

Allplan 2019

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 reproducuta 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 Xerces de la 'The Apache Software Foundation'.

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

Pachetele de actualizare Allplan sunt create utilizand 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, Octombrie 2018

Document nr. 140eng01m01-1-BM1013

Cuprins

Bun venit	1
Introducere	2
Surse de informare	3
Ajutor suplimentar	3
Instruire si suport proiect.....	5
Comentarii referitoare la documentatie	6
 Capitolul 1: Notiuni de baza	7
instalarea proiectului sablon	8
Pornirea Allplan si crearea proiectului	12
Setari Initiale	13
Setari pentru bara de actiuni	13
Afisarea barei de meniuri.....	15
Indicare directie	16
Setari layere.....	17
Cum sa.....	19
Ce faceti atunci cand	19
Ce faceti daca.....	19
 Capitolul 2: Plan subsol si plan cofraj	20
Prezentare generala a exercitiilor	21
Exercitiul 1: Plan subsol	23

Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Baza: Pereti, Deschideri, Elemente	24
Setari	25
Pereti	27
Particularitati la vederi si ferestre	40
Stalpi	47
Grinda	51
Goluri	53
Verificarea desenului	61
Dimensiuni	65
Activarea/Dezactivarea layer-elor	66
Contur scara	71
Planseu	73
Peretii de la subsol creati 2D utilizand modulul Constructii 2D	82
Exercitiul 2: Casa liftului	93
Crearea modelului 3D utilizand modulul Modelare 3D	95
Nota despre elementele de beton	104
Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Baza: Pereti, Deschideri, Elemente	107

Capitolul 3: Plan Pozitie..... 113

Exercitiul 3: Plan de pozitie pentru subsol	114
---	-----

Capitolul 4: Plan armare 125

Prezentare generala a exercitiilor	126
Setari Initiale	131
Exercitiul 4: Cuva liftului 3D cu un model 3D (Metoda 1)	132
Cerinta 1: crearea sectiunilor asociative	133

Cerinta 2: armarea de margine a planseului	144
Cerinta 3: Armarea de suprafata a planseului	159
Cerinta 4: mustati	165
Cerinta 5: armatura pentru pereti.....	174
Cerinta 6: detaliu standard	189
Cerinta 7: schema bara	193
Cerinta 8: extras de armare si lista de fasonari	195
Exercitiul 5: Buiandrug 2D cu model 3D (metoda 2).....	199
Cerinta 1: crearea unui buiandrug armat pentru usa	200
Cerinta 2: modificarea buiandrugului	216
Exercitiul 6: Buiandrug 2D cu model 3D (metoda 3).....	222
Cerinta 1: Armare cu plase, armarea inferioara	223
Cerinta 2: gol.....	228
Cerinta 3: Armare reazem / distantieri.....	234
Cerinta 4: Schita plase si plase in exces	239
Exercitiul 7: Armare BAMTEC®	243
Cataloage bare/plase	260

Capitolul 5: Editare planse 266

Cerinte pentru imprimare	267
Tiparirea continutului ecranului.....	267
Exercitiul 8: Cartus personalizat	268
Exercitiul 9: Crearea si imprimarea planurilor	277
Cerinta 1: crearea planurilor de plotare	277
Cerinta 2: imprimarea planurilor.....	285
Cerinta 3: ferestre plan	288

Anexa	291
Organizarea proiectului	292
Organizarea datelor utilizand ProiectPilot	292
Notiunea de desen	297
Utilizarea layer-elor.....	300
Crearea proiectului de scolarizare	308
Setare scara si unitati pentru lungimi.....	310
Desen structura	312
Sugestii pentru organizarea proiectului.....	316
Definirea tipurilor de plan.....	317
Configurare bara Actiuni	323
Proiecte sablon pe Internet	334
Descarcare proiect de instruire.....	335
 Index	 337

Bun venit

Bun venit in Allplan 2019, aplicatia CAD de inalta performanta pentru ingineri.

In acest tutorial veti invata despre cele mai importante functii din principalele module ale Allplan 2019.

Veti descoperi ca, in scurt timp, veti fi in postura de a utiliza efectiv Allplan 2019 in munca de zi cu zi.

Acest capitol cuprinde urmatoarele:

- Continutul acestui tutorial
- Documentatie pentru Allplan 2019
- Ajutor suplimentar legat de Allplan 2019
- 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 2019. Pentru mai multe informatii despre functiile programului, va rugam sa accesati – in special atunci cand lucrati cu Allplan 2019 – 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 8) . 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 334).

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 2019.

Surse de informare

Documentatia pentru Allplan contine urmatoarele parti:

- Ajutorul (Help) 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 direct Allplan** din lista derulanta  **? (Help)** (in partea dreapta a functiilor din bara de titlu) si pozitionati cursorul pe functia despre 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 descrierea metodelor de introducere a datelor in Allplan.
- **Tutorialul de baza** va ghideaza pas cu pas prin cele mai importante 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 tipariti rezultatele.
- **Tutorialul de Inginerie** va ghideaza pas cu pas prin procesul de creare a planselor de cofraj si de armare.
- **Noutati in Allplan 2019** ofera informatii legate de noutatile din ultima versiune.
- Fiecare volum din seria **Expert CAD** se ocupa in detaliu de un anumit concept sau serie de functii/module din Allplan . Domeniile acoperite includ schimbul de date (import/export), administrarea sistemului, functii topo, prezentare, modelare 3D si altele. Ca membru Serviceplus, puteti descarca aceste documente in format PDF din sectiunea Training - Documentation area of Allplan Connect (<http://connect.allplan.com>).
- Puteti gasi de asemenea documentatie si publicatii pe Internet.

Ajutor suplimentar

Sfaturi pentru o utilizare eficienta

Lista derulanta  **Help** (in partea dreapta a functiilor din bara de titlu) ofera **Sfaturi pentru o utilizare eficienta**. Acest subiect include sfaturi practice si trucuri care va arata cum sa utilizati Allplan in mod eficient.

Utilizati si Forum-ul (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 la ajutor (Help)

Daca aveti sugestii sau intrebari despre Ajutor, sau daca intalniti erori, trimiteti-ne un e-mail pe adresa:

documentatie@allbim.net

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 office: +40 21 253 25 80

Telefon suport: +4 021 253 25 81

Comentarii referitoare la documentatie

Intotdeauna incercam sa imbunatatim calitatea documentatiei programului nostru. Comentariile si sugestile dumneavoastra sunt importante pentru noi si le asteptam cu interes.

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

Documentatie

ALLBIM NET SRL
Str. Iancu Capitanu nr. 27
021362 Bucuresti, Romania

Email: documentatie@allbim.net

Capitolul 1: Notiuni de baza

Veti incepe acest capitol prin instalarea proiectului sablon **Allplan 2019 Tutorial inginerie**. Apoi porniti Allplan, creati un proiect nou si faceti cateva setari de baza.

Allplan 2019 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 planse. Utilizand aceste Tipuri de planse 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 291) acestui tutorial. Anexa ofera de asemenea o serie de informatii importante despre diverse subiecte interesante, cum ar fi layere, ProiectPilot, configurarea barei de actiune si multe altele.

Daca nu doriti sa parcurgeti intreg tutorialul pas cu pas, puteti descarca proiectul sablon **Allplan 2019 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 imediat sa repartizati armatura.

Cautati in anexa informatii despre cum sa descarcati proiectul prototip. Cititi sectiunea "Proiect scolarizare pe Internet (vedeti "Proiecte sablon pe Internet" la pagina 334)".

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

instalarea proiectului sablon

Dupa ce ati instalat si ati configurat Allplan 2019, puteti instala proiectul **Tutorial inginerie** (cu sau fara model).

Pentru a instala proiectul sablon

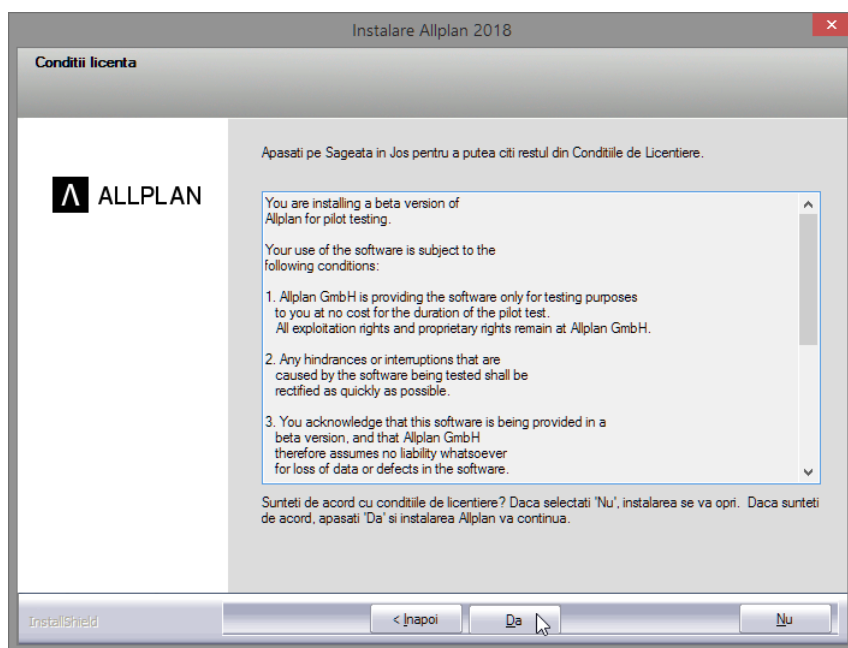
- Allplan 2019 trebuie sa fie instalat, inregistrat si configurat corect. Dupa ce ati instalat Allplan, porniti aplicatia pentru a vedea daca functioneaza.
- Ati descarcat deja proiectul sablon **Allplan 2019 Tutorial inginerie** de pe Allplan Connect (<http://connect.allplan.com>). L-ati salvat intr-un director si l-ati dezarhivat.

Inchideti toate aplicatiile in derulare.

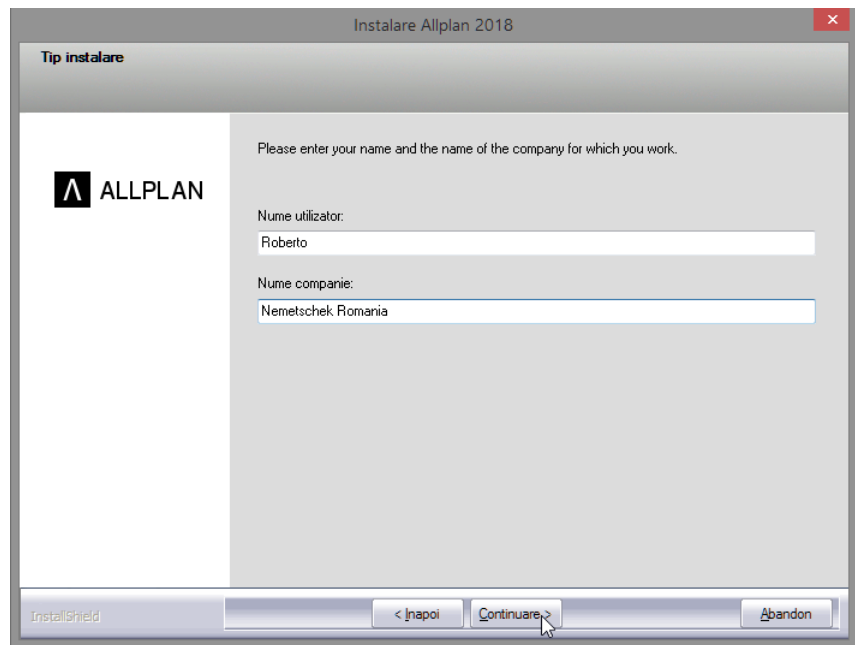
Faceti dublu-click pe aplicatia extrasa si apoi faceti click pe **Run** in caseta de dialog.

Faceti clic pe **Urmatorul>** si veti vedea ecranul de intampinare.

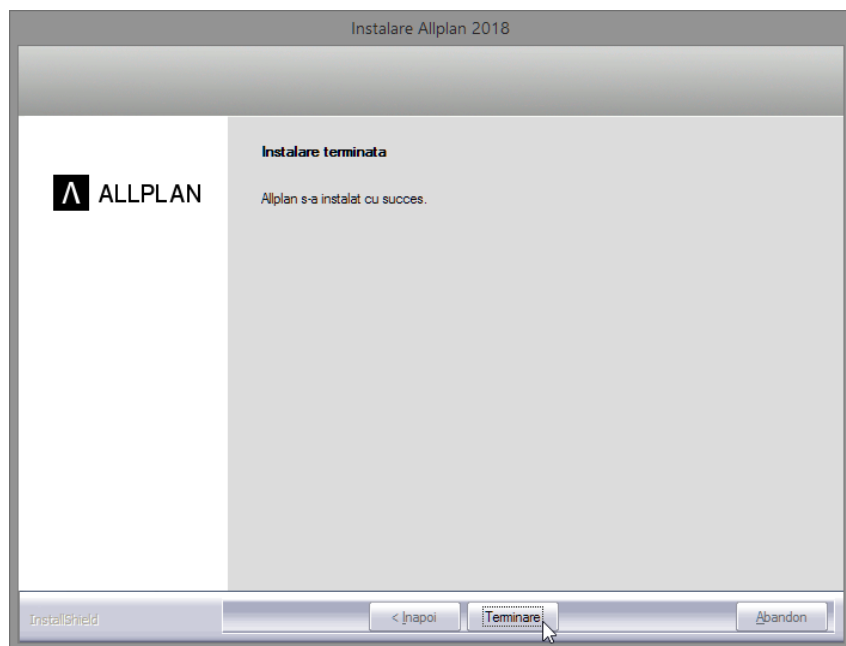
Cititi cu atentie conditiile de licentiere si acceptati-le. Faceti clic pe **Next>**.



Introduceti numele dvs. si pe cel al companiei.
Faceti clic pe **Next >** pentru a confirma.



In final apasati **Terminare**.



Pornirea Allplan si crearea proiectului

Ati instalat pe computerul dvs. programul Allplan 2019 si proiectul sablon pentru **Tutorial Inginerie**. Acum puteti incepe sa lucrati.
Pentru aceasta porniti Allplan 2019 si creati proiectul.

Pentru pornirea Allplan si utilizarea proiectului sablon

Deschideti meniul Start din Windows, alegeti **Allplan** si faceti clic pe  **Allplan 2019**.

Sau

Faceti dublu-clic pe  **Allplan 2019** de pe desktop.

Dupa ce ati pornit Allplan, 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...** din bara de acces rapid. Se va deschide fereastra de dialog **Proiect nou, deschidere....**
Apasati  **Proiect Nou**.

Tastati **Tutorial Inginerie** la numele proiectului, selectati proiectul sablon **Tutorial Inginerie Allplan 2019** si faceti clic pe **Finish**.

Se deschide proiectul.

Setari Initiale

Incepeti prin a face urmatoarele setari:

Setari pentru bara de actiuni

Configuratia cu Bara de actiuni este setata implicit in Allplan 2019. Aceasta configuratie afiseaza **Bara de actiuni** in partea superioara a spatiului de lucru. In plus, puteti vedea paletele **Proprietati**, **Asistenti**, **Biblioteca**, **Obiecte**, **BIM+**, **Connect** si **Layer** in partea stanga.

Nota: Puteti gasi informatii detaliate despre configurarea Barei de actiuni in anexa (vedeti "Configurare bara Actiuni" la pagina 323) acestui tutorial si in ajutor online (help) pentru Allplan 2019.

Veti utiliza functiile din specialitatea **Detaliere 2D** pentru primul exercitiu. Incepeti prin a face setari in **Bara de actiuni**.

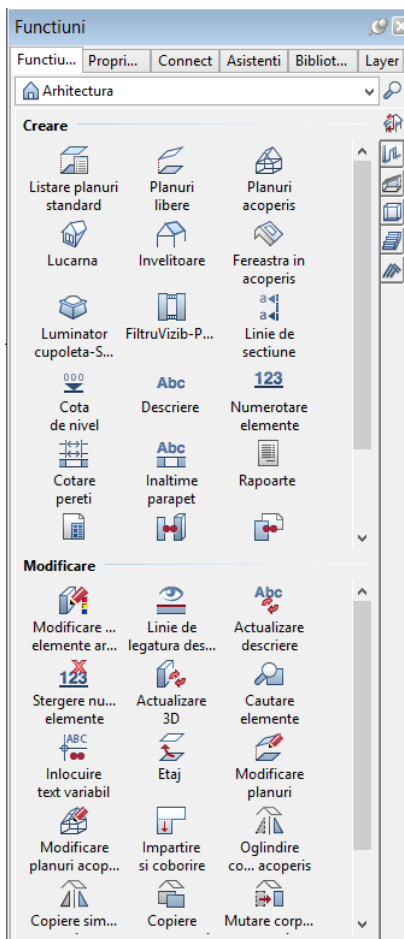
Pentru a face setari in Bara de actiuni pentru exercitiile ce vor urma

Selectati specialitatea  **Inginerie**.

Deschideti tab-ul **La rosu**.

Sfat: Puteti extinde sau restrange toate zonele functiilor tinand apasata tasta CTRL in timp ce faceti dublu-clic cu butonul stanga al mouse-ului pe linia numelui pe bara de actiuni.

Grupa **Obiecte 2D** nu a fost inca extinsa. Extindeti aceasta grupa pentru a avea acces rapid la functiile continute. Pentru a face asta, faceti dublu-clic cu butonul stanga pe numele din bara grupei respective.



Nota: **Bara de actiuni** este ancorata in partea superioara a zonei de lucru. Daca doriti, puteti trage Bara de actiuni in partea de jos si ancorati-o acolo. Puteti de asemenea sa mutati **Bara de actiuni** oriunde pe ecran. Facand dublu-clic cu butonul stanga al mouse-ului pe bara cu numele ferestrei, puteti readuce bara de actiuni in ultimul loc in care a fost ancorata.

Afisarea barei de meniuri

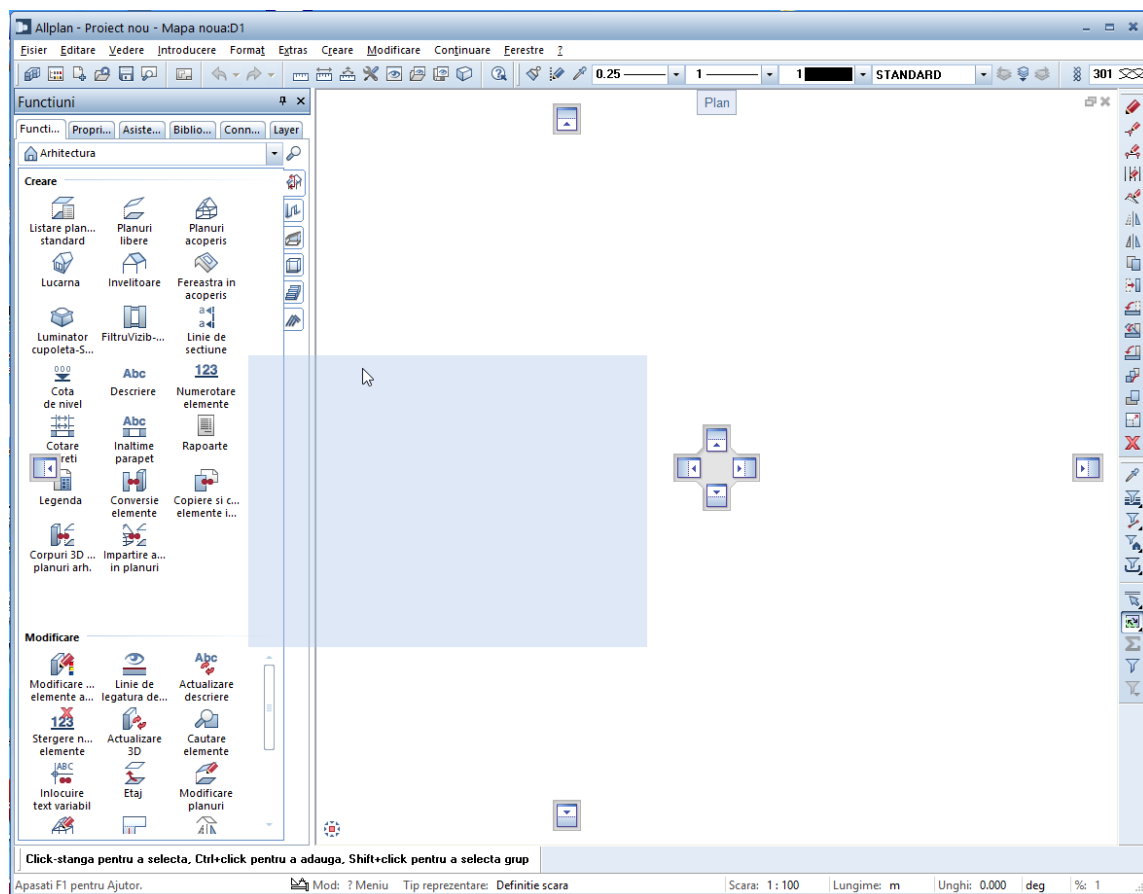
Sfat: Apasati tasta ALT pentru a afisa bara de meniuri pentru scurt timp. Imediat ce ati selectat o functie, bara de meniuri dispare din nou.

Cand lucrati in configuratia cu bara de actiuni, bara de meniuri este implicit ascunsa. Pentru a accesa rapid functii care nu se gasesc implicit pe **Bara de actiuni**, este necesar sa afisati bara de meniuri pentru exercitiile ce urmeaza.

Pentru a afisa bara de meniuri

Faceti clic pe lista derulanta aflata pe bara de acces rapid (bara de titlu).

Faceti clic pe **Afisare bara Meniu**.



Bara de meniuri este afisata sub bara de titlu.

Indicare directie

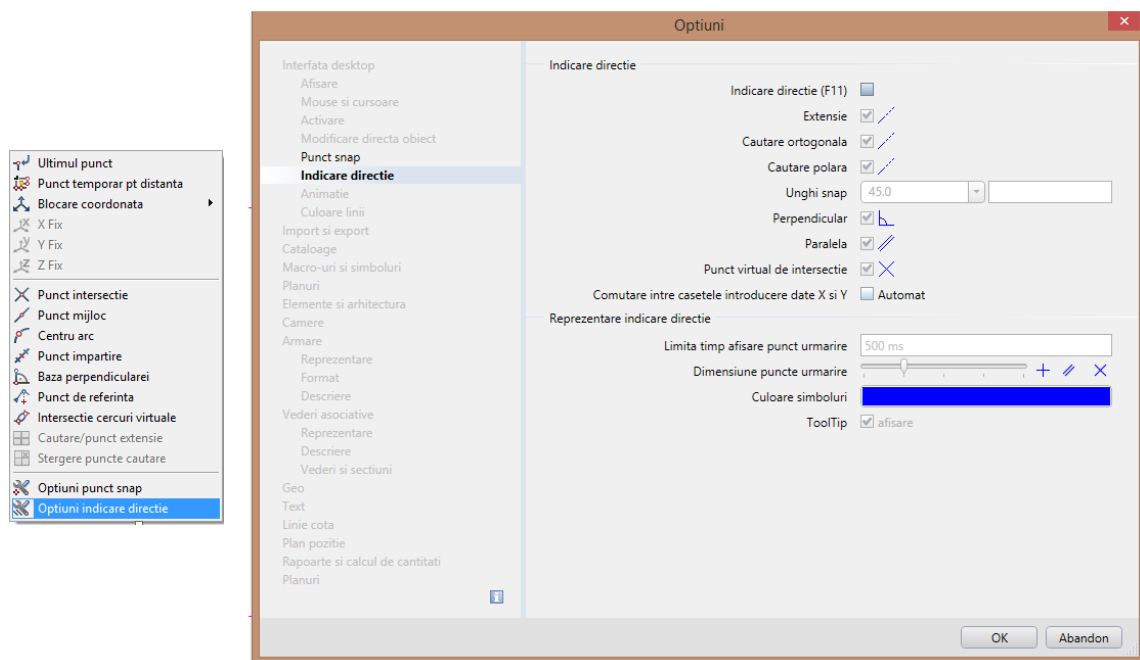
Optiunea Indicare directie va ajuta sa proiectati intuitiv. Deoarece nu veti utiliza aceasta optiune in urmatorul exercitiu, veti incepe prin a dezactiva optiunea Indicare directie (implicit, aceasta optiune este activa).

Dezactivarea functiei Indicare directie

Faceti clic pe  **Linie** (meniul **Creare**, modulul **Constructii 2D**).

Faceti clic-dreapta in spatiul de lucru si selectati  **Optiuni indicare directie** din meniul contextual.

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.

Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor si apasati tasta ESC pentru a iesi din functia  **Linie**.

Setari layere

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 2019 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 **Proprietati** - zona **Format** (le puteti modifica oricand) sau daca aceste atribute sunt intotdeauna preluate din straturile relevante (din stilul liniei sau din setarea atribuita layer-ului).

Pentru exercitiile din acest tutorial, veti configura Allplan pentru a selecta automat layer-ul cu functia. In plus, veti lucra independent de structura predefinita de layere, definind aceste setari pe masura ce introduceti noile elemente.

Pentru a verifica setarile de baza pentru layer-e

Sfat: 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** in zona **Proprietati format din layer**.

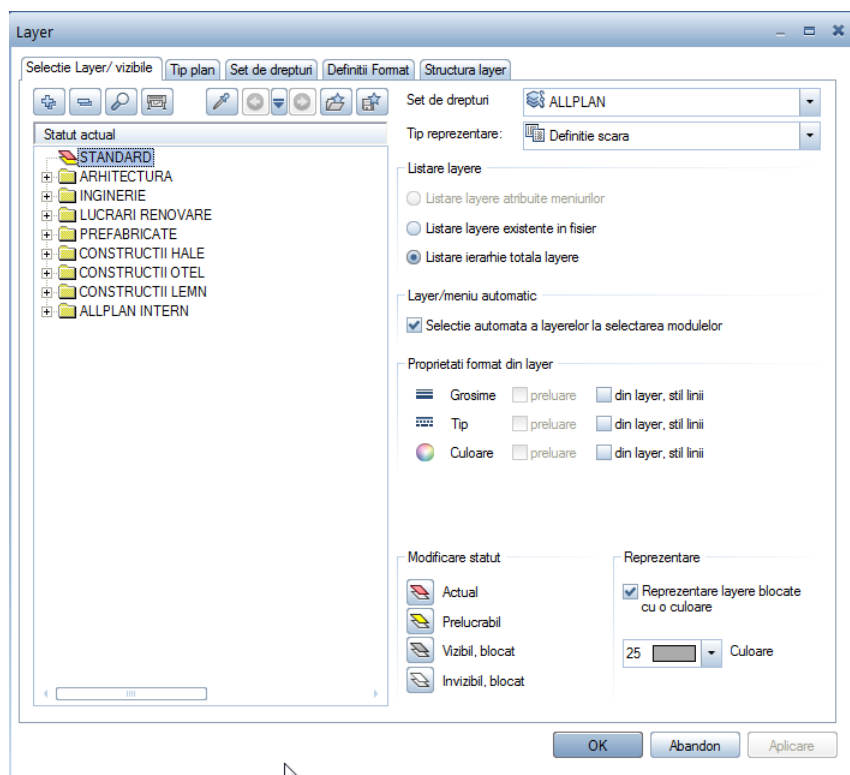
Faceti clic pe  **Selectie, Setari Layere** in lista derulanta  **Vedere** din bara de instrumente pentru acces rapid sau din meniul **Format**.

Fereastra **Selectie Layer/Vizibile** este deschisa.

Debifati toate casutele din zona **Proprietati format din layer**.

Asigurati-va ca optiunea **Auto-selectie layer cu functie** este selectata in zona **Setari**.

In plus, asigurati-va ca **Afisare elemente pe layere blocate** **utilizand o culoare fixa** 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  **Plansa**.
- **... spatiul de lucru este impartit in mai multe ferestre?**
Faceti clic pe  **1 fereastra** ( meniul desfasurabil **Ferestre** in bara de acces rapid).
- **... anumite tipuri de elemente cum ar fi textul sau hasurile nu apar in spatiul de lucru?**
Faceti clic pe  **Reprezentare pe ecran** ( meniul desfasurabil **Vedere** in bara de acces rapid) si verificati daca tipurile relevante de elemente sunt selectate.

Sfat: Verificati daca layer-ele relevante sunt setate pe vizibil.

Capitolul 2: Plan subsol si plan cofraj

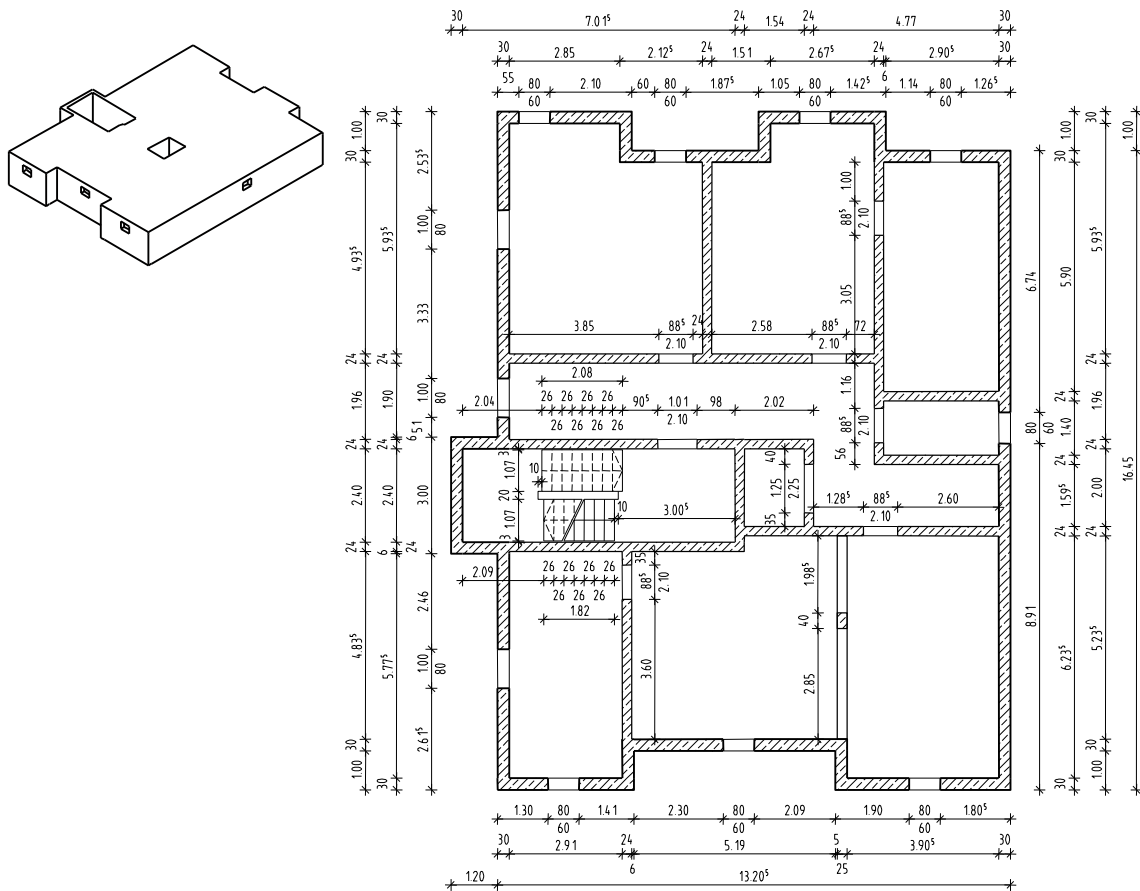
In acest capitol, veti invata sa utilizati functiile de baza pentru crearea planurilor de cofraj rapid si eficient.

- Vetii 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.

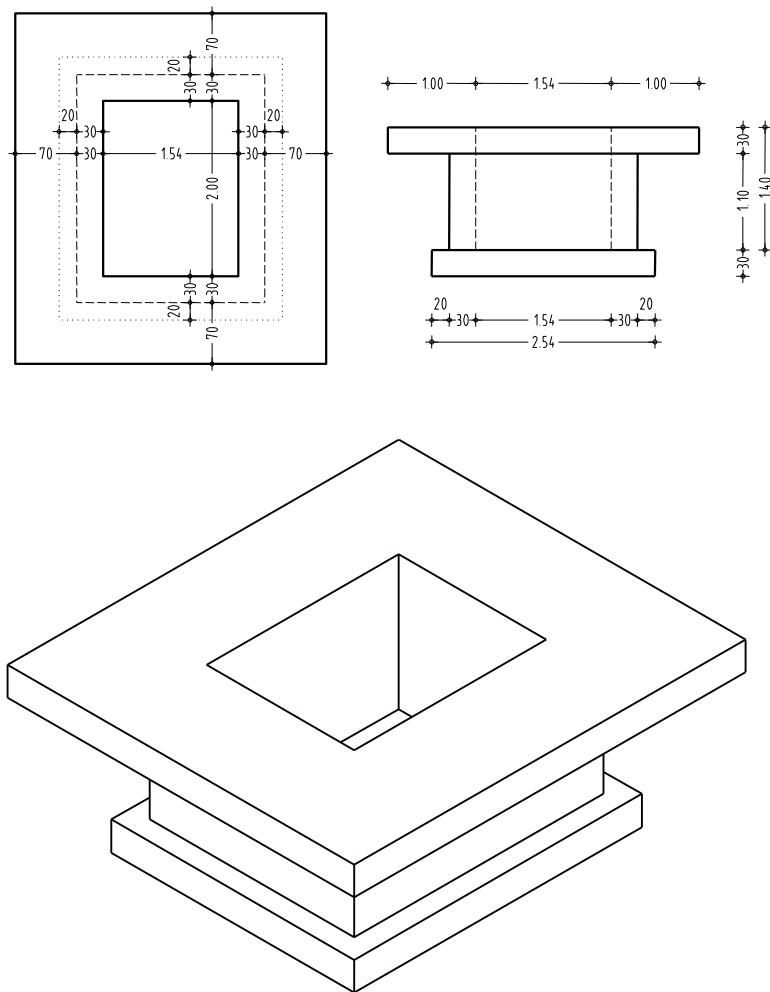
Prezentare generala a exercitiilor

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 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

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



Baza: Pereti, deschideri, elemente

In acest exercitiu veti crea planul subsolului.

Veti utiliza functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. Gasiti aceste functii in zona **Elemente** a **Barei de actiune**.

Va veti familiariza cu tehnica ferestrelor.

In final, ca alternativa, veti crea peretii subsolului ca desen 2D.

Incepeti prin a selecta mapa **1** cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	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: Creare proiect 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 82), cotarea (vedeti "Dimensiuni" la pagina 65) si scara (pe pagina 71).

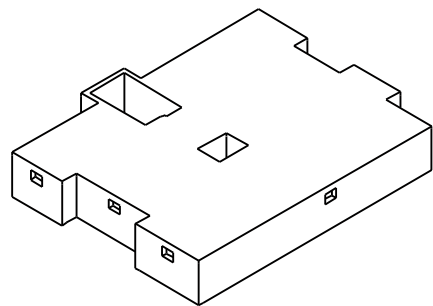
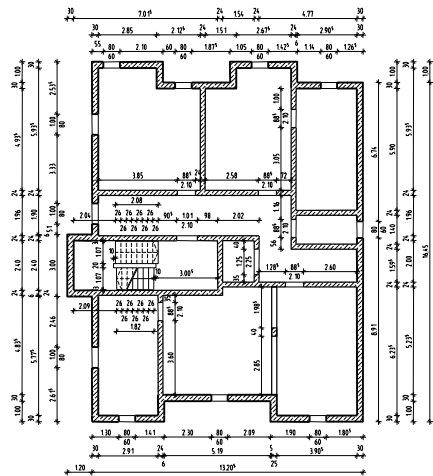
Instrumente

-  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:



Setari

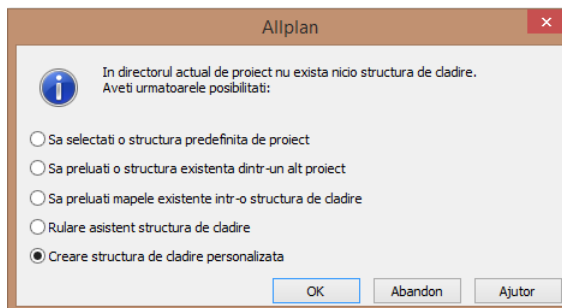
Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

➤ **Bara de actiuni:**  specialitatea **Inginerie** - tab-ul **La rosu** grupa **Elemente** este extinsa.

Faceti clic pe  **Deschidere fisiere proiect...** (bara de acces rapid).

Cum doriti sa lucrati cu structura de mape, clic **Inchidere** si selectati tab-ul **Structura de mape**.

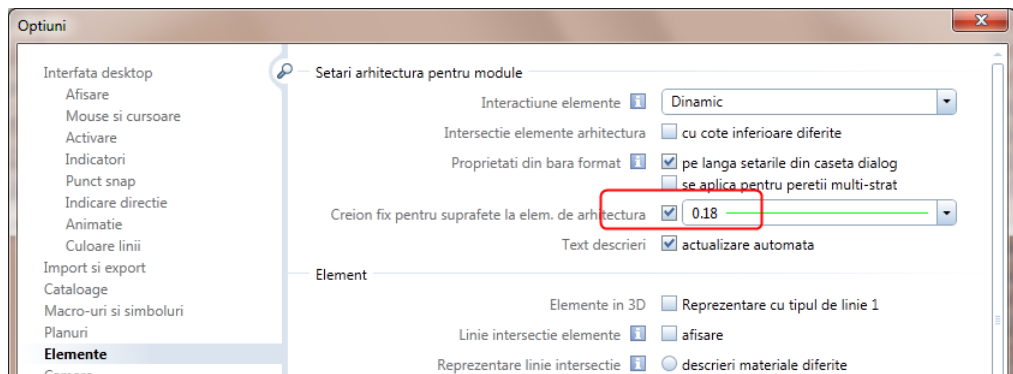


Deschideti structura de desene pentru mapa **1** facand clic pe simbolul triunghi alaturi de numele mapei si facand dublu clic pe desenul **101**.

Verificati in bara de statut, scara de referinta **Scara (1:100)** si unitatea de masura **Lungime (m)**.

Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de acces rapid) si selectati pagina **Elemente si arhitectura**.

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**.



Faceti clic pe  **Reprezentare pe ecran** ( lista derulanta **Vedere** in bara de acces rapid) 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 2019 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

Faceti clic pe  **Perete (Bara de actiuni - grupa Elemente)**.

In bara de functii contextuale **Perete**, faceti clic pe

 **Proprietati**. Fereastra de dialog **Perete** se deschide.

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.

Introduceti urmatoarele informatii pentru layerul nr.1 in tab-ul

Parametri, Attribute:

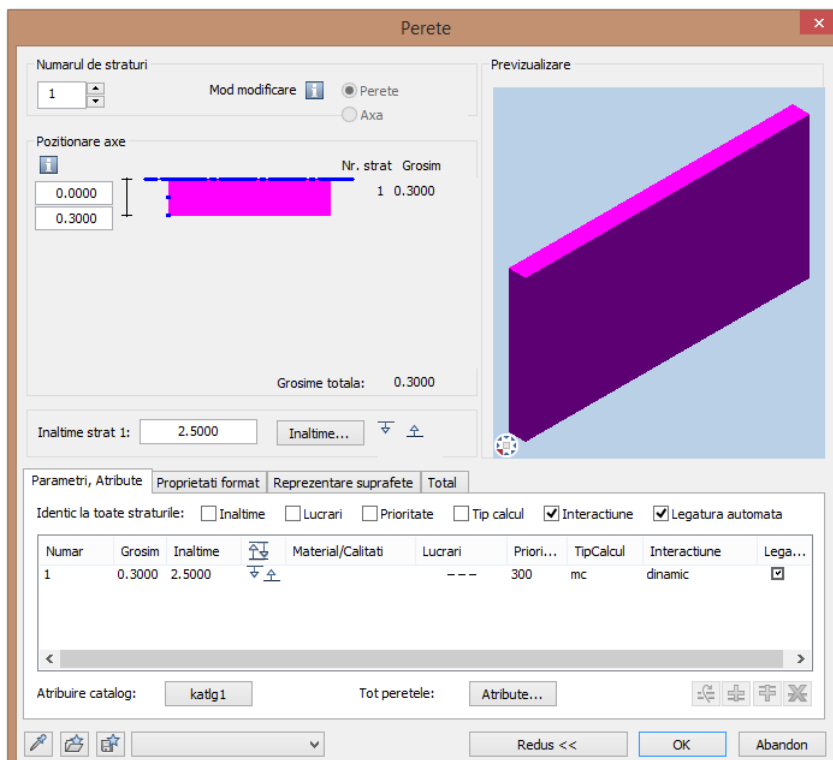
- Faceti clic pe valoarea afisata pentru **Grosime**, apoi clic  in lista, si introduceti valoarea **0.300**; pentru confirmare faceti clic pe **OK**. (Este selectata valoarea 0.30 si adaugata in lista.)
- Setati **Prioritatea** la **300**.

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

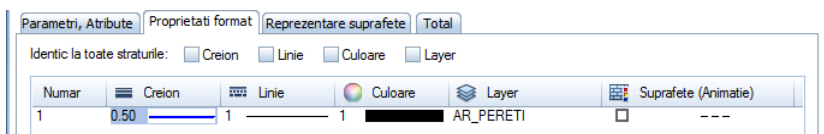
- Pentru **Tip calcul** selectati: **mc**.
- Setati **Interactiune** pe **dinamic**.
- Bifati optiunea **Legatura automata**.

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

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



Selectati creionul **0.50** in tab-ul **Proprietati Format**:

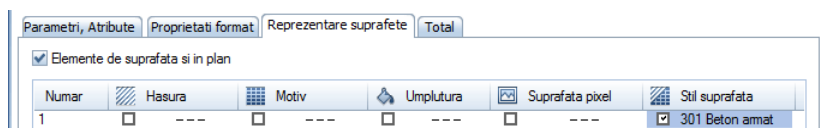


Nota: Setarile din paleta **Proprietati** - zona **Format** nu au efect asupra proprietatilor peretilor.

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

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

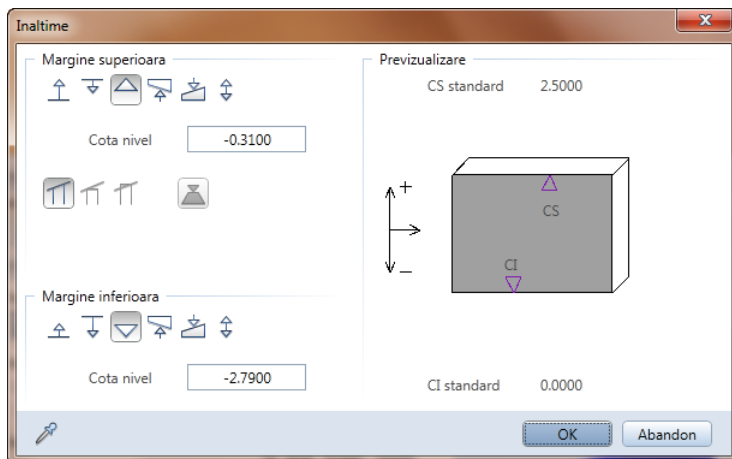
Tab-ul **Reprezentare suprafete** ar trebui acum sa arate astfel:



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

Acum faceti clic pe butonul **Inaltime** si setati inaltimea peretelui. Introduceti marginea superioara si inferioara ale peretelui in cote absolute. Faceti clic pe imaginea relevanta a elevatiei.

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



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

Sugestie: Pentru mai multe informatii legate de functia

Perete, apasati tasta

F1

Se vor afisa informatiile relevante din ajutorul Allplan.

Introducere date in tabelele de proprietati

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

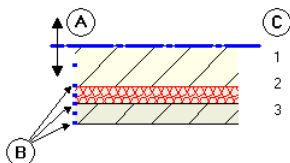
Componentele sunt desenate de-a lungul **axei** proprii. **Directia de extindere** a peretilor depinde de pozitia axei componenteii, de directia in care este trasat peretele si de pozitia primului strat al peretelui.

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

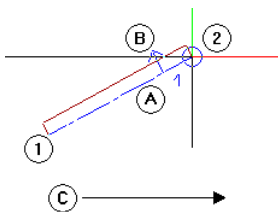
Componentele sunt desenate de-a lungul axei proprii. In functie de **pozitia axei in interiorul componentei**, puteti utiliza directia de extindere pentru a specifica pe ce parte a axei (relativ la directia de trasare) va fi desenhata componenta. Cu optiunea  **Pozitionare**, puteti inversa (direct)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

Sfat: Utilizand optiunea Pozitionare, puteti rapid comuta desenharea 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**.

