

Allplan 2016

Tutorial Inginerie

Tutorial Inginerie

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.

Informatiile din aceasta documentatie se pot schimba fara notificare prealabila. Companiile, numele si 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 Allplan GmbH.

Allfa® este marca inregistrata a Allplan GmbH, Munich.

Allplan® este marca inregistrata a Allplan GmbH, Munich.

Biblioteca PDF Acrobat™ si Adobe® 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® si Windows® sunt marci inregistrate ale companiei Microsoft Corporation.

MicroStation® este marca inregistrata a Bentley Systems, Inc.

Parti ale acestui program sunt dezvoltate utilizand LEADTOOLS, (c) LEAD Technologies, Inc. Toate drepturile rezervate.

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

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

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

CineRender, Render-Engine si parti din documentatie; copyright 2014 MAXON Computer GmbH. Toate drepturile rezervate.

Toate marcile inregistrate sunt proprietatea detinatorilor lor.

© Allplan GmbH, Munich. Toate drepturile rezervate.

Prima editie, Iulie 2015

Document nr. 160eng01m03-1-BM0715

Cuprins

Bun venit	1
Introducere	2
Surse de informare.....	3
Ajutor suplimentar	4
Instruire si suport proiect.....	5
Comentarii referitoare la documentatie	6
 Capitolul 1: Notiuni de baza.....	7
instalarea proiectului sablon.....	9
Pornirea Allplan si deschiderea proiectului	11
Setari Initiale.....	12
Setari in Paleta Functiuni	12
Indicare directie	17
Setarea layer-elor	18
Cum sa.....	20
Ce faceti atunci cand... ..	20
Ce faceti daca.....	20
 Capitolul 2: Plan subsol si plan cofraj	21
Prezentare generala a exercitiilor	22
Exercitiul 1: plan subsol	24
Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Baza: Pereti, Deschideri, Elemente.....	25
Definitii.....	26
Pereti	28
Particularitati la vederi si ferestre	42

Stalpi	51
Grinda	55
Goluri	57
Verificarea desenului	65
Linii de cota.....	68
Activarea/Dezactivarea layer-elor	69
Contur scara	76
Planseu	78
Peretii de la subsol creati 2D utilizand modulul Constructii 2D ..	87
Exercitiul 2: cuva lift.....	100
Crearea modelului 3D utilizand modulul Modelare 3D	102
Nota despre elemente de beton.....	111
Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Baza: Pereti, deschideri, elemente	114

Capitolul 3: Plan Pozitie120

Exercitiul 3: plan de pozitie pentru subsol	121
---	-----

Capitolul 4: Desene armare133

Prezentare generala a exercitiilor.....	134
Setari Initiale.....	141
Exercitiul 4: realizarea cuvei liftului 3D cu model 3D (metoda 1).....	142
Cerinta 1: crearea sectiunilor asociative	143
Cerinta 2: armarea de margine a planseului	154
Cerinta 3: Armarea de suprafata a planseului.....	170
Cerinta 4: mustati.....	176
Cerinta 5: armatura pentru pereti	185
Cerinta 6: detaliu standard	200
Cerinta 7: schema bara.....	205
Cerinta 8: extras de armare si lista de fasonari.....	207

Exercitiul 5: realizarea unui buiandrug 2D cu model 3D (metoda 2)	210
Cerinta 1: crearea unui buiandrug armat pentru usa	211
Cerinta 2: modificarea buiandrugului	225
Exercitiul 6: realizarea planseului 2D fara model 3D (metoda 3)	231
Cerinta 1: armare cu plase, armarea inferioara	232
Cerinta 2: gol	238
Cerinta 3: armare reazem / distantieri.....	243
Cerinta 4: Schita / rest plase.....	249
Exercitiul 7: Armare BAMTEC®	252
Cataloage bare/plase	270
 Capitolul 5: Plotare planuri	276
Cerinte pentru imprimare	277
Imprimarea continutului ecranului	277
Exercitiul 8: cartus personalizat	278
Exercitiul 9: Crearea si imprimarea planurilor	287
Cerinta 1: crearea planurilor de plotare	288
Cerinta 2: imprimarea planurilor	295
Cerinta 3: ferestre plan	299
 Anexa.....	302
Organizarea proiectului	303
Organizarea datelor utilizand ProiectPilot.....	303
Notiunea de desen.....	308
Utilizarea layer-elor.....	311
Creare proiectului de scolarizare	321
Setare scara si unitati pentru lungimi.....	323
Desen structura	325
Sugestii pentru organizarea proiectului.....	330

Definirea tipurilor de plam 330

Configuratia Palete 336

Proiecte sablon pe Internet 343

Descarcare proiect de instruire 344

Index.....345

Bun venit

Bun venit in Allplan 2016, aplicatia CAD de inalta performanta pentru ingineri.

In acest tutorial veti invata despre cele mai importante functii din principalele module ale Allplan 2016.

Veti descoperi ca, in scurt timp, veti fi in postura de a utiliza efectiv Allplan 2016 in munca de zi cu zi.

Acest capitol cuprinde urmatoarele:

- Continutul acestui tutorial
- Documentatie pentru Allplan 2016
- Ajutor suplimentar despre Allplan 2016
- Unde gasiti date despre instruire si suport

Introducere

Tutorialul de inginerie este o continuare a Tutorialului de baza. Utilizand 6 exemple, explica principiile de desenare 2D. In plus, veti invata cum sa incepeti modelarea 3D.

Scopul acestui tutorial este de a va ghida mai usor in urmarirea pasilor de la desenarea unui nivel curent de etaj pana la crearea automata a desenelor de cofrare si armare in 3D. Acest manual contine 9 exercitii, care sunt impartite in 5 capitole.

Acest tutorial ofera o introducere in Allplan 2016. Pentru mai multe informatii despre functiile programului, va rugam sa accesati – in special atunci cand lucrati cu Allplan 2016 – ajutorul **F1**, acesta fiind o sursa importanta de informatii.

Puteti descarca doua proiecte de pe pagina Allplan Connect:

- Un proiect cu structurile si setarile (insa fara model!) utilizate in acest tutorial.
- Proiectul complet, cu toate datele, pentru a putea compara modelul creat de dumneavoastra cu modelul complet.

Pentru a instala proiectul sablon, consultati capitolul 1 **Instalarea proiectului sablon** (la pagina 9). In anexa puteti gasi modul de descarcare a proiectelor de tip sablon de pe internet, **Proiecte sablon de pe internet** (vedeti "**Proiecte sablon pe Internet**" la pagina 343).

De asemenea, acest tutorial presupune sa aveti cunostinte legate de modul de operare Microsoft® Windows®. Notiunile de baza CAD-sunt de ajutor; acest tutorial se adreseaza atat utilizatorilor CAD cu experienta, cat si celor incepatori construind o baza solida in utilizarea programului Allplan 2016.

Surse de informare

Documentatia pentru Allplan consta in:

- Ajutorul este principala 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 rapoartele si cum sa trimiteti rezultatele la ploter.
- **Tutorialul de Inginerie** va ghideaza pas cu pas prin procesul de creare a planurilor de pozitie, a planurilor de cofraj si de armare. In plus, veti invata sa trimiteti rezultatele la un ploter.
- **Noutati in Allplan** 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://connect.allplan.com>).

Ajutor suplimentar

Sfaturi pentru utilizare eficienta

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

Forum utilizatori - pentru clientii Serviceplus

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

Via Internet: solutii la cele mai frecvente intrebari

Puteti gasi solutii la numeroase intrebari raspunse de catre echipa de suport tehnic in baza de date complexa la connect.allplan.com/faq

Comentarii in meniul de ajutor

Daca aveti sugestii sau intrebari despre Ajutor, sau daca intalniti erori, trimiteti-ne un e-mail pe adresa: dokumentation@nemetschek.ro?subject=Comentarii online pentru Allplan

Instruire si suport proiect

Tipul de instruire oferit influenteaza decisiv timpul pe care il petreceti lucrând la proiectele dumneavoastra: o introducere profesionala in program si participarea la seminarii pentru utilizatori pot micșora cu 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 folosirea 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.
- Cursurile **intensive**, create pentru birouri, concentreaza elementele esentiale.
- Putem sustine si seminarii pe teme propuse de dumneavoastra: Acestea nu cuprind doar elemente legate de Allplan, ci si analiza si optimizarea proceselor si a organizarii proiectelor.

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

Ne puteti consulta pentru detalii la

Telefon: +40 21 253 25 80 0180 1 750000

Fax: 021 253 25 81 0180 1 750001

Comentarii referitoare la documentatie

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

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

Documentatie

Nemetschek Romania
Iancu Capitanu nr. 27
021362 Bucuresti, Romania

Email: documentatie@nemetschek.ro?subject=Comentarii
online pentru Allplan

Capitolul 1: Notiuni de baza

Veti incepe acest capitol prin instalarea proiectului sablon **Allplan 2016 Tutorial inginerie**. Apoi veti deschide Allplan, veti crea un proiect nou si veti face setarile de baza.

Allplan 2016 Tutorial inginerie, ce puteti sa-l descarcati de pe **Allplan Connect**, contine deja o **structura de mape** cu desene atribuite. Proiectul sablon contine 4 tipuri de planuri. Utilizand aceste setari de plan puteti controla care layere sunt vizibile.

Instaland proiectul pe baza unui proiect prototip, puteti trece imediat la desenarea cladirii.

Daca doriti sa creati dumneavoastra proiectul impreuna cu structura de mape si cu tipurile de plan, puteti gasi o descriere detaliata a pasilor necesari in anexa (la pagina 302) acestui tutorial. Anexa ofera de asemenea o serie de informatii importante despre diverse subiecte interesante, cum ar fi layerele, ProiectPilot, configurarea paletelor si multe altele.

Daca nu doriti sa parcurgeti intreg tutorialul pas cu pas, puteti descarca proiectul sablon **Allplan 2016 Tutorial inginerie (cu model)** de pe **Allplan Connect**. Acest proiect sablon contine toate desenele la diferite stadii de lucru astfel ca puteti parcurge tutorialul din orice etapa a sa. De exemplu, puteti incepe sa repartizati armatura.

Cautati in anexa informatii despre cum sa descarcati proiectul sablon. Referitor la sectiunea "Proiecte sablon pe Internet (la pagina 343)".

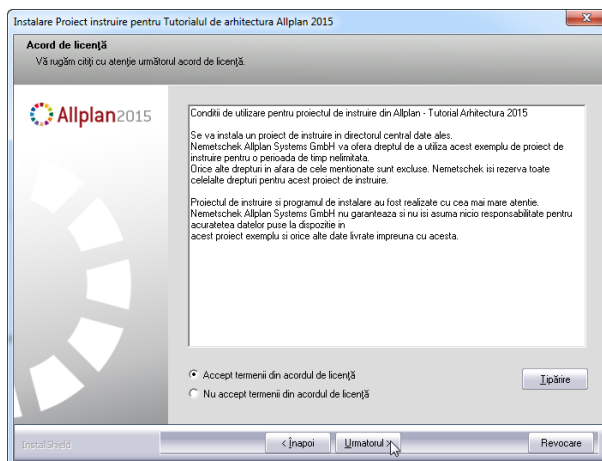
La sfarsitul acestui capitol, veti gasi o scurta sectiune cu probleme care te pot ajuta in lucrul cu Allplan-ul.

instalarea proiectului sablon

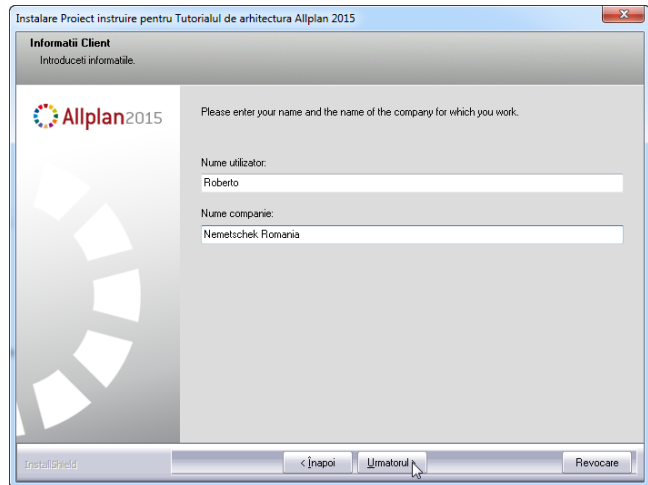
Dupa ce ati instalat si ati configurat Allplan 2016, puteti instala proiectul **Tutorial inginerie** (cu sau fara model).

Pentru a instala proiectul sablon

- Allplan 2016 trebuie sa fie instalat, inregistrat si configurat corect. Dupa ce ati instalat Allplan, porniti aplicatia pentru a vedea daca functioneaza.
 - Ati descarcat deja proiectul sablon **Allplan 2016 Tutorial inginerie** de pe Allplan Connect (<http://connect.allplan.com>). L-ati salvat intr-un director si l-ati dezarhivat.
- 1 Inchideti toate aplicatiile in derulare.
 - 2 Faceti dublu-click pe aplicatia extrasa si apoi faceti click pe **Run** in caseta de dialog.
 - 3 Faceti clic pe **Urmatorul>** si veti vedea ecranul de intampinare.
 - 4 Cititi cu atentie conditiile de licentiere si acceptati-le. Faceti clic pe **Next>**.



- 5 Introduceți numele dvs. și pe cel al companiei.
Faceți clic pe **Next >** pentru a confirma.



- 6 În final apăsați **Terminare**.



Pornirea Allplan si deschiderea proiectului

Ati instalat pe computerul dvs. programul Allplan 2016 si proiectul pentru scolarizare **Tutorial inginerie**.
Porniti Allplan 2016 si creati proiectul.

Pentru pornirea Allplan si deschiderea proiectului

- 1 Deschideti meniul Windows si selectati **All programs, Nemetschek, Allplan 2016** si faceti clic pe  **Allplan 2016**.

Sau

Faceti dublu-clic pe  **Allplan 2016** de pe desktop.

- 2 Dupa ce ati pornit Allplan 2016, puteti deschide proiectul direct din **Ecranul de intampinare**. Faceti clic pe functia corespunzatoare.



Daca ati inchis ecranul de intampinare, faceti clic pe  **Proiect nou, Deschidere Proiect** din bara **Standard**. Se va deschide caseta de dialog **Proiect nou, deschidere....**
Apasati  **Proiect Nou**.

- 3 Tastati **Tutorial Inginerie** la numele proiectului, selectati proiectul sablon **Allplan 2016 Tutorial Inginerie** si faceti clic pe **Finish**.

Se deschide proiectul.

Setari Initiale

Incepeti prin a face urmatoarele setari pentru barele de instrumente:

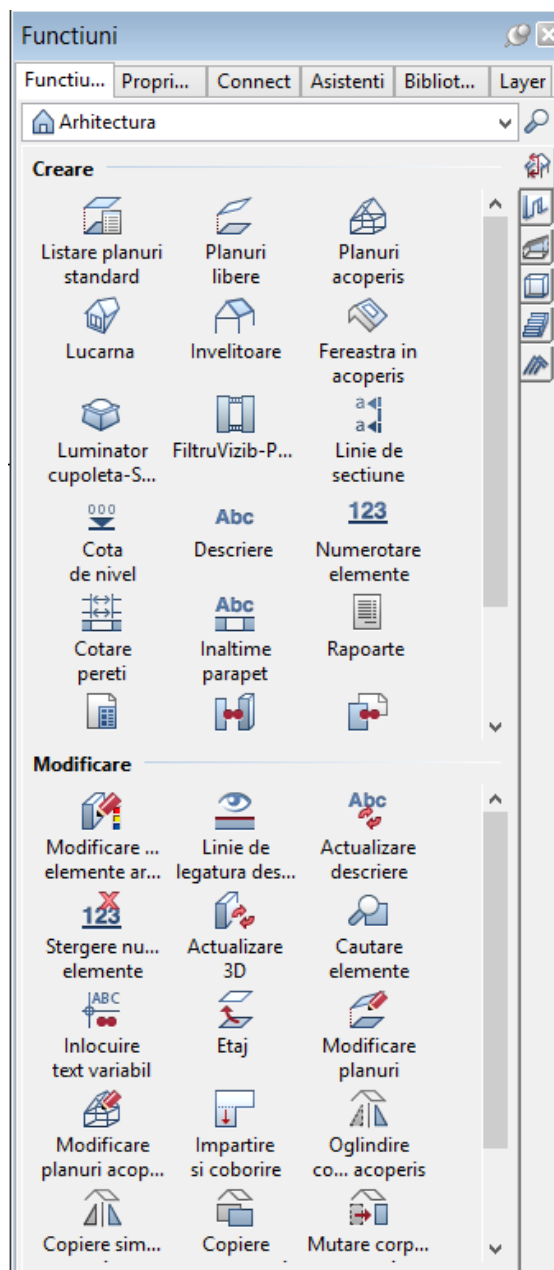
Setari in Paleta Functiuni

Pentru primul exercitiu veti utiliza functiile din **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. Selectati acest modul in paleta **Functiuni**.

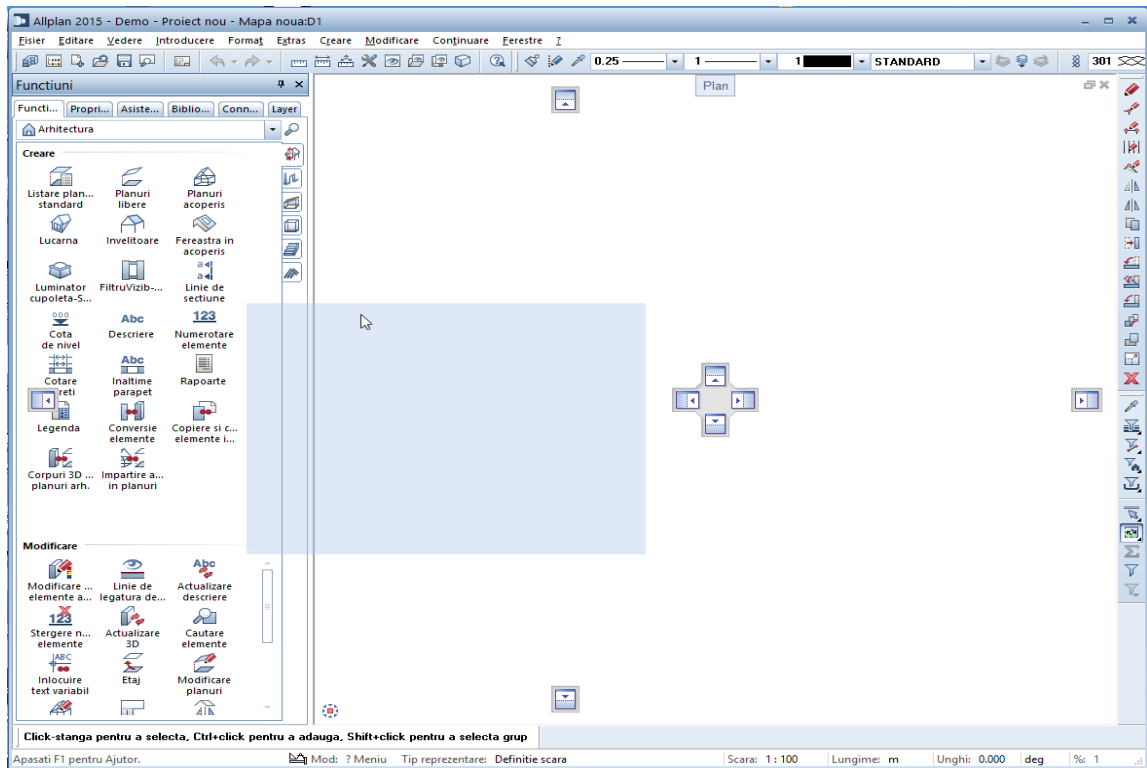
Setarile din paleta Functiuni pentru exercitiul urmator

- 1 Selectati tab-ul **Functiuni** in paleta.
- 2 Selectati  **Arhitectura** din lista derulanta.
- 3 Pe partea dreapta a paletei, selectati tab-ul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**.

Zonele **Creare** si **Modificare** includ functiunile in modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**.

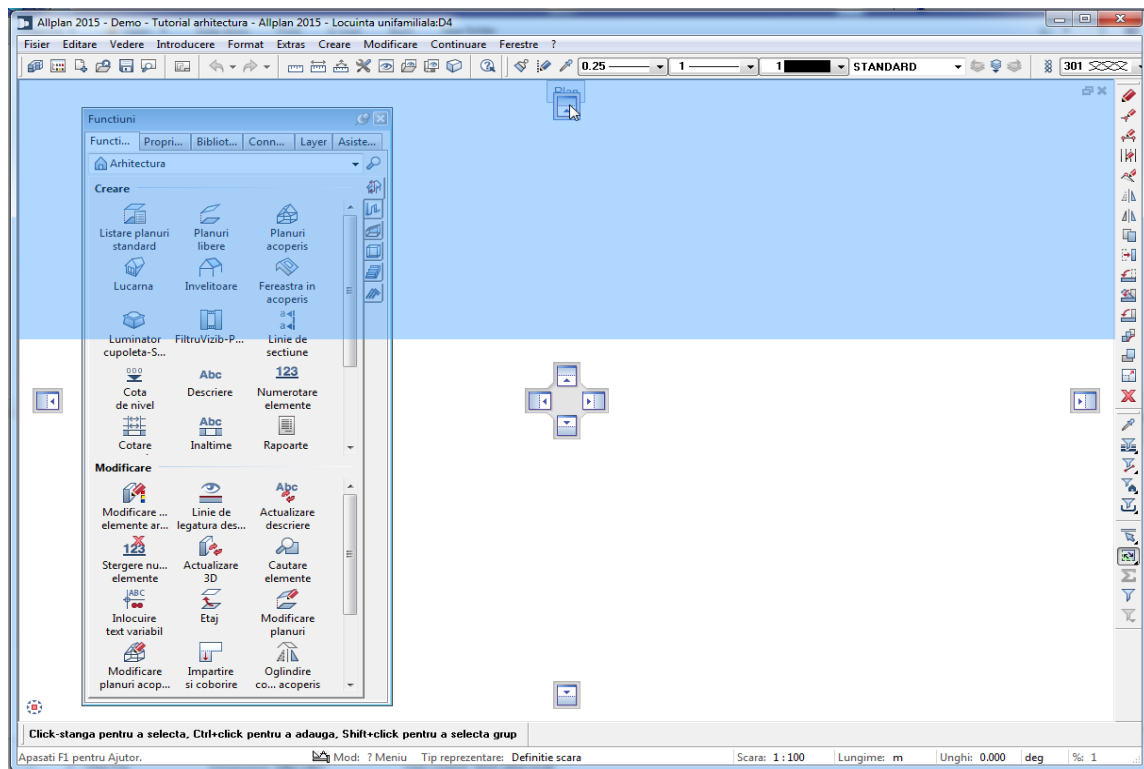


- 4 Va puteti pozitiona dupa cum doriti paletele pe spatiul de lucru. Selectati marginea de sus a ferestrei paletelor cu ajutorul butonului stanga al mouse-ului si, mentinand butonul apasat,



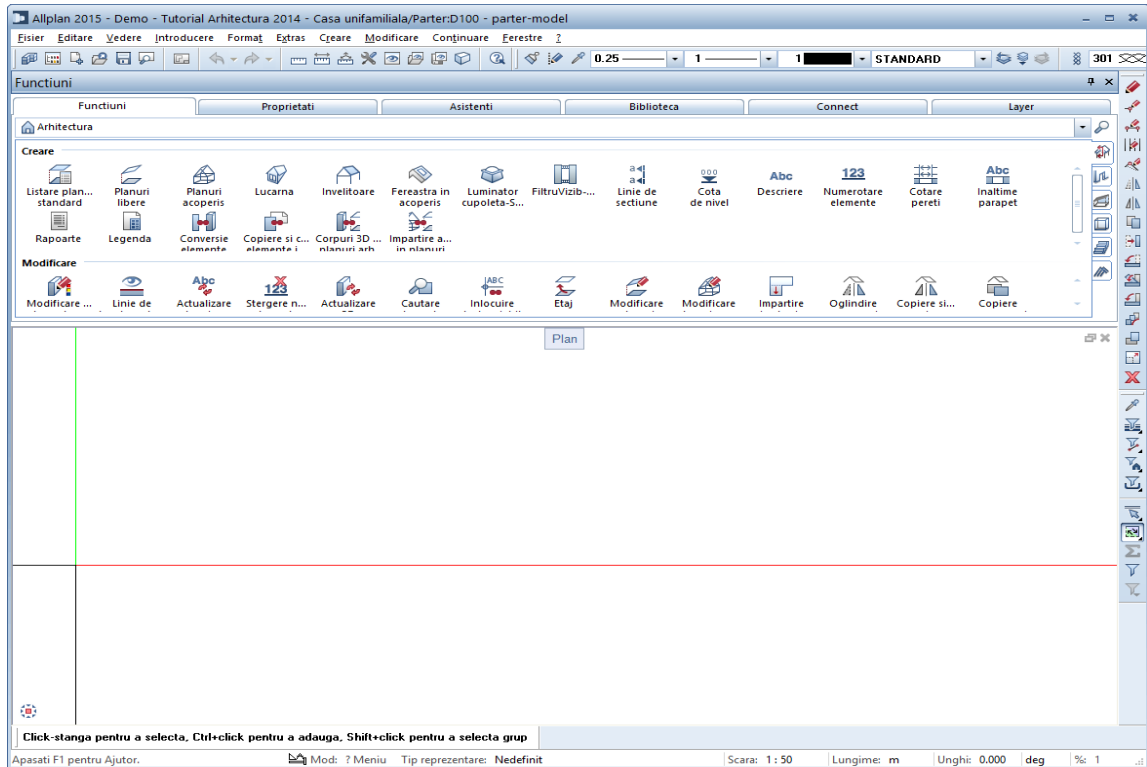
5 trageți fereastra (deplasați mouse-ul) în una dintre pozițiile arătate.

Un exemplu:



6 Apoi eliberati butonul mouse-ului.

Paleta apare la punctul selectat in spatiul de lucru.



Nota: Puteti utiliza **Ascundere automata** pentru a afisa (📌) sau ascunde (📂) paletetele.

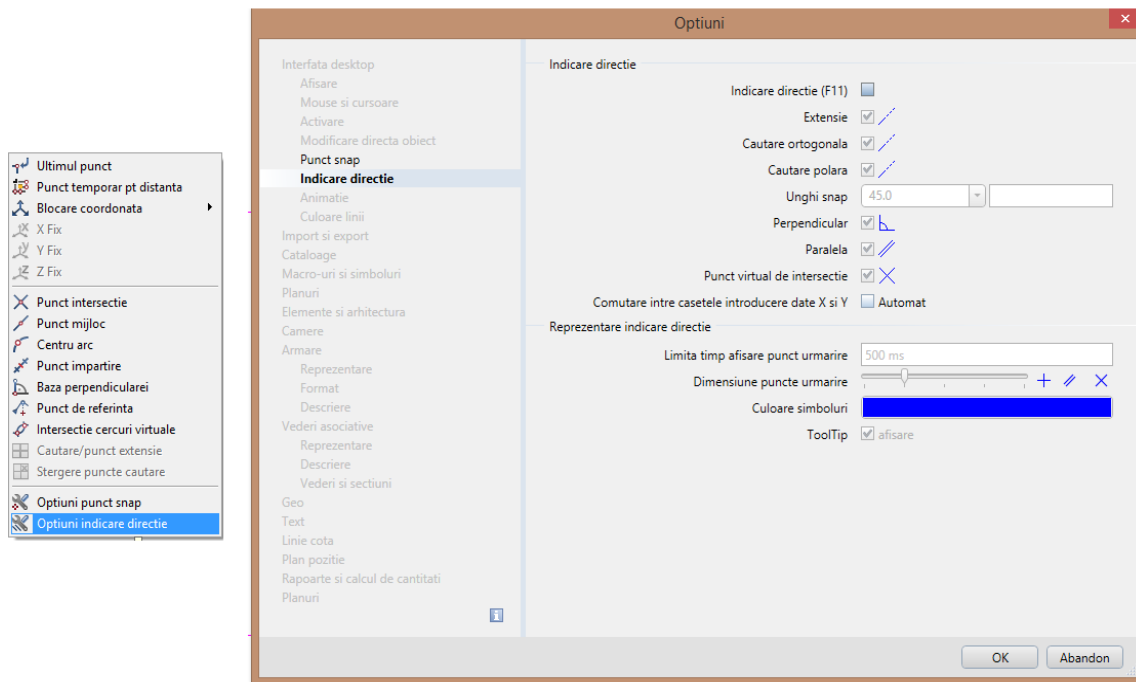
7 Pozitionati paleta in spatiul de lucru dupa cum aveti nevoie.

Indicare directie

Indicarea directiei va ajuta in realizarea rapida a modelului. Deoarece nu veti utiliza aceasta optiune in urmatorul exercitiu, veti incepe prin a dezactiva optiunea Indicare directie (implicit, aceasta optiune este activa).

Dezactivarea functiei Indicare directie

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



Nota: 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.

- 4 Selectati **OK** pentru confirmarea setarilor si apasati tasta ESC pentru a iesi din functia  **Linie**.
-

Setarea layer-elor

Cand creati proiectul, structura de layere este pe **Proiect**. Prin urmare, toate setarile pe care le veti face se aplica doar acestui proiect.

Standardul biroului nu este afectat de aceste modificari. In munca de zi cu zi veti utiliza, probabil, standardul biroului. Setarile de birou vor fi definite de administratorul Allplan si vor fi valabile pentru tot biroul.

Allplan 2016 va ofera o structura de layere care raspunde unei game largi de cerinte.

Puteti de asemenea sa va definiti propriile layere/ierarhii de layere. In cadrul acestui tutorial veti folosi layer-ele din categoriile **Arhitectura** si **Inginerie**.

Puteti stabili daca proprietatile de format (linie, culoare, creion) se bazeaza pe setarile proprii; daca aceste proprietati vor fi propuse de program si afisate in bara de instrumente **Format** (le puteti modifica oricand) sau daca setarile sunt atribuite in mod fix.

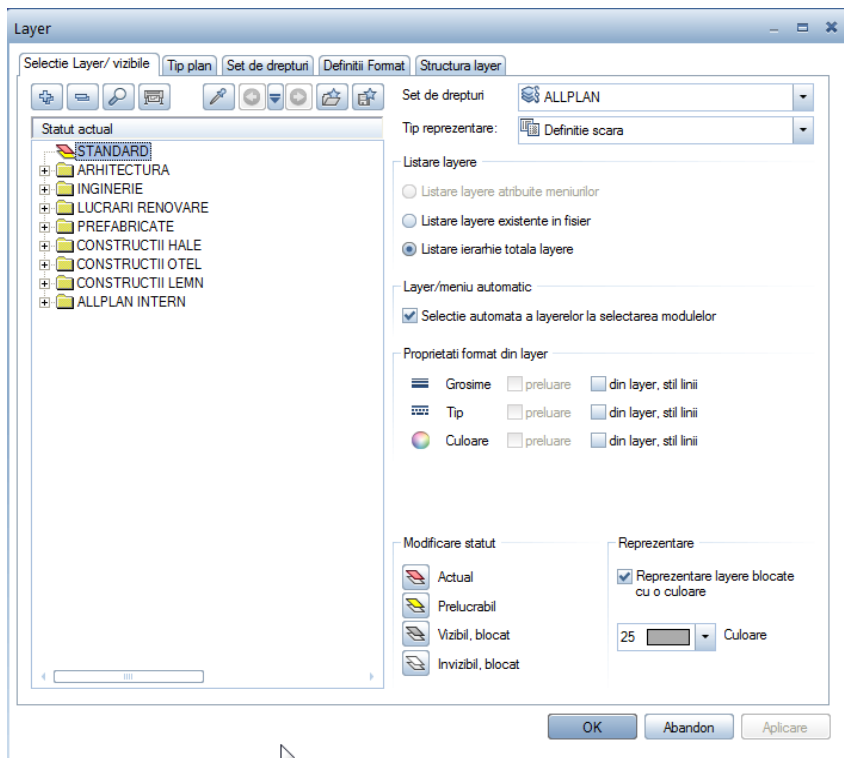
Pentru exercitiile din acest tutorial, veti configura Allplan astfel incat selectia automata a layerelor sa se realizeze la selectarea modulelor. In plus, veti lucra independent de structura predefinita de layere, definind aceste setari pe masura ce introduceti noile elemente.

Sugestie: Deoarece optiunea de **Atribuire fixa, creion, linie, culoare din layer** este bifata din tab-ul **Definitii Format** (aceasta optiune este o setare implicita), puteti bifa optiunile **din layer, stil linii** din zona **Proprietati format layere**.

Verificarea setarilor de baza pentru layere

- 1 Faceti click pe  **Selectie Layere, Definire** (din meniul **Format**).
Fereastra **Selectie Layer/Vizibile** este deschisa.
- 2 Daca este necesar, debifati toate casutele din **Proprietati format din layer**.
- 3 Asigurati-va ca optiunea **Selectie automata a layerelor la selectarea modulelor** este bifata in zona cu **Setari**.

- 4 In plus, asigurati-va ca optiunea **Reprezentare layere blocate cu o culoare** si culoarea **25** sunt selectate.



Nota: Puteti folosi pictogramele ,  si  din partea de sus din stanga pentru a extinde sau a restrange structura arbore a layerelor si pentru a gasi denumiri specifice.

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 fereastra de dialog sau ati introdus valori incorecte?**
Faceti clic pe **Abandon**.

Ce faceti daca...

- **... spatiul de lucru este gol, insa sunteti sigur ca desenul contine elemente?**
 - Faceti clic pe  **Regenerare tot ecranul**(in chenarul ferestrei de lucru).
 - Faceti clic pe  **Plan**.
- **... 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  **Reprezentare 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: Plan subsol si plan cofraj

In acest capitol, veti invata sa utilizati functiile de baza pentru crearea planurilor de cofraj rapid si eficient.

- Veti folosi functiile din modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** pentru a crea planul subsol ca model 3D. Va veti familiariza cu tehnica ferestrelor.

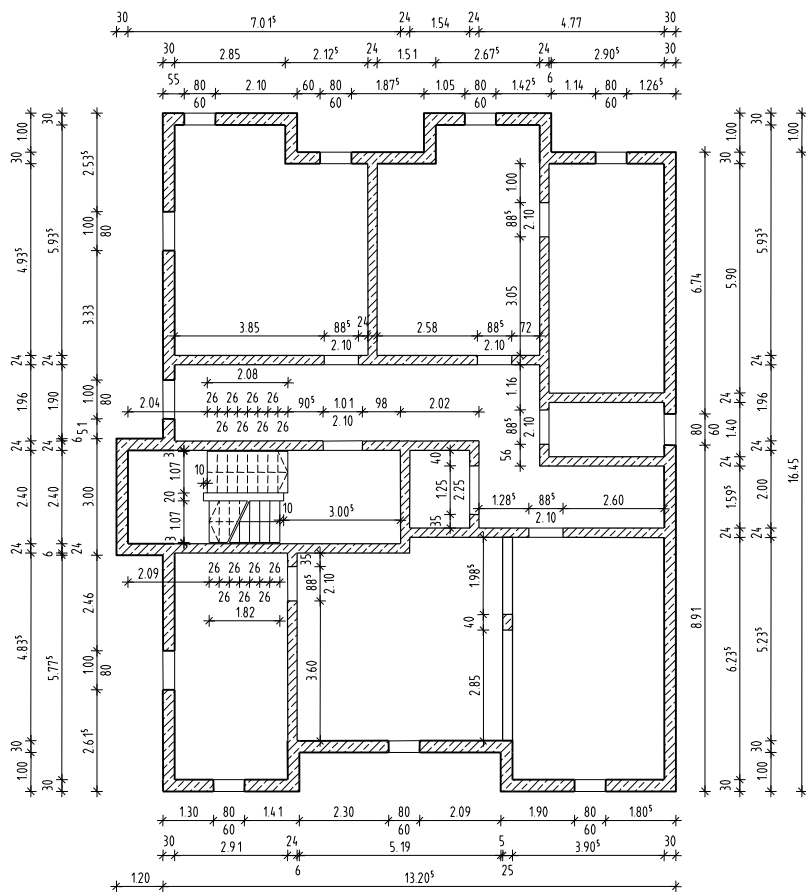
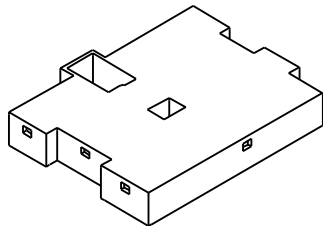
Alternativ, veti crea un plan 2D al subsolului folosind functiile din modulul  **Constructii 2D**.

- Utilizand functiile din modulul  **Modelare 3D** veti crea un plan de cofraj tridimensional al cuvei liftului. Alternativ, veti crea acelasi plan de cofraj 3D al cuvei liftului folosind functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**.

Va recomandam parcurgerea acestor exercitii pas cu pas, deoarece veti avea nevoie de rezultate in capitolele 3 si 4.

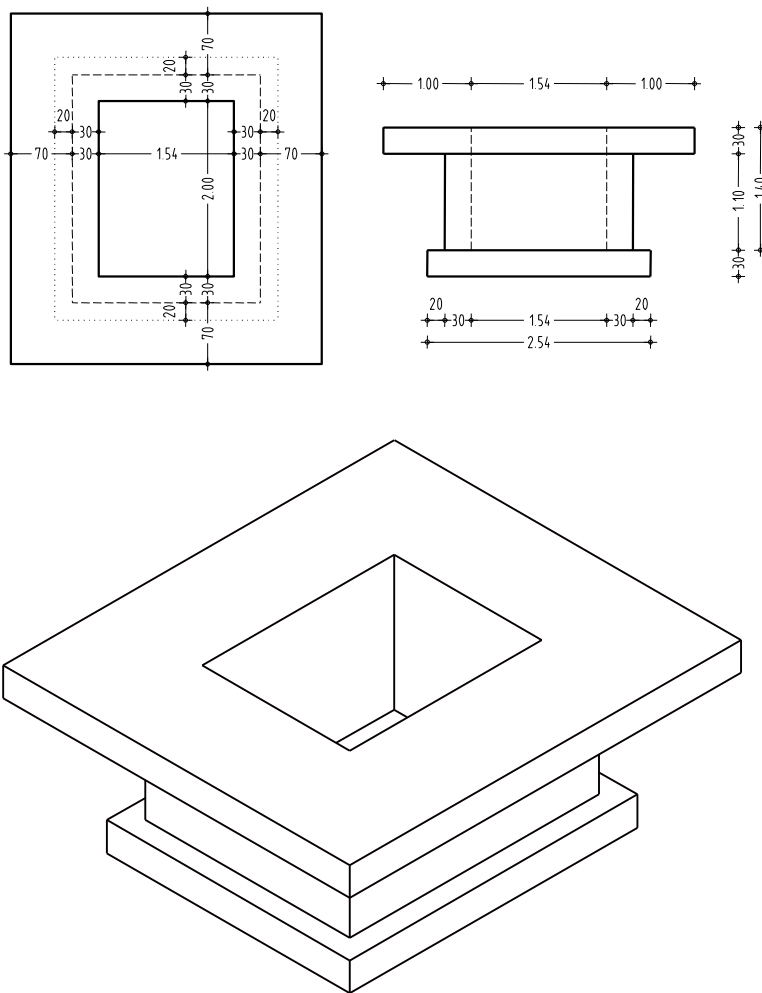
Prezentare generala a exercitiilor

Exercitiul 1: plan subsol si vederi



Veti desena planul subsolului ca model 3D cu functiile din modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** utilizand si functii din modulul  **Constructii 2D**.

Exercitiul 2: Cuva lift 3D



Veti crea cuva liftului pentru subsolul desenat in exercitiul 1 utilizand functii din modulul  **Modelare 3D**. Alternativ veti folosi apoi si functiile din modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente**.

Exercitiul 1: plan subsol

Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Verificati in paleta **Funcțiuni** daca in familia  **Arhitectura** include urmatoarele module:



Baza: Pereti, deschideri, componente

In acest exercitiu veti crea planul subsolului.

Veti utiliza functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. Puteti accesa aceste functii folosind paleta **Funcțiuni**, din zonele de **Creare** si **Modificare**.

Va veti familiariza cu tehnica ferestrelor.

In final veti crea peretii ca desen 2D.

Incepeti prin selectarea mapei **1** cu urmatoarele desene:

Mape	Nr. desen	Nume desen
1	101	Plan 3D
	102	Plan 2D
	103	Scara 2D
	104	Cote si descrieri
	105	Calcul ascundere
	110	Plan pozitie
Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: crearea proiectului pentru scolarizare").		

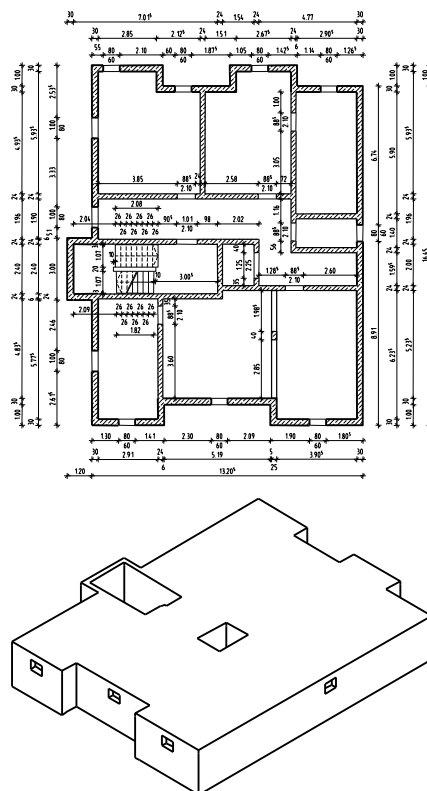
Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Baza: Pereti, Deschideri, Elemente

Daca nu aveti modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** creati planul subsolului 2D (pe pagina 87), cotarea (vedeti "Linii de cota" la pagina 68) si scara (pe pagina 76).

Instrumente

-  Perete
 -  Intersectie element cu element
 -  Stalp
 -  Grinda
 -  Usa
 -  Fereastră
 -  Functia Calcul ascundere, 2D - Transformare in linii 2D de pe ecran
 -  Planseu
 -  Degajare, gol plansee
- Ferestre:
-  3 Ferestre
 - Tip: Calcul ascundere
 -  Salvare, incarcare vedere

Obiectiv:



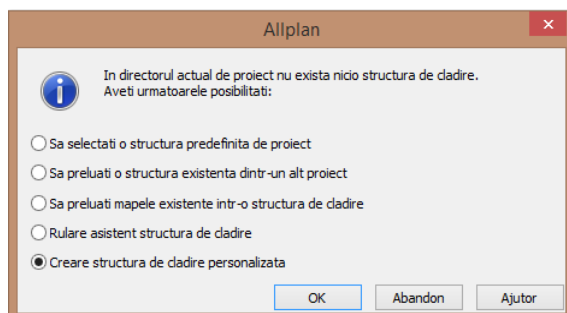
Definitii

Incepeti cu efectuarea setarilor initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

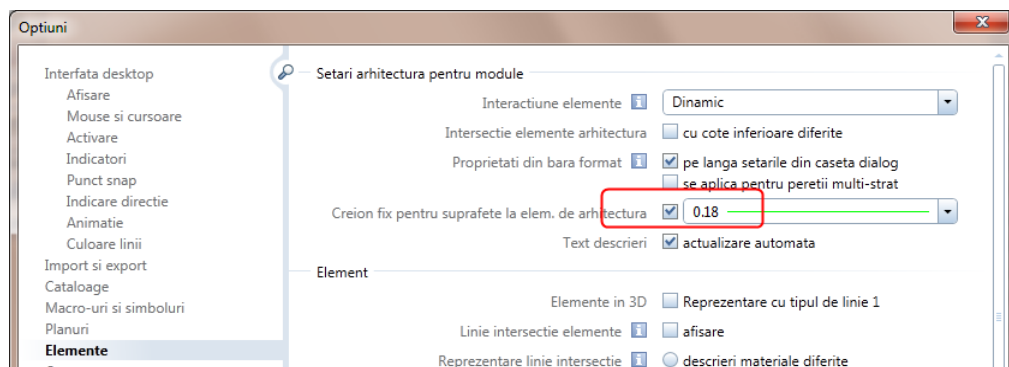
➡ Deschideti paleta **Funcțiuni** si accesati modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** (familia **Arhitectura**).

- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara **Standard**).
- 2 Deoarece doriti sa lucrati cu structura de mape, faceti click pe **Abandon** si selectati tab-ul **Structura mape**.



- 3 Accesati mapa **1** prin selectarea simbolului de langa numele mapei si faceti dublu click pe desenul **101**.
- 4 Verificati in bara de statut, scara de referinta **Scara (1:100)** si unitatea de masura **Lungime (m)**. Daca este necesar, introduceti aceste valori.
- 5 Faceti click pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) si selectati optiunea **Elemente** din partea stanga a fereastrei de dialog.

- 6 Verificati daca optiunea **Creion fix pentru suprafete la elemente de arhitectura** este bifata in zona de setari pentru arhitectura si confirmati setarile cu butonul **OK**.



- 7 Selectati optiunea  **Reprezentare pe ecran** (din bara de instrumente **Standard**) si selectati optiunea **Culoare dupa creion**.

Pereti

Nota: Cand lucrati cu functiile din modulele de arhitectura, lucrati in spatiul tridimensional. Pentru a defini corect pozitia elementelor (perete, usa, fereastra etc.) in spatiu, este necesar sa cunoasteti cota inferioara si cea superioara a elementelor. Inaltimea este introdusa folosind valori absolute (in aceste exemple).

Pentru subsol veti porni de la urmatoarele setari:
Cota inferioara finita a pardoselii este de **-2.70 m**. Lucrati cu dimensiuni la rosu. Ca rezultat pardoseala la rosu are cota la **-2.79 m** si cota inferioara a planseului de la parter este de **-0.31 m**.

Nota: Pozitia peretelui este definita prin punctele de inceput si de sfarsit. In plus, trebuie sa specificati directia de extensie relativa la o linie imaginara intre punctul de inceput si cel de sfarsit al peretelui.

Pentru a va asigura ca peretii sunt afisati corect in functie de scara de referinta, trebuie sa definiti grosimea. Puteti selecta o hasura, umplutura sau stil de suprafata pentru afisarea intersectiei intre pereti.

Prin setarea inaltimii peretelui va asigurati ca Allplan 2016 va genera un model 3D pe baza planului. Puteti sa setati si alti parametrii cum ar fi materialul si tipul de lucrari.

Exercitiul implica crearea peretilor din subsol. Datele referitoare la calculul cantitatilor vor fi ignorate. Vom defini doar grosimea peretilor si vom alege un stil de suprafata.

Incepeti cu definirea parametrilor pentru pereti.

Pentru a seta parametrii pentru pereti

- 1 Selectati  **Perete** (paleta **Functiuni**, zona **Creare**).
- 2 In bara de instrumente contextuale **Perete**, faceti click pe  **Proprietati**. Fereastra de dialog **Perete** se deschide.
- 3 Introduceti urmatoarele valori:

- In zona **Numar straturi structura, la rosu**, selectati peretele mono-strat.
- **Pozitie axa** -Trageti axa elementului pe o margine a peretelui in zona in care este reprezentata grafic axa.

Nota: Pozitia **axei** controleaza directia de extindere a peretelui. Axa peretelui poate fi pozitionata pe o latura sau oriunde in interiorul peretelui.

4 Introduceti urmatoarele informatii in tab-ul **Parametri, Atribute:**

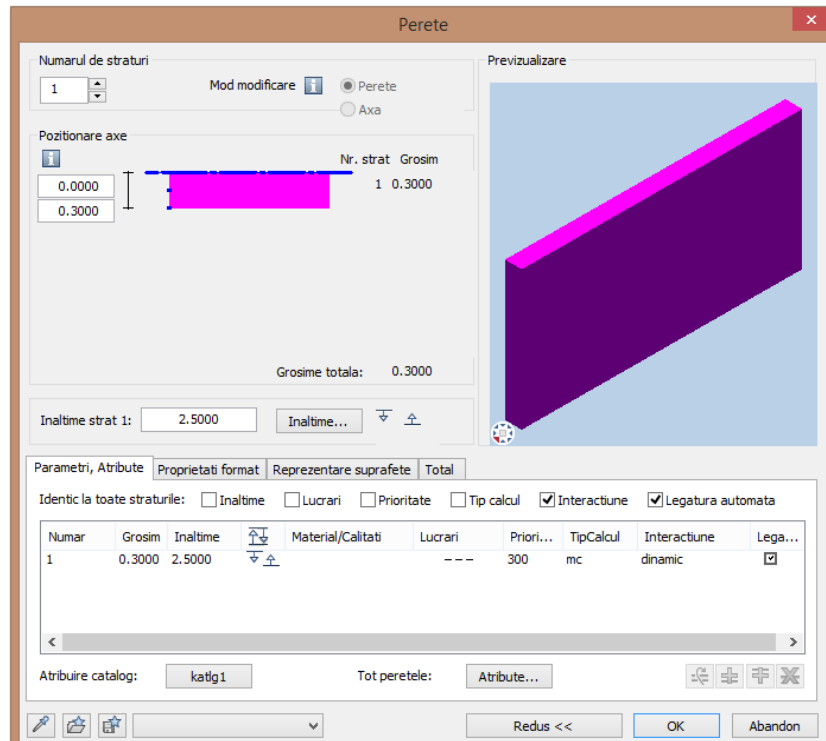
- Faceti click pe valoarea afisata pentru **Grosime**, apoi click  in lista, si introduceti valoarea **0.300**; pentru confirmare faceti click pe **OK**. (Este selectata valoarea '0,30' si adaugata in lista.)
- Setati **Prioritatea** la **300**.

Nota: Gradul de **Prioritate** controleaza modul in care peretii se intersecteaza. Peretii cu o prioritate mai mica vor fi "taiati" de peretii cu grad mai mare de prioritate. Astfel se asigura ca aceste zone (comune) nu sunt contabilizate de doua ori la crearea listelor de cantitati.

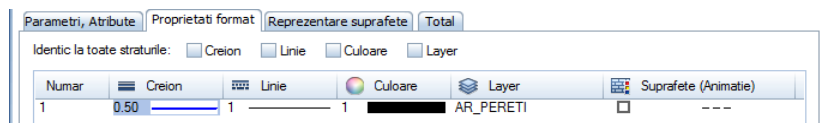
- Pentru **Tip calcul** selectati: **mc**.
- Setati **Interactiune** pe **dinamic**.
- Bifati optiunea **Legatura automata**.

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

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



5 Setati creionul **0,50** in tab-ul **Proprietati Format**:

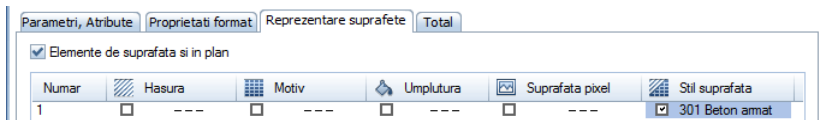


Nota: Setarile din bara de instrumente **Format** nu au nici o legatura cu proprietatile format ale peretelui.

6 Introduceti urmatoarele informatii in tab-ul **Reprezentare suprafete**:

- Selectati optiunea **Stil suprafata**.
301 Beton armat este selectata. Daca nu este, faceti click pe numele stilului de suprafata si selectati numarul 301.

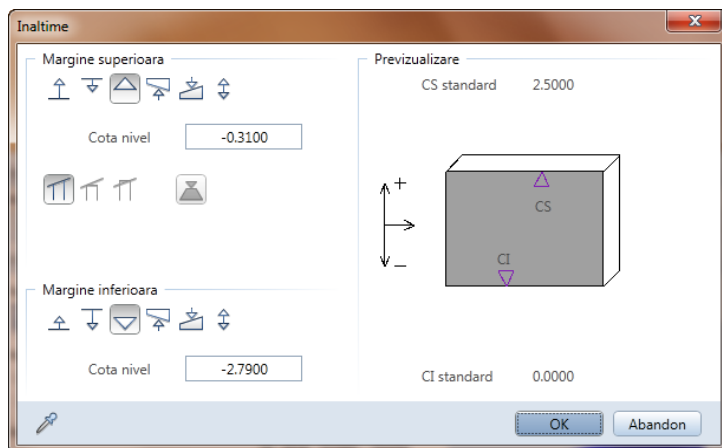
Tab-ul **Reprezentare suprafete** ar trebui acum sa arate astfel:



Sfat: Parametrii setati sunt retinuti in caseta de dialog pana la schimbarea lor explicita.

7 In Parametrii, Atribute faceti click pe butonul **Inaltime** si setati inaltimea peretelui. Introduceti marginea superioara si inferioara ale peretelui in cote absolute. Faceti click pe icon-ul relevant al elevatiei.

-  Marginea superioara perete (= cota inferioara planseu): **-0.31**.
-  Marginea inferioara perete (= cota superioara placa subsol): **-2.79**.



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

Introducere date in tabelele de proprietati

Sugestie: Pentru mai multe informatii legate de functia **Perete**, apasati tasta

F1

Se vor afisa informatiile relevante din ajutorul Allplan.

Pentru a **introduce o valoare**, faceti click pe campul de introducere date. Introduceti valoarea de la tastatura si apasati ENTER.

Pentru a introduce si adauga valori in liste, faceti click mai intai pe .

Pentru a salva valorile, faceti clic pe **OK**.

Pentru a anula, faceti click pe **Cancel** sau apasati ESC.

Axa elemente

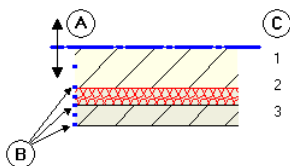
Componentele sunt desenate de-a lungul **axei** proprii. **Directia de extindere** a peretilor depinde de pozitia axei componente, de directia in care este trasat peretele si de pozitia primului strat al peretelui.

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

Puteti pozitiona **axa elemente** astfel:

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

Micile casete in previzualizare indica pozitiile ce pot fi selectate.



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

Puteti pozitiona axa in diferite feluri:

- **Intuitiv**
Utilizati mouse-ul pentru a muta axa: cursorul devine o sageata dubla, iar axa va sari pe pozitiile marcate de micile casete negre. Valoarea afisata in partea dreapta a previzualizarii indica distanta pana la margine.

Urmatoarele pozitii sunt predefinite:

Marginea stanga a unui perete sau a unui strat
Marginea dreapta a unui perete sau a unui strat
Centrul peretelui sau al unui strat

- **Pozitie intermediara bazata pe valori numerice**
Faceti clic pe una dintre casetele de introducere valori in partea stanga a imaginii si introduceti orice valoare pentru a

defini pozitia axei fata de muchia peretelui. Programul calculeaza automat valorile pentru cealalta parte.

Directia de extindere componenta, pereti cu un singur strat

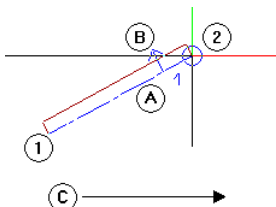
Componentele sunt desenate de-a lungul axei proprii. In functie de **pozitia axei in interiorul componentei**, puteti utiliza directia de extindere pentru a specifica pe ce parte a axei (relativ la directia de trasare) va fi desinata componenta. Cu optiunea  **Pozitionare**, puteti inversa (direct) setarea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

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

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

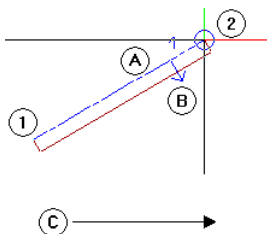
In functie de pozitia axei, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

- Perete cu un singur strat, axa pozitionata lateral:



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

Dupa ce faceti clic pe  **Pozitionare**:



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

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

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

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

Pentru a desena peretii exteriori.

- 1 Alegeti tipul peretelui facand click pe  **Element drept**.
- 2 *Proprietati/ punctul initial*
Faceti click in spatiul de lucru, in punctul din care va porni peretele.

O previzualizare a peretelui va fi atasata de cursor. Verificati ca indicarea directiei sa fie dezactivata. Daca nu este, punctul de pornire este marcat cu o cruce. Daca este necesar, dezactivati indicarea directiei prin apasarea tastei **F11**.
- 3 Verificati si stabiliti directia de extindere a peretelui:
 - In fereastra de dialog **Perete** definiti axa pe marginea peretelui. Axa unui perete drept este chiar linia pe care o trasati.
 - Valorile reprezinta dimensiunile exterioare (vedeti imaginea alaturata).
Incepeti cu peretele orizontal din stanga jos. Deoarece punctul de plecare este spre exterior, directia de extensie a peretelui este in sus (= spre interior).
 - Verificati directia de extensie in preview-ul atasat de cursor. Sageata trebuie sa fie indreptata in sus (= spre interior).

Sfat: La introducerea elementelor, puteti modifica rapid axa elementului utilizand scurtaturile sau  in linia de dialog.

- Daca sageata nu este indreptata in sus, faceti clic pe  **Pozitionare** in bara de Optiuni introducere de la **Perete** pentru a schimba **directia de extindere** a peretelui.

- 4 Introduceti valoarea **3.51** pentru  **coordonata X** in linia de dialog.

Ceilalti pereti se vor crea automat dupa acelasi principiu, specificand valorile **dX** si **dY** pentru lungime in linia de dialog.

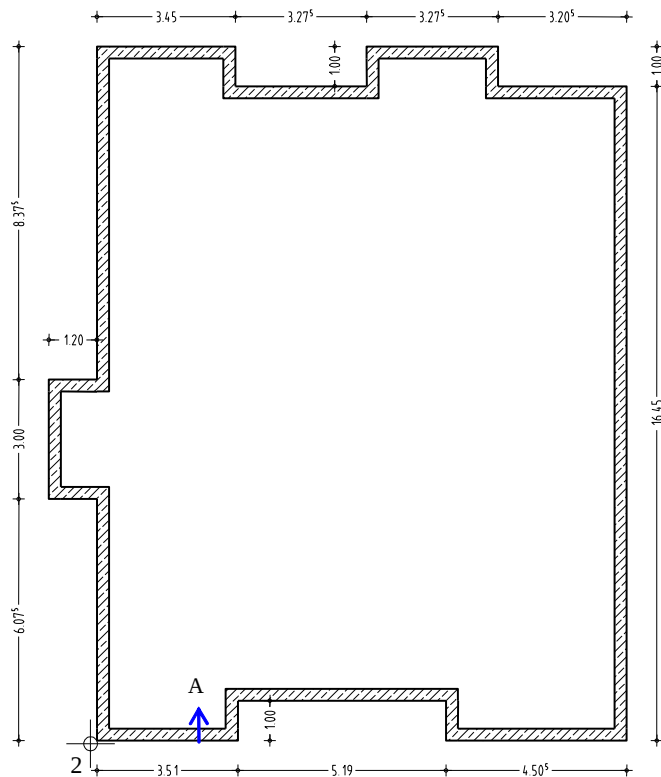
- 5 Introduceti urmatoarele valori:

 dY : 1.0	 dX : 5.19
 dY : -1.0	 dX : 4.505
 dY : 16.45	 dX : -3.205
 dY : 1.0	 dX : -3.275
 dY : -1.0	 dX : -3.275
 dY : 1.0	 dX : -3.45
 dY : -8.375	 dX : -1.2
 dY : -3.0	 dX : 1.2
 dY : -6.075	

Sfat: Daca nu vedeti intregul desen faceti clic pe

 **Regenerare tot ecranul** din partea de jos a ferestrei.

Daca doriti, puteti pozitiona in partea de sus a ferestrei bara pentru controlul reprezentarii pe ecran. Pentru aceasta, deschideti meniul **Vedere**, indicati **Instrumente** si faceti clic pe **Instrumente sus**.



A Directia de extensie a peretelui

- 6 Polilinia peretelui se inchide automat.
 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Perete**.

Desenati peretii interiori utilizand o grosime si prioritate diferita fata de cele folosite pentru peretii exteriori. Inaltimea peretelui este aceeaasi.

Pentru a desena peretii interiori

- ➡ Selectati modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** este deschis.
- 1 Faceti dublu clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe un perete exterior.

Aceasta va activa functia  **Perete** preluand in acelasi timp proprietatile peretelui selectat. Asocierea cu planul de referinta (pentru inaltime, de exemplu) nu mai este necesara.

- 2 Alegeti tipul peretelui prin selectarea optiunii  **Element drept**.

- 3 Modificati  **Proprietati** dupa cum urmeaza.

- In tab-ul **Parametrii, Attribute**:

Grosime (m) = **0.24**

Prioritate = **240**

- In tab-ul **Proprietati Format**:

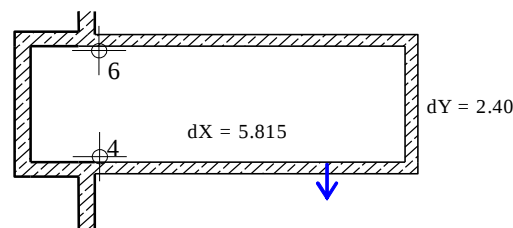
Creion (2)= **0.35 mm**

Faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

- 4 *Proprietati / punctul initial*

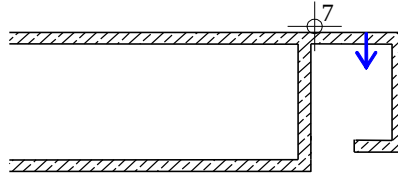
Desenati primul perete orizontal interior pozitionand punctul initial pe coltul peretelui (vedeti ilustratia de mai jos). Verificati directia de extensie in previzualizare si daca este necesar, modificati facand click pe  **Pozitionare**.

- 5 Introduceti valoarea **5,815** pentru  **coordonata X**.
Introduceti **2.40** pentru  **coordonata Y**.



- 6 Inchideti conturul facand click pe coltul peretelui exterior de sus.
- 7 Faceti click pe punctul din dreapta sus pentru a introduce punctul de plecare pentru peretii cuvei liftului (vedeti ilustratia de mai jos).
- 8 Introduceti valoarea **1.78** pentru  **coordonata X**.

- 9 Introduceți valoarea **-2.48** pentru  **coordonata Y** și apoi **-1.00** pentru  **coordonata X**.



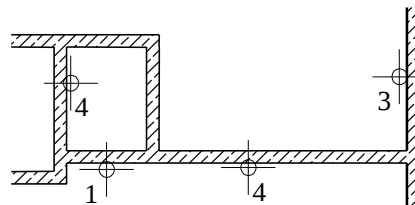
Sugestie: În loc să apăsați tasta ESC, puteți deselecta funcția făcând click dreapta pe o bară de instrumente.

- 10 Apăsați ESC pentru a termina desenarea peretilor și a ieși din funcția  **Perete**.

Pentru a desena următorul perete, vom folosi funcția  **Intersectie element cu linie**. Această funcție poate fi folosită pentru a extinde un perete până la punctul unde se intersectează cu un alt perete.

Pentru imbinarea peretilor

- 1 Faceți click dreapta pe peretele pe care doriți să îl prelunghiți.
- 2 Selectați  **Intersectie element cu linie** din meniul contextual. Verificați ca distanța să fie **0.00** și, dacă este necesar, introduceți această valoare în linia de dialog.
- 3 Faceți click pe peretele exterior până la care se extinde peretele selectat.

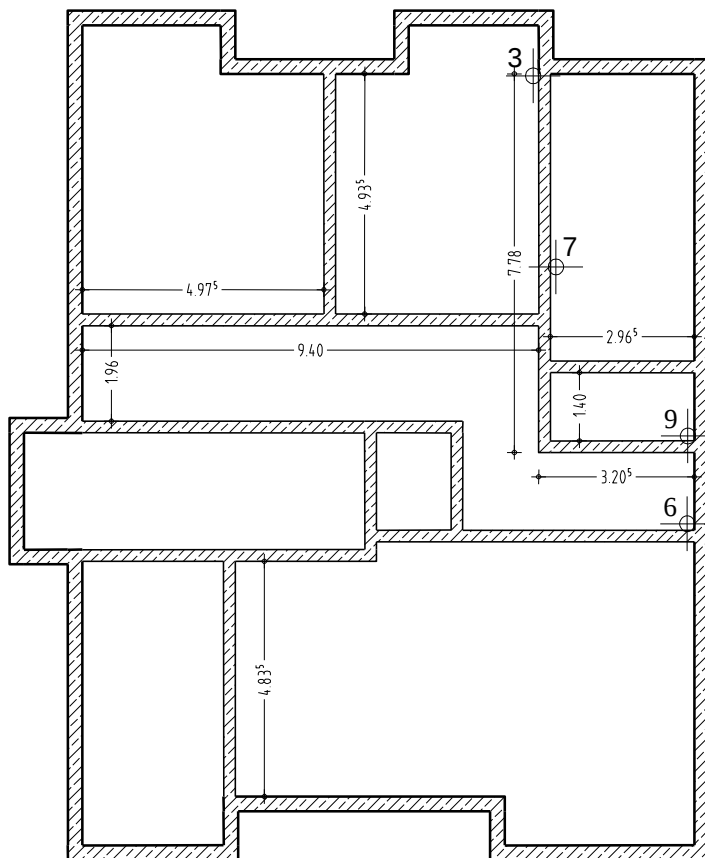


- 4 Folosind aceeași abordare, prelunghiți peretele casei liftului până la peretele exterior. Apoi ieșiți din funcție.

Puteti desena si alti pereti interiori folosind punctele de referinta ale peretilor existenti utilizand optiunea "Introducere la unghiuri drepte", care creeaza elemente perpendiculare pe elementele existente. Dupa ce ati desenat peretele interior din partea stanga sus, care este descris in aceasta sectiune, veti putea crea si alti pereti, folosind informatiile de mai jos.

Desenarea altor pereti interiori

- 1 Selectati  **Perete** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 2 Alegeti tipul peretelui prin selectarea optiunii  **Element drept**.
- 3 Faceti click pe primul colt interior al peretelui din dreapta sus (vedeti ilustratia de mai jos) si specificati directia de extensie spre dreapta in jos.
- 4 Introduceti lungimea peretelui astfel:  **coordonata X = 0** si  **coordonata Y = -7,78**.
- 5 Faceti click pe  **Introducere la unghiuri drepte** in linia de dialog.
- 6 Daca este necesar, confirmati valoarea **dy = 0** pentru a introduce o valoare pe axa X si definiti punctul de capat al peretelui interior prin a face click pe punctul unde se intersecteaza peretele interior care a fost creat mai devreme si peretele exterior.
- 7 Pentru a seta punctul de inceput al peretelui orizontal din partea de sus faceti click pe linia din dreapta peretelui vertical pe care tocmai l-ati creat. Punctul de referinta este afisat.
- 8 Daca este necesar, mutati punctul de referinta in coltul din stanga jos si introduceti distanta intre aceasta si punctul de inceput al peretelui: **1.40**.
- 9  **Introducere la unghiuri drepte** (linia de dialog) este inca activa.
Verificati ca directia de extensie sa fie in sus si faceti click pe coltul peretelui din dreapta jos.
- 10 Acum desenati si ceilalti pereti interiori.



11 Polilinia peretelui se inchide automat. Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Perete**.

Particularitati la vederi si ferestre

Cand lucrati cu pereti si alte elemente de arhitectura, puteti vizualiza modul in care arata cladirea 3D. Fiecare fereastră, in partea de jos, are propriile functii de vizualizare.



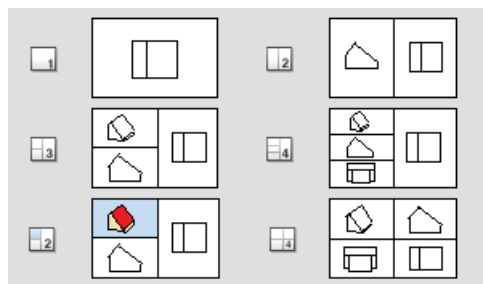
Nota: Tutorialul foloseste optiunea implicita **Ferestre conectate** (din meniul **Ferestre**). Atunci cand modificati dimensiunea unei ferestre, celelalte ferestre se ajusteaza automat. Allplan va integra automat noile ferestre. Daca optiunea **Ferestre conectate** nu este activa, puteti pozitiona si redimensiona ferestrele independent una fata de cealalta in cadrul ferestrei principale Allplan.

Puteti edita modelul in ferestre. Aici, va puteti crea sau modifica elementele necesare. In timp ce faceti acest lucru, va puteti seta tipul de vedere pentru starea curenta de lucru.

Pentru a marii spatiul de lucru, puteti muta liber toate ferestrele. Daca aveti si un al doilea monitor puteti pastra fereastra principala de aplicatie Allplan pe un monitor utilizand-o ca o "bara de instrumente", in timp ce editarea modelului o puteti realiza in ferestrele pozitionate liber pe cel de-al doilea monitor. Puteti gasi informatii suplimentare in ajutorul online Allplan. Vedeti "Ferestre".

Prin accesarea diverselor ferestre in paralel si aranjarea lor dupa bunul plac, puteti afisa modelul utilizand diverse ferestre, scari, si tipuri de vederi. Puteti seta o vedere diferita in fiecare fereastră. De exemplu, aveti posibilitatea de a afisa o sectiune, intregul desen sau o vedere izometrica. Schimbarile pe care le faceti intr-o fereastră sunt imediat efectuate si in celelalte ferestre.

Funcțiile pentru aranjarea ferestrelor sunt localizate in meniul **Ferestre**. Puteti selecta unul dintre aranjamentele de ferestre standard oferite de sistem pe care-l puteti apoi modifica dupa cum doriti (ca forma si pozitie a ferestrelor).



Functii pentru controlul afisarii pe ecran

In Allplan puteti mari orice sectiune a desenului, exact asa cum aveti nevoie. Utilizand functiile din partea de jos a ferestrei, puteti naviga liber pe ecran. Aceste functii sunt cunoscute ca functii "transparente"; cu alte cuvinte, puteti sa le folositi in timp ce o alta functie (de ex. Linie) este activa.

Pentru a avea disponibil pe ecran un spatiu de lucru cat mai mare, functiile nu sunt afisate pana ce nu mutati cursorul in partea de jos a ferestrei. Daca lucrati cu ferestre multiple, aceste functii sunt disponibile in fiecare fereasta.

Pictogram a	Funcție	Utilizare
	Flyout Vederi standard	Puteti alege intre vederea plana si oricare dintre celelalte vederi standard.
	Zoom tot	 Refresh sets the display scale so that all the elements in the visible files can be seen. But if you have loaded a view using  Save, Load View , only this view is displayed. Press ESC to cancel the process. Tip: You can also double-click the middle mouse button.
	Fereastra zoom	 Zoom Section zooms in on a section. To do this, press and hold down the left mouse button and enclose the elements you want to zoom in a selection rectangle. Note: If several viewports are open, the zoomed section is displayed in the viewport in which you clicked the button. The section itself, however, can be defined in any of the viewports. Requirements: you have not selected a perspective view and the same view is displayed in both viewports. Tip: You can also use the right mouse button to define the section without activating the  Zoom Section tool.
	Mod navigare	Intr-o fereastră : setati o vedere izometrica. Cand trageți cursorul, acesta se comporta in acelasi fel ca intr-o fereastră de animatie (modul sfera, modul camera). Intr-o fereastră de animatie : cand este dezactivat, puteti desena in fereastră de animatie asa cum o faceti intr-o fereastră in izometrie.
	Vederea precedenta	 Funcția Vedere precedenta afiseaza vederea anterioara.
	Vederea urmatoare	 Funcția Urmatoarea vedere afiseaza vederea urmatoare.

**Salvare, incarcare vedere**

Save, Load View saves the view currently set or loads a view you have saved. This way, you can set views that you require time and again.

Note: As long as the  icon is active (pressed in), clicking  **Refresh** does not refresh the entire drawing but just the saved view. To deactivate the icon, click it again.

**Proiectie libera (vedere 3D libera)**

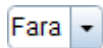
Puteti folosi functia **Proiectie libera** pentru a afisa modele 3D in spatiul tridimensional intr-o vedere de perspectiva prin introducerea unui punct de observare si a unui punct tinta. Puteti de asemenea folosi functia pentru a crea o vedere bazata pe structura cladirii.

