

Allplan 2013

Tutorial notiuni de baza

Tutorial de baza

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 Xerces 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, 2011. Toate drepturile rezervate.

Prima editie, Septembrie 2012

Document nr. 120ro01m07-1-BM0911

Cuprins

Bun venit...	1
Cerinte	1
Comentarii	1
Surse de informare	2
Ajutor aditional	3
Instruire si Suport	3
 Capitolul 1: introducere	5
Obiectiv	5
Exercitiul 1: Crearea si modificarea unui dulap cu sertare....	5
Exercitiul 2: Zid de sprijin cu drenaj.....	6
Exercitiul 3: Pana de acoperis.....	7
Exercitiul 4: Drum cu refugiu	8
Exercitiul 5: Cartus	8
Exercitiul 6: Balcon prefabricat.....	9
Exercitiul 7: Scaun "Rietveld".....	10
Crearea unui proiect.....	11
Notiunea de desen.....	14
Statut desene.....	15
Setari de baza	16
Configuratia Palete	16
Setari in Paleta Functiuni.....	20
Indicare directie	21
Optiuni.....	23
Setari grosime de creion	24
Cum sa... ..	25
Ce faceti atunci cand ...	25
Ce faceti daca... ..	25

Capitolul 2: Crearea si Modificarea Elementelor 2D 27

Exercitiul 1: Dulap cu sertare	27
Cerinta 1: Desenarea dulapului	28
Cerinta 2: Modificarea dulapului	43
Exercitiul 2: Zid de sprijin cu drenaj	50
Cerinta 1: Desenarea unui zid de sprijin cu drenaj	50
Cerinta 2: Hasuri.....	58
Exercitiul 3: Pana acoperis	75
Cerinta 1: creare pana acoperis	75
Cerinta 2: Descrierea panii de acoperis	95
Exercitiul 4: Drum cu refugiu	99
Cerinta 1: Crearea unui drum cu refugiu	100
Cerinta 2: Motiv	111
Exercitiul 5: Cartus.....	120
Cerinta 1: Crearea unui cartus	121
Cerinta 2: Introducerea textului pentru cartus.....	130
Cerinta 3: Salvare/preluare cartus ca simbol in catalog...	140
Exercitiul 6: Balcon prefabricat	146
Cerinta 1: Crearea balconului prefabricat	146
Cerinta 2: Cotarea balconului din prefabricate	160
Cerinta 3: Aplicarea hasurii balconului prefabricat si crearea unei printari rapide.....	171

Capitolul 3: Modelare 3D..... 181

Exercitiul 7: Scaun 'Rietveld'	181
Cerinta 1: concept si desen in 2D, conversie in 3D	182
Cerinta 2: Desenarea elementelor 3D	190

Index..... 203

Bun venit...

Acest tutorial reprezinta o introducere rapida si practica in elementele noi de proiectare si modificare oferite de Allplan 2013.

El contine mai multe exemple sub forma unor exercitii. Acestea sunt utilizate pentru prezentarea elementelor 2D si a primilor pasi in modelarea 3D.

Cerinte

Acest ghid presupune ca sunteti familiarizati si ca ati lucrat cu Windows si Allplan 2013.

Acest manual prezinta notiunile de baza. In particular, trebuie sa stiti

- Cum se porneste si se iese din Allplan 2013
- Cum sa creati proiecte
- Cum se deschid si se inchid desenele si statutul acestora
- Cum sa controlati afisarea pe ecran; in particular ar trebui sa stiti cum sa actualizati desenele si cum sa utilizati functiile zoom pentru detalii

Este recomandata parcurgerea in ordine a exercitiilor deoarece la functiile prezentate in detaliu in primele exercitii se face referire in exercitiile ulterioare (fara a mai fi explicate).

Comentarii

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

Surse de informare

Documentatia pentru Allplan consta in:

- Ajutor-ul on-line este sursa de informatii pentru a invata si a lucra cu Allplan.
In timp ce lucrati cu Allplan, puteti primi ajutor apasand tasta F1, sau activand functia  **Ajutor** in bara de instrumente **Standard** si faceti click pe pictograma pentru care aveti nevoie de ajutor.
- Acest **Manual** contine doua parti. Prima parte va arata cum sa instalati Allplan. A doua parte ofera o prezentare generala a conceptelor de baza si a termenilor din Allplan si abordarea metodelor de introducere a datelor in Allplan.
- **Tutorialul de baza** va ghideaza pas cu pas prin cele mai importante instrumente (functii) pentru introducerea si modificarea elementelor in Allplan.
- **Tutorialul de Arhitectura** va ghideaza pas cu pas prin procesul de proiectare a unei cladiri. In plus, veti invata cum sa analizati si sa evaluati datele cladirii utilizand listele si cum sa trimiteti rezultatele la un ploter.
- **Tutorialul de Inginerie** va ghideaza pas cu pas prin procesul de creare a planurilor de pozitie, de cofraj si de armare. In plus, veti invata sa trimiteti rezultatele la un ploter.
- **Noutati in Allplan** va ofera informatii legate de noutatile din ultima versiune.
- Fiecare volum din seria **Pas cu pas** se ocupa in detaliu de un anumit concept sau serie de instrumente/module din Allplan . Sunt acoperite schimbul de date, gestiunea programului, modulele de geo, animatie,

modelare 3D, etc. Ca si client membru Serviceplus puteti descarca aceste tutoriale ca fisiere PDF din zona Learn - Documents din Allplan Connect (<http://www.allplan-connect.com>).

Ajutor aditional

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: allplan-connect.com/faq

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 lucrand la proiectele dumneavoastra: o introducere profesionala in program si participarea la seminarii pentru utilizatori pot micsora cu pana 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 seminiarii care poate fi gasit pe homepage (<http://www.allplan-connect.com/faq>).

Ne puteti consulta pentru detalii la

Telefon: 021 253 25 80

Fax: 021 253 25 81

Capitolul 1: introducere

Acest capitol contine o introducere sumara a celor sapte exercitii din acest tutorial.

Veti crea un proiect separat pentru aceste exercitii. Apoi veti face setarile de baza pe care le veti aplica la toate exercitiile.

La final exista o sectiune care va ajuta sa solutionati eventuale probleme aparute.

Obiectiv

In exercitiile de la 1 la 6 veti invata sa utilizati urmatoarele module:

-  **Constructii 2D**,
-  **Text** si
-  **Linie cota**.

Aceste trei module sunt incluse in familia **Modul general**.

Ultimul exercitiu va ofera o introducere rapida si practica in

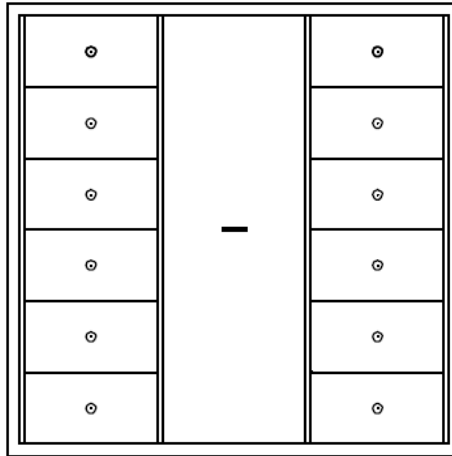
-  **Modelare 3D**

modul ce face parte din familia **Module aditionale**

Exercitiul 1: Crearea si modificarea unui dulap cu sertare

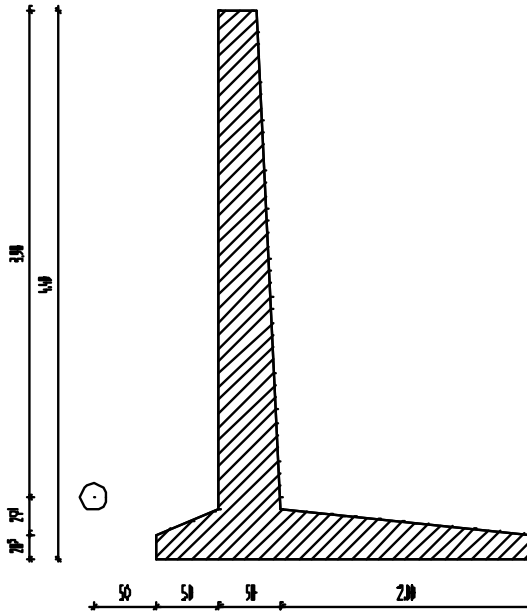
- Desenare exacta utilizand **puncte de referinta**
- Utilizarea functiilor din Optiuni introducere punct (meniul contextual)

- Functii principale de modificare
- Modificarea distantei dintre liniile paralele
- Modificare puncte
- Copierea si rotirea elementelor



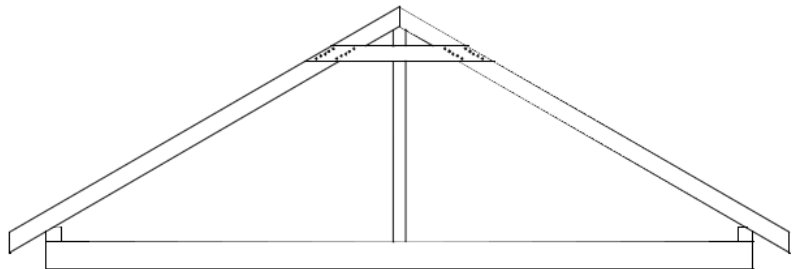
Exercitiul 2: Zid de sprijin cu drenaj

- Punct delta
- Hasura si definirea unei hasuri
- Optiuni de trasare a poliliniilor



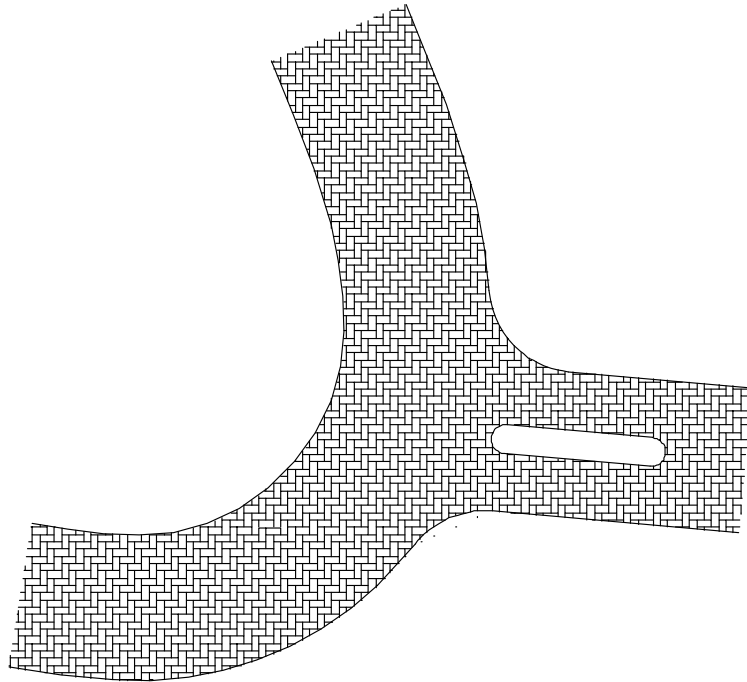
Exercitiul 3: Pana de acoperis

- Mai multe functii pentru prelucrarea elementelor
- Crearea descrierilor cu indicatori text



Exercitiul 4: Drum cu refugiu

- Creare curbe spline
- Introducerea poliliniilor
- Introducerea si utilizarea motifelor



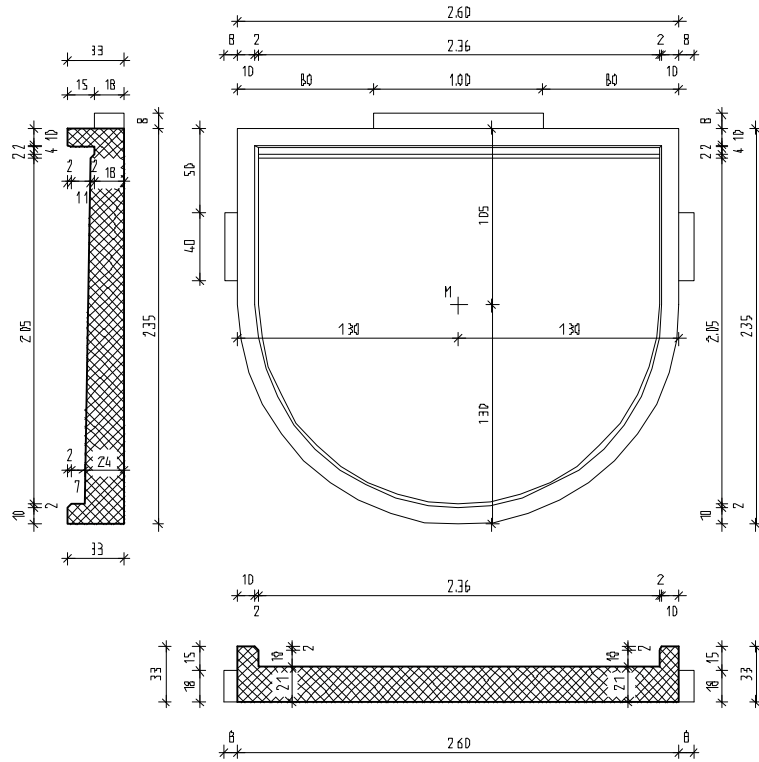
Exercitiul 5: Cartus

- Mai multe functii pentru prelucrarea elementelor
- Crearea si salvarea simbolurilor
- Preluare simboluri dintr-un catalog

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 Strada, Bucuresti	Verificat de Nume
		Scara 1:50/25
Inginer	Inginer Strada, Bucuresti	Plan numarul XXX

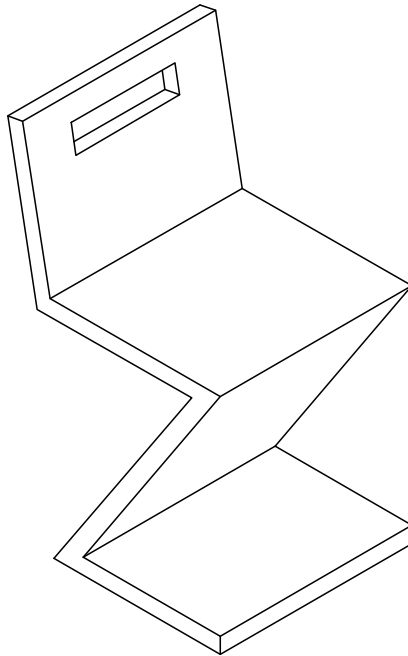
Exercitiul 6: Balcon prefabricat

- Crearea si modificarea liniilor de cota
- Definirea si utilizarea hasurilor



Exercitiul 7: Scaun "Rietveld"

- Introducere in Modelarea 3D
- Utilizarea unui plan de lucru



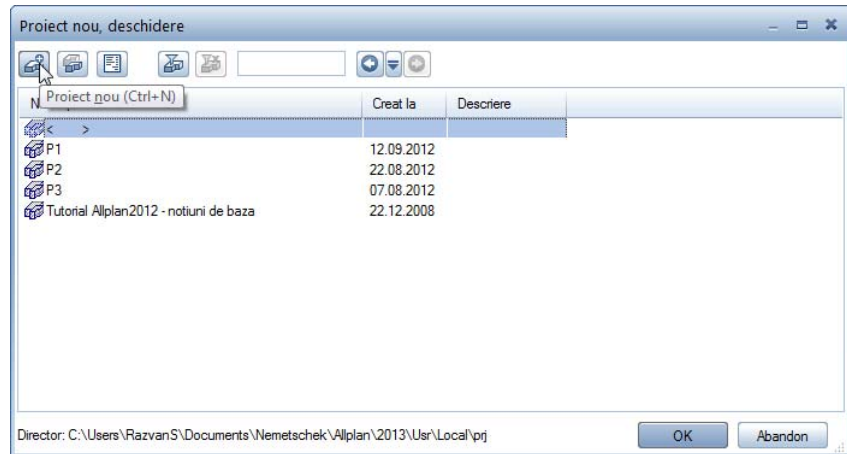
Crearea unui proiect

In Allplan 2013, lucrați cu desene și fișiere NDW. Desenele sunt organizate în **proiecte**

Veti incepe cu crearea unui proiect pentru exercitiile din acest tutorial.

Pentru a crea un proiect

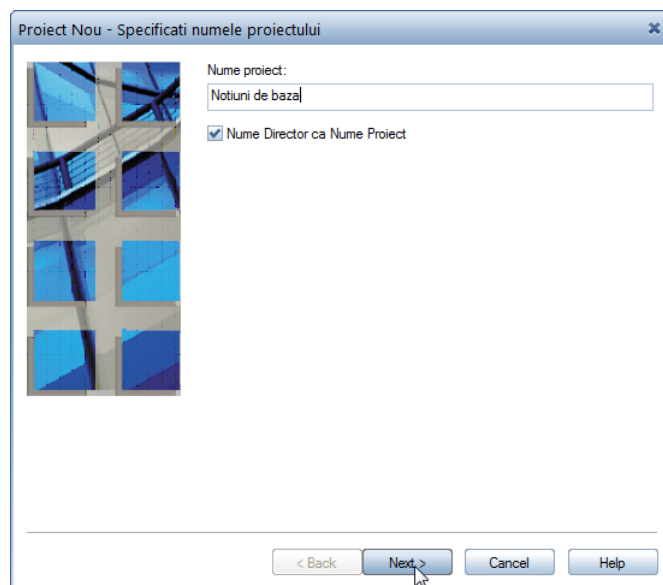
- 1 In meniul **Fisier**, faceti clic pe  **Proiect nou, deschidere...**
- 2 In caseta de dialog **Proiect nou, deschidere**, faceti clic pe  **Proiect nou..**



3 Proiect nou - Specificati numele proiectului

Introduceti numele proiectului **Notiuni de baza** si activati optiunea **Nume Director ca Nume Proiect**.

Faceti clic pe **Next >**.

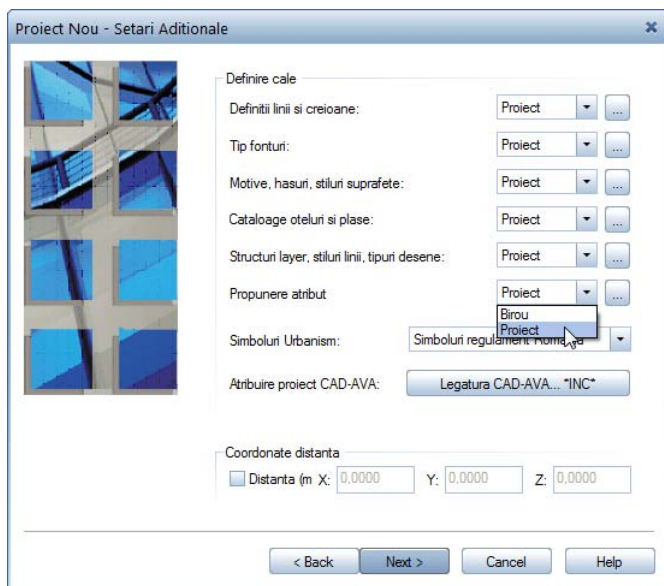


Pe parcursul tutorialului veti defini motive si hasuri noi . Pentru a fi siguri ca nu efectuati modificari nedorite in standardul biroului, veti utiliza setari specifice proiectului.

Nota:

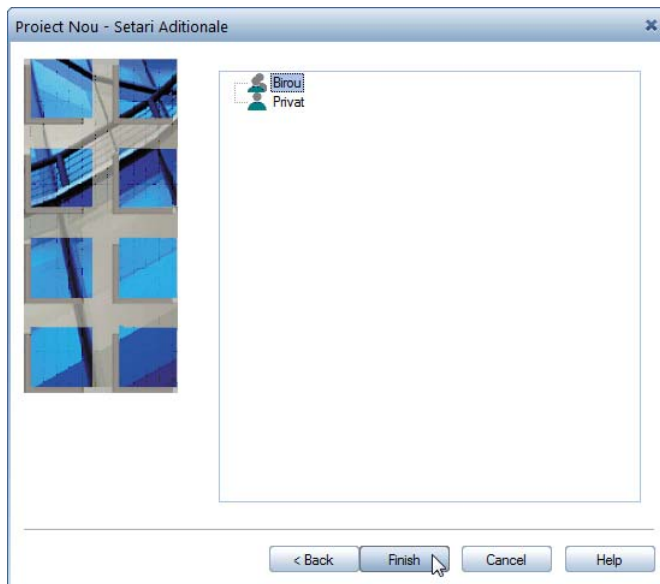
Organizarea proiectelor este descrisa in detaliu in Ajutorul on-line si Tutorialul de Arhitectura.

- 4 Setati toate optiunile **Definire Cale** pe **Proiect** si faceti clic pe **Next>** pentru confirmarea setarilor.



- 5 *Proiect nou – Setari aditionale*

Faceti clic pe **Finish** pentru a confirma ultima fereastră de dialog.



Ati revenit in **Allplan 2013**, in proiectul **Notiuni de baza**.

Definire cale:

Aceasta defineste standardul pe care se bazeaza creioanele, tipurile de linie, hasurile, fonturile si cataloagele de materiale disponibile in proiect: conform standardului de birou sau specific proiectului. In practica, se utilizeaza in general standardul biroului - Birou.

Birou:

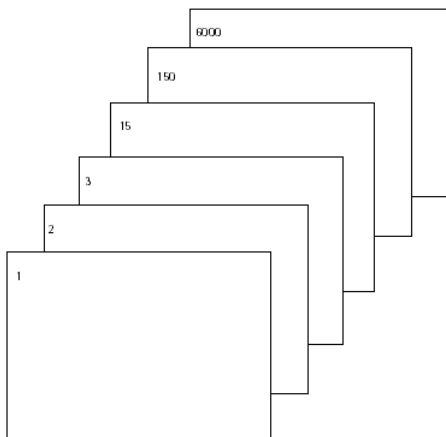
Alegeti aceasta optiune daca doriti ca diferite proiecte din acelasi birou sa utilizeze aceleasi setari (pentru hasuri, tipuri de linie etc.). Daca lucrati in retea, standardul biroului este acelasi pentru toate calculatoarele si poate fi modificat doar de utilizatorii ce au acest drept.

Proiect:

Alegeti aceasta optiune daca doriti ca setarile, de exemplu pentru motive si/sau hasuri, sa fie aplicate numai in acest proiect (in acest caz vor fi diferite fata de cele utilizate ca standard de birou).

Notiunea de desen

In Allplan, proiectarea si procesul de creare a datelor are loc in *desene*. Acestea sunt echivalentul foitelor de calc utilizate in proiectarea clasica. Desenele sunt utilizate pentru structurarea proiectului. In termeni IT, un desen este un fisier salvat pe hard disk.-ul dvs. Puteti afisa si prelucra pana la 80 de desene simultan - cu alte cuvinte, puteti deschide simultan mai multe desene. Un proiect contine pana la 9999 de desene. Daca lucrați fara layere, elementele individuale ale cladirii (precum pereti, scari, descrii etc.) sunt desenate in fisiere separate si suprapuse ca foile de calc.



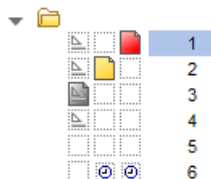
Pentru prelucrarea desenelor, acestea trebuie sa fie active (deschise). Puteti face aceasta utilizand **Deschidere Proiect: desene din mape/structura cladire**.

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 aceeași 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 inactivate 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.

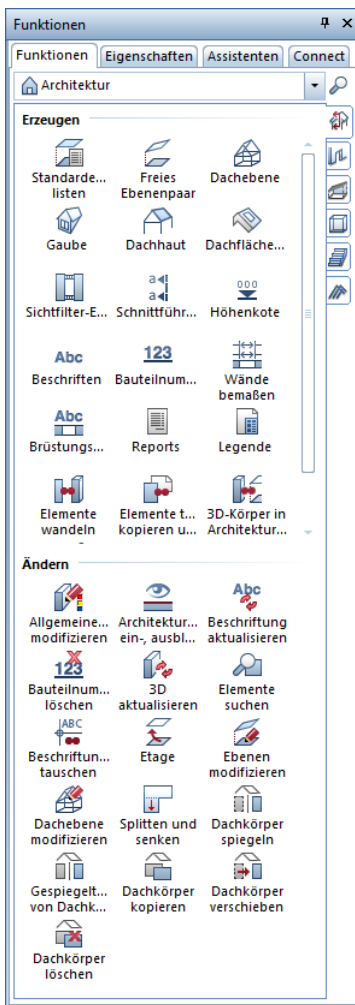
Setari de baza

In continuare, veti efectua setarile pe care le veti utiliza pentru aceste exercitii.

Configuratia Palete

In Allplan 2013 configuratia palete este activata implicit. Aceasta configuratie afiseaza paletele pentru **Asistenti**, **Funcțiuni**, **Proprietati** si **Connect** in stanga si **Asistentul filtru** si bara de **Editare** in dreapta.

Puteti utiliza aceste palete pentru a accesa familiile, modulele si instrumentele acestora, proprietatile elementelor si asistentii.



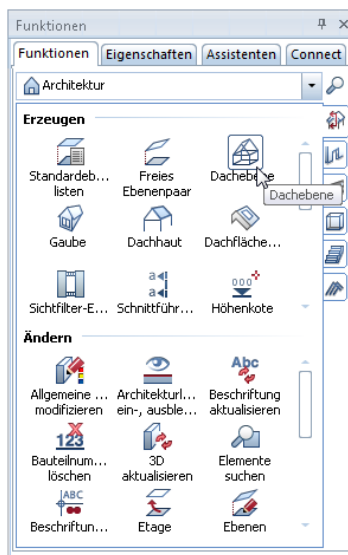
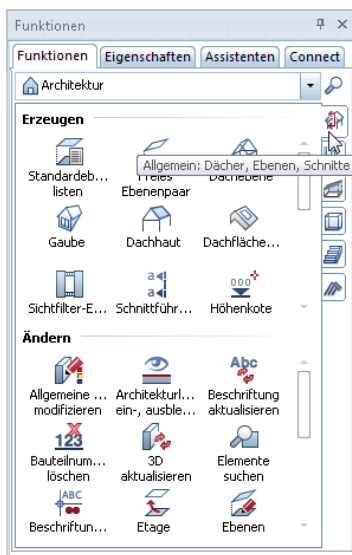
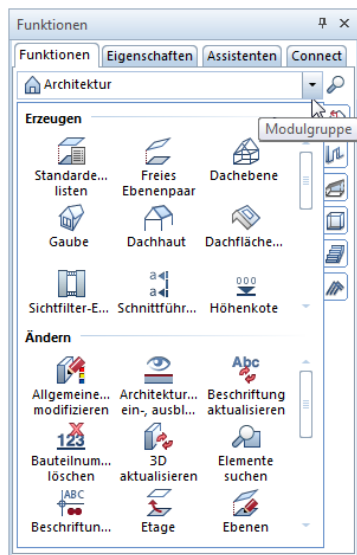
Atunci cand meniul  **Functioni** este deschis, urmatoarele optiuni sunt disponibile:

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**:



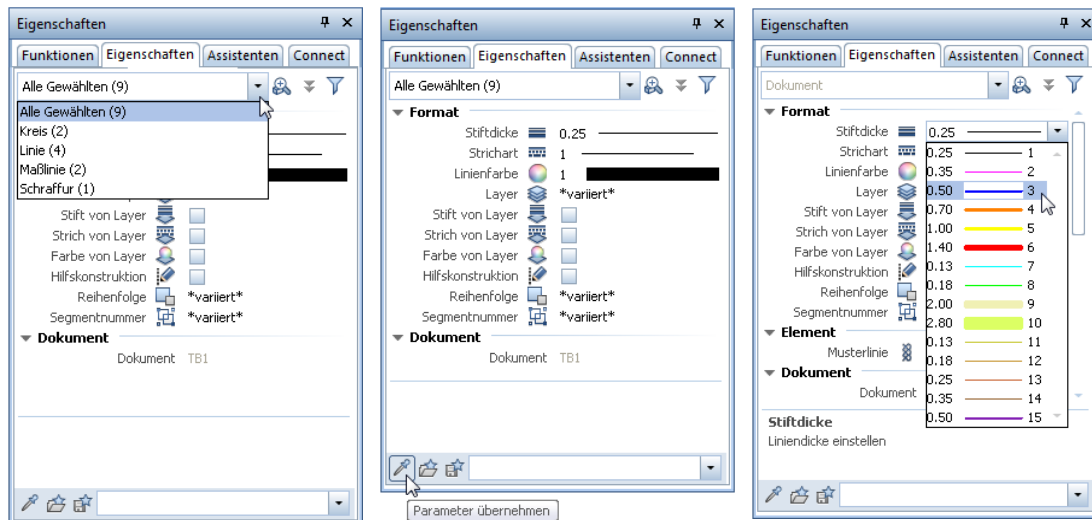
Atunci cand meniul  **Proprietati** este deschis, urmatoarele optiuni sunt disponibile:

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

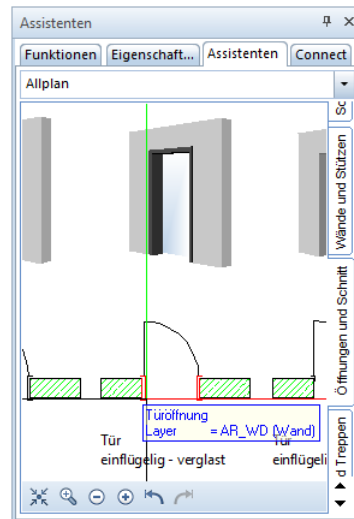
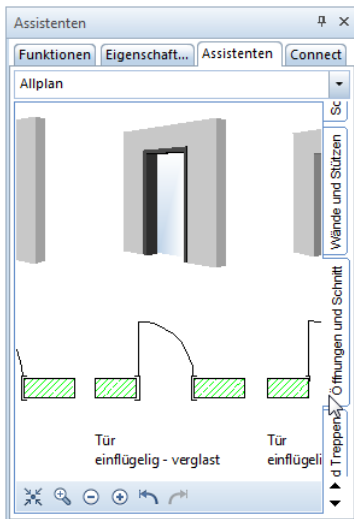
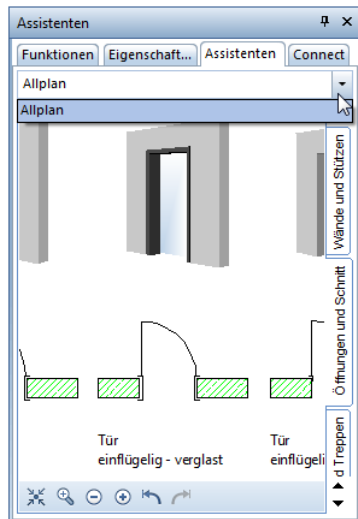
Tab-urile in partea dreapta

Functiile disponibile

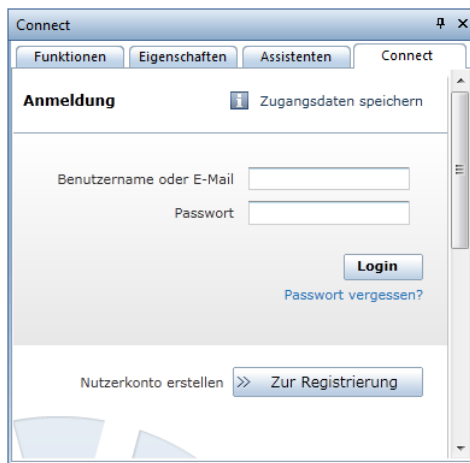
Selectarea unui grup Asistent

Selectati un Asistent

Selectare functie



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**.

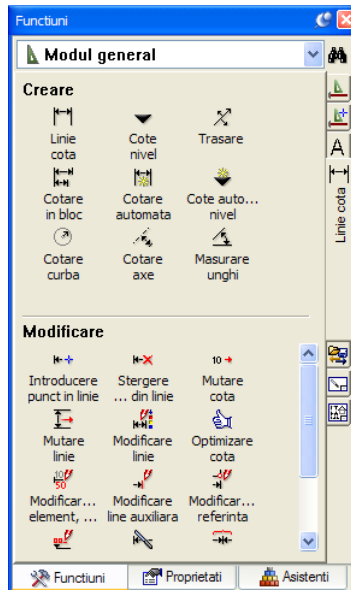
Setari in Paleta Functioni

Veti utiliza functiile din modulul **Constructii 2D**. Activati modulul **Constructii 2D** in paleta **Functioni**.

Pentru a face setarile in paleta Functioni pentru exercitiile ce vor urma

- 1 Selectati tab-ul **Functioni** in paleta.
- 2 Selectati **Modul general** in meniul derulant.
- 3 Utilizati tab-urile din partea dreapta si selectati modulul **Constructii 2D**.

Programul prezinta functiile din modulul **Constructii 2D** in zonele **Creare** si **Modificare** :



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

Indicare directie

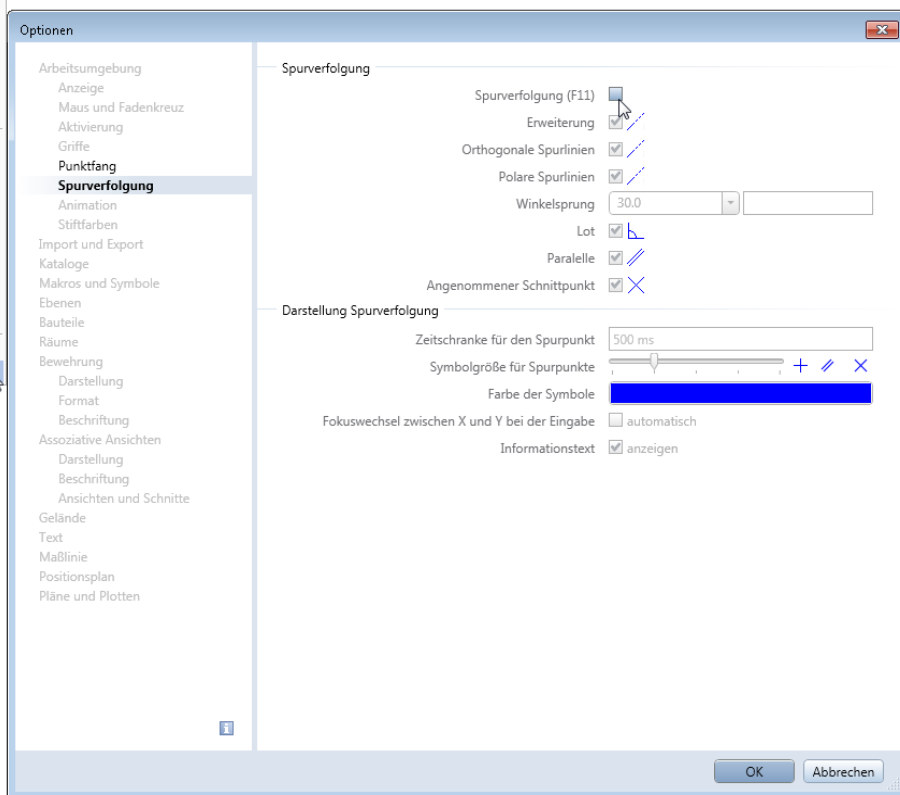
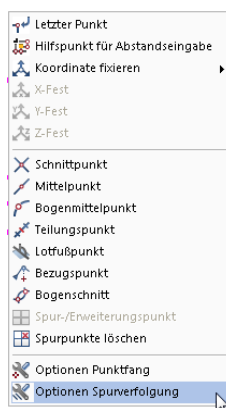
Facilitatea de indicare directie faciliteaza considerabil procesul intuitiv de proiectare. Este indicat sa activati sau sa dezactivati in functie de necesitati functionalitatea de indicare directie, deoarece in majoritatea exercitiilor veti lucra cu dimensiuni fixe. Indicare directie este activa implicit.

Pentru a activa / dezactiva indicare directie

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.

- 1 Faceti click pe functia  **Linie** din paleta **Functioni** (**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**.



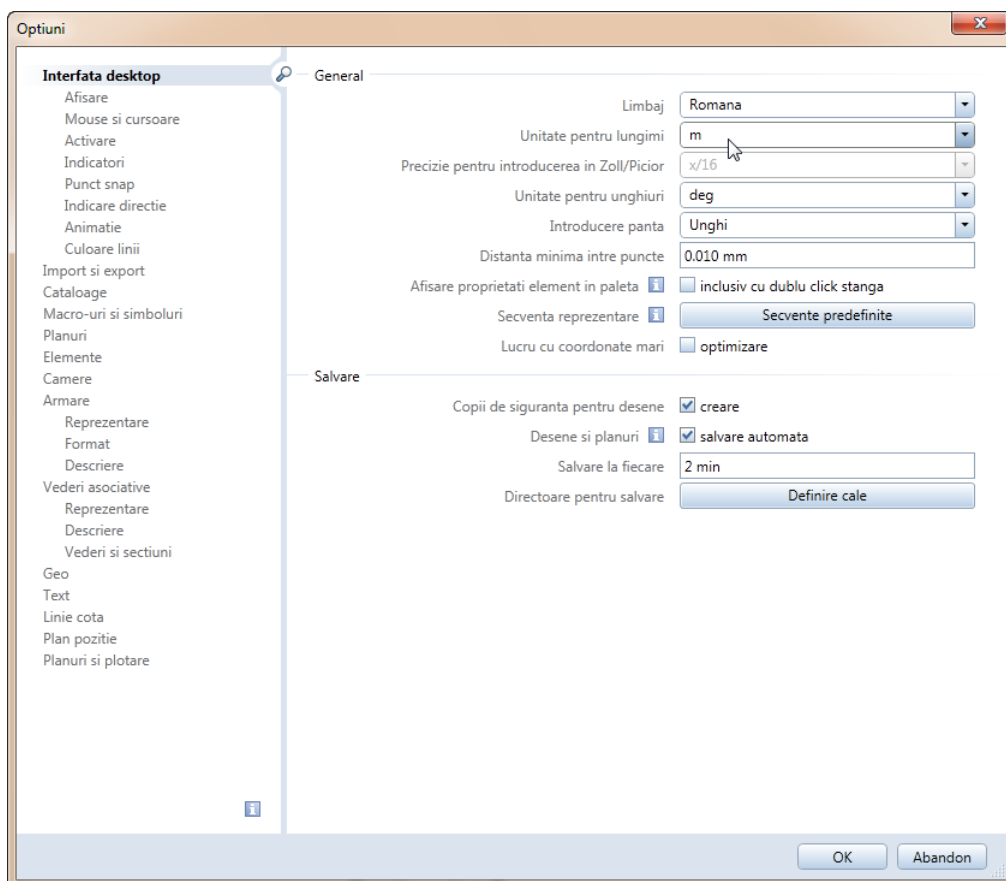
- 4 Selectati **OK** pentru confirmarea setarilor si apasati tasta ESC pentru a iesi din functie.
- 5 Repetati acesti pasi pentru a re-activa indicare directie.

Optiuni

Puteti efectua setari implicite pentru fiecare modul in Allplan.
Veti seta unitatea in **m** pentru urmatoarele exercitii.

Setarea optiunilor

- 1 Faceti clic pe  **Optiuni** (din bara de functii **Standard**) si selectati **Interfata desktop** in zona din partea stanga din fereastra de dialog **Optiuni**.
- 2 Verificati optiunea **Unitate pentru lungimi** din zona **General**. Daca nu este setata pe **m**, faceti clic pe buton si selectati **m**.



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

Setari grosime de creion

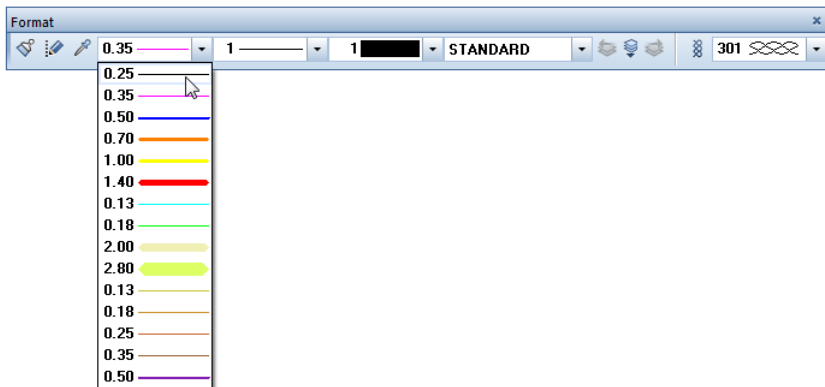
Înainte de a începe să desenați, trebuie să definiți grosimile de linie (grosimea de creion) și tipul de linie în bara de instrumente **Format**. Puteți modifica în orice moment aceste setări în timp ce lucrați sau ulterior.

Fiecarui element i se poate atribui una dintre cele 256 de culori din Allplan. Totuși, modalitatea de afișare pe ecran a elementelor depinde de activarea sau dezactivarea opțiunii **Culoare după creion** din  **meniul Reprezentare pe ecran (bara de instrumente Standard)**:

- Atunci când este activă opțiunea **Culoare după creion** elementul este afișat în culoarea asociată grosimii de creion utilizate (implicit).
- Dacă opțiunea **Culoare după creion** nu este activată, elementele sunt reprezentate pe ecran utilizând culoarea selectată de utilizator.

Setarea grosimii de creion și a tipului de linie

1. Activati opțiunea **Selectie grosime creion** în bara de instrumente **Format** și alegeți **0.25 mm**. Este afișat creionul selectat.



2. Faceți clic pe opțiunea **Selectie tip linie** și alegeți **tipul 1** (linie continuă).
3. Apasați pe **Selectie culoare linie** și alegeți **Culoare 1** (negru).
Veti utiliza aceste setari pentru urmatoarele exercitii.

Toate exercitiile din acest tutorial vor fi desenate cu aceste setari de baza chiar daca acest lucru nu este specificat explicit.

Puteti structura desenele in doua moduri diferite:

- Puteti utiliza structura mape sau
- Structura cladire.

Cele doua structuri pot fi de asemenea utilizate in paralel. Structura cladirii este utila in special pentru aplicarea unei structuri logice pentru o cladire.

Deoarece exercitiile din acest tutorial nu se bazeaza unul pe celalalt, veti utiliza cate un desen pentru fiecare exercitiu. Pentru asta, veti utiliza structura mape.

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 fereastră 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 fereastra**.

- **...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.

