si beton armat
- **Prioritate:** 200
- **Tip calcul:** mc
- **Streasine:** 
- **Coama:** 

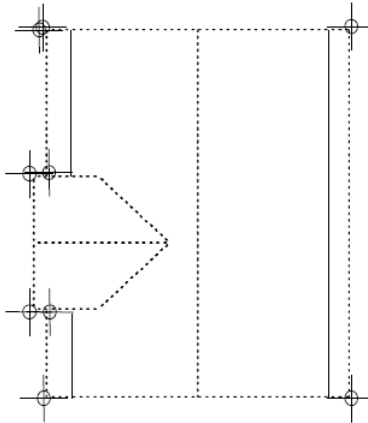


7 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.

8 Faceti clic pe **Multi** in Optiuni introducere.



9 Faceti clic pe colturile conturului acoperisului (ultimul punct pe care faceti clic trebuie sa coincida cu primul punct selectat).



10 Faceti clic pe **Minus** in Optiuni introducere.



11 Taiati o bucata din invelitoare pe conturul hornului.

12 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

13 Inchideti din nou desenul **3 Horn** si **110 Etaj - model**.

Butonul **Multi** din Optiuni introducere permite adaugarea (**Plus**) sau stergerea (**Minus**) unei zone din suprafata totala introdusa.



Bifand casuta puteti specifica modul de comportare a optiunilor de trasare a poliliniilor la generarea poliliniilor pe baza elementelor existente si cum vor fi manipulate liniile de arhitectura.

Planseu sau invelitoare?

Teoretic, ambele functii pot fi utilizate pentru a crea o invelitoare. Deferentele intre ele sunt:

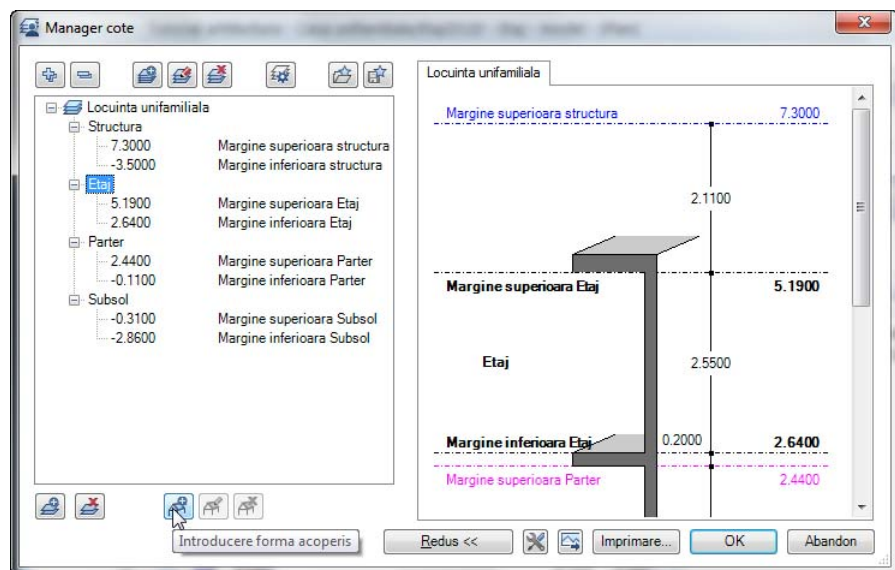
- Cand  **Invelitoarea** depaseste conturul planurilor de acoperis, aceasta pastreaza inclinarea acoperisului.
- Zonele unui  **Planseu** care depasesc planurile de acoperis se adapteaza automat la planurile standard.
- Functia  **Invelitoare** permite utilizarea de forme diferite pentru coama si streasini.
- Daca utilizati functia  **Invelitoare** reprezentarea va fi corecta cand folositi Filtru vizibilitate planuri.
- Cu functia  **Planseu** filtrul de vizibilitate are acelasi efect ca si atunci cand este aplicat peretilor si stalpilor.
- Golurile in  **Invelitoare** sunt create cu functia  **Fereastra in acoperis**. Puteti insera si macro-uri in aceste goluri.
- Cand utilizati functia  **planseu** golurile sunt  create utilizand functia **Degajare, gol in planseu**. Macro-urile inserate in aceste deschideri nu se adapteaza planurilor libere sau planurilor de acoperis.

Unirea peretilor cu acoperisul

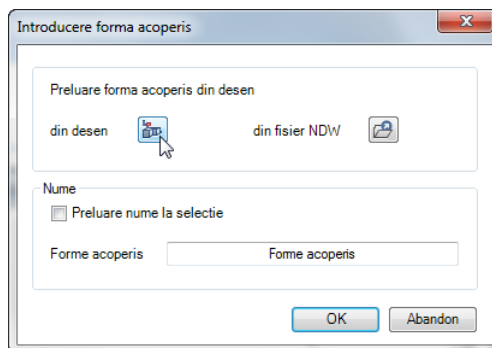
Acum veti utiliza optiunea Manager cote (din Structura cladire) pentru a imbina peretii laterali si cei interiori cu acoperisul. Desenul **112 Acoperis** contine planurile de acoperis si invelitoarea. Acestea definesc forma acoperisului ce va fi integrat in Managerul de cote. Dupa aceasta veti putea atribui planurile de acoperis tuturor planurilor asociate componentelor din desenul **110 Etaj - model**. Planurile de acoperis au prioritate in fata planurilor standard. Prin urmare elementele din desen care au fost asociate cu planurile standard se vor adapta pentru a reflecta modificarile impuse de invelitoare (definita de planurile libere de acoperis).

Pentru a insera o forma de acoperis

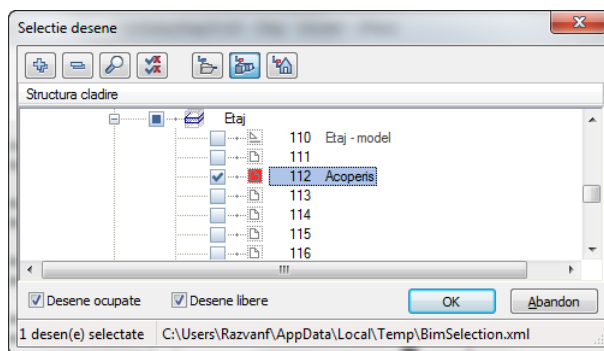
- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect....**
- 2 Selectati tab-ul **Structura cladire.**
- 3 Faceti clic pe  **Manager cote.**
- 4 Selectati nivelul **Etaj** in structura cladirii. Acesta este nivelul in care veti insera forma de acoperis.
- 5 Faceti clic pe  **Introducere forma acoperis** din partea de jos a casetei de dialog **Manager cote.**



- 6 Se deschide caseta de dialog **Introducere forma acoperis**. Alegeti optiunea  **din desen** din zona **Preluare forma acoperis din desen**.



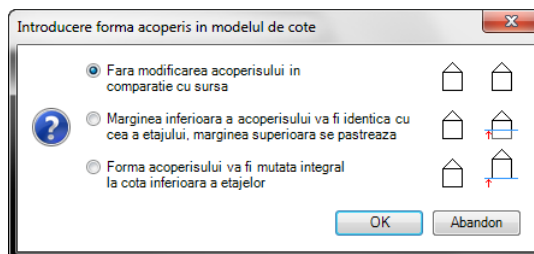
7 Selectati desenul **112 Acoperis** (bifati-l!).



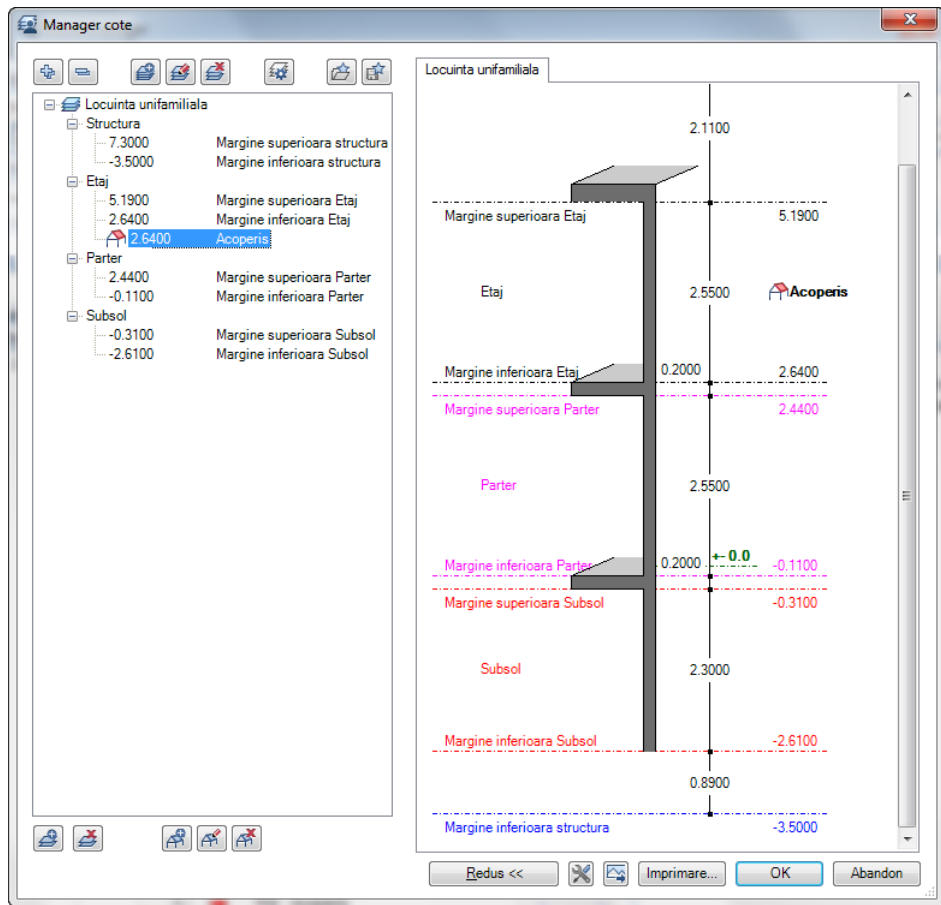
8 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma ambele casete de dialog.

9 Nu trebuie facuta nici o modificare a formei acoperisului in raport cu desenul sursa **112 Acoperis**.

Activati optiunea corespunzatoare - Fara modificarea acoperisului in comparatie cu sursa - si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

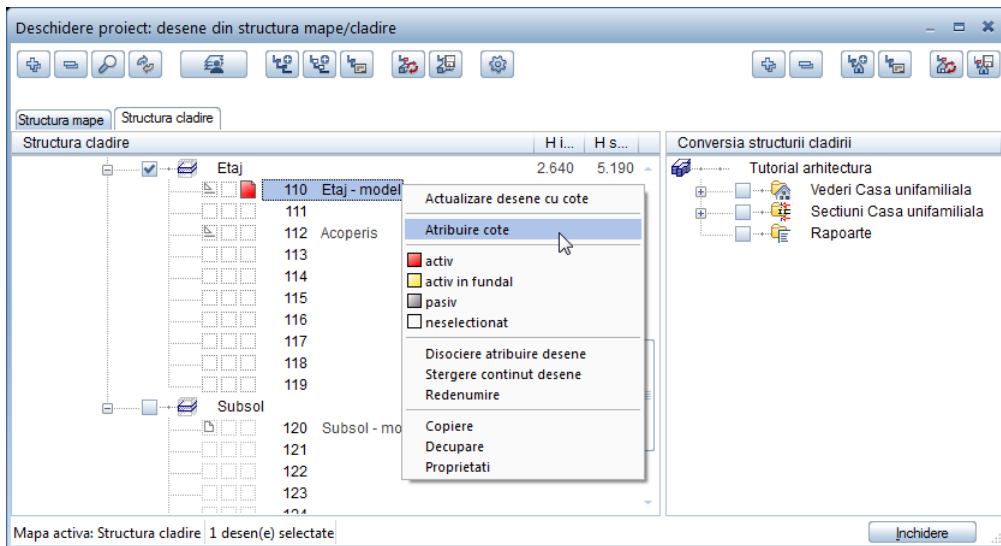


Forma de acoperis a fost astfel integrata in Managerul de cote in **Etaj**.

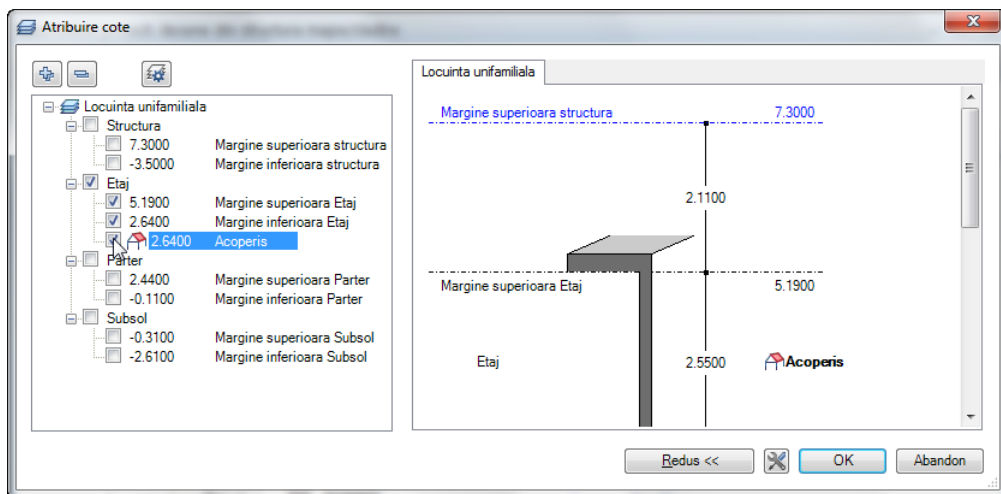


10 Faceti clic pe **OK** pentru a inchide **Manager cote**.

11 Deschideti meniul contextual al desenului **110 Etaj - model** si activati **Atribuire cote**.

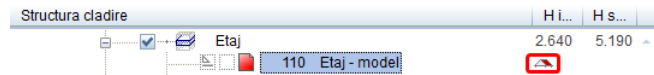


12 Bifati **Forma acoperis** in caseta de dialog **Atribuire cote** si faceti clic pe **OK** pentru a inchide caseta.



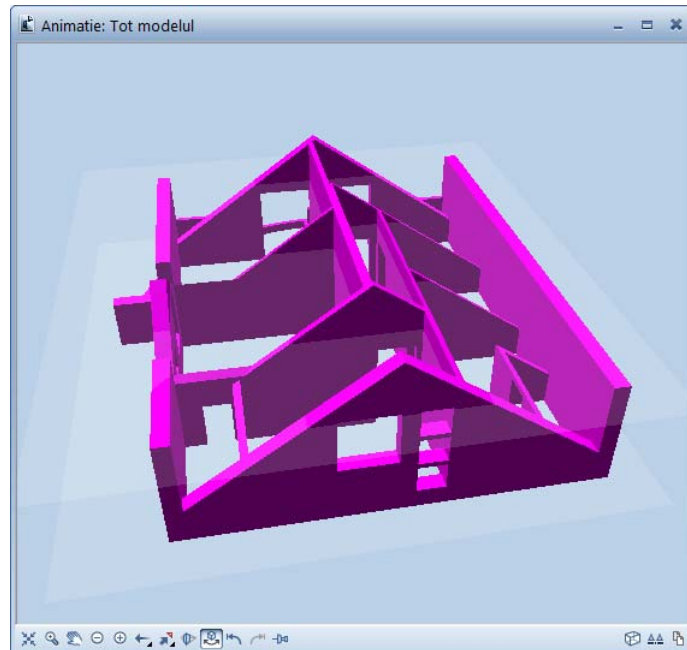
13 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile din **Comportament etaj desene afectate** fara a activa vreo optiune.

În fereastra **Deschidere Proiect: desene din structura mape/cladire** puteți vedea că planurile ce dau forma de acoperis au fost atribuite desenului **110 Etaj - model**.



14 Faceți curent desenul **110 Etaj - model** și închideți-le pe celelalte.

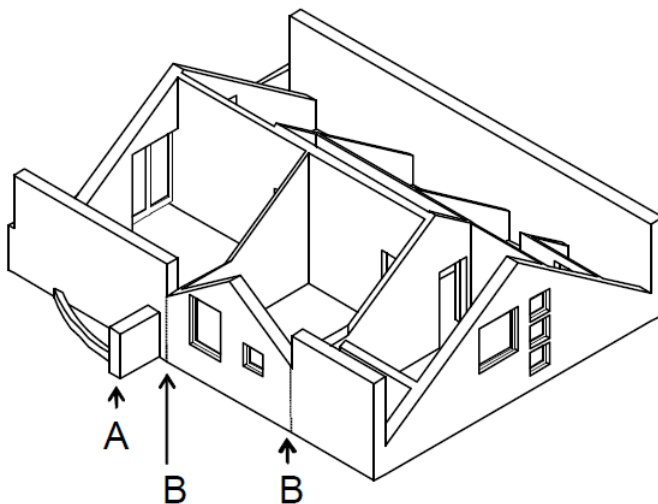
În vedere izometrică și în elevație precum și în animație (F4) puteți vedea cum pereții laterali și cei interiori ai etajului s-au adaptat planurilor de acoperis.



Pereții exteriori de pe fațete care nu se află sub planurile de acoperis nu au fost afectați.

Unirea peretilor cu acoperisul

Va rugam sa retineti urmatoarele: peretii interiori si exteriori de la etaj preiau cotele (forma) planurilor de acoperis. Peretele din fatada dreapta nu se afla complet sub planul de acoperis si de aceea preia cotele planului standard superior. Peretele din fatada stanga este acoperit atat de planurile lucarnei, cat si de planurile standard. Aceasta portiune de perete va trebui impartita in trei sectiuni astfel incat fiecare sa poata fi manevrata separat.



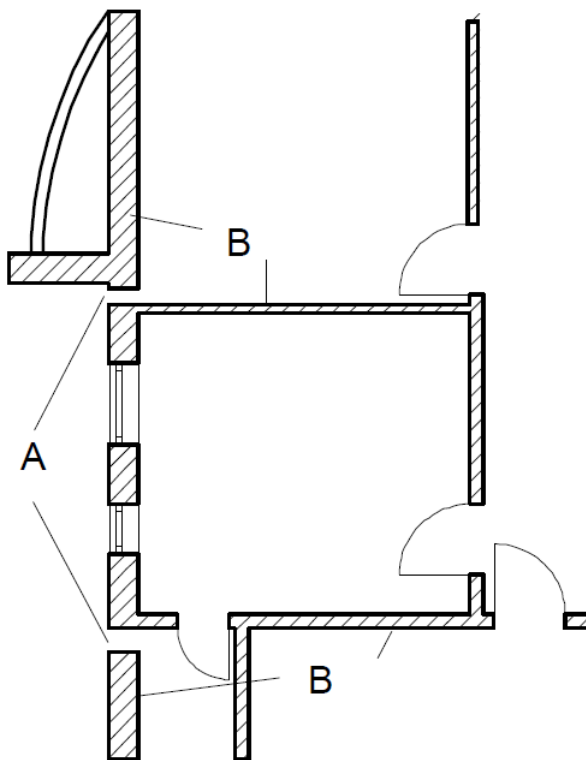
A = Perete exclus din selectie

B = Locuri de impartire perete

Pentru a uni peretii cu acoperisul

➡ Desenul **110 Etaj - model** trebuie sa fie deschis.

- 1 Faceti clic pe  **Stergere parti element** (paleta **Functioni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**) si stergeti portiunea din perete, incepand cu zona de separare.

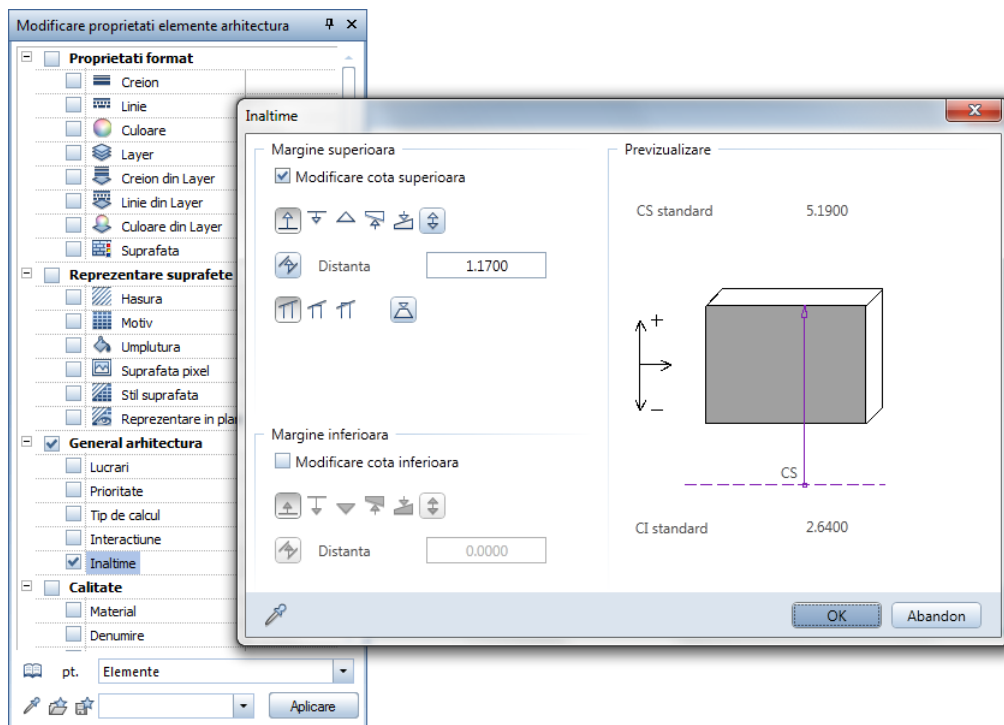


A = Stergere parti din perete

B = Intersectie perete cu linie

Sfat: Previzualizare selectie - indicati peretele fara a face click pe acesta: va fi afisat cu rosu sectiunea de perete potrivita.

- 2 Faceti clic pe  **Intersectie element cu linie** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**) si uniti din nou portiunile de perete. Acum sunt trei segmente distincte de perete, chiar daca marginile nu sunt vizibile.
- 3 Faceti click pe  **Modificare proprietati** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**) si modificati setarile pentru inaltime ale segmentelor de perete care nu se afla sub planurile lucarnei (lasati marginea inferioara neschimbata).
- 4 Selectati caseta de langa **Inaltime**.
Fereastra de dialog **Inaltime** se va deschide.

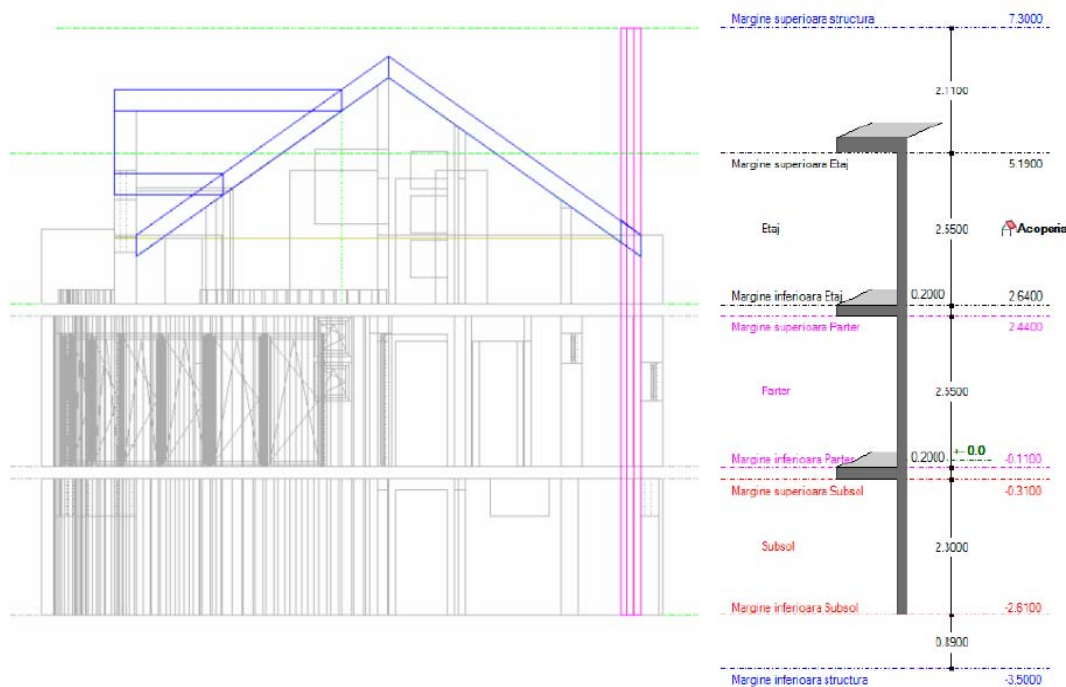


Sfat: Dacă peretii nu preiau noua înălțime, trebuie refăcută îmbinarea lor utilizând funcția **Intersecție element cu element**. Verificați liniile de îmbinare ale peritelor: Deschideți **Opțiuni**, pagina **Elemente**, secțiunea **Element** și bifati opțiunea **Reprezentare linie intersecție**.

- 5 În caseta de dialog **Inaltime**, selectați **Modificare margine superioara** și **CS relativă la planul inferior**, introduceți distanța **1.17** și faceți click pe **OK** pentru a confirma. Pastrati neschimbate setările pentru marginea inferioara.
- 6 Faceți clic pe peretii exteriori ce trebuie modificați. Aceștia sunt afișați în culoarea de selecție.
- 7 Atunci când ați selectat toate elementele, faceți click pe **Aplicare** în caseta **Modificare proprietati elemente arhitectura**.

Modificarea inaltimii hornului

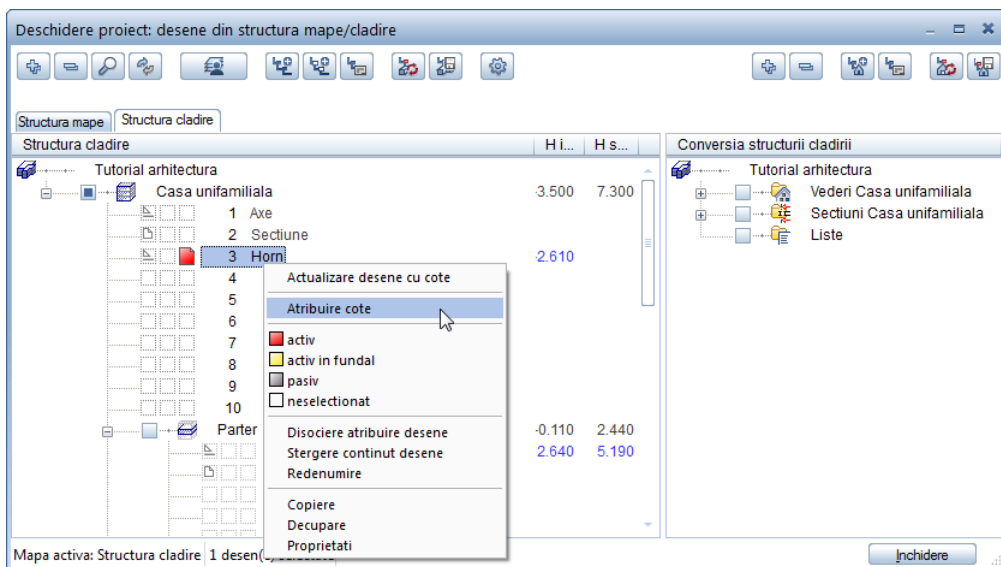
Cota inferioara a hornului coincide cotei inferioare a nivelului cladirii, iar cota superioara, cotei superioare a cladirii. Cand ati creat modelul planului, ati setat inaltimea cladirii la 7.30 m.



Nivelul superior al hornului trebuie modificat astfel incat sa aiba aceeasi inaltime cu nivelul superior al etajului.

Pentru a modifica inaltimea hornului

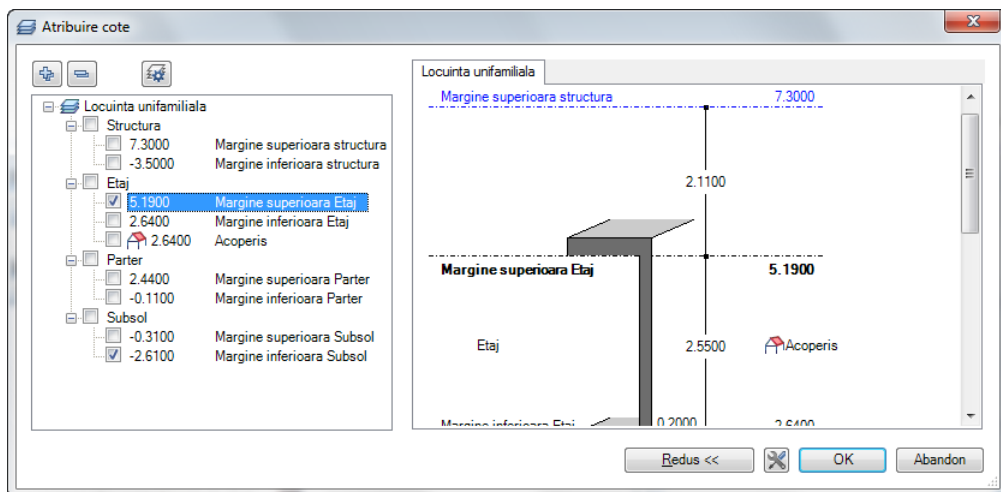
- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect...** (bara de functii **Standard** sau din meniul **Fisier**).
- 2 Selectati tab-ul  **Structura cladire**.
- 3 Faceti desenul **3 Horn** activ si inchideti celelalte desene.
- 4 Ati atribuit **Cota superioara cladire (7.30 m)** pentru **Planul superior standard** si **Cota inferioara subsol (-2.61 m)** pentru **Planul inferior standard** desenului **3 Horn**.



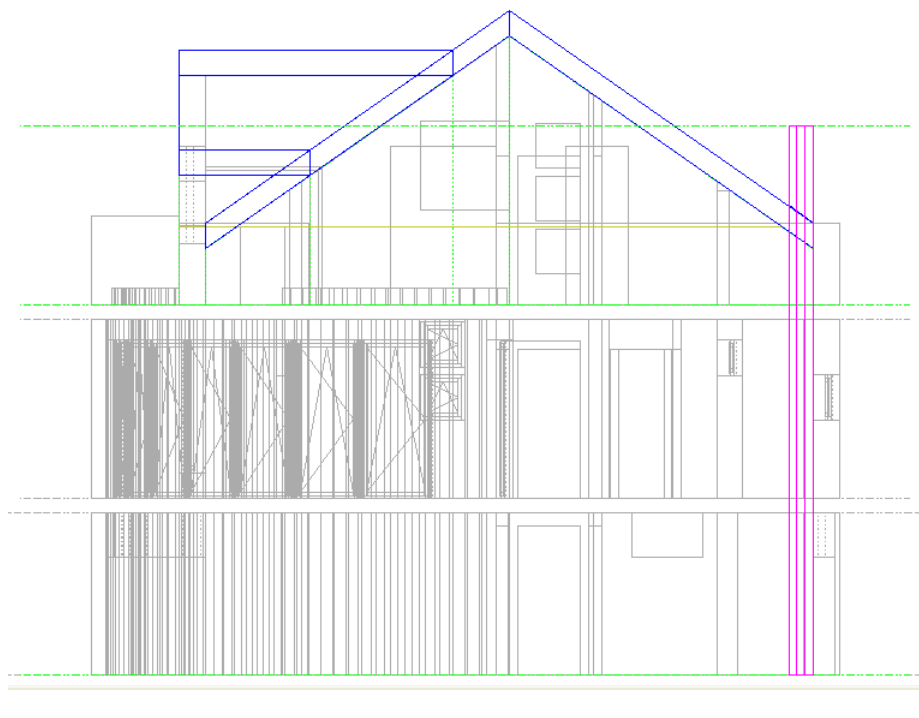
Pentru a atasa **Planul superior standard** nivelului superior al etajului, selectati **Atribuire cote** (in meniul contextual al desenului **3 Horn**).

Se deschide caseta de dialog **Atribuire cote**.

5 Activati (bifati) **Cota superioara etaj (5.19 m)**.



- 6 Faceti clic pe **OK** pentru a inchide caseta de dialog.
- 7 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile din **Comportament etaj desene afectate** fara a activa vreo optiune.
- 8 Inaltimea selectata este atribuita desenului **3 Horn**.

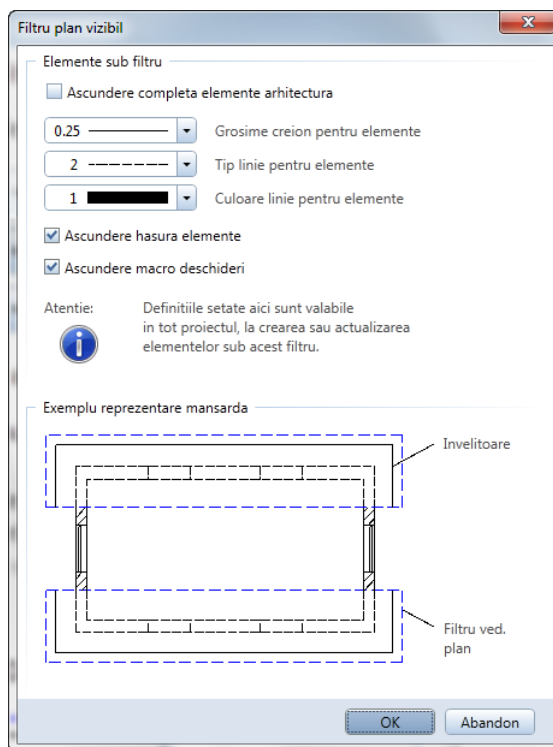


Utilizarea filtrului de vizibilitate planuri pentru acoperis

Puteti utiliza filtrele de vizibilitate pentru a modifica modul de afisare al elementelor de arhitectura in anumite zone, sau pentru a le ascunde in totalitate.

Pentru a activa planurile de vizibilitate

- Faceti desenul **115** activ (curent).
Deschideti desenul **110 Etaj - model** activ in fundal.
Deschideti desenul **112 Acoperis** in mod pasiv.
- 1 Faceti clic pe  **Filtru vizibilitate planuri** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Acoperisuri, planuri, sectiuni**, zona **Creare**) si specificati in caseta de dialog modul in care sa fie prezentate componentele afectate de planurile de vizibilitate: creion **1 0.25** si linie **2**. Ascundeti hasurile si macro-urile.



- 2 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
- 3 Activati (prelucrabil) layer-ul **AR_FILTRE**.

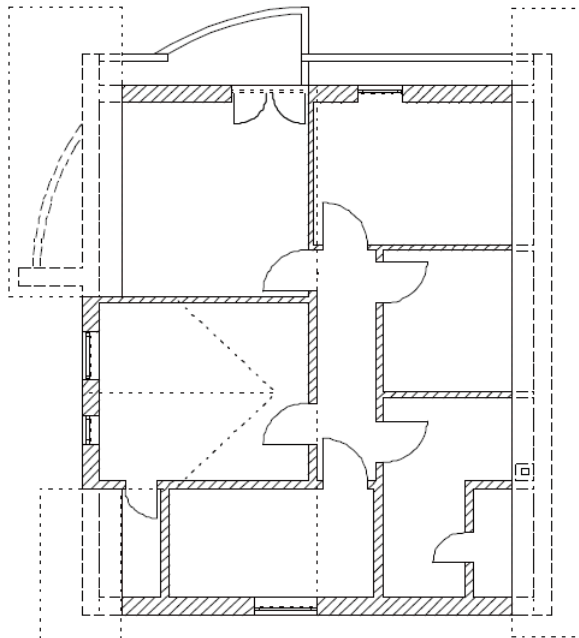
Reprezentarea componentelor va fi afectata sub linia de nivel trasata la 1 m de planseul etajului.

Nota: Utilizati **Optiuni introducere:**

Pentru a crea mai multe regiuni simultan, faceti clic pe **Multi** si apoi pe **Plus**.

- 4 Desenati planurile de vizibilitate ca dreptunghiuri pe baza a doua puncte diagonale opuse.

Linia de nivel - trasata la 1 m serveste ca limita in interiorul cladirii. In exterior, zona de aplicare filtru se extinde undeva in afara peretilor.



- 5 Dezactivati functia si deschideti desenul **112 Acoperis** activ in fundal.
- 6 Faceti clic pe  **Actualizare 3D** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Acoperisuri, planuri, sectiuni**, zona **Modificare**) si faceti de doua ori clic dreapta cu mouse-ul in

spatiul de lucru (nu faceti dublu-clic).
Elementele sunt recalculate luand in considerare filtrul.
Reprezentarea invelitorii nu este afectata.

- 7 Faceti desenul **112 Acoperis** si **115** inactive si desenul **110 Etaj - model** activ. Faceti clic pe  **Actualizare 3D** (paleta **Functioni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**) din nou. Elementele sunt afisate din nou fara filtrul de vizibilitate.

Observati ca atunci cand utilizati functia  **Actualizare 3D** pentru a actualiza reprezentarea elementelor, filtrul de vizibilitate se aplica desenului activ si tuturor desenelor deschise activ in fundal.

Filtrul vizibilitate planuri se aplica si daca este ascuns layerul pe care se afla acesta.

Desenarea rebordului

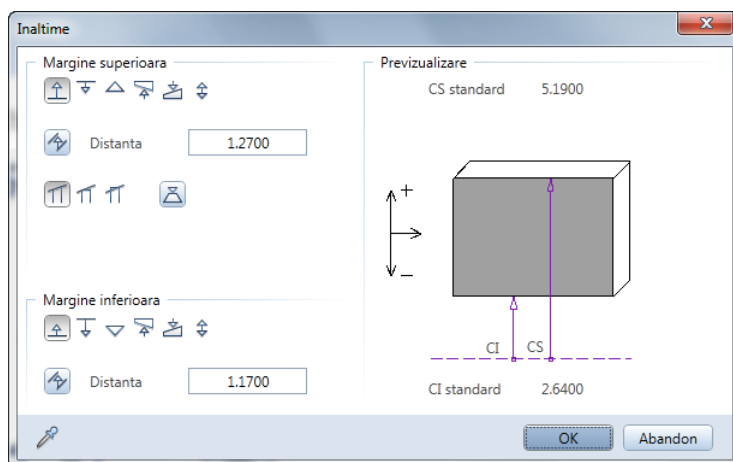
Veti desena acum un rebord de 11.5 cm latime si 10 cm inaltime. Rebordul va fi desenat intr-un desen nou. Inainte insa este nevoie sa atasati forma de acoperis acestui desen.

Denumiti intotdeauna desenele sugestiv!

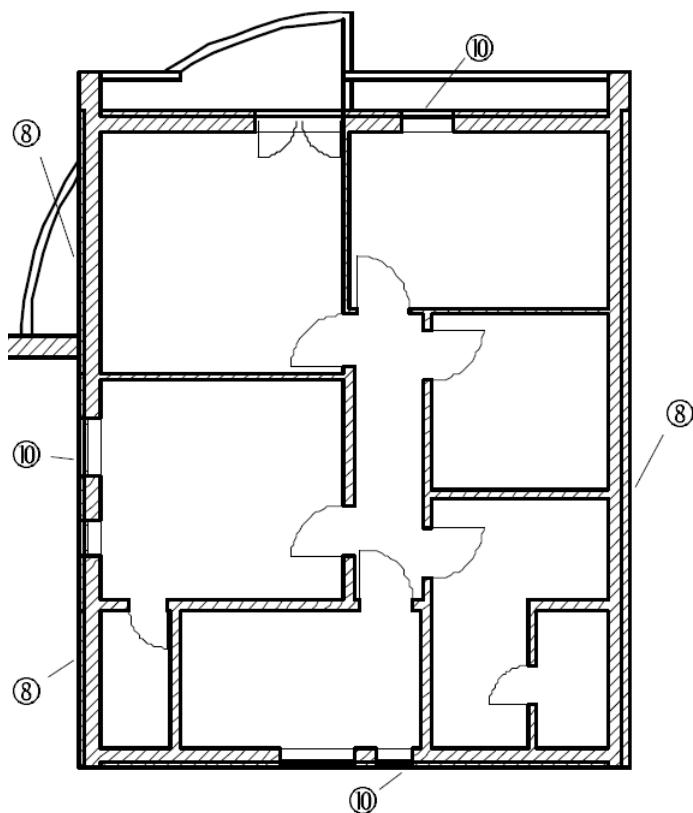
Pentru a desena rebordul

Sfat: Puteti de asemenea desena un rebord utilizand functia  **Rebord** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Special: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**). Nivelul superior al peretelui de jos servește ca înălțime a rebordului. Deoarece această funcție nu este potrivită exemplului de față pentru crearea unui rebord, veți utiliza în locul ei funcția  **Perete**.

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisirere proiect....**
- 2 Selectati tab-ul **Structura cladire**.
- 3 Deschideti meniul contextual al desenului **116**, faceti clic pe **Atribuire cote** si selectati setarea de înălțime pentru etaj si forma acoperis.
Fcaeti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog **Comportament etaj desene afectate** fara a activa vreo optiune cata vreme desenul este inca gol.
- 4 Setati desenul **116** ca desen activ (curent) si desenul **110 Etaj - model** ca activ in fundal.
- 5 Utilizati  **Listare planuri standard** pentru a verifica înălțimea relativa a noului desen **116**: Planul inferior standard = **2.64 m** si Planul superior standard = **5.19 m**.
- 6 Faceti clic pe  **Perete** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**) sau faceti dublu-clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe un perete existent.
- 7 Setati  **Proprietati**:
Grosime: **0.115**
Material: **B25**
Înălțime: asociati marginea superioara si marginea inferioara cu planul inferior si introduceti urmatoarele valori pentru distanta.
Faceti click pe **OK** pentru confirmare.

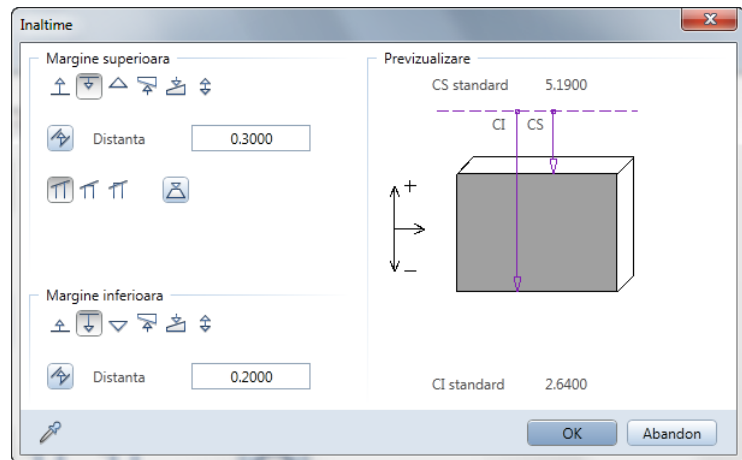


8 Desenati rebordul pe peretii laterali, dar nu si in zona lucarnei.



- 9 Acum modificati **Inaltimea** pentru marginea peretilor laterali de sub acoperis si lucarna. Rebordul trebuie sa fie la acelasi nivel cu invelitoarea.

Nota: Pentru a va asigura ca distanta intre rebord si planul de acoperis ramane de 10 cm, comutati pe  **Distanta perpendiculara pe plan.**



- 10 Desenati rebordul pe peretii exteriori si deasupra lucarnei.

Variante alternative

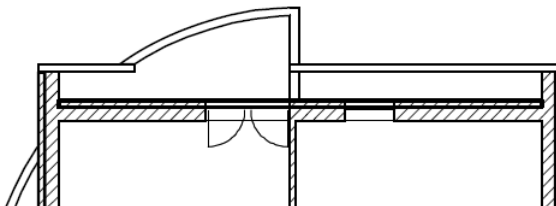
Cu numai cateva clic-uri de mouse, puteti desena variante alternative de fatada pentru balcon.

Pentru a desena o varianta alternativa

- Deschideti desenele **110 Etaj - model** si **116**. Copiati continutul lor intr-un desen gol - **117**, de exemplu.
- Atribuiti forma de acoperis desenului **117**.
- Faceti desenul **117** activ si inchideti celelalte desene.

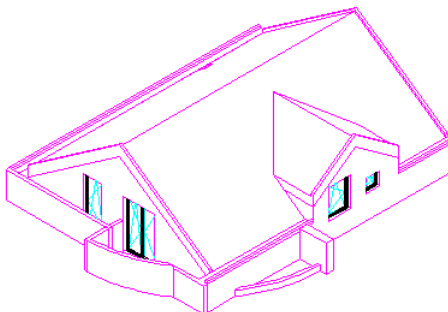
Sfat: Utilizati functia  **Intersectie element cu linie** pentru a resetat peretele exterior si lungimea parapetului.

- 1 Utilizati functia  **Intersectie element cu linie** pentru a modifica intersectiile peretilor ca in imaginea de mai jos.



- 2 Utilizand  **Modificare proprietati elemente de arhitectura** pentru a modifica inaltimea parapetului la **1.27** m.

 **Calcul ascundere** facut din noul desen impreuna cu desenul **112 Acoperis** ar trebui sa arate astfel:



Exercitiul 6: planuri libere

Veti desena acoperisul pentru garaje utilizand planuri libere. Inclinarea acoperisului este de 8°. Veti trasa planurile libere peste conturul acoperisului garajelor. Pentru a putea compara usor variantele, mai intai copiatii desenul **101 Parter - garaj** intr-un desen gol. Veti invata cum sa copiatii desene utilizand aplicatia ProiectPilot.

Copierea/mutarea desenelor



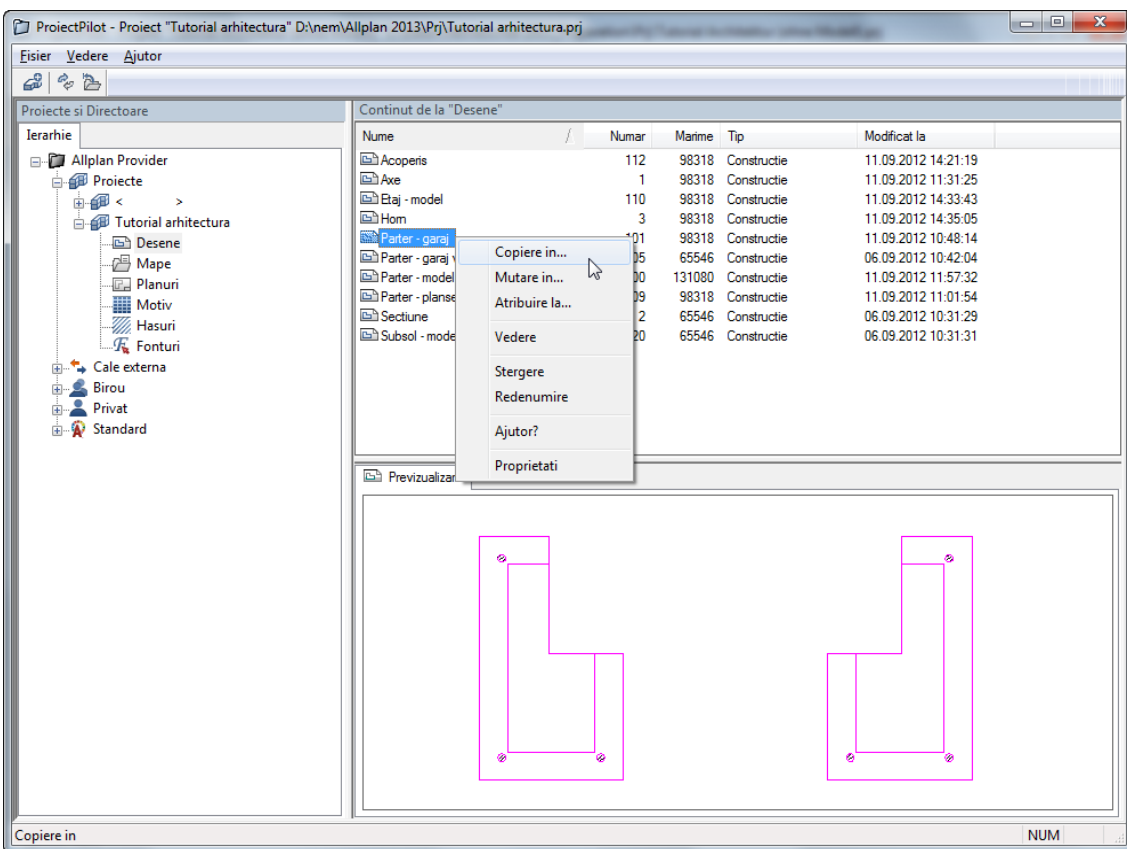
Copiere, Mutare fisiere...

ProiectPilot -> Gestiune...

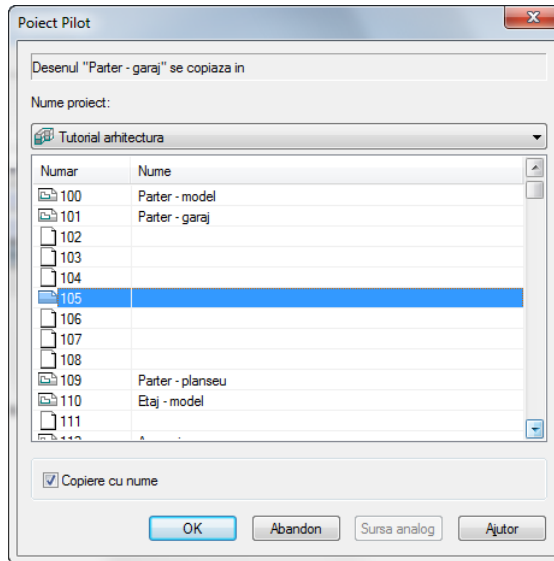
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Doar in interiorul proiectului• Elemente individuale din desene pot fi copiate/mutate in alte desene• Desenul tinta poate contine deja elemente. Cele noi sunt adaugate• Elementele pot fi pozitionate liber | <ul style="list-style-type: none">• In interiorul proiectului si in alte proiecte• Intregul continut al desenului este copiat/mutat• Mai multe desene pot fi copiate/mutate dintr-o data• Continutul desenelor este suprascris (dupa o confirmare suplimentara) |
|---|--|

Pentru a copia desene utilizand ProiectPilot

- 1 In meniul **Fisier** selectati **ProiectPilot - Gestiune**.
- 2 Deschideti directorul cu tutorialul, selectati desenul **101 Parter - garaj** si din meniul contextual, alegeti **Copiere in....**



- 3 Alegeti desenul tinta **105** si faceti click pe **OK** pentru a confirma.



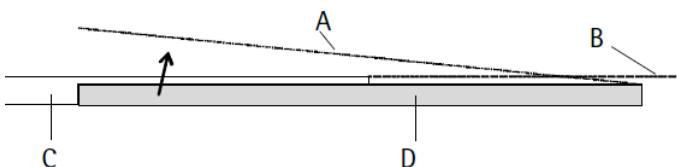
4 Redenumiti desenul **105**: "Parter - garaj – alternativa".

5 Inchideti **ProiectPilot**.

Definirea planurilor libere

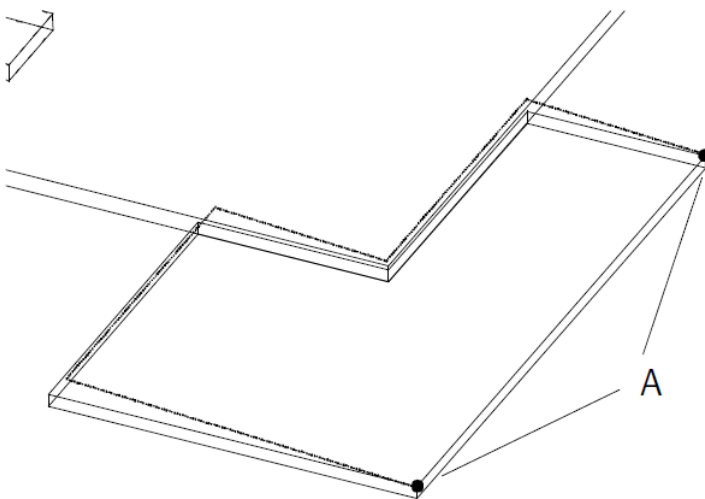
Planurile libere vor fi create in desenul cu garajul pe care tocmai l-ati copiat. Veti crea doua perechi de planuri libere, cate una pentru fiecare garaj. Planul inferior in fiecare pereche va ramane orizontal, iar planul superior va fi inclinat, definit prin doua puncte si un unghi de inclinare.

Sfat: Un plan poate fi definit prin trei puncte sau prin doua puncte si un unghi.



Detaliu, secțiune

A = Plan liber superior; B = Plan superior standard;
C = Planseu între parter și etaj; D = Acoperis garaj



Izometrie, acoperis garaj inclinat de-a lungul muchiei exterioare
A = Puncte care definesc planul

Pentru a defini planurile libere

➡ In paleta **Funcțiuni**, selectati modulul  **Acoperisuri, Planuri, Secțiuni**

☛ Activati desenul in care ati copiat garajele **105 Parter - garaj - alternativa** si deschideti desenul **109 Parter - planseu** in mod pasiv.