Vederea afisata pe ecran poate sa fie salvata ca model filar sau ca o imagine cu linii ascunse intr-un document separat. Desenul in care le salvati contine vederile sub forma de desene 2D simple pe care le editati folosind modulele **Constructii 2D** si **Text**.

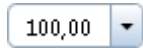
Nota: Puteti salva o vedere implicita utilizand functia **Proiectie** in meniul **Vedere**. Puteti de asemenea face clic pe o pictograma in bara de functii a ferestrei.

**Fereastră permanent in plan apropiat**

Fereastră permanent in plan apropiat pozitioneaza fereastră in asa fel incat sa fie mereu in plan apropiat (deasupra altora). Aceasta functie este disponibila atata timp cat optiunea **Conectate** nu este bifata, si fereastră nu este maximizata.

**Reprezentare sectiune**

Funcția **Reprezentare sectiune** afiseaza o sectiune de arhitectura pe care ati definit-o cu **Linie de sectiune**. Puteti identifica sectiunea selectand-o din meniul derulant sau facand click pe aceasta in spatiul de lucru. dezactiveaza reprezentarea sectiunii.

**Scara ecran**

Seteaza scara ecranului. Puteti selecta dintr-o lista de valori implicite sau sa introduceti orice valoare in caseta de introducere a datelor. Apasati ENTER pentru a confirma.

**Tip vedere -
filar/ascuns**

Afiseaza continutul ferestrei curente in unul din urmatoarele moduri:

Filar
Ascuns
Animatie
Schita
Randare RT

Puteti utiliza **Salvare, incarcare vedere...** pentru a realiza definire si salvare tipuri de vederi proprii.

Faceti clic pe pentru a modifica tipurile de vederi. Setarile facute sunt aplicate tuturor ferestrelor cu acest tip de vedere.

Nota: Utilizand optiunea **Calcul ascundere, 2D** puteti salva o imagine cu linii ascunse ca o imagine 2D intr-un desen separat.

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

Vedere plan

Vedere plan afiseaza elementele planului asa cum le-ati creat. Orice creion, tip de linie sau culoare este luata in considerare. Puteti utiliza optiunile puse la dispozitie de functia



Reprezentare pe ecran pentru a indica tipul elementelor afisate. Setarile din functia  **Plan** sunt ignorate.

Previzualizare imprimare

Previzualizare imprimare afiseaza planul asa cum va fi scos la imprimanta. In functie de imprimanta setata, rezultatul poate fi color sau monocrom.

Elementele pe care le-ati selectat in zona **Elemente de imprimat** si parametrii pe care i-ati definit in tab-ul **Profil**

imprimare din functia  **Imprimare planuri** definesc modul de reprezentare pe ecran. Doar cateva optiuni sunt disponibile in  **Reprezentare pe ecran**.

Nota: Pentru a putea lucra rapid si usor, previzualizare imprimare afiseaza si elemente aflate in afara paginii, marginile paginii si, daca este activata, zona imprimabila a echipamentului de imprimare chiar daca acestea nu sunt incluse in imprimarea finala. La fel se intampla la selectia culori si detectia culorii. Aceste culori sunt utilizate in previzualizare imprimare pentru a vedea mai bine ce se intampla. Dar functia  **Imprimare planuri** utilizeaza culorile pe care le-ari atribuit.

Nota: In meniul **Vedere** puteti gasi functii suplimentare pentru controlarea reprezentarii pe ecran:

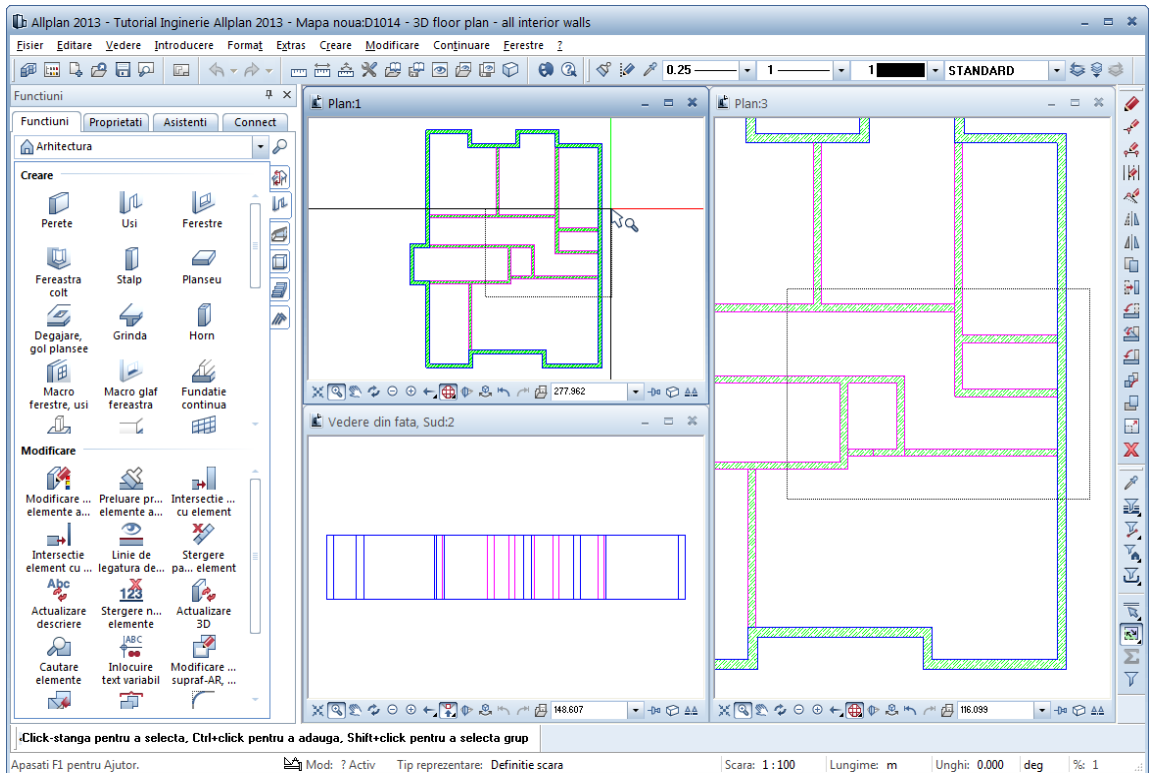
Pictograma	Funcție	Utilizare
	Mutare ecran (pan)	 Mutare ecran Mutarea zonei vizibile in fereastra activa prin vectorul (directia) pe care il specificati. Pentru a indica directia de deplasare, tineti apasat butonul stanga al mouse-ului si apoi deplasati mouse-ul. Puteti, de asemenea, sa mutati intr-o fereastra activa prin tinerea apasata a butonului de mijloc al mouse-ului si apoi sa trageți. Alternativ, puteti folosi functiile cursorului.
	Regenerare ecran	 Functia Regenerare ecran regenereaza toate sectiunile vizibile pe ecran. Apasati ESC pentru a inchide functia.
	Micsorare imagine pe ecran (imagine - zoom in)	 Functia Reduce vedere reduce sectiunea afisata pe ecran in pasii incrementati. (Scara de afisare se dubleaza).
	Marire imagine pe ecran (imagine - zoom out)	 Functia Mareste vedere mareste sectiunea afisata pe ecran in pasii incrementati. (Scara de afisare se injumatateste).

Urmatorul exercitiu va va ajuta sa intelegeti modul de functionare al ferestrelor.

Cum se seteaza: vizualizarea detaliata si completa

- 1 In meniul **Ferestre**, faceti click pe  **3 Ferestre**.
- 2 Faceti clic pe  **Plan** in fereastra superioara, stanga.
- 3 Faceti click pe  **Reprezentare sectiune** din instrumente de vizualizare din partea dreapta.

- 4 Mariti o zona din fereastra in partea din stanga sus. Aceasta zona este afisata in fereastra unde ati selectat  **Reprezentare sectiune** (aici: in fereastra din partea dreapta). In acest mod, puteti lucra la detalii din desen in timp ce este afisat intregul model, perspectiva sau elevatie, in alta fereastra.

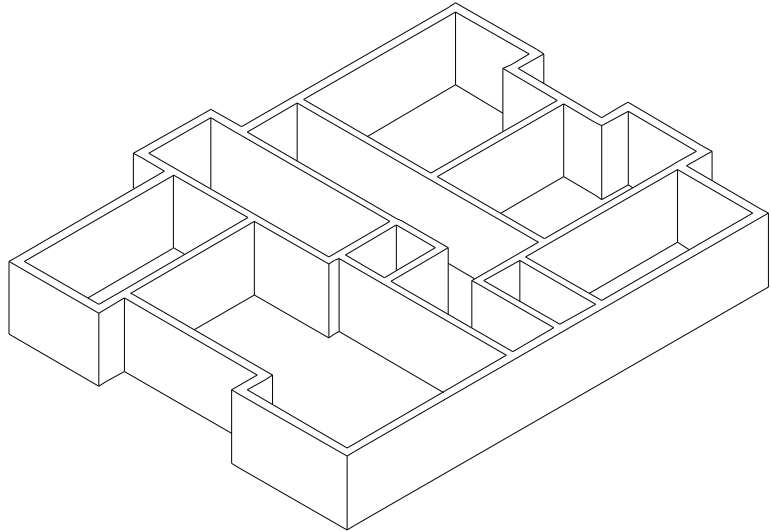


Pentru crearea unei imagini cu calcul ascundere

- 1 Faceti click pe  **3 Ferestre**.
- 2 In fereastra din stanga sus, click pe  bara de instrumente a ferestrei din dreapta jos si selectati tipul **Ascuns**. Astfel se creeaza o imagine cu linii ascunse.

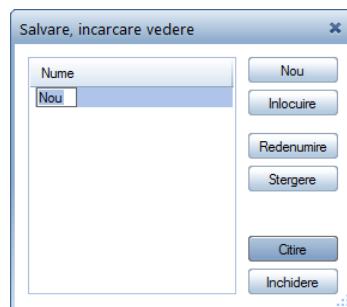
Nota: Puteti defini setarile pentru acest calcul in paleta Tip vedere. Faceti click pe  din dreapta tipului de vedere.

- 3 Pentru ascunderea liniilor de imbinare dintre peretii exteriori si interiori de grosime variabila, selectati din  **Reprezentare pe ecran** (bara de instrumente **Standard**) optiunea **Toate elementele cu culoarea 1**.
-



Pentru a salva o vedere

- 1 Utilizand  **Definire zona imagine** alegeti o zona pe care doriti sa o vizualizati in plan (fereastra din dreapta).
- 2 Faceti click pe  **Salvare, incarcare vedere**.



Sugestie: Utilizand functia **Incarcare, salvare ordonare ferestre** din meniul **Ferestre**, puteti salva si incarca intregul aranjament de ferestre printr-un singur click.

- 3 In fereastra de dialog **Salvare, incarcare vedere**, faceti click pe **Nou**, introduceti un nume pentru vedere si selectati **Citire**.

Vederea salvata este acum activa (butonul  este apasat); cu alte cuvinte, cand faceti click pe  **Regenerare tot ecranul**, vederea activa este afisata.

- 4 Dezactivati  **Salvare, incarcare vedere** (pictograma nu este apasata) si apoi faceti click pe  **Regenerare tot ecranul**.

Este afisat intregul desen.

- 5 In meniul **Ferestre**, faceti click pe  **1 Fereastra**. Astfel se dezactiveaza si calculul de ascundere.

Stalpi

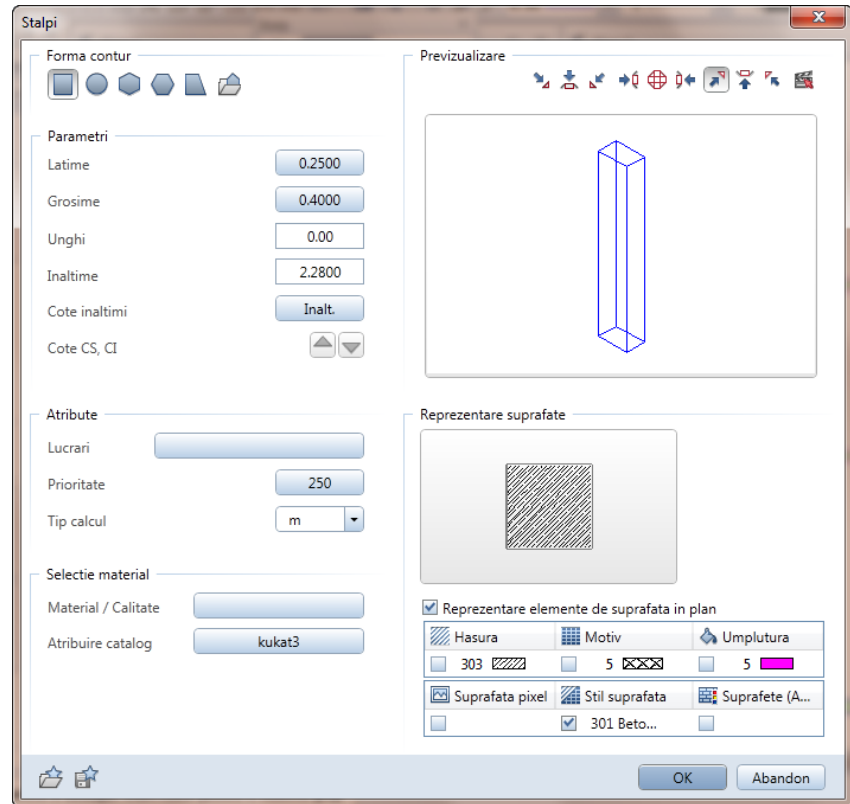
Sfat: Puteti utiliza functia **Stalp** si pentru a crea orice element similar stalpilor - de exemplu, stalpi circulari si dreptunghiulari sau piloni de dimensiuni mici.

Acum veti introduce un stalp la subsol.

Pentru desenarea unui stalp

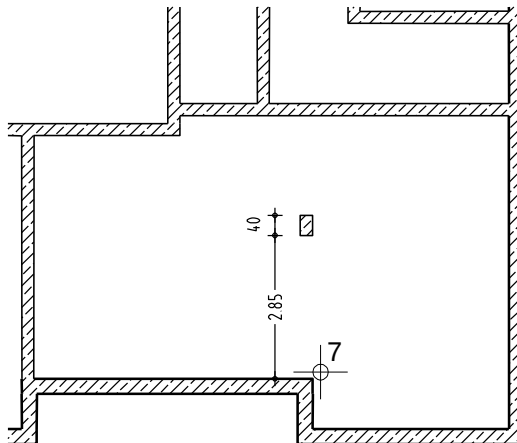
- ➡ Desenul **101** este activ si este activata vederea plana. Este selectat tipul de linie **1**.
 - 1 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea de creion (3) **0.50 mm** si faceti click pe  **Stalp** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- Verificati daca layerul **AR_STALPI** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.

- 2 In bara de instrumente contextuale corespunzatoare functiei **Perete**, faceti click pe  **Proprietati**.



- 3 Setati parametrii in fereastra de dialog **Stalp**, conform indicatiilor de mai jos:
 Tip:  Stalp dreptunghiular
 Latime: **0.25** m
 Grosime: **0,40** m
 Prioritate: **250**
 Stil suprafata: **301 Beton armat**
- 4 Apasati butonul denumit **Inaltime...** si introduceti inaltimea stalpului in valori absolute:
-  Margine superioara: **-0.51**.
 -  Margine inferioara: **-2.79**.

- 5 Confirmati cele doua ferestre de dialog.
- 6 In bara contextuala a functiei **Stalp** setati  **Punct transport preview** in partea dreapta jos.



- 7 Mutati cursorul in coltul interior (vedeti mai sus).
Acest punct va deveni punct de referinta pentru viitoarele introduceri, si casetele din randul de dialog vor fi afisate in culoarea galbena.
- 8 Introduceti in randul de dialog **0.00** pentru  **coordonata X** si **2.85** pentru  **coordonata Y** si apasati ENTER pentru confirmare.
Stalpul va fi pozitionat.
- 9 Apasati ESC pentru a iesii din functie.

Atribuirea layerelor

Atribuiti layere si alte proprietati de format (grosime de creion, tip linie, culoare) peretilor cu ajutorul ferestrei de dialog  **Proprietati**.

Nota: Daca setati layer-ele conform indicatiilor din capitolul 1, layer-ul corespunzator functiei activate va fi selectat automat.

Daca nu se realizeaza selectia automata sau doriti sa utilizati un alt layer, urmati pasii de mai jos.

Sugestie: selectare layere

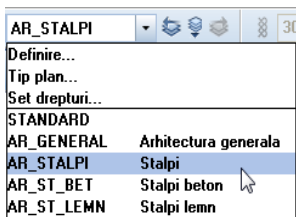
Intotdeauna procedati in urmatorul mod:

- Mai intai selectati o functie...
- Verificati prescurtarea layerului din bara de instrumente **Format**.
- Modificati layer-ul daca este cazul.

Sugestie: Pentru a vedea ce layere au fost atribuite, faceti click  **Selectie layere, definire** din meniul **Format** si selectati optiunea **Listare layere existente in fisier** in zona **Listare layere**. Alternativ, deschideti paleta **Layer** si din meniul contextual selectati **Listare layere existente in fisier(e)**.

Pentru a selecta layer-ul actual

- ➡ Functia  **Stalp** este activa.
Fereastra de dialog ce contine proprietatile este inchisa.
- 1 Faceti clic pe caseta **Selectie Layere, definire** (bara de functii **Format**).



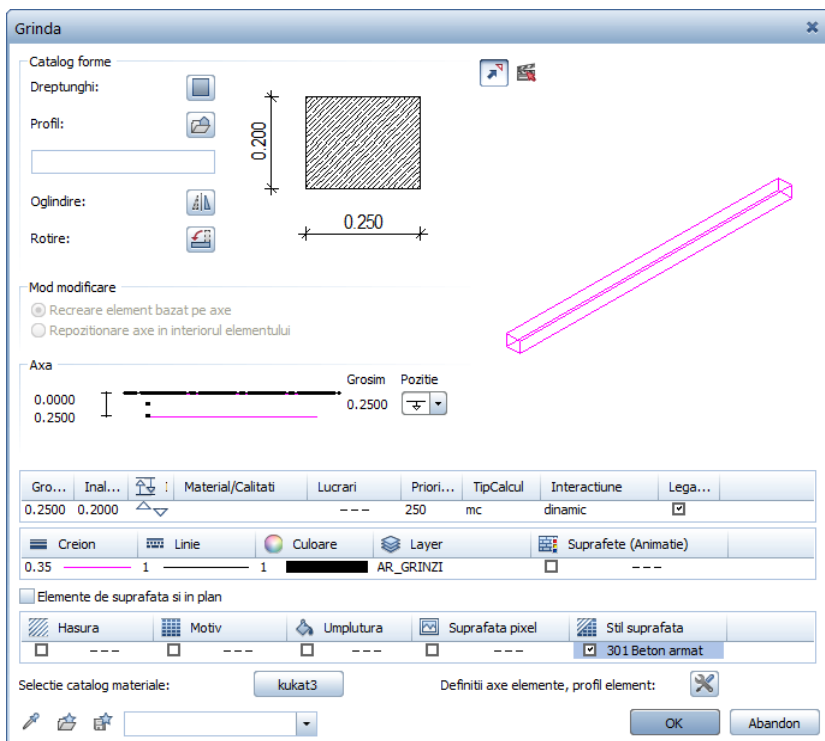
- 2 Daca layer-ul **AR_STALPI** este disponibil in lista de selectare rapida, faceti click pe el.
- 3 Daca nu este, faceti click pe **Definire...**, dublu-click pe numele layer-ului **CO_GENER01** in caseta de dialog **Selectie Layer/ vizibilitate**.

Grinda

Veti crea o grinda deasupra stalpului.

Pentru desenarea unei grinzi

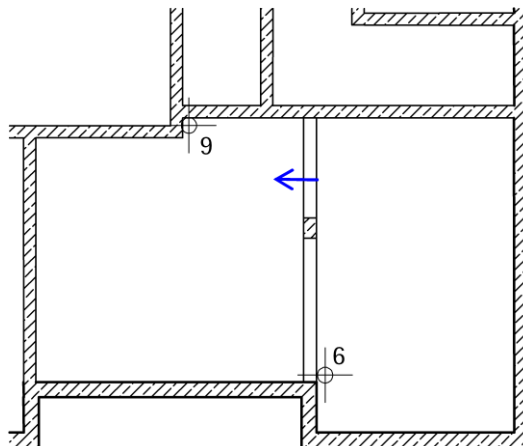
- 1 Selectati functia  **Grinda** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
In bara de instrumente contextuale **Grinda**, faceti click pe  **Proprietati**.



- 2 Setati parametrii pentru grinda ca mai jos:
Grosime: **0.25 m**
Prioritate: **250**
Selectie grosime creion: (2) **0.35 mm**
Stil suprafata: **301 Beton armat**
- 3 Verificati daca layer-ul **AR_GRINZI** este selectat. Daca nu este, activati-l.

- 4 Faceti click pe  pentru a defini inaltimea absoluta a grinzii.
 -  Margine superioara: **-0.31**.
 -  Margine inferioara: **-0.51**.
- 5 Confirmati cele doua ferestre de dialog.
- 6 Faceti click pe punctul de inceput (vedeti mai jos).
- 7 Faceti click pe  **Introducere la unghiuri drepte** si introduceti **0** pentru **dX**.
- 8 Verificati directia de extindere a grinzii in previzualizare si, daca este nevoie, schimbati directia facand click pe  **Pozitionare**.
- 9 Pentru a defini punctul final al grinzii, apasati pe peretele orizontal.
Deoarece ati selectat optiunea 'Introducere la unghiuri drepte' puteti selecta un colt al peretelui.

Grinda este desenata.



- 10 Apasati ESC pentru a finaliza introducerea grinzii.
- 11 Pentru a verifica pozitia, selectati o vedere izometrica din meniul **Vedere** sau deschideti mai multe ferestre.

Goluri

Nota: Procedura de creare a unui gol - fie gol de usa, fereastră nisa sau fantă - este întotdeauna aceeași. Diferențele constau în setările proprietăților pe care le puteți realiza. Ca și în realitate, în Allplan golurile sunt asociate cu pereții în care sunt create. Când mutați un perete, golurile din perete vor fi și ele mutate.

Toate ușile din subsol sunt ușii cu o singură deschidere de **0.885/2.10 m** (cu excepția ușilor de la casa scării și lift). Nu veți folosi SmartParts sau macro-uri. Veți desena deschiderea ușilor fără simbolul de deschidere. Pentru a afișa buiandrugul ușii, opțiunea de activare va fi utilizată. Procedura de creare a deschiderilor ușilor se aplică de asemenea pentru toate tipurile de deschideri.

Sfat: Puteți introduce nume pentru combinații ale parametrilor și le puteți salva ca favorite. Puteți utiliza funcția  pentru a prelua setările de la un element existent.

Creare goluri

- Pozitionați primul punct al golului.
- Introduceți proprietățile și setați înălțimea.
- Introduceți lățimea golului.

Trebuie să realizați setările pentru gol o singură dată dacă doriți să creați o serie de goluri identice. Proprietățile și informațiile legate de înălțime sunt memorate de către sistem până la redefinirea acestora.

Pentru a crea golurile de usa

➤ Modulul **Baza: Pereți, deschideri, elemente** este încă deschis.

- 1 Selectați funcția  **Usi** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**). Deschiderea ușii va fi atașată de cursor.

Programul va seta layerul **AR_MACRO**. Golurile au întotdeauna același layer ca și componenta în care sunt introduse, indiferent de layer-ul activ.

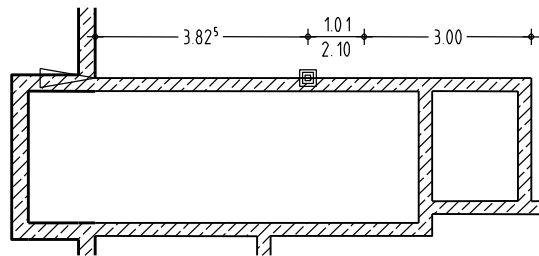
Aici, setarea layer-ului este irelevantă.

- 2 Setati  **Punctul de transport** în dreapta jos din bara contextuală **Usi** și verificați ca opțiunea  **Introducere**

directa distanta din linia de dialog sa fie dezactivata. Daca nu este, introduceti **0.00** pentru **Distanta punct de referinta**. Acum puteti introduce un punct de referinta.

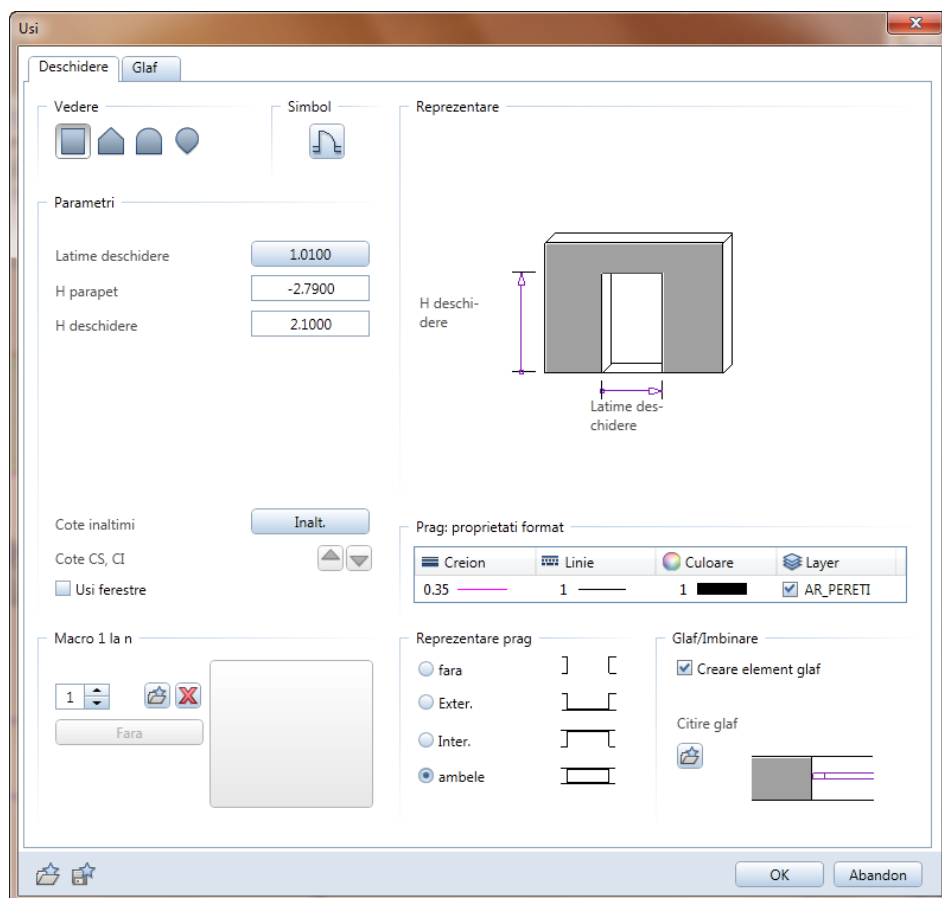
- 3 Faceti click pe un punct de pe exteriorul peretelui casei scarii, in zona in care doriti sa introduceti usa (vedeti imaginea de mai jos).

Punctul de referinta va fi afisat sub forma unei sageti si distanta dintre punctul de referinta si punctul pe care ati facut click va fi afisata in linia de dialog.



- 4 Daca punctul de referinta nu este afisat pe coltul interior, in partea stanga sus, faceti click pe colt pentru a-l muta acolo si introduceti **3.825** m in randul de dialog, pentru a defini distanta.

5 Faceti clic pe  **Proprietati.**

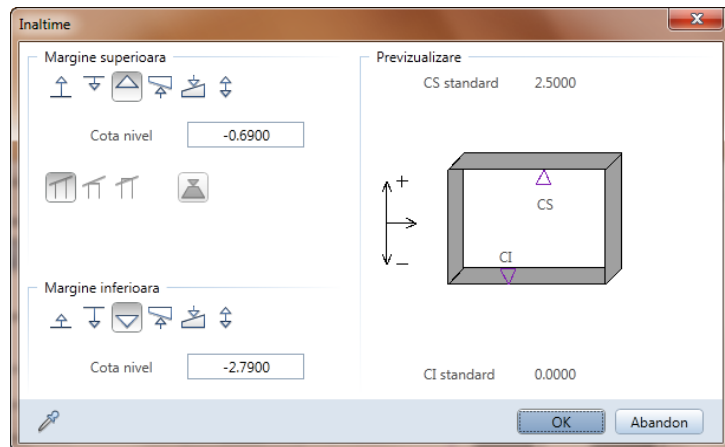


6 Selectati  dreptunghi pentru tip.

- 7 Deoarece nu se dorește să se reprezinte deschiderea ușii, faceți clic pe **Simbol deschidere** iar din stanga jos selectați pictograma  **Inchis**.



- 8 Apăsati pe **Inaltime...** și introduceți înălțimea nivelului superior și inferior al ușii, în valori absolute. Introduceți **-2.79** Nivelul superior este obținut din înălțimea ușii la care se adaugă grosimea pardoselii (0.09cm). Introduceți **-0.69**.



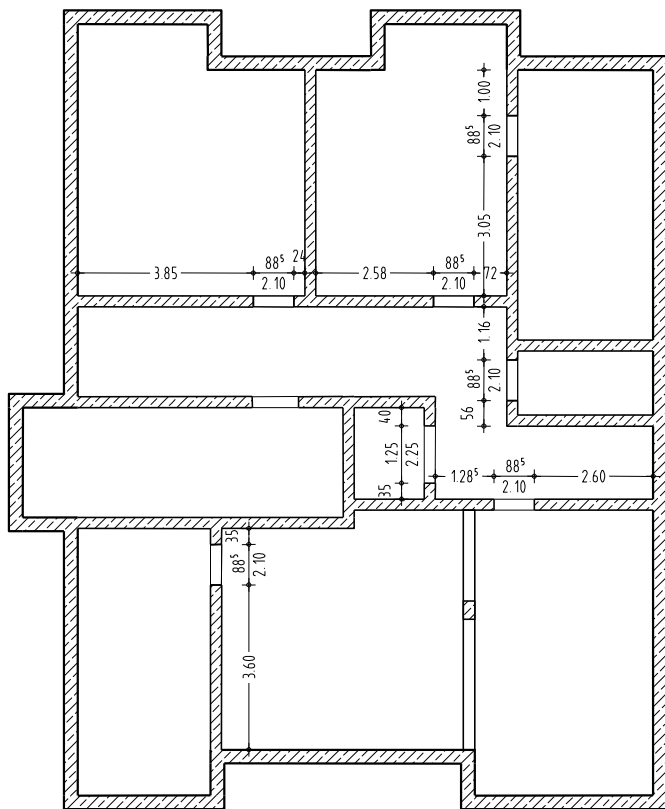
- 9 Faceți clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog.
- 10 Pentru reprezentarea pragului, selectați **Ambele** laturi. Selectați grosimea de creion **0.35** mm pentru prag; pastrati setarile pentru tipul și culoarea liniei. Selectați layer-ul **AR_PERETI**. Dezactivați opțiunea **Creare glaf**.

- 11 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog.
- 12 Introduceti **1.01** m in randul de dialog pentru latimea deschiderii. Golul de usa este desenat.
- 13 Acum desenati singuri toate usile. Trebuie doar sa introduceti latimea deschiderii in randul de dialog (cu exceptia usii liftului, care are inaltimea de 2.25 m). Aveti grija ca distantele sa fie corecte. Modificati inaltimea usii liftului in fereastra de dialog: margine inferioara = **-2.79**; margine superioara = **-0.54**.

Sfat: Puteti seta punctul de transport (stanga, dreapta sau centru) in Bara contextuala **Usa**.

Puteti dezactiva optiunea 'Intrebare latime deschidere' pentru a crea mai multe usi cu aceeasi deschidere.

Sfat: Pentru a verifica modelul 3D, comutati pe o vedere izometrica standard (meniul **Vedere**) si realizati un calcul de ascundere rapid facand click pe **Ascuns**.



- 14 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Urmatorul pas consta in introducerea golurilor de ferestre in pereti. Unele goluri de ferestre sunt mai late si mai inalte decat

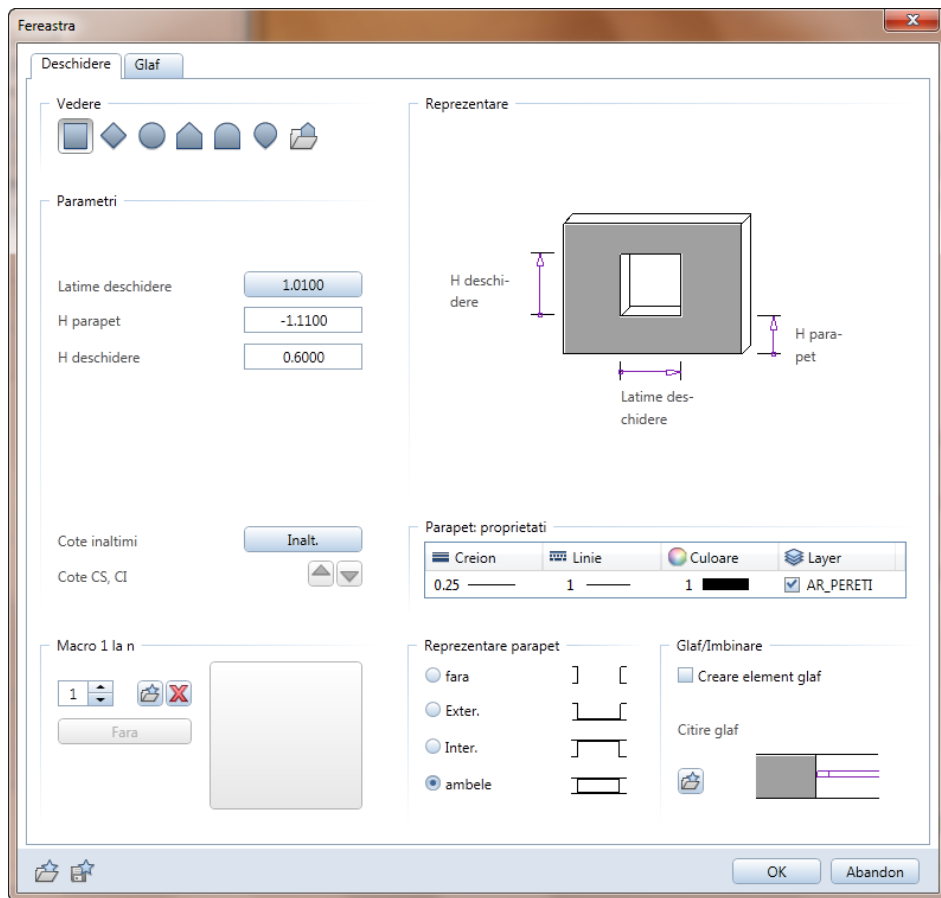
celelate si inaltimea parapetului pentru fiecare gol este diferita. Si aici, ferestrele sunt afisate cu un **prag**.

Sunteti deja familiarizati cu metoda. Setati inaltimea, definiti forma ferestrei si pozitionati fereastra in plan.

Pentru a crea golurile de fereastra

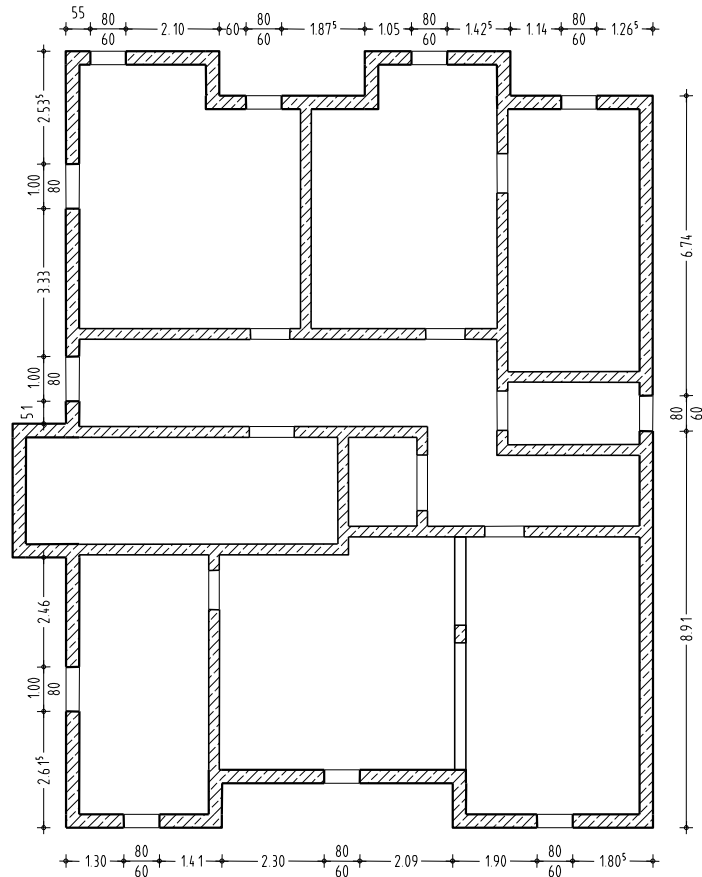
Sugestie: Daca este necesar, modificati punctul de transport (bara contextuala **Fereastra**) si pozitionati punctul de referinta.

- 1 Selectati  **Fereastra** (in paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 2 Setati  **Punct transport** in dreapta jos din fereastra contextuala a functiei **Fereastra** si verificati ca  **Introducere directa distanta** sa fie inactiva in linia de dialog sau valoarea **0.00** sa fie setata pentru **Distanta la punctul de referinta**.
- 3 Faceti click pe linia ce reprezinta exteriorul peretelui din stanga sus si introduceti in randul de dialog distanta la punctul de referinta.

4 Faceti click pe **Proprietati.**

- 5 Dimensiunile golurilor de fereastră sunt de 80x60 cm. Atunci când buinadrugul este de 20cm, marginea superioară a golului este la **-0.51** și marginea inferioară la **-1.11**. Apasați pe **Inaltime** și introduceți înălțimea în valori absolute.
- 6 În zona **Reprezentare parapet**, selectați opțiunea **Ambele**. Nu modificați grosimea, culoarea și tipul liniei pentru glaf. Selectați layer-ul **AR_PERETI**. Dezactivați opțiunea **Creare glaf**.

7 Apasati **OK** pentru confirmarea casetei de dialog.



8 Acum desenati ferestrele ca in imagine. Nu uitati sa modificati setarile pentru ferestrele din peretele exterior din stanga.

Doua optiuni sunt disponibile:

- Introduceti **-1.31** pentru inaltimea parapetului si **0.80** pentru inaltimea deschiderii.
- sau apasati pe **Inaltime** si setati marginea inferioara la **-1.31**.

9 Apasati **ESC** pentru a iesi din functie.

Definirea punctului de referinta

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

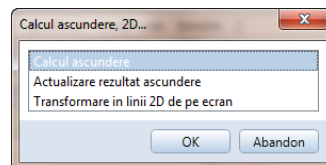
- face click pe perete sau
- face click pe un punct din spatele peretelui. Punctul de referinta va fi mutat in punctul de pe perete situat perpendicular pe punctul pe care ati apasat.

Verificarea desenului

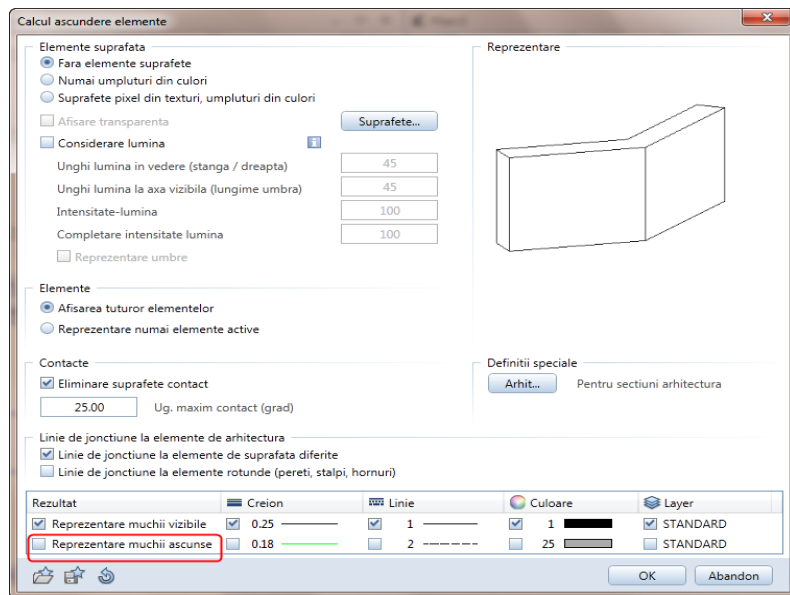
Puteti genera o imagine cu calcul ascundere pentru a verifica desenul. In acest mod, puteti verifica daca ferestrele si usile sunt pozitionate corect. Imaginea cu linii ascunse poate salvata intr-un desen.

Pentru a copia vederea 3D in alt desen

- 1 Apasati  **Izometrie fata dreapta, Sud-Est** din bara de instrumente a ferestrei.
- 2 Apasati pe  **Calcul ascundere, 2D** (bare de instrumente **Standard**).



3 Apasati **Calcul ascundere** in fereastra de dialog **Calcul ascundere, 2D**.

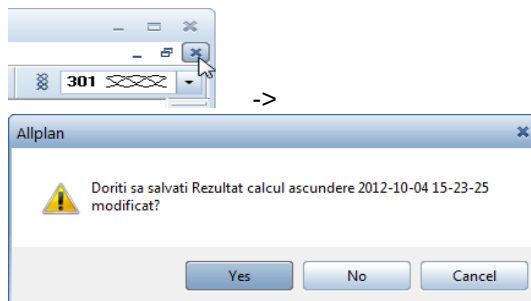


Sfat: Pentru a salva imaginea cu linii ascunse ca fisier NDW, apasati **Salvare ca...** in meniul **Fisier**.

4 Selectati optiunea **Reprezentare muchii ascunse** si confirmati setarile realizate cu butonul **OK**.

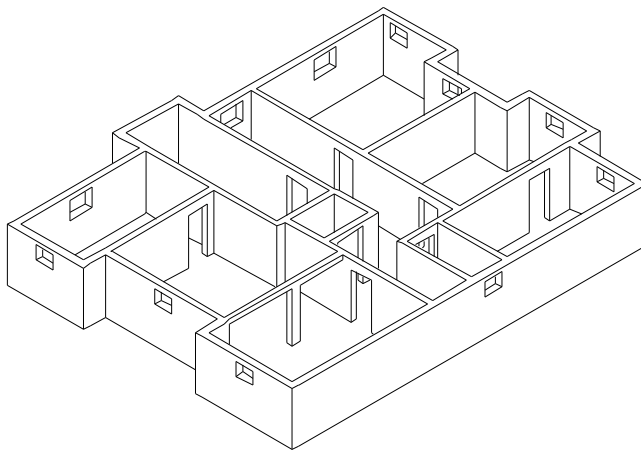
Imaginea cu linii ascunse va fi afisata intr-o fereastră separata.

5 Inchideti fereastra prin apasarea semnului **X** din partea dreapta sus. Confirmati intrebarea cu **Yes**.



6 Selectati desenul **105** din fereastra de dialog **Selectie desen tinta**.

- 7 Apasati pe  **Deschidere fisiere proiect** si apasati dublu click pe desenul **105** pentru a-l seta ca desen curent.
Deoarece vederea izometrica este inca activa, nu este nimic afisat in spatiul de lucru.
- 8 Faceti clic pe  **Plan** din bara de instrumente a ferestrei.
- 9 Spatiul de lucru ar trebui sa arate astfel. Puteti printa imaginea apasand  **Imprimare** (meniul **Fisier**).

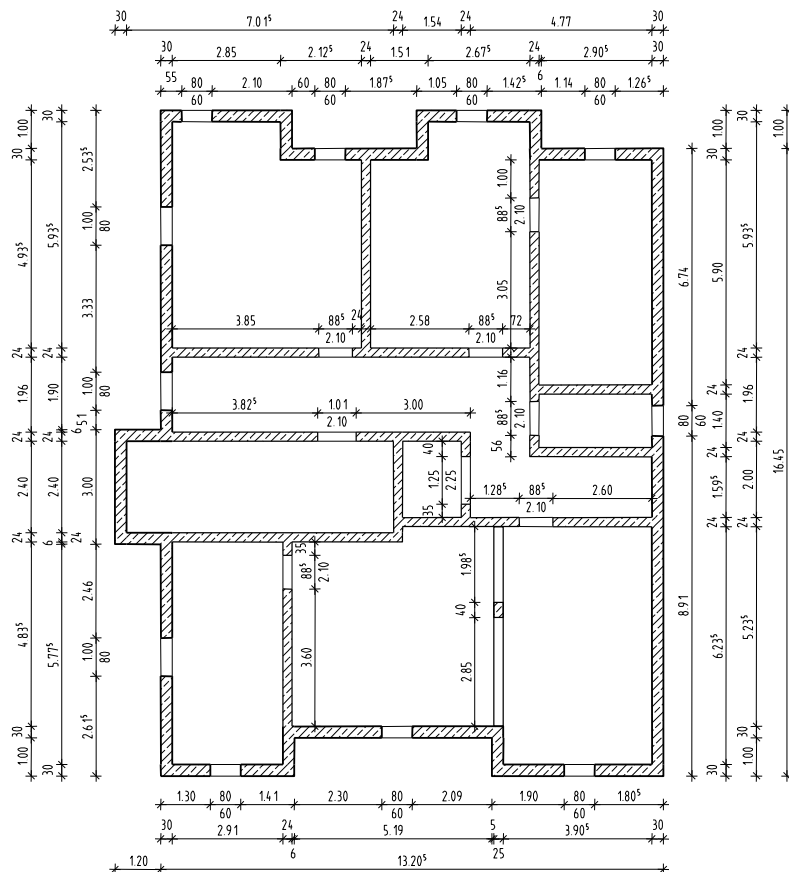


Nota: Cand verificati modelul, puteti afisa sau ascunde elementele sau grupele de elemente sau sa faceti face zoom pe un anumit element. Pentru a face acest lucru, utilizati paleta **Obiecte**, ce listeaza toate componentele modelului virtual intr-o maniera clara si compacta. Puteti utiliza criteriu de sortare predefinit pentru afisarea sau ascunderea obiectelor sau elementelor dorite.
Pentru mai multe informatii despre optiunile oferite de paleta **Obiecte**, va rugam sa consultati ajutor Allplan. Vedeti "Paleta obiecte".

Linii de cota

In continuare, veti cota planul utilizand metoda descrisa in exercitiul 6 din Tutorialul de Baza. Selectati familia  **Baza** din paleta **Funcțiuni** si deschideti modulul  **Linii de cota**.

- Setati desenul **104** ca desen curent, deschideti desenul **101** ca activ in fundal si inchideti celelalte desene.
- Verificati **Scara** in bara de stratut si setati-o la **1:100**, daca este necesar.
- Pozitionati liniile de cota pentru usi, ferestre si grinzi in layer-ul **LC_GEN** si liniile de cota pentru pereti in layer-ul **LC_100**.



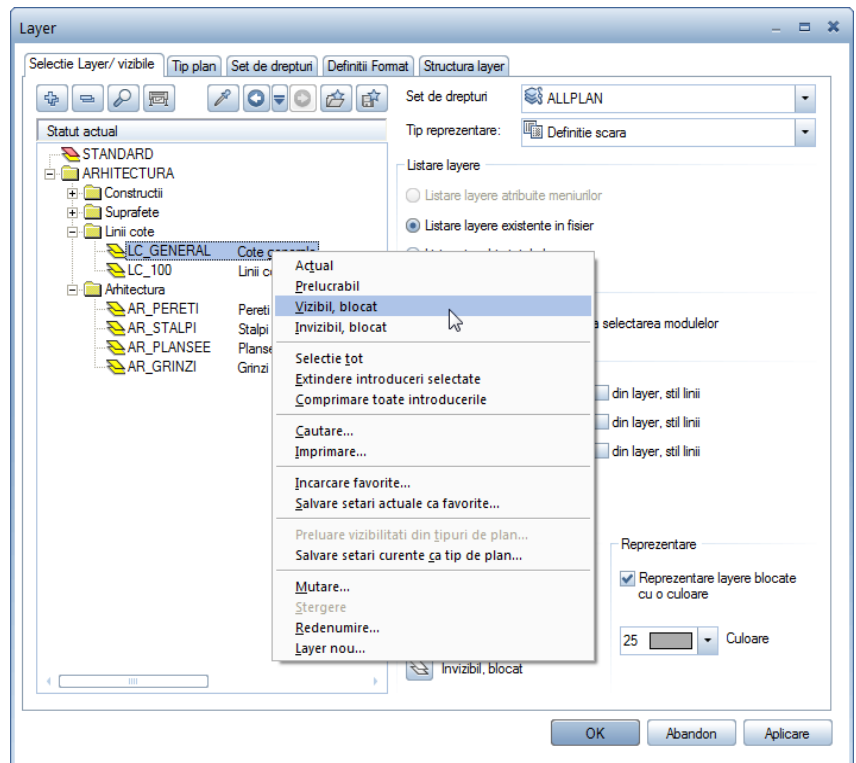
Activarea/Dezactivarea layer-elor

Puteti verifica daca liniile de cota au fost introduse in layer-ele corecte prin setarea layer-ului **LC_GEN** ca vizibil blocat.

Pentru a activa si dezactiva layer-ele

- 1 Deschideti paleta **Layer**.
- 2 Deschideti meniul contextual din paleta **Layer** si faceti click pe **Listare layere existente in fisier(e)**.
- 3 Utilizand butonul dreapta al mouse-ului, faceti clic pe layer-ul **LC_GENERAL Cote generale** si alegeti **Vizibil, blocat**.

Sfat: Daca modificati statutul layer-ului curent, layer-ul **STANDARD** devine layer curent.

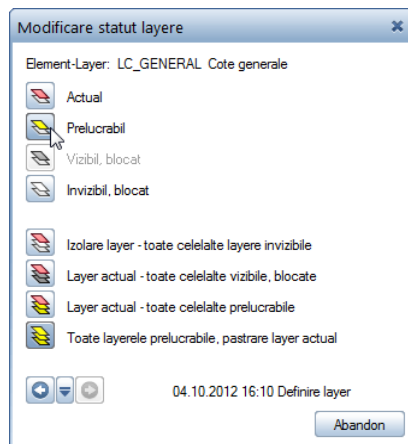


Liniile de cota de pe layer-ul **LC_GEN** sunt afisate in culoarea **25**, care este selectata pentru layer-ele blocate.

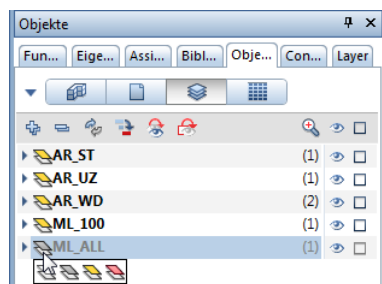
Sfat: Daca nu aveti nicio comanda activa, puteti deschide caseta de dialog **Layer** facand dublu-click-dreapta cu mouse-ul (intr-un loc liber) in spatiul de lucru.

Puteti, de asemenea sa ascundeti layere si utilizand functia  **Selectie Layere, definire** din meniul **Format**. Meniul contextual al tab-ului **Selectie Layer/Vizibile** pune la dispozitie optiunile necesare.

Pentru a seta layerele blocate ca layere prelucrabile, utilizati butonul din dreapta al mouse-ului pentru a selecta orice linie de cota blocata, selectati  **Modificare statut layere** din meniul contextual si apasati pe **Prelucrabil**.



De asemenea puteti utiliza paleta **Obiecte** pentru a modifica statutul de layere. Selectati paleta **Obiecte** si faceti click pe  **Sortare dupa layere** din lista derulanta de sus. Acest criteriu va afisa toate layerele atribuite la obiectele si elementele din desenele accesate (**activ** sau **activ in fundal** sau **pasiv**). Daca pozitionati cursorul pe pictograma layerului din paleta Obiecte, programul va afisa o fereastra de unde puteti modifica statutul layerului.

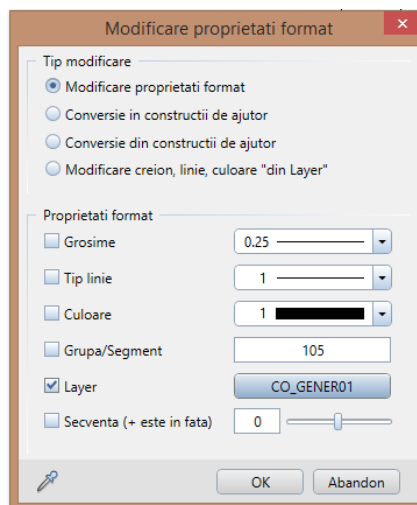


Cum procedati daca elementele nu mai sunt vizibile?

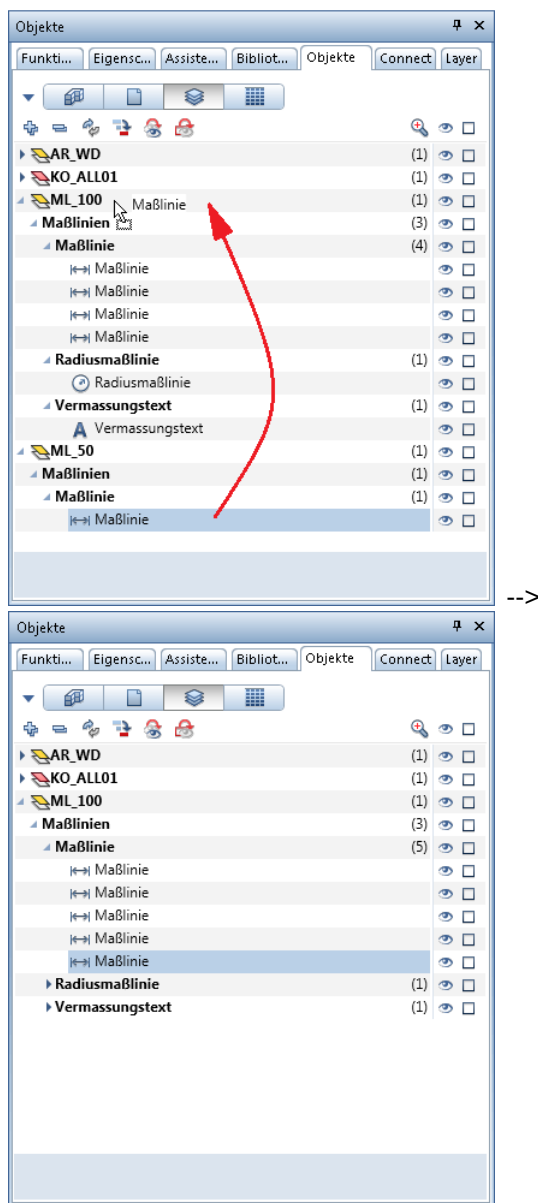
- Utilizati paleta **Layer** sau caseta de dialog a functiei  **Selectie Layere, definire** (meniul **Format**) sau paleta **Obiecte** (criteriul **Sortare dupa layer**) pentru a seta toate layerele vizibile.
- Daca elementele tot nu sunt vizibile, este posibil ca setul de drepturi selectat sa nu aiba drepturile necesare. Selectati functia  **Selectie set drepturi** din partea de jos a paletei **Layer** si selectati un set de drepturi corespunzator, sau cereti ajutor administratorului de sistem.
De asemenea, puteti selecta un set de drepturi in caseta de dialog **Layer** - tab-ul **Selectie Layer/Vizibile** - caseta **Set de drepturi**.

Pe ce layer se afla elementul?

- La pozitionarea cursorului pe un element (fara a face click pe acesta), va apareea o caseta cu **informatii despre element**. Puteti personaliza elementul conform nevoilor dumneavoastra. Deschideti  **Optiuni** in pagina **Selectie**. **Nume element** si **Layer** sunt afisate implicit.
- Puteti afla pe ce layere se afla anumite elemente activand pe rand fiecare layer, utilizand paleta **Layere** sau functia  **Selectie Layere, definire** din bara **Format**. Puteti utiliza si paleta **Obiecte**. Alegeti criteriul **Sortare dupa layer** care afiseaza toate layerele atribuite obiectelor si elementelor din desenele deschise (**activ** sau **activ in fundal** sau **pasiv**). Daca doriti sa aflati layerul unui anumit element faceti clic in spatiul de lucru. Ca rezultat pentru acest element se activeaza pictograma  **Active** in paleta **Obiecte** si puteti vedea layerul de care apartine.
- Pentru vizualizarea proprietatilor, faceti clic dreapta pe un element si alegeti optiunea **Proprietati format**. Toate proprietatile inclusiv optiunea de layer sunt afisate si pot fi modificate direct. Puteti de asemenea schimba layer-ul elementului curent. Layerele elementelor conectate (ex. goluri de ferestre in pereti), totusi, nu se schimba. Va recomandam sa utilizati functia  **Modificare proprietati format**.
- Puteti schimba atribuirea layer-ului pentru unul sau mai multe elemente utilizand  **Modificare proprietati format** (in bara de functii **Modificare**). Aceasta functie modifica si layerele elementelor conectate.



- Pentru a modifica atriburea layer-elor pentru unul sau mai multe elemente puteti utiliza alternativ paleta **Obiecte**. Selectati criteriul **Sortare dupa layer**. Deschideti structura arborescenta a unui layer pana la cel mai de jos nivel. Aici selectati unul sau mai multe elemente. Acum puteti trage elementele pe alt layer (nuvelul cel mai de sus in ierarhie) din lista.



De retinut ca obiectele pot fi reatribuite numai pe leyere existente in lista.

Contur scara

Puteti crea scarile in doua moduri:

- Puteti modela scara in 3D utilizand modulul  **Scari** sau
- Puteti desena scara in 2D utilizand functiile din modulul  **Constructii 2D**.

Deoarece rampele si podestul scarilor sunt elemente prefabricate, nu trebuie sa le proiectati sau sa le armati. Prin urmare, veti desena conturul scarii utilizand functiile din

 **Constructii 2D** Urmatorul exercitiu reprezinta un "ghid general". Functiile care au fost deja intalnite nu vor mai fi explicate in detaliu.

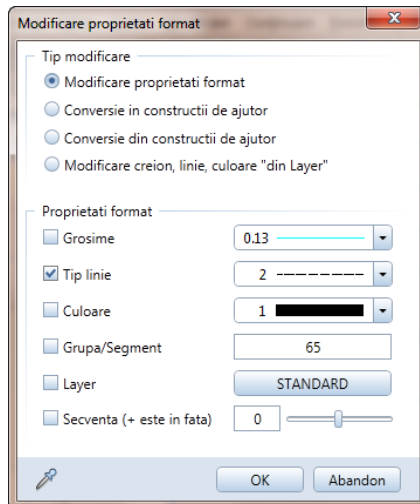
Pentru a desena conturul scarii

- 1 Setati desenul **103** ca desen curent, deschideti desenul **101** ca activ in fundal si inchideti celelalte desene. Selectati grosimea de creion = **0,13** mm.
- 2 Selectati modulul  **Constructii 2D** din paleta **Funcțiuni**.
- 3 Utilizati functiile  **Linie**,  **Dreptunghi** si  **Linii paralele** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**) pentru a desena treptele.
Verificati daca layer-ul **CO_GENER02** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 4 Utilizati  **Linie** si  **Perpendiculara. Bisectoare** (zona **Creare**) pentru a desena linia pasului.
- 5 Utilizati functia  **Linie** pentru a desena cele 2 linii de sectiune.
- 6 Utilizati functia  **Stergere parti element** (zona **Modificare**) pentru a sterge segmentele de linii inutile.

Sfat: Pentru a selecta o functie utilizata anterior, o puteti activa din meniul **Continuare**.

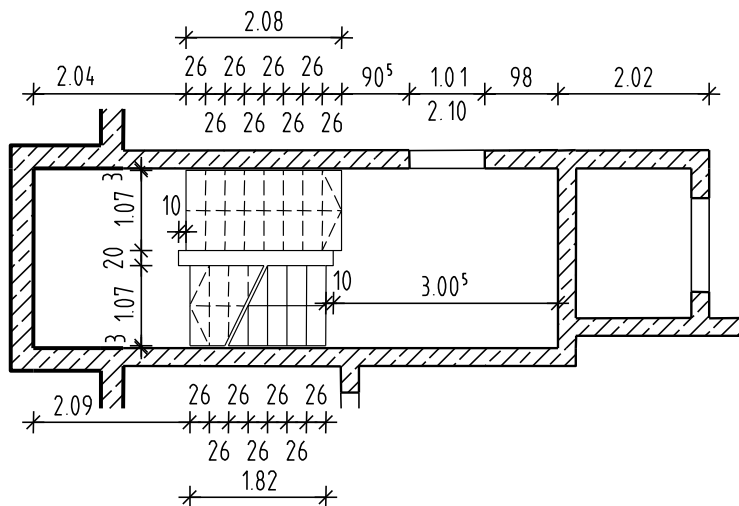
Puteti alege una dintre ultimele 30 de functii utilizate anterior.

- 7 Faceti click pe  **Modificare proprietati format.**



- 8 Fereastra de dialog **Modificare proprietati format** se deschide. Bifati optiunea **Tip linie** si alegeti tipul de linie **2**. Apoi faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
- 9 *Selectati elementele pe care doriti sa le modificati* selectati elementele pentru care doriti sa aplicati noul tip de linie. Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 10 Setati desenul **104** ca desen curent si deschideti desenele **101** si **103** ca active in fundal si inchideti celelalte desene.
- 11 Cotati conturul scarii si modificati cotarea usii. Apasati dublu click dreapta pe o linie de cota blocata.

Astfel selectati functia **Linie de cota** si se activeaza automat layer-ul **LC_GEN**.



Planseu

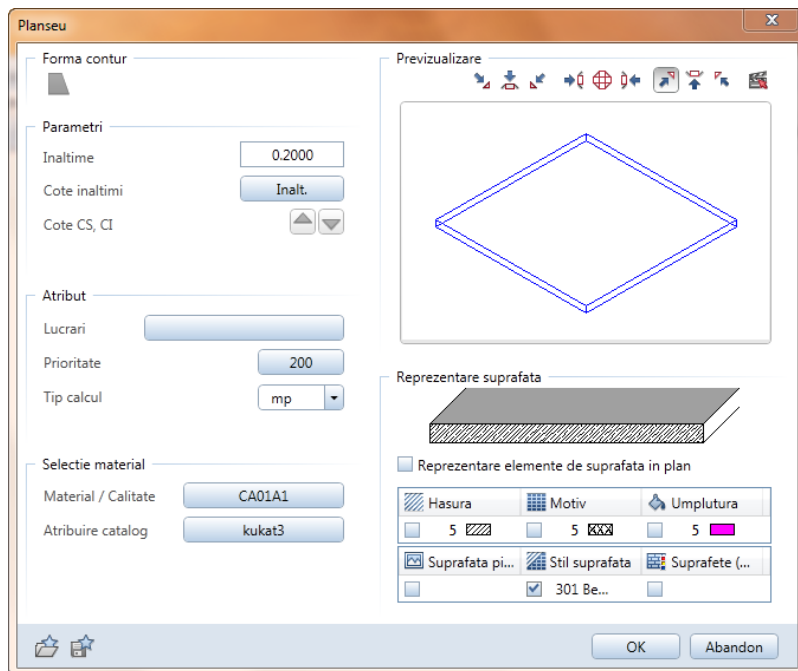
Subsolul are nevoie de un planseu. Puteti crea planseul utilizand functia **Planseu**. Ca si in cazul peretilor, veti incepe prin a defini proprietatile si apoi veti desena conturul planseului utilizand functiile poligonale.

Pentru a defini proprietatile planseului

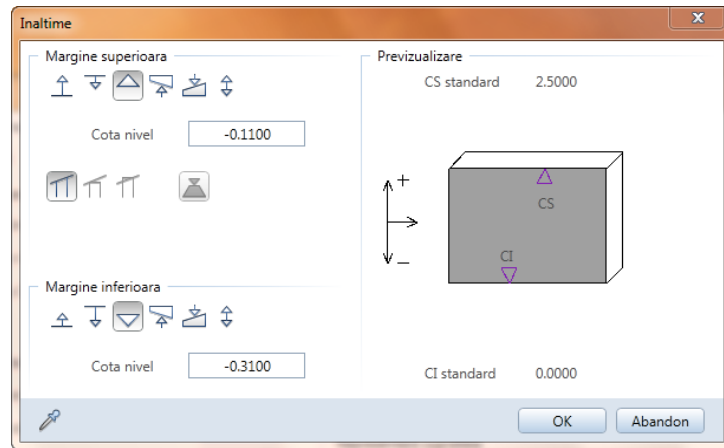
Sfat: Puteti utiliza functia **Planseu** pentru a crea planseele de la etajele curente. Pentru desenarea fundatiilor exista un set separat de functii.

- 1 Faceti desenul **101** curent si setati desenul **103** activ in fundal.
- 2 In paleta **Functiuni**, selectati modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. Selectati **Planseu** (zona **Creare**) si grosimea de creion **0.50 mm**. Verificati daca layer-ul **AR_PLANSEU** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.

- 3 In bara de instrumente contextuale corespunzatoare functiei **Planseu**, faceti click pe  **Proprietati**.



- 4 Apasati pe **Inaltime** si introduceti inaltimea planseului in valori absolute.
Cota la rosu a planseului de la parter = marginea superioara a planseului de peste subsol = **-0.11**. Deoarece planseul are o grosime de 20 cm, marginea inferioara va fi = **-0.31**.



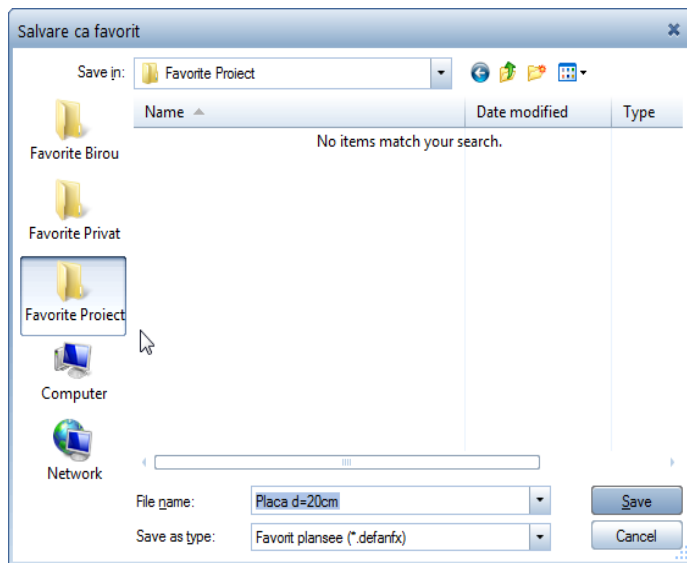
- 5 Apasati **OK** pentru a confirma setarile de inaltime, definiti **prioritatea** si selectati un **stil suprafata**. Nu inchideti caseta de dialog **Planseu**.

Pentru a evita introducerea unor proprietati identice de mai multe ori, le puteti seta si apoi le puteti salva ca favorite. Puteti face aceasta operatiune pentru fiecare componenta.

Pentru a salva proprietatile unui element ca favorite

- ➡ Functia  **Planseu** este inca activa si fereastra de dialog este deschisa. Daca nu este, activati functia si faceti clic pe  **Proprietati**.
- 1 In coltul din stanga jos al ferestrei de dialog, faceti clic pe  **Salvare ca favorit**.

- 2 Apasati pe directorul **Favorite Project**, introduceti un nume si selectati **Salvare** pentru confirmare.



- 3 Apasati **OK** pentru a confirma fereastra de dialog **Planseu**.

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

Valorile din fereastra de dialog se vor modifica automat.

Veti defini pozitia planseului utilizand optiunile de introducere. Utilizand aceste functii, puteti poligonaliza conturul exterior intr-un singur pas. Singura cerinta este sa faceti click pe un element al polilinei si nu pe un punct.

Introducerea poliliniilor

Puteti utiliza aceste optiuni pentru a introduce sau identifica orice contur. Pentru utilizarea urmatoarelor optiuni, bifati caseta **Creare poligon elemente**.

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

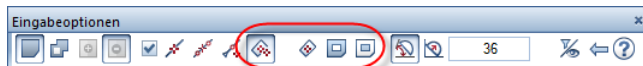
 **Domeniu de definire elemente, pentru poligon:** genereaza o polilinie pe baza unei portiuni de element. Portiunea este definita utilizand puncte "de la" si "pana la".

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

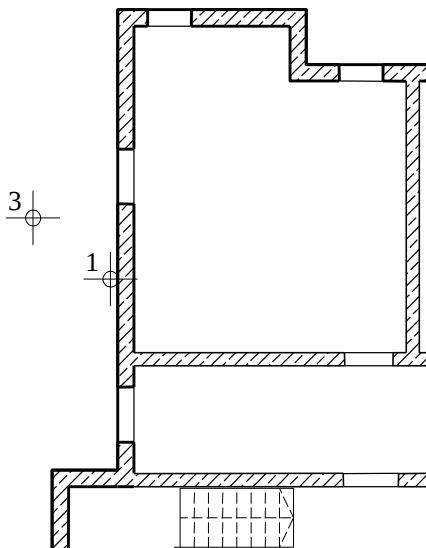
 **Introducere punct ajutorator pentru detectie automata:** faceti clic pe un punct de pe o polilinie si sistemul va detecta intregul contur.

Pentru a crea planseul utilizand optiunile de introducere ale poliliniilor

- 1 *Proprietati / 1. punct contur, element / distanta:* faceti click pe linia ce reprezinta conturul exterior al peretelui. Aveti grija sa nu faceti click pe linia de langa un punct.
- 2 In optiunile de introducere, faceti click pe  **Introducere punct ajutorator pentru detectie automata** si dezactivati  **Detectie suprafata**.



- 3 Faceti click pe un punct (in apropierea primului punct) in afara planului plaseului. Sistemul detecteaza automat conturul intregului planseu.



- 4 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Veti introduce un gol in planseu, in zona scarii, pentru a crea acces la parter. Puteti utiliza functia  **Gol placa** pentru a decupa in totalitate placile. Setarile de inaltime nu sunt necesare - tot ceea ce trebuie sa faceti este sa definiti forma deschiderii. Puteti alege intre goluri dreptunghiulare, circulare, poligonale sau de forma oarecare.

Veti introduce un gol in planseu pentru casa liftului. Pentru a defini conturul, veti folosi functia  **Detectie suprafata**. Utilizand aceasta functie, puteti detecta o polilinie inchisa printr-un click in interiorul conturului.

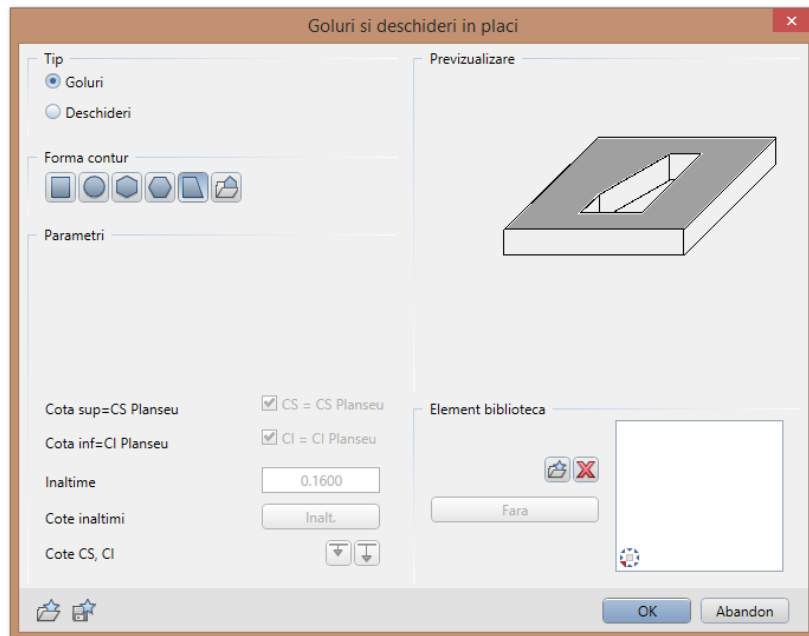
Pentru a crea o deschidere in planseu

- 1 Selectati  **Gol placa** din paleta (**Functiuni**, zona **Creare**).