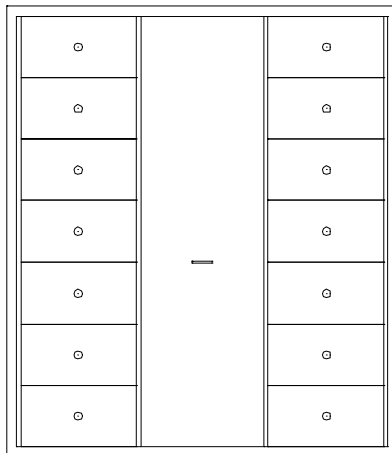
Capitolul 2: Crearea si Modificarea Elementelor 2D

Acest capitol prezinta functiunile 2D initiale din Allplan 2013. În particular, veti invata

- Cum sa pozitionati punctele cu precizie
- Cum sa lucrati cu indicare directie
- Cum sa modificati elementele existente
- Cum sa introduceti hasuri si motive. In acelasi timp, va veti familiariza cu functiile generale de introducere a unei polilinii, acestea fiind utilizate de numeroase functii Allplan.
- Cum sa modificati si sa redefiniti o hasura si un motiv
- Cum sa creati o descriere cu indicatori
- Cum sa creati un cartus si sa il salvati ca simbol
- Cum sa cotati componentele

Exercitiul 1: Dulap cu sertare

In acest exercitiu veti crea un dulap cu sertare. Ulterior, veti modifica inaltimea dulapului.



Ca sa faceti asta, veti folosi modulul  **Constructii 2D** in familia **Modul general**.

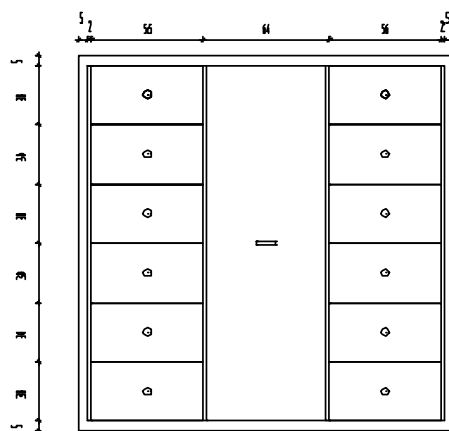
Cerinta 1: Desenarea dulapului

Primul exercitiu va arata cum sa desenati dreptunghiuri si cum sa copiatii simetric elementele. In plus, veti invata cum sa utilizati **Punctul de referinta**, **Punctul de intersectie** si **Punctul de mijloc** pentru o desenare precisa.

Funcții:

-  **Optiuni puncte snap**
- Snap punct si introducerea distantei**
-  **Polilinii paralele**
-  **Cerc**
-  **Punct mijloc**
-  **Copiere elemente**
-  **Copiere simetrica**
-  **Punct delta**

Scopul final:



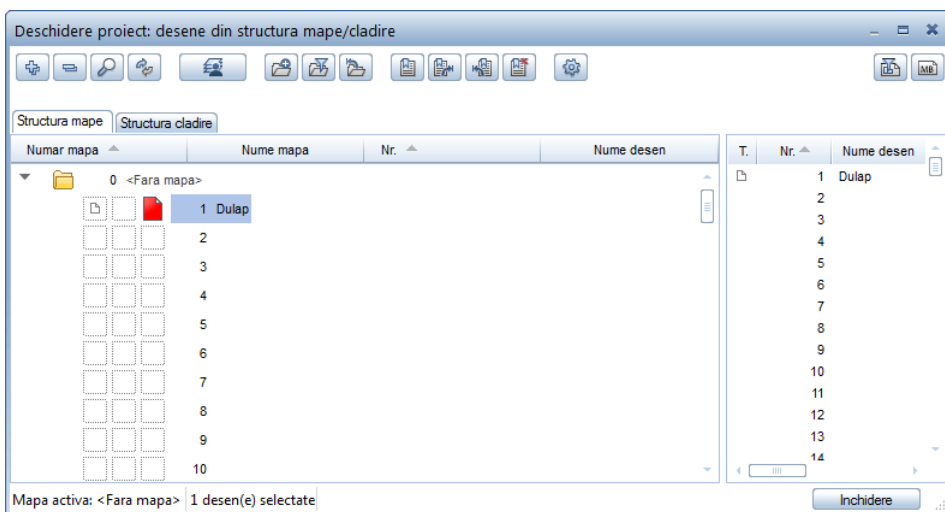
Desenarea dulapului ca un dreptunghi

Pentru desenarea dulapului ca un dreptunghi

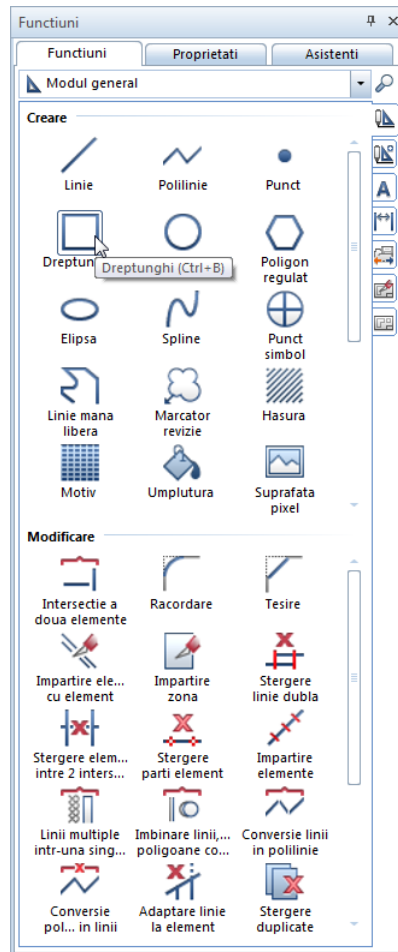
- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect...**
- 2 Selectati tab-ul **Structura mape**.
- 3 Faceti clic pe desenul numarul **1** si apasati inca o data in interiorul selectiei (zona selectata) sau apasati tasta F2.

Acum puteti introduce un nume pentru desenul respectiv.

- 4 Scrieti **Dulap** si apasati ENTER pentru confirmare.



- 5 Faceti clic pe **Inchidere**.
- 6 Faceti clic pe  **Dreptunghi** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).



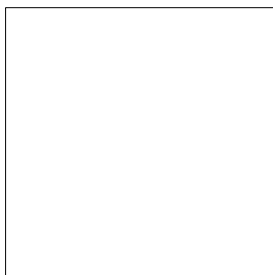
- 7 Alegeti (faceti clic) opțiunea  **Introducere prin diagonala** in opțiuni introducere.

Nota: Verificati ca opțiunea  **Introducere dreptunghi ca polilinie** sa nu fie activa in opțiunile de introducere, pentru a putea edita ulterior fiecare latura individual.

- 8 Faceti clic in spatiul de lucru pentru a pozitiona primul punct (colt) al dreptunghiului.

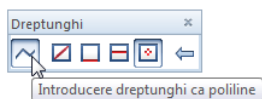
Sfat: Pentru a comuta intre ,  si  in linia de dialog, folositi tasta TAB sau SHIFT+TAB.

- 9 Lungimea dreptunghiului in directia X este 1.8 m. Introduceti  dx=**1.8** in linia de dialog. Apasati tasta TAB pentru a activa (comuta pe)  dy.
- 10 Inaltimea dreptunghiului pe directia Y va fi tot 1,8 m. Introduceti  dy=**1.8** in linia de dialog si apasati ENTER pentru confirmare. Dulapul este afisat ca un dreptunghi in spatiul de lucru.



- 11 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Dreptunghi**.

Crearea unui dreptunghi ca polilinie



Puteti utiliza optiunea  **Introducere dreptunghi ca polilinie** din optiuni introducere pentru a face urmatoarele:

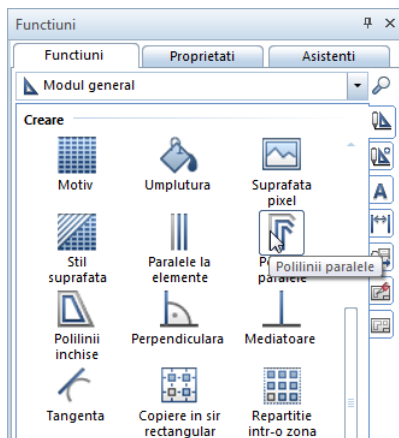
- Daca optiunea  **Introducere dreptunghi ca polilinie** este activa, dreptunghiul este creat ca *un singur* element conectat, ce poate fi selectat cu un singur clic de mouse.
- Daca  nu este activa, dreptunghiul este creat din linii independente ce pot fi selectat e separat cu clic sau ca un **grup** tinand apasata tasta SHIFT in timp ce faceti clic pe elementele componente.

Desenarea dulapului cu ajutorul poliliniilor paralele

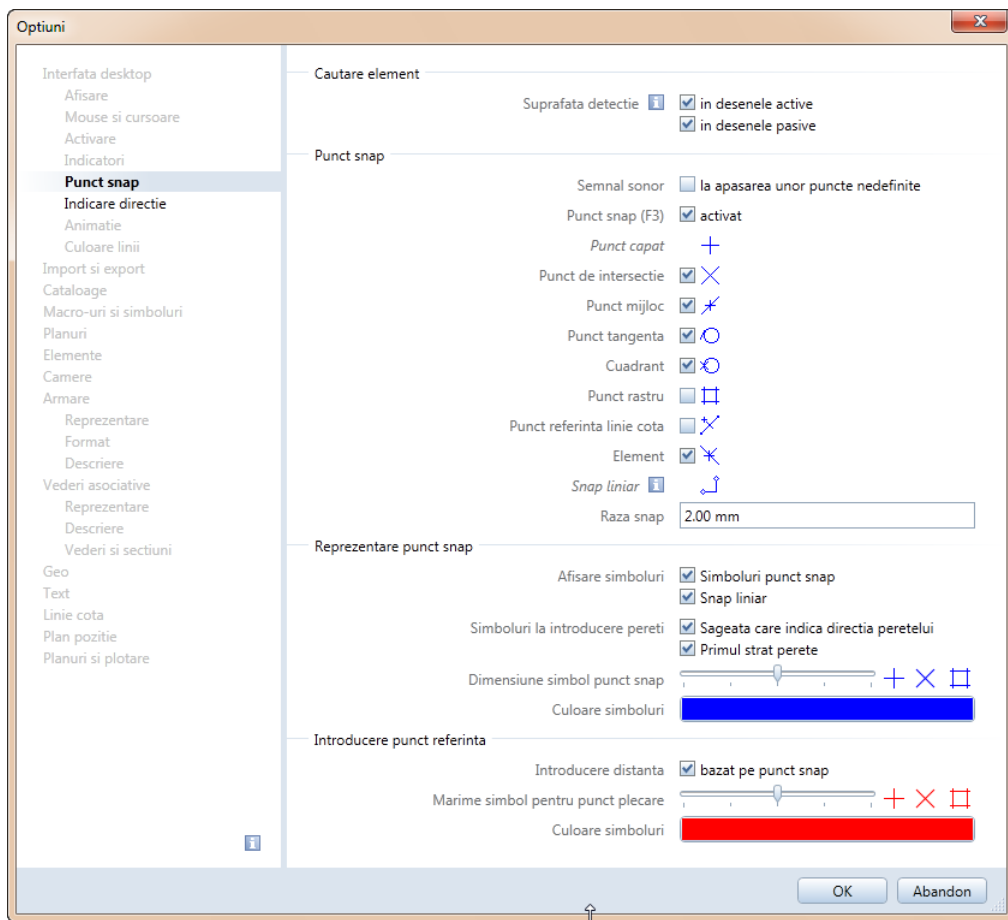
Urmatorul pas este desenarea cadrului dulapului utilizand functia **Polilinii paralele**. Veti utiliza **Punct snap** pentru o desenare precisa.

Pentru desenarea dulapului utilizand polilinii paralele

- 1 Faceti clic pe  **Polinii paralele** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).

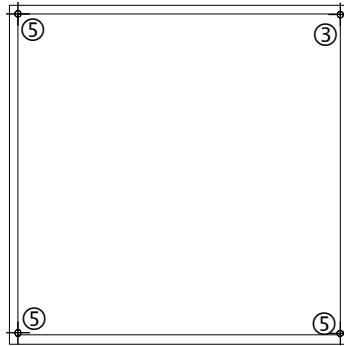


- 2 Introduceti urmatoarele valori in linia de dialog si apasati ENTER pentru confirmarea fiecareia.
Numar paralele: 1
Distanta: 0.05
- 3 Faceti clic pe coltul din dreapta sus a dreptunghiului. Optiunea **Dreapta** este activa in Optiuni introducere.
- 4 Deschideti meniul contextual printr-un clic cu butonul din dreapta al mouse-ului in spatiul de lucru. Selectati  **Optiuni punct snap** si selectati toate optiunile din aceasta pagina cu exceptia **Punct rastru** si **Punct referinta linie cota**.



Ori de cate ori veti selecta (prin apropierea mouse-ului) un punct specific, sistemul va agata acest punct. Punctul agatat este marcat cu un X rosu.

- 5 Pentru a desena noul dreptunghi in exteriorul celui existent, faceti clic pe colturile dreptunghiului *in sens contrar acelor de ceasornic*. Pentru a inchide polilinia, ultimul colt trebuie sa coincida cu primul.



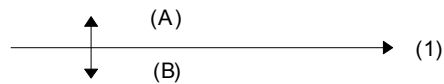
6 Apasati ESC pentru a iesi din functia **Polilinii paralele.**

Directia in care poliliniile paralele sunt trasate

Cand utilizati optiunea  **Polinii paralele**, aveti grija la concordanta dintre setarile din optiuni introducere si directia de desenare (parcursere) a polilinii:

- Cand setarea este **dreapta**, trebuie sa indicati punctele *in sens contrar acelor de ceasornic* pentru a desena dreptunghiul in exterior. Indicarea punctelor *in sensul acelor de ceasornic* va duce la desenarea unui dreptunghi in interiorul celui existent.
- Cand setarea este **stanga**, lucrurile se petrec invers.

Cand setarea este **dreapta**:



- (1) Directie
 (A) Valori negative pentru distanta
 (B) Valori pozitive pentru distanta

Pe partea **stanga**:



- (1) Directie
- (A) Valori negative pentru distanta
- (B) Valori pozitive pentru distanta

Desenarea sertarelor

In continuare, veti crea sertarele utilizand functia **Dreptunghi**. Allplan ofera un numar de optiuni care va ajuta la pozitionarea punctelor cu precizie. In urmatoarea sectiune, veti crea sertarul cu ajutorul functiei snap si introducerea distantei.

Desenarea unui sertar

- 1 Faceti clic pe  **Dreptunghi** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).

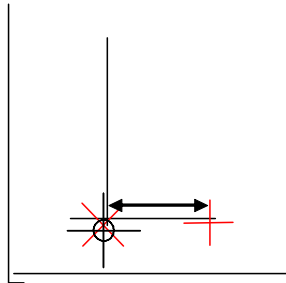
Nota: Verificati ca optiunea  **Introducere dreptunghi ca polilinie** sa *nu fie selectata* in Optiuni introducere. In caz contrar, dreptunghiul poate fi manevrat doar ca o singura entitate. Cum veti avea nevoie sa copiatii ulterior liniile dreptunghiului individual este esential ca liniile sa poata fi selectate separat.

- 2 Verificati daca optiunea  **Punct delta** este activata in linia de dialog.
- 3 Pentru a indica punctul de start al dreptunghiului (sertarul), pozitionati cursorul peste partea stanga-jos a liniei interioare a dulapului.

Sistemul va agata acest punct, operatiune indicata printr-o pictograma albastra ce va afisata langa cursor. Va fi afisat un X de culoare rosie in dreptul coltului si casetele corespunzatoare coordonatelor  **X** si  **Y**, in linia de dialog, vor fi evidentiata in galben.

- 4 Daca este cazul apasati tasta TAB pentru a face activa caseta  **coordonatei X** si introduceti valoarea **0.02**.

Un simbol de culoare rosie (+) se va muta spre dreapta (cu valoarea introdusa anterior).



- 5 Faceti clic pe colt sau apasati tasta ENTER pentru confirmare.
Ati definit primul punct al sertarului.
- 6 Introduceti in linia de dialog coordonatele punctului diagonal opus al dreptunghiului:



$dx = 0,56$



$dy = 0,30$

Apasati ENTER pentru confirmare.

$dx=0.56$
 $dy=0.30$



- 7 Ati incheiat astfel desenarea primului sertar. Acum veti desena celelalte sertare pe baza primului desenat.
- 8 Apasati ESC pentru a incheia functia  **Dreptunghi**.

Pozitionarea punctelor utilizand punct snap si distanta la punctul de referinta

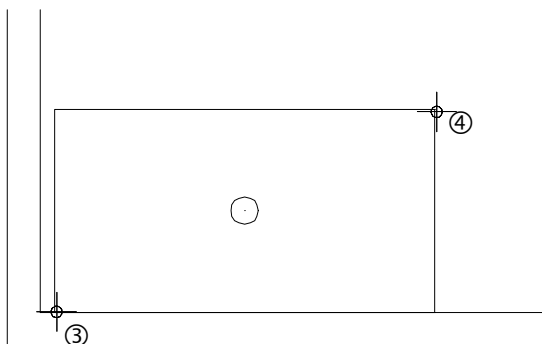
- Pozitionati cursorul pe un punct (nu faceti click !):
Sistemul va "agata" acel punct iar casutele pentru introducerea valorilor in linia de dialog vor fi evidentiata (colorate) in galben.
- Introduceti in linia de dialog coordonatele relative dX si dY.
- Apasati ENTER pentru confirmare: punctul este definit.

Crearea manerului

In continuare, veti crea manerul sertarului utilizand functia **Cerc**. Pentru pozitionarea exacta a manerului, veti utiliza optiunea **Punct mijloc**.

Pentru desenarea manerului

- 1 Faceti clic pe  **Cerc** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 2 Pentru a defini primul punct, deschideti meniul contextual si apasati  **Punct mijloc**.
- 3 Intai faceti clic pe coltul sertarului din stanga jos.
- 4 Apoi faceti clic pe coltul sertarului din dreapta sus.
Ati definit centrul cercului.
- 5 Introduceti o raza de **0.02** in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.



6 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Copierea sertarului

Puteti creare si celelalte sertare prin copierea primului.

Pentru copierea sertarului

1 Selectati functia  **Copiere si introducere** (bara de instrumente **Prelucrare**). Pictograma poate fi gasita in dreapta ecranului sau in meniul Editare.

2 Utilizati butonul din stanga al mouse-ului pentru a incadra tot sertarul intr-un dreptunghi de selectie.

Manerul va fi si el selectat deoarece se afla in dreptunghiul de selectie.

Nota:

Puteti utiliza **Asistent Filtru** pentru a specifica elementele ce vor fi selectate in dreptunghiul de selectie. Intrati in meniul Vedere și accesati Asistent Filtru. Aveti la dispozitie optiunile:

 Selecteaza elementele incadrate in totalitate in dreptunghiul de selectie.

 Selecteaza elementele incadrate partial sau total in dreptunghiul de selectie.

 Intersectat de selectie.

3 *De la punctul:*

Dupa incadrarea sertarului intr-un dreptunghi de selectie, faceti click pe coltul din stanga jos al sertarului ca sa definiti punctul de inceput.

4 *Catre punctul / de cate ori*

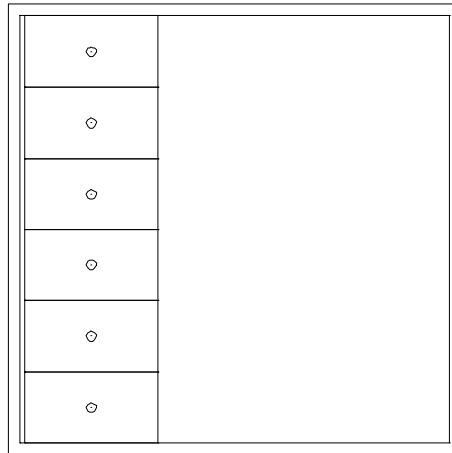
Introduceti **5** in prima casuta a liniei de dialog. Aveti nevoie de 5 copii ale sertarului.

Apasati ENTER pentru confirmare.

5 *Catre punctul:*

Apasati pe coltul din stanga sus al sertarului pentru a defini punctul de pozitionare. Au fost create si celelalte sertare.

Sfat: Elementele pot fi selectate prin incadrarea lor intr-un dreptunghi de selectie. Optiunea **Selectie dependenta de directie** este activa implicit: atunci cand deschideti dreptunghiul de selectie in directia pozitiva a axei X, sunt selectate doar elementele care sunt incadrate in totalitate in fereastra de selectie; atunci cand selectati dreptunghiul de selectie in directia negativa a axei X, sunt selectate atat elementele incadrate in totalitate in dreptunghiul de selectie cat si cele intersectate.



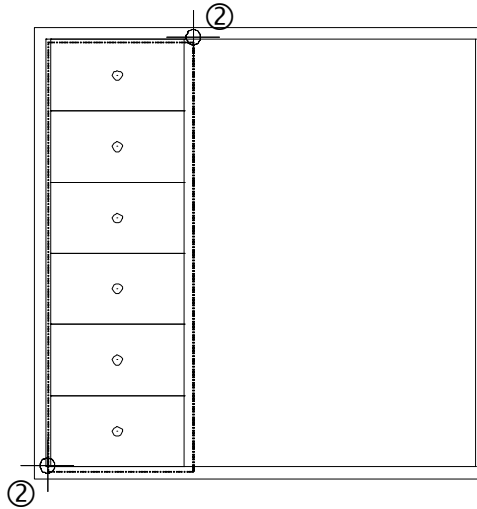
6 Press ESC to quit the  **Copy** tool.

Copierea simetrica a sertarelor

In pasul urmator, veti copia sertarele in dreapta utilizand functia **Copie simetrica**. Veti utiliza axa centrala a dulapului ca axa de simetrie.

Pentru a copia simetric sertarele spre dreapta

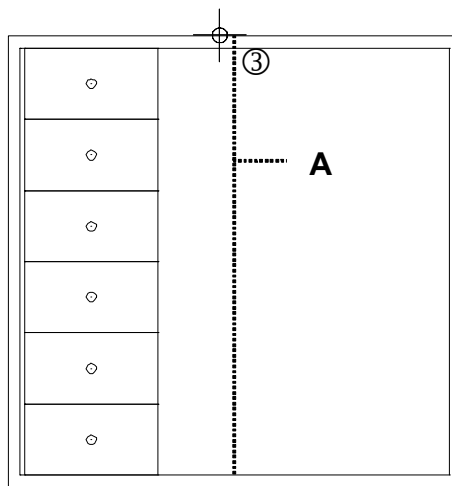
- 1 Selectati functia  **Copiere simetrica** (din bara de functii **Modificare**).
- 2 Utilizati butonul din stanga al mouse-ului pentru a incadra sertarele intr-un dreptunghi de selectie.



- 3 Veti utiliza axa centrala a dulapului ca axa de simetrie. Mutati cursorul pe pe linia superioara a dulapului, iar din meniul contextual alegeti optiunea  **Punct mijloc**.

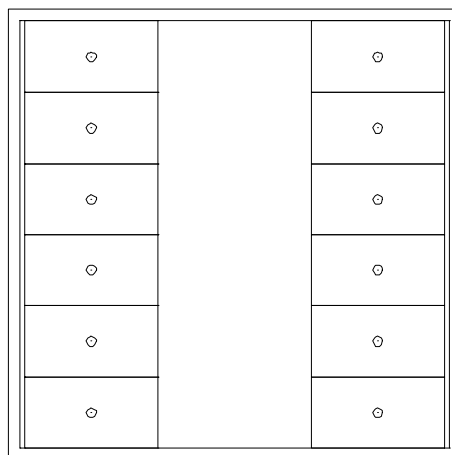
Funcția snap va "agata" punctul de mijloc. Acest punct va defini primul punct al axei de simetrie (vedeti imaginea de mai jos).

- 4 Pentru definirea celui de al doilea punct al axei de simetrie, mutati cursorul pe linia de jos a dulapului si selectati din nou optiunea  **Punct mijloc**.



A = axa de simetrie

Desenele sunt copiate in partea dreapta.



Crearea unui maner pentru usa din mijloc

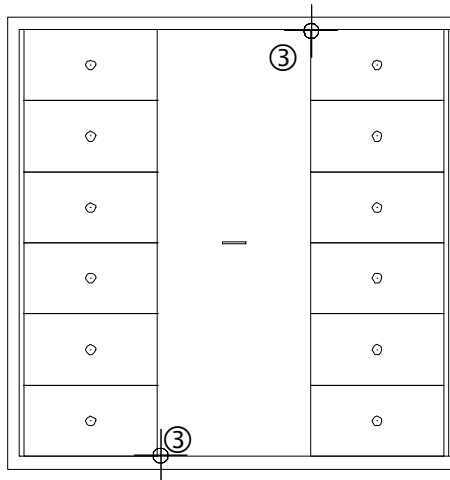
Acum veti desena un maner pentru usa din mijloc. In acest scop, veti utiliza optiunile **Punct mijloc** si **Introducere prin punct de mijloc**.

Ca sa creati manerul pentru usa din mijloc

- 1 Faceti clic pe  **Dreptunghi** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 2 Faceti clic pe **Introducere prin punct de mijloc** in optiuni introducere.



- 3 Deschideti meniul contextual si selectati  **Punct mijloc**. Indicati apoi doua colturi diagonal opuse ale usii din centru. Definiti astfel centrul dreptunghiului.
- 4 Introduceti **0.1** pentru lungime si apasati ENTER pentru a confirma.
- 5 Introduceti **0.01** pentru latime si apasati ENTER pentru a confirma.



6 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Cerinta 2: Modificarea dulapului

Pe baza dulapului creat mai sus, veti crea un dulap cu sapte sertare de inaltime 2.1 m Vetii incepe prin copierea dulapului intr-un desen nou. Vetii modifica apoi dimensiunile. In aceasta sectiune veti invata sa utilizati doua dintre cele mai importante functii de modificare: **Paralele la elemente** si **Modificare puncte**.

Tools:



Copiere, mutare fisiere



Modificare puncte

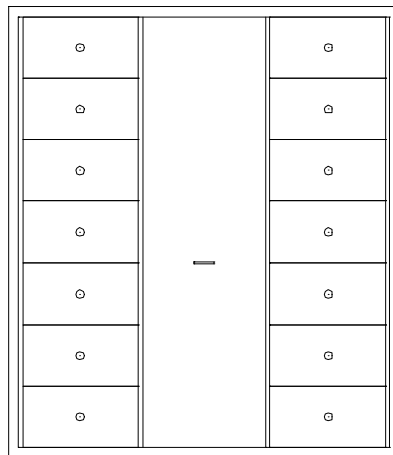


Funcția suma



Paralele la elemente

Objective:



Copierea desenelor

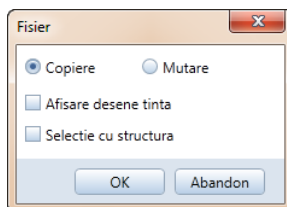
Incepeti prin copierea intr-un desen nou a dulapului creat in acest exercitiu.

Pentru copierea desenului

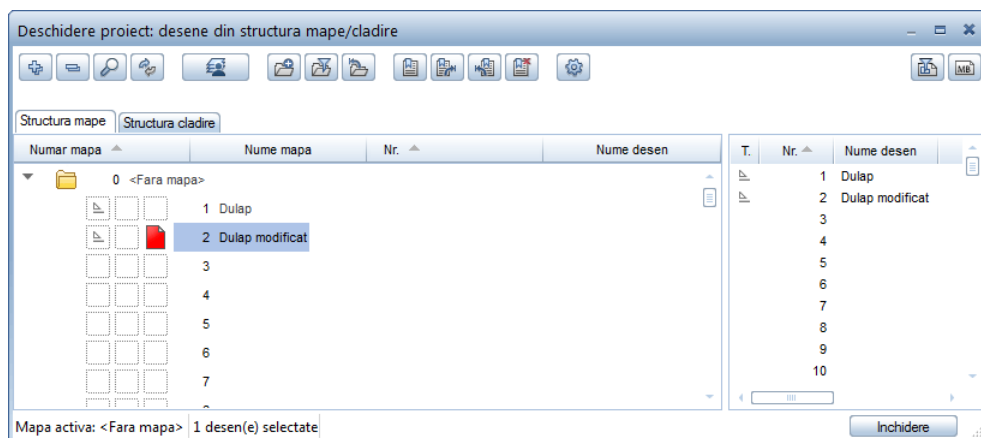
☞ Trebuie sa fie deschis doar desenul **1 Dulap**.

1 In meniul **Fisier** selectati  **Copiere, mutare fisiere....**

- 2 Selectati **Copiere**, activati **Selectie cu structura (cladire)** si faceti clic pe **OK**.



- 3 Selectati un desen gol apoi apasati **OK** pentru confirmare. Sistemul va cere sa indicati elementele ce vor fi copiate in desenul nou.
- 4 Faceti dublu-click dreapta in spatiul de lucru pentru a selecta toate elementele din desen sau apasati **Tot** in fereastra Optiuni introducere. Astfel ati copiat dulapul intr-un desen nou.
- 5 Apasati  **Deschidere fisiere proiect** si selectati desenul in care ati copiat dulapul.
- 6 Denumiti desenul **2**, ex.: **Dulap modificat**. Apasati Enter pentru confirmare.



- 7 Setati desenul **2** ca desen activ si inchideti desenul **1** si fereastra de dialog.

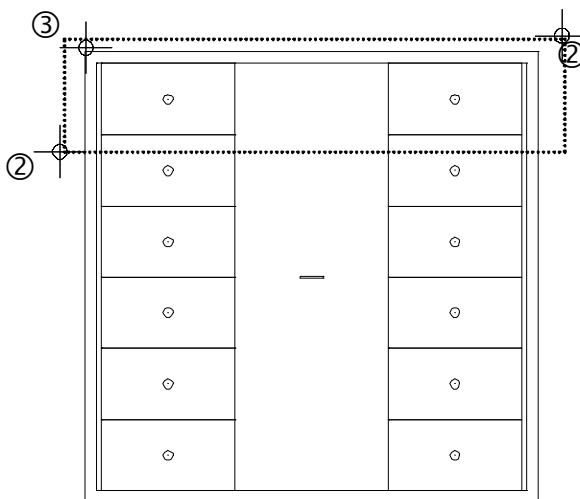
- 8 Apasati  **Regenerare tot ecranul** pentru a afisa dulapul in intregime.
-

Modificare puncte

Urmatorul pas implica modificarea celor doua colturi de sus ale dulapului. In acest mod, dulapul va avea o noua inaltime de 2.1 m. In plus, veti adauga doua sertare noi utilizand functia **Copiere si Introducere**. De aceasta data nu veti lucra cu dreptunghiul de selectie. Vetii utiliza optiunea **Funcțiuni suma** pentru a selecta elementele.

Pentru modificarea elementelor (modificare puncte)

- 1 Selectati functia  **Modificare puncte (Bara de instrumente Modificare)**.
- 2 Selectati toate punctele elementului ce va fi modificat. Incadrati si cele doua sertare din partea superioara a dulapului intr-un dreptunghi de selectie.
Sistemul va solicita sa specificati unde vor fi mutate elementele selectate.



Sfat: Puteti introduce valorile in linia de dialog fara a apasa un punct de plecare:

 **dx = 0**
 **dy = 0.30**

3 *De la punctul:*

Apasati pe coltul din stanga sus al dulapului.

4 *La punctul:*

Catre punctul: Inaltimea dulapului va fi 2.1 m; cu alte cuvinte, trebuie sa il lungiti cu 0.3 m pe directia y. Faceti click pe  **Punct delta** in linia de dialog si introduceti  **dy=0.30**.

<Modificare puncte> Catre punctul  0.000  0.3  0.000  

Apasati ENTER pentru confirmare.

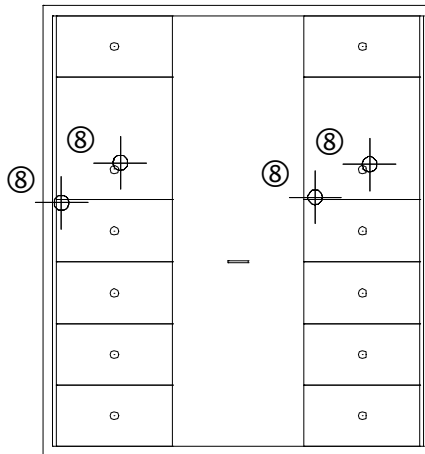
5 Apasati ESC pentru a iesi din functia **Modificare puncte**.

6 Apasati in spatiul de lucru cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati **Copiere elemente**.

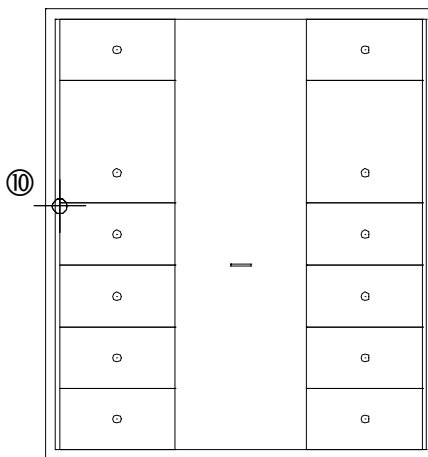
7 Selectati **Funcțiuni Suma (Asistent filtru)** sau faceti click dreapta in spatiul de lucru pentru a activa optiunea Funcțiuni Suma.

8 Selectati unul dupa altul elementele care alcatuiesc cele doua sertare incomplete (doua linii si cercuri pentru fiecare dintre ele). Daca linia nu este selectata cu un click, selectati-o cu un dreptunghi de selectie.

Toate elementele au fost selectate si sunt afisate in culoarea de selectie.



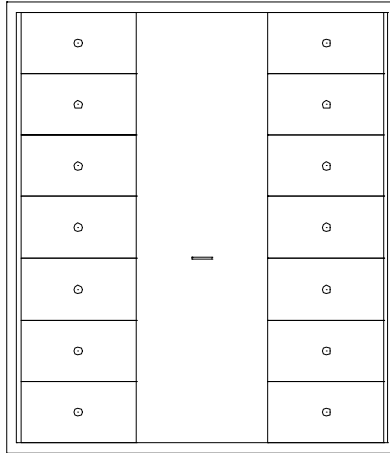
- 9 Selectati  **Functioni Suma (Asistent filtru)** sau faceti click dreapta in spatiul de lucru pentru a activa optiunea Functioni Suma.
- 10 *De la punctul:*
Apasati pe coltul din stanga jos a sertarului incomplet din stanga.



- 11 *Catre punctul / de cate ori*
Introduceti **1**. Apasati ENTER pentru confirmare.
- 12 *La punct*
Selectati  **Punct delta (linia de dialog)** si introduceti **0.3** pentru directia y.



- 13 Apasati ENTER pentru confirmare.



14 Apasati ESC pentru a incheia functia **Copiere**.

Utilizarea optiunii **Functioni suma** pentru selectia si modificarea simultana a mai multor elemente si regiuni

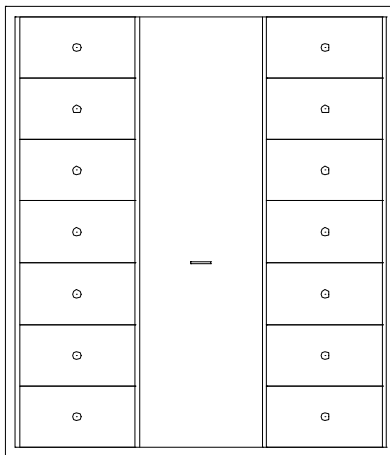
- Activati  **Functioni suma** (**Asistent filtru** sau faceti clic cu butonul dreapta al mouse-ului in spatiul de lucru).
- Faceti click pe fiecare element in parte sau utilizati dreptunghiuri de selectie pentru selectarea elementelor dorite.
- Elementele pe care le selectati din greseala pot fi deselectionate printr-un nou click.
- Apasati  **Functioni suma** din nou pentru a dezactiva suma.

Adaugarea cadrului

Pentru a finaliza, puteti mari dulapul prin adaugarea unui cadru pentru usa din centru. In acest scop, veti utilizati functia **Paralele la elemente**.

Pentru adaugarea cadrului

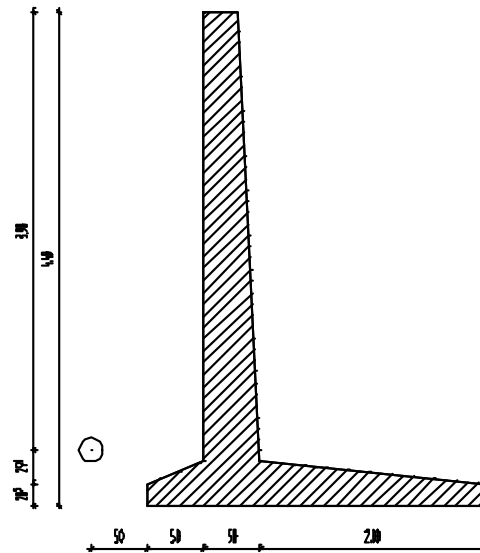
- 1 Faceti clic pe  **Paralele la elemente** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
Sistemul va solicita indicarea unui element.
Indicati marginea interioara din partea stanga a dulapului.
- 2 *Prin punct / distanta:*
Introduceti **0.6** in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.
- 3 *Indicati sensul de repartitie*
Faceti clic in spatiul de lucru, in partea dreapta a liniei.
- 4 *Numar:*
Introduceti **1** si apasati ENTER pentru a confirma.
- 5 Functia  **Paralele la elemente** este inca activa. Distanta pana la urmatoarea linie va fi calculata pe baza ultimei linii create.
- 6 Introduceti **0.6** in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.
- 7 *Numar:*
Introduceti **1** si apasati ENTER pentru a confirma.



- 8 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Exercitiul 2: Zid de sprijin cu drenaj

În următorul exercitiu, veți crea secțiunea transversală a unui zid de sprijin cu drenaj.



Ca să faceți asta, veți folosi modulul  **Constructii 2D** în familia **Modul general**.

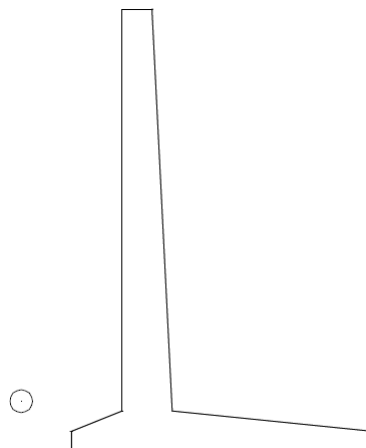
Cerinta 1: Desenarea unui zid de sprijin cu drenaj

În această secțiune, veți învăța cum să utilizați punctele delta pentru crearea liniilor care nu sunt paralele cu axele x și y. Punctele delta vă permit poziționarea unui punct la o anumită distanță față de un punct existent.

În acest scop, utilizați opțiunea  **Punct delta** din linia de dialog.

Functii:

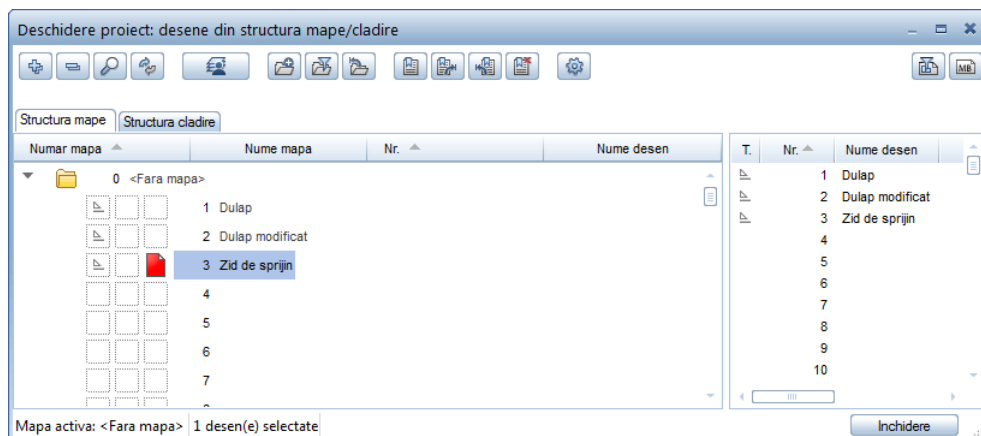
-  **Linie**
-  **Punct delta**
-  **Cerc**
-  **Linie cautare**

Scopul final:

Zid de sprijin de forma unghiulara

Pentru a desena un zid de sprijin de forma unghiulara

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect**, selectati tab-ul pentru structura de **Mape** si deschideti un desen gol. Denumiti-l **Zid de sprijin** si inchideti toate celelalte desene.



Sfat: Verificati daca optiunea **Element** este activa in is active in the  **Optiuni punct snap**. Pentru a verifica aceste optiuni deschideti meniul rapid cu butonul din dreapta al mouseului. Faceti clic pe  **Optiuni punct snap**.

2 Faceti clic pe  **Linie** in paleta **Funcțiuni** familia (**Modul general** modulul - **Constructii 2D** zona - **Creare**).

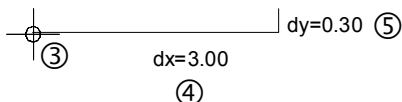
3 Fereastra de dialog **Linie** se va deschide. Selectati  **Polilinie** si faceti click acolo unde vreti sa inceapa linia.

4 *<Linie> La punct*

Introduceti  $dx = 3.00$ in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.

5 *<Linie> La punct*

Introduceti  $dy = 0.30$ in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.



Urmatorul punct nu este la un unghi drept fata de punctul anterior. Totusi cunoasteti valorile distantelor pe directiile x si y. Utilizati optiunea  **Punct delta** pentru a pozitiona acest punct.

6  Optiunea **Punct delta** este activa in linia de dialog.

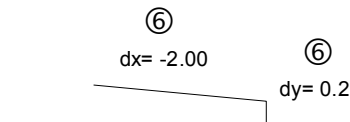
Introduceti urmatoarele valori:

 $dx = -2,00$

 $dy = 0,20$

<Linie> La punct     

7 Apasati ENTER pentru confirmare.



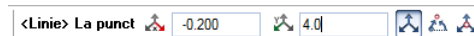
Sfat: Apasand tasta TAB cursorul sare in urmatoarea casuta pentru introducerea valorilor in linia de dialog. Apasati ENTER pentru a accepta valorile.

Urmatorul punct va fi pozitionat utilizand tot optiunea  **Punct Delta**

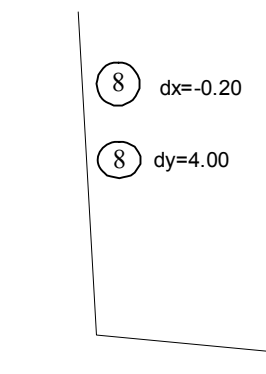
- 8 Introduceți următoarele valori în linia de dialog:

 $dx = -0,2$

 $dy = 4,0$



- 9 Apăsati ENTER pentru confirmare.