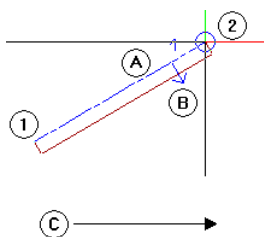
In functie de pozitia axei, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

- 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. Astfel, 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 respectiv Y. Pentru a nu fi nevoiti sa apasati tasta TAB pentru a comuta intre casetele de introducere a valorilor, puteti selecta optiunea **Comutare intre casetele introducere date X si Y – automat** in pagina **Interfata desktop** – pagina **Indicare directie** din  **Optiuni**. Aceasta functioneaza numai daca optiunea **Indicare directie** este inchisa.

Pentru a desena peretii exteriori

Alegeti tipul peretelui facand clic pe  **Perete drept**.

Proprietati/ punctul initial

Faceti clic 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. Dezactivati indicarea directiei prin apasarea tastei **F11**.

Verificati si stabiliti directia de extindere a peretelui:

- Ati definit o axa pe o extremitate a peretelui in caseta de dialog **Perete**. 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 extindere in preview-ul atasat de cursor. Sageata trebuie sa fie indreptata in sus (= spre interior).
- Daca sageata nu este indreptata in sus, faceti clic pe  **Directie de pozitionare** in bara de optiuni a functiei **Perete** pentru a schimba directia de extindere a peretelui.

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

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.

Introduceti urmatoarele valori:

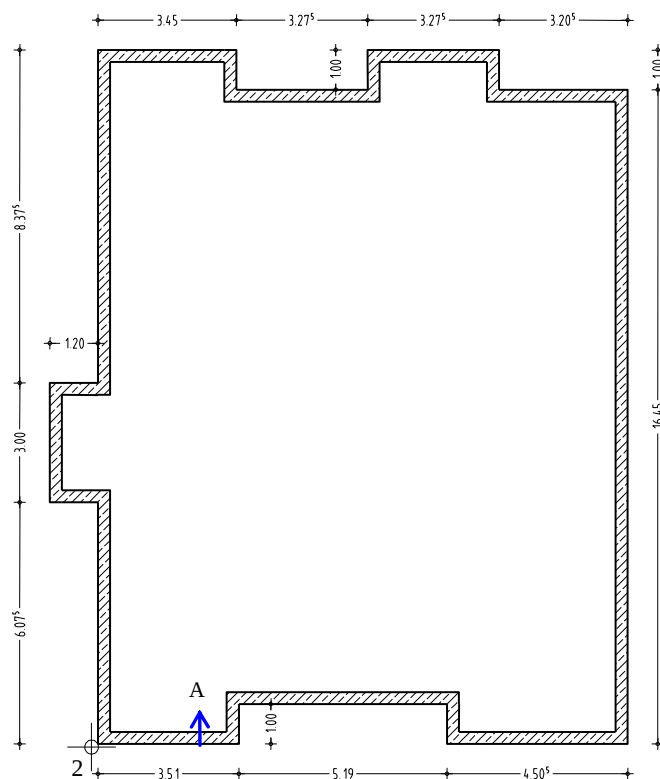
 dY : 1.0	 dX : 5.19
 dY : -1.0	 dX : 4.505
 dY : 16.45	 dX : -3.205
 dY : 1.0	 dX : -3.275
 dY : -1.0	 dX : -3.275
 dY : 1.0	 dX : -3.45
 dY : -8.375	 dX : -1.2
 dY : -3.0	 dX : 1.2
 dY : -6.075	

Sfat: Daca nu vedeti intregul desen faceti clic pe



Faceti clic pe

Regenerare tot ecranul in chenarul ferestrei de lucru. Daca doriti, puteti pozitiona in partea de sus a spatiului de lucru bara pentru controlul reprezentarii pe ecran. Pentru aceasta, deschideti meniul **Vedere**, indicati **Instrumente** si faceti clic pe **Instrumente sus**. Puteti de asemenea afisa bara de functii permanent.



A Directia de extensie a peretelui

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

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. Deci nu mai trebuie sa asociati elementul cu planurile (pentru a-i defini inaltimea).

Alegeti tipul peretelui facand clic pe  **Perete drept**.

Modificati  **Proprietati** dupa cum urmeaza.

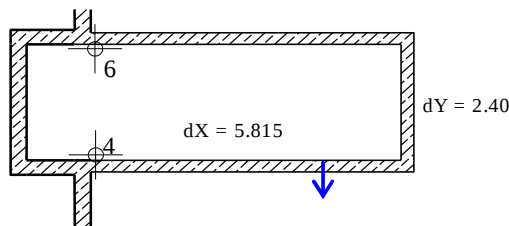
- Tab-ul **Parametri, attribute**:
Grosime (m) = **0.24**
Prioritate = **240**
- Tab-ul **Proprietati format**:
Creion (2) = **0.35 mm**

Apoi faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Proprietati, punctul initial

Desenati primul perete orizontal interior positionand punctul initial pe coltul peretelui (vedeti ilustratia de mai jos). Verificati directia distantei peretelui in previzualizare. Daca este necesar, modificati-o prin apasarea  **Directie de pozitionare**.

Introduceti **5.815** pentru  **coordonata X**. Introduceti **2.40** pentru  **coordonata Y**.



Inchideti conturul facand clic pe coltul peretelui exterior de sus.

Faceti clic pe punctul din dreapta sus pentru a introduce punctul de plecare pentru peretii cuvei liftului (vedeti ilustratia de mai jos).

Introduceti **1.78** pentru  **coordonata X**.

Introduceti valoarea **-2.48** pentru  **coordonata Y** si apoi **-1.00** pentru  **coordonata X**.



Apasati **ESC** pentru a termina desenarea peretilor si a iesi din functia  **Perete**.

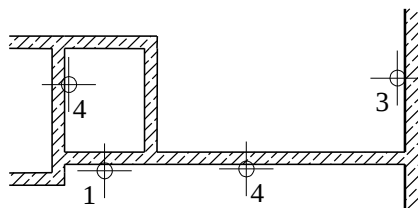
Pentru a desena urmatorul perete, vom folosi functia  **Intersectie element cu linie**. Aceasta functie poate fi folosita pentru a extinde un perete pana la punctul unde se intersecteaza cu un alt perete.

Pentru imbinarea peretilor

Faceti click dreapta pe peretele pe care doriti sa il prelungiti.

Selectati  **Intersectie element cu linie** din meniul contextual. Verificati ca distanta sa fie **0.00** si, daca este necesar, introduceti aceasta valoare in linia de dialog.

Faceti click pe peretele exterior pana la care se extinde peretele selectat.



Folosind aceeasi abordare, prelungiti peretele casei liftului pana la peretele exterior. Apoi iesiti din functie.

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

Faceti clic pe  **Perete (Bara de actiuni - grupa Elemente)**.

Alegeti tipul peretelui facand clic pe  **Perete drept**.

Faceti clic pe primul colt interior al peretilor din dreapta sus (vedeti mai jos) si specificati directia de extensie spre dreapta in jos.

Introduceti lungimea peretelui astfel:  **coordonata X = 0** si  **coordonata Y = -7.78**.

Faceti clic pe  **Introducere la unghiuri drepte** in linia de dialog.

Confirmati valoarea **dy = 0** pentru a introduce o valoare pe axa X si definiti punctul de capat al peretelui interior prin a face clic pe punctul unde se intersecteaza peretele interior care a fost creat mai devreme si peretele exterior.

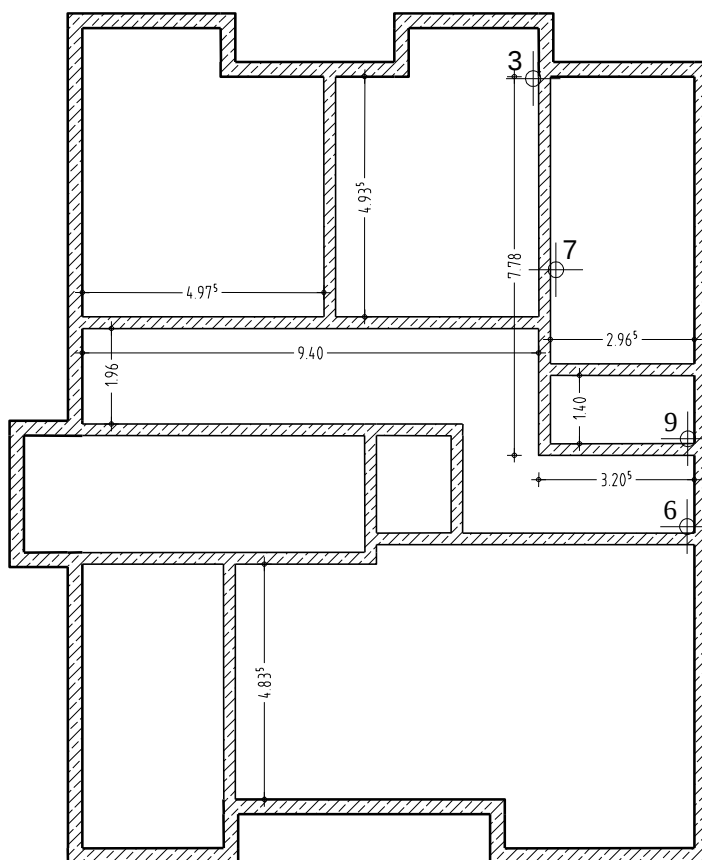
Pentru a seta punctul de inceput al peretelui orizontal din partea de sus faceti clic pe linia din dreapta peretelui vertical pe care tocmai l-ati creat. Punctul de referinta este afisat.

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**

 **Introducere la unghiuri drepte** (linia de dialog) este inca activa.

Verificati ca directia de extensie sa fie in sus si faceti clic pe coltul peretelui din dreapta jos.

Acum desenati si ceilalti pereti interiori.



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 fereasta are propriile functii de vizualizare in bara de instrumente Fereasta.



Functii in bara cu functii a ferestrei de lucru

Utilizand functiile din bara de functii a ferestrei de lucru, puteti nu doar sa navigati liber pe ecran, ci puteti seta orice vedere. Puteti mari orice sectiune sau detaliu al desenului oricat de mult doriti. Puteti chiar utiliza diferite tipuri de vedere pentru a afisa intregul desen sau doar anumite componente.

Majoritatea acestor functii sunt cunoscute ca functii "transparente"; cu alte cuvinte, puteti sa le folositi in timp ce o alta functie (de ex. **Line**) este activa.

Bara de functii devine vizibila numai cand mutati cursorul in partea inferioara a ferestrei, maximizand astfel spatiul de lucru. Daca lucrati cu mai multe ferestre, fiecare fereasta are propria sa bara de functii.

Pictograma	Funcție	Utilizare
Zona din stanga:		
	Flyout Vedere	Utilizand functia Vedere sau flyout-ul  Vederi standard , puteti alege intre vederea plana si orice vedere standard.
	Regenerare tot ecranul (Zoom all)	 Regenerare tot ecranul seteaza scara ecranului astfel incat toate elementele din desene sa fie vizibile. Nota: Da daca ati incarcat o vedere folosind functia  Salvare, Incarcare Vedere , atunci Allplan va afisa numai aceasta vedere.
	Fereastra zoom	 Fereastra Zoom mareste o zona din desen. Pentru a face acest lucru, tineti apasat butonul stanga al mouse-ului si definiti o fereastra dreptunghiulara in jurul elementelor pe care doriti sa le mariti.
	Mod navigare	 Mod navigare activeaza modul navigare in fereastra curenta. In acest mod puteti utiliza mouse-ul pentru a vizualiza (roti, deplasa) modelul 3D. Nota: in modul navigare, puteti naviga in modul sfera sau in mod camera (tineti apasata TASTA CTRL).
	Vederea precedenta	 Vederea precedenta restaureaza vederea precedenta sau scara de afisare (presupunand ca exista un istoric al afisarii pe ecran ca pozitie sau scara).
	Vederea urmatoare	 Urmatoarea vedere restaureaza vederea urmatoare sau scara de afisare (presupunand ca exista un istoric al afisarii pe ecran ca pozitie sau scara).

**Salvare, incarcare vedere**

Utilizand  **Salvare, incarcare vedere**, salvati vederea curenta sub un nume ales sau restaurati o vedere salvata anterior.

**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.

**Selectie element**

Utilizand  **Izolare element**, puteti selecta elementele desenate pe care doriti sa le afisati in fereastra de lucru curenta. Programul ascunde temporat restul elementelor.

**Selectare desene**

Puteti utiliza  **Selectare desene** pentru a ascunde temporar desenele vizibile in fereastra curenta de lucru.

Faceti clic pe  **Selectare desene** din nou pentru a restaura situatia initiala in fereastra activa. Ca rezultat, puteti vedea toate desenele care au fost vizibile inainte de selectarea acestei functii.

**Fereastra permanent in plan apropiat**

 **Fereastra permanent in plan apropiat** pozitioneaza fereastra in asa fel incat sa fie mereu in plan apropiat (deasupra altora).

sau



Puteti utiliza aceasta functie numai daca *nu ati selectat* optiunea **Ferestre conectate** iar fereastra *nu este maximizata*.

Zona din dreapta:



Expunere (numai pentru **Animatie** si **Randare RT**).

Utilizand **Expunere**, puteti controla luminozitatea intr-o fereastră de lucru pentru tipurile de reprezentare **Animatie** sau **Randare RT**. Puteti introduce valori cuprinse între -25 si 25.

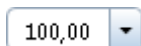
Important!

Aceasta setare se aplica *numai* ferestrei de lucru curente. Aceasta setare *nu* are efect asupra setarilor utilizate pentru randare.



Reprezentare sectiune

Functia **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

Utilizand lista derulanta **Tip vedere**, puteti defini unul dintre modulele predefinite de vizualizare (**Filar**, **Ascuns**, **Animatie**, **Schita** sau **Randare RT**) pentru fereastră curentă. Firește puteti de asemenea selecta un tip de vedere definit de dumneavoastra.

Faceti clic pe  pentru a selecta tipul de vedere dorit. Setarile sunt aplicate tuturor ferestrelor ce utilizeaza acest tip de vedere. Puteti utiliza **Adaugare mod de vizualizare** pentru definirea si salvarea tipurilor de vederi proprii.

Cand **Editare planse** este deschis, puteti comuta între starile **Vizualizare desen** si **Vizualizare plansa** (= previzualizarea rezultatului tiparirii).

Nota: Gasiti mai multe functii pentru controlul vizualizarii pe ecran in meniul **Vedere** si **Ferestre** si in meniul contextual (numai in modul navigare).

Nota: Acest tutorial foloseste optiunea **Ferestre**

connectate care este setata implicit (lista derulanta )

Fereastra din bara de instrumente pentru acces rapid). Atunci cand modificati dimensiunea unei ferestre, toate celelalte ferestre se ajusteaza automat. Ferestrele noi vor fi ajustate in aranjament.

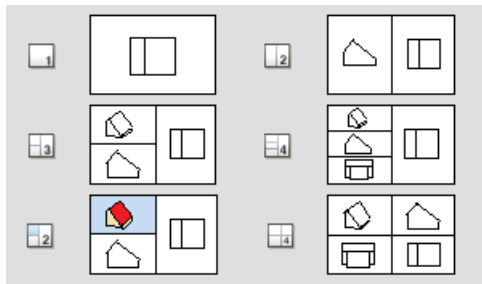
Daca optiunea **Ferestre connectate** este *inactiva*, puteti pozitiona si scala ferestrele de lucru independent una de alta in cadrul interfetei Allplan.

Modificati modelul in ferestre de lucru. Aici creati sau modificati entitatile din desen dupa nevoie. Cand faceti asta identificati puncte specifice si setati directii de vizualizare potrivite cu tipul muncii pe care o desfasurati.

Pentru a maximiza spatiul de lucru puteti muta liber ferestrele de lucru. Daca aveti un al doilea monitor, puteti lasa interfata Allplan pe un monitor, utilizand-o ca interfata pentru functiile de lucru, in timp ce editarea modelului (spatiul efectiv de lucru) sa se faca intr-o fereastra de lucru independenta, plasata pe al doilea monitor. Puteti gasi informatii suplimentare in ajutorul online Allplan (help). Vedeti "Ferestre de lucru".

Deschizand in paralel mai multe ferestre de lucru si aranjandu-le dupa dorinta puteti afisa modelul utilizand diferite vederi, scari sau tipuri de reprezentare. Puteti seta o vedere diferita in fiecare fereastra. De exemplu, aveti posibilitatea de a afisa o sectiune, intregul desen sau o vedere izometrica. Schimbarile pe care le faceti intr-o fereastra sunt imediat efectuate si in celelalte ferestre.

Puteti gasi functiile pentru utilizarea si aranjarea ferestrelor de vizualizare in lista derulanta  **Fereastra** din bara de instrumente pentru acces rapid. Puteti selecta unul dintre aranjamentele implicite de ferestre de lucru oferite de sistem pe care-l puteti apoi modifica dupa cum doriti (ca forma si pozitie a ferestrelor).



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

Cum se utilizeaza: vizualizarea detaliilor si vizualizarea de ansamblu

Faceti clic pe  **3 ferestre** ( in lista derulanta **Ferestre** in bara de acces rapid).

Faceti clic pe  **Plan** in fereastra superioara, stanga.

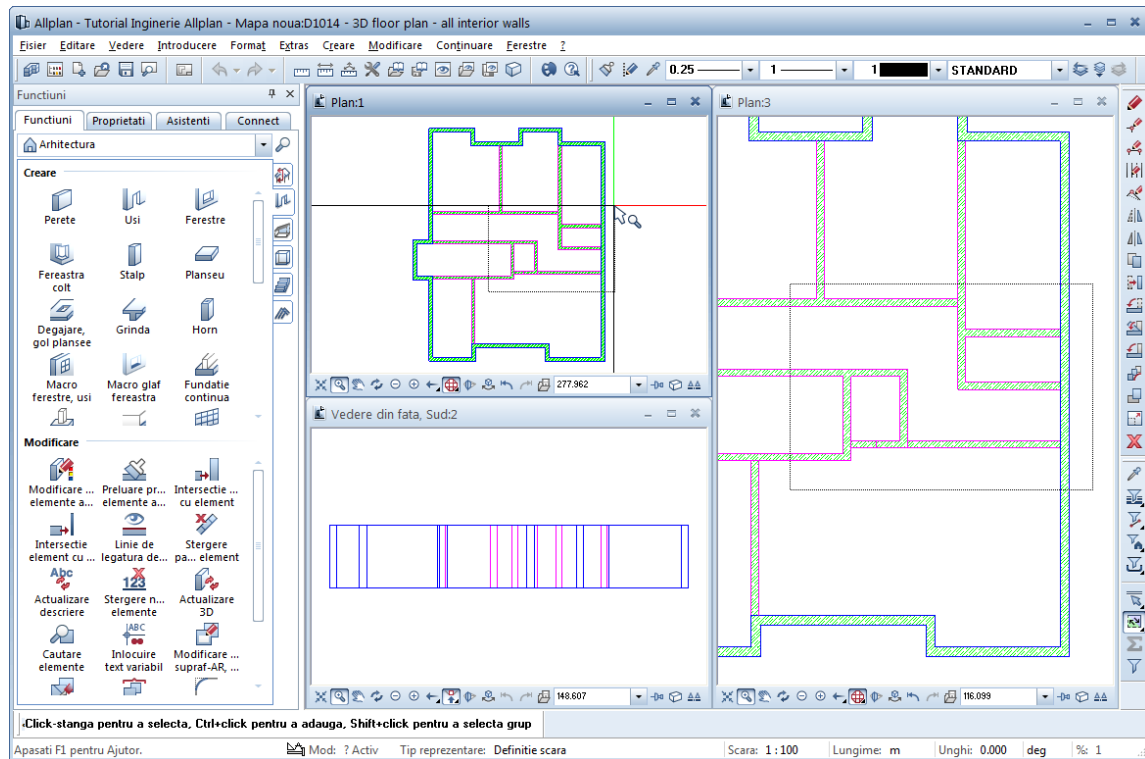
Faceti clic pe  **Reprezentare sectiune** din instrumente de vizualizare din partea dreapta.

Mariti o zona din fereastra in partea din stanga sus.

Aceasta zona este afisata in fereastra unde ati selectat .

Definire zona imagine (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.



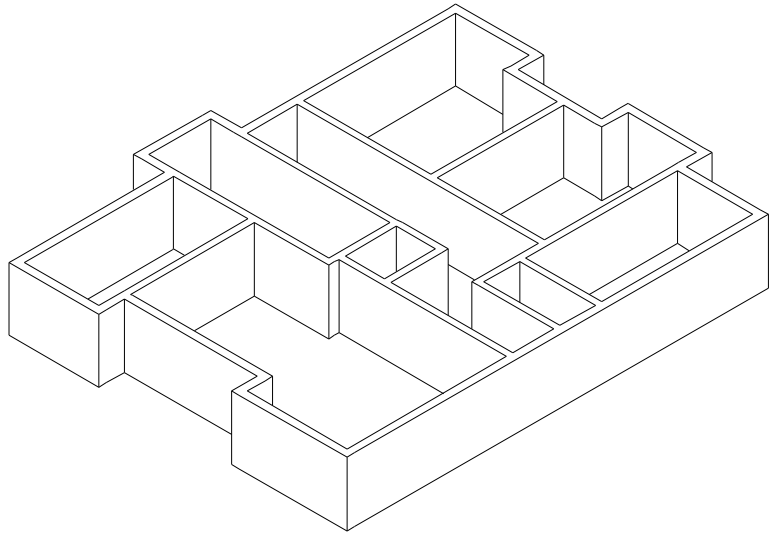
Pentru crearea unui calcul ascundere

Faceti clic pe  **3 Ferestre**.

In fereastra din stanga sus, clic pe  bara de instrumente a ferestrei din dreapta jos si selectati tipul **Ascuns**. Astfel se creeaza o imagine tip calcul ascundere.

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

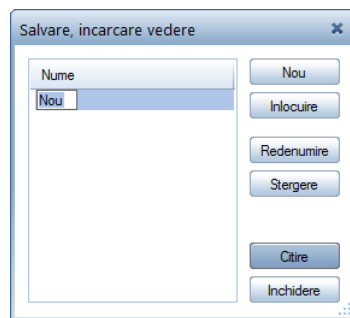
Pentru ascunderea liniilor de imbinare dintre peretii exteriori si interiori de grosime variabila, selectati din  **Reprezentare pe ecran** (lista derulanta  **Vedere** din bara de acces rapid) si selectati optiunea **Utilizare culoarea 1 pentru toate elementele**.



Pentru a salva o vedere

Utilizand  **Definire zona imagine** alegeti o zona pe care doriti sa o vizualizati in plan (fereastra din dreapta).

Faceti clic pe  **Salvare, incarcare vedere**.



Sfat: Utilizand **Salvare, Incarcare Aranjament** in lista derulanta 

Fereastra (bara de acces rapid), puteti salva astfel dispunerea tuturor ferestrelor de vizualizare si le puteti incarca din nou cu un singur clic.

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

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

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

Allplan afiseaza din nou intregul design.

Faceti clic pe  **1 fereastra** ( in lista derulanta **Ferestre** in bara de acces rapid). Aceasta dezactiveaza de asemenea imaginea liniei de calcul ascunse.

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.

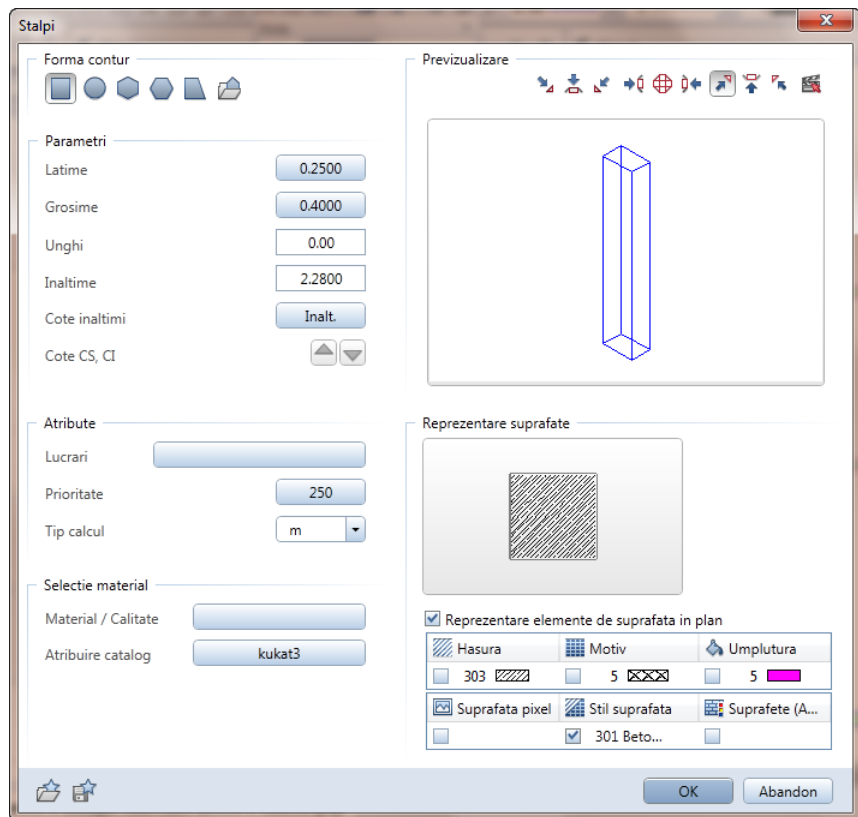
Pentru desenarea unui stalp

➡ Desenul **101** este activ si este activata vederea plana. Este selectat tipul de linie **1**.

Selectati grosime creion (3) **0.50** mm in paleta **Proprietati** - zona **Format** si faceti clic pe  **Stalp** (**Bara de actiune** - functia **Elemente**).

Verificati daca layerul **AR_STALPI** este selectat. Daca nu este, selectati-l in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

In bara de instrumente contextuale corespunzatoare functiei **Stalp**, faceti clic pe  **Proprietati**.



Setati parametrii in fereastra de dialog **Stalp**, conform indicatiilor de mai jos:

Forma contur:  Stalp dreptunghiular

Latime: **0.25 m**

Grosime: **0.40 m**

Prioritate: **250**

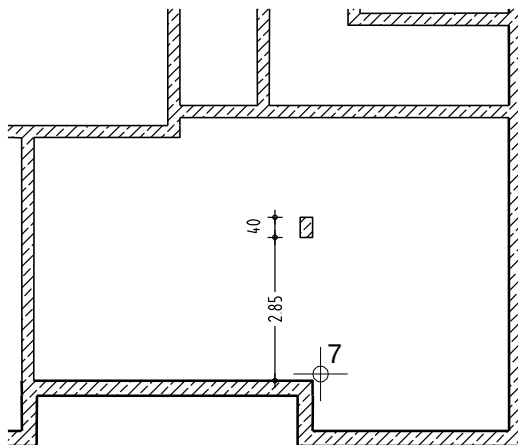
Stil suprafata: **301 Beton armat**

Apasati butonul denumit **Inaltime...** si introduceti inaltimea stalpului in valori absolute:

-  Margine superioara: **-0.51**
-  Margine inferioara: **-2.79**

Confirmati cele doua ferestre de dialog.

In bara contextuala a functiei **Stalp** setati  **Punct transport pentru previzualizare** in partea dreapta jos.



Mutati cursorul in coltul interior (vedeti mai sus).

Acest punct servește ca referință pentru intrări ulterioare.

Casetele pentru introducerea datelor din randul de dialog sunt evidentiata in culoarea galbena.

Introduceti in randul de dialog **0.00** pentru  **coordonata X** si **2.85** pentru  **coordonata Y** si apasati ENTER pentru confirmare.

Allplan pozitioneaza stalpul.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Atribuirea layer-elor

Atribuiți layer-e și alte proprietăți de format (grosime de creion, tip linie, culoare) peretilor cu ajutorul ferestrei de dialog  **Proprietati**.

Nota: Dacă setați layer-ele conform indicațiilor din capitolul 1, layer-ul corespunzător funcției activate va fi selectat automat.

Dacă nu se realizează selecția automată sau doriți să utilizați un alt layer, urmați pașii de mai jos.

Sfat: Cum să selectați layer-ele

Intotdeauna procedați în următorul mod:

Mai întâi selectați o funcție...

- Verificați denumirea layer-ului în paleta **Proprietati**
- zona **Format**.

Selectați un layer diferit.

Sfat: Pentru a vedea ce layer-e au fost deja repartizate, faceți clic pe  **Selectie, Setari Layere** în meniul **Format** și selectați opțiunea **Listare layere existente în fisier(e)** în zona **Continut caseta lista**.

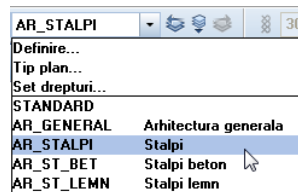
Deschideți meniul contextual din paleta **Layer** și faceți clic pe **Listare layere existente în fisier(e)**.

Pentru a selecta layer-ul actual

➡ Funcția  **Stalp** este activă.

Fereastra de dialog ce conține proprietățile este închisă.

Deschideți lista derulantă  **Layer** în paleta **Proprietati** - zona **Format**.



Dacă layer-ul **AR_STALPI** este disponibil în lista de selectare rapidă, faceți clic pe el.

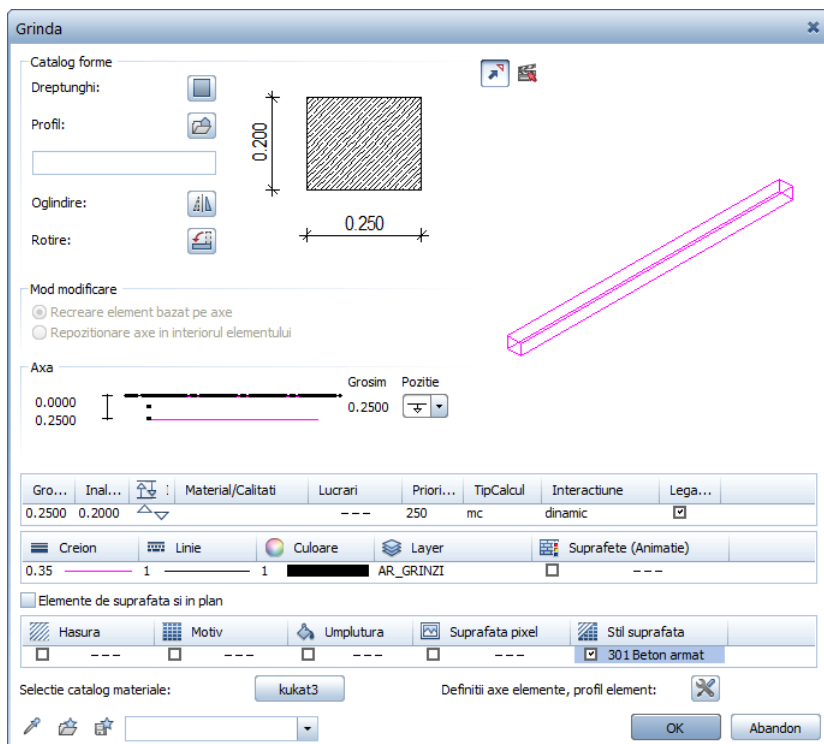
Dacă nu este, faceți clic pe **Selectie...** și faceți dublu-clic pe numele layer-ului **AR_STALPI** în caseta de dialog **Selectie layer unitar**.

Grinda

Apoi veti crea o grinda peste stalp.

Pentru desenarea unei grinzi

Selectati functia  **Grinda (Bara de actiune, zona Elemente)**. In bara de instrumente contextuale **Grinda**, faceti clic pe  **Proprietati**.



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**

Verificati daca layer-ul **AR_GRINZI** este selectat. Daca nu este, activati-l.

Faceti clic pe   pentru a defini inaltimea absoluta a grinzii.

-  Margine superioara: **-0.31**
-  Margine inferioara: **-0.51**

Confirmati cele doua ferestre de dialog.

Faceti clic pe punctul de inceput (vedeti mai jos).

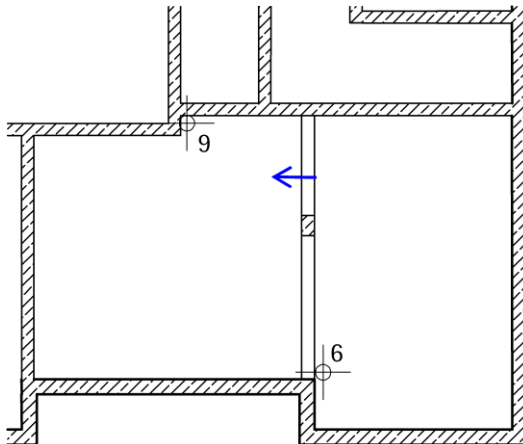
Faceti clic pe  **Introducere la unghiuri drepte** si introduceti **0** pentru **dX**.

Verificati directia distantei grinzii in previzualizare. Daca este necesar, modificati-o prin apasarea  **Directie de pozitionare**.

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.

Allplan deseneaza grinda.



Apasati ESC pentru a finaliza introducerea grinzii.

Pentru verificarea pozitiei grinzii, selectati o vedere izometrica standard sau deschideti mai multe ferestre de vizualizare.

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 macroui. Veți desena deschiderea ușilor fără simbolul de deschidere. Pentru a afișa buiandrugul ușii, opțiunea de activare va fi utilizată.

Procedura de crearea 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

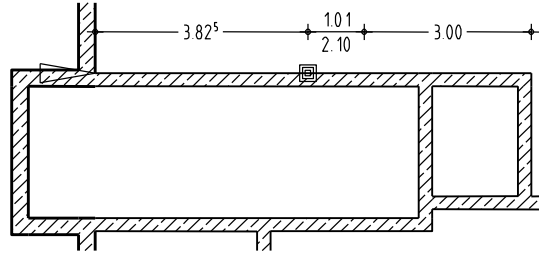
Faceti clic pe  **Usa (Bara de acțiuni - grupa Elemente)**. Deschiderea ușii va fi atasată de cursor.

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.

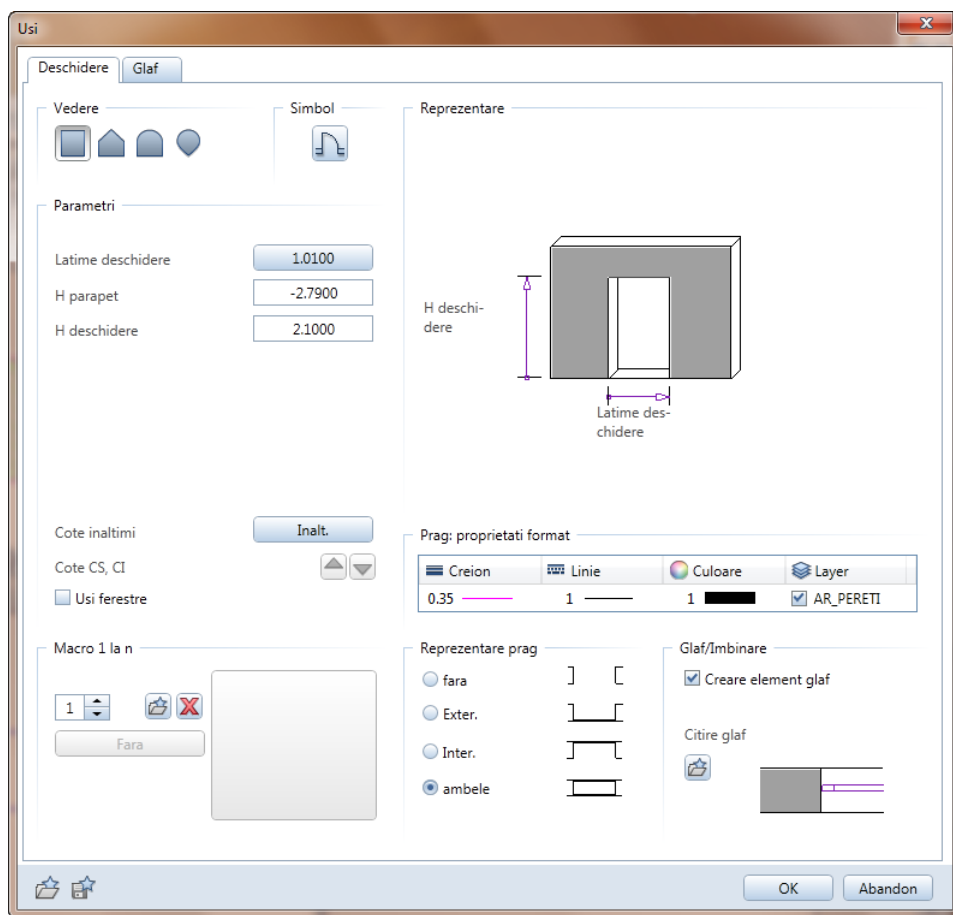
Setați  **Punctul de transport** în dreapta jos din bara contextuală **Uși** și verificați ca opțiunea  **Introducere directă distanta** din linia de dialog să fie dezactivată. Dacă nu este, introduceți **0.00** pentru **Distanta punct de referință**. Acum puteți introduce un punct de referință.

Faceti clic pe un punct de pe exteriorul peretelui casei scarii, in zona in care doriti sa introduceti usa (vedeti imaginea de mai jos). Allplan afiseaza o sageata pe punctul de referinta. Cand va uitati la linia de dialog, puteti vedea distanta dintre punctul de referinta si punctul pe care faceti clic.



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

Faceti clic pe  **Proprietati.**

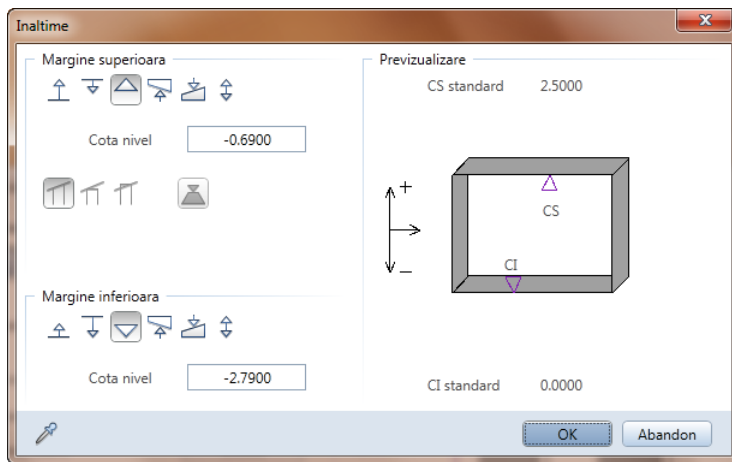


Selectati optiunea  dreptunghi pentru tipul usii.

Deoarece nu se doreste sa se reprezinte deschiderea usii, faceti clic pe **Simbol deschidere** iar din stanga jos selectati pictograma  **Inchis**.



Apasati pe **Inaltime...** si introduceti inaltimea nivelului superior si inferior al usii, in valori absolute. Pentru nivelul de jos, introduceti
Introduceti **-2.79**. Nivelul superior se bazeaza pe inaltimea usii plus grosimea podelei (0.09 cm). Introduceti **-0.69**.



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

Pentru reprezentarea pragului, selectati **Ambele** laturi. Selectati creion **0.35** mm pentru prag; nu modificati linia sau culoarea.

Selectati layer-ul **AR_PERETI**.

Dezactivati optiunea **Creare glaf**.

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

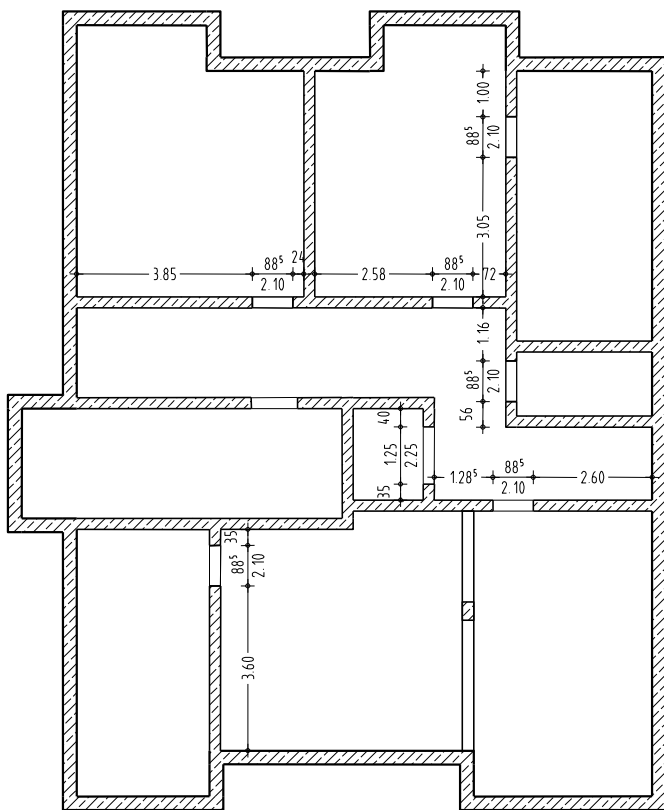
Introduceti **1.01 m** in randul de dialog pentru latimea deschiderii. Allplan deseneaza deschiderea usii.

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 clic pe **Ascuns**.

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**.



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.

Sfat: Modificati punctul de transport (bara contextuala **Fereastra**) si pozitionati punctul de referinta.

Pentru a crea golurile de fereastra

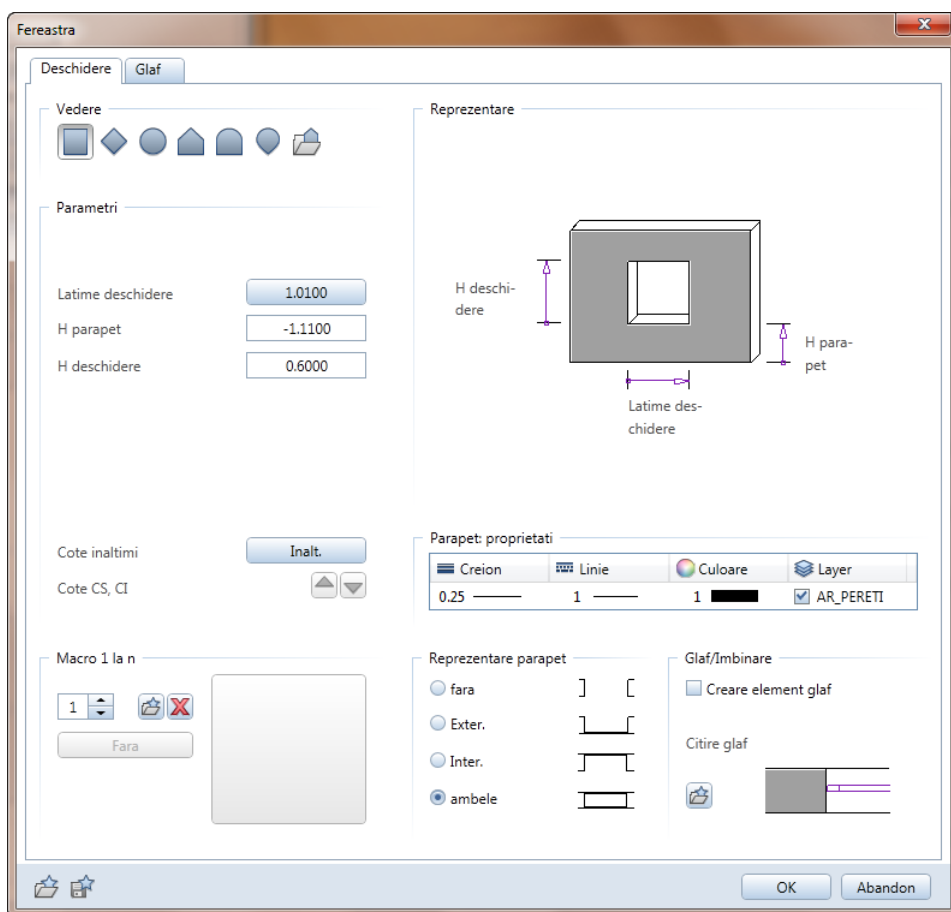
Faceti clic pe  **Fereastra (Bara de actiuni - grupa Elemente)**.

Setati  **Punctul de transport** in dreapta jos din bara contextuala **Fereastra** si verificati ca optiunea

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

Faceti clic pe linia ce reprezinta exteriorul peretelui din stanga sus si introduceti in randul de dialog distanta la punctul de referinta.

Faceti clic pe  **Proprietati**.