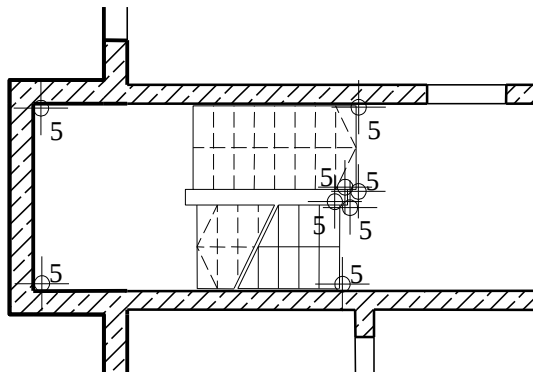
- 2 Faceti click pe planseul de la subsol.
- 3 In bara de instrumente contextuale ale functiei **Gol placa**, faceti click pe  **Proprietati**.

Sfat: Degajarile din planseu sunt create la fel ca si golurile din planseu. Parametrii sunt identici. Singura diferenta consta in introducerea setarilor pentru inaltime, care sunt necesare pentru degajarile care nu decupeaza placa in totalitate.

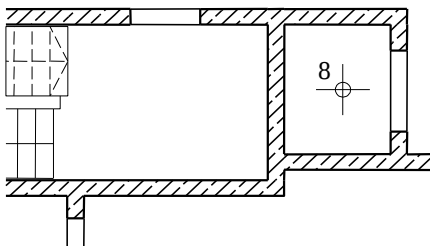
Golurile au intotdeauna acelasi layer ca si componenta in care sunt introduse, indiferent de layer-ul activ.



- 4 Selectati tipul **Goluri** si  **Forma oarecare** pentru contur.
- 5 Faceti click pe colturile conturului scarii, unul dupa celalalt.

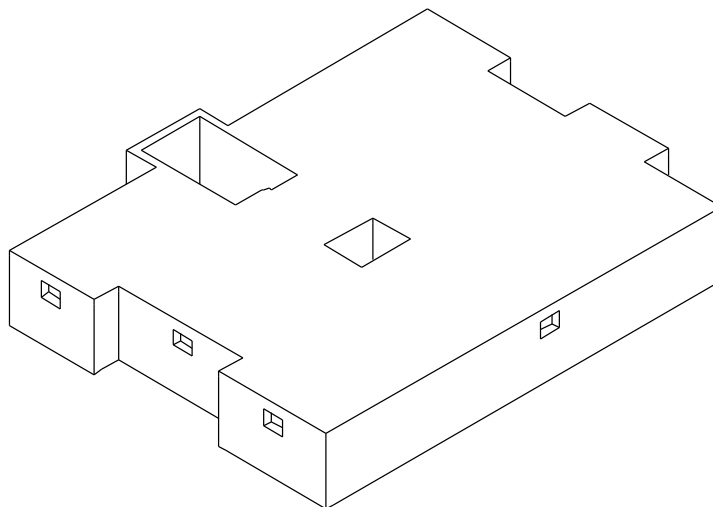


- 6 Pentru a inchide conturul, faceti din nou click pe primul punct sau apasati ESC dupa ultimul punct.
Astfel definiti golul pentru scara. Urmatorul pas consta in definirea golului pentru casa liftului.
- 7 Faceti clic pe  **Detectie suprafata** (optiuni introducere, pictograma trebuie sa fie apasata).
- 8 Apasati click in interiorul casei liftului. Sistemul detecteaza automat conturul.



- 9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 10 Apasati  **Izometrie fata dreapta, Sud-Est** din bara de instrumente a ferestrei.
- 11 Selectati tipul de vedere **Ascuns** din bara de instrumente a ferestrei, accesati  **Reprezentare pe ecran** si temporar selectati din nou optiunea **Toate elementele cu culoarea 1.**

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



Imprimarea planurilor se va realiza in **exercitiul 9**.

Acum desenati peretii exteriori.

Abordari

Puteti introduce planul in 2D in diferite moduri:

- Creati peretii utilizand functiile  **Linie** si  **Linii paralele**. Ar trebui sa fiti deja familiarizati cu aceasta abordare deoarece a fost utilizata la realizarea cartusului in Tutorialul de Baza.
- Creati peretii utilizand functia  **Dreptunghi**. Puteti lua in considerare deschiderile prin agatarea punctelor si introducerea distantelor. Veti desena peretii interiori in acest mod.
- Creati peretii utilizand functia  **Polilinii paralele**.

In loc sa utilizati aceste functii pentru crearea unui desen 2D, puteti folosi modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** pentru a crea planul, fara a lua in considerare inaltimea (margine superioara = margine inferioara = 0.00). Aceasta abordare este echivalenta cu cea descrisa mai sus.

Pentru a desena peretii exteriori ca polilinii paralele

- ➡ Tipul  vederea plana este activa si optiunea **Calcul ascundere** este dezactivata. Daca nu este activata, apasati pe  **1 Fereastra** din meniul **Fereastre**.

- 1 Apasati pe  **Polinii paralele** (paleta **Functiuni**, zona **Creare**).
- 2 Selectati layer-ul **CO_GENER02**. Astfel, puteti crea planul 2D pentru planul de pozitie si armarea de placa.
- 3 *Numar paralele*: introduceti **2**.
- 4 Introduceti distanta pentru liniile paralele in randul de dialog: *Distanța 1 = 0; Distanța 2: = 0.30*
- 5 Click pentru a pozitiona punctul de inceput in stanga jos.

Sugestie: Atunci cand introduceti o valoare negativa pentru distanta, polilinia este creata in partea opusa celei care a fost indicata. Directia in care este introdusa nu se modifica.

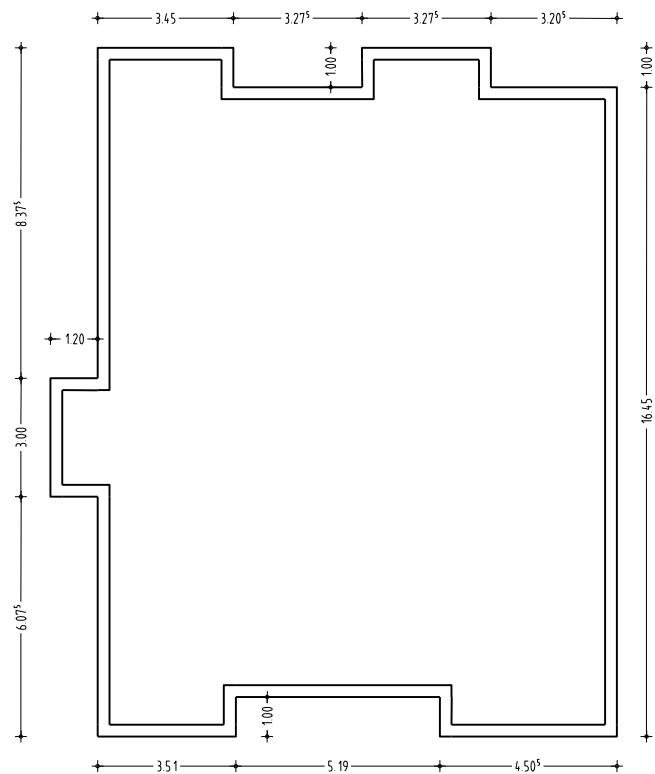
- 6 Faceti click pe **stanga** in Optiuni introducere pentru a defini directia paralelor, utilizati  **coordonata X** si  **coordonata Y** din randul de dialog pentru a introduce valorile in directile x si y, conform imaginii de mai jos. Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Utilizati tasta TAB pentru a comuta intre casetele de introducere a datelor.

Sugestie: Daca ati introdus o valoare incorecta sau ati facut o greseala, apasati ESC si  **stergeti** (bara de instrumente **Prelucrare**) eroarea. Puteti continua apoi lucrul.

Sugestie: Daca doriti sa creati planul cu diferite grosimi de creion, puteti introduce valoarea distantei de fiecare data cand pozitionati un punct sau puteti utiliza functia  **Modificarea distantei dintre linii paralele** pentru a corecta distanta dupa crearea planului.

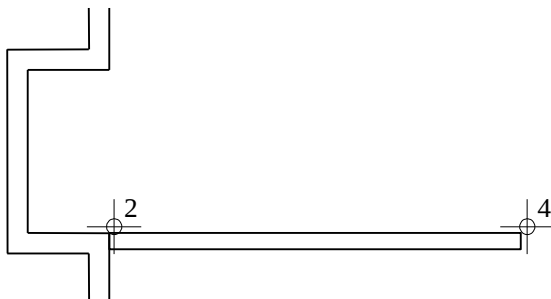
Δx	$dX = 3.51$	Δy	$dY = 1.00$
Δx	$dX = 5.19$	Δy	$dY = -1.00$
Δx	$dX = 4.505$	Δy	$dY = 16.45$
Δx	$dX = -3.205$	Δy	$dY = 1.00$
Δx	$dX = -3.275$	Δy	$dY = -1.00$
Δx	$dX = -3.275$	Δy	$dY = 1.00$
Δx	$dX = -3.45$	Δy	$dY = -8.375$
Δx	$dX = -1.20$	Δy	$dY = -3.00$
Δx	$dX = 1.20$	Δy	$dY = -6.075$



Creati peretii utilizand functia  **Dreptunghi**. Astfel, golurile de usi pot fi luate in considerare. Incepeti cu peretii orizontali de langa casa scarii.

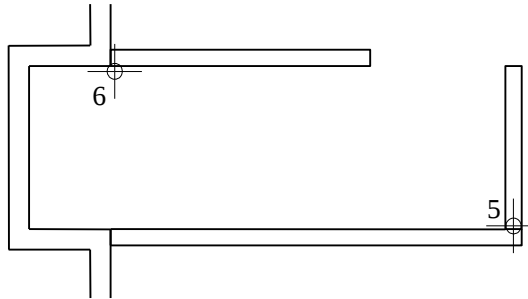
Pentru a desena peretii interiori utilizand dreptunghiuri

- 1 Apasati  **Dreptunghi** (paleta **Functioni**, zona **Creare**).
- 2 *Punct inceput*: click pe punctul interior al peretelui exterior din stanga (vedeti imaginea de jos).



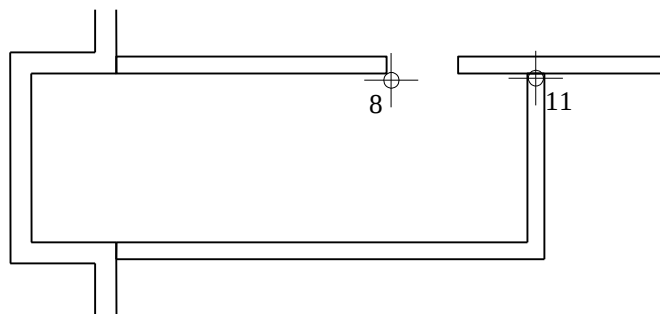
- 3 *Punct pe diagonala*: introduceti **6.055** (= lungime perete) pentru  **coordonata X** si **-0.24** (= grosime perete) pentru  **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru a confirma.
- 4 Pentru a crea peretele vertical, faceti click pe coltul din dreapta sus al peretelui pe care l-ati creat si introduceti  **coordonata X = -0.24** pentru lungime si  **coordonata Y = 2.40** pentru latime.
- 5 Faceti click pe  **Stergere linie dubla** (paleta **Functioni**, zona **Modificare**) si stergeti cele 2 linii suprapuse din colt (generate de cele doua dreptunghiuri).

- 6 Apasati  **Dreptunghi** si desenati peretele exterior de la partea superioara a casei scarii. Punctul initial este marginea interioara a coltului (conform imaginii de mai jos) lungime = **3.825**, latime = **0.24**.



- 7 Functia  **Dreptunghi** este inca activa. Pentru a defini punctul de inceput al urmatorului dreptunghi, utilizati optiunile de agatare a punctelor si introduceti valorile distantelor.
- 8 Mutati cursorul in coltul din dreapta jos al peretelui pe care tocmai l-ati desenat (vedeti imaginea de mai jos). Casetele pentru introducerea datelor din randul de dialog sunt evidentiate in culoarea galbena.
- 9 Introduceti valoarea **1.01** pentru  **coordonata X** in linia de dialog si apasati ENTER pentru confirmare.
- 10 Introduceti **3.00** pentru lungime si **0.24** pentru latime.

Sfat: Retineti faptul ca puteti selecta o gama larga de functii printr-un simplu click dreapta pe un element (atunci cand nu este activa nici o functie).



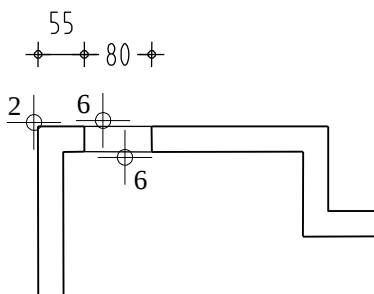
In plus, puteti activa functiile utilizate din meniul **Continuare**.

-
- 11 Puteti sterge liniile suprapuse din punctul de intersectie al peretilor verticali si orizontali utilizand functia  **Stergere linie dubla** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**).
-

In acest moment, lipsesc golurile de ferestre din peretii exteriori.

Pentru a crea golurile de ferestre

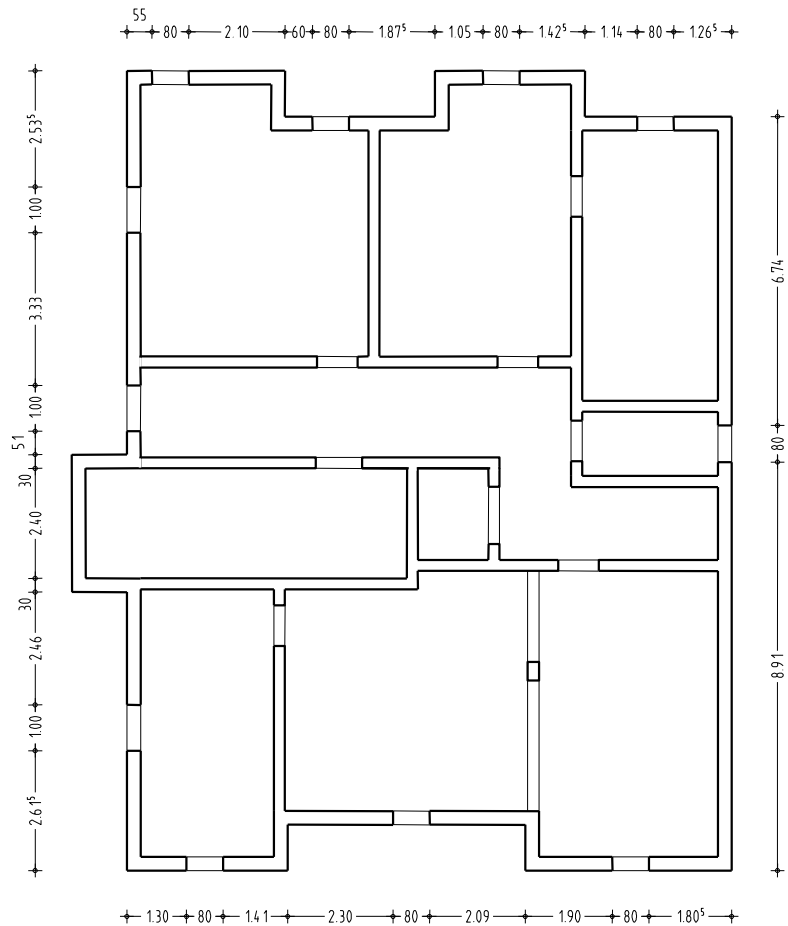
- 1 Selectati grosimea de creion **0.50** mm apoi selectati functia  **Linie** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 2 Mutati cursorul in coltul din stanga sus al peretelui exterior. Casetele pentru introducerea datelor din randul de dialog sunt evidentiate in culoarea galbena.
- 3 Introduceti valoarea **0.55** pentru  **coordonata X** in linia de dialog si apasati ENTER pentru confirmare.
- 4 Introduceti valoarea **-0.30** pentru  **coordonata Y**.
- 5 Faceti click pe  **Linii paralele** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**) si desenati o linie in dreapta liniei existente. Introduceti o distanta de **0.80**.
- 6 Utilizati  **Stergere element intre 2 intersectii** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**) pentru a sterge liniile ce reprezinta buiandrugii si completati buiandrugii pentru ferestre utilizand o grosime de creion de **0.25** mm.



Utilizati aceeași abordare pentru crearea celorlalte ferestre (vedeti imaginea de mai jos).

Experimentati și cu celelalte funcții oferite de bara de instrumente

Prelucrare, ca **Copiere elemente** și **Copiere cu deformare**.



Sugestie: Utilizati

 **Detectie suprafata**
cand realizati stilul de suprafata.

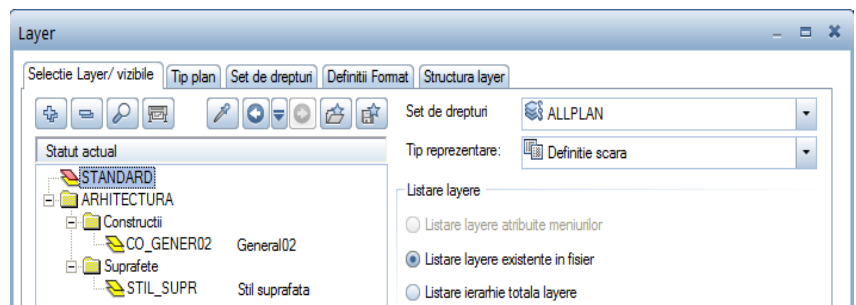
Utilizati functia  **Stil suprafata** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**) pentru a aplica hasura pe peretii din plan asa cum s-a explicat in exercitiul 6 din Tutorial Baza. Setati grosimea de creion la **0.18 mm**, selectati stilul de suprafata **301 Beton armat** si verificati ca layer-ul **STIL_SUPR** este activ la realizarea stilului de suprafata.

Pentru a finaliza, veti verifica layer-ele utilizate, veti muta planul 2D astfel incat planurile 2D si 3D sa coincida, veti adauga golul pentru scara si veti verifica intregul desenul utilizand setarile de planuri pentru **Plan pozitie** si **Plan cofraj**.

Pentru a verifica setarile layer-ului

- 1 Deschideti paleta **Layer**.

Deoarece este activa optiunea **Listare layere existente in fisier** puteti vizualiza doar layerele **CO_GENER02** and **STIL_SUPR**.



Sfat: Puteti utiliza si paleta **Obiecte**.

- 2 Selectati layer-ul **STIL_SUPR** cu click dreapta si setati-l pe **Vizibil blocat**.

Silul de suprafata este afisat in culoarea **25**, pe care ati selectat-o pentru layer-ele blocate.

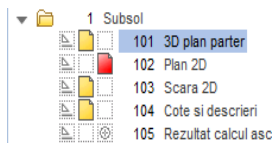
- 3 Daca este necesar, modificati atribuirea layer-ului si setati statutul layer-ului **STIL_SUPR** ca **Prelucrabil** din nou.

Pentru a muta desenul in spatiul de lucru

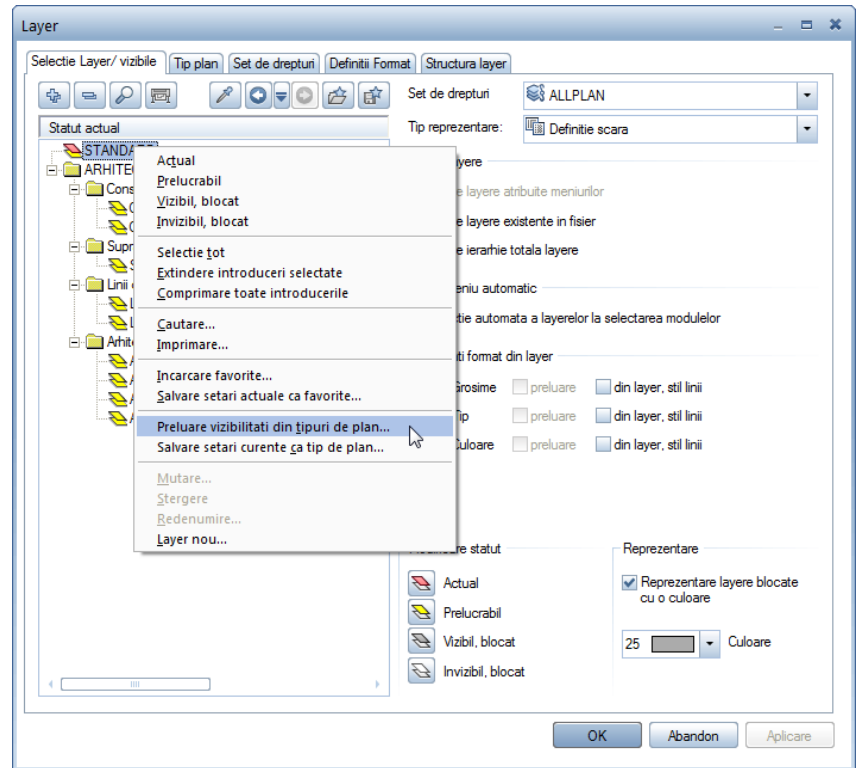
- 1 Desenul **102** este desen curent. In plus, deschideti desenul **101** ca activ in fundal.
 - 2 Selectati functia  **Mutare** (**Bara de instrumente Modificare**).
 - 3 Selectati tot planul 2D si pozitionati-l in asa fel incat planurile 2D si 3D sa fie suprapuse.
 - 4 Utilizati functia  **Linie** pentru a desena marginea placii din casa scarii.
-

Pentru a verifica proiectul utilizand tipurile de plan

- 1 Setati desenul **101** ca desen activ in fundal. In plus, deschideti desenele **103** si **104** ca active in fundal.
- 2 Click pe  **Extins** din partea de jos a paletei **Layere** si selectati optiunea **Listare layere existente in fisier**.



- 3 Faceti click dreapta pe structura de layere si, din meniul contextual, alegeti **Preluare vizibilitati din tipuri de plan**.



Sugestie: Afisarea modelului difera in functie de tipul de plan selectat, de exemplu **Plan cofraj**. Daca doriti sa afisati numai planul de etaj, activati setarile de vizibilitate pentru layer-e sau deschideti/inchideti desenele corespunzatoare.

- 4 Selectati tipul de plan **Plan pozitie** si apasati de doua ori **OK** pentru confirmare.

Ce puteti observa este doar planul 2D cu cotele principale, dar fara stilurile de suprafata.

- 5 Repetati pasii 2 pana la 4 pentru tipul de plan **Plan cofraj**. Selectati optiunea **Toate layer-ele din tip plan prelucrabile** cand selecti tipul de plan.

Exercitiul 2: cuva lift

Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Verificati in paleta **Funcțiuni** daca aveti incluse in familia



Module aditionale urmatoarele module:



Modelare 3D:

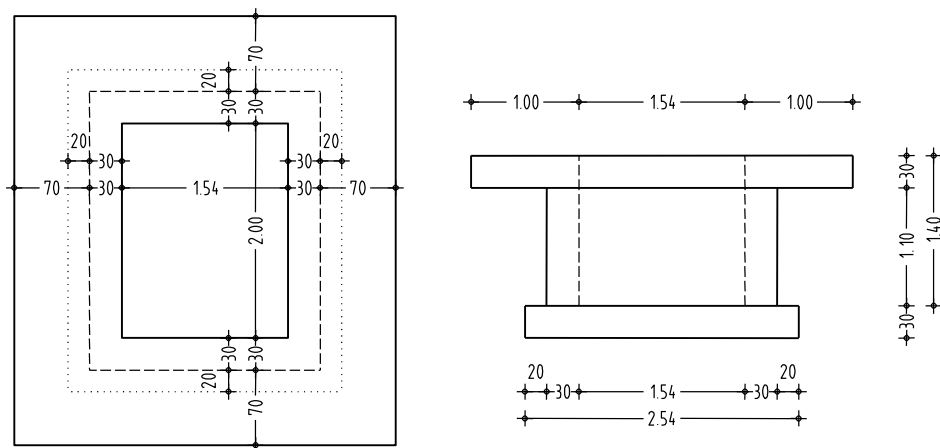
Acest exercitiu implica crearea unei cuve a liftului in subsolul creat la exercitiul 1.

Veti utiliza functiile din modulul  **Modelare 3D**. Puteti accesa aceste functii folosind paleta **Funcțiuni**, din zonele de **Creare** si **Modificare**.

Incepeti prin selectarea mapei **2** cu urmatoarele desene:

Mape	Nr. desen	Nume desen
2	101	Plan 3D
	201	Cofraj - modulul Modelare 3D
	202	Element beton
	203	Cofraj - modulul Pereti, deschideri, elemente
	204	Vederi asociative
	205	Desen armare cu model 3D

Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginierie' (vedeti "Anexa: crearea proiectului pentru scolarizare").



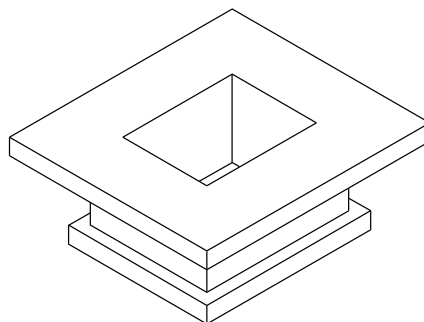
Crearea modelului 3D utilizand modulul Modelare 3D

Daca nu aveti licenta pentru modulul  **Modelare 3D** puteti utiliza modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** pentru a crea (pe pagina 114) cuva liftului.

Funcții

-  Paralelipiped
-  Suprafata 3D
-  Linie 3D
-  Extrudare de-a lungul traseului
-  Conversie elemente
-  Modificare proprietati elemente arhitectura
-  Proprietati
-  Mutare elemente

Obiective:



Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru selectarea unui desen si setarea optiunilor.

- 1 Selectati familia  **Module aditionale** din paleta **Funcțiuni** si deschideti modulul  **Modelare 3D**.
- 2 Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**), deschideti structura arborescenta pentru mapa **2** prin apasarea semnului plus de sub numele mapei si apasati dublu click pe desenul **201**.
- 3 Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).
- 4 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0,50 mm** si tipul de linie **1**.

- 5 In meniul **Ferestre**, faceti click pe  **3 Ferestre**.
In acest fel puteti permanent vizualiza corpul 3D in plan, in izometrie (perspectiva) si in elevatie.
-

Incepeti prin desenarea placii de planseu utilizand functia

 **Paralelipiped**

Pentru desenarea paralelipipedului

- 1 Selectati  **Paralelipiped** in paleta **Functiuni**, zona **Creare**.
 - 2 In vedere plana (fereastra din dreapta) faceti click pe un punct din spatiul de lucru. *Punctul initial* va fi in punctul din stanga jos al paralelipipedului.
 - 3 Introduceti urmatoarele valori in linia de dialog:
Punct pe diagonala: introduceti **2.54** pentru  **coordonata X** si **3.00** pentru  **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru confirmare.
Punct pe suprafata / pe baza paralelipipedului / inaltimea =
0.30
 - 4 In meniul **Ferestre** apasati  **3 Ferestre** din nou pentru a regenera toate cele 3 ferestre.
-

In urmatoorii pasi, veti crea un solid alcatuit din peretii verticali care sunt uniti cu planseul de la subsol. Pentru a obtine acest lucru, trebuie sa extrudati un profil inchis de-a lungul unui traseu. Implica trei pasi de baza:

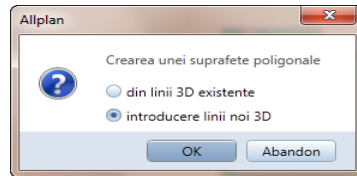
- Creati conturul ca o suprafata poligonala.
 - Creati conturul utilizand linii 3D.
 - Crearea unui solid.
-

Pentru a crea conturul ca o suprafata poligonala

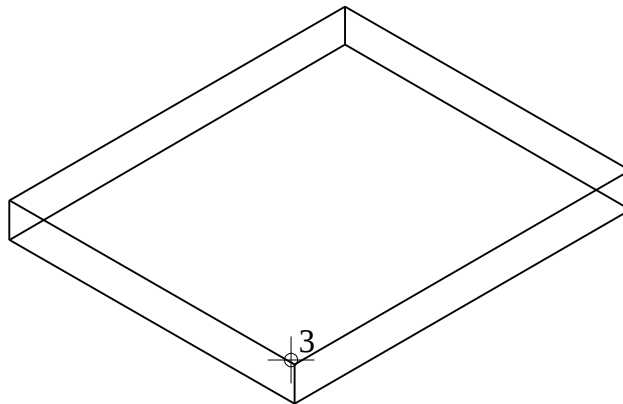
- 1 Selectati  **Suprafata 3D** din paleta **Functiuni**, zona **Creare**.

Nota: Implicit, layer-ul **AR_GEN** este utilizat impreuna cu functiile din modulul  **Modelare 3D**. Deoarece sectiunile impreuna cu layerele vor fi create mai tarziu utilizand modulul  **Vederi asociative**, setarile layerelor sunt irelevante.

- 2 Verificati ca  **Suprafata poligonala 3D** sa fie selectata din bara de instrumente **Suprafata 3D**.



- 3 In vederea izometrica (fereastra din stanga sus), indicati coltul din stanga sus a casetei, astfel incat casele de introducere a datelor din linia de dialog sa fie evidentiate in galben.

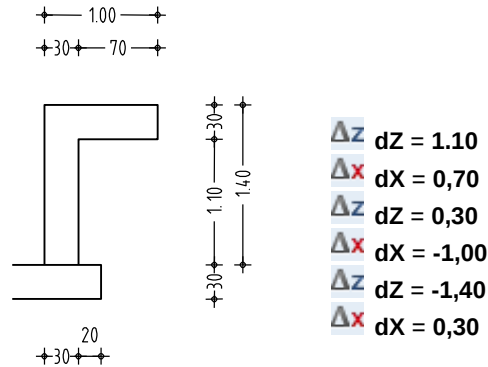


- 4 Introduceti  **coordonata X = -0.20** si  **coordonata Y = 0.50** si apasati ENTER pentru confirmare.

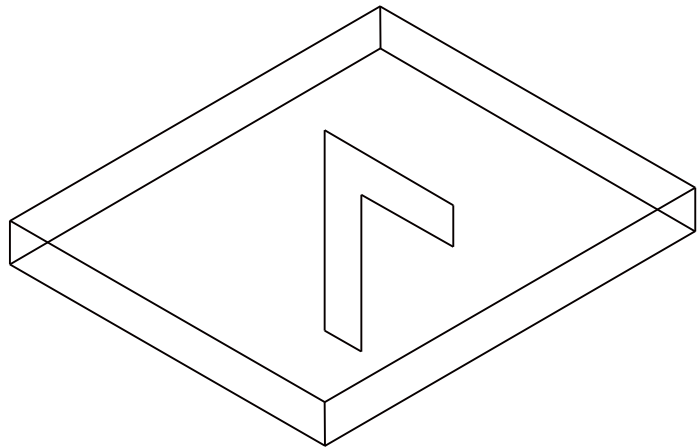
Punctul de inceput afisat este agatat de cursor.

- 5 Introduceti valorile in casetele  **Z**/  **coordonata X** ca in imaginea de mai jos.

Utilizati tasta TAB pentru a comuta intre casetele de introducere a datelor.



Elementul trebuie sa arate ca in imaginea de mai jos:

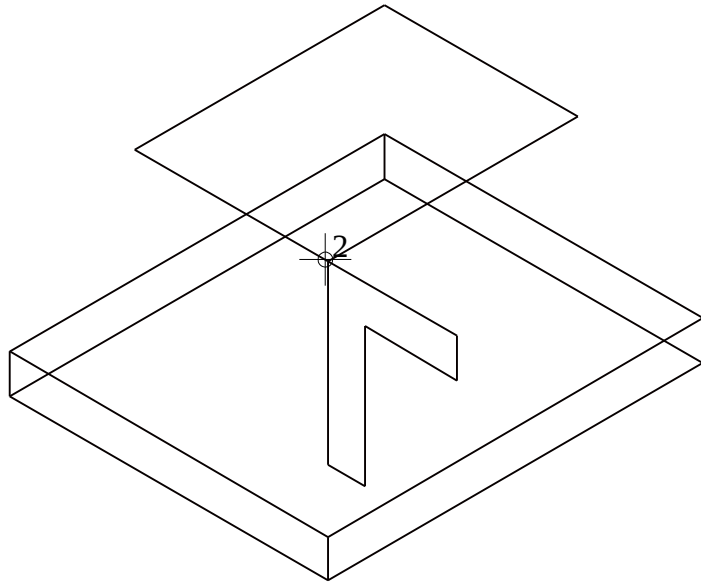


Urmatorul pas implica desenarea traseului pt. solid ca o linie 3D.

Desenarea traseului din linie 3D pentru un solid

- 1 Selectati **Linie 3D** din paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**.
 Optiunea **Polilinie** este activa in Optiuni introducere.
- 2 In vedere izometrica, apasati pe coltul din stanga sus al conturului (vedeti mai jos).
- 3 Utilizati casetele de introducere a datelor **Y**/ **X** din randul de dialog pentru a introduce dimensiunile cuvei liftului:

 dY = 2,00
 dX = -1,54
 dY = -2,00
 dX = 1,54



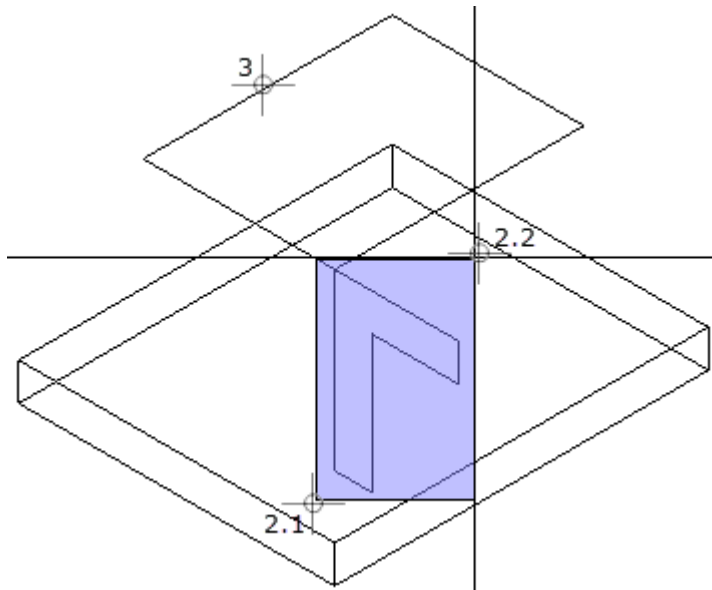
4 Apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie.

In continuare veti crea solidul. Linia 3D va servi drept contur; cu alte cuvinte, suprafata poligonala va fi translatata in lungul acestei linii.

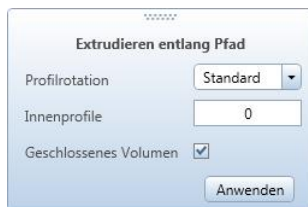
Crearea unui solid si conversia lui in corp 3D

- 1 Selectati  **Extrudare de-a lungul traseului** din paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**.
- 2 *Selectati profilul pentru extrudare:* click in stanga suprafetei poligonale si incadrati-o intr-un dreptunghi de selectie fara a elibera butonul stang al mouse-ului.

3 *Selectati traseul corespunzator: selectati polilinia 3D.*



O previzualizare a solidului este afisata.



4 Faceti clic pe **Aplicare** pentru a confirma fereastra de dialog fara a face vreo modificare.

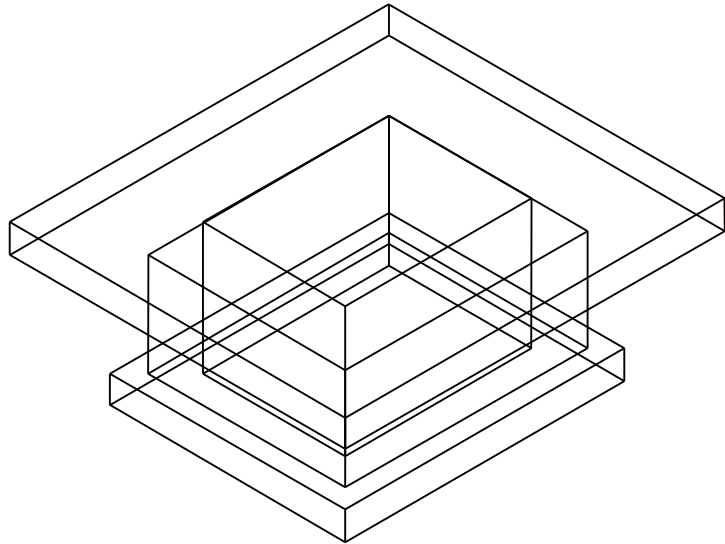
Allplan va crea solidul fara stergerea profilului sau a traseului.

5 Stergeti suprafata poligonala plana si polilinia 3D ce le-ati utilizat.

6 Selectati **Conversie elemente** (paleta **Functioni**, zona **Creare**).

- 7 PEntru conversie alegeti **Element 3D general in corp/suprafata 3D**. Selectati solidul pe care l-ati creat si apasati pe **Aplicare** pt. confirmarea setarilor implicite.

Spatiul de lucru ar trebui sa arate astfel:

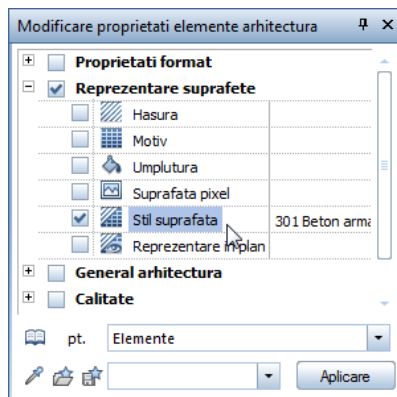


In final, veti atribui o suprafata corpului 3D. Acest element de suprafata va fi utilizat mai tarziu cand veti realiza vederile asociative. Dupa atribuire, veti muta modelul 3D astfel incat sa fie congruent cu planul de parter realizat in exercitiul 1. In plus verificati daca nivelul superior al cuvei liftului si nivelul inferior al peretilor de la subsol sunt la acelasi nivel.

Atribuirea unui element de suprafata

- 1 Faceti click pe  **Modificare proprietati elemente arhitectura** (familia **Arhitectura**, modulul **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, zona **Modificare**).

- 2 In zona de Reprezentare suprafete, selectati stilul de suprafata **301 Beton armat**.



- 3 Selectati intregul volumsi faceti click pe **Aplicare** din caseta de dialog **Modificare proprietati elemente arhitectura**.
- 4 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

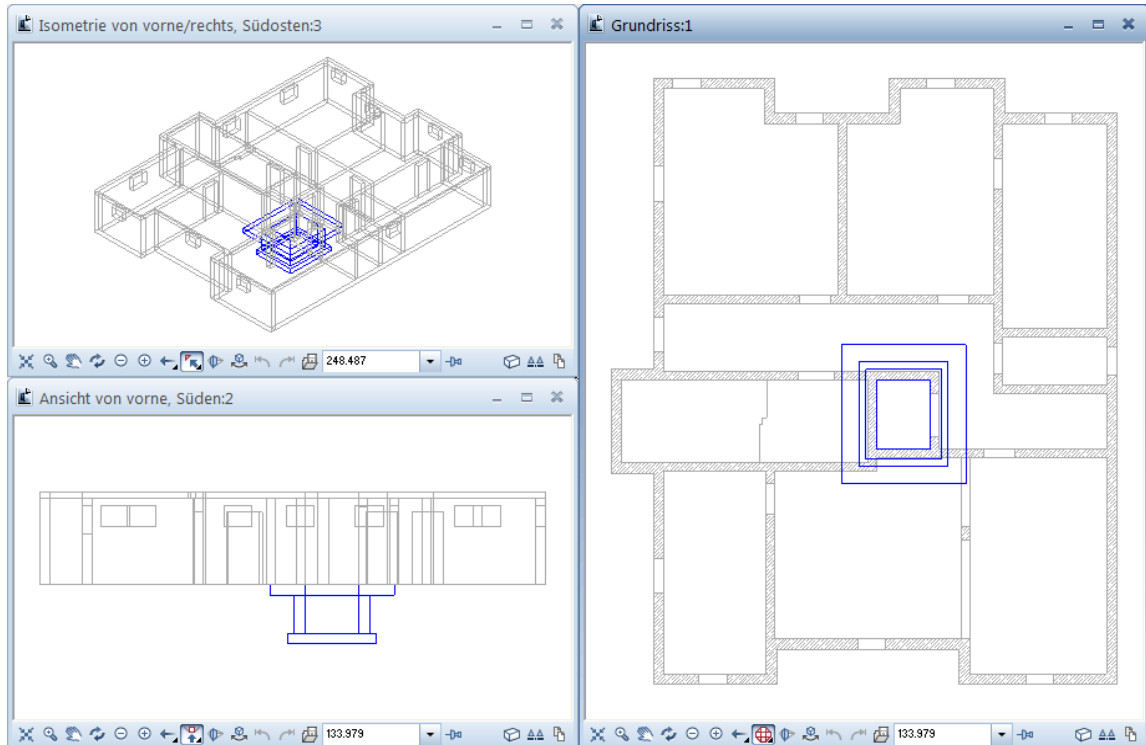
Pentru a muta volumul 3D

- 1 Setati desenul **201** ca desen curent si desenul **101** ca activ in fundal.
- 2  **3 Ferestre** ar trebui sa fie inca active. Selectati functia **Mutare (Bara de instrumente Modificare)**.
- 3 In vedere plana (fereastră din dreapta), selectati tot volumul 3D.
- 4 In meniul **Ferestre** apasati  **3 Ferestre** din nou pentru a regenera toate cele 3 ferestre.
- 5 Pozitionati volumul pe planul de etaj curent 3D in asa fel incat acestea sa se suprapuna. In plus, dimensiunile cuvei liftului trebuie sa coincida.
- 6 Functia  **Mutare** este inca activa. Selectati din nou corpul 3D printr-un dublu click dreapta si mutati-l cu

dZ = -4,49

Aceasta valoare se bazeaza pe inaltimea absoluta a peretilor de la subsol.

(= -2.79) si pe inaltimea totala a cuvei liftului inclusiv planseul (= 1.70).



Aceasta cuva a liftului si planul de subsol vor servi ca baza pentru exercitiul 4 care prezinta metoda de creare a sectiunilor utilizand functiile din modulul  **Vederi asociative** si de armare utilizand functiile din modulul  **Armare cu bare**.

Imprimarea planurilor este explicata in **exercitiul 9**.

Nota despre elemente de beton

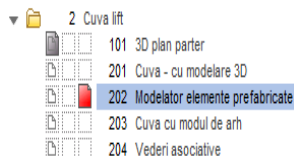
Utilizand functia  **Modelator elemente prefabricate 3D** din modulul  **Modelare 3D**, puteti crea rapid si usor elementele 3D.

Aceasta functie, ce necesita o licenta separata, contine elemente prefabricate predefinite ale caror dimensiuni pot fi setate in ferestre de dialog specifice componentelor. Toate introducerile pe care le realizati sunt imediat afisate pe ecran.

Sunt afisate diverse functii pentru a va ajuta in pozitionarea elementelor.

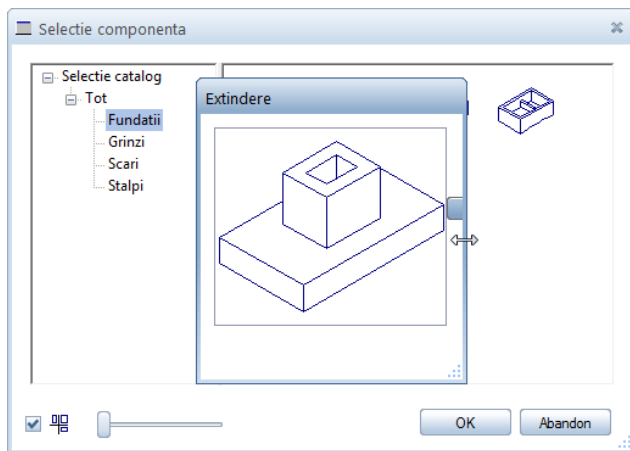
In continuare, veti crea planseul si peretii cuvei liftului utilizand elemente prefabricate.

Pentru a crea planseul si peretii ca elemente prefabricate



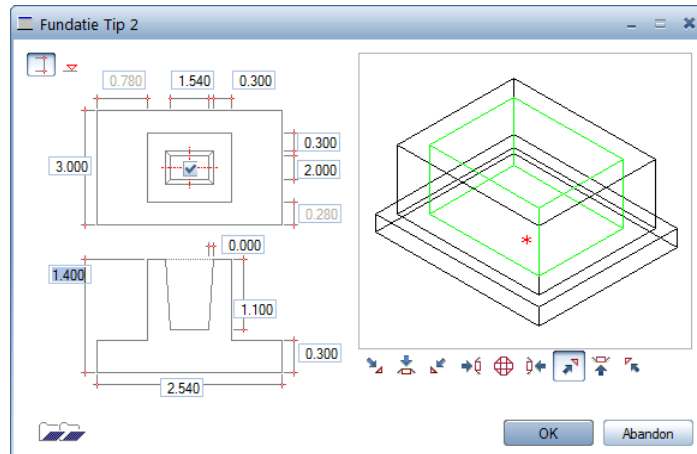
- 1 Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**), inchideti desenul **201** si deschideti desenul **202**.
- 2 Selectati  **Modelator elemente prefabricate 3D** din paleta **Functiuni**, zona **Creare**.

Nota: Numai catalogul **Tot** exista implicit in program. In plus, puteti defini cataloage proprii (consultati Ajutor Allplan).

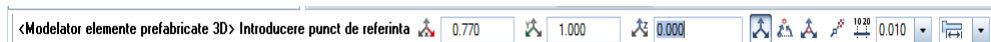


- 3 Se va afisa fereastra de dialog **Selectie componenta**. Selectati **Fundatie tip 2**.

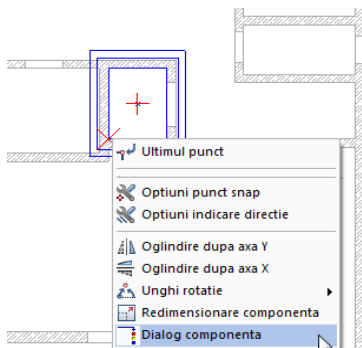
- 4 Verificati caseta  **Pozitionare fundatie la intersectia axelor.**
- 5 In sectiune, apasati pe inaltimea totala a fundatiei, introduceti **1.40** si apasati tasta TAB pentru a trece la urmatoarea caseta de introducere a datelor. Introduceti dimensiunile componente ca in imaginea de mai jos.



- 6 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile.
O previzualizare a elementului armat este atasata de cursor.
Apasati pe coltul din stanga jos a cuvei liftului pentru a specifica punctul de introducere. Centrul inferior al placii de fundatie serveste ca punct de referinta al elementului.
- 7 Introduceti jumatate din lungimea deschiderii in randul de dialog.
-  coordonata X = **0.77**
 -  coordonata Y = **1,00**



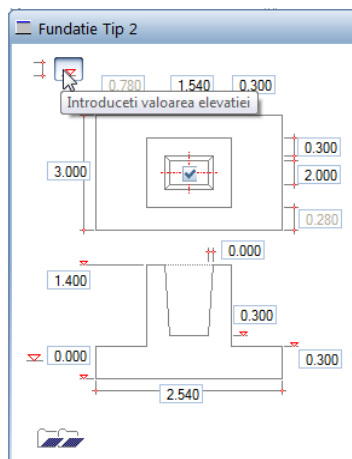
- 8 Mutati cursorul in coltul din stanga jos al peretelui liftului, faceti click dreapta in spatiul de lucru si selectati  **Dialog componenta** din meniul contextual.



Fereastra de dialog a elementului va fi afisata pentru a putea modifica datele.

- 9 Selectati  **Introduceti inaltimea** si introduceti **-4.49** pentru inaltimea de referinta a elementului. Verificati inaltimea prin mutarea cursorului in spatiu de lucru.

Sugestie: Orice modificare pe care o realizati va fi afisata direct in spatiul de lucru.



- 10 Apasati **OK** pentru a confirma fereastra de dialog si pozitionati elementul. Apasati **ESC** pentru a iesi din functie.

- 11 Faceti click pe  **Modificare proprietati elemente arhitectura** si atribuiti stilul de suprafata **301 Beton armat** pe elementul prefabricat. Utilizati procedura descrisa mai sus.
-

Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Baza: Pereti, deschideri, elemente

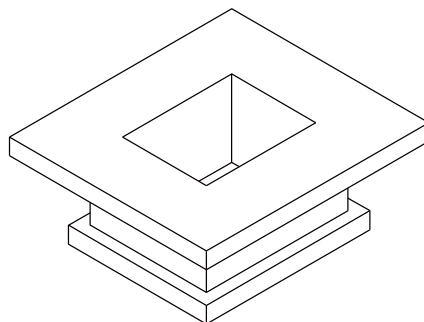
Ca alternativa la  **Modelarea 3D** puteti utiliza functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** pentru crearea cuvei liftului.

Puteti accesa aceste functii folosind paleta **Funcțiuni**, zonele **Creare** si **Modificare**. Toate aceste functii au fost prezentate in exercitiul 1, nu vor mai fi explicate in detaliu.

Funcții:

-  Perete
-  Planseu
-  Degajare, gol planseu
-  Mutare elemente

Obiectiv:



Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru selectarea unui desen si setarea optiunilor.

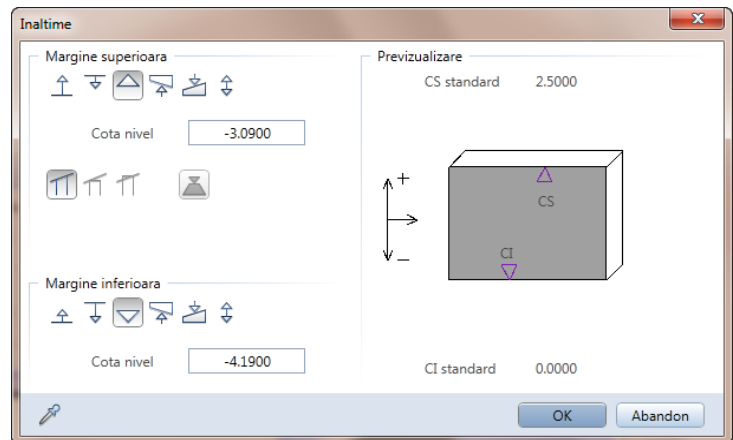
- 1 In paleta **Funcțiuni**, selectati modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**.
- 2 Faceti click pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**) si faceti dublu click pe desenul **203**.
- 3 Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).

- 4 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0.50** mm si tipul de linie **1**.

Creati peretii cuvei liftului.

Realizarea peretilor

- 1 Apasati pe  **Perete** (meniul **Continuare**).
- 2 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 3 Fereastra de dialog **Perete** se deschide. Selectati grosimea peretelui **0.300**, prioritatea **300**, grosimea de creion **0.50** mm si stilul de suprafata numarul **301**. Apasati pe **Inaltime...**.
- 4 Introduceti inaltimea in valori absolute:
 -  Marginea superioara a peretelui: **-3.09**.
 -  Marginea inferioara a peretelui: **-4.19**.



- 5 Faceti click pe **OK** pentru a confirma setarile.
- 6 Faceti click pe  **Element dreptunghi**.
- 7 *Punct inceput*: in vederea plana (fereastra din dreapta), faceti click in spatiul de lucru.

- 8 Dezactivati optiunea  **Introducere la unghiuri drepte** si verificati daca directia de extindere a peretelui este spre exterior. Daca este necesar, modificati-o prin apasarea  **Directie de pozitionare**.
 - 9 *Punct pe diagonala*: introduceti **1.54** pentru  **coordonata X** si **2.00** pentru  **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru a confirma.
-

Acum veti crea planseul si placa pentru cuva liftului.

Pentru a crea planseul si placa de pardoseala

- 1 Apasati pe  **Planseu** (meniul **Continuare**).
- 2 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 3 Fereastra de dialog **Planseu** se deschide. Setati valoarea prioritatii la **300**, selectati hasura **301** si apasati **Inaltime**.
- 4 Introduceti inaltimea in valori absolute:
 -  Marginea superioara a planseului: **-2.79**
 -  Marginea inferioara a planseului: **-3.09**
- 5 Faceti click pe **OK** de doua ori.
- 6 *Proprietati / 1. punct contur, element / distanta*: introduceti **0.70** in randul de dialog pentru distanta.
- 7 In vederea plana, apasati pe coltul din stanga jos al peretelui pe care tocmai l-ati creat.
- 8 *Pana la punct/element*: In vederea plana, apasati pe coltul din dreapta jos al peretelui pe care tocmai l-ati creat ESC.

Sugestie: Puteti utiliza si functia  **Fundatie radier** pentru a crea placa de pardoseala.

Aceasta functie permite definirea marginii superioare a fundatiei prin preluarea marginii inferioare a unui element existent.

9 Repetati pasii de la 2 la 8 pentru a introduce placa de pardoseala. Placa este realizata la **0.20** m fata de perete. Utilizati urmatoarele valori absolute pentru definirea propriei inaltimi:

-  Marginea superioara a planseului: **-4.19**
-  Marginea inferioara a planseului: **-4.49**

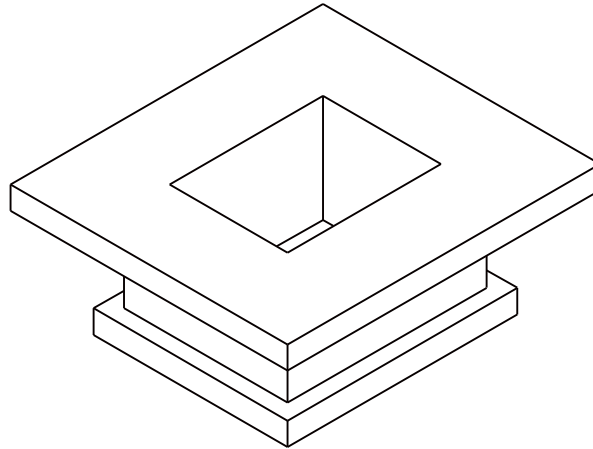
10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Planseul creat are nevoie de o deschidere.

Pentru a crea o deschidere in planseu

- 1 Selectati  **Gol placa** (meniul **Continuare**).
 - 2 Faceti click pe planseul superior.
 - 3 In bara de instrumente contextuale ale functiei **Gol placa**, faceti click pe  **Proprietati**.
 - 4 Selectati tipul **Goluri** si  **Forma oarecare** pentru contur. Apoi faceti clic pe **OK** pentru confirmare.
 - 5 Faceti clic pe  **Detectie suprafata** (optiuni introducere, pictograma trebuie sa fie apasata).
 - 6 Modificati distanta la **0.00** din linia de dialog si faceti click in interiorul dat de peretii liftului. Sistemul detecteaza automat conturul.
 - 7 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
 - 8 In meniul **Ferestre** apasati  **3 Ferestre** din nou pentru a regenera toate cele 3 ferestre.
 - 9 In vederea izometrica (fereastra stanga sus) selectati tipul de vedere **Ascuns** din bara de instrumente a ferestrei.
-

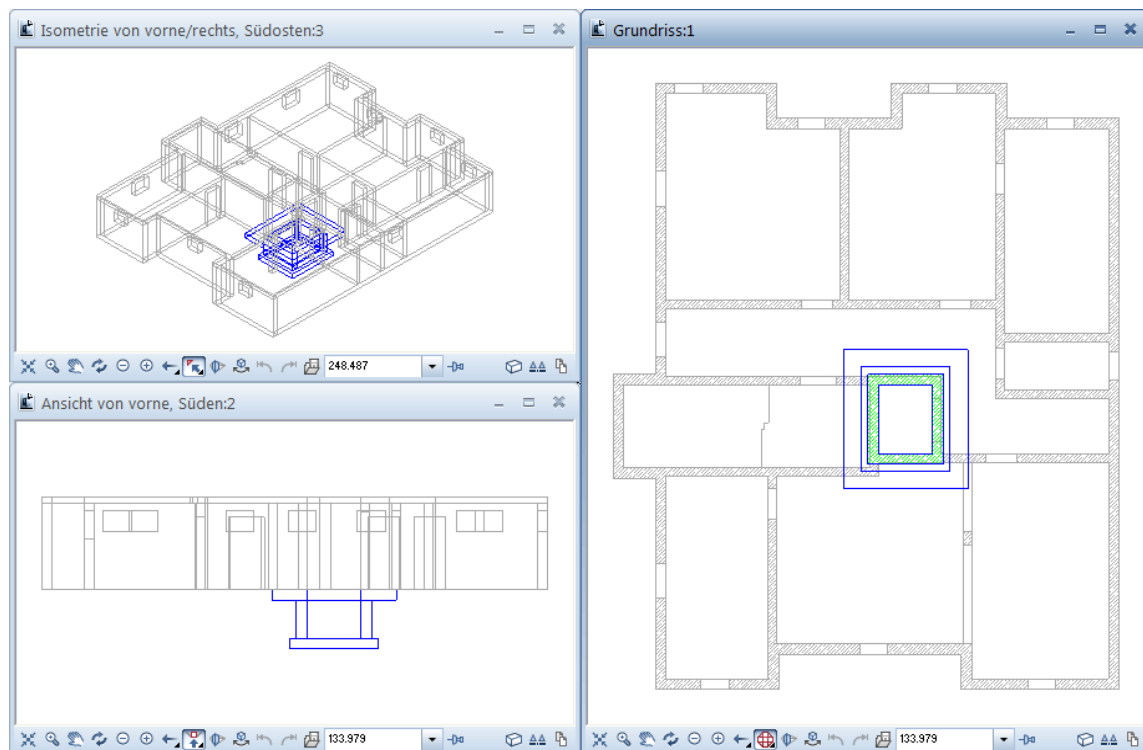
Sfat: Puteti selecta placa si din elevatie sau vedere izometrica.



În final, mutați cuva liftului sub cuva liftului de la subsol pe care ați creat-o în exercitiul 1.

Pentru a muta cuva liftului

- 1 Setati desenul **203** activ si desenul **101** ca pasiv.
 - 2  Optiunea **3 Ferestre** ar trebui sa fie inca activa. Selectati functia  **Mutare elemente** (bara de instrumente **Modificare**).
 - 3 În vedere plană (fereastra din dreapta), selectati tot volumul 3D.
 - 4 În meniul **Ferestre** apăsați  **3 Ferestre** din nou pentru a regenera toate cele 3 ferestre.
 - 5 Pozitionati volumul pe planul de etaj 3D in asa fel incat acestea sa se suprapuna. În plus, dimensiunile cuvei liftului trebuie sa coincidă.
-



Capitolul 3: Plan Pozitie

In acest capitol, veti invata sa utilizati functiile de baza pentru crearea planurilor de pozitie

Exercitiul 3: plan de pozitie pentru subsol

Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Verificati in paleta **Funcțiuni** daca in familia  **Inginerie** include urmatoarele module:

 **Plan pozitie**

In acest exercitiu veti crea planul de pozitie simplu pentru subsol. Pentru a parcurge acest exercitiu, aveti nevoie de exercitiul 1.

Veti utiliza functiile din modulul  **Plan pozitie**. Puteti accesa aceste functii folosind paleta **Funcțiuni**, zonele **Creare** si **Modificare**.

Start by selecting fileset **1** with the following drawing files:

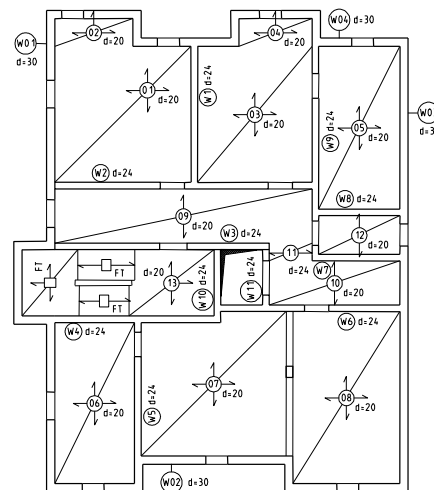
Desen	Desen-Nr.	Drawing file name
1	101	Plan 3D
	102	Plan 2D
	103	Scara 2D
	104	Cote si descrieri
	105	Calcul ascundere
	110	Plan pozitie

Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: creare proiect de instruire")

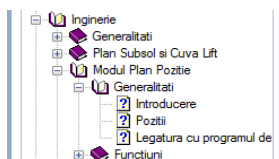
Tools:

-  Pozitie orizontala
-  Pozitie pentru plansee
-  Mutare elemente
-  Modificare linie

Obiectiv:



Sugestie: Cautati in Ajutorul Allplan pentru informatii de baza legate de modulul Plan Pozitie

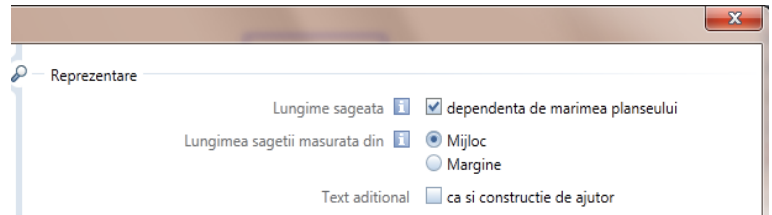


Incepeti cu efectuarea setarilor initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

- 1 Selectati familia  **Inginerie** din paleta **Funcțiuni** si deschideti modulul  **Plan pozitie**.
- 2 Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**), deschideti mapa **1**, selectati desenul **110**, deschideti desenele **102** si **103** ca active in fundal si inchideti celelalte desene.
- 3 In meniul **Ferestre**, faceti click pe  **1 Fereasta**.
- 4 Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).

- 5 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0.25 mm** si tipul de linie **1**.
- 6 Faceti click pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) si selectati **Plan pozitie**.

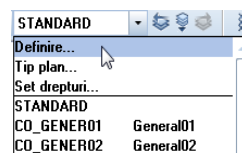


- 7 Faceti setari aditionale, daca sunt necesare, si faceti click pe **OK** pentru a confirma.

Deoarece rampele si podestul scarii vor fi create ca elemente prefabricate, veti desena numai conturul acestor elemente. Vetii utiliza tipurile de planuri pentru a specifica elementele ce vor fi vizibile.

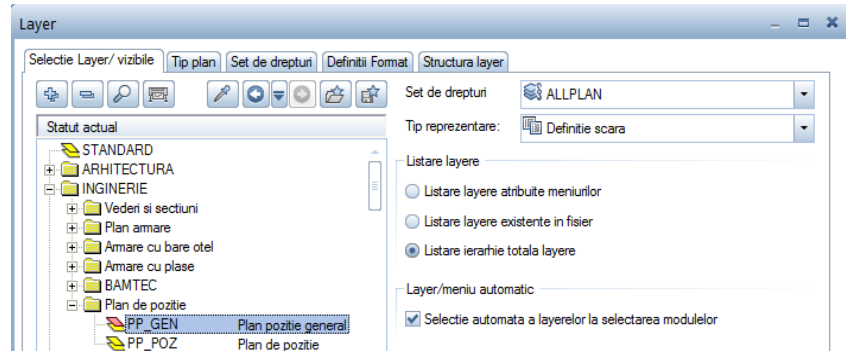
Pentru a controla vizibilitatea elementelor

- 1 Apasati pe  **Linie** (meniul **Continuare**).
- 2 Faceti click din lista derulanta pe **Selectie layere, Definire** (bara de instrumente **Format**) si apoi apasati **Definire**.



- 3 Fereastra de dialog **Layer** se va deschide. Pentru inchiderea structurii arborescente, faceti click pe  stanga sus.

- 4 Deschideti layerele **Plan de pozitie** din structura de layere **Inginerie** prin selectarea simbolului corespunzator, click pe layerul **PKP_GEN** si pentru confirmare apasati **OK**.



- 5 Completati desenul prin desenarea scarii. Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 6 Apasati din nou pe lista derulanta **Selectie layere, definire** si apoi apasati **Definire**.
- 7 Faceti click dreapta pe structura de layere si, din meniul contextual, alegeti **Preluare vizibilitati din tipuri de plan**.
- 8 Selectati tipul de plan **Plan pozitie** si apasati de doua ori **OK** pentru confirmare.

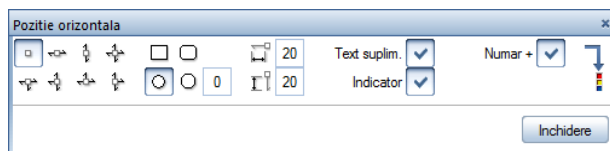
Ce puteti observa este doar planul 2D, dar fara stilurile de suprafata.

Mai intai, veti aplica pozitiile pentru peretii exteriori. Apoi veti atribui o marca la planseu.

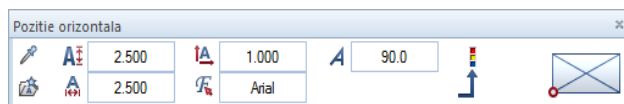
Pentru a crea pozitii orizontale

- 1 Selectati  **Pozitie orizontala** in paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**.

Verificati daca layer-ul **PP_POZ** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.



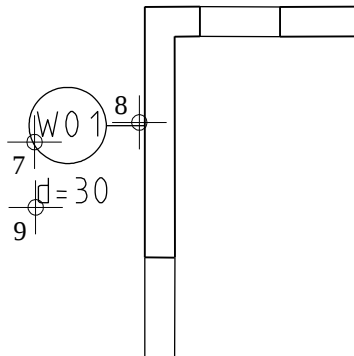
- 2 In bara cotextuala **Pozitie orizontala** apasati pe  **Fara directie de tensionare** si selectati  **Forma rotunda**.
- 3 Selectati **Text suplimentar**, **Indicator** si **Numar +**. Astfel definiti modul de afisare a pozitiei.
- 4 Apasati  pentru a seta parametrii pentru textul pozitiei.



- 5 Setati urmatoorii parametri:
 - **Inaltime text = Latime text: 2.50**
 - **Aspect: 1.00**
 - **Font: Arial**
 - **Unghi font in grade: 90**
- 6 In randul de dialog, introduceti **W01** si apasati ENTER pentru confirmare.
- 7 Asezati pozitia ce este agatata de cursor in afara peretelui exterior din stanga (vedeti imaginea de mai jos).

Sfat: Puteti defini tipul indicatorului in bara contextuala.

- 8 *Din punctul:* selectati optiunea **Drept** si faceti click pe peretele exterior. Astfel se genereaza indicatorul care conecteaza pozitia cu elementul. Apasati tasta ESC pentru a finaliza.
- 9 *Punct de inceput text, preluare text / text suplimentar:* setati parametrii textului si dati click in punctul in care doriti sa pozitionati textul suplimentar.
- 10 Introduceti **d=30** pentru textul suplimentar si apasati Enter pentru confirmare.

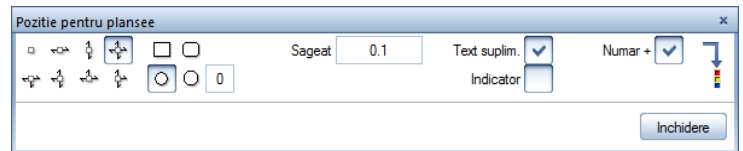


- 11 Apasati ESC. Urmatorul numar de pozitiei este deja atasat de cursor. Il puteti modifica in randul de dialog.
- 12 Introduceti **W02** pentru peretele exterior din partea inferioara.
- 13 Utilizati aceeaasi abordare pentru a atribui pozitiile **W03** si **W04** celorlalti pereti exteriori.
- 14 Apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie.

Doua optiuni sunt disponibile pentru afisarea pozitiilor pentru plansee: pozitia poate fi afisata orizontal sau sub un unghi care reflecta unghiul diagonalei planseului. In acest exercitiu, veti crea pozitii orizontale.

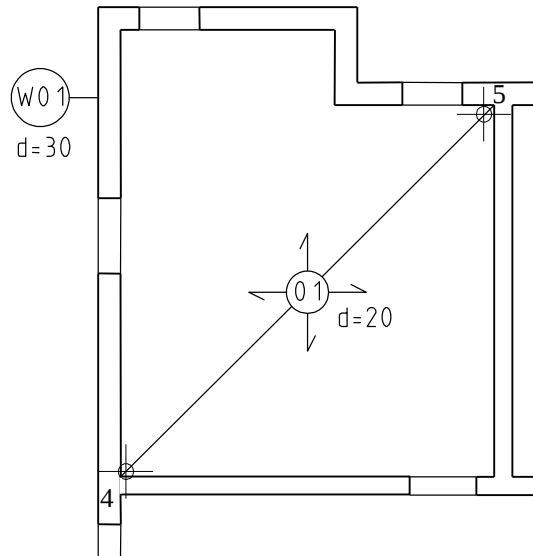
Pentru a crea pozitii pentru planseu

- 1 Selectati  **Pozitie pentru plansee** in paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**.



- 2 Selectati  **Directie de tensionare din toate partile**, setati lungimea sagetii, care depinde de marimea planseului, la **0.10** si dezactivati optiunea **Indicator**.
- 3 Introduceti **01** in linia de dialog si apasati Enter pentru confirmare.
- 4 *Punct de inceput, format text or introducere marca*: faceti click mai intai pe coltul din stanga jos al planseului.
- 5 *Punct de diagonala, format text or introducere marca*: faceti click pe coltul din dreapta jos. Pozitia este afisata.
- 6 Faceti click acolo unde doriti sa apara textul additional.
- 7 Introduceti textul suplimentar in linia de dialog si apasati Enter pentru confirmare.

8 Apasati tasta ESC de doua ori pentru a finaliza.



Allplan ofera mai multe metode pentru modificarea planurilor de pozitie:



Puteti utiliza aceasta functie pentru a modifica pozitii.



Puteti utiliza aceasta functie pentru a modifica textul din pozitii.



Puteti utiliza aceasta functie pentru a modifica liniile si referinta acestora.



Puteti folosi aceasta functie pentru a modifica textele aditionale.



Puteti folosi aceasta functie pentru a modifica setarile textelor.



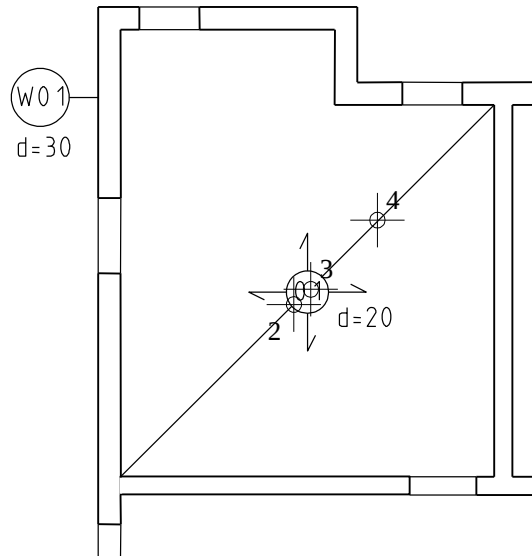
Puteti utiliza aceasta functie pentru a inlocui textul din pozitii.

Urmatorul pas consta in mutarea pozitiei pentru planseu.

Pentru a modifica pozitii

- 1 Selectati functia  **Mutare (Bara de instrumente Modificare).**
- 2 *Selectati elementele pe care doriti sa le mutati:* apasati pe pozitie
Pozitia, inclusiv textul suplimentar, indicatorul si diagonalele planseului vor fi selectate.
- 3 *De la punctul:* faceti click pe centrul cercului.