1 Faceti layer-ul **AR_PLANSEE** vizibil (prelucrabil) si dezactivati-le (invizibil, blocat) pe celelalte.

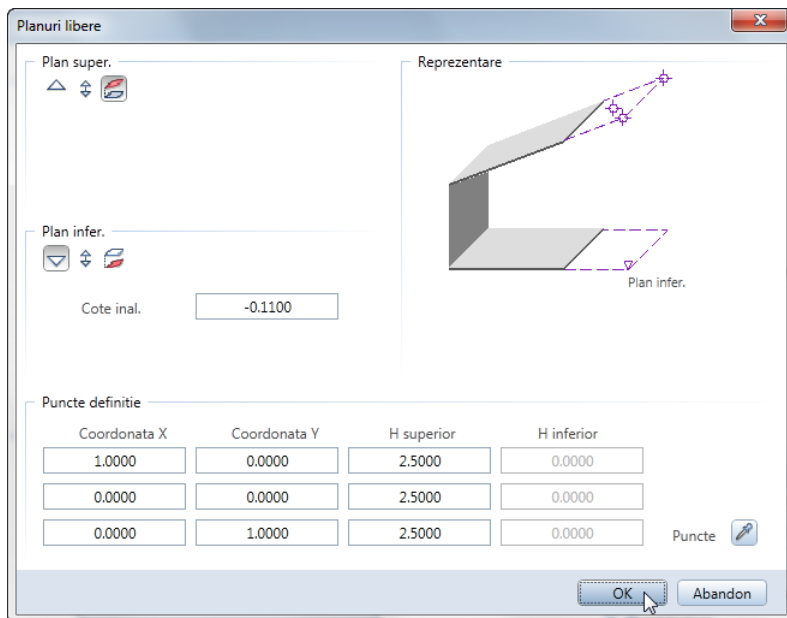
2 Faceti clic pe  **Planuri libere** (zona **Creare**).

3 Faceti click pe  **Proprietati**.

Planul superior liber trebuie sa fie inclinat, in timp ce planul inferior liber ramane orizontal, la acelasi nivel cu planul inferior standard.

4 In zona **Plan superior**, faceti clic pe  **Plan liber**.

5 In zona **Plan inferior**, faceti clic pe  **Cota absoluta** si introduceti **-0,11**.



Incepeti cu definirea inclinarii planului superior. In cazul in care cunoasteti pozitia a trei puncte care definesc planul, puteti introduce coordonatele in casetele corespunzatoare.

În acest exemplu vom prelua poziția primelor două puncte din desen și vom specifica unghiul de înclinare.

6 Faceti clic pe butonul  lângă **Puncte**.

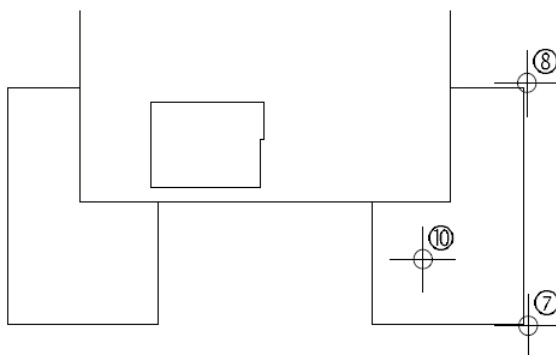
7 *Punct 1*

Faceti clic pe colțul din dreapta jos și specificați înălțimea:
2.59.

8 *Punct 2*

Faceti clic pe colțul din dreapta sus și specificați înălțimea:
2.59.

Sfat: Puteti face clic pe puncte și într-o vedere izometrică. Astfel definiți toate cele trei coordonate cu ajutorul mouse-ului!



9 *Punct 3 / Înclinarea planului superior*

Introduceți înclinarea: **8.**

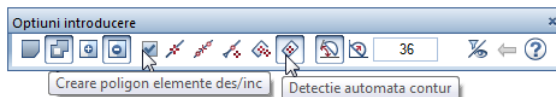
10 *Zona de înclinare ascendentă*

Faceti clic pe un punct din stanga punctelor definite.

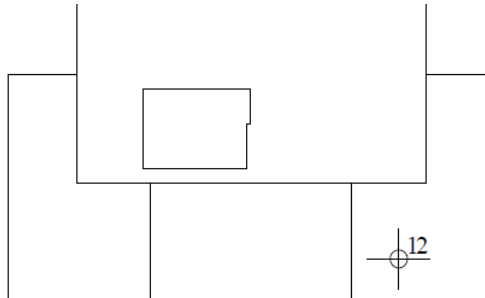
11 Acum trebuie să definiți înclinarea planului superior. Caseta de dialog **Planuri libere** este afișată din nou. Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Acum introduceți conturul planurilor libere.

12 Selectați  **Contur automat des/inc** în **Opțiuni** **introducere**. Acest lucru este posibil numai când este activ **Creare poligon elemente des/inc**.



13 Faceti click in interiorul conturului garajului si apasati ESC.



14 Faceti clic pe  **3 Ferestre**. Veti putea vedea planurile libere inclinate in vedere si in izometrie.

Sfat: Daca selectati optiunea **Multi** in Optiuni introducere la inceput, functia ramane deschisa (activa).

15 Repetati pasii 2 - 12 pentru a crea a doua pereche de planuri libere pentru al doilea garaj.

16 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Modificari ulterioare

Acoperisurile garajelor trebuie atasate planurilor libere. Cand ati creat acoperisurile (vedeti "Acoperis garaj" la pagina 162), le-ati "plasat" pe planul superior al parterului (vedeti ilustratia urmatoare).



- A = Planseu intre parter si etaj
- B = Planseu garaj
- C = Cota superioara (2.44 m)
- D = Cota inferioara (-0.11 m)

Pentru a atasa garajele planurilor libere

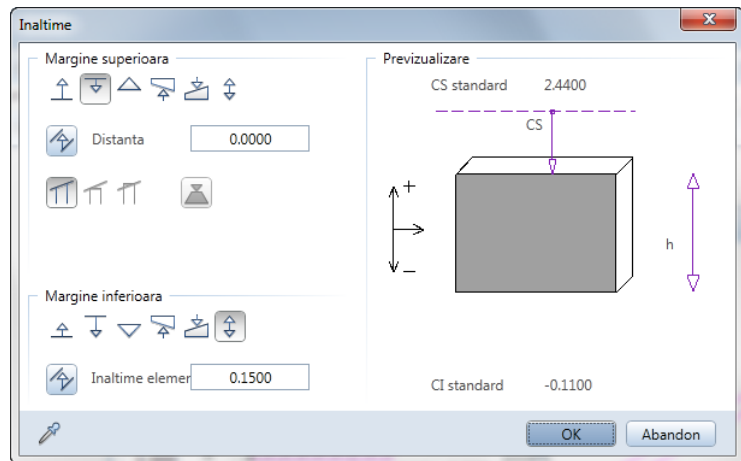
- 1 Deschideti meniul contextual, facand clic dreapta pe garajul din dreapta si selectati **Proprietati**.

Fereastra de dialog **Planseu** se deschide.

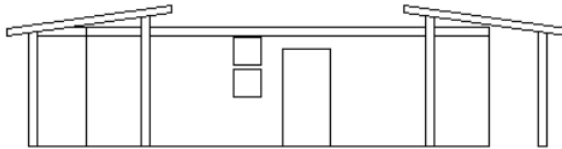
- 2 Modificati setarile de inaltime:

Modificati  **CS relativ la planul superior** pe **0**.

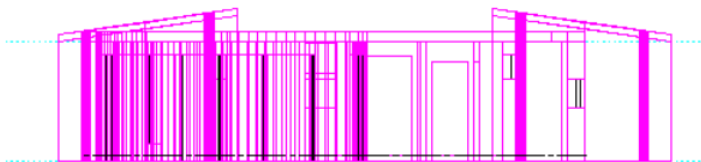
Lasati  **Inaltime fixa** așa cum este: **0,15 m**



- 3 Faceti click pe **OK** pentru inchiderea casetei de dialog.
Acum ati atasat invelitoarea planului liber.
- 4 Repetati pasii pentru garajul din stanga.
- 5 Faceti layer-ul **AR_STALPI**, continand coloanele, prelucrabil si deschideti desenul **100 Parter - model** in mod pasiv.
 **Calculul ascundere** facut la  **Vedere din fata, Sud** va arata astfel:

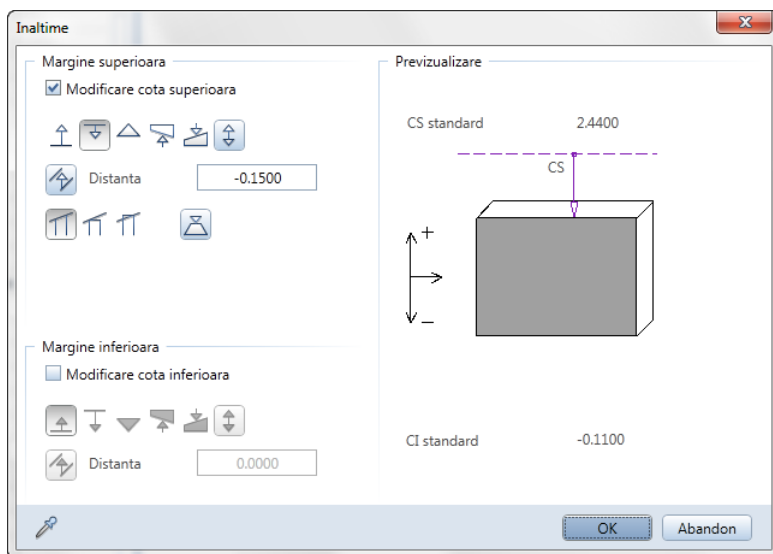


Restaurati modelul filar al vederii  **Vedere din fata, Sud**.
Puteti vedea ca stalpii nu se termina sub acoperisurile garajelor ci le traverseaza. Aceasta ca rezultat al setarii inaltimii relative la crearea stalpilor (vedeti "Stalpi" la pagina 88).



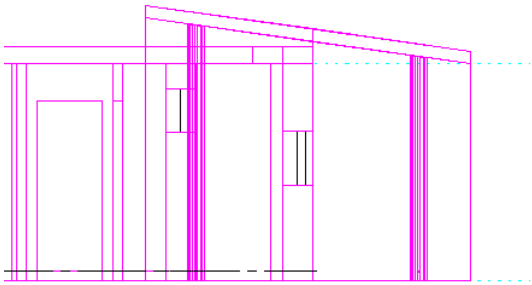
Pentru a adapta inaltimea stalpilor

- 1 Faceti clic pe  **Modificare proprietati elemente de arhitectura**.
- 2 Faceti clic pe **Inaltime**.
- 3 Selectati caseta **Modificare cota superioara**. Introduceți **-0.15** pentru  **CS relativ la planul superior**. Aceasta va modifica distanta dintre capatul superior al stalpului si planul superior.



- 4 Aplicati noua setare de inaltime stalpilor: selectati  **Stalp** in filtrul de arhitectura si includeti cei sase stalpi ai acoperisului garajului intr-o fereastra dreptunghiulara de selectie.

Acum stalpii vor intersecta corect acoperisul garajului:

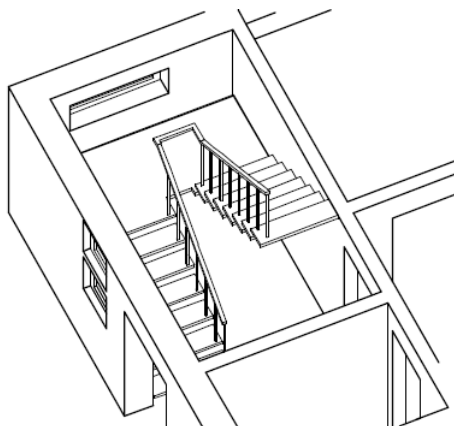


Capitolul 4: Scara

➔ Exercițiile din acest capitol pot fi parcurse dacă aveți modulul  **Scari** Verificați în **Navigador CAD** pentru a vedea dacă dețineți licența pentru acest modul.

Veti desena scara intre parter si etaj. Cu modulul Allplan **Scari**, puteti desena atat scari standard, cat si scari cu forma libera in 3D. Conturul scarii, treptele, mana curenta etc. pot fi desenate liber.

În acest tutorial vom acoperi doar o parte a multitudinii de posibilități de desenare a unei scări. Dacă doriți să utilizați eficient modulul Stairs, la adevărata lui capacitate, petreceți ceva vreme experimentând și cu alte forme de scări și încercați diferiți alți parametri de creare a scarilor. Fiecare exercițiu începe cu explicații care sunt valabile și pentru celelalte tipuri de scări.



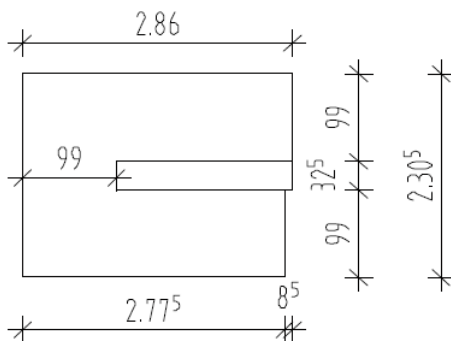
Înainte de desena scarii propriu-zise, desenați conturul folosind construcții de ajutor. Acesta va fi util pentru orientare când veți defini treptele.

Pentru a desena conturul cu construcții de ajutor

- ➡ Deschideti desenul **100 Parter - model** si inchideti-le pe celelalte.

Faceti layer-ul **CO_GENER02** (contur scara) vizibil (prelucrabil) si inchideti-le pe toate celelalte.

- 1 Faceti clic pe  **Linie** (paleta **Funcțiuni**, familia **Baza**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**), activati modul  **Constructii ajutor** (bara de functii **Format**) si faceti layer-ul **CO_AJUTOR** activ.
- 2 Trasati conturul scarii.



- 3 Dezactivati optiunea  **Constructie ajutor**.
- 4 Pastrati vizibil doar layer-ul **DE_CLINE**.

Procedura de creare a scarii este aceeași indiferent de tipul de scara. După crearea scarii, aceasta poate fi modificată cu  **Modificare scari**.

La desenarea scarii procedati astfel:

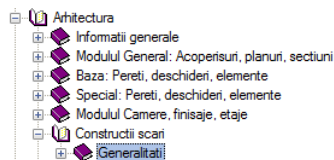
- Selectati tipul scarii.
- Trasati conturul scarii. Prin asta definiti si lungimea libera de la capatul superior al scarii.
- Setati inaltimea scarii si pozitia liniei pasului. Va fi creata o scara care va putea fi modificata conform cerintelor dvs.
- Daca este cazul, modificati setarile initiale, de exemplu numarul de trepte, pozitia ultimei trepte, unghiul treptelor etc.

Aceasta va completa desenul initial. Numai latimile sunt afisate.

- Selectati (optional) elementele componente ale scarii: mana curenta, rampa etc.
- Aplicati setarile si pozitionati descrierea scarii.

Exercitiul 7: scara cu podest la jumătate

Sfat: Vedeti si sectiunea "Scari - elemente de baza" din Ajutor Allplan:

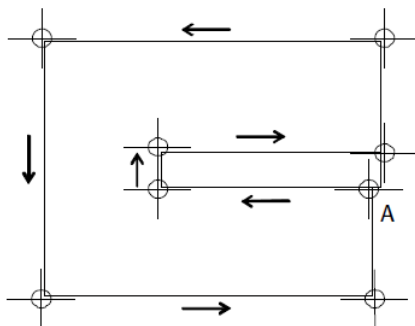


Incepeti prin crearea elementelor de baza ale scarii. Conturul scarii depinde de tipul de scara selectat. De exemplu, daca selectati scara dreapta, sistemul va inchide conturul dupa ce ati introdus patru puncte. Conturul scarii cu podest la jumătate este definit de 8 puncte. O scara in spirala este definita de doua raze, iar o scara libera are la baza oricate puncte sau curbe doriti - chiar si curbe spline.

Pentru a desena elementele de baza ale scarii

- 1 Faceti clic pe  **Scara cu podest la jumătate** (paleta **Funcțiuni** familia **Arhitectura** modulul **Scari** zona **Creare**) si activati layer-ul **AR_SCARI**
- 2 Primul punct introdus va defini punctul de intersectie intre baza scarii si vangel interior. Faceti clic pe primul punct. Pentru toate scarile acesta este unul din punctele de jos (pe interiorul sau exteriorul scarii).

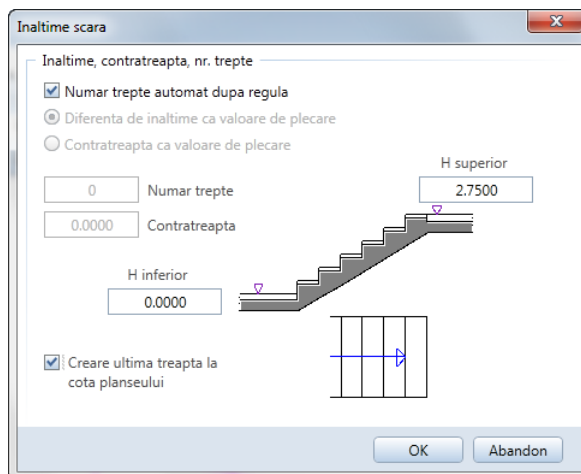
Faceti clic pe celelalte colturi folosind conturul trasat anterior. In total trebuie sa indicati 8 puncte.



A = Primul punct pentru vangel interior (treapta de plecare, jos)

- 3 Faceti clic in caseta (campul) **Inaltime**.
- 4 Bifati optiunea **Numar trepte automat dupa regula** si introduceti urmatoarele valori pentru inaltime:
 - H superior: **2.75** (plan inferior standard etaj + 11 cm; cota finita a pardoselii la etaj).
 - Cota plan inferior: **0,00** (plan inferior standard parter + 11 cm; cota finita a pardoselii parter).

Faceti click pe **OK** pentru confirmare.



Inaltimea scarii – **2.75** - este afisata in caseta Optiuni introducere **Contur trepte / linie pas / inaltime**.

- 5 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setarile.

Este creata scara si este afisata fereastra de dialog Geometrie trepte.

- 6 Apasati **ESC** pentru a incheia introducerea parametrilor scarii. Faceti clic pe **Yes** la afisarea solicitarii de confirmare si pozitionati descrierea.

Daca nu doriti sa pozitionati descrierea, apasati **ESC**.

- 7 Deschideti desenul **109 Parter - planseu** in mod pasiv.

- 8 Faceti layer-ele **AR_PERETI** si **AR_PLANSEE** vizibile.

- 9 Faceti clic pe  **3 Ferestre**.

Verificati inaltimea si orientarea scarii, in vedere izometrica si in elevatie.

Modificarea geometriei scarii

Puteti modifica parametrii propusi de sistem in **Geometrie trepte**. In acest exercitiu veti face urmatoarele modificari:

- Pozitionarea ultimei trepte
- Modificarea unghiului treptei (posibila doar la scarile cu podest la jumătate).

Latimea si inaltimea treptei sunt calculate automat de sistem. In cazul scarii cu podest la jumătate, podestul nu poate fi modificat, pozitia acestuia este fixa. Totusi puteti modifica numarul de trepte - aceasta fiind valabila pentru orice tip de scara.

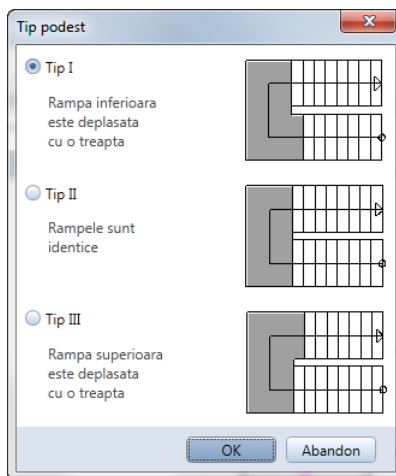
Simboluri scara

Sagetile mari pe trepte arata ca elementele sunt la inaltime diferite.

Sagetile mici pe o linie scurta arata ca doua elemente sunt la aceeasi cota (inaltime).

Pentru a modifica geometria scarii (treptelor)

- 1 Faceti clic pe  **Modificare scari** (paleta **Funcțiuni** familia **Arhitectura** modulul **Scari** zona **Modificare**) si faceti clic pe linia pasului scarii.
- 2 Faceti clic pe **Tip podest**, activati **Tip I** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.



- 3 Faceti clic in casuta **Ultima treapta**. Va fi selectata optiunea **H-1**. Ultima treapta va fi deplasata cu o inaltime de treapta mai jos.

In plan veti observa ca rampa superioara nu se suprapune peste conturul scarii. Rampa superioara va avea 7 trepte si 8 contratrepte. Valoarea pentru contratreapta se modifica automat si pasul este calculat pe baza lungimii primei rampe.

In plan veti observa ca rampa superioara nu se suprapune exact peste conturul scarii. Trebuie sa deplasati rampa de-a lungul liniei pasului.

- 4 Verificati mai intai distanta intre ultima contratreapta si contur cu  **Masuratori** (bara de functii **Standard**).

- 5 Faceti clic pe **Dsup** (ce defineste depasirea in partea superioara) si introduceti valoarea pentru distanta masurata anterior: **0.085**.

Podestul se prelungeste astfel cu valoarea introdusa iar treptele se vor muta.

Caseta de dialog pentru **Geometrie trepte** ar trebui acum sa arate astfel:

Geometrie trepte

HSup2.750

Hinf0.000

MaterialScara

Inaltime0.183

Latime0.255

2H+L0.622

Trepte inf.7

Trepte sup.7

Ultima trptH-1

Dinf0.000

Dsup0.085

Tip podestI

Podest+

Podest

Unghi fix

Ug-L

Pct.Contur

Inchidere

Definirea componentelor scarii

Pe ecran, scara este reprezentata doar prin trepte. Daca doriti, puteti adauga si alte elemente. Programul prezinta aceste componente si ofera optiuni pentru afisarea acestora intr-o singura fereasta de dialog. In plus, fiecare componenta are propria fereasta cu proprietati/setari unde puteti introduce diferite valori. In exercitiul urmator vom defini treptele, mana curenta si montantii.

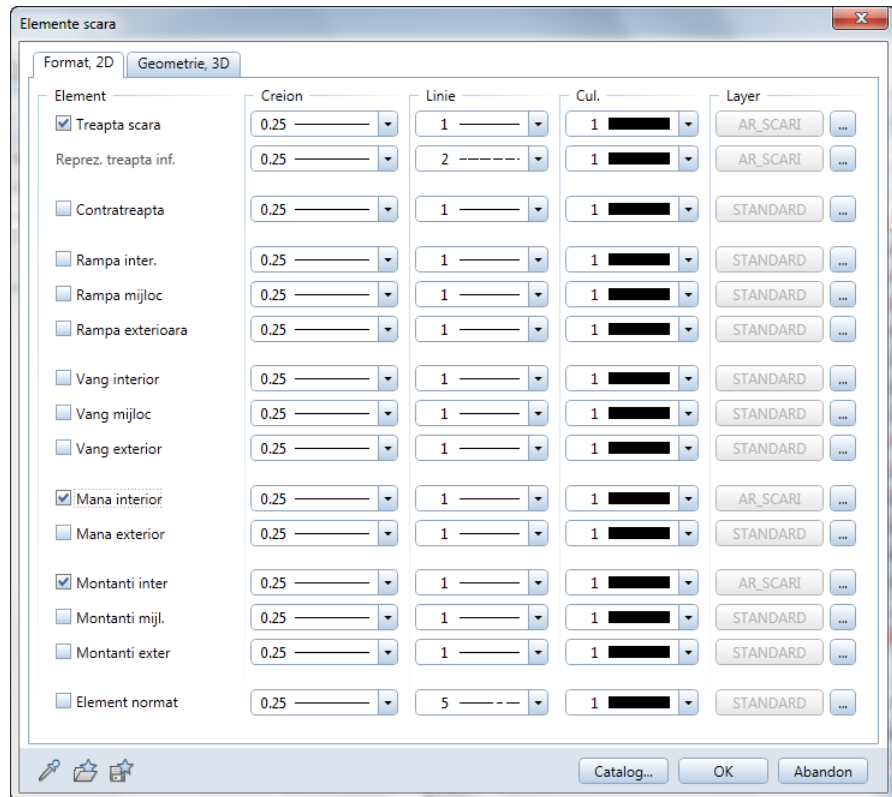
Pentru a defini elementele scarii

➡ Caseta de dialog **Geometrie trepte** este deschisa.

- 1 Faceti clic pe  pentru a accesa caseta de dialog **Elemente scara**.
- 2 In caseta de dialog **Elemente scara** selectati tab-ul **Format, 2D**.
- 3 Bifati **Treapta scara**, **Mana interior** si **Montanti interior**.

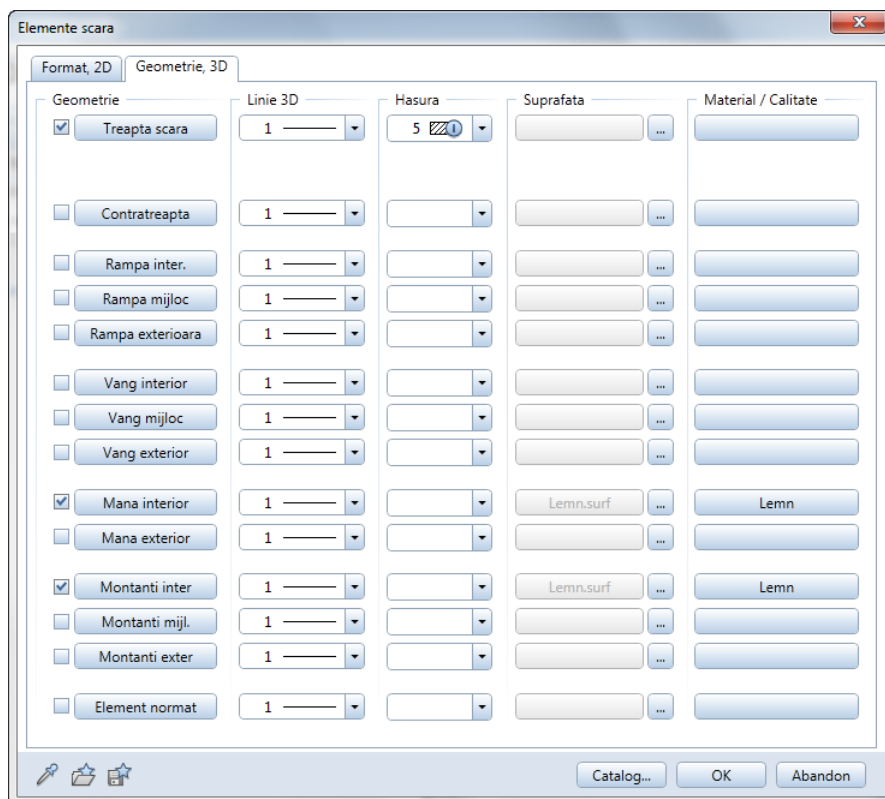
Faceti clic pe ... in sectiunea **Layer** si atribuiti layer-ul **AR_SCARI** componentelor pe care tocmai le-ati selectat.

Sfat: Pentru o serie de componente - Treapta scara, Mana interior, Montanti interiori si altele - pot fi definite liber diverse proprietati.



In tab-ul **Format, 2D** puteti modifica proprietatile de format utilizate la reprezentarea elementelor in plan.

4 Acum treceti in tab-ul **Geometrie, 3D**.

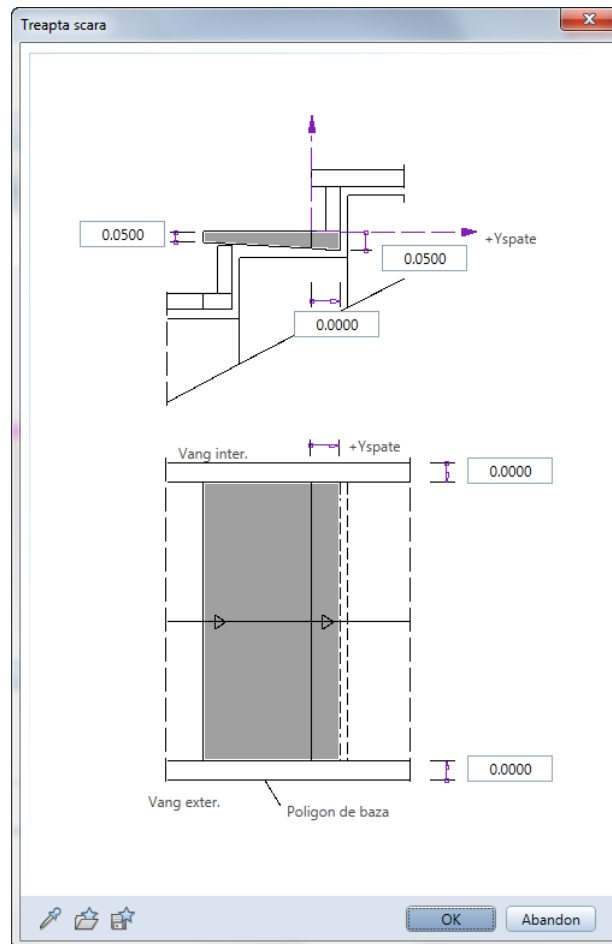


Puteti utiliza **Geometrie, 3D** unde, pe langa definirea geometriei elementelor, fereastra puteti face urmatoarele setari:

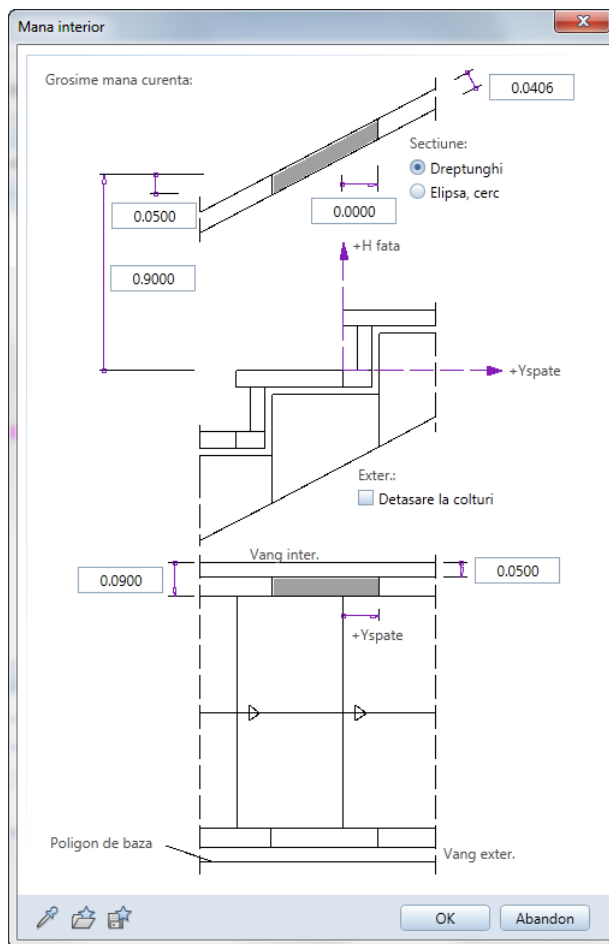
- In **Linie 3D** alegeti tipul de linie pentru reprezentarea elementelor in vederi si izometriei.
- In sectiunea **Hasura** specificati cu ce hasura vor fi reprezentate elementele in sectiuni.
- In zona **Suprafata** puteti atribui suprafete libere elementelor.
- In zona **Material** puteti atribui materiale elementelor. Aceste materiale vor fi utilizate ulterior la generarea rapoartelor.

- 5 In tab-ul **Geometrie, 3D** , faceti clic pe **Treapta scara** si introduceti **Grosimea** treptei in partea **frontala** si in cea din

spate, precum și **distanța între treapta și conturul scării**.
Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.

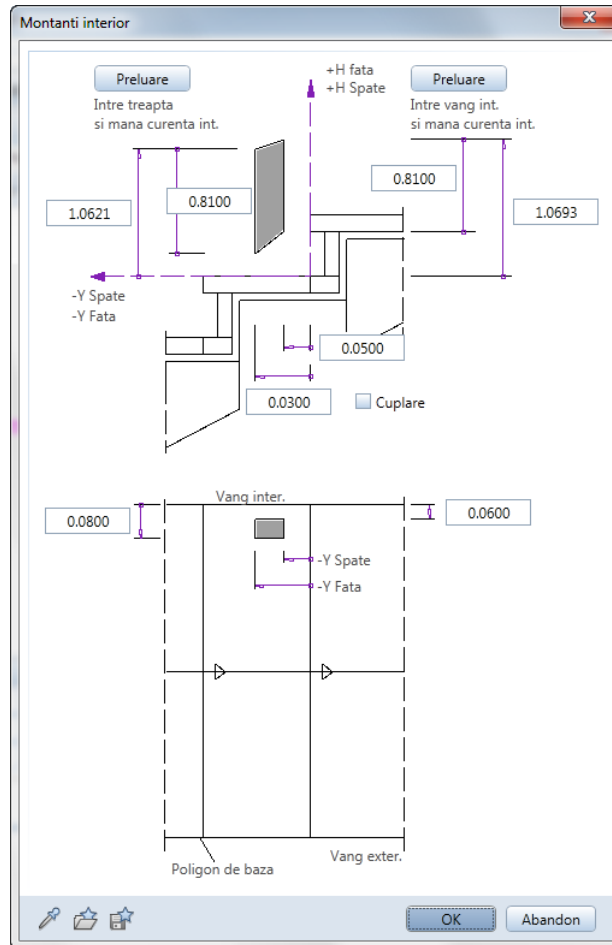


- 6 Tot în **Geometrie, 3D**, faceti clic pe **Mana interior**.
- 7 Introduceți distanța între marginea exterioară a mainii curente și conturul scării și definiți poziția mainii curente față de marginea frontală a treptelor. Astfel definiți de unde începe mana curentă. În acest exemplu, montantul va fi plasat pe prima treaptă. Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.



- 8 Tot in **Geometrie, 3D**, faceti clic pe **Montanti interior** .
(montant definit de utilizator).
- 9 Introduceti distanta intre marginea exterioara a mainii curente si conturul scarii si definiti pozitia mainii curente fata de marginea frontala a treptelor. Astfel definiti de unde incepe mana curenta. In acest exemplu, montantul va fi plasat pe prima treapta.

Sfat: Dacă modificati dimensiunile treptei, mainii curente sau montantului, trebuie să faceți clic din nou pe **Preluare** pentru a recalcula înălțimea.



10 Faceti clic pe **Preluare între treapta și mana curentă**. Înălțimea montantului este calculată automat. Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.

11 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog **Elemente scara**.

Componentele sunt desenate, iar bara de funcții **Geometrie trepte** este afișată din nou.

12 Faceti clic pe **Inchidere** și confirmați mesajul care apare selectând **Yes**.

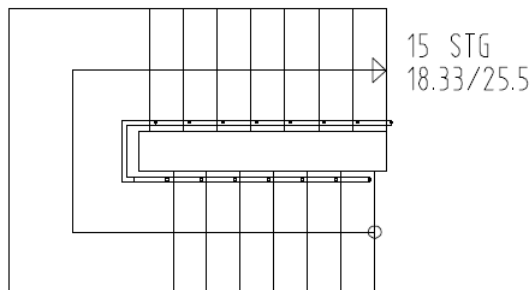
Astfel se incheie desenarea scarii. Pozitionati acum descrierea - o previzualizare a descrierii este atasata cursorului.

Sfat: Puteti sa renuntati la pozitionarea descrierii apasand ESC.

13 Faceti click in casetele pe care doriti sa le introduceti in descriere.

14 Selecati numarul de zecimale.

15 Plasati eticheta in dreptul scarii.



Crearea unei secțiuni a scării în plan

Veti face acum o secțiune a scării în plan așa cum este ea cerută în desenele de execuție.

Pentru a crea o secțiune a scării în plan

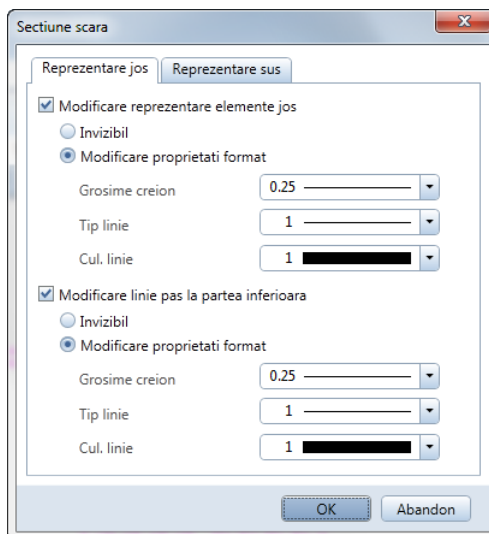
- 1 Faceti clic pe  **Secțiune scara** (paleta **Funcțiuni** familia **Arhitectura** modulul **Scari** zona **Creare**) și activați layer-ul **AR_SCARI**.
- 2 Faceti clic pe linia pasului pentru a identifica scara.
- 3 În caseta de dialog **Secțiune scara**, faceti clic pe  **Proprietati**.
- 4 Dacă este necesar, deschideți tab-ul **Reprezentare jos** și specificați modul în care scara va fi reprezentată **sub** linia de secțiune:

Selectați casetele pentru **Modificare reprezentare elemente jos** și **Modificare linie pas la partea inferioară**.

Selectați opțiunea **Modificare proprietati format** în ambele zone și introduceți următoarele:

- **Grosime creion: 0.25**
- **Tip linie: 1**
- **Cul. linie: 1 negru**

Sfat: Pentru a utiliza linia folosită în desen pentru prima zonă, faceti clic pe butonul **LinInf**: este afisată "-".



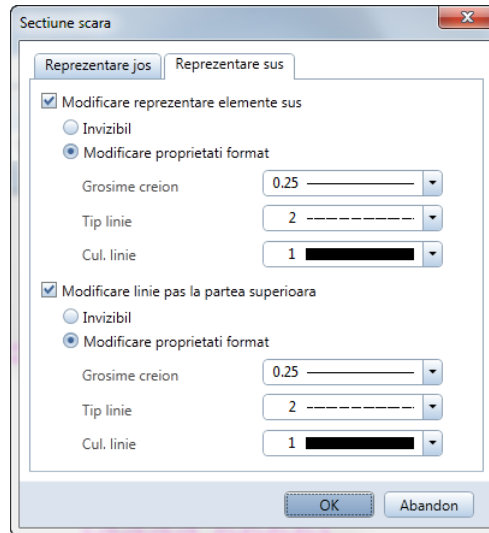
Sfat: Pentru a ascunde o componenta a scarii este suficient sa debifati optiunea respectiva.

- 5 Daca este necesar, deschideti tab-ul **Reprezentare sus** si specificati modul in care scara va fi reprezentata **deasupra** liniei de sectiune:

Selectati casetele pentru **Modificare reprezentare elemente sus** si **Modificare linie pas la partea superioara**.

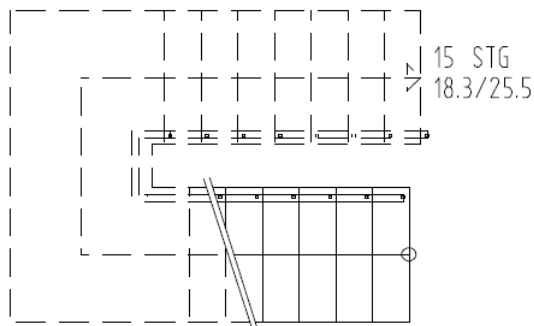
Selectati optiunea **Modificare proprietati format** in ambele zone si introduceti urmatoarele:

- **Grosime creion:** 0.25
- **Tip linie:** 2
- **Cul. linie:** 1 negru



- 6 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.
- 7 Introduceti distanta intre liniile de sectiune. Aceasta distanta nu este dependenta de scara de referinta si trebuie introdusa in unitatea de masura curenta (m).
- 8 Alegeti primul si al doilea punct pentru pozitionarea liniei de sectiune. In plan, reprezentarea se va modifica automat; in vederi si izometrii reprezentarea ramane neschimbata.

Sfat: Daca faceti ulterior modificari in scara va trebui sa recreati sectiunea in plan cu aceeaasi functie – Sectiune scara.



Capitolul 5: Macro

➡ Exercitiile din acest capitol pot fi parcurse daca aveti modulele  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** . Verificati in **Navigator CAD** pentru a vedea daca detineti licenta pentru acest modul.

Daca macro-urile existente in cataloagele programului nu sunt suficiente sau nu indeplinesc cerintele dvs, puteti utiliza functia **Macro ferestre, usi** pentru a crea propriile macro-uri.

Aceste macro-uri pot fi salvate in catalog si utilizate ori de cate ori este nevoie.

Crearea macro-urilor

Cerinte: o deschidere existenta.

- Selectati functia  **Macro ferestre, usi** in modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** si faceti clic pe gol.
- Setati dimensiunile ramei (usa sau fereastră) si faceti clic pe  pentru a transfera setarea in vederea 3D.
- Pentru fiecare element din fereastră definiti elementele orizontale si verticale dorite, impartirea, sau, in cazul usilor, numarul de ochiuri si transferati setarile folosind .
- Alternativ, selectati unul din elementele predefinite in catalog si setati dimensiunile elementelor componente. Inainte de a le transfera, este necesar sa introduceti valori pentru elementele individuale.
- Selectati culoarea si creionul pentru elemente si pentru geam.
- Salvati macro-ul.

In urmatorul exercitiu vom insera macro in singurul perete care nu are nici o deschidere (in parter).

Urmatorul exercitiu este in esenta asemanator, dar fara macro-uri.

Pentru a crea golurile de fereastră

➤ Desenul **100 Parter - model** este inca deschis. Faceti layer-ul **AR_PERETI** vizibil (prelucrabil) si dezactivati-le (invizibil, blocat) pe celelalte.

- 1 Faceti dublu-clic dreapta pe deschiderea din peretele drept langa peretele circular (nu pe macro!).
- 2 Creati trei deschideri – ca in imaginea de mai jos.



Proprietatile deschiderii pe care ati facut dublu clic au fost preluate si ar trebui sa fie urmatoarele (faceti modificari daca e cazul):

Inaltime: **CS – Margine superioara**, inaltime element: **2.26**



CI relativ la planul inferior, distanta: **0.00**

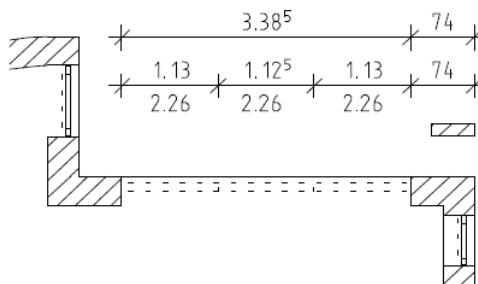
Glaf: **Grosime macro:** **0.10**

Glaf exterior: **0.09**

Reprezentare parapet: **Exterior**

Macro: inactiv

Pozitie:



- 3 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

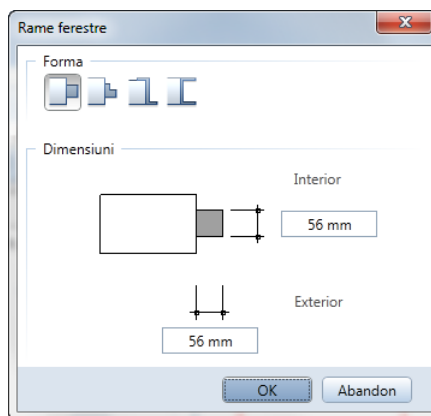
Exercitiul 8: crearea macro-urilor

Veti crea o fereastră cu trei deschideri. Macro-ul creat in acest exercitiu poate fi inserat ulterior in orice alta deschidere de fereastră.

Pentru a fi siguri ca macro-urile din catalogul **Macro** si cele noi sunt compatibile, vom selecta aceiasi parametri ca si cei utilizati pentru macro-urile existente in catalog.

Pentru a crea un macro

- 1 Faceti clic pe  **Macro ferestre, usi** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**).
- 2 Faceti clic pe una din deschiderile nou create.
Este afisata fereastră de dialog. Aici puteti introduce setarile. Incepeti cu rama.
- 3 Dimensiunile ramei ferestrei:
Latime: **56** / Adancime: **56**



- 4 Faceti clic pe  pentru a transfera setarile in **Vedere 3D** din dreapta.

Sfat: Faceti clic pe  pentru a anula setarile facute (cate una odata).

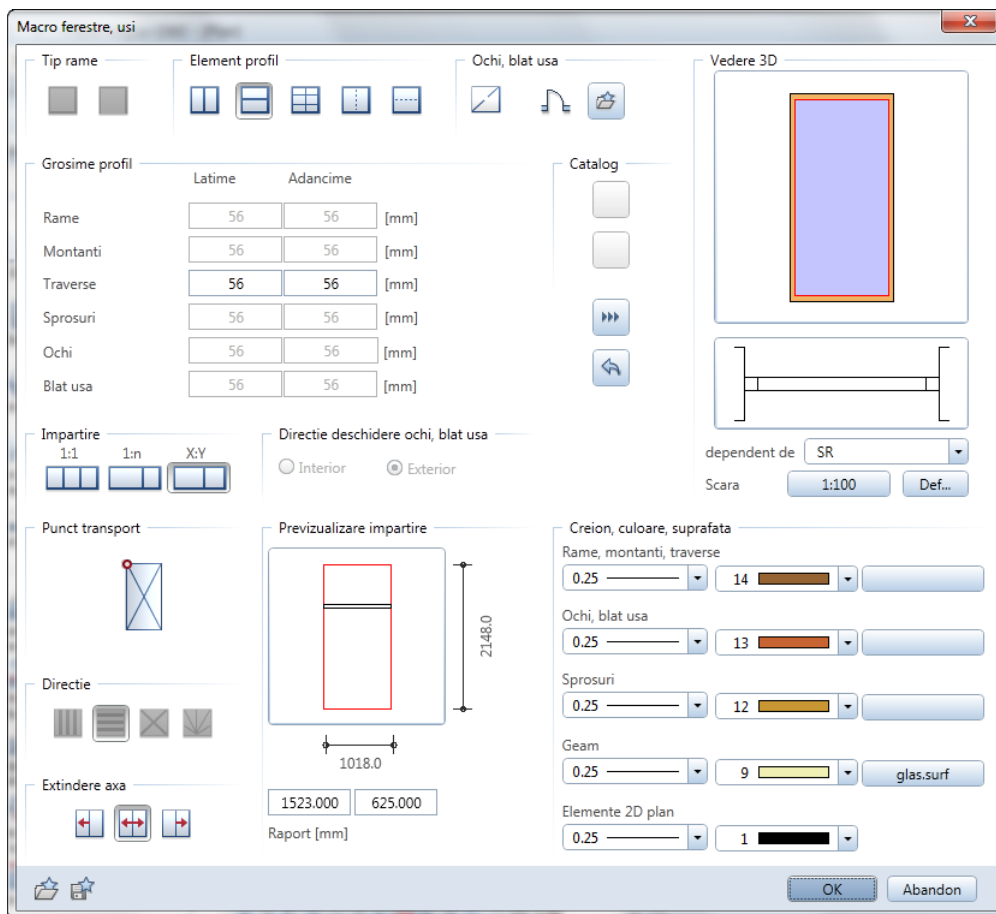
Vom introduce si elemente orizontale (o traversa).

- 5 In zona **Elem profil**, faceti clic pe  **Traverse** si introduceti urmatoarele dimensiuni:

Latime: **56** / Adancime: **56**

Traversa va fi pozitionata liber.

- 6 In zona **Impartire**, faceti clic pe  si introduceti valoarea pentru inaltimea sectiunii superioare a ferestrei: **625** (vedeti imaginea).

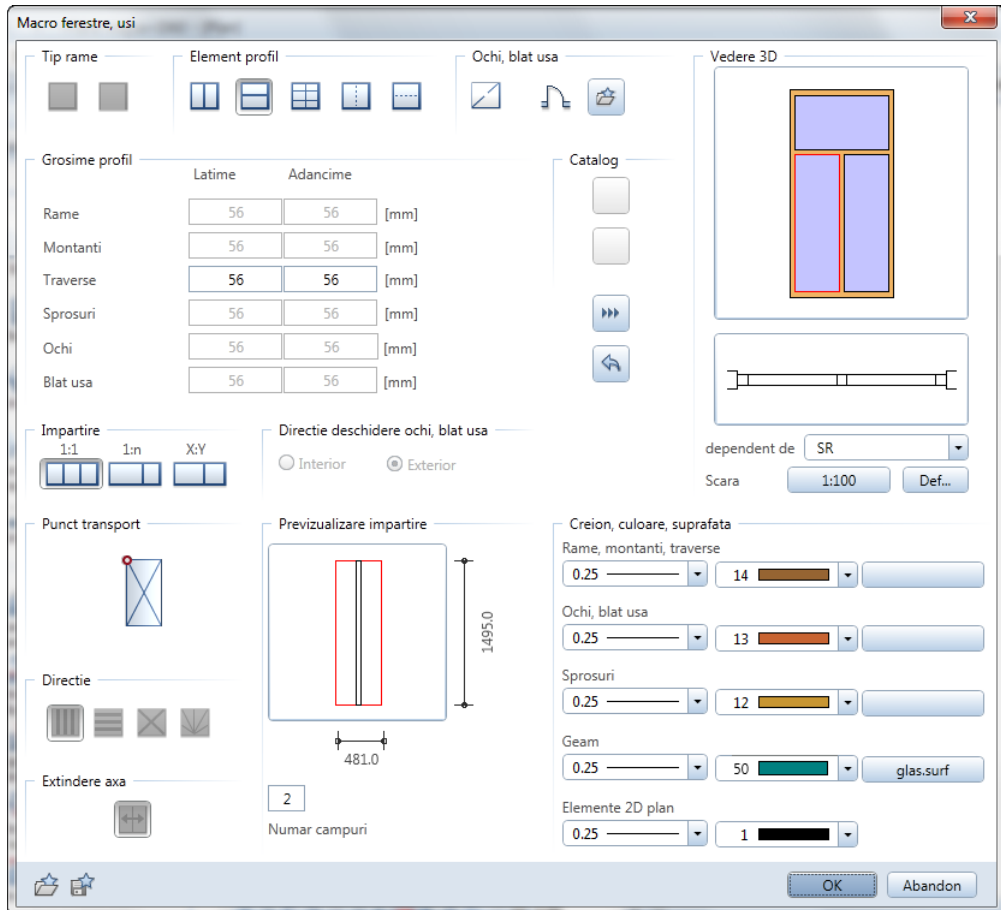


- 7 Faceti clic pe  pentru a transfera setarile pentru elementul orizontal in **Vedere 3D** din dreapta.

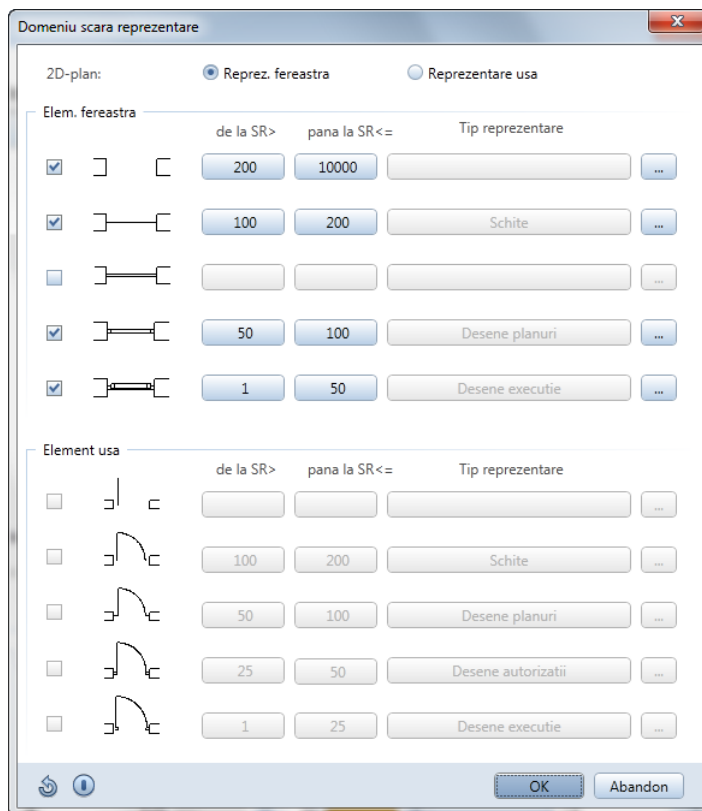
- 8 In **Vedere 3D**, faceti clic in sectiunea de jos a ferestrei.
Aceasta va fi impartita printr-un element vertical.
- 9 In zona **Elem profil**, faceti clic pe  **Montanti** si introduceti urmatoarele dimensiuni:
Latime: **56** / Adancime: **56**
- 10 In zona **Impartire**, faceti clic pe  1:1.
Montantul va fi centrat.
- 11 Faceti clic pe  pentru a transfera setarile in zona Vedere 3D.
- 12 Faceti urmatoarele setari pentru **Creion, culoare, suprafata**:

Pentru **Rame, montanti, traverse** selectati creion 1 si culoare 14
Creion 7 si culoarea 50 pentru **Geam**
Creion 1 si culoarea 1 pentru **elementele 2D in plan**

Puteti atribui si suprafete elementelor pentru reprezentarea in animatie. Acestea vor fi afisate in animatie.