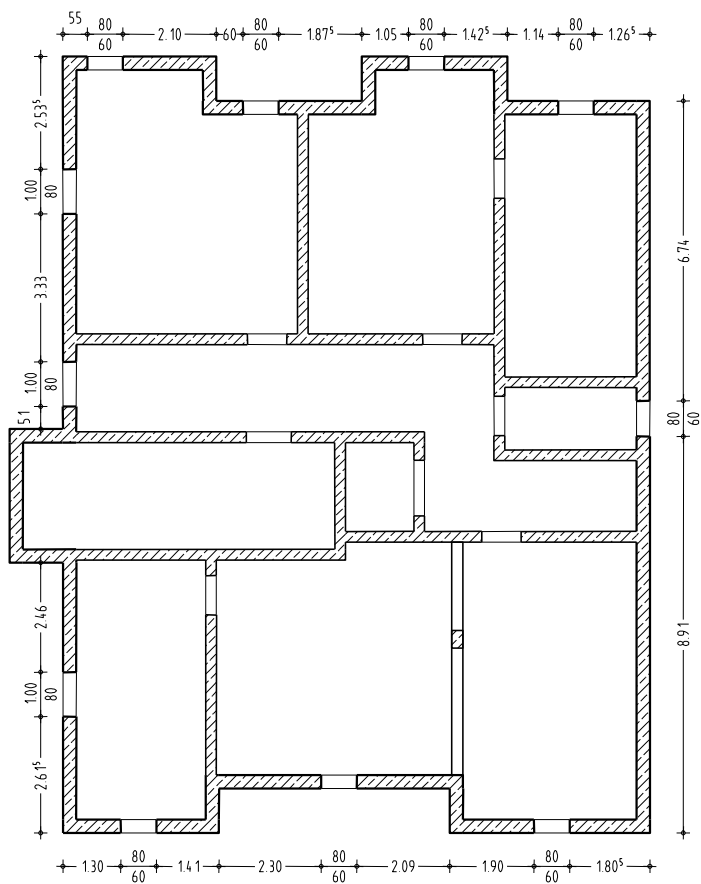


Dimensiunile golurilor de fereastră sunt de 80x60 cm. Atunci când buiandrugul este de 20 cm, marginea superioară a golului este la **-0.51** și marginea inferioară la **-1.11**. Apasați pe **Inaltime** și introduceți înălțimea în valori absolute.

În zona **Reprezentare parapet**, selectați opțiunea **Ambele**. Nu modificați grosimea, culoarea sau tipul liniei pentru glaf. Selectați layer-ul **AR_PERETI**.

Dezactivați opțiunea **Creare glaf**.

Faceți clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog.



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**.

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.

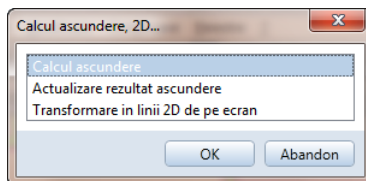
Verificarea desenului

Puteti genera o imagine cu calcul ascundere pentru a verifica desenul. In acest fel, puteti vedea daca setarile de inaltime ale ferestrei si ale deschiderilor usilor sunt corecte. Puteti salva calculul ascundere intr-un fisier desen.

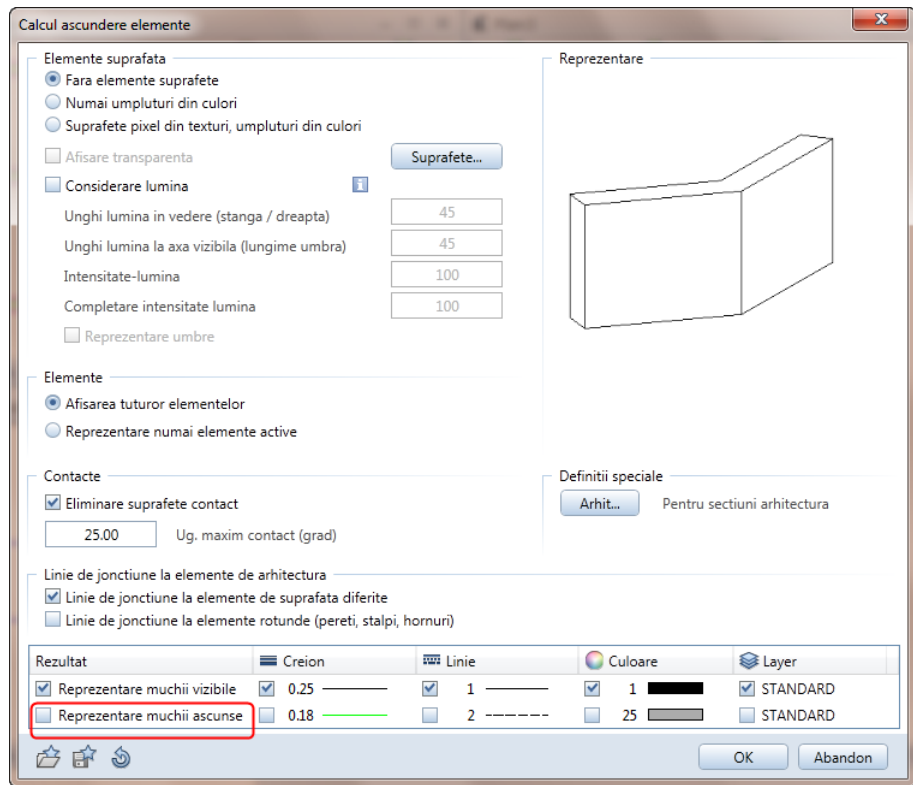
Pentru a copia vederea 3D in alt desen

Apasati  **Izometrie fata dreapta, Sud-Est** din bara de instrumente a ferestrei.

Clic pe  **Functia Calcul ascundere, 2D - Transformare in linii 2D de pe ecran** ( lista derulanta **Fereastra** in bara de acces rapid).



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



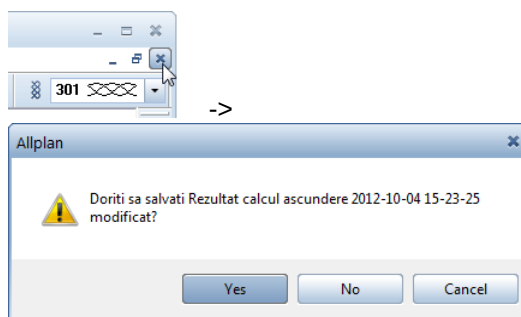
Se deschide paleta **Calcul ascundere linii**. Faceti clic pe butonul **Setari** in zona **Reprezentare**. Se deschide o noua paleta. Comutati pe tab-ul **Margini** si dezactivati optiunea **Margini ascunse** in zona **Afisare margini**.

Sfat: Pentru a salva calculul ascundere ca fisier NDW, apasati  **Salvare ca ...** in meniul **Fisier**.

Faceti clic pe **OK** pentru a confirma mesajul aparut.

Calculul ascunderii va fi afisat intr-o fereastră separata.

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



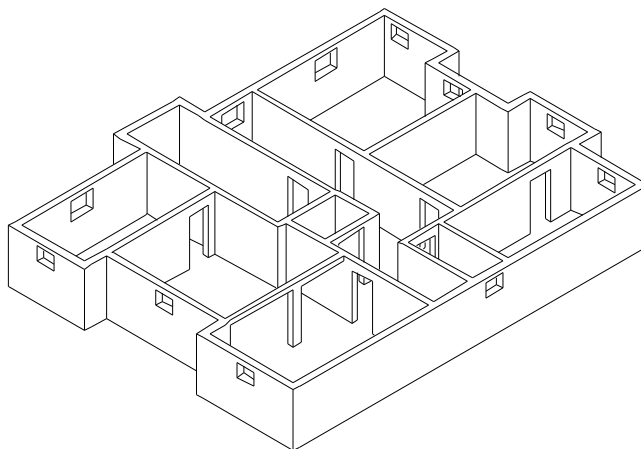
Selectati desenul **105** din fereastra de dialog **Selectie desen tinta**.

Apasati pe  **Deschidere fisiere proiect** si apasati dublu clic pe desenul **105** pentru a-l seta ca desen curent.

Deoarece vederea izometrica este inca activa, nu este nimic afisat in spatiul de lucru.

Faceti clic pe  **Plan** din bara de instrumente a ferestrei.

Spatiul de lucru ar trebui sa arate astfel. Puteti de asemenea imprima imaginea facand clic pe  **Listare** in lista derulanta a pictogramei Allplan de pe bara de titlu.



Nota: Cand verificati desenul puteti de asemenea sa aratati sau sa ascundeti elemente sau grupe de elemente sau puteti sa faceti zoom pe un element anume. Pentru a face asta, utilizati paleta **Obiecte**, care afiseaza toate componentele modelului virtual intr-o forma clara si compacta. Puteti utiliza criterii predefinite de sortare pentru a arata sau ascunde obiectele sau elementele dorite.

Pentru mai multe informatii despre optiunile oferite de paleta **Obiecte**, va rugam sa consultati ajutorul Allplan. Vedeti "Paleta Obiecte".

Activarea/Dezactivarea layer-elor

Pentru a verifica layer-urile atribuite cotelor, setati ca inghetat layer-ul **LC_GEN** cu cotele deschiderilor vizibile.

Pentru a activa si dezactiva layer-ele

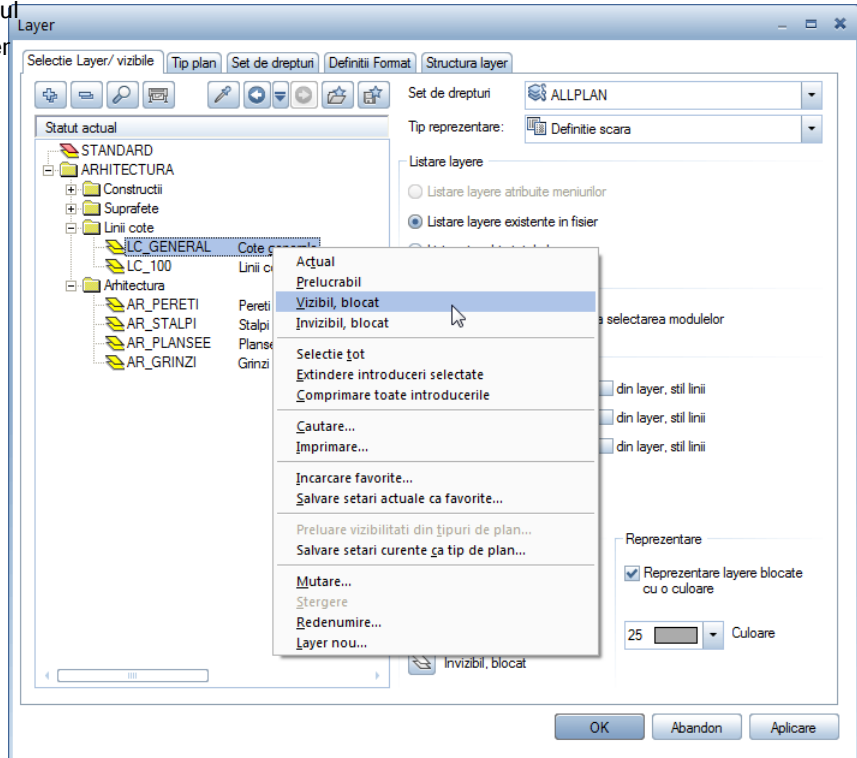
Deschideti paleta **Layer**.

Deschideti meniul contextual din paleta **Layer** si faceti clic pe **Listare layer-urile existente in fisier(e)**.

Clic-dreapta

layer-ul **LC_GENERAL Cote generale** si alegeti **Vizibil, blocat**.

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

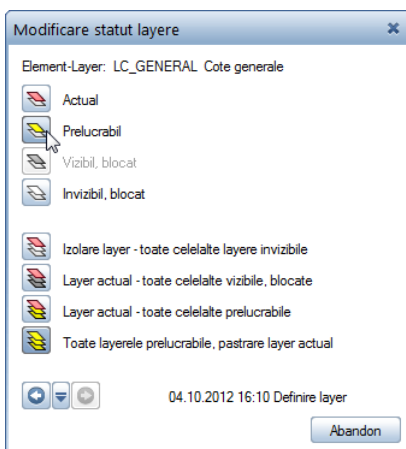


Liniile de cota de pe layer-ul **LC_GEN** sunt afisate in culoarea **25**, care este selectata pentru layer-ele blocate.

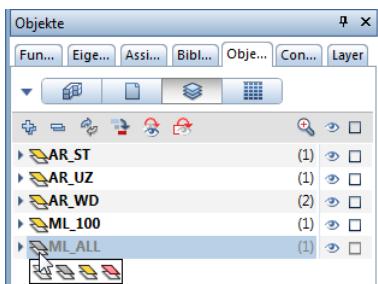
Sfat: Daca nu aveti nicio comanda activa, puteti deschide caseta de dialog **Layer** facand dublu-clic-dreapta cu mouse-ul (intr-un loc liber) in spatiul de lucru.

Puteti de asemenea sa ascundeti layere si utilizand functia  **Selectie Layere, definire** din meniul contextual al vederii. 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. Deschideti paleta **Obiecte** si selectati  **Sortare dupa layer** in partea superioara a paletei. Acest criteriu afiseaza toate layerele atribuite obiectelor si elementelor din desenele deschise (**activ** sau **activ in fundal** sau **pasiv**). Cand pozitionati cursorul peste pictograma indicand statutul desenului in lista, Allplan deschide o fereastră in care puteti modifica statutul layer-ului.

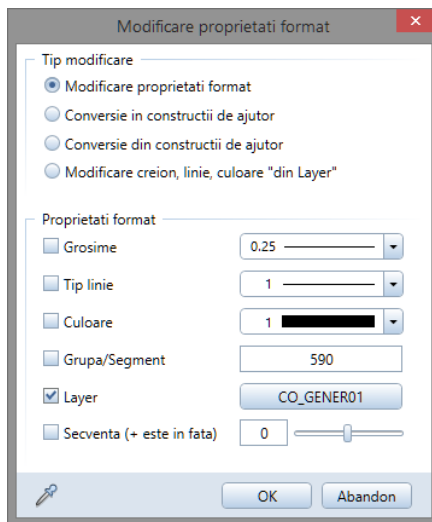


Cum procedati daca elementele nu mai sunt vizibile?

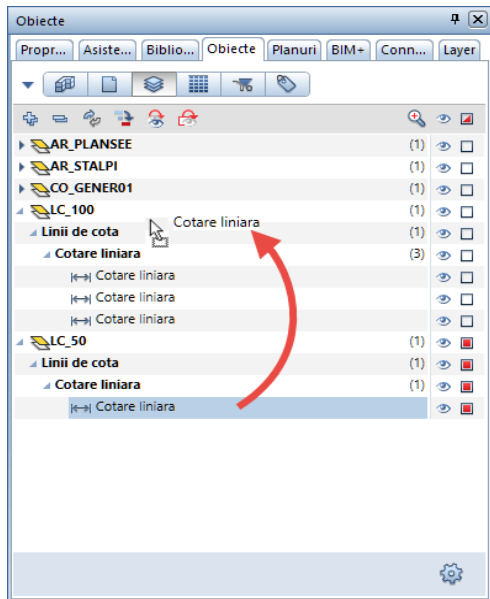
- Utilizati paleta **Layer** sau caseta de dialog a functiei  **Selectie Layere, definire** (meniul contextual in fereastra de lucru) sau paleta **Obiecte** (criteriul **Sortare dupa layer**) pentru a seta toate layerele vizibile.
- Daca elementele inca nu sunt vizibile, este posibil ca setul de drepturi 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 care layer se afla elementul?

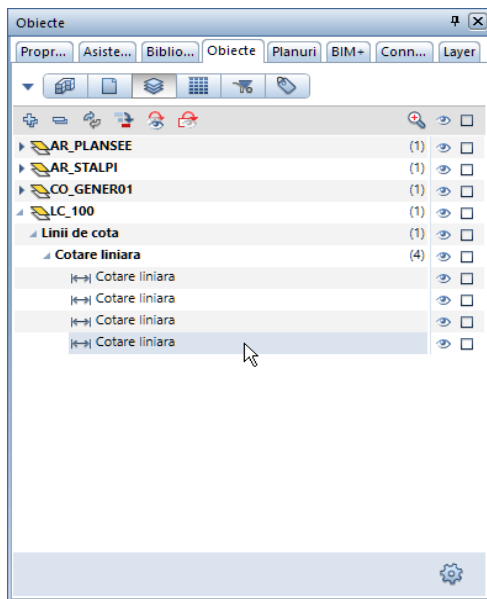
- La pozitionarea cursorului peste un element (fara a face clic pe acesta), va apare o caseta cu **informatii despre element**. Puteti personaliza elementul conform nevoilor dumneavoastra. Deschideti  **Optiuni** in pagina **Selectie: Nume element** si **Layer** sunt afisate implicit.
- Puteti afla pe ce layer se afla elementele facand activ fiecare layer utilizand paleta **Layer**.
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 pe element in spatiul de lucru. Ca rezultat pentru acest element se activeaza pictograma  **Activ** in paleta **Obiecte** si puteti vedea layerul de care apartine.
- Puteti afla pe ce layer se afla un element facand clic dreapta pe el si selectand din meniul contextual **Proprietati format**.
Sunt afisate toate proprietatile inclusiv layer-ul 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** (grupa **Modificare**). Aceasta functie modifica si layerele elementelor conectate.



- Pentru a modifica atribuirea 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 (nivelul cel mai de sus in ierarhie) din lista.



-->



De retinut ca obiectele pot fi reatribuite numai pe layere 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

 Modulul **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

Setati desenul **103** ca desen curent, deschideti desenul **101** ca activ in fundal si inchideti celelalte desene. Deschideti paleta **Proprietati** si selectati grosimea creionului **0.13 mm**.

Comutati pe **Proiectare 2D** in **Bara de actiune**.

Utilizati functiile  **Linie**,  **Dreptunghi** si  **Linii paralele** (**Bara de actiune** - zona **Obiecte 2D**) pentru a desena vangurile si treptele.

Verificati daca layer-ul **CO_GENER01** este selectat. Daca nu este, selectati-l in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

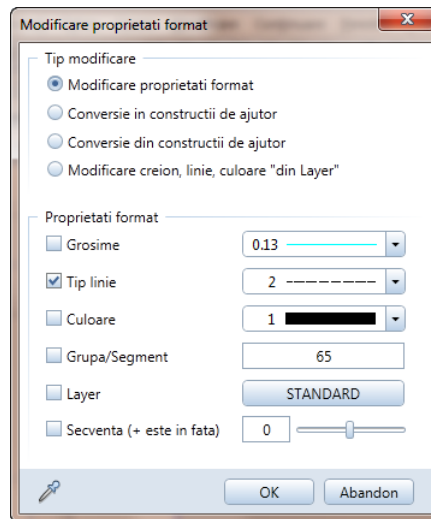
Utilizati  **Linie** si  **Perpendiculara. Bisectoare** (zona **Obiecte 2D**) pentru a desena linia pasului.

Utilizati functia  **Linie** pentru a desena cele 2 linii de sectiune.

Utilizati functia  **Stergere parti element** (meniul de comenzi rapide al unui element) pentru a sterge segmentele de linii inutile.

Faceti clic pe  **Modificare proprietati format** (**Bara de actiuni** - grupa **Modificare**).

Sfat: Pentru reselectarea unei functii deja folosite, puteti deschide functia respectiva dand clic in lista derulanta pe  **Repetare** (bara de acces rapid). Puteti alege una dintre ultimele 30 de functii utilizate anterior.



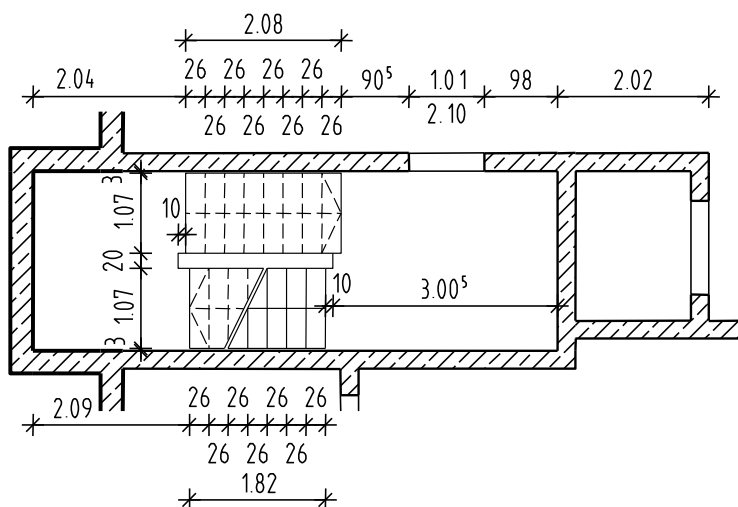
Fereastra de dialog **Modificare proprietati format** se deschide. Bifati optiunea **Tip linie** si alegeti tipul de linie **2**. Apoi faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Ce element(e) modificati? Selectati elementele pentru care doriti sa aplicati noul tip de linie. Apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.

Setati desenul **104** ca desen curent si deschideti desenele **101** si **103** ca active in fundal si inchideti celelalte desene.

Cotati conturul scarii si modificati cotarea usii. Apasati dublu clic dreapta pe o linie de cota blocata.

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



Planseu

Sfat: Puteti utiliza functia

 **Planseu** pentru a crea planseele de la etajele curente.

Pentru desenarea fundatiilor exista un set separat de functii.

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 **introducere polilinie**.

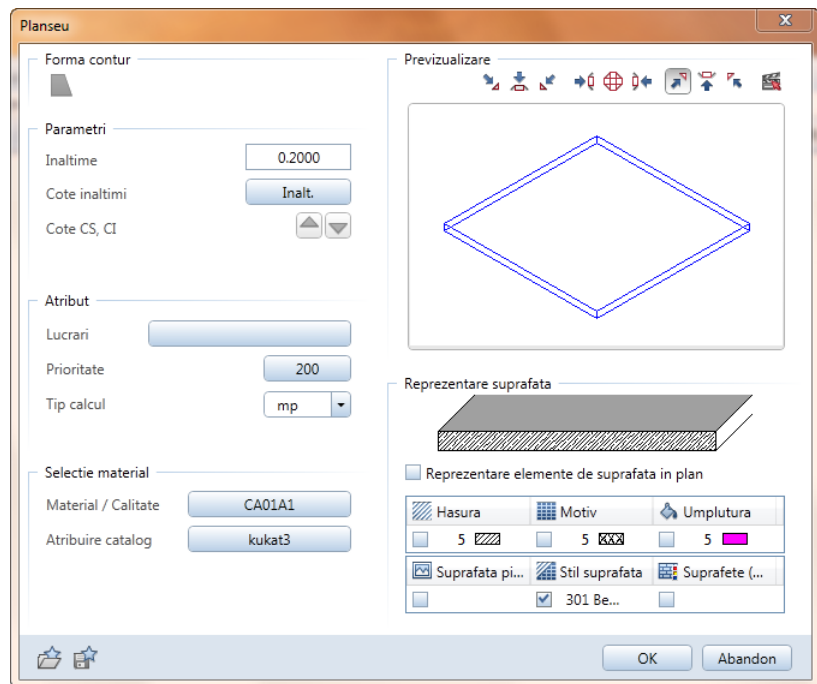
Pentru a seta proprietatile planseului

Setati desenul **101** ca desen curent si setati desenul **103** ca activ in fundal.

Selectati tab-ul **La rosu** din **Bara de actiune**, faceti clic pe  **Planseu** (zona **Elemente**) si selectati grosimea creionului **0.50** mm.

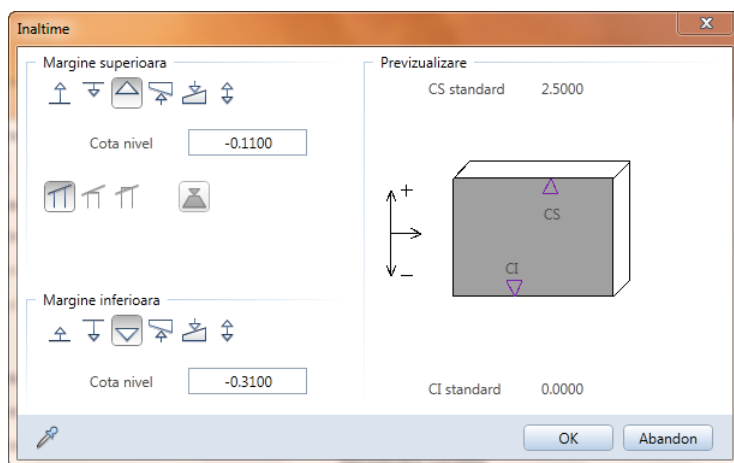
Verificati daca layer-ul **AR_PLANSEU** este selectat. Daca nu este, selectati-l in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

In bara de instrumente contextuale corespunzatoare functiei **Planseu**, faceti clic pe  **Proprietati**.



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**.



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

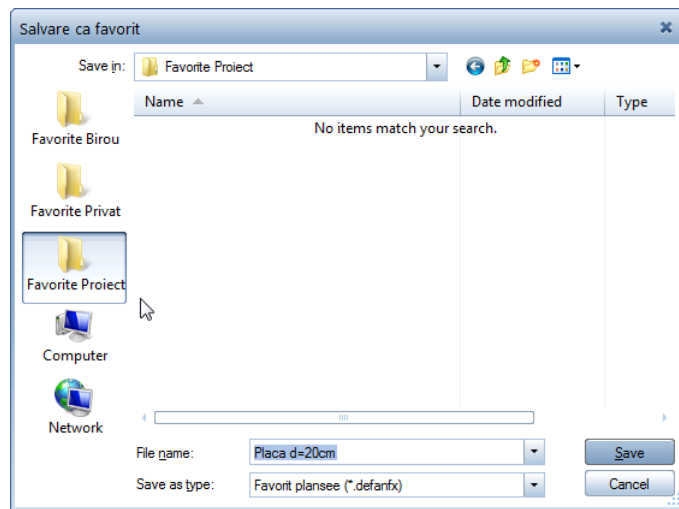
Pentru a evita introducerea unor proprietati identice de mai multe ori, le puteti seta si apoi le puteti salva ca favorite. Puteti face aceasta operatiune pentru fiecare componenta.

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**.

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

Apasati pe directorul **Favorite Proiect**, introduceti un nume si selectati **Salvare** pentru confirmare.



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 clic pe un element al polilinei si nu pe un punct.

Functii de trasare a 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: utilizeaza punctul de start pentru directie. In cazul cercurilor si al curbelor, puteti introduce si o valoare a numarului de segmente dorite pentru definirea cercului sau arcului/curvei.



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



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

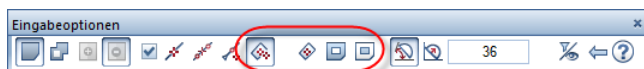


Introducere punct ajutor pentru detectie automata: utilizeaza un punct de pe o polilinie pe care faceti clic pentru a detecta intreaga limita.

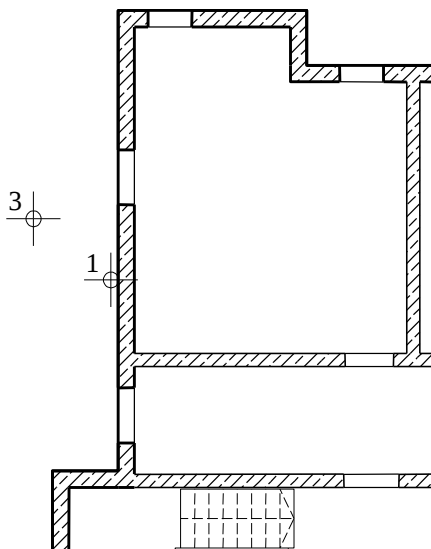
Pentru a crea planseul utilizand optiunile de introducere ale poliliniilor

de la punct, element sau distanta: faceti clic pe linia ce reprezinta conturul exterior al peretelui. Aveti grija sa nu faceti clic pe linia de langa un punct.

In optiunile de introducere, faceti clic pe **Introducere punct ajutor pentru detectie automata** si dezactivati **Detectie suprafata**.



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



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  **Degajare/gol plansee** pentru a decupa in totalitate planseele. 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 clic in interiorul conturului.

Pentru a crea o deschidere in planseu

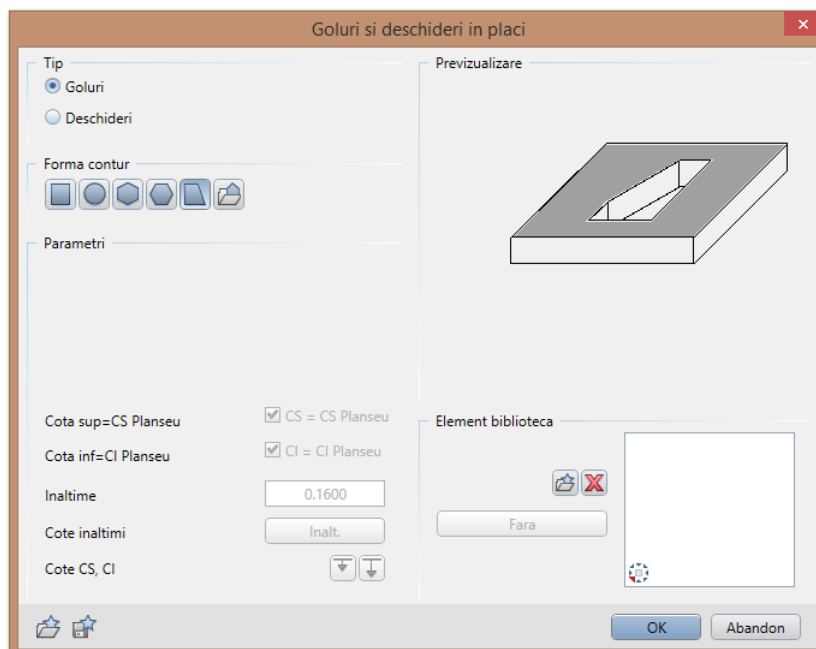
Selectati  **Degajare/gol plansee** (Bara de actiune, zona Elemente).

Faceti clic pe planseul de la subsol.

In bara de instrumente contextuale a functiei **Degajare/gol plansee**, faceti clic pe  **Proprietati**.

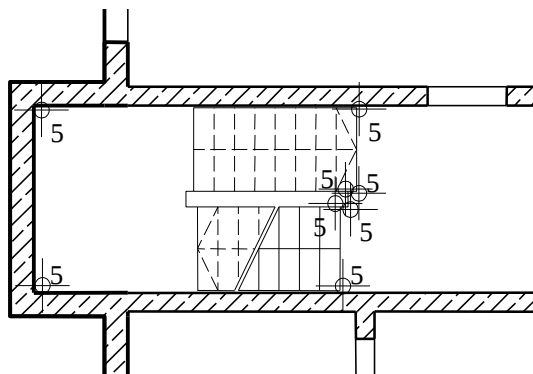
Sfat: Degajarile din planseu sunt create la fel ca si golurile din planseu. Parametrii sunt identici. Singura diferenta consta in introducerea setarilor pentru inaltime, care sunt necesare pentru degajarile care nu decupeaza placa in totalitate.

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



Selectati tipul **Goluri** si  **Forma oarecare** pentru contur.

Faceti clic pe colturile conturului scarii, unul dupa celalalt.

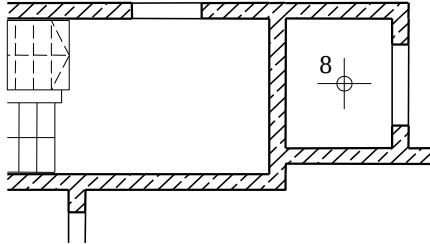


Pentru a inchide conturul, faceti din nou clic pe primul punct sau apasati ESC dupa ultimul punct.

Astfel definiti golul pentru scara. Urmatorul pas consta in definirea golului pentru casa liftului.

Faceti clic pe  **Detectie suprafata** (optiuni introducere, pictograma trebuie sa fie apasata).

Apasati clic in interiorul casei liftului. Sistemul detecteaza automat conturul.

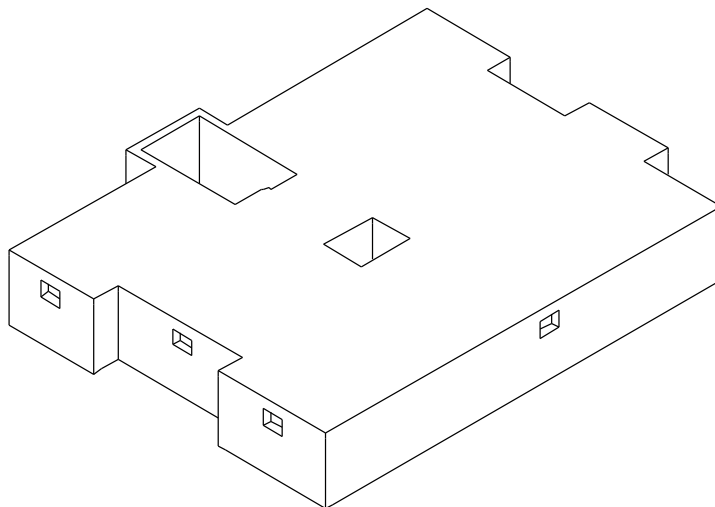


Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Apasati  **Izometrie fata dreapta, Sud-Est** din bara de instrumente a ferestrei.

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**.

Peretii de la subsol creati 2D utilizand modulul Constructii 2D

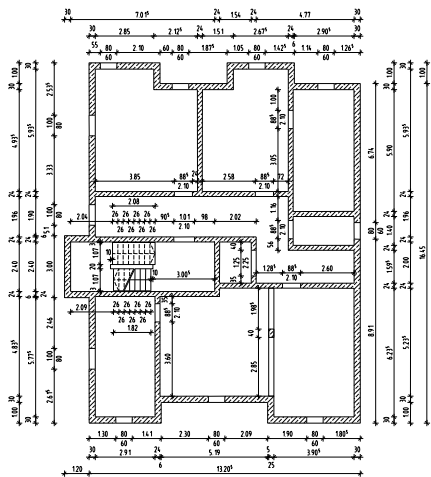
Ca o alternativa la modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** veti crea peretii de la subsol in 2D

utilizand functiile din modulul  **Constructii 2D**. Gasiti aceste functii in zona **Obiecte 2D a Barei de actiune**.

Functii:

-  Polilinii paralele
-  Dreptunghi
-  Stergere linie dubla
-  Linie
-  Paralela la Element
-  Stergere element intre 2 intersectii
-  Mutare elemente

Obiective:



Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

Comutati pe **Proiectare 2D** (functia  **Inginerie**) din **Bara de actiune**.

Selectati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid) si faceti dublu clic pe desenul **102**.

Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).

Selectati grosimea de creion **0.50 mm** si tipul liniei **1** in paleta **Proprietati - zona Format**.

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 instrumente pentru a crea un desen 2D, puteti utiliza si instrumentele din  **Modulul de 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

-   Vederea in plan este activa si viewportul **Calcul ascundere** este inactiv.
Faceti clic pe  **1 Fereastra** ( in lista derulanta **Ferestre** in bara de acces rapid).

Faceti clic pe  **Distanta Polilinie** (Bara de actiuni - grupa **Obiecte 2D**).

Sfat: 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.

Selectati layer-ul **CO_GENER02**. Astfel, puteti crea planul 2D pentru planul de pozitie si armarea de placa.

Numar paralele: Introduceti valoarea **2**.

Introduceti distanta pentru liniile paralele in randul de dialog:
Distanta 1 = 0; Distanta 2 = 0.30

Clic pentru a pozitiona punctul de inceput in stanga jos.

Clic **stanga** in optiunile de introducere pentru a defini directia distantei. Utilizati  **coordonata-X** si  **coordonata-Y** in linia

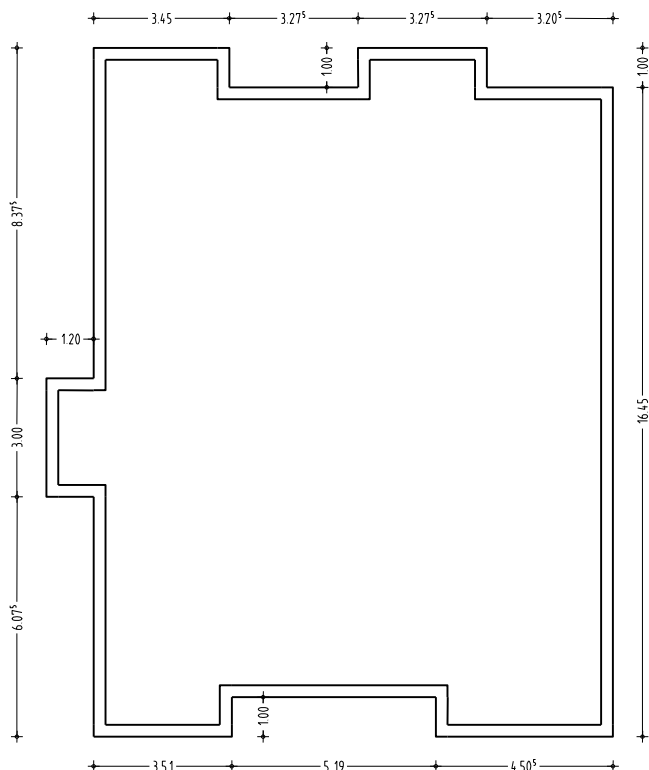
de dialog pentru introducerea valorilor pe directia axei x si y ca mai jos. Apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.

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

Sfat: Daca ati introdus o valoare incorecta sau ati facut o greseala, apasati ESC si  **Stergere** (**Bara de actiune** - zona **Editare**). Puteti continua apoi lucrul.

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

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

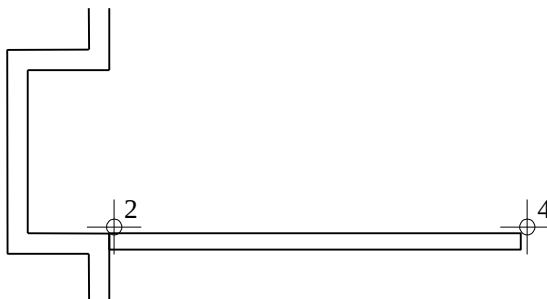


Creati peretii utilizand functia  **Dreptunghi**. Astfel, golurile de usi pot fi luate in considerare. Incepeti cu peretii orizontali de langa casa scarii.

Pentru a desena peretii interiori utilizand dreptunghiuri

Faceti clic pe  **Dreptunghi** (Bara de actiuni - grupa **Obiecte 2D**).

Punct inceput: clic pe punctul interior al peretelui exterior din stanga (vedeti imaginea de jos).

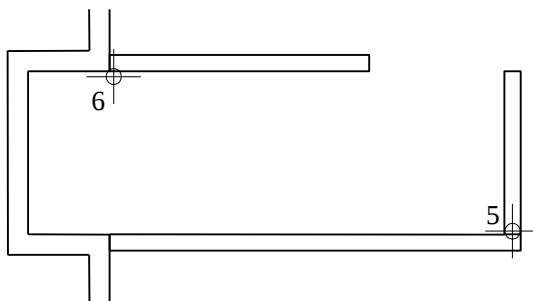


Punct pe diagonala: Introduceti **6.055** (= lungimea peretelui) pentru  **coordonata-X** si **-0.24** (= grosimea peretelui) pentru  **coordonata-Y**. Apasati ENTER pentru a confirma.

Pentru a crea peretele vertical, faceti clic 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.

Pentru a sterge cele doua linii suprapuse in colt, care rezulta din cele doua dreptunghiuri, faceti clic dreapta pe liniile duplicate si selectati  **Stergere linii duble** din meniul contextual.

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**.



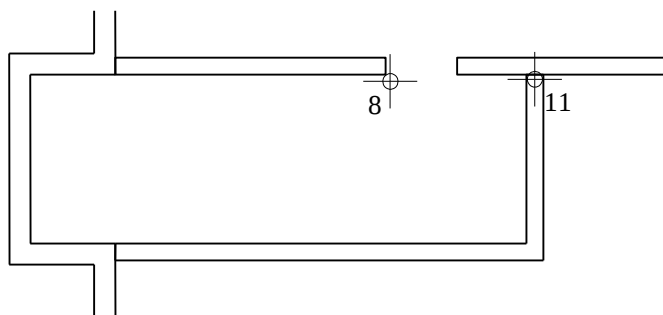
Funcția  **Dreptunghi** este încă activă. Pentru a defini punctul de început al următorului dreptunghi, utilizați opțiunile de agatare a punctelor și introduceți valorile distantelor.

Mutați cursorul în colțul din dreapta jos al peretelui pe care tocmai l-ați desenat (vedeți imaginea de mai jos). Casetele pentru introducerea datelor din rândul de dialog sunt evidențiate în culoarea galbenă.

Sfat: Retineți faptul că puteți selecta o gamă largă de funcții printr-un simplu clic dreapta pe un element (atunci când nu este activă nici o funcție).

Introduceți valoarea **1.01** pentru  **coordonata-X** în linia de dialog și apăsați ENTER pentru confirmare.

Introduceți **3.00** pentru lungime și **0.24** pentru lățime.



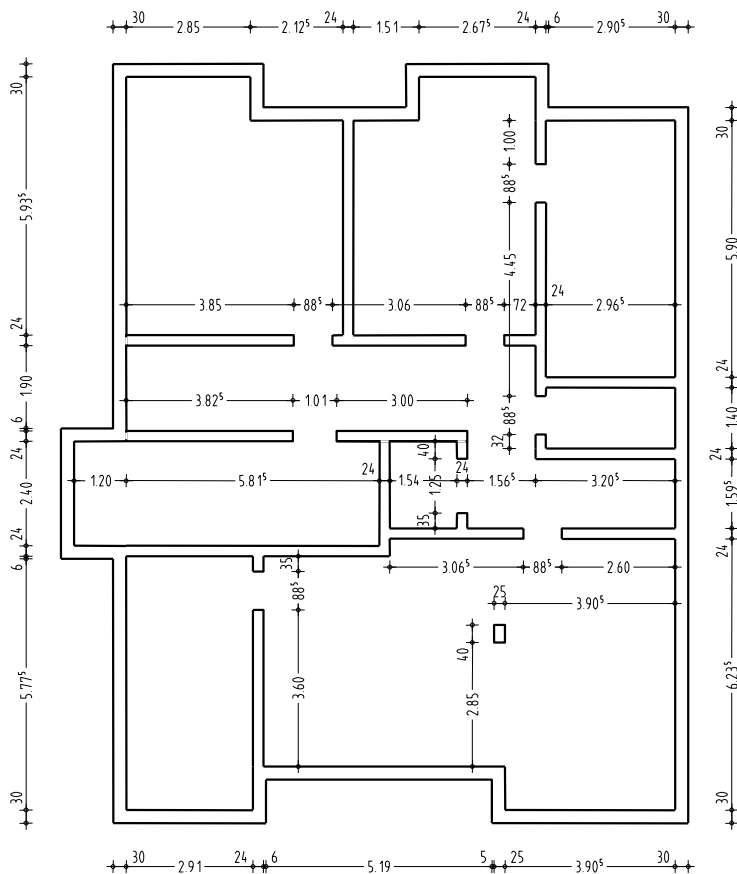
Mai mult, puteți deschide funcțiile pe care le-ați utilizat deja făcând clic pe funcția în cauza în lista derulantă  **Repetare** din bara de acces rapid.

Puteti sterge liniile suprapuse din punctul de intersectie al peretilor verticali si orizontali utilizand functia  **Stergere linie dubla** (meniul de comenzi rapide al elementului).

Desenati peretii interiori agatand punctele si introducand valoarea distantelor.

Experimentati utilizand functia  **Linii paralele**.

Dupa ce ati desenat peretii, stergeti liniile inutile din zonele de intersectie. Puteti sterge si liniile din zona de intersectie dintre peretii interiori si exteriori, deoarece sunt realizati din acelasi material.



Utilizati functia  **Linie** pentru a completa buiandrugii usilor si grinda de langa stalp. In acest scop, selectati grosimea de creion **0.25 mm**.

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

Pentru a crea golurile de ferestre

Selectați grosimea de creion **0.50 mm** apoi selectați funcția  **Linie (Bara de acțiune - zona Obiecte 2D)**.

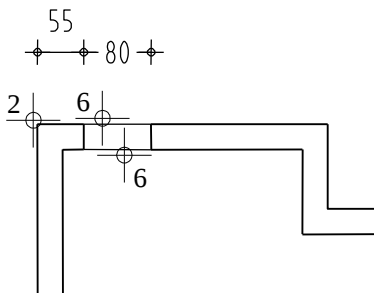
Mutați cursorul în colțul din stânga sus al peretelui exterior. Casetele pentru introducerea datelor din rândul de dialog sunt evidențiate în culoarea galbenă.

Introduceți valoarea **0.55** pentru  **coordonata-X** în linia de dialog și apăsați ENTER pentru confirmare.

Introduceți **-0.30** pentru  **coordonata-Y**.