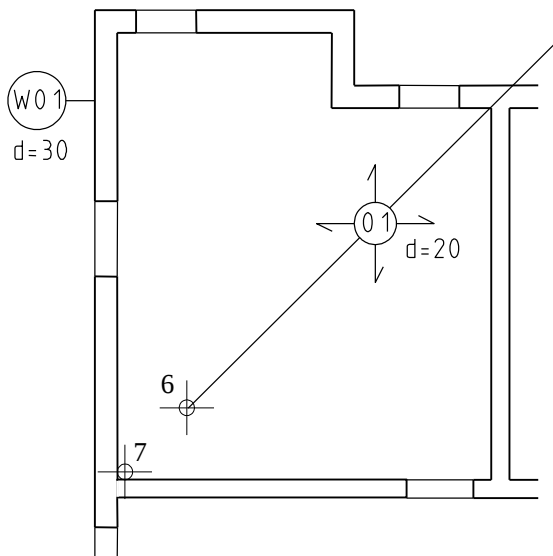
- 4 *La punctul:* mutati cercul pe diagonala, inspre partea dreapta sus.



Diagonalele planseului vor fi si ele mutate.

- 5 Faceti click pe  **Modificare linie** (paleta **Funcțiuni** - zona **Modificare**).
- 6 *Ce linie trebuie modificata:* faceti click pe capatul diagonalei inferioare.

7 *Pana la punctul / linia:* faceti click pe coltul din stanga jos.



8 Utilizati aceeasi abordare pentru a modifica linia de la partea superioara.

9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

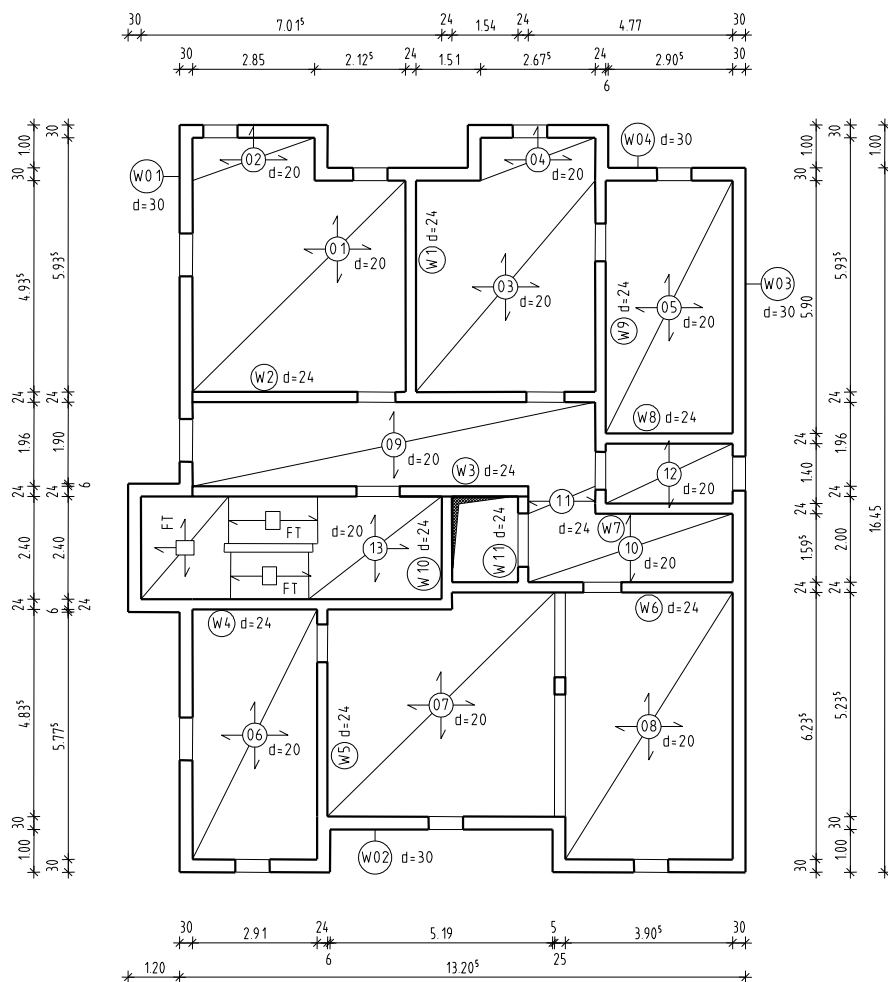
Nota: Puteti realiza aceasta cerinta utilizand **modificare directa obiect**, care este explicata in Tutorialul de notiuni de baza

Raport pozitii

Puteti atribui texte suplimentare pozitiilor. Pentru ca pozitiile sa fie afisate mai clar, puteti bifa optiunea **Text additional ca si constructie de ajutor** in optiunile modului. Puteti tipari pozitiile si textele aditionale utilizand functia  **Raport** (paleta **Functiuni**, zona **Creare**).

Completati planul de pozitie ca in imaginea de jos. Nu atribuiti pozitii rampelor si podestelor scarii deoarece acestea sunt elemente prefabricate.

Deschideti desenul **104** ca activ in fundal. Deoarece ati selectat tipul de plan **Plan de pozitie**, numai liniile principale de cota sunt afisate.



Imprimarea planurilor este explicata in exercitiul 9.

Capitolul 4: Desene armare

Acest capitol contine patru exercitii, in care veti invata cum sa creati planuri de armare rapid si eficient.

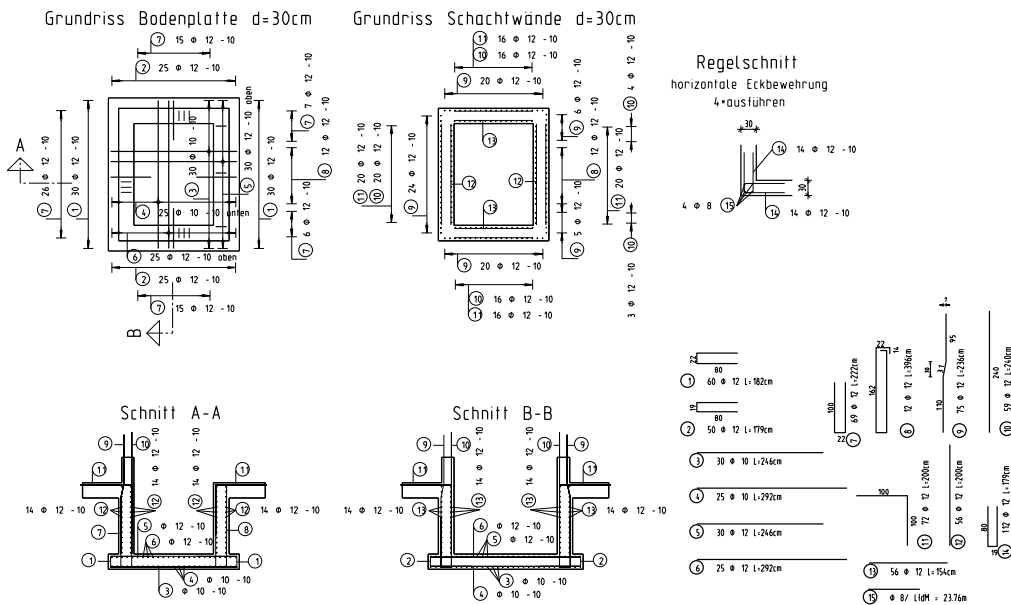
- Vetii folosi modulele  **Vederi asociative** si  **Armare cu bare** pentru a arma cuva liftului si a crea un model de armatura in acelasi timp (metoda 1). In final, veti realiza un extras si o lista de armare.
- Vetii utiliza functiile din modulul  **Armare cu bare** pentru a arma un buiandrug 2D, a crea un model de armare 3D (metoda 2) si salva armatura ca simbol.
- Vetii utiliza functiile din modulele  **Armare cu bare** si  **Armare cu plase** pentru a arma 2D un planseu fara a crea un model 3D din armatura (metoda 3).
- Vetii utiliza functiile din modulul  **BAMTEC** pentru a arma o sectiune din planseu.

In final, veti invata cum sa utilizati **Cataloagele de sectiuni**.

Prezentare generala a exercitiilor

Exercitiul 4: realizarea cuvei liftului 3D cu model 3D (metoda 1)

Veti utiliza functiile din modulele **Vederi asociative** si **Armaturi otel** pentru a arma cuva liftului pe care ati creat-o la exercitiul 2. Conform armaturii, un model tridimensional va fi creat automat.

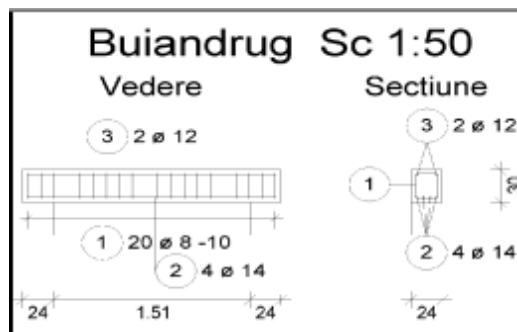


Lista armare cu fasonari

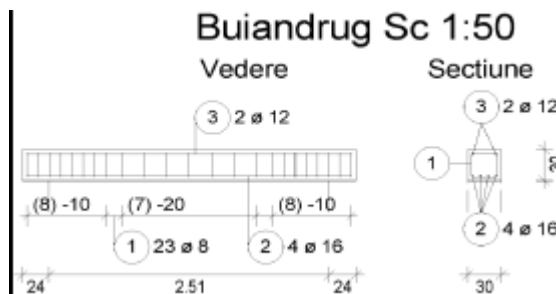
Poz.	Sec.	s	Unit. lung. [m]	Cal. Clas.	Forma cotata (faza scara)	Total lung. [m]	Greut. [kg]
1	80	12	1.82	PC32	R 	109.20	98.97
2	182	12	1.79	PC32		259.98	237.50
3	30	10	2.48	PC32		72.80	45.53
4	25	10	2.92	PC32		72.00	45.04
5	30	12	2.48	PC32		72.80	65.53
6	25	12	2.92	PC32		72.00	84.82
7	89	12	2.22	PC32	R 	155.16	138.02
8	12	12	3.99	PC32	R 	47.88	42.52

Exercitiul 5: realizarea unui buiandrug 2D cu model 3D (metoda 2)

Veti desena un buiandrug utilizand functiile din modulul **Constructii 2D** si il veti arma cu model utilizand functiile din modulul **Armaturi otel**. Conform armaturii, un model tridimensional va fi creat automat.

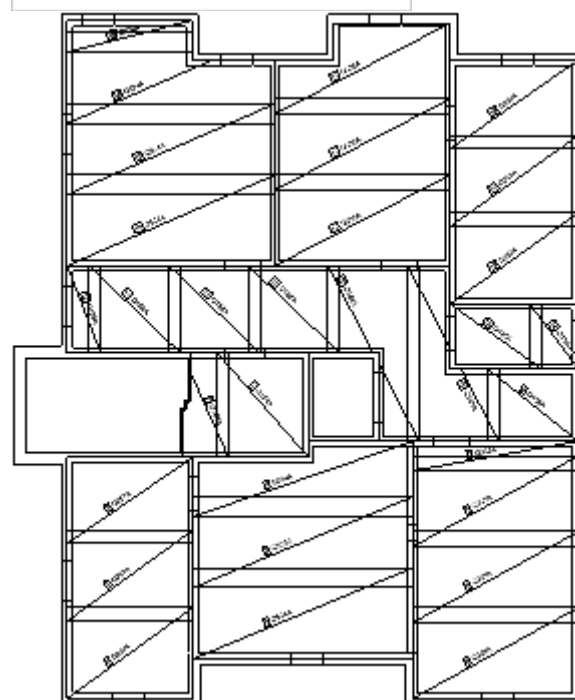
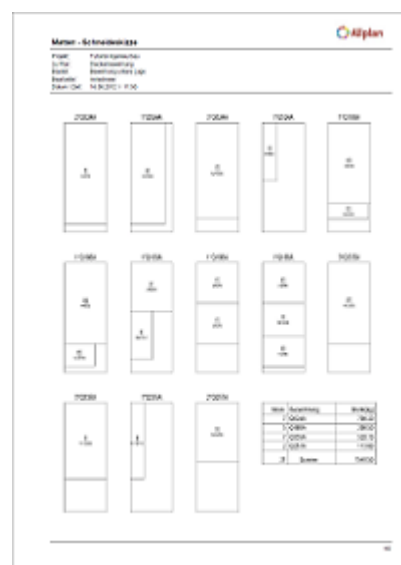


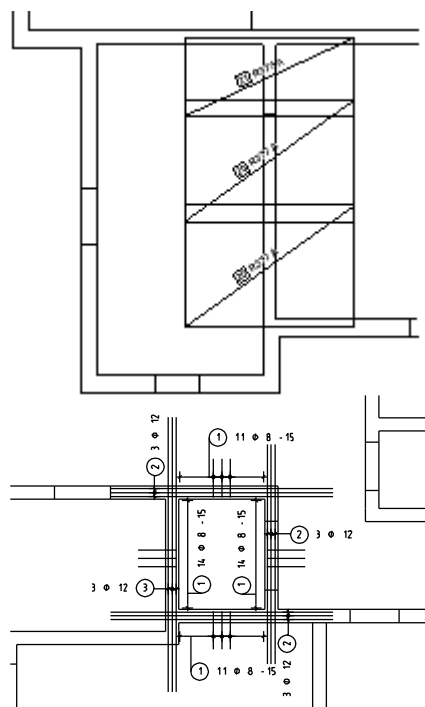
Veti salva buiandrugul ca simbol in catalog. Il veti citi apoi din catalog si il veti modifica.



Exercitiul 6: realizarea planseului 2D fara model 3D (metoda 3)

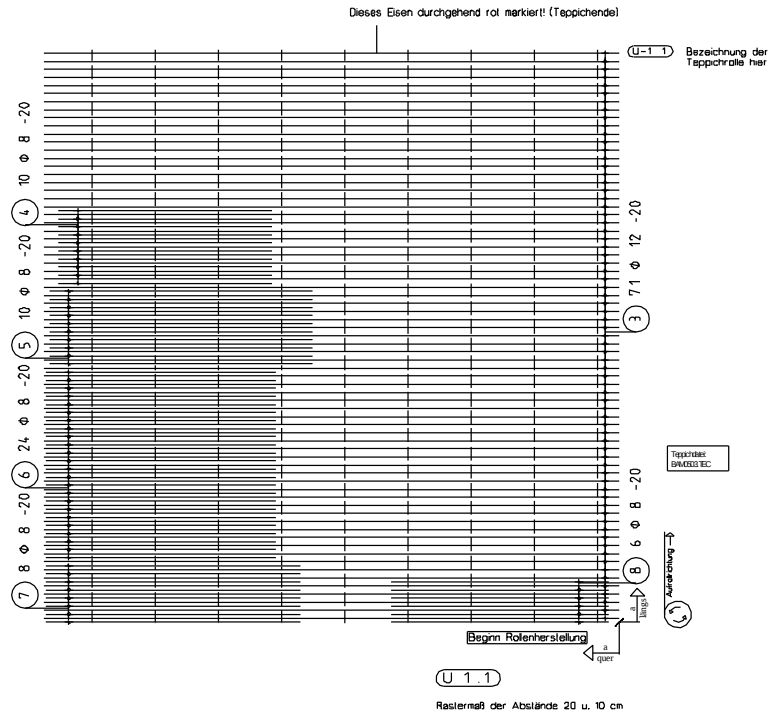
Veti utiliza functiile din modulele **Armaturi otel** si **Armare plase** pentru a arma sectiunile planseului realizat la exercitiul 1. In acest exercitiu nu vom crea un model de armare 3D.





Exercitiul 7: Armare BAMTEC®

Veti utiliza functiile din modulul **BAMTEC** pentru a arma o sectiune din planseu fara un model 3D.



Setari Initiale

Pana acum ati folosit configuratia **Palete** si ati activat functiile selectand familia si modulul dorit din paleta **Funcțiuni**.

In urmatoarele exercitii, veti accesa functiile din diferite familii si module fara a le seta mai intai in paleta **Funcțiuni**. In acest scop, trebuie sa faceti urmatoarele setari:

Sugestie: Deoarece exercitiile din acest ghid fac referire la flyout-uri, va sfatuim sa faceti o marcare sau o copie a acestei pagini.

- Selectati familia  **Vederi, detalii - Inginerie** din paleta **Funcțiuni** si deschideti modulul  **Vederi asociative**.
- Afisati bara de instrumente **Inginerie** care contine cele mai importante functii din familia  **Inginerie**, in flyout-uri. Apasati click dreapta pe bara de statut si selectati **Inginerie** din meniul shortcut. Apasati dublu click pe titlul barei de instrumente **Inginerie** pentru a o fixa in partea stanga sus.



Flyout-ul **Forme bare si repartitie**

Flyout **Armare de suprafata**

Flyout-ul **Forma plasa si repartitie**

Flyout **BAMTEC**

Flyout **Reprezentare**

Flyout **Modificari inginerie**

Flyout-ul **Reprezentare**

Exercitiul 4: realizarea cuvei liftului 3D cu model 3D (metoda 1)

Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Deschideti paleta **Funcțiuni** si verificati daca familiile  **Inginerie** si  **Vederi, detalii - Inginerie** includ urmatoarele module:

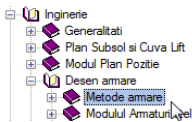
 **Vederi asociative**  **Armare cu bare**

Verificati daca urmatoarele functii sunt disponibile in bara de instrumente **Inginerie**.

 **Forme bare**

 **Elemente armate FF**

Sugestie: Cautati in Ajutorul Allplan pentru informatii de baza legate de metodele de armare:

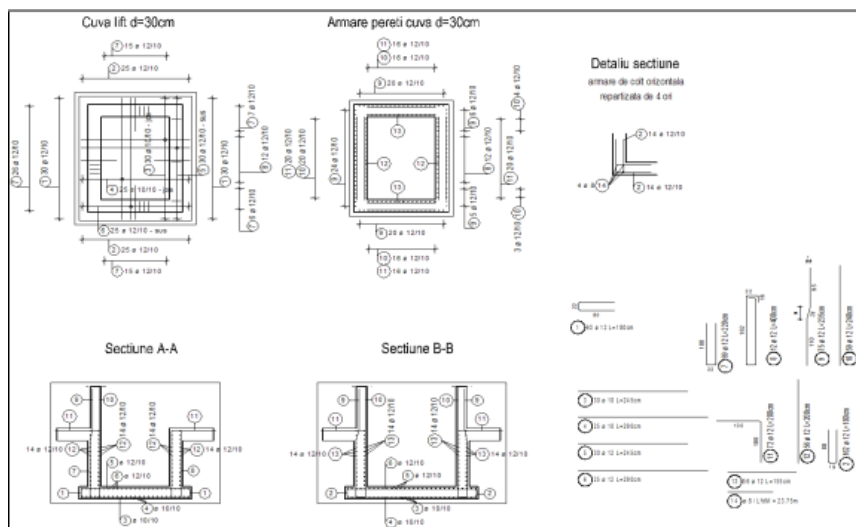


In acest exercitiu veti arma 3D cuva liftului pe care ati creat-o in exercitiul 2. Mai intai, veti crea cofrajul utilizand vederile asociative. In continuare, veti crea armarea cu un model 3D (metoda 1). Acest exercitiu necesita exercitiile 1 si 2.

Start by selecting fileset **2** with the following drawing files:

Desen	Desen-Nr.	Drawing file name
2	101	Plan 3D
	201	Cofraj - modulul Modelare 3D
	202	Elemente beton
	203	Cofraj - modulul Pereti, deschideri, elemente
	204	Vederi asociative
	205	Desen armare cu model 3D

Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: creare proiect de instruire")



Cerinta 1: crearea sectiunilor asociative

Sugestie: Pentru mai multe informatii despre modulul **Vederi asociative**, va rugam sa consultati Ajutor Allplan :

- ↳ Inginerie
- ↳ Vederi, Detalii
 - ↳ Modulul Vederi Asociative
 - ↳ Desenarea Detaliilor utilizand Mod
 - ↳ Modulul vederi si sectiuni

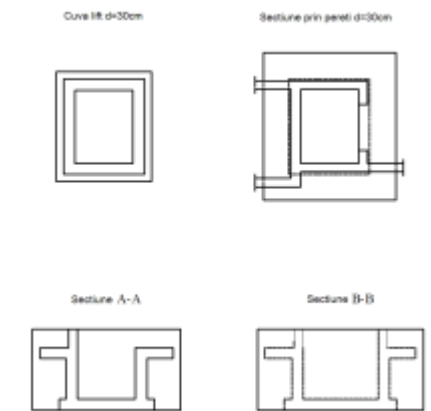
În prima parte a acestui exercitiu, veti utiliza planul de arhitectura al etajului si planul 3D al cuvei liftului pentru a crea sectiuni asociative, care vor fi baza pentru crearea ulterioara a armaturilor (vedeti Sugestia).

Veti utiliza functiile din modulul  **Vederi asociative**. Puteti accesa aceste functii folosind paleta **Functiuni**, zonele **Creare** si **Modificare**.

Tools:

-  Creare Sectiune
-  Copiere
-  Modificare setari vederi, sectiuni
-  Paleta proprietati

Obiectiv:



Puteti utiliza functiile din modulul  **Vederi asociative** pentru a crea vederi. Acestea vor forma baza armaturilor ulterioare.

La prima vedere, sectiunile si vederile asociative nu par a fi diferite de elementele 2D. Totusi, acestea sunt derivate dintr-un model tridimensional si sunt legate direct de acest model. Componenta afisata va fi actualizata automat pentru a reflecta modificarile pe care le realizati asupra elementelor 3D sau intr-o vedere sau sectiune. Daca, de exemplu, mutati un gol sau adaugati unul mai tarziu vederile si sectiunile asociative din planul de cofraj se vor actualiza automat. Puteti efectua modificari si in vederile izometrice.

Pozitionarea armaturii are un efect imediat si direct asupra modelului tridimensional si, implicit, asupra tuturor vederilor si sectiunilor.

Pentru a crea armatura, cel putin 2 vederi sau sectiuni ortogonale sunt necesare. Puteti crea oricate sectiuni aditionale derivandu-le

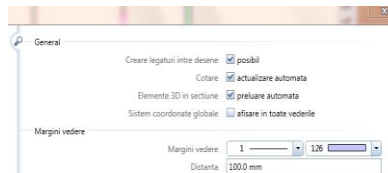
din modelul tridimensional. Armarea este automat afisata in mod corect si poate fi imediat cotata.

Sectiunile difera de vederi prin faptul ca au o adancime delimitata spatial. Delimitarea este definita utilizand liniile de sectiune.

Incepeti cu efectuarea setarilor initiale.

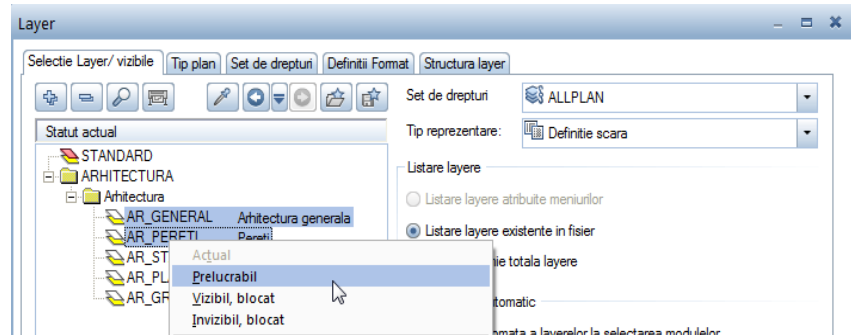
Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

- Deschideti paleta **Funcțiuni** pentru a verifica daca modulul **Vederi asociative** (familia **Vederi, detalii - Inginerie**) este selectat.
- 1 Apasati  **Deschidere fișiere proiect** (bara de instrumente **Standard**), deschideti mapa **2**, selectati desenul **204**, deschideti desenele **101** si **201** (sau **203**) ca active in fundal si inchideti celelalte desene.
- 2 In meniul **Ferestre**, faceti click pe  **1 Fereastra**.
- 3 In bara de statut, apasati pe **Scara** si selectati **1:50**. Verificati unitatea de lungime si alegeti **m**, daca este necesar.
- 4 Faceti click pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) si selectati **Vederi asociative**.
- 5 Verificati ca optiunea **Elemente 3D in sectiune - preluare automata** sa fie bifata. Daca nu este, activati-o.

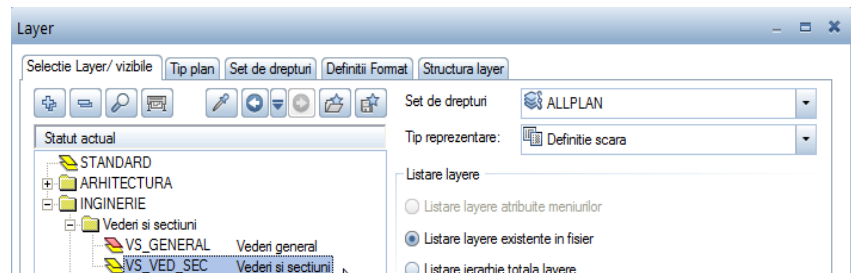


- 6 In meniul **Format** apasati  **Selectie layere, definire**, selectati **Listare layere existente in fișiere**, click pe structura de layere **ARHITECTURA** si apoi pe butonul  din stanga sus pentru a desfasura structura arborescenta.
- 7 Selectati layer-ele **AR_GEN** si **AR_PERETI**, apasati click dreapta pe ele si, din meniul shortcut, selectati **Prelucrabil**.

Nota: Daca utilizati desenul **203** in loc de desenul **201**, layer-ul **AR_GENERAL** nu este disponibil. In acest caz, setati layer-ul **AR_PLANSEE** ca prelucrabil.



- 8 Selectati optiunea **Listare layer ierarhie totala layer** si desfasurati structura de layer **INGINERIE**. Deschideti layerele **Vederi si sectiuni** si setati **VS_GENERAL** ■ **Actual** si **VS_VED_SEC** pe ■ **Prelucrabil**.



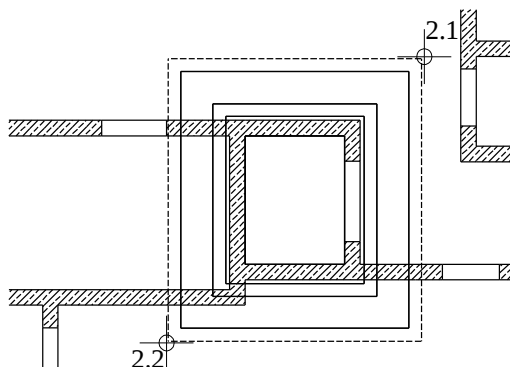
Veti incepe cu crearea unei vederi plane bazate pe datele 3D pentru cofraj. Inaltimea nu va fi delimitata.

Pentru a crea o vedere plana

- 1 Selectati  **Creare sectiune** in paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**. Layerul setat in bara de instrumente **Format** este utilizat pentru descriere. Nu puteti selectat alt layer. Layer-ul pentru

sectiuni este preluat din componentele 3D. Il puteti indica si in ferestrele de dialog pentru imagini cu linii ascunse si sectiuni.

- 2 *Selectie elemente 3D pentru care doriti sa creati sectiunea:* apasati in stanga planseului superior al cuvei liftului si creati un dreptunghi de selectie fara a elibera butonul din stanga al mouse-ului (vedeti mai jos). Astfel selectati elementele incadrate in totalitate si intersectate de dreptunghiul de selectie (🖱️ **Selectie elemente pe baza directiei** este activat in **Asistent filtru**).

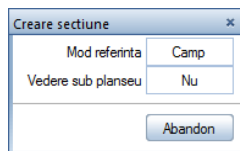


Nota:

Puteti activa si optiunea 🏠 **Selectie elemente din interiorul ferestrei si intersectate** din **Asistent filtru** si defini dreptunghiul de selectie independent de directie.

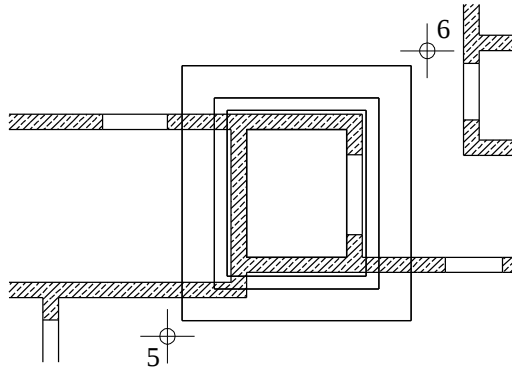
Sugestie: In modul **Camp**, latura inferioara este intotdeauna plasata orizontala, cu alte cuvinte, laturile orizontale sunt intotdeauna orizontale, indiferent de directia de vedere.
Daca alegeti optiunea **Articulat**, sectiunea creata va fi rabatuta.

- 3 In bara contextuala **Creare Sectiune** puteti oscila intre modurile **Camp** si **Articulat** prin apasarea butoanelor. Selectati **Camp**.



- 4 *Directia de vedere asupra schitei:* faceti click in interiorul cercului. Astfel cofrajul este privit de sus atunci cand sectiunea va fi calculata.

- 5 *De la punctul:* dati click in stanga jos, langa coltul din stanga jos al planseului superior (vedeti mai jos).
- 6 *La punctul:* dati click deasupra coltului din dreapta sus a planseului superior (vedeti mai jos). Apasati tasta ESC pentru a finaliza.



Bara contextuală **Setari Vederi si sectiuni** este afisata si sectiunea va fi atasata de cursor.

- 7 Caseta **Reprezentare** este setata pe **Ascuns**. Daca nu este setata, va rugam faceti click pe caseta.
- 8 Faceti click pe butonul **Def...** din bara **Setari vederi, sectiuni** pentru a deschide fereastra de dialog **Definitii calcul ascundere**. Verificati ca optiunea **Reprezentare muchii vizibile** sa fie selectata. In plus, selectati toate setarile pt. **Reprezentare muchii ascunse**, specificati urmatorul format de proprietati si faceti click pe **OK** pentru confirmare.

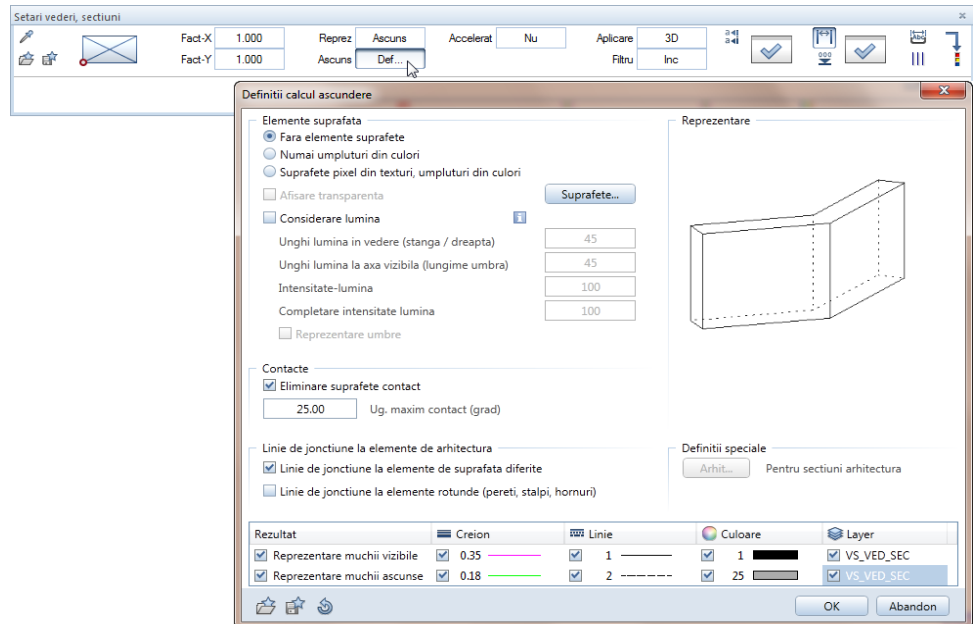
Margini vizibile:

Creionul **0.35mm**; nu modificati linia si culoarea; layer-ul **VS_VED_SEC**

Linii ascunse:

Nu modificati grosimea, culoarea si tipul liniei; layer

VS_VED_SEC



- 9 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, apasati

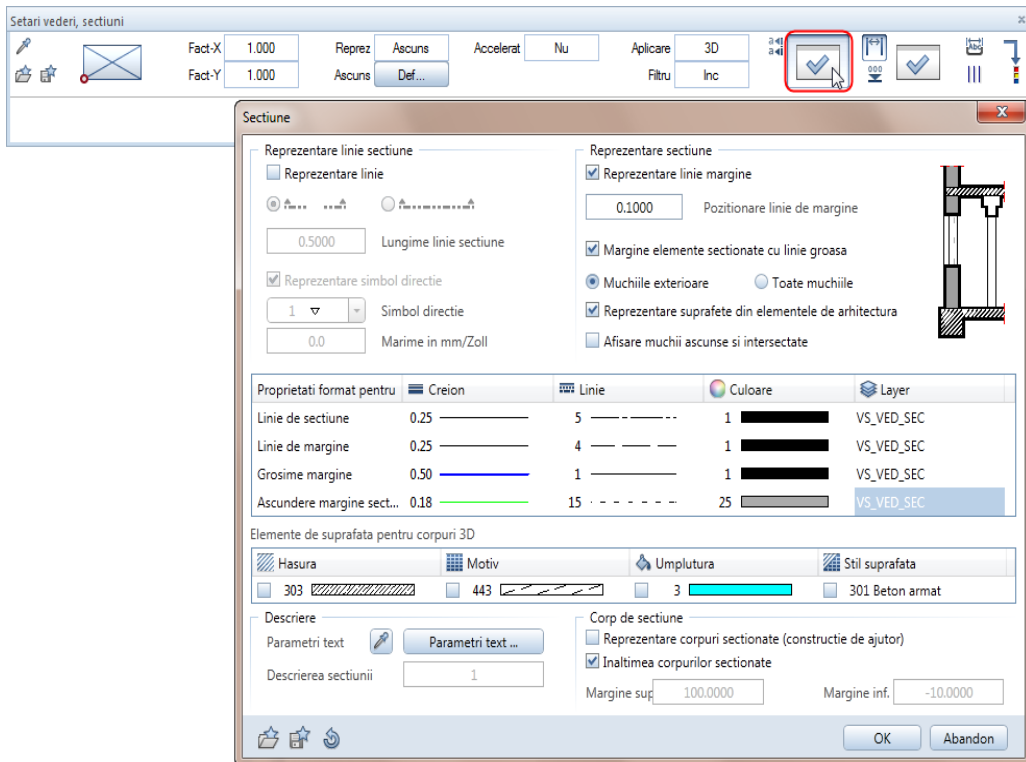


Setari sectiune pentru vederi asociative langa



- 10 In zona **Reprezentare linie sectiune**, selectati optiunea **Reprezentare linie**. In zona **Reprezentare sectiune**, selectati optiunea **Margine elemente sectionate cu linie groasa** si apoi optiunea **Margini exterioare**. La final, selectati **VS_VED_SEC** pentru toate elementele liniare click **OK** pentru confirmarea casetei de dialog.

Pastrati restul setarilor nemodificate.



11 In bara contextuala **Setari vederi si sectiuni** apasati



Linie cota pentru a dezactiva cotarea.

Sugestie: Linie cautare va ajuta sa pozitionati punctele in aliniament exact cu punctele existente. Puteti apasa tasta **F11** sau selectati pictograma  **Indicare directie** din linia de dialog pentru dezactivarea/activarea optiunii.

12 *Punct de inserare / unghi de rotatie:* pozitionati sectiunea in dreapta si aliniali cu planul de arhitectura.

13 Apasati ESC deoarece nu mai doriti sa definiti si alte sectiuni.

14 Pentru a defini eticheta pentru vederea plana, introduceti **Planseu, t = 30cm** in linia de dialog si apasati Enter pentru confirmare.

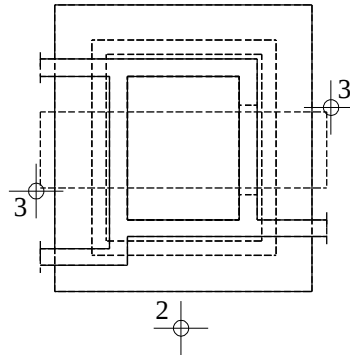
15 Setati parametrii descrierii (inaltime text 5mm, latime text 4mm) si pozitionati descrierea pentru vedere.

Veti crea o sectiune longitudinala si una transversala bazate pe vederea plana pe care ati creat-o mai devreme.

Pentru a crea sectiuni

➤ Functia  **Creare sectiune** este inca activa. Daca nu este, activati-o.

- 1 *Selectie elemente 3D pentru care doriti sa creati sectiunea:* selectati vederea plana pe care ati creat-o mai devreme incadrand-o intr-un dreptunghi de selectie sau apasand pe chenarul ei.
- 2 *Selectati directia de vizualizare:* faceti click sub cerc. Astfel cofrajul va fi privit din fata atunci cand sectiunea va fi calculata.
- 3 Definiti zona de sectiune prin click-uri pe coltul din stanga jos si coltul din dreapta sus, in zona golului de usa (vedeti mai jos). Apasati tasta ESC pentru a finaliza.

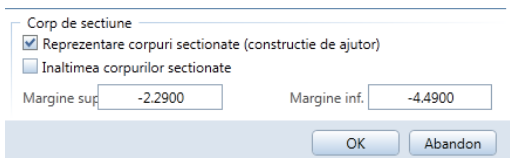


- 4 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, apasati  **Setari sectiune pentru vederi asociative** langa  si efectuati urmatoarele setari in zona **Corp de sectiune** din fereastra de dialog **Sectiune**:

- Bifati caseta **Reprezentare corpuri sectionate (constructie de ajutor)**.
- Debifati caseta **Inaltimea corpurilor sectionate** si introduceti

-2.29 pentru marginea superioara si -4.49 pentru marginea inferioara.

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



- 5 *Punct de inserare / unghi de rotatie*: pozitionati sectiunea in partea de jos si aliniati cu vederea plana si apasati tasta ESC.
- 6 Introduceti descrierea in randul de dialog, apasati ENTER si pozitionati eticheta.
- 7 Functia  **Creare sectiune** este inca activa. Selectati vederea plana din nou si creati sectiunea longitudinala (vazuta din dreapta).
- 8 Pozitionati sectiunea in partea dreapta a sectiunii transversale.
- 9 Apasati tasta ESC pentru a iesi din functie.

Nota: Puteti configura programul pentru a cota automat vederile si sectiunile asociative. Tot ceea ce trebuie sa faceti este sa activati tipul de linie de cota pe care doriti sa o utilizati si sa faceti setarile necesare in bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**.

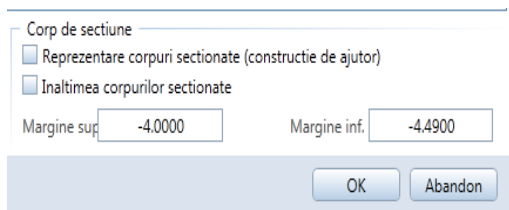
Pentru a finaliza, veti copia vederea plana si veti modifica setarile pentru inaltime pentru a afisa separat planseul si peretii.

Pentru a copia vederea plana si a modifica inaltimea

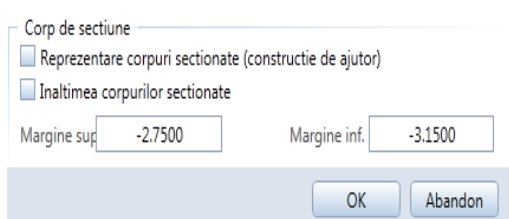
- 1 Selectati functia  **Copiere si introducere** (bara de instrumente **Prelucrare**). Pictograma poate fi gasita in dreapta ecranului sau in meniul Editare.

Sfat: Daca nu este activa nicio functie, de asemenea puteti deschide functia de modificare facand dublu click pe sectiune cu butonul din stanga al mouse-ului.

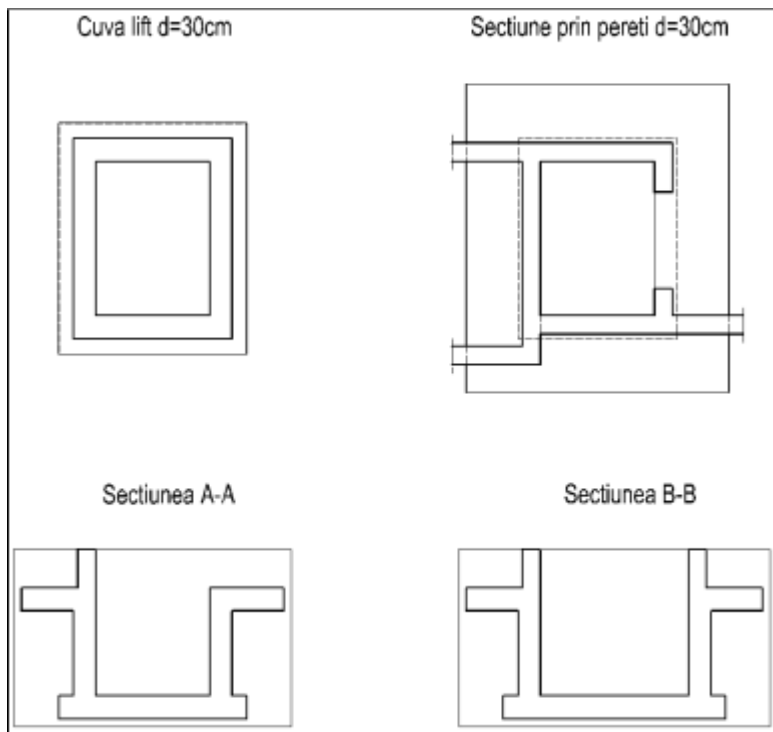
- 2 Selectati intregul plan cu ajutorul unui dreptunghi de selectie sau printr-un click pe chenar si pozitionati copia in partea dreapta, aliniata cu vederea plana.
- 3 Apasati  **Modificare setari vederi si sectiuni** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**) si selectati vederea plana din stanga.
- 4 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti click pe  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si efectuati urmatoarele setari in zona **Corp de sectiune** din fereastra de dialog **Sectiune**:
 - Debifati caseta **Inaltimea corpurilor sectionate** si introduceti **-4.00**. Pastrati marginea inferioara: **-4.49**.
 - Faceti clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog.



- 5 Apasati **Ok** pentru a confirma bara contextuala **Setari vederi si sectiuni**.
- 6 Utilizati aceeasi abordare pentru a modifica setarile inaltimii pentru vederea plana din partea dreapta. Introduceti urmatoarele valori:
 - Margine superioara **-2.75**.
 - Margine superioara **-3,15**.

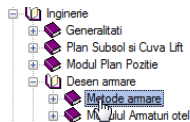


- 7 Apasati ESC pentru a iesi din functie, mergeti in paleta **Proprietati** apasati pe descrierea vederii plane din dreapta si modificati-o ca in imaginea de mai jos.



Cerinta 2: armarea de margine a planseului

Sugestie: Referire la capitolul "Metode de armare - model 3D" in Ajutor Allplan:



Acum veti pozitiona barele de armatura si veti crea un model 3D dupa (metoda 1; vedeti Sfat).

Veti utiliza functiile din modulul  **Armare cu bare**. Puteti accesa aceste functii din flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie** si din meniul contextual.

Mai intai veti crea armarea de margine pentru planseu utilizand functia  **Forme bare**, ce ofera optiuni aditionale pentru

introducerea armaturii in comparatie cu functia  **Introducere bare.**

- Pentru directia longitudinala, veti crea forma fasonata ca o bara cu forma libera prin specificarea individuala a punctelor.
- Pentru directia transversala, veti utiliza o forma predefinita de fasonare ce se adapteaza conturului existent.

Funcțiuni:



Optiuni



Forme bare:
Forme oarecare



Repartitie bare:
Dupa linia de
pozitionare



Copiere simetrica



Descriere



Linie cota/text

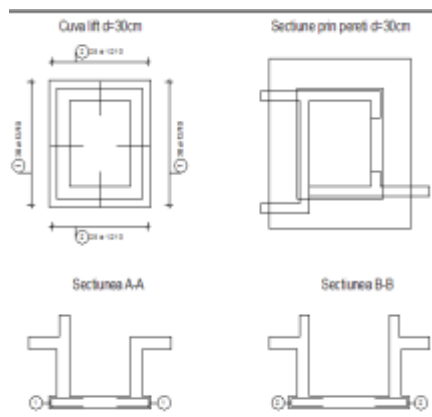


Forme bare:
Etrier deschis



Modificare
reprezentare repartitie

Obiectiv:



Incepeti cu efectuarea setarilor initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**) sau dublu click stanga in spatiul de lucru. Setati desenul **205** ca activ.
Desenele **101**, **201** (sau **203**) si **204** sunt  **active in fundal**.

Nota: Daca optiunea **Elemente 3D in sectiune - preluare automata** este bifata si lucrati intr-un mediu de retea, trebuie sa deschideti desenul **204** in mod  **pasiv** pentru a asigura un mod de lucru fluent.

- 2 **Inchideti** caseta de dialog si verificati scara de referinta (**1:50**) si unitatea de masura (**m**) in bara statut.

- 3 Verificati daca bara de instrumente **Inginerie** este afisata in stanga sus. Daca nu este, deschideti-o cum este descrisa in setarile initiale (vedeti "Setari Initiale" la pagina 141).
- 4 Comutati pe paleta **Funcțiuni** si definiti layerul **STANDARD** ca layer actual.
- 5 Utilizati functia  **Modificare setari vederi, sectiuni** pentru a ascunde obiectele sectiunii pentru cele doua sectiuni.
- 6 Selectati **Desen armare** pentru tipul de reprezentare.
Hasurarea din sectiuni se va modifica in umpluturi.
- 7 Faceti click din nou pe  **Deschidere fisier proiect...** si debifati desenele **101** si **201** (sau **203**).

Sfat: Puteti specifica modul de afisare a barelor utilizand  **Optiunile** pentru modulul **Armaturi otel**. Pentru mai multe informatii, consultati ajutorul Allplan.

Inainte de a incepe, trebuie sa specificati daca, in Allplan, armatura este repartizata pe un model 3D (vedeti Sfat pe pagina 154).

In acest exercitiu, veti lucra cu modelul de armare (metoda 1). Astfel, armarea va fi prelucrata intern de catre sistem si afisata in toate vederile si sectiunile create cu functiile din modulul  **Vederi asociative**.

Pentru armarea placii, care are o grosime de 30cm, veti crea o armare pe doua directii Ø12/10 cm la partea de sus si Ø10/10 cm la partea de jos. Acoperirea cu beton este de 4 cm.

Layer-ul **OT_GEN** este propus pentru armare. Puteti utiliza acest layer deoarece nu este nevoie sa setati layere diferite pentru armarea superioara si inferioara.

Veti repartiza armatura pe diverse layere atunci cand veti arma planseul in exercitiul 6.

Incepeti prin crearea formei fasonate libere a etrierului deschis pe directia longitudinala.

Pentru introducerea etrierului deschis ca o forma libera fasonata

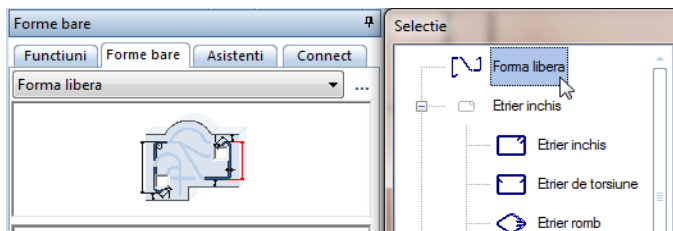
- 1 Faceti click pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**), selectati **Armare** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa fie bifata, din zona **General**.

Sfat: Allplan, de asemenea dispune de o forma fasonata predefinita pentru realizarea etrierilor deschisi. O veti utiliza mai tarziu, cand veti introduce etrierii deschisi pe directia transversala.

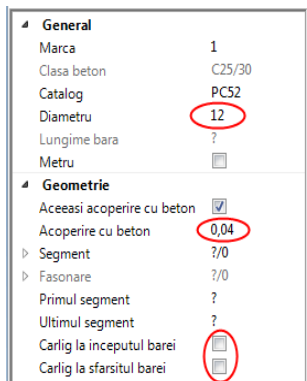
- 2 Faceti click pe  **Forme bare** (flyout **Forme bare si repartitie**).

Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.

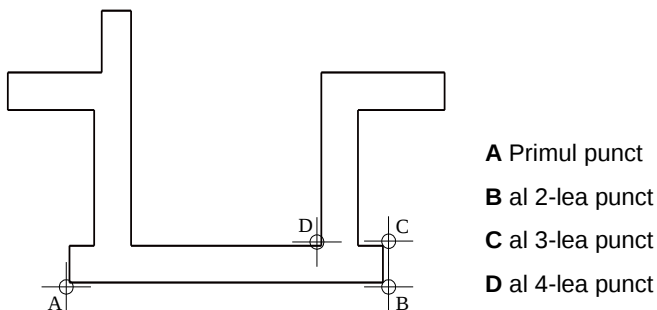
Paleta **Forme bare** se deschide cu forma fasonata **Forma libera** care este activa implicit. O puteti utiliza la crearea oricarei forme fasonate. Pentru a utiliza o forma diferita de fasonate, faceti click pe butonul din partea dreapta sus a ferestrei grafice si selectati una dintre formele fasonate. Faceti click pe  pentru a deschide caseta de dialog care afiseaza grafic toate formele fasonate in grupe.



- 3 In zona de parametri a paletii, selectati diametrul **12**, introduceti **0.04** pentru acoperirea cu beton si debifati optiunile **Carlig la inceputul barei** si **Carlig la sfarsitul barei**.

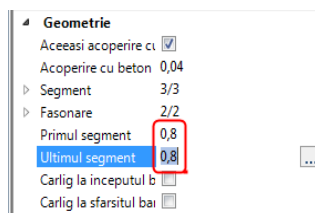


- 4 Pentru a introduce un etrier deschis, apasati pe punctele din sectiunea A-A ca in imaginea de mai jos. Urmatorul pas consta in definirea lungimii segmentului.



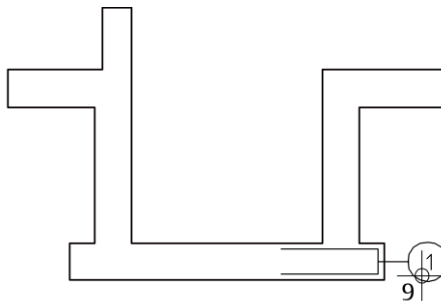
- 5 Apasati ESC pentru a finaliza introducerea etrierului.
- 6 In zona de parametri a paletei, introduceti **0.80** pentru lungimea optiunilor **Primul segment** si **Ultimul segment**.

Nota: Inca puteti modifica aproape toti parametrii. Introducerile pe care le faceti sunt reprezentate automat in previzualizare.



- 7 Apasati tasta ESC pentru a finaliza introducerea formei de fasonare. Deoarece optiunea **Descriere** a fost bifata (activa) in optiunile de introducere la definirea barei, functia **Descriere** porneste automat.
Pentru a finaliza introducerea formei fasonate si a descrierii, faceti click dreapta in spatiu de lucru si selectati functia **Text** din meniul contextual.
- 8 Realizati setarile pentru descrierea de bara in paleta. Selectati parametrul **Optiuni pentru text** si faceti click pe , introduceti **1.00** pt. aspect si click **OK** pentru confirmare.

9 Repartizati marca.

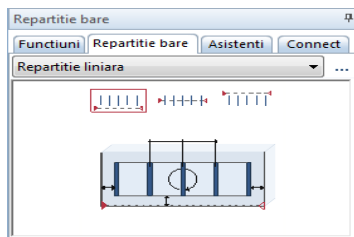


- 10 Astfel definiti forma de fasonare. Daca doriti, puteti continua si repartiza imediat etrierul deschis pe care tocmai l-ati creat. Totusi, de asemenea puteti apasa tasta ESC si repartiza marca mai tarziu utilizand functia  **Repartitie bare** sau  **Repartitie**.

In acest exercitiu, o veti repartiza acum.

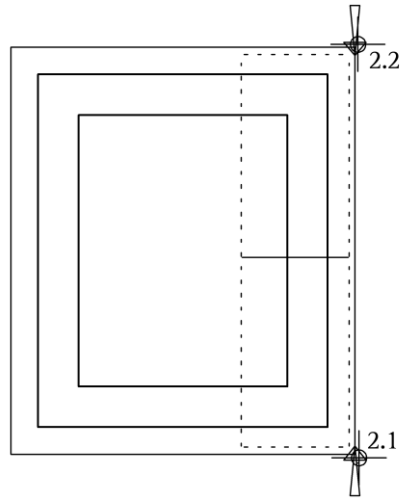
Repartitia etrierului pe marginea cofrajului

- 1 Paleta functiei  **Repartitie bare** este deschisa cu functia **Repartitie liniara** activa. In caz contrar, faceti click dreapta pe etrier si alegeti  **Repartitie bare** din meniul contextual.



- 2 Selectati marginile cofrajului pentru a defini zona de repartitie.
Linie de repartitie din punct: click pe coltul din dreapta jos in vederea plana.
Linie de repartitie in punct: faceti click pe coltul din dreapta sus (vedeti ilustratia).

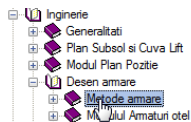
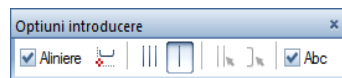
Sfat: Introducerile pe care le realizati sunt imediat afisate in previzualizare. This way, you can check the effects of your settings at any time.



Simbolurile indica zona de repartitie.

Utilizand optiunile de introducere, puteti defini pozitia barei repartizate si specifica modul de afisare a repartitiei selectand automat si descrierea.

Sfat: Referire la capitolul "Metode de armare - mod repartitie: aliniere / mutare / rotire" in Ajutor Allplan:



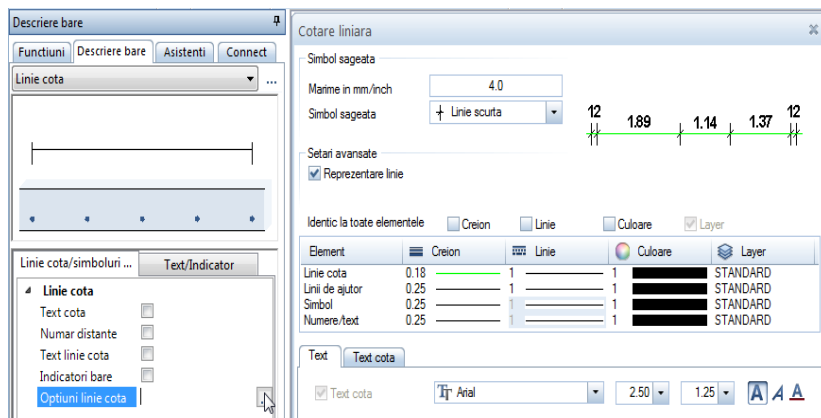
- 3 Selectati optiunea **Aliniere** si setati modul de afisare a repartitiei pe **Afisare numai bara din mijloc**. **Aliniere** utilizeaza orientarea spatiala si pozitia marcii definite si repartizeaza armatura aliniata (vedeti Sugestia).

- 4 In zona parametrica a paletei **Repartitie bare**, introduceti **0.04** pentru acoperirea de beton si **0.10** pentru distanta. Pastrati restul setarilor nemodificate.

▲ Zona de pozitionare	
Linie de pozitionare	Nedefinit
Aceiasi acoperire cu beton	☒
Acoperire cu beton	0,04
▲ Armatura	
Numar marca	14
Factor element	1
Factor strat	1
Numar	30
Distanta	0,1
Introduceti parametrii	Distanta
Factor sectiune	1
Procent de armare [cm ² /m	11,31
▲ Pozitie	
Lungime de repartitie	2,92
Distanta la margine	Inceput = sfarsit
Inceput	0,004
Sfarsit	0,004

- 5 Click pe  **Linie cota, text** din meniul contextual.
Alternativ, apasati ESC de doua ori pt. a iesi din functie si accesati functia  **Linie cota, text**.
- 6 Realizati setarile pentru descrierea de bara in paleta.

- 7 Selectati **Optiuni linie cota** si click pe . Fereastra de dialog **Cotare liniara** se va deschide. Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Modificati raportul inaltime/latime la **1.00**.

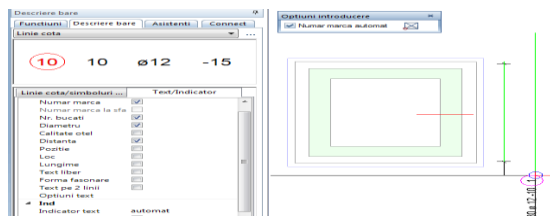


- 8 Apasati **OK** pentru a confirma ferestrele de dialog **Cotare liniara** si apasati pe un punct prin care va trece linia de cota.

Comutati pe tab-ul **Text/Indicator** pentru a va defini descrierea pentru repartitia de bare.

- 9 Selectati parametrul **Optiuni pentru text** si faceti click pe , introduceti **1.00** pt. aspect si click **OK** pentru confirmare.

Nota: Daca **Numar marca automat** este activ in optiunile de introducere, programul va crea numarul de marca la inceputul sau sfarsitul descrierii in functie de punctul de inserare a descrierii. Verificati aceasta functionalitate prin mutarea cursorului in jurul repartitiei selectate.



- 10 Apasati **ESC** pentru a iesi din functie.

Nota: Dacă apăsați  **Regenerare**, veți vedea că programul a creat armatura atât în vederile și secțiunile asociative cât și în modelul 3D.

Pentru a ascunde armatura, utilizați  pentru a defini o secțiune și apăsați  pentru a o salva. Această procedură a fost descrisă în capitolul 2, atunci când ați creat planul de arhitectură.

Afisarea si descrierea repartitiilor

La repartitia armaturilor, puteti specifica modul de afisarea pentru armatura din optiunile de introducere sau din caseta de dialog:

-  Afisare toate barele.
-  Afisare numai bara din mijloc.
-  Afisare bare oarecare.
-  Afisare bara oarecare rabatuta. Astfel se defineste pozitia exacta a barei, necesara pentru repartitia ei pe santier. Allplan prezinta directiile diferite in care bara poate fi rabatuta. Selectati directia pe care doriti sa o utilizati.

Puteti utiliza functia  **Modificare reprezentare repartitie** pentru modificarea ulterioara.

Textul poate fi modificat in orice moment. Flyout-ul **Reprezentare** ofera urmatoarele functii pentru a crea descrierile ulterior:



Text



Linie cota/text

Armarea repartizata este afisata in toate vederile si sectiunile. In timpul crearii, armatura poate fi etichetata numai in vederea in care este repartizata. Trebuie sa pozitionati texte in toate vederile si sectiunile.

In loc sa pozionati din nou armatura pentru latura opusa, este mai usor sa copiat simetric marca 1. Puteti eticheta apoi armatura.

Copierea simetrica a armaturii repartizate

Sugestie: Pentru a activa functiile generale de modificare, puteti apasa click dreapta in spatiul de lucru si selecta o functie din meniul shortcut.

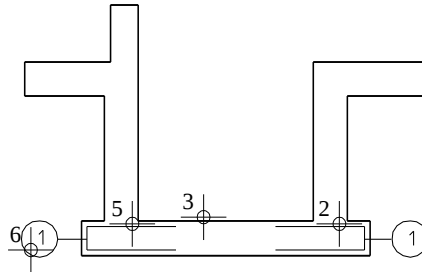
- 1 Selectati functia  **Copiere simetrica** (din bara de functii **Modificare**).
- 2 Apasati pe bara din sectiune.
- 3 Definiti axa oglinirii.
<Copiere simetrica> *Primul punct al axei de simetrie:* utilizand butonul din dreapta al mouse-ului, apasati pe o linie orizontala a planseului din sectiune si selectati  **Punct de mijloc** din meniul shortcut. Aveti grija sa nu apasati pe punctul de mijloc al linei sau pe alt punct distinctiv.

Sugestie: Optiunea Indicare directie va ajuta in definirea celui de-al doilea punct pentru axa de oglindire. Puteti apasa tasta **F11** sau selectati pictograma  **Indicare directie** din linia de dialog pentru dezactivarea/activarea optiunii.

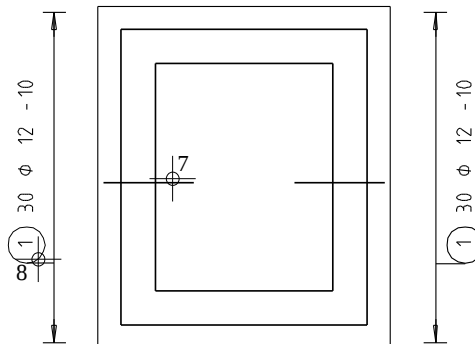
2. *punct al axei de simetrie:* in randul de dialog, introduceti o valoare diferita de zero pentru

 **coordonata Y** si apasati ENTER pentru confirmare.

- 4 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 5 Utilizand butonul din dreapta al mouse-ului faceti click pe bara si selectati  **Text** din meniul shortcut.
- 6 Pozitionati textul si apasati ESC pentru a iesi din functie.



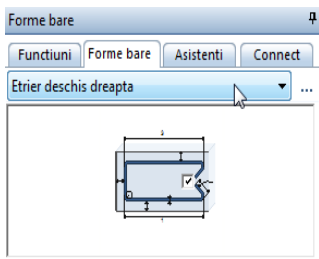
- 7 Datorita asocierii 3D a sectiunilor, repartitia oglindita va fi afisata si in vederea plana. Faceti click dreapta pe bara din plan si, din meniul contextual, apasati  **Linie de cota/ Text** pentru a eticheta repartitia.
- 8 Pozitionati linia de cota si descrierea in stanga planului si apasati ESC pentru a iesi din functie.



Ca o alternativa, veti utiliza acum o forma fasonata predefinita pentru crearea armaturii de margine pe directia transversala. In final, veti repartiza automat forma fasonata.

Crearea si repartitia automata a unui etrier deschis

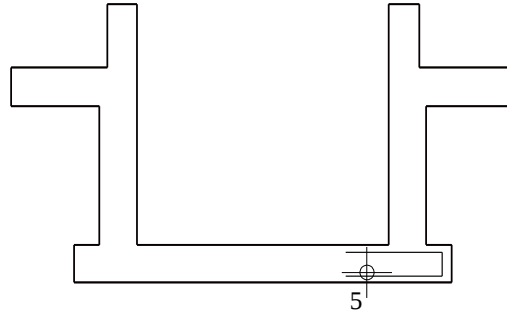
- 1 Faceti click din nou pe  **Forme bare** (flyout **Forme bare si repartitie**).
- 2 Selectati forma fasonata **Etrier deschis** din lista derulanta, de la partea superioara a paletei **Forme bare**



- 3 In zona de parametri a paletei, selectati diametrul **12** si debifati caseta **Aceeasi acoperire cu beton** deoarece aceste bare sunt pe al doilea strat. Modificati valorile pentru **Acoperire cu beton 1** si **3** la **0.055** si valoarea pentru **Acoperire cu beton 2** la **0.04**.
- 4 Introduceti **0.80** pentru **Lungime segment 1** si **3** si debifati caseta **Carlig**.

General	
Marca	15
Clasa beton	C25/30
Catalog	PC52
Diametru	12
Lungime bara	?
Metru	☐
Geometrie	
Aceeasi acoperire cu beton	☐
Acoperire cu beton 1	0,055
Acoperire cu beton 2	0,04
Acoperire cu beton 3	0,055
Lungime segment 1	0,8
Lungime segment 3	0,8
Carlig	☐
Factor raza de indoire	2,5

- 5 Mutati cursorul in sectiunea B-B, pe latura din dreapta jos a planseului pana cand etrierul deschis este afisat corect, apoi faceti click stanga.



- 6 Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune.
- 7 Selectati optiunea  **Repartitie automata** din optiunile de introducere.



Utilizand repartitia automata, bara este imediat repartizata in plan.

Nota:  **Repartitia automata** in adancime este posibila doar daca forma fasonata este pozitionata pe un cofraj 3D si repartizata imediat.

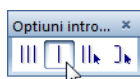
In acest caz, nu puteti defini modul de afisare a repartitiei.

 afisare toate barele.

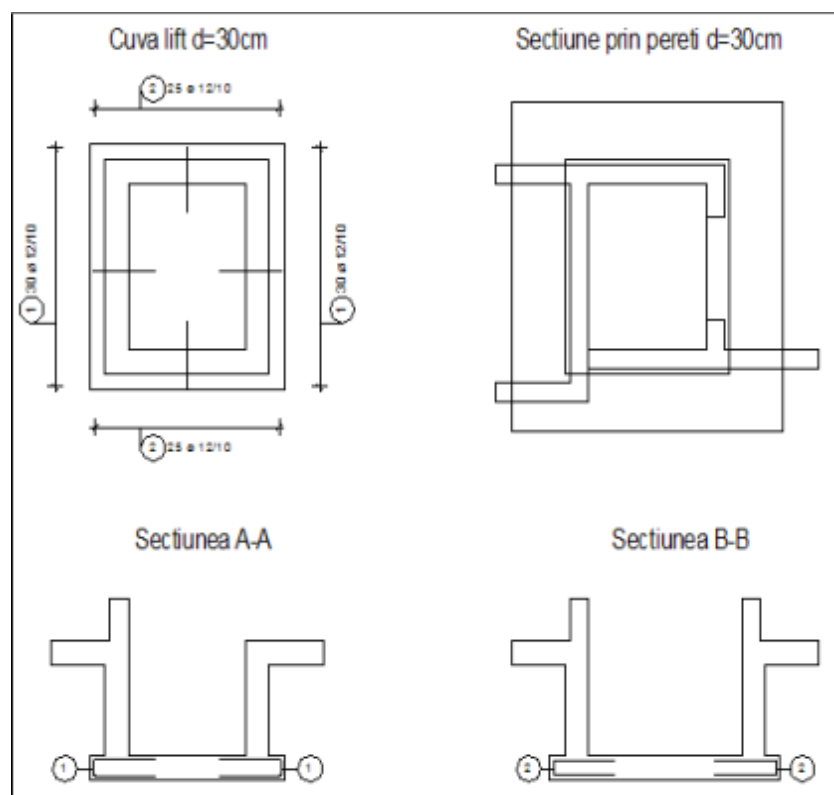
- 8 Faceti click pe  **Linie cota, text** din meniul **Continuare** si faceti click pe o bara din repartitia pe care tocmai ati creat-o; Pozitionati linia de cota si descrierea.
- 9 Pentru a copia aceste bare la partea inferioara, apasati  **Copiere simetrica** (bara de instrumente **Prelucrare**) si selectati repartitia ca si entitate.
- 10 *1 punct al axei de simetrie, axa de simetrie:* utilizand butonul din dreapta al mouse-ului, apasati pe o linie orizontala a

planseului din sectiune si selectati  **Punct de mijloc** din meniul shortcut.

- 11 *Punctul al doilea al axei de simetrie* in randul de dialog, introduceti o valoare diferita de zero pentru  **coordonata X** si apasati ENTER pentru confirmare. Apasati ESC.
- 12 Utilizand butonul din dreapta al mouse-ului, apasati pe una dintre repartitiile din plan, selectati  **Modificare reprezentare repartitie** din meniul contextual si activati **Afisare numai bara din mijloc** pentru ambele repartitii.



- 13 Utilizati meniul contextual si functiile  **Text** si  **Linie cota, text** pentru a eticheta si cota armatura din sectiune si plan.



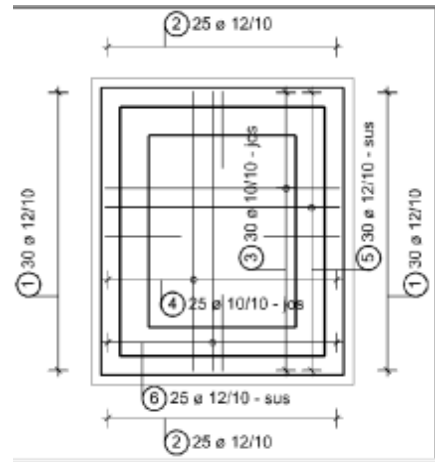
Cerinta 3: Armarea de suprafata a planseului

Armarea de marginea a planseului a fost deja repartizata
Urmatoarea parte a exercitiului implica crearea armarii de suprafata.

Funcții:

-  Introducere
Armare de suprafata
-  Armare de suprafata
-  Numar nou marca
-  Modificare marca
-  Modificare
reprezentare repartitie

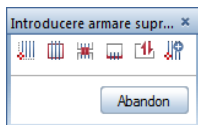
Obiectiv:



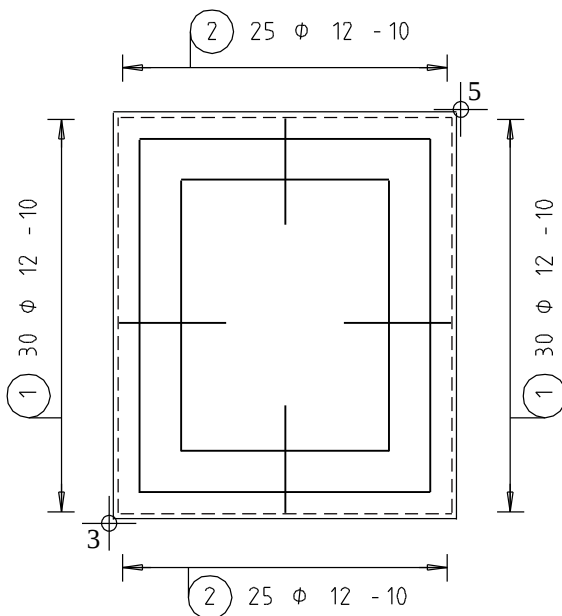
Veti incepe prin crearea unei armari pe doua directii

Pentru a crea armarea de suprafata pentru stratul inferior

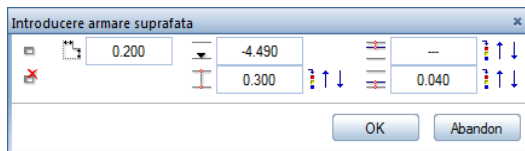
Sfat: Puteti selecta de asemenea meniul **Creare** si selectati **Inginerie**, **Armaturi otel**, **Armare de suprafata** si alegeti **Armare de suprafata** din bara contextuala.



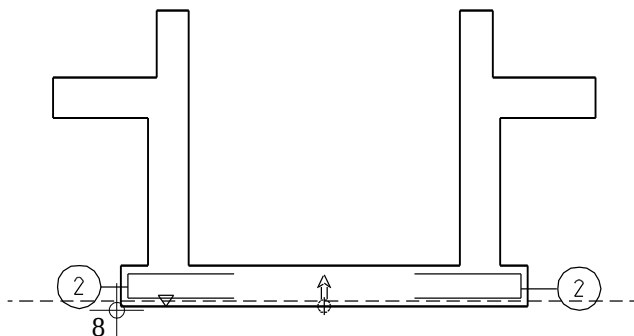
- 1 Apasati  **Armare de suprafata** (flyout **Armare de suprafata**).
- 2 Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 3 *de la punct, element / distanta:* click pe coltul din stanga jos al planului.
- 4 *Pana la punct, element / distanta:* introduceti **-0.04** pentru adancimea reazemului.
Introducerea unei valori negative muta polygonul de repartitie in interior.
- 5 Apasati pe coltul din dreapta sus al planului.



- 6 Apasati ESC pentru a finaliza. Astfel selectati toata suprafata.

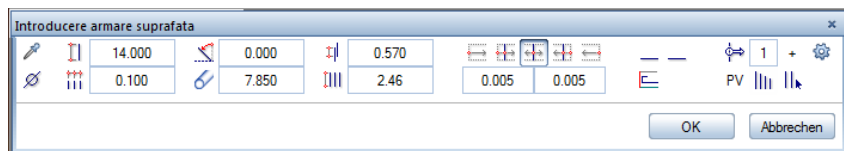


- 7 Definiti adancimea stratului. Click in caseta de langa  **Cota de nivel**.
- 8 *Pozitia in vederea de referinta / cota de nivel*: click pe punctul din stanga jos, in sectiunea B-B.