13 In zona **Vedere 3D**, faceti clic pe **Def** si alegeti scara de referinta pentru diferite reprezentari ale macro-ului.



14 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setarile.

15 *<Confirmare> setari*

Faceti click-dreapta pentru confirmarea setarilor.

Fereastra de dialog pentru Macro se va deschide.

16 Utilizati meniul contextual pentru a crea un nou folder in **Privat** si faceti clic pe **OK** sau apasati ENTER pentru a confirma.

17 *Salvare macro*

Introduceti in linia de dialog o denumire pentru noul macro.

18 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Inlocuirea macro-urilor

Acum veti insera macro-uri in ambele goluri utilizand functia  **Asezare macro in deschideri** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**). Cu alte cuvinte veti introduce macro-uri. Macro-urile ar trebui sa fie in acelasi layer cu deschiderile in care au fost inserate.

Daca nu sunt in acelasi layer, folositi functia

 **Modificare proprietati format, Layer**, pentru a atribui un layer diferit.

Puteti inlocui un macro in orice moment. Singura conditie este sa existe doua macro-uri (cel va fi inlocuit si cel care il va inlocui) in desen.

Exista doua metode pentru inlocuirea macro-urilor:

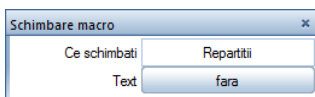
- Inlocuirea tuturor macro-urilor de acelasi fel cu alt macro - optiunea **Macro**.
- Inlocuirea unui singur macro – optiunea **Repartitii**.

Un macro ce a fost introdus intr-un desen este o "instanta" a unui macro.

In urmatorul exercitiu vom inlocui toate "instantele" macro-urilor din peretele circular cu alt macro.

Pentru a inlocui un macro

- 1 Faceti clic pe  **Schimbare Macro** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**).
- 2 Selectati optiunea **Repartitii** (faceti clic in fereastra cu numele pentru a comuta).



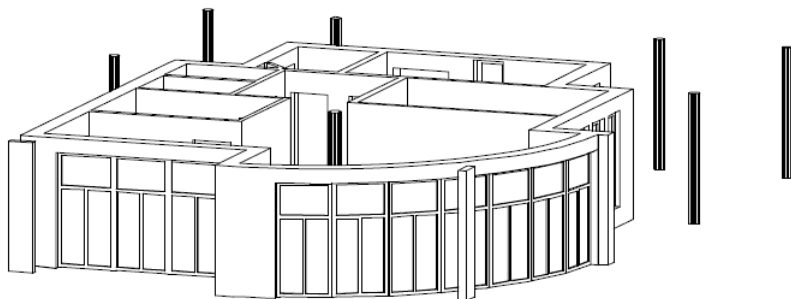
3 *Instanțele macro-urilor ce trebuie schimbate*

Selectați toate macro-urile din peretele circular (incadrați-le într-o fereastră de selecție).

4 *Cu ce macro schimbați?*

Faceți clic pe un macro introdus anterior (una dintre cele trei ferestre).

5 Apasați ESC pentru a ieși din funcție.



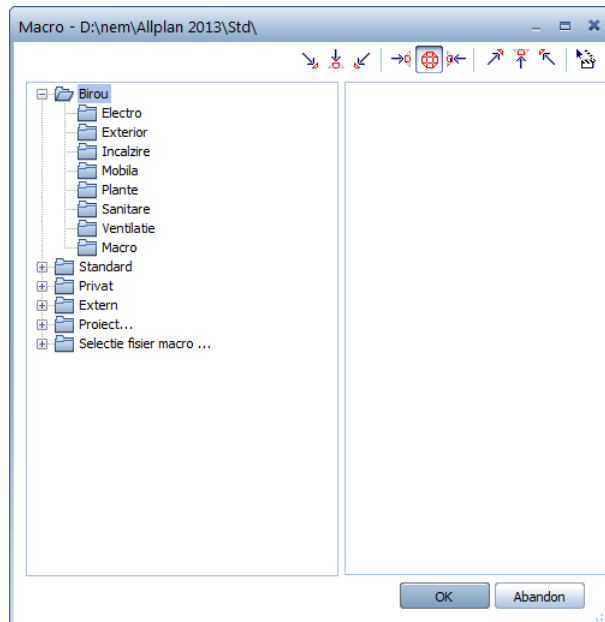
Parterul: macro-urile din peretele circular au fost înlocuite.

Administrarea macro-urilor

Lista macro-urilor disponibile poate fi accesata din fereastra de dialog pentru Ferestre si Usi.

Acestea sunt prezentate in casetele de dialog pentru ferestre si

usi. Sau faceti clic pe  **Citire date din catalog** (bara de functii **Standard**), si selectati **Macro**:



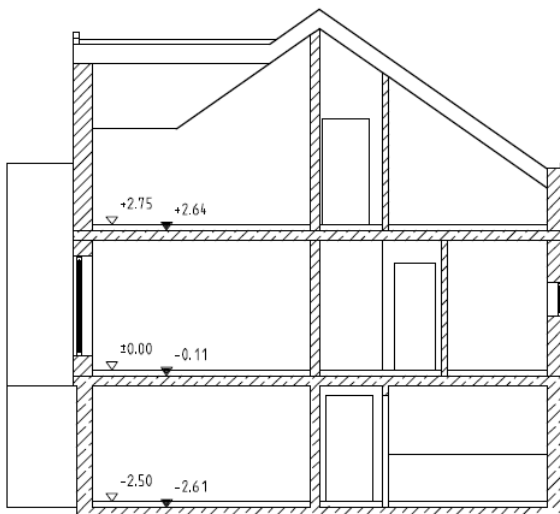
Puteti copia, muta, redenumi si sterge macro-uri in aceasta fereastra de dialog.

Nota: Macro-urile din directorul **Standard** pot fi doar copiate, dar nu si modificate.

Capitolul 6: sectiuni si vederi (fatade)

Desi modelul cladirii este acum terminat, mai exista inca un numar de operatiuni importante pe care le puteti executa pentru a obtine un desen finisat al constructiei.

Exercitiile din acest capitol va arata cum se creeaza sectiunile si fatadele. O alta etapa implica calculul suprafetelor si a suprafetelor locuibile. Toate aceste date ne vor fi utile la obtinerea rapoartelor.

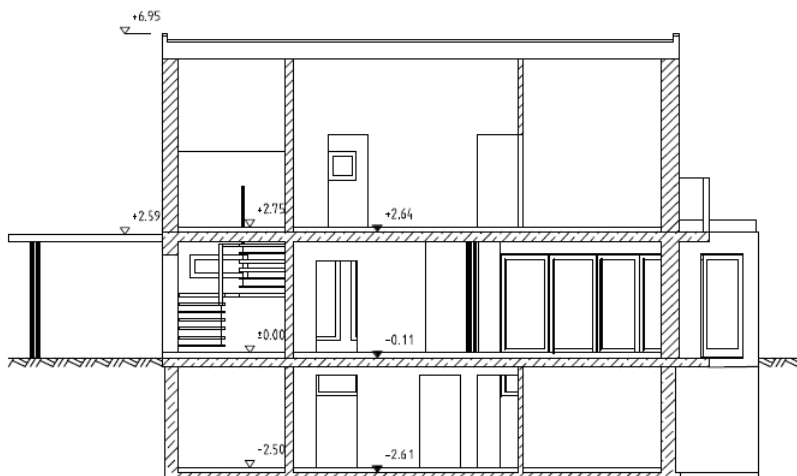


Sectiune A - A cu cote de nivel

Exercitiul 9: sectiuni

Sectiunile constructiei arata modul in care se vede cladirea dintr-o anumita directie. Linia de sectiune defineste vederea si vederea poate fi salvata ca o imagine cu linii ascunse intr-un alt desen. Modul in care in elementele sectionate sunt afisate - de exemplu, hasurate - poate fi de asemenea definit pentru vederea in sectiune.

Daca doriti puteti sa alegeti ca elementele sectionate sa fie afisate cu o linie groasa.



Sectiunea B-B

Pentru a crea o sectiune trebuie ca toate desenele sa fie active in fundal si toate layer-ele elementelor ce vor fi incluse in sectiune sa fie vizibile. Linia de sectiune va fi definita intr-un desen separat (desenul va fi cel activ). Este definita prin setarea parametrilor.

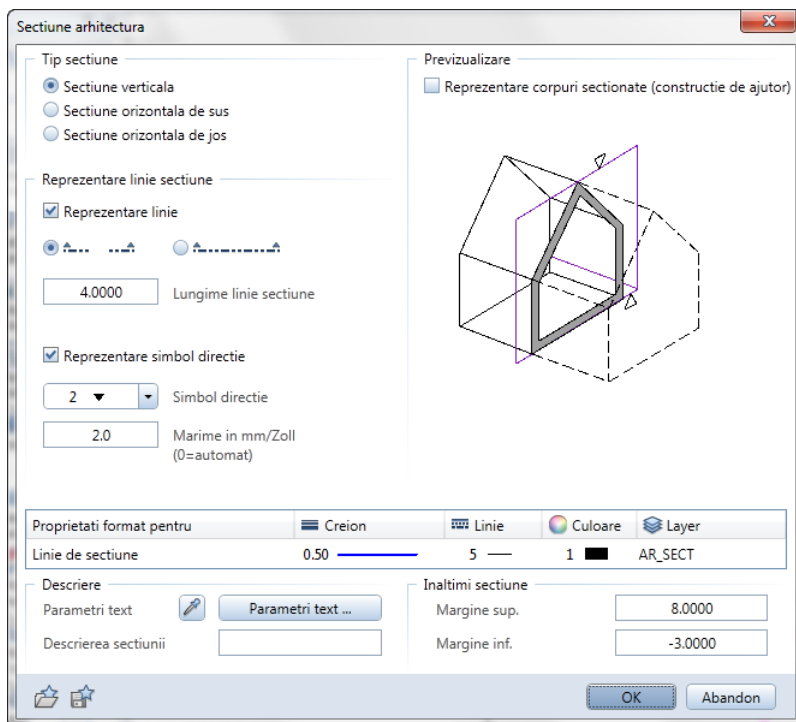
Pentru a defini o sectiune

- In paleta **Funcțiuni**, selectati modulul  **Acoperisuri, Planuri, Sectiuni**
- Faceti desenul **2 Sectiune** activ si

deschideti desenele **100, 101, 109, 110, 112, 116, 120** si **129** active in fundal.

- 1 Activati tipul de plan **Model** (toate layer-ele cu elementele 3D).
- 2 In meniul **Ferestre** alegeti optiunea  **1 fereastra**.
- 3 Faceti clic pe  **Linie de sectiune** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Acoperisuri, planuri, sectiuni, zona Creare**).
- 4 Activati layer-ul **CO_GENER01**.
- 5 Faceti clic pe  **Proprietati** si faceti urmatoarele setari:
 - **Tip: Sectiune verticala**
 - Zona **Reprezentare linie sectiune**:
Selectati optiunea **Reprezentare linie**
Selectati **linie sectiune intrrupta** (prima optiune)
Lungimea linie sectiune: 1

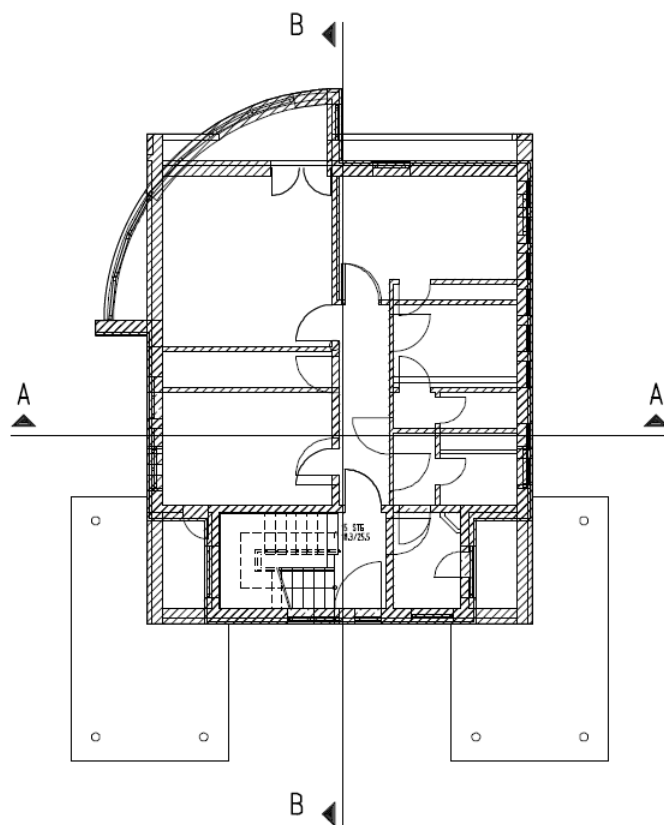
Selectati optiunea **Reprezentare simbol directie**
Selectati **Simbolul de directie 2**
Marime in mm: 2
 - Zona **Proprietati format: Linie sectiune**
Creion: 0.50
Linie: 5
Culoare: 1 negru
Layer: CO_GENER01
- 6 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.



Sfat: Se pot defini si sectiuni sub un unghi oarecare, nu doar ortogonale.

Pentru a crea o sectiune in care sa fie vizibila intreaga cladire, trebuie sa setati marginea superioara a sectiunii cu cel putin 20 cm peste cota coamei si sub partea de jos a cladirii.

- 7 Faceti clic pe primul punct si al doilea punct pentru linia de sectiune (ambele puncte vor fi situate in afara cladirii) si apasati ESC. Verificati ca linia de sectiune sa intersecteze peretii sub unghi drept, nu oblic.
- 8 *Adancime / Directie*
Faceti clic pe un punct situat deasupra cladirii.
Adancimea sectiunii este zona din spatele liniei de sectiune care include toate elementele cladirii ce vor fi vizibile in sectiune. Cu cat valoarea introdusa pentru adancime este mai mare, cu atat este mai mare cantitatea de date generate.
Denumiti sectiunea: A
- 9 Repetati etapele de la punctele 3 la 7 si introduceti pentru descrierea sectiunii: B.



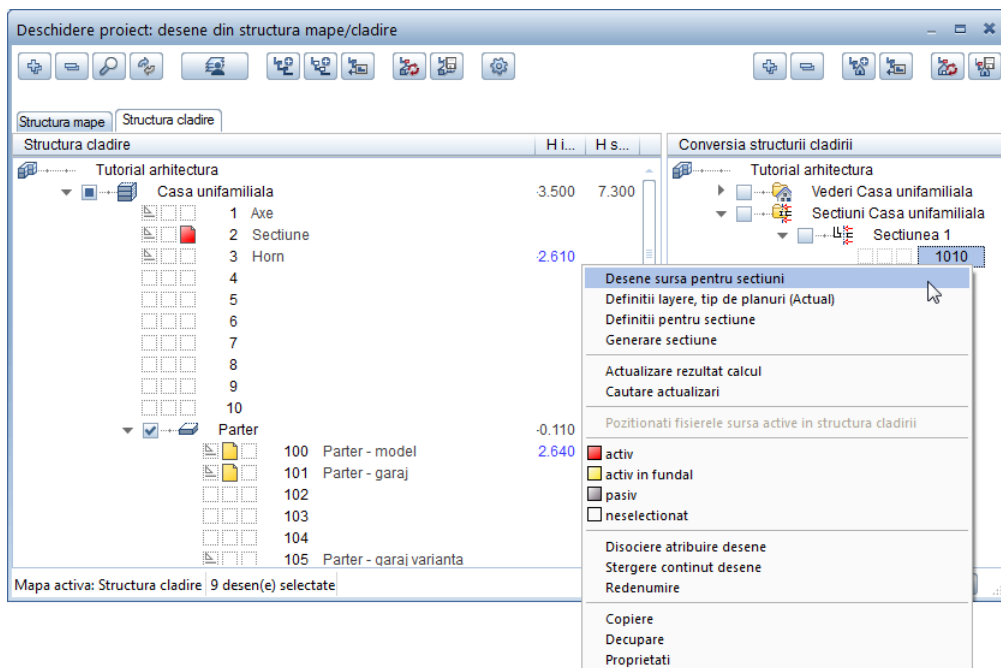
Activarea sectiunii

Prezentarea sectiunii este initial un model filar tridimensional. Pe baza acestui model vom crea o imagine cu linii ascunse si o vom salva in alt desen. Se va crea astfel o imagine 2D care poate fi prelucrata, daca este nevoie, cu functii din modulele **Constructii 2D**, **Text** si **Cotare**.

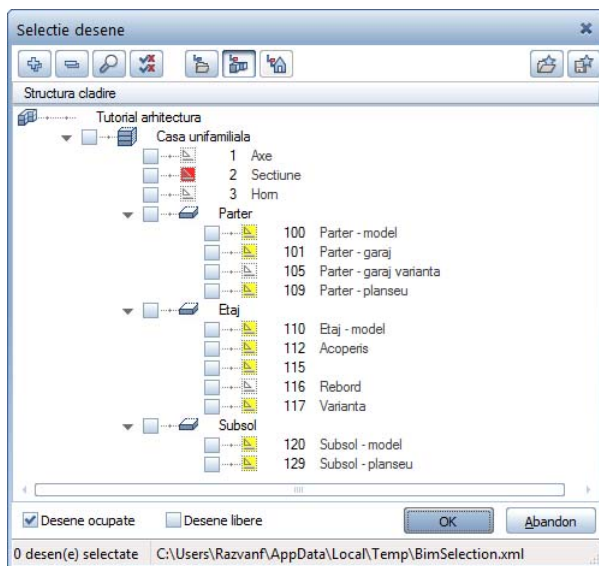
Structura de cladire are de asemenea prevazute desene pentru vederi si sectiuni. Acestea sunt listate in zona din dreapta a ferestrei **Deschidere fisirere proiect: desene din fisiere/structura cladirii** (functia  **Deschidere fisirere proiect**) in zona **Conversia structurii cladirii** in directoarele **Locuinta unifamiliala - Sectiuni** si **Locuinta unifamiliala - Vederi**. Puteti utiliza meniul contextual al desenelor din aceste directoare pentru a crea vederi si sectiuni.

Pentru a activa si salva o sectiune

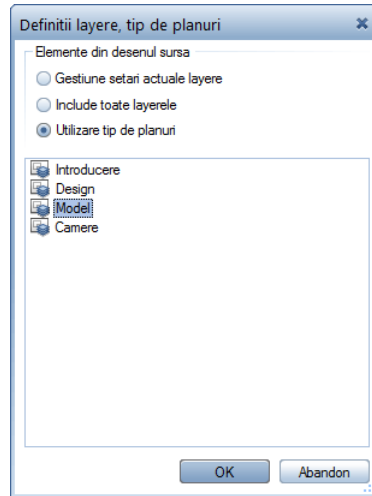
- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisirere proiect....**
- 2 Pe partea dreapta in **Conversia structurii cladirii** deschideti directorul **Locuinta unifamiliala - Sectiuni**, **Sectiunea 1**.
- 3 Deschideti meniul contextual al desenului **1010** si selectati **Desene sursa pentru sectiuni**.



- 4 Faceti clic pe desenele **2**, **100**, **101**, **109**, **110**, **112**, **116**, **120** si **129** si faceti clic pe **OK** pentru a inchide fereastra de dialog.



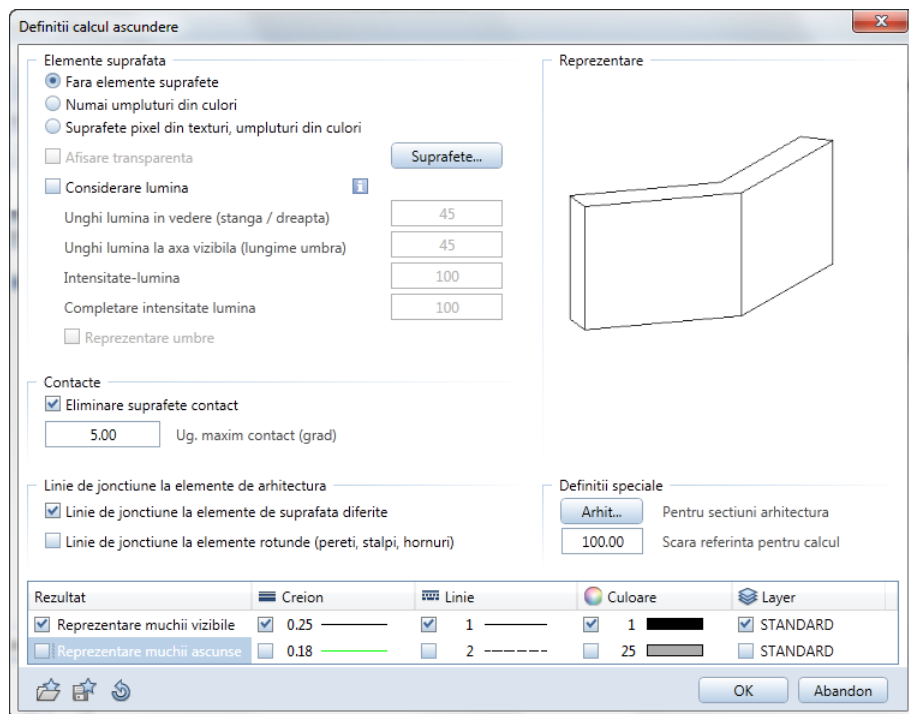
- 5 Deschideti meniul contextual al desenului **1010** din nou si selectati **Definitii layere, tip de planuri (Actual)**,
- 6 In caseta de dialog **Definitii layere, tip de planuri**, selectati optiunea **Utilizare tip de planuri** si faceti clic pe setul de planuri **Model**.



Dupa ce redeschideti meniul contextual al desenului **1010** veti observa ca tipul de plan a fost selectat: **Definitii layere, tip de planuri (Model)**.

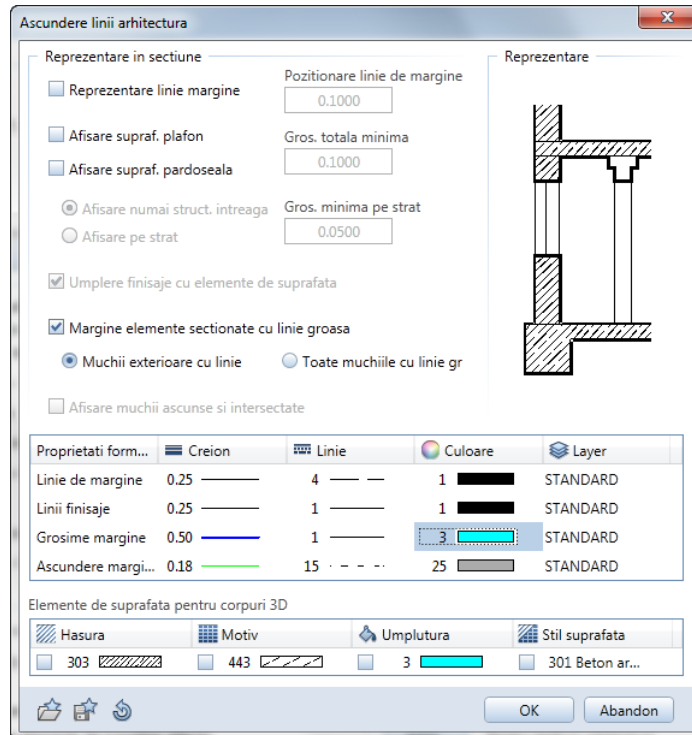
- 7 Urmatorul pas implica setari ale sectiunii.
Deschideti meniul contextual al desenului **1010** si selectati **Definitii pentru sectiune**.
- 8 Se deschide fereastra de dialog **Definitii calcul ascundere**.
Selectati urmatoarele optiuni:
 - Zona **Elemente suprafata**: Selectati optiunea **Fara elemente suprafete**
 - Zona **Contacte**:
Selectati optiunea **Eliminare suprafete contact**
Ug. maxim contact: 5 grade
Pentru a reprezenta, in vederile cu linii ascunse, curbele ca suprafete netede in loc de a le prezenta fatetate, setati Unghi maxim contact la 5 grade, de exemplu.

- Zona **Linie de jonctiune la elemente de arhitectura**:
Selectati optiunea **Linie de jonctiune la elemente de suprafata diferite**
- Selectati **Reprezentare muchii vizibile/Creion/Linie/Culoare/Layer**



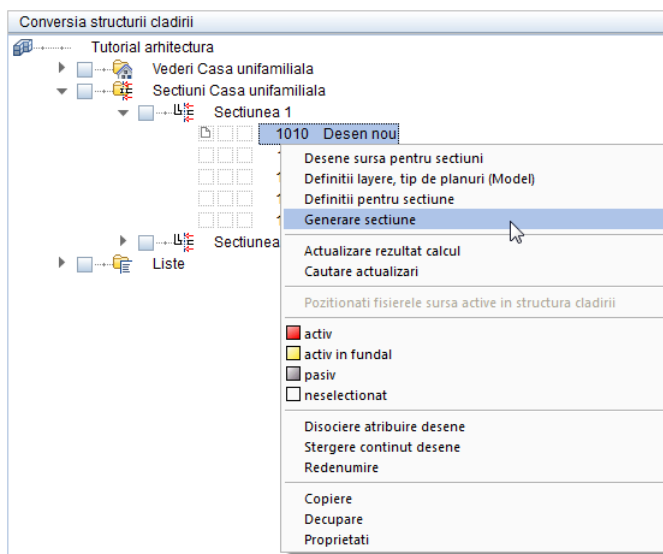
Sfat: Specificatiile pentru finisaje definite utilizand functia  **Camere** pot fi de asemenea prezentate in sectiuni. In felul acesta nu mai este nevoie sa editati ulterior sectiunile.

- 9 In zona **Definitii speciale** faceti click pe butonul **Arhit...** si selectati optiunea **Margine elemente sectionate cu linie groasa**. Setati celelalte optiuni asa cum sunt afisate.

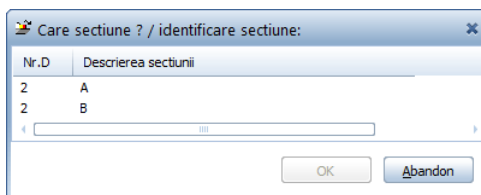


10 Faceti click pe **OK** pentru inchiderea casetei de dialog.

11 Dupa ce ati efectuat toate setarile pentru sectiune, din meniul contextual al desenului **1010** selectati **Generare sectiune**.

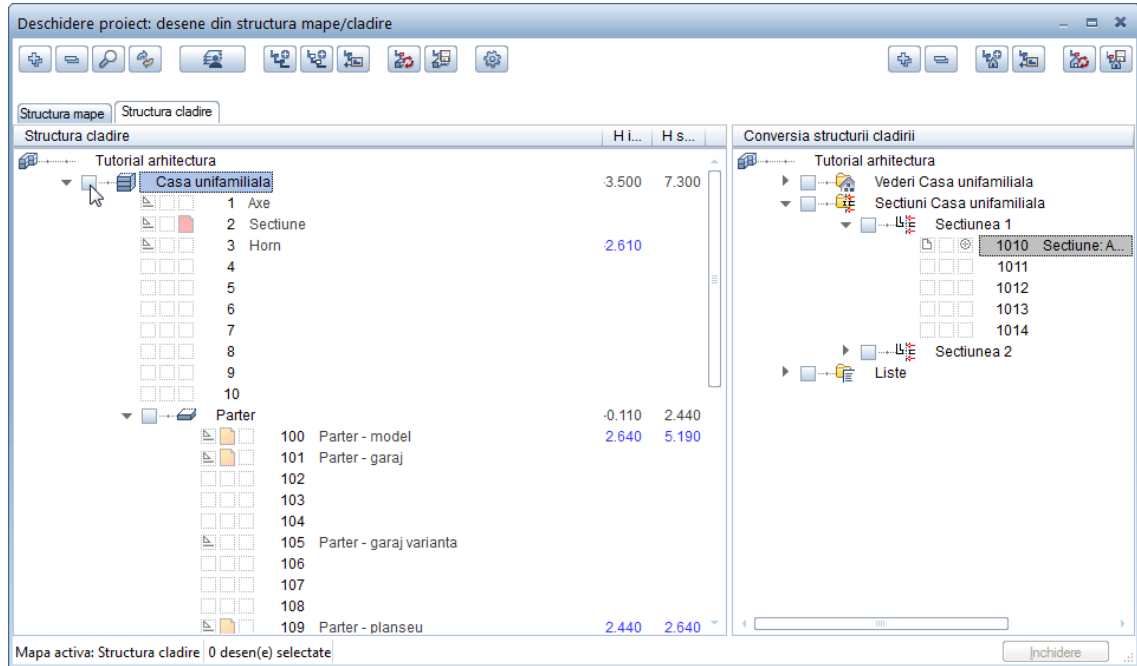


12 Selectati **Sectiune A** apoi apasati **OK** pentru a confirma.



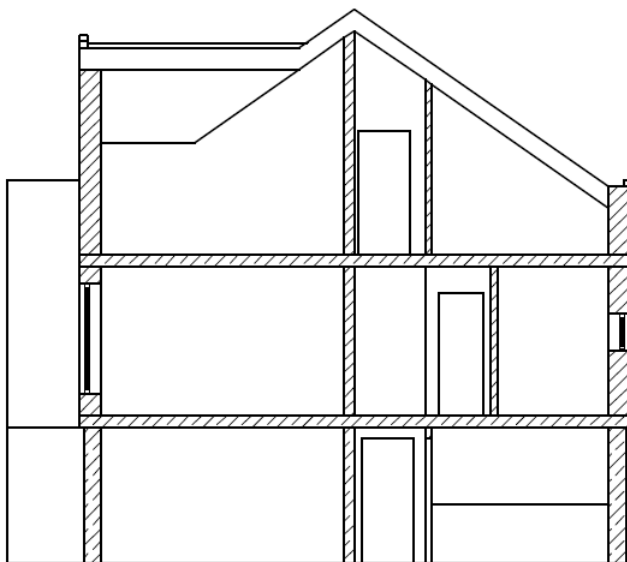
Desenul 1010 preia automat numele urmator: **Sectiunea: A (rezultat calcul ascundere)**.

13 Debifati casuta din stanga lui **Locuinta unifamiliala** in **Structura cladire** . Aceasta va dezactiva toate desenele din **Structura cladire**.



14 Activati desenul **1010 Sectiunea: A (rezultat calcul ascundere)**.

Inchideti caseta de dialog.



Sectiunea A-A

Rezultatul calculului de ascundere este afisat in desenul **1010 Sectiunea: A (rezultat calcul ascundere)**.

Sfat: Daca desenul pare gol, verificati ca vederea selectata este



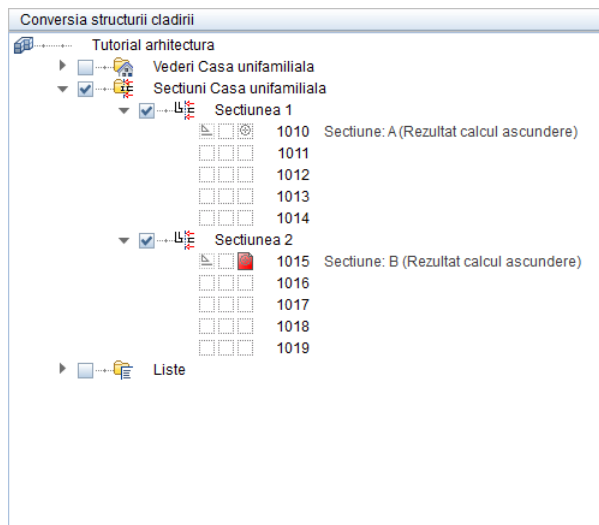
Plan. Motivul este ca in desen exista doar date 2D. In acest caz

faceti clic pe 

Reprezentare pe ecran si activati optiunea

Reprezentare elemente 2D in proiectii.

15 Repetati pasii de la 3 la 14 pentru desenul **1015** si **Sectiunea B**.



Desenele continand sectiuni **NU** se actualizeaza automat, pentru a reflecta modificarile efectuate de dumneavoastra asupra planurilor.

Daca ati operat modificari asupra desenelor deja incluse in lista de desene sursa pentru calculul sectiunii, puteti actualiza acest calcul utilizand functia **Actualizare rezultat ascundere** (meniul contextual **Sectiunea n**).

De exemplu, daca doriti sa includeti un alt desen in lista de desene sursa utilizate la calculul sectiunii, trebuie sa realizati din nou calculul sectiunii, conform procedurii descrise anterior.

Nota: Sectiunile pot fi de asemenea calculate si utilizand functia  **Reprezentare sectiune** (pe bara ferestrei de lucru). Pentru a salva rezultatul intr-un desen separat, activati functia  **Calcul ascundere, 2D** (bara de functii **Standard**) si selectati **Calcul ascundere**.

Nici in acest caz desenele continand sectiuni **NU** se actualizeaza automat, pentru a reflecta modificarile efectuate de dumneavoastra asupra planurilor. Este necesar sa refaceti calculul sectiunii si sa actualizati continutul desenului utilizand functia  **Calcul ascundere, 2D** si **Actualizare rezultat ascundere**.

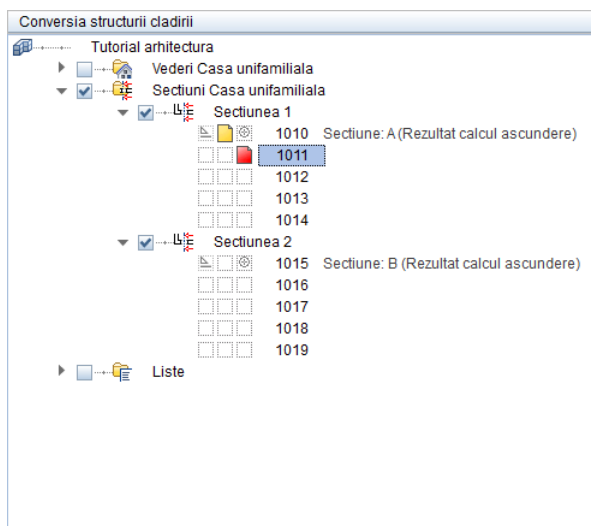
Prelucrarea sectiunii

Acum puteti edita sectiunea. Desenati completari in un desen separat. In caz contrar, in procesul de actualizare a imaginii cu linii ascunse acestea vor fi sterse.

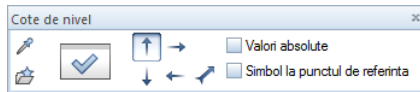
Pentru inceput desenati finisajele pentru planseu.

Pentru a crea cote de nivel

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect...**
- 2 Pe partea dreapta in **Conversia structurii cladirii** deschideti directorul **Locuinta unifamiliala - Sectiuni, Sectiunea 1**.
- 3 Faceti desenul **1011** activ (curent) si setati desenul **1010** activ in fundal.



- 4 Redenumiti desenul **1011** si inchideti fereastra de dialog.
- 5 Desenari finisajele pentru planseu.
- 6 In paleta **Funcțiuni** activati modulul  **Cotare** (familia **Modul general**).
- 7 Faceti clic pe  **Cote nivel** (zona **Creare**).
- 8 In Optiuni introducere **Cote nivel**, selectati tipul  **Vertical in sus**.

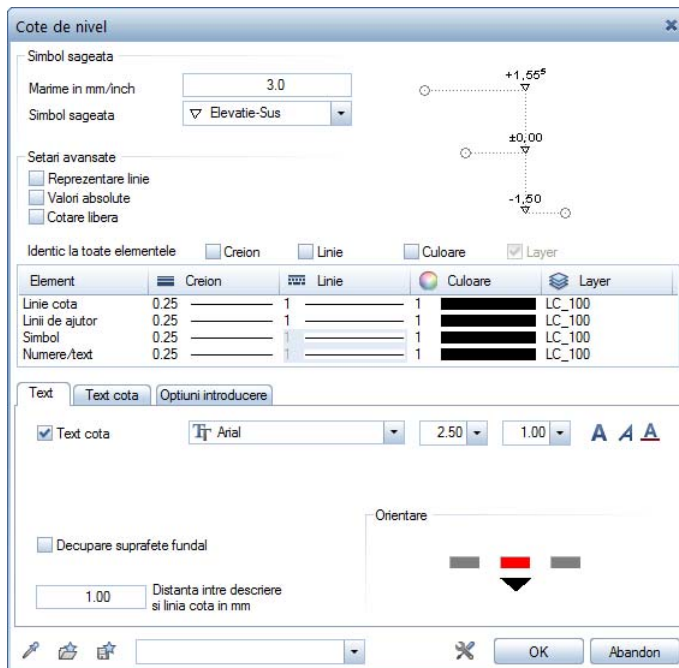


9 Faceti clic pe  **Proprietati.**

10 Selectati **Simbol sageata** (marcajul pentru finit) in partea de sus a ferestrei de dialog, setati proprietatile de format si activati layer-ul **LC_100**.

Deschideti tab-ul **Text cota** si specificati urmatoarele setari:

- Selectati optiunea **Text cota**
Font: 8 ISONORM DIN 6776
Înăltime text in mm/zoll: 2.50
Aspect: 1.00



11 Specificati urmatoarele setari in tab-urile **Text cota** si **Optiuni introducere**.

- Tab-ul **Text Cota**

Unitate: m

Rotunjire cifra in mm: 5

Caractere dupa virgula: 3

Zerouri dupa virgula: 2

Selectati toate cele trei optiuni.

The 'Optiuni introducere' dialog box has three tabs: 'Text', 'Text cota', and 'Optiuni introducere'. The 'Optiuni introducere' tab is active. It contains the following settings:

- Unitate: m (dropdown)
- Rotunjire cifra in mm: 5 (dropdown)
- Caractere dupa virgula: 3 (spin button)
- Zerouri dupa virgula: 2 (spin button)
- ☒ Scriere cu exponent
- ☒ "+" pentru valori pozitive
- ☒ "+/-" pentru zero
- Caractere inainte de cota: (empty text box)
- Caractere dupa cota: (empty text box)

- Tab-ul **Optiuni introducere**

Zona **Linii de ajutor**: Selectati optiunea **fara linii de ajutor**

Zona **Linie**: **Distanța liniei de cota: 9 mm**

The 'Optiuni introducere' dialog box shows the 'Linii de ajutor' and 'Linie' sections. The 'Linii de ajutor' section has three radio buttons: 'fara linii de ajutor' (selected), 'La punctul de referinta', and 'Lungime predefinita'. Below these is a text box with '1000.0' and the label 'Lungime in mm/inch (model)'. The 'Linie' section has a text box with '9.0' and the label 'Distanța liniei de cota in mm/Zoll'.

Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

12 Pozitionati punctul prin care va trece linia de cota. **Punct Nivel** modifica fereastra Proprietati.

The 'Cote de nivel' dialog box has a title bar with a close button. It contains a toolbar with a pencil icon, a checkmark icon, and a text box with 'Elevatie-Sus'. Below the toolbar is a text box with '0.00000' and a label 'Valoare de baza'. There are also arrows for navigation.

13 Punct de referinta

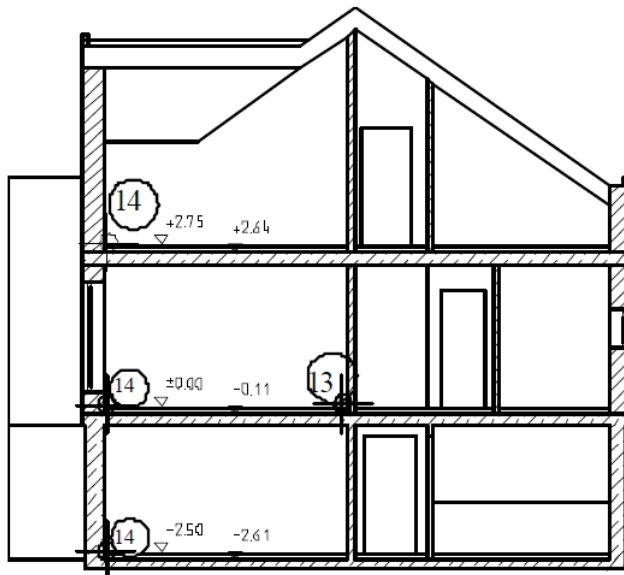
Acestui punct ii veti atribui o valoare cunoscuta.

Introduceti valoarea de baza in bara contextuala: **0.00**

Faceti clic pe un punct pe marginea superioara a planseului finisat al parterului.

14 Faceti clic pe punctele de cotat si

apasati ESC pentru a inchide lantul de cote.

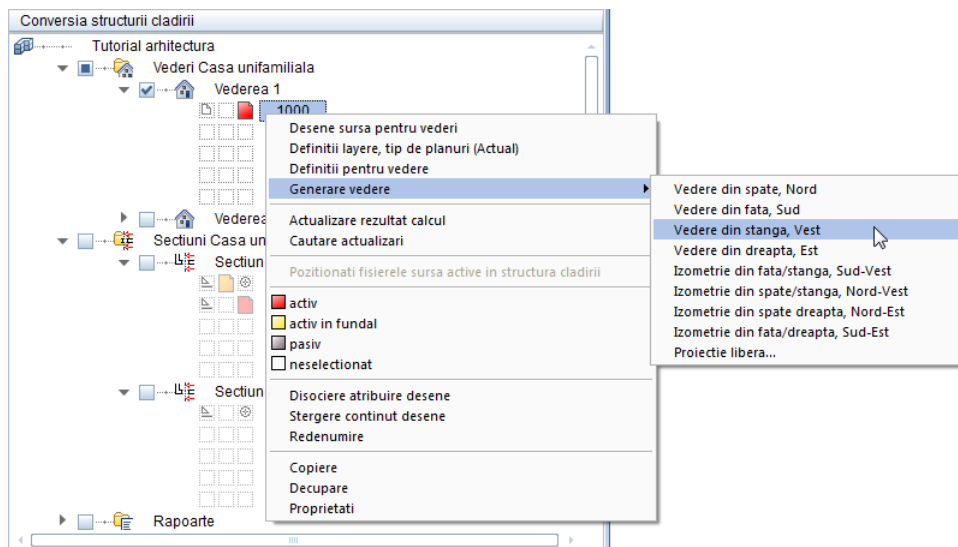
**15 In Properties sau in bara de functii contextuale, modificati simbolul sagetii Elevatie-Sus si cotati planseele la rosu (pasii 12-14).****16 Apasati ESC pentru a iesi din functie.**

Exercitiul 10: fatade (vederi)

Puteti utiliza structura de cladire pentru a crea fatade. Procedura este similara cu cea utilizata in cazul crearii sectiunilor.

Procedura de urmat la crearea fatadelor

-  **Deschidere fisier proiect..., Conversia structurii cladirii**, directorul **Locuinta unifamiliala - Vederi, Vederea 1**.
- Deschideti meniul contextual al desenului **1000** si selectati **Desene sursa pentru vederi**.
- Selectati desenele ce contin elemente pe care doriti sa le afisati in vedere.
- Deschideti meniul contextual al desenului **1000**, activati **Definitii layere, tip de planuri (Actual)**, si selectati tipul de planuri **Model**.
- Deschideti meniul contextual al desenului **1000** si selectati **Definitii pentru vedere**.
- Deschideti meniul contextual al desenului **1000** si selectati **Generare vedere**.



- Desenul **1000** este redenumit automat cu numele vederii selectate.



Fatada Vest



Fatada Nord

Capitolul 7: Calcul cantitati

Camerele vor fi create intr-un layer separat in desenul cu peretii. Astfel toate elementele din desen vor fi incluse in calcul.

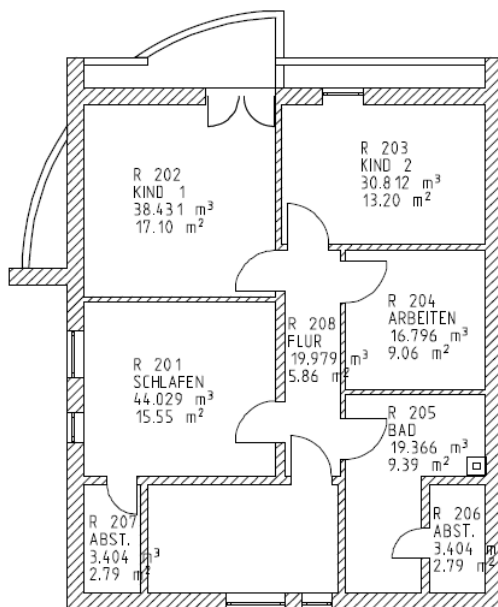
Exista doua metode pentru crearea camerelor:

- manual - introduceti poligoane pentru a defini marginile fiecarei camere separat. Camerele vor fi etichetate imediat si le vor fi atribuite finisajele.
- automat - sistemul detecteaza in desen poligoane inchise delimitate de pereti si creeaza camere pe baza acestora. Camerele vor fi etichetate ulterior.

Exercitiul 11: camere, finisaje si suprafete locuibile

Observatii importante in definirea camerelor

- Trebuie sa introduceti mai intai inaltimea camerei. Inaltimea se defineste in acelasi fel ca pentru oricare alt element de arhitectura - asociati inaltimea cu planurile standard.
- Este recomandat sa lucrati coerent cu planuri de referinta pastrand un concept unitar de lucru atat pentru componente, cat si pentru camere.
- Pentru a putea diferentia vizual camerele de celelalte elemente din desen, ar trebui sa utilizati o alta culoare la desenarea camerelor.



Puteti calcula suprafete, conform reglementarilor privind suprafetele locuibile, si afisa rezultatele in rapoarte numai dupa

ce ati definit camere si ati introdus materiale pentru finisaje (pentru a determina dimensiunile finale).

Crearea camerelor

In exercitiile urmatoare vom atribui finisaje suprafetelor si vom calcula suprafata locuibila. In tutorial se va utiliza metoda de calcul automata a camerelor. Ulterior, veti incerca si metoda manuala, astfel ca veti putea decide care dintre cele doua metode de calcul este mai potrivita cu nevoile proprii.

Vom incepe prin a calcula si insera descrierile pentru o singura camera: suprafete pereti, plafoane si pardoseli. Dupa aceea veti putea defini celelalte camere automat.

Pentru a crea camere

- Utilizati  **Deschidere fisiere proiect** pentru a deschide desenul **110 Etaj - model**.
- Utilizati  **Selectie Layere, definire** pentru a face tipul de planuri **Camere** vizibil.
- In paleta **Functiuni**, selectati modulul  **Camere, Suprafete, Etaje** (familia **Arhitectura**).
- 1 Faceti clic pe  **Camere** (zona **Creare**) si activati layer-ul **CA_CAMERE** (bara de functii **Format**).
- 2 Selectati Creion (3) **0.50** (bara de functii **Format**).
- 3 Faceti clic pe  **Proprietati**.
Introduceti proprietatile camerei.
- 4 In caseta **Descriere scurta etaj**, introduceti **Etaj**. Faceti clic pe caseta **Descriere** si introduceti numarul camerei: **R 201**.
- 5 Faceti clic pe **Functia** si utilizati  pentru a adauga o functie noua: **Dormitor**.

Sfat: Introduceti un factor in cazul in care suprafata va fi calculata doar partial (de exemplu pentru balcoane).

Camere

Camera Finisaj DIN277

Atribute camera

Descriere scurta etaj Etaj

Descriere / calitate E 201

Funcția DORMITOR

Atribute generale

Texte... Texte...

Atribute utilizator Atribute...

Factor 1.000

Inaltime

Inaltime camera 2.5000

Cote inaltime Inaltime

Cote CS, CI

Finisaje

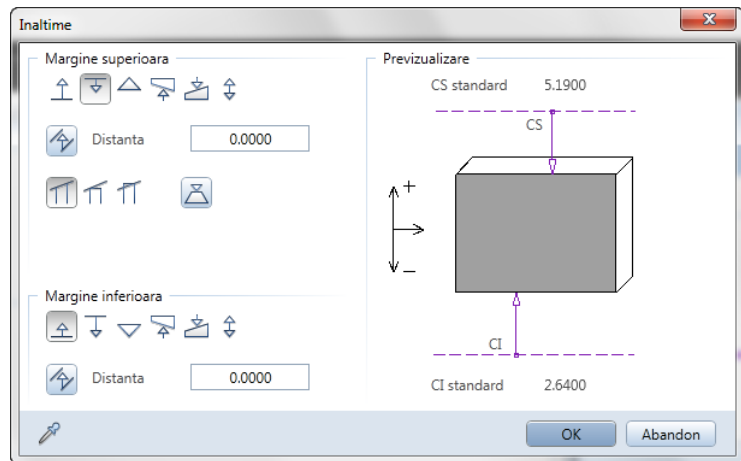
Stergere finisaje

Selectie catalog

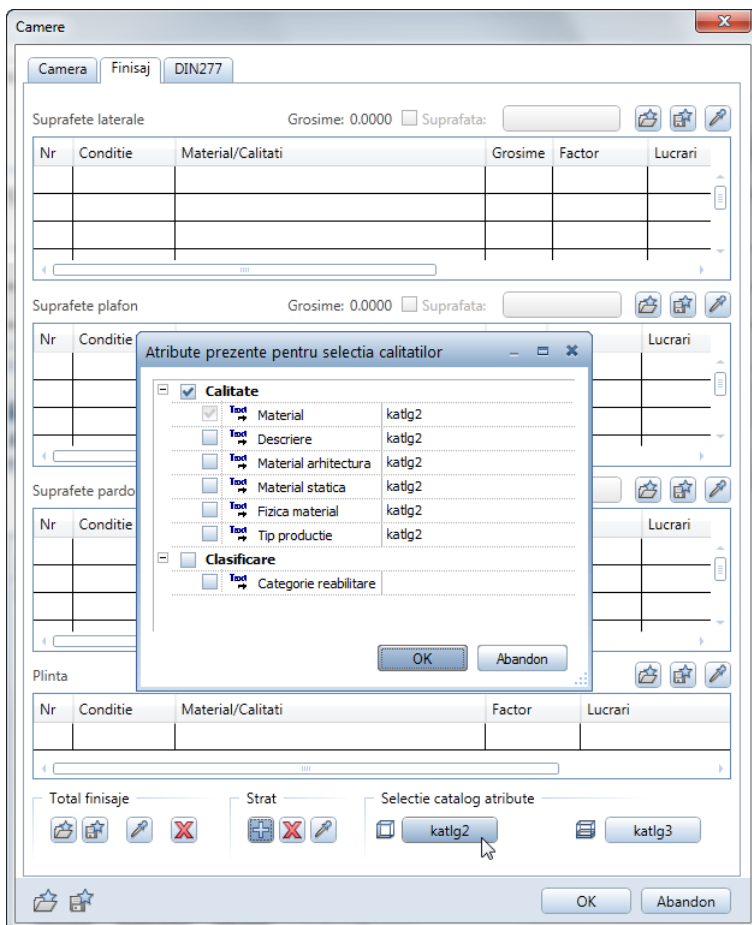
Atribuire catalog pentru selectie denumire / calitate katlg5

OK Abandon

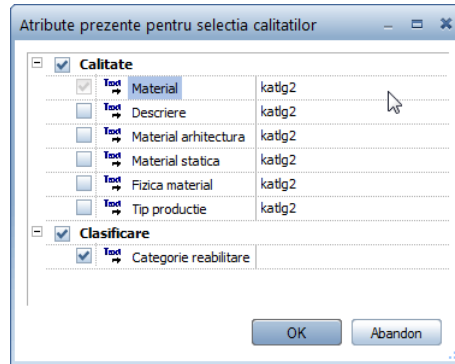
- 6 Faceti clic pe **Inaltime** si definiti marginea superioara si inferioara a camerei ca si in cazul peretilor de la etaj.



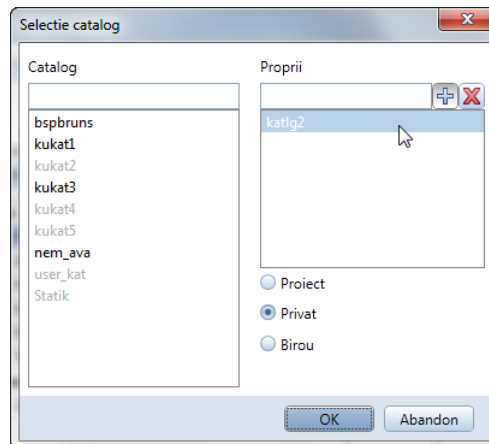
- 7 Treceti in tab-ul **Finisaje**. Faceti clic pe butonul de langa **Atribuire catalog** in partea de jos a casetei de dialog.