- 10 Pentru trasarea următoarelor două linii aveți la dispoziție două metode:

Deoarece următoarele două linii sunt la unghi drept față de punctul anterior, puteți introduce valorile corespunzătoare direct în linia de dialog sau puteți folosi indicare direcție.

Prima opțiune:

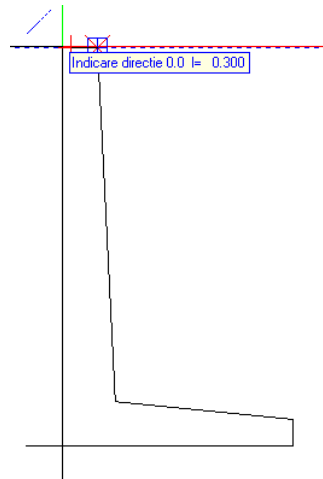
Desenați linia orizontală prin introducerea lungimii pe direcția x în linia de dialog:  = **-0,30** - ENTER.

Desenați linia verticală prin introducerea lungimii pe direcția y în linia de dialog:  = **-4,00** - ENTER.

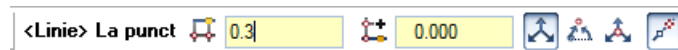
A doua opțiune:

Activati  **Linie cautare** în linia de dialog.

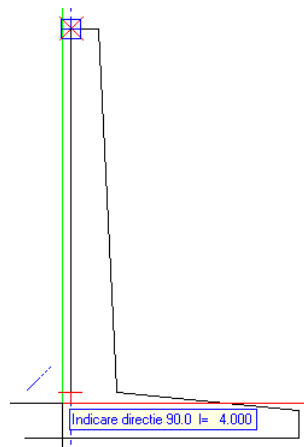
Pozitionati cursorul pe capatul liniei create anterior. Acum mutati cursorul usor catre stanga. Va apare Linie cautare 0,0



Imediat ce valoarea $l = 0.300$ este afisata, apasati pe acel punct sau introduceti 0.3 m pentru solicitarea **La punct** in linia de dialog. Apoi apasati ENTER pentru a confirma.

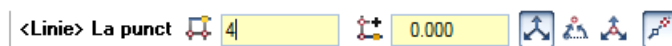


Pentru desenarea celei de-a doua linii cu ajutorul liniei de cautare, mutati incet cursorul pe directie verticala in jos. Va apare Linie cautare 90.0



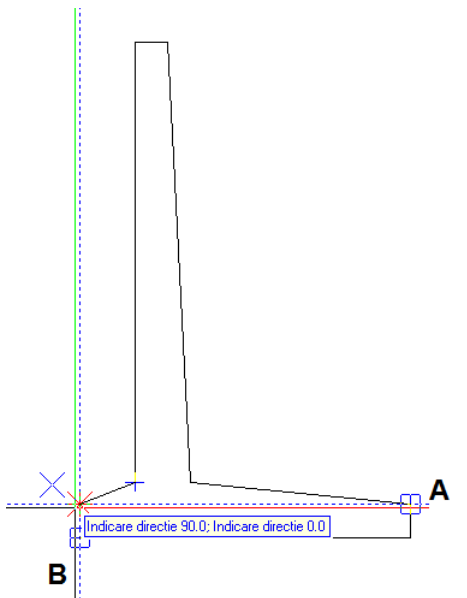
Imediat ce Allplan afiseaza valoarea $l = 4.000$, faceti clic in acest

punct si introduceti 4 m la solicitarea  **La punct** in linia de dialog. Apoi apasati ENTER pentru a confirma.



- 11 Puteti folosi linia de cautare ca sa plasati urmatorul punct. Pozitionati cursorul pe punctul **A**. Asteptati o secunda. Programul creaza un punct de cautare bazat pe punctul snap (pe punctul agatat).
- 12 Acum indicati punctul **B** (= primul punct al desenului). Asteptati si acolo,

pana cand programul va crea un punct de cautare bazat pe punctele **A** si **B** - actiunea este indicata de un patrat albastru.
- 13 Incepand de la punctul **B**, mutati cursorul pe directie verticala in sus pana cand liniile de cautare 90.0 si 0.0 se intersecteaza. Faceti click pe ea.



Consultati si:

 **Linie cautare** este descrisa detaliat in ajutorul online Allplan.

- 14 Finalizati crearea zidului de sprijin printr-un click pe punctul de start al primei linii (punctul **B**).
- 15 Deconectai optiunea Indicare directie dezactivand (apasand butonul)  **Indicare directie** in linia de dialog.
- 16 Apasati ESC pentru a incheia functia **Linie**.

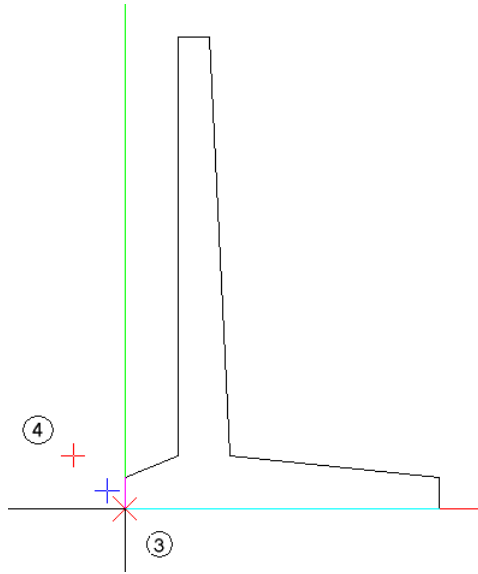
Drenajul

Pentru crearea drenajului

- 1 Faceti clic pe  **Cerc** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 2 Fereastra de dialog **Cerc** se va deschide. Faceti click pe  **Cerc pe baza centrului** si  **Creare cerc complet**.
- 3 Pozitionati cursorul in coltul din stanga jos al zidului. Punctul va fi identificat cu un X de culoare rosie.
- 4  Optiunea **Punct delta** este activa in linia de dialog. Introduceti urmatoarele valori:
 **dx = -0.5**
 **dy = 0,5**

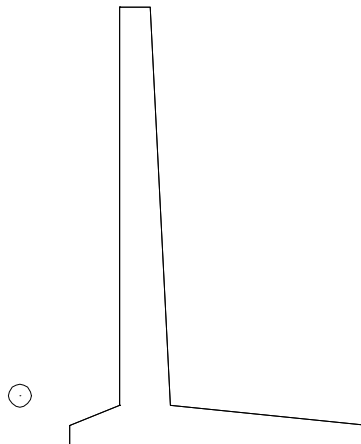
<Cerc> Punct mijloc  -0.500  0.5   

Apasati ENTER pentru confirmare.



Definiti astfel centrul cercului.

- 5 Introduceți o rază de **0,1** în linia de dialog și apăsați ENTER pentru a confirma.
- 6 Apăsați ESC pentru a ieși din funcție.



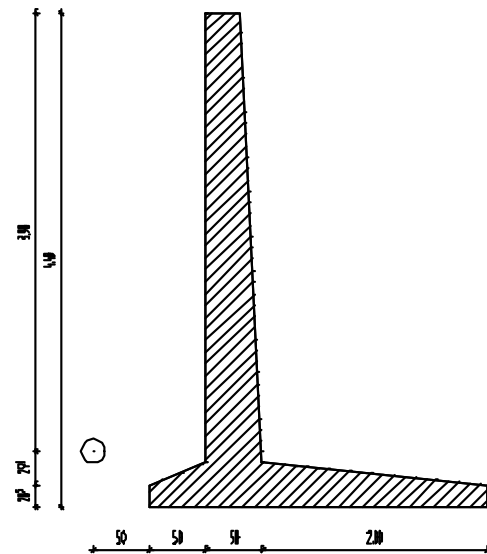
Cerinta 2: Hasuri

În continuare veti aplica hasura zidului de sprijin. Vetii invata si regulile de baza pentru introducerea poliliniilor. Optiunile generale de introducere a poliliniilor sunt utilizate de majoritatea functiilor unde sistemul asteapta definirea unor polilinii sau suprafete (ex.: hasuri, motive, umpluturi).

Tools:

-  **Hasuri**
-  **Filtru dupa element**
-  **Detectie automata contur**
-  **Modificare proprietati format**
- Definire hasura**

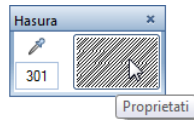
Objective:



Aplicarea hasurii pe zidul de sprijin

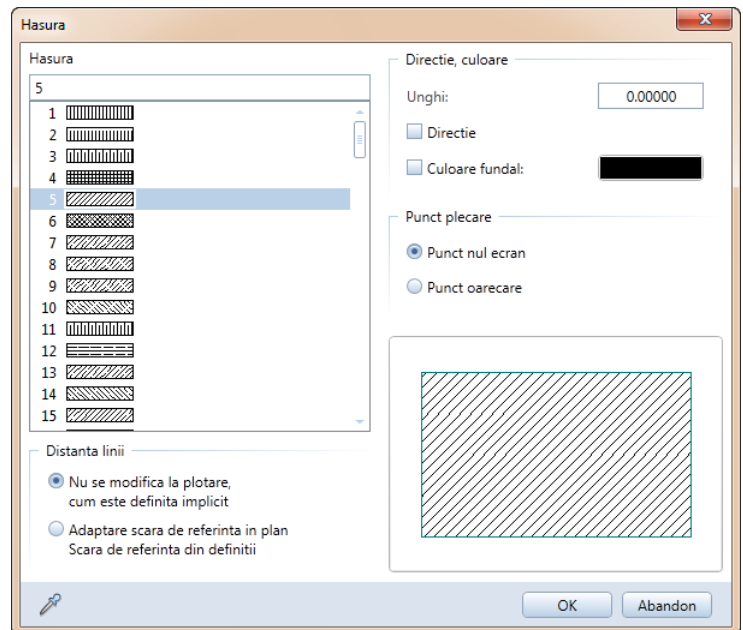
Pentru aplicarea hasurii zidului de sprijin

- 1 Faceti clic pe  **Hasura** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 2 În fereastra de dialog **Hasura** faceti click pe **Proprietati**.



3 Selectati modelul de hasura cu numarul **5** si setati parametri ca in imaginea de mai jos:

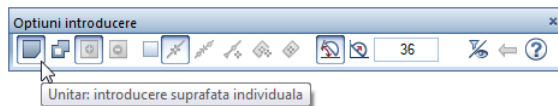
- Sectiunea **Distanta linii**:
Nu se modifica la plotare, cum este definita implicit
- Sectiunea **Punct plecare**:
Punct nul ecran



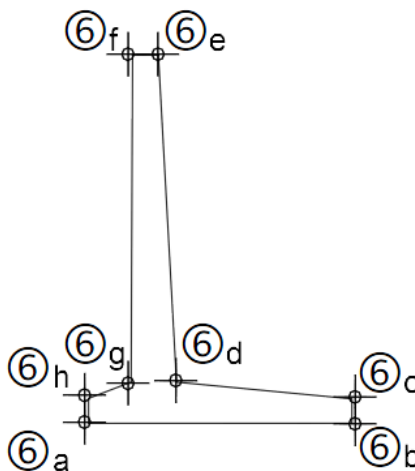
4 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile.

Sfat: Cand faceti clic pe **Multi** in Optiuni introducere, puteti defini oricate zone doriti.
Dupa ce ati apasat ESC pentru a incheia trasarea polilinieii, hasura este aplicata in aceasta zona intr-un singur pas.

- 5 Faceti clic pe **Unitar** in Optiuni introducere.



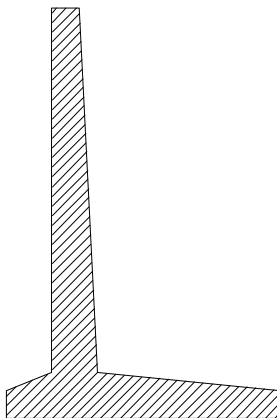
- 6 Pentru definirea ariei care va fi hasurata, faceti click pe colturile zidului de sprijin unul dupa celalalt.



- 7 Pentru a incheia functia polilinie, apasati ESC dupa ce ati definit ultimul punct, sau faceti clic din nou pe primul punct.

Va fi aplicata hasura selectata.

- 8 Pentru a afisa corect rezultatele pe ecran, faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul.**



9 Apasati ESC pentru a incheia functia  **Hasura**.

Copierea conturului zidului de sprijin

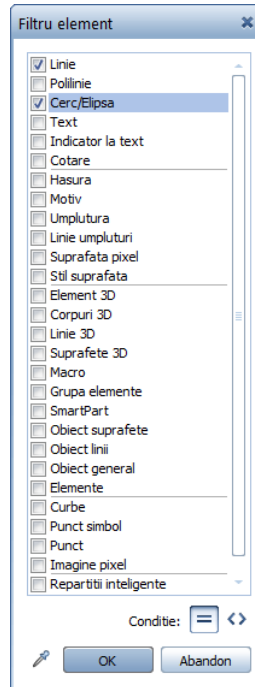
In afara optiunii de introduce a hasurii utilizata mai sus, exista mai multe metode de introducere a unor suprafete delimitate de contururi poligonale. Aceste optiuni sunt ilustrate mai jos utilizand zidul de sprijin ca exemplu.

Veti incepe prin copierea zidului astfel incat veti avea mai multe copii disponibile pentru exercitii. Pentru a fi siguri ca nu copiat si hasura, veti utiliza un filtru.

Copierea conturului zidului de sprijin

- 1 Faceti click dreapta in spatiul de lucru si selectati functia  **Copiere si introducere** in meniul contextual.
Pentru copierea conturului zidului fara hasura, puteti aplica un filtru.
- 2 *În linia de dialog apare <Copiere si introducere> Ce copiat ?*
In **Asistent filtru**, faceti clic pe  **Filtru dupa element**, selectati **Linie** si **Cerc/elipsa** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

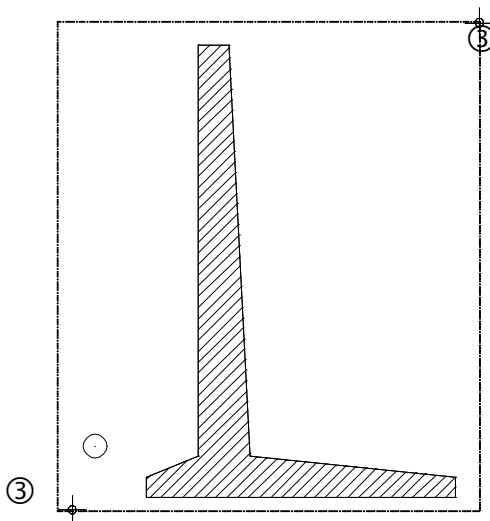
Sfat: De asemenea puteti folosi proprietatile liniei de contur ca un filtru. Faceti click pe  **Preluare parametri de la elemente grafice finale** in fereastra Filtru element, apoi pe conturul elementului.



- 3 În linia de dialog apare <Copiere si introducere> Ce copiat ?
<=Linie=Cerc/Elipsa>

Utilizati butonul din stanga al mouse-ului pentru a incadra tot zidul de sprijin intr-un dreptunghi de selectie.

Astfel, vor fi selectate doar liniile si cercul, indiferent de celelalte elemente din dreptunghiul de selectie. Poliliniile sunt afisate in culoarea de selectie.



Deoarece ati utilizat un filtru dupa **Linie** și **Cerc/Elipsa** doar liniile de contur ale zidului si scurgerii vor fi afisate in culoarea de selectie.

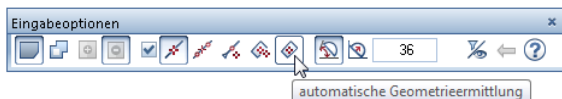
- 4 În linia de dialog apare <Copiere si introducere> De la punctul Specificati un punct de inceput pentru copiere. Faceti click pe el, tineti apasat pe butonul din stanga al mouse-ului, si plasati zidul de sprijin oriunde in spatiul de lucru. Faceti din nou click pentru pozitionarea lui. Pozitia acestuia este irelevanta. Totusi, cele doua ziduri nu trebuie sa se suprapuna.
- 5 Press ESC to quit the  **Copy** tool.
- 6 Apasati  **Regenerare tot ecranul** pentru a afisa cele doua ziduri in totalitate pe ecran.

Aplicarea hasurii utilizand detectia automata a conturului

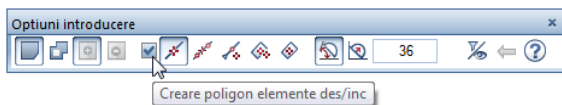
Pasul urmator consta in hasurarea copiei zidului. In acest scop, veti utiliza o functie ce detecteaza automat contururile inchise.

Pentru aplicarea hasurii utilizand identificarea automata a contururilor inchise

- 1 Faceti clic pe  **Hasura** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 2 **Hasura** **numarul 5** este inca selectata.
Daca nu este selectata, faceti click pe **Proprietati** si selectati modelul de hasura cu **numarul 5**. Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 3 Faceti click pe  **Unitar** in fereastra **Optiuni introducere**.
- 4 Selectati  **Detectie automata contur** in **Optiuni introducere**.



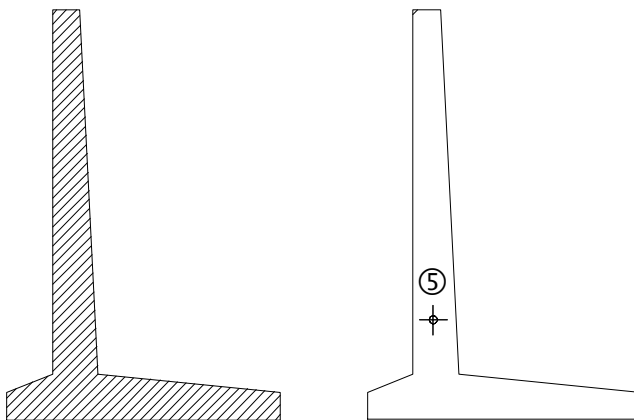
Nota: Puteti selecta  **Detectie automata contur** numai cand optiunea **Creare poligon elementet** este activ.



- 5 Faceti click in interiorul zidului.

Întregul contur este detectat automat.

Deoarece ati selectat optiunea  **Unitar** din Optiunile de introducere, hasura este aplicata imediat.



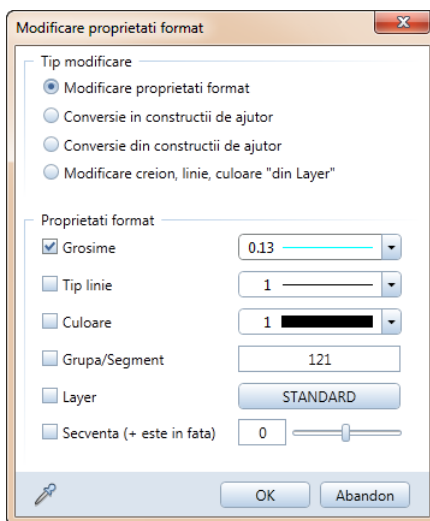
- 6 Apasati ESC pentru a incheia functia  **Hasura**.
 - 7 Pentru a afisa corect rezultatele pe ecran, faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul**.
-

Modificarea hasurii

In continuare, veti modifica grosimea de creion pentru hasura.

Ca sa modificati grosimea de creion pentru hasura

- 1 Faceti clic pe  **Modificare proprietati format** (din bara de instrumente **Prelucrare**).
- 2 Pentru modificarea grosimii de creion, bifati caseta **Grosime** si selectati grosimea de creion cu numarul 7. Apasati OK pentru confirmare.



Sistemul va solicita selectarea elementelor pentru care veti modifica grosimea de creion. Veti utiliza un filtru pentru a fi siguri ca modificati doar hasurile.

Sfat: Filtrele pot fi combinate dupa cum doriți.

- 3 In **Asistent filtru**, faceti clic pe  **Filtru dupa element** si selectati **Hasura**. Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 4 Selectati cele doua ziduri de sprijin intr-un dreptunghi de selectie folosind butonul din stanga al mouse-ului.
Doar hasura va fi afisata in culoarea de selectie.
- 5 Apasati ESC pentru a inchide functia  **Modificare proprietati format**.

Definire hasura

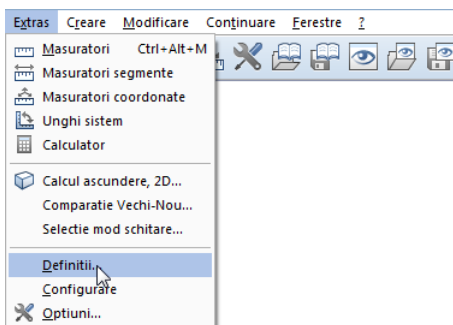
Allplan 2013 dispune de o gama larga de stiluri de hasurare. Puteti defini propriile hasuri sau puteti modifica hasuri existente.

Daca ati urmat pas cu pas acest tutorial, ati setat calea de salvare a hasurilor si motivele pe **Proiect**. Cu alte cuvinte, orice modificare a setarilor implicite (hasuri, motive) afecteaza doar proiectul curent.

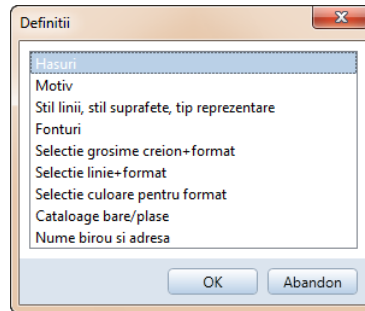
Daca ati setat calea pe **Birou**, riscati sa modificati standardul biroului. Asta inseamna ca orice modificare pe care o veti efectua va afecta toate proiectele bazate pe standardul biroului.

Pentru a defini si modifica o hasura

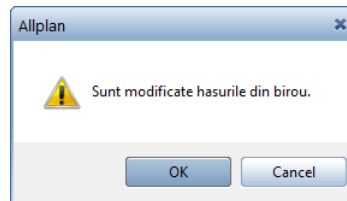
- 1 In meniul **Extras** faceti clic pe **Definitii**.



- 2 In fereastra contextuala, faceti click pe **Hasuri**.

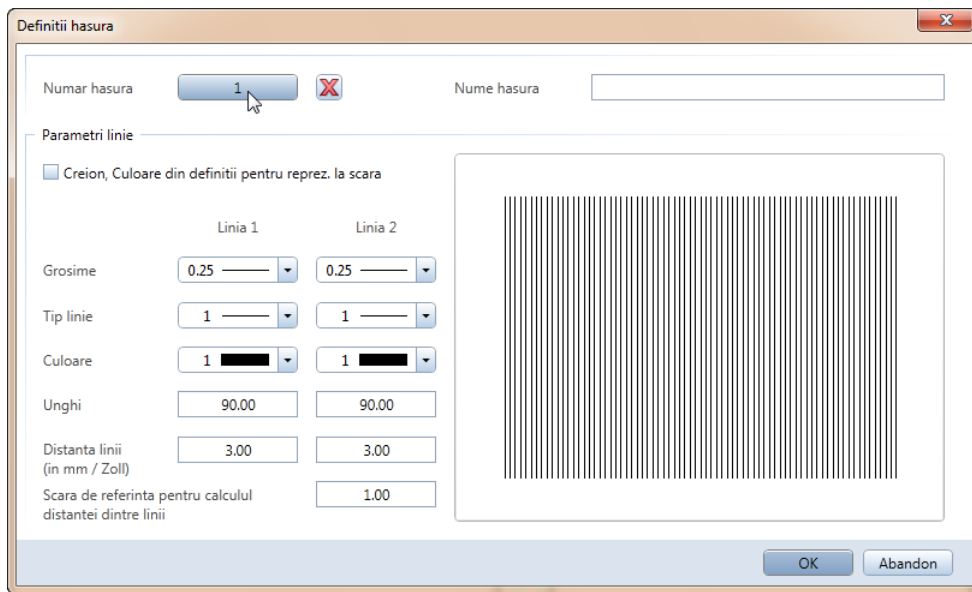


Nota: Daca este afisat mesajul **Modificati hasura in setarile de birou**, setarile pe care urmeaza sa le modificati le vor inlocui pe cele ale hasurilor si motivelor din **birou**.

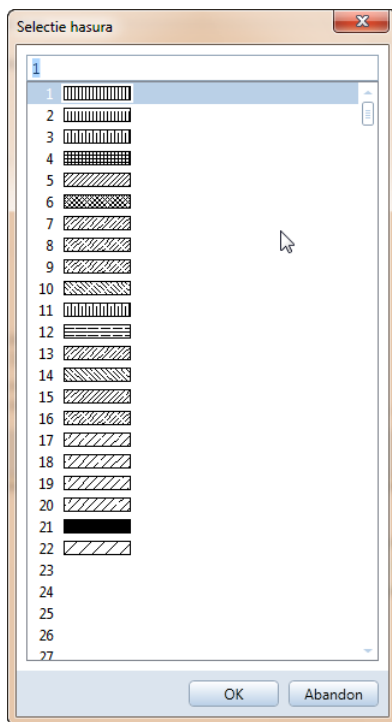


In acest caz, faceti clic pe **Cancel** si setati calea catre **Proiect**, procedura descrisa in sectiunea urmatoare.

- 3 Faceti clic pe butonul cu **Numar hasura** din partea de sus a ferestrei de dialog **Definitii hasura**.



- 4 Selectati numarul hasurii care va fi modificata sau selectati un numar neatribuit pentru a defini o hasura noua.



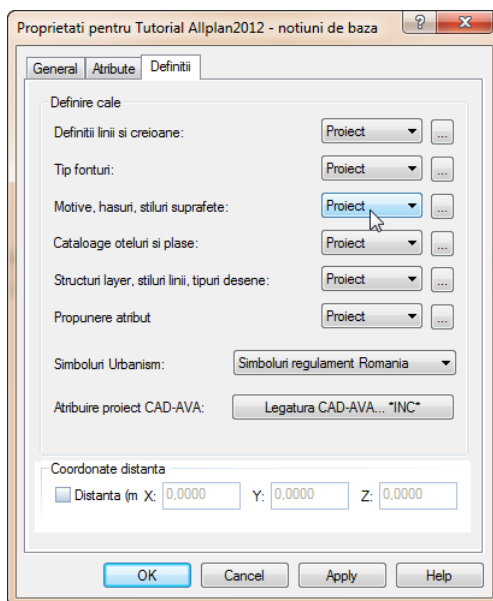
- 5 Efectuati setarile in fereastra de dialog **Definitii hasura**.
- 6 Puteti utiliza optiunea **Creion, Culoare din definitii pentru reprezentarea la scara** pentru a specifica daca este utilizat creionul setat in bara de instrumente **Format** sau creionul definit in aceasta caseta de dialog.

Urmatoarea sectiune ilustreaza modul de definire a motivelor si hasurilor specifice proiectului. Ce urmeaza sa faceti este necesar doar daca primiti mesajul **Sunt modificate hasurile din birou** dupa ce ati selectat definitiile de hasura.

Pentru a defini ulterior hasurile si motivele pe proiect

Sfat: Puteti de asemenea accesa calea pentru setari facand clic pe **Proiect nou, deschidere** in meniul **Fisier**. Deschideti meniul contextual, facand clic dreapta pe numele proiectul **Notiuni de baza** si faceti clic pe **Proprietati**.

- 1 In meniul **Fisier** selectati **ProiectPilot - Gestiune...**
- 2 Deschideti directorul **Proiecte**. Click dreapta pe proiectul **Notiuni de baza** si selectati **Proprietati** in meniul contextual.
- 3 Selectati **Definitii** apoi selectati **Motive, hasuri, stiluri suprafete** pe calea **Proiect**.

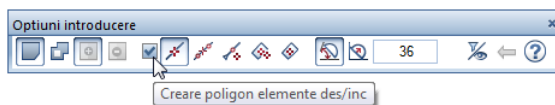


- 4 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
Se va crea o copie a standardului de birou in proiectul curent.
- 5 Ca sa iesiti din **ProjectPilot - Gestiune**, faceti click pe **Închidere** in meniul **Fisier** al ferestrei de dialog ProiectPilot.

Optiuni de trasare a poliliniilor

Atunci cand lucrati in Allplan 2013, veti observa ca functiile de introducere a poliliniilor simplifica procesul de identificare a punctelor si elementelor. Aceasta facilitate este folosita de nenumarate instrumente Allplan unde sistemul asteapta definirea poliliniilor sau a unor suprafete delimitate de un poligon inchis (ex.: hasuri, motive, plansee, ...).

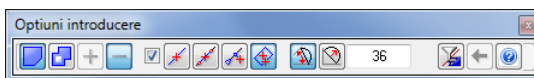
Funcțiile de introducere a poliliniiei sunt continute in fereastra **Optiuni introducere** si se deschid automat cand selectati o functie pentru care acestea au sens.



Pentru activarea optiunilor de introducere a poliliniiei, trebuie sa bifati caseta din fereastra Polilinie.

Optiuni introducere polilinie, generalitati

Ori de cate ori selectati o functie care utilizeaza optiuni de trasare a poliliniilor (de exemplu hasura, motiv, camere) va aparea bara de functii **Optiuni introducere**. Puteti utiliza aceste optiuni pentru a specifica comportamentul optiunilor de trasare a poliliniilor cand generati polinii pe baza elementelor existente si cum vor fi manipulate liniile de arhitectura.



Introducerea suprafetelor

Unitar

Utilizati aceasta optiune pentru a crea suprafete **unitare**, separate.

Multi

Utilizati aceasta optiune pentru a crea suprafete compuse din mai multe poligoane. In cazul hasurilor, a motivelor sau a umpluturilor, acestea primesc acelasi numar de grup; camerele sunt manevrate ca o singura entitate. In acest fel puteti crea o serie de grupe de camere separate pe care sistemul le va trata ca pe o singura entitate la analiza si evaluarea ulterioara a informatiilor in modelul cladirii.

Plus, Minus

Daca ati selectat optiunea  **Multi**, puteti utiliza optiunile  **Plus** si  **Minus** din Optiuni introducere pentru a specifica daca noile poligoane introduse vor fi adaugate (adunate) sau scazute din suprafata totala (indicata initial).

Crearea de poligoane din elemente existente

Creare poligon elemente des/inc

Atunci cand caseta nu este selectata, elementele sunt ignorate atunci cand faceti click pe acestea; sunt detectate numai punctele.

Atunci cand caseta este selectata, din elementele pe care faceti click sunt create poligoane. Puteti utiliza optiunea de langa aceasta caseta pentru a specifica modul in care se fac poligoanele.



Creare poligon din tot elementul

Aceasta utilizeaza intregul element pe care ati facut click. Punctul de inceput defineste directia de poligonalizare. Daca ultimul punct din polilinie coincide cu punct de inceput si punctul de sfarsit al elementului, nu este necesara indicarea directiei.

Utilizati aceasta optiune cand linia de contur include elementele complet.



Domeniu de definire elemente, pentru poligon

Cu aceasta optiune, programul va intreaba pentru definirea partii din element ce va defini conturul dorit la fiecare element pe care faceti clic (de la punct, la punct).

Utilizati aceasta optiune cand linia de contur este alcatuita din segmente.



Introducere punct de plecare

Cu aceasta optiune, programul va atentioneaza pentru definirea punctului de referinta (de plecare) la fiecare element pe care faceti clic. Aceasta optiune utilizeaza un punct (de pe elementul pe care ati facut clic) la o distanta precisa fata de punctul de referinta. Faceti click pentru a defini un nou punct de referinta si apoi introduceti distanta pana la acesta.

Utilizati aceasta optiune cand doriti sa definiti conturul pe baza unor elemente existente (cand desenati de exemplu o lucarna).



Introducere punct ajutor pentru poligon automat

Aceasta combina zonele delimitate de linii si polilinii pentru a forma un poligon. Limitele interioare sau exterioare sunt utilizate in functie de pozitia punctului temporar, in interiorul sau exteriorul conturului.

Activand  **Filtru element**, puteti configura programul sa ignore liniile de arhitectura la detectarea suprafetelor.



Detectie automata contur

Puteti folosi  **Detectie automata contur** pentru a detecta automat conturul unor poligoane inchise. 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.

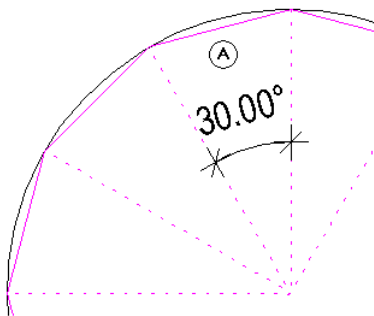
Nota: Setarea **Distanța minimă între puncte** din  **Optiuni** - pagina **Interfata desktop** se aplica si pentru functia  **Detectie automata contur**. Pentru a va asigura ca sunt detectate contururile cu intreruperi mici, puteti mari temporar distanta minima între puncte.

Impartire cerc / Sageata

Impartire cerc

Valoarea pentru creare poligon este interpretata ca numar de segmente.

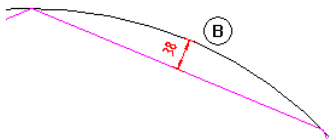
Valoarea pentru  **Impartire cerc** defineste numarul de segmente utilizate pentru aproximarea unei curbe. In cazul unui cerc, de exemplu, o valoare de **120** inseamna ca un cerc va fi aproximat printr-un poligon cu 120 de laturi. Cu cat este mai mare gradul de precizie necesar sau cu cat este mai mare raza, cu atat este mai mare si numarul de segmente ce vor trebui folosite la aproximarea cercului. Puteti introduce valori cuprinse între 8 si 360.



(A) Segmente în cerc = 12; aceasta va produce un unghi de 30°

Sageata

Valoarea pentru creare poligon este interpretata ca sageata. Valoarea introdusa pentru  **Sageata** defineste sageata maxima a secantei relativa la arc (in mm). Ca rezultat, din curba este creat poligonul in asa fel incat distanta maxima a segmentului polilinie la curba este mai mica sau egala cu valoarea specificata. Aceasta setare creaza rezultate mai precise decat cea cu impartire cerc.



(B) Sageata (38 mm sau mai mica)

Filtru element



Filtru element

Ignorare linii elemente de arhitectura in plan

Ignorare suprafete 2D (hasuri, motive, umpluturi, suprafete pixel, repartitii inteligente)

atunci cand se utilizeaza contur automat

Atunci cand activati  **Filtru element**, liniile elementelor arhitecturale si elementele de suprafata 2D sunt ignorate atunci cand utilizati 

Contur automat sau  **Introducere punct ajutor pentru poligon automat**. Utilizati aceasta optiune cand pentru a aplica automat elemente de suprafata cum ar fi hasuri, motive etc. pe contururi suplimentare definite de arce, curbe spline sau curbe.

Informatii suplimentare: din curbe sunt create poligoane pe baza numarului de segmente specificate.

Atunci cand este introdusa o a doua (a treia ...) suprafata, **Contur automat** va dura mai mult si/sau va produce rezultate incorecte, deoarece Allplan detecteaza conturul suprafetei (linie 2D) si linia de contur a primei suprafete.

Inapoi, Ajutor



Inapoi

Aceasta anuleaza ultimul punct introdus la desenarea unei polilinii.



Ajutor pentru introducere polilinii

Aceasta afiseaza ajutorul pentru **functiile de introducere polilinie din optiuni introducere**.

Optiuni aditionale in linia de dialog

Linia de dialog dispune de urmatoare optiuni pentru introducerea punctelor:

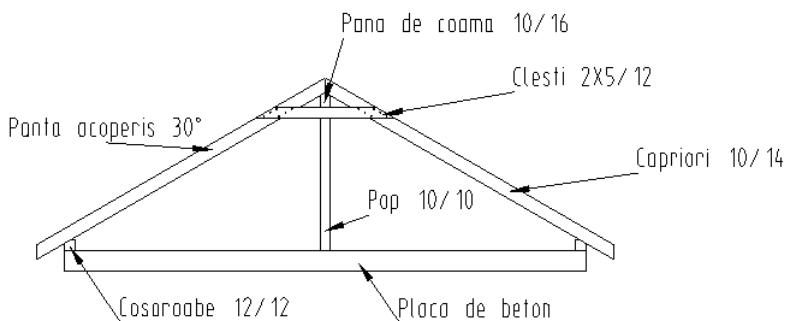


Pictograma	Funcțiune	Utilizare
	Introducere la unghiuri drepte	Linia poate fi desenata doar la unghi drept fata de unghiul sistemului.
	Introducere cu snap cursor	Linia poate fi desenata doar la anumite unghiuri.
	Introducere cu snap cursor	Defineste unghiul functiei snap. Unghiul va fi afisat cu valoarea selectata.

Nota: Cand trasati o polilinie, se poate sa faceti un clic gresit. Puteti utiliza optiunea **Inapoi** din Optiuni Introducere pentru a anula punctul introdus the input options to undo every point entered in reverse order.

Exercitiul 3: Pana acoperis

În acest exercitiu veti crea o pana acoperis. În plus, veti descrie acoperisul si veti aplica indicatori.



Veti folosi instrumentele (functiile) din modulele **Constructii 2D** si **Text** in familia **Modul general**.

Cerinta 1: creare pana acoperis

Va veti familiariza cu functiile **Intersectarea a doua elemente**, **Coordonate Polare** si **Punct impartire**.

Functiile pe care le-am exemplificat in exercitiile anterioare (ex. dreptunghi, linii paralele, functiuni suma) nu sunt descrise in detaliu in acest exercitiu.

Tools:



Intersectia a doua elemente

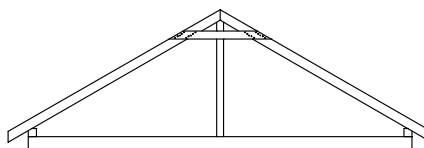


Punct impartire



Linie cautare

Objective:



Placa si capriorii

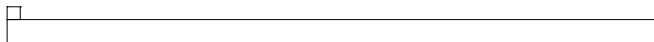
Aceasta parte a exercitiului implica crearea placii, a cosoroabelor si a capriorilor. Vetii desena placa ca un dreptunghi si vetii crea capriorii ca linii si linii paralele. Pentru inceput, vetii desena capriorul in partea stanga apoi il veti copia in partea dreapta.

Pentru desenarea placii si a capriorilor.

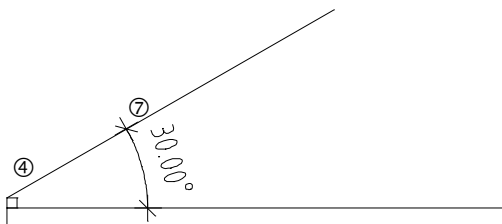
- Faceti clic pe **Deschidere fisier proiect**, selectati tab-ul pentru structura de **Mape** si deschideti un desen gol. Denumiti-l **Pana acoperis** si inchideti toate celelalte desene.
- Selectati **Dreptunghi** in paleta **Functionii** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**).
 coordonata X = **5.74** (lungime), coordonata Y = **0.22** (latime)



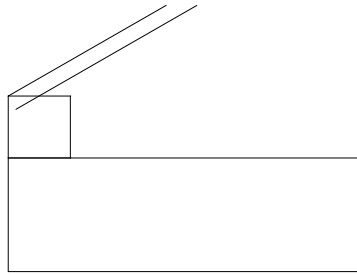
- Functionia **Dreptunghi** este inca activa. Faceti clicc pe coltul din stanga sus al placii de beton si creati o cosoroaba:
 = **0.12** si = **0.12**



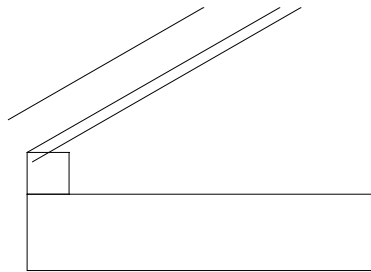
- 4 Faceti clic pe  **Linie** in paleta **Funcțiuni** familia (**Modul general** modulul - **Constructii 2D** zona - **Creare**).
Selectati  **Linii individuale** in fereastra de dialog **Linie** si specificati unde vreti sa inceapa linia cu un click in coltul din stanga sus al cosoroabei (vedeti imaginea de mai jos).
Veti crea streasina acoperisului mai tarziu.
- 5 Panta acoperisului este de 30° .
Ca sa desenati o linie la acest unghi, faceti click pe  **Introducere cu snap cursor**.
- 6 Introduceti **30** ca sa definiti unghiul.
Acum, puteti desena liniile doar la unghiuri de 30° (si in pasi constanti de 30°).
- 7 Desenati linia cum arata mai jos si plasati punctul de sfarsit cu un clicc pe butonul din stanga al mouse-ului. Pentru inceput, lungimea liniei nu este importanta. Daca este necesar, veti sterge segmentul nefolositor mai tarziu.



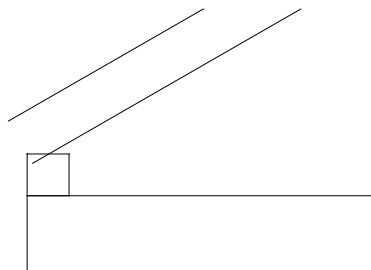
- 8 Capriorul se va sprijinii pe cosoroaba. Selectati functia  **Paralele la elemente** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**). Faceti click pe linia creata.
Introduceti **0,03** pentru distanta.



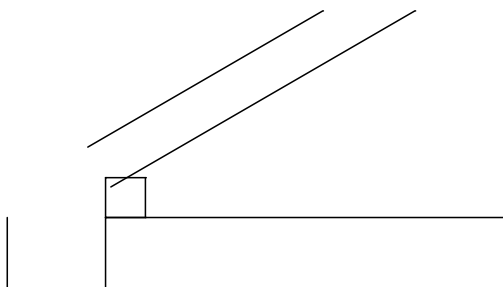
- 9 Functia  **Paralele la elemente** este inca activa. Pentru crearea marginii de sus a capriorilor, introduceti **-0.14** pentru distanta (in directie opusa!) si apasati ESC ca sa iesiti din functie.



- 10 Faceti clic pe linia din mijloc cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati **Stergere**. Linia de referinta va fi eliminata.

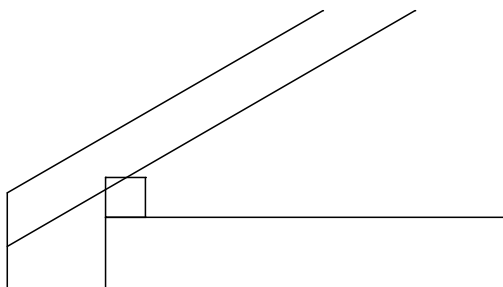


- 11 Urmatorul pas va fi decuparea verticala a capriorului.
Selectati din nou  **Paralele la elemente**. Pentru definirea elementului de referinta, faceti clic pe marginea stanga a placii si introduceti **0.30** pentru distanta (= streasina acoperisului).