Linia punctata semnifica adancimea curenta a armaturii. Acoperirea cu beton este luata in considerare. Simbolul din elevatie indica adancimea punctului de definire introdus. Directia segmentelor pozitive de bara este indicata de sageata.

- 9 Apasati **Betonare dedesubt** si introduceti **0.04**. In sectiunea B-B puteti vedea cum linia punctata se deplaseaza.
- 10 Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.



- 11 Setati parametrii de repartitie:

Diametru 10 mm,

Distanta 0.10,

Unghi 0.00,

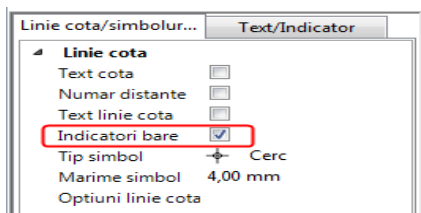
Distanta egala la margine 

Selectati **RP** (= repartitie poligonala) din dreapta jos.

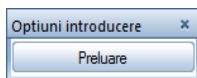
Deoarece barele si armarea de margine sunt congruente in planul planseului, setati modul de reprezentare a barelor ca

 **Afisare bare oarecare** pentru a asigura vizibilitatea armarii de margine.

- 12 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 13 *Armarea, linia de cota, textul repartitiei*: toate barele sunt afisate in culoarea de selectie. Apasati pe o bara din partea de sus si apasati ESC.
- 14 Selectati optiunea **Indicatori bare**, specificati tipul de simbol si inserati linia de cota.

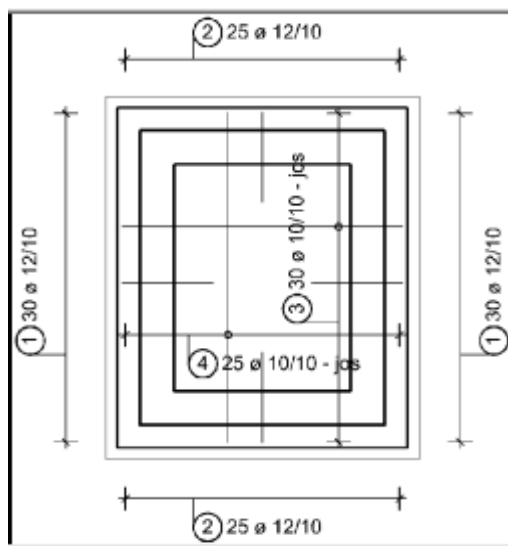


- 15 Selectati parametrul **Text liber**, tastati in linia Definire text cuvantul **j os** si positionati descrierea pe plan..
- 16 In continuare, veti repartiza armarea transversala. Nu trebuie sa introduceti poligonul de cofraj din nou. Puteti copia poligonul pe care l-ati utilizat pentru armarea longitudinala. Faceti click pe **Preluare** in optiunile de introducere.



- 17 *Ce poligon de repartitie preluati*: apasati pe poligonul existent.
 - 18 Sistemul va propune automat 0.050 pentru acoperirea cu beton. Mariti valoarea la **0.055** (pentru a lua in calcul si nervurile) si apasati **OK** pentru confirmare.
 - 19 Sistemul va propune automat valoarea de **90** de grade pentru **unghi**. Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.
 - 20 Selectati o bara care va fi reprezentata si positionati linia de cota si textul la care ati adaugat un text liber.
-

Armarea inferioara ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos:



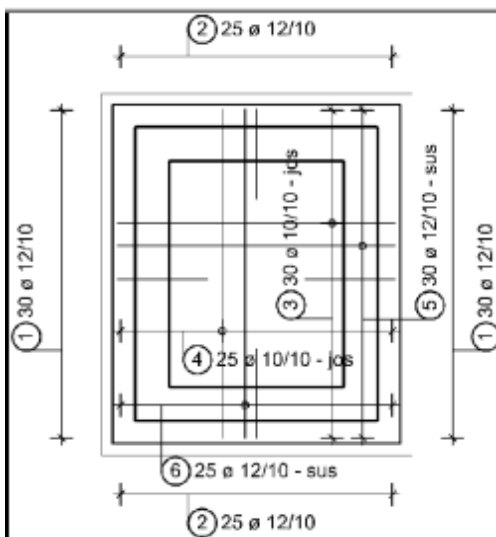
Ati finalizat armarea inferioara si ar trebui sa puteti crea singuri armarea superioara. Urmatoarea sectiune ar trebui sa va ghideze.

Pentru a crea armarea de suprafata pentru stratul superior

- 1 Functia **Armare de suprafata** este inca activa. Daca nu este, selectati-l acum.
- 2 Preluati poligonul existent de repartitie.
- 3 Pentru a defini **Cota de nivel**, faceti click pe punctul din partea stanga sus a planseului din sectiunea B-B si introduceti valoarea de **0.00** pentru **Grosime element structural**.
- 4 Apasati **Betonare deasupra** si introduceti **0.04**.
- 5 Confirmati setarile si setati **unghiul** la **0.00** grade.
- 6 Modificati diametrul la **12 mm** in linia de dialog. Apoi confirmati.

- 7 Selectati o bara care va fi reprezentata si pozitionati linia de cota si textul la care ati adaugat un text liber (in acest caz: "sus").
- 8 Utilizati aceeasi abordare pentru a crea al doilea strat de la partea superioara. Retineti faptul ca trebuie sa asociati **cota de nivel** cu cota superioara si sa apasati pe **Acoperire superioara cu beton** dupa ce ati preluat poligonul de cofraj. Aici puteti seta, de asemenea, diametrul la **12 mm**.

Placa ar trebuie sa are asa:



In loc sa creati de la zero armarea superioara, puteti copia simetric armarea de la partea inferioara.

Deoarece diametrul barelor de la partea superioara este 12 mm, trebuie sa atribuiti o marca noua barelor copiate simetric utilizand functia  **Marca noua** (flyout **Modificare inginerie**).

Puteti modifica diametrul utilizand functia  **Modificare marca** si selectand barele ce vor fi afisate si pozitionati textul utilizand functia  **Modificare reprezentare repartitie**.

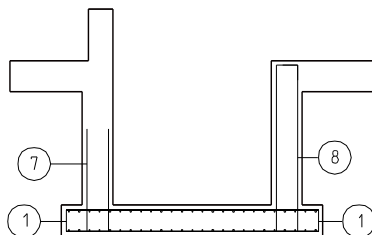
Cerinta 4: mustati

Armarea planseului este completa. Lipseste armarea peretelui. Aceasta parte a exercitiului implica repartitia unor mustati.

Funcțiuni:

-  Forme bare:
Etrier deschis
Etrier inchis
-  Modificare
reprezentare repartitie
-  Repartitie bare:
Dupa linia de
pozitionare
-  Linie cota/text

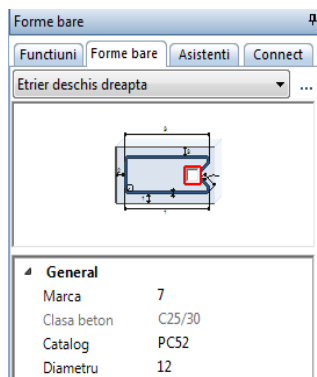
Obiectiv:



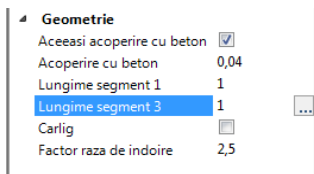
Introducerea si repartitia mustatilor

- 1 Utilizand butonul din partea dreapta a mouse-ului, faceti dublu click pe un etrier deschis din planseu.

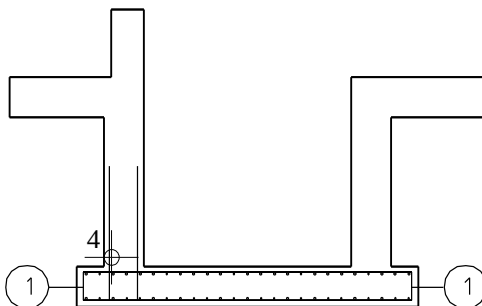
Funcția  **Forme bare** se deschide cu forma fasonata **Etrier deschis**. Diametrul este setat la **12 mm**.



- 2 Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 3 In zona de parametri a paletii, bifati caseta **Aceeasi acoperire cu beton**, introduceti **0.04** pentru **Acoperire cu beton** si **1.00** pentru **Lungime segment 1** si **3**.



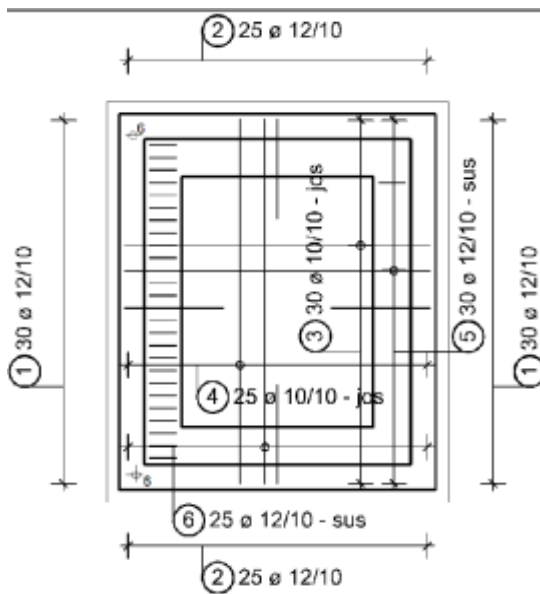
- 4 In sectiunea A-A, indicati marginea exterioara stanga a peretelui pana cand etrierul deschis se va extinde corect, apoi faceti click stanga.



- 5 Apasati tasta ESC pentru descrierea barei.
- 6 Introduceti descrierea barei in sectiune.

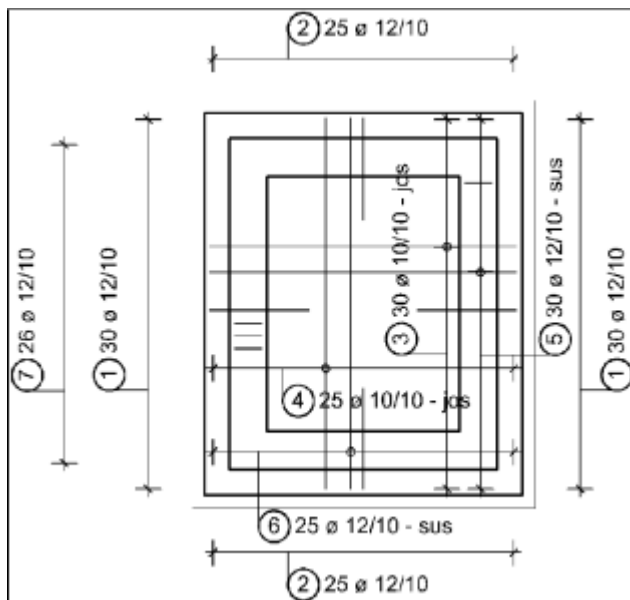
 **Repartitie automata** este inca bifata in optiunile de introducere. Etrierii deschisi sunt pozitionati pe intregul perete in partea stanga a planseului.

Daca nu sunt, faceti click pe  **Linie noua de pozitionare** in zona cu parametri ai paletii si definiti **linia de pozitionare** corespunzator.



- 7 Selectati  **Linie cota, text** din meniul **Continuare**, selectati o bara din repartitia pe care tocmai ati creat-o, debifati optiunea **Indicatori bare** si pozitionati linia de cota.
- 8 Debifati optiunea **Text liber** si pozitionati descrierea.
- 9 Apasati tasta ESC pentru a iesi din functie, selectati repartitia din plan cu butonul drept al mouse-ului si din meniul contextual alegeti  **Modificare reprezentare repartitie**.
- 10 Alegeti optiunea  **Afisare bare oarecare**, selectati cele trei bare de la mijloc in jos (vedeti urmatoarea ilustratie) si apasati tasta ESC de doua ori.

Placa ar trebuie sa are asa:



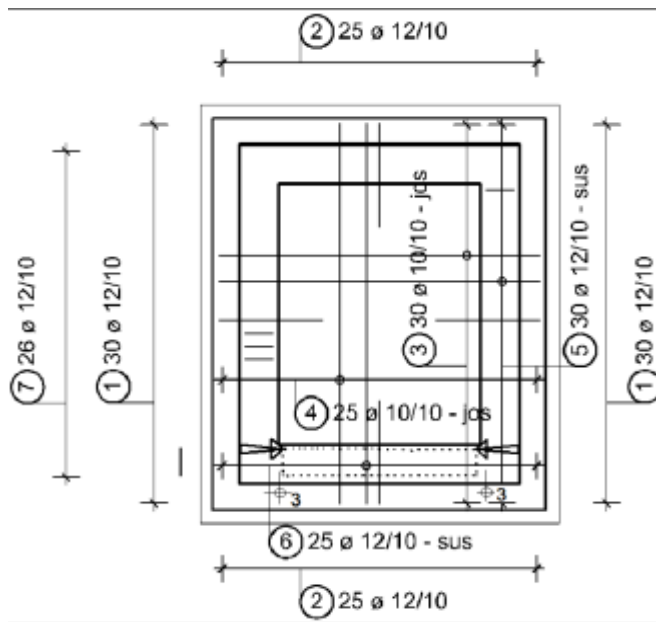
Acum veti repartiza marca 7 in mai multi pereti.

Amintiti-va: ati introdus un gol de usa in peretele din partea dreapta atunci cand ati creat planul subsolului. In aceasta zona, marca 7 nu va fi repartizata. Veti utiliza etrieri inchisi in aceasta zona. Zona de repartitie pentru marca 7 va fi definita in planul peretilor liftului. Barele repartizate vor fi afisate numai in planul planseului deoarece mustatile nu sunt cuprinse in zona de sectiune a peretilor.

Pentru a repartiza si roti mustatile

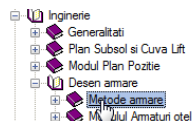
- 1 Apasati  **Repartitie bare** (flyout **Forme bare si repartitie**) si confirmati valoarea afisata in randul de dialog: marca 7.
- 2 Debifati optiunea **Aliniere** din optiunile de introducere.
- 3 Repartizati marca 7 in partea inferioara a peretelui transversal (de la stanga la dreapta). Pentru a defini punctele de capat ale liniei de repartitie, apasati pe punctele de intersectie dintre

peretii interiori si latura exterioara a peretelui inferior (utilizati optiunea  **Punct intersectie** din meniul contextual).

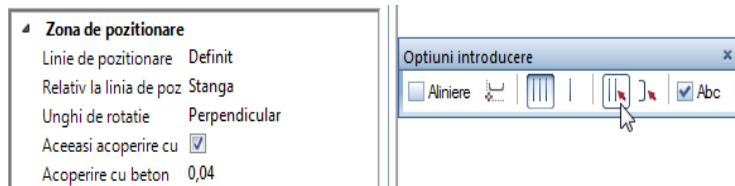


Sugestie: Ordinea de introducere a punctelor nu conteaza in modul de repartitie **Aliniere**. Daca selectati **Mutare** sau **Rotit**, ordinea de introduce a punctelor defineste directia de repartitie.

Referire la capitolul "Metode de armare - mod repartitie: aliniere / mutare / rotire" in Ajutor Allplan :



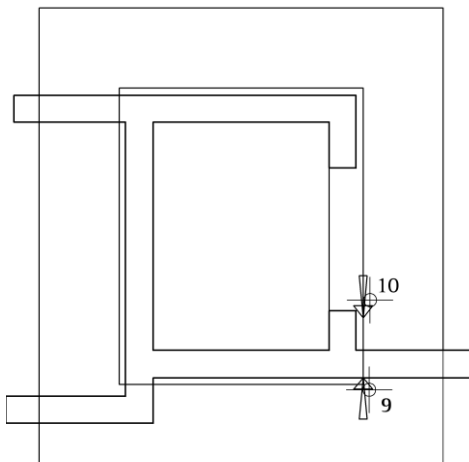
- 4 In zona de parametri a paletii, setati **Unghi de rotatie** pe **Perpendicular**. Previzualizarea formei fasonate se modifica corespunzator setarilor efectuate.



- 5 In optiunile de introducere, faceti click pe  **Afisare bare oarecare**, selectati barele pentru afisare si apasati tasta ESC.
- 6 Faceti click dreapta in spatiul de lucru si alegeti  **Linie cota / Text**, pozitionati linia de cota si descrierea pe plan si apasati tasta ESC pentru a iesi din functie.

- 7 Utilizati functia  **Copiere simetrica** pentru a copia armatura si textul acesteia in peretele transversal de la partea superioara. (Alternativa: nu modificati optiunea **Unghi de rotatie** si continuati repartitia barelor pe peretele transversal la partea superioara.)
- 8 Selectati din nou functia  **Repartitie bare** si confirmati valoarea afisata in randul de dialog: marca 7.

Optiunea **Aliniere** nu este bifata si unghiul de rotatie este setat pe **Perpendicular**.
- 9 *Linie de repartitie din punct*: dati click pe coltul exterior din dreapta jos a peretelui de 30cm grosime, in planul peretilor.
- 10 *Linie de repartitie in punct*: apasati pe punctul in care se intersecteaza rebordul inferior si peretele de 30cm grosime.



Poligonul de repartitie este evidentiat in planul 3D al peretilor si repartitia este afisata in planul 3D al planseului. Deoarece mustatile peretelui nu sunt in zona de sectionare a peretilor casei liftului, toate barele sunt afisate, indiferent de modul de afisare selectat.

- 11 Apasati tasta ESC pentru a finaliza.
- 12 Utilizati aceeași abordare pentru a repartiza mustatile deasupra golului de usa. Pentru a defini primul punct al zonei de

repartitie, apasati pe punctul de intersectie dintre rebordul superior si peretele de 30cm grosime. Apasati pe coltul exterior din dreapta sus al peretelui de 30cm pentru a defini al doilea punct al liniei de repartitie.

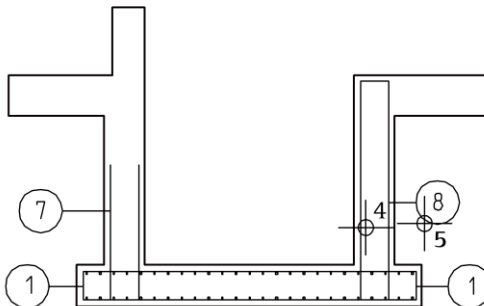
- 13 Selectati functia  **Linie cota / Text** din meniul **Continuare**, selectati o bara din repartitia pe care ati creat-o si pozitionati linia de cota si descrierea.
- 14 Creati linia de cota si textul pentru a doua repartitie si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 15 Utilizand butonul din dreapta al mouse-ului, apasati pe una dintre repartitiile din planul 3D al planseului, selectati  **Modificare reprezentare repartitie** din meniul contextual si activati **Afisare numai bara din mijloc**.
- 16 Modul de afisare al repartitiei selectate se va modifica. Selectati a doua repartitie si apasati tasta ESC pentru a iesi din functie.

In continuare, veti crea si repartiza un etrier inchis in perete, langa golul de usa.

rearea si pozitionarea unui etrier inchis in zona usii

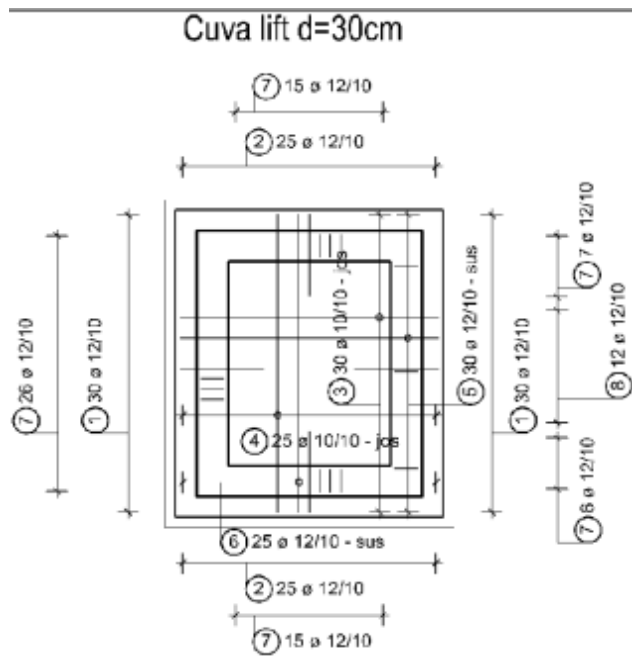
- 1 In meniul **Continuare**, faceti click pe  **Forme bare**. Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 2 Selectati forma fasonata **Etrier inchis** din lista derulanta, de la partea superioara a paletei **Forme bare**
- 3 In zona de parametri ai paletei, setati diametrul la **12 mm** si introduceti **0.04** pt. acoperirea cu beton.

- 4 In secțiunea A-A, indicați marginea stângă exterioară a peretelui din dreapta până când etrierul se va extinde corespunzător, apoi faceți click stnga.



- 5 Apasați ESC și poziționați descrierea barei în secțiune.
- 6 Repartitia automată în adâncime nu este de ajutor, deoarece etrierii sunt poziționați doar în jurul golului ușii. Debifați opțiunea  **Repartitie automata** din opțiunile de introducere. Opțiunea **Aliniere** este activă.
- 7 Definiți linia de poziționare prin selectarea colțului de la partea superioară a glafului din planul peretilor casei liftului și punctul corespunzător din partea inferioară a glafului.
- 8 Selectați  **Linie cota, text** din meniul **Continuare** și creați liniile de cota și descrierile pentru repartitii și plan.
- 9 Din meniul **Continuare**, faceți click pe  **Modificare reprezentare repartitie**, selectați  **Afișare numai bara din mijloc** și click pe repartitia plăcii.
- 10 Apasați ESC pentru a ieși din funcție.

Astfel ati finalizat repartitia mustatilor.



Cerinta 5: armatura pentru pereti

Urmatoarea parte a acestui exercitiu implica armarea peretilor pana la nivelul planseului (CS=-2.79). Vetii introduce armarea in planul peretilor.

Functii:



Forme bare:
Forma libera
Bara dreapta
Bara in unghi



Repartitie bare:
Dupa linia de pozitionare



Modificare setari vederi, sectiuni



Definire grupa



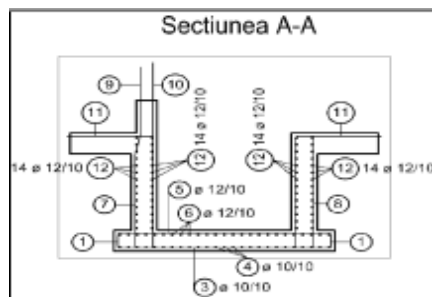
Repartitie:

 Repartitie in grupa



Functii de armare

Obiectiv:



Sfat: Pentru a crea forme complexe de bare fasonate puteti utiliza functia  **Preluare de la element** pentru a converti o forma fasonata pe care ati desenat-o utilizand modulul  **Constructii 2D** intr-o armatura. La conversie, Allplan considera elementele ca axa a barelor. Acest lucru trebuie retinut in momentul crearii barei ca element 2D.

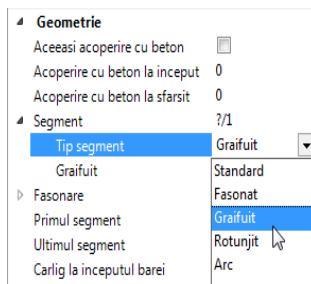
Datorita diferentelor, o bara graifuata trebuie creata pentru armarea exterioara a peretelui. Vetii crea aceasta bara manual utilizand forma fasonata **Forma libera** oferita de functia  **Forme bare**.

Introducerea si repartitia barelor graifuite

- 1 Selectati functia  **Forme bare** din nou si selectati **Forma libera**.
Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 2 Debifati caseta **Aceeeasi acoperire cu beton** si introduceti **0.00** pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **Acoperire cu beton la sfarsit**.
- 3 Faceti click pe sageata din stanga a parametrului **Segment** si introduceti **0.04** pentru **Acoperire cu beton pentru segment**.

Sfat: De asemenea puteti defini tipul de segment in zona cu grafice active.

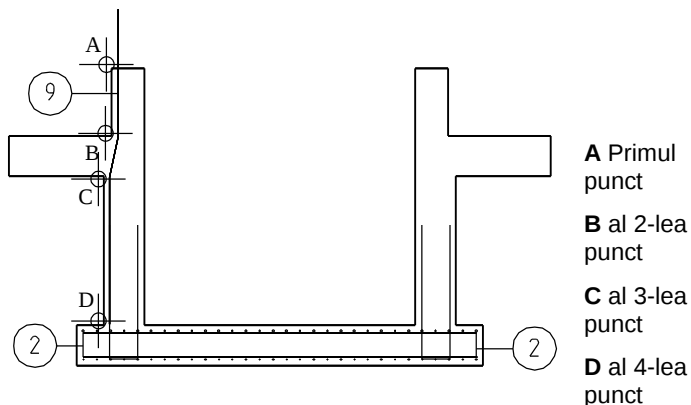
- 4 Apasati pe colturile exterioare ale peretelui din partea stanga sus din sectiunea B-B. Incepeti de sus.
- 5 In zona de parametri a paletei, setati optiunea **Tip segment** pe **Graifuit** si faceti click pe punctul unde peretele casei liftului si planseul superior se intersecteaza.



- 6 Tipul de segment se comuta automat inapoi pe tipul **Standard**. Pentru a defini ultimul punct, faceti click pe punctul unde peretele casei liftului si planseul inferior se intersecteaza. Asigurati-va ca previzualizarea segmentului este in interiorul peretelui. Pentru a realiza acest lucru, trebuie sa selectati punctul din exterior.
- 7 Apasati tasta ESC pentru a finaliza introducerea formei de fasonare. Introduceti **0.95** pentru lungimea **Primului segment** si **1.10** pentru lungimea **Ultimului segment**.

Nota: Pentru a verifica sau modifica graifuirea, selectati parametrul **Segment**, faceti click pe  pentru a selecta segmentul 2/3 si apoi faceti click pe  de langa **Valoare graifuire**.

- 8 Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune.



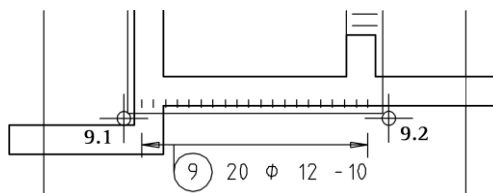
9 In acest exemplu **repartitie automata** nu va fi creata la pozitia necesara. Prin urmare, debifati optiunea **Repartitie automata** din optiunile de introducere si definiti linii de repartitie in vederea plana a peretilor liftului:

- *Linie de repartitie din punct*: faceti click pe coltul exterior din stanga jos la 30 cm pe peretele casei liftului.
- *Linie de repartitie in punct*: faceti click pe coltul exterior din dreapta jos la 30 cm pe peretele casei liftului.

10 Debifati caseta **Aceeasi acoperire cu beton** in zona de parametri a paletii. Luand in considerare distanta peretelui de 6cm, introduceti **0.10** pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **Acoperire cu beton la sfarsit**.

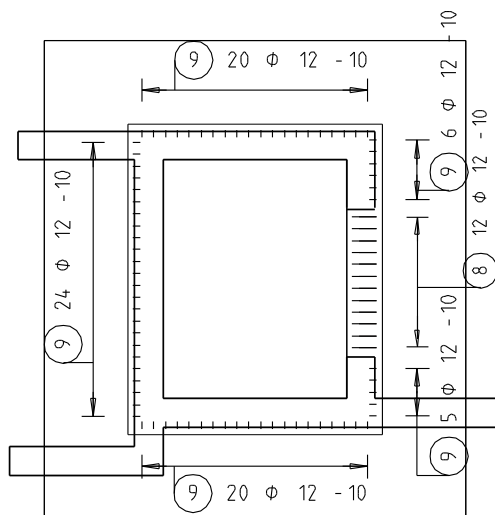
11 Selectati **Afisare toate barele** din optiunile de introducere. Accesati meniul contextual si selectati functia **Linie cota, text**.

12 Creati liniile de cota si descrierile pentru repartitia din planul 3D al peretilor casei liftului. Armarea planseului ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos:



13 Repartizati aceasta marca singuri in planul peretilor (evitand zona usii) si positionati descrierile. Atentie: acoperirea cu beton pentru repartitia de langa glaful usii este de 0.04 in loc de 0.10.

Debifati optiunea **Aliniere** si setati unghiul de rotire la **Perpendicular**.



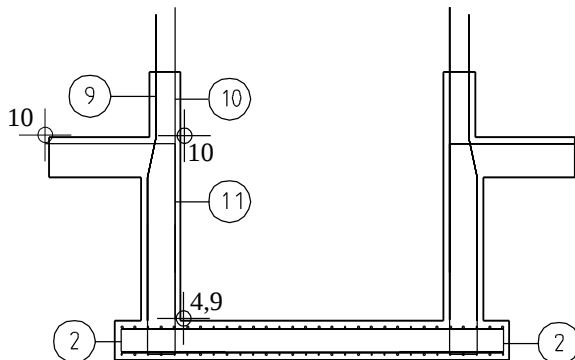
14 Pentru a fi siguri ca armarea peretilor, care se extinde in afara zonei de sectiune definita pentru cofraj, este afisata in intregime, veti modifica marginea superioara a chenarului in cele doua sectiuni. Dublu click stanga pe chenarul sectiunii si faceti click pe **Da** pentru confirmarea mesajului. Dublu click stanga pe chenarul sectiunii pentru accesarea functiei  **Modificare setari vederi, sectiuni**. Click pe  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si modificati **Margine superioara** la **-1.7900**. Apoi faceti click pe **OK** pentru confirmarea ambelor ferestre. Utilizati aceeași abordare pentru modificarea marginii superioare a celei de-a doua sectiune.

Pentru a finaliza armarea verticala a peretilor, veti crea si repartiza o bara dreapta. In plus, o bara in forma de L va fi introdusa in planseul superior.

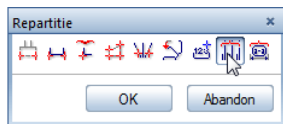
Introducerea manuala a unei bare dreapte, a unei bare in unghi drept si repartizarea lor in grupa

- 1 Inchideti desenele **101** si **201** (sau **203**), accesati meniul **Continuare**, click pe  **Forme bare** si selectati forma fasonata **Bare drepte**.
Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 2 Debifati optiunea **Extindere la marginile cofrajului** din bara optiuni introducere.
- 3 Setati diametru la **12 mm** din zona cu parametri ai paletei. Dezactivati optiunea **Aceeasi acoperire cu beton**. Apoi modificati valoarea pentru **Acoperire cu beton 1** la **0.04** si valorile pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **Acoperire cu beton la sfarsit** la **0.00**.
- 4 Pentru a defini punctul de inceput, apasati pe coltul interior al laturii interioare din stanga a peretelui (vedeti imaginea), in sectiunea B-B.
- 5 Introduceti valoarea **0,00** pentru  **coordonata X** si **2,40** pentru  **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru confirmare.
- 6 Astfel s-a realizat bara cu marca **10**. Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune.
- 7 Apasati tasta ESC daca nu doriti sa repartizati armatura.
- 8 Functia  **Forme bare** este inca activa. Selectati forma fasonata **Bare in unghi drept**.
- 9 Apasati pe coltul interior al laturii interioare din stanga a peretelui, in sectiunea B-B, pentru a defini punctul de inceput.
- 10 Pentru a defini celelalte puncte, apasati pe punctul de intersectie dintre perete si partea superioara a planseului superior si apoi apasati pe punctul de sfarsit din partea stanga a planseului superior.

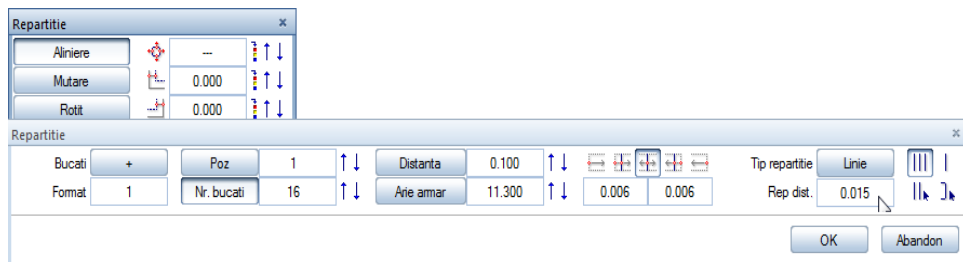
- 11 Setati diametru la **12 mm** din zona cu parametri ai paletei.
Schimbati valoarea pentru **Acoperire cu beton** la **0.04** si introduceti **1.00** pentru lungimile de segmente 1 si 2.
- 12 Apasati ESC, pozitionati descrierea de bara in sectiune si apasati ESC de 2 ori pentru a opri repartitia barei si parasirea functiei.



- 13 Apasati click dreapta pe una dintre barele pe care tocmai le-ati creat si selectati **Definitie grupa** din meniul shortcut.
- 14 *Ce bare trebuie reunite intr-o grupa:* selectati marcile **10** si **11** utilizand **Functiuni suma** (bara de instrumente **Asistent filtru**).
- 15 Apasati click dreapta pe marca **10** si selectati **Repartitie** din meniul shortcut.
- 16 Selectati **Repartitie in grupa** si apasati **OK** pentru confirmare.

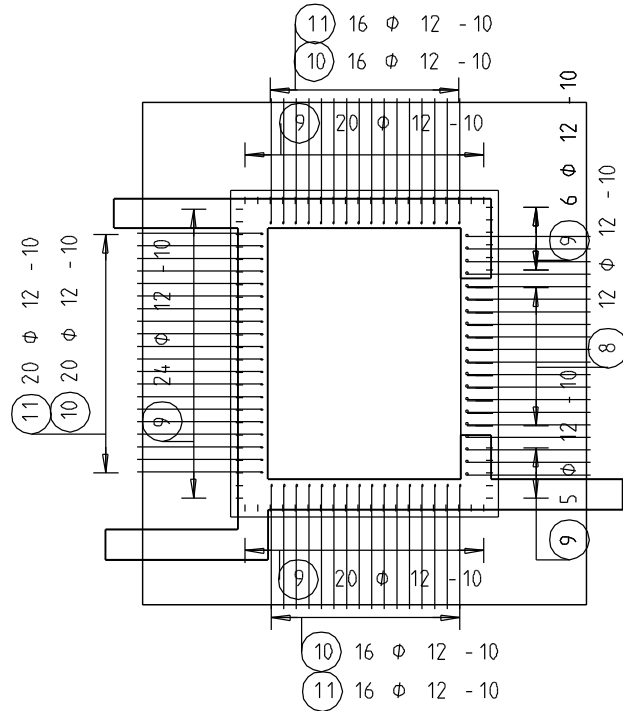


- 17 Lucrati in sens orar si repartizati marca pe latura interioara a peretilor, in planul peretilor casei liftului. Introduceti **0.00** pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **Acoperire cu beton la sfarsit** si introduceti **0.04** pentru **Acoperire cu beton repartitie**. Incepeti cu peretele de la partea inferioara. Selectati optiunea **Aliniere** si introduceti **0.015** pentru distanta in caseta de dialog.



- Pentru alte repartitii, selectati marca **10** din sectiune, confirmati modul de repartitie, selectati setarea **Rotit** si **270°**, **180°** sau **90°** pentru unghiul de repartitie din stanga, sus sau respectiv din dreapta.
- 18 Pozitionati textele ca in imaginea de mai jos.
Utilizati aceeasi abordare pentru a repartiza armatura in peretele din dreapta; totusi, evitati cotarea.

Sfat: Puteti apasa pe **Zona noua repartitie** in Optiuni introducere, dupa ce ati definit prima zona de repartitie, pentru a defini imediat noua zona de repartitie (aici : peretele din stanga, de exemplu) si a crea etichete si linii de cota comune pentru aceste repartitii. Activati optiunea 'Numar bucati' pentru liniile de cota individuale.



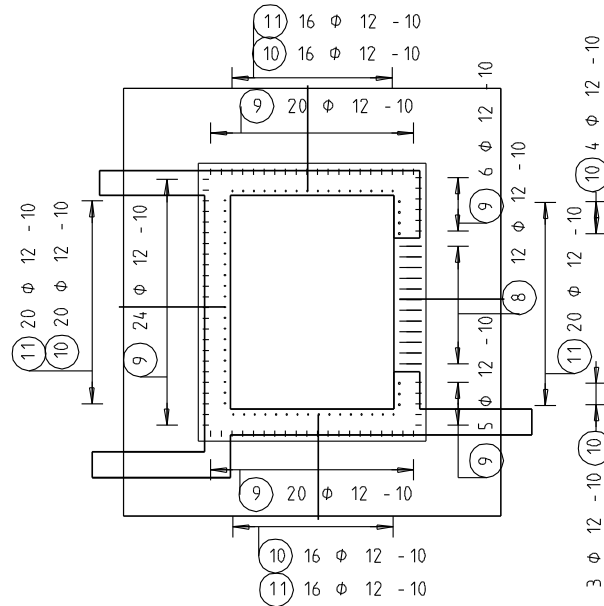
19 Bare in forma de L sunt necesare langa usa. In aceasta zona, trebuie sa utilizati functia **X Stergere** (bara de instrumente **Modificare**) pentru a sterge barele drepte (marca **10**) pozitionate la interior.

Cu setarea  **Selectie elemente dependente de directie**, trebuie sa incepeti din partea stanga atunci cand deschideti dreptunghiul de selectie. Puteti activa si optiunea de selectie  **Selectie elemente din interiorul ferestrei din Asistent filtru**.

20 Utilizand butonul din dreapta al mouse-ului, faceti click pe una dintre repartitiile barei in unghi drept, selectati  **Modificare reprezentare repartitie** din meniul contextual si activati **Afisare numai bara din mijloc** din optiunile de introducere.

21 Apasati pe toate barele in forma de L si apasati ESC.

22 Din meniul contextual utilizati functia  **Linie de cota, text** pentru a eticheta marca **10** si **11** in peretele din partea dreapta.

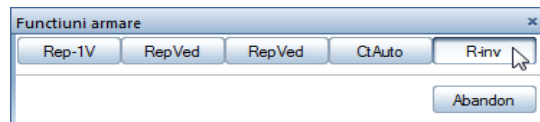


Planul planseului contine si marcile 9 si 10. Vetii ascunde armarea peretelui din aceasta zona.

Ascunderea armaturii repartizate

- 1 Apasati  **Funcțiuni armare** (flyout **Reprezentare**).
- 2 Apasati pe **R-inv** (ascunde armatura selectata intr-o vedere).

Sugestie: Click  pentru a afisa armarea ascunsa.

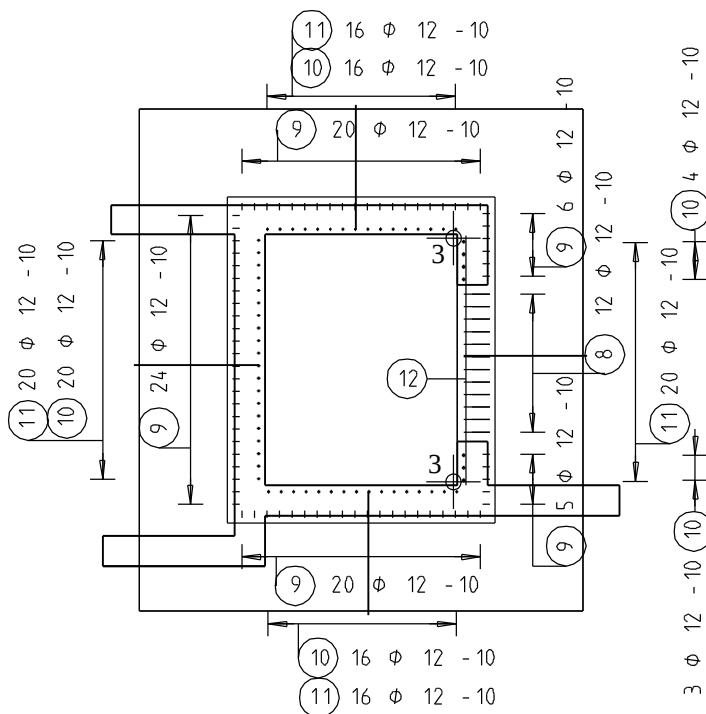


- 3 In planul planseului, apasati pe toate barele ce constituie armarea peretelui pe care doriti sa le ascundeti.

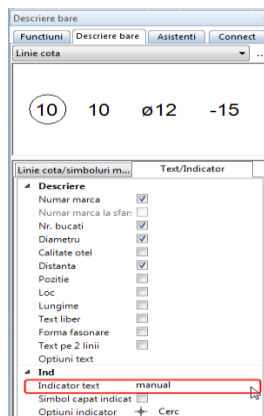
In continuare, veti crea barele orizontale ca bare drepte. Vor fi introduse in planul peretilor si repartizate in sectiuni.

Pentru a crea si repartiza armarea transversala utilizand barele orizontale

- 1 Faceti dublu click dreapta pe marca **(10, de exemplu)** din planul peretilor si, din meniul contextual, selectati  **Forme bare**. Selectati optiunea **Bare drepte**.
- 2 Modificati valoarea pentru **Acoperire cu beton 1** la **0.055** deoarece bara trebuie sa faca parte din armarea transversala.
- 3 Incepeti de sus si dati click pe colturile interioare ale peretelui din partea dreapta a planului. Bara va fi afisata in previzualizare. Apasati tasta ESC si pozitionati descrierea barei.

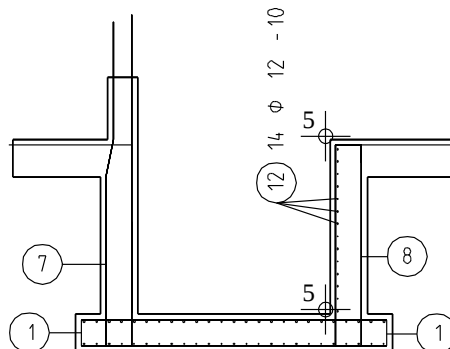


- 4 Bara creata este pozitionata in sectiunea A-A. Optiunea  **Repartitie automata** nu este activa in optiunile de introducere. Optiunea **Aliniere** este selectata.
- 5 Selectati colturile peretelui din partea dreapta. In zona de parametri a paletei, introduceti **0.055** pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **0.02** pentru **Acoperire cu beton la sfarsit**.
- 6 Alternativ apasati de 2 ori tasta ESC pentru a parasi functia si pentru a porni functia  **Linie cota, text**.
- 7 Selectati un alt tip de linie de cota pentru marca **12**. Selectati tipul de cota **Radial** in paleta **Descriere bare**.
- 8 Setati parametrii astfel incat optiunile numar bucati, diametru si distanta sa fie afisate in descriere si modificati setarile pentru indicatorul de text pe **Manual**.



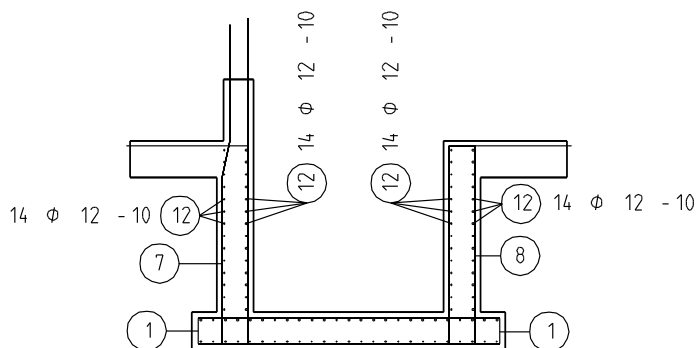
- 9 Selectati parametrul **Optiuni text** si click pe , introduceti **1.00** pt. aspect si faceti click pe **OK** pentru confirmare.
- 10 Pozitionati descrierea si selectati toate barele pentru inserarea indicatorilor.

11 Apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie.



12 Acum puteti repartiza marca 12 in lungul celorlalte bare verticale sau puteti copia simetric repartitia:

Sugestie: Daca considerati ca spatiul dintre numar marca si text este prea mare, deschideti pagina  **Optiuni, Armare - Descriere** si setati spatiul dupa marca la "0" (in previzualizare pentru **Bare otel** in partea de sus a paginii).



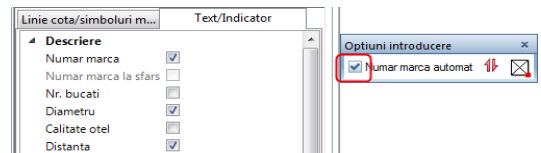
13 Utilizati aceeasi procedura pentru crearea armaturii orizontale pentru latura transversala. Pentru introducerea forme fasonate, selectati **Extindere la marginile cofrajului** din optiuni introducere. Definiti o noua linie de pozitionare in zona peretelui din sectiunea B-B. Punctul de inceput pentru linia de pozitionare este la partea superioara si punctul de sfarsit la partea inferioara. In final, ascundeti armatura transversala din planul planseului.

In continuare, veti completa sectiunile si vederile plane cu etichete. Incepeti cu sectiunea A-A.

Pentru a cota ulterior repartitii de bare

Sugestie: Daca doriti sa modificati o descriere existenta, selectati-o si deschideti paleta **Proprietati**. Modificati setarile din zona cu parametri si faceti click in spatiu de lucru pentru finalizare.

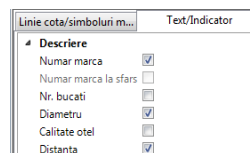
- 1 Apasati click dreapta pe marca**3** (armarea longitudinala inferioara a planseului) in sectiunea A-A si selectati  **Text** din meniul contextual.
- 2 Selectati parametrii **Diametru** si **Distanta** si pozitionati descrierea. Optiunea Indicator text este setata pe **Automat**. Cu optiunea **Numar marca automat** activa, programul pozitioneaza numarul de marca la inceputul sau la sfarsitul descrierii. Daca doriti, puteti dezactiva aceasta optiune.



- 3 Selectati marca**5**, confirmati setarile, pozitionati textul si apasati ESC.
- 4 Selectati marca **4** cu click dreapta si din meniul contextual alegeti functia  **Linie cota, text**.

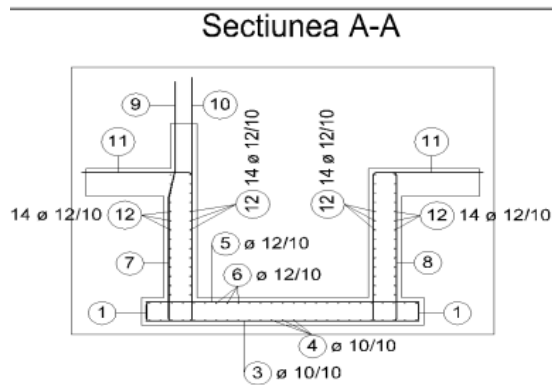
Tipul liniei de cota **Radial** este selectat din descrierea armaturii orizontale. Optiunea Indicator text este setata pe **Manual**.

- 5 Debifati parametrul **Numar bucati** si pozitionati descrierea.

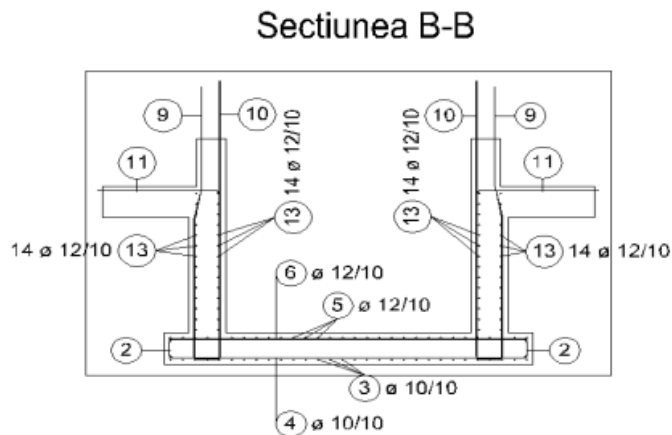


- 6 Apasati pe toate barele la care va fi trasata linia indicatoare.
- 7 Apasati tasta ESC pentru a finaliza.
- 8 Selectati marca **6**, confirmati setarile si pozitionati descrierea.

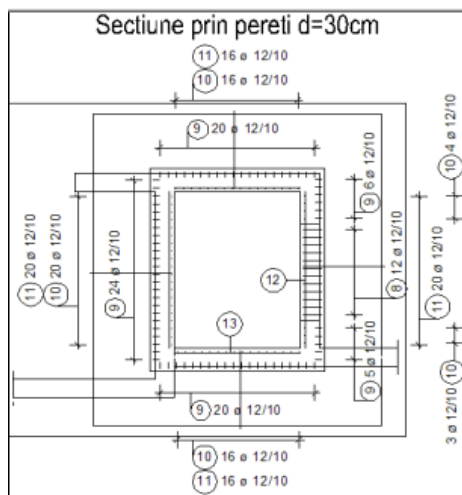
- 9 Apasati pe toate barele la care va fi trasata linia indicatoare si apasati ESC pentru a finaliza.
- 10 Apasati  **Text** in meniul **Continuare** si creati texte pentru marcile **9, 10** si **11**. Debifati parametrii **Diametru** si **Distanta**. Optiunea Indicator text este setata pe **Automat**.



- 11 Acum veti crea textele pentru sectiunea B-B conform imaginii de mai jos.



12 Completati cotarea planului peretilor ca in imaginea de mai jos:



Ati armat casa liftului cu exceptia barelor orizontale de colt, care vor fi create utilizand componente FF. La final, veti defini zona de sectiune pentru pereti.

Pentru a modifica zona de sectiune

- 1 Dublu click stanga pe chenarul sectiunii si faceti click pe **Da** pentru confirmarea mesajului.
- 2 Apasati click dreapta pe conturul vederii plane a peretilor si, din meniul shortcut, alegeti  **Modificare setari vederi, sectiuni.**
- 3 Apasati  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si setati **Margine superioara** la **-3.1000** si **margine inferioara** la **-3.4000**.
- 4 Apoi faceti click pe **OK** pentru confirmarea ambelor ferestre.

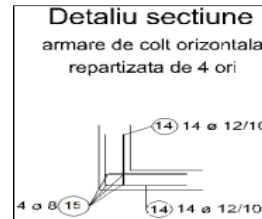
Cerinta 6: detaliu standard

In acest exercitiu veti invata despre functia utilizata pentru pozitionarea barelor in vederi.

Funcțiuni:

-  Elemente armate FF
-  Repartitie:
-  Repartitie in vedere
-  Modificare factor bucati

Obiectiv:



Cu ajutorul optiunii de repartitie in vederi, puteti atribui cantitati anumitor bare fara a fi nevoiti sa le repartizati intr-o anumita zona. Armarea va fi afisata numai intr-o singura vedere.

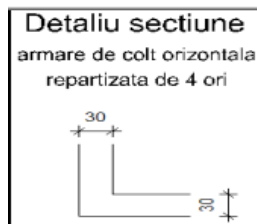
Acest mod de repartitie este util pentru afisarea detaliilor standard. Daca nu introduceti dimensiunile in directia de repartitie, trebuie sa aflati manual numarul de bare.

Pozitia barelor in spatiu nu este definita atunci cand repartizati in acest mod. Repartitia afecteaza numai cantitatea (numarul).

Pentru a crea o sectiune standard utilizand componente FF si a o pozitiona

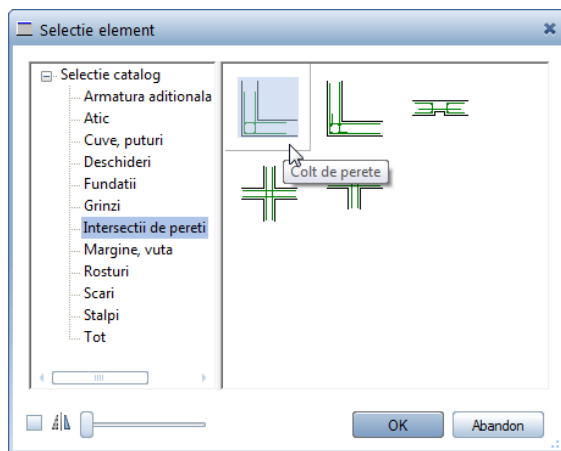
- 1 Apasati pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**) si apasati dublu click pe desenul **204**. Desenele **101**, **201** (sau **203**) si **205** sunt active in fundal.
- 2 Utilizati functiile din modulele **Constructii 2D** si **Text** (meniul **Creare**) pentru a desena un colt de perete in partea dreapta a planului cu pereti ai casei liftului. Pozitionati descrierea pentru aceasta sectiune standard si selectati stilul de suprafata **301 Beton armat** (vedeti urmatoarea ilustratie).

Atribuiti elementelor layer-ul **OT_GEN** apasand  **Selectie layere, definire** din meniul **Format** si apasand dublu click pe **OT_GEN**.

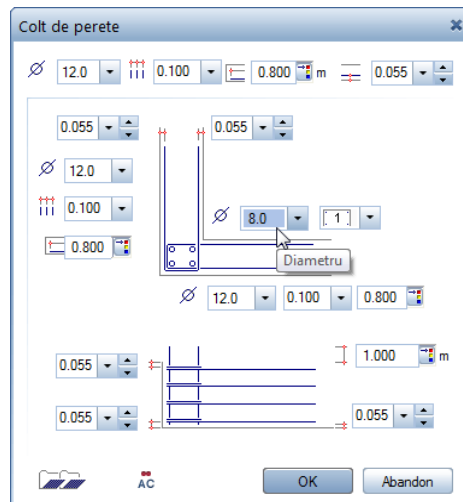


- 3 Setati desenul **205** ca activ. Desenele **101**, **201** (sau **203**) si **204** sunt active in fundal.
- 4 Faceti click pe  **Elemente armate FF** (flyout **Forme bare si repartitie**).

Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.

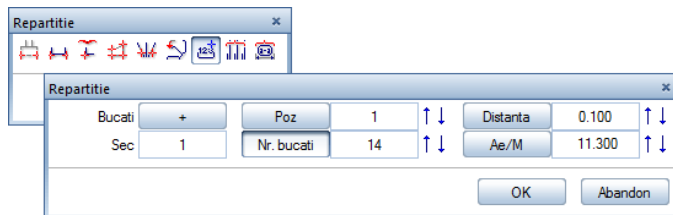


- 5 Selectati catalogul **Colturi perete** din fereastra de dialog **Selectie Componentasi** apasati dublu click pe **Colt perete**.



- 6 Introdueți următoarele valori globale în rândul de dialog pentru fereastra de dialog **Colt de perete**: **12** pentru **Diametru**, **0.10** pentru **Distanța**, **0.80** pentru **Lungime segment** și **0.055** pentru **Acoperire cu beton**. Deoarece armatura din colt este armatura de montaj, selectați diametrul **8** și apăsați **OK** pentru confirmare.
- 7 Mutati cursorul pe latura din stanga a cofrajului pana cand armatura este afisata corect, apoi apăsați click stanga.
- 8 Apasati **Anulare** deoarece nu doriti sa repartizati bara. Introducerea dimensiunilor pentru repartitie genereaza calculul numarului de etrieri si a lungimii barelor longitudinale pe baza setarilor predefinite.
- 9 **Selectare vedere** Click pe planul peretilor casei liftului. Astfel atribuiti detaliul standard acestei vederi.
- 10 Sistemul va cere specificarea pozitiei textului pentru primul etrier. Apasati ESC.

- 11 Selectati  **Repartitie in Vedere** si apasati **OK** pentru confirmare.



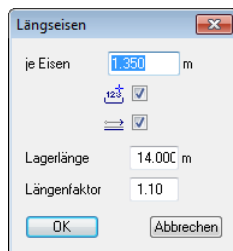
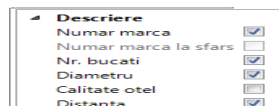
- 12 Introduceți **14** (echivalent cu numărul de bare orizontale) pentru număr, setați distanța la **0.10** și faceți click pe **OK** pentru confirmare.

- 13 Bifați opțiunile **Nr. bucati**, **Diametru** și **Distanta** și poziționați textul.

- 14 Sistemul va cere specificarea poziției textului pentru cel de al doilea etrier. Apasati ESC.

- 15 Procedura este similară cu cea utilizată la primul etrier.

- 16 Introduceți **1.35** pentru lungimea barelor longitudinale, nu modificați celelalte setări și apăsați **OK** pentru confirmare.



- 17 Deoarece colțul peretelui există de patru ori, apăsați  **Modificare factor bucati** (flyout **Modificare**).

- 18 *Modificarea factorului de element al carei repartitii?* selectați toată armarea din detaliu, introduceți **4** pentru **Factor de bucati** și apăsați **OK**.

- 19 În meniul **Continuare** apăsați  **Linie de cota, text** și etichetați barele orizontale, marca **15**, printr-o fereastră de

selectie dreptunghiulara. Selectati **Numar bucati** si **Diametru** pentru parametrii de repartitie si setati indicator text pe **Automat**.

Cerinta 7: schema bara

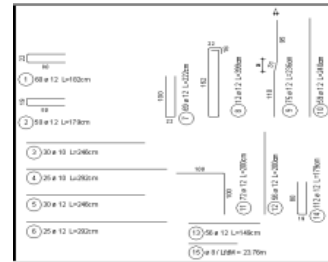
Urmatoarea parte a exercitiului implica crearea schemelor barelor. Vetii crea scheme totale care vor fi desenate la scara si le veti pozitiona langa planul de armare.

Functii:



Schema totala

Objektiv:



Funcțiile pentru schema parțială și totală oferă un mod de afișare a numărului de bare și management al desenului de armare. Puteți poziționa o schemă și un text pentru fiecare marcă din desen. Schema se va actualiza automat pentru a reflecta modificările efectuate.

Exista doua tipuri de scheme:



Schema totala

Numarul de bare pentru toate barele din marca respectiva



Schema partiala

Numarul de bare pentru repartitia respectiva.

Forma de fasonare poate fi desenata la scara sau nu si poate si afisata aliniata cu repartitia.

Pentru a crea o schema totala

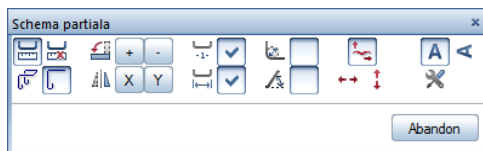


1 Faceti click pe  **Schema totala** (flyout **Reprezentare**).

Sfat: Daca ati sters o bara in timp ce lucrati, marca barei va ramane neatribuita.

Puteti utiliza functia  **Repozitionare marci** pentru a elimina marcele neatribuite.

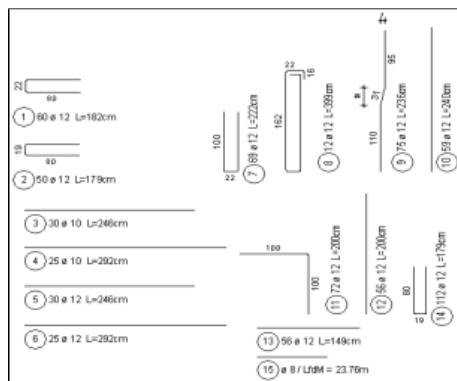
- 2 Selectati **Plase** sau **Bare otel** in Optiuni Introducere si, in randul de dialog, introduceti numarul marcii pentru care doriti sa creati schema sau apasati pe bara.



- 3 Setati parametrii ca in imaginea de mai jos.
- 4 Schema si textul vor fi atasate de cursor. Puteti utiliza optiunile  **Rotire** si  **Oglindire** pentru a specifica modul de introducere. Pozitionati sectiunea in partea dreapta a sectiunilor.
- 5 Ar trebui sa puteti crea singuri celelalte scheme. Pentru barele drepte, puteti dezactiva optiunea  **dimensiune segment**. Setati unghiul textului in asa fel incat sa se potriveasca cu pozitia forme de fasonare.

Sfat: Daca considerati ca spatiul dintre diametru si lungime este prea mic, deschideti pagina

 **Optiuni, Armare - Descriere** si introduceti un spatiu in fata lungimii ("L=" in previzualizare pentru **Bare otel** in partea de sus a paginii).



Cerinta 8: extras de armare si lista de fasonari

Ultima parte a acestui exercitiu implica crearea unui extras de armare si a unei liste de fasonari.

Funcțiuni:



Rapoarte armare



Legenda armaturii

Obiectiv:

Poz	Buc	n	Lung. unitara [m]	Forma fasonare (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	60	12	1.82		109.20	96.97
2	50	12	1.79		89.90	79.48
3	30	10	2.46		73.90	45.53
4	25	10	2.92		73.00	45.04
5	30	12	2.46		73.90	65.53
6	25	12	2.92		73.00	64.82
7	60	12	2.22		153.18	136.02
8	12	12	3.99		47.99	42.52

Extrasele de armare sunt create pe masura ce lucrati si sunt intotdeauna corecte. De asemenea le puteti imprima ori de cate ori este nevoie.

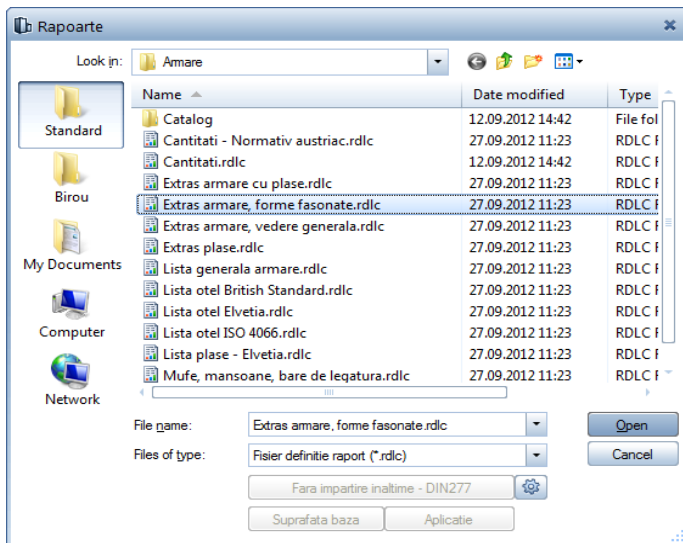
Incepeti prin imprimarea unui extras de armare, pe care Allplan 2016 l-a creat automat pe masura ce ati lucrat.

Pentru a crea un extras de armare

- 1 Apasati pe **Rapoarte armare** (flyout **Liste/extrase**).
- 2 Din fereastra de **Rapoarte** va puteti alege rapoartele predefinite.
Daca este necesar, faceti click pe directorul **Standard** din partea stanga si accesati raportul **Extras armare - forme fasonate**.

Sugestie: Parametrii dependenti de marca, cum ar fi numarul marcii, calitatea otelului, diametru si lungimea individuala sunt salvati.

Puteti transfera datele atat din desen activ in fundal cat si din planul de plotare.

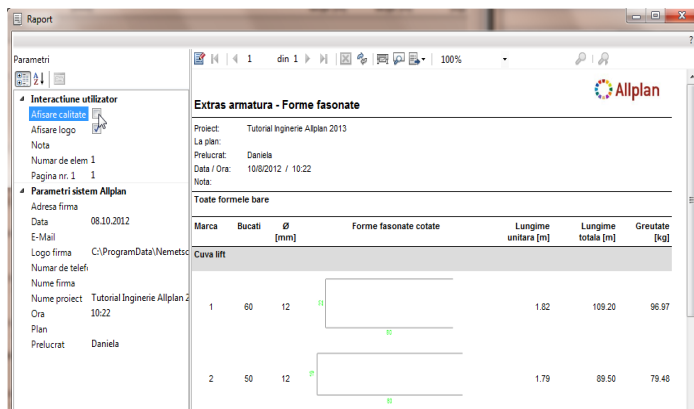


- Faceti clic pe **Tot** in Optiuni introducere.

Raportul este afisat pe ecran in utilitarul Report Viewer. Diversele atribute, ca proiect, sunt incluse automat.

- Introduceti **Casa lift - plan armare** pentru parametrul **Plan**. Acest atribut este preluat automat din numele planului in planul de plotare.
- Debifati optiunea **Afisare calitate** deoarece exista doar o singura calitate de otel pe plan.

Sugestie: Selectati formele fasonate din **Report Viewer - Imprimare continut** pentru a le modifica in spatiul de lucru.



- 6 Click pe  **Imprimare**, selectati imprimanta si incepeti imprimarea.

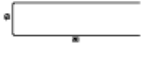
Nota: In Allplan 2016 puteti pozitiona extrase si in planurile de plotare. Pentru a imprima un extras de armare, puteti utiliza raportul **Extras armare - forma fasonate** din functia

 **Rapoarte armare.**

Acum veti pozitiona extrasul in desen.

Pentru a pozitiona extrasul in desen

- Faceti click pe  **Legenda armaturi** (flyout **Rapoarte**).
- Selectati legenda pe care doriti sa o utilizati.
- Daca este necesar, activati optiunea **Legenda asociativa din documentul activ** si apasati **OK** pentru a confirma fereastra de dialog **Selectie legenda**.
Cand aceasta optiune este activa, lista se actualizeaza automat atunci cand adaugati sau stergeti bare.
- Introduceti lista in spatiul de lucru.
O parte a listei ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos:

Faz.	Stc.	#	Leg. vazuta	Forma fasonate (desenata)	Legenda stare	Orientare
		[#]	[#]		[#]	[#]
1	60	12	1.02		109.20	96.97
2	60	12	1.39		89.60	79.48
3	30	10	2.46		173.00	45.53

- 5 Definiti layer-ul **STANDARD** ca layer actual.

Imprimarea planurilor se va realiza in exercitiul 9.

Exercitiul 5: realizarea unui buiandrug 2D cu model 3D (metoda 2)

Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

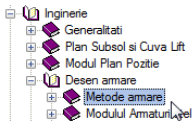
Deschideti paleta **Funcțiuni** si verificati daca familiile  **Inginerie** si  **Vederi, detalii - Inginerie** includ urmatoarele module:

 **Vederi asociative**  **Armare cu bare**

Verificati daca urmatoarele functii sunt disponibile in bara de instrumente **Inginerie**.

 **Forme bare**

Sugestie: Referire la capitolul "Metode de armare - model 3D" in Ajutor Allplan:



In exercitiul 4, ati armat un cofraj 3D si ati creat un model 3D (metoda 1, vedeti Sfat).

In urmatorul exercitiu, veti crea un element prefabricat al unui buiandrug ca simbol. Vetii aplica armatura pe un cofraj 2D si veti crea un model 3D (metoda 2, vedeti Sfat).

Start by selecting fileset **3** with the following drawing files:

Desen	Desen-Nr.	Drawing file name
3	301	Cofraj 2D
	302	Desen armare cu model 3D
	303	Buiandrug modificat
Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: creare proiect de instruire")		

Cerinta 1: crearea unui buiandrug armat pentru usa

Mai intai veti utiliza functiile din modulul  **Constructii 2D** pentru a crea o elevatie si o sectiune pentru cofrajul buiandrugului.

Dupa aceea, veti arma buiandrugul. Vetii utiliza functiile din modulul  **Armaturi otel**. Puteti accesa aceste functii din flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie** si din meniul contextual.

Veti salva buiandrugul ca simbol in biblioteca.

Funcții:



Optiuni



Forme bare:
Etrier inchis
Bara dreapta



Repartitie bare:
Dupa linia de pozitionare
Dupa segmentul de pozitionare
Repartitie unitara

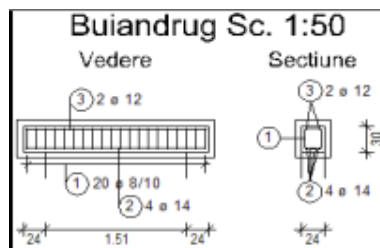


Linie cota/text



Biblioteca

Obiective:



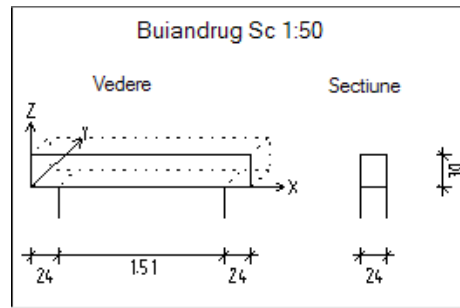
Mai intai, desenati conturul.

Desenarea conturului 2D

- 1 Selectati pictograma  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**), desfasurati mapa **3** si faceti dublu click stanga pe desenul **301**.
- 2 In bara de statut, apasati pe **Scara** si selectati **1:50**. Verificati unitatea de lungime si alegeti **m**, daca este necesar.

- 3 Utilizati functiile din modulul **Constructii 2D** pentru a crea imaginea de mai jos. Selectati grosimea de creion **0.35 mm** pentru elevatie si **0.50 mm** pentru sectiune. Utilizati functiile  **Dreptunghi** si  **Linie** (menu **Creare** - modul **Constructii 2D**).

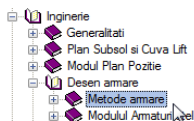
Atribuiti elementelor layer-ul **CO_GENER02** apasand butonul **Selectie layere, definire** (bara de instrumente **Format**) selectand layer-ul **CO_GENER02**.



Nu trebuie sa desenati sistemul de coordonate si vederea 3D (afisata cu linii intrerupte), care servesc ca un ajutor la orientare.

- 4 Faceti dublu-click pe rotita in spatiul de lucru pentru a regenera vederea.

Sfat: Referire la capitolul "Metode de armare - orientare in spatiu" in Ajutor Allplan :



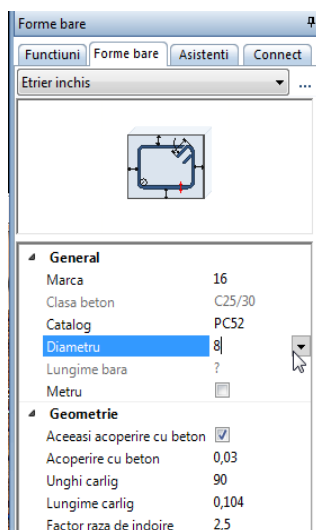
Acum veti crea si repartiza armarea cu etrieri a grinzii. Setarile pe care le efectuati definesc orientarea spatiala pentru toata armare (vedeti Sugestia).

Layer-ul **OT_GEN** este propus pentru armare. Puteti utiliza acest layer deoarece nu este nevoie sa setati layere diferite pentru armarea superioara si inferioara.

Pentru a crea manual si a repartiza etrierii

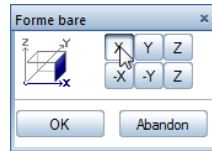
- 1 Setati desenul **302** ca desen curent si setati desenul **301** ca activ in fundal.

- 2 Faceti click pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**), selectati **Armare** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa fie bifata, din zona **General**.
- 3 Faceti click pe  **Forme bare** (flyout **Forme bare si repartitie**).
Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.
- 4 Selectati forma fasonata **Etrier inchis** din lista derulanta, de la partea superioara a paletei **Forme bare**



- 5 In zona de parametri ai paletei, setati diametrul la **8 mm** si introduceti **0,03** pt. acoperirea cu beton.
Pastrati restul setarilor nemodificate.
- 6 Optiunile **Extindere la marginile cofrajului** si **Descriere** sunt bifate in bara Optiuni introducere. Mutati cursorul in sectiune pe linia elementului in partea stanga pana cand forma fasonata identifica conturul, apoi faceti click in spatiul de lucru.

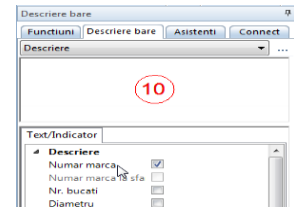
Sfat: Deoarece creati o carcasa de armatura 3D, trebuie sa oferiti sistemului o referinta spatiala. In cazul cofrajelor 3D, orientarea spatiala este definita automat de vedere.



- 7 *Selectati proiectia pentru orientarea in spatiu:* etrierul este localizat in planul Y-Z si trebuie repartizat in directia x. Apasati **X** si apoi **OK** pentru confirmare.