- 8 In caseta de dialog **Atribute prezente pentru selectia calitatilor**, faceti clic pe campul din coloana din dreapta langa **Material**



- 9 Atribuiti un catalog pentru suprafetele laterale, plafon si pardoseala.



- 10 Repetati pasii 7 la 9 pentru  **Plinta**.
Selectati catalogul **katlg3** in caseta de dialog **Selectie catalog**.
- 11 Faceti setarile pentru suprafetele laterale, plafon si pardoseala.

Camera

Camera Finisaj DIN277

Suprafete laterale Grosime: 0.1500 ☐ Suprafata:

Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosime	Factor	Lucrari
1		Tencuiala	0.1500	1.0000	Tencuieli

Suprafete plafon Grosime: 0.1500 ☐ Suprafata:

litati	Grosi...	Factor	Lucrari
	0.1500	1.0000	Tencuieli si stucaturi

Suprafete pardoseala Grosime: 0.1180 ☐ Suprafata:

Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosi...	Factor	Lucrari
1		Izolatie	0.0300	1.0000	Uscate
2		Folie-PE	0.0020	1.0000	Uscate
3		Sapa	0.0560	1.0000	Uscate

Plinta

Nr	Conditie	Material/Calitati	Factor	Lucrari
1			0.0000	

Total finisaje Strat Selectie catalog atribute

Pardoseala este compusa din 5 materiale.

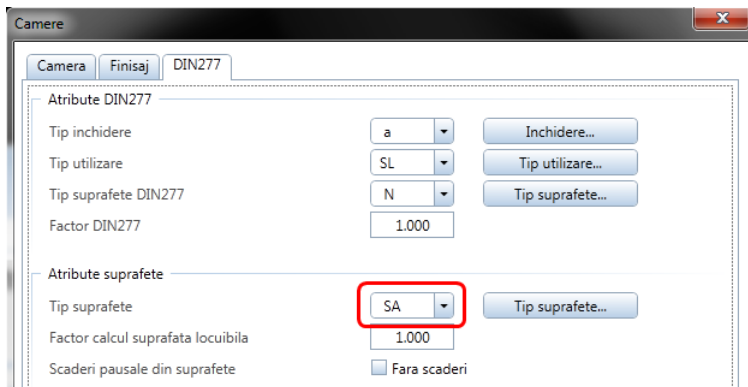
Suprafete pardoseala Grosime: 0.1460 ☐ Suprafata:

Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosi...	Factor	Lucrari
3		Sapa	0.0560	1.0000	Sapa pardoseala, pavare
4		Folie parchet	0.0020	1.0000	Sapa pardoseala, pavare
5		Parchet	0.0560	1.0000	Sapa pardoseala, pavare

Sfat: Utilizati  pentru a salva combinatii de setari ca favorite (stiluri). Pot fi salvate setarile facute pentru toate finisajele, sau doar pentru anumite (tipuri de) suprafete. In mod special, in cazul proiectelor mari, aceasta salveaza mult timp si creste calitatea (si precizia) lucrului, toti utilizatorii unei echipe avand acces la aceleasi setari.

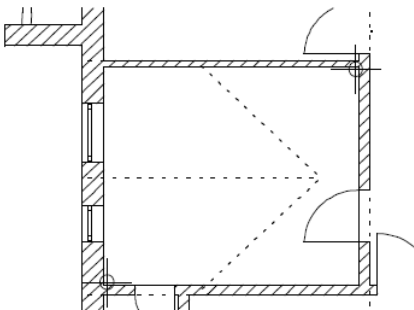
12 Selectati tab-ul **DIN277** si

In zona **Atribute suprafete**, setati optiunea **Tip suprafete** pe **SL** (pentru spatii de locuit).



13 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setarile facute in fereastra de dialog.

14 In plan, faceti clic pe (doua) puncte diagonal opuse ale camerei de sub lucarna si apasati apoi ESC.



15 Faceti setarile pentru descriere. Descrierea din acest exercitiu va cuprinde informatii despre **denumirea, functia, volumul si suprafata** camerei.

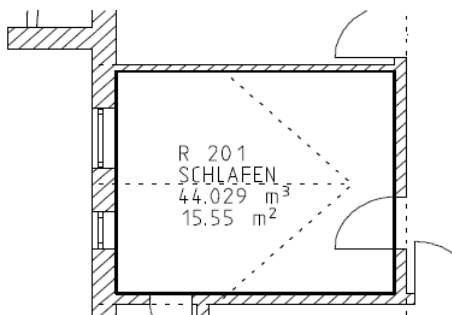
Faceti clic pe restul casetelor pentru a le exclude din descriere.

Sfat: Faceti clic pe  pentru a seta parametrii pentru text.

Descriere			
Camera	Descriere	Utiliz	Volum
	**	-	**###
	Funcția	Texte	Supraf
	**	-	**##
	Descr. etaj		Perim.
	-		-

16 Activati layer-ul **AR_DESCR** pentru descriere.

17 Faceti clic in interiorul camerei pentru a pozitiona descrierea (un preview al descrierii este atasat cursorului).



18 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Crearea automata a camerelor

In exercitiul ce urmeaza vor fi create automat celelalte camere. Acest lucru implica doi pasi:

- Definiti toate camerele cu functia  **Camere automat**.
- Pozitionati descrierea camerelor cu  **Modificare camere, finisaje, etaje**.
Finisajele vor fi definite imediat dupa etichetare sau ulterior, utilizand functiile de modificare camere.

Pentru a crea automat camere

- 1 Faceti clic pe  **Camere automat** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Camere, suprafete, etaje**, zona **Creare**).
- 2 Activati layer-ul **CA_CAMERE** (bara de functii **Format**).
- 3 Faceti clic pe **Inaltime** in Optiuni introducere si verificati setarile pentru inaltime.
- 4 Includeti intregul desen intr-o fereasta de selectie.
Asigurati-va ca nu selectati si parti din balcoane. Allplan creeaza camerele si inchide functia.

Nota:  Functia **Camere automat** nu modifica nici una din camerele deja definite.

Suprafete finite

Ati definit finisaje pentru suprafetele unei singure camere; cu alte cuvinte ati definit suprafetele verticale (laterale), plafoane si pardoseli (ca si pentru plinta).

Acestor suprafete le-ati atribuit proprietati (material, lucrari, grosime). Aceste informatii sunt folosite ulterior la calculul suprafetei si a cantitatilor de materiale folosite.

Camerele definite automat nu au inca finisaje.

Suprafetele finisajelor pot fi definite in doua moduri:

Sfat: Aceasta metoda poate fi utilizata si pentru modificarea suprafetelor create cu  **Camere**.

- Prin definirea lor ca o singura entitate pentru intreaga camera.
 - Cea mai simpla metoda este definirea finisajelor la introducerea unei camere folosind functia  **Camere**, tab-ul **Finisaje**, sau ulterior introducerii camerei folosind functia  **Suprafete finite**.
Cand modificati camere, definiti sau modificati finisajele pentru intreaga camera cu functia  **Modificare camere, finisaje, etaje**, tab-ul **Finisaje**.
 - Prin definirea lor individuala (una dupa alta) - aceasta va permite sa definiti separat suprafete pe aceeasi zona - de exemplu un model de placare de o anumita inaltime.
 - Suprafetele speciale sunt introduse cu  **Suprafete laterale**,  **Suprafete plafon**,  **Suprafete pardoseala** sau  **Plinta**.

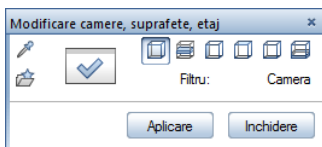
In exercitiile urmatoare veti invata sa utilizati toate metodele.

Finisajele pentru intreaga camera (ca modificare)

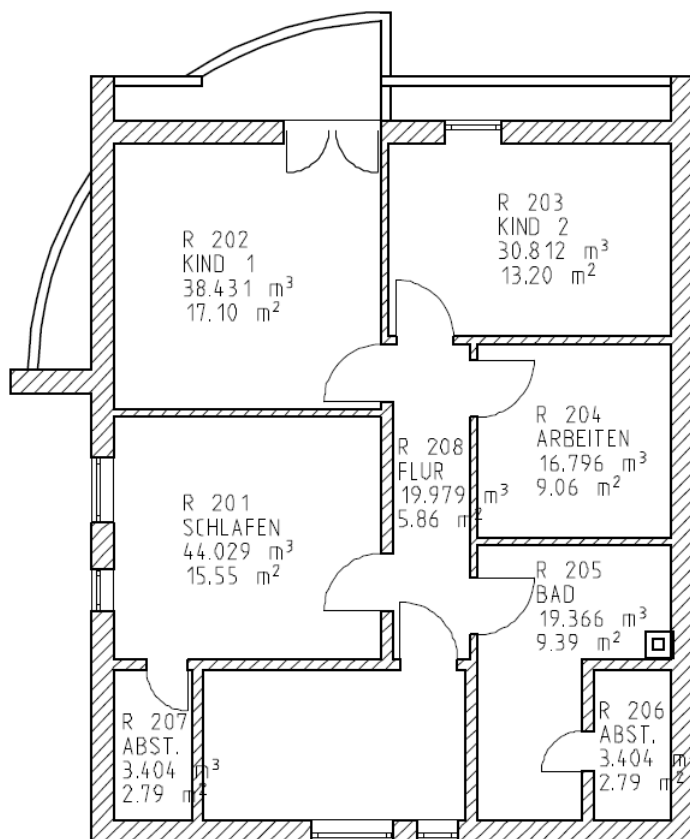
Urmatorul pas este sa etichetam camerele create automat. Setarile pentru finisaje vor fi preluate de la camera denumita "DORMITOR" si vor fi atribuite celorlalte camere.

Atribuirea finisajelor si etichetarea

- 1 Faceti clic pe  **Modificare camere, finisaje, etaje** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Camere, suprafete, etaje**, zona **Modificare**).
- 2 Asigurati-va ca filtrul  **Camere** este activat bara de functii contextuala.



- 3 Faceti clic pe  **Preluare proprietati** si apoi in interiorul camerei "Dormitor".
Toate atributele camerei "DORMITOR" sunt preluate (nume, descriere, finisaje) in fereastra de dialog.
- 4 Faceti click pe  **Proprietati**.
Introduceti o denumire in tab-ul **Camere**:
R 202. Introduceti **COPIL 1** pentru functia camerei. Puteti adauga permanent denumiri in lista utilizand .
- 5 Treceti in tab-ul **Finisaje**.
Sunt afisate finisajele folosite pentru "DORMITOR"; nu este necesara nici o modificare deocamdata.
- 6 Verificati setarile din tab-ul **DIN277**:
Tipul de suprafata **SL** a fost de asemenea copiat din "Dormitor".
- 7 Faceti clic pe camera din stanga sus din desen si faceti clic dreapta cu mouse-ul pentru a confirma.
- 8 Selectati layer-ul AR_DESCR si plasati descrierea.



- 9 Repetati pasii 4, 7 si 8 pentru celelalte camere. Introduceti numarul camerelor si functiile camerelor asa cum este aratat in ilustratia urmatoare.

Aveti grija sa comutati intre layer-ele CA_CAMERE (pentru camere) si AR_DESCR (pentru descrierile camerelor). Setarile definite pentru finisaje sunt pastrate pana cand le modificati si sunt automat atribuite camerelor. Allplan le atribuite automat camerelor modificate impreuna cu descrierile.

Valoarea stratului de finisaj "tencuiala" nu va fi scazuta din suprafata totala a camerei **205 Baie** in calculele de suprafete: bifati **Fara scaderi** in sectiunea **Atribute suprafete** din tab-ul **DIN277**.

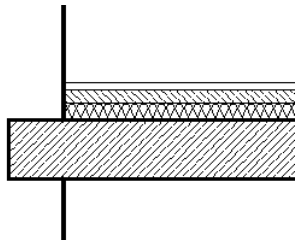
- 10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Balconul va fi definit ca o camera separata. Specificati o functie si un nume in tab-ul **Finisaje** si stergeti toate valorile utilizand butonul **Stergere finisaje**. Comutati pe tab-ul **DIN277** si setati **Factor calcul suprafata locuibila** in zona **Atribute suprafete** pe **0.5**.

Suprafete de finisat pentru intreaga camera

Pentru plafonul si suprafetele laterale ale baii vom utiliza aceleasi finisaje ca si pentru celelalte camere. Pentru pardoseala finisaje diferite de cele introduse pana acum.

Sfat: Puteti include plafonul si pardoseala (finisajele) in sectiuni. Cand generati sectiuni urilzand structura de cladire (vedeti "Activarea sectiunii" la pagina 288), trebuie sa faceti setarile necesare in functia **Setari sectiune** din pe care-l puteti selecta utilizand meniul contextual al sectiunii desenului. Cand creati sectiuni utilizand functia  **Reprezentare sectiune** (vedeti "**Activarea sectiunii**" la pagina 288) (aflata pe chenarul fiecarei ferestre de lucru) si functia  **Calcul ascundere, 2D** (bara de functii **Standard**), puteti introduce setarile corespunzatoare in **Definitii speciale -> Arhit....**



In plus veti aplica un model de placare de maxim 2 m inaltime pe peretii baii. Pentru a crea acesta placare, trebuie sa introduceti inaltimea relativa la camera.

Utilizand baia ca exemplu, sectiunea ce urmeaza va explica procedura de creare a finisajelor si a suprafetelor speciale.

Pentru a defini specificatiile pentru finisaje

- Deschideti  **Optiuni**, pagina **Camere**, sectiunea **Camere-Finisaje** si bifati optiunea **Calcul suprafete laterale numai pe elemente adiacente**. Acum Allplan va calcula doar finisajele pe suprafetele verticale de pe peretii invecinati.
- 1 Faceti clic pe  **Suprafete finite** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Camere, suprafete, etaje, zona Modificare**).
- 2 Definiti suprafetele necesare in caseta de dialog (consultati urmatoarele tabele su imaginea in pasul 3). Valorile introduse se aplica intregii suprafete sau tuturor fetelor din camera.

Zona Modificare suprafete laterale:

Nr.	Material/ Calitati	Grosime	Factor	Lucrari
1	Tencuiala	0.0150	1	Tencuieli si stucaturi
2	Mortar	0.0010	1	Faianta si placi
3	Placi	0.0300	1	Faianta si placi

Zona Modificare suprafete plafon:

Nr.	Material/ Calitati	Grosime	Factor	Lucrari
1	Tencuiala	0.0150	1	Tencuieli si stucaturi

Zona Modificare suprafete pardoseala:

Nr.	Material/ Calitati	Grosime	Factor	Lucrari
1	Izolatie	0.0300	1	Sapa pardoseala,

				pavare
2	Folie PE	0.0020	1	Sapa pardoseala, pavare
3	Sapa	0.0560	1	Sapa pardoseala, pavare
4	Mortar	0.0100	1	Faianta si placi
5	Placi	0.0100	1	Faianta si placi

Placile de faianta nu sunt pozitionate pana la marginea superioara a camerei, dar se aplica tuturor laturilor camerei. Puteti deci utiliza aceasta functie pentru a defini si stratul de faianta ca suprafata de finisaj.

Nota: Suprafetele care nu sunt pozitionate pe toate laturile camerei pot fi definite separat ca suprafete speciale (vedeti sectiunea urmatoare).

Nota: Nu uitati sa bifati optiunile corespunzatoare!

Nota: Cand mutati cursorul orizontal spre dreapta, apar coloane suplimentare ale tabelului.

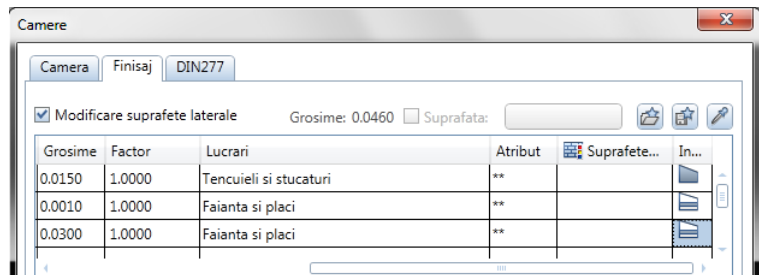
Puteti atribui suprafete libere pe plafon, pardoseala si suprafetele laterale. In plus hasura, motivul sau umplutura pot fi atribuite pentru plafon si pardoseala, pentru a fi prezentate in sectiuni. Puteti defini inaltimea suprafetelor laterale relativ la inaltimea camerei.

Nota: Suprafetele deja definite sunt suprascrise daca activati optiunea corespunzatoare in fereastra de dialog (Atribuire/Stergere suprafete laterale/pardoseala/plafon), indiferent daca ati introdus sau nu **finisaje** in caseta de dialog.

3 Suprafetele laterale cu faianta sunt introduse dupa cum urmeaza:

- Tencuiala se aplica pe intreaga inaltime a camerei. Nu sunt probleme deosebite asupra carora sa atragem atentia (setarile implicite).
- Situati se schimba in cazul mortarului si a faiantei care sunt pozitionate doar pe o anumita zona. Pentru a

introduce inaltimea relativa la camera, mutati cursorul spre dreapta si faceti clic in coloana **Inaltime**.

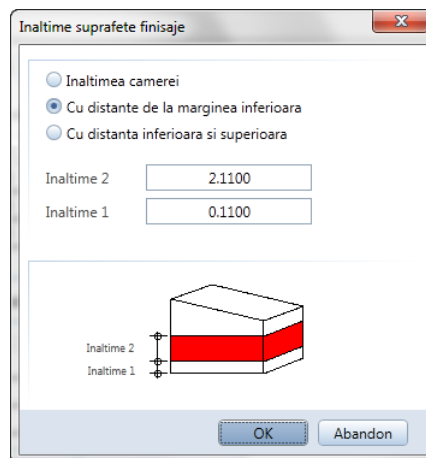


- Faceti setarile pentru inaltime astfel:

Selectati optiunea **Preluare cota inferioara camera cu distanta fata de planul inferior**

Inaltime 2: 2.11

Inaltime 1: 0.11



Caseta de dialog ar trebui acum sa arate astfel:

Camera

Camera Finisaj DIN277

☒ Modificare suprafete laterale Grosime: 0.0460 ☐ Suprafata:

Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosime	Factor	Lucrari
1		Tencuiala	0.0150	1.0000	Tencuiei
2		Mortar	0.0010	1.0000	Faianta si
3		Faianta	0.0300	1.0000	Faianta si

☒ Modificare suprafete plafon Grosime: 0.0150 ☐ Suprafata:

Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosi...	Factor	Lucrari
1		Tencuiala	0.0150	1.0000	

☒ Modificare suprafete pardoseala Grosime: 0.1080 ☐ Suprafata:

Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosi...	Factor	Lucrari
1		Izolatie	0.0300	1.0000	Sapa pardoseala, pavare
2		Folie-PE	0.0020	1.0000	Sapa pardoseala, pavare
3		Sapa	0.0560	1.0000	Sapa pardoseala, pavare

☐ Atribuire/Stergere plinta

Nr	Conditie	Material/Calitati	Factor	Lucrari
----	----------	-------------------	--------	---------

Total finisaje Strat Selectie catalog atribute

Zona **Modificare suprafete pardoseala** contine 5 materiale.

☒ Modificare suprafete pardoseala Grosime: 0.1080 ☐ Suprafata:

Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosi...	Factor	Lucrari
3		Sapa	0.0560	1.0000	Sapa pardoseala, pavare
4		Folie parchet	0.0100	1.0000	Faianta si placi
5		Parchet	0.0100	1.0000	Faianta si placi

4 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Sfat: Puteti aplica setarile pentru finisaje mai multor camere deodata.
Pentru a face asta, incadrati toate camerele intr-o fereastră de selectie sau/si utilizati

 **Funcția suma.**

- 5 Faceti clic pe **Baie**.
 - 6 Faceti clic dreapta pentru a confirma.
Finisajele sunt aplicate tuturor suprafetelor din baie, chiar si in cazul in care sunt invizibile.
 - 7 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
-

Alternativa: finisaje pentru anumite suprafete (suprafete speciale)

Faianta introdusa pe o inaltime de 2 m va fi atribuita doar anumitor pereti din baie. Vetii defini aceste suprafete ca suprafete laterale speciale.

Deoarece portiuni din baie sunt situate sub peretii inclinati, vetii defini inaltimea utilizand optiunea **inaltime suprafete laterale**.

Suprafetele speciale au o prioritate mai mare decat finisajele. Plasand o suprafata speciala peste finisaje se produce o "gaura" in finisaje.

Suprafata laterala

Sfat: Selectati alt creion (ex. creion 8, verde) pentru vederea in plan.

1 Faceti clic pe  **Suprafata laterala** (paleta **Functioni**, familia **Arhitectura**, modulul **Camere, suprafete, etaje** zona **Creare**) si activati layer-ul **CA_LATERAL**.

2 Faceti click pe  **Proprietati**.

3 Introduceti un **material**, **grosimea** si tipul de **lucrari** pentru fiecare strat.

Sistemul va aplica finisajele laterale pe intreaga suprafata fara a lua in considerare stratul de tencuiala introdus anterior.

Stratul de tencuiala va trebui sa fie definit in fereastra de dialog ca primul strat. Pe zonele unde sunt introduse suprafete speciale, finisajele introduse anterior cu alte functii sunt inlocuite.

Suprafete laterale

Grosime: 0.0550

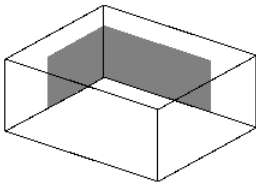
Nr	Conditie	Material/Calitati	Grosi...	Factor	Lucrari
1		Tencuiala	0.0150	1.0000	Tencuieli si stucaturi
2		Mortar	0.0100	1.0000	Tencuieli si stucaturi
3		Faianta	0.0300	1.0000	Faianta si placi

☐ Suprafete libere pentru stratul superior

Catalog
Atribuire catalog pentru selectie material / calitate katlg2

Inaltime
Inaltime suprafete laterale 2.1100
Cote inaltime Inaltime
Cote CS, CI ▼ ▲

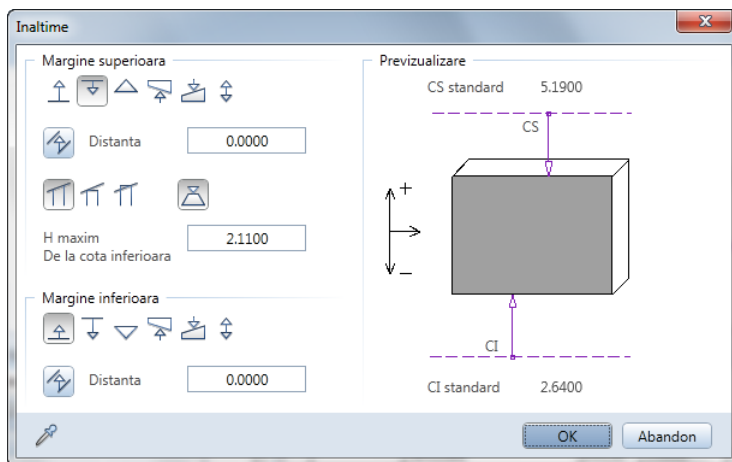
Reprezentare



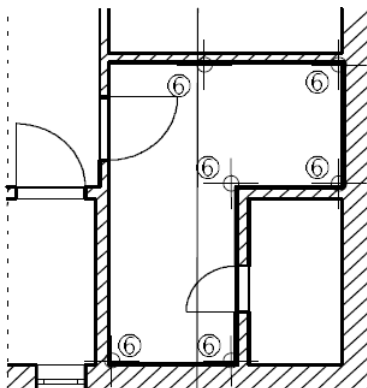
OK Abandon

4 Faceti clic pe **Inaltime** si faceti urmatoarele setari:

- **Margine superioara (CS) relativ la plan superior**, dar doar pana la 2 m de la pardoseala cu finisaje (= 2.11 m de la planseul fara finisaje). Faceti clic pe
- **H maxim la cota inf.(erioara)** si introduceti valoarea **2.11**.



- 5 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma toate casetele de dialog.
- 6 In plan, faceti clic pe colturile conturului care delimiteaza camera. Pentru a specifica primul punct, faceti clic cu atentie pe suprafata de 2 m din coltul dreapta sus (unde se termina cada). Apasati ESC pentru a inchide polilinia.



- 7 Plasati descrierea si apoi apasati ESC pentru a incheia. Daca nu doriti sa aplicati o descriere, apasati direct ESC.

Calcul suprafete dupa regulament

Noile reglementari pentru calculul suprafetei locuibile au intrat in vigoare de la 1 ianuarie 2004. Spre deosebire de vechea lege, acum trebuie sa folositi dimensiuni clare in calcule, si nu mai este permisa alocarea unei sume forfetare care sa tina seama de finisaje.

Utilizand specificatiile pentru finisaje definite pentru fiecare camera, puteti calcula rapid si usor aceste suprafete (locuibile) conform noilor reglementari.

Allplan 2013 pune la dispozitie diverse rapoarte pentru calculul de suprafete locuibile. Fiecare raport va ofera urmatoarele posibilitati:

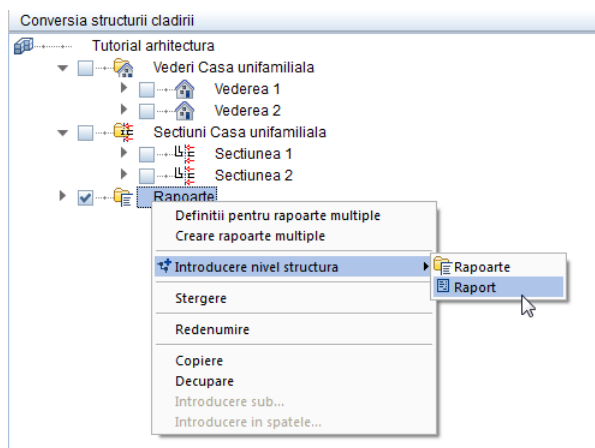
- Pentru calcule conform noilor reglementari, utilizati dimensiunile la gata, precise, calculate pe baza specificatiilor finisajelor si/sau suprafetelor laterale, a planseului si a pardoselii (pe baza cotelor la gata).
- Insa, puteti utiliza de asemenea toate optiunile puse la dispozitie pentru calculul suprafetelor pe baza celei de-a doua directive:
se scade un procent ce tine cont de tencuiala si finisaje (pe baza dimensiunilor la rosu minus un procent pentru finisaje ce va fi scazut din suprafata totala)
- Suprafata structurii (pe baza dimensiunilor la rosu)

Pentru a calcula suprafata locuibila

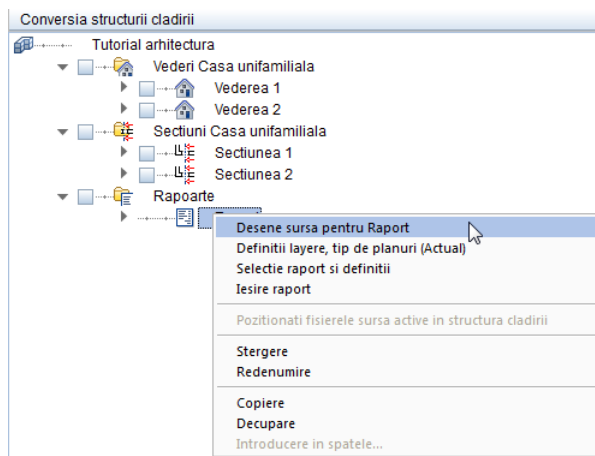
- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect....**

In zona **Conversia structurii cladirii** in partea dreapta contine deja structura pentru **Rapoarte**.

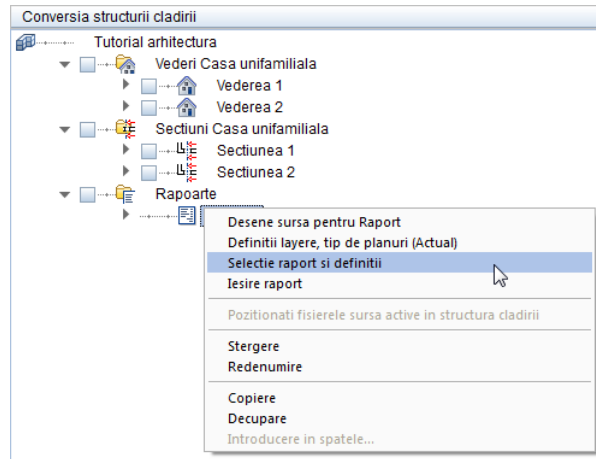
- 2 Din meniul contextual pentru **Rapoarte**, alegeti 
Introducere nivel structura si faceti clic pe  **Raport**.



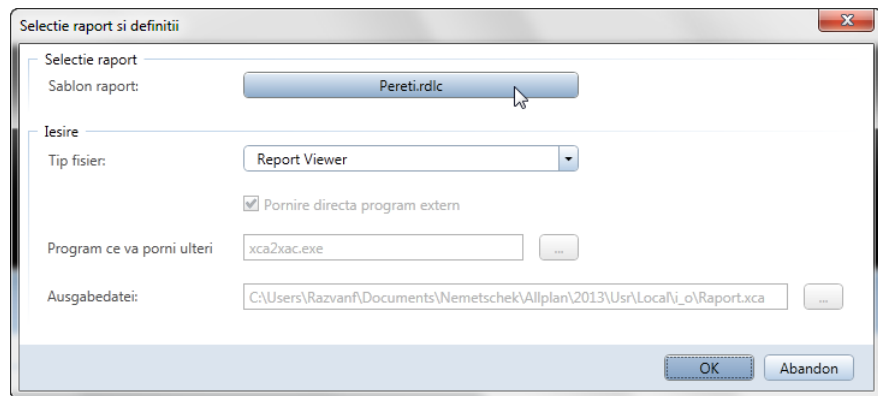
- 3 Deschideti meniul contextual al **Raport** si selectati **Desene sursa pentru raport**.



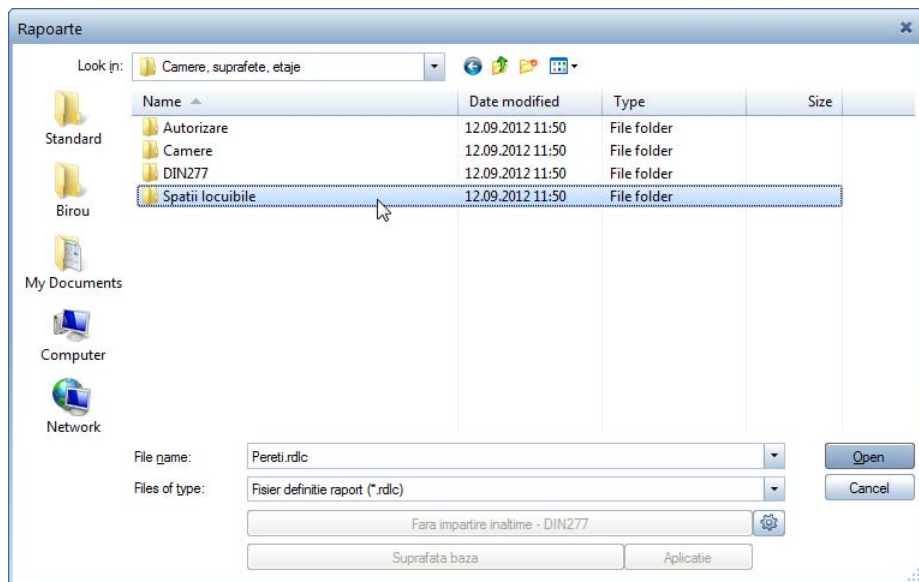
- 4 Selectati desenele **110 Etaj - model** in caseta de dialog **Selectie desene** ce se deschide.
- 5 Deschideti meniul contextual al **Raport** din nou si faceti clic pe **Selectie liste si definitii**.



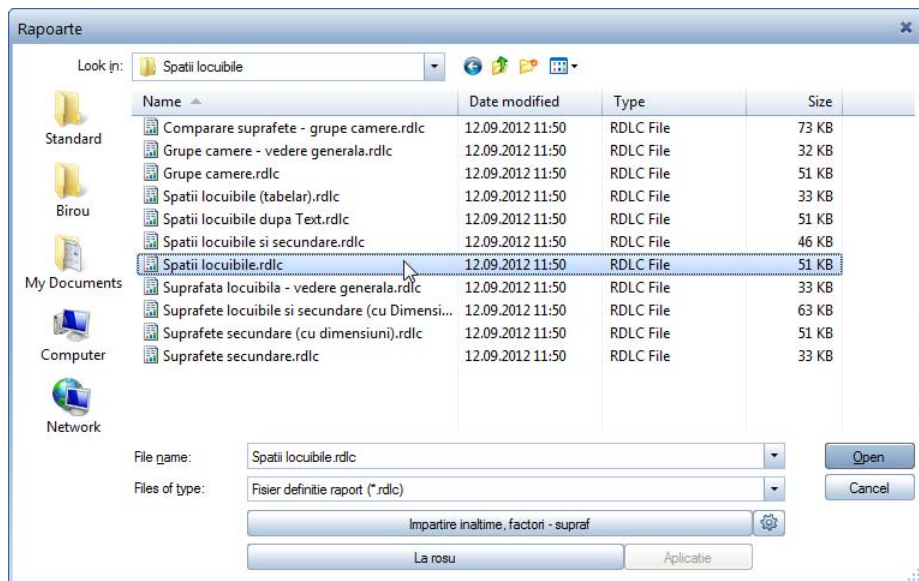
- 6 Fereastra de dialog **Selectie rapoarte si definitii** se va deschide. Faceti clic pe butonul din zona **Selectie raport**.



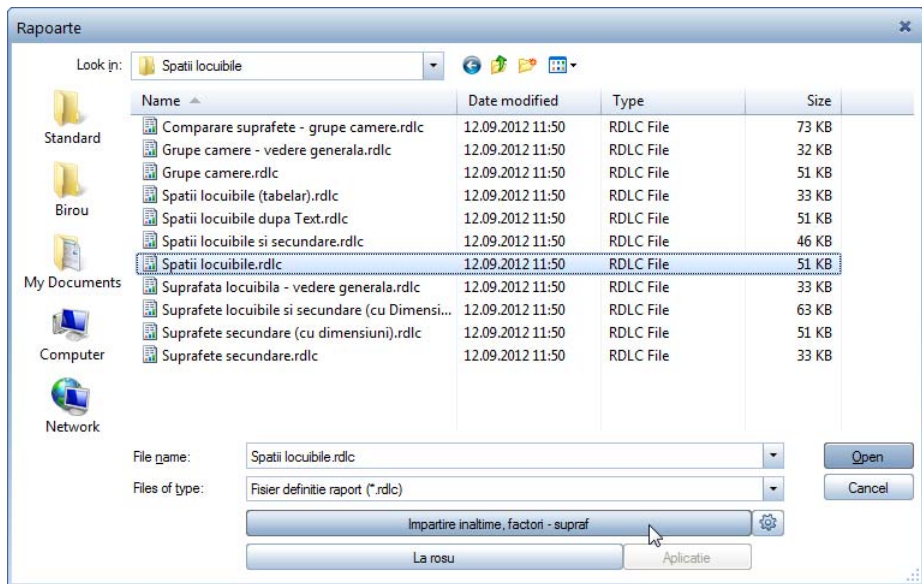
- 7 In caseta de dialog **Suprafete locuibile**, selectati directorul **Standard** (pe partea stanga a casetei de dialog) si apoi directorul **Suprafete locuibile**.



8 In caseta de dialog **Suprafete locuibile**, selectati fisierul **Spatii locuibile.rdlc**.



9 Faceti clic pe butonul "Aplicatii" pentru a defini modul in care va fi calculata suprafata:



10 Fiecare factor poate fi modificat.

Tip calcul suprafete, Impartire inaltime

Tip calcul suprafete

- ☒ Impartire inaltime, factori conform regulament calcul suprafete
- ☐ Fara impartire inaltime (suprafata totala, DIN277 2005-02)
- ☐ Impartire inaltime simpla cu factori

Impartire pe inaltime, calcul suprafata baza

Se va adauga la suprafata pardoselii:

Ferestrele si nisele pana la pardoseala si a caror adancime este mai mare de

Stalpi, hornuri, elemente instalatii ale caror suprafata este mai mica sau egala cu

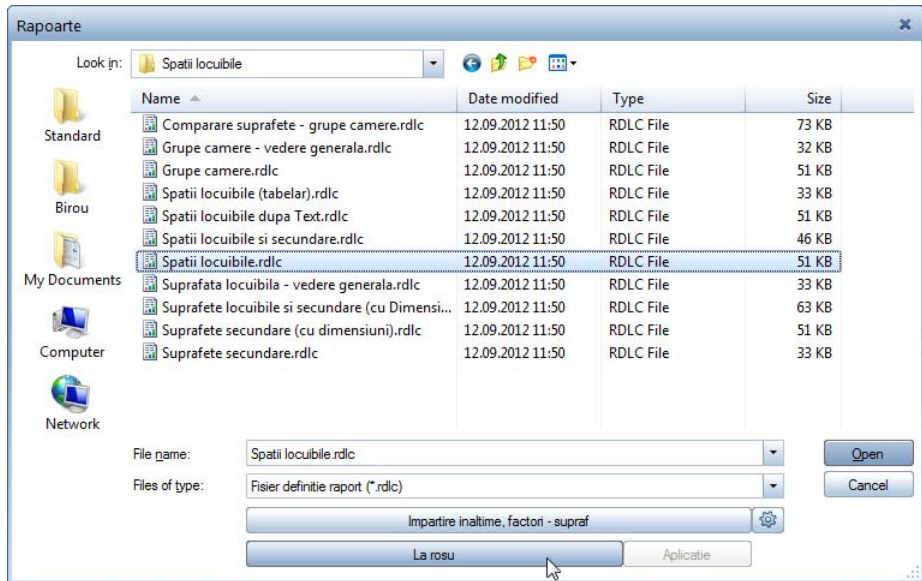
Elemente de instalatii ale caror inaltime sunt mai mici sau egale cu

Factor 0 Factor 1 Factor 2

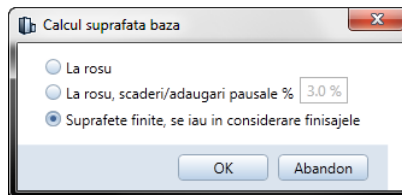
OK Abandon

11 Faceti clic pe **OK** a inchide fereastra.

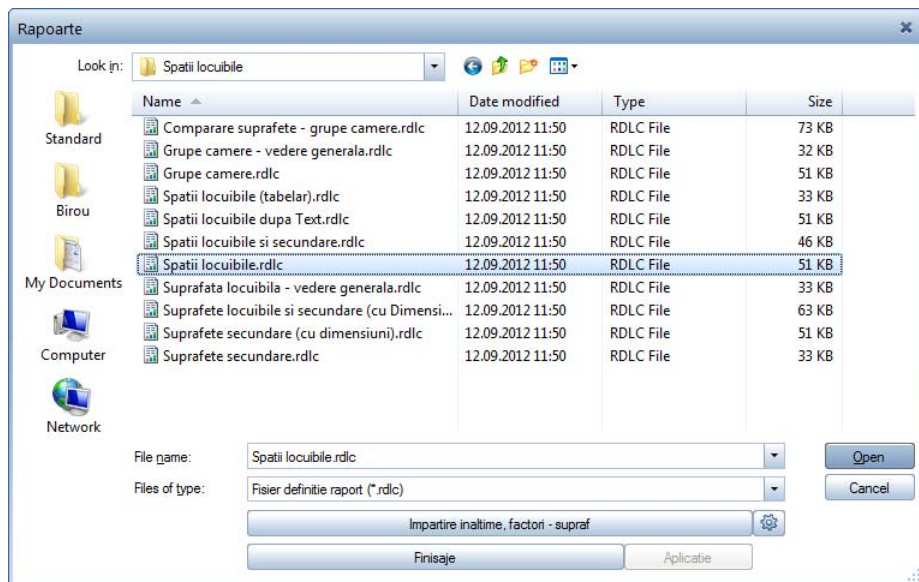
12 In caseta de dialog **Suprafete locuibile**, faceti click pe butonul corespunzator:



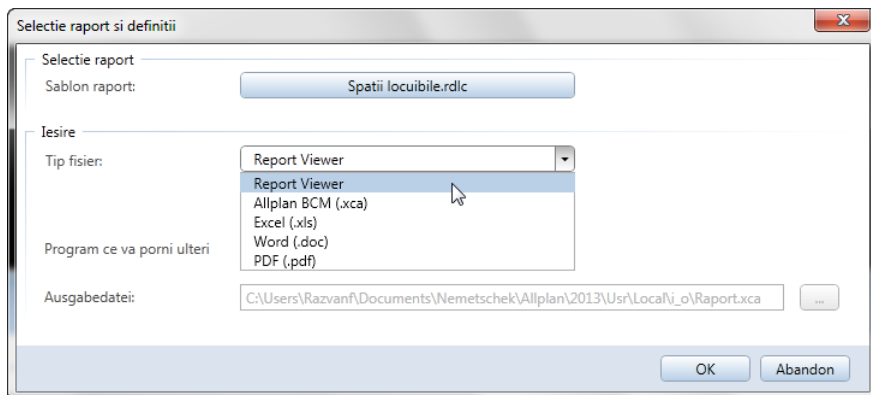
13 In caseta de dialog **Calcul suprafata de baza**, selectati optiunea **Suprafete finite, se iau in considerare finisajele** si faceti clic pe **OK** pentru a inchide caseta de dialog.



14 Inchideti caseta de dialog **Suprafete locuibile**, facand click pe butonul **Open**.

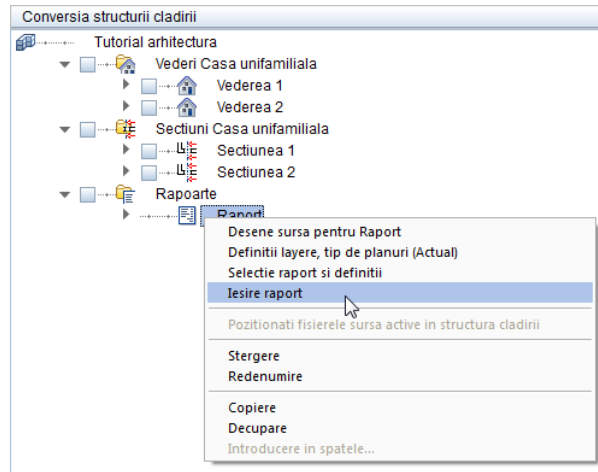


15 Ati revenit in caseta de dialog **Selectie rapoarte si definitii**.
Selectati optiunea **Report Viewer** in zona **Iesire**.



16 Faceti clic pe **OK** pentru a inchide caseta de dialog **Selectie liste si definitii**.

17 Deschideti meniul contextual pentru **Raport** si selectati **Iesire raport**.



Raportul este afisat intr-o fereasta separata. Utilizati sagetile din partea de sus pentru a comuta intre pagini.

Report

Parameter

Allplan Systemparameter

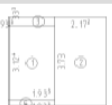
Bearbeiter: bschlueter
 Datum: 20.07.2012
 E-Mail:
 Firmenadresse:
 Firmenlogo: C:\ProgramData\Nemetsch...
 Firmenname:
 Projektname: Tutorial Architektur (ohne...
 Telefonnummer:
 Zeit: 11:22

Benutzerinteraktion

Grafik anzeigen ☒
 Hinweis:
 Logo anzeigen ☒
 Seite Nr. 1
 Sortierung: Gest. Geschoss (Bauwerksstrukt...)

Wohnflächen

Projekt: Tutorial Architektur (ohne Modell)
 Einheitsr.: brackebel
 Datum / Zeit: 20.07.2012 / 11:22
 Hinweis:

Beschreibung	Funktion	Nr.	Abmessungen	Flächeninhalt [m²]
		1	3.73*2.325	8.687
		2	0.5*(2.325*0.339)	0.394
Summe				9.081
	SCHLAFEN	1	3.12*1.930	6.030
		2	3.130*2.112	6.610
		3	0.5*(1.930*0.330)	0.322
		4	0.5*(1.930*0.273)	0.264
Summe				14.225
	KIND 1	1	4.105*2.112	8.674
		2	0.5*(4.105*1.428)	2.931
		3	0*(4.105*0.505)	0.000
Summe				11.605
	KIND 2	1	2.980*2.422	7.216
		2	0.5*(2.980*1.428)	2.128
		3	0*(2.980*0.505)	0.000
Summe				9.344
	ARBEITEN	1	2.980*1.047	3.119
		2	0.5*(2.980*1.428)	2.128
		3	0*(2.980*0.505)	0.000
Summe				5.247
	BAD	1	4.230*1.101	4.657
		2	0.5*(2.500*0.504)	0.630
		3	0.5*(1.730*1.428)	1.235
		4	0*(1.730*0.451)	0.000
Summe				6.522
R 208				1.2

Bearbeiter: @ 20@

Raportul poate fi imprimat, poate fi pozitionat in desen, transferat catre Excel sau Word sau poate fi salvat ca fisier PDF.

Puteti utiliza  **Generator plan** pentru a modifica si salva sabloanele rapoartelor. Puteti modifica interfata si, in anumite cazuri, continutul celulelor (campurilor) existente.

Utilizand **Paleta proprietati**, puteti modifica parametrii din Allplan cum ar fi nume proiect sau persoana care face modificari. Implicit, acesti parametri sunt preluati din lista de attribute a Allplan-ului. In sectiunea **Interactiune utilizator**, puteti afisa sau ascunde logo-ul sau puteti controla numerotarea paginilor.

Paleta este afisata numai atunci cand raportul contine parametri ce pot fi modificati.

18 Inchideti **Reportul**.

19 Caseta de dialog **Deschidere proiect: desene din mape/structura cladire** este inca deschisa.

Introduceti un nume pentru raportul creat, de exemplu **Suprafete locuibile**.

Nota: Puteti utiliza de asemenea functia  **Suprafata locuibila** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Camere, suprafete, etaje**, zona **Creare**) pentru a crea rapoarte pentru suprafete locuibile.

Exercitiul 12: calculul cantitatilor

Rapoarte

Sfat: Pentru mai multe informatii despre rapoarte, consultati Ajutorul Allplan. Consultati si sectiunea "**Rapoarte disponibile, generalitati**".

Puteti utiliza functia **Raport** pentru a analiza modelul cladirii pe baza diferitelor criterii in toate modulele de arhitectura.

Allplan 2013 vine cu un numar mare de rapoarte predefinite, sortate dupa domeniu si aranjate in directoare. Puteti totusi sa creati propriile rapoarte si sa le salvati in directorul **Birou**.

Cum generati rapoarte

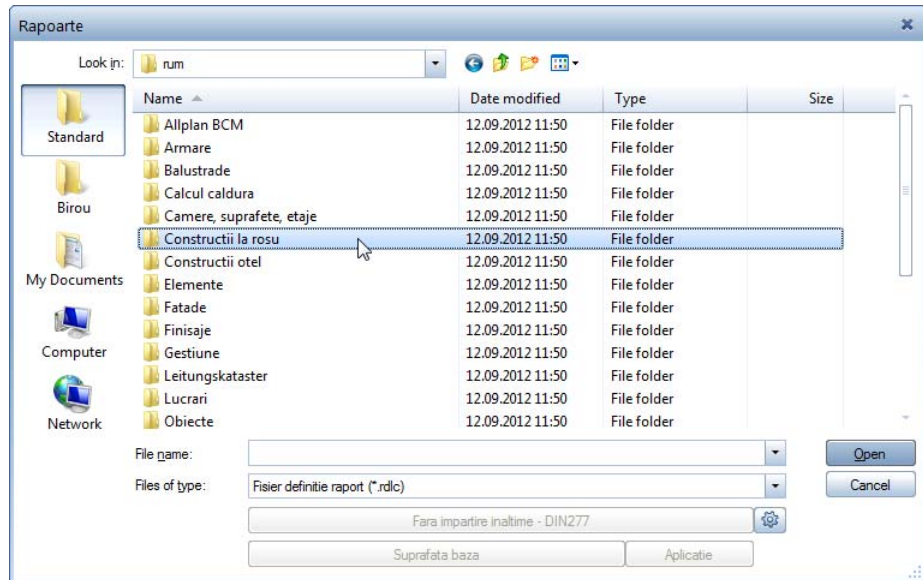
- Activati desenele ce contin elemente ce vor fi incluse in calcule. Singura conditie este existenta in desen a criteriilor specificate.
- Activati functia  **Raport** si selectati un raport. Prin aceasta vor fi definite criteriile conform carora se face scanarea desenelor pentru identificarea elementelor.
- Optional: utilizati  **Cautare elemente** pentru introducerea criteriilor suplimentare de cautare.
- Definiti zona de desen in care se va face cautarea (intregul desen sau doar anumite zone).
- Tipariti raportul, afisati-l intr-un desen sau salvati-l ca fisier ASCII sau Excel.

In urmatorul exercitiu veti vedea cum sa utilizati rapoartele si veti invata cum sa introduceti criterii de cautare.

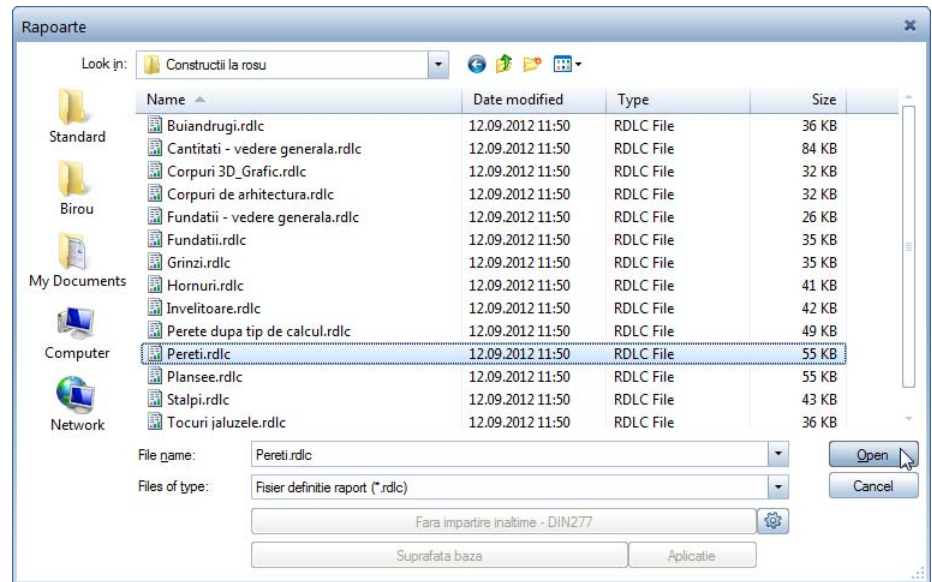
Pentru a genera un raport standard

- Deschideti desenul **110 Etaj - model** si inchideti-le pe celelalte.
- Faceti vizibil layer-ul **AR_PERETI**. Dezactivati celelalte layer-e.
- 1 Faceti clic pe  **Rapoarte** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Camere, suprafete, etaje, zona Creare**).

- 2 In caseta de dialog **Raport**, selectati directorul **Standard** (pe partea stanga a casetei de dialog) si apoi directorul **Cantitati la rosu**.



- 3 Selectati fisierul **Pereti.rdlc** in caseta de dialog **Raport** si faceti clic pe **Open**.



- 4 Faceti clic pe **Tot** in bara Optiuni introducere ce se deschide, sau faceti clic dreapta de doua ori in spatiul de lucru (dar NU dublu-clic!!!).

Report

Parameter

Allplan Systemparameter

Bearbeiter: bschluer
Datum: 20.07.2012
E-Mail:
Firmenadresse:
Firmenlogo: C:\ProgramData\Nemetsch
Firmenname:
Projektname: Tutorial Architektur (ohne
Telefonnummer:
Zeit: 12:42

Benutzerinteraktion

Grafik anzeigen ☒
Hinweis:
Logo anzeigen ☒
SeiteNr 1: 1

Rohbau Wände

Projekt: Tutorial Architektur (ohne Modell)
Bereiter: bschluer
Datum / Zeit: 20.07.2012 / 12:42
Hinweis:

Materi al	Dicke [mm]	Fläche [m²]	Fläche [m²]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
		ohne Abzug	mit Abzug	Flächen mit VAB	
Dachstuhlbohle	17,5	1,762	1,762	1,762	0,288
	17,5	3,966	2,927	3,966	0,612
	17,5	3,966	3,966	3,966	0,682
	17,5	6,903	6,903	6,903	1,202
	17,5	15,247	12,659	15,246	2,215
	17,5	12,351	14,599	12,351	2,065
	36,5	1,682	1,682	1,682	0,619
	36,5	3,147	3,147	3,147	1,145
	36,5	5,912	5,912	5,912	2,182

Bearbeiter
@20@

20

Raportul este afisata pe ecran in caseta de dialog **Raport**.
Optiunile **raportului** au fost explicate in sectiunea "Calcularea suprafetelor conform normativelor". Informatii detaliate despre caseta de dialog **Raport** sunt disponibile in Ajutor Allplan. Consultati si capitolul intitulat "Report Viewer".