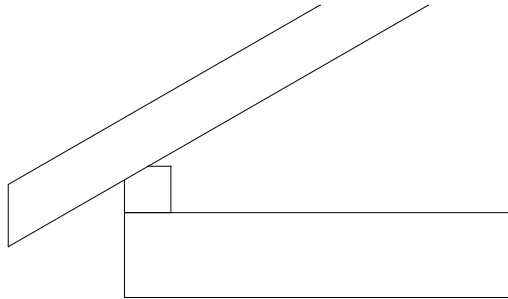
Acum lungiti marginile de sus si de jos ale capriorului pana acolo unde ele se intersecteaza cu marginea verticala. Ca sa faceti asta, veti utiliza functia  **Intersectie a doua elemente**.

- 12 Folosind butonul din dreapta al mouse-lui, faceti clic pe marginea de sus a capriorului si selectati din meniul contextual  **Intersectie a doua elemente**.
- 13 Pentru definirea celui de al doilea element, faceti click pe marginea verticala a capriorului.
- 14 Faceti clic pe marginea de jos a capriorului apoi pe marginea verticala a acestuia.



Acum liniile sunt intersectate. În continuare, veti sterge segmentele nefolositoare.

- 15 Folosind butonul din dreapta al mouse-lui, faceti click pe linia pe care doriti sa o stergeti si selectati din meniul contextual  **Stergere element între 2 intersectii**. Stergeti liniile segmentelor nefolositoare.

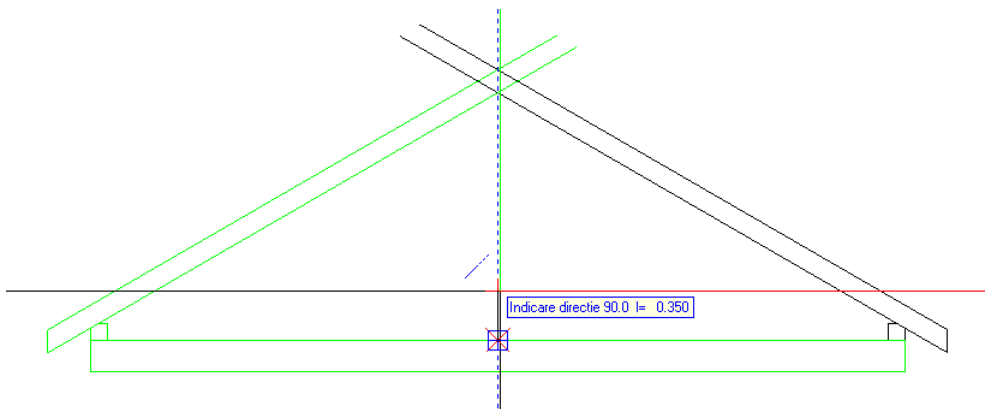


Capriorul din stanga este terminat. Urmatorul pas este sa il copiem simetric cu ajutorul unei linii verticale care va trece prin mijlocul acoperisului. Rezultatul va fi crearea capriorului din dreapta.

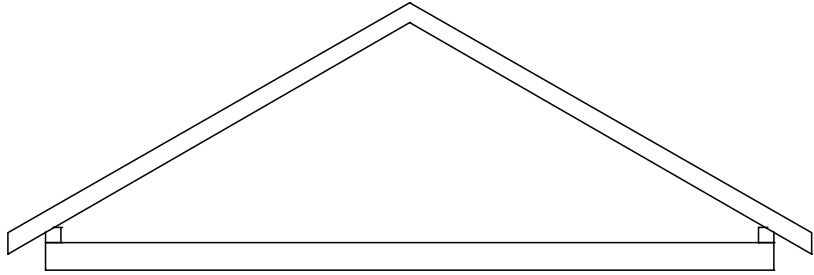
- 16 Faceti clic dreapta in spatiul de lucru si selectati functia  **Copiere simetrica** in meniul contextual.
- 17 În linia de dialog apare <Copiere simetrica> Ce oglinditi ? utilizati caracteristicile instrumentului Functiuni suma ca sa activati cele trei linii ale capriorului din partea stanga si ale cosoroabei. Activati  **Functiuni suma** (Asistent Filtru) cu un click pe butonul din dreapta al mouse-ului in spatiul de lucru apoi faceti click pe fiecare linie in parte. Apasati butonul din dreapta al mouse-lui ca sa iesiti din functie.
- 18 Acum este momentul sa activati optiunea - indicare directie, deoarece faciliteaza procesul de introducere a axei de oglindire. Apasati tasta F11 pentru activarea optiunii - Indicare directie.

- 19 *Punctul 1 al axei de simetrie, axa de simetrie*: primul punct al axei de simetrie este centrul grindei. Selectati  **Punct mijloc** din meniul contextual si faceti clic pe marginea de sus a grindei. O cruce rosie va indica centrul grindei. Faceti clic pe punctul de intersectie dintre cele doua linii.

Punctul al doilea al axei de simetrie folosind indicare directie, puteti vizualiza indicarea directiei care este perpendiculara pe primul punct al axei de simetrie (=punctul de mijloc al marginii de sus a grindei). Mutati usor cursorul la 90 grade deasupra sau dedesubtul primului punct al axei de oglindire. Va apare linia de indicare directie la 90 de grade. Faceti clic pe aceasta linie oriunde doriti. Astfel se va defini axa de simetrie, iar elementele selectate vor fi oglindite si copiate.

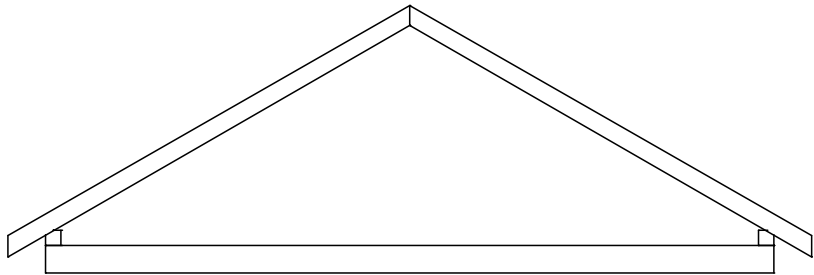


- 20 Ca sa stergeti segmentele nefolositoare, faceti clic pe  **Stergere element intre 2 intersectii** din paleta **Funcțiuni** (familia **Modul General**, modulul **Constructii 2D**, zona **Modificare**).
- 21 Stergeti liniile segmentelor nefolositoare. Rezultatul ar trebui sa arate astfel:



22 Ca sa desenati linia dintre cei doi capriori, faceti click pe  **Linie** si selectati  **Linii individuale**.

23 Desenati o linie verticala asa cum arata in imaginea urmatoare.



24 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Linie**.

Pana de coama si clestii

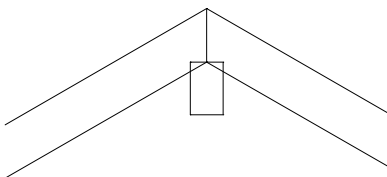
În exercitiul urmator veti desena pana de coama, popul, si clestii. Pentru inceput veti desena pana de coama ca un dreptunghi. Apoi veti crea clestii si popul prin intersectarea a doua elemente si desenarea unei linii paralele.

Pentru a desena pana de coama si clestii

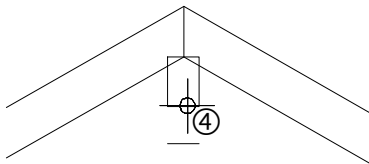
- 1 Faceti clic pe  **Dreptunghi** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**) si selectati **Introducere prin linie de mijloc** in meniul contextual al comenzii Dreptunghi.



- 2 *Punct inceput:* faceti clic pe punctul de jos unde se intersecteaza cei doi capriori.
Punct sfarsit: faceti clic pe  **Punct delta** in linia de dialog si introduceti urmatoarele valori pentru directia **y: -0.16**.
Punct sau semi-latime: introduceti jumatate din latimea paniei de coama: **0.05**.

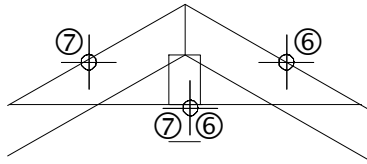


- 3 Folositi elementele paniei de coama ca sa creati popul si clestii.
- 4 Desenati marginea de jos a clestilor folosind ca baza marginea de jos a paniei de coama. Faceti clic pe  **Paralele la elemente** si introduceti valoarea **0.12** pentru distanta.



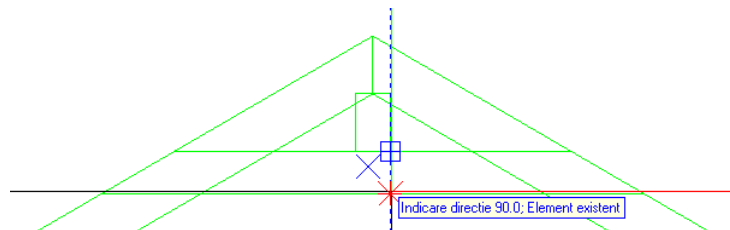
- 5 Selectati  **Intersectie a doua elemente**.

- 6 Faceti click prima data pe marginea de jos a panii de coama apoi pe marginea exterioara a capriorului din dreapta.
- 7  **Intersectie a doua elemente** este inca activa. Faceti click prima data pe marginea de jos a panii de coama apoi pe marginea exterioara a capriorului din stanga.

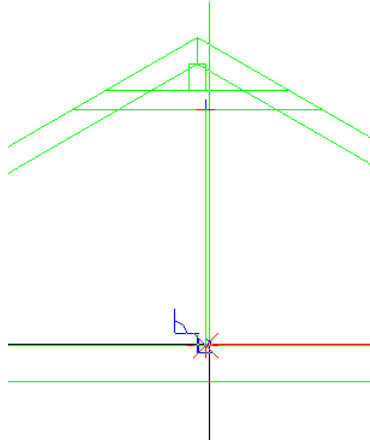


- 8 Folosind aceiasi abordare, veti face ca marginea de jos a clestelui sa se intersecteze cu marginile exterioare ale capriorilor.
- 9 Utilizati indicare directie pentru ca cele doua margini verticale ale panii de coama sa se imbine cu marginea de sus a placii. Selectati functia  **Linie** si faceti click pe  **Linii individuale**.
- 10 Pozitionati cursorul pe marginea verticala din dreapta a panii de coama si mutati cursorul in directie verticala.

Va aparea linia de indicare directie la 90 de grade. Mutati cursorul de-a lungul liniei de indicare directie pana cand programul afiseaza punctul de intersectie cu clestele. Faceti click pe acest punct.



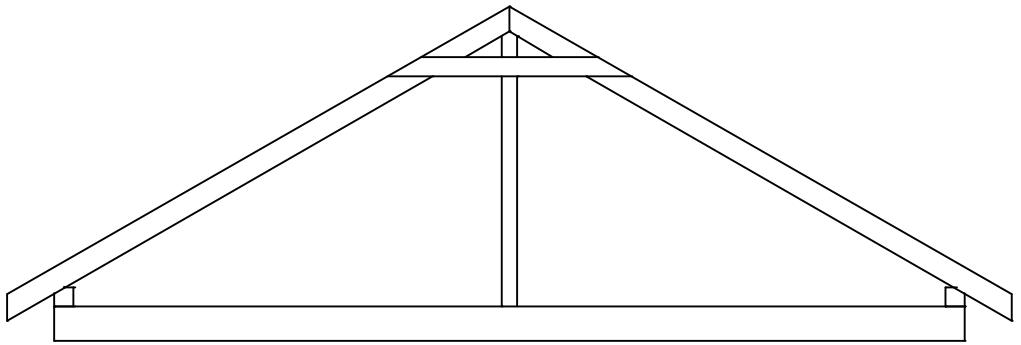
- 11 Umariti linia de cautare pana cand este afisat punctul de intersectare cu marginea de sus a placii si faceti click pe acel punct.



12 Repetati pasii 10 si 11 pentru marginea stanga a panii de coama.

13 Folositi  **Stergere element intre 2 intersectii** ca sa stergeti segmentele nefolositoare.

Desenul ar trebui sa arate asa:



14 Apasati ESC ca sa iesiti din functia  **Stergere element intre 2 intersectii**.

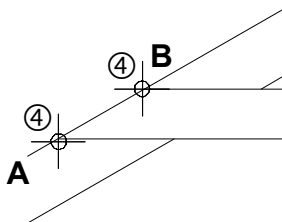
Filtrare dupa constructii de ajutor

Veti folosi sase cuie pentru a fixa fiecare caprior de clesti. În primul rand, veti crea o retea de linii ajutatoare. (Constructie ajutor) Ca sa faceti asta, veti folosi **Punct impartire**, functie pe care o gasiti in meniul rapid cand este activat un instrument (ex.: **Linie**). Aceasta retea de linii va ajuta mai tarziu sa plasati cuiele. Puteti folosi functia **Punct impartire** pentru impartirea liniilor sau a altor elemente de desen. Cuiele vor fi pozitionate in punctele unde liniile retelei se intersecteaza.

Sfat: Culoare si tipul de linie al constructiilor de ajutor sunt bazate pe setarile realizate in **Optiuni - Interfata desktop** - pagina **Afisare**.

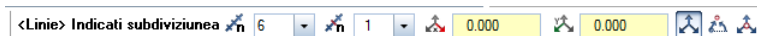
Pentru desenarea unei constructii de ajutor cu linii orizontale

- 1 Desenati linii de rastu cu constructie de ajutor.
Ca sa schimbati in modul constructie ajutor, faceti click pe  **Constructie ajutor des/inc** (bara **Format**).
- 2 Faceti clic pe  **Linie** in paleta **Functioni** familia (**Modul general** modulul - **Constructii 2D** zona - **Creare**).
Faceti click pe  **Linii individuale** din fereastra **Linie**.
- 3 Ca sa specificati unde va incepe linia, faceti clic pe  **Punct impartire** in meniul rapid. Apasati pe punctul de inceput al liniei ce urmeaza a fi impartita.
- 4 Apoi apasati pe punctul de sfarsit al liniei ce urmeaza a fi impartita.



A = punct de inceput
B = punct de sfarsit

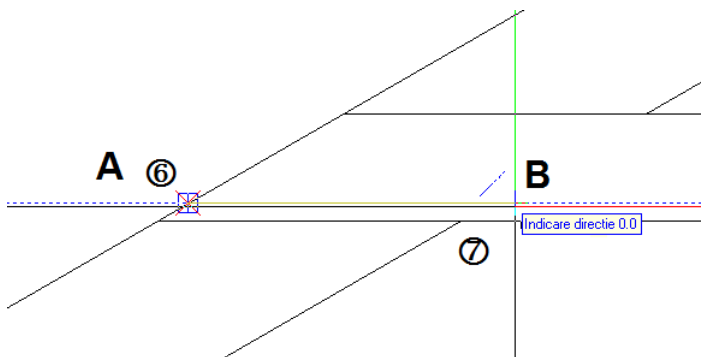
- 5 *Indicati subdiviziunea:* introduceti numarul de diviziuni in linia de dialog: n= 6.



Allplan afiseaza temporar punctele de diviziune pe ecran.

Sfat: Puteti selecta un punct localizat pe extensia segmentului divizat, introducand -1, -2 etc ...

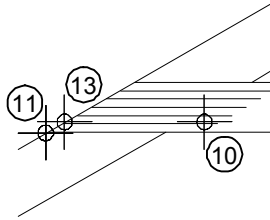
- 6 Ca sa specificati punctul de diviziune unde incepe linia, introduceti numarul (1) in linia de dialog si apasati ENTER pentru confirmare. Allplan incepe sa numere de la punctul A (= punctul de inceput al liniei pe care o imparti).
Puteti defini punctul de impartire facand clic pe el.
- 7 *Catre punctul:* deoarece linia este orizontala, puteti folosi linia de cautare 0.0 ca sa specificati sfarsitul liniei.
Lungimea liniei nu este importanta. Cu toate acestea, asigurati-va ca este proiectata dincolo de marginea din dreapta a capriorului.



A= punct impartire 1
B = indicare directie 0.0

- 8 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Linie**.
- 9 Acum creati patru copii la distante egale ale liniei de constructie ajutatoare.
- 10 Faceti click pe linia de ajutor cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati  **Copiere elemente** in meniul rapid.
- 11 *De la punctul:* Faceti clic pe punctul unde se intersecteaza marginea exterioara a capriorului si marginea de jos a clesrilor (vedeti in imaginea de mai jos).
- 12 *Catre punctul / de cate ori:* introduceti numarul de copii: 4.

- 13 *Catre punctul:* faceti clic pe punctul unde se intersecteaza linia exterioara a capriorului si linia ajutatoare (vedeti imaginea de mai jos).



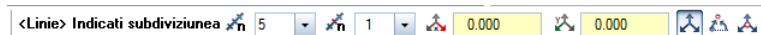
- 14 Apasati ESC ca sa iesiti din functia  **Copiere elemente.**

Acum folositi din nou **Punct impartire** ca sa desenati liniile ajutatoare inclinate. Ca sa specificati directia liniilor ajutatoare, folositi functia **Polar**.

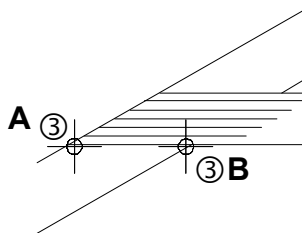
Pentru desenarea unor linii de ajutor inclinate

➡  **Constructie ajutor inc/des** este inca activa.

- 1 Faceti clic pe  **Linie** in paleta **Funcțiuni** familia (**Modul general** modulul - **Constructii 2D** zona - **Creare**).
- 2 Faceti click pe  **Linii individuale** din fereastra **Linie**.
- 3 Specificati unde vreti sa inceapa linia ajutatoare inclinata.
 - a) Faceti click pe  **Punct impartire** (meniul contextual).
 - b) Faceti click pe punctul de sfarsit al liniei. (vedeti in imaginea de mai jos).
 - c) Introduceti **5** pentru numarul de diviziuni.
 - d) Introduceti **1** pentru punctul de diviziune.



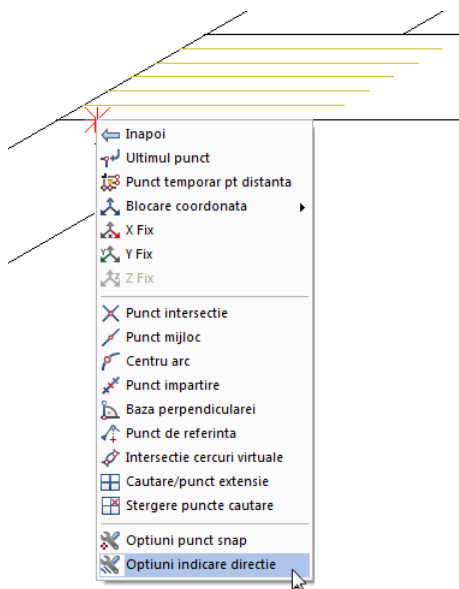
Acesta definește punctul de început al liniilor de ajutor inclinate.



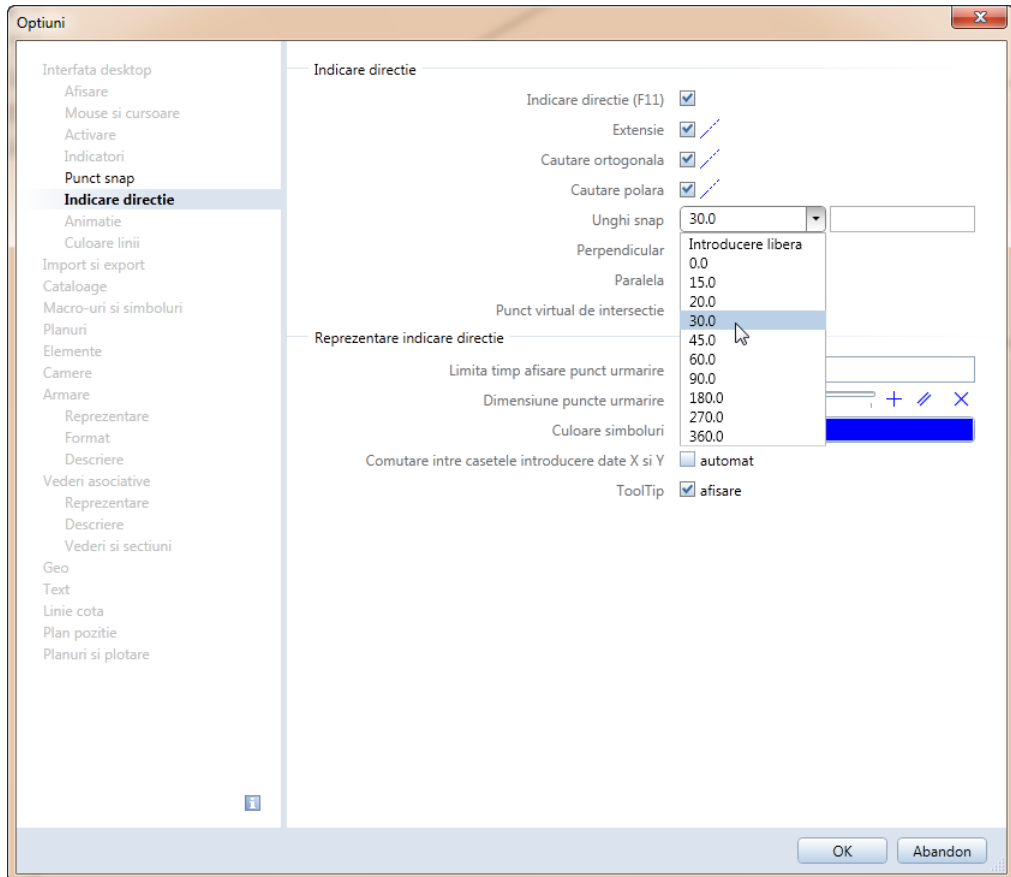
A = punct de inceput

B = punct de sfarsit

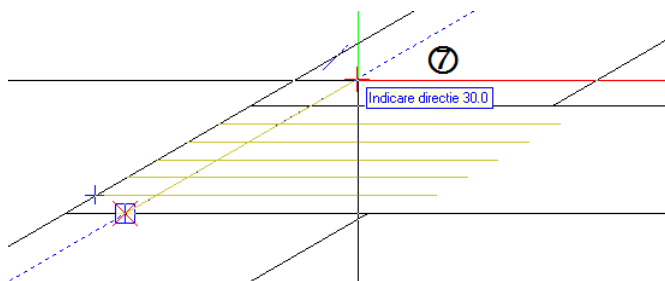
- 4 Liniile de ajutor trebuie sa fie paralele cu capriorul. Deschideti meniul contextual cu ajutorul butonului din dreapta al mouse-ului si selectati  **Optiuni indicare directie**.



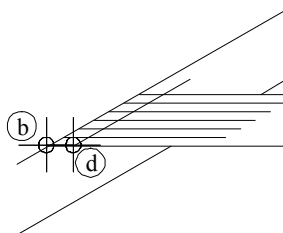
- 5 Fereastra de dialog **Optiuni** se deschide. Setati **Unghi snap** la 30°.



- 6 Faceti click pe **OK** pentru a inchide caseta de dialog **Optiuni**.
- 7 Mutati cursorul de-a lungul liniei indicare directie **30.0**. Folositi mouse-ul ca sa specificati lungimea liniei ajutatoare. Lungimea exacta nu este importanta. Cu toate acestea, asigurati-va ca linia proiectata depaseste linia orizontala se sus.



- 8 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Linie**.
- 9 Creati trei copii ale liniei ajutatoare si plasatile spre dreapta.
 - a) Faceti click pe linia de ajutor cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati  **Copiere elemente** in meniul rapid.
 - b) *De la punctul*): faceti click pe punctul unde se intersecteaza marginea exterioara a capriorului si marginea de jos a clestilor (vedeti imaginea de mai jos).
 - c) *Catre punctul / de cate ori*: introduceti numarul de copii: **3**.
 - d) *Catre punctul*: faceti click pe punctul unde se intersecteaza marginea de jos a clestilor si linia ajutatoare inclinata (vedeti in imaginea de mai jos).



Ati creat o retea de linii ajutatoare (constructie ajutor) care va ajuta sa pozitionati cuiele.

- 10 Apasati ESC ca sa iesiti din functia  **Copiere elemente**.
- 11 Faceti click pe  **Constructie ajutor inc/des** (din bara de instrumente **Format**) pentru a dezactiva functia.

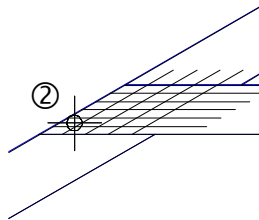
Cuie

Acum veti pozitiona cuiele avand ca baza reteaaua construita din linii de ajutor. Pentru inceput desenati un cui ca un cerc. Apoi veti copia acest cerc pe punctele unde se intersecteaza liniile de ajutor. La sfarsit, veti copia simetric desenul complet in partea opusa.

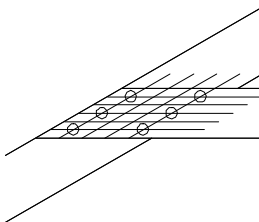
Sfat: Inainte de a incepe plasarea copiilor cercului, verificati sa aveti activa optiunea **Punct de intersectie** in zona **Punct snap** a meniului rapid . **Optiuni punct snap.** Allplan nu va emite un semnal acustic cand veti plasa copiile cercului.

Pentru plasarea cuielor

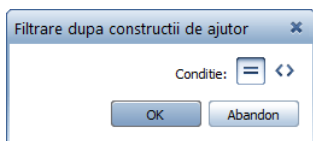
- 1 Ca sa desenati un cui ca un cerc, faceti click pe functia  **Cerc** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**). Fereastra de dialog **Cerc** se deschide. Faceti click pe  **Cerc pe baza centrului** si  **Creare cerc complet**.
- 2 Ca sa definiti centrul cercului, faceti clic unde linia de jos a constructiei de ajutor orizontale se intersecteaza cu linia din stanga a constructiei de ajutor inclinate
- 3 Introduceti raza in linia de dialog: **0.01**



- 4 Ca sa creati celelalte cuie, faceti click pe  **Copiere si introducere** si selectati cercul. *De la punctul:* selectati centrul cercului ca punct de referinta. *Catre punctul:* copiatu cercul in punctele unde se intersecteaza liniile constructiilor de ajutor (asa cum arata in imaginea de mai jos).



- 5 Stergeti reseaua temporara de linii ajutatoare ca sa puteti avea rezultatul dorit. Ca sa faceti asta veti folosi un filtru de element. Faceti click cu butonul din dreapta al mouse-ului in spatiul de lucru si selectati **Stergere** in meniul contextual.
- 6 Faceti click pe  **Filtrare dupa constructii de ajutor** in bara de instrumente **Asistent filtru**.
- 7 Selectati conditia (=) din caseta de dialog si faceti click pe **OK** pentru confirmare.



- 8 Utilizati butonul din stanga al mouse-ului pentru a incadra toata reseaua intr-un dreptunghi de selectie. Deoarece ati aplicat un fitru, doar liniile ajutatoare sunt sterse.
- 9 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Stergere**.

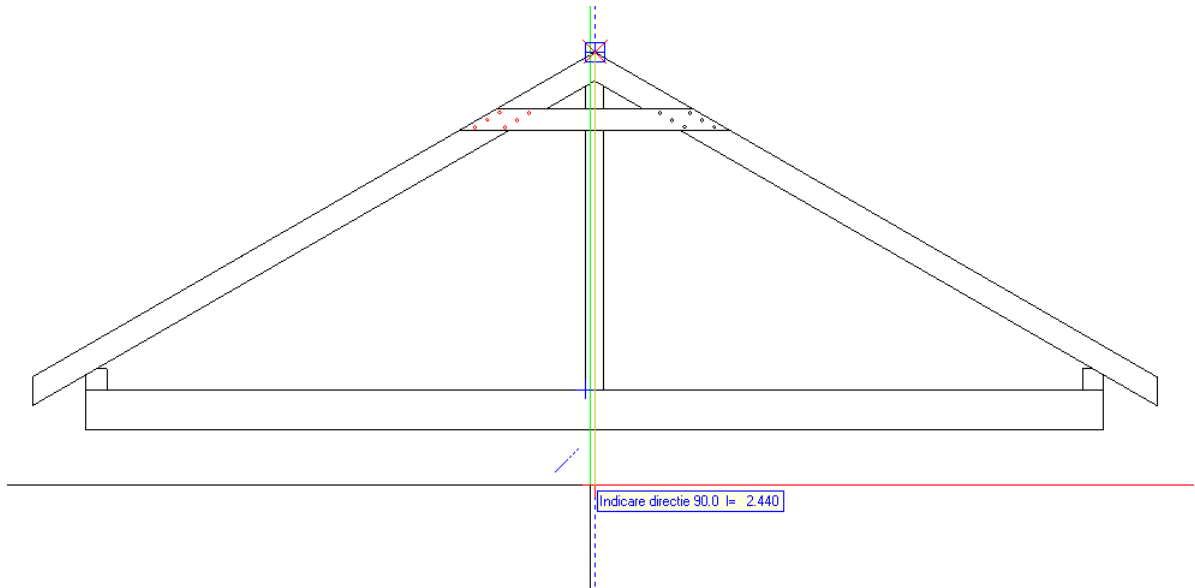
Ca sa terminati, veti copia cuiele simetric in capriorul din dreapta.

Pentru copierea simetrica a cuielor.

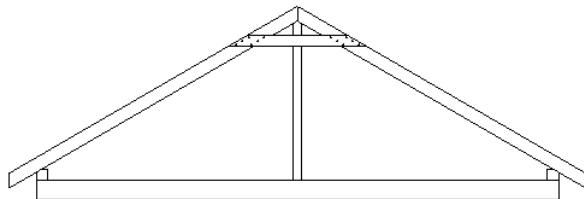
- 1 Selectati functia  **Copiere simetrica** (din bara de functii **Modificare**).
- 2 Utilizati butonul din stanga al mouse-ului pentru a incadra cuiele intr-un dreptunghi de selectie.

3 Ca sa obtineti o copie simetrica exact verticala:

- a) Faceti click pe varful frontonului.
- b) Mutati cursorul vertical in jos ca sa apara linia de cautare de 90.0.
- c) Folositi butonul din stanga al mouse-ului in spatiul de lucru de sub desen.



Desenul ar trebui sa arate asa:



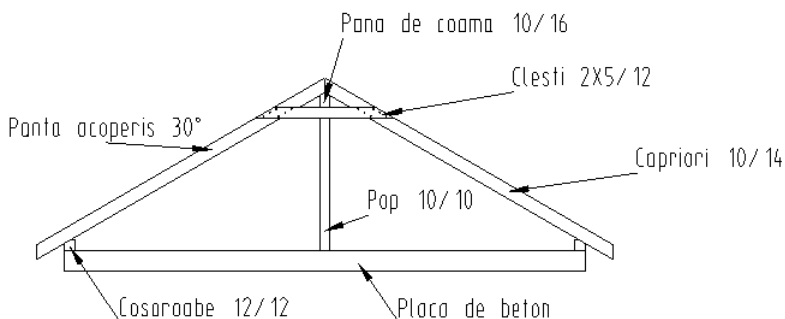
Cerinta 2: Descrierea panii de acoperis

Acum urmeaza sa descrieti pana de acoperis.

Tools:

Objective:

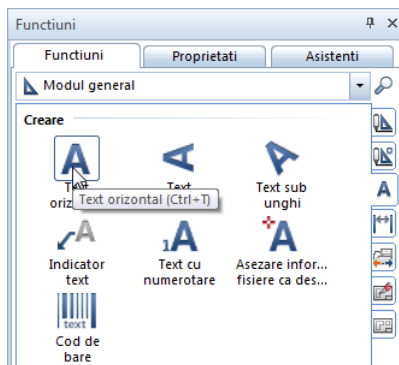
A Text orizontal



Descrierea

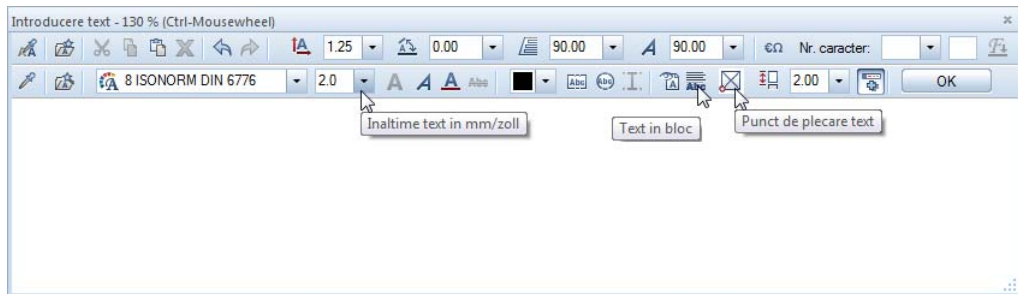
Pentru descrierea panii de acoperis

- 1 Selectati modulul **A Text** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**). Il gasiti in bara din dreapta paletelor.
- 2 Selectati **A Text orizontal** (zona **Creare**) si specificati unde incepe textul printr-un click in spatiul de lucru (vedeti imaginea de mai jos). Puteti introduce textul si stabili parametri pentru el in casuta de dialog care apare.



Consultati si: in Ajutor Allplan gasiti informatii detaliate despre introducerea si editarea unui text.

- 3 Nu veti avea nevoie de indicare directie pentru descriere. Dezactivati-o apasand tasta F11.
- 4 Setati inaltimea textului la **2.0 mm**: faceti click in casuta **Înaltime text in mm/zool** si introduceti **2.0**. Latimea textului se adapteaza in raport cu setarile.
- 5 Deschideti **Caracter scriere** si alegeti din lista derulanta font-ul cu numarul **8 Isonorm DIN 6776**.
- 6 Ca sa specificati de unde va incepe textul, faceti click pe  **Punct de plecare text** in partea stanga jos (bulina rosie se va muta in acel colt), si dezactivati optiunea **Text in bloc**.



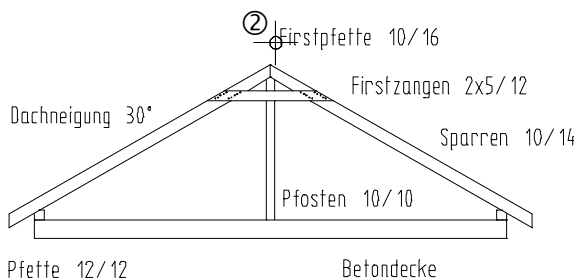
Sfat: Pentru plasarea textului puteti apasa CTRL+ENTER in loc sa apasati pe **OK**.

Sfat: Puteti schimba punctul de introducere facand clic in spatiul de lucru oriunde doriti pana cand plasati textul. Pentru caractere speciale pe care nu le aveti pe tastatura (ex: semnul pentru grade) gasiti in fereastra de dialog casuta Caractere speciale. In lista derulanta, cu numarul 176, se afla semnul pentru grade.

- 7 Scrieti **Pana de coama 10/16** si apasati **OK** pentru confirmare.

Textul este plasat in spatiul de lucru.

Funcția **A Text orizontal** este inca activa.



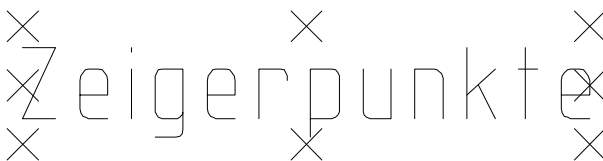
- 8 Faceti click in spatiul de lucru acolo unde doriti sa inceapa urmatoarea linie a textului si faceti descrierea desenului asa cum ati facut la inceputul acestui exercitiu.
- 9 Dupa ce ati introdus toate valorile, apasati ESC pentru a incheia introducerea textului si a inchide functia **A Text orizontal**.

Creare indicatori

Indicatorii fac legatura intre text si elementele grafice. Indicatorii sunt intotdeauna introdusi la o distanta definita fata de text si Allplan ii creaza ca linii folosind creionul selectat. Puteti introduce simboluri la punctul de inceput si/sau la punctul de sfarsit al acestor linii.

Un indicator incepe intotdeauna de la un punct definit al textului.

Fiecare text are opt puncte din care indicatorul poate sa isi aiba originea.



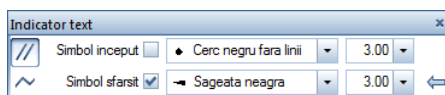
Cand mutati textul, indicatorul "se intinde" catre punctul pe care l-ati definit.

Pentru crearea unui indicator

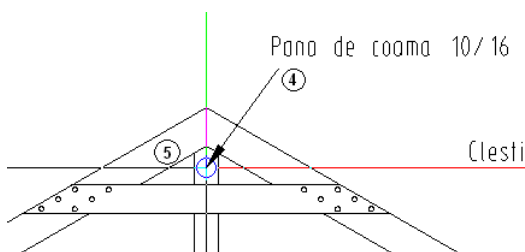
Sfat: Daca ati creat accidental un indicator intr-o pozitie gresita, puteti corecta asta foarte usor: faceti click pe  **Înapoi** din fereastra de dialog **Indicator text** si introduceti din nou indicatorul.

➡ Modulul **Text** este inca deschis.

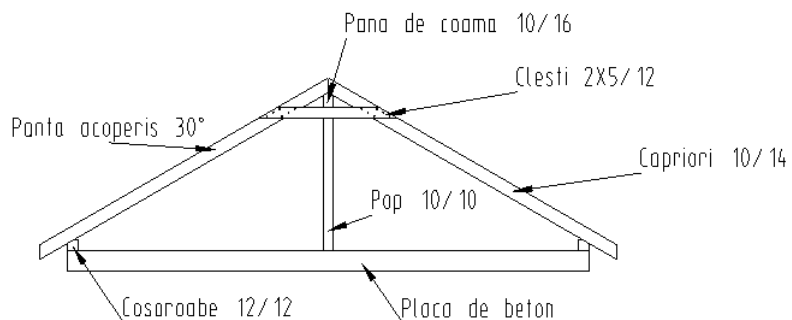
- 1 Ca sa atasati un indicator, apasati pe  **Indicator Text** (zona **Creare**).
- 2 În fereastra de dialog **Indicator text** faceti click pe  **Linii individuale**.
- 3 Selectati optiunea **Simbol sfarsit** si alegeti **Sageata neagra cu/fara linii contur** din meniul derulant.
- 4 **Înaltime simbol** este setat la **3.00** mm. Lasati setarile asa cum sunt.



- 5 *<Indicator text> Alineat*: faceti clic pe textul caruia doriti sa ii atasati un indicator. Asigurati-va ca faceti click pe punctul unde vreti sa inceapa indicatorul (in partea stanga jos). Textul este afisat in culoarea de selectie.
- 6 *Catre punctul*: faceti clic acolo unde doriti sa se sfarseasca indicatorul.



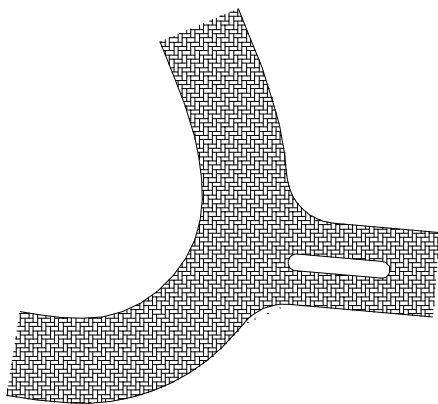
Funcția  **Indicator text** este inca activa. Pentru a atasa un indicator pentru urmatoarea linie de text, repetati pasii 4 si 5. Creati mai multi indicatori asa cum este aratat in continuare.



7 Apasati ESC pentru a inchide functia  **Indicator.**

Exercitiul 4: Drum cu refugiu.

Acest exercitiu implica desenarea unui drum cu refugiu.



Veti folosi functiile din modulul  **Constructii 2D** familia **Modul general.**

Cerinta 1: Crearea unui drum cu refugiu

În această parte a exercitiului veți crea un drum cu refugiu. Veți începe cu desenarea conturului brut al drumului folosindu-vă de spline, linii și linii paralele. Va veți familiariza cu funcțiile **Spline** și **Racordare a doua elemente**. Spre final, linia de contur va fi creată folosind funcția **Racordare a doua elemente**

Tools:



Spline



Polar

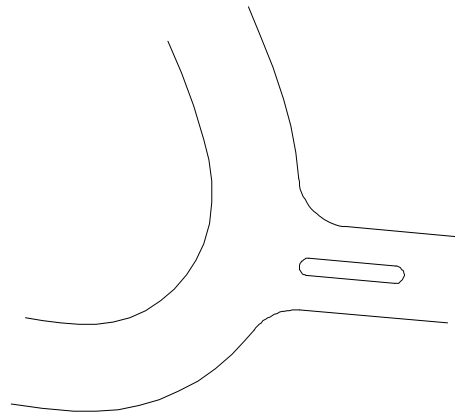


**Stergere element
între 2 intersecții**



Racordare

Objective:



Drum cu refugiu

În prima parte a acestui exercitiu veți desena partea stângă a drumului ca o spline. O curbă spline este o curbă ce unește o secvență predefinită de puncte de control cât mai neted posibil. În timp ce desenați, curbă spline este afișată pe ecran în format construcție ajutor. Spline finală nu este creată până când nu veți introduce toate punctele sale.

Desenarea drumului folosind spline

- 8 Selectați **Deschidere fișiere proiect**, selectați **Structura mape** și deschideți un desen gol. Denumiți desenul **Drum cu refugiu** și închideți toate celelalte desene.
- 9 Faceți click pe funcția **Spline** în paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Construcții 2D**, zona **Creare**).
- 10 Apasați în spațiul de lucru pentru a poziționa primul punct al spline.

- 11 Introduceți al doilea punct al spline.



Opțiunea **Punct delta** este activă în linia de dialog. Introduceți bare



$dx=6,00$ Faceți clic pe ENTER pentru a confirma.

Următorul punct este definit având ca bază unghiul și distanța punctului anterior.

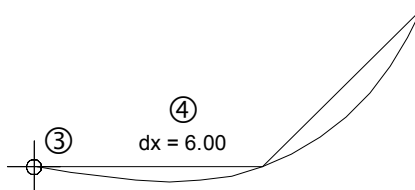
- 12 Faceți clic pe  **Polar** în linia de dialog.

- 13 Introduceți **unghi: 45**. Apăsând tasta TAB treceți la următoarea casuță pentru introducerea datelor.

- 14 Introduceți **lungime: 6**



- 15 Faceți clic pe ENTER pentru a confirma.