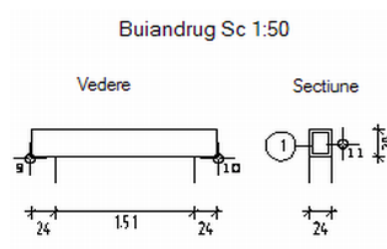
Setarile definesc orientarea spatiala pentru intreaga armare.

- 8 Apasati ESC pentru a porni functia  **Text** si pozitionati descrierea barelor in sectiune. Setati parametrii pentru a afisa numai numarul marcii.



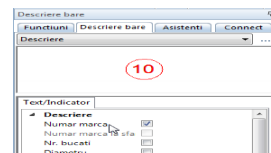
Functia  **Repartitie bare** se deschide automat.

- 9 *Linie de repartitie din punct:* apasati pe punctul din stanga jos al grinzii.
- 10 *Linie de repartitie in punct:* faceti click pe capatul din dreapta jos al grinzii.
- 11 *Directia de vedere asupra schitei:* apasati in dreapta formeii de fasonare. Zona de repartitie este selectata si puteti vedea deja daca bara este localizata corect.



Sfat: Puteti modifica modul de reprezentare a repartitiei utilizand optiunile de introducere sau functia  **Modificare reprezentare repartitie.**

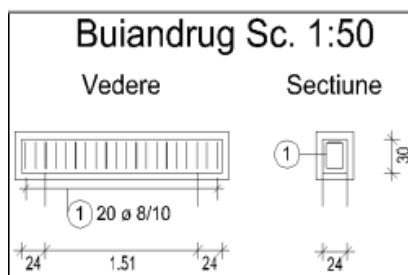
- 12 In zona cu parametri a paletei **Repartitie bare**, selectati optiunea **Aceeasi acoperire cu beton** si introduceti **0.03** pentru **Acoperire cu beton**. Daca este necesar, setati unghiul de rotatie la **0** si distanta la **0.10**. Pastrati restul setarilor nemodificate.



- 13 Alternativ, apasati ESC de doua ori pt. a iesi din functie si accesati functia  **Linie cota, text.**

Nota: Daca nu ati realizat exercitiul 4, trebuie sa setati tipul de aspect la **1.00** prin selectarea optiunii **Optiuni linie cota** si apoi pe .

- 14 Selectati tipul **Linie cota** si pozitionati linia de cota si textul sub grinda. Setati parametrii text repartitie astfel incat sa fie afisat numarul de bucati, diametrul si distanta.

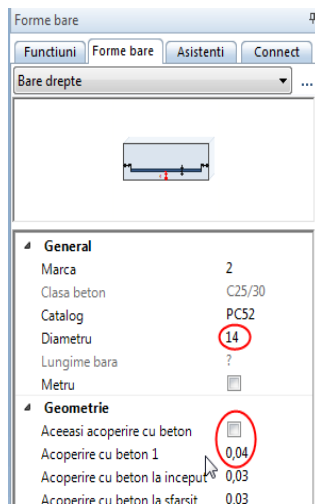


- 15 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

In continuare, veti crea si repartiza armarea longitudinala a grinzii pe baza etrierilor pe care i-ati creat deja.

Pentru a crea si repartiza armarea inferioara

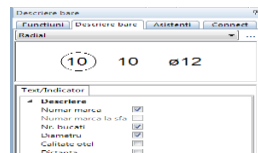
- 1 Faceti click din nou pe  **Forme bare** (flyout **Forme bare** si **repartitie**).



- 2 Selectati forma fasonata **Bare drepte** din lista derulanta, de la partea superioara a paletei **Forme bare**
- 3 Setati diametru la **14 mm** din zona cu parametri ai paletei. Dezactivati optiunea **Aceeasi acoperire cu beton**. Apoi modificati valoarea pentru **Acoperire cu beton 1** la **0.04** si valorile pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **Acoperire cu beton la sfarsit** la **0,03**.
- 4 Debifati optiunea **Extindere la marginile cofrajului** din optiunile de introducere si selectati cele doua colturi de la partea inferioara a grinzii in elevatie. Astfel ati creat bara.

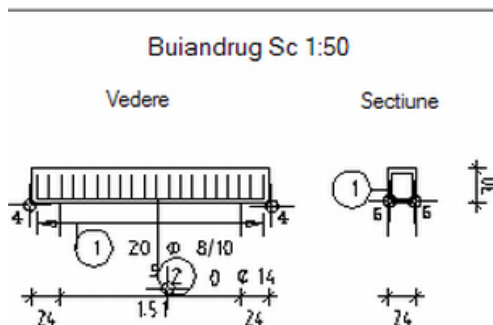
Daca doriti, inca puteti modifica toti parametrii, cu exceptia tipului de bara.

- 5 Apasati ESC, setati parametrii descrierii ca mai jos si pozitionati descrierea.

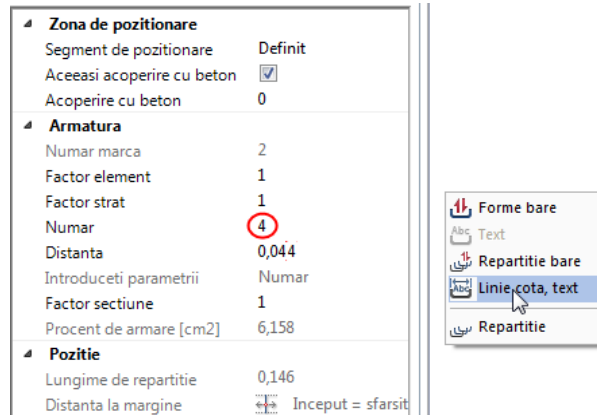


Funcția  **Repartitie bare** se deschide automat.

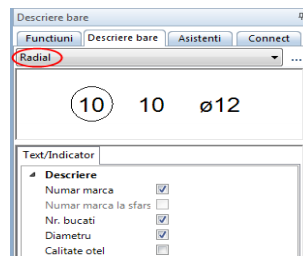
- 6 Faceti click pe  **Segment** din optiunile de introducere si selectati ramura inferioara a etrierului din sectiune (vedeti urmatoarea ilustratie).



- 7 In zona de parametri a paletei **Repartitie bare**, introduceti **4** pentru **Numar** si faceti click pe  **Linie cota, text** din meniul contextual.



- 8 Selectati tipul **Radial** si setati parametrii descrierii in asa fel incat doar numarul pieselor si diametrul sa fie incluse.



Deoarece **Numar marca automat** este activ in optiunile de introducere, programul va crea numarul de marca la inceputul sau sfarsitul descrierii in functie de punctul de inserare a descrierii.

- 9 Pozitionati marca sub bare. Sistemul deseneaza automat liniile indicatoare.

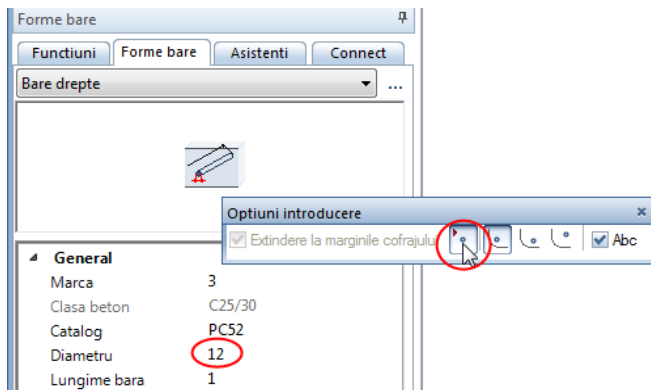
Urmatorul pas consta in armarea superioara longitudinala. Veti invata o abordare utila pentru armarea elementelor in vedere plana sau sectiune, fara a crea o vedere suplimentara.

Pentru a crea armarea longitudinala superioara si pentru a o repartiza liber in vedere

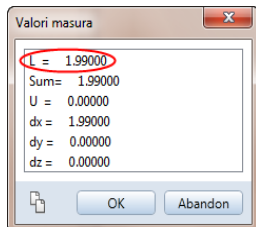
- 1 Functia  **Forme bare** este inca activa. Daca nu este, selectati-o din meniul **Continuare**.

Tipul barei este **Bara dreapta**.

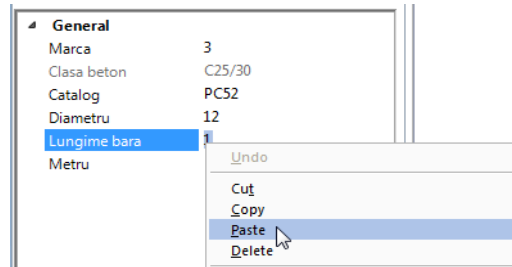
- 2 Selectati  **Bare drepte ca punct** din optiunile de introducere si selectati diametrul de **12mm** in zona de parametri a paletii.



- 3 Apasati  **Masuratori segmente** (bara de instrumente **Standard**).
- 4 Apasati pe punctele din stanga si dreapta sus ale grinzii.
- 5 Apasati  in caseta de dialog **Valori masura** si apoi apasati **L = 1.99000 m**.



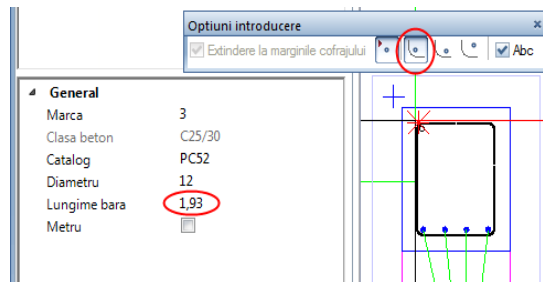
- 6 Selectati valoarea pentru parametrul **Lungime bara**, apasati click dreapta in aceasta caseta si, din meniul shortcut, alegeti **Paste**.



- 7 Valoarea **1.99000** este introdusa. Tinand cont de acoperirea cu beton de 3.0 cm la inceput si sfarsit, modificati valoarea in **1.93**.

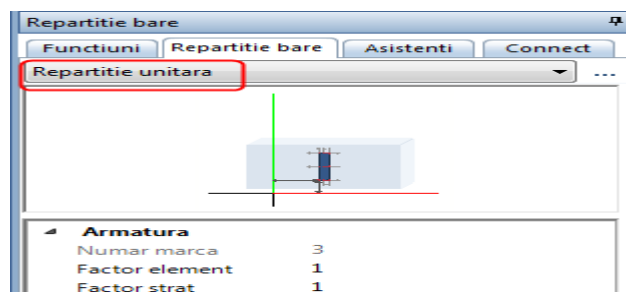
 Optiunea **Pozitionare bara in curbura** este activa in Optiuni introducere. Nu modificati aceasta setare.

- 8 Un preview al barei va fi atasat de cursor. Mutati cursorul pe coltul rotunjit din partea stanga sus a etrierului si apasati click stanga.

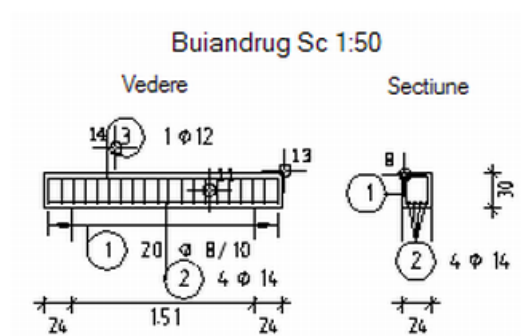


- 9 Faceti clic dreapta in spatiul de lucru si selectati optiunea  **Repartitie bare** din meniul contextual.
- 10 Selectati optiunea **Repartitie unitara** din lista derulanta din paleta **Repartitie bare**.
- 11 *In care vedere*: Faceti click pe grinda afisata in elevatie.

- 12 Setati  **Punctul de transport** in dreapta sus din optiunile de introducere si introduceti **0.03** pentru  **Distanța in directia X** si **0.04** pentru distanța in  **directia Y**.



- 13 Selectati coltul din dreapta sus a grinzii afisate in elevatia.
 14 Apasati ESC deoarece nu mai doriti sa definiti si alte repartitii.
 15 Apasati ESC pentru a omite cotarea.



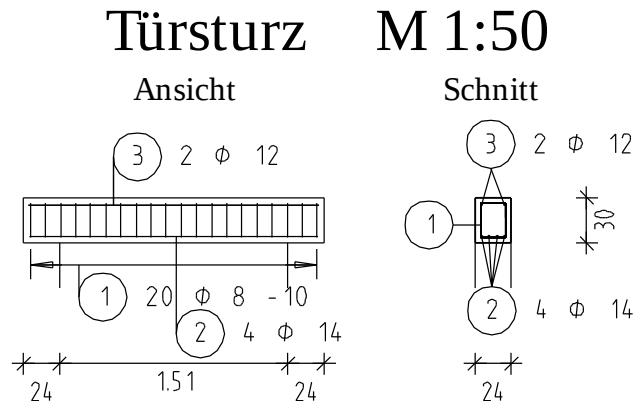
- 16 Apasati  **Copiere simetrica** si copiat simetric armarea longitudinalina de la partea superioara.
 17 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Puteti crea textele necesare Barele de la partea de sus sunt doua repartitii separate. Pentru a crea un text comun, trebuie sa selectati ambele repartitii.

Pentru a cota ulterior barele

- 1 Apasati  **Linie cota, text** (flyout **Reprezentare**).
- 2 Utilizand butonul drept al mouse-ului selectati cele doua bare de la partea superioara intr-o fereastră de selectie (de la stanga la dreapta).
 **Selectie dependenta de directie** este activa in **Asistent filtru**).
- 3 Tipul liniei de cota este setat automat pe **Radial**. Pozitionati descrierea deasupra barelor. Puteti introduce unghiul textului in randul de dialog. Allplan insereaza automat liniile indicatoare.
- 4 Utilizand aceeași abordare, creati textele pentru barele longitudinale din vedere si pozitionati-le deasupra barelor.
- 5 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

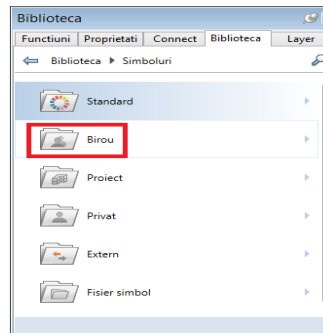
Desenul ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos.



Dupa ce ati finalizat armarea buiandrugului de usa, o veti salva in catalog ca si simbol. O veti citi apoi din catalog si o veti modifica. Simbolurile si utilizarea acestora este explicata in Tutorialul de Baza.

Pentru a crea si salva un simbol

- 1 Selectati paleta **Biblioteca**.
- 2 Simbolul de armare trebuie sa disponibil pentru toti utilizatorii din birou: Deschideti directorul **Birou**.



- 3 Faceti click pe  **Grupa noua** in partea de jos a paletelor **Biblioteca**, introduceti **Detalii standard** ca nume pentru grupa si apasati ENTER pentru confirmare.
- 4 Accesati grupa **Detalii standard**. In partea de jos a paletelor **Biblioteca**, faceti click pe  **Inserare element** si apoi  **Inserare simbol**.

Ce element doriti sa salvati ca fisier simbol?

In acest exemplu, doar vederile asociative fara modelul de armare sunt disponibile. Deoarece doriti sa copiatu numai modelul 3D, nu trebuie sa selectati chenarul vederilor. In caz contrar, vor fi copiate si vederile.

- 5 Activati  **Funcțiuni suma**, incadrati intr-un dreptunghi de selectie toata armarea si apasati pe chenarele celor doua vederi.

Cu exceptia chenarelor, toate elementele vor fi afisate in culoarea de selectie. Inchideti functia  **Funcțiuni suma**.

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

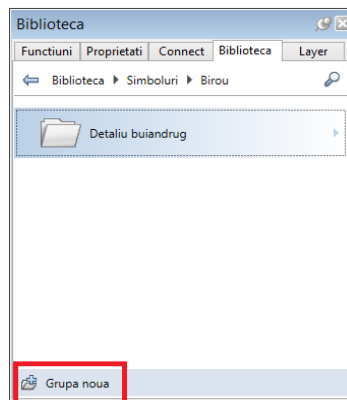
6 *Punctul initial al simbolului*

Faceti click pe coltul din stanga jos al grinzii din elevatie pentru a defini punctul initial al simbolului. Acesta este punctul de care va fi agatat simbolul atunci cand va fi citit din catalog.

7 Selectati **Simbol fara functii snoop** si apasati **OK** pentru confirmare.

8 Introduceti **Buiandrug usa** pentru denumirea noului simbol si apasati ENTER pentru confirmare.

Noul simbol **Buiandrug usa** a fost salvat in directorul **Detalii standard**.



Cerinta 2: modificarea buiandrugului

In continuare, veti citi buiandrugul din catalog si il veti modifica.

Functii:



Biblioteca



Modificare puncte

Modificare directa obiect

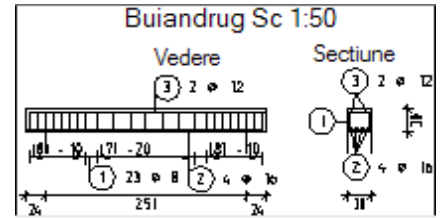


Linie cota/text



Paleta Proprietati

Objective:



Aceasta cerinta are nevoie si de mapa3:

Mape	Desen-Nr.	Drawing file name
3	301	cofraj 2D
	302	Desen armare cu model 3D
	303	Buiandrug modificat
Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: crearea proiectului de scolarizare")		

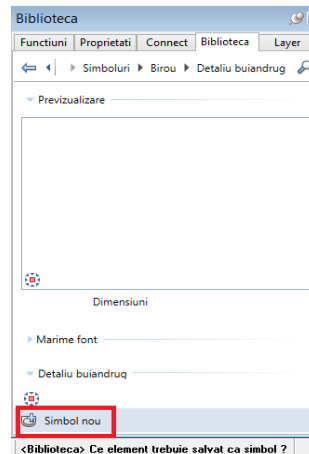
Mai intai veti citi simbolul din catalog si il veti pozitiona intr-un desen separat.

Pentru a citi simbolul

- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**) si apasati dublu click pe desenul **303**.
- 2 In bara de statut, apasati pe **Scara** si selectati **1:50**. Verificati unitatea de lungime si alegeti **m**, daca este necesar.
- 3 Paleta **Biblioteca** este inca activa de la ultima cerinta; puteti observa grupa **Detalii standard** din directorul **Birou**. Daca nu

este activa, va rugam sa accesati paleta **Biblioteca** apoi directoarele **Birou** si **Detalii standard**.

- 4 Debifati optiunea **Scalare automata** si faceti dublu click stanga pe simbolul **Buiandrug usa**.



Simbolul este agatat de cursor.

- 5 Ca sa plasati simbolul, faceti clic in spatiul de lucru.
- 6 Faceti dublu clic pe butonul din mijloc al mouse -ului in spatiul de lucru pentru a afisa tot desenul.

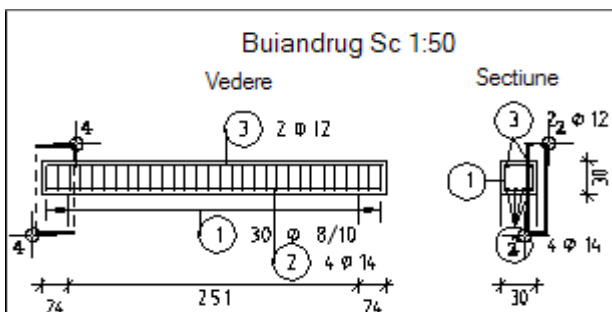
In continuare, veti modifica dimensiunile deschiderii si latimii buiandrugului. In plus, veti modifica distanta dintre etrierii din centru si diametrul armaturii longitudinale. Deoarece ati salvat buiandrugul impreuna cu cofrajul 2D, nu trebuie sa creati din nou cofrajul. Daca salvati doar armatura ca simbol, o puteti pozitiona intr-un cofraj nou.

Modificarea dimensiunilor buiandrugului

- 1 Selectati functia  **Modificare puncte** (bara de instrumente **Prelucrare**).
- 2 Incadrati intr-un dreptunghi de selectie ramura din dreapta a etrierului si barele inferioare din colt (vedeti mai jos).

- 3 Introduceți $dX = 0.06$, $dY = 0.00$ pentru a modifica grosimea în 30 cm. Cofrajul și armarea se adaptează automat.
- 4 Utilizați aceeași abordare pentru a modifica și zona de reazem ($dX = -1.00$, $dY = 0.00$).

Desenul ar trebui să arate ca în imaginea de mai jos.



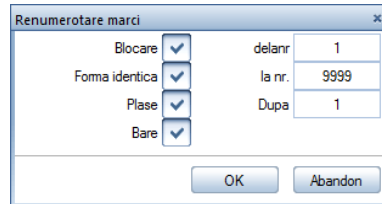
În continuare, veți modifica distanța dintre etrierii din câmp utilizând modificarea directă prin indicatori.. În final, veți modifica diametrul armăturii longitudinale inferioare utilizând paleta de proprietăți.

Pentru a modifica armatura

☞ Nici o funcție nu este activă.

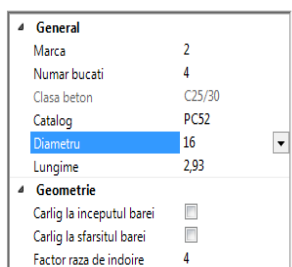
- 1 Încadrați într-un dreptunghi de selecție cei 14 etrieri din centrul grinzii (☞ **Selectie dependenta de directie** este activă în **Asistent filtru**).

Programul va afisa  **Indicatorul central de mutare**,
 **Indicatorii de geometrie** si  **Indicatorii tip punct**. In plus, veti vedea si o caseta de selectie pentru diametru si o caseta de introducere pentru lungimea de repartitie si distanta sau numarul de bucati.



- 2 Modificati distanta la **0.20** din caseta de introducere pentru distanta sau numar de bucati.
 Pentru a comuta intre parametrii **Distanta** si **Numar bucati**, apasati pe simbolul din stanga al casetei de introducere.
 Allplan separa repartitia modifica, generand o marca noua.
 Modificarea diametrului se va face doar pentru noua marca.
- 3 Stergeti textul pentru etrieri din elevatie, apasati  **Linie cota, Text** si utilizati optiunea functiuni suma pentru a selecta toti etrierii din elevatie.
- 4 Setati tipul pe **Linie cota**, selectati optiunea **Text cota**, selectati **Nr. bucati + distanta** pentru text si inserati linia de cota.
- 5 Pentru text, dezactivati detaliile legate de distanta, pozitionati textul si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 6 Faceti click pe o bara din armarea longitudinala inferioara si selectati **Marca (1)** din lista derulanta de la partea superioara a paletei **Proprietati**.

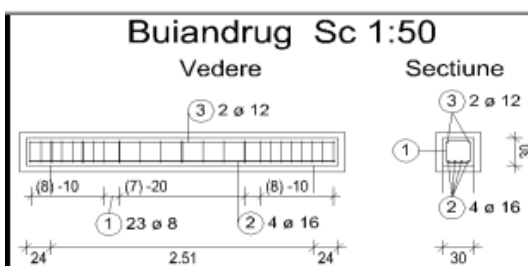
- 7 In zona de parametri a paletii, modificati **Diametru** la **16 mm** si faceti click in spatiul de lucru pentru a incheia operatiunea.



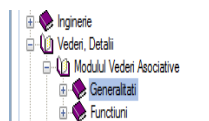
Nota: Daca doriti sa modificati diametrul armaturii inferioare longitudinale utilizand modificarea directa, selectati intreaga repartitie din sectiune utilizand SHIFT+click.

- 8 Schimbati pe paleta **Funcțiuni**.

Desenul ar trebui sa arate acum asa:



Sfat: Informatiile aditionale sunt descrise in Ajutor Allplan: referire la capitolul despre modulul **Vederi asociative** si capitolul "Metode de armare - model 3D".



La final, veti crea o schema a barelor. Aceasta abordare este similara cu cea din exercitiul 4.

Deoarece ati creat armarea cu model 3D, puteti sterge oricand elevatia si sectiunea si crea altele noi utilizand functiile din modulul  **Vederi asociative**. Spre deosebire de armarea liftului, numai armarea tridimensionala va fi afisata (vedeti Sugestia).

Daca doriti sa armati un element numai in planul plaseului, puteti crea o noua vedere plana cu conditia ca vederea originala sa existe.

Imprimarea planurilor se va realiza in exercitiul 9.

Exercitiul 6: realizarea planseului 2D fara model 3D (metoda 3)

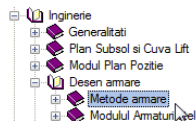
Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Verificati in paleta **Funcțiuni** daca in familia  **Inginerie** include urmatoarele module:

☒ **Armare cu plase**  **Armare cu bare**

Sugestie: Referire la capitolul "Metode de armare - model 3D" in Ajutor Allplan:



Acest exercitiu implica armarea unui planseu pe baza planului 2D al subsolului creat la exercitiul 1. In acest exercitiu, nu veti lucra cu armarea cu model 3D (metoda 3, vedeti Sfat). Pentru a parcurge acest exercitiu, aveti nevoie de exercitiul 1.

Start by selecting fileset **4** with the following drawing files:

Desen	Desen-Nr.	Drawing file name
4	102	Plan 2D
	401	Armare, strat inferior - fara model 3D
	402	Armare, strat superior - fara model 3D
Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: creare proiect de instruire")		

In locul desenului **102**, puteti deschide si desenul **101** ca activ in fundal. In acest caz, setati layer-ele existente ca **Prelucrabile** si ascundeti stilurile de suprafata pentru a simplifica desenul: apasati pe  **Reprezentare pe ecran** (bara de instrumente **Standard**) si dezactivati stil suprafata.

Cerinta 1: armare cu plase, armarea inferioara

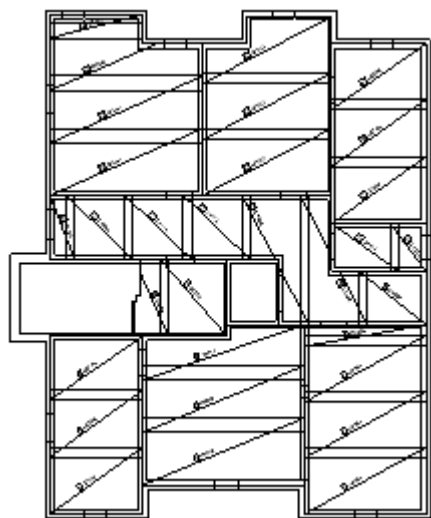
In aceasta parte a exercitiului, veti crea plasele de la partea inferioara.

Veti utiliza functiile din modulul  **Armare cu plase**. Puteti accesa aceste functii utilizand flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie**.

Funcțiuni:

-  Optiuni
-  Repartitie camp

Obiectiv:



Incepeti cu efectuarea setarilor initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

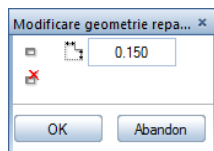
Sugestie: Puteti specifica modul de afisare pentru **Armare cu plase** utilizand functia  **Optiuni**. Pentru mai multe informatii, consultati Ajutorul Allplan.

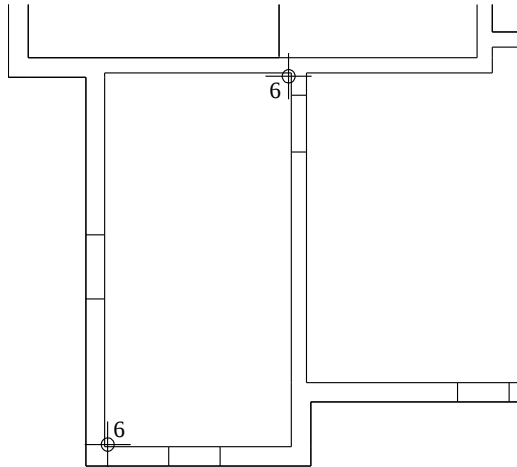
- 1 Verificati daca bara de instrumente **Inginerie** este afisata in stanga sus. Daca nu este, deschideti-o cum este descrisa in setarile initiale (vedeti "Setari Initiale" la pagina 141).
- 2 Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**), deschideti mapa **4**, selectati desenul **401**, deschideti desenul **102** ca activ in fundal.
- 3 In bara de statut, apasati pe **Scara** si selectati **1:50**. Verificati unitatea de lungime si alegeti **m**, daca este necesar.

Veti incepe prin repartitia unor plase in camp, la partea inferioara a planseului.

Pentru a repartiza in camp, intr-o zona dreptunghiulara

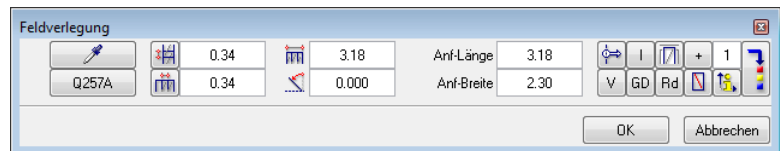
- 1 Faceti click pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**), selectati optiunea **Armare** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa fie bifata, din zona **General**; click pe **OK** pentru confirmare.
- 2 Selectati  **Repartitii camp** (flyout **Forma plasa si repartitie**).
Sistemul propune layer-ul **PL_GEN**.
- 3 Apasati in lista derulanta **Selectie layere, Definire** (bara de instrumente **Format**) si apoi apasati **Definire**.
- 4 Deschideti meniul contextual in **Selectie layer unitar**, selectati optiunea **Listare layere atribuite functiei selectate curent** si faceti dublu click pe layerul **PL_ARM_INF**.
- 5 *De la punct, element / distanta*: introduceti **0,15** pentru adancimea reazemului.
- 6 Definiti poligonul de repartitie prin apasarea pe punctul interior din partea stanga jos a peretelui si apoi pe coltul din dreapta sus a peretelui. Apasati **ESC** pentru a finaliza.





- 7 Marginea poligonului trebuie modificata in partea dreapta si la partea superioara. Click pe  **Cota nivel** in fereastra de dialog.
- 8 *Apasati latura poligonului:* apasati pe latura din dreapta a poligonului si introduceti **0.12**.
- 9 Repetati pasii cu partea superioara a poligonului si apasati **OK** pentru a cofirma setarile.

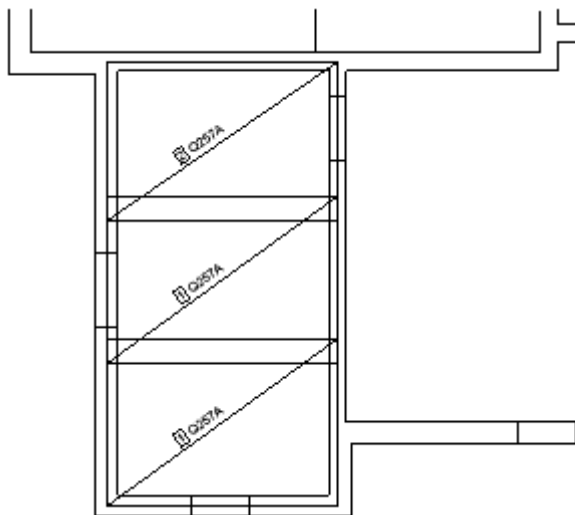
Sfat: Atunci cand optiunea **Acoperire transversala** este activata, numai plase intregi sunt repartizate. O valoare propusa de sistem este afisata in casuta de intrare. Nu poate fi modificat.



- 10 Selectati **Q188A** **Tip plasa** si alegeti **Q257A**. Astfel setati valorile pentru  **Acoperire longitudinala** si  **Acoperire transversala** la **0,340**. Setati parametrii ca in imaginea de mai jos.

Sfat: Allplan 2016 calculeaza automat suprapunerile in functie de tipul plasei. Algoritmul de repartitie se bazeaza pe considerente economice. Totusi, acesta poate fi modificat oricand prin specificarea suprapunerii. Suprapunerea poate fi etichetata corespunzator (vedeti  **Optiuni** - pagina **Armare** - **Descriere**).

- 11 Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.
Desenul ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos.



- 12 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Urmatorul pas consta in armarea deschiderii din dreapta. Veti determina zona utilizand un contur oarecare.

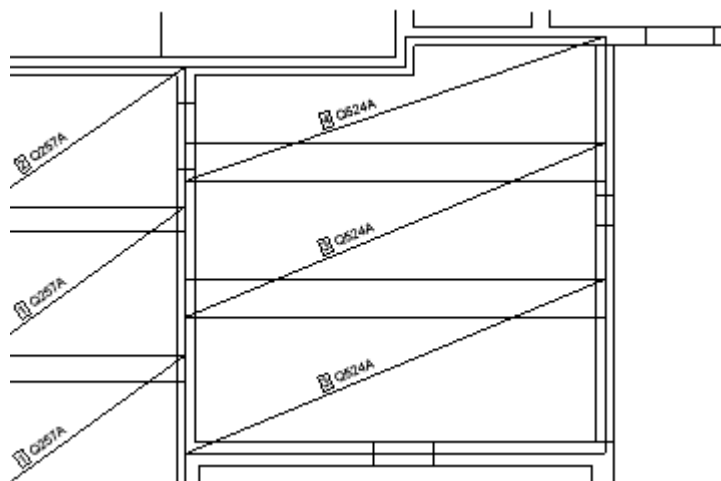
Pentru a repartiza in camp, intr-o zona poligonala

- 1 Selectati  **Repartitii camp** (flyout **Forma plasa si repartitie**).
- 2 introduceti **0.12** pentru distanta din randul de dialog.
- 3 Lucrand in sens anti-orar, dati click pe colturile interioare ale planseului si apasati ESC pentru a finaliza.
- 4 Distanța pentru peretele exterior este de 0.15. Apasati pe  **Margine poligon**, faceti click pe peretele exterior, introduceti **0.15** si apoi **OK** pentru confirmare.
- 5 Selectati tipul de plasa **Q513A** si setati unghiul la **0.00** grade.

Sfat: Poligonul de cofraj al armarii de suprafata este afisat in constructie de ajutor. Daca veti apasa pe acest poligon, veti selecta toata repartitia.

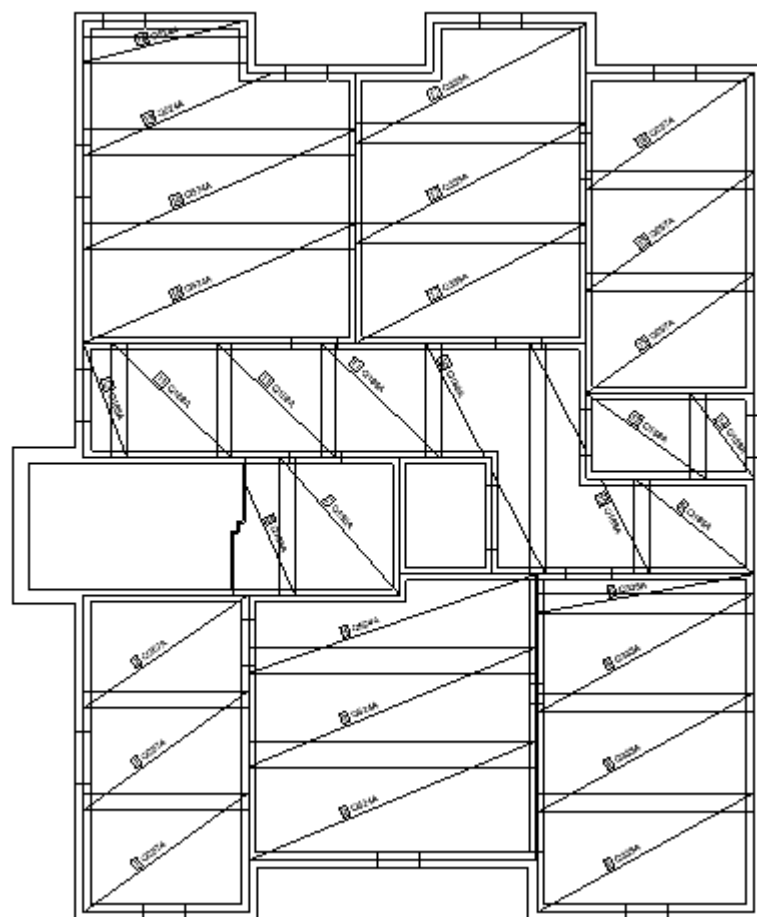
6 Confirmati.

Repartitia plaselor va fi desenata si etichetata.



7 Apasati tasta ESC pentru a iesi din functie.

În continuare, veți introduce singuri plasele de armare (marginea poligonului este de 0.12 pentru peretii interiori și 0.15 pentru cei exteriori):



În final, puteți aplica diverse texte.

- Dacă din greșeală ștergeți descrierile, puteți utiliza funcția  **Text** pentru descrierea plasei într-o etapă ulterioară. În plus, puteți eticheta plasele repartizate individual. În general, dimensiunile pentru aceeași marcă sunt etichetate doar o singură dată.
- Puteți utiliza funcția  **Descriere acoperire** pentru a cota manual suprapunerile pe cele 2 direcții. Atunci când textele

sunt create automat sunt dimensionate automat si toate suprapunerile.

Cerinta 2: gol

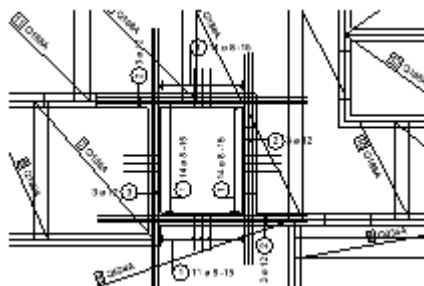
In continuare, veti armara golul creat pentru casa liftului.

Veti utiliza functiile din modulul  **Armaturi otel**. Puteti accesa aceste functii utilizand flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie**.

Tools:

-  Armare margine
-  Bordaj
-  Repozitionare marci

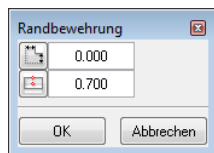
Obiectiv:



Incepeti prin pozitionarea unor etreri deschisi in jurul casei liftului.

Pentru a repartiza armarea de margine

- 1 Selectati  **Armare margine** (flyout **Armare suprafata**). Sistemul propune layer-ul **OT_GEN**.
- 2 Apasati in lista derulanta **Selectie layere, Definire** (bara de instrumente **Format**) si apoi apasati **Definire**.
- 3 Selectati **Listare layere atribuite functiei selectate curent** si apasati dublu click pe layer-ul **OT_AR_I** pe **Actual**.
- 4 Selectati optiunea **Listare layere existente in fisiere** si setati layer-ul **PL_ARM_INF** ca **Invizibil, blocat**.
- 5 *Primul punct limita/linie:* apasati pe coltul interior din partea de jos a peretelui din dreapta.
- 6 *punct 2 margine:* apasati pe coltul interior de sus.

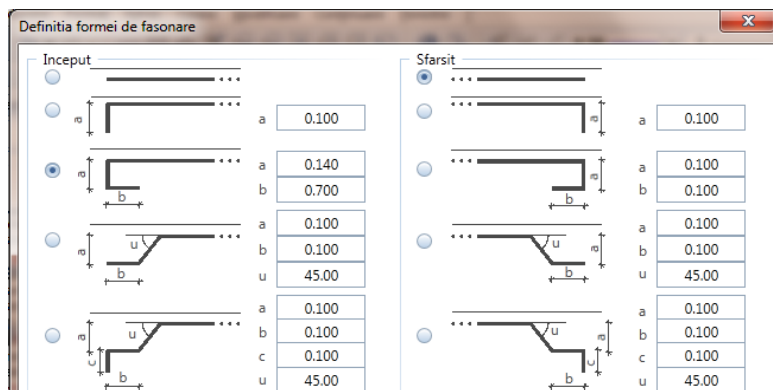


- 7 Pentru a specifica punctul de directie, faceti click pe planseul din dreapta peretelui.
- 8 Apasati **Margine poligon**, apoi pe o latura a poligonului si introduceti distanta. Introduceti **-0.03** pentru latura dinspre gol si **0.00** pentru celelalte laturi.
- 9 Introduceti **0.70** pentru **Lungime armare marginie** si apasati **OK** pentru confirmare.



- 10 Setati **Diametrul la 8 mmsi** **Distanta la 0.15** si apasati pe **Forma**.

Sfat: Puteti utiliza parametrul **Forma pe laturile poligonului** pentru a defini forma de fasonare pe toate laturile poligonului, indiferent de forma de generala de fasonare selectata pentru bare. Astfel puteti defini carligele pentru reazeme si defini suprapuneri drepte in acelasi timp, de exemplu.

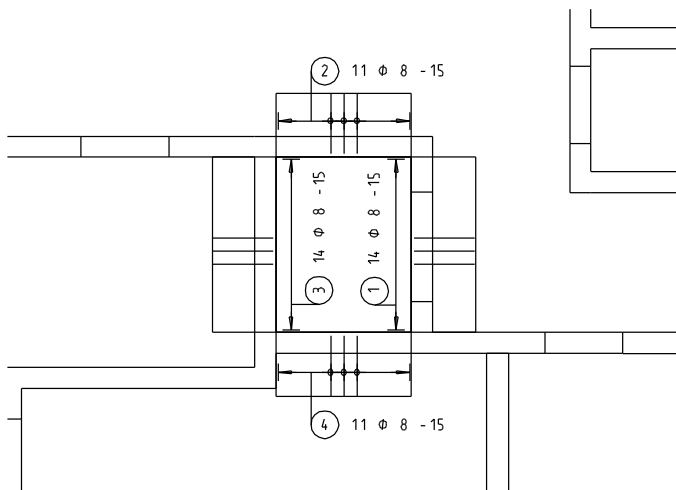


- 11 In fereastra de dialog **Definitia forme de fasonare**, selectati formele pentru inceputul si sfarsitul barei ca in imaginea de mai jos.
- 12 Introduceti valorile ca in imagine pentru parametrii **a (0.14)** si **b (0.70)** ai forme de fasonare la inceputul barei si faceti clic pe **OK** pentru a inchide fereastra de dialog.
- 13 Setati modul de reprezentare ca **Afisare bare oarecare**, modificati punctul de inceput al repartitie astfel incat sa inceapa din partea stanga si apasati **OK** pentru confirmare.

14 Selectati barele ce vor fi afisate si pozitionati linia de cota si textul.

- Daca este necesar, setati tipul pe **Linie cota**, selecta layerul **OT_AR_INF** pentru linia de cota si setati aspectul la **1.00** prin selectarea liniei **Optiuni linie cota** si apoi pe .
- Debifati **Text cota** pentru linia de cota. Pentru descriere selectati **Numar bucati**, **Diametru**, **Distanta** si indicatorul sa fie setat pe automat.

15 Urmatorul punct de marginine pentru repartitie este afisat ca atasat de cursor. Apasati pe coltul din stanga sus, setati parametrii si completati armarea de margine ca in imaginea de mai jos.

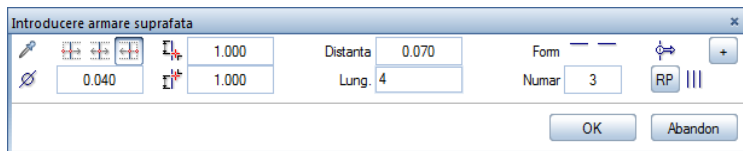


Armatura longitudinala inca lipseste.

Pentru a introduce barelor secundare ca armare de suprafata

- 1 Apasati  **Armare reazem** (flyout **Armare de suprafata**). Verificati ca layerul **OT_AR_INF** sa fie actual. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.

- 2 Faceti click pe **De la - la** din Optiuni Introducere.
- 3 *Punct de plecare*: apasati pe coltul interior din partea de jos a peretelui din dreapta.
- 4 *Punct de plecare*: apasati pe coltul interior de sus.
- 5 Efectuati urmatoarele setari:



Diametru 12 mm

Mutare bara pe directie pozitiva 0.04

Distanța 0.07

Lungime bara 4.00

Bara dreapta

Numar bare 3

Mod de reprezentare repartitie III Afisare toate barele.

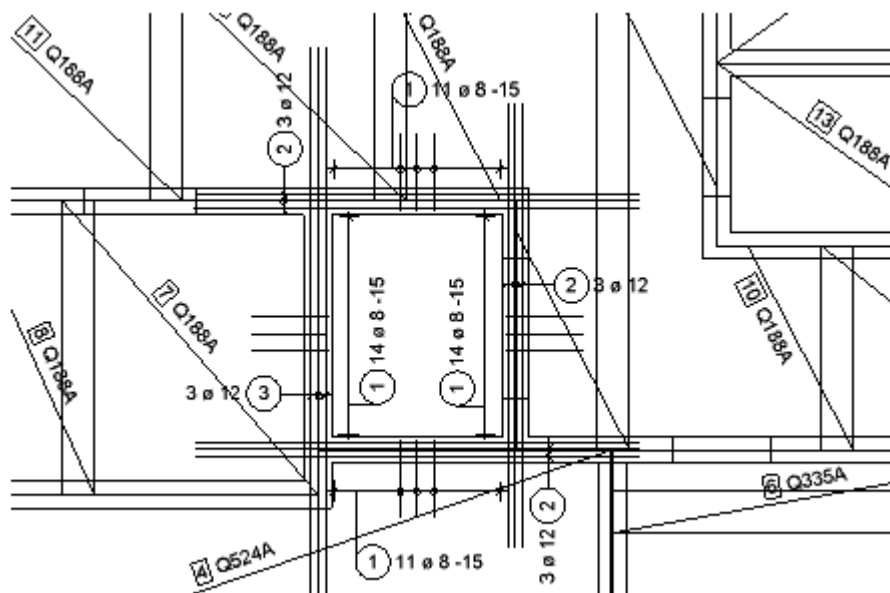
- 6 Faceti clic pe **OK** pentru a confirma.
- 7 Pozitionati linia de cota si textul. Setati parametrii textului astfel incat sa fie afisate numai **Numar bucati** si **Diametru**.
- 8 In continuare, veti repartiza singuri armarea peste ceilalti trei pereti.
Lungimea barei pentru armarea de la partea superioara si inferioara este de 4.0 m si 5.0 m pentru armarea din stanga.
- 9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 10 Chiar daca aceeasi forma de bara a fost repartizata pe toate laturile, repartitiilor individuale le-au fost atribuite marci separate. Apasati  **Repozitionare** (flyout **Modificare Inginerie**) si confirmati setarile.
- 11 Apasati din nou pe lista derulanta **Selectie layere, definire** si apoi apasati **Definire....**
- 12 Apasati click dreapta pe structura de layere si din meniul contextual alegeti **Preluare vizibilitati din tipuri de plan**.

13 Selectati tip de plan **Armare inferioara** activati optiunea **Toata layer-ele vizibile din set ca prelucrabile** si apasati **OK** de doua ori.

Ce puteti vedea este intreaga armare (strat inferior) si planul fara stilurile de suprafata.

14 Mutati textele pentru bare si plase astfel incat sa nu se suprapuna.

Desenul ar trebui sa arate ca in imaginea de mai jos.



Cerinta 3: armare reazem / distantieri

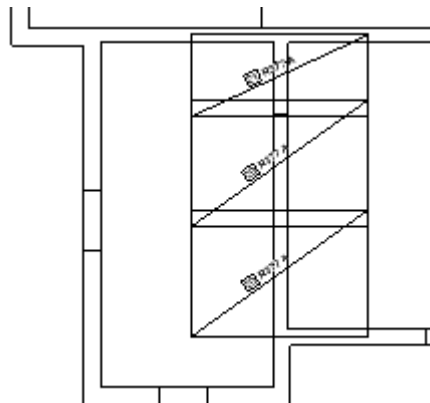
In continuare, veti crea armarea de reazem. Apoi veti crea distantierii.

Veti utiliza functiile din modulul  **Armare plase**. Puteti accesa aceste functii utilizand flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie**.

Functii:

-  Armare reazem
-  Repartitii individuale
-  Modificare proprietati format

Obiectiv:



Veti incepe cu setarile initiale.

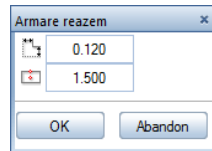
Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

- 1 Faceti click  **Deschidere fisiere proiect** (bara de intrumente **Standard**) si selectati desenul **402** pe modul activ. Desenele **102** si **401** sunt active in fundal.
- 2 Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:50**) si unitatea de masura (**m**).

You will now create more additional reinforcement.

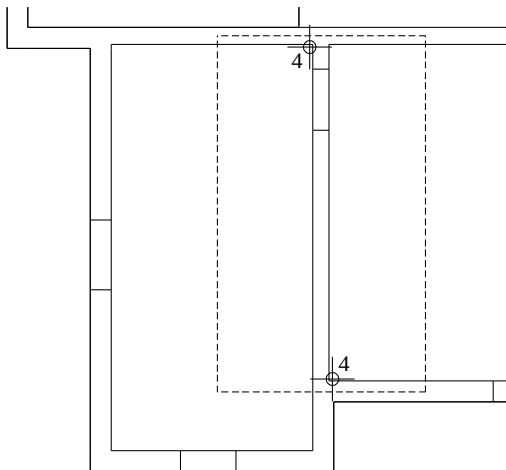
Pentru a repartiza armare de reazem

- 1 Selectati  **Armare reazem** (flyout **Forma plasa si repartitie**).
- 2 Apasati  **Selectie layere, Definire** din meniul **Format**, preluati vizibilitatea layer-elor din setul **Armare superioara** pentru a ascunde armarea de jos, selectati optiunea **Listare layere atribuite meniurilor / functiilor** si apasati dublu click pe layer-ul **PL_SUP**.
- 3 *Indicati primul punct de sprijin, directia / unghiul:* introduceti **90.0**.
- 4 Apasati pe doua puncte diagonal opuse din perete.



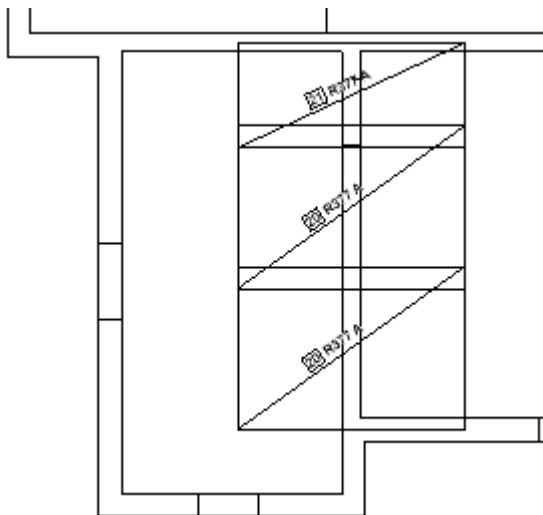
- 5 Apasati pe  **Lungime armare reazem** si setati **1.50**.

- 6 Apasati pe  **margin** poligon si efectuati urmatoarele setari: **0.15** pentru peretele exterior si **0.12** pentru peretele interior..



- 7 Aria delimitata de linia punctata reprezinta zona de repartitie.
- 8 Apasati **OK** pentru confirmarea casetei de dialog.

- 9 Setati **Tipul de plasa** ca **R335A** si apasati **OK** pentru confirmare.
Repartitia plaselor va fi desenata si etichetata.



- 10 Apasati **ESC** pentru a iesi din functie.

Armare margine

Funcția de armare margine din modulul Armare cu plase este echivalentă cu funcția omonimă din modulul Armături otel. Această procedură a fost descrisă pentru armarea de margine din zona golului din planșeu. Procedura pentru selectarea tipului de plasa și setarea parametrilor este aceeași ca pentru funcțiile deja utilizate în modulul ☒ **Armare cu plase**. Prin urmare, această funcție nu mai este explicată.

Un mod special de repartitie poate fi utilizat pentru armarea de margine. Pentru a realiza acest lucru, va rugăm să creați o listă de plase într-o altă fereastră. Puteti apasa pe una dintre plasele ramase si o puteti repartiza in intregime sau numai parti din aceasta (veti vedea in continuare).

Distantieri

În principiu, distantierii sunt importanți numai pentru comanda oțelului și trebuie incluși în extrasele de armare. Cantitățile de oțel trebuie calculate pe baza desenelor de armare cu plase.

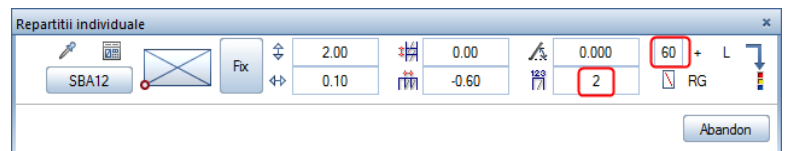
Există două metode afișare a distantierilor.

- Puteti defini zona de repartitie pentru distantieri utilizand functia  **Armare suprafata**. Zonele fara armare de suprafata la partea superioara pot fi introduse ca goluri. Apoi selectati distantier pentru **Tip plasa**. Atunci cand creati armarea in constructie de ajutor, aceasta este afisata pe ecran dar nu este imprimata. Avantaj: numarul necesar este determinat automat. Dezavantaje: diagrama de decupare a plaselor si extrasul de armare includ distantierii taiati. Acest lucru nu afecteaza fasonarea (numai distantierii completi sunt comandati si furnizati).
- Puteti defini un distantier utilizand functia  **Repartitii individuale** si calcula manual numarul necesar. Aceasta este o abordare relativ rapida si foarte potrivita din punct de vedere al afisarii.

În final, veti introduce distantierii utilizand functia Repartitii individuale.

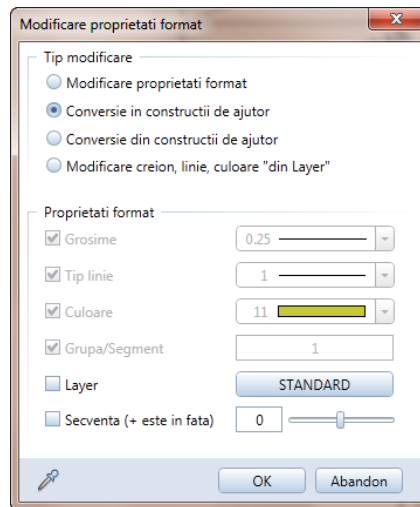
Pentru a introduce distantierii

- 1 Selectati  **Repartitii individuale** (flyout **Forma plasa si repartitie**). Verificati daca layer-ul **PL_SUP** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniu sau din bara de functii **Format**.



- 2 Selectati **Q188A** **Tip plasa** si alegeti **BJ16**. Introduceti numarul necesar (ex.: **120**). Pentru numarul de plase, introduceti **2** si setati numar pozitii la **60**. Introduceti unghiul de **0.00** grade.

- 3 *Definire parametri repartitie / Confirmare pozitie repartitie:* apasati oriunde in desen si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 4 Apasati  **Modificare proprietati format** (bara de instrumente **Modificare**), selectati optiunea **Conversie in constructii de ajutor**, apasati **OK** pentru confirmare si selectati plasa pe care tocmai ati creat-o (presupunand ca nu doriti ca distantierii sa apara pe plan).



Cerinta 4: Schita / rest plase

Pentru a finaliza, veti crea o schita pentru debitarea plaselor si veti repartiza plasele in exces.

Puteti accesa aceste functii din flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie** si din meniul shortcut.

Funcțiuni:



Rapoarte plase

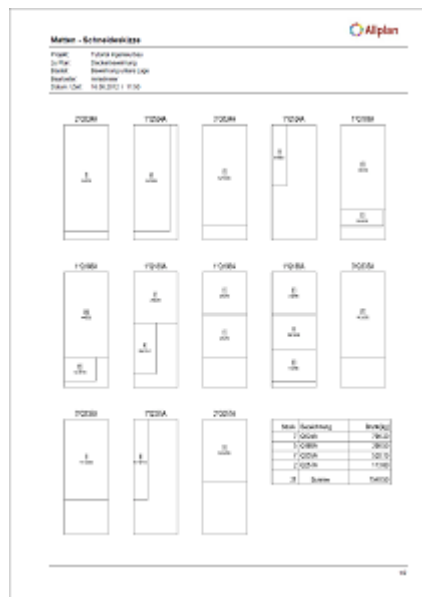


Rest plase repartizate



Repartitii individuale

Obiectiv:

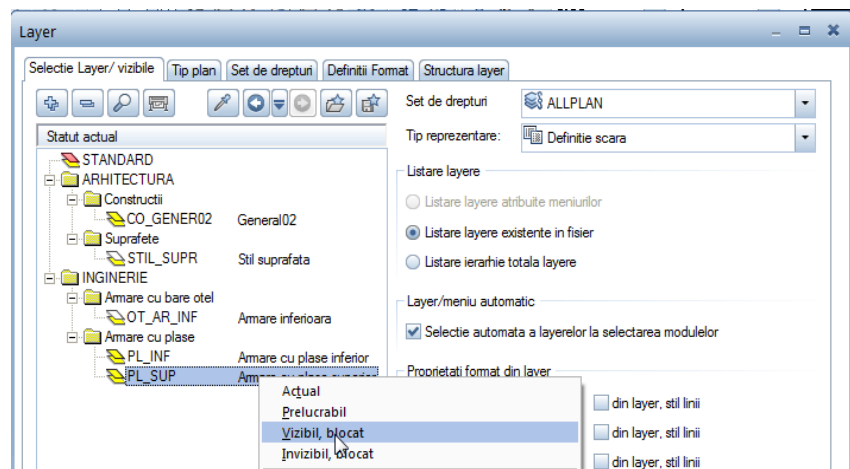


Incepeti prin crearea unei scheme de fasonare pentru armarea inferioara.

Nota: Pentru a crea o schema de fasonare, un desen cu armare plase trebuie sa fie desen activ. Daca plasele care trebuie introduse in schita sunt localizate in desene diferite, deschideti restul desenelor ca active in fundal. Plasele sunt vizibile dar layer-ele blocate nu sunt incluse in schema.

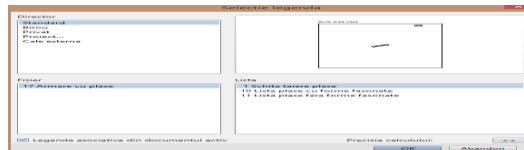
Pentru a pozitiona schema de fasonare intr-un desen.

- 1 Setati desenul **401** ca activ. Desenele **102** si **402** sunt active in fundal.
- 2 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0.25 mm** si tipul de linie **1**.
- 3 Accesati paleta **Layer** si setati layerul **PL_INF** pe **Prelucrabil** si layerul **PL_SUP** ca **Vizibil, blocat**.



Sugestie: Pentru a pozitiona schita de taiere a plaselor in desen, de asemenea puteti utiliza **Schita taiere plase** din **Legenda plase**. Totusi, aceasta schita nu poate fi imprimata direct.

- 4 Faceti click pe  **Rapoarte plase** (flyout **Rapoarte**).
 - 5 In fereastra de **Rapoarte**, faceti click pe directorul **Standard**, selectati raportul **Extras plase** si click pe **Tot** din fereastra Optiuni introducere pentru a include toate marcele.
- Raportul este afisat pe ecran in utilitarul Report Viewer.



- 6 Faceti click pe  **Export** si selectati **Allplan**.
- Desenul este afisat, iar raportul este atasat de cursor.

7 Pozitionati raportul in desen.

Astfel, schita de taiere se salveaza si puteti sa o imprimati cu tot desenul.

Dupa ce ati generat o schita de taiere a plaselor, puteti vizualiza ce bucati da plase au mai ramas nefolosite. Puteti apasa si repartiza aceste elemente.

Pentru a repartiza elementele in exces

1 Selectati  **Repartitii individuale** (flyout **Forma plasa si repartitie**).

2 Selectati un layer. Aveti grija sa nu amestecati armarea inferioara si cea superioara.

3 Faceti click pe  **Rest plase repartizate** din fereastra **Repartitie individuala**.

In plus fata de vederea curenta, fereastra **Rest plase repartizate** afiseaza toate plasele cu parti din plasele in exces.

4 In schita, apasati pe un element in exces pe care doriti sa il repartizati.

Dupa selectare, fereastra **Rest plase repartizate** se va inchide.

5 Repartizati plasa selectata. Puteti pastra dimensiunile plasei de armare copiata automat sau le puteti reduce.

6 Faceti click pe  **Rest plase repartizate** pentru repartiza mai multe bucati de resturi de plase.

Imprimarea planurilor este explicata in exercitiul 9.

Exercitiul 7: Armare BAMTEC®

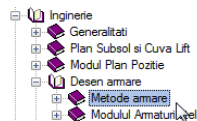
Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Verificati in paleta **Funcțiuni** daca in familia  **Inginerie** include urmatoarele module:

 **BAMTEC**

Sfat: Referire la capitolul "Metode de armare - model 3D" in Ajutor Allplan :



In acest exercitiu veti crea manual **Armatura covor BAMTEC** bazata pe rezultatele analizei FEM. Nu veti lucra cu modelul 3D (metoda 3, vedeti Sfat) deoarece veti crea un plan fara sectiuni.

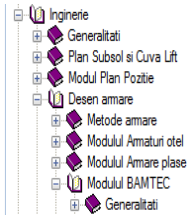
VEti utiliza doar functiile din modulul  **BAMTEC**. Puteti accesa aceste functii utilizand flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie**.

Selectati mapa **5** cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	Nume desen
5	501	Structura
	502	Contur covor
	503	
	504	

Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: crearea proiectului de scolarizare")

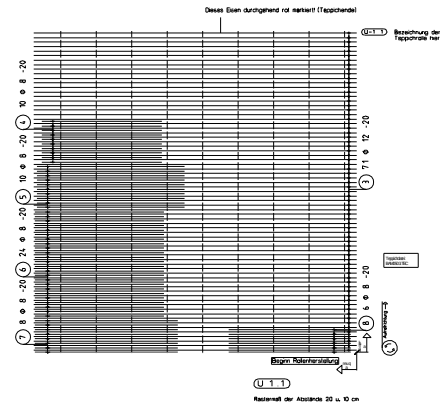
Sfat: Pentru informatii aditionale consultati ajutorul Allplan cu privire la modulul  **BAMTEC:**



Functii:

-  Geometrie cover
-  Separare in desene
-  Cover din benzi de montaj
-  Armatura cover
-  Armatura aditionala
-  Fisier BAMTEC
-  Biblioteca

Obiective:



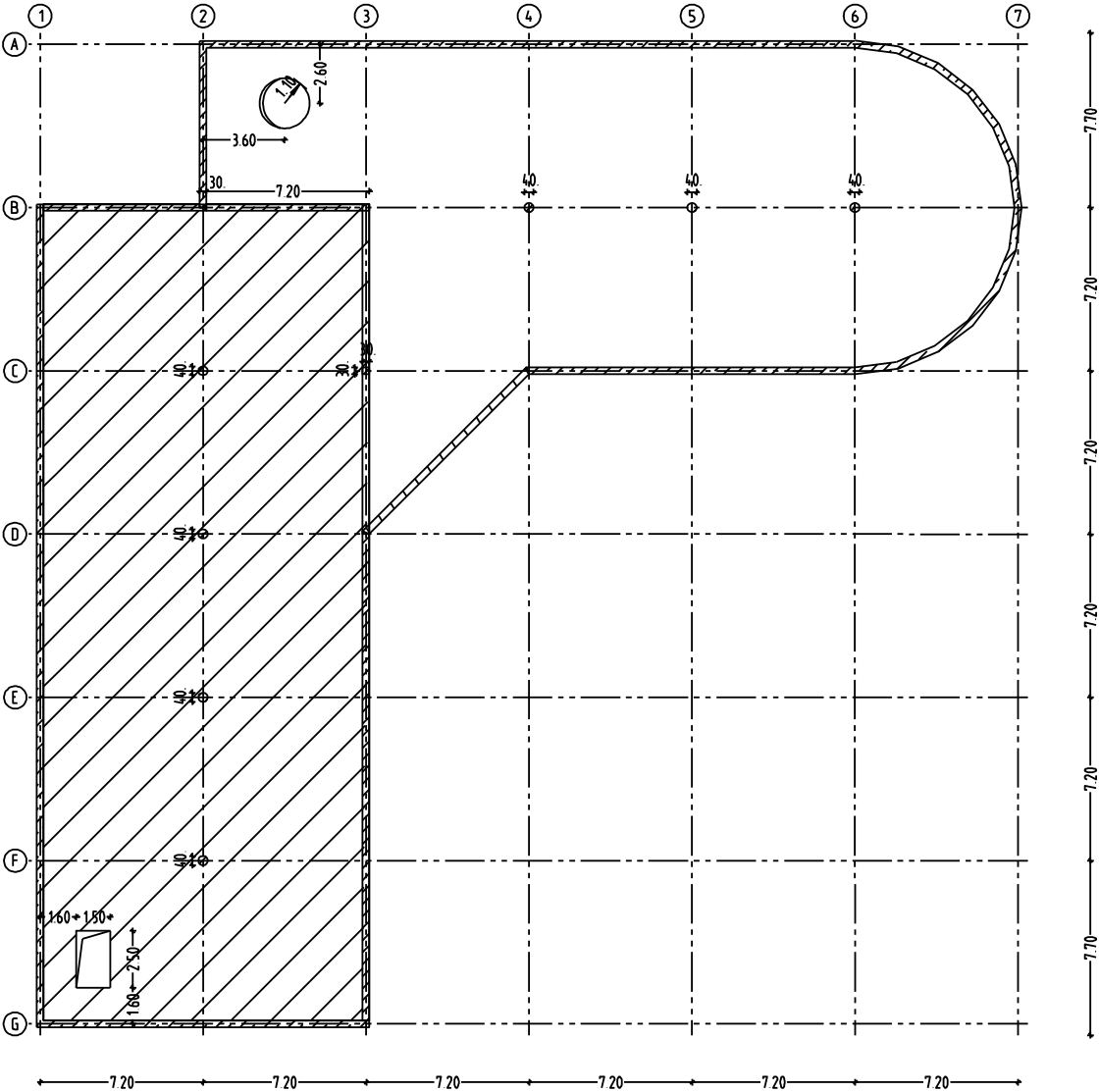
The following exercise is based on the slab outline shown below. The process of creating this slab outline is described in detail in the "Finite Elements" manual. The FEA results used here are also taken from this manual.

In this exercise, you will reinforce the area with hatching (see below). If you have downloaded the training project from the Internet, you will find the slab outline in drawing file 501. All you need to do is set the existing layers to visible. Otherwise, create the slab outline yourself.

To copy or draw the slab outline

1. Daca ati rulat de calculele FEM pentru acest exemplu, copiat planul (continand axe, pereti si goluri) in desenul **501**. Place the grid, walls, beams, columns and recesses on different layers.
2. If these drawing files are not available to you, you can create the slab outline yourself using the  **Basic: Walls, Openings, Components** or  **Draft** module. Use the dimensions given. Place the grid, walls, beams, columns and

recesses on different layers. You can use the layers proposed by Allplan.



Incepeti cu efectuarea setarilor initiale.

Sugestie: Puteti specifica modul de afisare pentru **BAMTEC** utilizand functia  **Optiuni**. Pentru mai multe informatii, consultati Ajutorul Allplan.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

- 1 Verificati daca bara de instrumente **Inginerie** este afisata in stanga sus. Daca nu este, deschideti-o cum este descrisa in setarile initiale (vedeti "Setari Initiale" la pagina 141).
 - 2 Click  **Open on a Project-Specific Basis (Standard toolbar)**, make drawing file **502** current and open drawing file **501** in edit mode.
 - 3 Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).
 - 4 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0.25 mm** si tipul de linie **1**.
 - 5 Deschideti  **Optiuni** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa nu fie bifata.
-

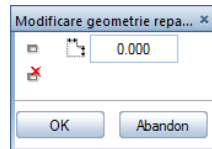
The first step involves defining the carpet outline, i.e. the size of the carpets, the unroll direction, the label and the position of the carpets in the slab.

Nota: Certain technical criteria pertaining to the application guidelines for the **BAMTEC** reinforcement technology have to be observed (see Tip on page 252)!

To define the carpet outline

- 1 Click  **Carpet Outline (BAMTEC flyout)**. The system proposes the layer **BA_B**.
- 2 Faceti click din lista derulanta pe **Selectie layere, Definire** (bara de instrumente **Format**) si apoi apasati **Definire**.
- 3 The **List layers assigned to currently selected tool** option is selected. Double-click the **BA_B_B_1** layer.
- 4 *de la punct, element / distanta:* enter **0.00** for the support depth in the dialog line. Apasati ENTER pentru confirmare.
- 5 La crearea primului covor, utilizati coltul interior al peretelui de pe axa B/1 pentru punctul de inceput.

- 6 Introduceți valoarea **14.10** pentru  **coordonata X** și **-14.25** pentru  **coordonata Y**. Apăsati ENTER pentru confirmare.
- 7 Press ESC to close the polyline and click **OK** to confirm.



- 8 On the **Carpet Outline** Context toolbar, enter an angle of **180°**. This defines the position of the first bar and thus the unroll direction.
- 9 Introduceți **0.10** m pentru distanța dintre prima bară și margine.
- 10 Define the carpet label as shown. "B 1.1" pentru: strat inferior, covor 1, primul covor.



- 11 Click **OK** to confirm the values.
The carpet outline is created with the unroll direction, first bar and label.
- 12 Now you can enter the next carpet. Repeat steps 4 through 11 and create the other carpets. Denumiti-le B1.2, B1.3, B1.4., B1.5 și B1.6. Va rugăm să citiți următoarele note:

Enter the outlines of the carpets B1.2 and B1.3 for the longitudinal direction yourself. Va rugăm să rețineți următoarele:

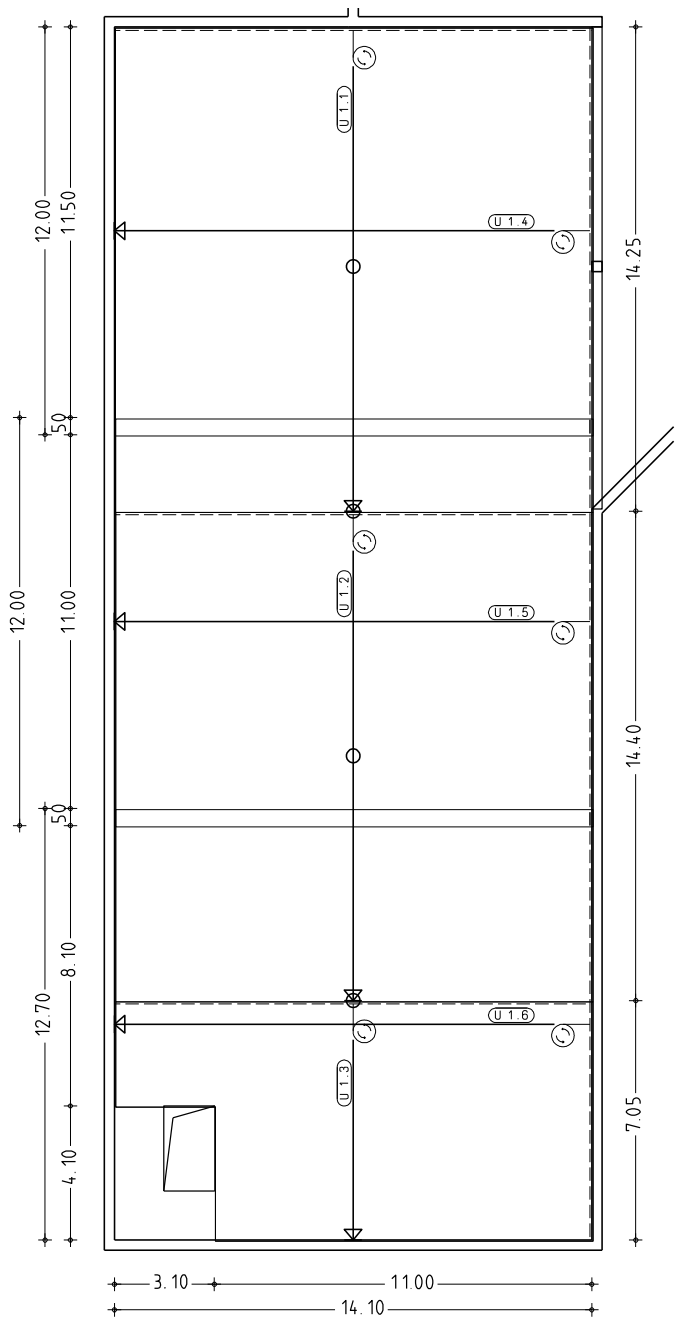
- In the D and F axes, the carpets are joined without overlap.
- La definirea geometriei covorului pentru covorul B1.3, nu includeți zona dreptunghiulară din partea stângă jos dintre axele G/1 și colțul din dreapta sus a golului deoarece

programul va genera armaturi incorecte. The offset around the recess needs to be set to **0.05** m.