5 Faceti clic pe  pentru a inchide **Raportul**.

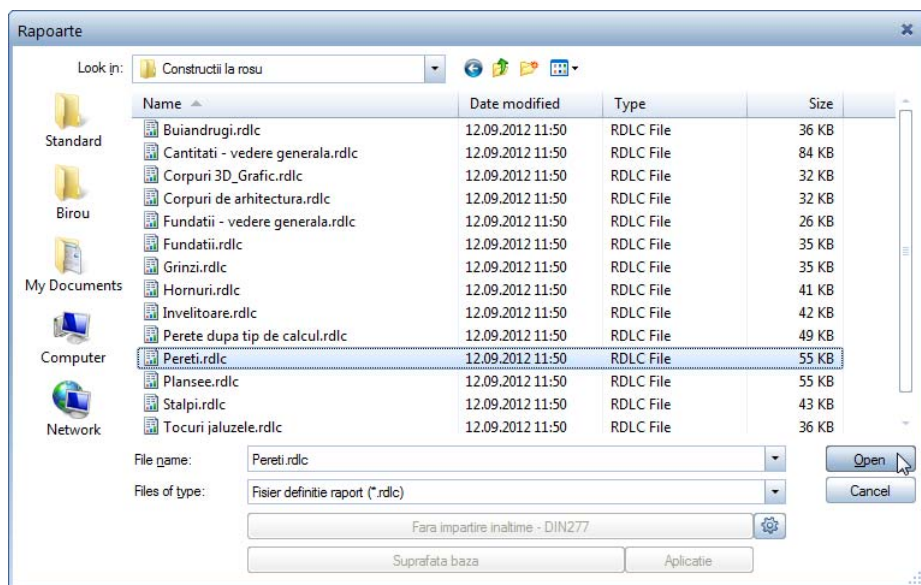
Exemple de rapoarte

In continuare vor fi prezentate cateva exemple de rapoarte de cantitati pentru a ilustra aplicatiile posibile. Rapoartele au fost create pentru "Etaj" din cladirea descrisa in tutorial. Nu au fost specificate criterii de suplimentare de cautare.

Sfat: Pentru calculele de cantitati generate puteti transfera datele (cantitatile) catre alte programe pentru ofertare, atribuire sau facturare.

Cand atribuiti materiale, trebuie sa utilizati cataloage de materiale cu numerotarea articolelor.

Rapoartele pentru cantitati la rosu analizeaza de asemenea suprafata si volumul ce vor fi scazute in concordanta cu reglementarile cladirii. In zona **Interactiune utilizator** puteti controla reprezentarea grafica a raportului: de exemplu, puteti afisa sau ascunde partea grafica sau logo-ul.



Report

Parameter

Allplan Systemparameter

Bearbeiter

bschlueter

Datum

20.07.2012

E-Mail

Firmenadresse

Firmenlogo

C:\ProgramData\Nemetsch

Firmenname

Projektname

Tutorial Architektur (ohne Modell)

Telefonnummer

Zeit

13:04

Benutzerinteraktion

Grafik anzeigen

☒

Hinweis

Logo anzeigen

☒

SeiteNr 1

1

Bearbeiter

@20@

1

von 3

100%

Allplan

Rohbau Wände

Projekt:

Tutorial Architektur (ohne Modell)

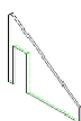
Ersteller:

bschlueter

Datum / Zeit:

20.07.2012 / 13:04

Hinweis:

Material	Dicke [cm]	Fläche [m²]			Volumen [m³]
		keine Abzüge	inkl. Abzüge	Fläche nach VOB	
Dachgeschoss					
B15					
	15,0	0,379	0,380	0,380	0,057
	15,0	0,773	0,760	0,760	0,116
	15,0	0,773	0,756	0,756	0,116
Summe B15		1,926	1,896	1,896	0,289
HL 2					
	11,5	5,580	5,580	5,580	0,642
	11,5	10,666	8,790	10,666	1,011
	11,5	10,128	10,127	10,127	1,165

Acelasi raport fara logo si grafic:

Report

Parameter

Allplan Systemparameter

Bearbeiter

b.schlueter

Datum

20.07.2012

E-Mail

Firmenadresse

Firmenlogo

C:\ProgramData\Nemetsch

Firmenname

Projektname

Tutorial Architektur (ohne

Telefonnummer

Zeit

13:04

Benutzerinteraktion

Grafik anzeigen

☐

Hinweis

Logo anzeigen

☐

SeiteNr 1

1

Logo anzeigen

Hier kann das Firmenlogo ausgeblendet werden

1 von 1

Ganze Seite

Rohbau Wände

Projekt:

Tutorial Architektur (ohne Modell)

Ersteller:

b.schlueter

Datum/Zeit:

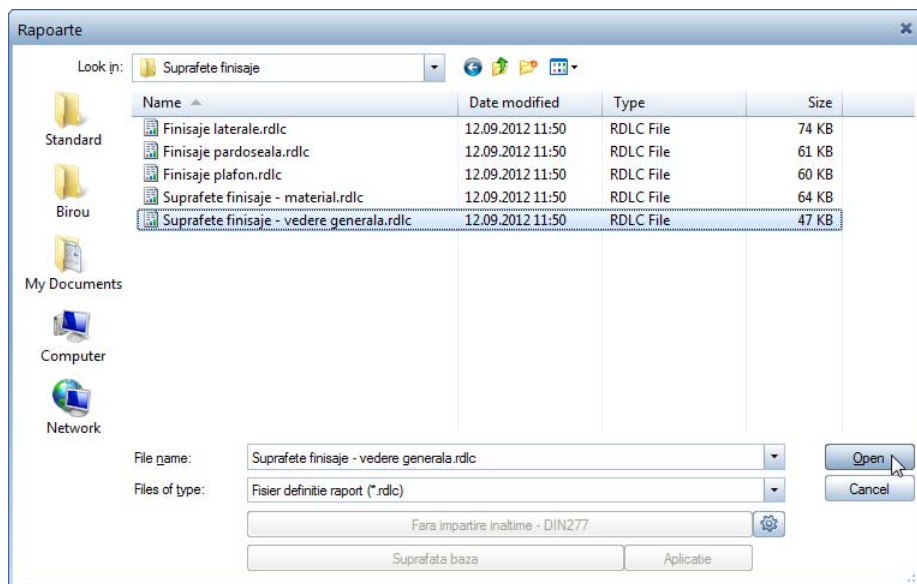
20.07.2012 / 13.04

Hinweis:

Material	Dicke [cm]	Fläche [m²]			Volumen [m³]
		keine Abzüge	inkl. Abzüge	Fläche nach VOH	
Dachgeschoss					
B15					
	15,0	0,379	0,380	0,380	0,057
	15,0	0,773	0,780	0,780	0,116
	15,0	0,773	0,756	0,756	0,116
Summe B15		1,925	1,916	1,916	0,289
HLZ					
	11,5	5,580	5,580	5,580	0,642
	11,5	10,666	8,790	10,666	1,011
	11,5	10,128	10,127	10,127	1,166
	11,5	14,400	10,648	14,400	1,226
	11,5	11,244	11,244	11,244	1,293
	17,5	1,762	1,762	1,762	0,308
	17,5	3,956	2,927	3,956	0,512
	17,5	3,956	3,956	3,956	0,662
	17,5	6,903	6,903	6,903	1,208
	17,5	15,247	12,659	15,246	2,215
	17,5	19,251	14,599	19,251	2,555
	36,5	1,588	1,588	1,588	0,579
	36,5	3,147	3,147	3,147	1,140
	36,5	5,978	5,978	5,978	2,162
	36,5	10,456	8,654	10,456	3,159
	36,5	13,925	13,925	13,925	5,083
	36,5	19,960	14,547	19,960	6,310
	36,5	19,960	17,163	19,960	6,265
Summe HLZ		177,209	154,197	173,732	36,562
M2					
	15,0	1,601	1,601	1,601	0,240
	15,0	5,266	5,266	5,266	0,790
Summe M2		6,866	6,866	6,866	1,030
Summe Dachgeschoss		186,001	162,959	182,554	37,871
Gesamtsumme		186,001	162,959	182,554	37,871

1/1

finite, generalitati.rdlc (directorul **Standard**, directorul **Finisaje**, directorul **Suprafete finite**). Layer-ul atribuit camerelor trebuie sa fie vizibil si prelucrabil.



Sfat: Valorile introduse pentru glafuri sunt de asemenea luate in considerare in aceste liste.

Cerinte: glaful trebuie sa fie deja definit la introducerea golului de fereastră.

Report

Parameter

Allplan Systemparameter

Bearbeiter: bschluerer
Datum: 20.07.2012
E-Mail:
Firmenadresse:
Firmenlogo: C:\ProgramData\Nemetsch
Firmenname:
Projektname: Tutorial Architektur (ohne
Telefonnummer:
Zeit: 13:12

Benutzerinteraktion

Logo anzeigen ☒
Material: Dämmung, Estrich, Fliesen,
Matrix anzeigen ☒
SeiteNr 1: 1

Übersicht Ausbau

Projekt: Tutorial Architektur (ohne Modell)
Ersteller: bschluerer
Datum / Zeit: 20.07.2012 / 13:12
Hinweis: Sämtliche Öffnungen werden berücksichtigt.

Material pro Geschoss	Dachgeschoss	Gesamt
Dämmung	9,385	9,385
Estrich	9,385	9,385
Fliesen	9,385	9,385
Mörtelbett	37,327	37,327
PE-Folie	9,385	9,385
Putz	37,913	37,913
Wandfliesen	27,942	27,942

Raumbezeichnung	Raumfunktion	Material	Schicht	Dicke [cm]	Nettomenge
Dachgeschoss					
Bodenfläche					
R.205	BAD	Dämmung	1	3,00	9,39 m²
R.205	BAD	Estrich	3	5,00	9,39 m²
R.205	BAD	Fliesen	5	1,00	9,39 m²
R.205	BAD	Mörtelbett	4	1,00	9,39 m²
R.205	BAD	PE-Folie	2	0,20	9,39 m²
Deckenfläche					
R.205	BAD	Putz	1	1,50	11,46 m²
Seitenfläche					
R.205	BAD	Mörtelbett	2	0,10	27,94 m²
R.205	BAD	Putz	1	1,50	28,46 m²
R.205	BAD	Wandfliesen	3	3,00	27,94 m²

1/1

Bearbeiter
@2010

In acelasi mod, puteti genera extrase pe tipuri de lucrari atribuite diverselor elemente din desen. Fireste, acest lucru este posibil acolo unde elementelor le-au fost atribuite tipuri de lucrari.

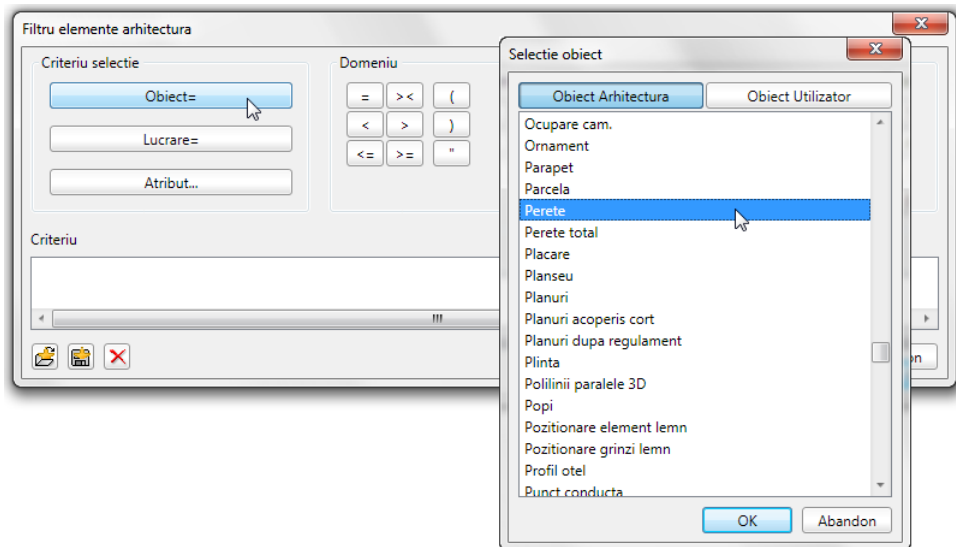
Introducerea unui criteriu de sortare

Utilizand criterii de sortare, puteti face analize ale cladirii in cele mai diferite moduri. Pentru analiza intregii cladiri este necesara activarea tuturor desenelor.

Pe baza raportului pentru **Structura la rosu - Pereti**, veti defini un criteriu de sortare. Vom lista numai peretii care au grosimea de 11,5 cm.

Pentru a introduce un criteriu de sortare

- 1 Faceti clic pe  **Raport** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Camere, Suprafete, Etaje**, zona **Creare**), selectati raportul **Pereti.rdlc** (directorul **Standard**, directorul **Cantitati la rosu**) and faceti clic pe **Open** pentru a confirma.
- 2 Faceti clic pe  **Cautare** in Optiuni introducere.
- 3 Faceti clic pe **Obiect** si din lista care apare, selectati obiectul cautat: **Perete**. Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

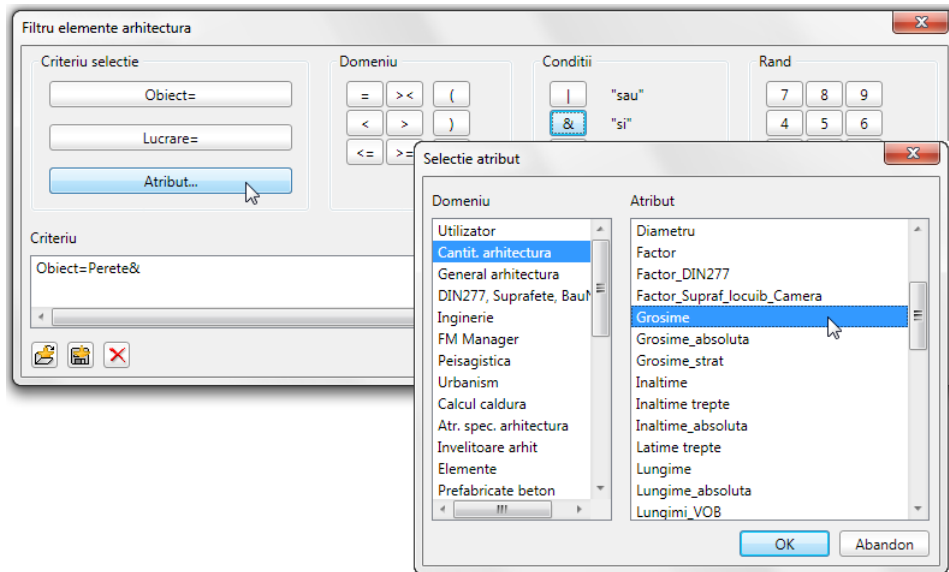


Puteti utiliza operatori Booleeni pentru a inlantui criteriile de cautare.

- 4 faceti clic pe **& "si"** (SI logic).

Al doilea criteriu in acest caz este o proprietate/un atribut al obiectului **perete** - **grosimea** lui.

- 5 Faceti clic pe **Atribut** si in categoria **Cantitati arhitectura**, selectati atributul **Grosime**. Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.



- 6 Selectati criteriul de comparare **=**.

Sfat: Puteti utiliza **X** pentru a anula introducerile in linia **Criteriu** unul cate unul.

- 7 Introdiceti valoarea pentru grosime in zona **Grosime: 0.115**. Doar faceti clic pe numerele corespunzatoare. Criteriul de selectie va arata astfel:

Filtru elemente arhitectura

Criteriu selectie

Obiect=

Lucrare=

Atribut...

Domeniu

= >< (< >) <= >= "

Conditii

| "sau" & "si" ! "fara"

Rand

7 8 9 4 5 6 1 2 3 0 . -

Criteriu

Obiect=Perete&Grosime=0.115

OK Abandon

- 8 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
- 9 Faceti clic pe **Tot** in bara Optiuni introducere ce se deschide, sau faceti clic dreapta de doua ori in spatiul de lucru (dar NU dublu-clic!!!). Raportul va cuprinde doar elementele care corespund criteriului definit.

Report

Parameter

Allplan Systemparameter

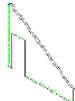
Bearbeiter: bschlueter
 Datum: 20.07.2012
 E-Mail:
 Firmenadresse:
 Firmenlogo: C:\ProgramData\Nemetsch
 Firmenname:
 Projektname: Tutorial Architektur (ohne Modell)
 Telefonnummer:
 Zeit: 15:19

Benutzerinteraktion

Grafik anzeigen ☒
 Hinweis:
 Logo anzeigen ☒
 SeiteNr 1: 1

Rohbau Wände

Projekt: Tutorial Architektur (ohne Modell)
 Ersteller: bschlueter
 Datum / Zeit: 20.07.2012 / 15:19
 Hinweis:

Material	Dicke [cm]	Fläche [m²]			Volumen [m³]
		keine Abzüge	inkl. Abzüge	Fläche nach VOB	
Dachgeschoss					
HLZ					
	11,5	5,580	5,580	5,580	0,042
	11,5	10,666	8,790	10,666	1,011
	11,5	10,128	10,127	10,127	1,165
	11,5	14,400	10,648	14,400	1,225
	11,5	11,244	11,244	11,244	1,293
Summe HLZ		52,019	46,389	52,017	5,335
Summe Dachgeschoss		52,019	46,389	52,017	5,335
Gesamtsumme		52,019	46,389	52,017	5,335

Bearbeiter
 @20@

1/1

10 Faceti clic pe  pentru a inchide **Raportul**.

Selectie lista cladiri

Listele cladirilor faciliteaza evaluarea datelor in rapoarte de cantitati cu care sunteti deja familiarizati. Acestea pot fi create utilizand functia **Selectie lista cladiri...** (meniul **Fisier**) sau ca **Conversie structura cladire** din **Structura cladire**.

Indiferent de optiunea aleasa, pasii pentru crearea raportului sunt similari. Puteti selecta desenele in structura arborescenta si puteti asambla datele pentru lista cladirii. Ulterior, veti putea seta care componente din lista cladirii sa fie analizate si puteti incepe operatia.

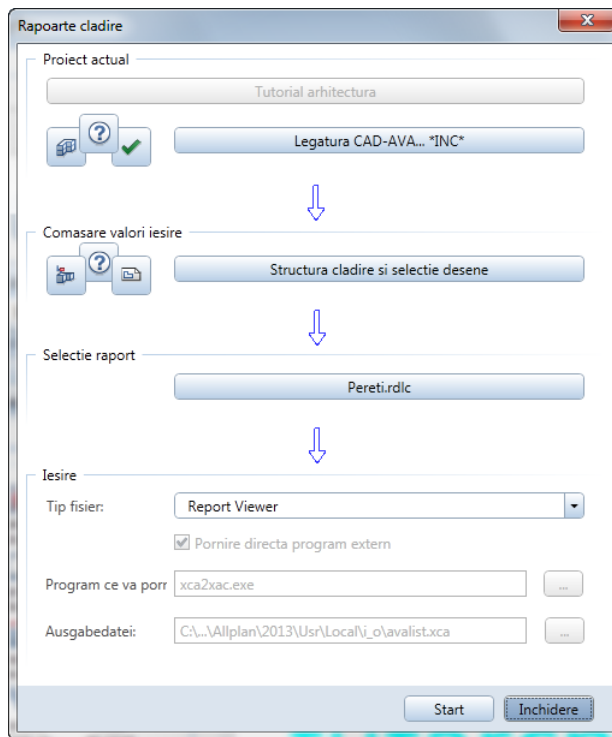
Cu **liste cladire**, intreg continutul desenelor va fi mereu selectat. Numai layer-ele vizibile vor fi analizate. De aceea este necesar sa selectati inainte layer-ele ce vor fi analizate. De asemenea puteti face selectii conform unor criterii de selectie specifice.

Sectiunile urmatoare descriu cele doua optiuni.

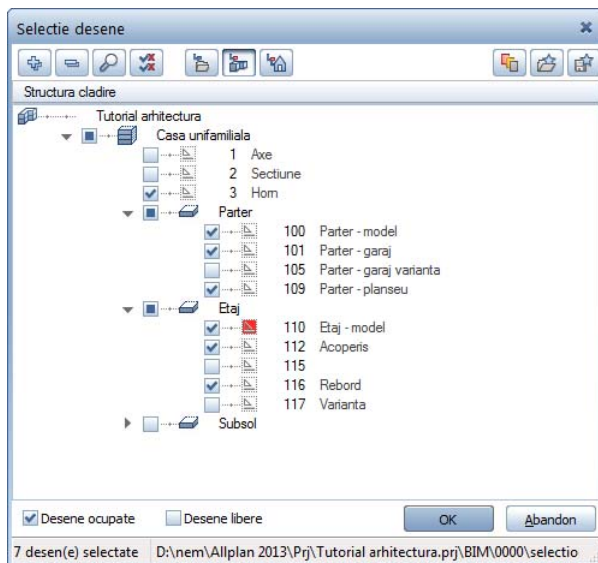
Funcția Selectie lista cladiri... (meniul Fisier)

Pentru a crea o lista a cladiri utilizand functia Selectie lista cladiri... (meniul Fisier)

- 1 In meniul **Fisier**, faceti clic pe  **Selectie lista cladiri...**



- 2 Faceti clic pe **Structura cladire si selectie desene**.



- 3 Selectati urmatoarele desene: **3 Horn**; **100 Parter - model**; **101 Parter - garaj**; **109 Parter - planseu**; **110 Etaj - model**; **112 Acoperis**; **116 Rebord**
- 4 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
- 5 Faceti clic pe butonul din zona **Selectie raport**.
- 6 In fereastra ce se deschide selectati directorul **Standard**, fisierul **Cantitati la rosu** si lista **Pereti.rdlc**. Faceti click pe **OK** pentru confirmare.
- 7 In zona **lesire**, selectati optiunea **Report Viewer** si faceti clic pe **Start**.

Report

Parameter

Allplan Systemparameter

Bearbeiter: bschluerer
 Datum: 20.07.2012
 E-Mail:
 Firmenadresse:
 Firmenlogo: C:\ProgramData\Nemetsch
 Firmenname:
 Projektname: Tutorial Architektur (ohne Modell)
 Telefonnummer:
 Zeit: 15:39

Benutzerinteraktion

Grafik anzeigen ☒
 Hinweis:
 Logo anzeigen ☒
 SeiteNr 1: 1

Rohbau Wände

Projekt: Tutorial Architektur (ohne Modell)
 Drucker: bschluerer
 Datum / Zeit: 20.07.2012 / 15:39
 Hinweis:

Material	Dicke [mm]	Fläche [m²]	Volumen [m³]	Fläche nach VOB	Volumen nach VOB
Beton	10,0	0,217	0,262	0,262	0,262
Beton	10,0	1,215	1,215	1,215	0,121
Beton	10,0	4,287	4,287	4,287	0,421
Beton	11,5	7,038	8,046	7,038	0,800
Beton	11,5	7,576	8,795	7,576	0,869
Beton	11,5	7,569	8,788	7,569	0,731
Beton	11,5	6,884	7,914	6,884	0,770
Beton	11,5	10,561	12,141	10,561	1,264
Beton	17,5	7,038	12,312	7,038	0,900

Bearbeiter: bschluerer

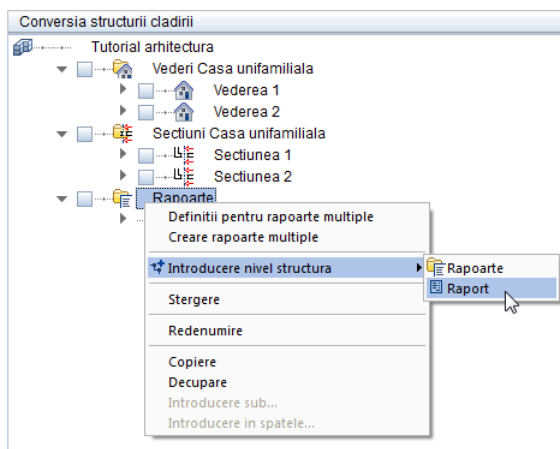
1/1

8 Faceti clic pe  pentru a inchide **Raportul**.

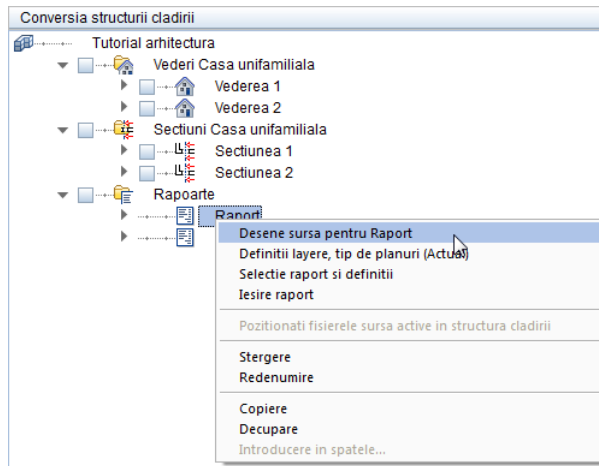
Liste ale cladirii derivate din Structura de cladire

Pentru a crea o lista a cladirii derivata din Structura de cladire

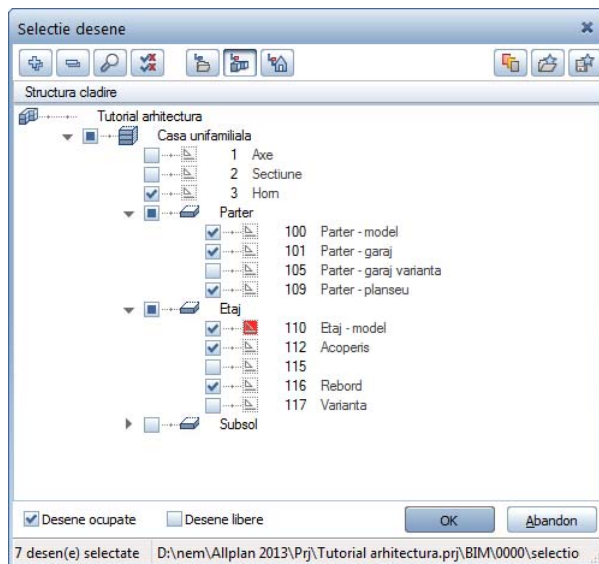
- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect...**
- 2 Din partea dreapta, din fereastra **Conversia structurii cladirii**, deschideti meniul contextual al **Rapoarte**.
- 3 Selectati  **Introducere nivel structura** si activati  **Raport**.



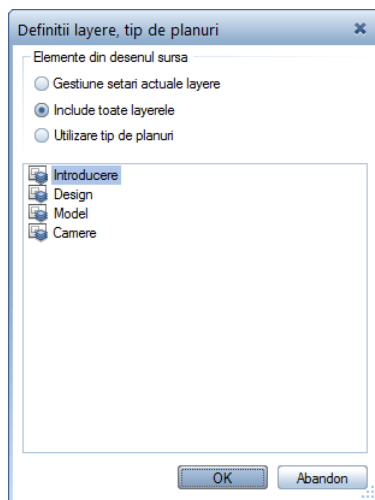
- 4 Deschideti meniul contextual al **Raport** si selectati **Desene sursa pentru raport**.



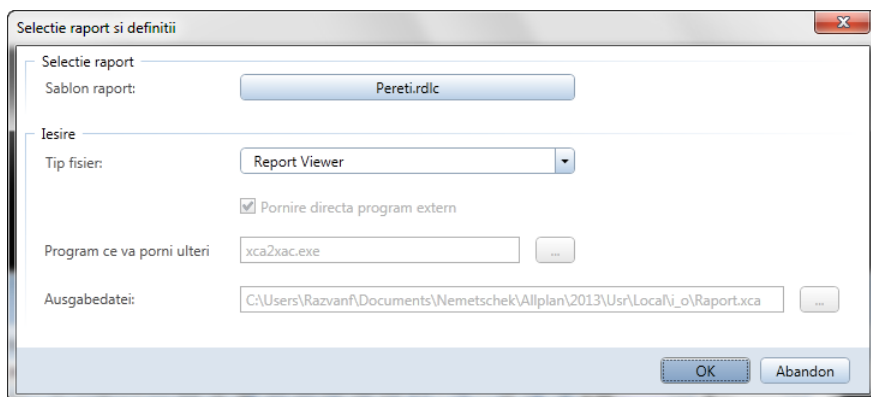
- 5 Selectati urmatoarele desene: **3 Horn**; **100 Parter - model**; **101 Parter - garaj**; **109 Parter - planseu**; **110 Etaj - model**; **112 Acoperis**; **116 Rebord**



- 6 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
- 7 Deschideti din nou meniul contextual pentru **Raport** si selectati **Definitii layere, tip de planuri**.
Selectati optiunea **Include toate layerele**.



- 8 Deschideti meniul contextual al **Raport** din nou si faceti clic pe **Selectie liste si definitii**.



- 9 Faceti clic pe butonul din zona **Selectie raport**.
- 10 In fereastra ce se deschide selectati directorul **Standard**, fisierul **Cantitati la rosu** si lista **Pereti.rdlc**. Faceti click pe **OK** pentru confirmare.
- 11 In zona **Iesire**, selectati **Report Viewer**.
- 12 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

13 Deschideti din nou meniul contextual pentru **Raport** si selectati **lesire raport**.

The screenshot shows the 'Report' window in Allplan 2013. The left pane displays the 'Parameter' section with the following details:

- Allplan Systemparameter**
 - Bearbeiter: bschlueter
 - Datum: 20.07.2012
 - E-Mail:
 - Firmenadresse:
 - Firmenlogo: C:\ProgramData\Nemetsch...
 - Firmenname:
 - Projektname: Tutorial Architektur (ohne Modell)
 - Telefonnummer:
 - Zeit: 15:39
- Benutzerinteraktion**
 - Grafik anzeigen: ☒
 - Hinweis: ☒
 - Logo anzeigen: ☒
 - SeiteNr 1: 1

The right pane shows the report content for 'Rohbau Wände'. It includes a table with the following columns: Material, Dicke [mm], keine Menge, Fläche in m², rel. Menge, Fläche nach VSB, and Volumen in m³. The table lists various materials and their quantities.

Material	Dicke [mm]	keine Menge	Fläche in m²	rel. Menge	Fläche nach VSB	Volumen in m³
HLZ	10,0	0,317	0,262	0,262	0,032	
	10,0	1,215	1,215	1,215	0,151	
	10,0	4,337	4,337	4,337	0,421	
	11,5	7,338	4,346	7,338	0,900	
	11,5	7,676	6,265	7,676	0,887	
	11,5	1,565	6,385	1,565	0,731	
	11,5	6,694	6,694	6,694	0,770	
	11,5	10,591	10,591	10,591	1,254	
	17,5	7,338	5,162	7,338	0,900	

The bottom left of the window shows the 'Bearbeiter' field with the value 'bschlueter'.

14 Faceti clic pe  pentru a inchide **Raportul**.

15 Caseta de dialog **Deschidere proiect: desene din mape/structura cladire** este inca deschisa.
Introduceti un nume pentru raportul creat, de exemplu **Pereti**.

Capitolul 8: Plotare planuri

Nu uitati sa setati imprimanta/ploterul inainte de a incepe operatiunea de tiparire.

Utilizand Allplan 2013 puteti rapid tipari continutul ecranului pe o imprimanta sau pe un ploter.

Pentru a scoate un desen final pe hartie, toate fisierele si desenele trebuie aranjate intr-un format dorit.

Cerinte pentru plotare

Inainte de plotare, perifericul de plotare trebuie configurat corect. Daca lucrati in retea, puteti utiliza orice periferic conectat la un sistem separat (presupunand ca este configurat corect).

Pentru aceasta, mai intai trebuie sa conectati perifericul de iesire.

Pentru informatii mai detaliate, consultati ghidul de utilizare al imprimantei, sau ploter-ului sau documentatia pentru sistemul de operare.

Plotarea rapida

De cele mai multe ori, este convenabil sa puteti scoate pe hartie ceea ce lucrati in momentul respectiv, fara sa fie nevoie sa mai creati un plan de plotare.

Puteti realiza acest lucru tiparind continutul ecranului la imprimanta sau la plotter.

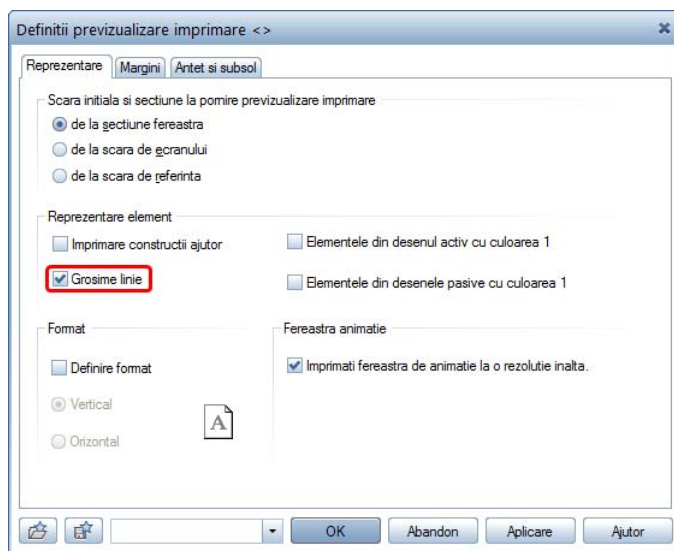
Imprimarea continutului de pe ecran

- ➔ Desenul **110 Acoperis - model** este activat.
Faceti layer-ele **AR_PERETI** si **LC_100** vizibile (prelucrabile) si dezactivati-le (invizibil, blocat) pe celelalte.

- 1 Faceti click pe  **Previzualizare imprimare** (bara de instrumente **Standard**).
- 2 Faceti click pe butonul  **Optiuni previzualizare imprimare** si selectati din tab-ul **Reprezentare** optiunea **Grosime linie**. Astfel, grosimile de linie vor fi afisate si printate.

Sugestie: Pentru realizarea a mai multor imprimari, faceti click pe  **Imprimare rapida** din meniul **Fisier**.

Allplan utilizeaza cele mai recente setari pentru imprimare.



- 3 Apasati butonul  **Definire imprimanta** si selectati o imprimanta.
- 4 Faceti click pe  **Afisare toata imaginea**.

5 Apasati  **Imprimare rapida.**

6 .Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Exercitiul 13: cartus personalizat

Allplan 2013 ofera o gama larga de cartuse "inteligente" pe baza textelor variabile. Textele contin elemente grafice, texte si atribuite.

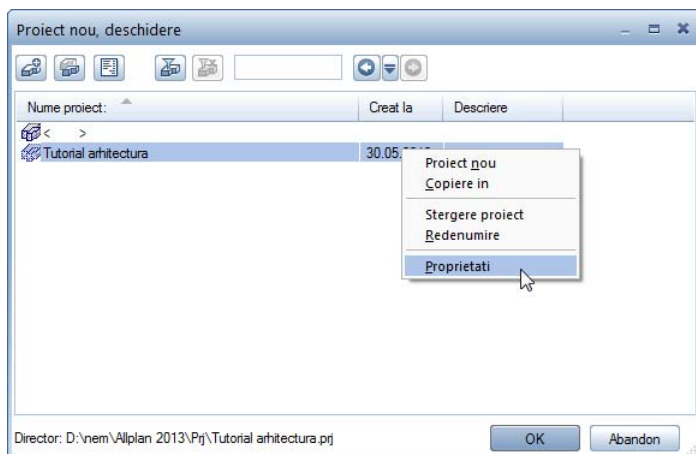
Avantajul cartusului cu attribute consta in actualizarea cartusului la fiecare deschidere a planului.

Puteti defini propriul cartus inteligent.

Nota: Ati desenat deja un cartus in exercitiul 4 din Tutorial Arhitectura - notiuni de baza pentru Allplan 2009 pe care l-ati salvat ca simbol text cu numele **Original** in fisierul de simboluri **Cartus**. Acum veti utiliza acest cartus in exercitiul ce urmeaza. Daca nu ati creat cartusul, acesta este disponibil in desenul 7 din Tutorial Arhitectura (disponibil pe DVD sau pe Internet). In anexa gasiti informatii suplimentare. Vedeti si sectiunea "Proiect de scolarizare pe Internet (vedeti "Proiect scolarizare pe Internet" la pagina 462)".

Pentru a asocia attribute

- 1 In meniul **Fisier**, faceti click pe  **Deschidere proiect**.
- 2 Deschideti meniul shortcut, prin click dreapta pe proiectul **Tutorial arhitectura** si faceti click pe **Proprietati**.



- 3 Se deschide caseta de dialog **Definitii proiect**. Faceti click pe butonul **Ocupare attribute...**.

Definitii proiect

Informatii proiect

Nume proiect: Tutorial arhitectura

☒ Nume director ca nume proiect

Data crearii: 30.05.2012

Memorie libera: 107.348 GB

Marime momentana proiect: 4.849 MB

Ocupare attribute...

Definire cale

Definitii linii si creioane: ☒ Birou ☐ Proiect

Fonturi: ☒ Birou ☐ Proiect

Motive, hasuri, stiluri suprafete: ☒ Birou ☐ Proiect

Catalog oteluri si plase: ☒ Birou ☐ Proiect

Structuri layer, stil linii, tip reprezentare: ☐ Birou ☒ Proiect

Propunere attribute: ☒ Birou ☐ Proiect

Planuri urbanism: Planuri dupa regulament

Atribuire proiect CAD-AVA: Legatura CAD-AVA... *INC*

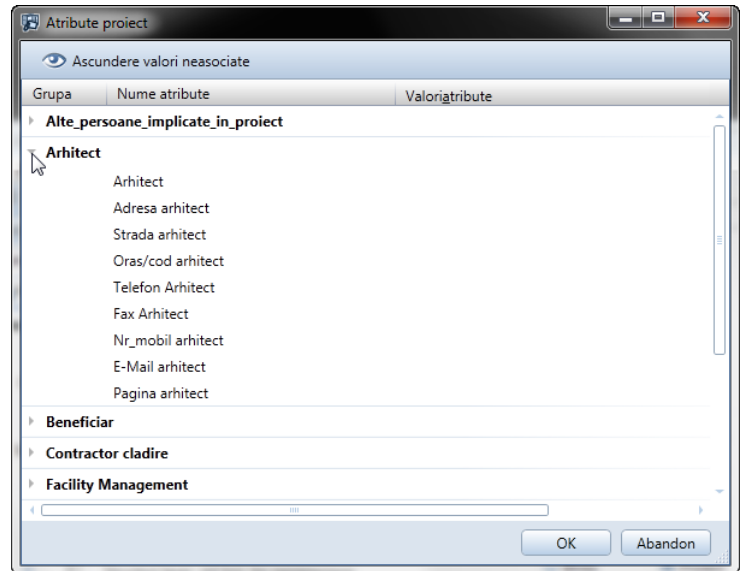
Setari

☐ Coordonate distanta X: 0.0000 Y: 0.0000 Z: 0.0000

Introducere, scoatere moneda: EUR

OK Abandon

- 4 In caseta de dialog **Atribute proiect** deschideti nodul **Arhitect**.



5 Faceti click pe atributul **Arhitect**.

6 Introduceți următoarele:

Sam Sample

7 Apasati ENTER pentru a finaliza.

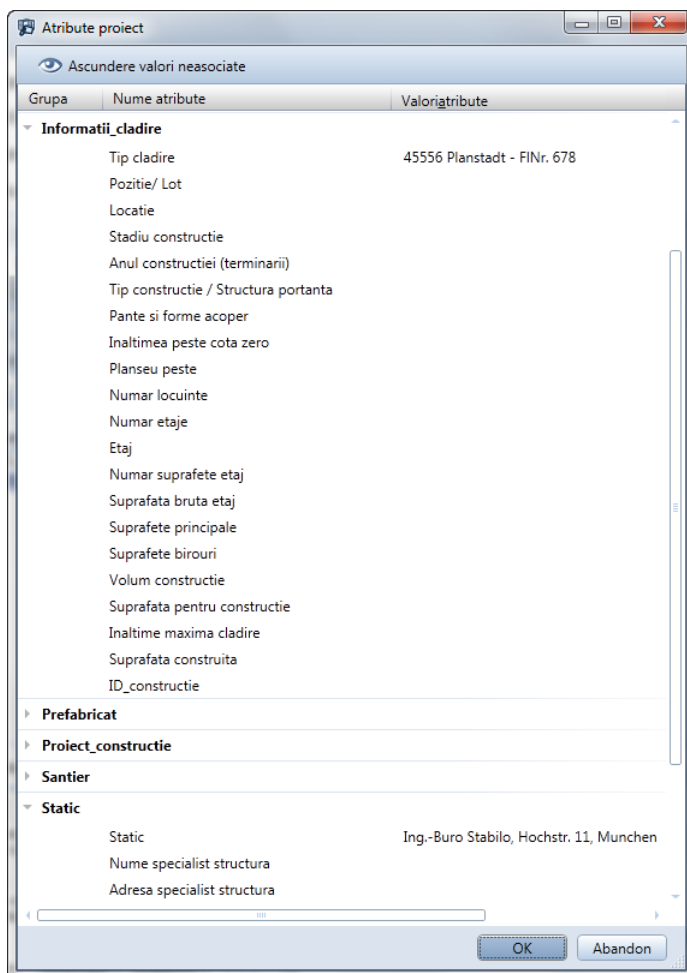
8 Definiți attributele **Beneficiarul**, **Adresa beneficiar**, **Nume proiect constructie**, **Pozitie/lor** si **Nume specialist structura** dupa cum urmeaza:

Atribute proiect

Ascundere valori neasociate

Grupa	Nume atribut	Valoriatribut
▶ Alte_persoane_implicate_in_proiect		
▼ Arhitect		
	Arhitect	Dipl.-Ing. Franz Star
	Adresa arhitect	Hauptstr. 33, 45556 Planstadt
	Strada arhitect	
	Oras/cod arhitect	
	Telefon Arhitect	
	Fax Arhitect	
	Nr_mobil arhitect	
	E-Mail arhitect	
	Pagina arhitect	
▼ Beneficiar		
	Beneficiar	Hubert Gschwindner
	Adresa_beneficiar	Gartedstr. 9, 45556 Planstadt
	Strada_beneficiar	
	Cod_postal/oras_client	
	Nr_telefon_client	
	Nr_fax_client	
	Nr_mobil_client	
	E-Mail client	
	Pagina client	
▶ Contractor cladire		
▶ Facility Management		
▶ General		
▶ Informatii_cladire		
▶ Prefabricat		
▼ Proiect_constructie		
	Proiect_constructie	
	Nume proiect constructii	Locuinta unifamiliala
	Proiect general constructii	

OK Abandon



- 9 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma casetele de dialog **Attribute proiect**, **Definitie proiect** si **Deschidere proiect...**

Cartus ca descriere

Atributele pe care le-ati atribuit vor fi utilizate in textul variabil pentru cartus.

In acest exercitiu se presupune ca aveti deja cartusul desenat in exercitiul 4 din Tutorial Arhitectura - notiuni de baza. Cartusul a

fost deja desenat si salvat ca simbol text cu numele **Original** in fisierul de simboluri **Title block**.

Nota: Daca nu ati creat cartusul, acesta este disponibil in desenul 7 din Tutorial Arhitectura (disponibil pe DVD sau pe Internet). Copiati continutul desenului intr-un desen gol (exemplu 10) al acestui Tutorial. Selectati desenul continuand cartusul (exemplu 10) si incepeti de la pasul 5.

In anexa gasiti informatii suplimentare. Vedeti si sectiunea "Proiect de scolarizare pe Internet (vedeti "Proiect scolarizare pe Internet" la pagina 462)".

Pentru a crea cartusul ca text variabil

- Cartusul denumit **Original**, creat in cadrul Tutorialului Notiuni de baza, este disponibil.
- Deschideti **un desen gol** si inchideti toate celelalte desene.
- Setati scara **1:1**.
- 1 Faceti click pe  **Citire date din catalog** (bara **Standard**).
- 2 In caseta de dialog care apare, selectati calea **Proiect** apoi catalogul **Text**.
- 3 Selectati **Cartus** si apoi **Original**.
- 4 Pozitionati cartusul si apasati **ESC** pentru a iesi din functie.
- 5 Stergeti textul care va fi inlocuit cu atribute (informatii legate de proiect).

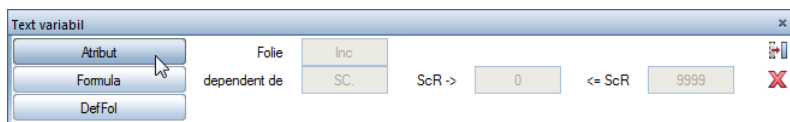
Sugestie: Pentru a pozitiona ulterior cartusul repede si cu precizie, puteti pune

 **Punctele simbol** in mod  **Constructie de ajutor** pentru a marca inceputul textului original ce va fi sters (inlocuit) (modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**).

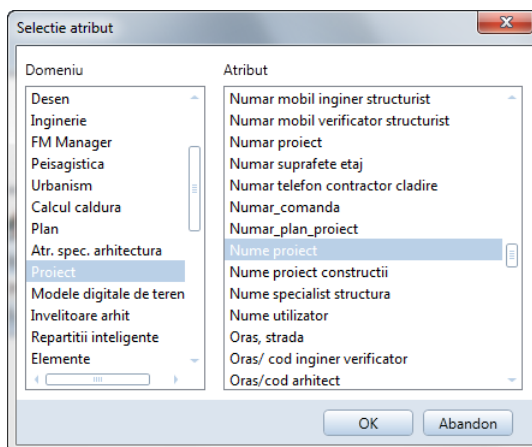
Index	Modificat		Data / Nume	Index	Modificat
Plan				Plan	
			Balcon prefabricat, tip 12		
Proiect				Proiect	
			Imobil		
			cu parcare subterana		
Client				Client	
			Strada, Bucuresti		
Arhitect				Arhitect	
			Strada, Bucuresti		
Inginer				Inginer	
			Strada, Bucuresti		

6 Faceti clic pe  **Text variabil** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, modulul **Camere, suprafețe, etaje**, zona **Creare**).

7 În bara contextuală, selectați **Atribut**.



8 Selectați categoria **Proiect**, alegeți atributul **Nume proiect constructie** și faceți clic pe **OK** pentru confirmare.



9 Setati parametrii textului ca în imaginea de mai jos și modificați formatul: **A35**.
Astfel veți defini atributul ca text cu maximum 35 de caractere.



10 Setati textul aliniat la stanga casetei de dialog.

11 Repetați pași de la 7 la 10 și poziționați următoarele atribute:

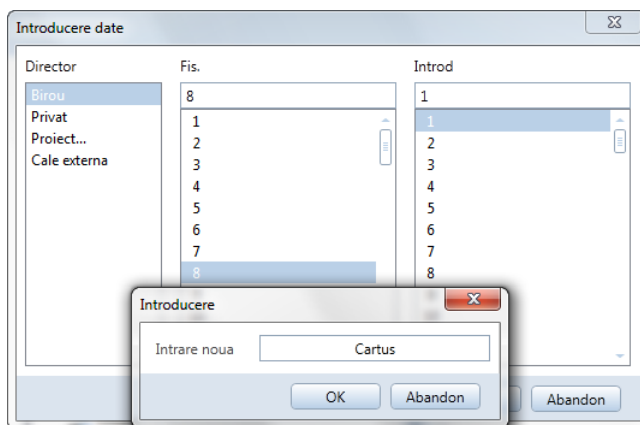
Categorie	Filtru după atribute	Format
-----------	----------------------	--------

Proiectul	Nume proiect constructie	A35
	Loc constructie	A35
	Client	A35
	Adresa beneficiar	A35
	Arhitect	A35
	Adresa arhitect	A35
	Specialist structura	A35
Plan plotare	Nume plan	A50

Index	Art der Änderung	Datum / Name
Planinhalt		
Planname_____		
Bauvorhaben		
Bauvorhaben Name_____		
Standort/Grundstück_____		
Bauherr	Bauherr_____	Datum XX.XX.20XX
	Bauherr Anschrift_____	Gezeichnet: Name_____
Architekt	Architekt_____	Geprüft: Name_____
	Architekt Anschrift_____	Maßstab M_1:50/25
Ingenieurbüro	Statik_____	Plannummer XXX

- 12 Faceti clic pe **DefFol** (Definitie Folie).
- 13 Utilizati butonul din stanga al mouse-ului pentru a incadra cartusul intr-un dreptunghi de selectie.
- 14 Faceti clic pe punctul din dreapta jos (Punct plecare). Aceasta va fi servi ca punct de referinta.
- Cartusul trebuie INTOTDEUNA salvat in subdirectoarele 7 si 8 deoarece acestea sunt asociate functiei  **Legenda**, cartus din modulul  **Prelucrare plan**.

15 Faceti clic pe subdirectorul cu numarul **8** si introduceti numele **Cartuse**.



16 Faceti clic pe pozitia **1** si introduceti **Structura la rosu**.

17 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Cartusul este acum salvat ca text variabil.

Puteti de asemenea sa gasiti functia  **Descriere** in urmatoarele module:



Manager obiecte



Macro



Peisagistica



Urbanism

Crearea planurilor de plotare

Plotarea planurilor finale este o etapa critica. In Allplan 2013 un plan de plotare este unitatea pe care o trimeteti la imprimanta sau ploter. Spre deosebire de proiectare la planseta, scopul planului de plotare nu trebuie definit in avans.

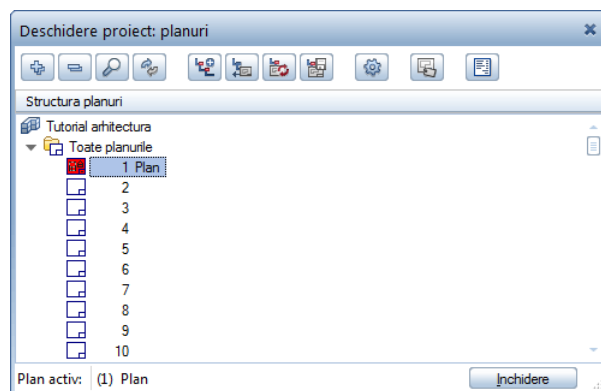
In general, pastrati planul de plotare (care implica aranjarea desenelor si/sau mapelor) pana cand ati terminat proiectarea. Tot

activa pana cand veti iesi din editorul de planuri, intorcandu-va in modul editare desene.

Modulul  **Prelucrare plan** se deschide automat.

- 1 Dupa ce ati selectat prelucrare plan, se va deschide caseta de dialog **Deschidere fisiere proiect: planuri**.

Sugestie: Numele pe care il introduceti aici va aparea in locul atributului **Nume plan** din cartus!



- 2 Faceti click in randul **1**, introduceti **Planuri** si inchideti caseta de dialog.
- 3 Selectati functia  **Definire pagina** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, modulul **Paginare desene**, **plotare**, zona **Creare**).
- 4 In zona **Pagina**, setati **Formatul** ca DIN A1 si select **Orizontal**. In zona **Margini**, selectati optiunea **fara margina (rola, PDF)**.
- 5 Selectati functia  **Definitie plan** din paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Paginare desene**, **plotare**, zona **Creare**).
- 6 Selectati **DIN A1** pentru dimensiune chenar.
- 7 Specificati **Punctul de plecare pentru chenar** si selectati **Filing margin (DIN 824 A)** pentru tip chenar.

Utilizand setarea care ati realizat-o pentru margini, Allplan intotdeauna pozitioneaza pagina in asa fel incat coltul din stanga jos coincide cu coltul din stanga jos al suprafetei imprimabile pe care ati specificat-o cu functia  **Plotare planuri**. Astfel, puteti fi siguri ca elementele din paginile paginii nu sunt plotate.

Chenar

Marime chenar

Format

Oarecare
DIN A0
DIN A1
DIN A2
DIN A3
DIN A4
Letter
Legal
ANSI-A 8.5"*11"
ANSI-B 17"*11"

Directie: Orizantal

Dimens: Latime(x): 841.00 mm
Inalt.(y): 594.00 mm

Punct plecare chenar

Tip chenar

Margine dubla cu indosariere 2 cm

Creion-Linie chenar

Ext: 0.25 1 1

Int: 0.13 1 3

Gen: 1.00 1 2

OK Abandon

8 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

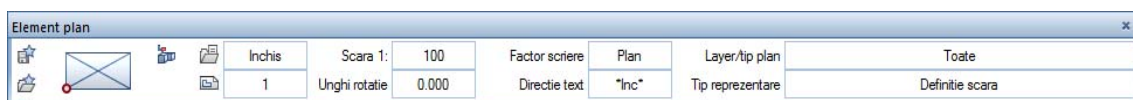
9 Pozitionati chenarul in coltul din stanga jos al paginii.