- 16 Următorul punct este poziționat la o distanță de **6.00** în direcția **y** de la punctul anterior.



Faceți clic pe  **Punct delta** în linia de dialog și introduceți



$dy=6,00$



Faceți clic pe ENTER pentru a confirma.

- 17 Ca să definiți ultimul punct al curbei spline, faceți clic din nou pe



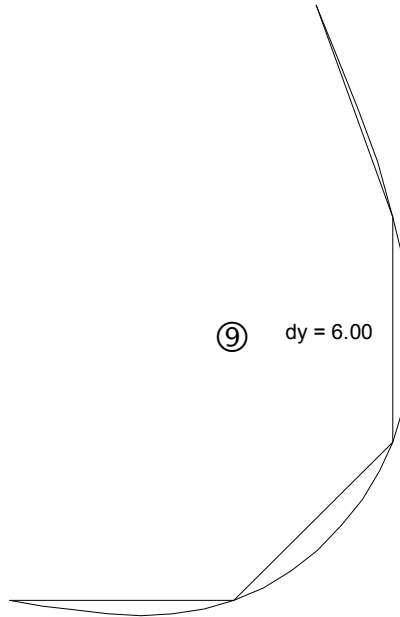
Polar în linia de dialog și introduceți următoarele valori:

Unghi: 110

Lungime: 6



Faceti clic pe ENTER pentru a confirma.



18 Apasati ESC ca sa iesiti din introducerea punctelor pentru spline.
Spline este desenata.

19 Apasati ESC pentru a iesi din functia **Spline**.

Acum veti desena partea dreapta a drumului prin crearea unei linii paralele fata de spline.

Pentru crearea unei linii paralele

20 Selectati functia  **Paralele la elemente** in paleta **Functioni** zona **(Creare)**.

21 Faceti click pe spline.

22 Introduceti **5.00** in linia de dialog pentru ca drumul are o latime de 5

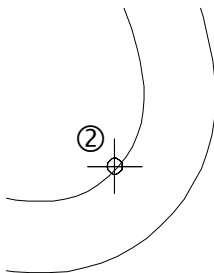
m. Apasati ENTER ca sa confirmati.

23 *Indicati sensul de repartitie!*

Faceti click in partea dreapta a spline.

24 Introduceti numarul de linii paralele in linia de dialog: **1**

Faceti clic pe ENTER pentru a confirma.



25 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Paralele la elemente.**

Deschiderea drumului

Pasul urmator este desenarea deschiderii drumului ca o linie. Cum deschiderea drumului trebuie creata la un anumit unghi, veti folosi functia **Polar**.

Pentru crearea deschiderii drumului

26 Selectati functia  **Linie** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**).

27 Faceti click pe  **Linii individuale** in fereastra de dialog **Linie**.

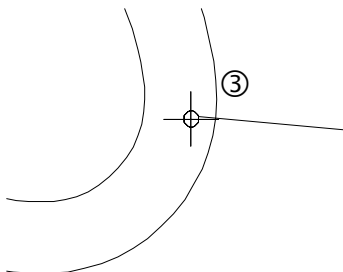
28 Faceti click in interiorul drumului ca sa specificati unde vreti sa inceapa linia (asa cum arata in imaginea de mai jos).

29 Ca sa desenati deschiderea drumului la un anumit unghi, faceti click pe  **Polar** in linia de dialog.

<Linie> La punct

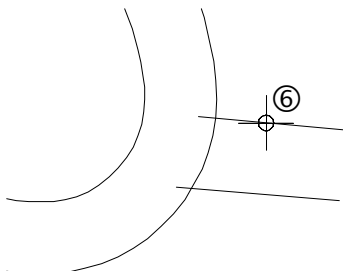
Unghiul intre deschidere si drumul secundar este de 5°. Valori

pozitive ale unghiului rotesc traseul in sens contrar al acelor de ceasornic (sens trigonometric). Introduceți **355**.
 Apasati Tab si introduceți **10** pentru *Lungime*.
 Faceti clic pe ENTER pentru a confirma.



30 Selectati functia  **Paralele la elemente** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**).
 Functia  **Linie** se inchide automat.

31 Faceti click pe linia pe care tocmai ati creat-o. Introduceți urmatoarele valori in linia de dialog:
Prin punct / distanta: **5.00**
Indicati sensul de repartitie! Faceti click dedesubtul liniei.
Numar: **1**

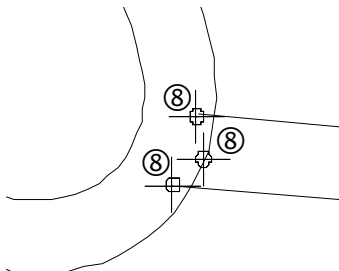


32 Acum puteti sterge segmentele de linie nefolositoare dintre drumuri.
 Faceti click pe liniile pe care doriti sa le stergeti folosind butonul din

Sfat: Puteti selecta functia  **Stergere element intre 2 intersectii** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Modificare**).

dreapta al mouse-ului.

- 33 Selectati  **Stergere element intre 2 intersectii** in meniul contextual si faceti click pe segmentele de linie nefolositoare pe care vreti sa le stergeti.
Allplan sterge liniile pana la punctul de intersectie cu un alt element.



- 34 Apasati ESC ca sa iesiti din functia  **Stergere element intre 2 intersectii**.
-

Refugiul

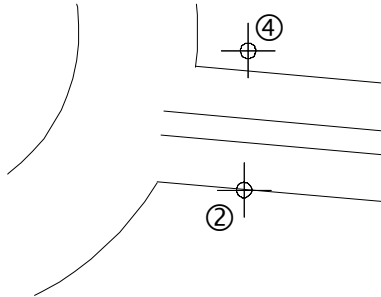
Veti desena refugiul, care consta in linii paralele cu deschiderea drumului, cele pe care le-ati creat in pasul anterior. Apoi conectati liniile paralele.

Pentru a crea refugiul

- 35 Selectati functia  **Paralele la elemente** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**).
- 36 Faceti click pe linia de jos a deschiderii drumului ca sa o folositi ca pe un element de referinta pentru refugiul (vedeti imaginea de mai jos).
- 37 Introduceti **2.00** pentru distanta ca sa creati marginea de jos a refugiului.
- 38 Faceti click deasupra elementului de referinta ca sa indicati sensul de repartitie si introduceti in linia de dialog **Numar: 1**.

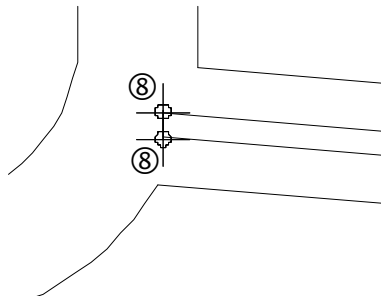
Ati creat prima linie paralela; functia  **Paralele la elemente** este inca activa.

- 39 In linia de dialog sistemul va cere sa introduceti o distanta. Valoarea pe care o introduceti are la baza linia paralela pe care tocmai ati creat-o. Introduceti **1,00** pentru distanta dintre marginea de jos si de sus a refugiului.



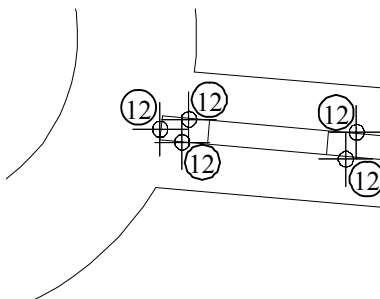
- 40 Selectati functia  **Linie** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul General**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**). Functia  **Paralele la elemente** se inchide automat. Faceti click pe  **Linii individuale** in fereastra de dialog **Linie**.

- 41 Faceti click pe  **Punct delta** in linia de dialog.
- 42 Faceti click pe punctele de sfarsit ale celor doua linii paralele (vedeti in imaginea de mai jos) si apasati ESC ca sa parasiti functia.



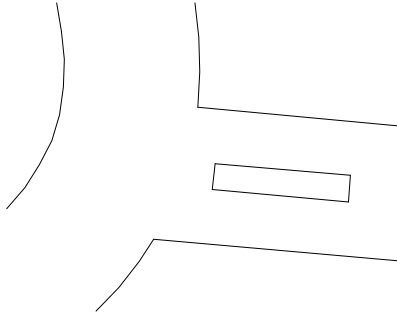
Acum veti folosi aceasta linie ca o linie de referinta.

- 43 Selectati functia  **Paralele la elemente** in paleta **Functioni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**).
- 44 Faceti click pe linia pe care tocmai ati creat-o si folositi-o ca pe un element de referinta.
In linia de dialog sistemul va cere sa introduceti o distanta.
Introduceti urmatoarele valori:
- *Distanta: 2.00, Indicati sensul de repartitie! dreapta, Numar: 1*
 - *Distanta: 5.00, Numar: 1* Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 45 Folosind butonul din dreapta al mose-ului, stergeti segmentele nefolositoare.
- 46 Selectati  **Stergere element intre 2 intersectii** in meniul contextual si faceti click pe liniile segmentelor pe care doriti sa le stergeti (asa cum vedeti in imaginea de mai jos). Aceasta functie sterge automat segmentele elementelor dintre doua puncte de intersectie.



- 47 Apasati ESC ca sa iesiti din functia  **Stergere element intre 2 intersectii**.

Ecranul dumneavoastra ar trebui sa arate asa:



Racordarea

În exercitiul următor veți crea conturul final al drumului cu refugiu. Pentru asta, veți folosi funcția **Racordare a doua elemente**, care va permite racordarea liniilor, cu ajutorul arcelor de cerc. După ce veți face click pe cele două elemente, Allplan va prezenta cercurile auxiliare din care veți putea alege.

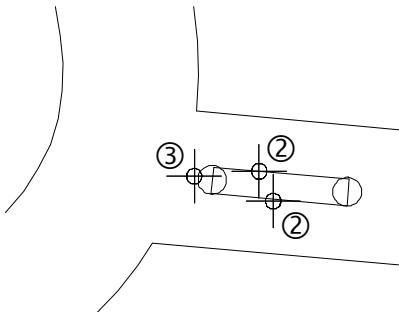
Pentru aplicarea racordului.

- 48 Faceti click pe  **Racordare a doua elemente** în paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Modificare**).



- 49 Veți începe cu refugiul. Faceti click pe liniile de sus și de jos. Apasati ENTER ca să confirmați raza de rotunjire de **0.5**. Pe ecran vor apărea două cercuri auxiliare.

50 Faceti click pe cercul pe care doriti sa il folositi pentru racord.



51 Repetati pasii 2 si 3 in partea opusa a refugiului. Daca nu puteti vedea rezultatul, faceti click pe  pentru regenerarea ecranului.

52  Functia **Racordare a doua elemente** este inca activa. Optiunea **Cu decupare** este activa in fereastra de dialog Optiuni introducere. Cand acest buton este activat (setare implicita), elementele sunt scurtate sau lungite automat. Daca nu este activ, faceti click pe el pentru al activa.

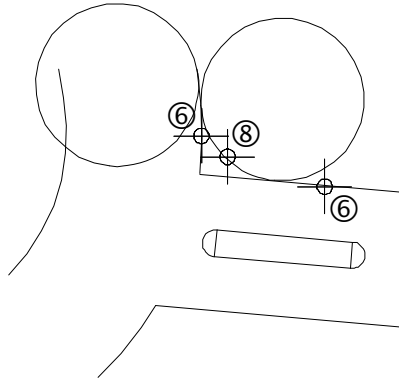


Refugiul este creat. Acum veti aplica racordarea si pentru deschiderea drumului.

53 Faceti click pe marginea de sus a deschiderii drumului si pe spline din dreapta pentru a crea racordarea de sus (vedeti imaginea de mai jos).

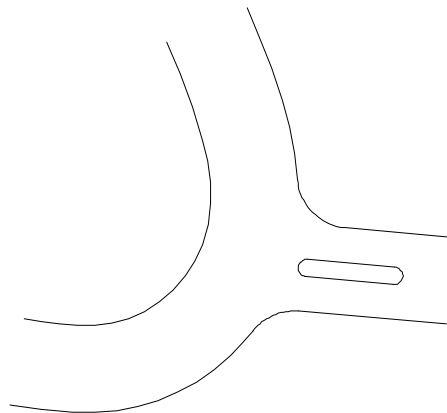
54 Introduceti raza: **3.00**

55 Faceti click pe cercul pe care doriti sa il folositi pentru racord.



56 Faceti click pe marginea de jos a deschiderii drumului si pe spline din dreapta pentru a crea racordarea partii de jos. Repetati pasii 7 si 8.

57 Daca este necesar, folositi functia  **Stergere element intre 2 intersectii** ca sa stergeti segmentele nefolositoare. Ce vedeti mai jos ar trebui sa fie acum pe ecranul dumneavoastra:



58 Apasati ESC ca sa iesiti din functia  **Stergere element intre 2 intersectii**.

Cerinta 2: Motiv

In continuare, veti aplica un motiv drumului cu refugiu. Va veti familiariza cu functiile **Motiv** si **Definirea motivului**.

Tools:



Motiv

Definitii Motiv



Citire motiv



Latime motiv

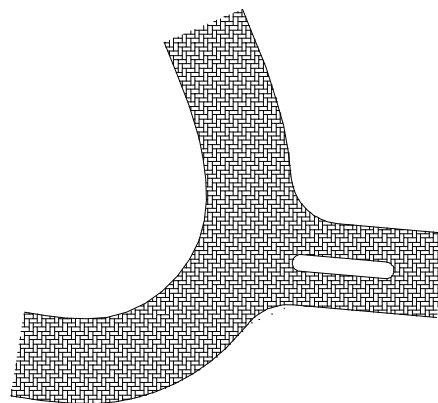


Inaltime motiv



Conversie suprafete

Objective:

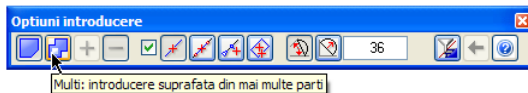


Aplicarea motivului pe drumul cu refugiu

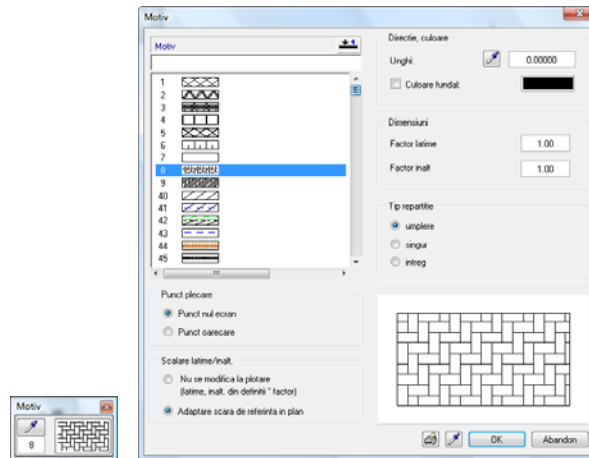
In continuare, veti aplica un motiv care va reprezenta pavajul drumului. Vetii folosi optiunile de introducere a poliliniei ca sa definiti suprafata pe care trebuie aplicat motivul. Aici, veti identifica in schimb punctele si elementele.

Pentru aplicarea motivului.

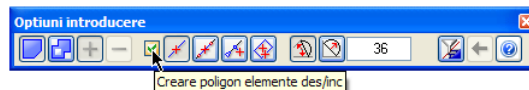
- 59 Selectati  **Motiv** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Creare**).
- 60 Faceti clic pe **Multi** in Optiuni introducere.



- 61 Faceti click pe **Proprietati** in fereastra de dialog **Motiv**.
- 62 Selectati motivul cu numarul **8** si setati parametri ca in imaginea de mai jos:



- 63 Verificati ca optiunea **Creare poligon elemente** sa fie bifata in optiunile de introducere.



- 64 Incepeti introducerea polilinieii printr-un click in punctul din dreapta sus. Apoi faceti click pe punctul 2 (vedeti imaginea de la sfarsitul acestui exercitiu).

Trebuie sa identificati curba spline si racordarea ca elemente. Altfel, conturul arcului nu este luat in calcul. Daca vreti sa identificati o spline ca un element, exista riscul sa "agatati" (functia snap) punctele specifice de control: nu este emis nici un semnal acustic cand apare o linie dreapta in previzualizare. In acest caz faceti un pas inapoi (anulare).

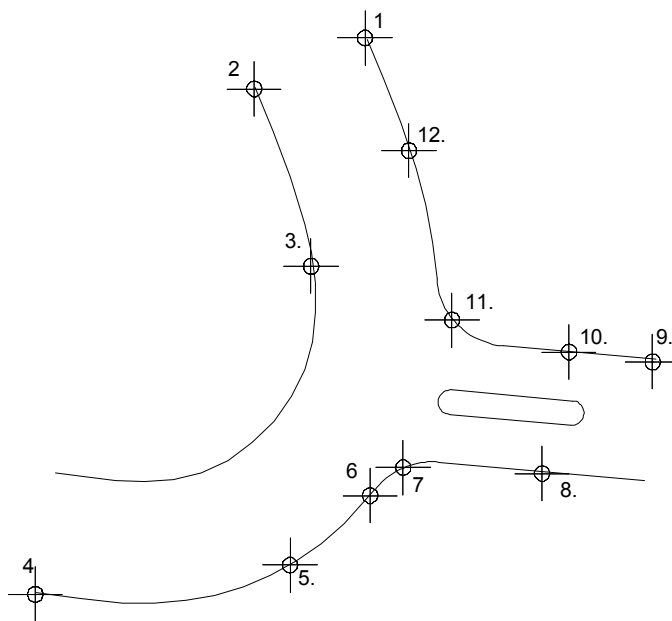
Ca sa evitati aceasta situatie, puteti activa punctele specifice:

- 65 Deschideti meniul contextual  **Optiuni puncte snap** si bifati optiunea **Afisare simboluri: simboluri punct snap** din zona **Reprezentare punct snap**.

La miscarea mouse-ului, vor aparea simboluri mici in centrul cursorului pentru indicarea tipului de punct selectat de program in momentul in care faceti click.

- 66 Introduceti al treilea punct printr-un click pe spline din stanga.
- 67 Continuati pana introduceti punctul 12. Ultima sectiune este afisata in culoarea de selectie. Punctul de inceput (11) si punctul de sfarsit (1) sunt evidentiati in culoarea de selectie. Faceti click pe punctul de inceput (11) al acestei ultime sectiuni.

Functia **Motiv** este inca activa.



Consultati si:

Note privind optiunile de introducere a poliliniilor gasiti si in sectiunea intitulata "Optiuni introducere polilinii".

Pentru excluderea refugiului

Motivul nu va fi aplicat si refugiului. Sistemul va detecta automat refugiul daca nu iesiti din modul de introducere a polilineiei. Altfel, va trebui sa introduceti un contur pentru refugiu. Deoarece conturul elementului este inchis, puteti utiliza caracteristica auto-detectare.

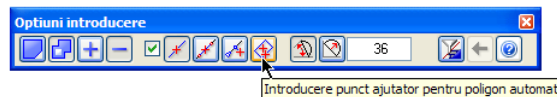
Pentru excluderea refugiului

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

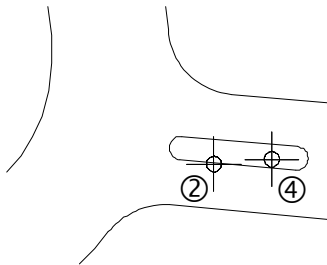


69 Faceti click pe un element al refugiului.

70 Selectati optiunea **Introducere punct ajutator pentru poligon automat** din optiunile de introducere.



71 Faceti click in interiorul refugiului.



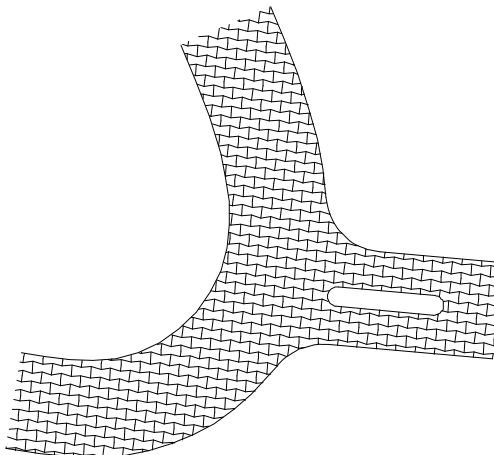
Sistemul va detecta automat conturul refugiului.

72 Apasati ESC pentru a incheia introducerea polilineiei.

73 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Hasura**.

Definitii Motiv

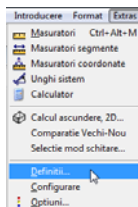
Allplan 2012 dispune de o gama larga de motive (in functie de configuratie). Puteti, de asemenea, modifica motivele existente si defini unele noi. In exercitiul urmator veti invata cum sa definiti un motiv nou si cum sa il aplicati drumului creat de dumneavoastra.



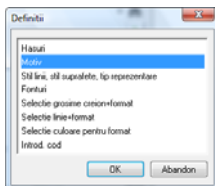
Pentru informatii suplimentare consultati Ajutor (Help) despre definirea hasurilor. Aceste informatii sunt valabile si pentru motive.

Pentru definirea motivelor

74 In meniul **Extras** faceti clic pe **Definitii**.



75 In fereastra contextuala, faceti click pe **Motiv**.

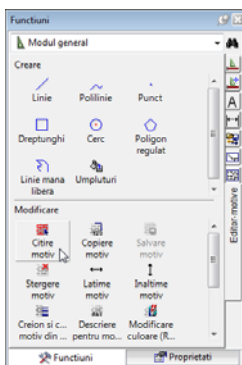


Sfat: Motivele care sunt deja definite depind de configuratia pe care ati ales-o. Motivele de la 10 in sus sunt de obicei nefolosite.

Cand selectati un motiv neatribuit, pe ecran sunt afisate numai cadrul de editare si crucile temporare.

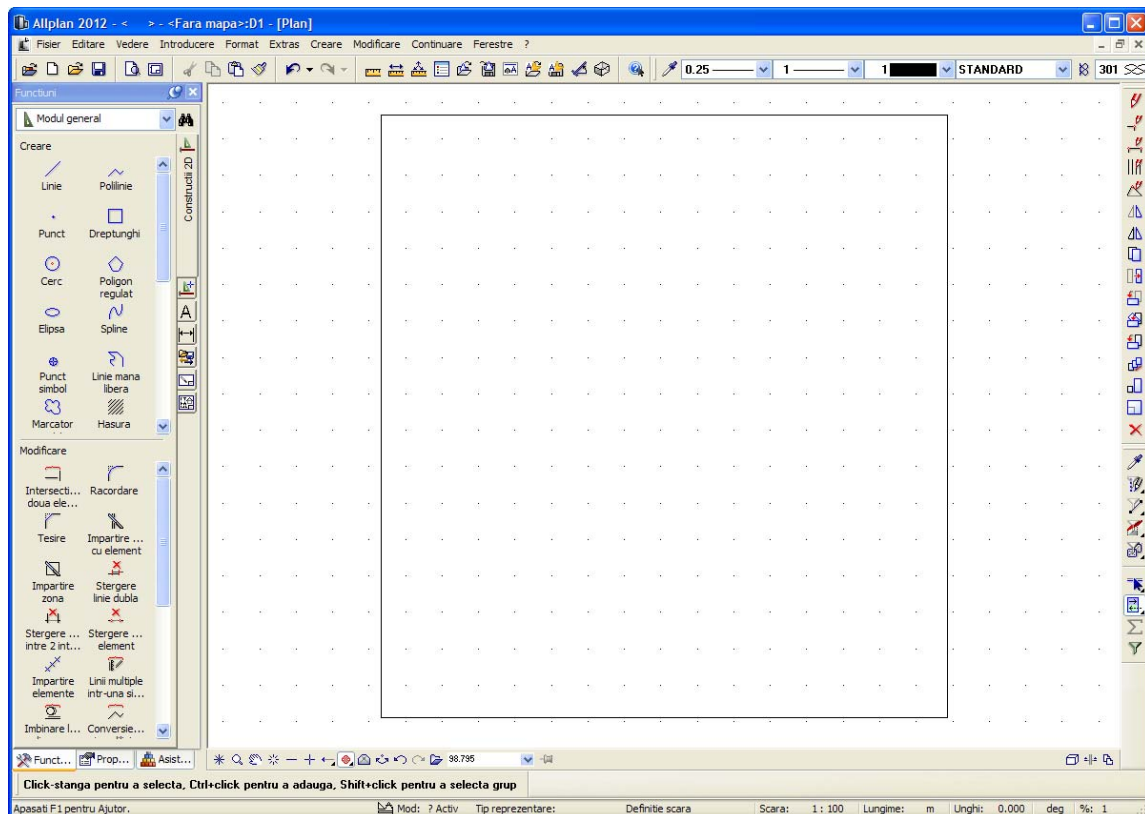
Incepeti cu selectarea unui motiv neatribuit.

- 76 Selectati  **Citire motiv** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, **Editor-motive**, zona **Modificare**).

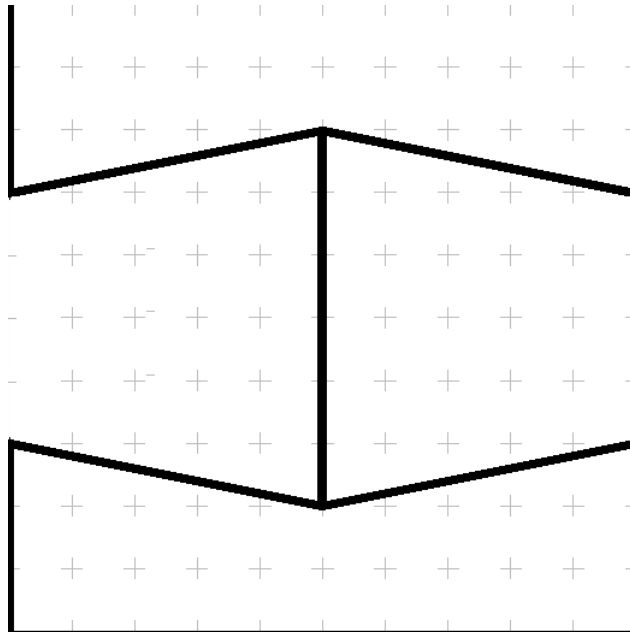


- 77 Selectati un numar neatribuit (ex. 11) in fereastra de dialog **Selectie motiv** si apasati **OK** pentru confirmare.

Pe ecran va fi afisat un cadru de editare care va usura procedura de definire a motivului. Cadrul contine un grid (grila de puncte) care va ajuta la desenarea motivului.



- 78 Selectati  **Latime motiv** in paleta **Functiuni** (familia **Modul general**, **Editor-motive**, zona **Modificare**) si introduceti *Ce latime motiv (in mm)?* in linia de dialog: **200**. Apasati ENTER pentru confirmare.
- 79 Selectati  **Inaltime motiv** in paleta **Functiuni** (familia **Modul general**, **Editor-motive**, zona **Modificare**) si introduceti *Ce inaltime motiv (in mm)?* in linia de dialog: **200**. Apasati ENTER pentru confirmare.
- 80 Seleccionati  **Linie** in paleta **Functiuni** (familia **Modul general**, **Editor-motive**, zona **Creare**).
Faceti click pe  **Polilinie** in fereastra de dialog **Linie**.
Desenati motivul asa cum arata mai jos.



81 Apasati ESC de trei ori ca sa iesiti din functia  **Linie** si sa terminati desenarea motivului.

82 Faceti click pe **Yes** in fereastra de dialog **Salvare motiv?**.

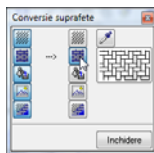
Aplicarea noului motiv

Motivul este definit. Acum veti aplica motivul pe drumul creat de dumneavoastra. Va trebui sa faceti anumite setari in fereastra de dialog **Motiv** si sa adaptati motivul drumului pe care l-ati creat.

Pentru aplicarea noului motiv

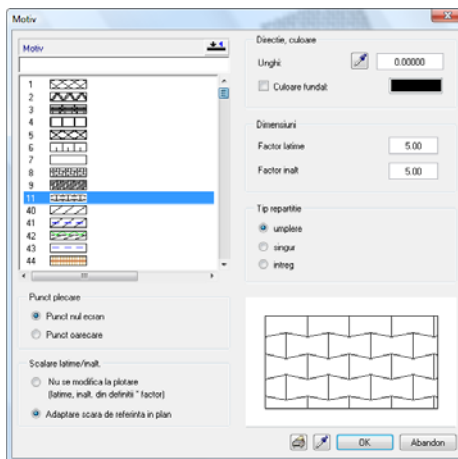
83 Selectati  **Conversie suprafete** in paleta **Functioniuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Modificare**).

84 In fereastra contextuala, selectati optiunea **Motiv** apoi faceti click pe **Proprietati**.



Fereastra de dialog **Motiv** se va deschide.

- 85 Selectati motivul cu numarul **11** si introduceti **5** pentru **Factor latime** si **Factor inalt** in zona **Dimensiuni**.



Motivul va fi plasat la un unghi de 5° . Puteti copia unghiul direct din desen.

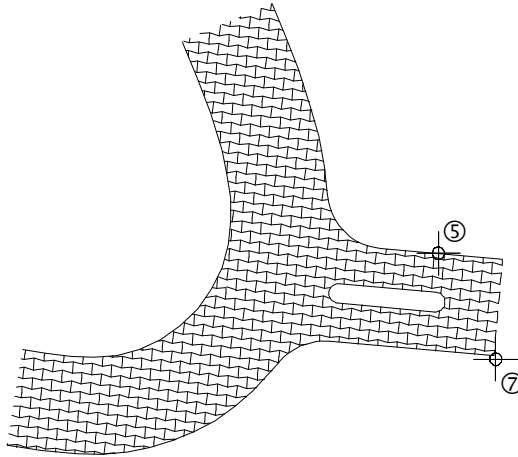
- 86 In zona **Directie, culoare**, faceti click  pe **Unghi**.
Fereastra de dialog se inchide si desenul este afisat.

- 87 Faceti click pe linia dreapta sus a drumului (vedeti in imaginea de mai jos).
Fereastra de dialog se deschide din nou si unghiul de -5° este afisat.

Sfat: Motivul este generat de la un anume punct.
Pentru definirea unui nou punct de referinta, setati in zona Punct plecare **Punct nul ecran** apoi **Punct oarecare**.

- 88 Aici, motivul va fi generat de la de la punctul din dreapta jos; acesta este punctul de referinta. Faceti click pe **Punct oarecare** in zona **Punct plecare** ca sa stabiliti punctul de referinta.
Fereastra de dialog se va inchide temporar.
- 89 Faceti click pe punctul din dreapta jos (asa cum arata in imaginea de mai jos) Acesta va fi servi ca punct de referinta.

- 90 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile.
- 91 Faceti clic pe motivul care urmeaza a fi modificat. Motivul se va schimba in functie de setarile pe care le-ati facut.
- 92 Apasati tasta ESC pentru a iesi din functie.



Exercitiul 5: Cartus

În acest exercitiu, veti crea un cartus si veti introduce textul pentru el.

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 Strada, Bucuresti	Verificat de Nume
		Scara 1:50/25
Inginer	Inginer Strada, Bucuresti	Plan numarul XXX

Veti folosi functiile din modulele  **Constructii 2D** si  **Text** in familia **Modul general**.

Nota: De asemenea, sunt si alte cai pentru crearea si descrierea unui cartus.

Modulul  **Paginare desene, plotare** contine functia  **Cartus** unde puteti selecta dintr-un numar de cartuse. Aceste cartuse sunt tipuri de descriere care va dau informatii despre data, proiect, nume, etc. Tutorialul de Arhitectura (capitolul 8) include un exemplu despre cum sa creati un cartus ca un stil de descriere.

Cerinta 1: Crearea unui cartus

In prima parte a exercitiului care urmeaza veti desena aranjamentul cartusului cu functiile din modulul  **Constructii 2D** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**).

Functii**Obiectiv****Scara de referinta****Dreptunghi****Paralele la elemente****Stergere element intre
2 intersectii****Sterge****Modificare proprietati
format**

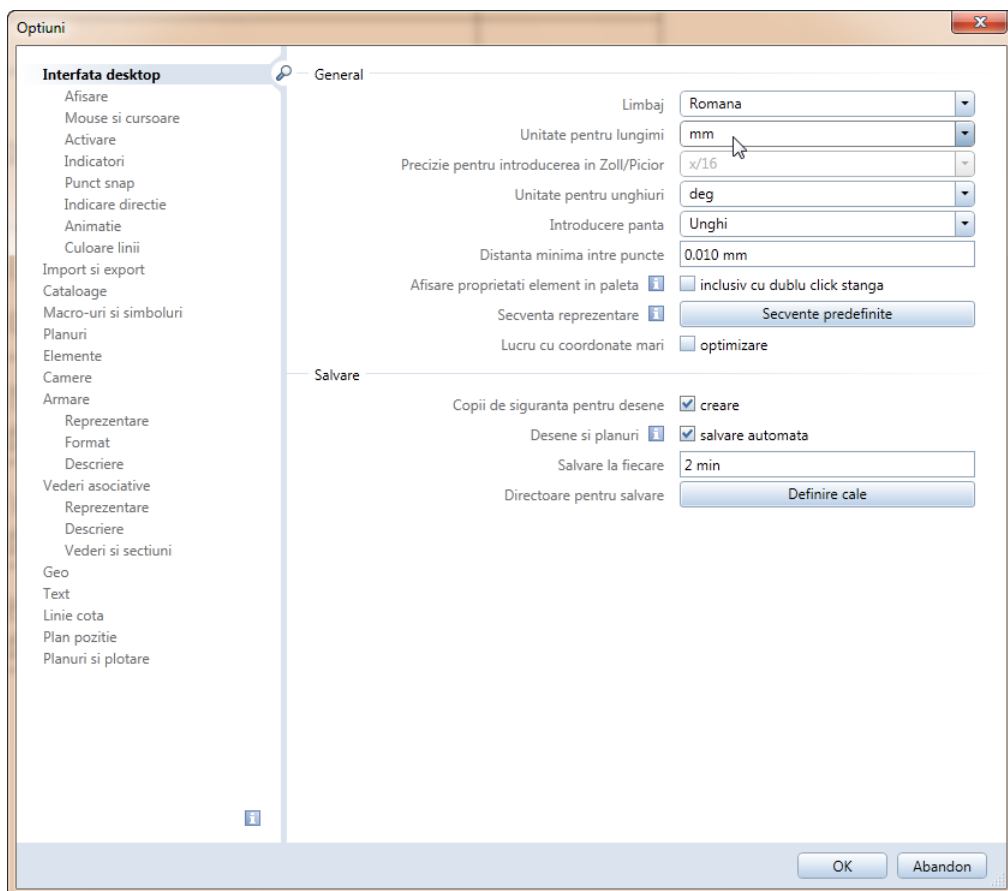
Fiecare modul are propriul set de setari de baza cunoscut ca **Optiuni**. Acesta contine definitii care afecteaza maniera de functionare a fiecarui instrument in parte. În acest fel, puteti configura programul sa se potriveasca preferintelor dumneavoastra.

Setarea unitatii si scarii de referinta

Începti cu selectarea unitatii de masura pentru valorile pe care le veti introduce. Pentru acest exercitiu veti folosi **mm** ca unitate de masura.

Pentru setarea unitatilor

- 1 Faceti click pe pictograma  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) si selectati **Interfata desktop** din caseta de dialog **Optiuni**.
- 2 Setati **Unitate pentru lungimi** in **mm**.



Sfat: Alternativ, setati unitatea de masura in bara de statut: faceti clic in caseta langa **Lungime** si selectati **mm** pentru acest exercitiu.

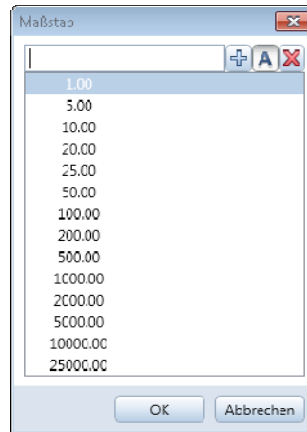
Sfat: Alternativ, setati scara de referinta in bara de jos: faceti clic in campul de langa **Scara** si selectati **1:1**.

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

Acum schimbati scara de referinta. Pana acum ati lucrat la o scara de 1:100. Cartusul va fi desenat la o scara de 1:1.

Pentru setarea scarii de referinta

1 On the **View** menu, click  **Reference Scale**.



- 2 Selectati **1.00** in fereastra de dialog **Scara** si apasati OK.

Chenarul cartusului

Veti incepe cu desenarea marginii (chenarului) cartusului.

Pentru desenarea chenarului ca un dreptunghi

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect**, selectati tab-ul pentru structura de **Mape** si deschideti un desen gol. Denumiti-l **Cartus** si inchideti toate celelalte desene.
- 2 Faceti clic pe  **Dreptunghi** in paleta **Functioni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 3 Bara contextuala de instrumente **Dreptunghi** se va deschide. Selectati optiunea  **Introducere prin diagonala**.
- 4 Plasati primul punct in spatiul de lucru.
- 5 *Punct pe diagonala*
Introduceti o lungime de  **170**. Apasati tasta TAB si introduceti valoarea **155** pentru  latime.
Apasati ENTER pentru confirmare.
Dreptunghiul este desenat.
- 6 In marginea ferestrei faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul**.

Sfat: Ati facut o
introducere incorecta?

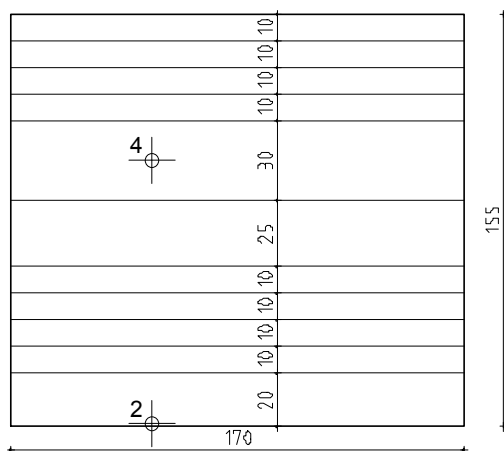
Faceti click pe 

Anulare. Puteti anula toti
pasi facuti de la ultima
salvare.

Creati liniile interioare ca linii paralele cu marginile cartusului.

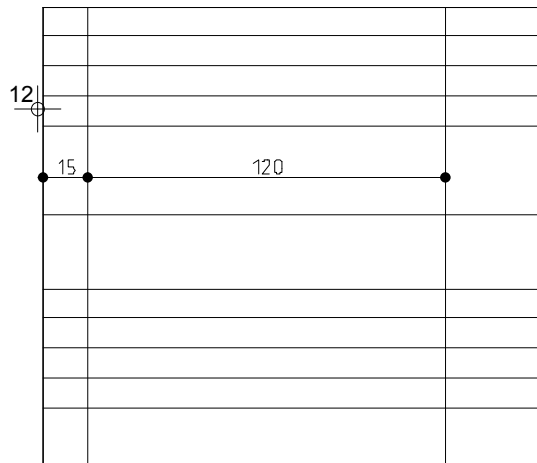
Pentru desenarea liniilor interioare

- 1 Faceti click pe  **Paralele la elemente** (zona **Creare**).



- 2 *Alegeti un element*
Faceti click pe linia de jos a chenarului.
- 3 *Prin punct / distanta*
Introduceti **20** pentru distanta
Apasati ENTER pentru confirmare.
- 4 *Indicati sensul de repartitie*
Faceti click in interiorul dreptunghiului.
- 5 *Numar:* **1**.
- 6 *Prin punct / distanta:* **10**.
Numar: **4**.
- 7 *Prin punct / distanta:* **25**.
Numar: **1**.

- 8 Prin punct / distanta: **30**.
Numar: **1**.
- 9 Prin punct / distanta: **10**.
Numar: **3**.
- 10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 11 Pentru desenarea liniilor paralele verticale, selectati din nou 
Paralele la elemente.
- 12 Faceti click pe marginea stanga a cartusului si creati doua linii paralele - una la o distanta de **15** si cealalta la o distanta de **120**.



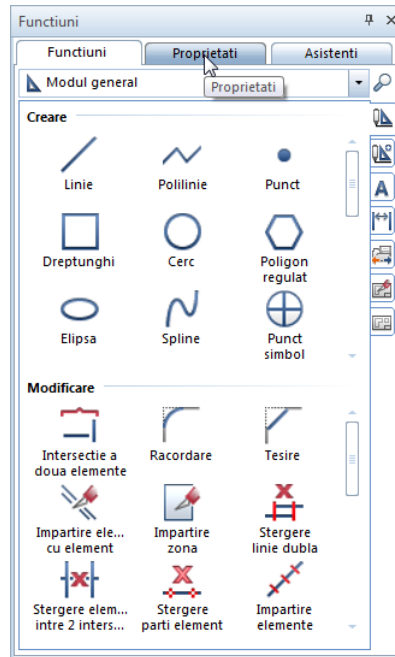
Stergerea Liniilor

În final, stergeti liniile de care nu aveti nevoie.

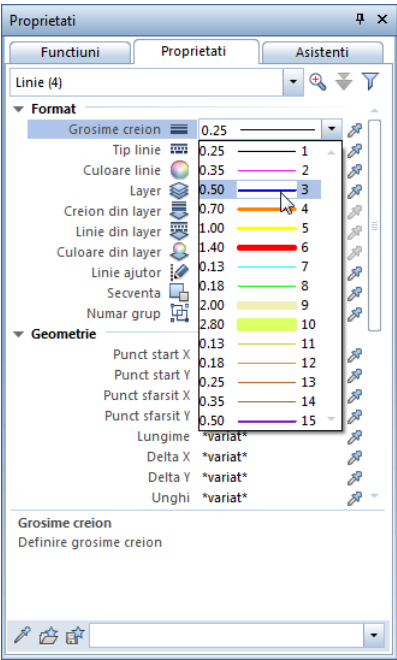
Ca sa stergeti liniile si segmentele liniilor

- 1 Selectati  **Stergere element intre 2 intersectii** (zona **Modificare**) si stergeti segmentele de prisos ale liniilor verticale.
- 2 Faceti click pe  **Stergere** (in bara de instrumente **Prelucrare**) si stergeti linia verticala din stanga.

- 1 Faceti click pe tab-ul **Proprietati** in paleta **Funcțiuni** .



- 2 Ca sa selectati chenarul cartusului, apasati si tineti blocata tasta SHIFT si faceti click pe una din liniile chenarului. Aceasta va selecta toate liniile ca un grup.
- 3 Paleta **Proprietati** va arata, printre altele, si proprietatile formatului liniilor selectate.
Faceti click pe casuta de langa **Grosime creion** si selectati **3 0.50**.