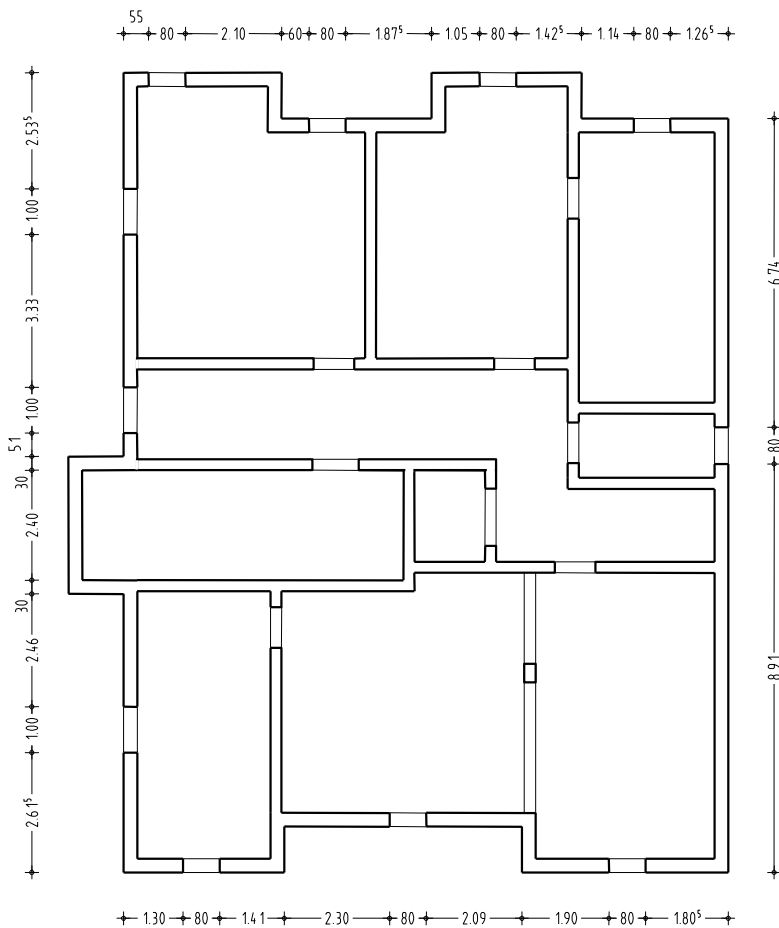
Faceți clic pe  **Linii paralele (Bara de acțiune - zona Obiecte 2D)** și desenați o linie în dreapta liniei existente. Introduceți o distanță de **0.80**.

Utilizați  **Stergere element între 2 intersecții** (meniul contextual al elementului) pentru a șterge liniile ce reprezintă buiandrugi și completați buiandrugi pentru ferestre utilizând o grosime de creion de **0.25 mm**.



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

Experimentati cu numeroasele functii furnizate. De exemplu, puteti utiliza  Copiere și  Copiere și Redimensionare (Bara de actiuni - zona Editare).



Sfat: Utilizati  **Detectie suprafata** cand creati stilul suprafetei.

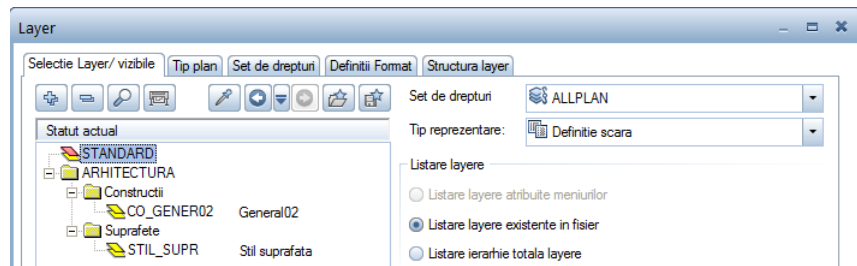
Utilizati functia  **Stil suprafata** (Bara de actiune, zona **Obiecte 2D** - meniul functiei  **Model**) pentru a aplica hasura pe peretii din plan asa cum s-a explicat in exercitiul 6 din Tutorial Baza. Selectati grosimea creionului **0.18 mm** si stil suprafata **301 Beton armat**. Verificati daca layer-ul **STIL_SUPR** este selectat atunci cand creati stilul suprafetei.

Pentru a finaliza, veti verifica layer-ele utilizate, veti muta planul 2D astfel incat planurile 2D si 3D sa coincidă, 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

Deschideti paleta **Layer**.

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



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

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.

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

Desenul **101** este desen activ. In plus, deschideti desenul **102** ca activ in fundal.

Faceti clic pe  **Mutare** (Bara de actiuni - zona **Editare**).

Selectati intregul plan de etaj 2D si pozitionati-l in asa fel incat planul de etaj 2D sa fie congruent cu planul de etaj 3D.

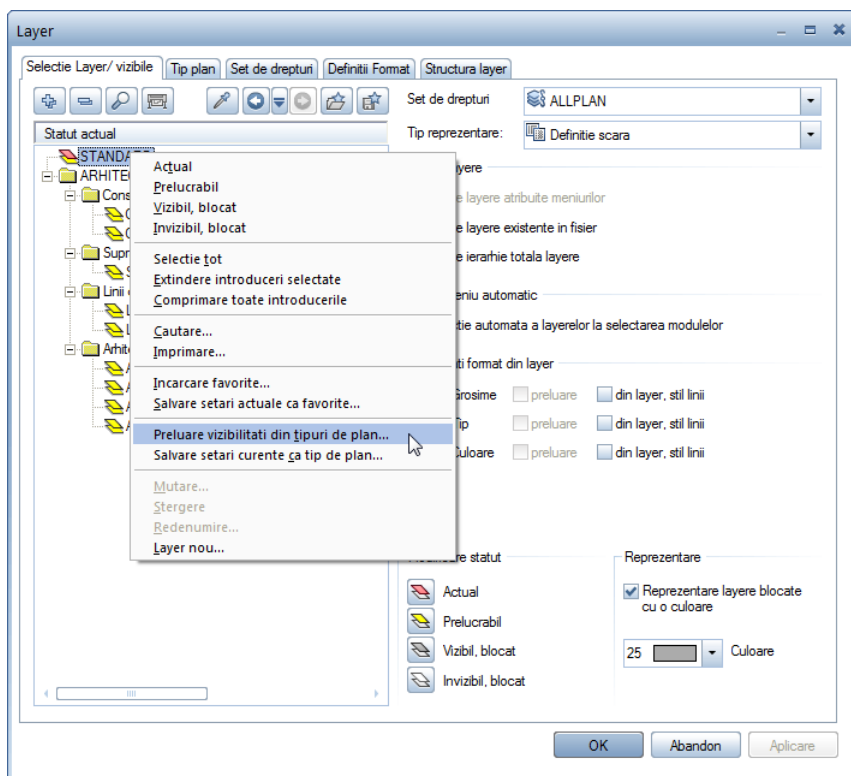
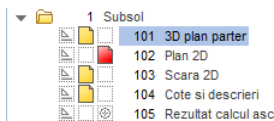
Utilizati functia  **Linie** pentru a desena marginea placii din casa scarii.

Pentru a verifica proiectul utilizand tipurile de plan

Setati desenul **101** ca desen activ in fundal. In plus, deschideti desenele **103** si **104** ca active in fundal.

Click pe  **Extins** din partea de jos a paletii **Layer** si selectati optiunea **Listare layere existente in fisier**.

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.

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.

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: Casa liftului

Cerinte:

Allplan 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Deschideti meniul **Creare** si verificati in daca grupa  **Module aditionale** include urmatoarele module:

 **Modelare 3D**

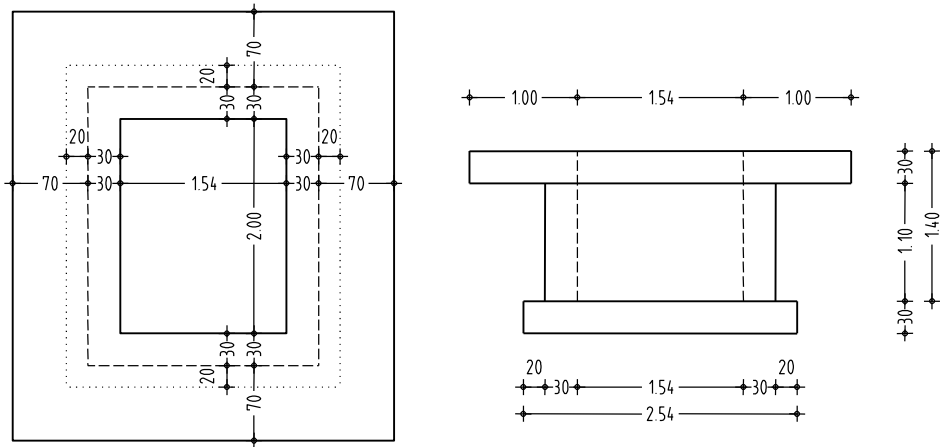
Acest exercitiu implica crearea unei cuve a liftului in subsolul creat la exercitiul 1.

Veti utiliza functiile din modulul  **Modelare 3D**. Gasiti aceste functii in zonele **Obiecte 3D** si **3D Design** ale **Barei de actiune**.

Incepeti prin a selecta mapa **2** cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	Nume Desen
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 scolarizare").



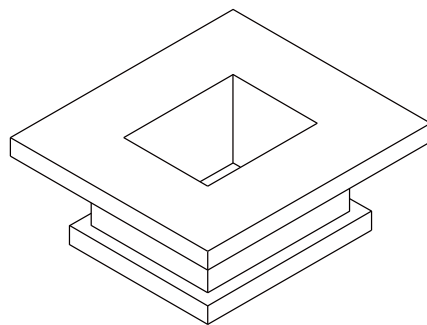
Crearea modelului 3D utilizand modulul Modelare 3D

Ca alternativa la  **Modelarea 3D** puteti utiliza functiile din modulul 
Baza: Pereti, Deschideri, Elemente pentru a crea (pe pagina 107) cuva liftului.

Functii:

-  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 a selecta desenele si a seta optiunile

Comutati pe **Modelare** (functia  **Inginerie**) din **Bara de actiune**.

Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid), deschideti structura arborescenta pentru mapa **2** prin apasarea semnului plus de sub numele mapei si apasati dublu clic pe desenul **201**.

Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).

Selectati grosimea de creion **0.50 mm** si tipul liniei **1** in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

Faceti clic pe  **3 ferestre** ( in lista derulanta **Ferestre** in bara de acces rapid).

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

Faceti clic pe  **Paralelipiped** (Bara de actiuni - zona **Obiecte 3D**).

In vedere plana (fereastra din dreapta) faceti clic pe un punct din spatiul de lucru. *punctul initial* va fi in punctul din stanga jos al paralelipipedului.

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 a confirma.

Punct pe suprafata / pe baza paralelipipedului / inaltimea = **0.30**

Deschideti lista derulanta  **Fereastra** si faceti clic pe  **3 Ferestre** pentru a restabili vederea in toate cele trei ferestre de vizualizare.

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:

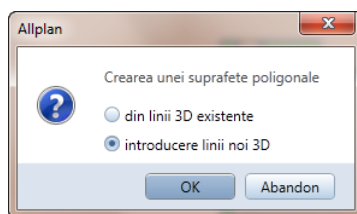
- Creati conturul ca o suprafata poligonala.
 - Creati conturul utilizand linii 3D.
 - Crearea unui solid.
-

Pentru a crea conturul ca o suprafata poligonala

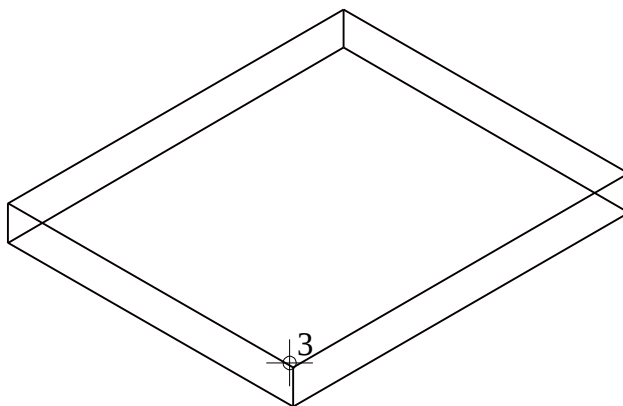
Faceti clic pe  **Suprafata 3D** (Bara de actiuni - zona **Obiecte 3D**).

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

Nota: Functiile modului  **Modelare 3D** utilizeaza standard layer-ul **AR_GEN**. Aici setarea layer-ului este irelevanta, deoarece veti crea sectiuni cu layer-e proprii mai tarziu utilizand functiile din modulul  **Vederi armare**.



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

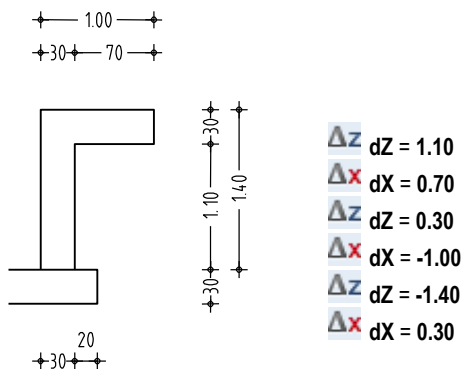


Introduceti Δx **coordonata-X = -0.20** si Δy **coordonata-Y = 0.50** si apasati ENTER pentru confirmare.

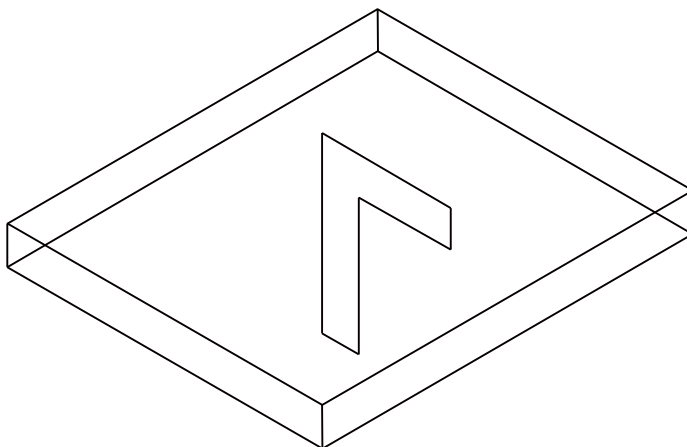
Punctul de inceput afisat este agatat de cursor.

Introduceti valorile in casetele Δz **coordonata-Z** si Δx **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

Faceti clic pe **Linie 3D** (Bara de actiuni - zona **Obiecte 3D**).

Optiunea **Polilinie** este activa in Optiuni introducere.

In vedere izometrica, apasati pe coltul din stanga sus al conturului (vedeti mai jos).

Introduceti dimensiunile cuvei utilizand casetele de introducere a valorilor **coordonata-X** si **coordonata-Y** in linia de

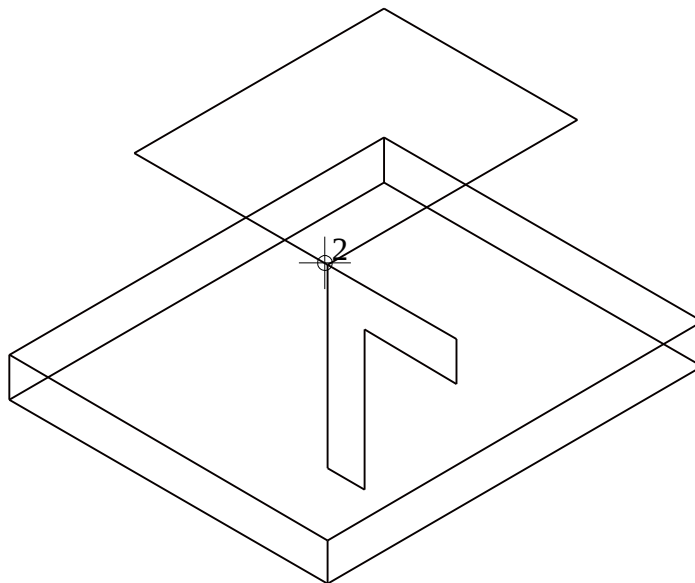
dialog:

 **dX = -1.54**

 **dY = 2.00**

 **dX = 1.54**

 **dY = -2.00**



Apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie.

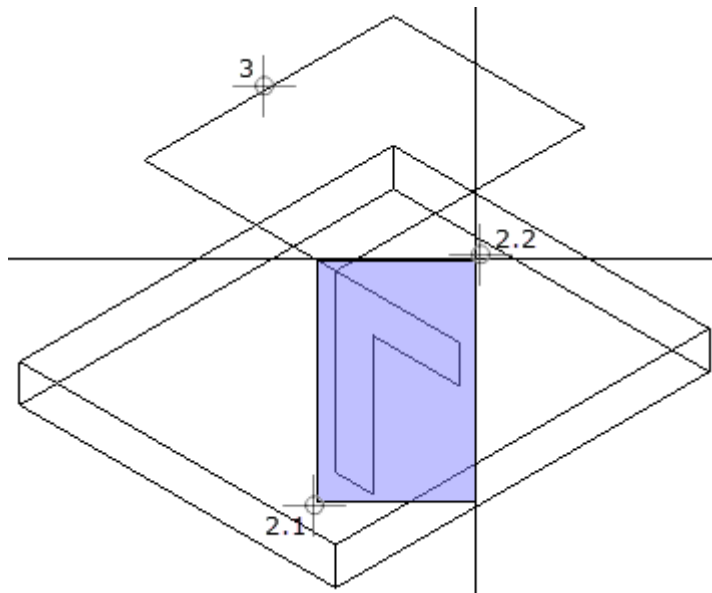
In continuare veti crea solidul. Linia 3D va servi drept contur; cu alte cuvinte, suprafata poligonala va fi traslatata in lungul acestei linii.

Crearea unui solid si conversia lui in corp 3D

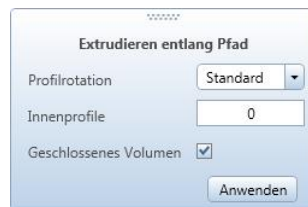
Faceti clic pe  **Extrudare de-a lungul unui traseu (Bara de actiuni - zona Obiecte 3D).**

Selectati profilul pentru extrudare: Clic in stanga suprafetei poligonale si incadrati-o intr-un dreptunghi de selectie fara a elibera butonul stang al mouse-ului.

Selectare cale Faceti clic pe polilinia 3D.



O previzualizare a solidului este afisata.



Apasati ESC pentru a confirma setarile fara schimbare in optiunile de introducere

Allplan va crea solidul fara stergerea profilului sau a traseului.

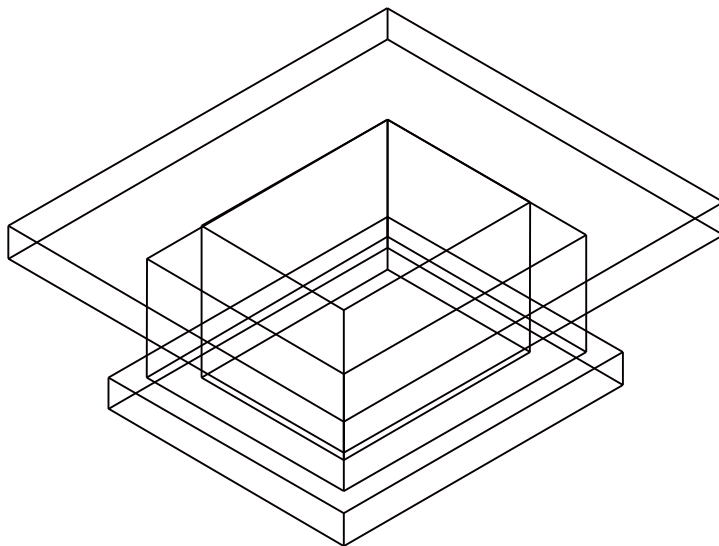
Stergeti suprafata poligonala plana si polilinia 3D ce le-ati utilizat.

Faceti clic pe  **Conversie elemente (Bara de actiuni - zona Modificare).**

Pentru conversie alegeti **Element 3D general in corp/suprafata 3D**. Apoi selectati volumul solid pe care tocmai l-ati creat si apasati ESC de doua ori pentru a confirma setarile in optiunile de intrare si pentru a parasi functia.

Sfat: Pentru a gasi rapid aceasta functie faceti clic pe  **Cautare** in coltul din dreapta sus al **Barei de actiuni**.

Ecranul dumneavoastra ar trebui sa arate astfel:

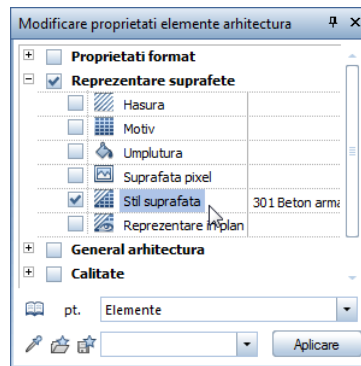


In final, veti atribui o suprafata corpului 3D. Vetii folosi acest element de suprafata mai tarziu cand creati sectiuni asociative. Dupa atribuire, veti muta modelul 3D astfel incat sa fie congruent cu planul de parter realizat in exercitiul 1. In plus verificati daca nivelul superior al cuvei liftului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

Atribuirea unui element de suprafata

Faceti clic pe  **Modificare proprietati Arhitectura (Bara de actiune - zona Modificare).**

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



Selectati intregul volum si faceti clic pe **Aplicare** din caseta de dialog **Modificare proprietati elemente arhitectura**.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Pentru a muta volumul 3D

Setati desenul **201** ca desen curent si desenul **101** ca activ in fundal.

 **3 Ferestre** ar trebui sa fie inca active. Faceti clic pe  **Mutare** (Bara de actiuni - zona **Editare**).

In vedere plana (fereastra din dreapta), selectati tot volumul 3D.

Deschideti lista derulanta  **Fereastra** si faceti clic pe  **3 Ferestre** pentru a restabili vederea in toate cele trei ferestre de vizualizare.

Pozitionati volumul pe planul de etaj curent 3D in asa fel incat acestea sa se suprapuna. Asigurati-va ca dimensiunile cuvei se potrivesc.

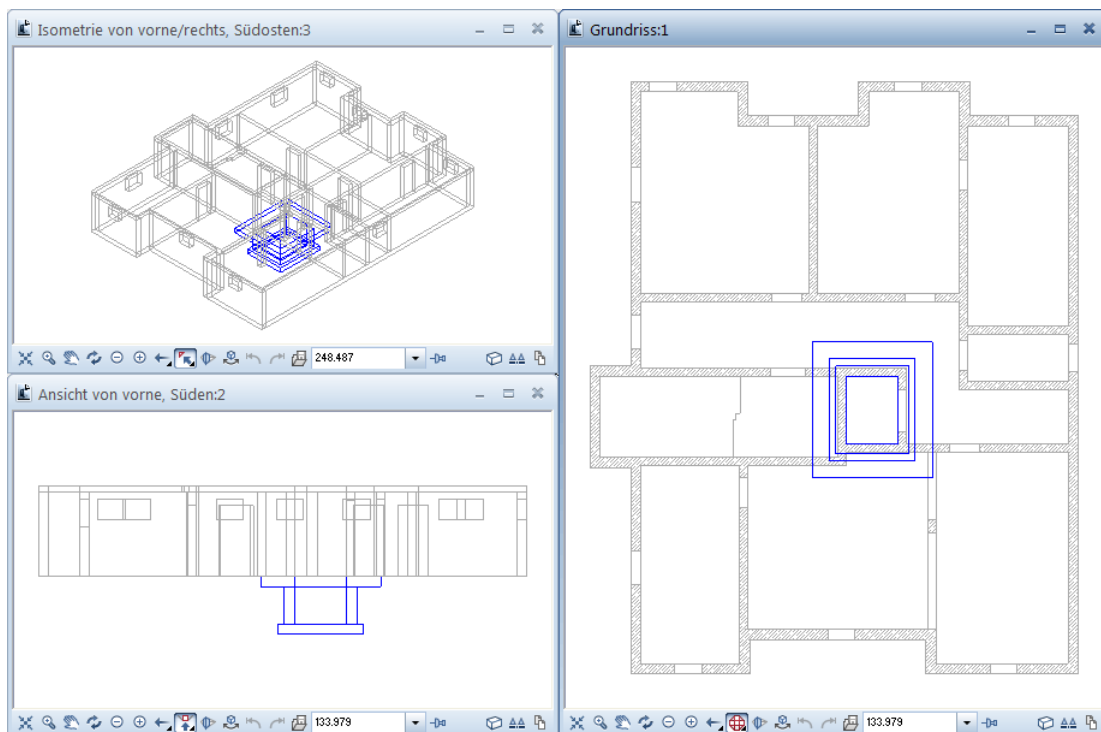
Functia  **Mutare** este inca activa.

Selectati din nou modelul de volum facand clic dreapta de doua ori si mutati-l

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 de armare si pentru aplicarea armarii folosind functiile din modulul **Armare cu bare**.

Imprimarea planurilor se va realiza in exercitiul 9.

Nota despre elementele de beton

Utilizand functia  **Constructii beton - Obiecte 3D** in modulul  **Modelare 3D**, puteti crea rapid si usor elemente de inginerie tridimensionale.

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

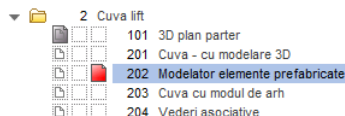
Apar mai multe functii pentru a va ajuta in pozitionarea elementelor.

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

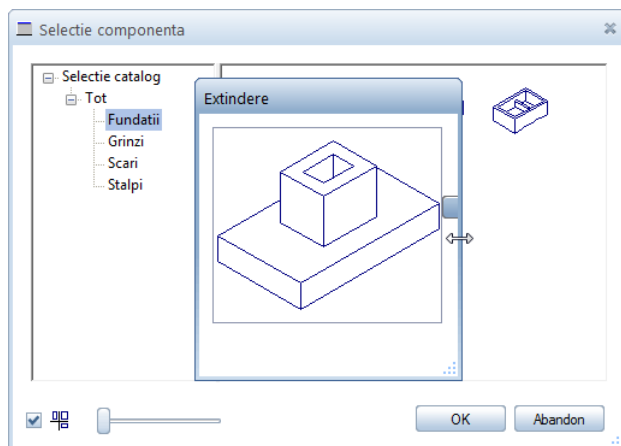
Pentru a crea planseul si peretii ca elemente de beton

Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid), inchideti desenul 201 si deschideti desenul 202.

Faceti clic pe  **Constructii beton - Obiecte 3D** (Bara de actiuni - zona Obiecte 3D).



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

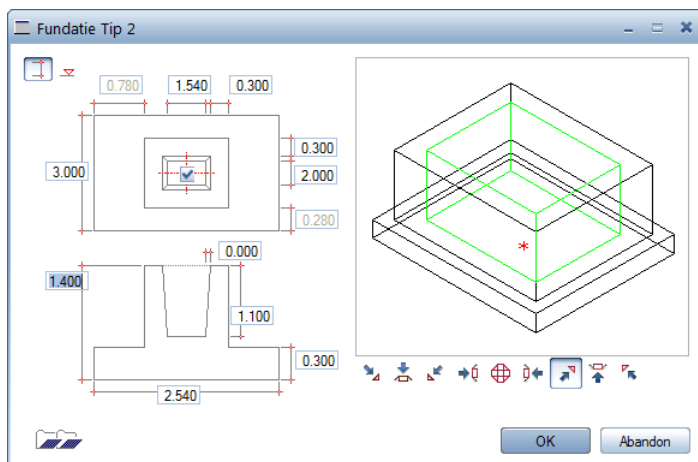


Fereastra de dialog **Selectie componente** se va deschide. Selectati **Fundatie tip 2**.

Selectati caseta  **Fundatie tip 2**.

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.



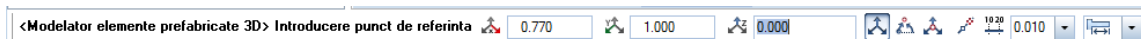
Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile.

O previzualizare a elementului armat este atasata de cursor.

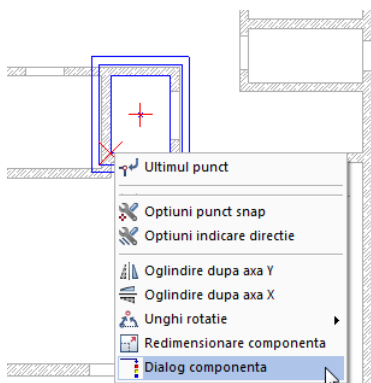
Apasati pe coltul din stanga jos al cuvei liftului pentru a specifica punctul de introducere. Centrul inferior al placii de fundatie serveste ca punct de referinta al elementului.

Introduceti jumatate din lungimea deschiderii in randul de dialog.

- Δx coordonata X = **0.77**
- Δy coordonata Y = **1.00**.



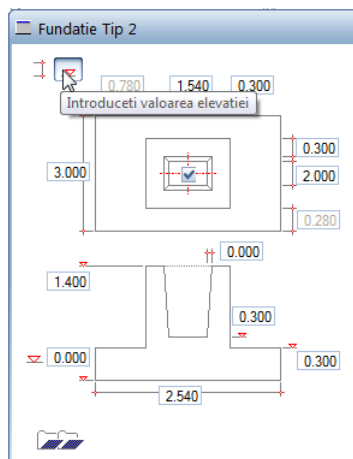
Mutati cursorul in coltul din stanga jos al peretelui liftului, apasati clic dreapta in spatiul de lucru si selectati **Dialog componenta** din meniul shortcut.



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

Apasati  **Introduceti inaltimea** si introduceti **-4.49** pentru inaltimea de referinta a elementului. Verificati inaltimea mutand cursorul in spatiul de lucru.

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



Apasati **OK** pentru a confirma fereastra de dialog si positionati elementul. Apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.

Faceti clic pe  **Modificare proprietati elemente arhitectura** si atribuiti stilul de suprafata **301 Beton armat** pe elementul de beton. Utilizati procedura descrisa mai sus.

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

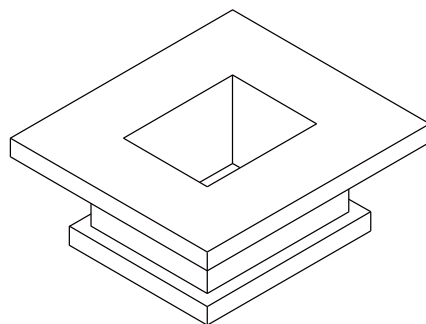
Ca alternativa la  **Modelarea 3D** puteti utiliza functiile din modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** pentru a crea casa liftului.

Gasiti aceste functii in zona **Elemente** a **Barei de actiune**. Toate aceste functii au fost prezentate in exercitiul 1, nu vor mai fi explicate in detaliu.

Functii:

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

Obiective:



Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

Comutati pe **La rosu** (functia  **Inginerie**) din **Bara de actiune**.

Selectati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid) si faceti dublu clic pe desenul **203**.

Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).

Selectati grosimea de creion **0.50 mm** si tipul liniei **1** in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

Creati peretii cuvei liftului.

Pentru a crea peretii cuvei liftului

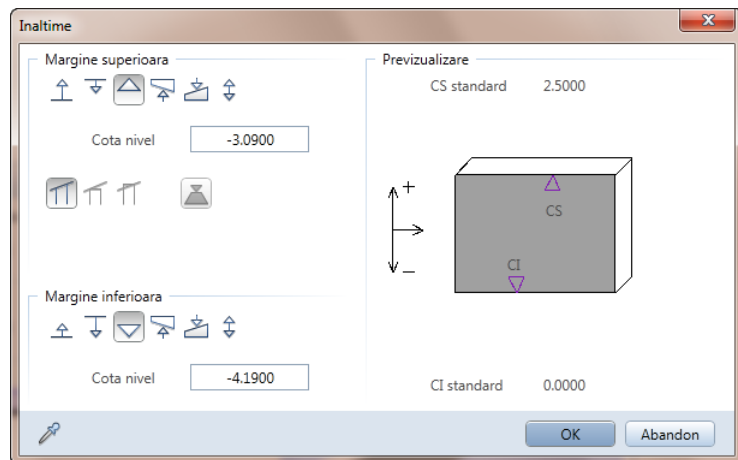
Faceti clic pe  **Perete** (lista derulanta  **Repetare** in bara de acces rapid).

Faceti clic pe  **Proprietati**.

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...**

Introduceti inaltimea in valori absolute:

-  Marginea superioara a peretelui: **-3.09**
-  Marginea inferioara a peretelui: **-4.19**



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

Faceti clic pe  **Element dreptunghi**.

Punct inceput: In vederea plana (fereastra din dreapta), faceti clic in spatiul de lucru.

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.

Punct pe diagonala: Introduceti **1.54** pentru  **coordonata-X** si **2.00** pentru  **coordonata-Y**. Apasati ENTER pentru confirmare.

Acum veti crea planseul si placa de pardoseala pentru cuva liftului.

Pentru a crea planseul si placa de pardoseala.

Apasati pe  **Planseu** (meniul  **Continuare**).

Faceti clic pe  **Proprietati**.

Fereastra de dialog **Planseu** se deschide. Setati valoarea prioritatii la **300**, selectati hasura **301** si apasati **Inaltime**.

Introduceti inaltimea in valori absolute:

-  Marginea superioara a planseului: **-2.79**
-  Marginea inferioara a planseului: **-3.09**

Faceti clic pe **OK** de doua ori.

De la punct, element sau distanta: Introduceti **0.70** in randul de dialog pentru distanta.

In vederea plana, apasati pe coltul din stanga jos al peretelui pe care tocmai l-ati creat.

De la punct, element sau distanta: In vederea plana, apasati pe coltul din dreapta jos al peretelui pe care tocmai l-ati creat ESC.

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 inaltimei:

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

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Sfat: 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.

Planseul creat are nevoie de o deschidere.

Pentru a crea o deschidere in planseu

Selectati  **Degajare/gol plansee** (meniul  **Continuare**).

Faceti clic pe planseul superior.

In bara de instrumente contextuale a functiei **Degajare/gol plansee**, faceti clic pe  **Proprietati**.

Selectati tipul **Goluri** si  **Forma oarecare** pentru contur. Apoi faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Faceti clic pe  **Detectie suprafata** (optiuni introducere, pictograma trebuie sa fie apasata).

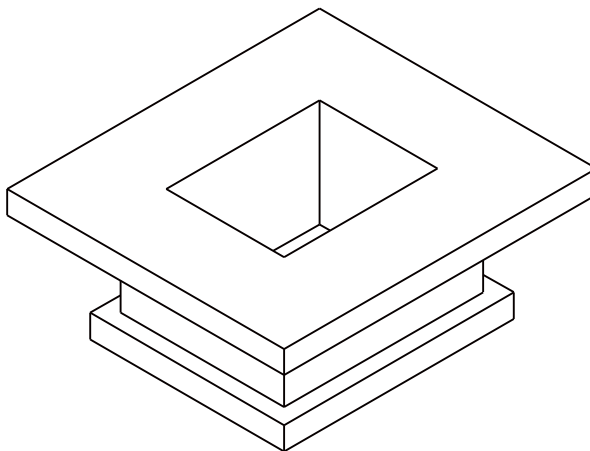
Modificati distanta la **0.00** din linia de dialog si faceti clic in interiorul dat de peretii liftului. Sistemul detecteaza automat conturul.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Deschideti lista derulanta  **Fereastra** si faceti clic pe  **3 Ferestre** pentru a restabili vederea in toate cele trei ferestre de vizualizare.

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.



Pentru a finaliza, mutati cuva liftului sub cuva liftului de la subsol pe care ati creat-o in exercitiul 1.

Pentru a muta cuva liftului

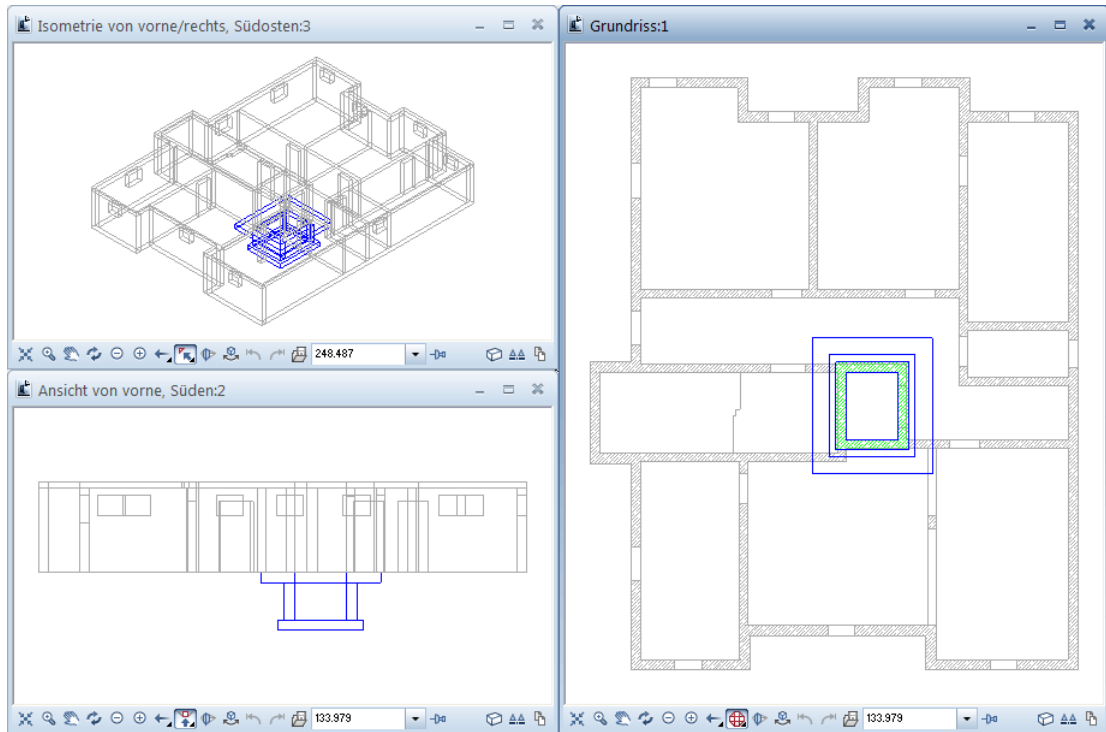
Setati desenul **203** ca desen curent si desenul **101** ca activ in fundal.

 **3 Ferestre** ar trebui sa fie inca active. Faceti clic pe **Mutare (Bara de actiuni - zona Editare)**.

In vedere plana (fereastră din dreapta), selectati tot volumul 3D.

Deschideti lista derulanta  **Fereastră** si faceti clic pe  **3 Ferestre** pentru a restabili vederea in toate cele trei ferestre de vizualizare.

Pozitionati cuva liftului pe planul de etaj curent 3D in asa fel incat acestea sa se suprapuna. Asigurati-va ca dimensiunile cuvei se potrivesc.



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 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Verificati in paleta **Funcțiuni** daca grupa  **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 gasi aceste functii in meniul **Funcțiuni - Modificare**.

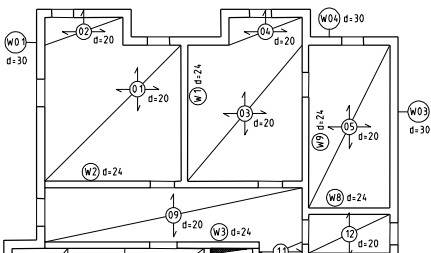
Incepeti prin a selecta mapa 1 cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	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: Creare proiect scolarizare").		

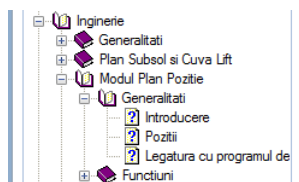
Funcții:

-  Pozitie orizontala
-  Pozitie pentru plansee

Obiective:



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



 Mutare elemente

 Modificare linie

Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

➔ Bara de meniu este vizibila.

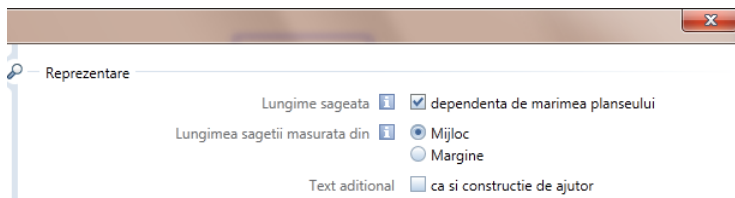
Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid), deschideti mapa **1**, selectati desenul **110**, deschideti desenele **102** si **103** ca active in fundal si inchideti celelalte desene.

Faceti clic pe  **1 fereastră**  in meniul desfasurabil **Ferestre** in bara de acces rapid.

Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).

Selectati grosimea de creion **0.25 mm** si tipul liniei **1** in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de acces rapid) si selectati **Plan pozitie**.



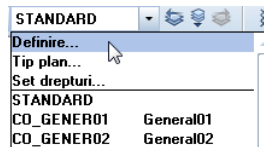
Faceti setari aditionale, daca sunt necesare si faceti clic pe **OK** pentru a confirma.

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

Pentru a controla ce entitati desen sunt vizibile

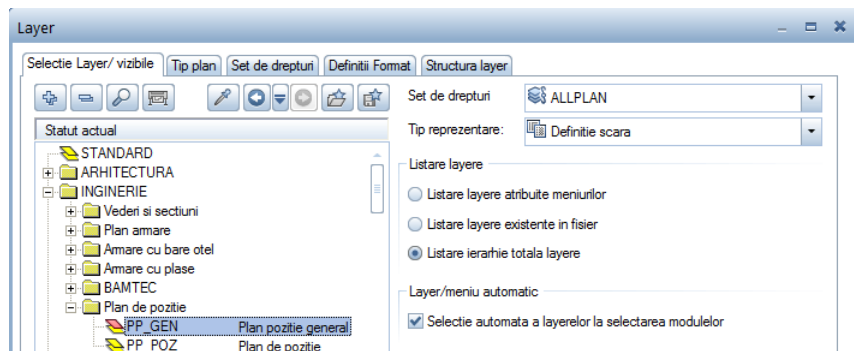
Faceti clic pe  **Linie** (lista derulanta  **Repetare** in bara de acces rapid).

Mergeti la paleta **Proprietati** - zona **Format**, deschideti lista derulanta  **Layer** si faceti clic pe **Selectie....**



Fereastra de dialog **Selectie layer** se va deschide. Pentru a inchide structura arborescenta faceti clic pe  in stanga sus.

Deschideti layer-ele **Plan pozitie** in structura de layer-e **INGINERIE** facand clic pe simbolul triunghiular corespunzator. Faceti clic pe layer-ul **PP_GEN** si pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.



Completati desenul prin desenarea scarii. Apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.

Deschideti inca o data lista derulanta  **Layer** si faceti clic pe **Setare....**

Faceti clic dreapta in structura layer-ului si selectati **Potrivire vizibilitate din setul de listare....**

Selectati tipul de imprimare **Plan pozitie** si apasati de doua ori **OK** pentru confirmare.

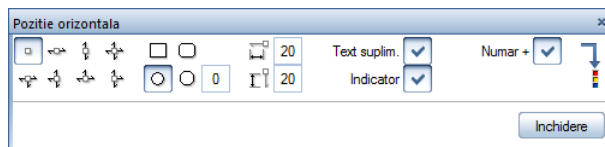
Ce puteti observa este doar planul 2D cu cotele principale, dar fara stilurile de suprafata.

Mai intai, veti aplica pozitiile pentru peretii exteriori. Dupa aceasta, veti repartiza o pozitie planseului.

Pentru a crea pozitii orizontale

Faceti clic pe  **Pozitie orizontala** (zona **Creare** - familia **Inginerie** - modulul **Plan pozitie**).

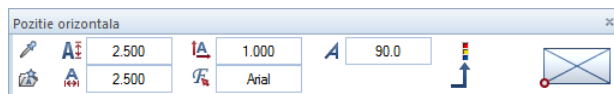
Verificati daca layerul **PP_POZ** este selectat. Daca nu este, selectati-l in paleta **Proprietati** - zona **Format**.



In bara contextuala **Pozitie orizontala** apasati pe  **Fara directie de tensionare** si selectati  **Forma rotunda**.

Activati optiunile **Text suplimentar**, **Indicator** si **Numar +**. Astfel definiti modul de afisare al pozitiei.

Apasati  pentru a seta parametrii pentru textul pozitiei.



Setati urmatoorii parametri:

- **Inaltimea textului = latimea textului: 2.50**
- **Aspect: 1.00**
- **Font: Arial**
- **Unghi font in grade: 90**

Introduceti **W01** in linia de dialog si apasati ENTER pentru confirmare.

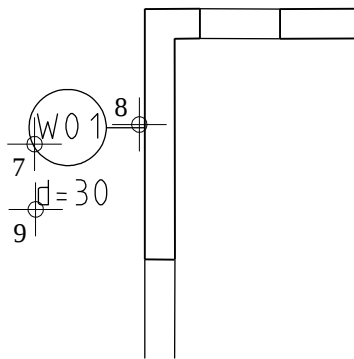
Asezati pozitia ce este agatata de cursor in afara peretelui exterior din stanga (vedeti imaginea de mai jos).