Selectarea elementelor plan

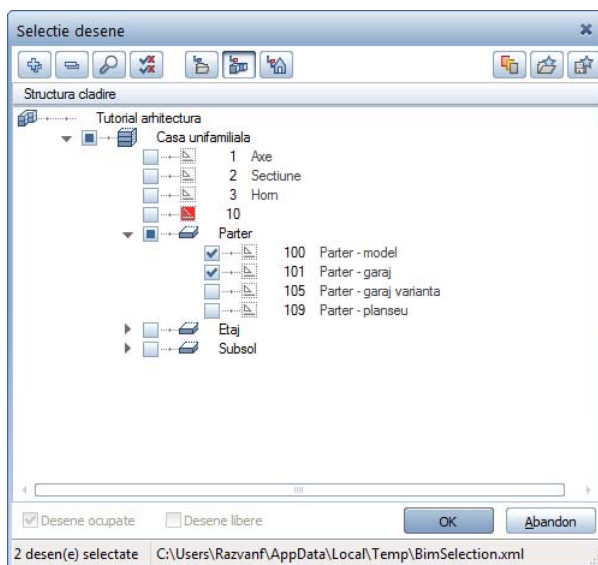
Elementele planului sunt în principal desenele pe care le plasați în planul de plotare. Puteți specifica layer-urile ce vor fi printate prin selectarea unui tip de planuri.

Pentru a selecta elementele planului

- 1 Faceti clic pe funcția  **Element plan** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, modulul **Paginare desene, plotare**, zona **Creare**).

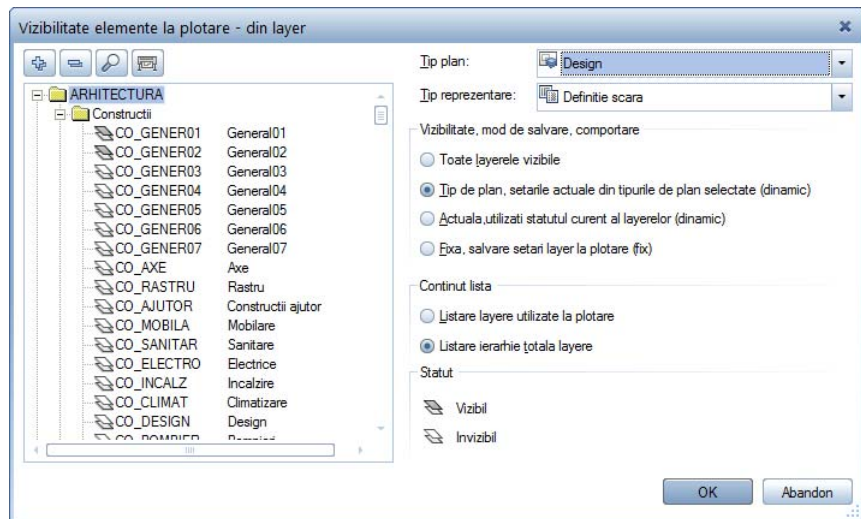


- 2 În fereastra contextuală, faceti clic pe  **Structura cladire**.
- 3 Bifati desenele **100 Parter - model** și **101 Parter - garaj** și faceti clic pe **OK** pentru a închide caseta de dialog.



- 4 În caseta de dialog **Element plan**, faceti clic pe **Layer/tip plan**, activați opțiunea **Tip de plan**, setările actuale din

tipurile de plan selectate (dinamic) si selectati tipul de planuri Design.



5 Plasati desenele in planul de plotare.

Desenul **105** este acum atasat cursorului. Acest desen nu este necesar.

6 Faceti clic pe  **Structura cladire** si selectati desenul **110 Etaj - model**.

Tipul de planuri **Design** ramane activ.

7 Plasati desenul in planul de plotare.

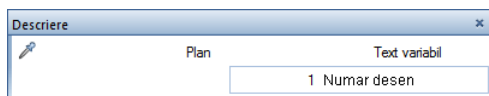
8 Apasati ESC pentru a finaliza selectarea elementelor din planul de plotare.

9 Selectati functia  **Legenda, cartus** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, modulul **Paginare desene, plotare**, zona **Creare**).

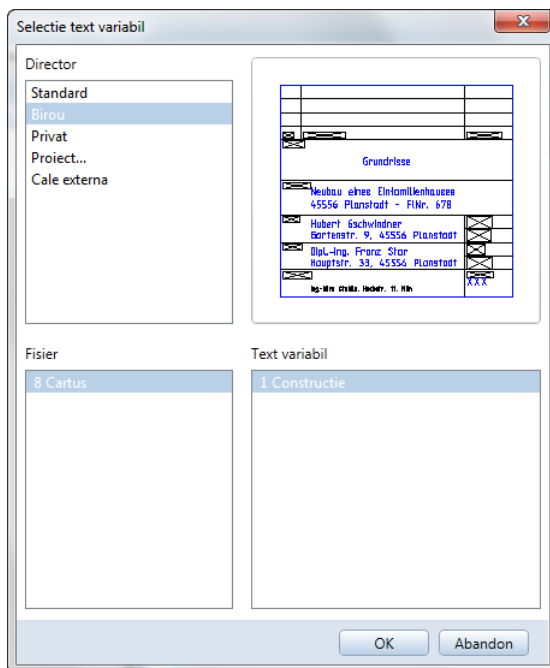
Sugestie: Pentru a modifica proprietatile textului in planul de plotare, mergeti in modulul **Text** si utilizati functiile standard de modificare a textelor.

10 Faceti clic pe chenarul planului de plotare.

11 Faceti clic in caseta **Text variabil**.



12 In directorul **Birou** selectati elementul **Structura** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.



13 Pozitionati cartusul in coltul din dreapta jos.

In loc de attribute sunt afisate acum valorile asociate pentru attributele respective.

Index	Modificat	Data / Nume
Plan	Balcon prefabricat, tip 12	
Proiect	Imobil cu parcare subterana	
Client	Client Strada, Bucuresti	Data XX.XX.200X
		Modificat de Nume
Arhitect	Arhitect Strada, Bucuresti	Verificat de Nume
		Scara 1:50/25
Inginer	Inginer Strada, Bucuresti	Plan numarul XXX

Planurile de plotare sunt acum salvate. Le puteti tipari imediat sau mai tarziu.

Plotare planuri

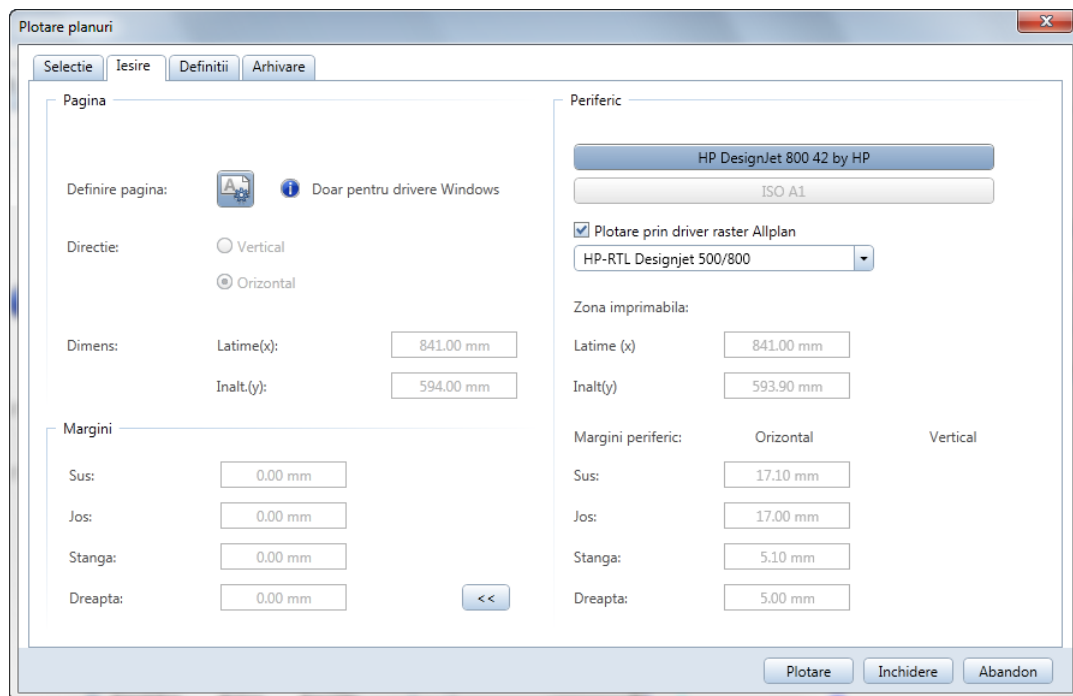
Planul finalizat poate fi acum imprimat.

Înainte să urmăriți pașii acestui exercițiu, verificați dacă plotter-ul a fost corect instalat și configurat.

Plotare planuri

- 1 Selectați funcția  **Plotare planuri** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, modulul **Paginare desene, plotare**, zona **Creare**).
- 2 Selectați dispozitivul de ieșire (imprimantă / plotter) și dimensiunea hârtiei (de ex. ISO A0) în tab-ul **Ieșire**. Dimensiunea zonei imprimabile (zona imprimabilă fără marginile dispozitivului) trebuie să fie mai mare decât dimensiunea paginii. Aceasta va asigura că va fi imprimat planul complet.

Aici puteți defini pagina făcând click pe . Dacă ați configurat canale de ieșire în aplicația **Allmenu**, acestea pot fi selectate utilizând opțiunea **driver vector Allplan**. În acest caz, definiți dimensiunea paginii utilizând butonul **Format hârtie**.

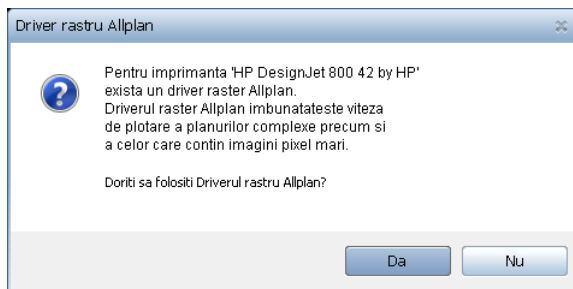


- 3 In functie de perifericul de iesire, puteti utiliza drivere raster Allplan. Aceste drivere sunt destinate in special ploterelor de format mare. Aceste drivere maresc viteza procesului de plotare, imbunatatesc calitatea elementelor plotate si sunt de incredere.

Daca doriti sa utilizati driverele raster, bifati optiunea **Plotare prin driver raster Allplan** si din lista derulanta selectati un driver raster ce poate fi utilizat impreuna cu imprimanta selectata.

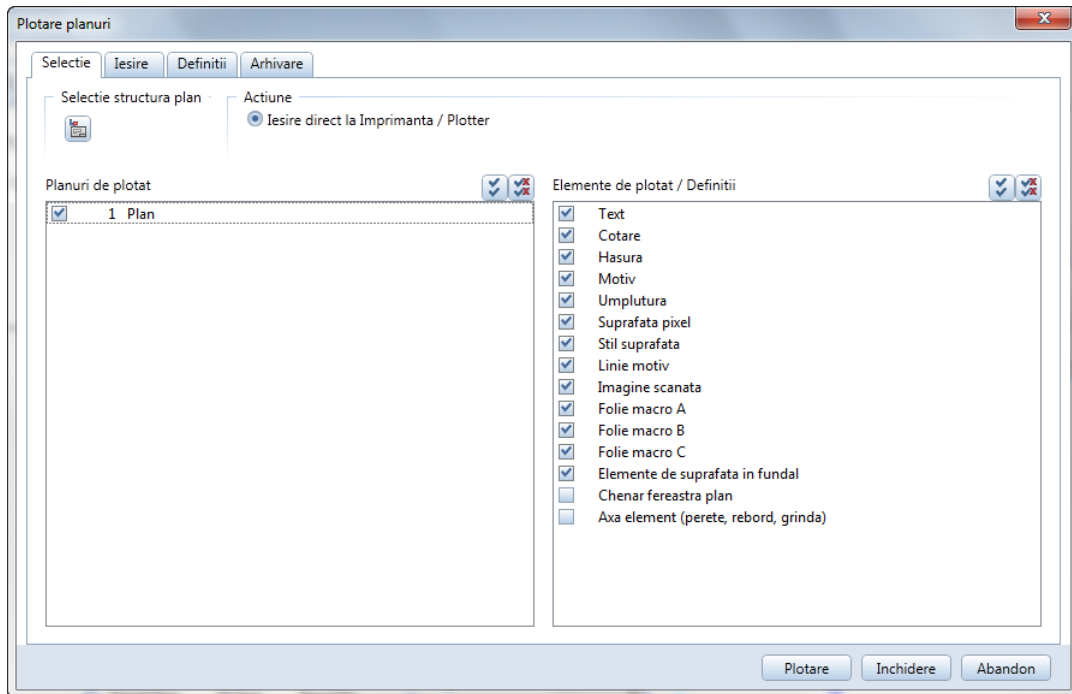
Nota: Puteti seta proprietatile driverelor raster Allplan prin apasarea pe butonul corespunzator imprimantei si apoi pe butonul **Properties**.

Nota: Prima data cand selectati perifericul de iesire ce poate fi utilizat impreuna cu driverele raster Allplan, va apare urmatorul mesaj:



Daca doriti sa utilizati drivere raster Allplan, apasati **Da**.
Optiunea **Plotare prin driver raster Allplan** este activa.

- 4 Selectati planul de plotare 1 din meniul **Selectie**.



- 5 *Doriti sa inceapa plotarea?*
Faceti clic pe **Plotare**.
Planul va fi acum plotat.

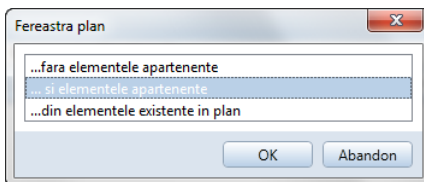
Nota: Mai multe informatii despre caseta de dialog **Plotare planuri** sunt disponibile in Ajutor Allplan (F1).

Fereastra plan

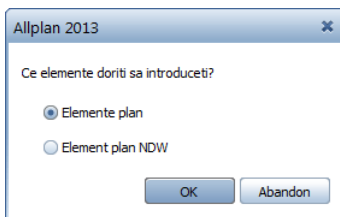
Puteti utiliza ferestrele plan pentru a pozitiona anumite parti din desene in planul de plotare. Aceasta functie este utila pentru afisarea unor anumite zone sau elemente care se afla la distanta mare unul de celalalt in desen. In urmatorul exercitiu, veti crea ferestre plan si veti afisa sectiunile din desene separate.

Pentru a crea ferestre plan

- 1 Deschideti un plan gol utilizand functia  **Deschidere fisiere proiect...** si specificati formatul, orientarea si marginile paginii utilizand  **Definire pagina**.
 - 2 Selectati functia  **Fereastra plan** din paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Paginare desene, plotare**, zona **Creare**).
- Veti crea fereastra pentru a putea selecta imediat desenul pe care doriti sa il afisati.
- 3 Faceti click pe **... si elemente apartenente**.



- 4 Activati optiunea **Element plan**.



- 5 In bara contextuala, faceti clic pe  **Structura cladire**, selectati desenul **100 Parter - model** si plasati-l in plan.
- 6 Apasati ESC de doua ori deoarece nu doriti sa mai selectati si alte desene.

Sugestie: Utilizand optiunile de introducere, puteti crea ferestre plan ce vor fi delimitate de polilinii sau care vor fi alcatuite dintr-un grup de poligoane.

Verificati daca optiunea

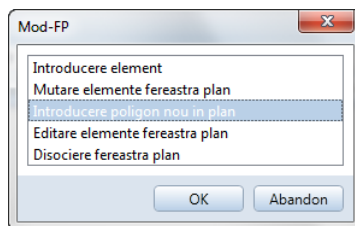
 **Contur automat des/inc** este dezactivata in optiuni introducere.

7 Definiti dimensiunea ferestrei plan introducand doua puncte diagonal opuse (stanga jos si dreapta sus) cu butonul stanga al mouse-ului su apasand de doua ori ESC (vedeti mai jos).

8 Repetati pasii de la 1 la 6 pentru a crea ferestre plan pentru desenul **110 Etaj - model**.

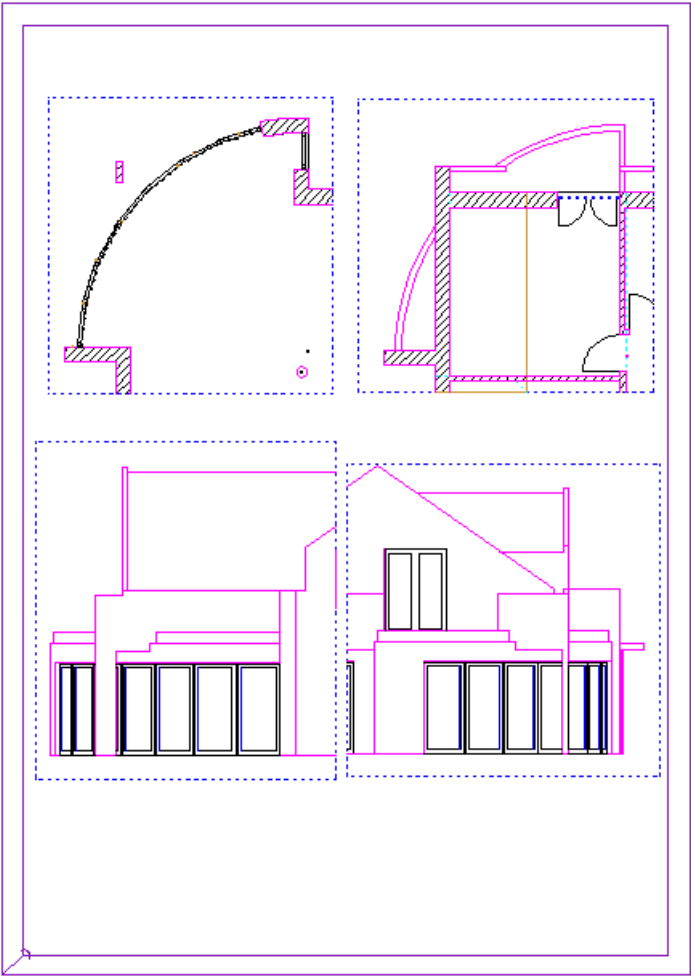
Daca sunt disponibile, puteti utiliza desene cu **Fatada vest** si **Fatada sud**.

9 Faceti clic pe  **Modificare fereastră plan** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**, **Paginare, plotare planuri**, zona **Modificare**) si selectati **Introducere fereastră plan poligonală** pentru a schimba dimensiunea ferestrei ulterior.



10 Pentru a modifica aranjamentul ferestrelor, puteti utiliza functia  **Mutare** (bara de intrumente **Modificare**).

Rezultatul ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos:



Capitolul 9: Prezentare

➡ Exercitiile din acest capitol pot fi parcurse daca aveti modulul  **Animatie** Verificati in **Navigador CAD** pentru a vedea daca detineti licenta pentru aces modul.

Abilitatea de a face prezentari reusite proiectelor - pentru clienti, pentru licitatii, sau fata de competitori - devine tot mai importanta.

Allplan ofera o mare gama de instrumente puternice pentru realizarea prezentarilor. De la simple imagini cu linii ascunse, pana la inregistrarea filmelor cu trasee prin interiorul cladirii (plimbari virtuale prin cladire).

Puteti crea imagini tridimensionale fotorealiste ale proiectului in orice faza a acestuia - cu suprafete colorate/fotorealiste, cu lumini si umbre. In acest exercitiu veti invata cum sa faceti asta.

Familia de functii Vizualizare

Allplan 2013 contine module puternice, usor de utilizat, de prezentare a modelului cladirii si a interioarelor. Vetii lucra in modulul de **Animatie**; celelalte module din familia **Prezentatare** vor fi descrise pe scurt.

Modulul Colorare

Puteti utiliza functiile din modulul **Colorare** pentru a crea si edita culori, zone colorate si linii cu umpluturi. Toate elementele create cu acest modul vor fi salvate sub format vectorial ceea ce inseamna ca elementele pot fi mutate, oglindite, deformate, marite etc. fara pierderi de calitate a imaginii. Puteti de asemenea aplica un unghi culoare specific imaginilor colorate printr-o singura operatie.

Lucrati cu 256 de culori predefinite. Alternativ, puteti amesteca propriile dvs. culori folosind valori de rosu/verde/albastru sau pe baza de culoare/saturatie/luminozitate.

In afara de paleta de culori standard Allplan, puteti achizitiona seturi de culori suplimentare (RAL 840 HR, RAL Design System, de exemplu) sau asamblati propriile palete de culori RGB.

Modulul Calcul Umbre

Modulul **Calcul umbre** ofera functii pentru generarea suprafetelor pline, reprezentarile 3D ale modelelor incluzand umbre sunt exprimate prin doua surse de lumina. Lumina naturala de zi poate fi de asemenea luata in considerare specificand latitudinea, data si ora. In acest mod, puteti studia efectele de umbra si lumina pe o constructie pe parcursul unei zile.

Mai mult de atat, puteti realiza imagini foto-realiste ale modelului cladirii create folosind modulele din Arhitectura sau cu functii din **Modelare 3D**. Programul calculeaza fotografiile bazate pe vederea din perspectiva pe care ati stabilit-o. Puteti realiza un studiu de insorire pe o perioada de timp.

Spre deosebire de modulul **Animatie** unde imaginile sunt bitmap (avand la baza pixeli), elementele create in modulul **Calcul Umbre** sunt salvate ca date vectoriale ceea ce inseamna ca pot fi mutate, simetrizate, deformate, marite etc. fara a se pierde din calitatea imaginii.

Modulul Animatie

În modulul de **Animatie** puteți genera și edita date bitmap.

Puteți utiliza funcțiile din modulul de **Animation** pentru a umbri (dintr-o paletă de 16 milioane de culori) pereții, ferestrele, liniile 3D etc. create cu modulele 3D și arhitectura.

Utilizând  **Definire lumini** puteți seta orice număr de surse de lumini de intensitate diferită, lucru care vă permite să creați imagini realiste.

Utilizând  **Proprietati suprafata** puteți atribui suprafețe elementelor arhitecturale și elementelor 3D.

Cu funcția  **Render** puteți randa imagini cu diverse metode de calcul (Flat shading, Gouraud, Phong QuickRay, Ray Tracing și Iluminare globală) pentru a crea imagini realiste pentru prezentări.

Puteți de asemenea introduce clădirea nouă în mediul înconjurător prin introducerea în fundal a unui fișier bitmap (o fotografie scanată a clădirilor învecinate, de exemplu) pe parcursul randării.

Texturi precum lemn, piatră, nisip, etc. sunt deja puse la dispoziție de program sau de imagini bitmap cum ar fi scanări de plăci de faianță, care pot fi utilizate pentru simularea materialului.

Funcția  **Fereastra Animatie – Tot Modelul** din meniul **Ferestre** poate deschide până la 16 ferestre de animație în paralel cu celelalte ferestre. Astfel, puteți intra în crea o realitate virtuală prin care puteți naviga cu mouse-ul. În acest mod, puteți verifica fiecare desen, stadiu de construcție și puteți afișa reprezentarea viitoare a unui obiect.

Sfat: Dacă doriți să afișați numai un singur element în fereastra de animație, utilizați  **Fereastra Animation – Animatie element** în meniul **Ferestre**.

Pozițiile camerei pot fi introduse intuitiv în fereastra de animație, introduse în vederea plană sau introducând valori de coordonate. Secvențele video obținute în această manieră pot fi salvate ca animație pixel sau ca fișier AVI, utilizând  **Inregistrare film** și ulterior transferate către video.

Animațiile pixel pot fi de asemenea convertite în AVI utilizând  **Pornire fișier stivă**. Puteți utiliza această funcție pentru a crea un film AVI pe baza mai multor animații pixel.

Până acum ați utilizat modulele din familiile Modul general și Arhitectura pentru a desena modelul clădirii. În aceste module,

sunt create si procesate datele bitmap, in timp ce modulul **Animatie** lucreaza cu date in format vector (vectoriale).

Fisiere pixel si grafica vectoriala - definitii si diferente

Modulele **Colorare** si **Umbre** creaza si proceseaza date intr-o maniera complet diferita da modulul de modulul de **Animatie**. Modulul de animatie utilizeaza fisiere pixer, iar modulele Colorare si Umbre utilizeaza vectori grafici. La prima vedere, rezultatele pot fi adesea aceleasi - insa, diferentele intre aceste doua tipuri de procesare de date sunt semnificative.

Definitii: Date vectoriale

Sistemele CAD care tind sa genereze desene precise lucreaza cu date CAD geometrice. Elementele din desenele CAD sunt salvate ca vectori. Acesti vectori definesc elementele si astfel acestea pot fi identificate.

O linie dreata, de exemplu, este definita de punctul de inceput, punctul de sfarsit si de directie; un cerc este definit de un centr, o raza si un unghi. Entitatile geometrice complexe, cum ar fi spline, sunt approximate prin formule matematice.

Un desen CAD contine astfel o serie de valori geometrice introduse cu ajutorul tastaturii si al mouse-ului. Aceste valori sunt exact valorile bazate pe sistemul de coordonatele definit.

Datele vectoriale sunt "inteligente". La redimensionarea vectorilor, la zoom sau la detalii, vectorii sunt in continuare matematic precisi. Reprezentarea se adapteaza la diverse scari de referinta si dimensiuni, ceea ce inseamna ca nu exista pierderi de calittate chiar si atunci cand vectorii sunt imprimati pe un desen foarte mare.

Definitii: Fisiere bitmap

Fisierele Bitmap contin o serie de elemente de tip imagine. Sunt stocate informatii despre pozitia si culoarea fiecarui pixel.

Impreuna, pixelii formeaza o imagineoarecum similara unei fotografii dintr-un ziar (si acestea sunt formate dintr-o serie de puncte). Cu cat sunteti mai aproape de imagine, cu atat sunt mai vizibile punctele. Cu cat este mai fin tabelul de puncte, cu atat este mai buna rezolutia,

Cand randati o imagine in modulul de **Animatie**, imaginea nu poate fi marita fara a pierde din calitate. Acest lucru se intampla

deoarece numai pixelii in sine sunt mariti, determinand o deteriorare in calitatea imaginii - chiar si cu poze mici: Imaginea apare deformata, liniile inclinate apar zimtate si inclusiv tranzitiile fine de culoare au un contrast din ce in ce mai mare.

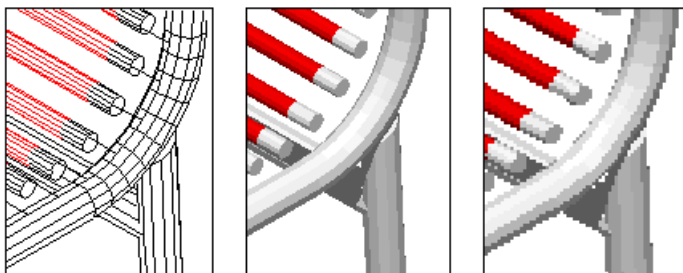
In modulul de **Animatie**, puteti randa imagini la diferite rezolutii. Cu cat rezolutia imaginii este mai mare, cu atat creste calitatea. Insa, cantitatea de date generata se maresc considerabil, iar procesul de randare va dura mult mai mult. La randarea unei imagini, retineti formatul de imprimare pentru a seta o rezolutie potrivita.

Date vectoriale si imagini pixer Allplan

Elementele create in Allplan sunt in general salvate ca date vectoriale; exceptie fac imaginile generate in modulul **Animatie**.

Urmatoarele module genereaza urmatoarele tipuri de date:

- **Colorare si Calcul umbre:** datele vectoriale - fara pierdere din calitate + poze care pot fi manipulate oricum.
- **Animatie:** date pixel.
- Modulul **Imagini scanate:** procesare de date combinate. Aceasta inseamna ca puteti redimensiona, muta datele bitmap dintr-o imagine scanata ca si cum ar fi date vectoriale. Datele bitmap ale imaginii scanate se comporta ca date vectoriale. Insa, la factori de scalare mari, "Aliasing"-ul devine mai evident.



Pregatiri preliminare

Animatia "in timp real" este *in timp real* doar daca aveti un calculator destul de performant pentru a face calcule complexe.

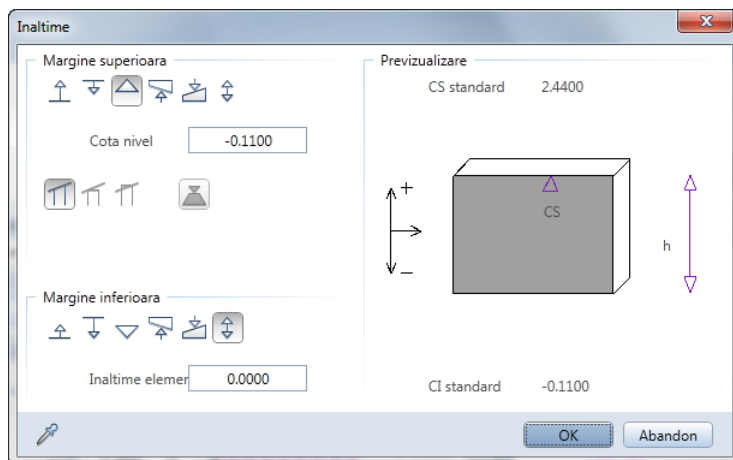
Pentru a demonstra mai clar ce efecte pot fi obtinute in acest modul si pentru a micsora timpul de procesare, vom folosi pentru urmatoarele exercitii doar peretii parterului. Puteti urma aceeasi procedura pentru intreaga cladire.

Placa

Pentru a observa umbrele si efectele de iluminare mai clar va recomandam realizarea unui planseu subtire positionat sub cladire (pentru a simula un teren fara denivelari).

Desenarea planseului

- In paleta **Funcțiuni**, selectati modulul  **Pereti, deschideri, elemente** (familia de produse **Arhitectura**).
 - Deschideti un desen liber si pozitionati desenele **Parter** (ex. desenul **107**) si deschideti desenele **100 Parter - model** si **101 Parter - garaj** in mod pasiv.
 - Faceti layer-ele **AR_PERETI** si **AR_STALPI** vizibile (prelucrabile) si dezactivati-le (invizibil, blocat) pe celelalte.
 - 1 Faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul** (chenarul ferestrei de lucru) si  **Micsorare ecran** pentru a centra imaginea.
 - 2 Selectati creionul (8) **0.18** si **culoarea (25) gri**.
 - 3 Faceti clic pe  **Planseu** (paleta **Funcțiuni**, familia **Arhitectura**, **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Creare**) desenati un planseu sub cladire.
- Faceti urmatoarele setari de inaltime in  **Proprietati**:



Modulul Animatie

In continuare va vom prezenta modul de creare a unui film in numai cinci pasi. In acest proces veti invata sa lucrati cu instrumentele de baza ale modulului de Animatie.

Retineti insa ca efectuarea animatiilor complexe folosind efecte speciale necesita practica si experimentari multiple. Considerati aceasta doar ca o introducere si incercati sa alocati mai mult timp pentru explorarea tuturor posibilitatilor.

Metoda:

- Setati parametrii pentru animatie si prima perspectiva
- Setati iluminarea
- Definiti materialele si proprietatile suprafetelor
- Alegeti tip render si realizati render imagine
- Pozitionati camerele pentru realizarea filmului. pozitiile camerelor

Exercitiul 14: animatie cu tot modelul

În **Fereastra de Animatie – Animatie cu Tot modelul** (pot fi deschise până la 16 ferestre de animatie), puteți folosi mouse-ul pentru a stabili modul de vizualizare al obiectului. Utilizați **Opțiuni fereastra animatie** pentru a defini mișcarea mouse-ului (direcție și sensibilitate). Setarea curentă pentru lumini și definițiile pentru suprafețe sunt de asemenea vizibile în ferestrele de animatie.

Deschiderea ferestrei de animatie și setarea parametrilor

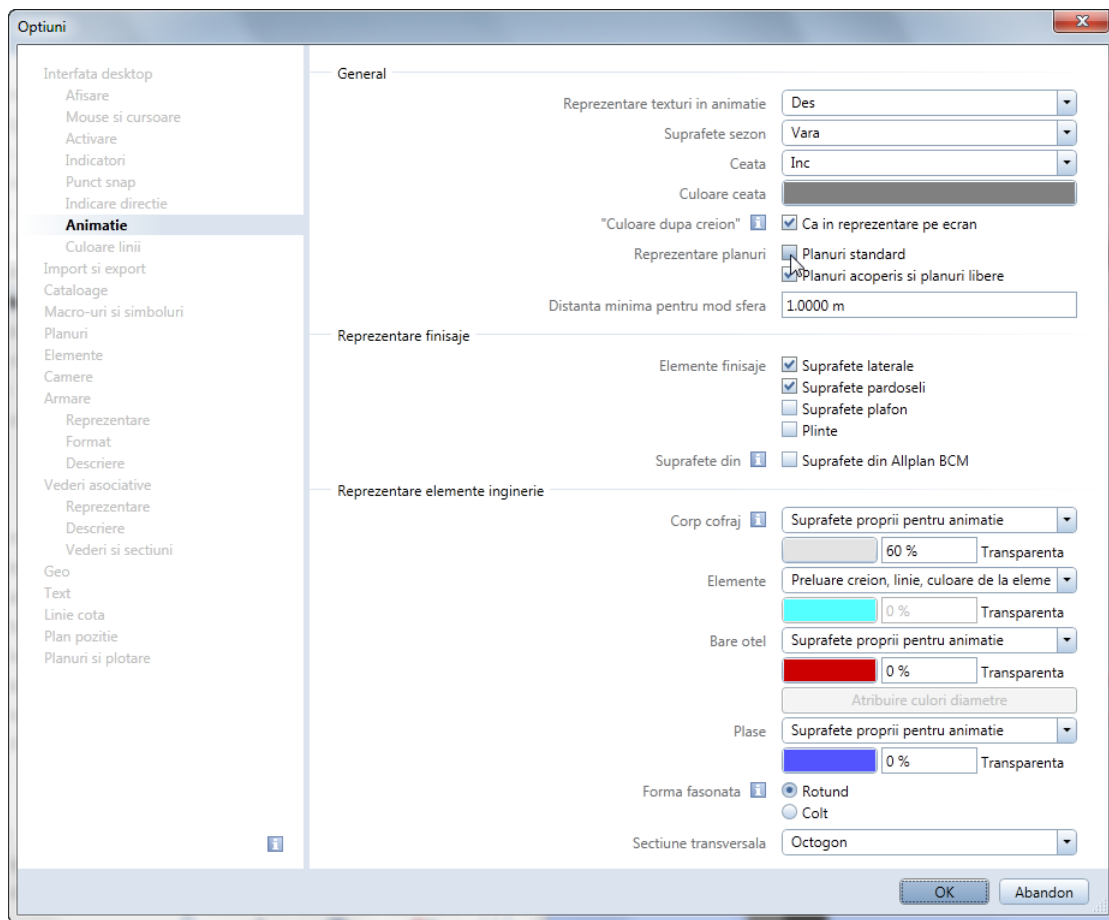
- În paleta **Funcțiuni** activați modulul  **Animatie** (familia **Vizualizare**).

Nota: Pentru mai multe informații despre funcțiile din animatie, consultați tutorialul "Animatie" pas cu pas. Clienții Serviceplus pot descărca acest tutorial în format PDF accesând www.allplan-connect.com.

- 1 Apasați tasta F4 sau faceți clic pe  **Animatie cu tot modelul** meniul **Ferestre**.

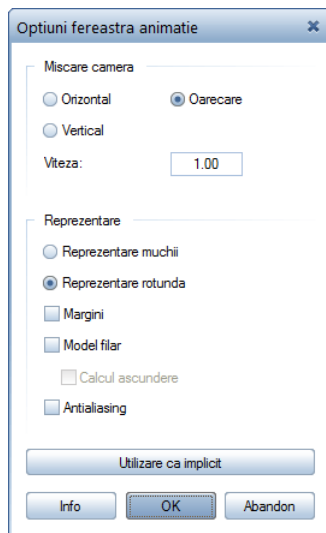
Fereastra de animatie se deschide și clădirea este poziționată în centru, văzută din față și de sus.

- 2 Planurile libere sunt și ele afișate în fereastra de animatie. Pentru următorul exercițiu, este recomandabil să le închideți. Faceți clic-dreapta în fereastra de animatie. Se deschide meniul contextual. Faceți clic pe **Alte funcțiuni** și alegeți  **Definiții animatie**.
- 3 Dezactivați (debifați) opțiunea **Reprezentare planuri - Planuri standard** în zona **General** a funcției **Opțiuni**, pagina **Animatie**.



- 4 Faceti click pe **OK** pentru inchiderea casetei de dialog.
- 5 Din meniul contextual al ferestreei de animatie selectati **Optiuni fereastra animatie**.
- 6 In zona **Miscare camera**, selectati **Oarecare**.
Aceasta setare controleaza miscarea mouse-ului.
Spre exemplu, daca doriti sa "mergeti" prin cladire vizualizand la nivelul privirii, utilizati setarile **Orizantal** si **Vertical**.

Sfat: Puteti sa modificati modul de reactie al mouseului (mai repede sau mai incet) modificand setarile de **Viteza**.



7 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Dupa setarea proprietatilor ferestrei de animatie puteti sa navigati in interiorul si in jurul cladirii folosind mouse-ul.

Funcțiile mouse-ului in animatie

Sfat: Daca tineti apasata tasta SHIFT se accelereaza miscarea mouse-ului.

- 1 Navigati apasand unul din butoanele mouse-ului si miscand usor mouse-ul:
 - Stanga: rotiti camera in jurul obiectului pe o suprafata sferica imaginara.
 - Mijloc: deplasare liniara stanga/dreapta si sus/jos
 - Dreapta: Mareste/micsoreaza obiectul (zoom)
 - 2 Inchideti fereastra de animatie.
-

Navigarea cu mouse-ul in mod Sfera sau in mod Camera

Setarea implicita este in mod Sfera. In acest mod, punctul in care se afla ochiul se deplaseaza in jurul tinte si miscarea este constransa de o sfera imaginara. Acest mod de lucru va este deja cunoscut. Acest subiect a fost detaliat in capitolul "Proiectul cladirii":

Navigarea cu mouse-ul in mod Sfera



Buton stanga mouse tinut apasat:

Rotiti camera in jurul obiectului pe o suprafata sferica imaginara.



Buton mijloc mouse tinut apasat:

Camera se deplaseaza sus/jos, stanga/dreapta



Buton dreapta al mouse-ului tinut apasat:

Apropie sau departeaza camera de obiect (zoom)

Daca tineti apasata tasta CTRL in timp ce navigati cu mouse-ul, comutati in **mod Camera**. Acest mod simuleaza privirea unui observator care "priveste prin camera".

Navigarea cu mouse-ul in mod Camera



CTRL + Buton stanga mouse tinut apasat:

"Deplasare camera" - rotatie in jurul observatorului



Buton mijloc mouse tinut apasat:

Camera se deplaseaza sus/jos, stanga/dreapta



CTRL + Buton dreapta mouse tinut apasat:

Apropie sau departeaza camera de obiect (zoom)

Exercitiul 15: lumini si suprafete

Lampa (corp de iluminat)

Alegerea si setarea surselor de lumina este un factor important pentru ca prezentarea sa aiba succes. Aveti la dispozitie urmatoarele optiuni:

- **Lumina soarelui:** simuleaza lumina solara naturala. Lumina solara este definita prin specificarea latitudinii, timpului si a unghiului directiei nord in planul constructiei.
- **Lumina ambientala:** o lumina ne-directionala, difuza, careia ii poate fi de asemenea asociata o culoare si un grad de stralucire (recomandare: nuante de gri). Lumina ambientala da obiectelor o culoare uniforma.
- **Patru lumini de colt (iluminare paralela):** lumina paralela, fiecare lumina de colt poate avea alocata o culoare si poate arunca umbre.
- **Lumini individuale** (in special importante pentru iluminarea de interior): pentru fiecare lumina puteti defini o culoare, tipul sursei de lumina si pozitia exacta a sursei de lumina si a tintei ei.
 - **Punctiforma:** lumina punctiforma este difuzata egal in toate directiile dintr-o singura sursa de lumina.
 - **Spot:** intensitatea luminii duce mai departe de la punct.
 - **Con:** este similar cu cea punctiforma cu exceptia faptului ca intensitatea luminii este difuzata uniform.

Studiul de insorire poate fi realizat cu functia  **Studiu insorire**.

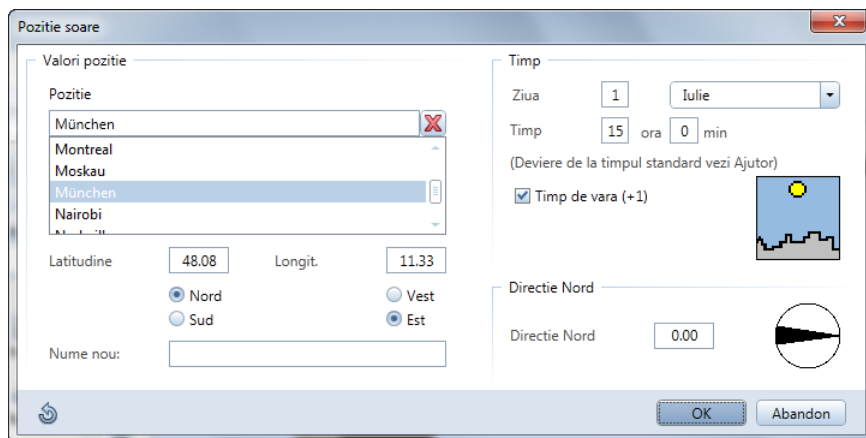
In urmatorul exercitiu vom seta lumina solara.

Setarea luminii solare lumina solara

Sfat: Cu  puteti reveniti la setarile standard.

- 1 Selectati functia  **Definire lumini** (paleta **Funcțiuni**, familia **Vizualizare**, modulul **Animatie**, zona **Creare**).
sau faceti clic dreapta in fereastra de animatie si selectati din meniul contextual **Alte functiuni** si  **Definire lumini**.

- 2 In caseta de dialog **Definire lumini**, tab-ul **Surse lumini 1**, faceti clic pe **Soarele...**
- 3 Selectati un oras din lista.
Puteti adauga orase in lista: introduceti latitudinea si longitudinea si specificati denumirea in zona **Nume nou**.
- 4 Activati **Timp de vara** si
si introduceti data si ora: **1. Iulie, 3 p.m.**
- 5 Introduceti Directie nord: **0** (pe partea cu bucataria).



- 6 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setarile.
- 7 Puteti observa in fereastra de animatie efectul acestor setari asupra imaginii (daca fereastra de animatie nu este pornita, apasati F4).
Umbrele create de sursa de lumina nu sunt vizibile in cazul acestei metode de randare. Directia de iluminare este evidenta pe suprafetele obiectelor.

Nota: Din cauza diversilor factori (ora locala, perioada orara etc.) calculul pozitiei soarelui poate sa nu se potriveasca exact cu situatia reala, chiar daca ati introdus corect parametri de zona si timp. Pentru mai multe informatii si solutii posibile, consultati sectiunea intitulata "Soare si longitudine, Note" din Ajutor Allplan 2013.

Suprafete

Fiecarei culori de linie ii este atribuita o culoare de suprafata cat si o valoare pentru transparenta, lucire, refractie si o textura.

Definirea culorilor

In caseta de dialog **Selectie culoare RGB** puteti defini si amesteca culori folosind una dintre urmatoarele metode.

Aceste metode pot fi combinate. Faceti clic pe o culoare de baza.

Faceti clic pe o umbra a acelei culori. Puteti combina culori dupa model RGB (rosu, verde, albastru).

Puteti combina culori folosind modelul HSB (culoare, saturatie, luminozitate). Se alege initial un ton de culoare (saturatie si luminozitate = 255) si se ameste cu alb (saturatie) si negru (luminozitate).

Alegeti un sistem de culori, un fisier de culori iar din aceasta paleta un nume de culoare. Puteti constitui si propriile dumneavoastra palete de culori.

Nota: Optiunea **Culoare dupa creion** ce poate fi activata/dezactivata din  **Reprezentare pe ecran**, nu are efect asupra culorilor in animatie. In exercitiul urmator veti defini proprietatile suprafetei pentru pereti.

Vom atribui acum o culoare diferita peretilor

Pentru a defini o suprafata perete

Sfat: Puteti defini suprafetele utilizand functia  **Definitii animatie** (paleta **Funcțiuni, Vizualizare**, modulul **Animatie**, zona **Modificare**).

➡ Fereastra de animatie este inca deschisa.

Daca nu, apasati F4.

Peretii au fost desenati folosind culoarea 1.

- 1 In fereastra de animatie faceti clic dreapta pe unul din pereti si selectati **Proprietati suprafata** din meniul contextual.

Se deschide caseta de dialog **Definitie suprafata pentru culoarea 1**.

- 2 Faceti clic pe butonul **Culoare corp**.

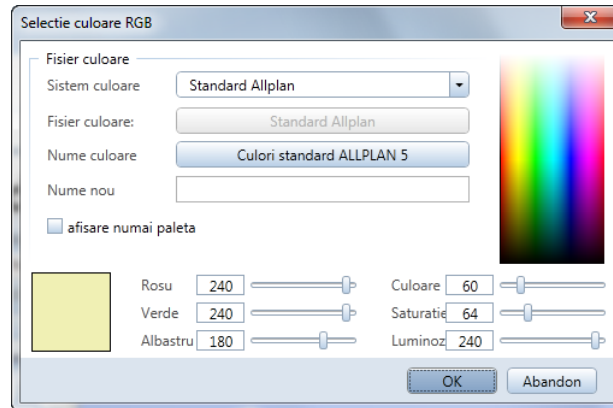
Sfat: Puteti salva propriile culori sub un nume la alegere. Puteti salva chiar palete intregi de culori.

- 3 Definiti o culoare folosind modelul RGB cu urmatoarele setari:

Rosu: **240**

Verde: **240**

Albastru: **180**



- 4 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Puteti vedea efectele asupra modelului in fereastra de animatie.

- 5 Daca doriti, puteti folosi aceeaasi metoda pentru a asocia culoarea verde inchis planseului. Faceti clic pe **Culoare corp** si selectati o culoare modificata in caseta de dialog.

Modificarea proprietatilor suprafetei afecteaza toate elementele vizibile de aceeaasi culoare!

Ca alternativa la  **Definire suprafete**, puteti utiliza

 **Atribuire suprafete libere pe elemente 3D/Arhitectura.**

sau  **Proprietati suprafete libere** din meniul contextual al ferestrei de animatie pentru a atribui suprafete pentru animatie elementelor 3D indiferent de culoarea elementului.

Exercitiul 16: randarea

Functia Render va face render-ul modelului luand in considerare toate setarile pe care le-ati facut pentru vedere, iluminare si suprafete. Sunt disponibile diferite metode de realizare a

render-ului : flat shading, Gouraud, Phong, QuickRay si ray tracing.

Functia Render foloseste intotdeauna imaginea curenta din fereastra de animatie. Nu randati direct intr-o vedere. Alegeti-va o vedere potrivita in fereastra de animatie inainte de a incepe procesul de render.

Se aplica urmatoarele: complexitatea metodei de render aleasa si dimensiunile ferestrei de render influenteaza timpul de procesare.

In urmatorul exercitiu veti folosi metoda **iluminare globala**.

Pentru a randa o imagine

➡ In fereastra de animatie selectati vederea dorita.

1 Apasati F2.

Sau:

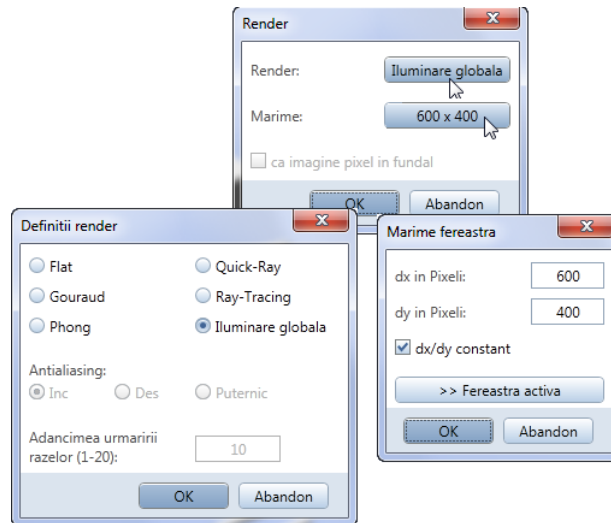
Faceti click pe  **Render** din paleta **Funcțiuni** (familia **Vizualizare**, modulul **Animatie**, zona **Creare**).

Sau:

Faceti clic dreapta in fereastra de animatie si alegeti din **Alte funcțiuni** functia  **Render**.

2 Selectati metoda de render **iluminare globala**.

3 Definiti marimea imaginii ce va fi generata. Faceti clic pe **Marime** si definiti dimensiunea imaginii randate. Un sfert din spatiul de lucru este suficient pentru o prima impresie.

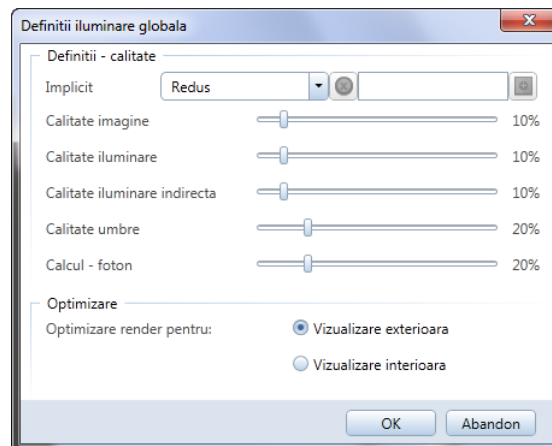


Sfat: Utilizati meniul afisat in partea de sus a ferestrei Rezultat render pentru a prelucra si salva imaginea.

Optiunile disponibile sunt aceleasi ca pentru .

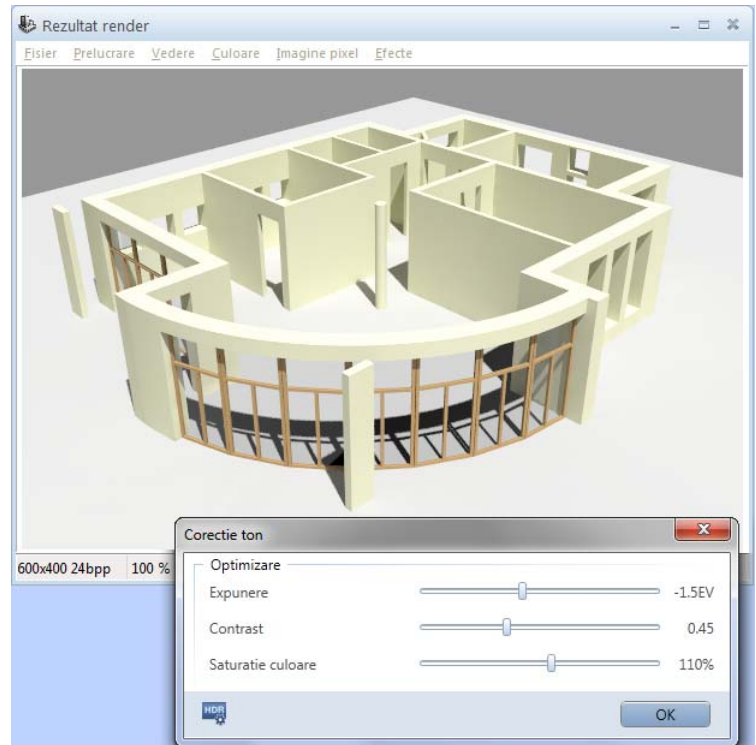
Editare bitmap. (Mai multe informatii in Ajutor Allplan Apasati **F1**.)

- 4 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
- 5 Puteti defini calitatea imaginilor randate in caseta de dialog **Definitii iluminare globala**. Cu cat calitatea este mai buna, cu atat va dura mai mult procesul de calcul. Faceti click pe **OK** pentru inchiderea casetei de dialog.



Incepe procesul de randare.

- 6 Puteti optimiza imaginea rezultata utilizand setarile din caseta de dialog **Corectie ton**.



7 Faceti click pe **OK** pentru a inchide caseta de dialog **Corectie ton**.

8 Inchideti fereastra cu rezultatul.

Daca doriti, puteti salva rezultatul render-ului ca fisier in orice director.