- Valorile din bara contextuala de deasupra sunt valide pentru covoarele B1.4, B1.5 si B1.6. Unghiul pentru directia de derulare (**90°** in loc de 180 grade) si distanta primei bare (**0.05** m in loc de 0.10 m) difera. Use the layer **BA_B_B_2**.
- The carpets B1.4 and B1.5 are **12.00** m long in the transverse direction. With an overlap length of **0.50** m, the length of carpet B1.6 is **12.70** m. Carpet B1.6 has a recess in the bottom left area (similar to carpet B1.3).
- To define the lap joint, specify the start point by moving the crosshairs to the bottom left corner of the carpet previously created. Apoi introduceti valoarea de **0.50** in campul de introducere a datelor pentru  **coordonata Y**, ce este evidentiata in culoarea galbena. In this case, the offset values are **0.00**.
Alternatively, you can enter an offset of **-0.50** for the top side of the outline of carpets B1.5 and B1.6.

Compare what you have drawn with the finished carpet placing drawing below.



Sfat: De asemenea puteti separa toate covoarele selectand urmatoarea optiune:

Copiat TOATE poligoanele covoarelor in desene diferite

Sugestie: Opusa armaturii manuale, functia 

Armare este utilizata in armarea automata cu covoare.

Aceasta functie a fost realizata din considerente economice, permitandu-va sa creati un sistem de armare adecvat intr-o maniera complet automata.

Inainte de a crea armatura pentru covoare, trebuie sa distribuiti covoarele individuale in desenul de repartitie pe diferite desene. Vetii utiliza covorul B1.1 ca un exemplu.

Distribuirea covoarelor pe desene diferite

- 1 Faceti click pe  **Separare** (flyout **BAMTEC**).
- 2 Selectati optiunea **Copiat UN poligon al covorului intr-un desen diferit** din caseta de dialog **Gestionare fisiere si mod armare**.
- 3 Bifati optiunea din zona **Separare fisiere** si faceti click pe **OK** pentru confirmare.
- 4 Selectati prima bara a covorului B1.1.
- 5 Specificati primul desen - **503** - in caseta de dialog **Selectie desen tinta**.
Programul creaza automat desenele **503** (date pentru plan montaj) si **504** (plan). (Vedeti si dumneavoastra: click .)

Utilizand covorul B1.1 ca exemplu, veti invata functiile ce sunt utilizate pentru armarea manuala cu covoare. Vetii utiliza urmatoarele functii:

 Covor din benzi de montaj

 Armatura covor

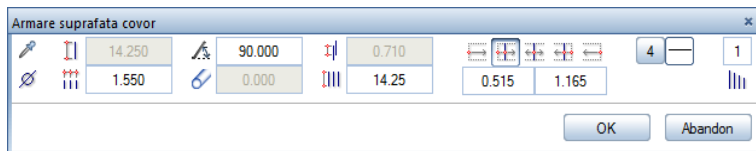
 Armatura aditionala

Nota: Din motive de productie, urmatoarele valori definind spatiul dintre benzile de montaj trebuie respectate:
prima banda de montaj incepe dupa 52.5 cm. Dupa aceasta, benzile de montaj sunt distantate la intervale de 1.55 m.

Pozitionarea benzilor de montaj

- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**) si dublu click pe desenul **503**.

- 2 Faceti click pe  **Covor din benzi de montaj (BAMTEC flyout)**.
Covoarele din benzi sunt intotdeauna realizate pe layer-ul **BA_B_PL**, indiferent de layerul selectat.
- 3 Deoarece ati separat poligonul covorului, exista deja un poligon de cofraj. Faceti click pe **Preluare** in optiunile de introducere.
- 4 *Ce poligon de repartitie preluati?* selectati poligonul si faceti click pe **OK** pentru confirmare.
- 5 Realizati urmatoarele setari in bara contextuala **Covor din benzi de montaj**:
 **Distanta 1,55**
 **Unghi 90°** (introducerea unui unghi de 90° pozitioneaza punctul de inceput in partea dreapta jos. De asemenea productia incepe din acest punct.),
 **Distanta de la margine 0.515,**
Tip linie pentru reprezentare bare 4

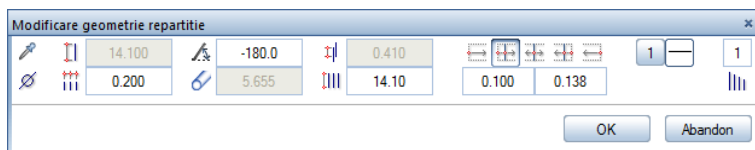


- 6 Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.
- 7 Benzile sunt afisate in selectia de culoare. Linia de cota este atasata de cursor. Nu trebuie sa cotati manual benzile de montaj, deoarece vor fi aranjate automat de masina de productie. Renuntati la descriere prin apasarea tastei ESC..
- 8 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Covor din benzi de montaj**.

Armatura initiala a covorului are un diametru de 12 mm si spatiul de 20 cm intre intervale. Vom utiliza diametrul de 12 mm si vom atribui marca 3 pt. aceasta armatura.

Definirea covorului de armatura inițială

- 1 Click pe  **Armatura covor** (flyout **BAMTEC**).
- 2 *Selectati covorul pentru aplicarea armaturii:* click pe poligonul covorului.
- 3 Introduceti urmatoorii parametri in bara contextuala **Geometrie covor**:
 **Diametru 12 mm**,
 **Distanța 0,20**
 **Distanța margine inceput 0.100**
Tip linie pentru reprezentare bare 1



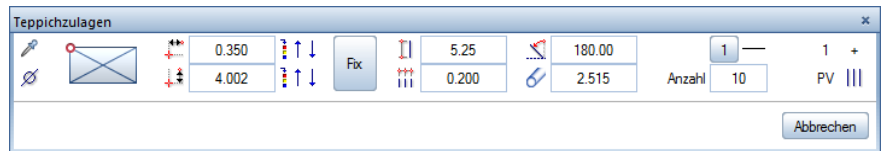
- 4 Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.
- 5 Armatura este afisata in culoarea de selectie. Bara contextuala pentru linia de cota este afisata.
 - Daca este necesar, setati tipul pe **Linie cota**, selecta layerul **BA_B_I_1** pentru linia de cota si setati aspectul la **1.00** prin selectarea liniei **Optiuni linie cota** si apoi pe .
 - Activati optiunea **Indicatori bare** si pozitionati linia de cota in spatiul de lucru.
- 6 Comutati pe tab-ul **Text/Indicator**, setati parametrii astfel incat **Numar marca**, **Diametru** si **Distanța** sa fie inclusi, selectati de asemenea si indicatorul de text pe automat si pozitionati descrierea in plan.
- 7 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Geometrie covor**.

Veti introduce 5 tipuri diferite de armaturi aditionale in covorul B1.1. Marcile 4, 5, 6, 7, si 8 sunt atribuite armaturii aditionale.

Repartizarea armaturii aditionale

Sfat: Introducerile pe care le realizati sunt imediat afisate in previzualizare. In acest mod puteti verifica efectele setarilor in orice moment.

- 1 Click pe  **Armare aditionala** (flyout **BAMTEC** flyout) si selectati layerul **BA_B_I_1**.
- 2 Introduceti urmatoorii parametri in bara contextuala **Armatura aditionala**:
 -  Diametru **8 mm**,
 -  Punct transport (inceputul repartitiei): **stanga sus**
 -  distanta dx = **0.35**
 -  distanta dy = **4.002**
 -  **Lungime repartitie 5.25**
 -  **Distanta 0,20**
 -  **Unghi = 180°**,
 - Numar de bucati: 10**



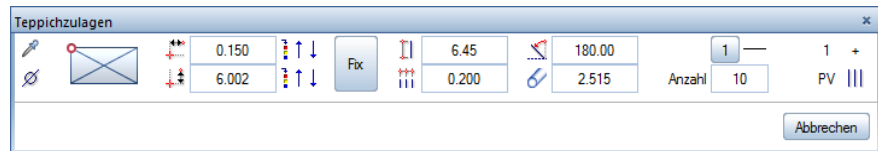
- 3 Introduceti armatura aditionala in coltul din stanga sus a poligonului de armare.
- 4 Armarea aditionala este afisata in culoarea de selectie. Pozitionati linia de cota si descrierea utilizand setarile propuse de sistem.

In continuare veti genera armatura aditionala. Repetati pasii 2 si 4 si utilizati setarile date in urmatoarea sectiune.

Crearea armaturii aditionale

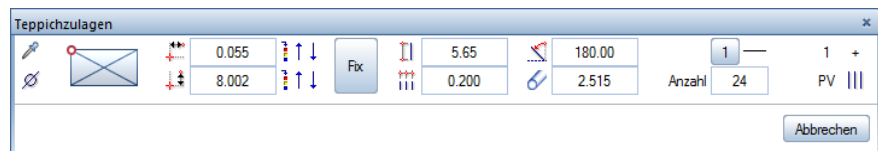
- 1 Functia  **Armatura aditionala** este inca activa.
- 2 Realizati urmatoarele setari in bara contextuala:
 -  Diametru **8 mm**,
 -  Punct transport (inceputul repartitiei): **stanga sus**

 distanta dx = **0,15**
 distanta dy = **6.002**
 **Lungime repartitie 6,45**
 **Distanta 0,20**
Numar de bucati: 10



- 3 Introdueceti armatura aditionala in coltul din stanga sus a poligonului de armare.
- 4 Pozitionati linia de cota si textul.
- 5 Functia  **Armatura aditionala** este inca activa.
- 6 Realizati urmatoarele setari in bara contextuala:

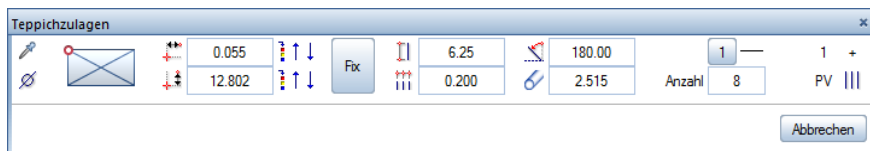
 Diametru **8 mm**,
 Punct transport (inceputul repartitiei): **stanga sus**
 distanta dx = **0,055**
 distanta dy = **8.002**
 **Lungime repartitie 5,65**
 **Distanta 0,20**
Numar de bucati: 24



- 7 Repartizati armatura aditionala, linia de cota si descrierea.
- 8 Functia  **Armatura aditionala** este inca activa.
- 9 Realizati urmatoarele setari in bara contextuala:

 Diametru **8 mm**,
 Punct transport (inceputul repartitiei): **stanga sus**
 distanta dx = **0,055**
 distanta dy = **12.802**
 **Lungime repartitie 6,25**

 **Distanța 0,20**
Numar de bucati: 8

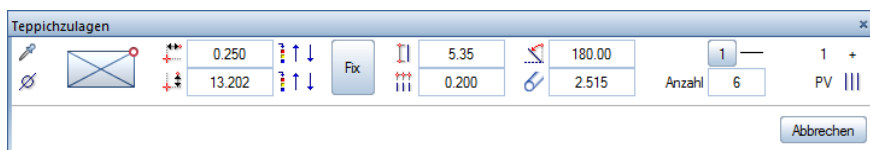


10 Repartizati armatura aditionala, linia de cota si descrierea.

11 Functia  **Armatura aditionala** este inca activa.

12 Realizati urmatoarele setari in bara contextuala: Nu uitati sa modificati punctul de transport:

 Diametru **8 mm**,
 Punct transport (inceputul repartitiei): **dreapta sus**,
 distanta dx = **0.25**
 distanta dy = **13.202**
 **Lungime repartitie 5,35**
 **Distanța 0,20**
Numar de bucati: 6



13 Repartizati armatura aditionala in coltul din **dreapta sus** a covorului de armatura.

14 Pozitionati linia de cota si textul.

15 Apasati ESC pentru a iesi din functie **Armare aditionala**.

Puteti utiliza functiile **Rapoarte armare** si **Lista fasonare** pentru generarea diverselor extrase de armare.

Acum veti crea un fisier BAMTEC pentru covorul B1.1.

Crearea unui fisier BAMTEC

- 1 Faceti click pe  **Fisier BAMTEC** (flyout **Liste/extrase**).
 - 2 *Din care repartitie doriti generarea fisierului BAMTEC:* utilizati  **Funcțiuni suma** (bara de instrumente **Asistent filtru**) sau prin fereastra de selectie pentru selectarea repartițiilor.
 - 3 *Definire punct inserare:* specificati punctul de referinta local al covorului. Sistemul propune doua puncte. Faceti click pe punctul din dreapta jos.
Punctul selectat este marcat cu un simbol.
 - 4 Pozitionati numele fisierului unde doriti.
-

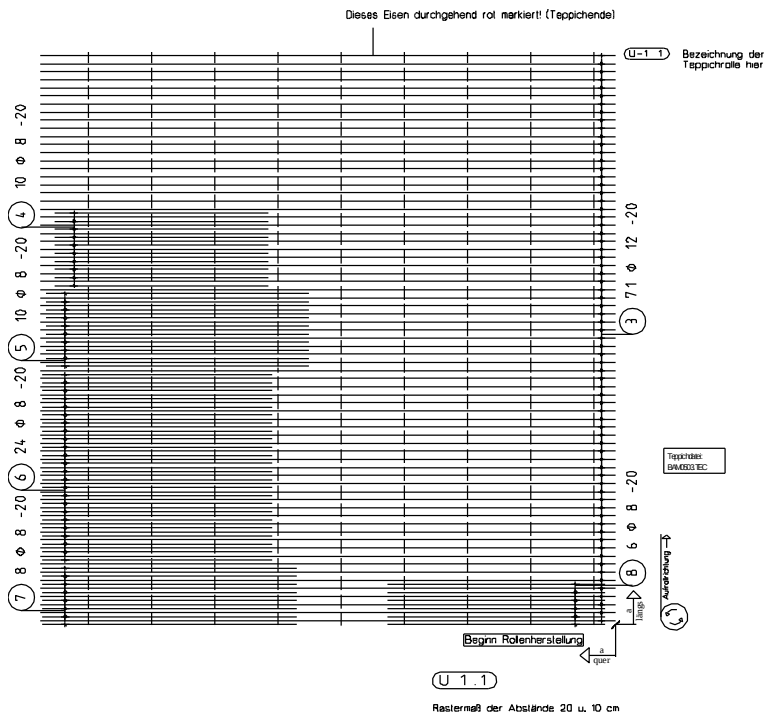
Sugestie: Daca desenul **504** este activ in fundal, puteti utiliza punctul de definire pe care l-ati specificat cand covoarele au fost separate.

Opusa armaturii automate, trebuie sa creati simbolurile necesare pentru producerea covorului. Puteti descarca simbolurile de pe Allplan Connect (<https://connect-allplan-downloads.s3.amazonaws.com/connect/downloads/BackupForConnect/DEU/Symbole.zip>). Daca ati instalat proiectul de scolarizare descarcat de pe internet, simbolurile le puteti gasi in **Biblioteca**.

Pozitionarea simbolurilor

- 1 Selectati paleta **Biblioteca**. In navigator, accesati paleta **Biblioteca**, daca va mai apare grupa **Detalii standard** din directorul **Birou**.
- 2 Deschideti **Proiect, Tutorial inginerie** si directorul **Simboluri BAMTEC** unul dupa celalalt.
- 3 Dublu clic stanga pe simbolul **BEZ-Aufroll 1:50**.
- 4 Pozitionati simbolul cu text in dreapta covorului.
- 5 Click pe  **Stergere** (bara **Prelucrare**) si stergeti toate elementele ce nu sunt necesare.

- 6  Mutati textul in pozitia corecta cu functia **Mutare elemente** (bara **Prelucrare**).



Reinforce carpet B1.4 yourself. The approach is the same as with carpet B1.1. The start point of carpet B1.4 is the bottom left corner of the carpet polygon. Armatura aditionala este distantata la urmatoarele intervale (punctul de referinta la partea de jos stanga/dreapta):

Additional reinforcement 1 (mark 3): **dX** = 4.151, **dY** = 1.00, **L** = 5.85

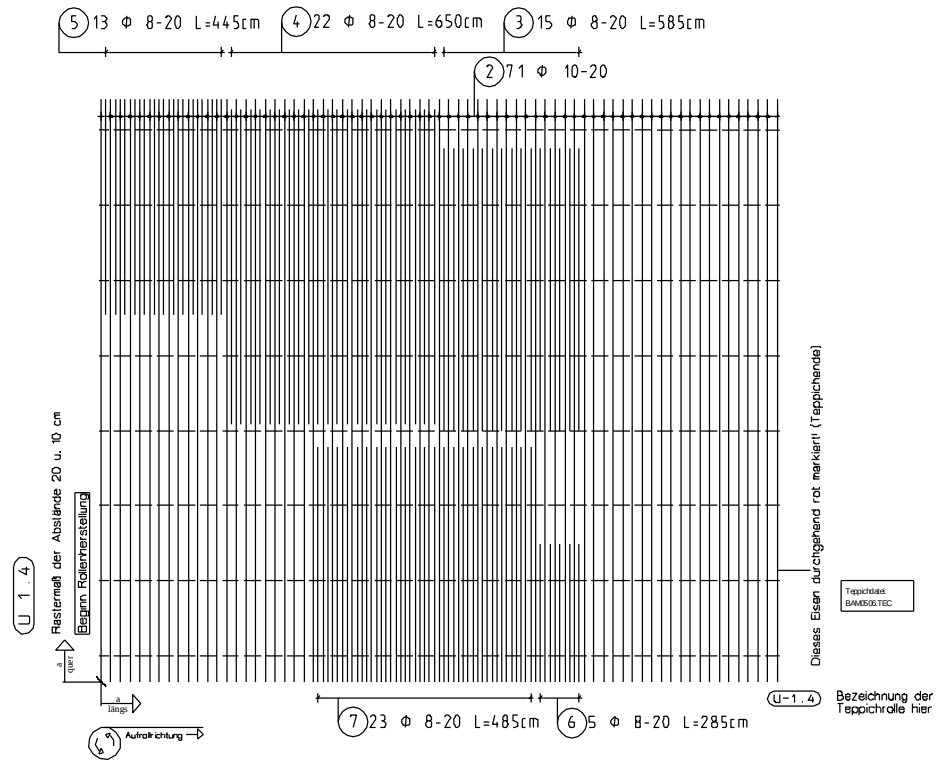
Additional reinforcement 2 (mark 4): **dX** = 7.151, **dY** = 0.20, **L** = 6.50

Additional reinforcement 3 (mark 5): **dX** = 11.551, **dY** = 0.00, **L** = 4.45

Additional reinforcement 4 (mark 6): **dX** = 4.151, **dY** = 0.00, **L** = 2.85

Additional reinforcement 5 (mark 7): **dX** = 7.151, **dY** = 0.00, **L** = 4.85

Carpet B1.4 should look like this when finished:



Imprimarea planurilor este explicata in exercitiul 9.

Cataloage bare/plase

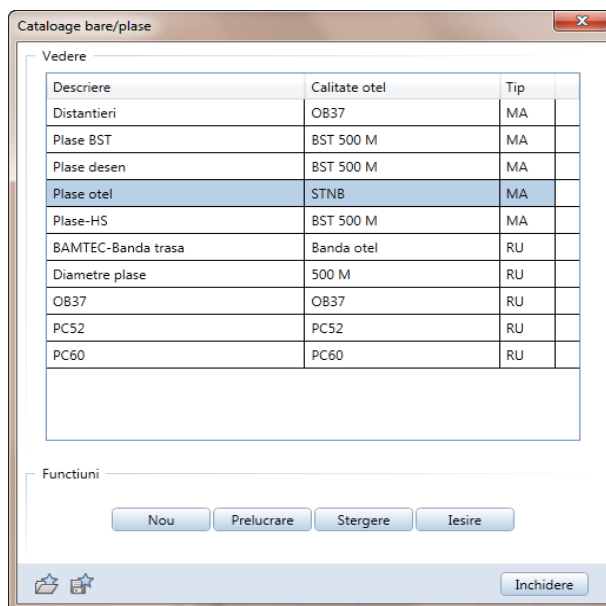
Acest capitol explica doua tipuri de cataloage de sectiuni. Vetii invata cum sa modificati cataloagele de plase si cum sa introduceti o plasa noua.

Nota: Utilizand sabloanele predefinite din **catalog plase**, va puteti defini cataloage noi sau sa le modificati pe cele existente. Cataloagele pot fi afisate pe ecran sau listate intr-un raport. Va puteti realiza rapoarte noi pentru fiecare tip de catalog definit. Acest raport poate fi personalizat, printat, introdus in documentul curent sau salvat ca un fisier Excel, Word sau format PDF. Este suportata si introducerea numerica, asa cum este si iesirea unei plase cu reprezentarea in totalitate a barelor acesteia.

Acum veti modifica lungimea unei plase standard de la 6.00m la 12.00m.

Pentru a modifica o plasa din catalog.

- 1 Din meniul **Extras**, faceti click pe **Definitii** si apoi pe **Cataloage bare/plase**. Va aparea urmatoarea fereastra de dialog:



- 2 Apasati pe **Plase BST** si apoi pe **Prelucrare**. Va fi afisata o previzualizare completa a plasei din catalog.

Catalog plase

Catalog

Descriere

Calitate otel

Vedere

Descriere plasa	Lungime[m]	Latime [m]
101GQ 63	6.800	2.600
102GQ 71	6.900	2.700
103GQ 84	6.900	2.700
104GQ 98	6.800	2.600
105GQ 106	6.900	2.700
106GQ 126	5.000	2.700
107GQ 131	6.700	2.700
108GQ 159	5.000	2.700
109GQ 159	5.000	2.700
110GQ 196	5.000	2.700
111GQ 196	5.000	2.700

Funcțiuni

- Click pe o plasa si apoi pe **Modificare**.
Va aparea urmatoarea fereastra de dialog:

Plase standard

Descriere plasa

Descriere plasa: 117GQ 332

Suprapunere longit.: 0.30 m

Suprapunere transv.: 0.30 m

Parametri plasa

0 # 0.0 27 # 6.5 -- 0 # 0.0

69 # 4.0

50.00 mm 100.00 mm 50.00 mm

2.70 m

50.00 mm 100.00 mm 50.00 mm

6.90 m

Greutate plasa

Greutate plasa: 66.90 kg

As-long: 3.32 cm²/m

As-trans: 1.26 cm²/m

Reprezentare plasa

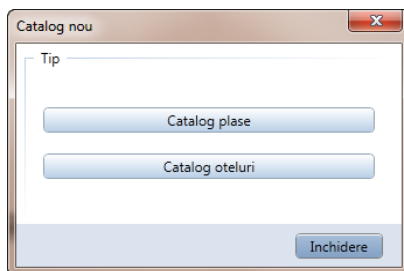
Salvare Inchidere

- Introduceti **12.00** m pentru lungimea plasei.
- Greutatea plasei se modifica automat pe baza lungimii modificate. In acest mod, puteti modifica si salva setarile fara nici o problema.

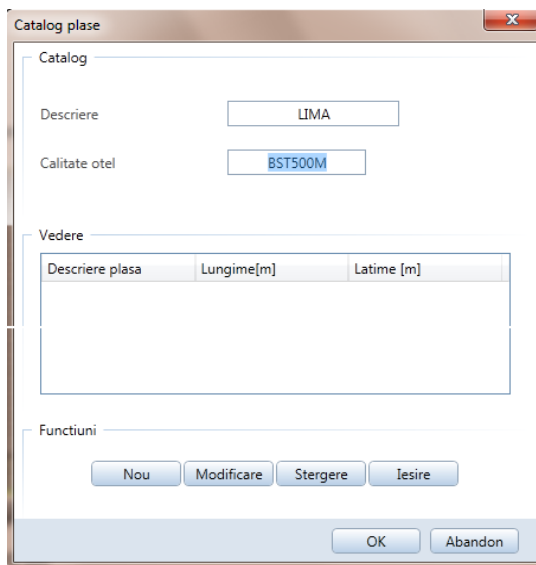
În continuare, veți introduce o plasă de armatură nouă.

Introducerea unei plase noi

- 1 Fereastra de dialog **BST 500M** este încă activă. Faceți click pe **Abandon** pentru a reveni la **Cataloage bare/plase**.
- 2 În fereastra de dialog **Cataloage bare/plase** apăsați **Nou**. Va apărea următoarea fereastră de dialog:

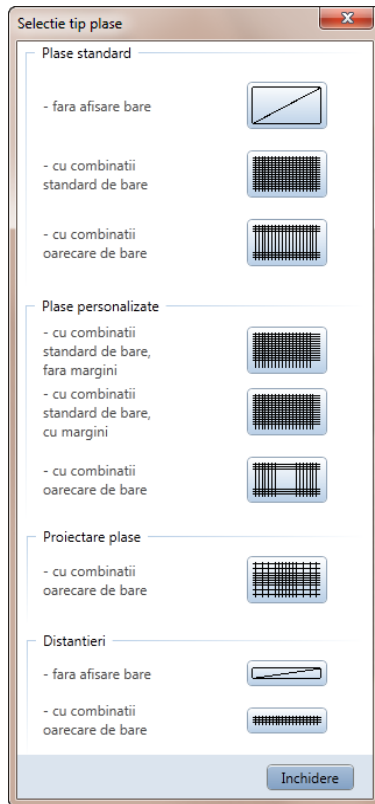


- 3 Apăsați pe **Catalog plase**.
Se va deschide o altă fereastră de dialog.



- 4 Apăsați în interiorul casetei de dialog **Descriere** și introduceți **Plase speciale**.

- 5 Apasati in caseta **Calitate otel** si introduceti **500M**.
- 6 Apasati butonul **Nou**.
O fereastra de dialog va arata plasele ce pot fi definite si modul de definire:



Plase fara reprezentare bare; doar lungimea, latimea si suprapunerea sunt variabile.

Plase cu o singura reprezentare de bara; parametrii sunt introdusi intr-o fereastra de dialog.

Plase ce pot fi create in spatiul de lucru.

Plase noi fara bare la margine; pot fi definite intr-o fereastra de dialog.

Plase noi cu bare la margine; pot fi definite intr-o fereastra de dialog.

Plase personalizate ce pot fi create in spatiul de lucru.

Plase personalizate noi cu orice combinatie de bare; functii speciale sunt oferite pentru definirea acestor plase in spatiul de lucru.

Distantieri ce pot fi definiti fara bare individuale; distantierii sunt introdusi in acelasi mod ca si plasele fara reprezentare de bare.

Distantieri cu o singura reprezentare de bara; distantierii pot fi definiti in spatiul de lucru.

- 7 Apasati pe **Combinatii standard de bare, fara otel de margine**.

- 8 Se va deschide o caseta de dialog. Introduceți un nume pentru noua plasa: **Plasa speciala 1**.

Plase fara margini

Descriere plase

Descriere plasa:

Suprapunere longit.:

Suprapunere transv.:

Parametri plasa

dz

#

350.00 mm

200.00 mm

5.10 m

350.00 mm

25.00 mm 150.00 mm 475.00 mm

2.90 m

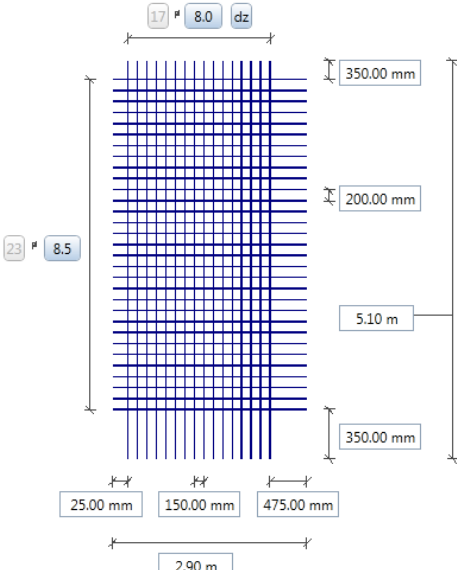
Greutate plasa

Greutate plasa:

As-long:

As-trans:

Reprezentare plasa



The diagram shows a rectangular reinforcement mesh. The horizontal dimensions are 25.00 mm, 150.00 mm, and 475.00 mm, totaling 2.90 m. The vertical dimensions are 350.00 mm, 200.00 mm, and 350.00 mm, totaling 5.10 m. The mesh is composed of 17 horizontal bars and 23 vertical bars. The bars are labeled with their diameter (8.0 mm and 8.5 mm) and the distance between them (dz). A 3D representation of the mesh is shown on the right.

Salvare Abandon

- 9 Acum puteti seta parametrii asa cum este necesar. Incepeti prin introducerea valorilor pentru lungime, latime si distanta dintre bare. Valorile de suprapunere depind de acesti parametri.

- 10 Salvati setarile si finalizati.

Capitolul 5: Plotare planuri

Aceast capitol, alcatuit din doua exercitii, prezinta metodele de creare si plotare a planurilor.

- Vetii utiliza functiile din modulul  **Macro** pentru a crea un cartus ca text variabil.
- In plus, veti plota planul de armare a peretilor pe care l-ati creat in exercitiul 4, utilizand functiile din modulul  **Prelucrare plan**.

Cerinte pentru imprimare

Înainte de imprimare, perifericul de plotare trebuie configurat corect. Dacă lucrați în rețea, puteți utiliza orice periferic conectat la un sistem separat (presupunând că este configurat corect).

În acest sens, conectați perifericul de ieșire și instalați-l din Windows. În rețea, instalați perifericul pe calculatorul la care este conectat și apoi activați opțiunea "share".

Pentru informații mai detaliate, consultați ghidul de utilizare a imprimantei sau ploter-ului sau documentația pentru sistemul de operare.

Imprimarea conținutului ecranului

Imprimarea conținutului de pe ecran este cuprinsă în tutorialul de bază. Mai jos, aveți o scurtă descriere a procedurii.

Imprimarea conținutului de pe ecran

- 1 Selectați desenele și layer-ele pe care doriți să le includeți în plan.
- 2 Faceți clic pe  **Previzualizare imprimare** (bara de instrumente **Standard**).
- 3 Realizați următoarele setări din paleta **Previzualizare imprimare**:
 - Selectați o imprimantă din zona **Setări**.
 - În zona **Reprezentare elemente**, selectați opțiunea **Linie groasă**.
Astfel, grosimile de linie vor fi afișate și printate.

În plus, puteți folosi opțiunea **Imprimare construcții ajutor** ca să specificați dacă construcțiile de ajutor vor fi incluse în tipărire. Setati celelalte opțiuni așa cum sunt afișate.

- 4 Setati **Scara** și faceți click pe **Imprimare**.
 - 5 Apasati ESC pentru a iesi din previzualizare imprimare.
-

Exercitiul 8: cartus personalizat

Cerinte:

Allplan 2016 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Verificati in paleta **Funcțiuni** daca aveti incluse in familia



Module aditionale urmatoarele module:



Macro

Allplan 2016 ofera o gama larga de cartuse "inteligente" pe baza textelor variabile. Textele contin elemente grafice, texte si atribuite.

Avantajul cartusului cu attribute consta in actualizarea cartusului la fiecare deschidere a planului.

Puteti crea texte variabile proprii sau puteti modifica cartusele utilizand functiile din modulul  **Macro**. Atributele pot fi utilizate numai daca le-ati atribuit in timpul crearii proiectul sau ulterior.

Acest exercitiu necesita un desen gol.

Funcțiuni:



Tip

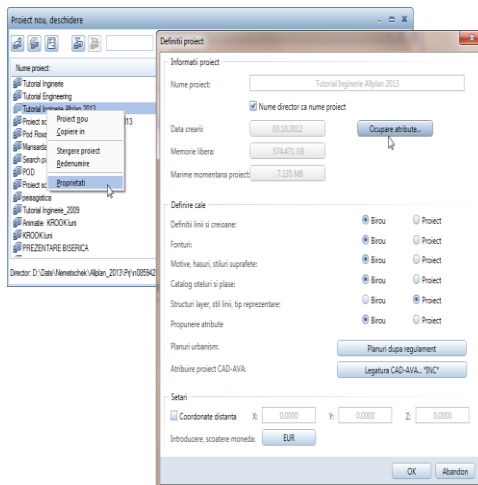


Text variabil

Asocierea atributelor

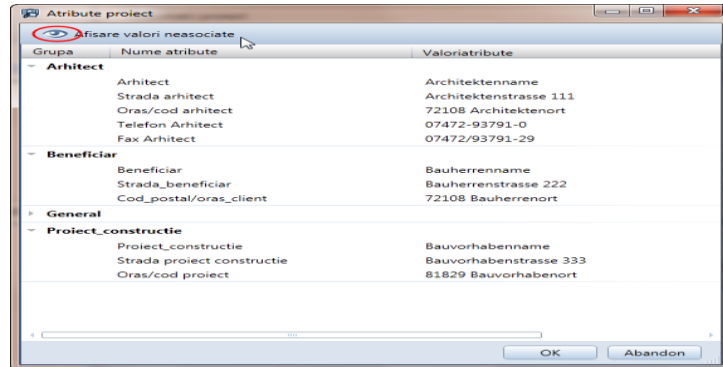
- 1 Din bara de instrumente **Standard**, apasati  **Proiect nou,deschidere**.
- 2 Selectati proiectul **Tutorial Inginerie** deschideti meniul shortcut si apasati **Proprietati...**

- 3 In fereastra de dialog **Setari proiect**, faceti click pe **Ocupare attribute....**



- 4 In fereastra de dialog **Atribute proiect**, faceti click pe  **Ascunde valori neatribuite** si desfasurati grupa **Arhitect**.
- 5 In coloana **Valori atribuite** de pe randul **Arhitect**, faceti click in caseta si introduceti urmatoarele:
- Sam Sample**
- 6 Utilizati aceeasi abordare pentru a introduce valoarea **Strada** si **Oras** pentru **Adresa arhitect**.

- 7 Specificati attributele pentru grupele **Client**, **Proiect constructie**, **Informatii cladire** și **Analiza structurala** ca cele de mai jos. Dupa, faceti click pe  **Ascunde valori neatribuite** pentru a vedea toate attributele definite.



- 8 Faceti click pe **OK** pentru a confirma casetele de dialog **Attribute proiect**, **Definitie proiect** si **Deschidere proiect....**

Sfat: Puteti gasi cartusul ca desen si ca simbol in proiectul de scolarizare. Cautati in anexa informatii despre cum sa descarcati proiectul prototip. Proiecte scolarizare pe Internet (vedeti "Proiecte sablon pe Internet" la pagina 343).

Atributele pe care le-ati asociat vor fi utilizate in textul variabil pentru cartus.

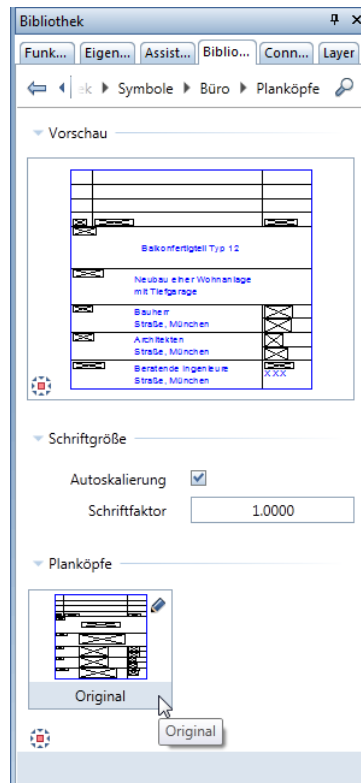
In acest exercitiu se presupune ca aveti deja cartusul desenat in exercitiul 5 din Tutorial - Notiuni de baza. Cartusul a fost deja desenat si salvat ca simbol cu numele **Original** in fisierul de simboluri **Cartuse** din biblioteca.

Pentru a crea cartusul ca text variabil

- Cartusul denumit **Original**, creat in cadrul Tutorialului Notiuni de baza, este disponibil.
 - Deschideti **un desen gol** si inchideti toate celelalte desene.
 - Selectati familia  **Module aditionale** din paleta **Funcțiuni** si deschideti modulul  **Macro**.
 - Setati scara **1:1**.
- 1 In paleta **Biblioteca**, deschideti directorul **Birou** (sau directorul **Proiect** daca lucrați in proiectul de scolarizare).
 - 2 Accesati directorul **Simboluri** (sau directorul **Tutorial inginerie** daca lucrați in proiectul de scolarizare).
 - 3 Deschideti directorul **Cartuse**.

Sfat: Pentru a pozitiona rapid un text variabil, puteti crea  **Puncte simbol** in  **Constructii de ajutor** pentru a marca inceputul textului original care va fi sters.
(menu **Creare**, modul **Constructii 2D**).

- 4 Dublu clic pe simbolul **Original** cu butonul din stanga al mouse-ului.



- 5 Ca sa plasati simbolul, faceti clic in spatiul de lucru.
- 6 In cazul in care cartusul apare foarte mic, faceti clic pe  **Regenerare ecran** in bara de jos a a ecranului.

- 7 Stergeti textul care va fi inlocuit cu atribute (informatii legate de proiect).

Proiect	Modificarea plan	Data / Nume
Denumire plan		
Cuva lift - plan armare		
Numele proiectului		
Armare cuva		
Beneficiar	Beneficiar	Data
	Adresa, Bucuresti	xx.xx.201x
Arhitect	Arhitect	Semnatura
	Adresa, Bucuresti	Nume
Verificator	Verificator	Scara
	Adresa, Bucuresti	1:50-25
		Numar plan
		XXX

- 8 Selectati  **Text variabil** (in paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 9 In bara contextuala, selectati **Atribut**.

Text variabil

Atribut Folie Inc

dependent de SC. ScR -> 0 <= ScR 9999

DefFol

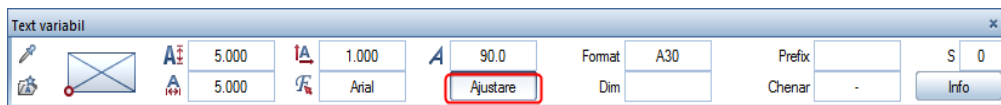
- 10 Selectati categoria **Proiect**, alegeti atributul **Nume proiect constructie** si faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Selectie atribut

Domeniu	Atribut
Utilizator	Numar de telefon
Cantit. arhitectura	Numar desen (itbnr)
General	Numar fisier (idat)
General arhitectura	Numar mapa
Index plan	Numar proiect
DIN277, Suprafete, BauN	Numar siruri sect. transversal
Desen	Numar_linie
Inginerie	Numar_lista_oteluri
FM Manager	Numar_pagina
Peisagistica	Numarul urmator (ifol)
Urbanism	Nume birou
Calcul caldura	Nume mapa
Plan	Nume proiect
	Nume proiect constructii

OK Abandon

- 11 Setati parametrii textului ca in imaginea de mai jos si modificati formatul: **A30**.
Astfel veti defini atributul ca text cu maximum 30 de caractere.



- 12 Debifati **Ajustare inaltime/latime in functie de scara de referinta** si pozitionati atributul astfel incat sa fie aliniat stanga in caseta pt. nume proiect constructie.
- 13 Repetati pasii de la 9 la 11 si pozitionati urmatoarele attribute. Setati inaltimea si latimea textului pentru attributele **Adresa client**, **Adresa arhitect** si **Adresa specialist structura** la **4.000** mm. Utilizati valoarea **5.000** mm pentru a crea celelalte texte.

Categorie	Atribut	Format	Inaltimea textului
Proiect	Nume proiect constructie	A30.	5.000 mm
	Loc constructie	A30.	5.000 mm
	Client	A22	5.000 mm
	Adresa beneficiar	A30.	4.000 mm
	Arhitect	A22	5.000 mm
	Adresa arhitect	A30.	4.000 mm
	Specialist structura	A22	5.000 mm
	Adresa specialist structura	A30.	4.000 mm
Plan	Nume plan	A40	5.000 mm

Sfat: La pozitionarea textului, il puteti alinia utilizand indicare directie sau le puteti alinia mai tarziu utilizand functia

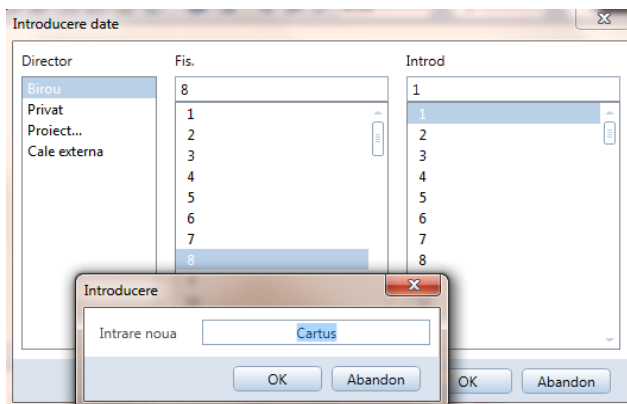
 **Aliniere text** (meniu **Modificare**, modul **Text**).

Index	Modificare plan	Data / Nume
Denumire plan		
Descriere _____		
Numele proiectului		
Nume proiect _____		
Beneficiar	Beneficiar Adresa_beneficiar	Data XX.XX.201X Semnatura: Nume
Arhitectura	Arhitect Adresa arhitect_	Verificat: Nume Scara 1:50/25
Verificator	Verificator Adresa verificator ing. struct	Numar plan Numar

- 14 Apasati **DefFol** (Definire Folii) in bara contextuala.
- 15 Utilizati butonul din stanga al mouse-ului pentru a incadra cartusul intr-un dreptunghi de selectie.
- 16 Faceti clic pe punctul din dreapta jos (Punct plecare). Acesta va fi servi ca punct de referinta.

Nota: Cartusul trebuie salvat in directoarele 7 si 8 deoarece acestea sunt asociate functiei  **Cartus** din modulul  **Paginare, plotare planuri.**

- 17 Apasati pe directorul cu numarul **8** si denumiti-l **Cartuse**.



18 Apasati in randul **1** si introduceti denumirea **Desen armare**.

19 Apasati **OK** pentru a confirma setarile din caseta de dialog
Introducere date.

20 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Cartusul este acum salvat ca text variabil.

Nota: Puteti de asemenea sa gasiti functia  **Text variabil** in urmatoarele module:

 **Manager obiecte**,  **Camere, Suprafete, Etaje**,
 **Peisagistica**,  **Urbanism**

Exercitiul 9: Crearea si imprimarea planurilor

Imprimarea planurilor finale este o etapa critica. In Allplan 2016 un plan este unitatea pe care o trimiteti la imprimanta.

Spre deosebire de proiectare la planseta, scopul planului nu trebuie definit in avans.

In general, pastrati planul de plotare (care implica aranjarea desenelor si/sau mapelor) pana cand ati terminat proiectarea. Tot acum definiti si dimensiunea hartiei, scara, chenarul, unghiul etc. Fiecare proiect poate contine pana la 9,999 planuri.

Functii:



Definire pagina



Filtru elemente plan



Actualizare desene in plan



Imprimare planuri



Fereastra plan

Cerinta 1: crearea planurilor de plotare

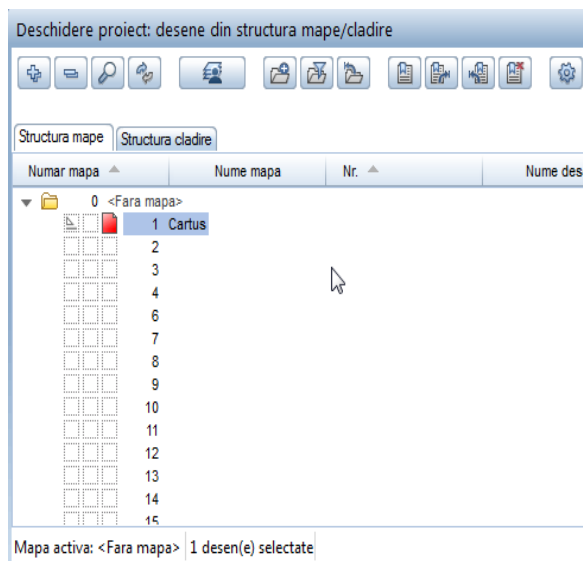
In continuare, veti crea un plan de plotare pentru cofrajul si armarea cuvei liftului. Acest lucru implica doi pasi:

- Definirea planului, dimensiunii de hartie, a chenarului si a cartusului
- Selectarea elementelor plan, mapelor si desenelor.

Pentru a defini un plan de plotare

- 1 Faceti click pe  **Prelucrare plan** (bara de instrumente **Standard**).
Pictograma va ramane activa pana cand veti iesi din editorul de planuri, intorcandu-va in modul editate document.
- 2 Click pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**) pentru selectarea planului **Deschidere proiect: planuri**.
- 3 Selectati planul **1**, apasati tasta F2 si introduceti numele **Casa lift - plan armare**.
Inchideti caseta de dialog.

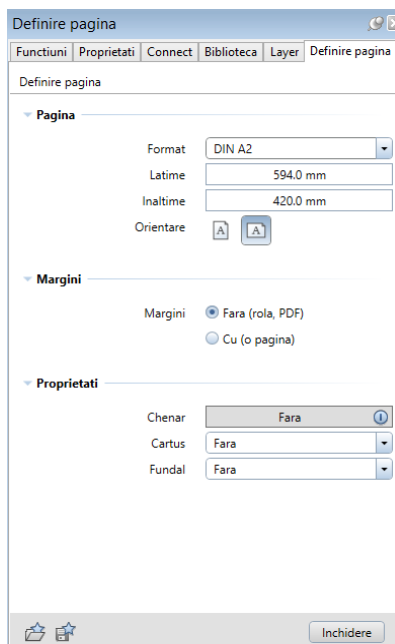
Sfat: Numele pe care il introduceti aici va aparea in locul atributului **Nume plan** din cartus!



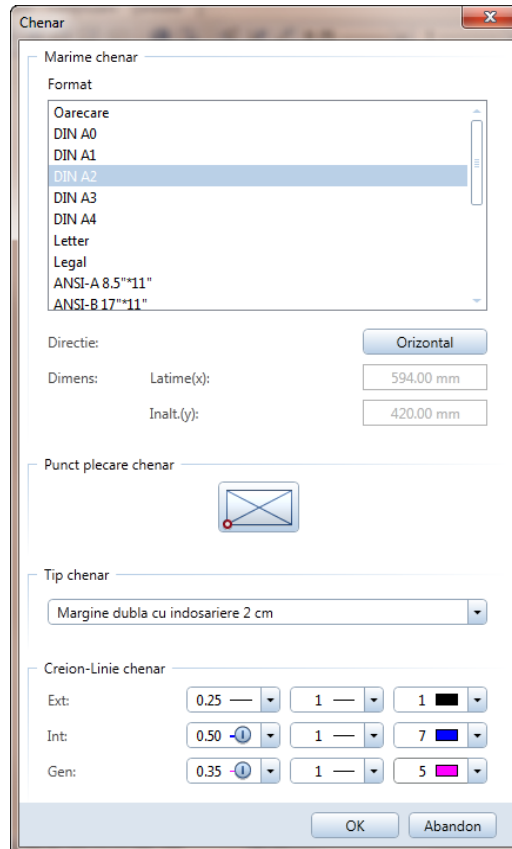
- 4 Selectati  **Definire pagina** din paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**.
- 5 In zona **Pagina**, setati **Formatul** ca DIN A1 si select  **Orizontal**.. In zona **Margini**, selectati optiunea **fara margina (rola, PDF)**.

Utilizand definitiile facute pentru margini, Allplan intotdeauna pozitioneaza pagina in asa fel incat coltul din stanga jos coincide cu coltul din stanga jos al suprafetei imprimabile definita in functia  **Imprimare planuri**. Astfel toate elementele ce pot fi incluse in planul de imprimare vor fi imprimate.

- 6 Click pe butonul **Chenar** din zona **Proprietati**.

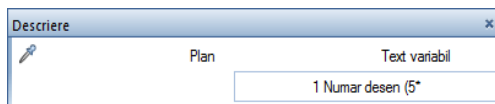


- 7 Setati tipul de chenar pe **Margine umplere (DIN 824 A)**, modificati proprietatile de format ale chenarului, daca este necesar si faceti click pe **Inchidere** pentru a reveni in paleta **Definire pagina**.

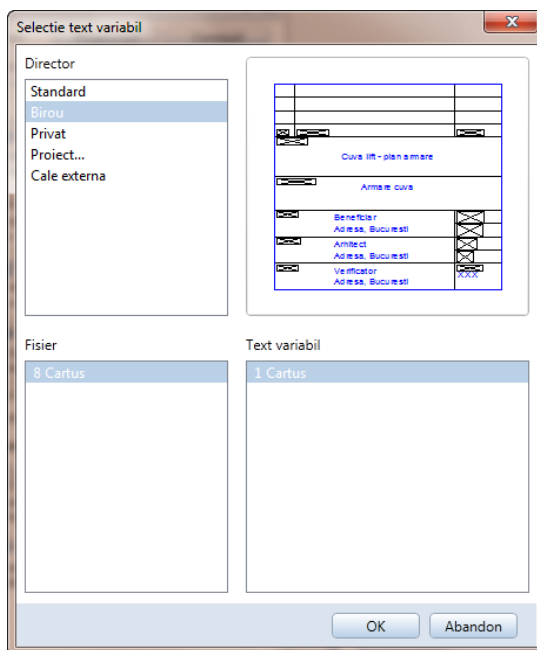


Nota: Daca doriti sa pozitionati un chenar cu dimensiune oarecare, utilizati functia  **Chenar** (paleta **Functioniuni**, zona **Creare**). Aici, va puteti defini dimensiunile personalizabile utilizand optiunile de introducere.

- 8 Faceti click pe **Chenar** din zona **Proprietati** si selectati optiunea **Cartus**.



- 9 Din directorul **Birou** selectati elementul **Desen armare** si apasati **OK** pentru confirmare.



Luand in considerare distantele specificate, Allplan pozitioneaza automat cartusul in coltul din dreapta jos. In loc de atribute, puteti vizualiza valorile pe care le-ati atribuit.

Sfat: Pentru a modifica proprietatile textului in plan, mergeti in modulul **Text** si utilizati functiile standard de modificare a textelor.

- 10 Introduceți **0.00** pentru ambele optiuni **Distanța la dreapta** și **Distanța jos** și faceți click pe **Inchidere** pentru a ieși din funcția **Definire pagina**.

Index	Modificare plan	Data / Nume
Denumire plan		
Desen armare - cuva lift		
Numele proiectului		
Armare cuva		
Beneficiar	Popescu I. str. Merilor, nr. 25, Bucuresti	Data XX.XX.201X
Arhitectura	Popescu G. str. Batistei, nr. 10, Bucuresti	Semnatura Nume
Rezistența	Tudose A. str. Florilor, nr. 1, Bucuresti	Verificat Nume
		Scara 1:50/25
		Numar plan 001

Elementele planului sunt în principal desenele pe care le plasati în planul de plotare. Desenele pot fi aduse individual sau ca mapa. Puteti specifica layer-ele ce vor fi printate prin selectarea unui tip de plan.

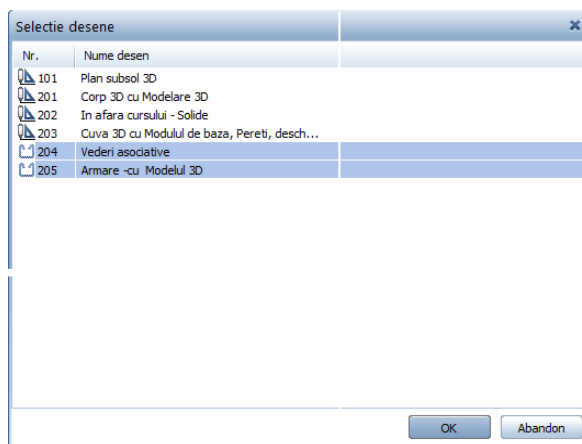
Pentru a selecta elementele planului

- 1 Selectati  **Element plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).

Element plan									
			Inchis	Scara 1:	1	Factor scriere	Plan	Layer/tip plan	Toate
			1	Unghi rotatie	0.000	Directie text	"Inc"	Tip reprezentare	Definitie scara

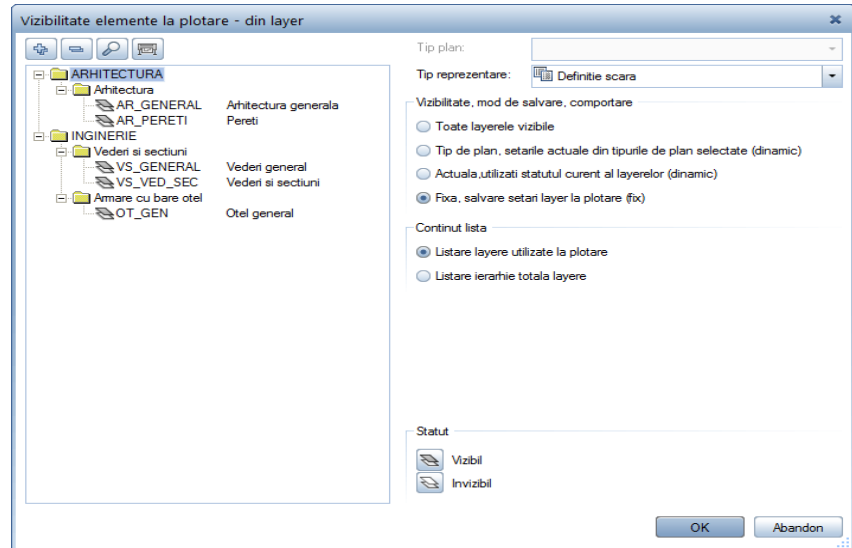
- 2 În bara contextuală **Element plan**, apăsați  **Mapa** și selectati mapa **2, Casa lift**.
Selectia desenului este identica cu cea a documentului activ în fundal: desenele **202** și **203** sunt dezactivate.

- 3 Este suficient sa aduceti pe plan vederile asociative si modelul de armare. Selectati desenele **204** si **205** si apasati **OK** pentru confirmare.



- 4 Apasati in caseta **Layer/tip plan**. Puteti utiliza layer-ele pentru a defini setarile pentru elementele din planul de plotare:
- Optiunea **Tip de plan, setarile actuale din tipurile de plan selectate (dinamic)** afiseaza numai elementele de pe layer-ele tipul de plan selectat.
 - Atunci cand selectati optiunea **Actuala, utilizati statutul curent al layerelor (dinamic)**, se aplica setarile pentru vizibilitate definite utilizand  **Selectie layere, definire** din meniul **Format**.

- Daca setati optiunea **Fixa**, **salvare setari layer la plotare (fix)**, puteti defini setarile de vizibilitate pentru fiecare layer in parte.



- 5 Selectati tipul de plan **Desen armare** si pozitionati desenul selectat in planul de plotare.

In continuare, urmatorul desen va fi afisat ca agatat de cursor.

- 6 Apasati ESC pentru a finaliza selectarea elementelor din planul de plotare.

Planurile terminate pot fi imprimate acum sau mai tarziu. Atunci cand modificati desenele, trebuie sa actualizati planurile de plotare utilizand

 Functia **Actualizare desene in plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**).

Cerinta 2: imprimarea planurilor

Acum puteti imprima planul finalizat. Dar, inainte de a imprima va rugam sa verificati daca imprimanta este instalata si configurata corect.

Pentru a imprima un plan

- 1 Faceti click pe  **Imprimare planuri** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).

Toate meniurile si barele de functii dispar. Paleta **Imprimare planuri** se deschide si puteti vedea tab-ul **Imprimanta**. Reprezentarea planului este aceeași cu cea de pe hartie.

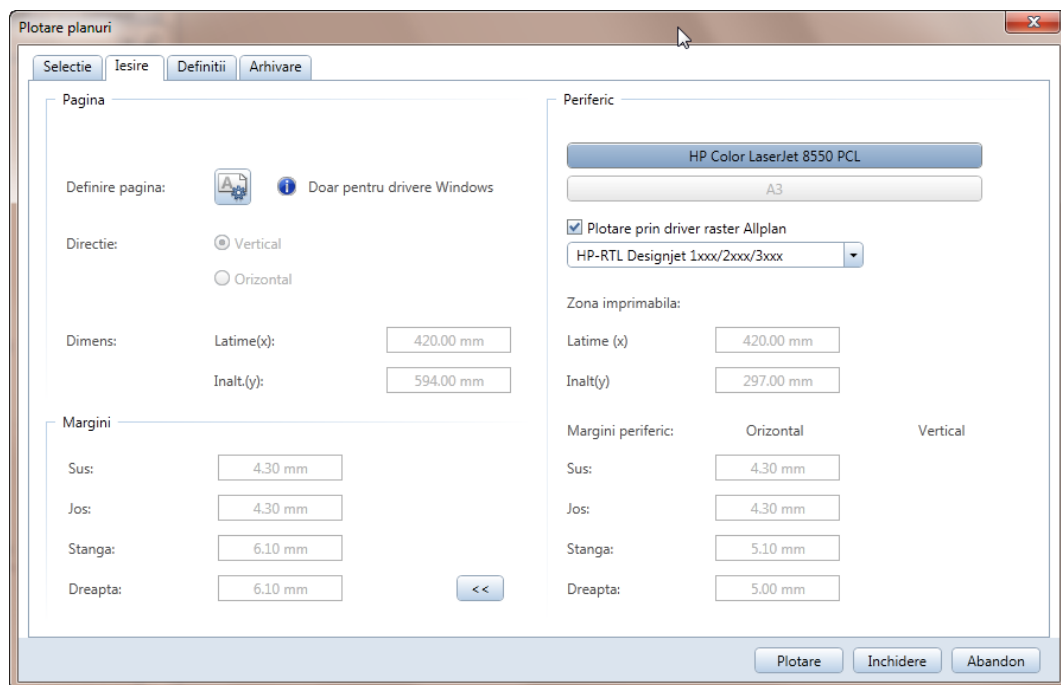
In zona **Selectie**, este selectat planul **1**.

Faceti click pe butonul **Setare** pentru a selecta elementele pe care doriti sa le imprimati. Puteti limita imprimarea numai la anumite tipuri de elemente. In plus, puteti pozitiona elemente de suprafata in fundalul fiecarui desen.

Pastrati setarile asa cum sunt.

- 2 Alegeti tipul de imprimanta si formatul de hartie (ex. ISO B2) din zona **Definitii**. Pentru ca planul sa fie imprimat in totalitate, zona imprimabila (zona imprimabila minus marginile dispozitivului) trebuie sa fie mai mare decat pagina.

Nota: Daca ati configurat canale de iesire in aplicatia **Allmenu**, acestea pot fi selectate utilizand optiunea **driver vector Allplan**.

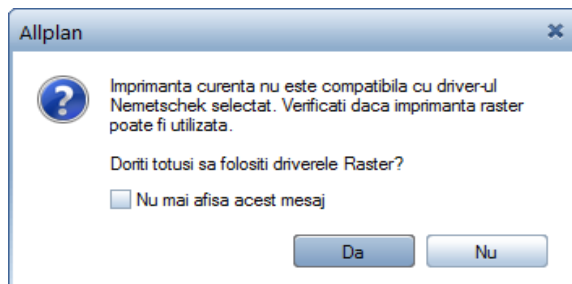


- 3 In functie de perifericul de iesire, puteti utiliza drivere raster Allplan. Aceste drivere sunt destinate in special imprimarea planurilor de format mare. Aceste drivere maresc viteza procesului de imprimare, imbunatatesc calitatea elementelor imprimate si sunt de incredere.

Daca doriti sa utilizati driverele raster, bifati optiunea **Driver raster Allplan** iar din lista derulanta selectati un driver raster ce poate fi utilizat impreuna cu imprimanta selectata.

Nota: Puteti defini proprietatile driverului de vector Allplan prin selectarea  **Proprietatilor** de langa dispozitivul selectat.

Nota: Prima data cand selectati perifericul de iesire ce poate fi utilizat impreuna cu driverele raster Allplan, va apare urmatorul mesaj:

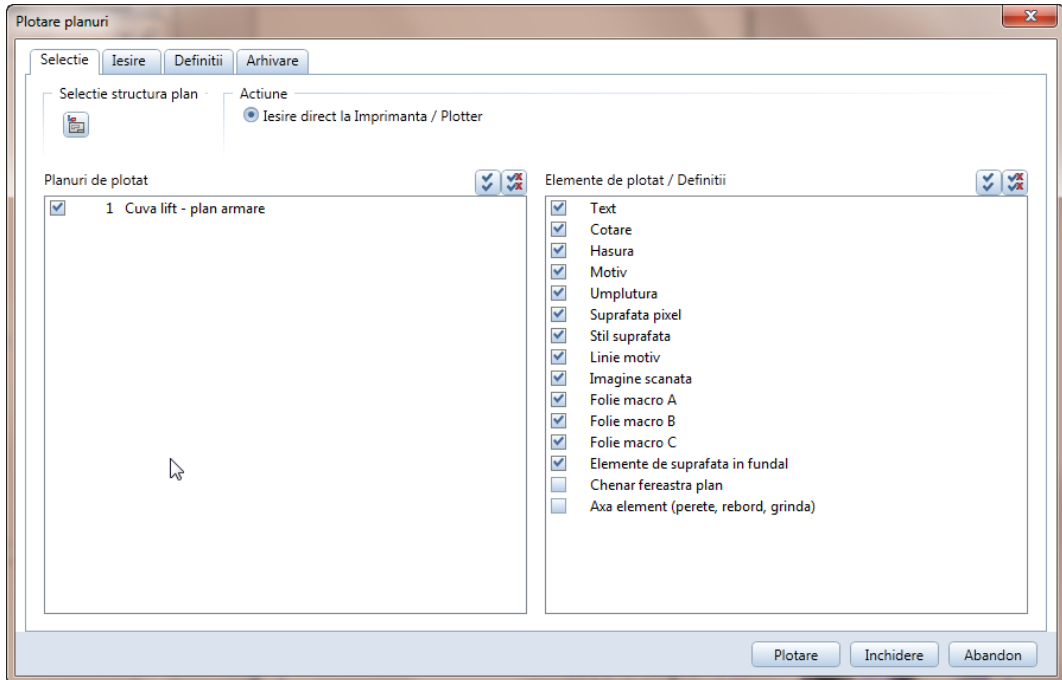


Daca doriti sa utilizati drivere raster Allplan, apasati **Da**. Ati selectat optiunea **Driver raster Allplan** si ati ales un driver raster corespunzator.

Sfat: Puteti defini setari specifice pentru imprimare in zonele **Alte definitii**, **Configurare** si **Mod iesire** cat si din tab-ul **Profil imprimare**. Pentru mai multe informatii, consultati Ajutorul Allplan.

- 4 Nu modificati numarul de copii - **1** - si setati orientarea pe  **Orizontal**.

De asemenea, puteti configura pagina prin selectarea butonului **Setare**. Faceti click pe  preluare margini pentru ca marginile sa corespunda cu cele ale dispozitivului selectat



5 Click pe **Start** pentru a incepe imprimarea.

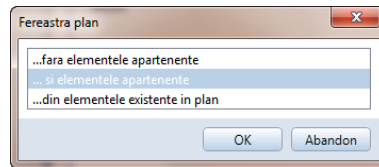
Pentru a salva setarile si a plota mai tarziu, apasati **Inchidere**.

Cerinta 3: ferestre plan

Puteti utiliza ferestrele plan pentru a pozitiona anumite parti din desene in planuri. Aceasta functie este utila pentru afisarea unor anumite zone sau elemente care se afla la distanta mare unul de celalalt in desen. In urmatorul exercitiu, veti crea ferestre plan si veti afisa sectiunile din desene separate.

Crearea ferestrelor plan

- 1 Deschideti un plan gol utilizand  **Deschidere fisier proiect** si specificati formatul, orientarea, si marginile paginii utilizand optiunea  **Definire pagina**.
- 2 Selectati  **Fereastra plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**.
Veti crea fereastra pentru a putea selecta imediat desenul pe care doriti sa il afisati.
- 3 Selectati optiunea... si pozitionati desenele ca elemente plan.

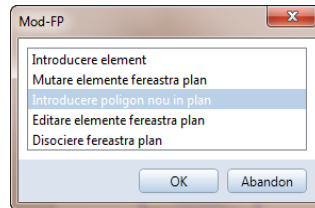


- 4 Selectati  desenul **102** si pozitionati-l in planul de plotare. Tipul desenului este setat pe **Desen armare**.
- 5 Selectati  desenul **401** si apasati in interiorul conturului desenului pe care l-ati adus deja.
- 6 Apasati ESC deoarece nu doriti sa mai selectati si alte desene pentru aceasta fereastra plan.
- 7 Definiti dimensiunea ferestrei plan introducand doua puncte diagonal opuse (stanga jos si dreapta sus) (vedeti mai jos). Apasati tasta ESC de doua ori.

Sfat: Folosind functiile de introducere polilinie, puteti defini de asemenea ferestre plan oarecare sau creati ferestre plan compuse din mai multe poligoane individuale.

Nota: Selectati  **Detectie suprafata** in Optiuni introducere. Altfel, conturul elementului plan pozitionat va defini dimensiunea ferestrei plan.

- 8 Repetati pasii de la 2 la 7 pentru a crea o fereastră plan pentru desenele **204** si **205** sau pentru desenul **303**.
- 9 Activati functia  **Modificare fereastră plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**) si selectati optiunea **Introducere fereastră plan poligonala** pentru a modifica dimensiunile ferestrei.



- 10 Pentru a modifica aranjamentul ferestrelor, puteti utiliza functia  **Mutare** (bara de intrumente **Modificare**).
-

Anexa

Pentru cazul in care doriti sa creati singuri un proiect, urmatoarele pagini va ofera explicatii si instructiuni punctuale legate de urmatoarele subiecte:

- Oraginzare proiect - gestiunea datelor utilizand ProiectPilot
- Utilizarea layer-elor
- Crearea unui proiect
- Crearea mapelor
- Definirea tipurilor de plan

In plus, puteti gasi informatii generale atat despre paleta de configurare cat si despre desene.

Nota: Daca doriti sa omiteti capitolele generale si sa incepeti sa lucrati pe proiect, continuati cu **Crearea proiectului de instruire** (vedeti "**Creare proiectului de scolarizare**" la pagina 321).

Nota: De asemenea puteti descarca proiectul sablon direct de pe internet. Pentru mai multe informatii, consultati **Proiect sablon de pe internet** (vedeti "**Proiecte sablon pe Internet**" la pagina 343).

Organizarea proiectului

Structura proiectului - modul in care va organizati datele - este o parte esentiala a oricarui proiect al unei constructii. O structura logica si eficienta va permite sa localizati datele dorite, fara actiuni suplimentare de cautare.

Este util sa alocati timp pentru planificarea structurii proiectului, chiar inaintea trasarii primei linii. Considerati timpul si efortul cheltuite ca o buna investitie - dupa aceasta, pe termen lung, veti resimti din plin beneficiile materializate in economie de timp si bani.

Abordarea flexibila propusa de Allplan permite utilizatorilor sa-si creeze propria structura specifica biroului, care apoi sa fie usor adaptata cerintelor concrete ale fiecarui proiect in parte.

Organizarea datelor utilizand ProiectPilot

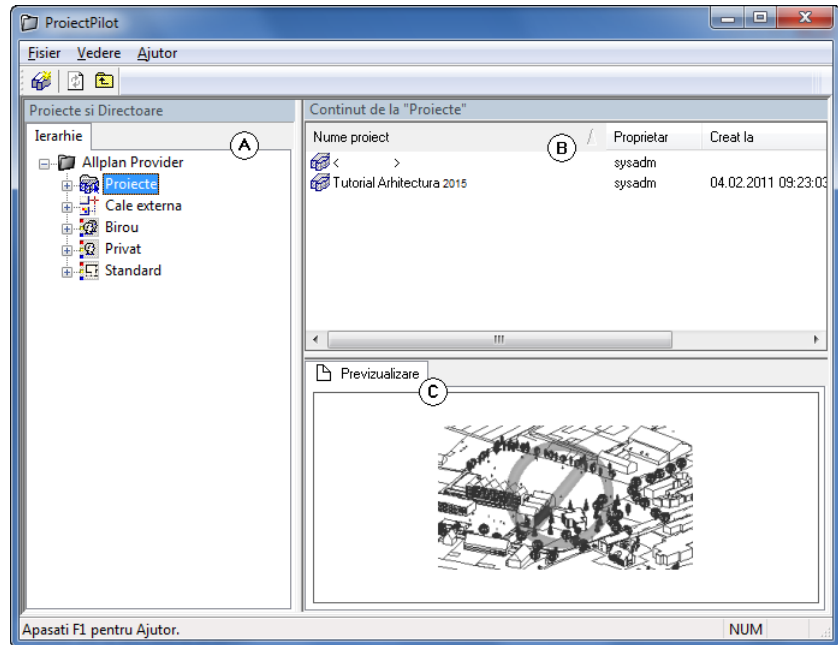
Ce este ProiectPilot?

Utilizati **ProiectPilot** pentru a crea si structura proiecte intr-un mod simplu si clar.

ProiectPilot este un utilitar important de gestionare a datelor, creat special pentru structurarea datelor in Allplan. ProiectPilot pune la dispozitie functii precum: copiere, mutare, redenumire si stergere date (de ex. proiecte, desene).

Daca sunteti deja familiarizat cu Windows Explorer, atunci veti realiza ca utilizarea ProiectPilot este la fel de simpla. Puteti utiliza meniul contextual aproape in toate cazurile. Daca aveti nevoie sa mutati sau sa copiatii fisiere, puteti sa le trageti direct (drag&drop) in noul director.

User interface



Left window (A)

The left window shows the projects and folders in a tree structure. The current project is selected and open. Click the plus sign (+) to display the levels in a folder. Click the name of a folder to display its contents in the right window.

You can display the contents of the folder and open it at the same time by double-clicking.

Right window (B)

The right window shows the folders and documents in the selected node (in the left window). You can sort the displayed documents by clicking on the title of a column. Clicking in the background with the right mouse button lets you display the documents as a list or as icons.

Preview (C)

A preview of the currently selected document (drawing file, layout) is displayed in the preview area. To move the preview, click it with

the middle mouse button and drag. To zoom in on an area in the preview, open a selection rectangle using the left mouse button. Double-clicking with the middle mouse button restores the preview to its original size. Alternatively, press the * key on the number pad.

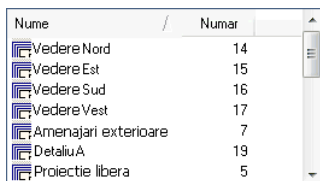
To display in an isometric view: use the number keys on the number pad. Check that the Num Lock key is active as you do so.

Abordari uzuale in ProiectPilot

Daca sunteti familiarizat cu Windows Explorer, veti putea utiliza cu usurinta ProiectPilot. Puteti realiza majoritatea pasilor prin intermediul meniului contextual sau prin operatii de tip drag-and-drop.

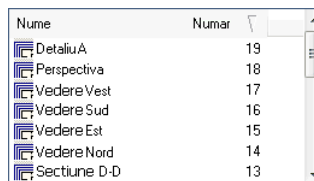
Sortarea documentelor afisate

Puteti sorta documentele afisate facand clic pe titlul unei coloane. Prima data cand faceti clic pe titlul coloanei, documentele sunt sortate ascendent. Daca faceti din nou clic pe numele coloanei, documentele vor fi sortate descendent. Este afisata o sageata care indica faptul ca documentele sunt sortate ascendent sau descendent.