Sfat: Puteti defini tipul indicatorului in Bara Contextuala.

Din punctul: Selectati optiunea **Drept** si dati clic pe peretele exterior. Allplan creeaza indicatorul, care conecteaza pozitia cu elementul. Apasati ESC pentru a finaliza.

Punct de inceput text, preluare text / text suplimentar: Setati parametrii textului si dati clic in punctul in care doriti sa pozitionati textul suplimentar.

Introduceti **d=30** pentru textul suplimentar si apasati Enter pentru confirmare.



Apasati ESC. Urmatorul numar de pozitie este deja atasat de cursor. Il puteti modifica in randul de dialog.

Introduceti **W02** pentru peretele exterior din partea inferioara.

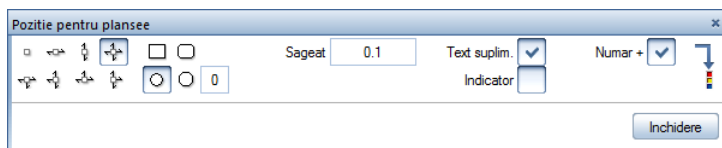
Utilizati aceeaasi abordare pentru a atribui pozitiile **W03** si **W04** celorlalti pereti exteriori.

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 plansee

Faceti clic pe  **Pozitie planseu** (zona **Creare** - familia **Inginerie** - modulul **Plan pozitie**).



Faceti clic pe  **Directie deschidere pe toate laturile** si setati lungimea sagetii (care este relativa la dimensiunea planseului) la **0.10**. Suplimentar, dezactivati optiunea **Indicator**.

Introduceti **01** in linia de dialog si apasati Enter pentru confirmare.

Punct introducere, potrivire text sau introducerea pozitiei text:

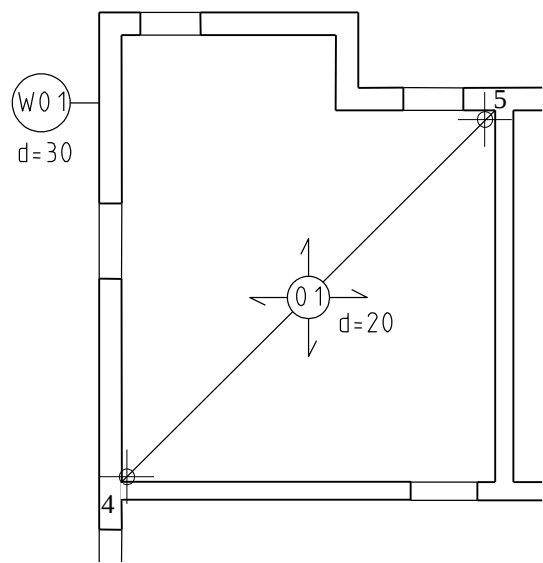
Faceti clic mai intai pe coltul din stanga jos al planseului.

Punct diagonal, potrivire text sau introducerea pozitiei text: Faceti clic pe coltul din dreapta sus. Pozitia este afisata.

Faceti clic acolo unde doriti sa apara textul aditional.

Introduceti textul suplimentar in linia de dialog si apasati Enter pentru confirmare.

Apasati 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

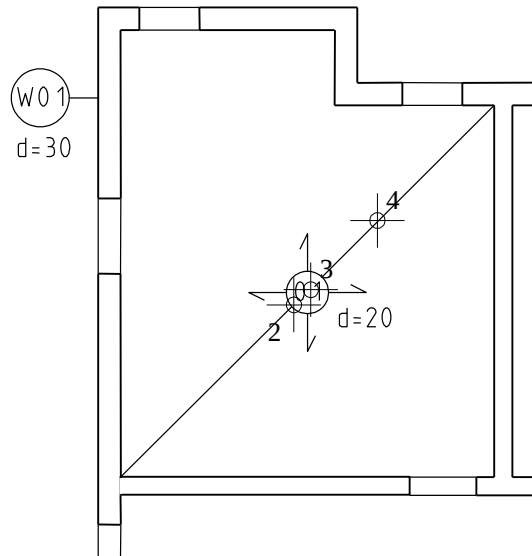
Faceti clic pe  **Mutare (Bara de actiuni - zona Editare).**

Selectati elementele pe care doriti sa le mutati: Faceti clic pe pozitie.

Allplan selecteaza pozitia, inclusiv textul suplimentar, indicatorii si diagonalele planseului.

De la punctul: Faceti clic pe centrul cercului.

La punctul: Mutati cercul pe diagonala, inspre partea dreapta sus.

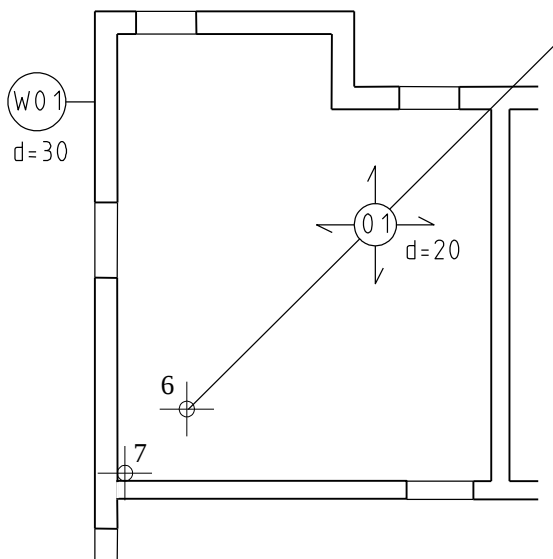


Diagonalele planseului vor fi si ele mutate.

Faceti clic pe  **Modificare linii** (zona **Modificare** - familia **Inginerie** - modulul **Plan pozitie**).

Selectati linia de modificat: Faceti clic pe capatul diagonalei inferioare.

Pana la punctul / linia: Faceti clic pe coltul din stanga jos.



Utilizati aceeași abordare pentru a modifica linia de la partea superioară.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

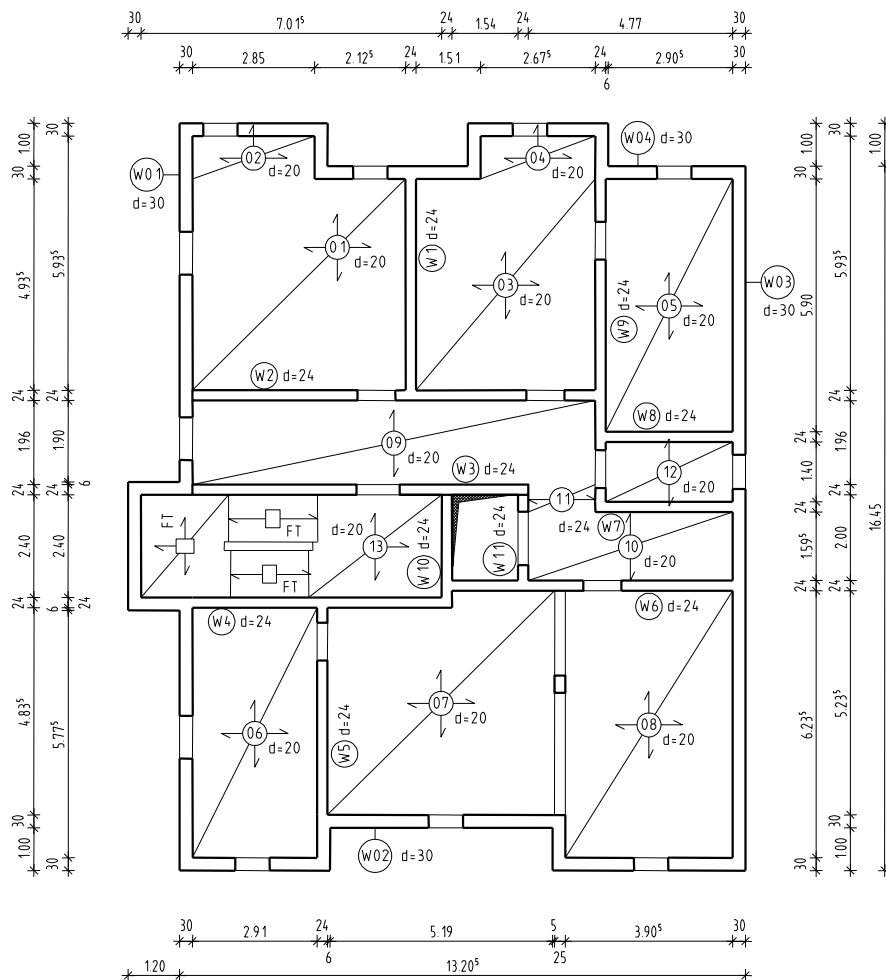
Nota: Puteti realiza aceasta actiune folosind si **modificare directa obiect**, prezentata in Tutorialul de Baza.

Rapoarte pozitie

Puteti atribui texte suplimentare detaliate pozitiilor. Pentru ca pozitiile sa fie afisate mai clar, puteti bifa optiunea **Text aditional ca si constructie de ajutor** in optiunile modulului. Puteti imprima pozitiile si textul suplimentar utilizand functia  **Raport** (meniul **Creare** - familia **Inginerie** - modulul **Plan pozitie**).

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: Plan armare

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

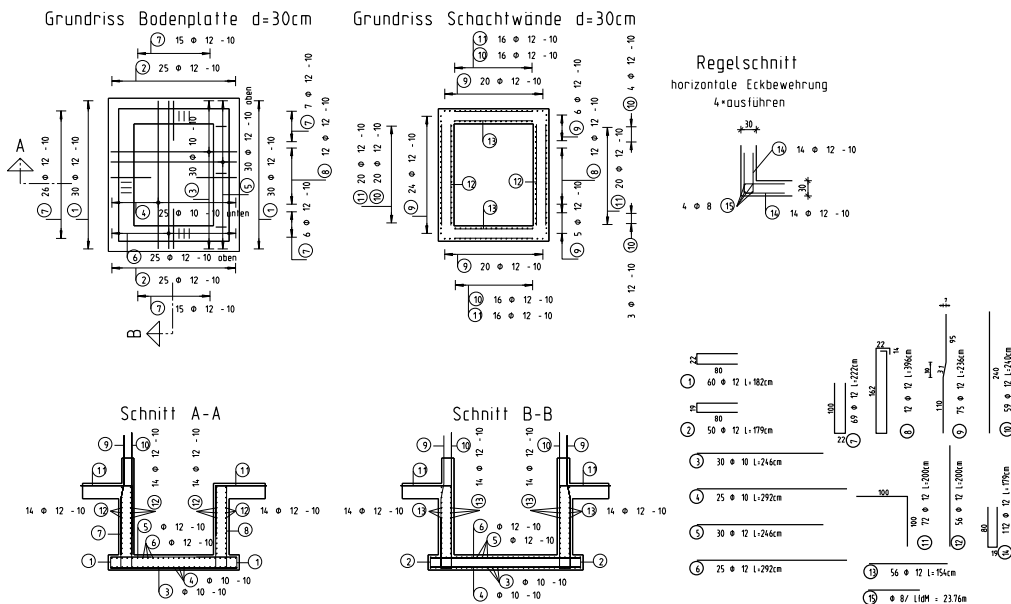
- Veti folosi modulele  **Vederi de armare** si  **Armaturi otel** pentru a arma cuva liftului si a crea un model de armatura in acelasi timp (metoda 1). In cele din urma, veti crea un program de armare si un program de indoire.
- Veti utiliza functiile din modulul  **Armaturi otel** pentru a arma un buiandrug 2D si sa creati un model de armare 3D introducand un solid 3D auxiliar (metoda 2). La final veti salva armatura ca simbol.
- Veti utiliza functiile din modulele  **Armaturi otel** si  **Armare plase** pentru a arma 2D un planseu fara a crea un model 3D din armatura (metoda 3).
- Veti 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: Cuva liftului 3D cu un model 3D (Metoda 1)

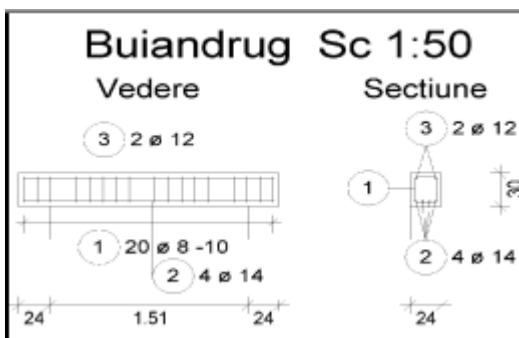
Veti utiliza functiile din modulele **Vederi de armare si Armaturi otel** pentru a arma cuva liftului pe care ati creat-o la exercitiul 2. Conform armaturii, un model tridimensional va fi creat automat.



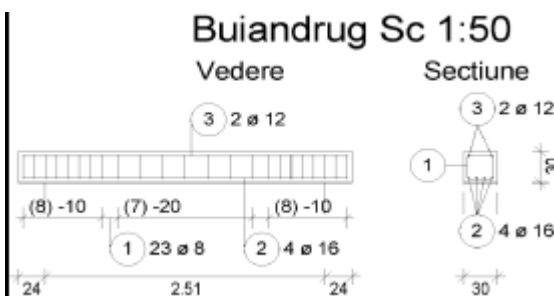
Lista armare cu fasonari							
Pos.	Sup.	Ø	Unit.	Cal.	Reprezentare (fasonare)	Total Lung. [m]	Greut [kg]
1	80	12	1.52	P C32		109.00	95.97
2	180	12	1.79	P C32		259.95	231.50
3	30	10	2.46	P C32		73.00	43.52
4	25	10	2.92	P C32		73.00	43.04
5	30	12	2.46	P C32		73.00	65.52
6	25	12	2.92	P C32		73.00	84.52
7	65	12	2.22	P C32		155.15	136.02
8	12	12	3.99	P C32		47.55	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.

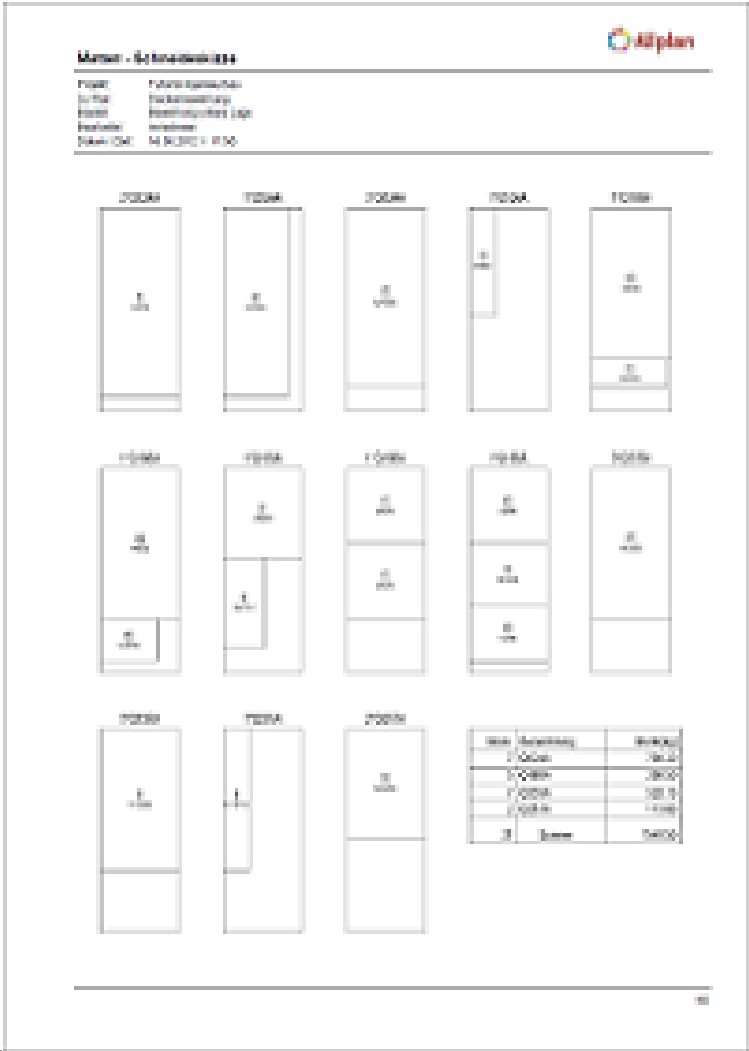


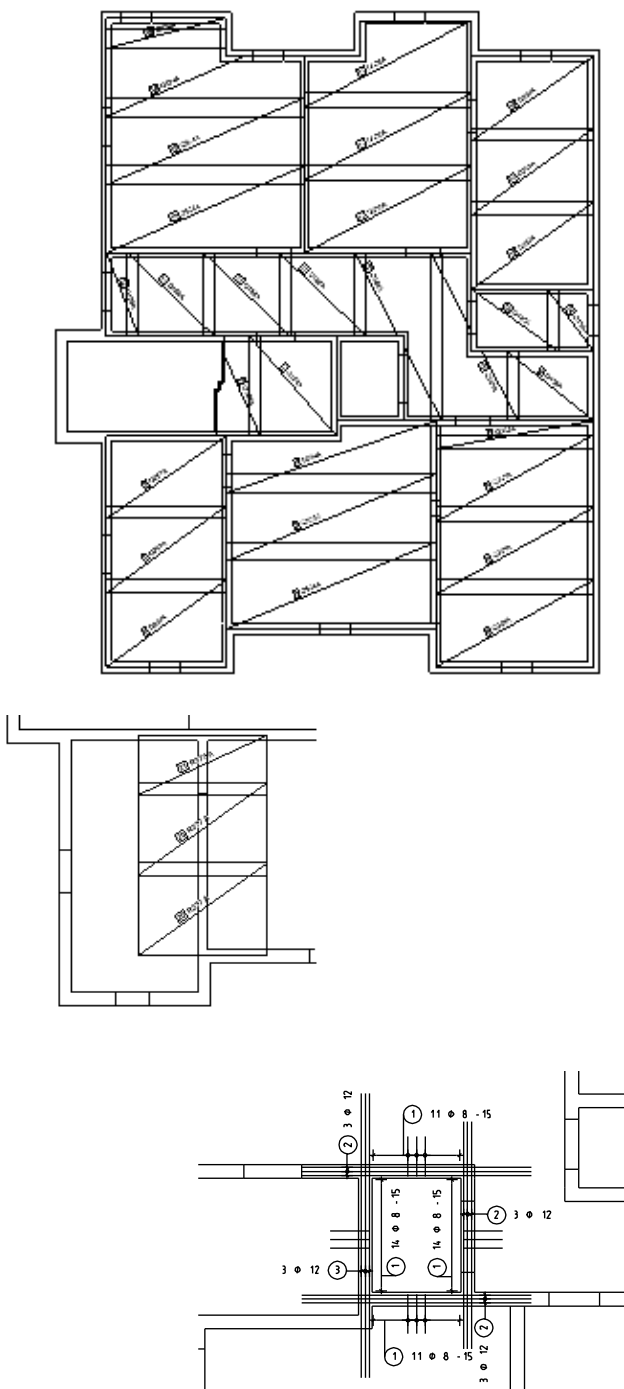
Veti salva buiandrugul ca simbol in catalog. Il veti citi apoi din catalog si il veti modifica.



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





Setari Initiale

Pana acum ati folosit functiile pentru crearea unui model de cladire, care sunt furnizate de catre modulul  **Inginerie** din **Bara de actiune**.

Pentru a arma elementele din urmatoarele exercitii, trebuie doar sa selectati tabul temei cerute:

- Deschideti tab-ul **Armare cu bare** si extindeti zonele **Armare cu bare** si **Vederi de armare**.



Exercitiul 4: Cuva liftului 3D cu un model 3D (Metoda 1)

Cerinte:

Allplan 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Deschideti meniul **Creare** si verificati daca familiile  **Inginerie** si  **Vederi, Sectiuni, Detalii** includ urmatoarele module:

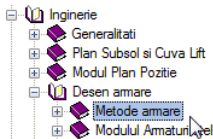
 **Vederi de armare**  **Armare cu bare**

Verificati daca urmatoarele functii sunt disponibile in **Bara de actiune**:

 **Forme bare**

 **Componente FF**

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

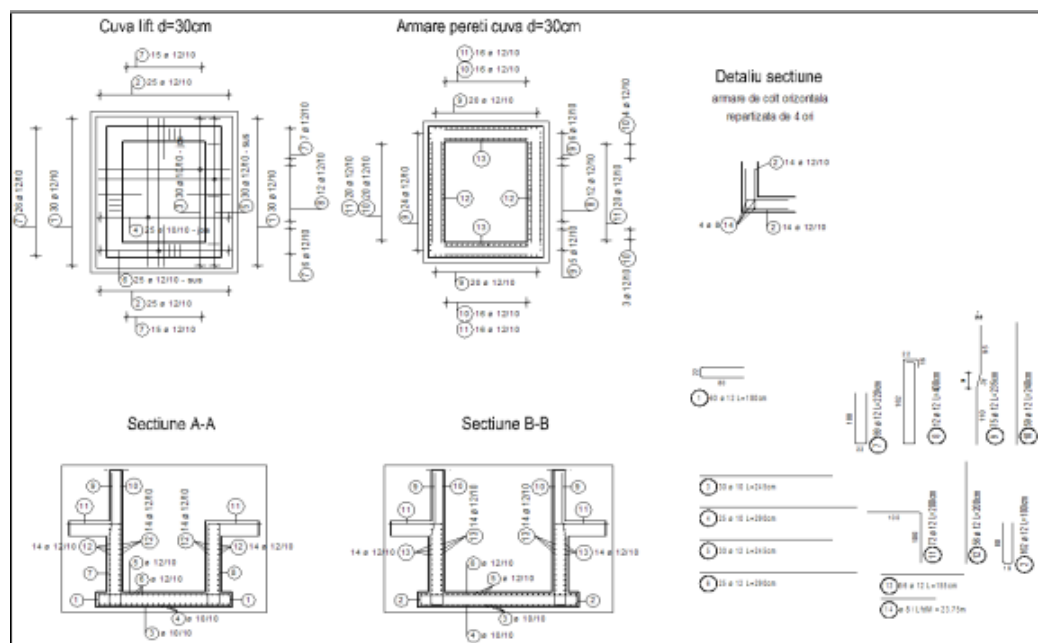


In acest exercitiu veti arma casa liftului pe care ati creat-o in exercitiul 2. Mai intai, veti crea cofrajul utilizand sectiunile asociative. In continuare, veti crea armarea cu un model 3D (metoda 1). Acest exercitiu necesita exercitiile 1 si 2.

Incepeti prin a selecta mapa **2** cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	Nume Desen
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 scolarizare").



Cerinta 1: crearea sectiunilor asociative

Sfat: In Ajutorul Allplan puteti gasi informatii detaliate despre modulul  **Vederi de armare:**

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

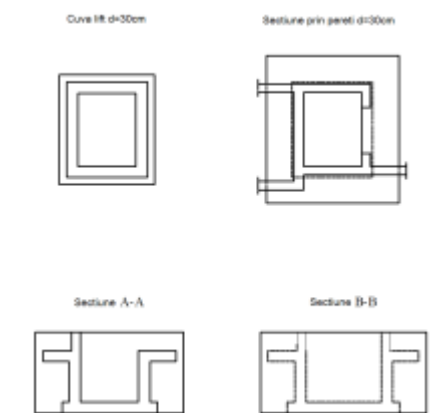
În prima parte a acestui exercitiu, veți utiliza planul de arhitectură al etajului și planul 3D al casei liftului pentru a crea secțiuni asociative, care vor fi baza pentru crearea ulterioară a armaturilor (vedeți Sugestia).

Veți utiliza funcțiile din modulul  **Vederi de armare**. Găsiți aceste funcții în zona **Vederi de armare** a **Barei de acțiune**.

Funcții:

-  Creare Secțiune
-  Copiere elemente
-  Modificare setări vederi, secțiuni
-  Paleta Proprietăți

Obiective:



Puteti utiliza funcțiile din modulul  **Vederi de armare** pentru a crea vederi. Acestea vor forma baza armaturilor ulterioare.

La prima vedere, secțiunile și vederile asociative nu par a fi diferite de elementele 2D. Totuși, acestea sunt derivate dintr-un model tridimensional și sunt legate direct de acest model.

Componenta afișată va fi actualizată automat pentru a reflecta modificările pe care le realizați asupra elementelor 3D sau într-o vedere sau secțiune. De exemplu, dacă mutați o deschidere în elevația frontală sau adăugați o deschidere în plan, componenta 3D și toate vederile și secțiunile asociative ale planului de cofraj se vor adapta automat. Puteti de asemenea să modificați vederile izometrice.

Positionarea armaturii are un efect imediat și direct asupra modelului tridimensional și, implicit, asupra tuturor vederilor și secțiunilor.

Pentru a crea armatura, cel puțin 2 vederi sau secțiuni ortogonale sunt necesare. Puteti crea oricâte secțiuni adiționale derivându-le din modelul tridimensional. Armarea este automat afișată în mod corect și poate fi imediat cotate.

Sețiunile diferă de vederi prin faptul că au o adâncime delimitată spațial. Delimitarea este definită utilizând două linii de secțiune.

Veti începe cu setările inițiale.

Pentru a selecta desenele și a seta opțiunile

➤ **Bara de acțiuni:** Verificați dacă familia  **Inginerie** și funcția **Armare cu bare** sunt selectate. În plus, verificați să fie extinse zonele funcțiilor **Armare cu bare** și **Vederi de armare**.

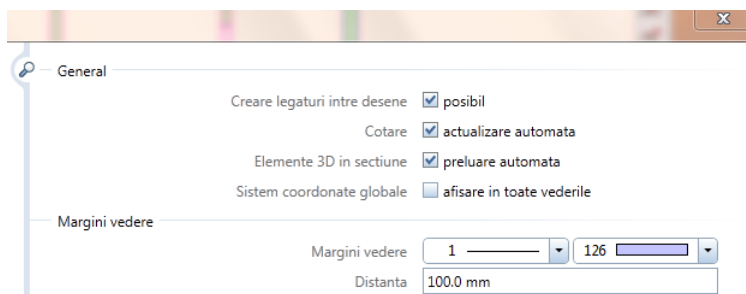
Apasați  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid), deschideți mapa **2**, selectați desenul **204**, deschideți desenele **101** și **201** (sau **203**) ca active în fundal și închideți celelalte desene.

Dacă încă sunt deschise 3 ferestre, faceți clic pe  **1 Fereastra** ( **2** în lista derulantă **Fereastra** în bara de acces rapid).

Faceți clic în bara de jos pentru **Scara** și selectați **1:50**. Verificați dacă unitatea curentă de lungime este setată pe **m**.

Faceți clic pe  **Optiuni** (bara de acces rapid) și selectați **Vederi de armare**.

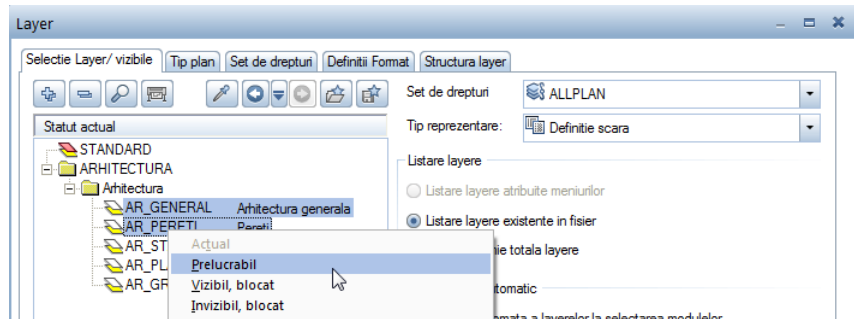
Verificați dacă este selectată opțiunea **Transfer automat elemente 3D la secțiuni**. Dacă nu este, activați-o.



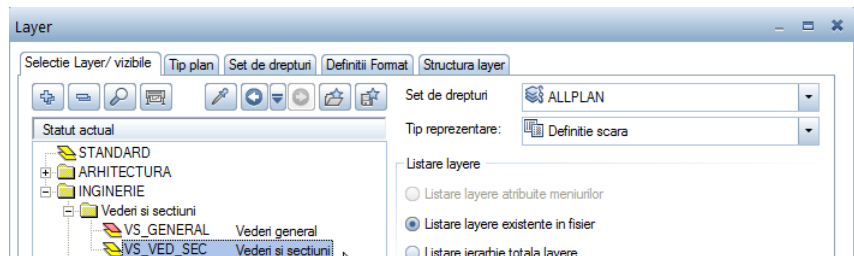
Deschideți lista derulantă  **Vedere** în bara de acces rapid, faceți clic pe  **Selectie**, **Setare Layere**, selectați opțiunea **Listare layere utilizate în documente deschise**, faceți clic pe structura layer-ului **ARHITECTURA** și apoi pe  butonul din stanga sus pentru a extinde structura arborescentă.

Selectati layer-ele **AR_GENERAL** si **AR_PERETI**, apasati clic 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.



Selectati optiunea **Listare ierarhie layer** si extindeti structura layer-ului **INGINERIE**. Deschideti layer-ele **Cofraj** si setati **CO_GENER** ■ **Curent** si **VS_VED_SEC** ca ■ **Prelucrabil**.



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

Pentru a crea o vedere plana

Faceti clic pe  **Creare sectiune** (Bara de actiune - zona **Vederi de armare**).

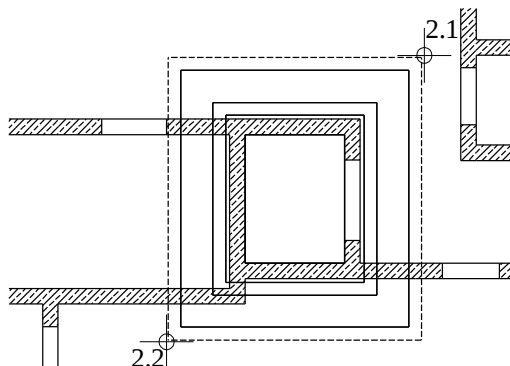
Layer-ul setat in paleta **Proprietati** - zona **Format** este utilizat pentru descriere. Nu puteti selecta un layer diferit. Layer-ul pentru

secțiuni este preluat din componentele 3D. Il puteți indica și când definiți setările pentru calcul ascundere și secțiuni.

Selectie elemente 3D pentru care doriți să creați secțiunea:

Apasați în stanga planșeului superior al casei liftului și creați un dreptunghi de selecție fără a elibera butonul din stanga al mouse-ului (vedeți mai jos). Astfel selectați elementele încadrate în totalitate și intersectate de dreptunghiul de selecție (🖱️)

Selectie elemente pe baza direcției este activată în zona **Selectie**).



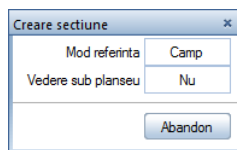
Nota:

Puteți activa și opțiunea 🏠 **Selectie elemente din interiorul ferestrei și intersectate** din zona **Selectie** și definiți dreptunghiul de selecție independent de direcție.

Sfat: În modul **Camp**, latura inferioară este întotdeauna plasată orizontal, cu alte cuvinte, laturile orizontale sunt întotdeauna orizontale, indiferent de direcția de vedere.

Când este setat **Rabatuta**, Allplan rabate secțiunea.

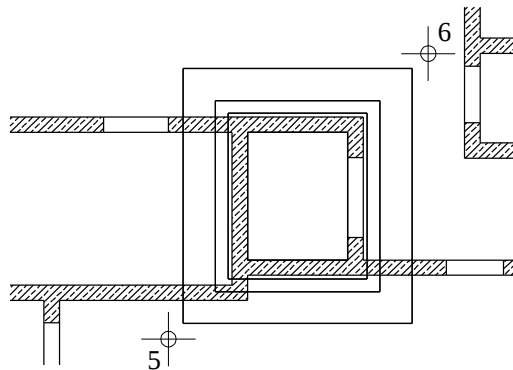
În bara contextuală **Creare Secțiune** puteți oscila între modurile **Camp** și **Rabatut** prin apăsarea butoanelor. Selectați **Camp**.



Direcția de vedere asupra schitei: Faceți clic în interiorul cercului. Acest lucru are ca efect faptul că Allplan vizualizează obiectul din partea de sus atunci când se calculează secțiunea.

De la punctul: Faceti clic in stanga jos, langa coltul din stanga jos al planseului superior (vedeti mai jos).

La punctul: Faceti clic deasupra coltului din dreapta sus al planseului superior (vedeti mai jos). Apasati tasta ESC pentru a finaliza.



Fereastra **Proprietati setari vederi, sectiuni** se deschide si sectiunea este atasata de cursor.

Caseta **Reprezentare** este setata pe **Ascuns**. Daca nu este setata, va rugam faceti clic pe caseta pentru a o seta pe Ascuns.

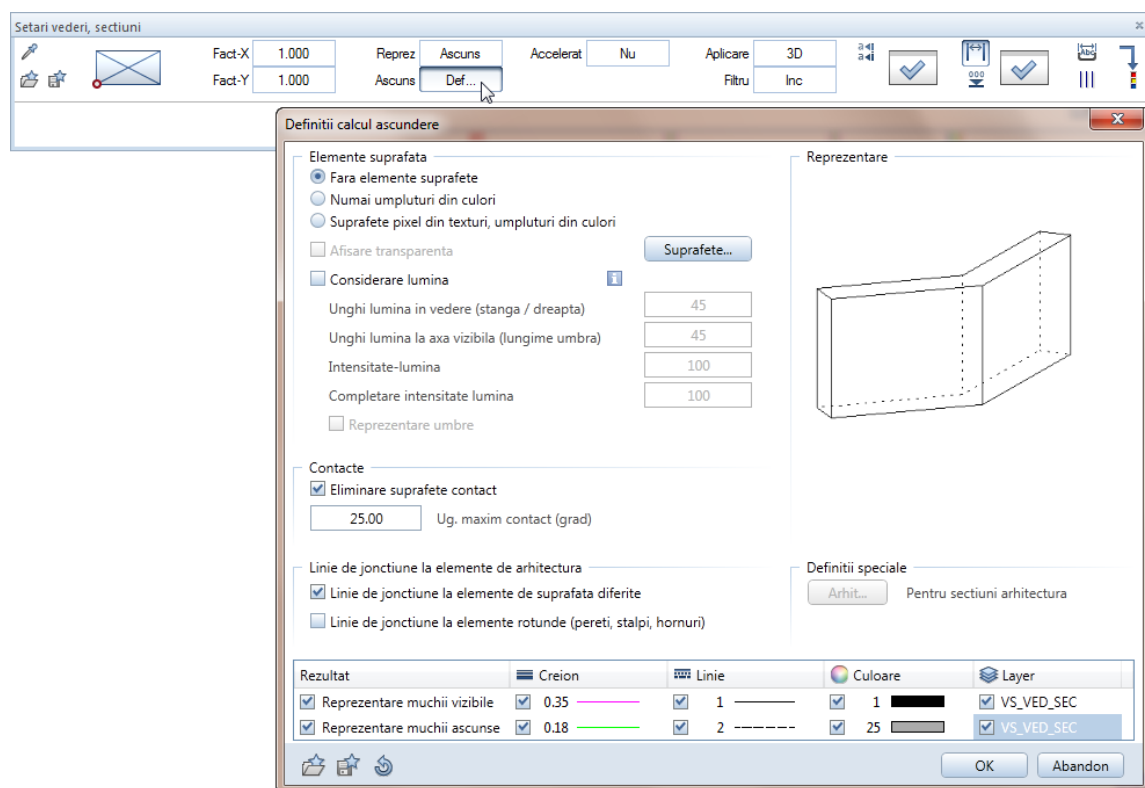
Faceti clic pe butonul **Def...** din bara **Setari vederi, sectiuni** pentru a deschide fereastra de dialog **Definitii calcul ascundere**. Verificati daca este selectata optiunea **Afisare margini vizibile**. In plus, selectati toate setarile pentru **Afisare margini ascunse**, specificati urmatoarele proprietati de formatare si faceti clic pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog.

Margini vizibile:

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

Linii ascunse:

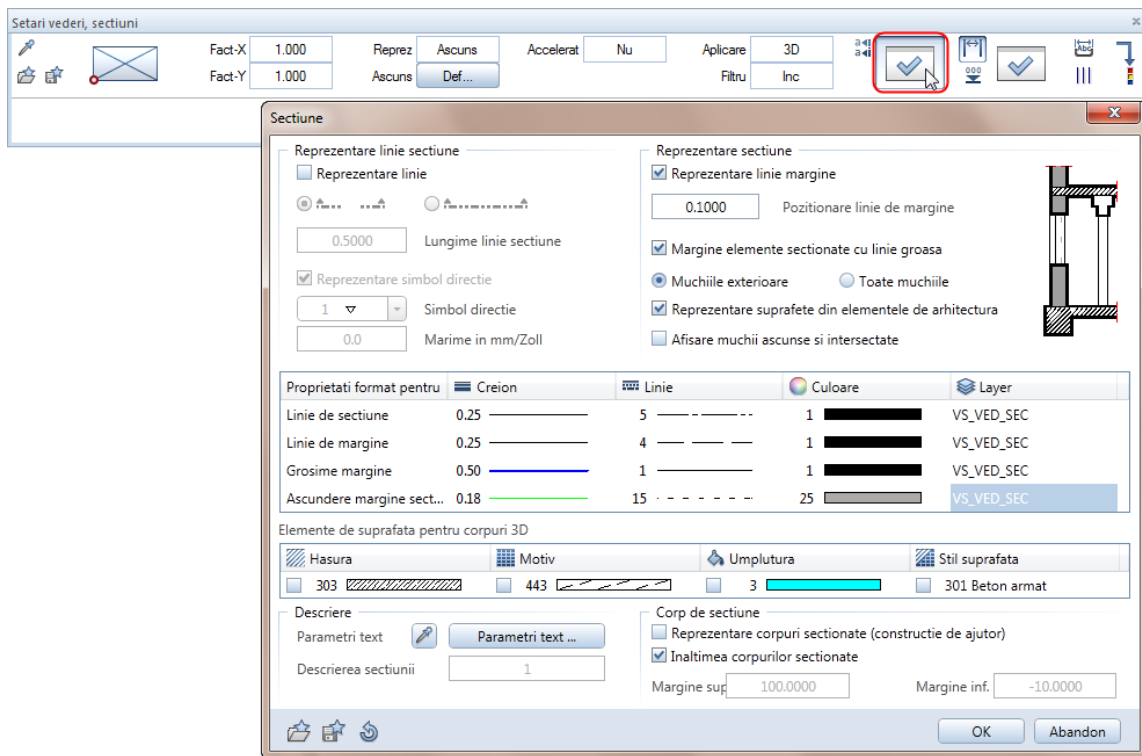
Nu modificati grosimea, culoarea si tipul liniei; layer **VS_VED_SEC**



In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, apasati  **Setari sectiune pentru vederi asociative** langa .

In zona **Reprezentare linie sectiune**, selectati optiunea **Reprezentare linie**. In zona **Reprezentare sectiune**, selectati optiunea **Margine elemente sectionate cu linie groasa** si apoi **Margini exterioare**. Selectati layer-ul **VS_VED_SEC** pentru toate elementele liniare. In zona **Corp de sectiune**, dezactivati **Reprezentare corpuri sectionate (constructie de ajutor)** si faceti clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog.

Pastrati restul setarilor nemodificate.



Sfat: Linie cautare va ajuta sa pozitionati punctele in aliniament exact cu punctele existente. Puteti apasa tasta **F11** sau face clic pe  **Linie cautare** in linia de dialog pentru a activa / dezactiva linia de cautare.

In bara contextuala **Setari vederi si sectiuni** apasati  **Linie cota** pentru a dezactiva cotarea.

Punct de inserare / unghi de rotatie: Pozitionati sectiunea in dreapta si alinaiati cu planul de arhitectura.

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

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

Setati parametrii descrierii (inaltime text 5mm, latime text 4mm) si pozitionati eticheta.

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

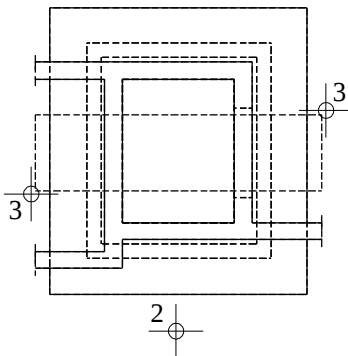
Pentru a crea sectiuni

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

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.

Selectati directia de vizualizare: faceti click sub cerc. Astfel
cofrajul va fi privit din fata atunci cand sectiunea va fi calculata.

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.

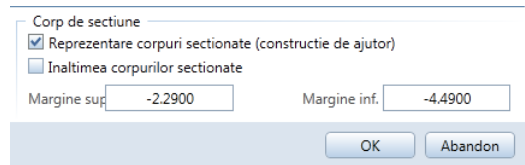


In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni** , apasati

 **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.



Punct de inserare / unghi de rotatie: pozitionati sectiunea in partea de jos si aliniati cu vederea plana si apasati tasta ESC.

Introduceti descrierea in randul de dialog, apasati ENTER si pozitionati eticheta.

Functia  **Creare sectiune** este inca activa. Selectati vederea plana din nou si creati sectiunea longitudinala (vazuta din dreapta).

Pozitionati sectiunea in partea dreapta a sectiunii transversale.

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

Faceti clic pe  **Copiere** (Bara de actiune - zona **Editare**).

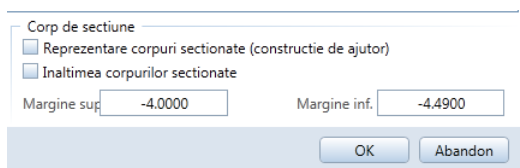
Selectati vederea plana pe care ati creat-o mai devreme incadrand-o intr-un dreptunghi de selectie sau apasand pe chenarul ei. Pozitionati copia in dreapta si aliniata cu vederea.

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

Apasati  **Modificare setari vederi si sectiuni (Bara de actiune - zona Vederi de armare)** si selectati vederea plana din stanga.

In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti clic pe  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si efectuati urmatoarele setari in zona **Corp de sectiune** din fereastra de dialog **Sectiune**:

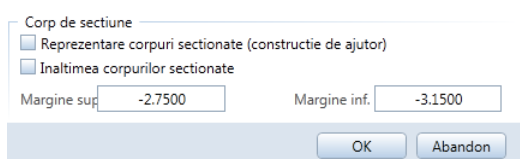
- Debifati caseta **Inaltimea corpurilor sectionate** si introduceti
Introduceti **-4.00**. Pastrati marginea inferioara: **-4.49**.
- Faceti clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog.



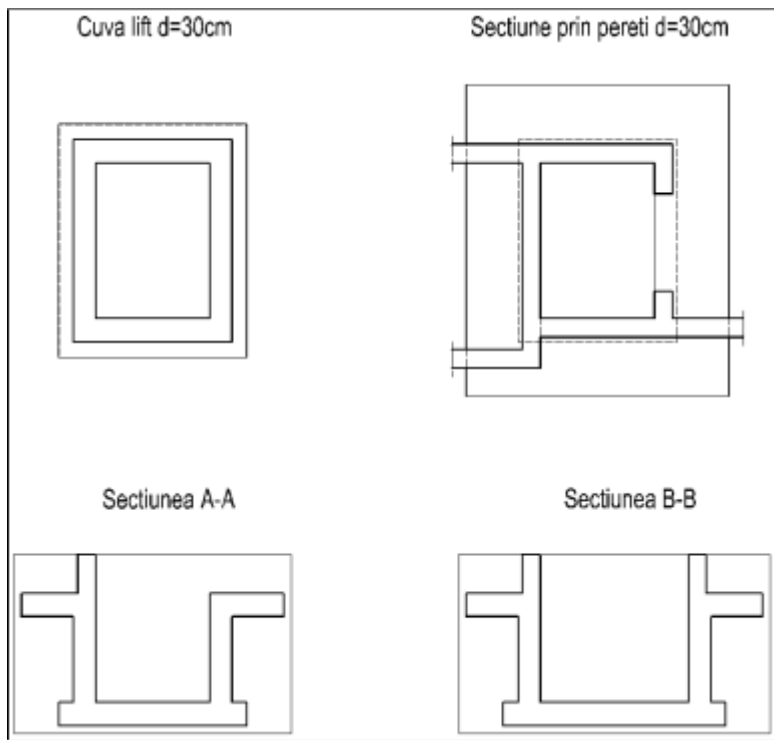
Apasati **OK** pentru a confirma bara contextuala **Setari vederi si sectiuni**.