Exercitiul 17: traseu camera, model film, film AVI

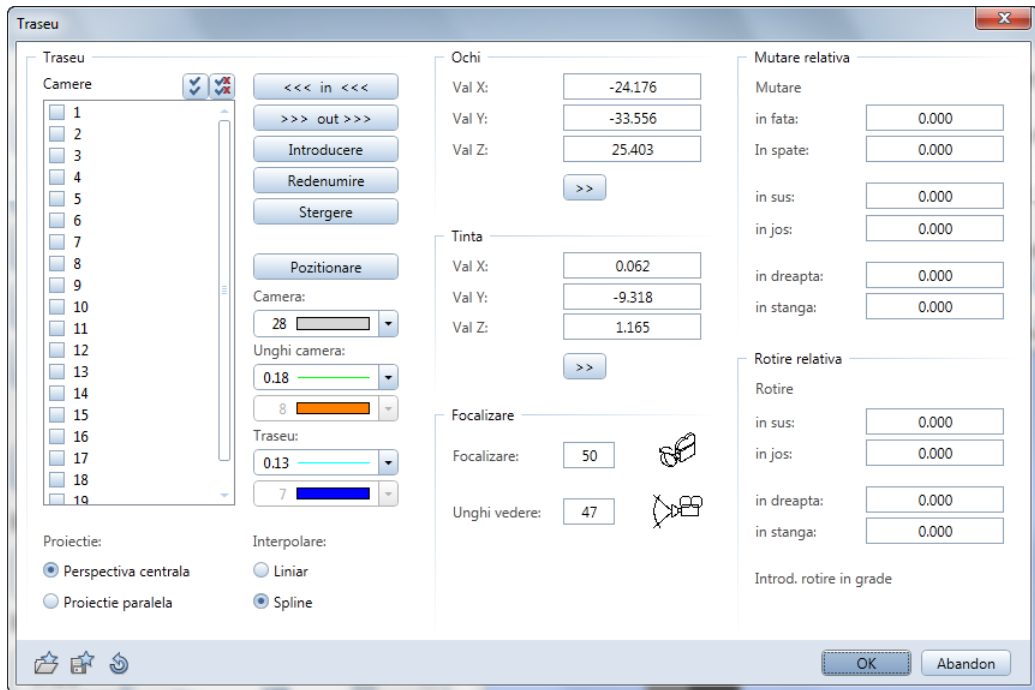
In continuare veti realiza o deplasare circulara in jurul parterului.

Pentru aceasta este necesara definirea anumitor pozitii ale camerei care apoi vor fi salvate ca "model film".

In exercitiul urmator veti crea un film plasand mai multe camere in planul parterului.

Pentru a crea un film

- ➡ Deschideti trei ferestre – una cu vederea in animatie. De exemplu, puteti avea trei ferestre, fiecare afisand o vedere diferita a proiectului. Selectati  **2+1 fereastra animatie**.
- 1 Selectati functia  **Setare traseu camera** (paleta **Functioni**, familia **Vizualizare**, modulul **Animatie**, zona **Creare**). sau faceti clic dreapta in meniul animatie si alegeti  **Setare traseu camera** din meniul contextual.



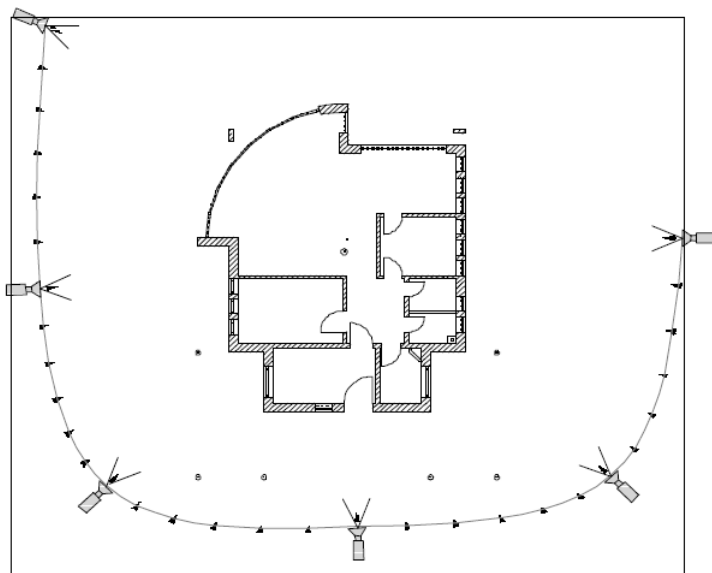
2 Faceti clic pe **Pozitionare**.

Se inchide fereastra de dialog si pe ecran puteti vedea planul parterului.

3 Pozitionati camera.

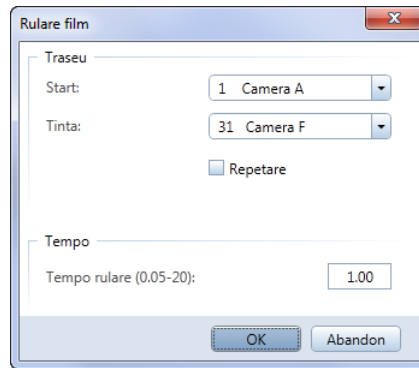
4 Puteti roti camera – faceti clic pentru a roti camera in directia dorita (definiti punctul tinta).

Sfat: Dupa ce ati pozitionat o camera, fereastra de animatie afiseaza imediat vederea prin aceasta camera.
In felul acesta puteti controla filmul la nivelul scenelor.



- 5 Pozitionati urmatoarea camera in acelasi mod.
- 6 *Numar de interpolari intre pozitii*
Introduceti numarul de pasi intermediari intre cele doua pozitii ale camerelor: **5**.
- 7 Introduceti mai multe camere (ca in imagine) si apasati ESC pentru a inchide traseul camerei.
- 8 Fereastra de dialog **Traseu** apare din nou, iar camerele pe care le-ati pozitionat apar in zona **Camere**.
- 9 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.
- 10 Fereastra de animatie este inca deschisa (daca nu, apasati F4).
- 11 Faceti clic-dreapta in fereastra de animatie si selectati  **Rulare film pe traseul camerei** din meniul contextual.

Sfat: Prima si ultima camera sunt intotdeauna alese implicit.
Puteti selecta alte camere pentru start si tinta.

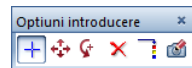


12 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Filmul va fi rulat o data. Daca ati bifat si optiunea **Repetare** el va fi rulat continuu (in bucla) pana apasati ESC.

In Optiuni introducere gasiti functii pentru modificarea traseului camerei:

Introducere, mutare, rotire si stergere camera.



In **Proprietati** puteti modifica coordonatele pentru ochi si tinta (introducand direct valori numerice).

Un film Allplan se bazeaza pe **Modelul 3D, proprietati suprafata, definire lumini si traseul camerei**. Toate cele patru componente sunt salvate.

Salvarea modelului de film

- 1 Faceti clic dreapta in fereastra de animatie si selectati **Salvare model film....**
- 2 In fereastra de dialog **Salvare Fisier**, introduceti un nume si specificati calea unde va fi salvat modelul film.
Salvarea filmului ca **Modelul film - FIL** este facuta implicit in proiect; aceasta este setarea implicita.
- 3 Faceti clic pe **Save**.

4 *Reglajele actuale de perspectiva nu s-au introdus in traseul filmului. Continuati salvarea?*

Veti primi acest mesaj daca ati schimbat unghiul de vedere in fereastra de animatie dupa ce ati rulat filmul. Faceti clic pe **Yes** pentru a confirma.

5 *Doriti sa salvati si texturile folosite in film?*

Daca salvati texturile in model film, puteti sa il transferati unui birou partener fara probleme.
Faceti clic pe **Yes** pentru a confirma.

Acest "model film" are scopul de a realiza salvarea setarilor pentru **suprafete, lumini, pozitie camere** si **texturi** utilizate. Acest "model film" (un format intern, creat special pentru randare) nu mai poate fi editat ca un desen obisnuit.

Totusi, puteti insera o alta cladire ca alternativa in modelul de film pentru a o vizualiza cu aceleasi definitii de suprafete si lumini.

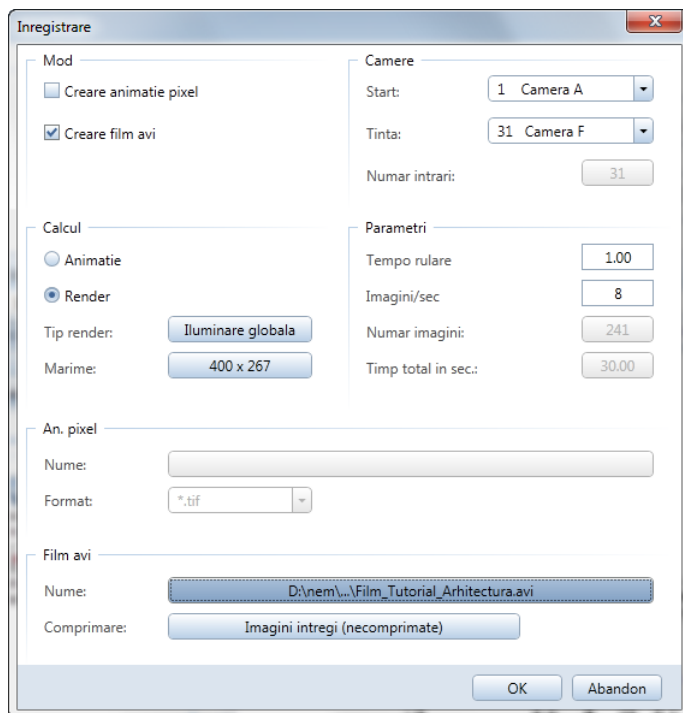
Inregistrarea unui film AVI

Modelul film realizat si salvat anterior poate fi salvat si in format AVI. Atentie: realizarea unui astfel de film poate necesita o perioada de timp destul de mare (in functie de complexitatea modelului, de performantele calculatorului etc.).

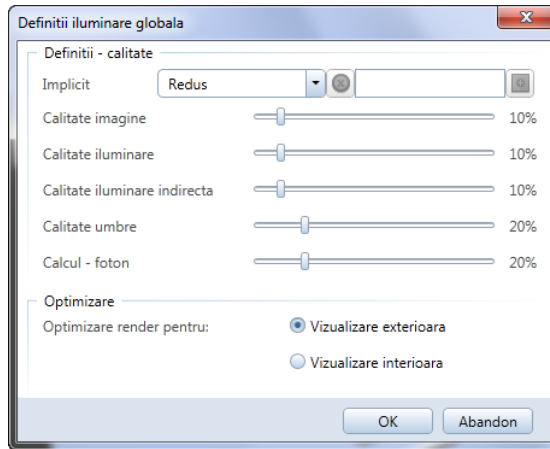
Pentru a inregistra un film AVI

- 1 Faceti clic pe  **Inregistrare film** (zona **Creare**).
- 2 Bifati **Creare film AVI**.
- 3 Definiti **Marime (fereastra)** (=dimensiunile ferestrei) introducand inaltimea si latimea acesreia in pixeli. Puteti de asemenea utiliza dimensiunile ferestrei de animatie.
- 4 Selectati metoda de render **Iluminare globala** pentru a fi luate in considerare lumina ambientala si umbrele.
- 5 Selectati un tip de compresie, sau dezactivati compresia daca doriti o calitate mai buna (e insa nevoie de mult spatiu pe harddisk!).

Nota: In sectiunea **Comprimare** sunt disponibile toate metodele de compresie (codec-uri) instalate pe calculatorul propriu. **Windows Media Player** ofera codec-uri (compresie/decompresie) ce sunt actualizate automat. Mai multe informatii in Ajutor Allplan **Windows Media Player**.



- 6 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma si a incepe inregistrarea.
- 7 Daca ati selectat metoda de render **Illuminare globala**, puteti seta calitatea imaginilor randate in urmatoarea caseta de dialog. Cu cat calitatea este mai buna, cu atat va dura mai mult procesul de calcul.
Faceti click pe **OK** pentru inchiderea casetei de dialog.



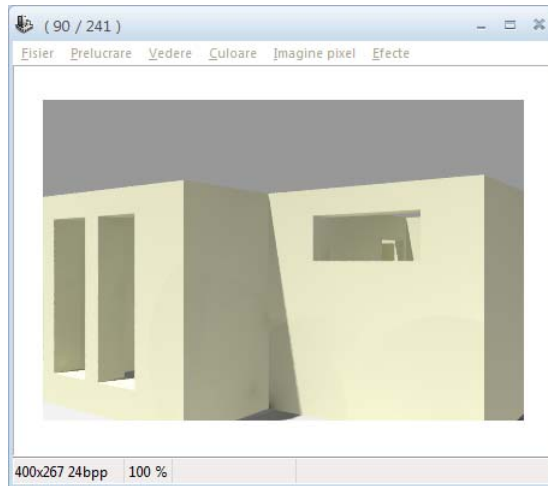
Inregistrarea porneste.

- 8 Imediat ce programul a ranat prima imagine prin metoda **iluminare globala**, puteti optimiza rezultatul utilizand setarile din caseta de dialog **Corectie ton**.



- 9 Faceti click pe **OK** pentru a continua inregistrarea filmului.

Pe parcursul inregistrarii sunteti informat despre numarul de imagini calculate.



Puteti gasi filmul final in directorul proiectului. Pentru a-l vedea, faceti dublu-clic pe el.

Cu setarile de mai sus, inregistrarea filmului va dura doar cateva minute.

Pentru un film cu o rezolutie mai mare si o calitate superioara (fara intreruperi) utilizati urmatoarele setari :

- Metoda render: iluminare globala, calitate setata la ridicata sau foarte ridicata
- Dimensiune imagine film: preluare din fereastra de animatie
- Imagini/sec.: 16

... . si porniti inregistrarea seara, cand plecati de la birou acasa... :)

Anexa

Pentru cazul in care doriti sa creati singuri un proiect si structur ade cladire, paginile ce urmeaza va ofera explicatii si instructiuni punctuale legate de urmatoarele subiecte:

- Oraginzare proiect - organizarea datelor utilizand ProiectPilot
- Utilizarea layer-elor
- Organizarea proiectului - utilizand layer-ul Standard
- Crearea unui proiect
- Crearea structurii unei cladiri
- Definirea tipurilor de planuri

De asemenea, anexele contin informatii legate de configuratia paletelor si explicatii generale legate de desene.

Sectiunea "Generalitati despre functii" are rolul de a va oferi o vedere generala asupra celor mai importante functii utilizate in cadrul acestui manual.

Nota: Daca doriti sa nu mai parcurgeti notiunile generale, continuati conform explicatiilor din **Creare proiectului de scolarizare** (la pagina 436).

Nota: Puteti descarca acest proiect de pe Internet. Consultati sectiunea intitulata **Proiect de scolarizare pe Internet** (vedeti "**Proiect scolarizare pe Internet**" la pagina 462).

Organizarea proiectului

Structura proiectului - modul in care va organizati datele - este o parte esentiala a oricarui proiect al unei constructii. O structura logica si eficienta va permite sa localizati datele dorite, fara actiuni suplimentare de cautare.

Este util sa alocati timp pentru planificarea structurii proiectului, chiar inaintea trasarii primei linii. Considerati timpul si efortul cheltuite ca o buna investitie - dupa aceasta, pe termen lung, veti resimti din plin beneficiile materializate in economie de timp si bani.

Abordarea flexibila propusa de Allplan permite utilizatorilor sa-si creeze propria structura specifica biroului, care apoi sa fie usor adaptata cerintelor concrete ale fiecarui proiect in parte.

Organizarea datelor utilizand ProiectPilot

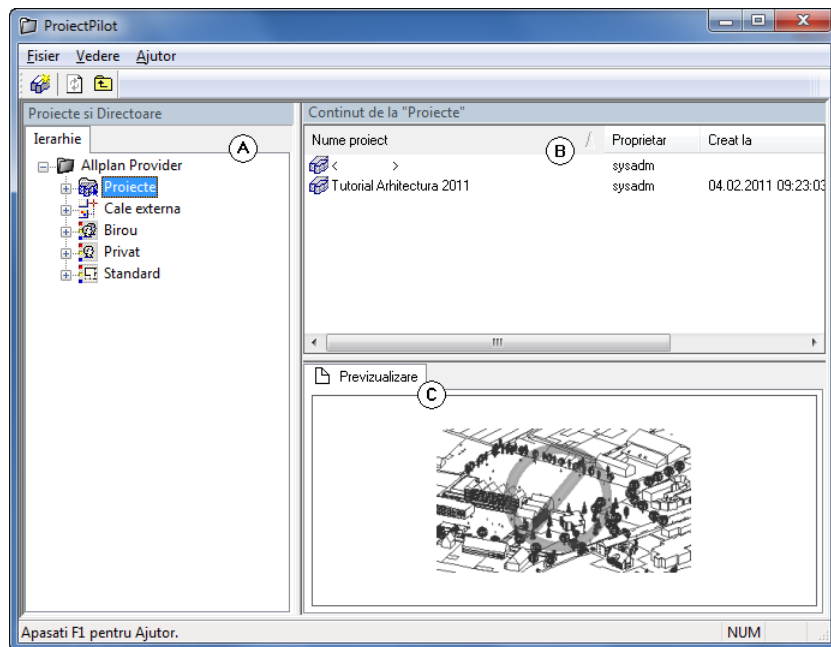
Ce este ProiectPilot?

Utilizati **ProiectPilot** pentru a crea si structura proiecte intr-un mod simplu si clar.

ProiectPilot este un utilitar important de gestionare a datelor, creat special pentru structurarea datelor in Allplan. ProiectPilot pune la dispozitie functii precum: copiere, mutare, redenumire si stergere date (de ex. proiecte, desene, simboluri... etc.)

Daca sunteti familiarizat cu Windows Explorer, atunci veti realiza faptul ca utilizarea ProiectPilot este la fel de simpla. Majoritatea functiilor pot fi apelate prin meniul de scurtaturi si puteti muta sau copia fisiere prin drag and drop.

Interfata utilizator



Fereastra stanga (A)

Proiectele si directoarele sunt afisate intr-o structura arborescenta in partea stanga. Faceti click pe semnul (+) pentru a afisa subnivelele unui director. Faceti click pe numele unui director pentru a afisa continutul lui pn panoul din dreapta.

Puteti afisa continutul directorului si puteti deschide un director facand dublu-click pe el.

Fereastra dreapta (B)

Directoarele si documentele continute de directorul selectat (in partea stanga) sunt afisate in partea din dreapta. Puteti sorta documentele afisate facand click pe titlul unei coloane. Daca faceti click dreapta in spatiul de lucru puteti afisa documentele sub forma de lista sau de pictograme.

Previzualizare (C)

Documentul curent selectat (desen, plan) este afisat in zona previzualizare. Pentru a muta continutul ferestrei previzualizare,

faceti click pe butonul din mijloc al mouse-ului si apoi mutati. Pentru a apropia o zona in previzualizare, faceti o fereastră de selectie folosind butonul stanga de mouse. Pentru a re-aduce fereastră de previzualizare la forma initiala, faceti dublu-click pe butonul din mijloc al mouse-ului. O alta modalitate este sa apasati pe tasta * de la numeric pad.

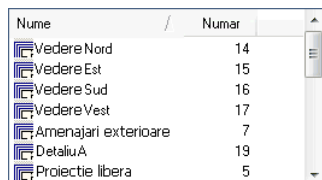
Pentru a reprezenta o vedere izometrica: utilizati tastele numerice de la numeric pad. Verificati daca este activa tasta Num Lock.

Abordari uzuale in ProiectPilot

Daca sunteti familiarizat cu Windows Explorer, veti putea utiliza cu usurinta ProiectPilot. Majoritatea etapelor pot fi parcurse utilizand meniul de scurtaturi, sau prin drag and drop.

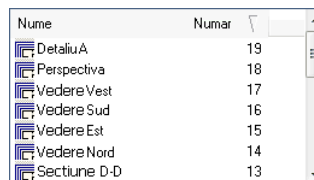
Sortarea documentelor afisate

Puteti sorta documentele afisate facand click pe titlul unei coloane. Prima data cand faceti click pe titlul coloanei, documentele sunt sortate ascendent. Daca faceti din nou click pe numele coloanei, documentele vor fi sortate descendent. Este afisata o sageata care indica faptul ca documentele sunt sortate ascendent sau descendent.



Nume	Numar
Vedere Nord	14
Vedere Est	15
Vedere Sud	16
Vedere Vest	17
Amenajari exterioare	7
Detaliu.A	19
Proiectie libera	5

Sortate ascendent (varful sagetii in sus) si in functie de nume



Nume	Numar
Detaliu.A	19
Perspectiva	18
Vedere Vest	17
Vedere Sud	16
Vedere Est	15
Vedere Nord	14
Sectiune D-D	13

Sortate descendent (varful sagetii in jos) si in functie de nume

Copierea si mutarea cu drag & drop

Ca alternativa la utilizarea meniului de scurtaturi, puteti utiliza drag & drop pentru a copia sau muta documente. Selectati documentele, faceti click stanga mouse si tineti apasat butonul in interiorul selectiei si apoi miscati mouse-ul pentru a le muta sau copia. Puteti observa faptul ca acest lucru este posibil dupa forma pe care o va avea cursorul mouse-ului pozitionat deasupra destinatiei.

Cursor

Descriere



Documentul va fi **copiat** in directorul aflat sub cursorul mouse-ului.



Documentul va fi **mutat** in directorul aflat sub cursorul mouse-ului.

Nota: Pentru a muta documente, tineti apasata tasta SHIFT pe parcursul tragerii documentelor.



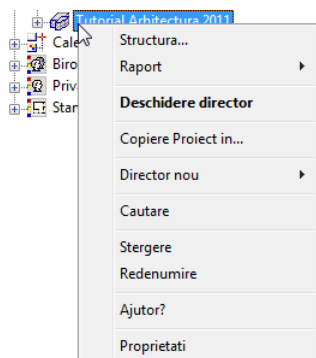
Va fi creata o scurtatura la document in directorul aflat sub cursorul mouse-ului (de ex. la atribuirea desenelor la o mapa).



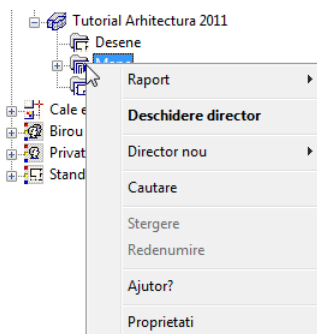
Documentul nu poate fi introdus aici.

Lucrul cu meniul contextual

Aproape toate functiile din ProiectPilor pot fi accesate prin meniul de scurtaturi. In functie de elementul pe care faceti click, se va deschide meniul contextual adecvat celui element.



Meniul scurtaturi al proiectului.



Meniul scurtaturi al mapelor

Utilizarea previzualizarii

În zona de previzualizare este reprezentat documentul selectat. În această vedere, puteți face zoom, puteți muta și puteți selecta o vedere izometrică. Faceți click pe **Previzualizare** în meniul **Vedere** pentru a specifica unde este reprezentată previzualizarea.

- **Pentru a dezactiva previzualizarea:** selectați **Previzualizare** în meniul **Vedere** și faceți click pe **Nici unul**.
- **Pentru a face zoom:** utilizați butonul stâng al mouse-ului pentru a crea o fereastră de selecție în zona pe care doriți să o vizualizați detaliat. Cursorul se modifică în cruce.
- **Pentru a muta în previzualizare:** mutați vederea cu ajutorul butonului mijloc de mouse. Cursorul se modifică în "mană". În mod alternativ, folosiți funcțiile cursorului.
- **Pentru a reface conținutul imaginii din previzualizare:** faceți dublu-click pe butonul din mijloc al mouse-ului în **Previzualizare**, sau apăsați tasta * din numeric pad.
- **Pentru a reprezenta o vedere izometrică:** utilizați tastele numerice de la numeric pad. Verificați dacă este activă tasta Num Lock.

Nota: Previzualizarea este disponibilă numai în anumite tipuri de documente (desene, planuri).

Generarea si imprimarea rapoartelor

Puteti afisa si imprima rapoartele facand click dreapta pe categoria pentru care doriti sa generati raport si apoi facand click pe **Raport** in meniul de scurtaturi.

Pictogram Utilizarea

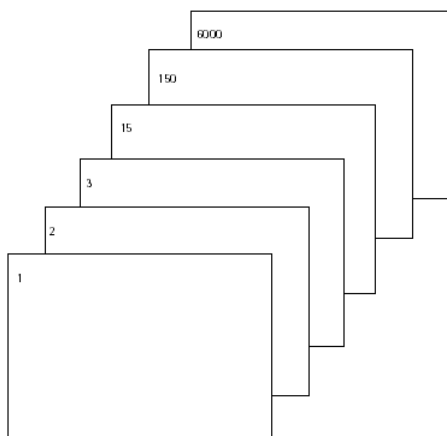
	Ajunge la prima pagina din lista.
	Deruleaza o pagina inapoi.
	Afiseaza pagina curenta si numarul total de pagini.
	Deruleaza o pagina inainte.
	Ajunge la ultima pagina din lista.
	Imprima pagina curenta sau toate paginile din lista utilizand o imprimanta standard Windows.
	Deschide caseta de dialog Print Setup , unde puteti alege o alta imprimanta si in plus puteti efectua alte setari.
	Exporta lista din formate diferite.
	Mareste sau micsoreaza reprezentarea.

Antetul si piciorul paginii rapoartelor incud logo-ul si adresa companiei Nemetschek. Fireste, puteti inlocui logo-ul si adresa Nemetschek cu cele proprii ale companiei dvs.

- Pentru a inlocui logo-ul in antet, suprascrieti fisierul `rpt logo . bmp` din directorul `nem\Allplan\etc` cu logo-ul companiei dvs.. Imaginea este scalata la dimensiunea 120x120 pixeli in cadrul raportului. Veti fi nevoit sa efectuati modificarile pentru fiecare post de lucru.
- Pentru a inlocui informatiile din piciorul paginii raportului, porniti Allplan, faceti clic pe **Extras - Definitii - Nume birou si adresa** si introduceti informatiile corecte. Daca rulati Allplan cu Manager de retea, numai administratorul de sistem (sysadm) are dreptul sa faca asta.

Notiunea de desen

În Allplan, proiectarea și procesul de creare a datelor are loc în *desene*. Acestea sunt echivalentul foilelor de calcul utilizate în proiectarea clasică. Desenele sunt utilizate pentru structurarea proiectului. În termeni IT, un desen este un fișier salvat pe hard disk-ul dvs. Puteti afișa și prelucra până la 80 de desene simultan - cu alte cuvinte, puteți deschide simultan mai multe desene. Un proiect conține până la 9999 de desene. Dacă lucrați fără layere, elementele individuale ale clădirii (precum pereți, scări, descrieri etc.) sunt desenate în fișiere separate și suprapuse ca foile de calcul.



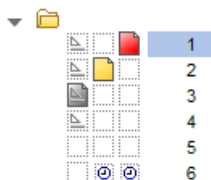
Pentru prelucrarea desenelor, acestea trebuie să fie active (deschise). Puteți face aceasta utilizând **Deschidere Proiect: desene din mape/structura clădire**.

Statut desene

Cu ajutorul statutului desenelor, puteti defini desenul in care veti introduce elementele noi si desenele care vor fi vizibile si/sau editabile.

Sfat: Puteti de asemenea sa utilizati meniul contextual pentru a modifica statutul desenului. Faceti click dreapta pe un element si selectati  **Modificare statut desen** din meniul contextual.

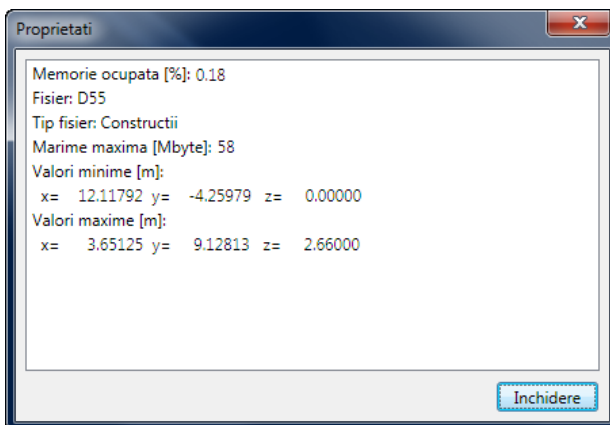
Imaginea de mai jos exemplifica statutul pentru diferite desene. In tabelul de mai jos sunt explicatiile necesare.



Numar	Statut desene	Remarca
1	Activ	Desenul activ este cel in care se deseneaza (se creaza obiecte noi). Trebuie sa existe intotdeauna un desen activ.
2	Activ in fundal	Elementele din desenele deschise in mod "active in fundal" sunt vizibile si pot fi modificate. Pana la 80 desene pot fi deschise simultan (indiferent daca acestea sunt curente, active in fundal, si/sau pasive).
3	Pasiv	Elementele din desenele deschise in mod "pasiv" sunt vizibile, dar nu pot fi modificate. Puteti seta programul sa foloseasca aceeasi culoare pentru toate elementele din desenele pasive. Pentru a face aceasta, accesati  Optiuni , faceti clic pe Interfata desktop si deschideti pagina Afisare . Desenele goale nu pot fi deschise ca desene pasive.
4	Inactiv	Elementele din desenele inactive nu sunt vizibile.
5	Gol	Desenele goale nu au pictograma cu tip de date.
6	Atribuire temporara	Desenele sunt atribuite temporar unei mape; aceasta atribuire este stearsa automat cand comutati pe o alta mapa.

Informatii despre activarea unui desen

Pentru a obtine informatii despre documentul activ, faceti click dreapta de mouse in spatiul de lucru si alegeti **Properties**. Se va deschide o caseta de informatii cu toate informatiile importande despre fisier.



Informatii	Descriere
Memoriei ocupata	Aceasta afiseaza cat din memorie este rezervata pentru un fisier a fost ocupata (in procente). Informatii suplimentare: o anumita parte a memoriei este rezervata pentru fisiere.
Fisier	Numarul desenului curent este afisat aici. Numarul este de asemenea afisat in bara titlu a ferestrei aplicatiei Allplan.
Tip fisier	Tipul fisierului este afisat aici. Acesta corespunde tipului de iconita care este afisat in bara statut..
Marime maxima	Memoria maxima disponibila pentru fisier este afisata in Mbyte.
Valori minime/maxime	Sunt afisate coordonatele minime si maxime din fisier.
Information	Meaning
Memory allocation	This shows how much of the memory reserved for a file has already been allocated (as a percentage). Background information: a certain amount of memory is reserved for files.
Document	The number of the current file is displayed here. The number is also displayed in the title bar of the Allplan application window.
Document type	The file type is displayed here. This corresponds to the data type icon that is displayed in the status bar.
Max. size	The maximum amount of memory available for the file is displayed in Kbytes.
Min./Max. values	The minimum and maximum coordinates in the file are displayed here.

Utilizarea layer-elor

Despre layere

Layerele ofera optiuni suplimentare pentru structurarea entitatilor in cadrul desenelor. Puteti afisa exact informatia de care aveti nevoie activand numai layerele dorite. Astfel, puteti observa lucra mai eficient si mai usor.

Puteti utiliza layerele pentru a defini proprietatile de format ale elementelor.

Layerele sunt elemente organizatorice importante. Importanta lor creste pe masura ce sunt implicate in proiect mai multe persoane. Layerele nu inlocuiesc desenele. Le completeaza.

Definire layer actual

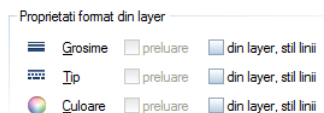
Odata creat, fiecare element are atribuit layerul actual. Layer-ul utilizat ca layer actual este controlat de urmatoarele setari:

- La activarea unei functii (de exemplu Linie) pentru prima data, este selectat automat un layer specific, ca layer actual (daca optiunea **Selectie automata a layerelor la selectarea modulelor** este activata in caseta de dialog **Layer**). Layer-ele depind de functia activata. Daca optiunea **Selectie automata a layerelor la selectarea modulelor** nu este activata, programul utilizeaza ultimul layer selectat.
- Puteti utiliza  **Selectie Layere, definire** sau bara **Format** pentru a defini un layer diferit ca layer actual. Acest layer va fi utilizat automat ca layer actual la activarea urmatoare a aceleiasi functii.
- Cand salvati componente ca stiluri sau favorite, layerul actual este si el salvat. La incarcarea ulterioara a acestor componente, layerul salvat este automat setat ca layer actual.
- In mod normal, golurile din pereti si plansee primesc acelasi layer ca si elementul in care au fost inserate. Faceti clic pe butonul **Special** in sectiunea  **Optiuni - Elemente - General** pentru a specifica daca aceste deschideri pot fi atribuite separat, independent de layere.
- Asa cum peretii pote avea mai multe straturi si fiecaree strat poate avea diferite proprietati de format, puteti defini un layer pentru fiecare strat de perete sau rebord direct in caseta **Proprietati** (de obicei aceste setari sunt facute in bara **Format**).

Setarea proprietatilor de format ale layer-elor

Fiecare layer are proprietati de **creion**, **linie** si **culoare**. In caseta de dialog **Layer**, puteti specifica daca un element va prelua automat proprietatile de format ale layer-ului pe care a fost desenat.

Proprietatile de format ale unui layer includ de asemenea **stiluri de linie**, proprietate ce poate fi salvata cu un nume la alegere. Elementele pot acum prelua proprietatile de format ale layer-ului.



Cand definiti **stiluri de linie** puteti specifica cum se vor modifica acestea la modificarea scarii desenului. Puteti defini diferite stiluri de linii pentru intervale de scalare (scari de reprezentare) si/sau tipuri de reprezentare in asa fel incat afisarea elementelor sa varieze in functie de scara de referinta/tip reprezentare. Stilurile de linii permit utilizatorilor sa lucreze independent de scara desenului.

Tipul desenului defineste modul de reprezentare a elementelor pe ecran si la plotare. Modul de reprezentare al elementelor variaza in functie de tipul de desen selectat. Cerinte: proprietatile de format sunt preluate din layer (atribuire fixa) si este permisa utilizarea stilurilor de linii.

Set de drepturi

Exista diferite drepturi de acces la layere. Vizibilitatea layerelor (de ex. daca un layer este vizibil sau nu) este controlat de un o drept de acces diferit de optiunea care specifica daca un layer poate fi prelucrat sau nu (de ex. daca este blocat). Puteti salva drepturile de acces asupra vizibilitatii in plotare; drepturile de prelucrare pot fi salvate in Set de drepturi. Statutul unui layer este reprezentat de iconite in caseta de dialog **Layer**, tabul **Selectie Layer/Vizibile**:

Pictogra ma	Drepturi de acces	Explicatie
	Actual	Layerul pe care puteti desena.
	Prelucrabil	Elementele de pe acest layer sunt vizibile si pot fi modificate.
	Vizibil, blocat	Elementele de pe acest layer sunt vizibile dar nu pot fi modificate.
	Invizibil, blocat	Elementele de pe acest layer nu sunt vizibile si nu pot fi modificate.

Puteti observa ce drepturi are setul curent prin culoarea pictogramei sale in partea de jos. galben = prelucrabil; gri = vizibil blocat -> nu poate fi modificat.

Culoarea din partea de sus a pictogramei afiseaza statutul de vizibilitate curent.

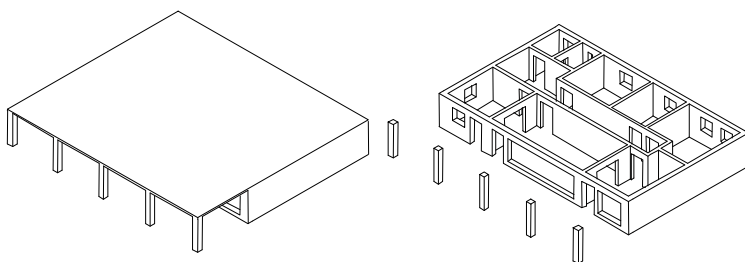
Puteti restrictiona accesul la layere in tabul **Selectie Layer/Vizibile**. De exemplu, puteti modifica statutul layerelor din **Prelucrabil** in **Vizibil, blocat**.

Drepturile de acces la layere sunt dependente de setul de drepturi atribuit utilizatorului. De aceea, nu puteti atribui un nivel superior pentru statutul layerelor (de exemplu, modificarea layerelor din invizibil in prelucrabil) cand faceti parte dintr-un set de drepturi/utilizatori care nu au drepturi depline pentru layerele respective.

Setarea vizibilitatii layerelor in desene

Puteti seta layerele ca vizibile/invizibile si astfel puteti afisa sau nu elementele corespunzatoare lor.

Astfel, puteti ascunde rapid elementele de care nu aveti nevoie pe parcursul fazei curente de desenare, puteti modifica separat elementele pe layerele afisate, puteti verifica planul pentru a vedea daca toate elementele sunt pe layerul dorit. De exemplu, puteti alege sa ascundeti layerul de plansee si apoi puteti vizualiza cladirea cu calcul ascundere in perspectiva.



Nota: Faceti clic dreapta pe un element si, din meniul contextual, selectati **Modificare statut layere** si apoi **Izolare layer - seteaza toate celelalte layere ca invizibile** pentru a ascunde toate layerele cu exceptia layerului pe care se afla elementul selectat.

Daca observati ca utilizati frecvent aceeasi combinatie de layere vizibile si invizibile (pentru cotari sau descrieri la scari diferite, de exemplu), atunci este cel mai bine sa definiti ceea ce se numeste tip plan. Puteti utiliza tipurile de plan la crearea planului de plotare pentru a plota numai layerele vizibile.

Nota: Puteti configura programul sa afiseze toate elementele blocate cu o anume culoare prin activarea casutei in zona **Reprezentare** a casetei de dialog **Layer**.

Administrarea layer-elor si a structurilor de layer-e

Administrarea layer-elor si a structurilor de layere este de obicei responsabilitatea administratorului de sistem. Acesta defineste ce layere sunt utilizate, defineste seturile de drepturi si ofera drepturi de acces. Desenatorii (arhitectii, inginerii etc.) sunt asociati la seturi de drepturi si primesc automat drepturile respective.

La crearea unui proiect, puteti decide daca doriti sa utilizati structura de layere din standardul de birou sau doriti o structura de layere specifica proiectului.

Puteti denumi si salva structura de layere pentru a o putea apoi incarca ulterior. Daca ati asociat stiluri de linii la layere, acestea sunt salvate impreuna cu structura de layere (cu acelasi nume plus extensia .sty). La importarea unei structuri de layere salvate, puteti decide daca importati sau nu is stilurile de linii asociate.

Avantaje organizarii datelor utilizand layere

Mai ales la proiectele mai, organizarea datelor pe layere ofera avantaje semnificative:

- Elemente asociative - cum ar fi cotele de pereti sau etichetele de inaltime parapet - exista in acelasi desen si pot fi ascunse.
- Pentru ca elementele sa interactioneze intre ele, acestea trebuie sa se afle in acelasi desen. Acest lucru se aplica si in cazul anumitor operatii de analiza si evaluare. Cu layere, puteti controla aceste cerinte mai usor.
- Planurile de plotare se pot crea mai usor cu ajutorul tipurilor de plan. Tipurile de plan sunt combinatii de layere definite de utilizatori. Acestea pot fi utilizate de asemenea la editarea si crearea planurilor de plotare. La crearea unui plan de plotare, puteti alege intre afisarea numai a unor elemente dintr-un anumit tip de plan - comutarea intre 1:50 si 1:100 nu reprezinta o problema.
- Exportarea desenelor catre layere DXF/DWG este mai simpla deoarece puteti atribui fiecare layer dintr-un desen catre un layer DXF/DWG. La importarea fisierelor DXF/DWG, structura de layere DXF/DWG poate fi automat integrata in ierarhia de layere.
- Layerul unui element poate fi modificat mai rapid decat asocierea elementului la un desen.
- Puteti crea rapid layere care nu sunt incluse in structura de layere si ulterior puteti utiliza aceste layere in toate desenele unui proiect.
- Din moment ce un proiect poate contine mai multe layere (aproximativ 65000) decat desene (9.999), layerele va permit sa faceti o distinctie mai precisa intre elementele desenate.
- Puteti seta pana la 65000 de layere vizibile si prelucrabile in acelasi timp (fata de numai 80 de desene ce pot fi afisate in acelasi timp).
- Layer-ele pot fi afisate sau ascunse foarte usor (utilizarea tipurilor de plan sau a favoritelor).
- Puteti modifica ulterior proprietatile de format ale unui layer. Toate elementele din acest layer care au fost desenate cu optiunea **Din layer, stil linii** se vor ajusta automat. In felul acesta nu mai este nevoie sa le editati ulterior.

- Puteti copia proprietatile de format, inclusiv layere, facand dublu clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe elementul respectiv. Aceasta metoda functioneaza de asemenea si cu asistenti. In mod similar, puteti utiliza  **Preluare format (Cum)** pentru a copia rapid proprietatile de format de la un element pentru a le aplica altor elemente.

Relatia intre layere si desene

Utilizarea layerelor nu inseamna ca desenele nu joaca un rol important in organizarea datelor. Intr-un proiect mare, combinarea acestora este esentiala. Cu aceeasi importanta structurala, numarul desenelor necesare este mult mai mic decat cel al layerelor.

Numarul de desene de care aveti nevoie depinde de dimensiunea proiectului, dar si de configuratia hardware a calculatorului. Computerele performante cu memorie multa pot sustine mai multe date intr-un desen fara sa se observe o scadere a performantei.

Legatura intre layere si desene depinde de urmasorii factori:

- Dimensiunea proiectului si numarul de desenatori implicati in acelasi timp.
Daca mai multi desenatori lucreaza la un etaj, creati cate cate desen per zona de responsabilitate (de ex. Aripa de Est, Aripa centrala, etc.)
- Implicarea simultana a desenatorilor de specialitate in proiect.
Trebuie utilizate de fiecare data desene separate pentru desenatorii de specialitate pentru a facilita activitatea.

Utilizarea seturilor de drepturi

Accesul la layere poate fi controlat de seturi de drepturi. Seturile de drepturi se atribuie, in general, cand mai multi utilizatori lucreaza la acelasi proiect. cand lucrati cu Manager de retea, puteti asocia utilizatorii la unul sau mai multe seturi de drepturi. Astfel, utilizatorii pot doar vedea si/sau prelucra numai layerele atribuite setului(urilor) de drepturi pe care au fost asociati.

Seturile de drepturi nu controleaza numai cine acceseaza layere. Prin definirea seturilor de drepturi cu o selectie de layere care sunt disponibile pentru desen, intreg procesul de desen este facilitat.

La instalarea programului, este creat automat setul de drepturi **ALLPLAN**. Acest set de drepturi are drepturi de citire/scriere pentru toate layerele.

Utilizarea tipurilor de plan

Un tip de plan este un set de layere pe care il puteti selecta la combinarea si aranjarea planurilor. Puteti de asemenea utiliza un tip de plan pentru a controla care layere sunt vizibile/invizibile. Numai elementele din tipul de plan selectat sunt afisate in plan.

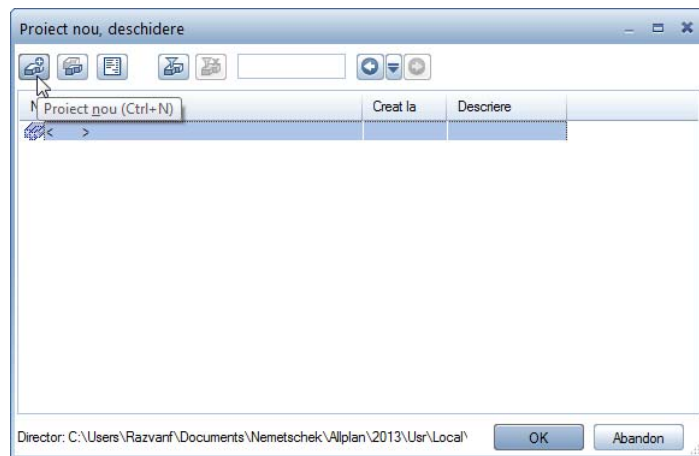
De exemplu, puteti selecta un tip de plan pentru desene in asa fel incat numai datele relevante vor fi vizibile in planul de plotare final.

Creare proiectului de scolarizare

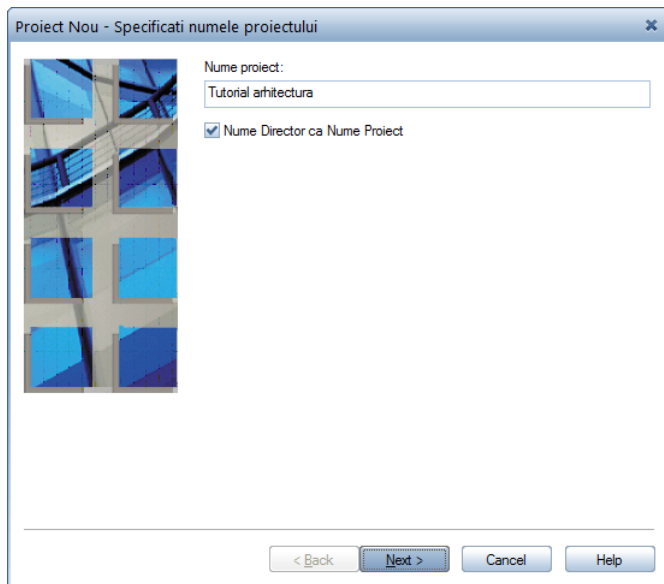
Incepeti cu crearea unui proiect

Pentru a crea un proiect

- 1 In meniul **Fisier**, faceti click pe  **Deschidere proiect**.
- 2 In fereastra de dialog **Deschidere proiect** faceti clic pe  **Proiect nou, Deschidere proiect...**

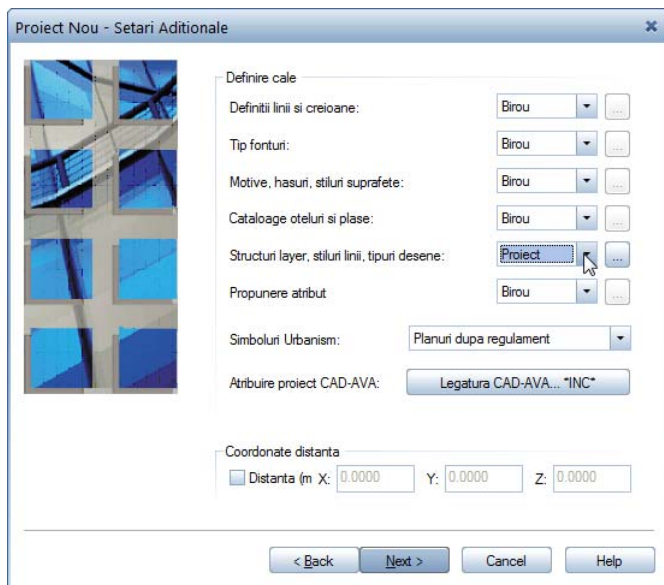


- 3 *Proiect nou - Specificati numele proiectului*
Introduceti numele proiectului **Tutorial Arhitectura** si bifati optiunea **Nume proiect ca nume director**.
Faceti clic pe **Urmatorul >**.



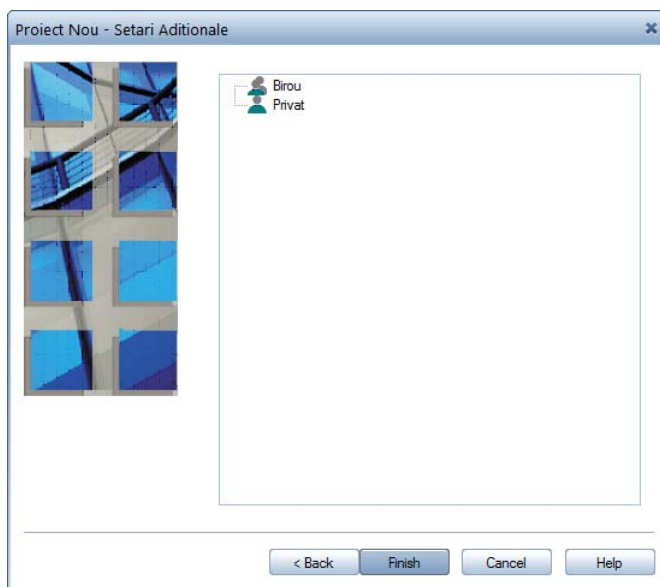
4 Proiect nou – Setari aditionale

Setati **Structuri layer**, **stiluri linii** si **tipuri desene** pe **Proiect** si faceti clic pe **Next>** pentru a confirma.



5 Proiect nou – Setari aditionale

Faceti click pe **Finish** pentru a confirma noile setari.



Sunteti din nou in Allplan, in proiectul **Tutorial Arhitectura**.

Nota:

Alta metoda de creare a unui proiect nou este utilizand 

ProjectPilot - Gestiune... (meniul **Fisier**).

Definire cale

Aici se desinesc setarile pentru (grosimile de) creion, tipuri de linie, hasuri, fonturi si cataloagele de materiale utilizate. In practica, se utilizeaza in general standardul biroului - Birou.

Birou: Alegeti aceasta optiune daca doriti ca diferite proiecte din acelasi birou sa utilizeze aceleasi setari (pentru hasuri, tipuri de linie etc.). Daca lucrati in retea, standardul biroului este acelasi pentru toate calculatoarele si poate fi modificat doar de utilizatorii ce au acest drept.

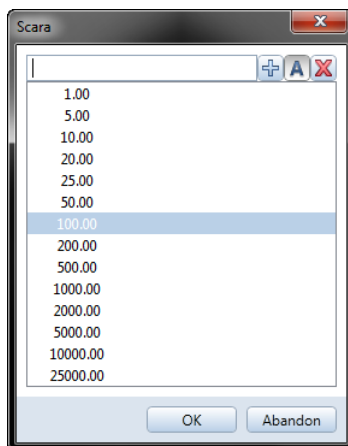
Proiect: selectati aceasta optiune daca doriti ca setarile, de exemplu pentru motive si/sau hasuri, sa fie aplicate numai pentru acest proiect (caz in care probabil vor fi diferite de cele utilizate ca standard al biroului).

Setare scara si unitati pentru lungimi

Definiti scara desenului si unitatile de masura pentru proiect.
Incepeti prin setarea scarii de referinta pe 1:100.

Pentru setarea scarii de referinta

- 1 On the **View** menu, click  **Reference Scale**.



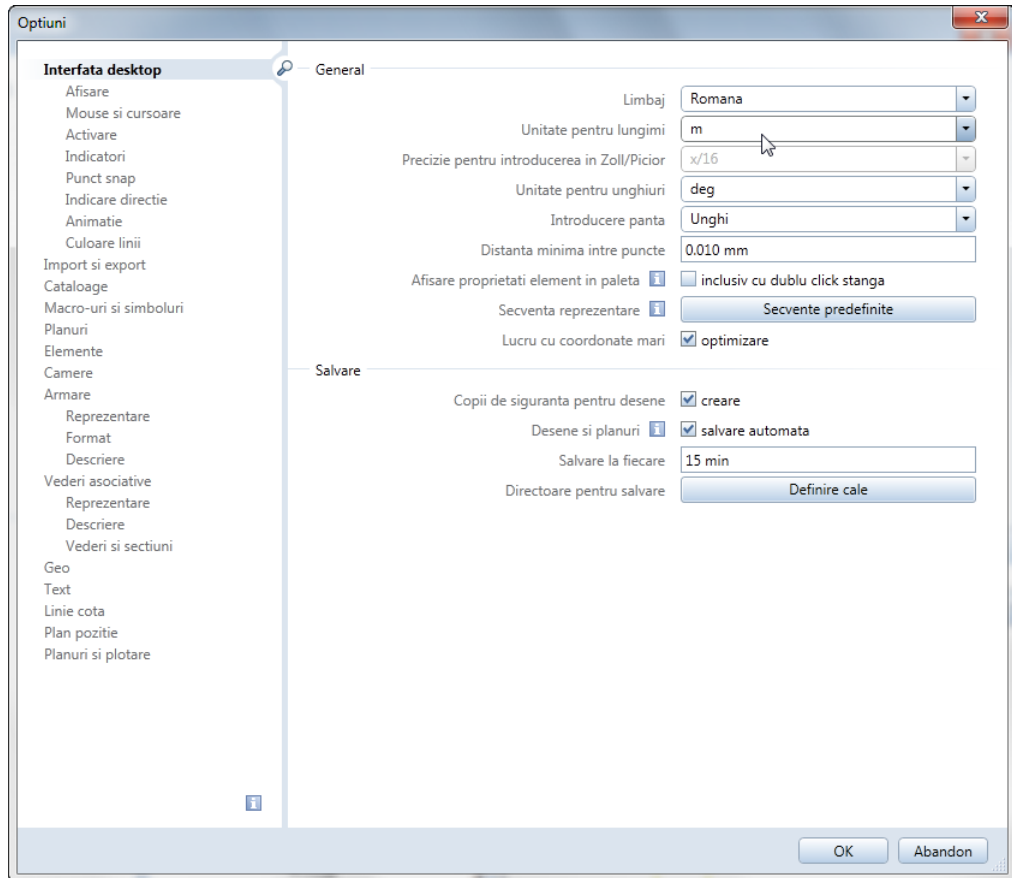
Sfat: Ca alternativa, puteti modifica scara din bara statut: faceti clic in campul in care este scrisa valoarea scara de partea dreapta a scarii si selectati **1:100**.

- 2 Selectati **100,00** in fereastra de dialog **Scara** si apasati OK.

Setati unitatea de masura pentru lungime pe care doriti sa o utilizati. Valoarea va fi interpretata in **metri**.