Nume	Numar
Vedere Nord	14
Vedere Est	15
Vedere Sud	16
Vedere Vest	17
Amenajari exterioare	7
Detaliu A	19
Proiectie libera	5

Sortate ascendent (varful sagetii in sus) si in functie de numele fisierului



Nume	Numar
Detaliu A	19
Perspectiva	18
Vedere Vest	17
Vedere Sud	16
Vedere Est	15
Vedere Nord	14
Sectiune D-D	13

Sortate descendent (varful sagetii in jos) si in functie de numele fisierului

Copierea si mutarea prin operatii de tip drag-and-drop

Ca alternativa la utilizarea meniului contextual (buton dreapta mouse), puteti utiliza drag&drop pentru a copia sau muta documente. Selectati documentele, faceti clic stanga mouse in interiorul selectiei si tineti apasat butonul, apoi deplasati mouse-ul in noua locatie pentru a le muta sau copia. Puteti observa faptul ca acest lucru este posibil dupa forma pe care o va avea cursorul mouse-ului positionat deasupra zonei destinatie.

Cursor

Descriere



Documentul va fi **copiat** in directorul aflat sub cursorul mouse-ului.



Documentul va fi **mutat** in directorul aflat sub cursorul mouse-ului.

Nota: Pentru a muta documente, tineti apasata tasta SHIFT pe parcursul tragerii documentelor.



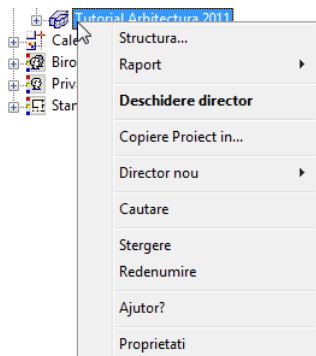
Va fi creata o scurtatura la document in directorul aflat sub cursorul mouse-ului (de ex. la atribuirea desenelor la o mapa).



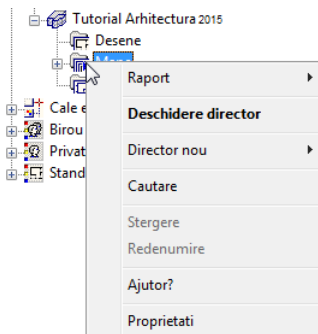
Documentul nu poate fi introdus aici.

Lucrul cu meniul contextual

Aproape toate functiile din ProiectPilor pot fi accesate prin meniul de scurtaturi. In functie de elementul pe care faceti click, se va deschide meniul contextual adecvat acelui element.



Meniul scurtaturi al proiectului.



Meniul scurtaturi al mapelor

Utilizarea previzualizarii

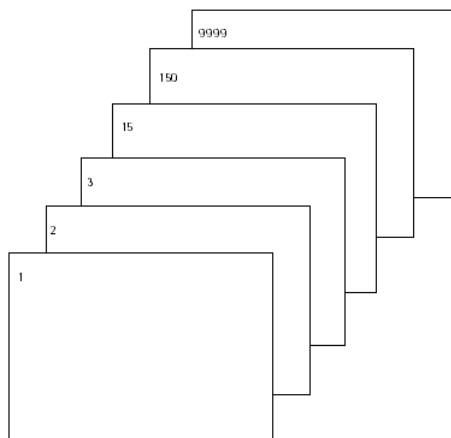
În zona de previzualizare este reprezentat documentul selectat. În această vedere, puteți face zoom, puteți muta și puteți selecta o vedere izometrică. Faceți click pe **Previzualizare** în meniul **Vedere** pentru a specifica unde este reprezentată previzualizarea.

- **Pentru a dezactiva previzualizarea:** selectați **Previzualizare** în meniul **Vedere** și faceți click pe **Fara**.
- **Pentru a face zoom:** utilizați butonul stâng al mouse-ului pentru a crea o fereastră de selecție în zona pe care doriți să o vizualizați detaliat. Cursorul se modifică în cruce.
- **Pentru a muta în previzualizare:** mutați vederea cu ajutorul butonului mijloc de mouse. Cursorul se modifică în "mană". Alternativ, puteți folosi funcțiile cursorului.
- **Pentru a reface conținutul imaginii din previzualizare:** faceți dublu-click pe butonul din mijloc al mouse-ului în **Previzualizare**, sau apăsați tasta * din numeric pad.
- **Pentru a reprezenta o vedere izometrică:** utilizați tastele numerice de la numeric pad. Verificați dacă este activă tasta Num Lock.

Nota: Previzualizarea este disponibilă numai în anumite tipuri de documente (desene, planuri).

Notiunea de desen

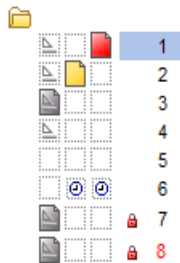
În Allplan, proiectarea și procesul de creare a datelor are loc în *desene*. Acestea sunt echivalentul foilelor de calcul utilizate în proiectarea clasică. Desenele sunt utilizate pentru structurarea proiectului. În termeni IT, un desen este un fișier salvat pe hard disk.-ul dvs. Puteti afisa și prelucra până la 128 de desene simultan - cu alte cuvinte, puteti deschide simultan mai multe desene. Un proiect conține până la 9999 de desene. Dacă lucrați fără layere, elementele individuale ale clădirii (precum pereți, scări, descrieri etc.) sunt desenate în fișiere separate și suprapuse ca foile de calcul.



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

Statut desen

Cu ajutorul statutului desenelor, definti desenul in care introduceti datele si ce desene sunt vizibile si/sau care pot fi modificate. Imaginea de mai jos exemplifica diferite statute ale desenelor. Tabelul de mai jos va ofera explicatiile necesare.

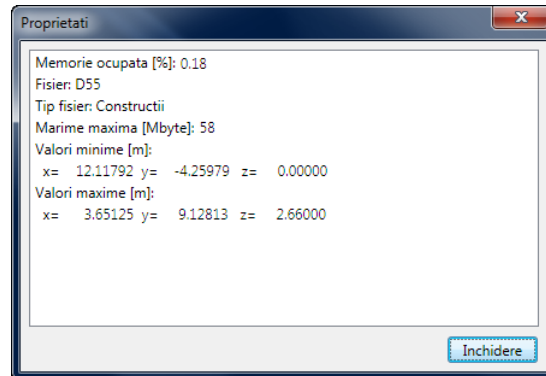


Numar	Statut desen	Comentariu
1	Actual	Desenul activ este cel in care se deseneaza. Trebuie sa existe intotdeauna un desen activ.
2	Activ in fundal	Elementele din desenele deschise in mod "active in fundal" sunt vizibile si pot fi modificate. Pana la 128 desene pot fi deschise simultan (indiferent daca acestea sunt active, active in fundal, si/sau pasive).
3	Deschidere in mod pasiv	Elementele din desenele deschise in mod "pasiv" sunt vizibile, dar nu pot fi modificate. Puteti seta programul sa utilizeze aceeasi culoare pentru toate elementele aflate in desenele pasive. Pentru a face asta, selectati functia  Optiuni , faceti clic pe Interfata desktop si deschideti pagina Afisare . Nu puteti deschide desene goale in modul pasiv.
4	Neselectat	Elementele din desenele inactive nu sunt vizibile.
5	Gol	Fisierele desen goale nu au pictograma cu tip de date.
6	Atribuire temporara	Desenele sunt atribuite temporar unei mape. Allplan anuleaza aceasta atribuire la deschiderea unei mape diferite.
7	Deschidere in mod pasiv	Desenul a fost deschis de un alt utilizator din retea.
8	Deschidere in mod pasiv	Desenul a fost deschis de un alt utilizator din retea; culoarea rosie indica faptul ca desenul a fost modificat. Puteti actualiza modificarile selectand Actualizare desen din meniul contextual. Utilizand  Optiuni , pagina Interfata desktop , puteti configura programul sa va informeze despre modificarile aparute in desenele pasive.

-
- | | | |
|---|---------------|---|
| 9 | Update blocat | Utilizand meniul contextual, puteti preveni actualizarea fisierelor desen in care generati vederi si sectiuni pentru obiectele din conversia structurii cladirii. Nu puteti actualiza rezultatul pana nu deblocati desenul dorit. Dar puteti crea o vedere sau o sectiune noua intr-un astfel de desen dupa o confirmare prompta. |
|---|---------------|---|

Information on the active drawing file

To get information on the active document, click in the workspace with the right mouse button and on the shortcut menu, choose **Properties**. An information box with all the important information about the file opens.



Information	Meaning
Memory allocation	This shows how much of the memory reserved for a file has already been allocated (as a percentage). Background information: a certain amount of memory is reserved for files.
Document	The number of the current file is displayed here. The number is also displayed in the title bar of the Allplan application window.
Document type	The file type is displayed here. This corresponds to the data type icon that is displayed in the status bar.
Max. size	The maximum amount of memory available for the file is displayed in Kbytes.
Min./Max. values	The minimum and maximum coordinates in the file are displayed here.

Utilizarea layer-elor

Despre layere

Layerele ofera optiuni suplimentare pentru structurarea entitatilor in cadrul desenelor. Puteti afisa exact informatia de care aveti nevoie activand numai layerele dorite. Astfel puteti observa mai usor ceea ce lucrati si puteti lucra mai eficient..

Puteti utiliza layerele pentru a defini proprietatile de format ale elementelor.

Layerele sunt elemente organizatorice importante. Importanta lor creste pe masura ce sunt implicate in proiect mai multe persoane. Layerele nu inlocuiesc desenele. Layerele completeaza desenele.

Definire layer actual

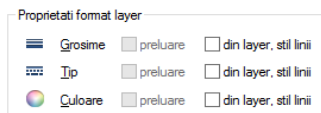
Odata creat, fiecare element are atribuit layerul actual. Layer-ul utilizat ca layer actual este controlat de urmatoarele setari:

- La activarea unei functii (de exemplu Linie) pentru prima data, este selectat automat un layer specific, ca layer actual (daca optiunea **Selectie automata a layerelor la selectarea functiilor** este activata in caseta de dialog **Layer**). Layer-ul in discutie depinde de functia activata. Daca optiunea **Selectie automata a layerelor la selectarea functiilor** nu este activata, programul utilizeaza cel mai recent layer selectat.
- Paleta **Layer** afiseaza layerul actual. Puteti modifica statutul layerelor printr-un singur clic.
Puteti afisa ierarhia completa de layere, layerele asociate functiei curente sau layerele utilizate in desen(ele) deschis(e). Pentru aceasta, puteti utiliza meniul contextual extins al paletei **Layer**.
- Paleta **Obiecte** - criteriul **Sortare dupa layer** prezinta de asemenea layerul curent. Puteti schimba statutul layer-ului facand clic pe pictograma ce indica statutul layer-ului.
Puteti vedea toate layer-ele din desenul incarcat. Structura arborescenta listeaza toate layer-ele cu elementele sale sortate dupa grupe de elemente.
- Puteti utiliza  **Selectie Layere, definire** sau bara de functii **Format** pentru a seta un layer diferit ca layer actual. Acest layer va fi utilizat automat ca layer actual la activarea urmatoare a aceleiasi functii.
- Cand salvati componente ca stiluri sau favorite, layerul actual este si el salvat. La incarcarea ulterioara a acestor componente, layerul salvat este automat setat ca layer actual.
- In mod normal, golurile din pereti si plansee primesc acelasi layer ca si elementul in care au fost inserate. Faceti clic pe butonul **Special** in sectiunea  **Optiuni - Elemente si arhitectura** pentru a specifica daca aceste deschideri pot fi atribuite pe layere separate, independente.
- Asa cum peretii pot avea mai multe straturi si fiecare strat poate avea diferite proprietati de format, puteti defini cate un layer pentru fiecare strat de perete sau rebord direct in caseta **Proprietati** (de obicei aceste setari sunt facute in bara **Format**).

Setarea proprietatilor de format ale layerelor

Fiecare layer are proprietati de **creion**, **linie** si **culoare**. In caseta de dialog **Layer**, puteti specifica daca un element va prelua automat proprietatile de format ale layer-ului pe care a fost desenat.

Proprietatile de format ale unui layer pot fi de asemenea definite ca un **stil de linie**, iar acesta poate fi salvat cu un nume la alegere. Elementele pot acum prelua proprietatile de format ale layer-ului.



Cand definiti **stiluri de linie** puteti seta cum se vor modifica acestea la schimbarea scarii desenului. Puteti defini diferite stiluri de linii pentru intervale de scalare (scari de reprezentare) si/sau tipuri de reprezentare in asa fel incat afisarea si imprimarea elementelor sa varieze in functie de scara de referinta/tipul reprezentare selectat. Stilurile de linii permit utilizatorilor sa lucreze independent de scara desenului.

Tipurile de reprezentare definesc modul de reprezentare a elementelor pe ecran si la imprimare. Modul de reprezentare al elementelor variaza in functie de tipul de reprezentare selectat. Cerinte: proprietatile de format sunt preluate din layer (atribuire fixa) si sunt utilizate stilurile de linii.

Setari de drepturi pentru layere

Exista diferite drepturi de acces la layere. Pe de o parte, exista setarile de vizibilitate care controleaza daca un layer este sau nu vizibil. Pe de alta parte, exista setarile de modificare care controleaza daca un layer poate fi sau nu modificat (de ex. daca este blocat). Puteti salva setarile de vizibilitate in tip plan (vedeti "Utilizarea tipurilor de plan" la pagina 320) si puteti modifica setarile in set de drepturi. Statutul unui layer este reprezentat prin pictograme in caseta de dialog **Layer** (tab-ul **Selectie Layer/Vizibile**) si in paleta **Layer**:

Pictograma	Drepturi de acces	Explicatie
	Actual	Layerul pe care desenati.
	Prelucrabil	Elementele de pe acest layer sunt vizibile si pot fi modificate.
	Vizibil, blocat	Elementele de pe acest layer sunt vizibile dar nu pot fi modificate.
	Invizibil, blocat	Elementele de pe acest layer nu sunt vizibile si nu pot fi modificate.

Puteti restrictiona accesul la layere in tabul **Selectie Layer/Vizibile** sau paleta **Layer**. De exemplu, puteti modifica statutul layerelor din **Prelucrabil** in **Vizibil, blocat**.

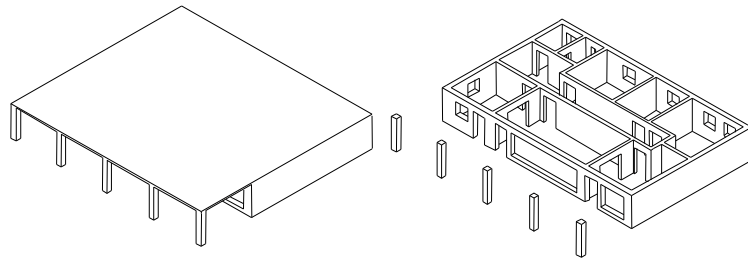
Paleta **Obiecte** - criteriul **Sortare dupa layer** prezinta layer-ele din desenul incarcat. Structura arborescenta listeaza toate layer-ele cu elementele sale sortate dupa grupe de elemente. Cand pozitionati cursorul peste pictograma indicand statutul desenului in lista, Allplan deschide o fereastra in care puteti modifica statutul layer-ului. Aici, puteti de asemenea sa modificati accesul la layere. Puteti comuta intre  **Actual**,  **Prelucrabil**,  **Vizibil, blocat** si  **Invizibil, blocat**.

Drepturile de acces la layere sunt dependente de setul de drepturi atribuit utilizatorului. De aceea, nu puteti atribui un nivel superior pentru statutul layerelor (de exemplu, modificarea layerelor din invizibil in prelucrabil) cand faceti parte dintr-un set de drepturi/utilizatori care nu au drepturi depline pentru layerele respective.

Setarea vizibilitatii layerelor in desene

Puteti seta layerele ca vizibile/invizibile si astfel puteti afisa sau nu elementele corespunzatoare lor.

Astfel, puteti ascunde rapid elementele de care nu aveti nevoie pe parcursul fazei curente de desenare, puteti modifica separat elementele pe layerele afisate, puteti verifica planul pentru a vedea daca toate elementele sunt pe layerul dorit. De exemplu, puteti alege sa ascundeti layerul de plansee si apoi puteti vizualiza cladirea cu calcul ascundere in perspectiva.



Nota: Faceti clic dreapta pe un element si, din meniul contextual, selectati **Modificare statut layer** si apoi **Izolare layer - seteaza toate celelalte layer** ca invizibile pentru a ascunde toate layerele cu exceptia layerului pe care se afla elementul selectat.

Daca observati ca utilizati frecvent aceeasi combinatie de layer vizibile si invizibile (pentru cotari sau descrieri la scari diferite, de exemplu), atunci este cel mai bine sa definiti ceea ce se numeste tip plan. Puteti utiliza tipurile de plan la crearea planului pentru a imprima numai layerele vizibile.

Nota: Puteti bifa optiunea **Reprezentare layer** blocate cu o culoare selectand aceasta optiune in caseta de dialog **Layer**.

Administrarea layerelor si structurilor de layere

Administrarea layer-elor si a structurilor de layere este de obicei responsabilitatea administratorului de sistem. Acesta defineste ce layere sunt utilizate, defineste seturile de drepturi si ofera drepturi de acces. Desenatorii (arhitectii, inginerii etc.) sunt asociati la seturi de drepturi si primesc automat drepturile respective.

La crearea unui proiect, puteti decide daca doriti sa utilizati structura de layere din standardul de birou sau doriti o structura de layere specifica proiectului.

Puteti denumi si salva structura de layere pentru a o putea apoi incarca ulterior. Daca ati asociat stiluri de linii la layere, acestea sunt salvate impreuna cu structura de layere (cu acelasi nume plus extensia `.sty`). La importarea unei structuri de layere salvate, puteti decide daca importati sau nu si stilurile de linii asociate.

Avantaje organizarii datelor utilizand layere

Mai ales la proiectele mai, organizarea datelor pe layere ofera avantaje semnificative:

- Elemente asociative - cum ar fi cotele de pereti sau etichetele de inaltimie parapet - coexista in acelasi desen dar pot fi si ascunse.
- Pentru ca elementele sa interactioneze intre ele corect, acestea trebuie sa se afle in acelasi desen. Acest lucru se aplica si in cazul anumitor operatii de analiza si evaluare. Cu layere, puteti controla aceste cerinte mai usor.
- Planurile se pot crea mai usor cu ajutorul tipurilor de plan. Tipurile de plan sunt combinatii de layere definite de utilizatori. Acestea pot fi utilizate de asemenea la editarea si crearea planurilor. La crearea unui plan, puteti alege intre afisarea numai a unor elemente dintr-un anumit tip de plan - comutarea intre 1:50 si 1:100 nu reprezinta o problema.
- Exportarea desenelor catre layere DXF/DWG este mai simpla deoarece puteti atribui fiecare layer dintr-un desen catre un layer DXF/DWG. La importarea fisierelor DXF/DWG, structura de layere DXF/DWG poate fi automat integrata in ierarhia de layere.
- Layerul unui element poate fi modificat mai rapid decat asocierea elementului la un desen.
- Puteti crea rapid layere care nu sunt incluse in structura de layere si ulterior puteti utiliza aceste layere in toate desenele unui proiect.
- Din moment ce un proiect poate contine mai multe layere (aproximativ 65.000) decat desene (9.999), layerele va permit sa faceti o distinctie mai precisa intre elementele desenate.
- Puteti afisa si edita 65.000 layere simultan, in timp ce numarul maxim de desene pe care le puteti deschide simultan este de 128.
- Layer-ele pot fii foarte usor facute vizibile sau invizibile (utilizand tipuri de plan, layere favorite, paleta **Layer** sau paleta **Obiecte** - criteriul **Sortare dupa layer**).
- Puteti modifica ulterior proprietatile de format ale unui layer. Toate elementele din acest layer care au fost desenate cu optiunea **Din layer, stil linii** se vor ajusta automat. In felul acesta nu mai este nevoie sa le editati ulterior.

- Puteti copia (prelua) proprietatile de format, inclusiv layere, facand dublu clic cu butonul dreapta al mouse-ului pe elementul respectiv. Aceasta metoda functioneaza de asemenea si cu asistenti. In mod similar, puteti utiliza  **Preluare format** pentru a copia rapid proprietatile de format de la un element pentru a le aplica altor elemente.

Relatia intre layere si desene

Utilizarea layerelor nu inseamna ca desenele nu joaca un rol important in organizarea datelor. Intr-un proiect mare, combinarea acestora este esentiala. Cu aceeaasi importanta structurala, numarul desenelor necesare este mult mai mic decat cel al layerelor.

Numarul de desene de care aveti nevoie depinde de dimensiunea proiectului, dar si de configuratia hardware a calculatorului. Computerele performante cu memorie multa pot sustine mai multe date intr-un desen fara sa se observe o scadere a performantei.

Legatura intre layere si desene depinde de urmatoorii factori:

- Dimensiunea proiectului si numarul de desenatori implicati in acelasi timp.
Daca mai multi desenatori lucreaza la un etaj, creati cate cate desen per zona de responsabilitate (de ex. Aripa de Est, Aripa centrala etc.)
- Implicarea simultana a desenatorilor de specialitate in proiect.
Trebuie utilizate de fiecare data desene separate pentru desenatorii de specialitate pentru a facilita activitatea.

Utilizarea seturilor de drepturi

Accesul la layere poate fi controlat de seturi de drepturi. Seturile de drepturi se atribuie, in general, cand mai multi utilizatori lucreaza la acelasi proiect. cand lucrati cu Manager de retea, puteti asocia utilizatorii la unul sau mai multe seturi de drepturi. Astfel, utilizatorii pot doar vedea si/sau prelucra numai layerele atribuite setului(urilor) de drepturi pe care au fost asociati.

Seturile de drepturi nu controleaza numai cine acceseaza layere. Prin definirea seturilor de drepturi cu o selectie de layere care sunt disponibile pentru desen, intreg procesul de desen este facilitat.

La instalarea programului, este creat automat setul de drepturi **ALLPLAN**. Acest set de drepturi are drepturi de citire/scriere pentru toate layerele.

Utilizarea tipurilor de plan

Un tip de plan este un set de layere pe care il puteti selecta la combinarea si aranjarea planurilor. Puteti de asemenea utiliza un tip de plan pentru a controla care layere sunt vizibile/invizibile. Numai elementele din tipul de plan selectat sunt afisate in plan.

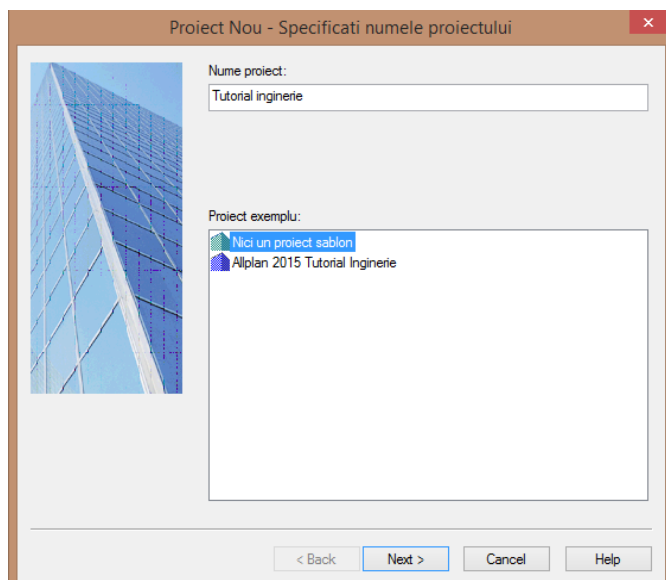
De exemplu, puteti selecta un tip de plan pentru desene in asa fel incat numai datele relevante vor fi vizibile in planul final.

Creare proiectului de scolarizare

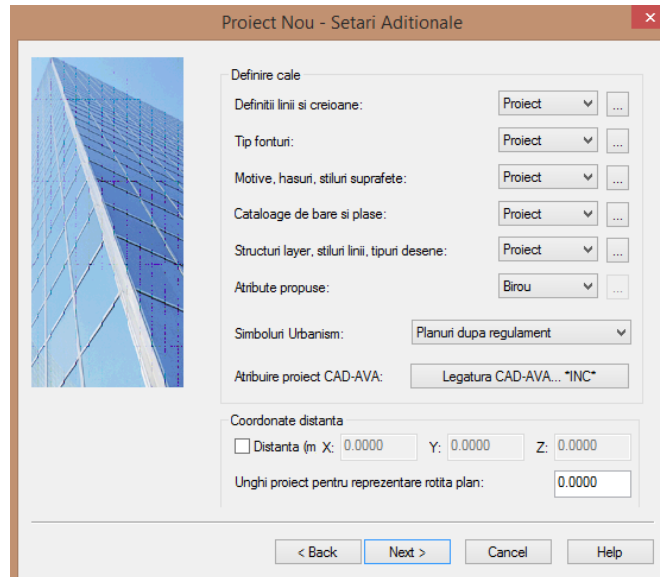
Incepeti prin a crea un proiect.

Pentru a crea un proiect

- 1 Faceti clic pe  **ProjectPilot** in meniul **Fisier**.
Se va deschide **ProjectPilot**.
- 2 In ProjectPilot, apasati **Creare proiect nou** din meniul **Fisier**.
- 3 Pentru numele proiectului introduceti **Tutorial Inginerie**. In zona **Proiect sablon**, click pe **Nici un proiect sablon** si apoi pe **Next >**.



- 4 Verificati daca toate setarile sunt facute(exceptie **Atribute propuse**) in **Proiect**. Faceti click pe **Finish** pentru confirmare.



- 5 Iesiti din ProiectPilot selectand **Inchidere** din meniul **Fisier**.

Sunteti din nou in Allplan; proiectul **Tutorial Inginerie** este deschis.

Nota: De asemenea puteti utiliza functia  **Proiect nou, deschidere** (bara de instrumente **Standard**) pentru a crea proiecte noi.

Definire cale

Aici se desfinesc setarile pentru (grosimile de) creion, tipuri de linie, hasuri, fonturi si cataloagele de materiale utilizate. In general se utilizeaza standardul biroului.

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

Proiect: selectati aceasta optiune daca doriti ca setarile, de exemplu pentru motive si/sau hasuri, sa fie aplicate numai pentru acest proiect (caz in care probabil vor fi diferite de cele utilizate ca standard al biroului).

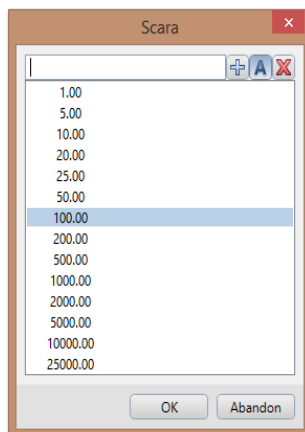
Setare scara si unitati pentru lungimi

Definiti scara desenului si unitatile de masura pentru proiect.

Incepeti prin setarea scarii de referinta pe 1:100.

Pentru setarea scarii de referinta

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



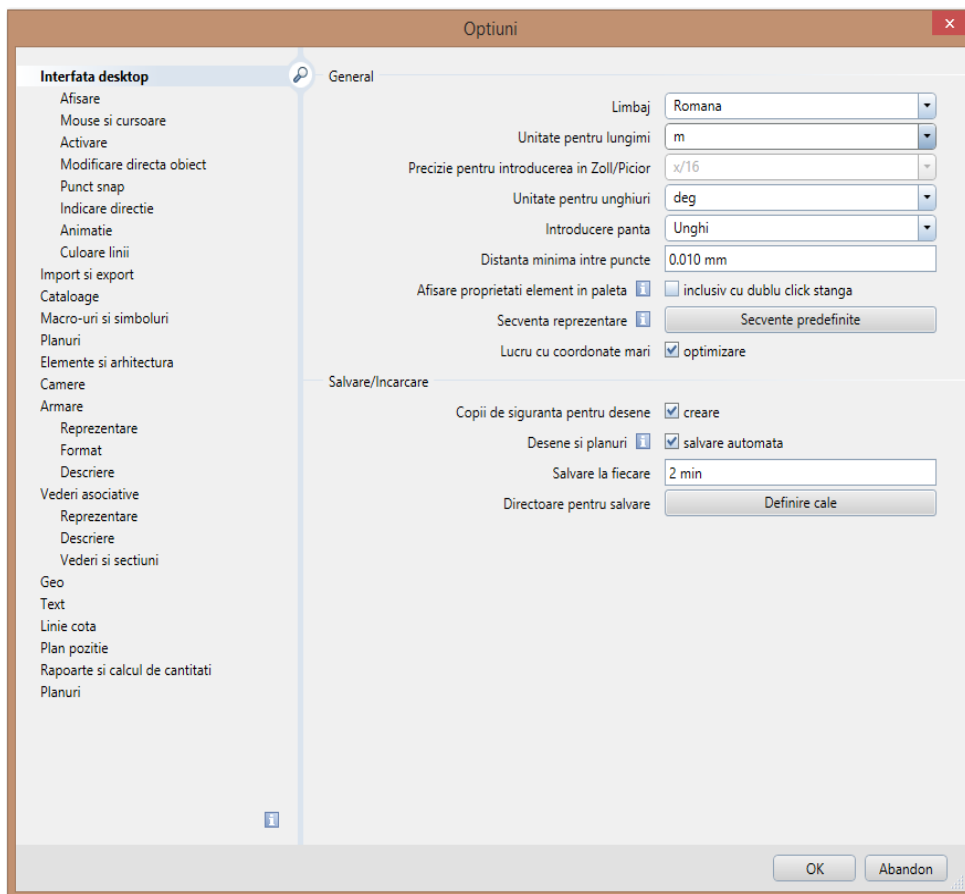
Sfat: Ca alternativa, puteti modifica scara din bara statut: faceti clic in campul in care este scrisa valoarea scara de partea dreapta a scarii si selectati **1:100**.

2 Selectati **100,00** in fereastra de dialog **Scara** si apasati OK.

Setati unitatea de masura pentru lungime pe care doriti sa o utilizati. Valoarea va fi interpretata in **metri**.

Pentru setarea unitatilor

- 1 Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de functii **Standard**) si selectati **Optiuni generale**.
- 2 Setati **Unitate pentru lungimi** in **m**



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

Desen structura

Sfat: Alternativ, setati unitatea de masura in bara de statut: facet clic pe campul in care este scrisa unitatea pentru **Lungime** si selectati **m**.

Allplan ofera doua optiuni pentru structurarea desenelor intr-un proiect:

-  structura de cladire si
-  structura de mape.

Puteti defini aceste doua structuri, pe care le puteti utiliza in paralel, in fereastra de dialog **Deschidere fisiere proiect: desene din structura mape/cladire**.

Structura cladirii este utila in special pentru aplicarea unei structuri logice pentru o cladire. In arhitectura, avantajul lucrului cu structura cladirii este faptul ca vederile, sectiunile si listele pot fi generate rapid si simplu.

O diferenta importanta intre structura cladirii si structura de mape consta in faptul ca fiecare desen poate fi atribuit o singura data in structura cladirii. Totusi, pentru crearea desenelor de armare, desenele sunt utilizate de mai multe ori pentru diferite desene de armare. De aceea, va recomandam sa lucrati cu mapele.

In acest mod, tot ceea ce trebuie sa faceti este sa selectati mapa dorita si desenele asociate vor fi imediat disponibile. Pentru a face acelasi lucru in structura cladirii, selectati desenele atribuite unor nivele structurale individuale si utilizati meniul shortcut al proiectului pentru a salva diferitele setari de statut ca favorite, setari pe care le puteti citi mai tarziu.

Atunci cand lucrati cu structura cladirii, nu puteti folosi ferestre de detalieri in mape sau crea planurile de plotare cu ajutorul mapelor.

Deoarece obiectivul exercitiilor din acest tutorial este de a invata sa creati armarea, veti utiliza structura de mape.

Consultati Tutorialul Arhitectura pentru mai multe informatii legate de crearea structurii cladirii. Cautati mai multe informatii legate de structura cladirii in Ajutorul Allplan.

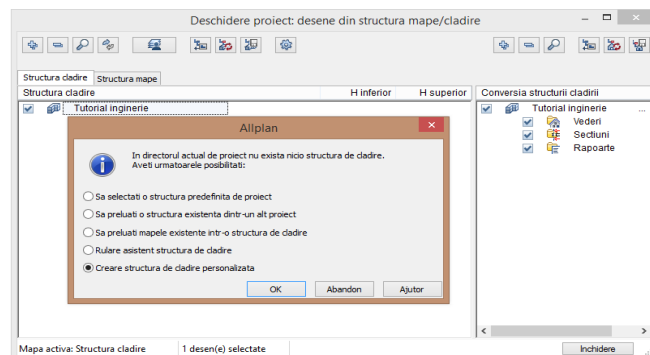
Crearea mapelor

Pentru exercitiile din acest tutorial, veti crea o structura de mape proprie. Este indicat ca intr-un proiect real sa lucrati cu etaje si tipuri de plan. Pentru mai multe informatii, consultati **Sugestii legate de organizarea proiectului** (vedeti "**Sugestii pentru organizarea proiectului**" la pagina 330).

Creare mapa

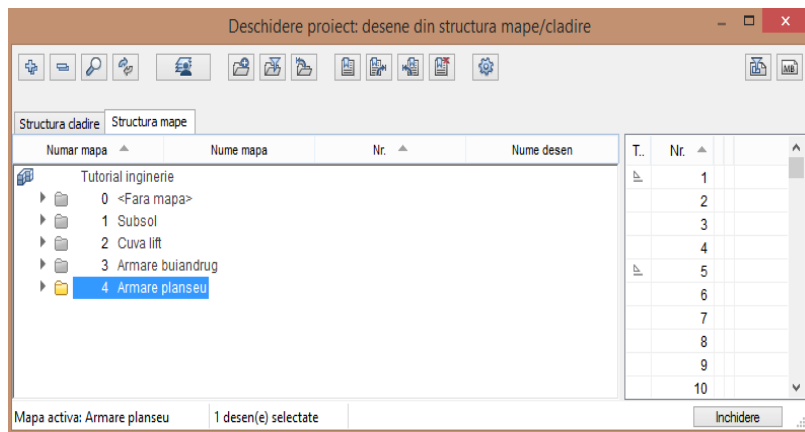
Sfat: Pentru a afisa o sectiune dintr-un desen la o scara mai mare, deschideti o fereastră de detaliere într-un desen sau o mapa.

- 1 Selectati  **Deschidere fisiere proiect.**
- 2 Deoarece doriti sa lucrati cu structura de cladire, faceti click pe **Abandon** si selectati tab-ul **Structura mape**.



- 3 Apasati butonul  **Creare Mapa**, introduceti numele **Subsol** si apasati **OK** pentru confirmare.

- 4 Creați în același mod mapele **Casa lift**, **Buiandrug standard pentru usi**, **Armare planșeu** și **BAMTEC**.



Sfat: selectați desenele la fel ca în Windows® Explorer:

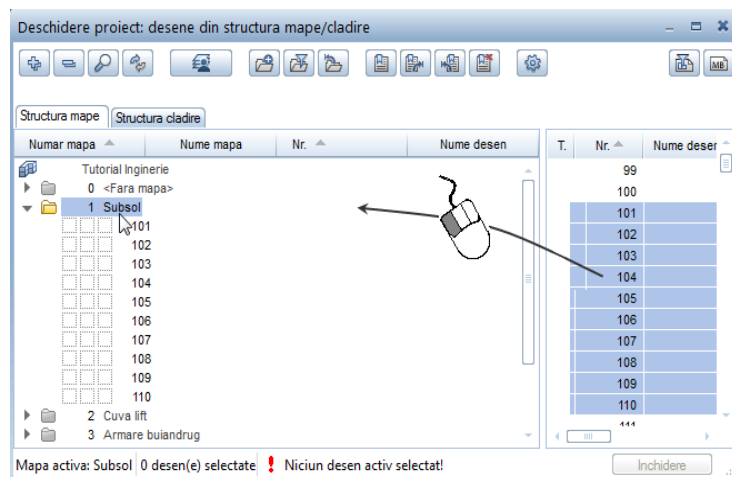
Apasați **tasta CTRL** pentru a selecta mai multe desene neconsecutive. (ex.: 10, 16 și 28).

Apasați **tasta SHIFT** pentru a selecta mai multe desene consecutive (ex.: 10 – 20).

Sau utilizați un dreptunghi de selecție pentru a încadra desenele.

- 5 Selectați desenul **101**, mențineți apăsată tasta **SHIFT** și apăsați pe desenul **110**.

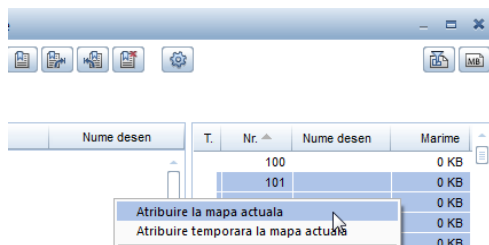
Astfel, ați selectat desenele între numerele 101 și 110.



- 6 Apasați în interiorul selecției, mențineți apăsat butonul mouse-ului și mutați desenele în mapa **Subsol**. Apoi eliberați butonul.

Se va deschide mapa. Desenele sunt astfel atribuite mapei. Dacă ati selectat mai multe desene, il puteti muta inapoi in lista initiala in acelasi mod.

Nota: In locul metodei "**drag&drop**", puteti selecta mapa, selecta desenele si apasa **Atribuire desene** din meniul contextual.



Note:

Pentru mapele **2** si **4**, utilizati planurile pentru subsol pe care le-ati creat la exercitiul 1. Nu trebuie sa copiatii subsolul sau sa il creati din nou. Atribuiti desenele **101** si **102** mapelor **2** si respectiv **4**.

Atribuiti desenele goale **503** si **504** mapei **5**. Veti introduce mai tarziu conturul covorului de armatura in aceste desene.

7 Atribuiti desenele celorlalte mape conform imaginii de mai jos.

Mape	Desen-Nr.	Drawing file name
1	101	Plan 3D
	102	Plan 2D
	103	Scara 2D
	104	Cote si descrieri
	105	Calcul ascundere
	110	Plan pozitie
2	101	Plan 3D
	201	Cofraj - modulul Modelare 3D
	202	Elemente beton
	203	Cofraj - modulul Pereti, deschideri, elemente
	204	Vederi asociative
	205	Desen armare cu model 3D
3	301	Cofraj 2D
	302	Desen armare cu model 3D
	303	Buiandrug modificat

4	102	Plan 2D
	401	Armare, strat inferior - fara model 3D
	402	Armare, strat superior - fara model 3D
5	501	Structure
	502	Carpet outline
	503	
	504	

- 8 Denumiti desenele ca in imagine
Denumirea desenelor este explicata in Tutorial Baza.
- 9 Selectati un desen si apasati pe **Inchidere**.
-

Sugestii pentru organizarea proiectului

Allplan este un sistem foarte flexibil care permite crearea propriilor solutii pentru proiecte si chiar birouri de proiectare. Structura pentru proiecte mari care este prezentata aici se doreste a fi numai un ghid. Puteti utiliza intreaga structura sau numai parti din ea.

Probabil veti gasi foarte utila aceasta structura pentru inceput. Pe masura ce avansati, veti fi in masura sa decideti ce trebuie modificat/adaugat pentru a satisface propriile cerinte. Trebuie sa subliniem inca o data faptul ca o structura de proiect foarte bine gandita economiseste timp pentru toata lumea. Sistemul are urmatoarea structura:

- Informatiile generale legate de proiect sunt salvate in desenele 1-99. Acestea sunt date general valabile (sistem de axe etc.).
- Planurile incep de la desenul 100, primul desen fiind planul de sapatura. Creati planurile de pozitie in desenele ce incep de la numarul 300.
- Utilizati desenele de la numarul 1000 pentru planuri de cofraj si vederi asociative. Prima cifra indica numarul etajului. Ultimele doua cifre ofera informatii legate de continut. Ordinea de denumire a desenelor ar trebui sa fie aceeasi pentru fiecare etaj.
- Utilizati desenele incepand cu desenul 2000 pentru planurile de armare. Desenele 2000-2009 pot fi utilizate pentru modificarea si prelucrarea elementelor. Creati elemente prefabricate si elemente speciale in desenele urmatoarele.

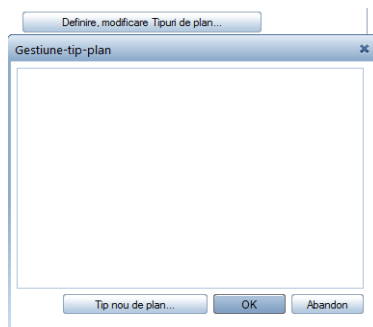
Definirea tipurilor de plan

Un tip de plan (vedeti "Utilizarea tipurilor de plan" la pagina 320) este o combinatie salvata de layere vizibile si invizibile. Atunci cand creati planurile de plotare, dar si cand activati sau dezactivati layerele, activarea unui tip de planuri este o metoda rapida de afisare/ascundere a layer-elor ce sunt necesare pentru un anumit tip de plan. Mai intai, creati si denumiti tipurile de planuri. Apoi, atribuiti desene acestor tipuri de planuri.

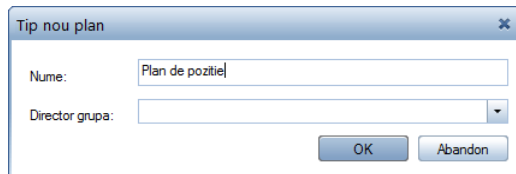
Pentru a defini tipuri de planuri

- 1 Faceti click pe  **Selectie Layere, Definire** (din meniul **Format**).

- 2 Selectati meniul **Tip plan** si faceti click pe **Definire, modificare tipuri de plan...**



- 3 In fereastra de dialog **Gestiune tip plan**, apasati **Tip nou de plan...**
- 4 Introduceti numele **Plan pozitie** si apasati **OK** pentru confirmare.
Nu trebuie sa definiti un grup.



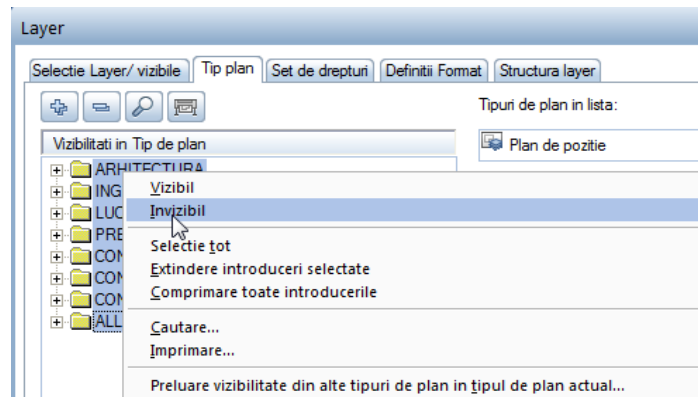
- 5 Daca utilizati Managerul de retea, atribuiti utilizatorul **local** pentru acest tip de plan.
- 6 Repetati pasii 3, 4 (5) si creati mai multe tipuri de planuri:
- Plan cofraj
 - Armare inferioara
 - Armare superioara
- 7 Click pe **OK** pentru confirmarea gestiunii de planuri
-

Trebuie sa definiti layer-ele care vor fi vizibile si cele care vor fi ascunse in fiecare tip de plan.

Pentru a defini layer-ele vizibile si invizibile pentru tipurile de plan

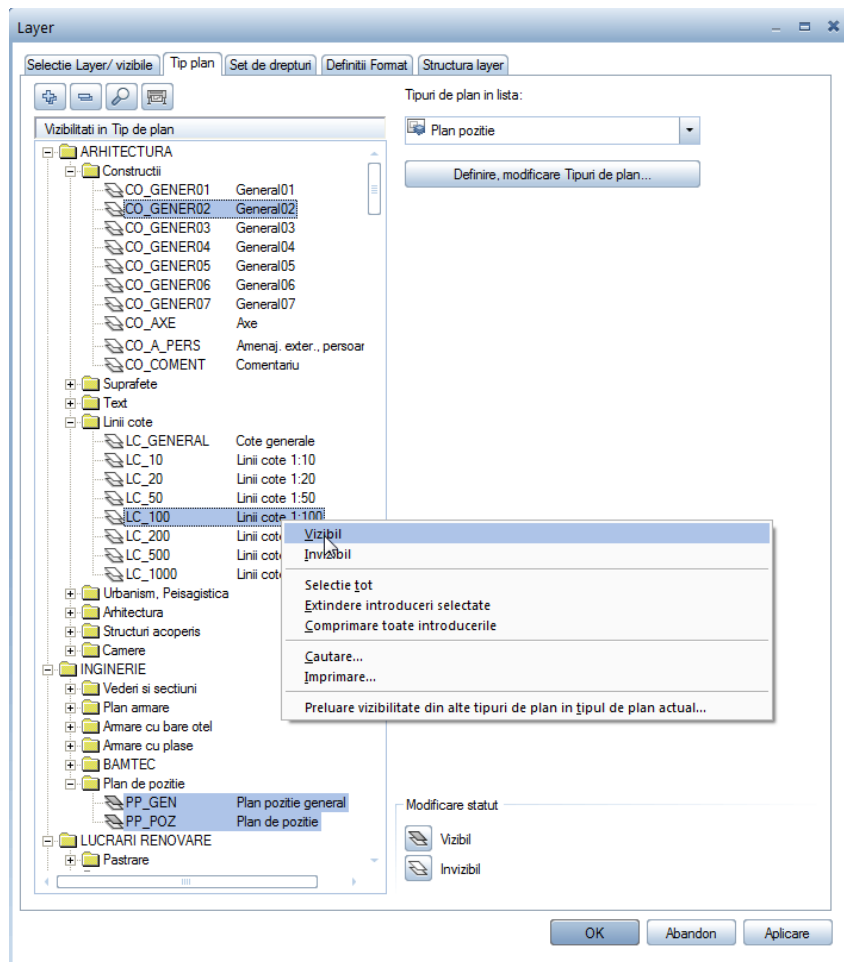
☛ Fereastra de dialog **Layer** este inca deschisa. Primul tip de plan - **Plan pozitie** - este afisat.

- 1 Apasati  in stanga sus pentru a inchide structura.
- 2 Pentru ca numai anumite planuri vor fi vizibile, incepeti prin a seta toate layer-ele ca **Invizibil**. Selectati toate structurile de layer-e, apasati click dreapta si, din meniul shortcut, selectati **Invizibil**.

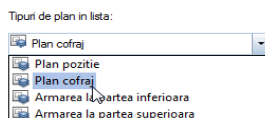


- 3 Extindeti zonele **Constructii 2D**, **Linie de cota** si **Plan pozitie** prin apasarea semnului corespunzator. Apasati tasta CTRL si selectati layer-ele care vor fi vizibile in tipul de plan **Plan pozitie** (vedeti tabelul).
- 4 Apasati click dreapta pe selectie si selectati **Vizibil** din meniul shortcut.

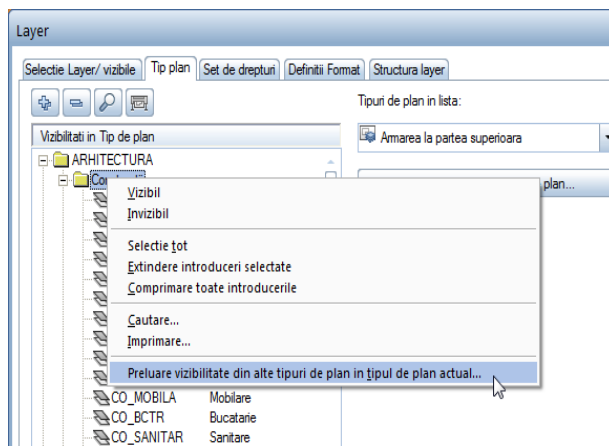
Aveti grija sa selectati numai layer-e individuale (si nu structuri de layer-e sau intreaga ierarhie de layer-e!).



- 5 Apasati **Aplicare** pentru a salva setarea curenta.
- 6 Selectati urmatorul **Tip plan** din lista si definiti layer-ele care vor fi vizibile si pe cele care vor fi ascunse (vedeti tabelul)



Sugestie: Pentru alte tipuri de planuri, puteti transfera setarile pe care le-ati efectuat deja pentru tipul de plan definit si le puteti adapta.



Categorie	Layer	Nume	Plan pozitie	Plan cofraj	Armare inferioara	Armare superioara
Constructii 2D	General 01	CO_GENER01		✓		
	General 02	CO_GENER02	✓	✓	✓	✓
Elemente suprafata	Stil suprafata	STIL_SUPER		✓		
Text	Text general	TX_GENERAL		✓		
Cotare liniara	Linie de cota, general	LC_GENERAL		✓		
	Linie de cota 1:100	LC_100	✓	✓		
Arhitectura	Perete	AR_PERETI		✓		
	Stalp	AR_STALPI		✓		
	Planseu	AR_STALPI		✓		
	Grinda	AR_GRINZI		✓		

Cofraj	Cofraj, general Cofraj	VS_GEN VS_VED_S EC			✓ ✓	✓ ✓
Armare cu bare	Armare inferioara Armare superioara	OT_AR_INF OT_AR_SUPER			✓	✓
Armare cu plase	Armare inferioara Armare superioara	PL_INF PL_SUPER			✓	✓
Plan pozitie	Plan de pozitie general Plan pozitie	PP_GEN PP_POZ	✓ ✓			

7 Dupa ce ati atribuit layer-e tuturor tipurilor de plan, apasati **Aplicare** si apoi **OK**.

Configuratia Palete

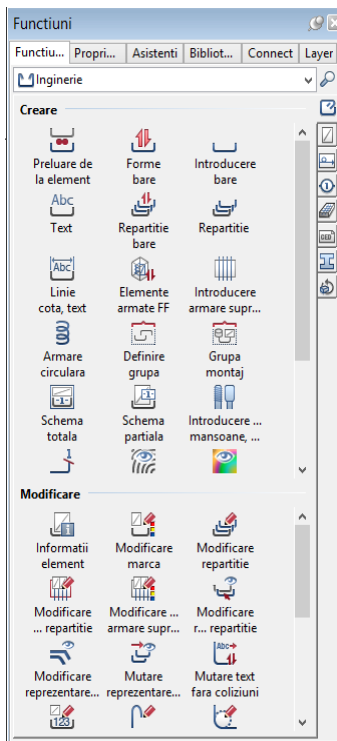
Configuratia palete este setata implicit atunci cand instalati programul pentru prima data.

Aceasta configuratie afiseaza paletele pentru **Functioni**, **Proprietati**, **Asistenti Bibliotecasi Connect**, **Layer**, **Connect** in partea stanga si barele **Asistent filtru** si **Prelucrare** in dreapta.

IDaca nu este activa **Configuratia Palete**, selectati-o astfel:

Pentru a seta configuratia palete

- In meniul **Vedere** in **Configuratii de baza**, apasati pe **Configuratia Palete**.
-

**Nota:**

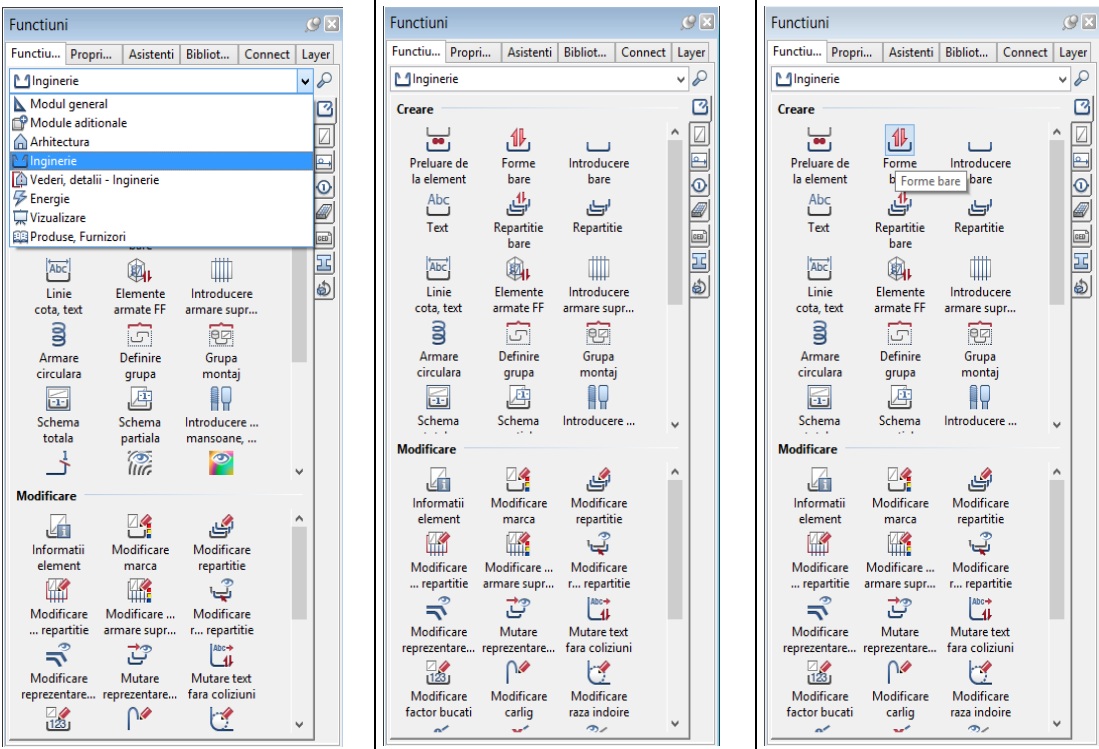
Puteti adapta aranjamentul paletelor conform dorintelor proprii utilizand tab-ul **Palete** al functiei **Configuratie...** din meniul **Extras**. Ulterior puteti afisa sau puteti ascunde paletele dupa cum doriti.

Ca alternativa, deschideti meniul contextual si selectati **Configurare...**.

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

Atunci cand este deschis in partea de sus tab-ul **Funcțiuni**, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

Meniul derulant din partea de sus	Tab-urile in partea dreapta	Funcțiile disponibile
Selectie familie :	Selectati modulul :	Selectati o functie din zonele Creare si Modificare :



Atunci cand este deschis in partea de sus tab-ul **Proprietati**, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

Meniul derulant din partea de sus

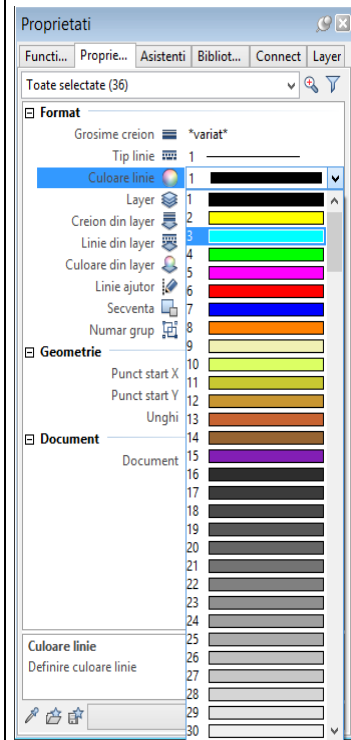
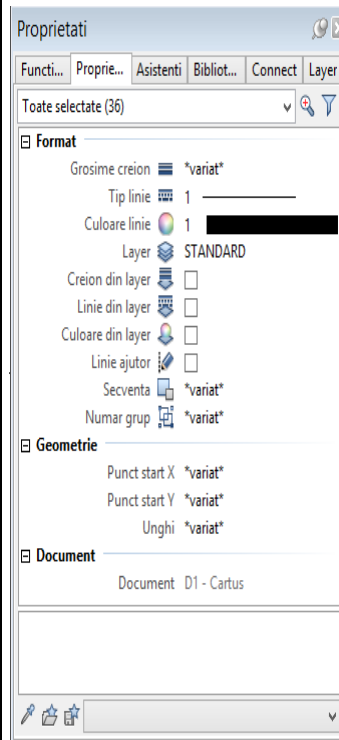
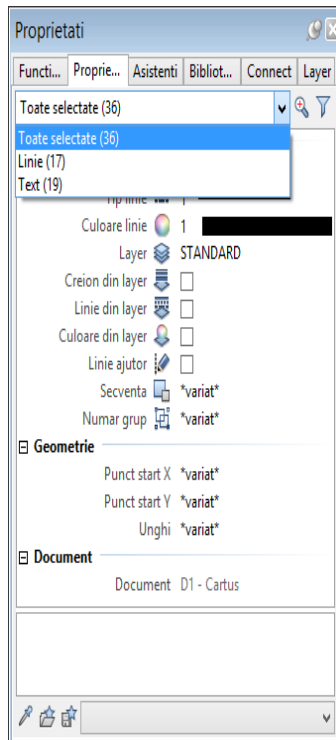
Selectie elemente active

Funcțiile din partea de sus și de jos

-  **Zoom pe obiectele activate (selectate)**
-  **Filtru pas cu pas**
-  **Preluare parametri**
-  **Incarcare favorite:**
-  **Salvare ca favorit**

Proprietati elemente

Modificare proprietati (disponibil doar pentru unele elemente de armare)



Atunci cand este deschis in partea de sus tab-ul **Asistenti**, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

Meniul derulant din partea de sus

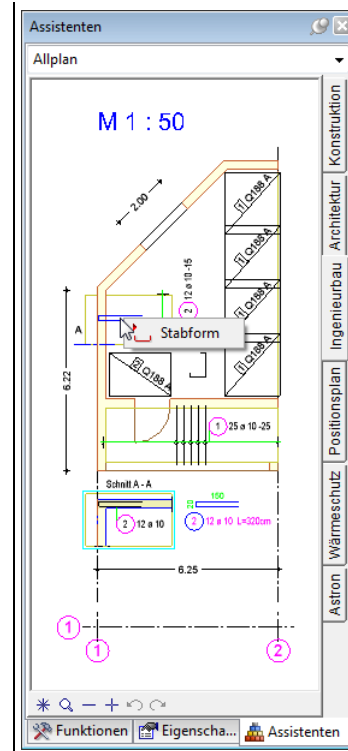
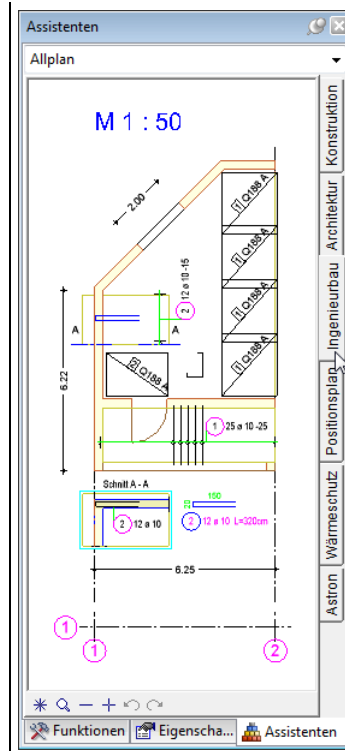
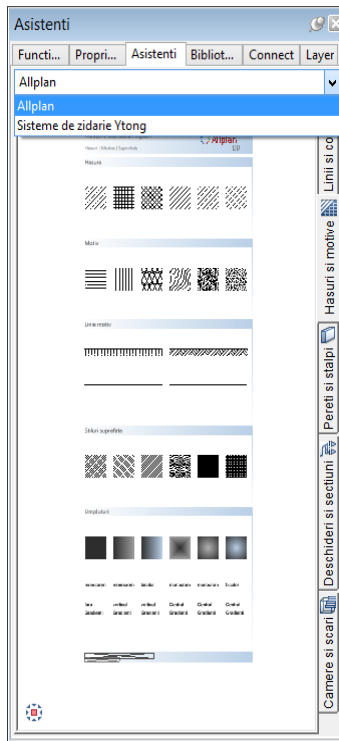
Tab-urile in partea dreapta

Funcțiile disponibile

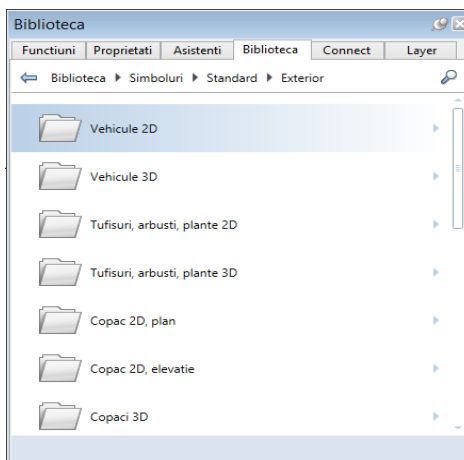
Selectare grupa Asistenti

Selectare Asistent

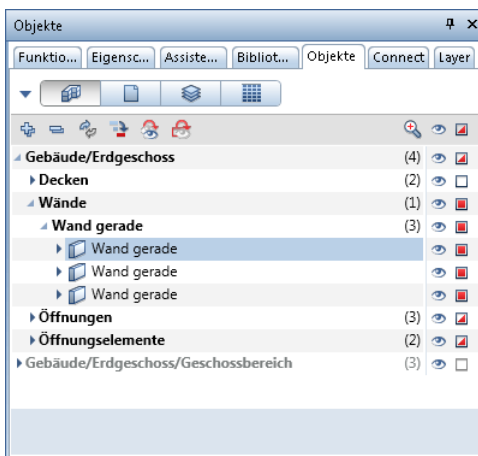
Selectie functie



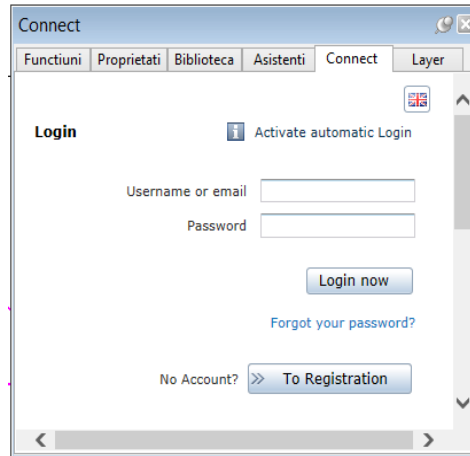
Din paleta **Biblioteca** puteti accesa direct bibliotecile noi din Allplan. Puteti accesa diverse tipuri de **simboluri**, **macrouri** si **SmartParts**. Puteti de asemenea sa adaugati propriile obiecte in directoarele corespunzatoare din biblioteca.



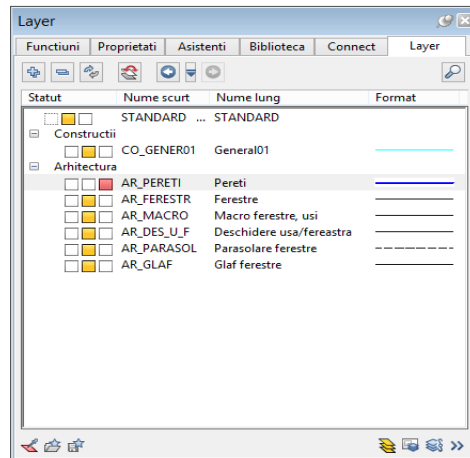
Paleta **Obiecte** listeaza toate obiectele si elementele din desenele curente deschise (**activ** sau **activ in fundal** sau **mod pasiv**). Puteti sorta aceste obiecte dupa topologie, desen, layer sau material. Ulterior puteti afisa sau puteti ascunde paletele dupa cum doriti. De asemenea puteti selecta sau deselecta obiectele si elementele utilizand paleta **Obiecte**.



Paleta **Connect** va duce din Allplan direct la continutul pus la dispozitie de Allplan Connect. Puteti introduce numele de utilizator si parola direct in paleta sau in tab-ul **Palete** din functia **Configurare...** din meniul **Extras**.



Utilizand paleta **Layer**, puteti accesa rapid si usor structura de layere. Este afisata intreaga ierarhie de layere. Puteti defini vizibilitatea si statutul layerelor, puteti selecta layerul actual si puteti inclusiv sa selectati seturi de drepturi si tipuri de plan.



Proiecte sablon pe Internet

Allplan Connect ofera doua proiecte prototip:

- **Allplan 2016 Tutorial Inginerie.** Acest proiect contine deja structura de mape cu desenele deja atribuite. Acest proiect include 4 tipuri de planuri. Veti utiliza aceste tipuri de planuri pentru diverse situatii.
Puteti utiliza acest proiect daca doriti sa incepeti cu **Capitolul 1: Notiuni de baza** si sa parcurgeti complet **Tutorialul de Inginerie**.
- **Allplan 2016 Tutorial Inginerie (cu model).** Acest proiect sablon contine toate desenele la diferite stadii de lucru astfel ca puteti parcurge tutorialul din orice etapa a sa. De exemplu, puteti incepe sa repartizati armatura. Puteti reveni la acest proiect daca nu doriti sa parcurgeti complet tutorialul. Puteti folosi proiectul sablon **Tutorial Inginerie (cu model)** pentru a compara acest model cu modelul creat de dumneavoastra.

Descarcare proiect de instruire

Puteti descarca proiectul de instruire pentru acest tutorial de la Allplan Connect, portalul international de servicii pentru utilizatorii Allplan.

Mergeti la
connect.allplan.com

- Utilizati codul de client si adresa de e-mail pentru a va inregistra. Inregistrarea este gratuita, nu sunt impuse conditii.

Dupa cateva momente veti putea accesa datele si informatiile.

- In AllplanConnect puteti gasi cele doua versiuni ale proiectului pentru acest tutorial in zona **Instruire - Documentatie - Manuale si Tutoriale**.

Aici puteti gasi cele 2 proiecte mentionate mai sus.

- De asemenea, puteti gasi si ultima versiune a acestui document in format PDF (**Allplan 2016Tutorial Inginerie**).
- Salvati proiectul arhivat (zip) in orice director pe calculatorul dvs.
- Extrageți toate datele in orice director, **C:\Tutorial Inginerie**, de exemplu.

Nota: Clientii cu Serviceplus au acces la o serie de tutoriale din seria "Pas cu pas" aflate in sectiunea **Training** din Allplan Connect. In mod normal este nevoie de 1-2 zile lucratoare pentru a avea acces la aceasta zona restrictionata pentru a descarca documentele. Retineti totusi ca aceste servicii sunt disponibile numai pentru clientii cu Serviceplus.

Informatii generale despre Serviceplus gasiti la
<http://www.connect.allplan.com>

Index

A

- abordari uzuale in ProiectPilot, 305
- aliniere
 - armare cu bare repartizata, 159
- armare
 - cu model 3D (metoda 1), 142
 - cu model 3D (metoda 2), 210
 - fara model 3D (metoda 3), 231
- armare additionala covoare, 263
- armare covoare, 262
- Armare cu bare de otel, 154
- armare cu plase, 232
- armare de margine
 - bare de armatura, 238
 - plase, 246
- armare de reazem
 - plase, 244
- armare degajare, 238
- armatura ascunsa, 193
- articulat, 146
- atribute
 - ocupare atribute, 278
 - pentru proiecte, 278
- Attribute
 - preluare atribute, 18
- atribute linie pentru layere, 18
- atribute proiect, 278
- axa, 33

B

- BAMTEC, 252
 - armare covoare, 262
 - bordaj, 263
 - Contur covor armatura, 255
 - introducere fasii de montaj, 260
 - pozitionare simboluri, 266
 - separare in desene, 260
- bara de instrumente inginerie, 141

- bara de instrumente inginerie, 141
- bare de armatura
 - modificari cu ajutorul paletei, 227
 - repartitie 3D, 166, 176, 182
 - repartitie libera, 219
 - repartitie pe segment, 216
- bordaj (armare cu bare de otel), 240

C

- Calcul ascundere, 49, 65
- camp, 146
- cartus
 - ca texte variabile, 280
 - utilizare text variabil, 292
- cataloge de sectiuni, 270
- configuratie palete, 336
- copiere
 - bare de armatura repartizate, 164
- Corp 3D, 106
- creare fisier BAMTEC, 266
- Creion
 - pentru layer, 18

D

- definire punct de referinta, 65
- descriere, 292
- descriere armare repartizata, 197
- detaliu standard, 200
- distantier, 247
- drepturi de acces, 315

E

- elemente prefabricate, 111
- etrier
 - introducere manuala, 212
 - mod extins, 182
- etrier deschis
 - introducere manuala, 156
 - mod extins, 166
- eventuale probleme, 20

Extensie
 monostrat, 34
extras armare
 trimitere la imprimanta, 207
extrudare de-a lungul traseului,
 106

F

fasii de montaj, 260
favorite
 salvare, 80
fereastră
 bidimensional, 95
 tridimensional, 61
ferestre, 42
fisier desen
 general, 308
 statut, 309

G

gol
 introducere, 57
gol planseu
 poligonal, 83
grinda, 55
grinda, 55
grosime creion
 grosime de creion
 pentru suprafete la
 elemente de
 arhitectura, 26

I

imprimare
 cerinte, 277
 plan, 295
 tip de plan, 292
inaltime
 cote absolute, 28
 introducere parametri, 28
indicare directie, 17
introducere forme bare, 212,
 216, 219
 etrier, 182
 etrier deschis, 166, 176

L

layere
 setari, 18

atribute linie, 18
creion, linie, culoare, 18
selectie layer actual, 53
setare ca vizibil, blocat,
 69

Probleme, 71

atribuiri, 72

layer-e, 311
layer-e
 Atribute, 314
layer-e
 Proprietati format, 314
layer-e
 drepturi de acces, 315
layer-e
 vizibilitate, 316
layer-e
 gestionare, 317
layer-e
 avantaje, 318
layer-e
 in desene, 319
layer-e
 tipuri de planuri, 330
linie pentru layer, 18
Linii ascunse:, 49
Lipire
 simboluri in catalog, 223
lista de mai jos, 20
lista fasonari, 209

M

mapa
 creare, nou, 326
model
 armare cu model 3D (metoda
 1), 142
 armare cu model 3D (metoda
 2), 210
 armare fara model 3D
 (metoda 3), 231
modificare catalog plase, 270
modificari cu ajutorul paletei
 marca, 227
 repartitie, 227
module
 Armare cu bare de otel, 154

- armare cu plase, 232
- BAMTEC, 252
- baza
 - pereti, deschideri, elemente, 25
- constructii 2D, 87
- Modelare 3D, 102
- Plan pozitie, 120
- vederi asociative, 143
- mustati, 176

O

- Organizarea proiectului sfat, 330

P

- paralelipiped, 103
- parametri elemente
 - gol, 57
 - Grinda, 55
 - perete, 28
 - planseu, 78
 - salvare ca favorite, 80
 - stalp, 51
- perete
 - directie, 35
- pereti
 - bidimensional, 88
 - tridimensional, 28
- plan
 - definire, 288
 - elemente, 292
 - fereastră plan, 299
 - imprimare, 295
 - tip de plan, 292
- Plan
 - tip de plan, 330
- plan armare, 133
- Plan de cofraj, 21
- Plan pozitie, 120
 - modificare, 129
- planseu, 78
- plotare
 - plan, 287
 - simboluri, 225
- polilini paralele, 88
- preluare proprietati, 185
- previzualizare imprimare, 277
- prioritate, 28
- Proiect

- cale pentru setari, 321
- creare, 321
- descarcarea proiectelor sablon, 343
- proiect instruire prin Internet, 343
- proiect pentru scolarizare oferit impreuna cu DVD-ul Allplan, 9
- ProiectPilot
 - abordari uzuale, 305

R

- Repartitia plaselor in exces, 246, 251
- repartitie automata, 166, 176, 182
- repartitie bare
 - ascuns, 193
 - automat, 166, 176, 182
 - dupa bara, 212
 - in grupa, 189
 - manual, 159
 - pe segment, 216
 - repartitie libera, 219
- repartitie camp
 - bare de armatura, 170
 - repartitie plase in zona dreptunghiulara, 233
 - repartitie plase in zona poligonala, 235
- repartitie grupa, 189
- repartitie in vedere, 200
- repartitie libera, 219
- repartitie liniara
 - dupa bara, 212
 - pe segment, 216

S

- salvare
 - parametri elemente ca favorite, 80
- salvare vedere, 50
- scara, 76
- schema armare, 205
- schema totala, 205
- schita, 249
- sectiune
 - creare, 151
 - detaliu standard, 200

- modificare forma regiune,
199
- sectiune asociativa fara
delimitarea inaltimii, 146
- setari in paleta functiuni, 12
- simboluri
 - citire date din catalog, 225
 - introducere date in catalog,
223
- stalp, 51
- statut desene, 309
- structura de desene, 325
- suprafata poligonala plana, 103
- surse de informare, 3
 - instruire si suport, 5

T

- text variabil
 - creare, 280

U

- usa, 57

V

- vedere, 42
- vederi asociative, 143