Utilizati aceeasi abordare pentru a modifica setarile inaltimii pentru vederea plana din partea dreapta. Introduceti urmatoarele valori:

- Margine superioara **-2.75**.
- Margine inferioara **-3.15**



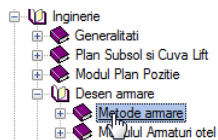
Apasati **ESC** pentru a parasi functia, comutati pe paleta **Proprietati**, faceti clic pe descrierea vederii planului in dreapta si schimbati-o dupa modelul de mai jos.



Cerinta 2: armarea de margine a planseului

Sfat: Cititi 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**. Gasiti aceste functii in zona **Armare cu bare** a **Barei de actiune**.

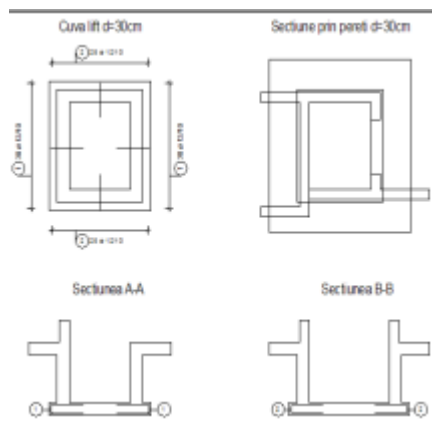
Mai intai veti crea armarea de margine a planseului. Pentru aceasta veti utiliza functia  **Forma bare**.

- 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.

Functii:

-  Optiuni
-  **Forme bare:**
Forme oarecare
-  **Repartitie bare:**
Dupa linia de pozitionare
-  Copiere simetrica
-  Cartus
-  Linie cota/text
-  **Forme bare:**
Etrier deschis
-  Modificare reprezentare repartitie

Obiective:



Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

Faceti clic pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid) sau dublu clic in spatiul de lucru cu butonul stanga mouse. 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.

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

Comutati pe paleta **Proprietati** - zona **Format** si definiti ca actual layer-ul **STANDARD**.

Utilizati functia  **Modificare setari vederi, sectiuni** pentru a ascunde obiectele sectiunii pentru cele doua sectiuni.

Selectati **Desen armare** pentru tipul de reprezentare.

Hasurarea din sectiuni se va modifica in umpluturi.

Faceti clic din nou pe  **Deschidere fisiere proiect** si inchideti desenele **101** si **201** (sau **203**).

Sfat: Puteti specifica modul de afisare al barelor utilizand

 **Optiunile** pentru modulul **Armare cu bare**.

Puteti gasi informatii suplimentare in ajutorul online Allplan (help).

Inainte de a incepe, trebuie sa specificati daca, in Allplan, armatura este repartizata pe un model 3D (vedeti Sfat pe pagina 144).

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 de armare**.

Pentru armarea placii, care are o grosime de 30 cm, 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 longitudinală.

Pentru introducerea etrierului deschis ca o forma libera fasonata

Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de acces rapid), selectati **Armare** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa fie bifata, din

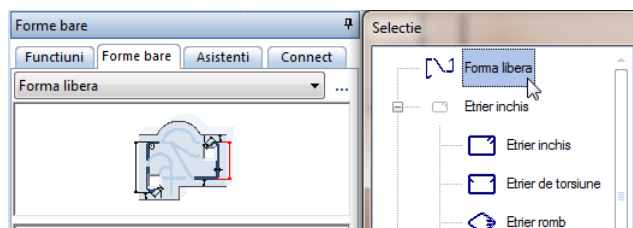
zona **General**. Deschideti pagina **Format** si selectati tipul liniei **1** pentru **Indicatori**.

Faceti clic pe  **Forme bare** (Bara de actiune - zona **Armare cu bare**).

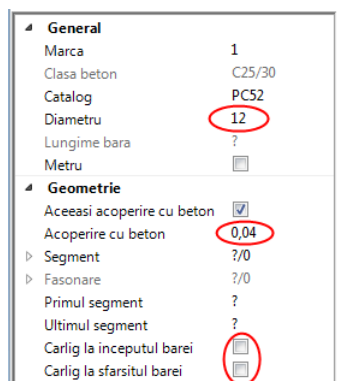
Verificati in paleta **Layer** daca este selectat layer-ul **OT_GEN**.
Daca nu este, selectati-l acum.

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.

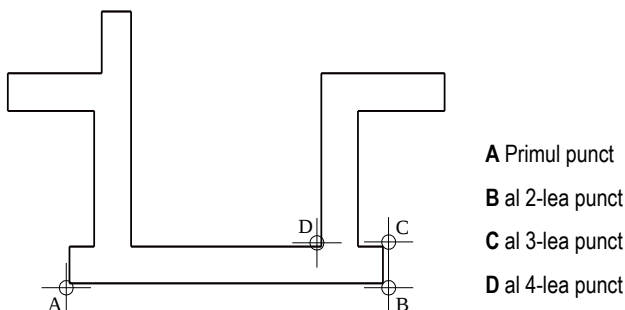
Paleta **Forme bare** se deschide cu forma fasonata **Forma libera** care este activa implicit. O puteti utiliza la crearea oricarei forme fasonate. Pentru a utiliza o forma diferita de fasonate, faceti clic pe butonul din partea dreapta sus a ferestrei grafice si selectati una dintre formele fasonate.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



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



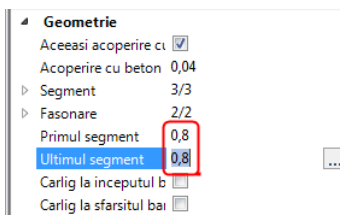
Pentru a introduce un etrier deschis, apasati pe punctele din sectiunea A-A ca in imaginea de mai jos. Urmatorul pas consta in definirea lungimii segmentului.



Apasati ESC pentru a finaliza introducerea etrierului.

In zona de parametri a paletei, introduceti **0.80** pentru lungimea optiunilor **Primul segment** si **Ultimul segment**.

Nota: Inca puteti modifica aproape toti parametrii. Previzualizarea se actualizeaza automat pentru a reflecta toate schimbarile pe care le faceti.



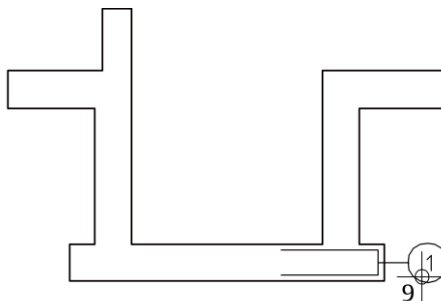
Apasati tasta ESC pentru a finaliza introducerea formei de fasonare. Deoarece optiunea **Descriere** a fost bifata (activa) in optiunile de introducere la definirea barei, functia  **Descriere** porneste automat.

Pentru a finaliza introducerea formei fasonate si a descrierii, faceti clic dreapta in spatiul de lucru si selectati functia  **Text** din meniul contextual.

Realizati setarile pentru descrierea de bara in paleta.

Selectati parametrul **Optiuni pentru text** si faceti clic pe , introduceti **1.00** pentru aspect si clic **OK** pentru confirmare.

Repartizati marca.

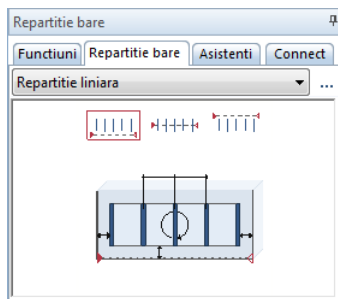


Astfel definiti forma de fasonare. Daca doriti, puteti continua si repartiza imediat etrierul deschis pe care tocmai l-ati creat. Totusi, de asemenea puteti apasa tasta ESC si repartiza marca mai tarziu utilizand functia  **Repartitie bare** sau  **Repartitie**. In acest exercitiu, o veti repartiza acum.

Repartitia etrierului pe marginea cofrajului

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.

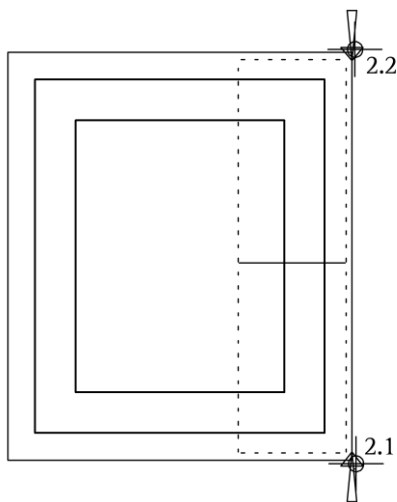


Selectati marginile cofrajului pentru a defini zona de repartitie.

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.

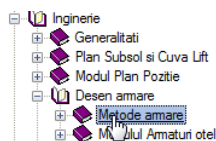
Sfat: Referire la capitoul ”Metode de armare – mod repartitie: aliniere / mutare / rotire” in Ajutor Allplan:



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) .

In zona parametrica a paletii **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 betor	☒
Acoperire cu beton	0,04
Armatura	
Numar marca	14
Factor element	1
Factor strat	1
Numar	30
Distana	0,1
Introduceti parametrii	Distana
Factor sectiune	1
Procent de armare [cm ² /m	11,31
Pozitie	
Lungime de repartitie	2,92
Distana la margine	Inceput = sfarsit
Inceput	0,004
Sfarsit	0,004

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**.

Realizati setarile pentru descrierea de bara in paleta.

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**.

Descriere bare

Funcțiuni | Descriere bare | Asistenti | Connect

Linie cota

Linie cota/simboluri ... | Text/Indicator

Linie cota

Text cota ☐

Numar distante ☐

Text linie cota ☐

Indicatori bare ☐

Optiuni linie cota

Cotare liniara

Simbol sageata

Marime in mm/inch: 4.0

Simbol sageata: Linie scurta

Setari avansate

☒ Reprezentare linie

Identic la toate elementele ☐ Creion ☐ Linie ☐ Culoare ☐ Layer

Element	Creion	Linie	Culoare	Layer
Linie cota	0.18	1	1	STANDARD
Linii de ajutor	0.25	1	1	STANDARD
Simbol	0.25	1	1	STANDARD
Numere/text	0.25	1	1	STANDARD

Text | Text cota

☒ Text cota

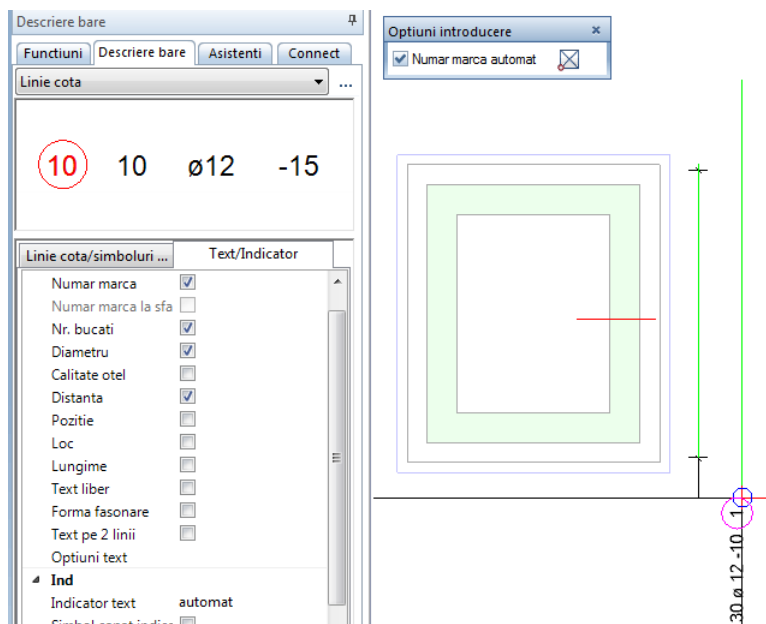
Font: Arial, Size: 2.50, Height: 1.25, Style: A A A

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.

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.



Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Nota: Daca apasati  **Regenerare**, veti vedea ca programul a creat armatura atat in vederile si sectiunile asociative cat si in modelul 3D.

Pentru a ascunde armatura, utilizati  pentru a defini o sectiune si apasati  pentru a o salva.

Aceasta procedura a fost descrisa in capitolul 2, atunci cand ati creat planul de arhitectura.

Afisarea si descrierea repartitiilor

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

-  Afiseaza toate barele.
-  Afiseaza numai bara din mijloc.
-  Selectati barele pe care doriti sa le afisati.
-  Afiseaza o bara 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. Zona **Armare cu bare** ofera urmatoarele functii pentru a crea descrierile ulterior:



Cartus



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

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

Pentru a copia simetric repartitia

Faceti clic pe  **Copiere simetrica (Bara de actiune - zona Modificare - meniul flyout al functiei  Oglindire).**

Apasati pe bara din sectiune.

Definiti axa oglindirii.

Punctul 1 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. Aveti grija sa nu apasati pe punctul de mijloc al liniei sau pe alt punct distinctiv.

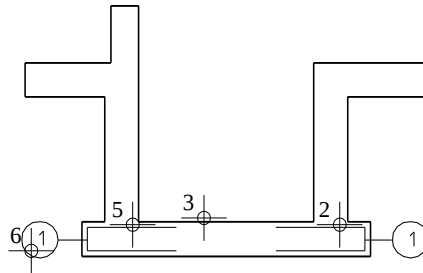
Sfat: Linia de cautare va ajuta sa definiti punctul 2 al axei de oglindire. Puteti apasa tasta **F11** sau face clic pe  **Linie cautare** in linia de dialog pentru a activa / dezactiva linia de cautare.

Punctul al doilea al axei de simetrie In linia de dialog, introduceti o valoare diferita de zero pentru  **coordonata-Y** si apasati ENTER pentru confirmare.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

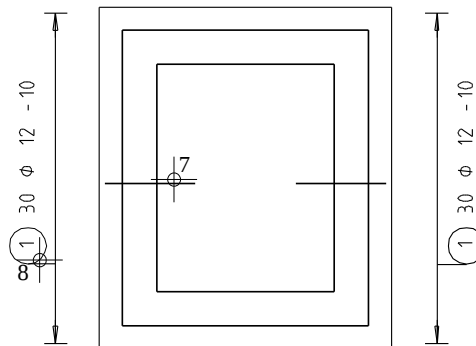
Utilizand butonul din dreapta al mouse-ului faceti clic pe bara si selectati  **Text** din meniul shortcut.

Pozitionati textul si apasati ESC pentru a iesi din functie.



Datorita asocierii 3D a sectiunilor, repartitia oglindita va fi afisata si in vederea plana. Pentru a descrie repartitia faceti clic dreapta pe bara in plan si selectati  **Linie cota, descriere** in meniul contextual.

Pozitionati linia de cota si descrierea in stanga planului si apasati ESC pentru a iesi din functie.

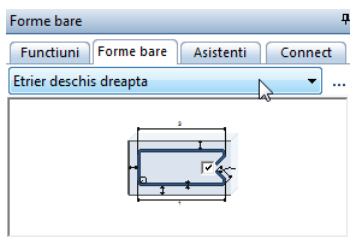


Ca o alternativa, veti utiliza acum o forma fasonata predefinita pentru crearea armaturii de margine pe directia transversala. In final, veti repartiza automat forma fasonata.

Crearea si repartitia automata a unui etrier deschis

Faceti clic din nou pe  **Forme bare** (Bara de actiune - zona **Armare cu bare**).

Selectati forma fasonata **Etrier deschis** din lista derulanta, de la partea superioara a paletei **Forme bare**

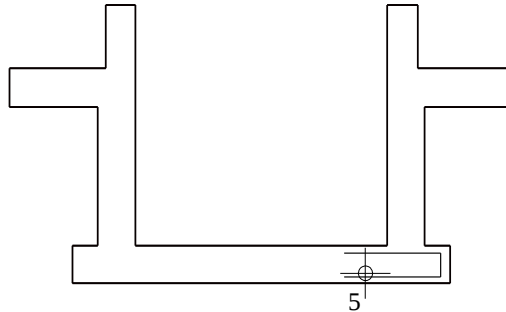


In zona de parametri a paletei, selectati diametrul **12** si debifati caseta **Aceeasi acoperire cu beton** deoarece aceste bare sunt pe al doilea strat. Modificati valorile pentru **Acoperire cu beton 1** si **Acoperire cu beton 3** la **0.055** si valoarea pentru **Acoperire cu beton 2** la **0.04**.

Introduceti **0.80** pentru **Lungime segment 1** si **Lungime segment 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

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



Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune.

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 al repartitiei.  afisare toate barele.

Faceti clic pe  **Linie cota, text** din lista derulanta

 **Continuare** din bara de acces rapid, faceti clic pe o bara din repartitia pe care tocmai ati creat-o si pozitionati linia de cota si descrierea.

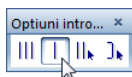
Pentru a copia aceste bare la partea inferioara, apasati  **Copiere simetrica** (lista derulanta  **Continuare**) si selectati repartitia ca si entitate.

Faceti clic pe punctul 1 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.

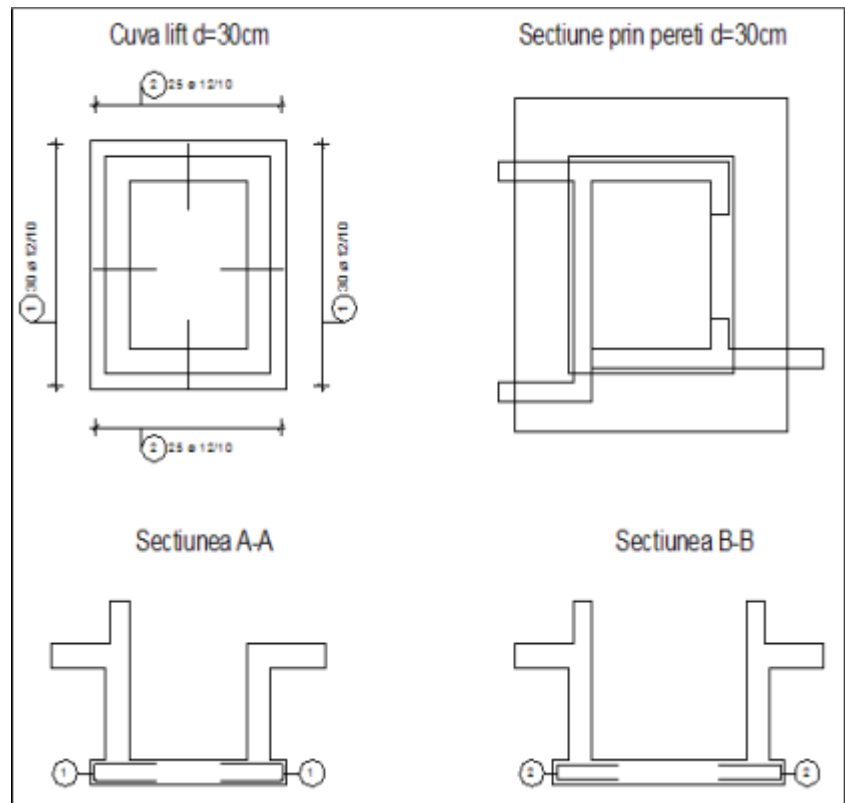
Punctul al doilea al axei de simetrie In linia de dialog, introduceti o valoare diferita de zero pentru

 **coordonata-X** si apasati ENTER pentru confirmare. Apasati ESC.

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.



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



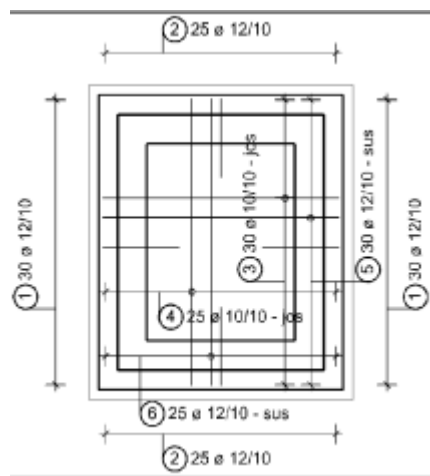
Cerinta 3: Armarea de suprafata a planseului

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

Functii:

-  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 – Armare cu bare** –  **Armare de suprafata** si alegeti  **Armare de suprafata** din bara contextuala.

Faceti clic pe  **Armare de suprafata (Bara de actiune - zona Armare cu bare)** si verificati paleta **Proprietati** - zona **Format** pentru a vedea daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Daca nu este, selectati-l acum.



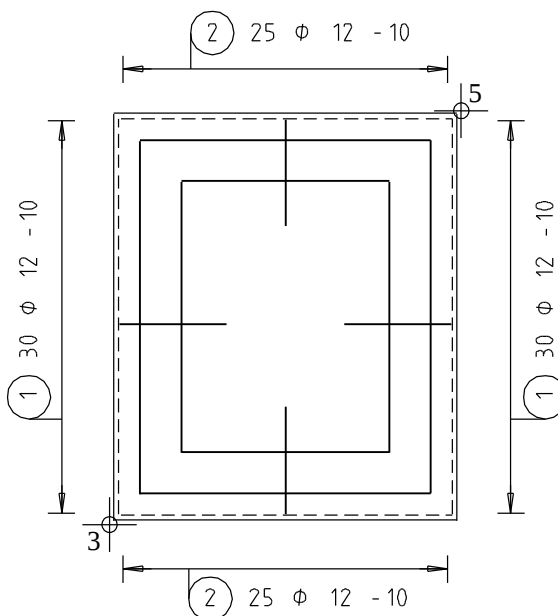
Faceti clic pe  **Armare suprafata** in bara contextuala **Armare suprafata**.

De la punct, element sau distanta: Click pe coltul din stanga jos al planului.

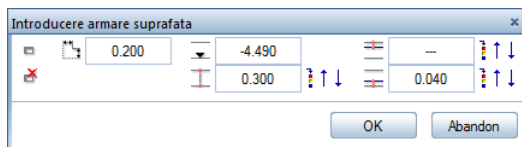
De la punct, element sau distanta: Introduceti **-0.04** pentru adancimea reazemului.

Introducerea unei valori negative muta poligonul de repartitie in interior.

Apasati pe coltul din dreapta sus al planului.

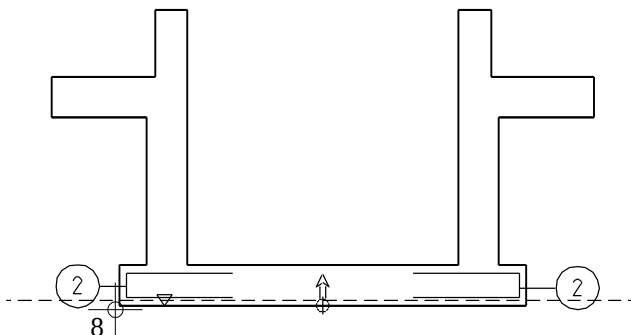


Apasati ESC pentru a finaliza. Astfel selectati toata suprafata.



Definiti adancimea stratului. Clic in caseta de langa  **Cota de nivel**.

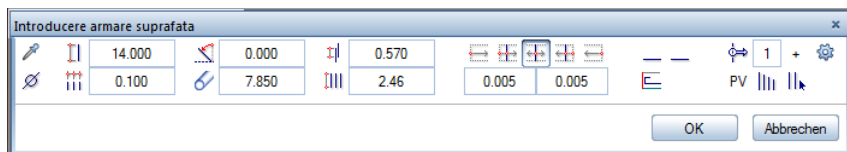
Pozitia in vederea de referinta / cota de nivel: Clic pe punctul din stanga jos, in sectiunea B-B.



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.

Apasati **Betonare dedesubt** si introduceti **0.04**. In sectiunea B-B puteti vedea cum linia punctata se deplaseaza.

Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.



Setati parametrii de repartitie:

Diametru 10 mm

Distanta 0.10

Unghi 0.00

Distanta egala la margine

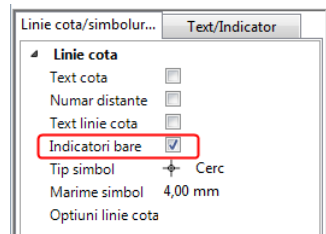
Selectati **RP** (= repartitie poligonala) din dreapta jos.

Deoarece barele si armarea de margine sunt congruente in planul planseului, setati modul de reprezentare al barelor ca **Afisare bare oarecare** pentru a asigura vizibilitatea armarii de margine.

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

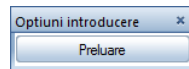
Armarea, linia de cota, textul repartitiei: Previzualizarea afiseaza toate barele intr-o selectie color. Apasati pe o bara din partea de sus si apasati ESC.

Selectati optiunea **Indicatori bare**, specificati tipul de simbol si inserati linia de cota.



Selectati parametrul **Text liber**, tastati in linia Definire text cuvantul **j**os si pozitionati descrierea pe plan..

In continuare, veti repartiza armarea transversala. Nu trebuie sa introduceti poligonul de repartitie din nou. Puteti copia poligonul pe care l-ati utilizat pentru armarea longitudinala. Faceti clic pe **Preluare** in optiunile de introducere.



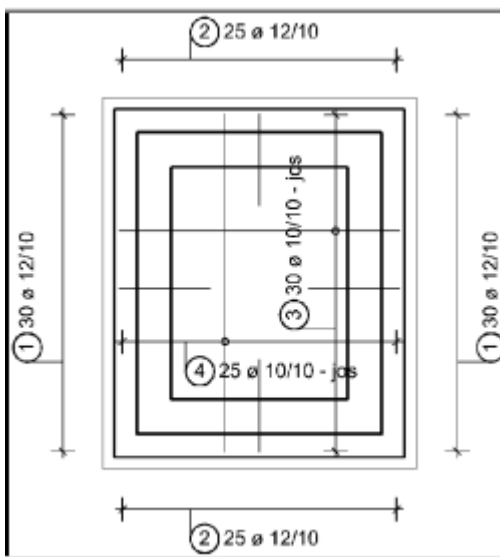
Ce poligon de repartitie preluati: Apasati pe poligonul existent.

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.

Sistemul va propune automat valoarea de **90** de grade pentru **unghi**. Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.

Selectati o bara care va fi reprezentata si pozitionati 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

Functia  **Armare de suprafata** este inca activa. Daca nu este, selectati-o acum.

Potriviti poligonul de repartitie existent.

Pentru a defini  **Cota de nivel**, faceti clic pe punctul din partea stanga sus a planseului din sectiunea B-B si introduceti valoarea de **0.00** pentru  **Grosime element structural**.

Apasati **Betonare deasupra** si introduceti **0.04**.

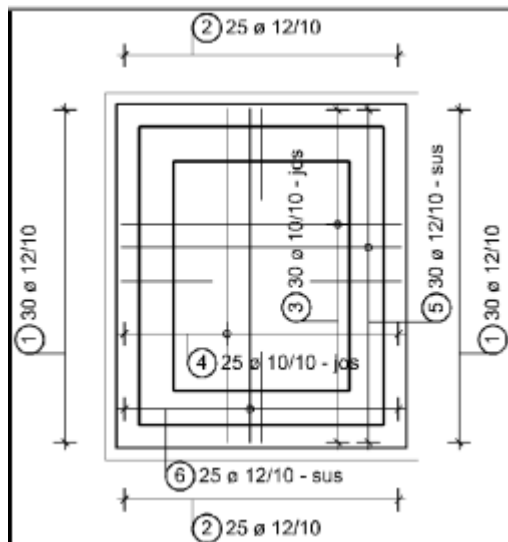
Confirmati setarile si setati **unghiul** la **0.00** grade.

Modificati diametrul la **12 mm** in linia de dialog. Apoi confirmati.

Selectati o bara care va fi reprezentata si pozitionati linia de cota si textul la care ati adaugat un text liber ("sus").

Utilizati aceeași abordare pentru a crea al doilea strat de la partea superioară. Retineti faptul ca trebuie sa asociati **cota de nivel** cu cota superioară si sa apasati pe **Betonare deasupra** după ce ati preluat poligonul de repartitie. Aici puteti seta, de asemenea, diametrul la **12 mm**.

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



In loc sa creati de la zero armarea superioară, puteti copia simetric armarea de la partea inferioară.

Deoarece diametrul barelor de sus este de 12 mm, trebuie sa atribuiti numere noi de marca barelor armaturii copiate simetric. Pentru aceasta, utilizati functia  **Numar nou marca (Bara de actiune - zona Armare cu bare)**.

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

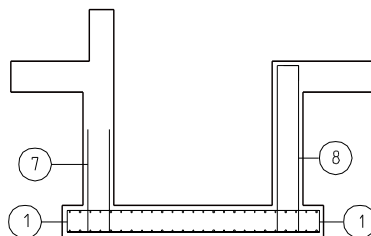


Repartitie bare:
Dupa linia de pozitionare



Linie cota/text

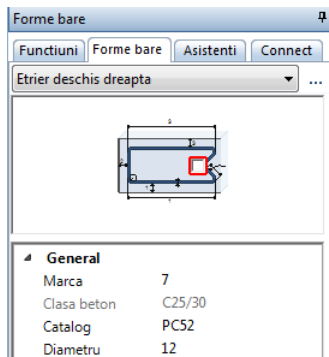
Obiectiv:



Introducerea si repartitia mustatilor

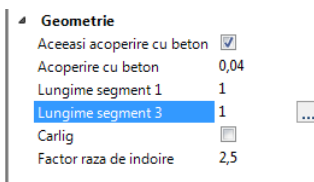
Utilizand butonul din partea dreapta a mouse-ului, faceti dublu clic pe un etrier deschis din planseu.

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

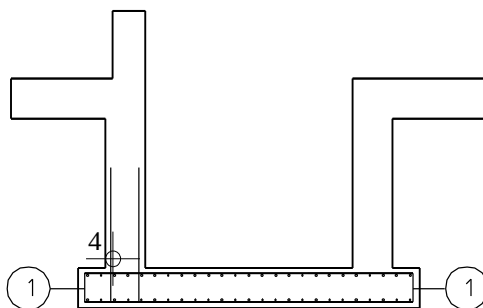


Verificati in paleta **Layer** daca este selectat layer-ul **OT_GEN**.
Daca nu este, selectati-l acum.

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**.



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



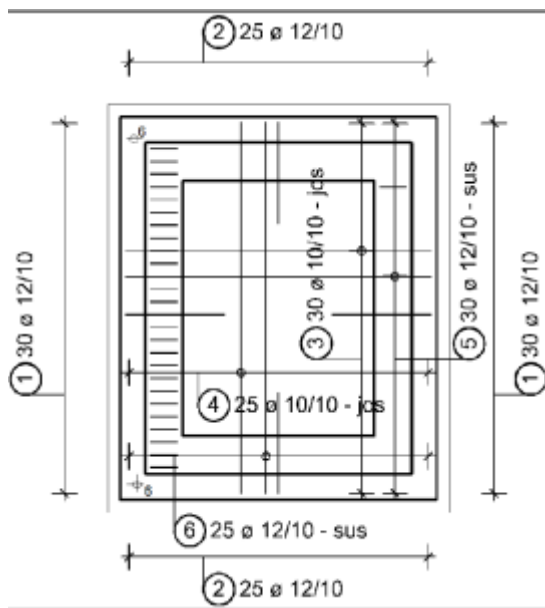
Apasati tasta ESC pentru descrierea barei.

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 clic pe  **Linie noua de pozitionare** in
zona cu parametri ai paletii si definiti **linia de pozitionare**
corespunzator.



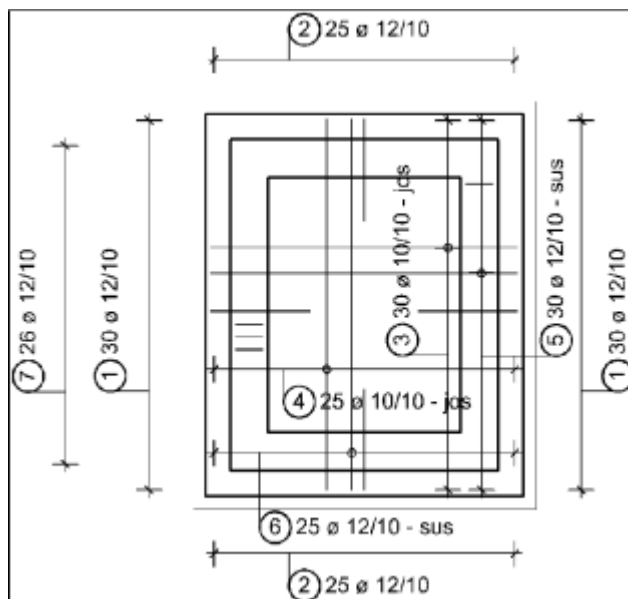
Selectati  **Linie cota, text** in lista derulanta  **Continuare** selectati o bara din repartitia pe care tocmai ati creat-o, debifati optiunea **Indicatori bare** si pozitionati linia de cota.

Debifati optiunea **Text liber** si pozitionati descrierea.

Apasati ESC pentru a parasi functia, clic dreapta pe repartitia in plan. In meniul contextual alegeti  **Modificare reprezentare repartitie**.

Alegeti optiunea  **Afisare bare oarecare**, selectati cele trei bare de la mijloc in jos (vedeti urmatoarea ilustratie) si apasati tasta ESC de doua ori.

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



Acum veti repartiza marca 7 in mai multi pereti.

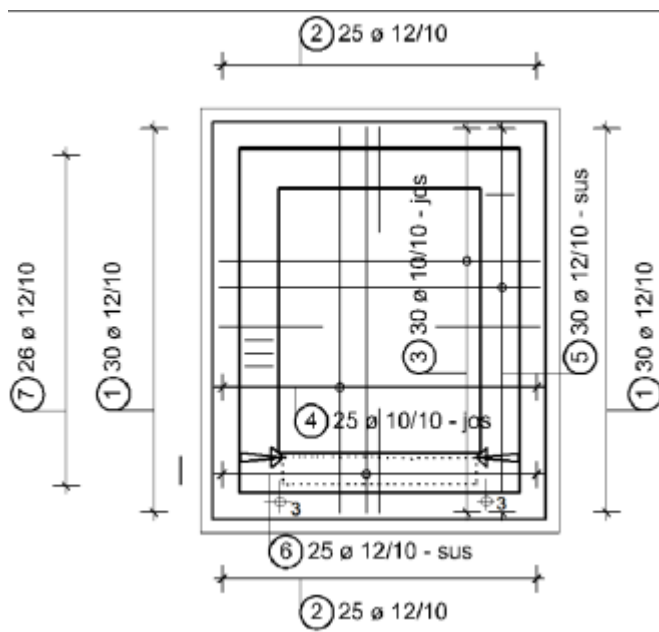
Tineti minte: Ati introdus un gol de usa in peretele din partea dreapta atunci cand ati creat planul subsolului. In această regiune nu veti plasa marca 7, ci veti utiliza in schimb etriere inchise. Vetii defini regiunea de repartitie pentru marca 7 folosind planul peretilor cuvei. Barele repartizate vor fi afisate numai in planul planseului deoarece mustatile nu sunt cuprinse in zona de sectiune a peretilor.

Pentru a repartiza si roti mustatile

Apasati  **Repartitie bare (Bara de actiuni - zona Armare cu bare)** si confirmati marca afisata in randul de dialog: marca 7.

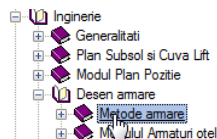
Debitati optiunea **Aliniere** din optiunile de introducere.

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).

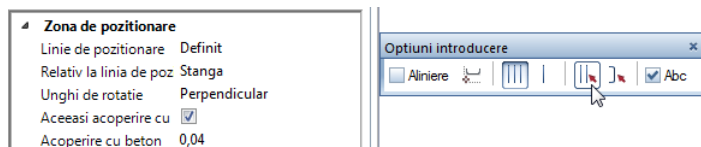


Sfat: Secventa in care introduceti punctele liniei de repartitie este irelevanta pentru o repartitie **aliniata**. Cand creati o repartitie **mutata** sau **rotita**, secventa in care introduceti punctele defineste directia regiunii de repartitie.

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



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



In optiunile de introducere, faceti clic pe **Afisare bare oarecare**, selectati barele pentru afisare si apasati tasta ESC.

Faceti clic dreapta in spatiul de lucru si alegeti **Linie cota, Text**. Pozitionati linia de cota si textul si apasati ESC pentru a iesi din functie.

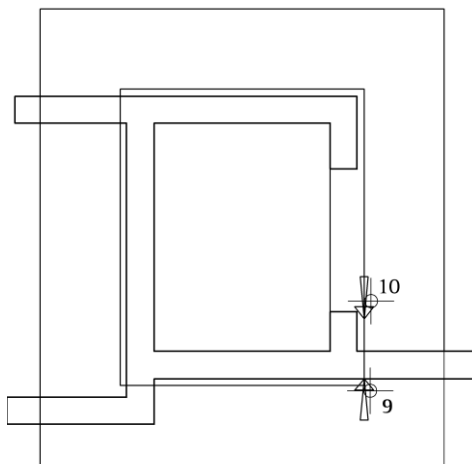
Utilizati functia **Copiere simetrica** pentru a copia armatura si textul acesteia in peretele transversal de la partea superioara. (Alternativa: Nu modificati optiunea **Unghi de rotatie** si continuati repartitia barelor pe peretele transversal la partea superioara.)

Selectati din nou functia  **Repartitie bare** si confirmati marca afisata in randul de dialog: marca 7.

Optiunea **Aliniere** nu este bifata si unghiul de rotatie este setat pe **Perpendicular**.

Linie de repartitie din punct: Faceti clic pe coltul exterior din dreapta jos al peretelui de 30 cm grosime, in planul peretilor.

Linie de repartitie in punct: Apasati pe punctul in care se intersecteaza rebordul inferior si peretele de 30 cm 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.

Apasati ESC pentru a finaliza.

Utilizati aceeaasi 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 30 cm grosime. Pentru a defini al doilea punct al liniei de repartitie, faceti clic pe coltul exterior superior al peretelui de 30 cm.

Selectati  **Linie cota, text** in lista derulanta  **Continuare** selectati o bara din repartitia pe care tocmai ati creat-o si pozitionati linia de cota si textul.

Creati linia de cota si textul pentru a doua repartitie si apasati ESC pentru a iesi din functie.

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**.

Modul de afisare al repartitiei selectate se va modifica. Faceti de asemenea clic pe a doua repartitie. Apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.

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

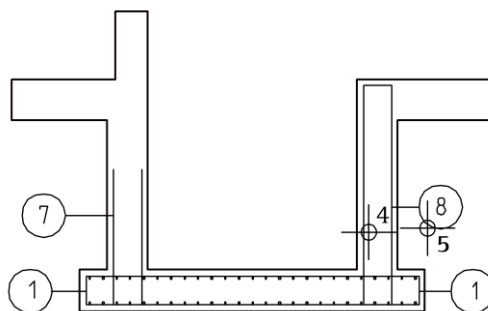
Crearea si pozitionarea unui etrier inchis in zona usii

Selectati  **Forme bare** (lista derulanta  **Continuare**). Verificati in paleta **Layer** daca este selectat layer-ul **OT_GEN**. Daca nu este, selectati-l acum.

Selectati forma fasonata **Etrier inchis** din lista derulanta, de la partea superioara a paletei **Forme bare**

In zona de parametri ai paletei, setati diametrul la **12 mm** si introduceti **0,04** pentru acoperirea cu beton.

Mutati cursorul in sectiunea A-A, pe latura peretelui de la stanga la dreapta pana cand etrierul este afisat corect, apoi apasati clic stanga.



Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune.

Aici nu este utila repartitia automata, deoarece veti pune doar etrierii in jurul deschiderii usii. Debifati optiunea  **Repartitie automata** din optiunile de introducere. Optiunea **Aliniere** este activa.

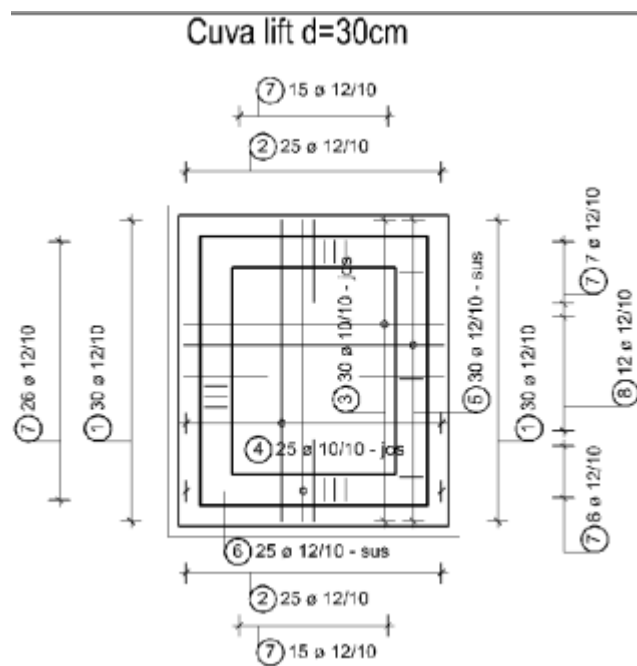
Definiti linia de pozitionare prin selectarea coltului de la partea superioara a glafului din planul peretilor casei liftului si punctul corespunzator din partea inferioara a glafului.

Selectati  **Linie cota, text** din lista derulanta  **Continuare** si creati liniile de cota si descrierile pentru repartitii si plan.

Faceti clic pe  **Modificare afisare repartitie** in lista derulanta  **Continuare**, selectati  **Afisare numai bara din mijloc** si clic pe repartitia placii

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Astfel ati finalizat repartitia mustatilor.



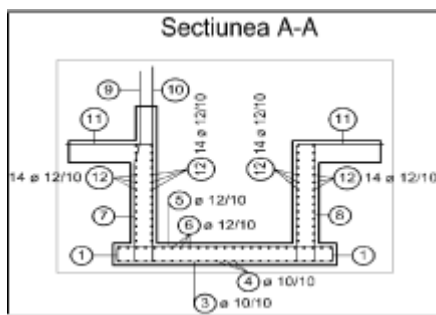
Cerinta 5: armatura pentru pereti

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

Funcatii:

-  **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**
-  **Funcatii de armare**

Obiectiv:



Sfat: Daca doriti sa generati forme fasonate mai complexe, puteti utiliza functia  **Conversie,**

Preluare elemente pentru a converti o forma fasonata creata utilizand modulul  **Constructii 2D** intr-o bara.

La conversie, Allplan considera elementele ca axa a barelor. Tineti cont de acest lucru atunci cand creati elementele.

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

Introducerea si repartitia barelor graifuite

Selectati functia  **Forme bare** din nou si selectati **Forma libera**.

Verificati in paleta **Layer** daca este selectat layer-ul **OT_GEN**. Daca nu este, selectati-l acum.

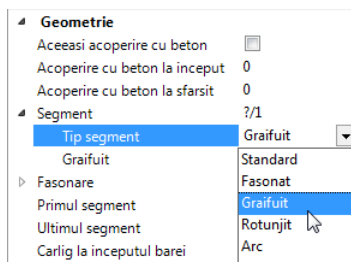
Debifati caseta **Aceiasi acoperire cu beton** si introduceti **0.00** pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **Acoperire cu beton la sfarsit**.

Faceti clic 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.

Apasati pe colturile exterioare ale peretelui din partea stanga sus din sectiunea B-B. Incepeti de sus.

In zona de parametri a paletii, setati optiunea **Tip segment** pe **Graifuit** si faceti clic pe punctul unde peretele casei liftului si planseul superior se intersecteaza.



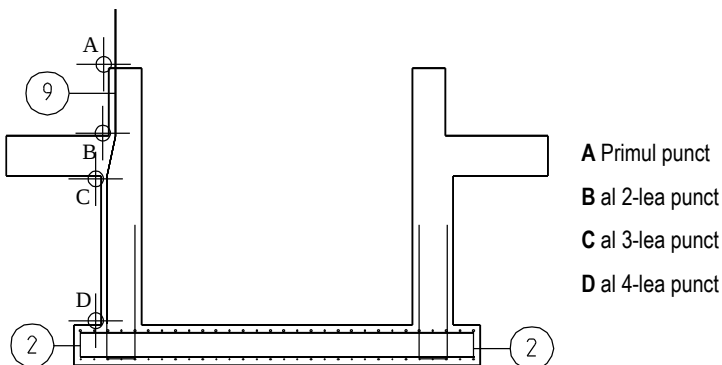
Tipul de segment se comuta automat inapoi pe tipul **Standard**. Pentru a defini ultimul punct, faceti clic pe punctul unde peretele casei liftului si planseul inferior se intersecteaza.

Asigurati-va ca previzualizarea segmentului este in interiorul peretelui. Pentru a realiza acest lucru, trebuie sa selectati punctul din exterior.

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 clic pe  pentru a selecta segmentul 2/3 si apoi faceti clic pe  de langa **Valoare graifuire**.

Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune.