- 4 Ca sa confirmati, faceti click in spatiul de lucru cu butonul din stanga al mouse-ului.

Desenul ar trebui sa arate astfel:

Sfat: Functia  **Modificare proprietati format** (din meniul contextual sau bara de instrumente **Prelucrare**) produce acelasi rezultat.

Cerinta 2: Introducerea textului pentru cartus

Urmatoarea parte a exercitiului implica introducerea textului pentru cartus folosind functiile din modulul **A Text** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**).

Funcții



**Coordonata X
(punct delta)**



**Coordonata Y
(punct delta)**



Copiere elemente



Modificare text



**Disociere bloc
text**



**Modificare
parametri text**

Obiectiv

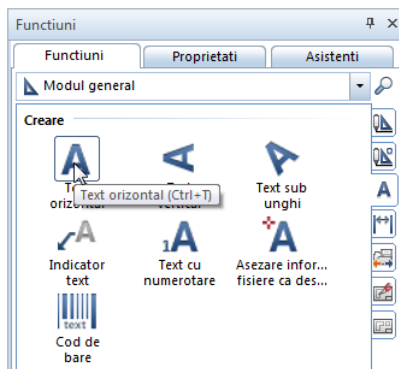
Index	Modificat	Data / Nume
Plan	Balcon prefabricat, tip 12	
Proiect	Imobil cu portare subterana	
Client	Client Strada, Bucuresti	Data xx.xx.200x Modificat de Nume
	Arhitect Strada, Bucuresti	Verificat de Nume Scara 1/50/2/5
Inginer	Inginer Strada, Bucuresti	Plan, numarul XXX

Introducerea textului centrat

Începeti prin introducerea în cartus a descrierii continutului planului.

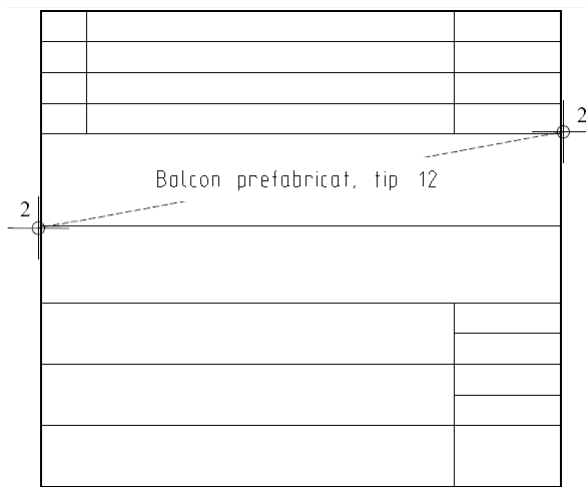
Pentru introducerea textului centrat

- ➔ Schimbati pe paleta **Funcțiuni**.
Selectati modulul **A Text** (familia **Modul general**).
- 1 Selectati **A Text orizontal** in zona **Creare** in paleta **Funcțiuni**.



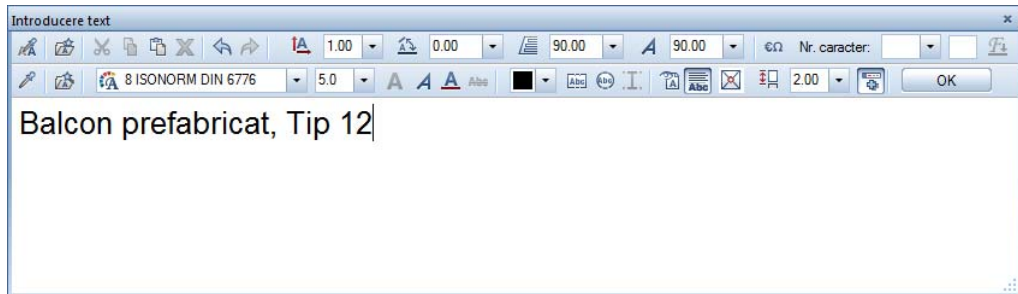
Punctul de inceput al textului va fi exact in mijlocul dreptunghiului mare - cu alte cuvinte, punctul de mijloc al unei linii diagonale imaginare.

- 2 Faceti clic in spatiul de lucru cu butonul dreapta al mouse-ului. Se deschide meniul contextual (**Asistent punct**). Selectati  **Punct mijloc** si faceti clic pe doua puncte diagonale opuse din camp.



- 3 Faceti click pe  ca sa extindeti fereastra de dialog in asa fel incat toti parametri sa fie vizibili si introduceti parametri pentru text:
 - Faceti click in mijlocul pictogramei pentru setare  **centru ca punct de plecare text**.

- **Înaltime text in mm/zoll: 5.0**
Latime text se adapteaza dinamic in functia setarii **Raport inaltime/latime** (in acest exemplu: 1.00).
- **Distanta randuri: 2.00**
- **Caracter scriere: 8 ISONORM DIN 6776.**



- 4 Pentru text, introduceti **Balcon prefabricat, tip 12**
- 5 Faceti clic pe **OK** sau apasati CTRL+ENTER.
Funcția **A Text orizontal** este inca activa.

Text in bloc

Introduceti numele proiectului in urmatorul spatiu. Va fi aliniat in stanga si veti introduce textul ca text in bloc. Pentru introducerea textului in bloc, trebuie sa specificati o valoare pentru spatiul dintre randuri.

Text in bloc:

Cand functia **Text in bloc** este activa, randurile pe care le veti introduce vor forma un text in bloc. Randurile individuale ale textului intr-un text bloc isi pastreaza distanta initiala indiferent de scara de referinta pe care ati setat-o. Randurile intr-un text bloc pot fi, de asemenea, abordate ca o singura entitate pentru o utilizare mai usoara.

Pentru stergerea randurilor individuale intr-un text bloc, folositi **X**.

X rezolva separarea textului bloc in randuri individuale.

Distanta randuri:

Spatiul intre randuri depinde de **valoare distanta randuri inmultita cu valoare inaltime text**. De cate ori apasati ENTER ca sa confirmati un rand al textului programul va lua automat in calcul distanta pentru randul urmator.

Snap punct:

Ca sa faceti o pozitionare exacta a textului, folositi functia snap si introduceti o distanta. Aceasta optiune este folositoare cand doriti sa pozitionati un punct la o distanta relativa fata de un punct existent.

Sfat: Puteti folosi  ca sa salvati combinatiile de setari text ca favorite:

Folositi  pentru introducerea unei denumiri in lista si specificarea parametrilor.

Pentru introducerea text in bloc

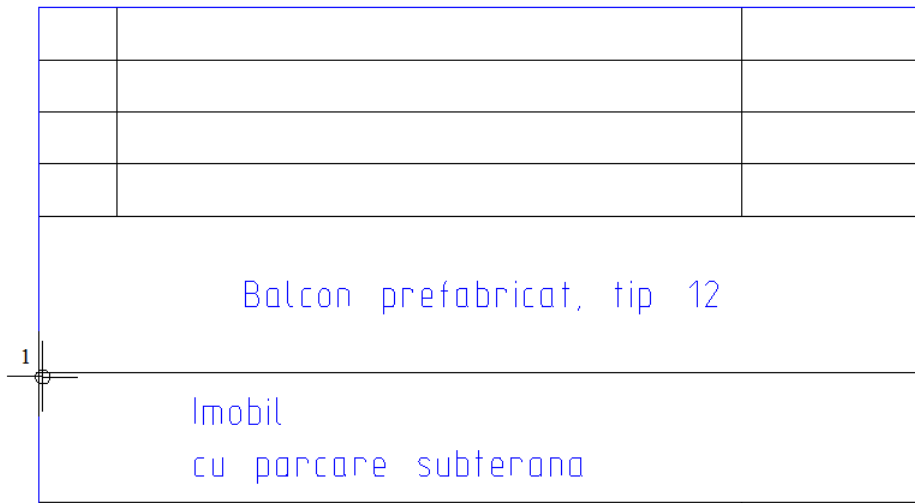
➤ Functia  **Text orizontal** este inca activa.

Veti defini punctul de plecare a textului prin **agatarea unui punct si introducerea valorii distantei**.

- 1 Pozitionati cursorul spre punct in cartus asa cum este afisat mai jos. Nu faceti click pe punct!

Allplan va folosi acest punct ca punct de referinta (valoarea pe care o veti introduce va fi masurata din acest punct). Punctul este marcat cu o cruce rosie.

Valorile introduse pentru  si  se bazeaza pe acest punct de plecare (punct agatat). Pentru a indica acest lucru, casetele cu  **coordonata X** si  **coordonata Y** sunt evidentiata in culoarea galbena.



- 2 Introduceti valoarea **30** pentru  **dX**, apasati tasta TAB, introduceti valoarea **-5** pentru  **dY** apoi apasati ENTER pentru confirmare.

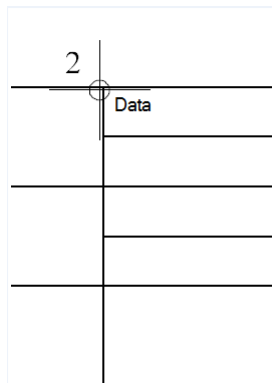
- 3 Schimbati pozitia punctului de plecare al textului in  **stanga sus** si activati  **Text in bloc**.
- 4 Introduceti urmatorul text:
Imobil [ENTER]
Cu parcare subterana
- 5 Apasati CTRL+ENTER sau faceti clic pe **OK** pentru a incheia introducerea textului.
- 6 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Text orizontal

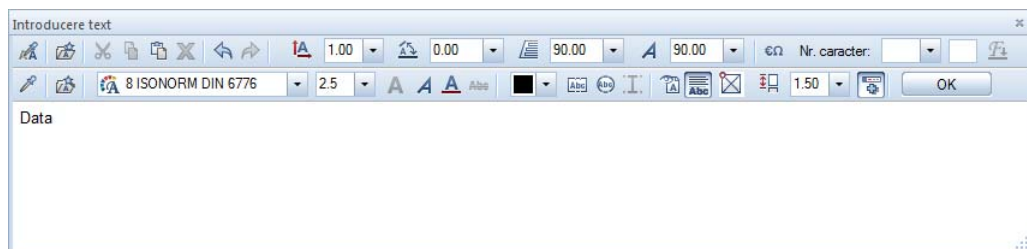
Introduceti un rand de text in dreapta cartusului si copiat-l in campurile de mai jos.

Pentru introducerea si copierea textului

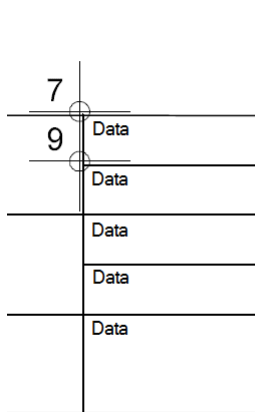
- 1 Selectati  **Text orizontal** in zona **Creare** in paleta **Functioni**.
- 2 Folositi functia snap ca sa specificati unde vreti sa inceapa textul:
 - a) Pozitionati cursorul in partea stanga sus a casutei (vedeti imaginea de mai jos)
 - b)  **dX = 2**, tasta TAB
 - c)  **dY = -2**
 - d) Apasati ENTER pentru a introduce punctul



- 3 Setati punctul de inceput pentru  **stanga sus**. Modificati **Înaltime text in mm/zoll** la **2.5** si **Distanța randuri** la **1.5**.
Pentru text introduceti: **Data**.



- 4 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 5 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 6 Faceti clic pe textul **Data** cu butonul din dreapta al mouse-ului, si alegeti din meniul contextual  **Copiere si introducere**.
- 7 *Din punct*
Faceti click pe coltul din stanga sus al casutei.
- 8 Introduceti **4** pentru numarul de copii si apasati ENTER pentru a confirma.
- 9 *La punct*
Faceti click pe coltul din stanga sus al casutei de dedesubt.



- 10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Modificarea textului

Modificati textul existent folosind functia  **Modificare text**.

Modificarea textului:

Textul poate fi modificat in orice moment. Aceasta va ofera o abordare confortabila daca utilizati sabloane - tot ce trebuie este sa faceti actualizarea textului.

Modificare text

- 1 Faceti click pe **Data** la partea de sus cu butonul din dreapta a mouse-ului. Din meniul contextual selectati  **Modificare text**.
Va aparea fereastra de dialog aferenta si textul poate fi modificat.
- 2 Apasati ENTER la sfarsitul textului **Data** ca sa mergeti la urmatorul rand si sa introduceti un substituent pentru data: **XX. XX. 20XX**
Nota: Asigurati-va ca optiunea  **Text in bloc** este activa pentru ca sa puteti modifica cele doua randuri impreuna.
- 3 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 4 Schimbati ce ati introdus dedesubt si folositi substituenti asa cum arata mai jos urmand instructiunile din pasii 2 si 3.

	Data XX.XX.200X
	Modificat de Nume
	Verificat de Nume
	Scara 1:50/25
	Plan numarul XXX

Modificarea parametrilor text

Modificati substituentul pentru numarul planului. Alocati parametri diferiti pentru text. Îi veti da caracter-ului o inaltime de 5 mm si o latime de 6 mm. Pentru inceput aveti nevoie sa faceti o disociere in textul bloc.

Definirea parametrilor textului:

Cand introduceti un text, puteti folosi unul din cele 20 font-uri Allplan sau puteti folosi toate font-urile True Type pe care le aveti instalate. Parametrii pentru **Inaltime text** si **Latime text** sunt valori absolute. Asta inseamna ca textul se va tipari utilizand valorile pe care le introduceti, indiferent de scara de referinta selectata.

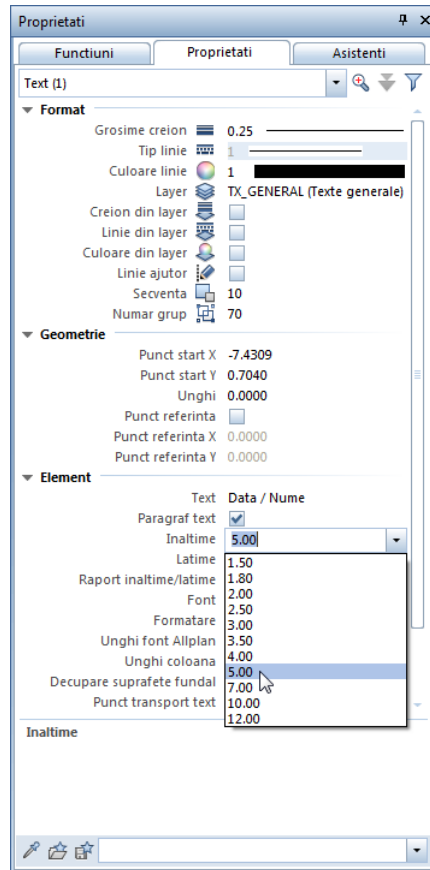
Pentru modificarea parametrilor text

- 1 Faceti clic dreapta pe paragraful **Plan numar...** Se deschide meniul contextual. Select  **Disociere bloc text**.

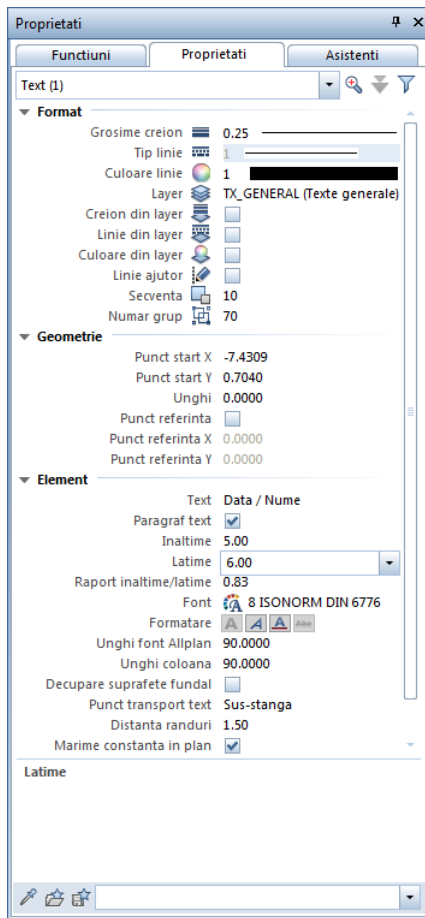
Acesta disociaza textul bloc si puteti modifica fiecare rand in parte.

- 2 Apasati ESC ca sa iesiti din functia  **Disociere bloc text**.
- 3 Schimbati pe paleta **Proprietati**.

- 4 Faceti click pe substituentul XXX cu butonul din stanga al mouse-ului.
- 5 Paleta **Proprietati** va arata, printre altele, si parametrii textului selectat.
Faceti clic in casuta pentru **Înaltime** si selectati sau scrieti **5.00**.

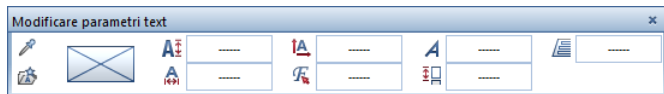


- 6 Faceti click pe casuta de langa **Latime**, introduceti **6.00** si apasati ENTER pentru confirmare.



- 7 Faceti clic stanga in spatiul de lucru.

Nota: Puteti, de asemenea, utiliza functia  **Modificare parametri text** (paleta **Funcțiuni** - modulul **Text** - zona **Modificare** sau meniul rapid al textului pe care doriti sa il modificati).



- 8 Finalizati procesul de descriere utilizand informatiile furnizate mai jos.

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 Strada, Bucuresti	Verificat de Nume
		Scara 1:50/25
Inginer	Inginer Strada, Bucuresti	Plan numărul XXX

Cerinta 3: Salvare/preluare cartus ca simbol in catalog

În ultima parte a exercitiului veti salva cartusul ca simbol intr-un catalog. Apoi, veti invata cum sa-l preluati si sa il asezati intr-un plan gol.

Funcții



Introducere date in catalog



Citire date din catalog

Simbol

Simbolurile sunt entitati create pe care le puteti folosi oricand aveti nevoie. Simbolurile se adapteaza automat la scara planului. Ele pot fi abordate (click cu butonul din mijloc si din stanga al mouse-ului) si modificate ca o singura entitate. Puteti transforma simbolurile si sa le salvati folosind o alta denumire.

Simbolurile sunt adesea folosite pentru desene si alte componente comune. În timp, veti observa ca veti dezvolta in catalog propria

dumneavoastra extensie de date pentru cartuse, diverse elemente, echipamente etc. pe care le veti folosi de cate ori aveti nevoie.

Cataloage simboluri

Simbolurile sunt gestionate in cataloage cu simboluri. Fiecare sub-director (cale) poate contine un numar mare de simboluri. Folosindu-va de ProiectPilot, le puteti copia, sterge sau redenumi.

Sub-directorii (caile) sunt atribuiti catalogului.

Birou: Acest director (cale) contine catalogul standard al biroului si sub-directorii sai. Datele din acest director sunt disponibile pentru intregul birou:

- Local: pentru toate proiectele locale.
- Retea: pentru utilizatorii locali sau de la distanta si a proiectelor. Doar administratorul de sistem poate stoca si gestiona simboluri.

Proiect: Cataloagele din aceasta cale apartin unui anumit proiect si sunt disponibile numai in acest proiect.

Privat: Cataloagele din aceasta cale apartin utilizatorului care este conectat in acel moment si nu pot fi accesate de catre alti utilizatori in retea.

Daca nu doriti sa va faceti propriul dumneavoastra catalog cu simboluri, puteti folosi pe scara larga cataloagele disponibile de la Nemetschek.

Salvarea unui simbol in catalog

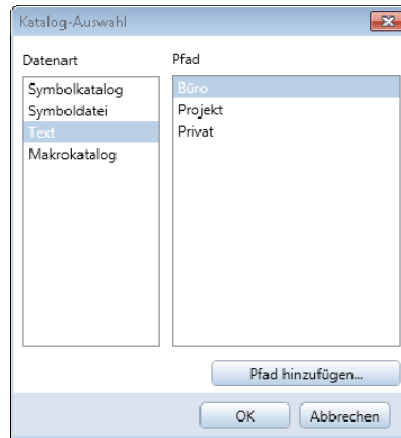
Introducerea unui cartus ca un simbol intr-un catalog.

Pentru introducerea unui simbol intr-un catalog

- 1 Apasati  **Introducere date in catalog** (bara de instrumente **Standard**).

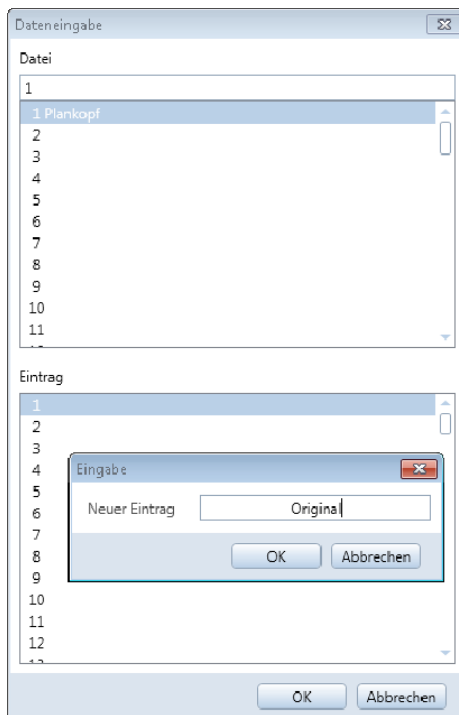
Cartusul va fi disponibil pentru intregul birou.

- 2 Faceti clic pe **Birou** in sectiunea **Cale** si apoi pe **Text** in sectiunea **Tip date**.



Sfat: Puteti modifica pozitia punctului de agatare a simbolului atunci cand il cititi din catalog.

- 3 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 4 *Ce text trebuie salvat ca simbol-text ?*
Folositi butonul din stanga al mouse-ului pentru a deschide un dreptunghi de selectie in jurul cartusului. Este afisat in culoarea de selectie.
- 5 *Punctul initial al textului simbol*
Faceti click pe coltul din dreapta jos. Acesta este punctul de care va fi atasat simbolul cursorului atunci cand este preluat.
- 6 In caseta de dialog ce apare, selectati optiunea **Simbol fara functii snoop** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 7 Faceti click pe un rand gol de sub **Fis.** si introduceti un nume pentru fisierul simbolului: **Cartus**.
(daca alegeti un nume care este deja atribuit, doar numele este suprascris.)
- 8 Faceti click pe un rand gol de sub **Introd** si introduceti un nume pentru simbol: **Original**.
(Alegerea unui nume atribuit va face ca simbolul care il contine sa fie suprascris.)
- 9 Apasati ENTER pentru a incheia.



10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Inserare simbol din catalog

Acum veti prelua simbolul si il veti aseza intr-un plan.

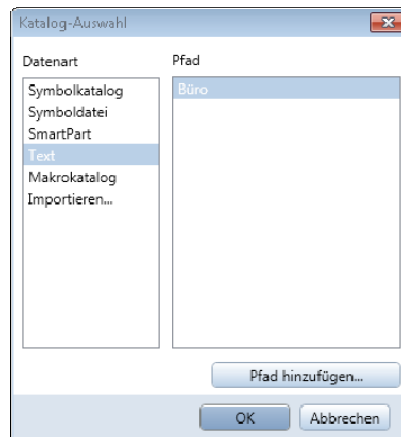
În practica, noul plan poate fi un desen pentru alt proiect al unei constructii. Ce trebuie sa faceti este sa schimbati informatiile despre specificul proiectului si sa salvati cartusul din nou ca simbol - de data asta in ProiectPilot.

Pe langa simbolurile create si salvate de dumneavoastra, puteti utiliza aceasta abordare pentru a prelua simboluri din cataloagele de simboluri Nemetschek precum si din formatele DWG si DXF.

Pentru preluarea unui simbol dintr-un catalog.

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisierere proiect** (bara de functii **Standard**), selectati tab-ul **Structura mape**, deschideti un desen nou, gol si inchideti desenul continuand **cartusul**.

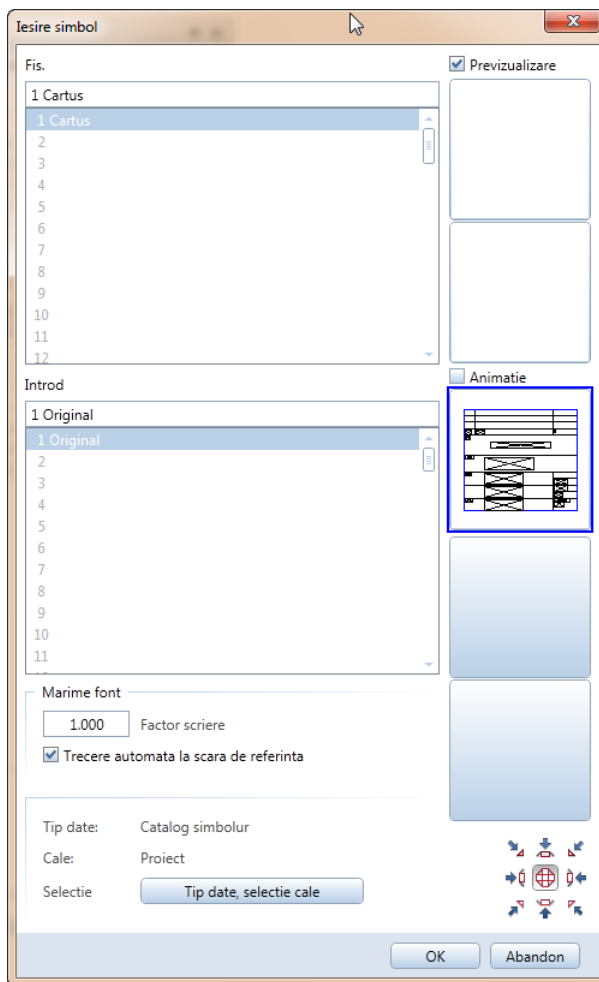
- 2 În meniul **Vedere**, faceti clic pe  **Scara de referinta** si selectati **1** (1.000).
Alternativ, faceti clic in campul de langa **Scara** in bara de jos.
- 3 Apasati  **Citire date din catalog** (bara de instrumente **Standard**).
- 4 In caseta de dialog care apare, selectati calea **Proiect** apoi tipul de date **Text**.



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

Va apareea fereastra de dialog **Iesire simbol**

Sfat: Activati casuta **Preview** pentru a obtine o previzualizare a simbolului.



Sfat: Folosind Optiuni de introducere, puteti schimba pozitia punctului de baza a simbolurilor si defini un unghi cu snap cursor. Instrumentele din meniul contextual va ajuta sa definiti cu precizie punctul de inserare al simbolului.

6 Selectati **Original** in sub-directorul-ul **Cartus** .

7 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

Sunteti din nou in spatiul de lucru. Simbolul este agatat de cursor.

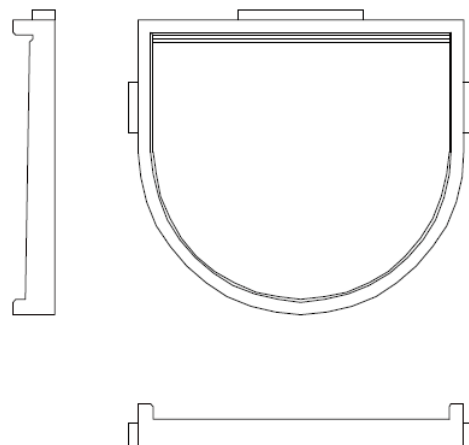
8 Ca sa plasati simbolul, faceti clic in spatiul de lucru.

9 Apasati ESC pentru a iesi din modul inserare simbol.

10 În cazul in care cartusul apare foarte mic, faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul** in bara de jos a a ecranului.

Funcții:

-  **Dreptunghi**
-  **Racordare**
-  **Paralele la elemente**
-  **Stergere element între 2 intersecții**
-  **Filtru după linie**
-  **Coordonata X (Punct delta)**
-  **Coordonata Y (Punct delta)**
-  **Copiere simetrică**
-  **Punct mijloc**
-  **Modificare puncte**
-  **Îndoire linie**

Obiectiv:

Setări Initiale

Veti incepe cu setarile initiale.

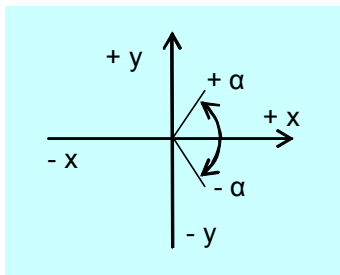
Pentru selectarea unui desen si setarea optiunilor.

- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisier proiect**, selectati tab-ul pentru structura de **Mape** si deschideti un desen gol. Denumiti-l **Balcon prefabricat** si inchideti toate celelalte desene.
- 2 Faceti clic in bara de jos pentru **Lungime** si selectati **m**.
- 3 In meniul **Vedere**, faceti click pe  **Scara de referinta** si selectati **25**.

Sfat: Cand definiti scara facand clic pe , puteti de asemenea sa o selectati in bara standard.

Veti incepe prin desenarea conturului.

Retineti sistemul de coordonate si directia de rotatie a unghiurilor!



Ca sa aveti o vizualizare adecvata folositi instrumentele de pe marginea ecranului:



Regenerare tot ecranul



Marire ecran (image - zoom out)



Definire zona imagine (zoom)



Micsorare ecran (image - zoom in)



Mutare ecran (pan)



Regenerare ecran

Desenarea conturului

Pentru desenarea conturului in plan

1 Faceti clic pe  **Dreptunghi** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).

2 Bara contextuala de instrumente **Dreptunghi** se va deschide. Selectati optiunea  **Introducere prin diagonala**.

Nota: Verificati ca optiunea  **Introducere dreptunghi ca polilinie** sa nu fie activa in Optiuni introducere, deoarece mai tarziu veti prelucra individual liniile dreptunghiului.

3 Faceti clic unde doriti sa inceapa dreptunghiul.

Cand miscati cursorul este afisata o previzualizare a punctelor diagonal opuse.

Sfat: Ati facut o
introducere incorecta?
Faceti clic pe 
Anulare (bara de
instrumente **Standard**).

4 *Punct pe diagonala*

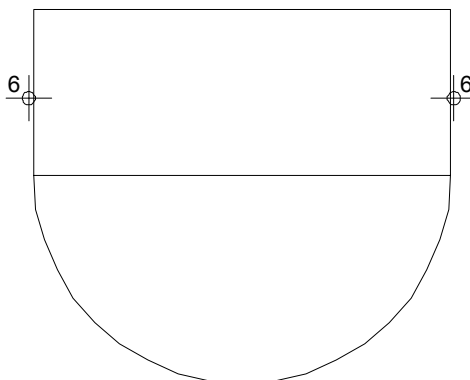
Introduceti o lungime de  **2.60**. Apasati tasta TAB si introduceti valoarea **1,05** pentru  latime. Apasati ENTER pentru confirmare.

5 In marginea ferestrei faceti clic pe **Regenerare tot ecranul**.

6 Faceti clic pe **Racordare** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul **Constructii 2D**, zona **Modificare**).

7 Faceti clic pe partea stanga si pe partea dreapta a dreptunghiului si confirmati raza de rotunjire propusa de sistem.

Allplan va ofera optiunea pentru racordarea a doua elemente. Selectati semi-cercul de jos.



8 Faceti din nou clic pe **Regenerare tot ecranul**.

9 Apasati ESC pentru a iesi din functia **Racordare**.

10 Stergeti linia de jos a dreptunghiului.
Faceti clic pe aceasta linie cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati **Stergere** in meniul contextual.
(Alternativ, puteti selecta in bara de instrumente **Prelucrare**, apoi faceti clic pe linie).

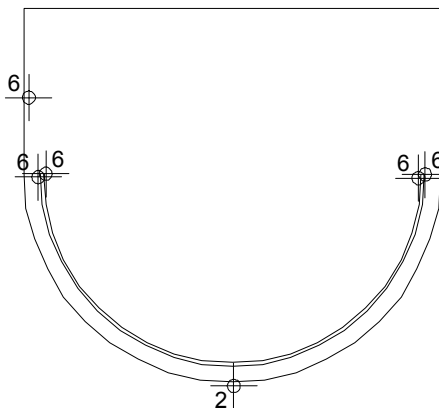
11 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Crearea liniilor paralele din interior

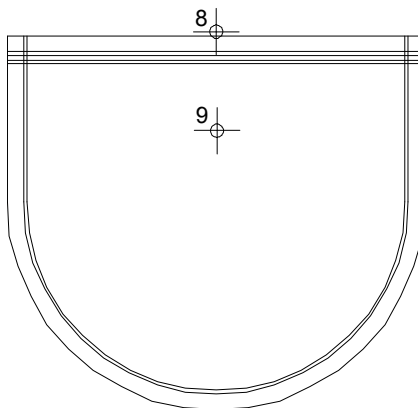
Acum veti desena liniile interioare ale balconului prefabricat.

Crearea liniilor paralele din interior

- 1 Faceti clic pe  **Paralele la elemente** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** - modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 2 Faceti clic pe semi-cercul pe care l-ati creat.
- 3 Introduceti **0,1** pentru distanta.
Indicati sensul de repartitie
Faceti click inaintul conturului; Allplan copiaza cercul spre interior.
Apasati ENTER pentru a confirma numarul (**1**).
- 4 Pentru urmatoarea distanta, introduceti **0.02**.
Indicati sensul de repartitie Faceti clic din nou inaintul conturului.
Confirmati numarul (**1**).
- 5 Faceti din nou click pe  ca sa creati linii paralele pentru liniile din parti.
- 6 Faceti clic pe linia din stanga apoi pe punctele de sfarsit al semi-cercului unul dupa altul (vedeti mai jos)



- 7 Faceti din nou clic pe  ca sa creati linii paralele pentru linia de sus.
- 8 Faceti clic pe linia de sus si introduceti **0.1** pentru distanta.



- 9 Faceti click sub linie ca sa specificati partea in care vreti sa creati liniile paralele. Confirmati numarul (1).
- 10 Acum creati trei linii paralele. Introduceti **0.02** pentru distanta, **0.04** pentru a doua distanta si **0.02** pentru a treia distanta. De fiecare data confirmati numarul (1).
- 11 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Stergerea segmentelor de linie nefolositoare

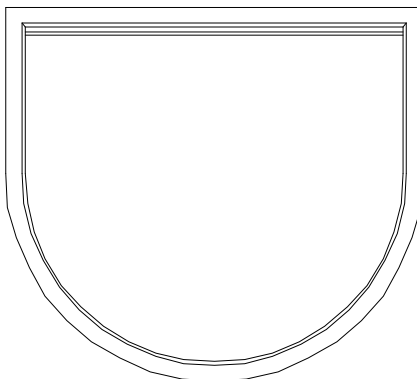
Stergeti segmentele de linie nefolositoare din colturi si completati desenul prin adaugarea elementelor.

Pentru stergerea segmentelor de linie nefolositoare

Sfat: Daca din greseala ati sters elemente din desen, le puteti readuce facand imediat dublu-click pe butonul dreapta al mouse-ului in spatiul de lucru (ultima actiune este anulata). De asemenea, puteti folosi  **Anulare** (puteti reveni (anula) cati pasi doriti, pana la ultimul moment cand datele au fost salvate si comprimate).

- 1 Faceti click pe liniile pe care doriti sa le stergeti cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati  **Stergere element intre 2 intersectii** in meniul contextual.
(Alternativ, puteti face click pe  in zona **Modificare** si sa faceti click pe liniile relevante.)
- 2 Faceti click pe toate segmentele de linie pe care doriti sa le stergeti.
Folositi  **Definire zona imagine** (din marginea de jos a ecranului) ca sa aveti o vizualizare potrivita.
- 3 Selectati functia  **Linie** in paleta **Functioniuni** (zona **Creare**).
- 4 Desenati elementele noi asa cum este aratat mai jos.

Desenul ar trebui sa arate astfel:



- 5 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Desenarea consolelor

Creati consola din partea de sus si de pe laterale.

Pentru desenarea consolelor in plan

- 1 Selectati functia  **Linie** in paleta **Functioniuni** (zona **Creare**).
- 2 Faceti click pe  **Linii individuale** din fereastra **Linie**.

- 3 Pozitionati cursorul pe coltul din stanga sus.

Allplan va folosi acest punct ca punct de referinta (valoarea pe care o veti introduce va fi masurata din acest punct). Punctul este marcat cu o cruce rosie.

Valorile introduse pentru  si  se bazeaza pe acest punct de plecare (punct agatat). Pentru a indica acest lucru, casetele cu  **coordonata X** si  **coordonata Y** sunt evidentiata in culoarea galbena.

- 4 Apasati tasta TAB ca sa activati casuta pentru  **coordonata Y**. Introduceti **-0.50** pentru dy si apasati ENTER pentru confirmare.

Acesta defineste punctul de inceput al liniei.

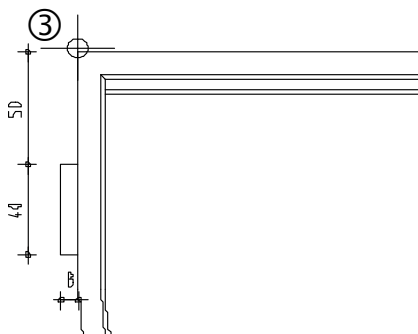
- 5 Introduceti urmatoarele valori in linia de dialog:

 **dX = -0.08**

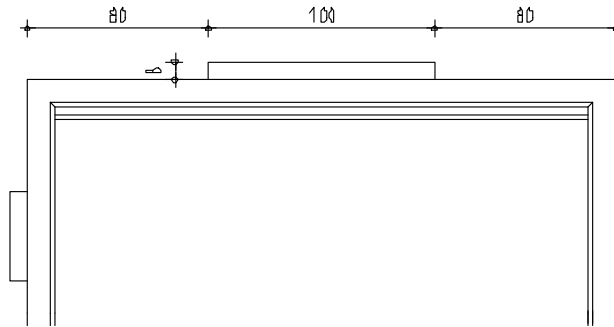
 **dY = -0,40**

 **dX = 0,08**

- 6 Apasati ESC pentru a iesi din functie.



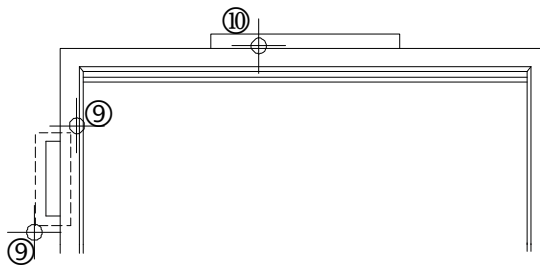
- 7 Acum desenati consola de sus folosind aceiasi procedura. Aveti grija cu directia si semnele (pozitiv/negativ)!



- 8 Puteti crea consola din dreapta prin copiere simetrica. Selectati functia  **Copiere simetrica** (din bara de functii **Modificare**).
- 9 Selectati consola intr-o fereastra de selectie (de la stanga la dreapta) cu butonul din stanga apasat.
- 10 Ca sa definiti primul punct pentru axul oglindirii, faceti click pe linia de sus cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati  **Punct mijloc** in meniul contextual.

Aveti grija sa nu apasati pe punctul de mijloc al linei sau pe alt punct distinctiv.

Acesta defineste primul punct al axei de simetrie.



- 11 Pentru a obtine o axa de simetrie (oglindire) perfect verticala, apasati tasta TAB pentru a comuta pe caseta  **Coordonatei Y** in linia de dialog.

Introduceti orice valoare **dY** (diferita de 0).

Aceasta creaza consola din dreapta si completeaza desenul.

12 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Conturul sectiunii longitudinale

În continuare, veti desena conturul sectiunii longitudinale si il veti pozitiona sub planul placii.

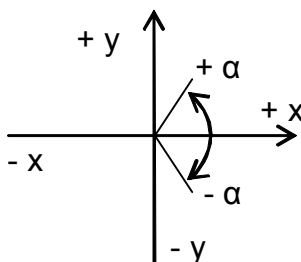
Pentru desenarea conturului sectiunii longitudinale

- 1 Selectati functia  **Linie** in paleta **Funcțiuni** (zona **Creare**).
- 2 Activati functia  **Polilinie** in fereastra de dialog **Linie**.
- 3 Faceti click pe  **Selectie grosime creion** in meniul **Format** si selectati grosimea de creion **0.50 mm** in lista derulanta.

Nota: Daca doriti, puteti modifica aceste setari in timp ce lucrati.

- 4 Plasati primul punct sub plan.
Creati liniile introducand urmatoarele valori in linia de dialog:

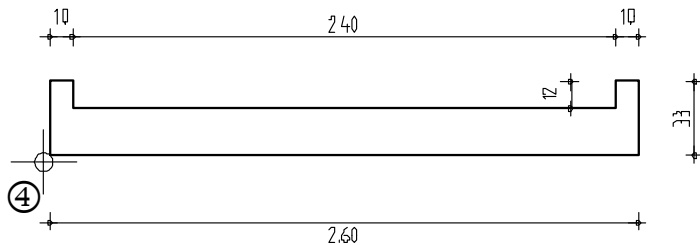
Sfat: În cazul în care ati introdus gresit o valoare, faceti click pe  in bara contextuala de instrumente a functiei **Linie**. Ultima introducere este stearsa si puteti relua lucrul de la punctul de sfarsit al liniei anterioare.



Retineti in minte coordonatele sistemului! Dupa introducerea fiecarei coordonate apasati Enter.

 **dX = 2.60**,  **dY = 0.33**,  **dX = -0.10**,  **dY = -0.12**

 **dX = -2,40**,  **dY = 0,12**,  **dX = -0.10**,  **dY = -0,33**



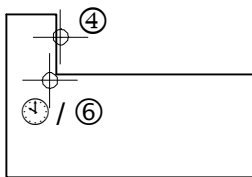
5 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Modificarea conturului

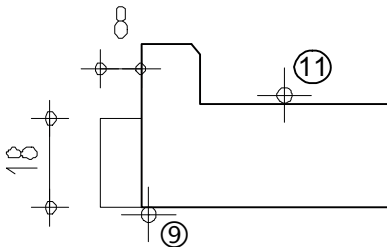
Urmatorul pas implica modificarea conturului.

Pentru modificarea conturului sectiunii longitudinale

- 1 Selectati functia  **Modificare puncte** (bara de instrumente **Prelucrare**).
- 2 *Care puncte vor fi modificate ?*
Faceti clic pe punctul din dreapta jos a rebordului din stanga (asa cum vedeti mai jos)
- 3 *De la punctul / dX:*
Introduceti **0.02** pentru **dX** in linia de dialog, confirmati **dY** (si **dZ**) (**0**). Casuta pentru valoarea dZ apare numai la elementele 3D.
Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 4 Selectati  **Indoire linie** (bara de instrumente **Prelucrare**).
- 5 Faceti clic pe linia din dreapta a rebordului.
- 6 *Punct final:*
Pozitionati cursorul pe punctul din dreapta jos pe care tocmai l-ati modificat. Allplan va "agata" acest punct si il va marca cu o cruce rosie.
- 7 Apasati tasta TAB ca sa activati  **Coordonata Y**, introduceti valoare **0.10** pentru **dY** si apasati ENTER pentru confirmare.