Pentru setarea unitatilor

- 1 Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de functii **Standard**) si selectati **Optiuni generale**.
- 2 Setati **Unitate pentru lungimi** in **m**



Sfat: Alternativ, setati unitatea de masura in bara de statut: faceti clic pe campul in care este scrisa unitatea pentru **Lungime** si selectati **m**.

3 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile.

Structura cladire

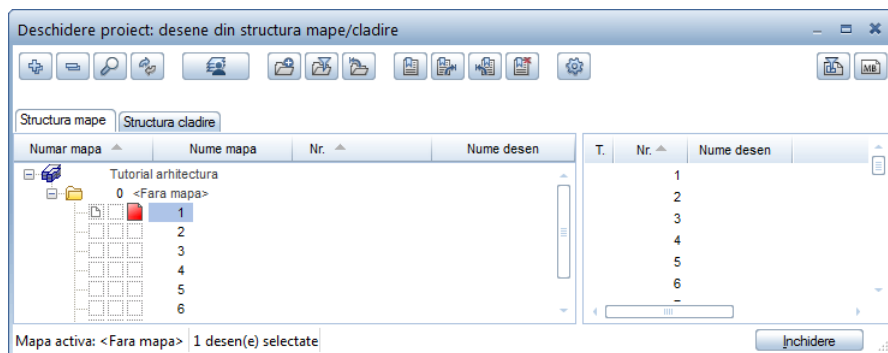
În Allplan, proiectarea și procesul de creare a datelor are loc în *desene*. Acestea sunt echivalentul foilor de calc utilizate în proiectarea clasică. Desenele pot fi utilizate pentru structurarea proiectului. Allplan vă oferă două opțiuni pentru a atribui desene proiectelor.

-  structura de mape și
-  structura de cladire.

Ambele opțiuni sunt prezente în aseta de dialog a funcției

Deschidere Fisier Proiect: desene din structura

mape/cladire. Faceți clic pe  **Deschidere fisier proiect...**, (Meniul **Fisier**, sau bara de funcții **Standard**).



Utilizați structura de cladire pentru a structura clar proiectul de studiu din acest tutorial. Avantajul lucrului cu structura de cladire este faptul că vederile, secțiunile și listele pot fi generate rapid și simplu.

O diferență importantă între structura clădirii și structura de mape constă în faptul că fiecare desen poate fi atribuit o singură dată în structura clădirii.

Pentru a crea structura clădirii pentru proiectul de instruire, procedați astfel:

- 1 definiți nivelurile structurale
- 2 atribuiți înălțimi nivelurilor structurale (Manager cote)
- 3 atribuiți desene nivelurilor structurale (crearea structurii clădirii)

4 Numiti desenele

Nota:

Explicatii detaliate despre structura cladirii sunt disponibile in
Ajutor Allplan.

Crearea nivelurilor structurale si a modelului de planuri

Veti crea acum o structura de cladire pentru proiect. Intr-un proiect real este recomandata utilizarea etajelor si a tipurilor de planuri pentru a structura proiectul.

Exemplul nostru prezinta o Locuinta unifamiliala si constructia subsolului, a parterului si a etajului.

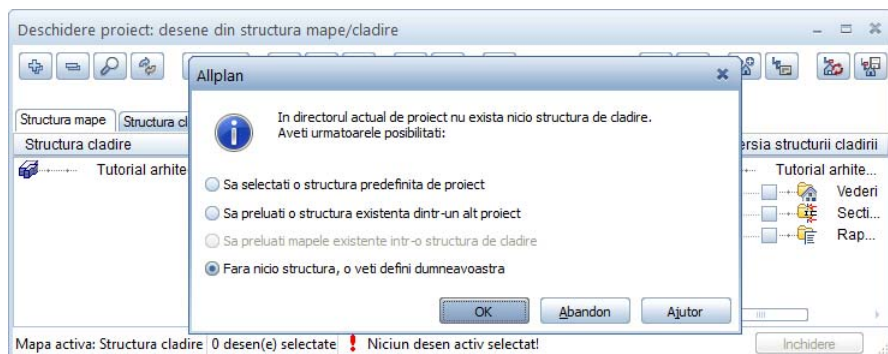
Primul pas in crearea unei structuri de cladire este definirea nivelurilor structurale necesare. In acest exemplu veti utiliza nivelurile structurale **Cladire** si **Etaj**. In acest scop, veti utiliza functia  **Manager cote**.

Porniti prin definirea numarului de etaje si a setarilor de inaltime pentru cladirea si pentru etajele individuale.

In caseta de dialog  **Manager cote**, puteti de asemenea sa configurati Allplan sa creeze automat structura de cladire. Daca ati activat aceasta optiune, puteti atribui desene nivelurilor structurale selectate. In plus, puteti specifica daca doriti sa creati vereri si sectiuni.

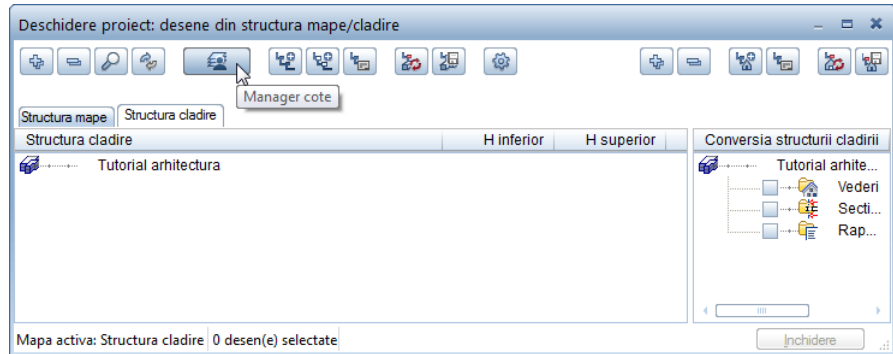
Pentru a defini niveluri structurale

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisirere proiect** (bara de functii **Standard** sau din meniul **Fisier**).
- 2 Selectati tab-ul  **Structura cladire**.
- 3 Selectati optiunea **Fara nici oi structura; o veti defini dumneavoastra**.



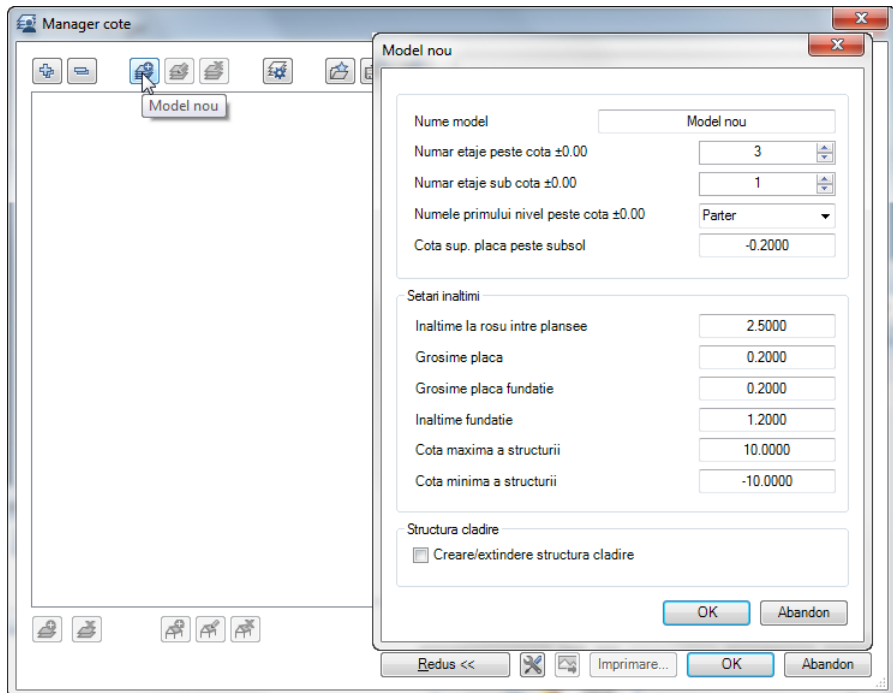
- 4 Faceti click pe **OK**.

5 Faceti clic pe  **Manager cote.**



6 Cum planurile nu au fost atribuite desenelor, alegeti optiunea **Nu** cand sunteti intrebati daca **Doriti sa actualizati acum?**

7 Se deschide caseta de dialog **Manager cote**. Faceti clic pe  **Model nou.**



8 Faceti urmatoarele setari in caseta de dialog **Model nou**:

Nume model: Locuinta unifamiliala

Numar etaje peste cota 0.00: 2

Numar etaje sub cota 0.00: 1

Numele primului nivel peste cota 0.00: Parter

Cota sup(erioara) placa peste subsol: -0.11

Inaltimea la rosu intre plansee: 2.55

Grosime placa: 0.20

Grosime placa fundatie: 0.20

Inaltime fundatie: 0.00

Cota maxima a structurii: 7.30

Cota minima a structurii: -3.50

The screenshot shows a dialog box titled "Model nou" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- General Settings:**
 - Nume model: Locuinta unifamiliala
 - Numar etaje peste cota ±0.00: 2
 - Numar etaje sub cota ±0.00: 1
 - Numele primului nivel peste cota ±0.00: Parter
 - Cota sup. placa peste subsol: -0.1100
- Setari inaltime:**
 - Inaltime la rosu intre plansee: 2.5500
 - Grosime placa: 0.2000
 - Grosime placa fundatie: 0.2000
 - Inaltime fundatie: 0.0000
 - Cota maxima a structurii: 7.3000
 - Cota minima a structurii: -3.5000
- Structura cladire:**
 - ☒ Creare/extindere structura cladire

At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Abandon".

Nu uitati sa bifati optiunea **Creare / extindere structura cladire**.

9 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog **Model nou**.

Se deschide caseta de dialog **Creare / extindere structura cladire**.

10 Faceti urmatoarele setari in caseta de dialog **Creare / extindere structura cladire**:

- Introduceti numarul **10** pentru **Pas** in partea superioara a ferestrei.
Numarul desenelor atribuite nivelelor structurale se modifica (aici - 10 pe nivel).
- Introduceti nume in coloana **Nume** (vedeti ilustratia de mai jos).
- In linia **Parter**, in coloana **De la Nr.D**, faceti clic pe numarul **11** si schimbati-l in **100**. Apasati tasta ENTER pentru confirmare. Numerele de desene alocate fiecarui nivel (etaj) se adapteaza (modifica) automat.
- Activati (bifati) **Introducere vederi** si introduceti numarul **2**.
- Optiunea **Desen start** pentru vederi trebuie sa fie desenul cu numarul **1000**.
- Introduceti valoarea **5** in caseta **Pas**.
- Activati (bifati) **Introducere sectiuni** si introduceti numarul **2**.
- Optiunea **Desen start** pentru sectiuni trebuie sa fie desenul cu numarul **1010**.
- Introduceti valoarea **5** in caseta **Pas**.

Caseta de dialog pentru **Creare / extindere structura cladire** ar trebui acum sa arate astfel:

Creare/extindere structura cladire

☒ Atribuire desene

Structura cladire

Desen start: Pas:      

Nivel structura	Nume	de la Nr.D	la nr.D
☐ Zona imobiliara		---	---
☐ Structura		---	---
☒ Cladiri		1	10
☒ Parter		100	109
☒ 1. Etaj superior		110	119
☒ 1. Subsol		120	129

Conversia structurii cladirii

☒ Introducere vederi: Desen start: Pas:

Nivel structura	Nume	de la Nr.D	la nr.D
Vedere 1		1000	1004
Vedere 2		1005	1009

☒ Introducere sectiuni: Desen start: Pas:

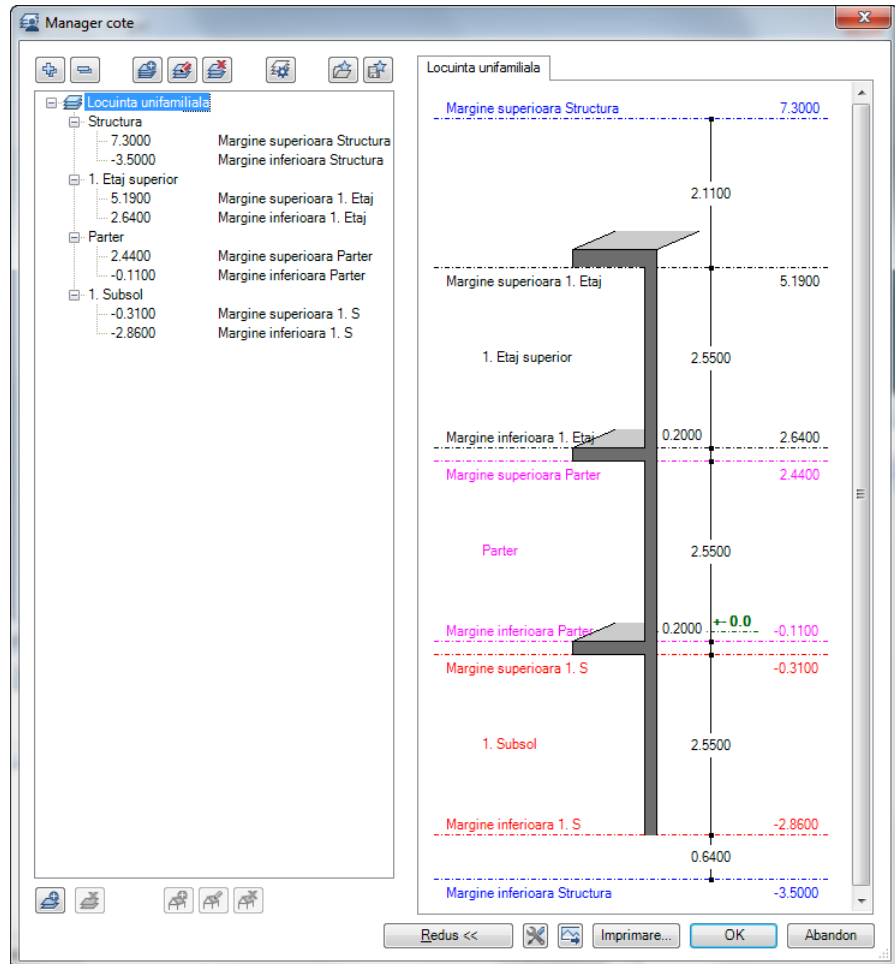
Nivel structura	Nume	de la Nr.D	la nr.D
Sectiune 1		1010	1014
Sectiune 2		1015	1019

OK Abandon

Nota: Puteti utiliza butoanele       pentru a modifica ordinea in care nivelurile structurale ce compun **Etaj** sunt afisate in structura de cladire.

- 11 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog **Creare / extindere structura cladire**.
- 12 Selectati **Locuinta unifamiliala** in caseta de dialog **Manager cote** (panoul din dreapta) si faceti clic pe  pentru a afisa toate intrarile.

Caseta de dialog **Manager cote** ar trebui acum sa arate astfel:



13 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog **Manager cote**.

14 Sunteti inapoi in fereastra **Deschidere Proiect: desene din mape/structura cladire** care acum ar trebui sa arate astfel:

Deschidere proiect: desene din structura mape/cladire

Structura mape

Structura cladire

Structura cladire

	H inferior	H superior
Tutorial arhitectura		
Locuinta unifamili...	-3.500	7.300
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Parter	-0.110	2.440
1. Etaj s...	2.640	5.190
1. Subsol	-2.860	-0.310

Conversia structurii cladirii

Tutorial arhitectura

Vederi Locuinta unifamiliala

Sectiuni Locuinta unifamiliala

Rapoarte

Mapa activa: Structura cladire 0 desen(e) selectate

Inchidere

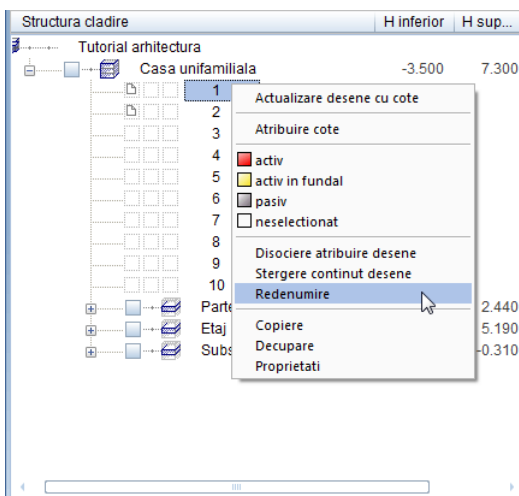
Denumirea desenelor

Cand creati o structura de cladire, ultimul pas este sa dati nume desenelor.

Pentru a denumi desene

- 1 Selectati numarul desenului dorit. Faceti clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe numarul desenului. Numarul este evidentiat cu culoare albastra si se deschide meniul contextual.

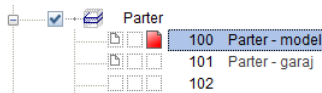
Faceti clic pe **Redenumire**.



- 2 Introduceti numele desenelor conform tabelului urmator:

Desen-Nr.	Nume
1	Axe
2	Linie de sectiune
100	Parter - model
101	Parter - garaj
112	Acoperisul
120	Subsol - model

- 3 Selectati desenul **100** facand clic pe caseta **Parter** si activand desenul **100 Parter - model**.



4 Faceti clic pe **Inchidere** pentru a inchide caseta de dialog.

Sugestii pentru organizarea proiectului

Allplan este un sistem foarte flexibil care permite crearea propriilor solutii pentru proiecte in cadrul biroului. Structura prezentata aici este propusa ca ghid si poate fi de asemenea utilizata pentru proiecte mari. Puteti utiliza intreaga structura sau numai parti din ea.

Probabil veti gasi foarte utila aceasta structura pentru inceput. Pe masura ce avansati, veti fi in masura sa decideti ce trebuie modificat/adaugat pentru a satisface propriile cerinte. Trebuie sa subliniem inca o data faptul ca o structura de proiect foarte bine gandita economiseste timp pentru toata lumea pe termen lung. Sistemul are urmatoarea structura:

- Informatii generale despre proiect in desenele 1-99. De exemplu: planuri de situatie, sistemul de axe, planuri.
- Proiectul nivelurilor incepe de la desenul 100. Prima cifra indica numarul etajului. Ultimele doua cifre ofera informatii legate de continut. Ordinea de denumire a desenelor ar trebui sa fie aceeasi pentru fiecare etaj.
- Desenele incepand de la numarul 1000 vor fi alocate vederilor si sectiunilor.
- Utilizati desenele incepand cu numarul 2000 pentru detalieri.

Setarea layer-elor

Cand ati creat proiectul, ati setat structura layer-elor pe **Proiect**. Prin urmare, toate setarile pe care le veti face se aplica doar acestui proiect.

Standardul biroului nu este afectat de aceste modificari. In munca de zi cu zi veti utiliza, probabil, standardul biroului. Setarile de

birou vor fi definite de administratorul de sistem si vor fi valabile pentru tot biroul.

Allplan 2013 va ofera o structura de layere care raspunde unei game largi de cerinte.

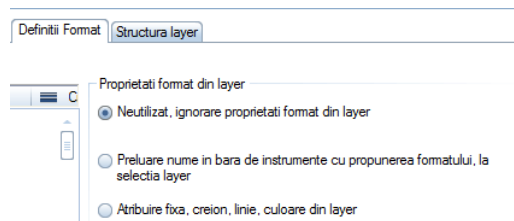
Puteti de asemenea sa va definiti propriile layere/ierarhii de layere. Pentru acest tutorial veti utiliza layer-ele din categoria principala **ARHITECTURA**.

Puteti stabili daca proprietatile de format (linie, culoare, creion) se bazeaza pe setarile proprii; daca aceste proprietati vor fi propuse de program si afisate in bara de instrumente **Format** (le puteti modifica oricand) sau daca setarile sunt atribuite in mod fix.

In tutorial vom face aceste setari in timpul desenarii.

Pentru a dezactiva proprietatile de format predefinite

- 1 Faceti clic pe  **Selectie Layere, definire** (bara **Format**) si selectati **Definire....**
- 2 Comutati pe tab-ul **Definitii format** si activati optiunea **Neutilizat, ignorare proprietati format din layer**.



Definirea tipurilor de planuri

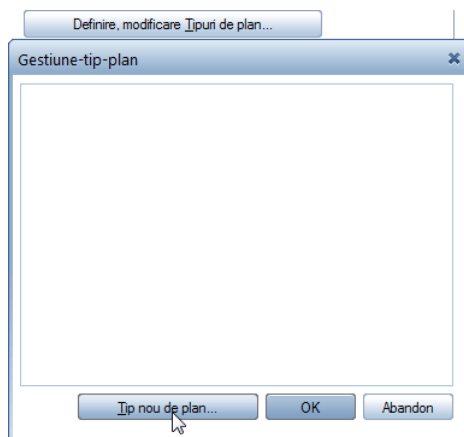
Un tip de plan este o combinatie salvata de layer-e vizibile si invizibile.

Atunci cand creati planurile de plotare, dar si cand activati sau dezactivati layer-ele, activarea unui tip de planuri este o metoda rapida de afisare/ascundere a layer-elor ce sunt necesare pentru un anumit tip de plan. Mai intai, creati si denumiti tipurile de planuri. Apoi, atribuiti desene acestor tipuri de planuri.

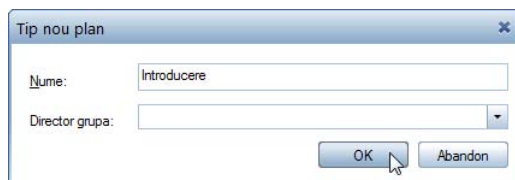
Pentru a defini tipuri de planuri

➤ Fereastra de dialog **Layer** este inca deschisa.

- 1 Selectati meniul **Tip planuri** si apasati **Definire, modificare tipuri de planuri**.



- 2 In fereastra de dialog **Gestiune- tip- plan** apasati **Tip nou de plan....**
- 3 Denumiti primul tip de plan **Introducere** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.



4 Dacă utilizați Managerul de rețea, atribuiți utilizatorul **local** pentru acest tip de plan.

5 Repetați pașii 2, 3 (4) și creați mai multe tipuri de planuri:

- Design
- Linii model
- Camere

Puteti introduce orice nume doriti. Numele date aici au urmatoarea semnificatie:

- **LS**: seturi de Layere de plotat
- **SC (SCreen)**
- **Model**: continand componente pentru vizualizare 3D.

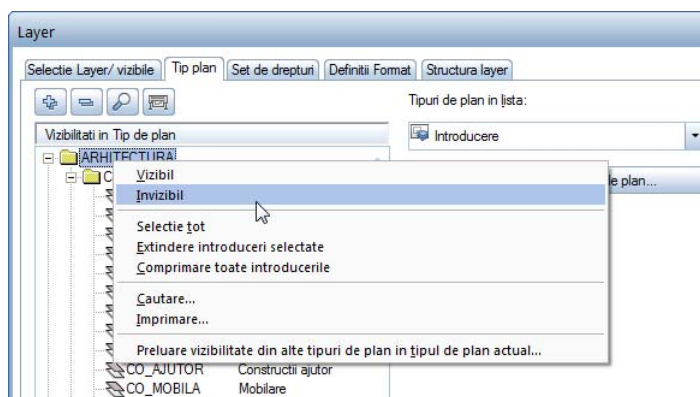
6 Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Definirea layer-elor vizibile si invizibile pentru tipurile de planuri

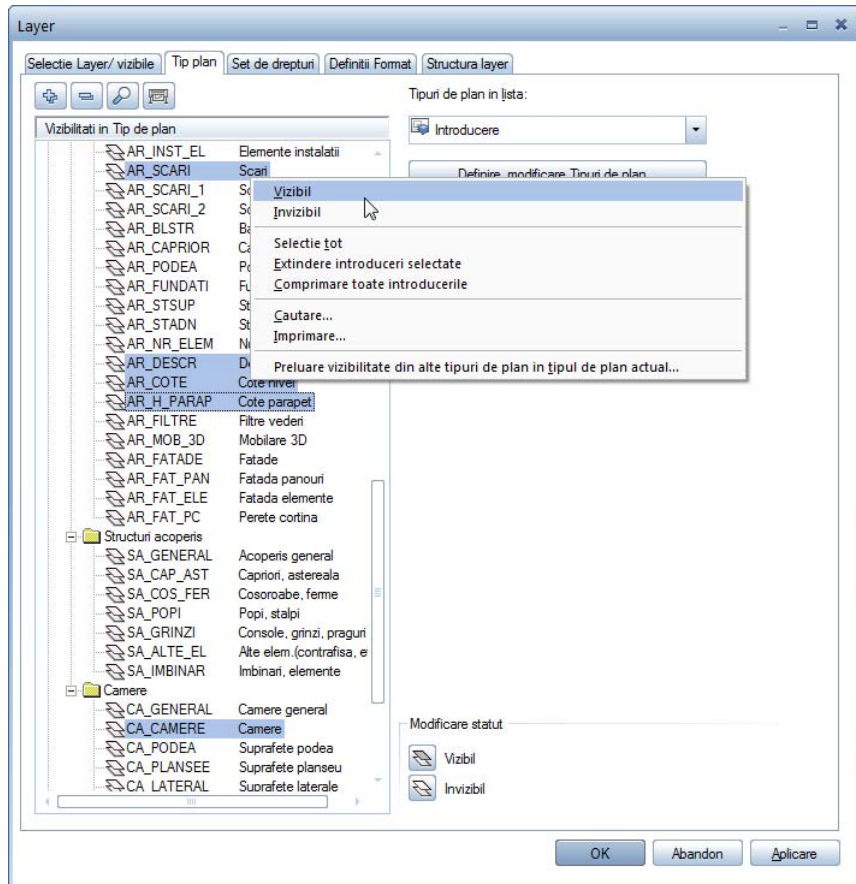
Acum trebuie sa definiti layer-ele care vor fi vizibile si cele care vor fi ascunse in fiecare tip de plan.

Pentru a defini layer-ele vizibile si invizibile pentru tipurile de plan

- Fereastra de dialog **Layer** este inca deschisa.
- Primul tip de plan **Introducere** este afisat.
- 1 Pentru ca numai cateva layere vor fi vizibile, incepeti prin a seta toate layer-ele de arhitectura ca **Invizibile**. Pentru a face asta, faceti clic pe **Arhitectura** cu butonul dreapta al mouse-ului si, din meniul contextual, alegeti **Invizibil**.



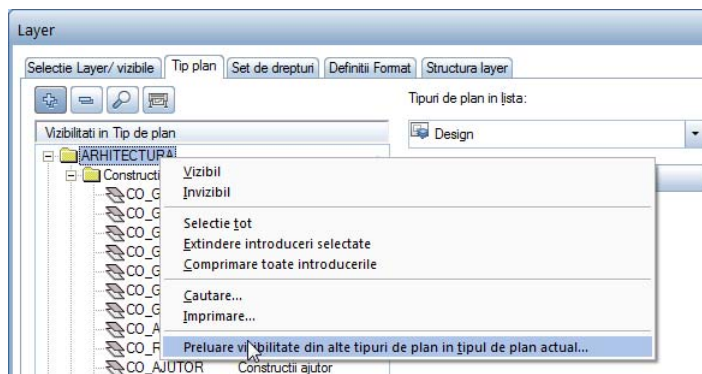
- 2 Apasati tasta CTRL si selectati layer-ele care vor fi vizibile in tipul de plan **Introducere** (vedeti tabelul urmator).
- 3 Faceti clic dreapta pe selectie si alegeti optiunea **Vizibil** din meniul contextual.



4 Faceti clic pe **Aplicare** pentru a salva setarea curenta.

Sfat: Pentru alte tipuri de plan, puteti transfera setarile pe care le-ati efectuat deja pentru tipul de plan definit si le puteti adapta.

5 Selectati urmatorul **Tip plan** din lista si definiti layer-ele care vor fi vizibile si pe cele care vor fi ascunse (vedeti tabelul)



Categorie	Strat	Nume	Introducere	Design	Model	Camere
Constructii 2D	General 1	CO_GENER 01	✓	✓		✓
	General 2	CO_GENER 02	✓	✓		
	Axe	CO_RASTRU	✓			
	Mobilier	CO_MOBIL A	✓			
	Sanitare	CO_SANITARA	✓			
Text	Text 1:100	TX_100	✓			
Cotare	Linii cote 1:100	LC_100	✓	✓		
Arhitectura	Pereti	AR_PERETI	✓	✓	✓	✓
	Stalpi	AR_STALPI	✓	✓	✓	✓
	Planseu	AR_PLANS EE	✓		✓	
	Macro-uri usi si ferestre	AR_MACRO	✓	✓	✓	
	Planuri	AR_PLANURI	✓			
	Acoperisul	AR_ACOPE R	✓	✓	✓	

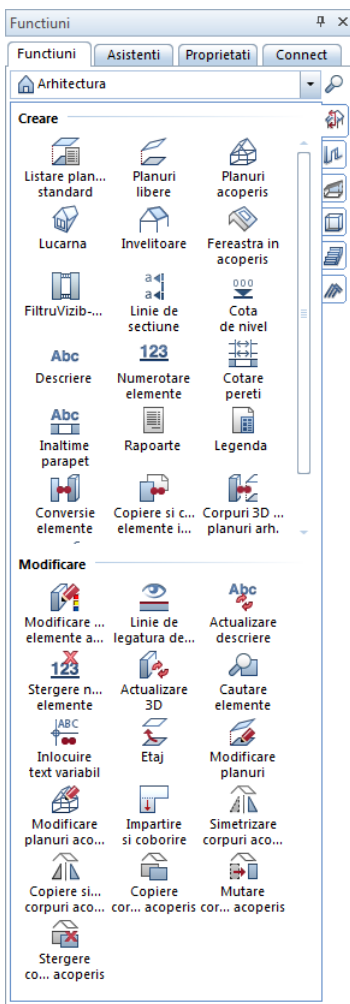
	Invelitoare	AR_INVELIT	✓		✓	
	Horn	AR_HORN	✓		✓	
	Scara	AR_SCARI	✓		✓	✓
	Text descriere	AR_DESCR	✓			
	Cote nivel	AR_COTE	✓			
	Inaltime parapet	AR_H_PAR AP	✓	✓		
Camera	Camera	CA_CAMER E	✓			✓

Dupa ce ati atribuit layere tuturor tipurilor de plan, faceti clic pe
Aplicare si apoi **OK**.

Configuratia Palete

În Allplan 2013 configuratia palete este activata implicit. Aceasta configuratie afiseaza paletele pentru **Asistenti**, **Funcțiuni**, **Proprietati** si **Connect** în stanga si **Asistentul filtru** si bara de **Editare** în dreapta.

Puteti utiliza aceste palete pentru a accesa familiile, modulele si instrumentele acestora, proprietatile elementelor si asistentii.



Atunci cand meniul  **Funcțiuni** este deschis, urmatoarele optiuni sunt disponibile:

Meniul derulant din partea de sus

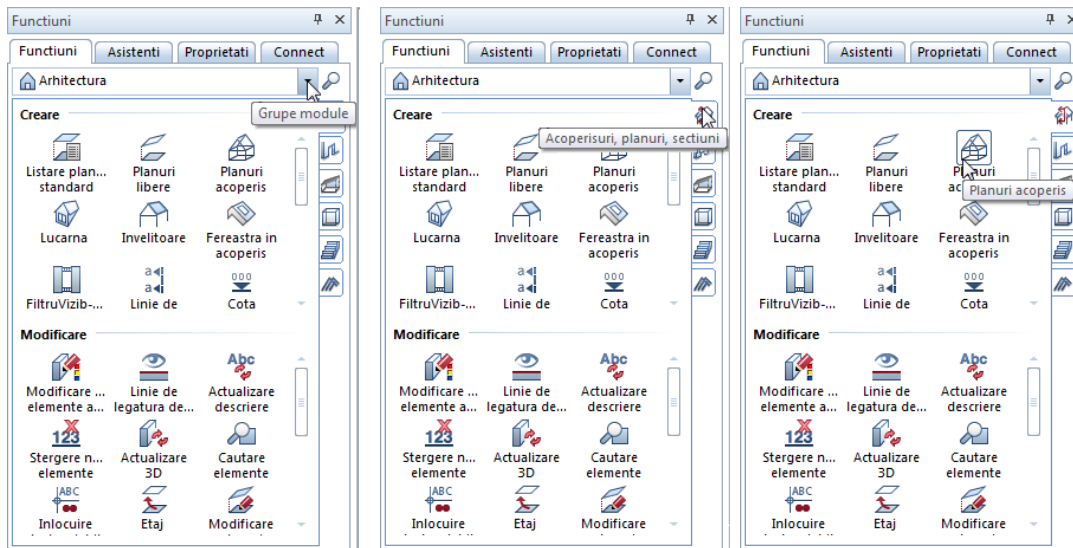
Tab-urile in partea dreapta

Funcțiile disponibile

Selectati **grupe module**:

Selectati un **modul**:

Selectati o functie din barele **Creare** si **Modificare**:



Atunci cand meniul  **Proprietati** este deschis, urmatoarele optiuni sunt disponibile:

Meniul derulant din partea de sus

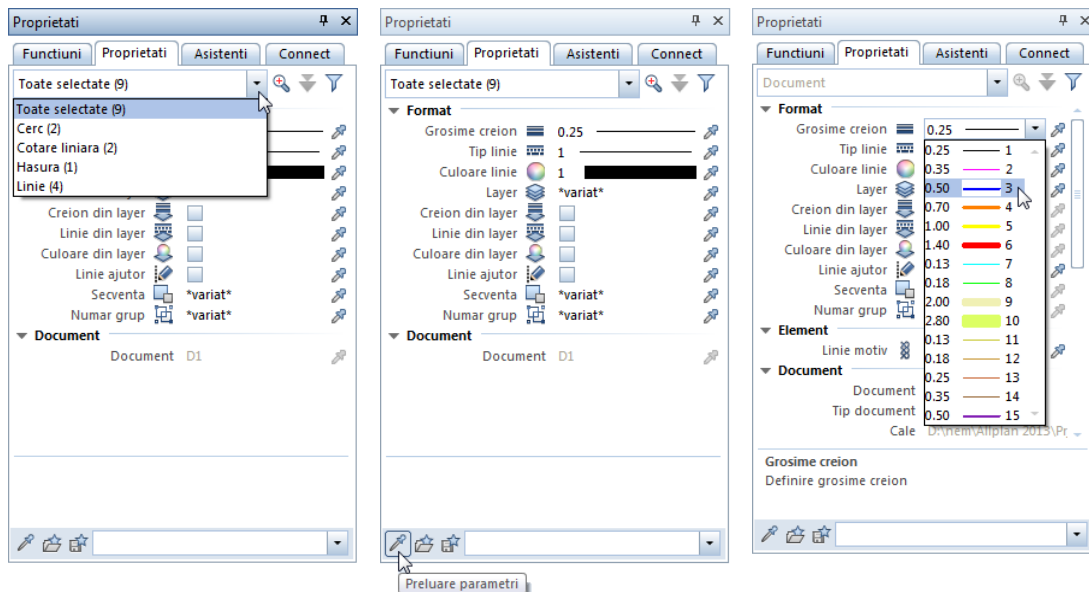
Funcțiile din partea de sus si de jos

Proprietati elemente

Selectie elemente active

 **Filtru pas cu pas**
 **Zoom pe obiectele activate (selectate):**
 **Extins:**
 **Preluare parametri**
 **Incarcare favorite:**
 **Salvare ca favorit:**

Modificare proprietati



Atunci cand meniul  **Asistenti** este deschis, urmatoarele optiuni sunt disponibile:

Meniul derulant din partea de sus

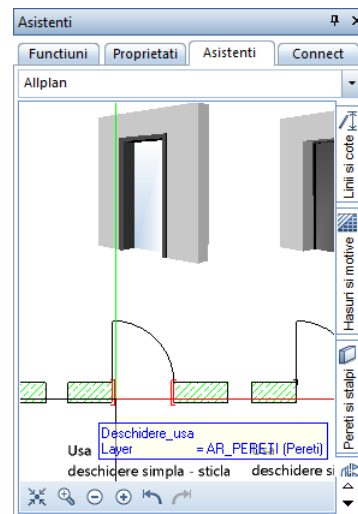
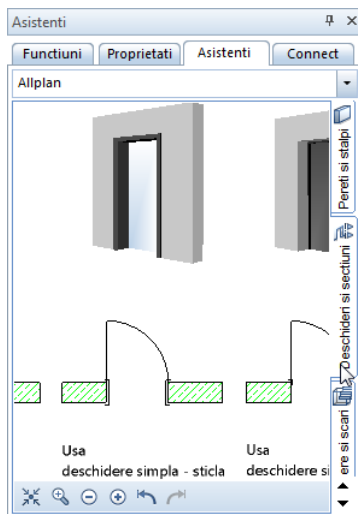
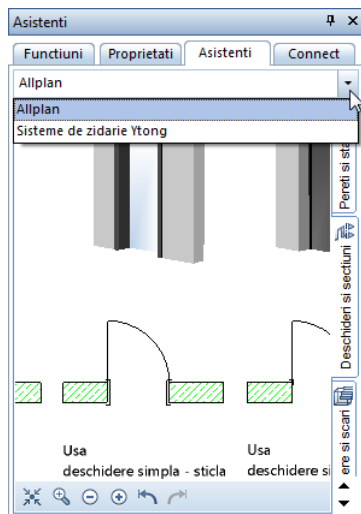
Tab-urile in partea dreapta

Funcțiile disponibile

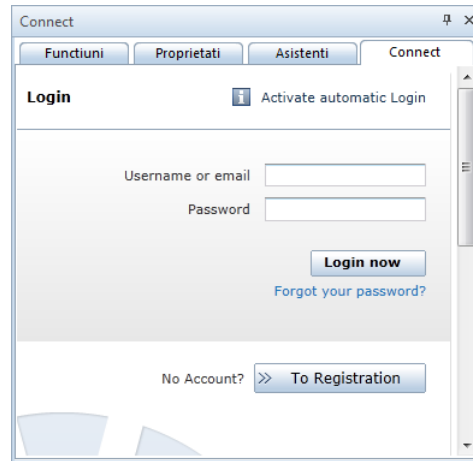
Selectarea unui grup Asistent

Selectati un Asistent

Selectare funcție



Utilizand paleta **Connect**, puteti accesa continutul oferit de Allplan Connect direct din Allplan. Puteti introduce numele de utilizator si parola direct in paleta sau in tab-ul **Palete** din functia **Configuratie...** din meniul **Extras**.



Nota:

Puteti adapta aranjamentul paletelor conform dorintelor proprii utilizand tab-ul **Palete** al functiei **Configuratie...** din meniul **Extras**. Ca alternativa, deschideti meniul contextual si selectati **Configurare**.

Proiect scolarizare pe Internet

Daca doriti sa parcurgeti intreg tutorialul pas cu pas, proiectul de scolarizare este disponibil pe Internet si il puteti descarca. Acesta contine toate desenele in diferite stadii de finalizare, astfel incat puteti continua de oriunde doriti. Spre exemplu, nu este necesar sa desenati mai intai peretii. Doar deschideti desenul respectiv si continuati cu introducerea ferestrelor si a usilor.

Descarcarea proiectului de instruire

Puteti descarca proiectul de instruire pentru acest tutorial de pe Allplan Connect, portalui de service international pentru toti utilizatorii Allplan.

Accesati

www.allplan-connect.com

- Utilizati codul de client si adresa de e-mail pentru a va inregistra. Inregistrarea este gratuita si nu impune nici o conditie.

Tot procesul dureaza numai cateva minute.

- In Allplan Connect, puteti gasi datele necesare pentru acest tutorial in zona **Learn - Documents**.
Puteti gasi doua versiuni ale proiectului:
Allplan 2013: Date proiect pentru Tutorial arhitectura (fara model). Acest proiect contine structura de cladire si desenele asociate cu nume pentru a putea porni imediat lucrul.
Allplan 2013: Date proiect pentru Tutorial arhitectura (cu model). Acest proiect contine toate desenele in diferite stadii de finalizare, astfel incat puteti continua de oriunde doriti. Spre exemplu, nu este necesar sa desenati mai intai peretii. Doar deschideti desenul respectiv si continuati cu introducerea ferestrelor si a usilor.
- Pe langa proiectul de scolarizare, puteti gasi ultima versiune a acestui document in format PDF (**Allplan 2013 Tutorial: Arhitectura**).
- Salvati datele de scolarizare intr-un director de pe computerul dvs.
- Extrageți fișele într-un director, de ex. **C:\Date pentru Tutorial arhitectura Allplan**.

Nota: Clientii serviceplus au acces la o serie de proiecte pas cu pas din zona **Learn** din Allplan Connect. In general dureaza una-doua zile lucratoare pentru a putea avea acces la zona restrictionata si pentru a putea descarca aceste documente. Va rugam sa retineti ca acest serviciu este disponibil numai pentru clientii Serviceplus.

Pentru informatii generale despre Serviceplus, accesati <http://www.nemetschek-allplan.de/serviceplus>

Sugestie de organizare a proiectelor utilizand layerul Standard

Allplan 2013 este un sistem foarte flexibil care permite crearea propriilor solutii pentru proiecte si chiar birouri de proiectare. Layer-ele utilizate in acest tutorial ofera un suport esential.

Este insa posibil sa structurati proiectele fara a utiliza layere. In acest caz, elementele individuale sunt grupate pe desene.

Structura prezentata aici pentru proiecte mari se doreste a fi numai un ghid.

Organizarea desenelor fara layere

- Informatiile generale despre proiect sunt stocate in desenele **1-99**. Acestea sunt datele general valabile pentru intregul proiect (planuri de situatie, sisteme de axe etc.).
- Proiectul nivelurilor incepe de la desenul **100**. Prima cifra indica numarul etajului. Ultimele doua cifre ofera informatii legate de continut. Ordinea de denumire a desenelor ar trebui sa fie aceeasi pentru fiecare etaj.
- Alte date sunt stocate in desene incepand cu numarul **2000**. Numerele intre **2000-2099** contin sectiuni. Numerele intre **2100-2199** contin vederi, in timp ce intre **2200-2299** sunt desene ce includ prezentari, iar de la **2300** in sus sunt desene continand detalii.

Mape	Fisier	Continut
Axe	1	Sistem de axe (brut)
	2	Sistem de axe (fin)
	3	Cote axe
	4	Descrieri axe
Plan plotare	5	Indicator (cartus)
	6	Legenda:

Topo	11	Puncte teren
	12	Cotare
	13	Descrieri
	:	
Plan situatie	21	Limite de proprietate
	22	Cladiri invecinate
	23	Cladiri existente
	24	Cladiri noi
	25	Hasuri
	26	Cotare
	27	Text
	:	

Mape	Fisier	Continut
Planuri de situatie	51	Constructii 2D
	52	Simbol
	53	Cotare
	54	Desen
	55	Text
	:	
Fundatii	71	Fundatii
	72	Hasuri
	73	sectiuni
	74	Hasuri
	75	Cotare
	76	Text
	:	
Etaj 1	100	Motiv fundal, umplutura
	101	Pereti incarcati
	102	Pereti neincarcati

103	Grinzi
104	Scari, lift
105	Planseu
106	Usi (2D)
107	Ferestre (2D)
108	Pereti nise (2D)
109	Planseu nise (2D)
110	Plafon
111	Plan
112	Mobilier
113	Instalatii
114	Axe
115	Cotare

Mape	Fisier	Continut
	116	Cote suplimentare
	117	Text
	118	Text adaug.
	119	Camere
	120	Suprafata
	121	Suprafete conform DIN277
	122	Costuri conform DIN 276
	123	Desen preliminar acoperis
	124	Componente speciale
	125	Componente suplimentare
	126	Motive, umpluturi
	:	
Etaj 2	200	Motiv fundal, umplutura
	201	Pereti incarcati
	:	

Etaj 3	300	Motiv fundal, umplutura
	301	Pereti incarcati
	:	
Sectiunea A-A	2000	Sectiuni - Calcul ascundere
	2001	Detalii
	2002	Hasura, motiv, umplutura
	2003	Elemente
	2004	Cotare
	2005	Text
	2006	Planuri de situatie
Sectiunea B-B	2010	Sectiuni - Calcul ascundere
	:	
	2019	

Mape	Fisier	Continut
Fatada est	2100	Calcul ascundere, rezultat
	2101	Detalii
	2102	Hasura, motiv, umplutura
	2103	Cotare
	2104	Text
	2105	Planuri de situatie
Fatada sud	2110	Calcul ascundere, rezultat
	:	
	2119	
Perspective	2201	Calcul ascundere, rezultat
	2202	Hasuri, umpluturi, texturi
	2203	Planuri de situatie
	2204	Text
	:	
	2299	

Detaliu A	2300	Constructii 2D
	2301	Detalii
	2302	Hasuri, motive
	2303	Cotare
	2304	Text
	:	
	2309	
Detaliu B	2310	Constructii 2D
	:	
	2319	

Vedere Generala Functii

Va recomandam sa tipariti aceste pagini pentru a urmari mai usor exercitiile prezentate in manual.

Ferestre:



Regenerare tot ecranul



Definire zona imagine (zoom)



Deplasare (pan)



Regenerare tot ecranul



Micsorare ecran (imagine - zoom in)



Micsorare ecran (imagine - zoom in)



Vedere stanga



Plan



Izometrie din stanga/spate



Vedere din spate



Izometrie din dreapta/spate



Vedere stanga



Vedere dreapta



Izometrie din fata/stanga



Vedere din fata



Izometrie din fata/dreapta



Proiectie libera (vedere 3D libera)



Mod navigare



Vedere anterioara



Urmatoarea Vedere



Salvare, incarcare vedere



Fereastra permanent in plan apropiat (deschis)



Fereastra permanent in plan apropiat (inchis)



Calcul ascundere



Reprezentare sectiune



Copiere continut fereastra in Clipboard

Caseta de dialog "Inaltime"

Aceste pictograme definesc modul in care elementele desenate sunt asociate cu planurile de referinta.

	Margine superioara (CS) relativa la planul superior	Setati distanta intre marginea superioara a elementului si plan inferior/superior de referinta .
	Margine superioara (CS) relativa la planul superior	
	CI relativ la planul inferior	Setati distanta intre marginea inferioara a elementului si plan inferior/superior de referinta .
	Margine inferioara (CI) relativa la planul superior	
	Margine superioara in cota absoluta	Marginea inferioara/superioara a elementului in cote absolute .
	Margine inferioara in cota absoluta	
	Relativ la margine superioara (element sau plan)	Asociati marginea inferioara sau superioara a elementului cu cota inf sau sup a altui element sau plan. Cand selectati aceasta optiune sistemul va obliga sa indicati imediat Planul de referinta .
	Relativ la margine inferioara (element sau plan)	
	Inaltime absoluta	Introduceti inaltimea elementului
	Distanta verticala	Distanta introdusa este interpretata ca distanta verticala sau perpendiculara pe plan .
	Distanta perpendiculara pe plan	
	Margine superioara element	Marginea superioara se adapteaza planului superior de referinta.
	Margine superioara orizontala, pana la plan	Marginea exterioara de sus se adapteaza planului superior.
	Margine superioara orizontala, deasupra planului	Marginea superioara a elementului depaseste planul superior cu valoarea specificata.
	Inaltime H maxima element	Marginea superioara a elementului se adapteaza unui plan de referinta superior, dar doar pana la inaltimea maxima specificata.

Asistent filtru si bare functii de modificare

Bara de instrumente Asistent filtru

	Preluare Conditii Filtru
	Filtru format flyout
	Filtru element flyout
	Filtru elemente de arhitectura flyout
	Filtru inginerie flyout
	Ajutor selectie flyout
	Fereastra selectie flyout
	Functia suma
	Filtru pas cu pas

Bara de functii de editare

	Modificare proprietati format (SHIFT+CTRL+M)
	Modificare puncte (SHIFT+CTRL+P)
	Modificare distanta intre puncte
	Modificarea distantei dintre liniile paralele (SHIFT+CTRL+A)
	Indoire linie
	Oglindire (SHIFT+CTRL+I)
	Copie simetrica (SHIFT+CTRL+I)
	Copiere si introducere (SHIFT+CTRL+K)
	Mutare
	Rotire (SHIFT+CTRL+K)
	Copiere in sir polar
	Copiere si rotire
	Copiere in lungul elementului
	Copiere cu deformare
	Marime
	Stergere (SHIFT+CTRL+K)

Index

A

abordari uzuale in ProiectPilot,
419

Animatie

Cerinte, 124, 392

fereastră animatie, tot
modelul, 395

Optiuni fereastră animatie,
395

Vedere generală, 394

Arhitectura

bare de functii, 471

Asistent filtru

bare de functii, 471

Atribute

preluare atribute, 451

atribute linie pentru layere, 451

atribute proiect, 365

Atributele

Asociere valori atribute, 365
pentru proiecte, 365

axa, 31

B

bare de functii

Arhitectura, 471

Asistent filtru, 471

functii de baza, 471

C

configuratie palete, 459

Constructii 2D

perpendicular, 55

Creion

pentru hasurare componenta,
25

pentru layer, 451

D

Definirea culorilor, 401

Descriere, 377

Dimensiune

Curbe, 48

Introduceti raza, 48

Lungime, 25

Directia de extindere a arcului,
42

Directie

perete circular, 42

Directie extindere perete

perete circular, 42

drepturi de acces, 430

E

Editare

Filtru, 133

Elemente

Filtru, 133

eventuale probleme, 20

Extensie

monostrat, 32

Multistrat, 62

F

favorite

copie de siguranta, 155

Fereastră, 100

Directia de desenare a
componentei, 101

fereastră animatie, tot modelul,
395

Ferestre, 71, 469

Film

Format AVI, 412

Model film, 407

film AVI, 412

filtre, 133

fisier desen

general, 423

statut, 424

functii de baza

bare de functii, 471

G

Glaf, 100

goluri, 93

Cota inaltime parapet, 144

in perete circular, 110

Introducere, 94

grupe de elemente, 139

I

Iluminarea

lumina solara, 399

Tip lumina, 399

Inaltime

Asociere cu planurile
standard, 34

Asociere planuri, 94, 102

caseta de dialog, 470

Inaltime, 102

Introducere parametri, 34
modificare, 191

Inaltime parapet, 144

indicare directie, 19

Indicator (cartus)

ca text variabil, 369

utilizare text variabil, 377

L

Layer

Afisare, 52

atribui, 54

modificare, 139

Probleme, 53

selectie layer curent, 48

layer-e, 426

Attribute, 429

atribute linie, 451

avantaje, 433

creion, linie, culoare, 451

drepturi de acces, 430

general, 427

gestionare, 432

in desene, 434

Proprietati format, 429

setari, 451

tipuri plan, 453

vizibilitate, 431

linie pentru layer, 451

lista de mai jos, 20

M

macro-uri, 100

general, 93

inserare, 116

Partea deschiderii, 116

modificare elemente

arhitectura, 191

modificari

Arhitectura Proprietati

Componente, 181

Elemente arhitectura, 191

Puncte, 186

Vedere generala, 193

O

oglinzire si copiere, 133

Axa de oglinzire, 133

optiuni introducere, 48

optiuni introducere polilinii, 157

Organizarea proiectului

cu layer-ul Standard, 464

sfat, 451

P

Parametru componenta

Stalp, 88

Usa, 94

Perete

cu Linie, 189

Extensie, 40

la perete, 179

Multistrat, 62

perete circular, 42

Perete Drept, 40

perete circular

general, 42

Goluri, 110

Introduceti raza, 42

Punct de mijloc, 42

Pereti

Imbina, 179

mutare, 186

Perpendicular

Constructii 2D, 55

Plan

Compilare, 374

Definitie, 374

Elemente, 377

Fereastra plan, 384

Plotare, 381

Selectare, 374

set layere, 453

tip plan, 377

Planseu, 150

Gol planseu, 165

Plotare

Cerinte, 362

Plan, 381

plot set, 377

Polilinii paralele, 133
Preview tiparire, 363
Printare rapida, 363
prioritate, 34
Proiect
 cale pentru setari, 436
 creare, 436
 descarcare proiect instruire,
 462
proiect instruire prin Internet,
 462
ProiectPilot
 abordari uzuale, 419
Proprietati
 Perete, 34
 Planseu, 150
 salvare ca favorite, 155
punct de referinta, 55
 Definitie, generalitati, 110
Punct transport
 Stalp, 88
Puncte
 modificare, 186

R

randarea, 402

S

Salvare
 Proprietati ca favorite, 155
scara, 25
scara de referinta, 25
Scari
 Plan 2D, 149
scena, 395
selectare
 Elemente, 133
setare unitatea de lungime, 25
setari de baza
 Lungime, 25
 scara, 25
setari in paleta functiuni, 13
setati unitatea de lungime, 25
sistem axe, 80
specificare layer simboluri, 137
Stalp, 88
statut desene, 424
Stergere portiuni din perete,
 188
Stiluri descriere
 Creare, 369

suprafete, 401
surse de informare, 2
 instruire si suport, 5

T

Tiparire
 Continut ecran, 363
traseu camera, 407

U

Usa, 94
 Directia de desenare a
 componentei, 101
Parametrii, 94

V

vederi, 71
Vederi (ferestre)
 Continutul de tiparit, 363