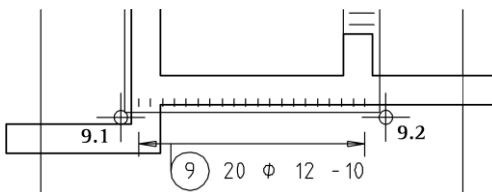
În acest exemplu **repartitia automata** nu va fi creata la pozitia necesara. Prin urmare, debifati optiunea **Repartitie automata** din optiunile de introducere si definiti linia de repartitie în vederea plana a peretilor liftului:

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

Debifati caseta **Aceeasi acoperire cu beton** în zona de parametri a paletii. Luând în considerare distanta peretelui de 6 cm, introduceti **0.10** pentru **Acoperire cu beton la început** si **Acoperire cu beton la sfarsit**.

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

Creati liniile de cota si descrierile pentru repartitia din planul 3D al peretilor casei liftului. Rezultatul ar trebui sa arate astfel:

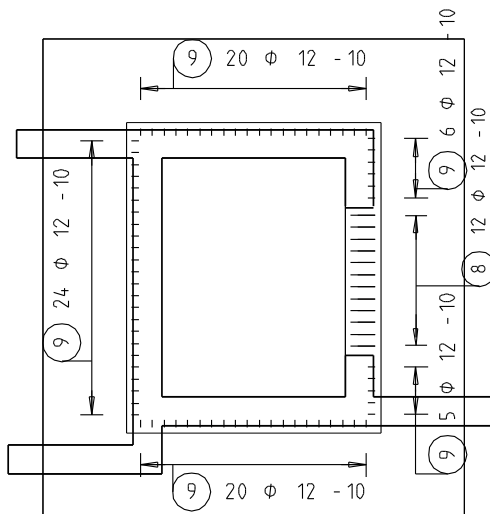


Sfat: Dupa ce ati definit zona de repartitie, comutati pe vedere izometrica pentru a verifica daca ati repartizat corect bara graifuita. Daca pozitia barei nu este corecta, rotiti bara selectand

Perpendiculara+180° pentru unghiul de rotatie.

Repartizati aceasta marca singuri in planul peretilor (evitand zona usii) si pozitionati descrierile. Pentru a selecta bara pe care doriti sa o repartizati, faceti intotdeauna clic pe forma barei din sectiunea B-B. Retineti ca acoperirea cu beton de langa glaful usii este de 0.04 in loc de 0.10.

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



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 clic stanga pe chenarul sectiunii si faceti clic pe **Da** pentru confirmarea mesajului. Dublu clic stanga pe chenarul sectiunii pentru accesarea functiei  **Modificare setari vederi, sectiuni**. Faceti clic pe  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si modificati **Margine superioara** la **-1.7900**. Apoi faceti clic pe **OK** pentru confirmarea ambelor ferestre. Utilizati aceeaasi abordare pentru modificarea marginii superioare a celei de-a doua sectiuni.

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 drepte, a unei bare in unghi drept si repartizarea lor in grupa

Inchideti desenul **101** si deschideti desenul **201** (sau **203**) in  **mod pasiv in fundal**. Deschideti lista derulanta

 **Continuare**, faceti clic pe  **Forme bare** si selectati forma fasonata **Bara dreapta**.

Verificati in paleta **Layer** daca este selectat layer-ul **OT_GEN**. Daca nu este, selectati-l acum.

Debifati optiunea **Extindere la marginile cofrajului** din bara optiuni introducere.

Setati diametrul la **12 mm** din zona cu parametri ai paletii. 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**.

Pentru a defini punctul de inceput, apasati pe coltul interior al laturii interioare din stanga a peretelui (vedeti imaginea), in sectiunea B-B.

Introduceti valoarea **0.00** pentru  **coordonata X** si **2.40** pentru  **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru confirmare.

Astfel s-a realizat bara cu marca **10**. Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune.

Apasati tasta ESC daca nu doriti sa repartizati armatura.

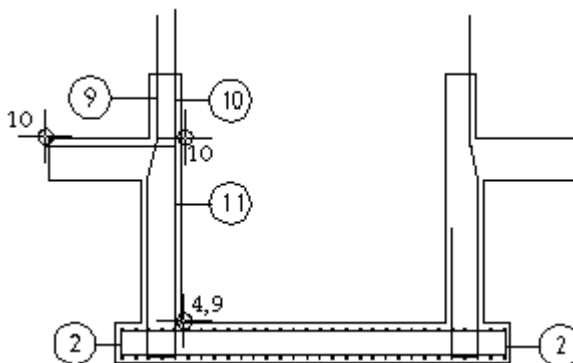
Functia  **Forme bare** este inca activa. Selectati forma fasonata **Bare in unghi drept**.

Apasati pe coltul interior al laturii interioare din stanga a peretelui, in sectiunea B-B, pentru a defini punctul de inceput.

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.

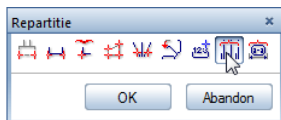
Setati diametrul la **12 mm** din zona cu parametri ai paletii. Schimbati valoarea pentru **Acoperire cu beton** la **0.04** si introduceti **1.00** pentru lungimile de segmente 1 si 2.

Apasati ESC si pozitionati descrierea barei in sectiune. Apoi apasati ESC de doua ori pentru a opri repartitia barei si a inchide functia.



Faceti clic pe  **Vedere izometrica SE, Fata Dreapta** din bara de vizualizare, deschideti paleta **Layer** si setati layerul OT_GEN ca ☐ **Ascuns, blocat**.

Selectati functia **Modelare** din **Bara de actiune** si faceti clic  **Linie 3D** (zona **Module aditionale**). Creati o polilinie 3D de-a lungul marginilor interioare ale peretelui cuvei la inaltimea planseului superior. Apasati ESC pentru a iesi din functie.



Setati din nou layer-ul OT_GEN ca  **Prelucrabil** si faceti clic pe  **Plan** in bara de vizualizare.

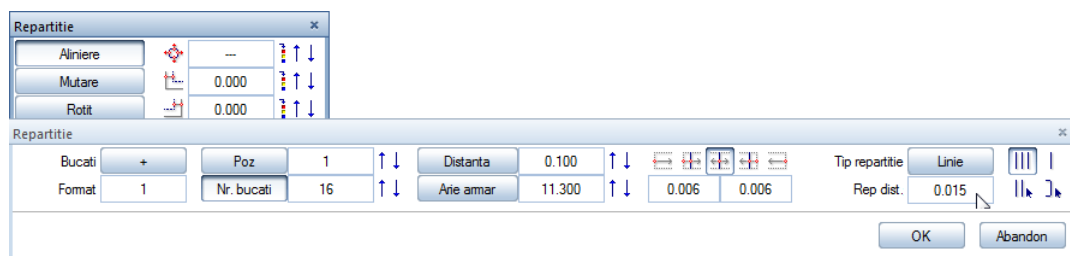
Faceti clic dreapta pe orice bara si selectati  **Extrudare bare de-a lungul unui traseu** din meniul contextual.

Selectati barele de armare pentru extrudare: Mergeti la sectiunea B-B si selectati marcile **10** si **11** utilizand  **Functiuni suma (Activare - zona Selectie)**.

Element pentru traseu: Faceti clic pe polilinia 3D pe care tocmai ati creat-o.

Allplan afiseaza repartitia armaturii in model si in sectiunile asociative.

Accesati paleta **Extrudare bare de-a lungul unui traseu** si setati acoperirea cu beton la **0.00** si spatierea barelor la **0.015**. Pastrati restul setarilor nemodificate. Cum nu repartizati armatura longitudinala, puteti ignora parametrii acestei sectiuni.



Apasati tasta ESC pentru a crea pozitionarea.

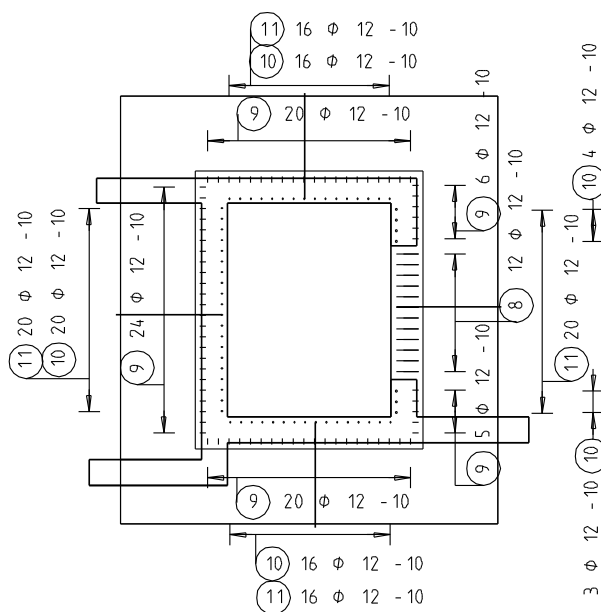
Bare in forma de L sunt necesare langa usa. De aceea,  **Stergeti (Bara de actiune - zona Modificare)** barele drepte (marca **10**) plasate pe interior.

Pentru a face acest lucru, încercuiti barele într-un dreptunghi de selectie pe care il deschideti de la stanga spre dreapta folosind  **Selectare elemente bazate pe o directie** sau selectati optiunea  **Complet delimitat** in **Bara de actiune - zona Selectie**.

Utilizand butonul din dreapta al mouse-ului, faceti clic 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.

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

Utilizati meniul contextual si functia  **Linie de cota/text** pentru a eticheta marca **10** si **11** cum este prezentat mai jos.



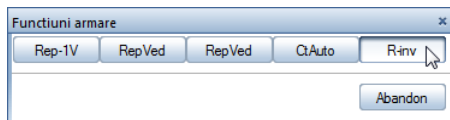
Planul planseului contine si marcele 9 si 10. Vet ascunde armarea peretelui din aceasta zona.

Pentru a ascunde armatura repartizata

Faceti clic pe  **Funcții armare** (meniul **Creare** - familia **Inginerie** - modulul **Armare cu bare**).

Apasati pe **R-inv** (ascunde armatura selectata intr-o vedere).

Sfat: Faceti clic pe  pentru a afisa armarea ascunsa .



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

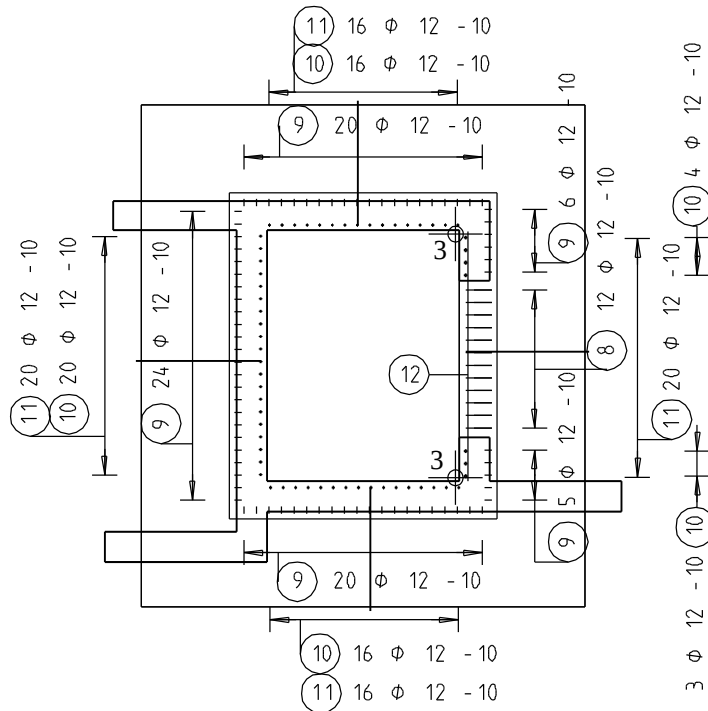
În continuare, veți crea barele orizontale ca bare drepte. Vor fi introduse în planul peretilor și repartizate în secțiuni.

Pentru a crea și repartiza armarea transversală utilizând barele orizontale

Faceți dublu click dreapta pe marca (10, de exemplu) din planul peretilor și, din meniul contextual, selectați  **Forme bare**. Selectați opțiunea **Bare drepte**.

Modificați valoarea pentru **Acoperire cu beton 1** la **0.055** deoarece bara trebuie să facă parte din armarea transversală.

Începeți de sus și dați click pe colțurile interioare ale peretelui din partea dreaptă a planului. Bara va fi afișată în previzualizare. Apăsati tasta ESC și poziționați descrierea barei.



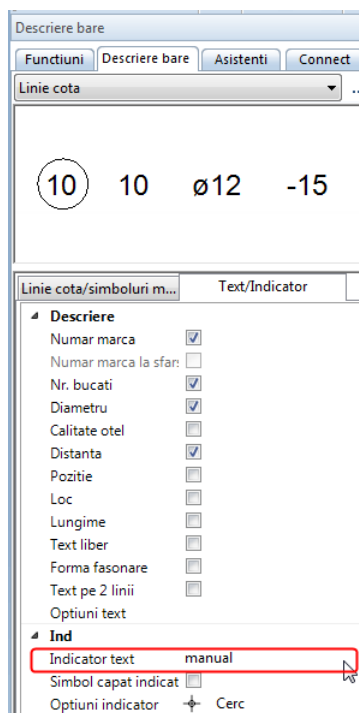
Bara creată este poziționată în secțiunea A-A. Opțiunea  **Repartitie automata** nu este activă în opțiunile de introducere. Opțiunea **Aliniere** este selectată.

Selectati colturile peretelui din partea dreapta. In zona de parametri a paletii, introduceti **0.055** pentru **Acoperire cu beton la inceput** si **0.02** pentru **Acoperire cu beton la sfarsit**.

Alternativ apasati de 2 ori tasta ESC pentru a parasi functia si pentru a porni functia  **Linie cota, text**.

Selectati un alt tip de linie de cota pentru marca **12**. Selectati tipul de cota **Radial** in paleta **Descriere bare**.

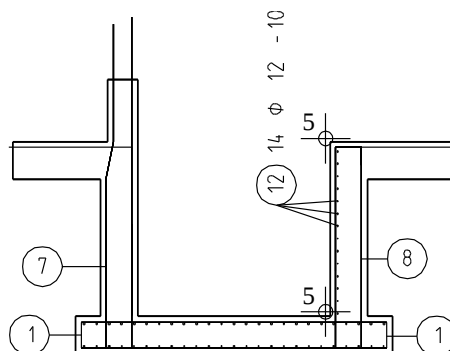
Setati parametrii astfel incat optiunile numar bucati, diametru si distanta sa fie afisate in descriere si modificati setarile pentru indicatorul de text pe **Manual**.



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

Pozitionati descrierea si selectati toate barele pentru inserarea indicatorilor.

Apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie.



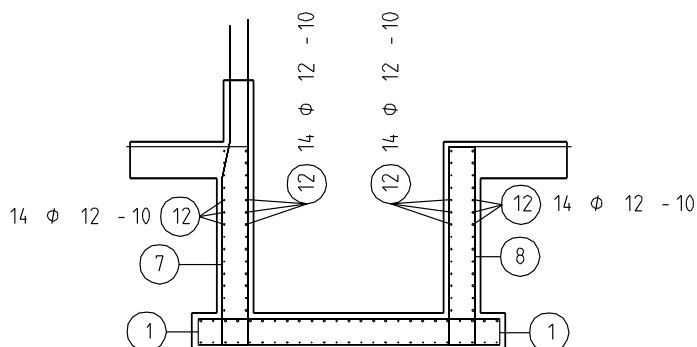
Acum puteti repartiza marca 12 in lungul celorlalte bare verticale sau puteti copia simetric repartitia:

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).



Utilizati aceeasi procedura pentru crearea armaturii orizontale pentru latura transversala. Pentru introducerea formei 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.

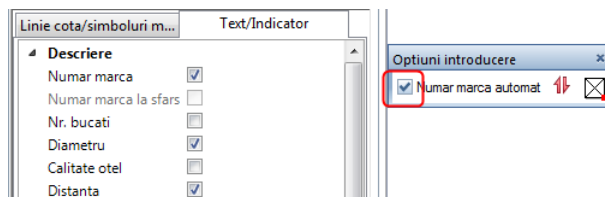
În continuare, veți completa secțiunile și vederile plane cu etichete. Începeți cu secțiunea A-A.

Pentru a cota ulterior repartitii de bare

Sfat: Dacă doriți să modificați o descriere existentă, faceți clic pe ea și deschideți paleta **Proprietati**. Modificați setările în zona parametrilor paletelor și faceți clic în spațiul de lucru pentru finalizare.

Apăsați clic dreapta pe marca **3** (armarea longitudinală inferioară a planșoului) în secțiunea A-A și selectați  **Text** din meniul shortcut.

Selectați parametrii **Diametru** și **Spatiere** și plasați descrierea. Indicatorii sunt setați pe **Automat**. Dacă **Numar marca automat** este activ în opțiunile de introducere, programul va crea numărul de marca la începutul sau sfârșitul descrierii în funcție de poziționarea descrierii. Puteți să dezactivați această opțiune dacă doriți.

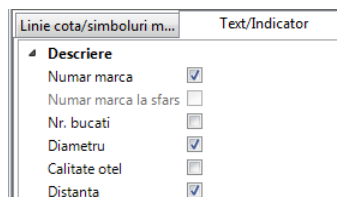


Apăsați pe marca **5**, confirmați setările, poziționați textul și apăsați ESC.

Faceți clic dreapta pe marca **4** și selectați  **Linie cota, text** în meniul contextual.

Tipul de cota **Radial** este selectat din descriere pentru armatura orizontală. Indicatorii sunt setați pe **Manual**.

Debifați parametrul **Nr. bucati** și poziționați descrierea.



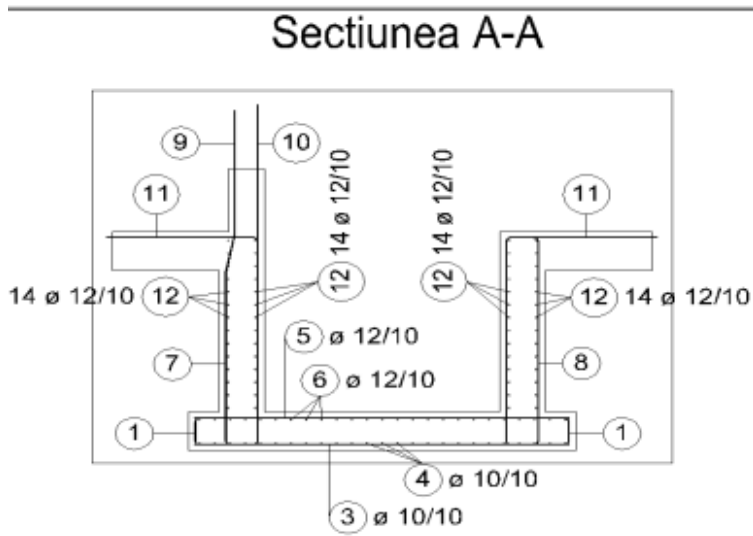
Apăsați pe toate barele la care va fi trasată linia indicatoare.

Apăsați ESC pentru a finaliza.

Apasati pe marca **6**, confirmati setarile si pozitionati textul.

Apasati pe toate barele la care va fi trasata linia indicatoare si apasati ESC pentru a finaliza.

Faceti clic pe  **Text** in lista derulanta  **Continuare** si pozitionati textul pentru marcele **9, 10** si **11**. Debifati parametrii **Diametru** si **Distanta**. Indicatorii sunt setati pe **Automat**.



Acum veti crea textele pentru sectiunea B-B conform imaginii 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

Dublu click stanga pe chenarul sectiunii si faceti click pe **Da** pentru confirmarea mesajului.

Apasati click dreapta pe conturul vederii plane a peretilor si, din meniul shortcut, alegeti  **Modificare setari vederi, sectiuni.**

Apasati  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si setati **Margine superioara** la **-3.1000** si **margine inferioara** la **-3.4000**.

Apoi faceti click pe **OK** pentru confirmarea ambelor ferestre.

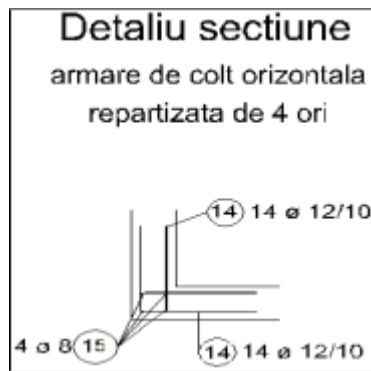
Cerinta 6: detaliu standard

În acest exercitiu veți învăța despre funcția utilizată pentru poziționarea barelor în vedere.

Funcțiuni:

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

Obiectiv:



Cu ajutorul opțiunii de repartitie în vedere, puteți atribui cantități anumitor bare fără a fi nevoiți să le repartizați într-o anumită zonă. Armarea va fi afișată numai într-o singură vedere.

Acest mod de repartitie este util pentru afișarea detaliilor standard. Dacă nu introduceți dimensiunile în direcția de repartitie, trebuie să aflați manual numărul de bare.

Poziția barelor în spațiu nu este definită atunci când repartizați în acest mod. Repartitia afectează numai cantitatea (numărul).

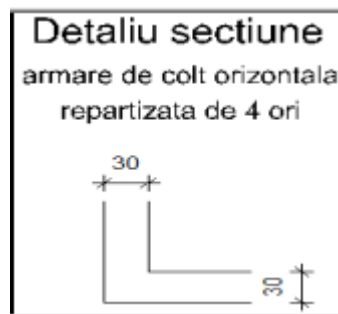
Pentru a crea o secțiune standard utilizând componente FF și a o poziționa

Clic  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid) și faceți activ desenul cu numărul **204**. Desenele **101**, **201** (sau **203**) și **205** sunt active în fundal.

Utilizați funcțiile din modulele **Constructii 2D** și **Text** (zona **Acces Rapid** sau meniul **Creare**) pentru a desena un colț de perete în partea dreaptă a planului cu pereți ai casei liftului.

Pozitionati descrierea pentru aceasta sectiune standard si selectati stilul de suprafata **301 Beton armat** (vedeti urmatoarea ilustratie).

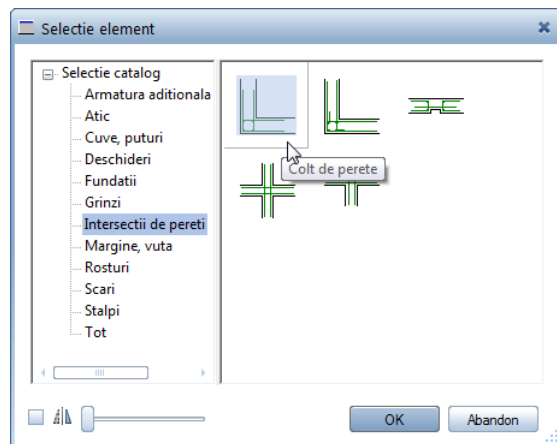
Atribuiti elementelor layer-ul **OT_GEN**. Pentru aceasta deschideti lista derulanta  **Vedere** din bara de acces rapid, faceti clic pe  **Selectare Layere** si dublu clic pe layer-ul **OT_GEN**.



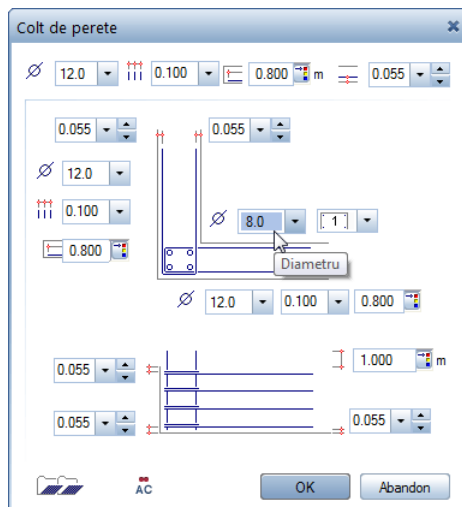
Setati desenul **205** ca activ. Desenele **101**, **201** (sau **203**) si **204** sunt active in fundal.

Selectati functia **Armare cu bare** din **Bara de actiune** si faceti clic pe  **Componente FF** (zona **Armare cu bare**).

Verificati in paleta **Proprietati** - zona **Format** daca este selectat layer-ul **OT_GEN**. Daca nu este, selectati-l acum.



Selectati catalogul **Colturi perete** din fereastra de dialog **Selectie Componenta** si apasati dublu clic pe **Colt perete**.

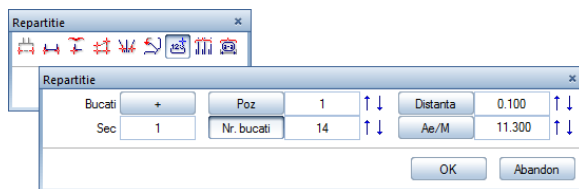


Introduceti urmatoarele valori globale in randul de dialog pentru fereastra de dialog **Colt de perete**: **12 mm** pentru **Diametru**, **0.10** pentru **Distanța**, **0.80** pentru **Lungime segment** si **0.055** pentru **Acoperire cu beton**.

Modificati diametrul armaturii de colt, care este utilizata numai pentru asamblare, la **8 mm**. Setati acoperirea cu beton la partea inferioara **0.020**. Introduceti **0.050** pentru lungimea de ancorare a armaturii de asamblare **0.100** pentru acoperirea cu beton la partea inferioara astfel incat barele de asamblare sa nu depaseasca placa planseului.

Faceti clic pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog. Mutati cursorul pe latura din stanga a cofrajului pana cand armatura este afisata corect, apoi apasati clic stanga.

Se deschide caseta de dialog **Asezare in vedere**. Introduceti **1.400** pentru **Cotare in directia repartitiei**.



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

Utilizand setarile definite, Allplan calculeaza numarul de etrieri si lungimea barelor longitudinale.

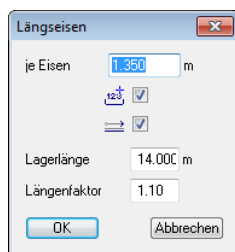
Sistemul va cere specificarea pozitiei textului pentru primul etrier. Bifati optiunile **Nr. bucati**, **Diametru** si **Distanta** si pozitionati textul.

Allplan creeaza al doilea etrier.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Deoarece coltul peretelui exista de patru ori, apasati  **Modificare factor bucati** (meniul **Modificare** - familia **Inginerie** - modulul **Armare cu bare**).

Selectati armatura repartizata pentru modificarea factorului:
Selectati toata armarea din detaliu, introduceti **4** pentru **Factor de bucati** si apasati **OK** pentru confirmare.



In lista derulanta  **Continuare** apasati  **Linie de cota, text** si etichetati barele orizontale, (marca **15**) printr-o fereastra de selectie dreptunghiulara. Selectati **Nr. bucati** si **Diametru** pentru parametrii de repartitie si setati indicator text pe **Automat**.

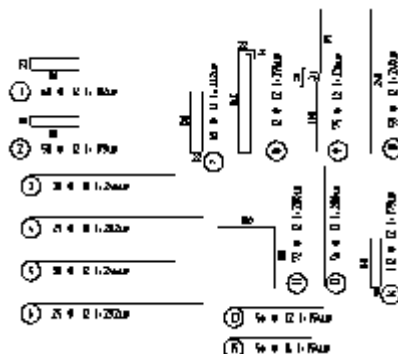
Cerinta 7: schema bara

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

Functii:

 Schema totala

Obiectiv:



Functiile pentru schema partiala si totala ofera un mod de afisare a numarului de bare si management al desenului de armare. Puteti pozitiona o schema si un text pentru fiecare marca din desen. Schema se va actualiza automat pentru a reflecta modificarile 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 desenate la scara sau nu si poate si afisata aliniata cu repartitia.

Pentru a crea o schema totala

Faceti clic pe  **Schema totala** (Bara de actiune - zona Armare cu bare).

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 armaturi

Obiectiv:

Poz.	Suc.	Ø	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		89.50	79.40
3	30	10	2.46		73.80	45.53
4	25	10	2.92		73.00	45.04
5	30	12	2.46		73.80	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		47.88	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 2019 l-a creat automat pe masura ce ati lucrat.

Pentru a crea un extras de armare

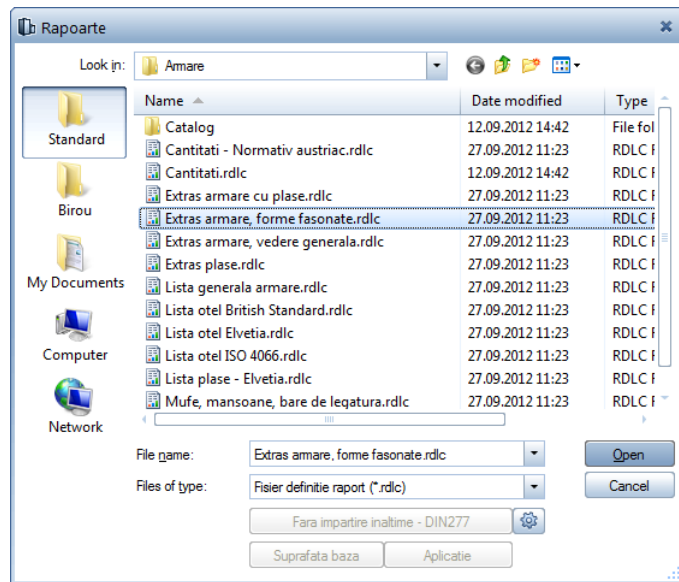
Faceti clic pe  **Rapoarte armare (Bara de actiune - zona Armare cu bare).**

Allplan deschide fereastra de dialog **Rapoarte**, unde puteti selecta rapoarte predefinite.

Faceti clic pe folderul **Standard** din stanga si selectati raportul **Extras armare - forme fasonate.**

Sfat: Parametrii dependenti de pozitie cum ar fi numarul pozitiei, calitatea otelului, diametru si lungimea individuala sunt salvati pentru rapoarte.

Puteti crea rapoarte atat din desen activ in fundal cat si din planul de plotare.



Sfat: Faceti clic pe formele fasonate cotate in

Vizualizare raport -

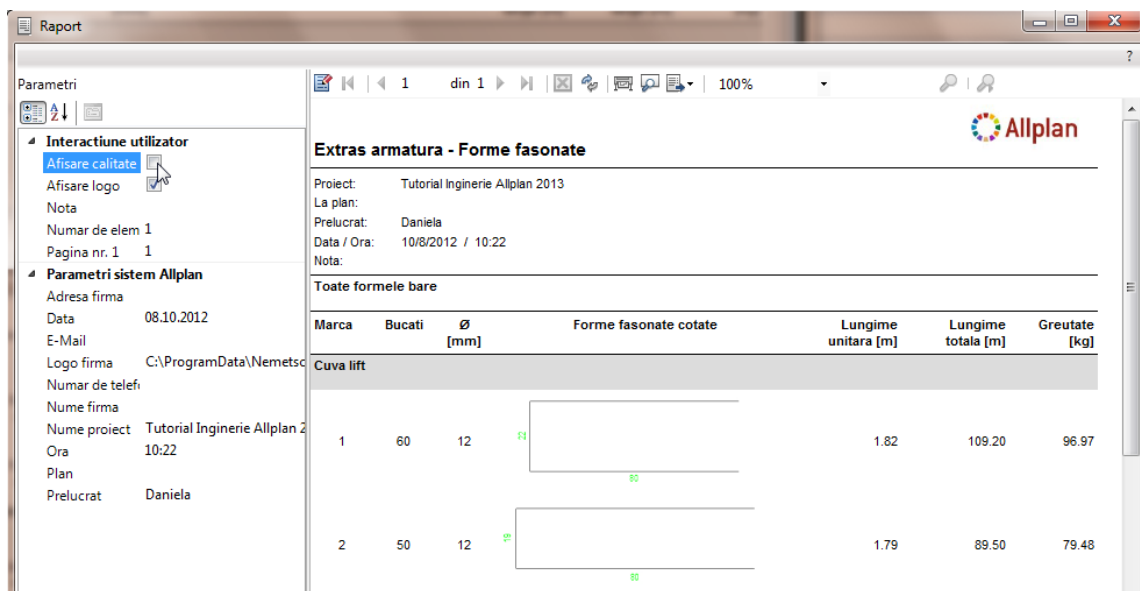
Previzualizare imprimare pentru a le modifica in spatiul de lucru.

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

Vizualizare Raport afiseaza raportul, care include in mod automat diverse attribute, cum ar fi proiectul.

Introduceti **Casa liftului - desen armare** pentru parametrul **Plansa**. Cand lucrati in modul editare planse, programul incarca automat acest atribut din numele plansei.

Debifati caseta **Afisare calitate otel** deoarece in plansa exista o singura clasa de otel.



Faceti clic pe **Imprimare**, selectati imprimanta si incepeti imprimarea.

Nota: In Allplan 2019 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 clic pe **Legenda armaturi (Bara de actiune - zona Armare cu bare)**.

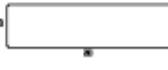
Selectati legenda pe care doriti sa o utilizati.

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:

Lista oteluri - Fasonari						
Poz.	Dim.	d	Leag. si latura	Forma si dimensiuni (daca exista)	Leag. si latura	O si latura
	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
1	60	12	1.82		109.20	96.97
2	60	12	1.39		89.60	79.48
3	30	10	2.46		13.80	45.53

Comutati pe paleta **Proprietati** - zona **Format** si definiti ca actual layer-ul **STANDARD**.

Imprimarea planurilor se va realiza in exercitiul 9.

Exercitiul 5: Buiandrug 2D cu model 3D (metoda 2)

Cerinte:

Allplan 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

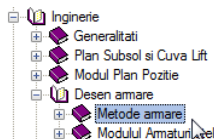
Deschideti meniul **Creare** si verificati daca familiile  **Inginerie** si  **Vederi, Sectiuni, Detalii** includ urmatoarele module:

 **Vederi de armare**  **Armare cu bare**

Verificati daca urmatoarele functii sunt disponibile in **Bara de actiune**:

 **Forme bare**

Sfat: Cititi 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 uratorul 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). Ca sa faceti asta, veti folosi un corp 3D auxiliar.

Aceasta abordare este utila in special in cazul componentelor complexe pe care nu doriti sa le modelati in detaliu.

Incepeti prin a selecta mapa 3 cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	Nume Desen
3	301	Cofraj 2D
	302	Desen armare cu model 3D
	303	Buiandrug modificat
Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: Creare proiect scolarizare").		

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. Pentru a putea crea armarea cu un model 3D, aveti nevoie de un solid 3D suplimentar care este paralel cu planurile de coordonate si care are dimensiunile elementului prefabricat. Pentru aceasta veti utiliza functia  **Paralelipiped**. Apoi, veti crea o vedere asociativa din acest solid 3D auxiliar si plasa aceasta vedere astfel incat sectiunea 2D si aceasta vedere sa fie congruente.

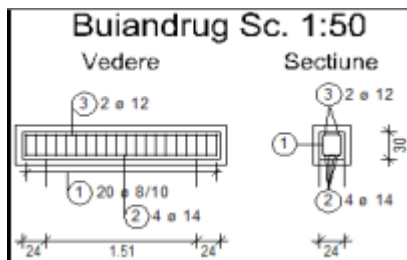
Dupa aceea, veti arma buiandrugul. Vetii utiliza functiile din modulul  **Armare cu bare**. Gasiti aceste functii in zona **Armare cu bare a Barei de actiune**.

In final veti sterge corpul 3D auxiliar si veti salva buiandrugul ca simbol in biblioteca.

Funcții:

-  Paralelipiped
-  Creare vedere
-  Optiuni
-  Forme bare:
 - Etrier inchis
 - Bara dreapta
-  Repartitie bare:
 - Dupa linia de pozitionare
 - Dupa segmentul de pozitionare
 - Repartitie unitara
-  Linie cota/text
-  Biblioteca

Obiective:



Desenati conturul fara a trece la o alta functie in **Bara de actiune**.

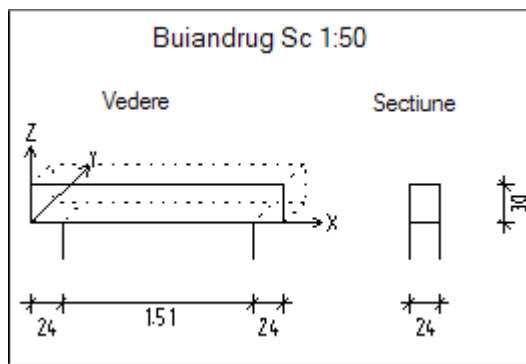
Pentru desenarea conturului 2D in plan

Apasati  **Deschidere fisier proiect** (bara de acces rapid), deschideti mapa **3** si dati dublu-clic pe desenul **301**.

Faceti clic in bara de jos pentru **Scara** si selectati **1:50**. Verificati daca unitatea curenta de lungime este setata pe **m**.

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** (lista derulanta  **Continuare** din bara de acces rapid sau meniul **Creare** - modulul **Constructii 2D**).

Atribuiti elementelor layer-ul **CO_GENER02**. Mergeti la paleta **Proprietati** - zona **Format**, deschideti lista derulanta  **Layer** si faceti clic pe 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.

Faceti dublu clic pe butonul din mijloc al mouse-ului in spatiul de lucru pentru a afisa tot desenul.

Apoi veti crea un paralelipiped ca un corp 3D auxiliar si veti obtine o vedere asociativa din acest corp 3D.

Pentru a crea un corp auxiliar pentru desenul 2D

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

Utilizati  **Paralelipiped** (lista derulanta  **Continuare** din bara de acces rapid sau meniul **Creare** - familia **Module aditionale** - modulul **Modelare 3D**) pentru a crea un paralelipiped cu dimensiunile 1.99 x 0.24 x 0.30 m paralel la planurile de coordonate. Pozitionati paralelipipedul sub elevatie si aliniati-l cu aceasta.

Daca doriti sa creati modelul de armare la o anumita inaltime, deplasati paralelipipedul cu valoarea corespunzatoare in directia Z.

Utilizati  **Creare Vedere (Bara de actiune** - zona **Vederi de armare**) pentru a crea o vedere a paralelipipedului. Verificati daca modul de referinta este setat pe **Camp**. Specificati directia de vedere facand clic in stanga.

Verificati setarile si pozitionati vederea in asa fel incat vederea si sectiunea 2D sa fie congruente.

Apasati tasta ESC de doua ori pentru a finaliza si pentru a inchide functia.

Acum veti crea si repartiza armarea cu etrieri a grinzii. Daca introduceti forma barei intr-un cofraj 2D, Allplan nu poate defini orientarea spatiala a armaturii. De aceea trebuie sa selectati o vedere existenta. Cu toate acestea, nu exista nici o vedere, deoarece sunteti pe punctul de a crea primul element de armare. Vetii folosi in schimb corpul auxiliar 3D.

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.

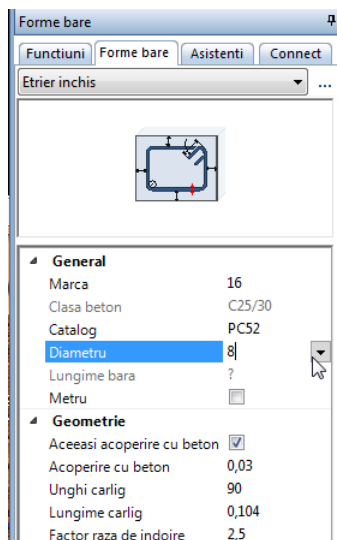
Pentru a crea manual si a repartiza etrierii

Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de acces rapid), selectati **Armare** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa fie bifata, din zona **General**.

Faceti clic pe  **Forme bare** (Bara de actiune - zona **Armare cu bare**).

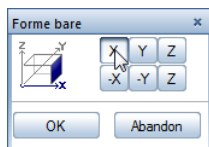
Verificati in paleta **Layer** daca este selectat layer-ul **OT_GEN**.
Daca nu este, selectati-l acum.

Selectati forma fasonata **Etrier inchis** din lista derulanta, de la partea superioara a paletei **Forme bare**

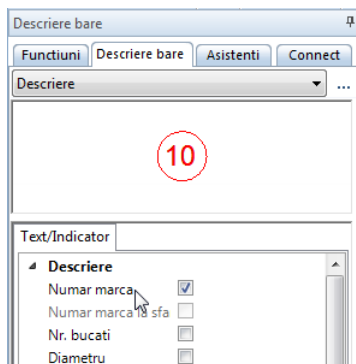


In zona de parametri ai paletei, setati diametrul la **8 mm** si introduceti **0.03** pentru acoperirea cu beton.
Pastrati restul setarilor nemodificate.

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 clic in spatiul de lucru.



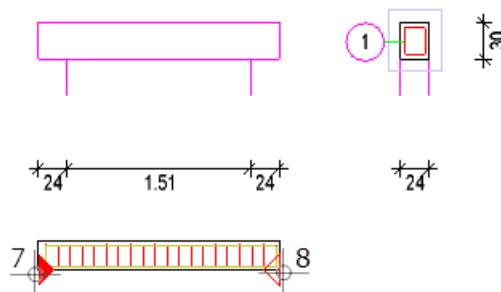
Apasati ESC pentru a porni functia  **Text** si pozitionati descrierea barelor in sectiune. Setati parametrii pentru a afisa numai numarul marcii.



Funcția  **Repartitie bare** se deschide automat.

Linie de repartitie din punct: Faceti clic pe coltul din stanga jos al paralelipipedului.

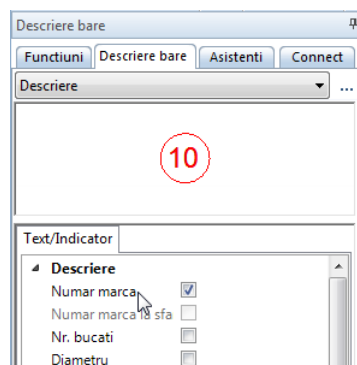
Linie de repartitie in punct: Faceti clic pe coltul din dreapta jos al paralelipipedului.



Sfat: Puteti modifica modul de reprezentare al repartitiei utilizand optiunile de introducere sau functia

Modificare reprezentare repartitie.

In zona cu parametri a paletei **Repartitie bare**, selectati optiunea **Aceeasi acoperire cu beton** si introduceti **0.03** pentru **Acoperire cu beton**. Modificati raportul inaltime/latime la **0.10**. Pastrati restul setarilor nemodificate.



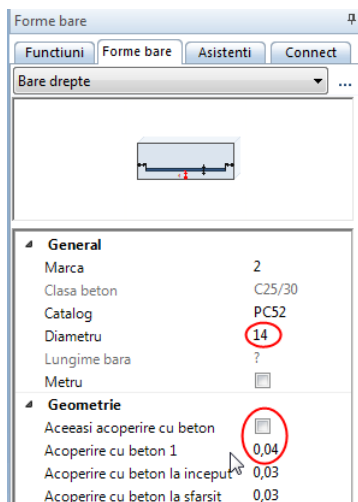
Alternativ, apasati ESC de doua ori pentru a iesi din functie si accesati functia **Linie cota, text**.

Apasati tasta ESC de doua ori pentru a finaliza si pentru a inchide functia.

În continuare, veți crea și repartiza armarea longitudinală a grinzii pe baza etrierilor pe care i-ați creat deja.

Pentru a crea și repartiza armarea inferioară

Faceți clic din nou pe  **Forme bare** (Bara de acțiune - zona Armare cu bare).



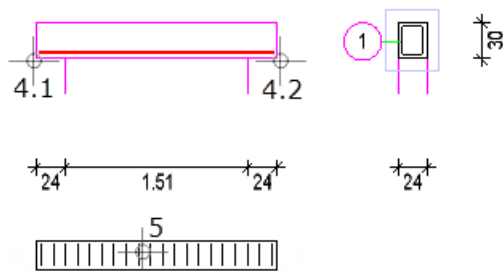
Selectați forma fasonată **Bare drepte** din lista derulantă, de la partea superioară a paletei **Forme bare**

Setați diametrul la **14 mm** din zona cu parametri ai paletei. Dezactivați opțiunea **Aceasi acoperire cu beton**. Apoi modificați valoarea pentru **Acoperire cu beton 1** la **0.04** și valorile pentru **Acoperire cu beton la început** și **Acoperire cu beton la sfârșit** la **0.03**.

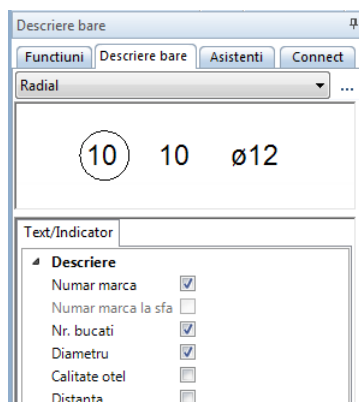
Dezactivați opțiunea **Extindere la marginile cofrajului** din opțiunile de introducere și selectați cele două colțuri de la partea inferioară a grinzii în elevație.

În care vedere: Faceți clic pe etrierii plasați în paralelipiped. Astfel ați creat bara.

Dacă doriți, încă puteți modifica toți parametrii, cu excepția tipului de bară.