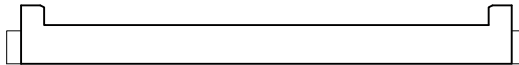
- 8 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 9 Ar trebui sa puteti modifica si singuri rebordul din dreapta. Cand ati terminat, apasati ESC ca sa iesiti din functia .
- 10 Selectati grosimea creionului **0.25** in bara de functii **Format** si desenati consola in stanga folosind functia  **Linie** (Paleta **Functioni**, zona **Creare**). Începeti din partea stanga jos.
 -  **dX = -0.08**
 -  **dY = 0,18**
 -  **dX = 0,08**



- 11 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Linie**.
- 12 Folosind procedurile descrise mai devreme, creati consola din partea dreapta a sectiuni longitudinale utilizand functia  **Copie simetrica** (bara de instrumente **Prelucrare**):
 - Înccludeti consola din stanga intr-un dreptunghi de selectie (de la stanga la dreapta).

- Faceti clic pe linia de sus cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati  **Punct mijloc** in meniul contextual.
- Apasati tasta TAB ca sa treceti la  **Coordonata Y** in linia de dialog si introduceti orice valoare pentru **dY**.

Desenul dumneavoastra ar trebui sa arate asa:



13 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Sectiunea transversala

La finalul acestui exercitiu, veti desena o sectiune transversala intr-o singura operatie.

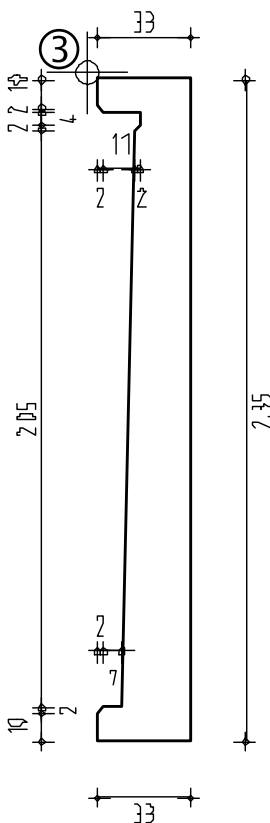
Pentru a desena sectiunea transversala

- 1 Selectati grosimea de creion **0.50** mm si apasati  **Linie** (paleta **Functioni** , zona **Creare**).
- 2 Faceti clic pe  **Linii individuale** din fereastra **Linie**.
- 3 Pozitionati punctul de inceput sus in asa fel incat sa fie in stanga planului placii.

Sfat: *Sari peste o coordonata:*
apasati tasta TAB pentru a comuta pe urmatoarea caseta de introducere date.

Introducerea coordonatelor relative:
Introduceti valorile pentru ,  si  in linia de dialog (folositi tasta TAB ca sa schimbati casutele de introducere a datelor) pana cand gasiti punctul de inserare. Apasati ENTER ca sa plasati punctul.

- 4 Introduceti urmatoarele valori in linia de dialog:
Puteti folosi sectiunea terminata pentru verificarea introducerilor facute.



 **dX = 0,33** ENTER
 **dY = -2,35** ENTER

 **dX = -0,33** ENTER
 **dY = 0,10** ENTER

 **dX = 0,02** tasta TAB
 **dY = 0,02** ENTER

 **dX = 0,07** ENTER

(apasati tasta TAB pentru a comuta pe )

 **dX = 0,04** tasta TAB
 **dY = 2,05** ENTER

 **dX = 0,02** tasta TAB
 **dY = 0,02** ENTER

(apasati tasta TAB pentru a comuta pe )

 **dY = 0,04** ENTER
 **dX = -0,13** ENTER

(apasati tasta TAB pentru a comuta pe )

 **dX = -0,02** tasta TAB
 **dY = 0,02** ENTER

(apasati tasta TAB pentru a comuta pe )

 **dY = 0,10**

- 5 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 6 Selectati grosimea de creion **0.25 mm** si completati consola (8/18 cm) in partea de sus.

Desenul ar trebui sa arate acum asa:

Primul pas este definirea parametrilor liniilor de cota. Cotarea implica trei pasi:

- Definirea tipului de linie cota (vertical, orizontal, unghi sau direct)
- Specificarea pozitiei liniei de cota
- Dati clic pe punctele pe care doriti sa le cotati.

Puteti modifica liniile de cota in orice moment: de exemplu, puteti sa introduceti sau sa stergeti punctele liniei de cota, sa mutati liniile de cota si sa schimbati setarile parametrilor liniei de cota.

Sfat: In pagina 

Optiuni, Linie cota,
puteti seta o valoare de toleranta pentru inclinarea (cotarea) textului, specificarea separatorului zecimal, si introducerea valorilor pentru spatii libere.

Setare parametri linii cota

Începeti cu setarea parametrilor liniei de cota.

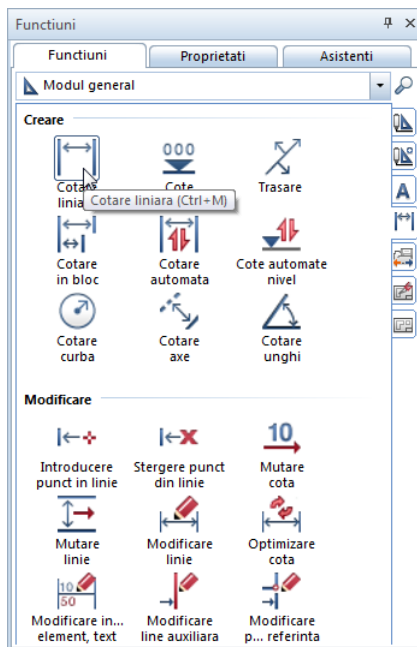
Cei mai importanti parametri sunt unitatea de masura, pozitia textului cotei, si inaltimea si latimea cifrelor.

Liniile de cota se reflecta in desen dinamic (liniile de cota sunt asociative; punctele pe care faceti clic sunt puncte de referinta).

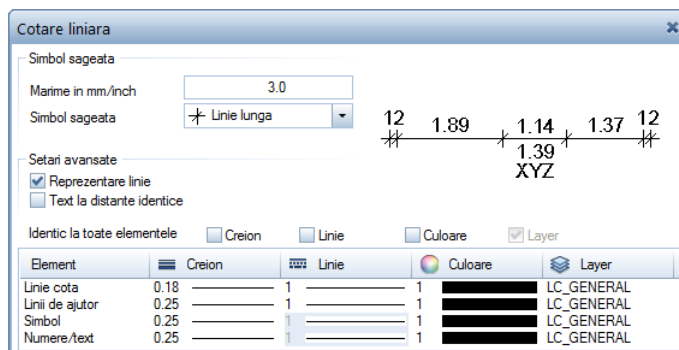
Schimarile pe care le faceti in desen se actualizeaza automat in liniile de cota.

Pentru setarea parametrilor liniei de cota

- 1 In paleta **Funcțiuni** activati modulul  **Cotare** (familia **Modul general**).
- 2 Faceti clic pe  **Linie cota** (zona **Creare**).

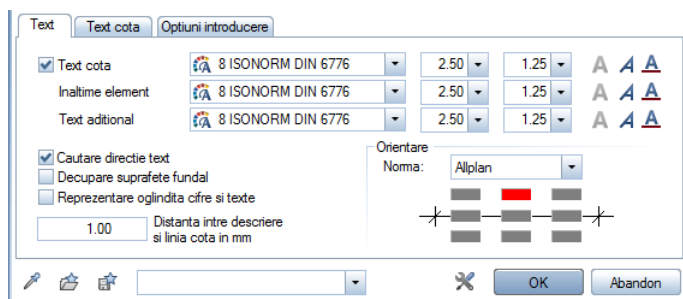


- 3 Faceti clic pe  **Proprietati**.
- 4 Verificati setarile din partea de sus a ferestrei de dialog, selectati un **Simbol sageata (linie)**, introduceti **Marime (3.00)** si setati **Proprietatile format** pentru componentele individuale ale liniei de cotare.

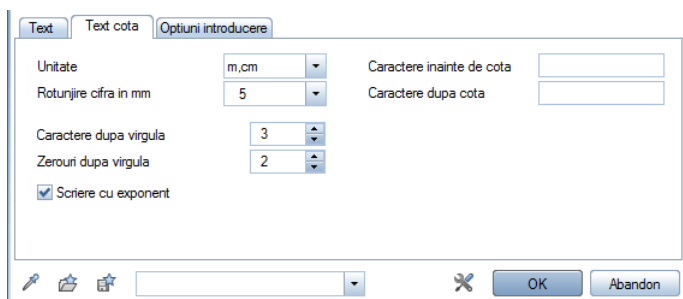


Toate liniile de cota sunt create cu creionul, linie, culoare si layer setate aici, nu au legatura cu setarile din bara de instrumente **Format**.

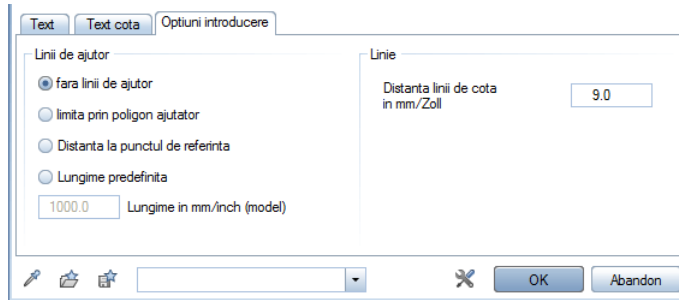
- 5 Verificati setarile din tab-ul **Text** in partea de jos a ferestrei de dialog si setati parametri pentru text asa cum arata mai jos.
- 6 Selectati un font si definiti cota de inaltime si de latime a textului prin introducerea urmatoarelor valori:
 - **Text cota-Inaltime: 2.5**
 - **Aspect: 1.25** (ca rezultat, latimea textului este 2.0)
- 7 Pentru definirea **Orientarii** textului cota, faceti clic pe casuta de sus aflata in mijloc.



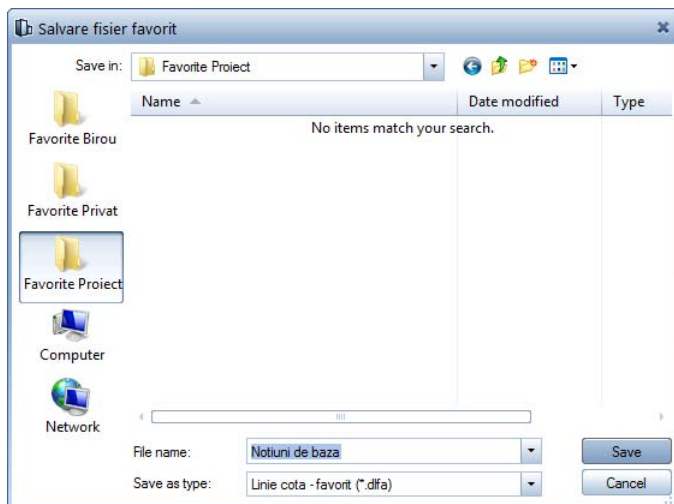
- 8 Deschideti tab-ul **Text cota** si introduceti urmatoarii parametri:
 - **Unitate: m, cm**
 - **Rotunjire cifra in mm: 5**
 - **Caractere dupa virgula: 3**
 - **Zerouri dupa virgula: 2**
 - **optiunea Scriere cu exponat: selectata**



- 9 Deschideti tab-ul **Optiuni introducere** si selectati optiunea **fara linii de ajutor**.
Setati **Distanța liniei de cota in mm/Zoll** la **9**.



- 10 Faceti click pe  cu butonul din stanga si salvati parametri ca fisier favorit. Denumiti-l "Tutorial".



- 11 Apasati **Save** pentru confirmare.
- 12 Faceti clic pe **OK** pentru confirmarea ferestrei de dialog **Cotare liniara**.

Crearea liniilor de cota orizontale

Acum veti cota sectiunea longitudinala folosind liniile de cota orizontale.

Pentru a crea liniile de cota orizontale

➡ Functia  **Linie cota** este inca activa.

1 Aranjati elementul de jos in asa fel incat deasupra sa fie suficient spatiu pentru linia de cota.

2 În fereastra contextuala de instrumente, faceti click pe  **Orizontal**.

3 *La punctul / care cota*

Definiti pozitia liniei de cota facand click de-a lungul sectiuni longitudinale. Acesta este punctul pe unde va trece linia de cota.

4 Dati click pe cele sase puncte pe care doriti sa le cotati.

O previzualizare a liniei de cota este imediat afisata. Orice punct nou pe care apasati este automat inclus in aceasta previzualizare. Puteti face click pe punctul care va fi cotat in orice moment.

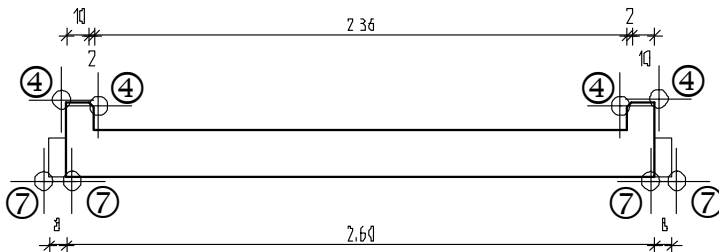
5 Ca sa terminati introducerea punctelor, apasati ESC.

 Functia **Orizontal** ramane activa asa ca puteti crea urmatoarea linie de cota.

6 *La punctul / care cota*

Faceti click sub sectiunea longitudinala ca sa definiti punctul pe unde va trece linia de cota.

7 Faceti click pe punctele care vor fi cotate si apasati ESC ca sa terminati crearea liniilor de cota orizontale.



Crearea liniilor de cota verticale

Acum veti continua cu liniile de cota verticale.

Pentru a crea liniile de cota verticale

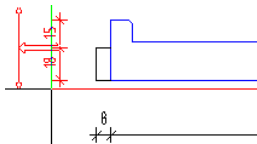
☞ Functia  **Linie cota** este inca activa.

- 1 În fereastra contextuala de instrumente, faceti click pe  **Vertical**.
- 2 Faceti click in stanga sectiunii longitudinale ca sa definiti punctul pe unde va trece linia de cota.
- 3 Faceti click pe colturile consolei si ale rebordului si apasati ESC ca sa iesiti din functie.

 Functia **Vertical** ramane activa asa ca puteti crea urmatoarea linie de cota.

- 4 *La punctul / care cota*
Faceti click in stanga liniei de cota daca doriti sa plasati urmatoarea linie de cota in stanga primei create.

Allplan se va "agata" de aceasta linie de cota si o va afisa in culoarea de selectie. Un simbol va indica sensul in care va fi creata noua linie de cota.



- 5 Facetiti click in spatiul de lucru pentru confirmare.
- 6 Faceti click pe punctele care urmeaza a fi cotate.
- 7 Acum ar trebui sa puteti crea singuri liniile de cota care lipsesc din sectiune.

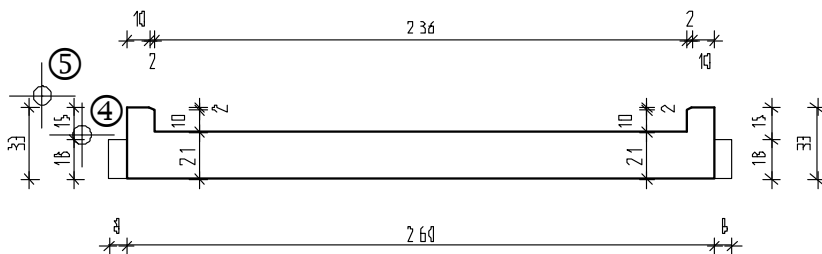
Sfat: Puteti defini spatiul dintre liniile individuale

de cota in 

Proprietati. De asemenea, mai tarziu puteti muta liniile de

cota folosind functia 

Mutare linie.

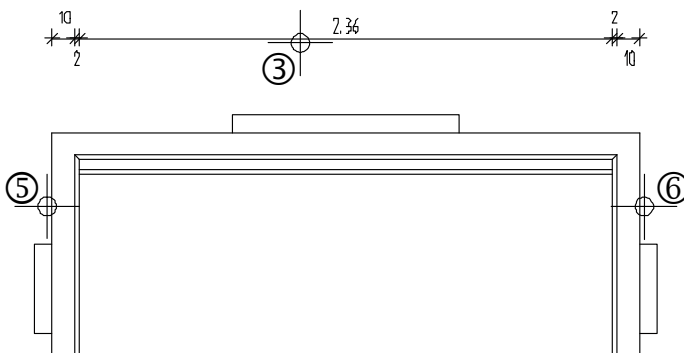


Crearea automata a liniilor de cota

O parte a acestei placi va fi cotata automat. Pentru asta este nevoie sa desenati o linie prin componente. Allplan va cota automat punctele in locurile unde linia si componentele se intersecteaza.

Pentru crearea automata a liniilor de cota

- 1 Faceti click pe  **Cotare automata** in paleta **Funcțiuni** (zona **Creare**).
- 2 Faceti click pe  **Adoptati parametrii liniei de cota** si faceti click pe o linia de cota existenta.
- 3 Prin ce punct / la care linie de cota? Faceti click deasupra planului placii ca sa definiti punctul prin care va trece linia de cota.
- 4 *Punctul 1 de directie, unghiul sau linia de directie*: confirmati valoarea **0.00**.
- 5 *Punctul 1 al liniei de sectiune*: definiti primul punct cu un click deasupra consolei din stanga a marginii exterioare a balconului prefabricat.
- 6 *Punctul urmator al liniei de sectiune*: faceti click pe punctul echivalent in dreapta
- 7 *Punctul urmator al liniei de sectiune*: apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie. Allplan va cota automat toate punctele unde linia si desenul se intersecteaza.



Adaugarea punctelor liniei de cota

Cum cotele consolei inca lipsesc, veti adauga linia de cota relevanta pentru acele puncte.

Orice schimbari faceti in desen folosind instrumentele de modificare vor fi reflectate automat in liniile de cota daca toate liniile de cota sunt in acelasi desen sau daca desenul cu linii de cota este activ in fundal.

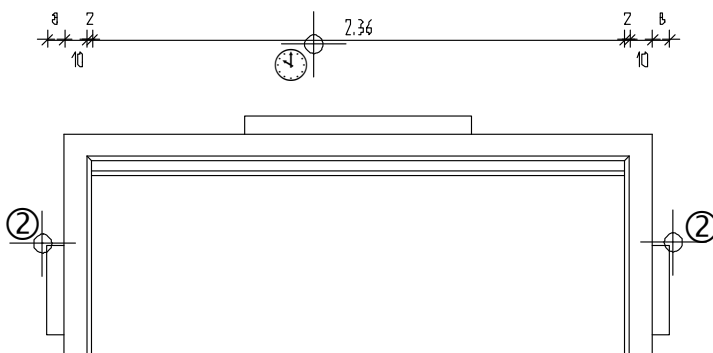
Uneori se intampla sa va lipseasca puncte de pe linia de cota sau sa nu mai fie necesare deoarece desenul s-a schimbat. In aceste cazuri, nu este nevoie sa creati noi linii de cota. Puteti adauga sau sterge punctele liniei de cota.

Pentru adaugarea punctelor liniei de cota

- 1 Folosind butonul din dreapta al mouse-ului, faceti clickpe linia de cota pe care vreti sa adaugati puncte si in meniul contextual, faceti click pe  **Introducere punct in linie** .
(Alternativ, puteti selecta functia  **Introducere punct in linie** in paleta **Funcțiuni** - zona **Modificare**, apoi sa faceti clic pe linia de cotare).

Sfat: Ca sa eliminati un punct de pe linia de cota, faceti click pe  **Stergere punct din linie** (paleta **Funcțiuni** - zona **Modificare**) apoi faceti clic pe un punct din linia de cotare. Puteti folosi si meniul contextual.

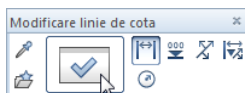
- 2 Faceti click pe punctele ce urmeaza a fi cotate (marginile exterioare ale consolelor din stanga si din dreapta)



- 3 Apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie.

Este, de asemenea, posibil sa schimbati setarile parametrilor liniilor de cota (cu exceptia spatiului intre linii).

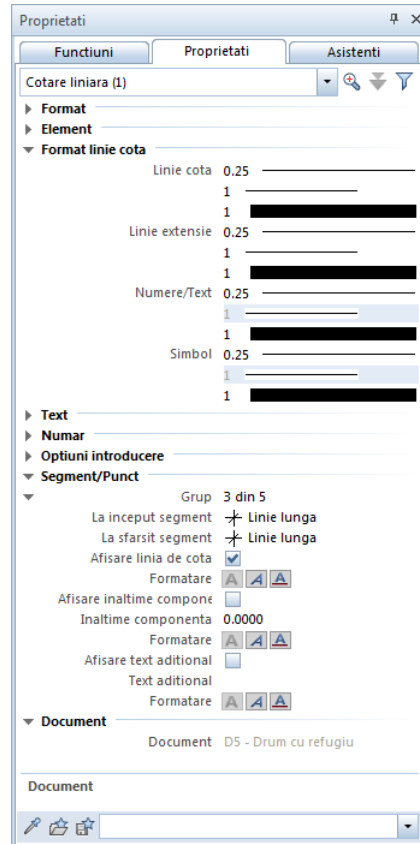
- Activati  **Modificare linie**



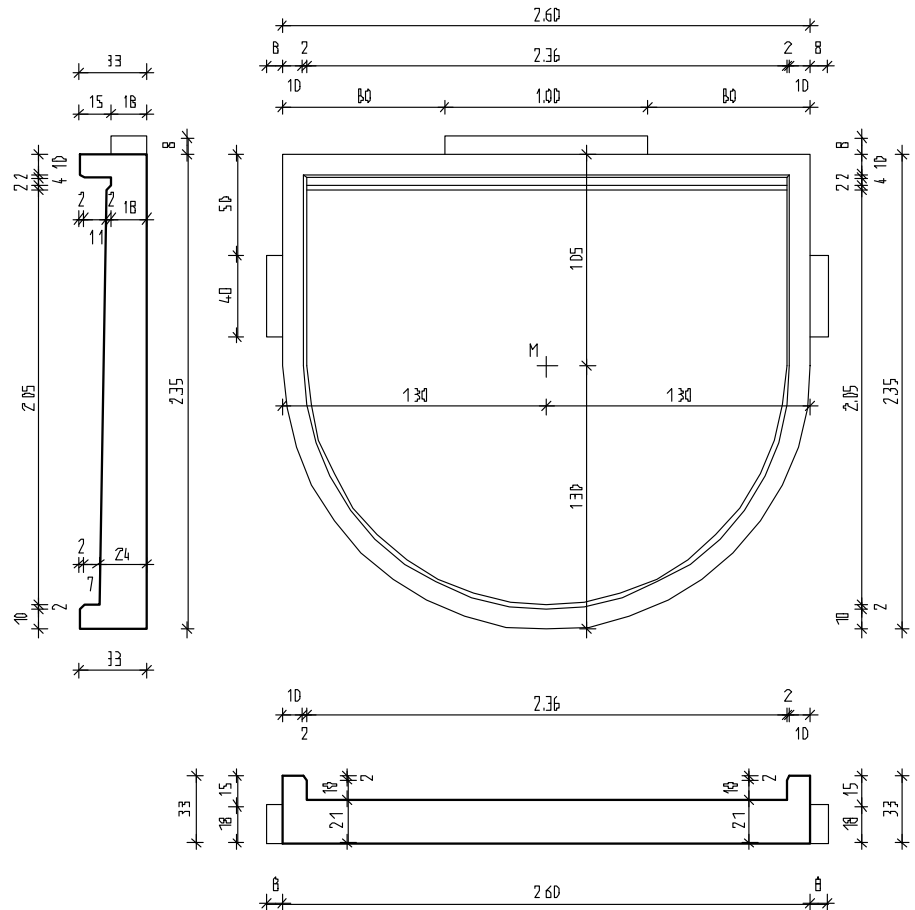
- Setati noii parametri ai liniei de cota in  **Proprietati** apoi faceti clic pe liniile de cota ca sa aplicati schimbarile. Puteti, de asemenea, folosi parametri liniilor de cota pe care le aveti create. Selectati  **Preluare parametri de la linie cota** si faceti clic pe linia de cota ale carei setari vreti sa le folositi.
- Puteti, de asemenea, sa folositi bara contextuala de instrumente sa selectati un anume tip de linie de cota careia vreti sa ii aplicati noii parametri apoi sa includeti toate liniile de cota intr-un dreptunghi de selectie.
- Puteti modifica liniile de cota printr-un clic pe o linie de cota cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectarea functiei **Proprietati** din meniul contextual.

În functie de sectiunea pe care ati facut clic, puteti schimba simbolul sageata sau alti parametri folosind paleta **Proprietati**. Orice schimbare faceti se aplica doar sectiunii pe care ati facut clic.

Folositi  si  pentru a trece la sectiune/punctul anterior/urmator.



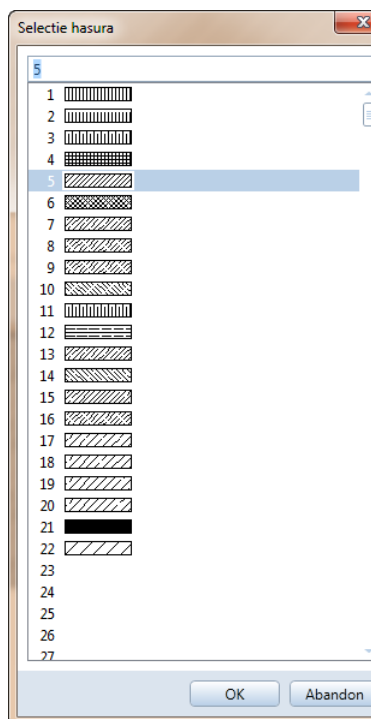
Completati liniile de cota asa cum arata mai jos:



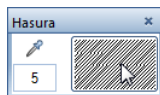
Cerinta 3: Aplicarea hasurii balconului prefabricat si crearea unei printari rapide

Urmatoarea parte a exercitiului implica aplicarea hasurii sectiunilor balconului prefabricat folosind instrumentele din modulul **Constructii 2D** (paleta **Funcțiuni**, familia **Modul general**).

Sfat: Cand faceti clic pe numarul hasurii din bara de instrumente contextuala **Hasura**, puteti selecta stilul de hasurare pe care doriti sa-l utilizati in urmatoarea caseta de dialog:



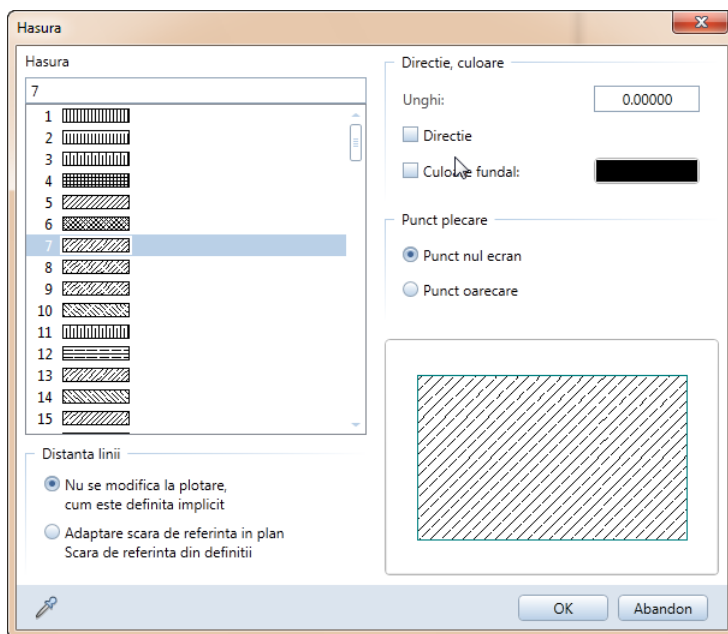
2 Faceti clic pe butonul cu stiluri (numere) hasura.



3 În fereastra de dialog **Hasura**, selectati hasura cu numarul 7.

4 Faceti setari aditionale pentru hasura asa cum se cere.

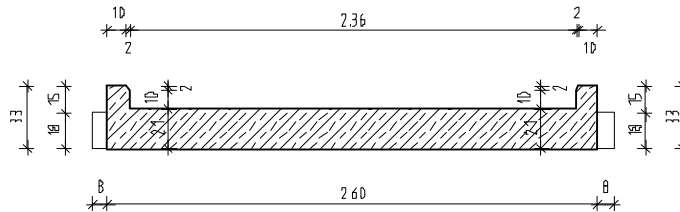
- Sectiunea **Distanța linii:**
Nu se modifica la plotare, cum este definita implicit
- Sectiunea **Punct plecare:**
Punct nul ecran



5 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog.

Sfat: Pentru aplicarea hasurilor pe zone dreptunghiulare, faceti clic in doua puncte diagonal opuse si apasati ESC.

- 6 Faceti click pe  **Contur automat des/inc** (in linia de dialog, pictograma trebuie activata).
- 7 Faceti clic in interiorul zonei unde doriti sa aplicati hasura. Sistemul va detecta granita zonei automat.
- 8 Apasati ESC pentru a incheia definirea suprafetei.



- 9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Modificarea modelului de hasura

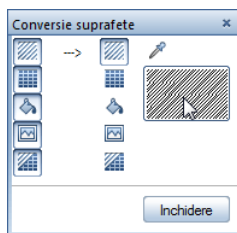
Urmatorul pas este schimbarea modelului hasurii. Selectati un model diferit.

Pentru schimbarea modelului hasurii

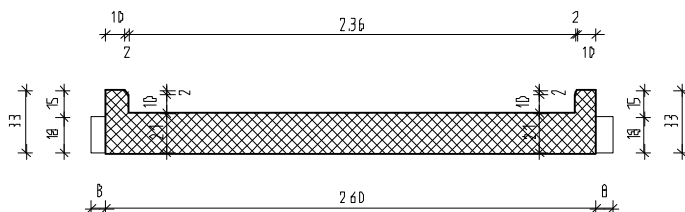
- 1 Selectati  **Conversie suprafete** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general**, modulul  **Constructii 2D**, zona **Modificare**).

Sfat: Ca sa schimbati modelul de hasura, puteti face clic pe hasura cu butonul din dreapta al mouse-ului si selectati **Proprietati** in meniul contextual. Programul va deschide paleta **Proprietati** unde puteti modifica parametrii hasurii (vedeti mai sus).

- 2 Ferestra de dialog **Conversie suprafete** este afisata. Faceti setarile asa cum arata mai jos si faceti clic pe Proprietati.



- 3 Selectati stilul de hasura cu nr. **6** in Fereastra de dialog Hasura (vedeti "Definirea si crearea hasurii" la pagina 172) si apasati **OK** pentru confirmare.
- 4 *Ce elemente de suprafata se transforma in hasuri?* Faceti clic pe hasura aplicata sectiunii longitudinale.



- 5 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Decupati hasura unde se suprapune cu textul cotelor

Acum veti elimina hasura acolo unde se suprapune cu textul cotelor.

Sfat: Puteti aplica umpluturi albe textului cotelor.

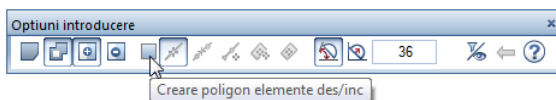
Ca sa faceti asta, verificati in casuta

Decupare suprafete

fundal in  **Proprietati** linie de cota, tab-ul **Text**.

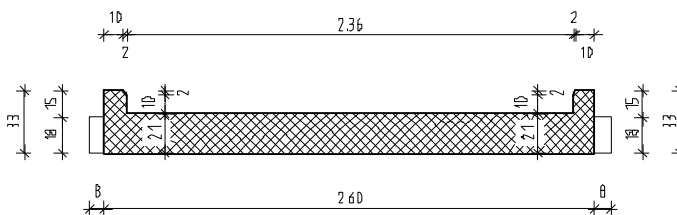
Ca sa decupati hasura unde se suprapune cu textul cotelor

- 1 Selectati  **Modificare suprafete, supraf-AR, zone** in paleta **Functionii** (familia **Modul general**,  modul **Constructii 2D**, zona **Modificare**).
- 2 *Ce elemente modificati?* selectati hasurarea aplicata pe sectiunea longitudinala.
- 3 Debifati optiunea **Creare poligon elemente** din **Optiuni** **introducere** si selectati optiunea  **Minus**.



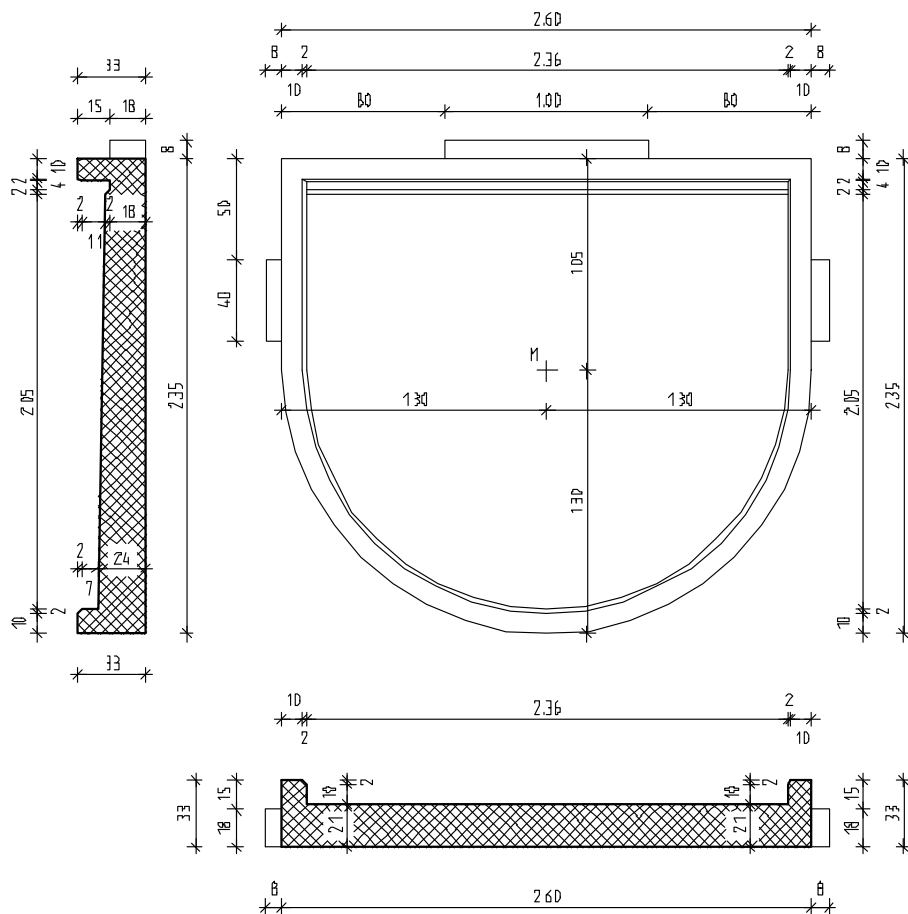
Dezactivand **Creare poligon elemente** in optiuni **introducere**, dezactivati automat si  **Contur automat des/inc**.

- 4 Incadrati zona din jurul cotei intr-un dreptunghi de selectie cu ajutorul butonului stang al mouse-ului si apasati de doua ori tasta ESC.
Hasura dispare.
- 5 Repetati pasii 2 si 4 pentru a doua linie de cota.



Aplicarea hasurii sectiunii transversale

Folosind procedeul descris mai sus, veti aplica hasura sectiunii transversale asa cum arata mai jos:



Tiparirea rapida a continutului din spatiul de lucru

In final, veti face o printare rapida a balconului prefabricat. Pentru asta desenul **Balcon prefabricat** trebuie sa fie inca activ.

Printare rapida

Caracteristica printarii rapide va permite sa tipariti mai rapid rezultatele intermediare. Deseori este util sa aveti pe hartie stadiul actual al proiectului, fara sa fie necesara crearea unei pagini de plotare.

In acest scop, veti utilizati functia  **Imprimare** (meniul **Fisier**). Puteti utiliza aceasta functie pentru imprimarea continutului curent din spatiul de lucru sau din fereastra de animatie. Înainte de a incepe printarea, trebuie sa verificati daca perifericul de iesire a fost instalat si configurat corect. In acest mod, puteti tipari detalii sau sectiuni ale planurilor placii.

Setarile (e.g. margini, antet si subsol) pe care le-ati facut in  **Previzualizare tiparire** vor fi folosite pentru printare. Puteti, de asemenea seta o scara, defini sectiunea care va fi printata si seta imprimanta.

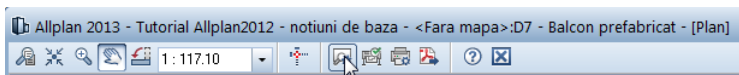
Pentru imprimarea continutului fara realizarea in prealabil a setarilor pentru imprimanta, selectati functia  **Imprimare rapida** din meniul **Fisier**. In acest caz sunt utilizate setarile curente.

Realizarea unei imprimari rapide

Sfat: Pentru realizarea a mai multor imprimari, faceti clic pe  **Imprimare rapida** din meniul **Fisier**.

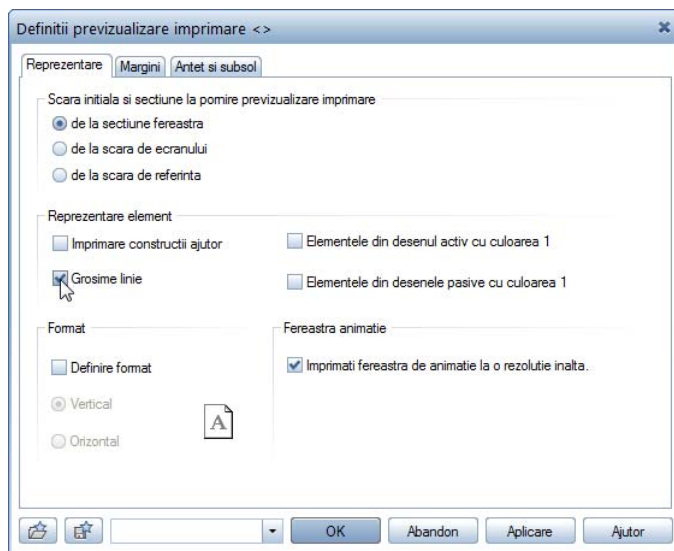
Allplan utilizeaza cele mai recente setari pentru imprimare.

- 1 Faceti clic pe  **Previzualizare imprimare** (bara de instrumente **Standard**).



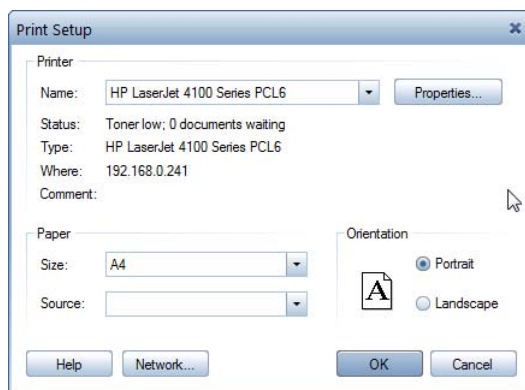
- 2 Faceti clic pe butonul  **Definitii previzualizare imprimare** si selectati din tab-ul **Reprezentare** optiunea **Grosime linie**. Astfel, grosimile de linie vor fi afisate si printate.

In plus, puteti utiliza optiunea **Imprimare constructii de ajutor** pentru a specifica daca liniile in constructie de ajutor vor fi incluse in planuri. Setati restul optiunilor dupa preferinte.



- 3 Daca este necesar, setati scara pentru previzualizare.
- 4 Faceti click pe  **Definire imprimanta** daca doriti sa folositi imprimanta implicita.
- 5 Fereastra de dialog **Print Setup** apare pe ecran. Selectati imprimanta pe care doriti sa o folositi in zona **Name** si faceti click pe **OK**.

Sfat: Selectati **Properties** ca sa setati dimensiunea de hartie etc. Informatii detaliate gasiti in documentatia imprimantei.



- 6 Apasati  **Imprimare rapida**.

Printarea este directionata catre imprimanta selectata in  **Definire imprimanta**.

7 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

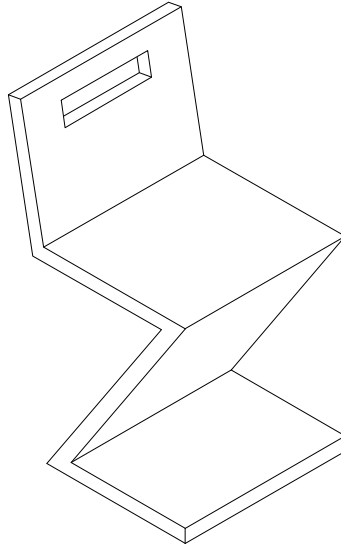
Capitolul 3: Modelare 3D

Capitolul 3 va face o introducere in modulul **Modelare 3D**. Vetii crea un scaun bazat pe proiectul scaunului zigzag creat de Rietveld. Vetii invata:

- Cum sa creati initial elementele in 2D
- Cum sa convertiti entitati 2D in 3D
- Cum sa creati automat un corp 3D bazat pe un contur si translatie
- Cum sa definiti o plan de lucru in asa fel incat sa desenati intr-o vedere asa cum desenati in planul xy.
- Cum sa desenati un paralelipiped si sa il folositi ca sa creati deschiderea in spatarul scaunului

Exercitiul 7: Scaun ‘Rietveld’

Acest exercitiu implica crearea unui scaun bazat pe proiectul scaunului zigzag creat de Rietveld.



Veti folosi functiile din modulul  **Constructii 2D** (familia **Modul general**). Ar trebui sa fiti familiarizati cu aceste functii. In plus, veti gasi o introducere a optiunilor disponibile in modulul  **Modelare 3D** (familia **Module aditionale**).

Cerinta 1: concept si desen in 2D, conversie in 3D

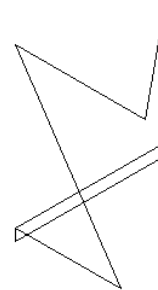
Veti incepe cu desenarea in plan a profilului si a vederii din fata a scaunului ca elemente 2D. Aceste elemente vor fi convertite in 3D si rotite in spatiu.

Functii:

 **Conversie elemente,**
optiunea **Arhitectura in**
elemente 2D:

 **Rotire elemente 3D**

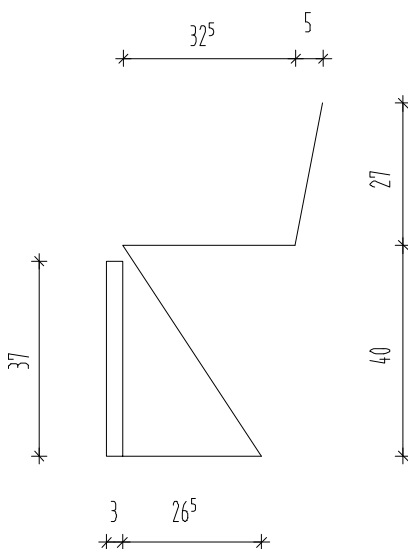
Scopul final:



Desenarea elementelor 2D

Pentru inceput desenati in plan profilul si vederea din fata a scaunului folosind instrumentele **Dreptunghi** si **Linie**. Cum deja sunteti familiarizati cu aceste functii din exercitiile anterioare, veti vedea ca desenarea acestor elemente 2D nu este dificila. Din acest motiv, o parte din pasii parcursi in cadrul exercitiului nu vor fi descrisi in amanunt.

Pentru desenarea in plan a sectiunii transversale si a profilului scaunului.

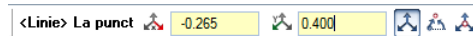


- 1 Faceti clic pe  **Deschidere fisiere proiect**, selectati tab-ul pentru structura de **Mape** si deschideti un desen gol. Denumiti desenul **Scaun 'Rietveld'** si inchideti toate celelalte desene.
- 2 Pentru a desena profilul scaunului, faceti clic pe  **Dreptunghi** in paleta **Funcțiuni** (familia **Modul general** modulul **Constructii 2D** - zona **Creare**).
- 3 Faceti clic unde doriti sa inceapa dreptunghiul.

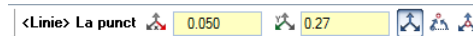
- 4 Introduceți lungimea dreptunghiului: **0.03**
Aceasta valoare definește grosimea.
- 5 Introduceți lățimea dreptunghiului: **0.37**
Aceasta valoare definește lățimea scaunului.
- 6 Faceți clic pe  **Linie**. Funcția  **Dreptunghi** se închide automat.
Faceți clic pe  **Polilinie** în fereastra de dialog **Linie**.
- 7 Faceți clic pe colțul din dreapta jos al dreptunghiului pentru a defini primul punct al liniei.
- 8 Alegeți  **Punct delta** în linia de dialog. Introduceți  **dx = 0.265** pentru a desena prima linie. Apăsati ENTER pentru confirmare.

Sfat: Apăsând tasta TAB key va duce (cursorul sare) la următoarea casută pentru introducerea datelor din linia de dialog.

- 9 Introduceți următoarele valori în linia de dialog
 **dx = -0,265**
 **dy = 0.40**



- 10 Introduceți  **dx = 0,325** pentru a desena a treia linie. Apăsati ENTER pentru confirmare.
- 11 Ca să desenați a patra linie, faceți clic din nou pe  **Punct delta**.
Introduceți următoarele valori în linia de dialog:
 **dx = 0,05**
 **dy = 0,27**



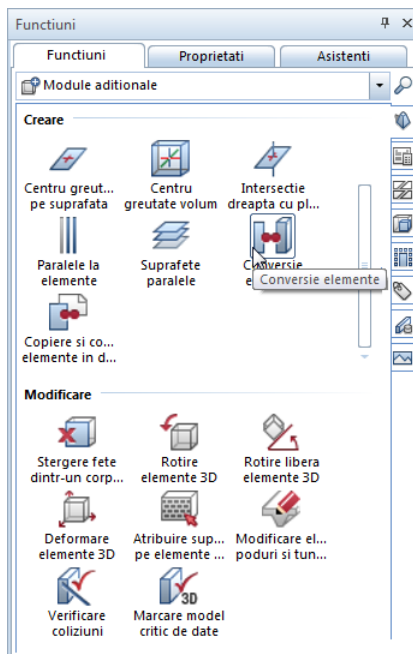
- 12 Apăsati ESC de două ori pentru a închide funcția  **Linie**.

Conversia elementelor 2D în 3D

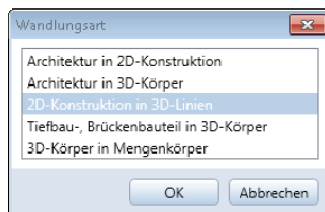
Elementele pe care le-ați desenat sunt elemente 2D. Pentru realizarea unui scaun ca obiect 3D, trebuie să le convertiți în 3D. Aceasta se va face în modulul **Modelare 3D**.

Pentru a converti elemente 2D în elemente 3D

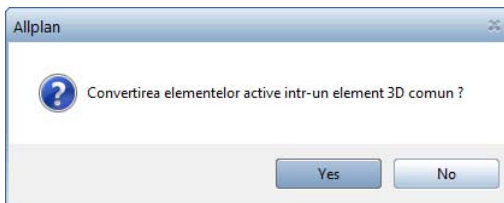
- 1 Selectati modulul  **Modelare 3D** in paleta **Funcțiuni** (familia **Module aditionale**).
- 2 Faceti clic pe  **Conversie elemente** (zona **Creare**).



- 3 Selectati functia **Conversie 2D in 3D** pentru a converti elemente 2D in elemente 3D.



- 4 Acum programul va intreba daca doriti sa converteasca toate elementele intr-un singur element 3D.



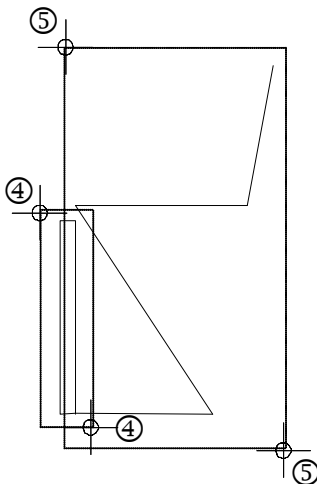
Faceti clic pe **Yes**.

Elementele selectate sunt combinate ca sa formeze un singur element 3D

care acum poate fi considerat o singura entitate. Cum sectiunea transversala si profilul sunt necesare, trebuie sa selectati fiecare element in parte.

Sfat: Cand convertiti cercuri, elipse, etc. puteti specifica cate diviziuni sunt folosite pentru aproximarea cercului.

- 5 Selectati profilul scaunului cu butonul din stanga al mouse-ului (asa cum arata mai jos) incluzandu-l intr-un dreptunghi de selectie.
- 6 Pentru a converti vederea din fata a scaunului (elevatia) in 3D, selectati cu butonul din stanga al mouse-ului (asa cum arata mai jos) desenul intr-un dreptunghi de selectie.

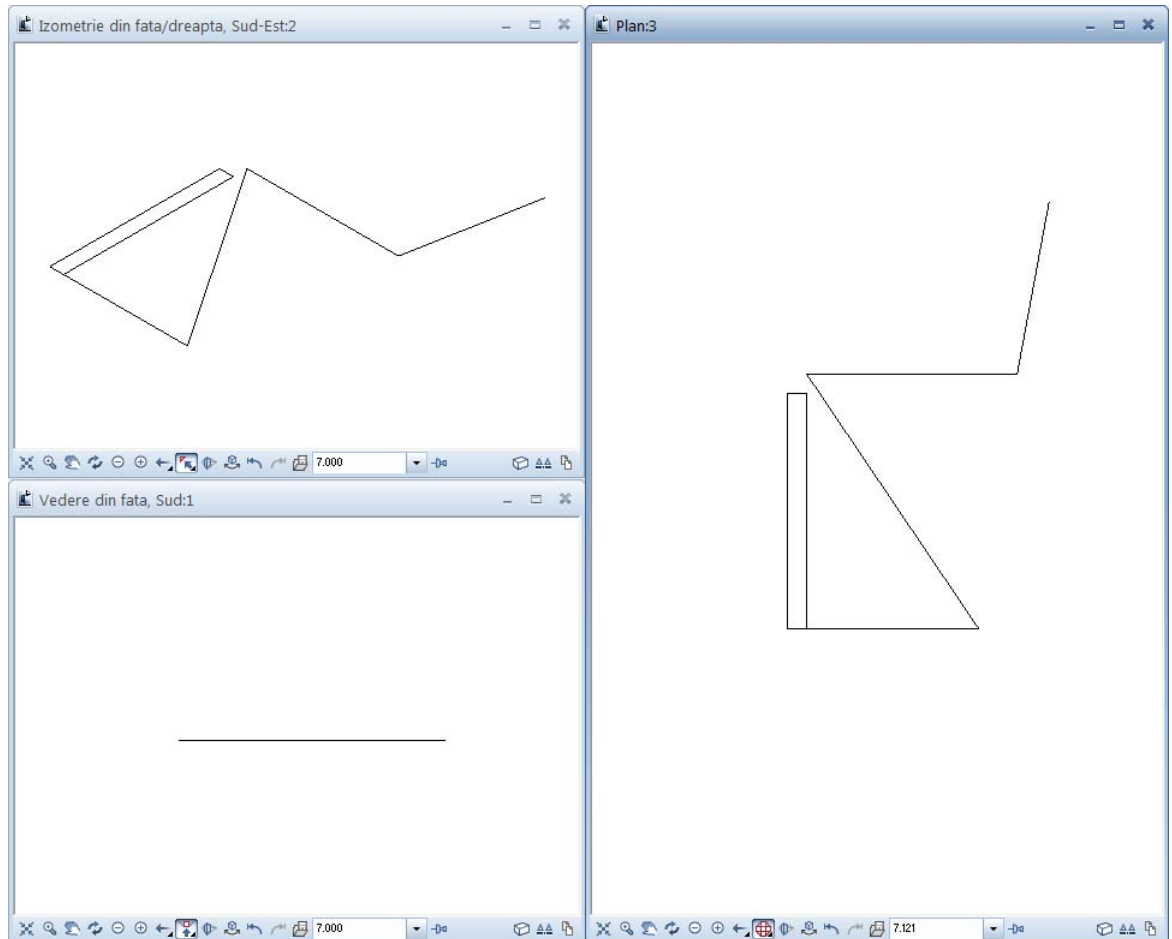


- 7 Ca sa va faceti o impresie despre cum arata elementele in 3D, faceti clic pe optiunea  **3 Ferestre** din meniul **Ferestre** (bara de

meniuri).

Acum puteti vedea elementele in plan, vedere izometrica si vedere din fata.

- 8 Faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul** in fiecare fereastră. Ce vedeti mai jos ar trebui sa fie acum pe ecranul dumneavoastra:



Sfat: Puteti vedea ca elementele sunt acum elemente 3D si ca sunt afisate(vizibile) in vedere izometrica si vedere din fata.

Pentru pasii care urmeaza, se recomanda sa pastrati toate ferestrele deschise.

- 9 Apasati tasta ESC pentru a incheia functie  **Conversie elemente.**

Rotirea elementelor 3D

Elementele 3D sunt inca in planul orizontal xy. Urmatorul pas este rotirea elementelor 3D in spatiu. Diferenta dintre aceasta si rotirea elementelor in 2D este ca in acest caz puteti defini liber, in spatiu, o axa de rotatie (in 2D, puteti introduce doar un punct de rotire).

Pentru rotirea elementelor in 3D

➡ Modulul  **Modelare 3D** este inca activ.

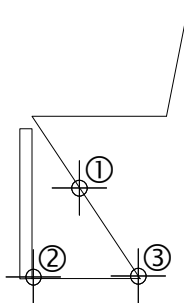
- 1 Faceti click pe  **Rotire elemente 3D** (zona **Modificare**) si faceti click pe elevatia scaunului in fereastra planului.

Elementul este afisat in culoarea de selectie.

Acum Allplan 2013 va cere sa specificati o axa de rotatie.

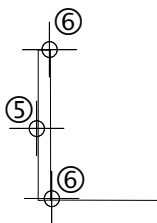
- 2 Definiti linia de jos a elevatiei scaunului ca axa de rotatie. La inceput faceti click pe punctul din stanga al liniei. Ordinea in care veti introduce punctele este importanta pentru definirea unghiului mai tarziu.
- 3 Faceti click pe punctul din dreapta al liniei. Aceasta operatie defineste axa de rotatie.

Sfat: Deoarece ati convertit elementele 2D intr-un singur element 3D, nu va trebui sa il incadrati intr-un dreptunghi de selectie. Este de ajuns sa faceti click pe un punct al elementului.

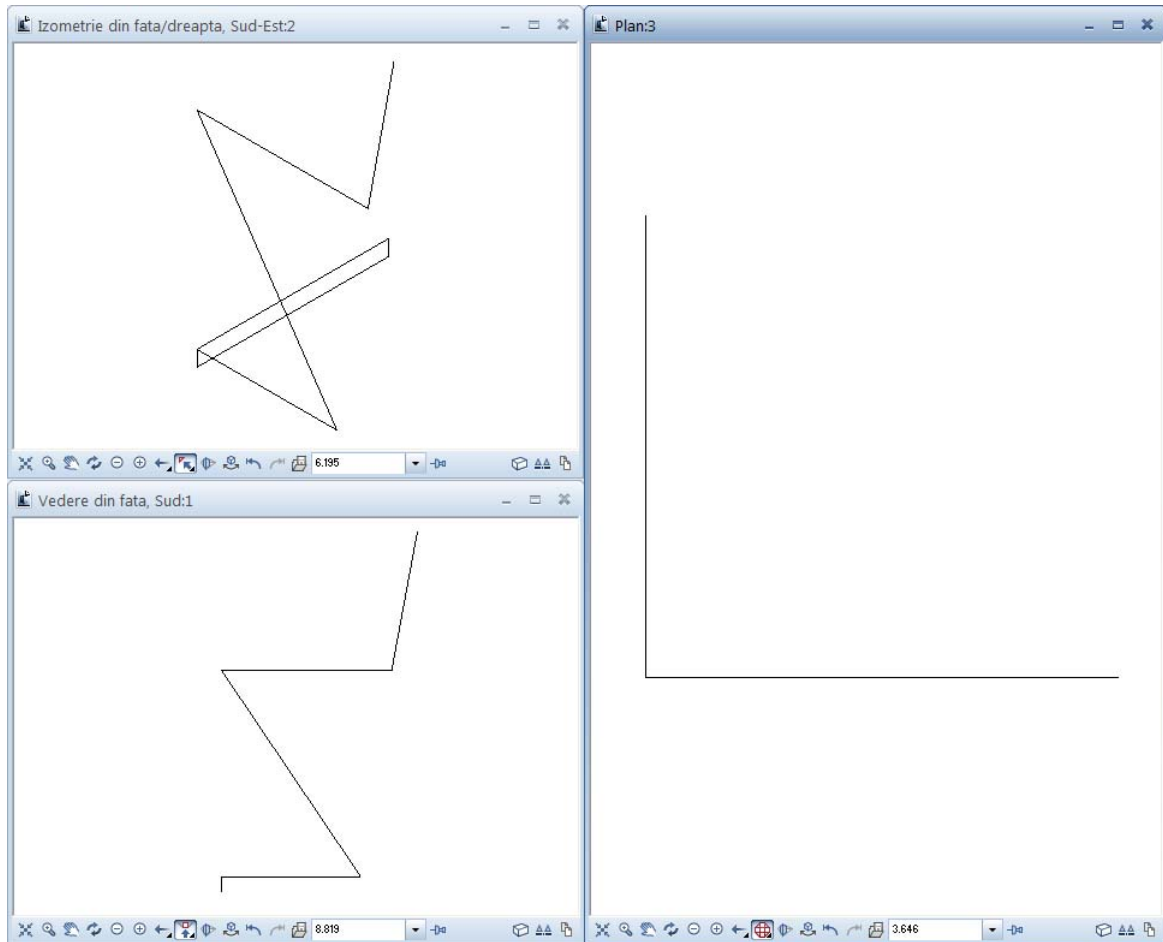


Sfat: Puteti folosi "regula maini drepte" ca sa determinati directia pozitiva a unghiului de rotatie.
Pozitionati degetul mare al mainii drepte in directia de rotatie a axei. Degetele dumneavoastra indica directia pozitiva de rotatie.

- 4 Rotiti elevatia 90 grade. Introduceti **90** si apasati ENTER pentru a confirma.
Acum, vederea elevatiei rotite a scaunului ar trebui sa fie vizibila in plan ca o linie dreapta (asa cum arata mai jos).
- 5 În continuare, rotiti profilul scaunului. Faceti click pe ea.
- 6 Definiti axa de rotatie asa cum arata mai jos si asigurati-va ca faceti click prima data pe punctul de sus.



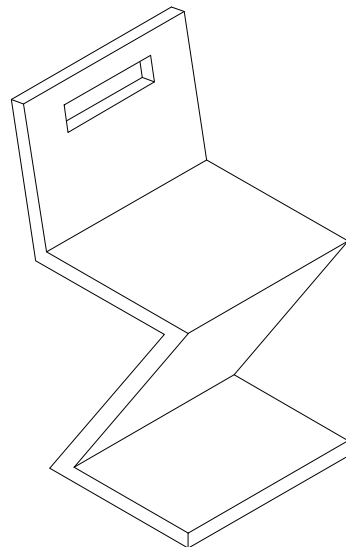
- 7 Introduceti unghiul de rotatie: **90**.
- 8 Faceti click pe  **Regenerare tot ecranul** in fiecare fereastră.
Ce vedeti mai jos ar trebui sa fie acum pe ecranul dumneavoastra:



9 Apasati ESC pentru a inchide functia  **Rotire elemente 3D.**

Cerinta 2: Desenarea elementelor 3D

Acum veti folosi elementele 3D ca sa creati scaunul ca un corp de translatie. În continuare, veti crea deschiderea in spatarul scaunului. Ca sa faceti asta, veti desena un corp 3D (paralelipiped) care va fi scazut din spatarul scaunului.

Functii:**Corp de translatie****Plan de lucru****Paralelipiped****C1 minus C2, C2 se sterge****Obiectiv:**

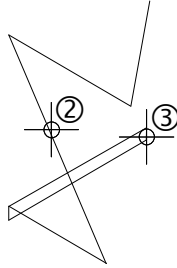
Crearea unui corp de translatie

Urmatorul exercitiu implica crearea scaunului ca un corp de translatie. Un corp de translatie este creat bazandu-ne pe un profil (contur), care urmeaza sa devina un corp. Veti folosi profilul scaunului ca un contur si elevatia ca o cale.

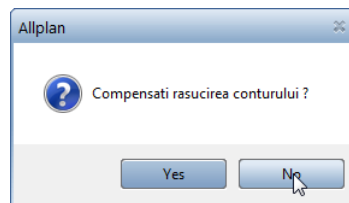
Pentru a crea un corp de translatie

➡ Modulul  **Modelare 3D** este inca activ.
Functia **3 Ferestre** este activa.

- 1 Faceti click pe  **Corp de translatie** (zona **Creare**).
- 2 Ca sa definiti calea pentru corpul de translatie, faceti click pe elevatia scaunului in fereastra izometrie din fata/dreapta (asa cum vedeti mai jos).
- 3 Ca sa definiti profilul pentru corpul de translatie, faceti click pe profilul scaunului in vederea izometrica.

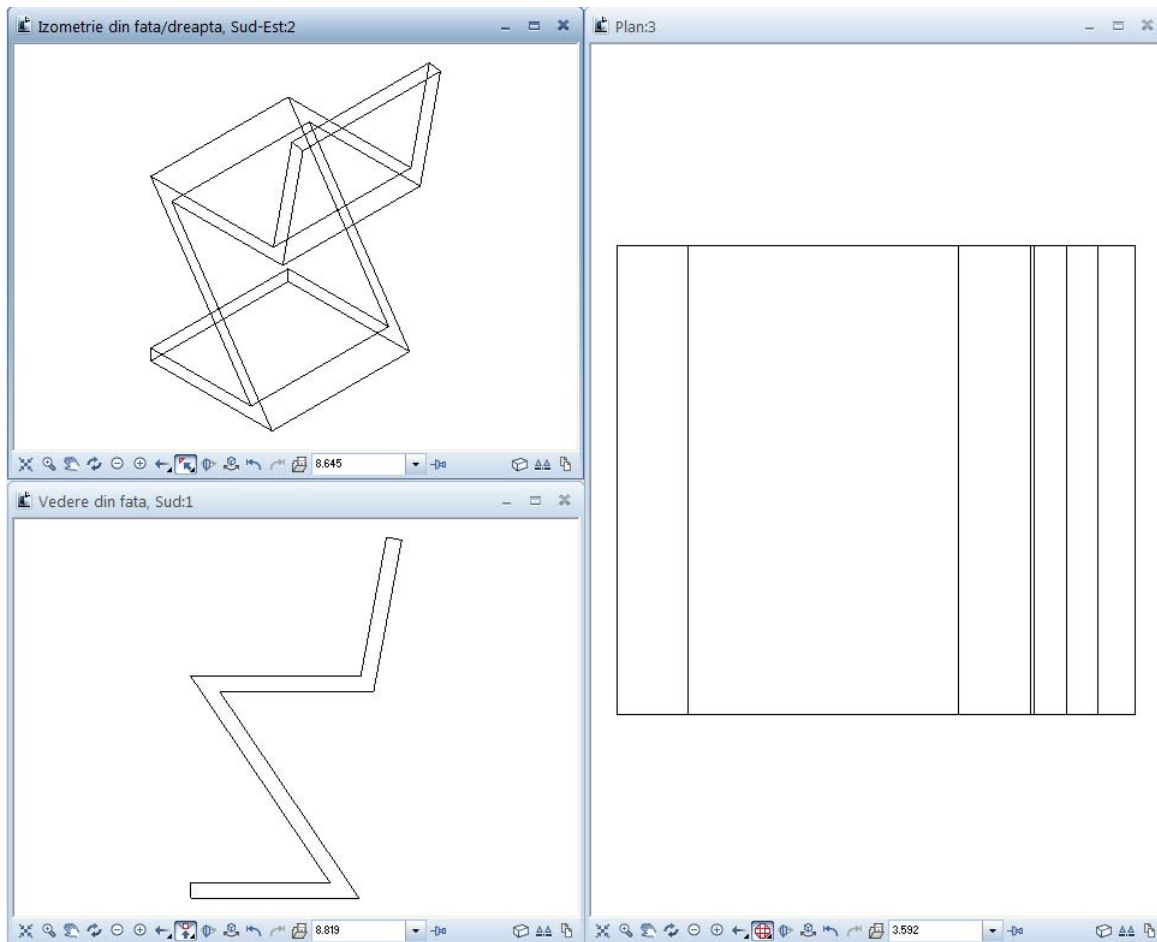


- 4 Cand nu doriti nici o rasucire, puteti configura programul sa o corecteze. În acest exemplu, rasucirea nu trebuie corectata. În consecinta, faceti click pe **No**.



Corpul de translatie este creat, si calea este stearsa.

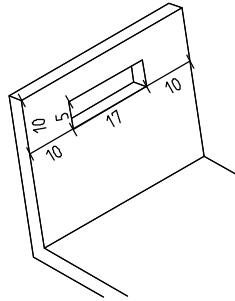
- 5 Faceti click pe  **Regenerare tot ecranul** in fiecare fereastră. Ce vedeti mai jos ar trebui sa fie acum pe ecranul dumneavoastra:



6 Apasati ESC pentru a inchide functia  **Corp de translatie.**

Definirea unui plan de lucru si crearea unui corp 3D

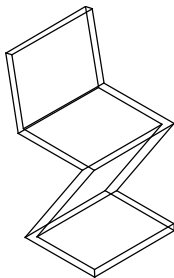
Acestui scaun inca ii lipseste deschiderea din spatar. Vetii incepe prin crearea ei ca un paralelipiped. Pentru a usura procedura de pozitionare a paralelipipedului in spatarul inclinat al scaunului, veti defini un plan de lucru (= se utilizeaza coordonatele sistemului) ale carui axe X si Y sunt paralele cu marginile spatarului. Astfel, puteti desena in planul de lucru ca si cum ati lucra intr-un plan xy.



Pentru definirea unui plan de lucru si crearea unui corp 3D

➔ Modulul  **Modelare 3D** este inca activ.
Functia **3 Ferestre** este activa.

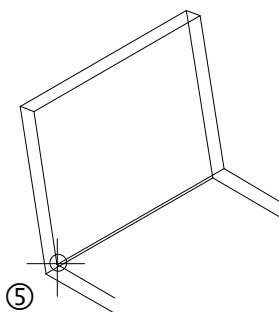
- 1 Faceti click sa activati fereastra cu vedere plan (fereastra din dreapta).
- 2 Pentru a usura procedura de introducere in planul de lucru, afisati scaunul in vedere izometrica.
Faceti click pe  **Izonometrie din spate/stanga, Nord-Vest** apoi pe  **Regenerare tot ecranul**.
Rezultatul ar trebui sa arate astfel:



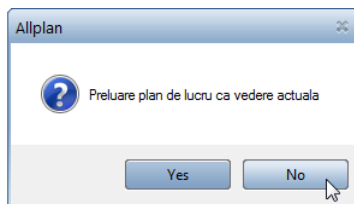
- 3 În meniul **Vedere**, selectati **Instrumente** apoi faceti click pe **Special**.



- 4 Click pe  **Plan de lucru** (bara de instrumente **Special**).
- 5 Ca sa definiti originea planului de lucru, faceti click pe coltul din stanga jos al spatarului (vedeti mai jos).



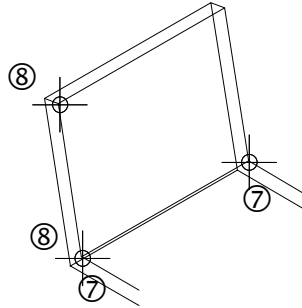
- 6 Alegeti **No** la intrebarea programului Allplan daca folositi preluare plan de lucru ca vedere actuala.



Acum vi se solicita sa definiti planul de lucru prin introducerea a patru puncte.

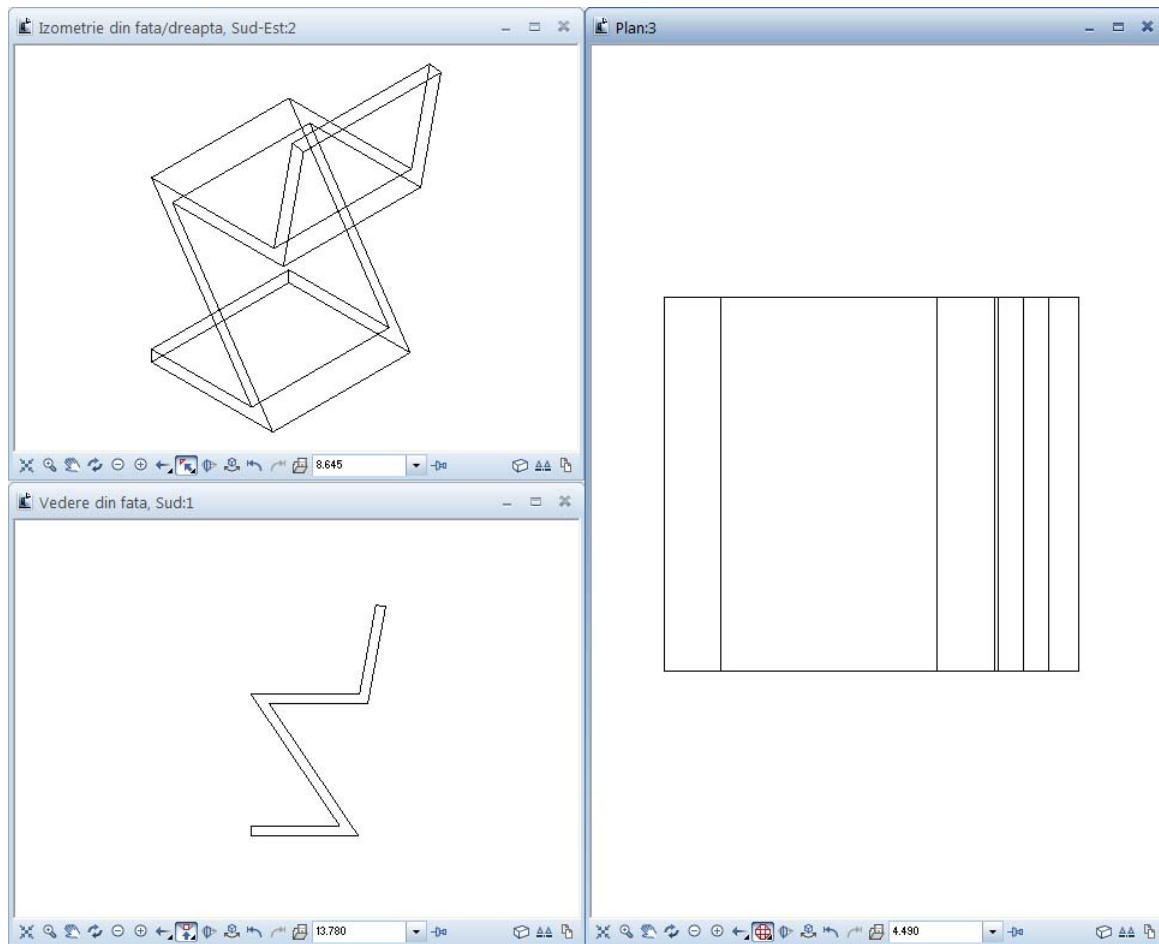
- 7 Pentru definirea axei x, faceti click pe cele doua puncte de sfarsit ale marginii de jos a scaunului (vedeti mai jos). Cum axa pozitiva x va fi in dreapta, faceti click la inceput pe punctul din stanga.

- 8 Pentru definirea axei y, faceti click pe cele doua puncte de sfarsit ale marginii laterale din stanga scaunului (vedeti mai jos). Cum axa pozitiva y va fi in sus, faceti click prima data pe punctul de jos.



Axa z, care este generata in mod automat in origine, este perpendiculara pe planul x-y.

Ce vedeti mai jos ar trebui sa fie acum pe ecranul dumneavoastra:



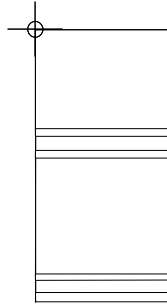
Acum, toate introducerile pe care le faceti se aplica axelor planului de lucru definit: puteti introduce valorile pentru definirea paralelipipedului ca si cum lucrati in plan.

- 9 Faceti click pe  **Paralelipiped** (zona **Creare**).
- 10 Verificati daca functia **Prin introducerea diagonalei** este activa in Optiuni introducere. Daca nu este, activati-o acum.

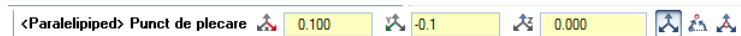


Întotdeauna lucrati doar in fereastra din dreapta!

- 11 Optiunea  **Delta point** este activa in linia de dialog.
- 12 Mutati cursorul in punctul din stanga sus ca sa definiti punctul de referinta pentru coltul paralelipipedului. Puteti vedea acest punct si in celelalte doua ferestre.

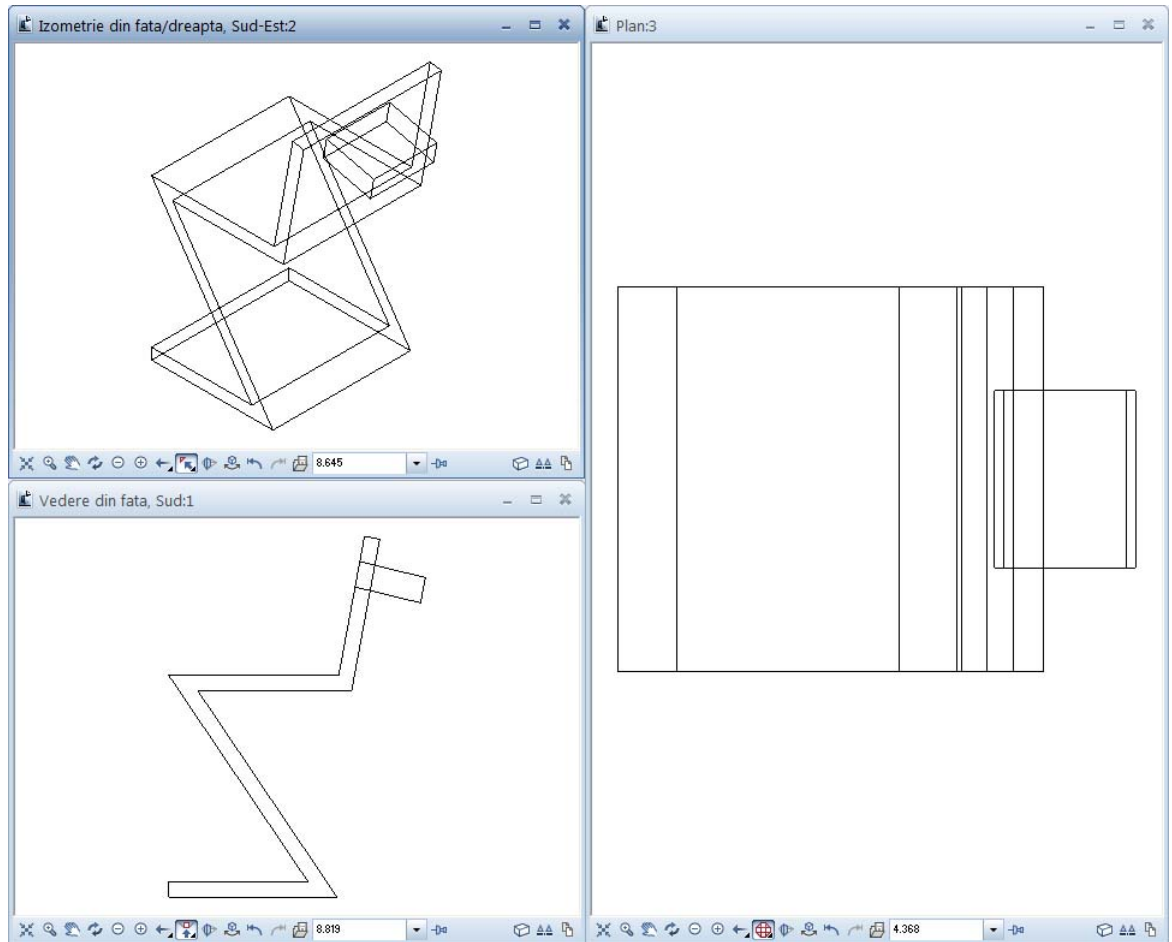


- 13  **Punct delta** este activ.
Introduceti distanta coltului in linia de dialog:
 **dx = 0,1**
 **dy = -0,1**



Apasati ENTER pentru confirmare.
Ca sa definiti coltul paralelipipedului.

- 14 Introduceti **dx = 0.17** pentru lungimea deschiderii si **dy = 0.05** pentru latimea ei. Apoi apasati ENTER pentru a confirma.
- 15 Ca sa definiti inaltimea paralelipipedului in directia z, introduceti o valoare mai mare decat grosimea spatarului. Introduceti **-0,10** pentru inaltime. Paralelipipedul este desenat.
- 16 Faceti click pe  **Plan** (in optiunile pictogramei pentru izometrie) ca sa reveniti la modul normal de lucru.
Ce vedeti mai jos ar trebui sa fie acum pe ecranul dumneavoastra:



17 Apasati ESC pentru a inchide functia  **Paralelipiped**.

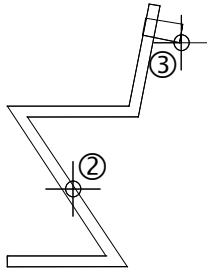
Crearea golului

Pentru a finaliza exemplul, vom elimina volumul paralelipipedului pe care l-am creat din elementul 3D. În proces paralelipipedul va fi sters.

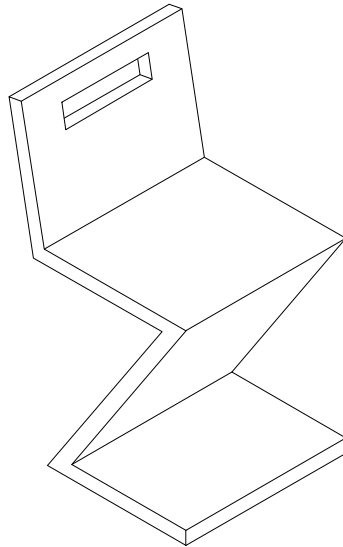
Pentru crearea deschiderii

➡ Modulul  **Modelare 3D** este inca activ.

- 1 Faceti click pe  **C1 minus C2, C2 se sterge** (zona **Creare**) ca sa creati deschiderea in spatarul scaunului si sa stergeti paralelipipedul.
- 2 *Corpul 1* Faceti click pe scaun. Acesta este corpul in care se va crea deschiderea.
- 3 *Selectati toate corpurile pe care doriti sa le scadeti*: Selectati paralelipipedul. Acesta este corpul care va fi scazut din primul corp (scaun).



Deschiderea este creata in spatarul scaunului si rezultatul ar trebui sa arate asa:



Index

3

3 ferestre, 184

3D

conversie 2D in 3D, 184, 190, 199

corp de translatie, 190, 191
rotire, 182, 188

A

asistent filtru, 38

axa de rotatie, 188

axa x a planului de lucru, 193

axa y a planului de lucru, 193

B

balcon prefabricat

aplicare hasura, 171

creare, 146

dimensiune, 160

birou

director, 140

C

cale pentru corp de translatie, 190, 191

cartus, 120

creare, 121

descriere, 130

simbol, 140

catalog simboluri, 140

cerc, 27, 50, 75

cerc auxiliar, 108

cerc plin, 92

cerinte, 1

constructie ajutor, 85, 92, 177

contact, 1

contur automat des/inc, 113, 172

conturul pentru corpul de
translatie, 191

conversie 2D in 3D, 184, 190, 199

coordonate polare, 85, 100, 103

copie simetrica, 28, 39, 76, 92, 146, 152, 156

copiere desen, 43

copiere si introducere, 28, 38, 43, 45, 61, 85, 92, 130, 134

corp de translatie, 190

cale, 191

contur, 191

rasucire, 191

cu decupare, 108

D

definire motiv, 115

descrierea, 95

dimensiuni, 160

automat, 167

introducere punct in linie, 168

orizontal, 164

setati parametri, 161

vertical, 166

director, 140

dreptunghi, 28, 29, 35, 42, 75, 76, 82, 121, 124, 146, 148, 183

drum cu refugiu, 99

creare, 100

motiv, 111

dulap, 27

creare, 28

modificare, 43

E

element 3D

corp de translatie, 190, 191

eventuale probleme, 25

eventuale probleme, 25

lista de mai jos, 25

F

favorite, 161

fereastra de dialog pentru definirea
motivelor, 115

filtru element

element, 58, 61

functii

C1 minus C2, C2 se sterge, 190, 199

cerc, 27, 50, 75

constructie ajutor, 85, 92, 177

conversie 2D in 3D, 184, 190, 199
copie simetrica, 28, 39, 76, 92, 146, 152, 156
corp de translatie, 190, 191
dreptunghi, 27, 75
imprimare, 177
indoire linie, 156
intersectarea a doua elemente, 75
linie, 51, 61, 76, 85, 103, 105, 115, 151, 152, 155, 156, 158, 183
linii paralele, 43, 48, 76, 82, 100, 103, 105, 121, 124, 146, 150, 160
modificare distanta, 43
modificare elemente, 65, 115
modificare puncte, 43
motiv, 111
paralelipiped, 190, 193
plan de lucru, 190, 193
polilinie, 183
preview tiparire, 177
racordare a doua elemente, 108
rotire, 188
stergere element intre 2 intersectii, 103, 105
text orizontal, 95
functii aditionale
 coordonate polare, 85, 100, 103
 punct de referinta, 28, 118
 punct impartire, 75, 85
functii de introducere a polilinie, 70, 111, 113
 caracteristica detectarii automate a conturului inchis, 111
 contur automat des/inc, 113
functii liniare, 51, 85

H

hasura, 58
 definirea, 66, 172
 excluce regiunea, 175
 modificare, 65, 174

I

imprimare, 177
instruire si suport, 3
instrumente de modificare, 43

intersectarea a doua elemente, 75, 76, 82
introducere prin linie de mijloc, 82
introduceti, 23

L

linie cota
 orizontal, 164
 vertical, 166

M

modificare
 hasura, 65
 linie cota, 168
 modificare distanta, 43
 modificare puncte, 43
modificare distanta, 43
modificare puncte, 43
module
 Constructii 2D, 28, 50, 75, 100, 121, 146, 182
 linie cota, 160
 modelare 3D, 181, 182, 190
 modificare motiv, 115, 118
 prelucrare plan, 120
 text, 95, 130
motiv, 111
 creare, 115
 definirea, 115
 modificare, 115
 motive atribuite, 115
 punct de referinta, 118

N

notiune de desene, 14

O

obiectiv, 5, 6, 7, 8, 9, 10
optiuni, 23
originea planului de lucru, 193

P

pana acoperis, 75
 creare, 75
 descriere, 95
paralelipiped, 193
parametrii liniei de cota, 161
 salvare, 161
 setati, 161
plan de lucru, 181, 193, 199
preview tiparire, 177

printati continutul ecranului, 177
privat

director, 140

proiect

cale pentru setari, 11

creare proiect, 11

director, 140

punct de referinta, 28, 118

punct de referinta pentru motive,
118

punct delta, 183

punct intersectie, 28, 50, 92

punct mijloc, 27, 28, 37, 39, 42,
130, 146, 152, 156

puncte de introducere, 28

punctul de baza al simbolurilor,
140

R

racordare a doua elemente, 108

cerc auxiliar, 108

cu decupare, 108

raza, 108

rotire, 182, 188

S

salvare

favorite, 161

parametrii liniei de cota, 161

Scaun 'Rietveld', 10

concept si desen in 2D,

conversie in 3D, 182

creare 3D, 190

scaun in zigzag, 181

select pen and line type, 24

setari de baza, 16

indicare directie, 21

optiuni, 23

setari in paleta functiuni, 20

simboluri

director, 140

general, 140

rezultate, 143

sistemul de coordonate locale,

vedeti planul de lucru, 193

snap punct si introducere distanta,
28

spline, 100

statut desene, 15

stergere element intre 2 intersectii,
76, 82, 100, 103, 105, 108, 121,
126, 146, 151

stil descriere, 120

surse informatie, 2

ajutor additional, 3

T

text

inaltime text in mm/zoll, 95,
130, 132, 134, 137

latime text, 95, 130, 137

punct de plecare text, 95, 130,
132, 134

text orizontal, 95

V

vedere plan, 193

Z

zid de sprijin cu drenaj, 50

creare, 50

hasura, 58