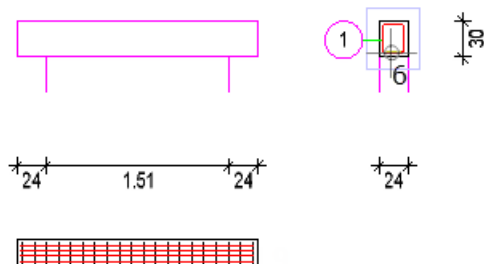


Clic-dreapta in spatiul de lucru si selectati  **Repartitie bare** in meniul rapid.

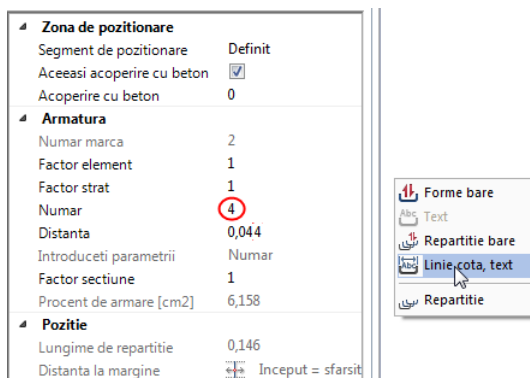


Faceti clic pe  **Segment** din optiunile de introducere si selectati ramura inferioara a etrierului din sectiune (vedeti urmatoarea ilustratie).

Allplan muta bara longitudinala in paralelipiped.

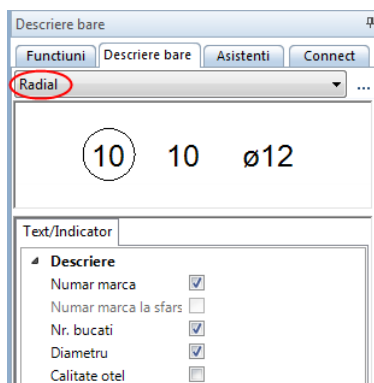


În zona de parametri a paletelor **Repartitie bare**, introduceți **4** pentru **Numar** și faceți clic-dreapta în spațiul de lucru și selectați  **Linie cota, text** din meniul contextual.



Selectați **Radial** pentru tipul liniei de cotare. Setati parametrii astfel încât să se afișeze numărul de bucăți și diametrul și modificați setarea pentru indicatorul de text pe **Automat**.

Nota: Dacă nu ați realizat exercitiul 4, trebuie să setați tipul de aspect la **1.00** prin selectarea opțiunii **Opțiuni linie cota** și apoi pe .



Deoarece **Numar marca automat** este activ în opțiunile de introducere, programul va crea numărul de marca la începutul

sau sfarsitul descrierii in functie de punctul de inserare al descrierii.

Pozitionati marca sub bare. Sistemul deseneaza automat liniile indicatoare.

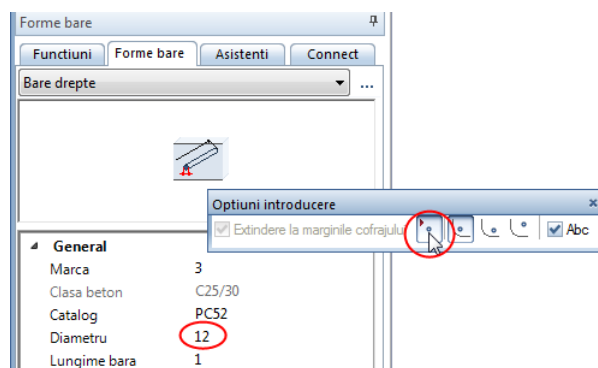
Urmatorul pas consta in armarea superioara longitudinala. Vetii invata o abordare utila pentru armarea elementelor in vedere plana sau sectiune, fara a crea o vedere suplimentara.

Pentru a crea armarea longitudinala superioara si pentru a o repartiza liber in vedere

Funcția  **Forme bare** este inca activa. Daca nu este, selectati aceasta functie in lista derulanta  **Continuare** din bara de acces rapid.

Tipul barei este **Bara dreapta**.

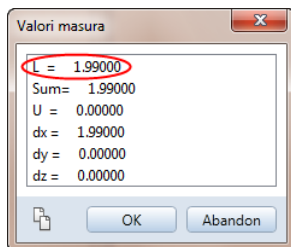
Selectati  **Bare drepte ca punct** din optiunile de introducere si selectati diametrul de **12 mm** in zona de parametri a paletii.



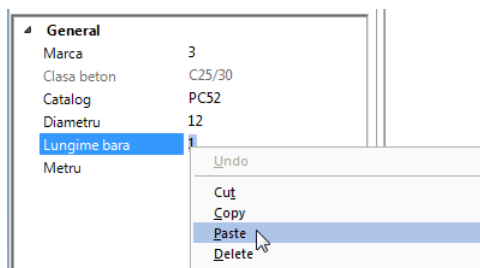
Apasati CTRL+ALT+M pentru a deschide funcția  **Masuratori**; faceti clic pe **Lungime** in caseta de dialog **Masuratori**.

Apasati pe punctele din stanga si dreapta sus ale grinzii.

Apasati  in caseta de dialog **Valori masura** si apoi apasati **L = 1.99000 m**.



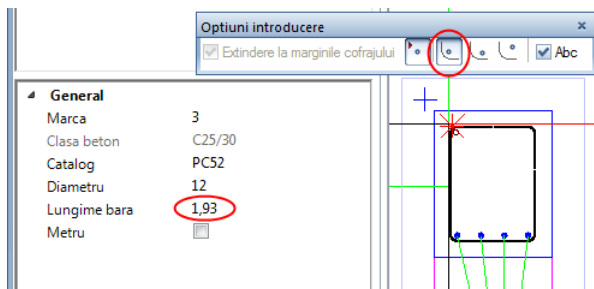
Selectati valoarea pentru parametrul **Lungime bara**, apasati clic dreapta in aceasta caseta si, din meniul contextual, alegeti **Lipire**.



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.

Un preview al barei va fi atasat de cursor. Mutati cursorul pe coltul rotunjit din partea stanga sus a etrierului si apasati clic stanga.

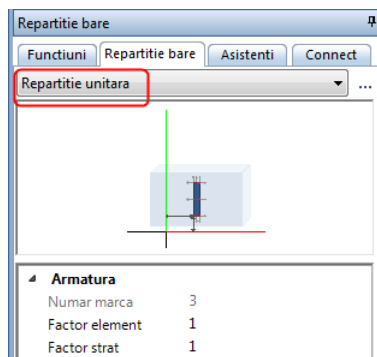


Clic-dreapta in spatiul de lucru si selectati  **Repartitie bare** in meniul rapid.

Selectati optiunea **Repartitie unitara** din lista derulanta din paleta **Repartitie bare**.

In care vedere: Faceti clic pe armatura din paralelipiped.

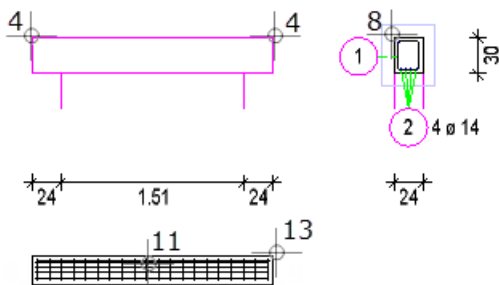
Setati  **Punctul de transport** in dreapta sus din optiunile de introducere si introduceti **0.03** pentru  **Distanța in directia X** si **0.04** pentru distanta in  **directia Y**.



Faceti clic pe coltul din dreapta sus al paralelipipedului.

Apasati ESC deoarece nu mai doriti sa definiti si alte repartitii.

Apasati ESC pentru a omite cotarea.



Apasati  **Copiere simetrica** si copiatii simetric armarea longitudinalinala de la partea superioara.

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

Faceti clic pe  **Linie cota, Text (Bara de actiune - zona Armare cu bare).**

Utilizand butonul stang 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 zona **Selectie**.

Tipul liniei de cota este setat automat pe **Radial**. Pozitionati marca peste bare. Puteti introduce unghiul textului in randul de dialog. Allplan deseneaza automat liniile indicatoare.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Desi ati folosit vederea in elevatie pentru a defini forma barei atunci cand ati creat armarea, Allplan nu a generat nici o armare deoarece cofrajul desenului este 2D. Totusi armarea este disponibila ca model 3D. Astfel, puteti crea o noua vedere a tuturor elementelor de armare si sa plasati aceasta vedere in cofrajul 2D.

Pentru a crea armarea in cofrajul 2D

Selectati paralelipipedul si faceti clic pe  **Stergere** in zona **Modificare**.

Faceti clic dreapta pe chenarul sectiunii si din meniul contextual selectati  **Creare vedere**.

Faceti clic pe **OK** pentru a confirma mesajul aparut.

Definiti directia de vizualizare facand clic mai jos de cercul afisat si setati **Punctul de transport pentru previzualizare** ca  **Centrat**.

Punct de inserare / unghi de rotatie: Faceti clic dreapta pe coltul din stanga jos al elevatiei si selectati  **Punct de mijloc** din meniul contextual.

Punct final al liniei: Faceti clic pe coltul din dreapta sus al vederii.

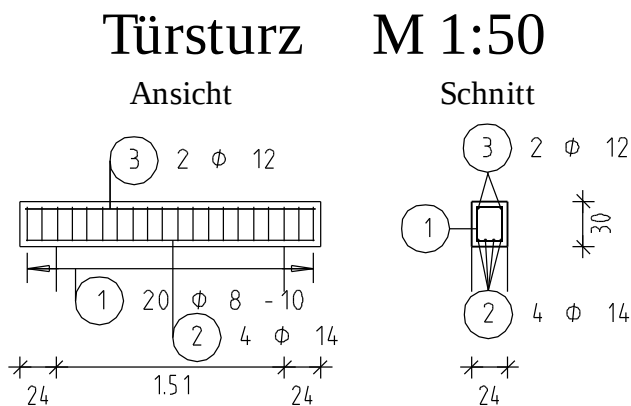
Apasati tasta ESC de doua ori pentru a finaliza si pentru a inchide functia.

In final puteti utiliza  **Functii armare** (meniul **Creare** - familia **Inginerie** - modulul **Armare cu bare**) pentru a cota si descrie vederea automat. Pentru aceasta, selectati optiunea **Auto**.

Selectati vederea care trebuie cotata: Faceti clic pe orice repartitie si setati parametrii pentru cotare si descriere pe care ii doriti. Apasati tasta ESC pentru a sari pozitionarea.

Utilizati  **Linie cota, Text** pentru a cota armatura longitudinala in partea de sus. Utilizati aceleasi setari pentru cotarea in sectiune.

Rezultatul ar trebui sa arate astfel:

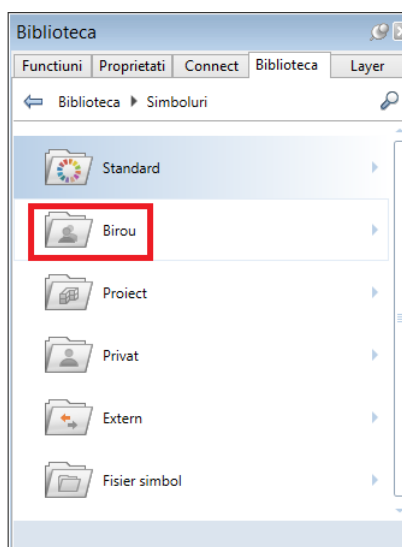


Dupa ce ati finalizat armarea buiandrugului de usa, o veti salva in catalog ca si simbol. O veti citi apoi din catalog si o veti modifica. Simbolurile si utilizarea acestora este explicata in Tutorialul de Baza.

Pentru a crea si salva un simbol

Selectati paleta **Biblioteca**.

Simbolul de armare trebuie sa disponibil pentru toti utilizatorii din birou: Deschideti directorul **Birou**.



Faceti click pe  **Grupa noua** in partea de jos a paletei **Biblioteca**, introduceti **Detalii standard** ca nume pentru grupa si apasati ENTER pentru confirmare.

Accesati grupa **Detalii standard**. In partea de jos a paletei **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 copiatii numai

modelul 3D, nu trebuie sa selectati chenarul vederilor. In caz contrar, vor fi copiate si vederile.

Activati  **Funcțiuni suma**, încadrați într-un dreptunghi de selecție toată armarea și apăsați pe chenarele celor două vederi. Cu excepția chenarelor, toate elementele vor fi afișate în culoarea de selecție. Închideți funcția  **Funcțiuni suma**.

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

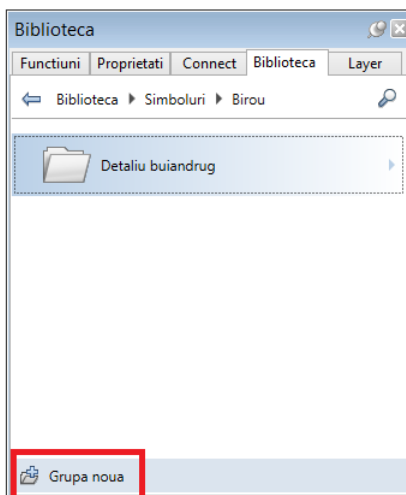
Punctul initial al simbolului

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.

Selectati **Simbol fara functii snoop** si apăsați **OK** pentru confirmare.

Introduceti **Buiandrug usa** pentru denumirea noului simbol și apăsați ENTER pentru confirmare.

Noul simbol **Buiandrug usa** a fost salvat în 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

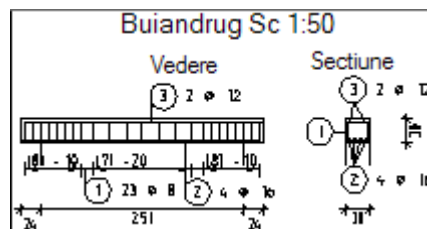


Linie cota/text



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



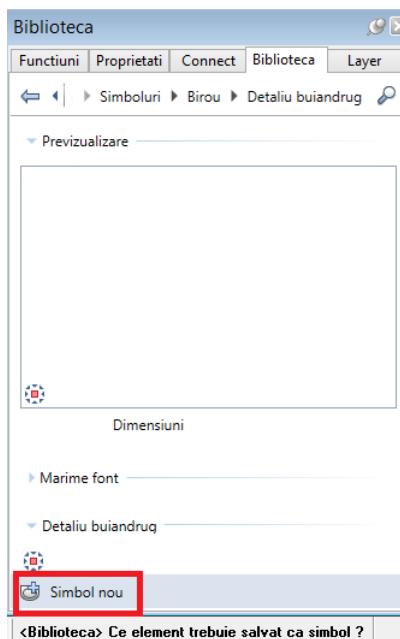
Selectati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid) si faceti dublu clic pe desenul **303**.

Faceti clic in bara de jos pentru **Scara** si selectati **1:50**. Verificati daca unitatea curenta de lungime este setata pe **m**.

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**.

Debifati optiunea **Scalare automata** si faceti dublu clic stanga pe simbolul **Buiandrug usa**.



Simbolul este atasat cursorului.

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

Faceti dublu clic pe butonul din mijloc al mouse-ului in spatiul de lucru pentru a afisa tot desenul.

În continuare, veți modifica dimensiunile deschiderii și lățimii buiandrugului. În plus, veți modifica distanța dintre etrierii din centru și diametrul armaturii longitudinale.

Deoarece ați salvat buiandrugul împreună cu cofrajul 2D, nu trebuie să creați din nou cofrajul. Dacă salvați doar armătura ca simbol, o puteți poziționa într-un cofraj nou.

Modificarea dimensiunilor buiandrugului

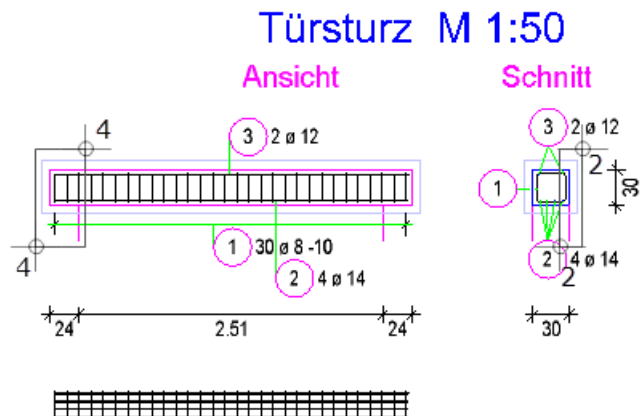
Faceți clic pe  **Modificare puncte** (deschideți meniul contextual în spațiul de lucru).

Utilizând butonul stâng al mouse-ului, încadrați într-un dreptunghi de selecție ramura din dreapta a etrierului și barele inferioare din colț din partea dreaptă a secțiunii (vedeți mai jos).

Introduceți **dX = 0.06**, **dY = 0.00** și **dZ = 0.00** pentru a modifica grosimea în 30 cm. Cofrajul și armarea se adaptează automat.

Utilizați aceeași abordare pentru a modifica și elevația **dX = -1.00**, **dY = 0.00** și **dZ = 0.00**).

Desenul ar trebui să arate ca în imaginea de mai jos.



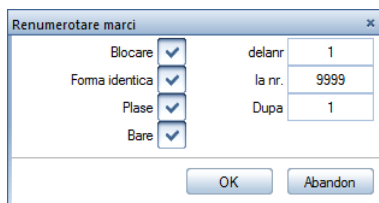
În continuare, veți modifica distanța dintre etrierii din câmp utilizând modificarea directă prin indicatori.. În final, veți modifica diametrul armaturii longitudinale inferioare utilizând paleta de proprietăți.

Pentru a modifica armatura

☞ Nici o funcție nu este activă.

Încadrați într-un dreptunghi de selecție cei 14 etrieri din centrul grinzii ( **Selectie dependenta de directie** este activă în zona **Selectie**).

Programul va afișa  **Indicatorul central de mutare**,  **Indicatorii de geometrie** și  **Indicatorii tip punct**. În plus, veți vedea și o casetă de selecție pentru diametru și o casetă de introducere pentru lungimea de repartitie și distanța sau numărul de bucăți.



Dialogul "Renumarotare marci" are următoarele elemente:

Opțiune	Valoare
Blocare	☒
Forma identica	☒
Plase	☒
Bare	☒
delanr	1
la nr.	9999
Dupa	1

Butonul "OK" este activat, iar butonul "Abandon" este dezactivat.

Modificați distanța la **0.20** din caseta de introducere pentru distanța sau număr de bucăți.

Pentru a comuta între parametrii **Distanța** și **Număr bucăți**, apăsați pe simbolul din stânga al casetei de introducere.

Allplan separă repartitia modificată, generând o marcă nouă.
Modificarea diametrului se va face doar pentru noua marcă.

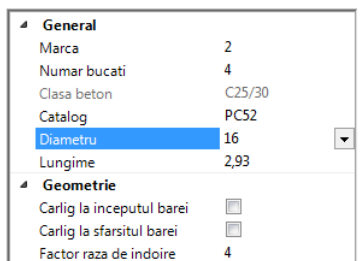
Stergeți textul pentru etrieri din elevație, apăsați  **Linie cota**, **Text** și utilizați opțiunea funcțiunii sumă pentru a selecta toți etrierii din elevație.

Setați tipul pe **Linie cota**, selectați opțiunea **Text cota**, selectați **Nr. bucăți + distanță** pentru text și inserați linia de cota.

Pentru text, dezactivați detaliile legate de distanță, poziționați textul și apăsați ESC pentru a ieși din funcție.

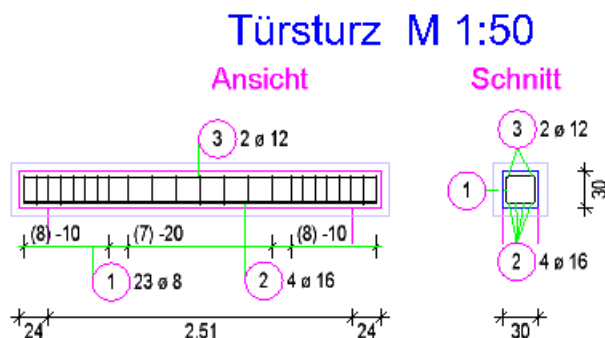
Faceti clic pe o bara din armarea longitudinala inferioara si selectati **Marca (1)** din lista derulanta de la partea superioara a paletei **Proprietati**.

In zona de parametri a paletei, modificati **Diametru** la **16 mm** si faceti clic 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 + clic.

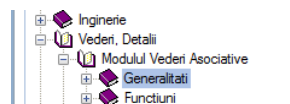
Desenul ar trebui sa arate acum asa:



Sfat: Informatiile aditionale sunt descrise in Ajutor Allplan. Cititi capitolul despre modulul **Vederi de armare** si capitolul "Metode de armare - model 3D".

La final, veti crea o schema a barelor. Abordarea este aceeaasi ca si in cazul cuvei liftului din exercitiul 4. Prin urmare, nu mai este descrisa in continuare.

Deoarece ati creat armarea cu model 3D, puteti sterge oricand elevatia si sectiunea si crea altele noi utilizand functiile din modulul **Vederi de armare**. Spre deosebire de armarea liftului, numai armarea tridimensionala va fi afisata (vedeti Sugestia).



Imprimarea planurilor se va realiza in exercitiul 9.

Exercitiul 6: Buiandrug 2D cu model 3D (metoda 3)

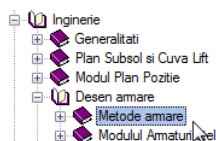
Cerinte:

Allplan 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

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

☒ **Armare cu plase**  **Armare cu bare**

Sfat: Cititi 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.

Incepeti prin a selecta mapa **4** cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	Nume Desen
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 scolarizare").		

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: Faceti clic pe  **Reprezentare pe ecran**  meniul desfasurabil **Vedere** in bara de acces rapid) 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**. Gasiti aceste functii in zona **Plase** a **Barei de actiune**.

Functii:

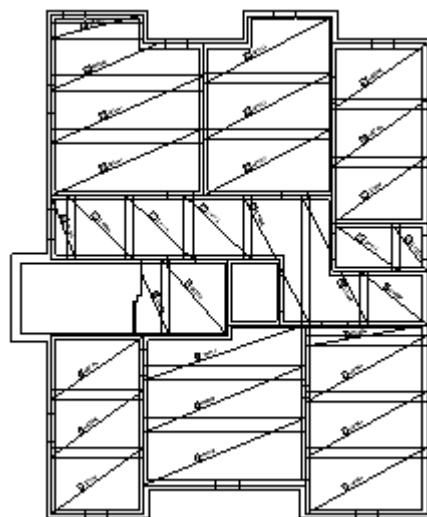


Optiuni



Repartitie camp

Obiective:



Veti incepe cu setarile initiale.

Sfat: Puteti specifica modul de afisare al plaselor utilizand  **Optiunile** pentru modulul **Armare cu bare**.

Puteti gasi informatii suplimentare in ajutorul online Allplan (help).

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

Comutati pe **Armare cu plase** (functia  **Inginerie**) din **Bara de actiune**.

Apasati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid), deschideti mapa **4**, selectati desenul **401**, deschideti desenul **102** ca activ in fundal.

Faceti clic in bara de jos pentru **Scara** si selectati **1:50**. Verificati daca unitatea curenta de lungime este setata pe **m**.

Veti incepe prin repartitia unor plase in camp, la partea inferioara a planseului.

Pentru a repartiza in camp, intr-o zona dreptunghiulara

Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de acces rapid), selectati pagina **Armare** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa fie debifata, din zona **General**; clic pe **OK** pentru confirmare.

Faceti clic pe  **Armare suprafata** (Bara de actiuni - grupa **Plase**).

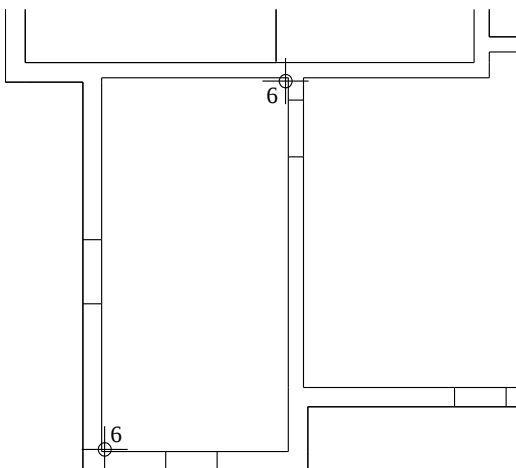
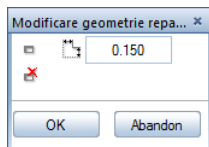
Sistemul propune layer-ul **PL_GEN**.

Mergeti la paleta **Proprietati** - zona **Format**, deschideti lista derulanta  **Layer** si faceti clic pe **Selectie...**

Deschideti meniul contextual in **Selectie layer unitar**, selectati optiunea **Listare layere atribuite functiei selectate curent** si faceti dublu clic pe layerul **PL_ARM_INF**.

De la punct, element / distanta: Introduceti **0.15** pentru adancimea reazemului.

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.

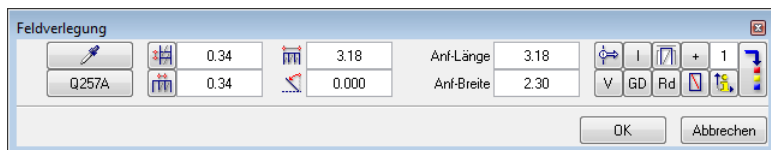


Schimbati marginea poligonului in partea dreapta si partea de sus. Clic pe  **Cota nivel** in fereastra de dialog.

Apasati latura poligonului: Apasati pe latura din dreapta a poligonului si introduceti **0.12**.

Sfat: Cand selectati **Suprapunere transversala**, programul plaseaza numai plasele de latime intreaga. Caseta de introducere arata valoarea propusa de sistem. Nu puteti modifica aceasta valoare.

Repetati pasii cu partea superioara a poligonului si apasati **OK** pentru a cofirma setarile.



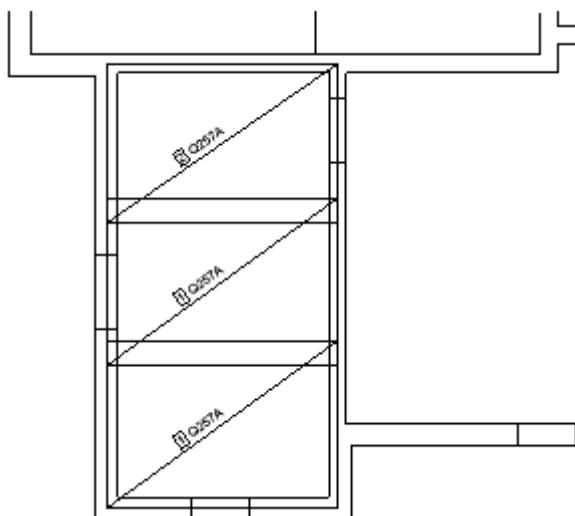
Selectati **Q188 A** **Tip plasa** si alegeti **Q257A**. Astfel setati valorile pentru  **Acoperire longitudinală** si  **Acoperire transversala** la **0.340**.

Setati parametrii ca in imaginea de mai jos.

Sfat: Allplan 2019 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. De asemenea, puteti descrie suprapunerea ( **Optiuni** - **Armare** - **descriere**).

Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.

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



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

Faceti clic pe  **Armare suprafata (Bara de actiuni - grupa Plase).**

Sfat: Poligonul de repartitie al armarii de suprafata este afisat in constructie de ajutor. Daca veti apasa pe acest poligon, veti selecta toata repartitia.

introduceti **0.12** pentru distanta din randul de dialog.

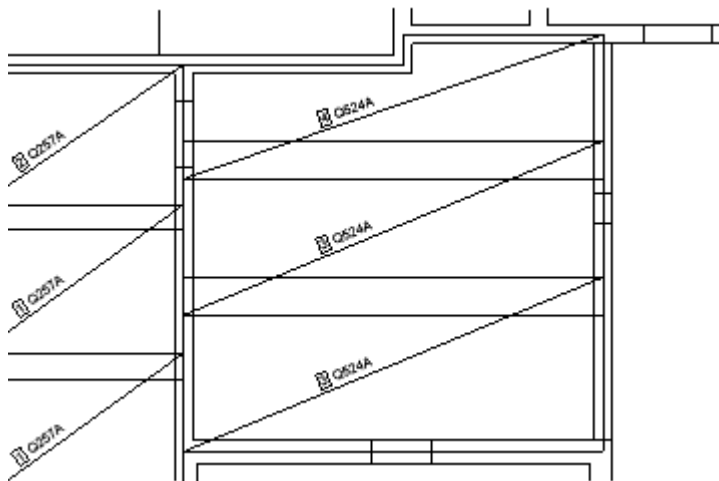
Lucrand in sens antiorar, dati clic pe colturile interioare ale campului si apasati ESC pentru a finaliza.

Distanța pentru peretele exterior este de 0.15. Apasati  **Margine poligon**, dati clic pe peretele exterior, introduceti **0.15** si apoi clic **OK** pentru confirmare.

Selectati tipul de plasa **Q513A** si setati unghiul la **0.00** grade.

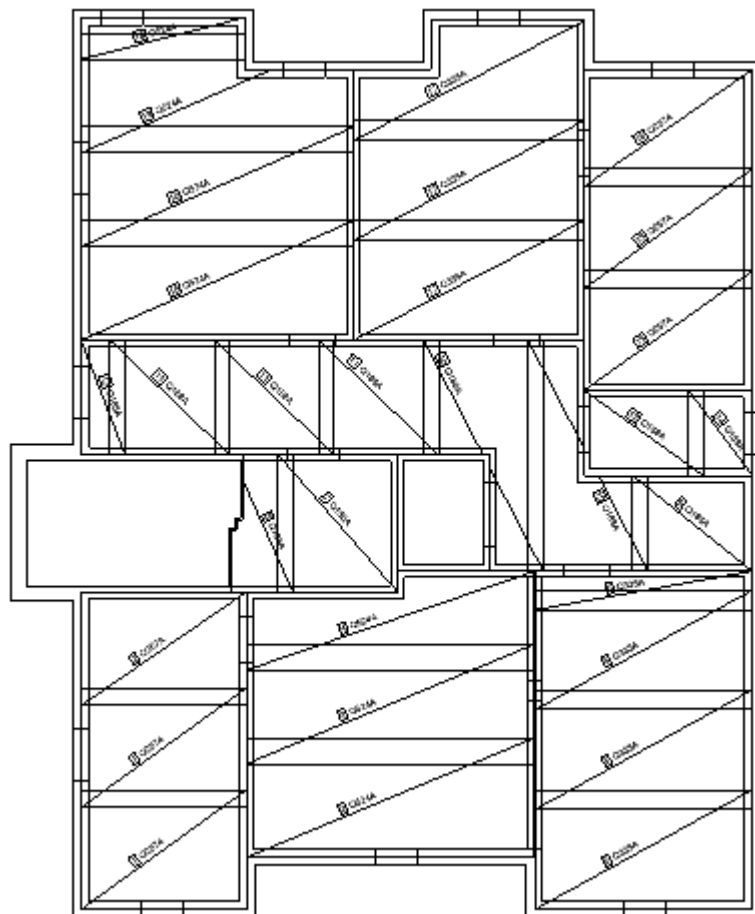
Confirmati.

Allplan deseneaza si pozitioneaza descrierea plasei de otel.



Apasati ESC pentru a iesi din functie.

În continuare, veți introduce singuri plasele de armare (marginea poligonului este de 0.12 pentru peretele interior și 0.15 pentru cei exteriori):



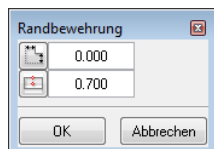
În final, puteți aplica diverse texte.

- Dacă din greșeală ștergeți descrierile, puteți utiliza funcția  **Text** pentru descrierea plaselor 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 și toate suprapunerile.

Primul punct limita/linie: Apasati pe coltul interior din partea de jos a peretelui din dreapta.

punct 2 margine: Apasati pe coltul interior de sus.

Pentru a specifica punctul de directie, faceti clic pe planseul din dreapta peretelui.



Apasati  **Margine poligon** in caseta de dialog **Introducere armare suprafata**, apoi pe o latura a poligonului si introduceti distanta. Introduceti **-0.03** pentru latura dinspre gol si **0.00** pentru celelalte laturi.

Introduceti **0.70** pentru **Lungime armare margine** si apasati **OK** pentru confirmare.

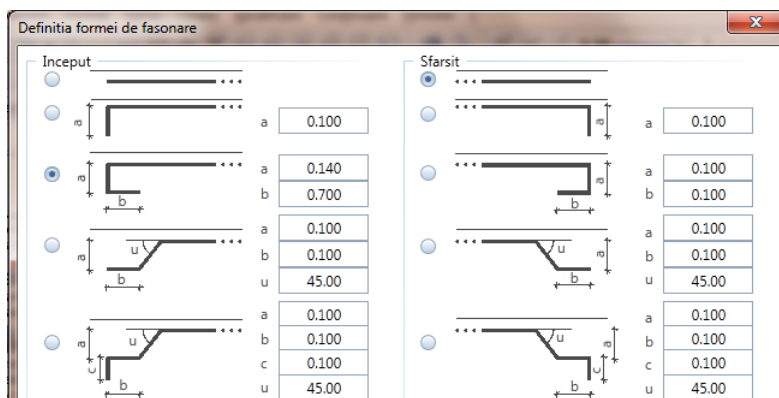


Setati  **Diametrul** la **8 mm** si  **Distanta** la **0.15** si apasati pe  **Forma**.

Sfat: Puteti utiliza parametrul

 **Forma pe laturile**

poligonului pentru a defini forma de fasonare pe toate laturile poligonului de repartitie, indiferent de forma generala de fasonare selectata pentru bare. Astfel puteti defini carligele pentru reazeme si defini suprapuneri drepte in acelasi timp, de exemplu.



In fereastra de dialog **Definitia forme de fasonare**, selectati formele pentru inceputul si sfarsitul barei ca in imaginea de mai jos.

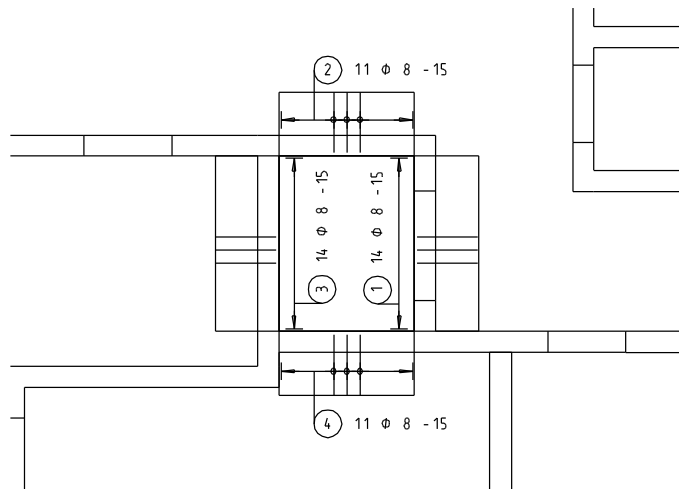
Introduceti valorile ca in imagine pentru parametrii **a (0.14)** si **b (0.70)** ai forme de fasonare la inceputul barei si faceti clic pe **OK** pentru a inchide fereastra de dialog.

Setati modul de reprezentare ca  **Afisare bare oarecare**, modificati punctul de inceput al repartitiei astfel incat sa inceapa din partea stanga si apasati **OK** pentru confirmare.

Selectati barele ce vor fi afisate si pozitionati linia de cota si textul.

- Setati tipul pe **Linie cota**, selectati layerul **OT_AR_INF** pentru linia de cota si setati aspectul la **1.00** prin selectarea liniei **Optiuni linie cota** si apoi facand clic pe .
- Debifati **Text cota** pentru linia de cota. Pentru descriere selectati **Numar bucati**, **Diametru**, **Distanta** si indicatorul sa fie setat pe automat.

Urmatorul punct de margine pentru repartitie este afisat ca atasat de cursor. Apasati pe coltul de sus, setati parametrii si completati armarea de margine ca in imaginea de mai jos. Apasati ESC.



Armatura longitudinala inca lipseste.

Pentru a introduce barelor secundare ca armare de suprafata

➡ Bara de context a functiei  **Introducere armare suprafata** este afisata din nou. Daca nu este, selectati-o acum.

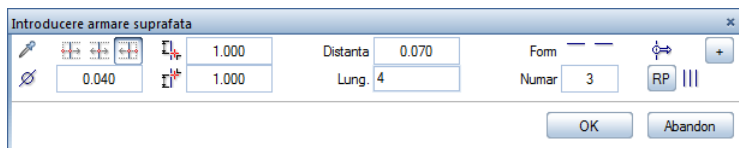
Faceti clic pe  **Armatura secundara** in bara de context. Verificati daca layer-ul **OT_AR_INF** este selectat. Daca nu este, selectati-l in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

Faceti clic pe **De la - la** din Optiuni Introducere.

Punct de plecare: Apasati pe coltul interior din partea de jos a peretelui din dreapta.

Punct de plecare: Apasati pe coltul interior de sus.

Definiti urmatoarele valori in caseta de dialog **Introducere armare suprafata**:



Diametru 12 mm

Mutare bara pe directie pozitiva 0.04

Distanța 0.07

Lungime bara 4.00

Forma: Bara dreapta

Numar bare 3

Mod de reprezentare repartitie  **Afisare toate barele.**

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

Pozitionati linia de cota si textul. Setati parametrii textului astfel incat sa fie afisate numai **Numar bucati** si **Diametru**.

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.

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

Chiar daca aceeaasi forma de bara a fost repartizata pe toate laturile, repartitiilor individuale le-au fost atribuite marci separate. Faceti clic pe  **Renumerotare marci (Bara de actiune - zona Armare cu bare)** si confirmati setarile.

Mergeti la paleta **Proprietati** - zona **Format**, deschideti lista derulanta  **Layer** si faceti clic pe **Setari...**

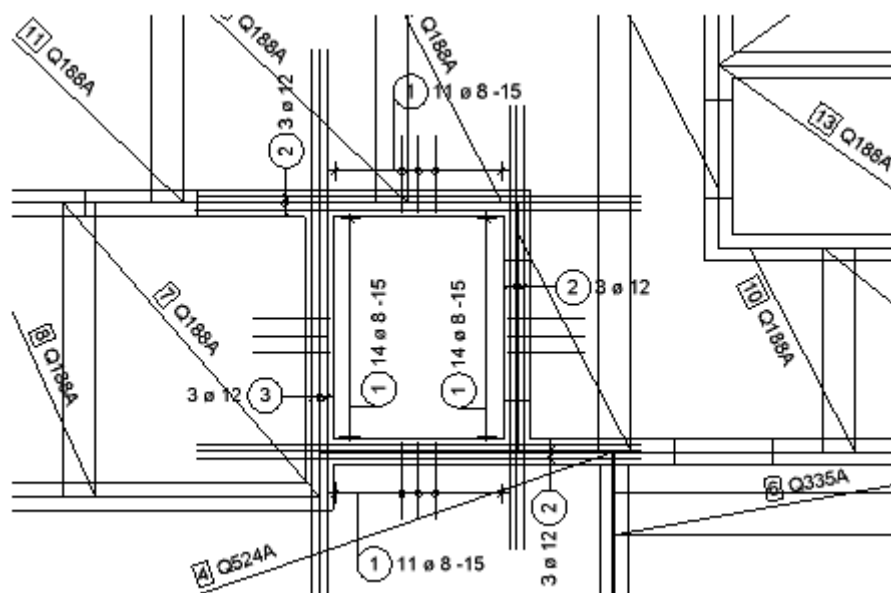
Faceti clic dreapta in structura layer-ului si selectati **Potrivire vizibilitate din setul de listare...**

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.

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 cu plase**. Gasiti aceste functii in zona **Plase a Barei de actiune**.

Functii:



Armare de reazem

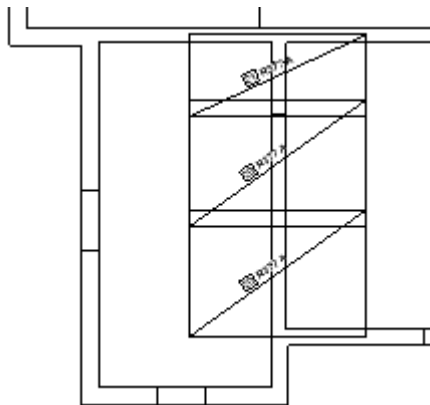


Repartitie individuala



Modificare proprietati format

Obiective:



Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

Comutati pe **Armare cu plase** (functia  **Inginerie**) din **Bara de actiune**.

Faceti clic pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid) si faceti activ desenul cu numarul **402**. Desenele **102** si **401** sunt active in fundal.

Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:50**) si unitatea de masura (**m**).

Acum veti crea o armare de reazem.

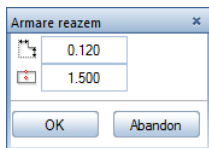
Pentru a repartiza armarea de reazem

Faceti clic pe  **Armare reazem** (Bara de actiuni - grupa **Plase**).

Apasati  **Selectie layere, Definire** in lista derulanta  **Vedere** (bara de acces rapid), preluati vizibilitatea layer-elor din setul **Armare superioara** pentru a ascunde armarea de jos, selectati optiunea **Listare layere atribuite meniurilor** si apasati dublu clic pe layer-ul **PL_SUP**.

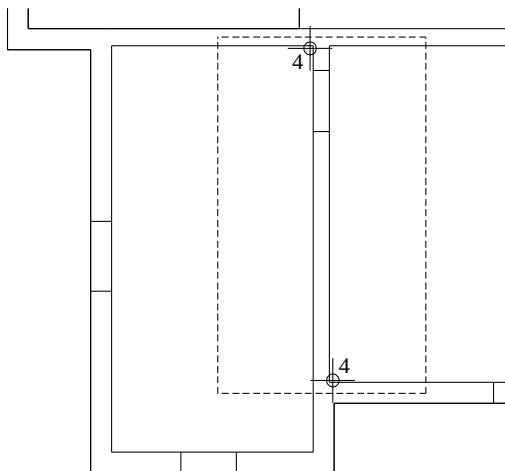
Indicati primul punct de sprijin, directia / unghiul: Introduceti valoarea **90.0**.

Apasati pe doua puncte diagonal opuse din perete.



Apasati pe  **Lungime armare reazem** si setati **1.50**.

Apasati pe  **Margine poligon** si efectuati urmatoarele setari: **0.15** pentru peretele exterior si **0.12** pentru peretele interior.

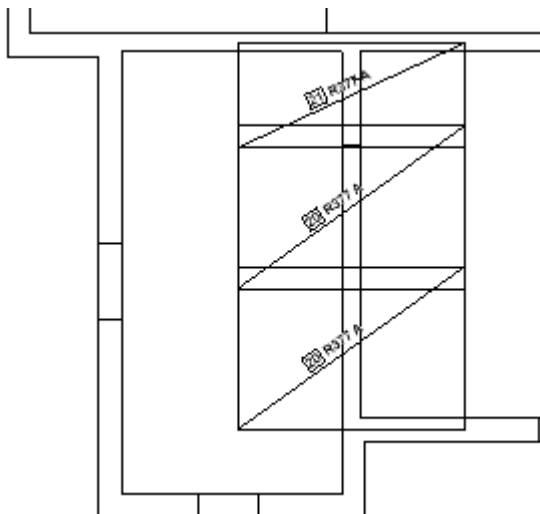


Aria delimitata de linia punctata reprezinta zona de repartitie.

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

Setati **Tipul de plasa** ca **R335A** si apasati **OK** pentru confirmare.

Allplan deseneaza plasa de otel.



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 oțel. 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, vă rugăm să creați o listă de plase într-o altă fereastră. Puteti apăsa pe una dintre plasele ramase și o puteți repartiza în întregime sau numai părți din aceasta (veți vedea în continuare).

Distanțieri

În principiu, distanțierii 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 distanțierilor.

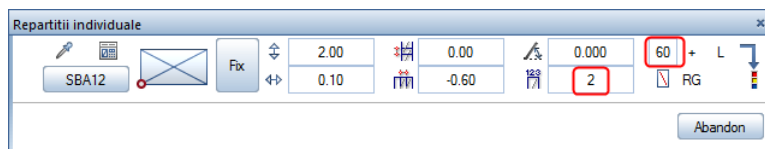
- Puteti defini zona de repartitie pentru distanțieri utilizând funcția  **Armare suprafață**. Zonele fără armare de suprafață la partea superioară pot fi introduse ca goluri. Apoi selectați distanțier pentru **Tip plasa**. Atunci când creați armarea în construcție de ajutor, aceasta este afișată pe ecran dar nu este imprimată. Avantaj: numărul necesar este determinat automat. Dezavantaje: diagrama de decupare a plaselor și extrasul de armare includ distanțierii tăiați. Acest lucru nu afectează fasonarea (numai distanțierii compleți sunt comandați și furnizați).
- Puteti defini un distanțier utilizând funcția  **Repartitii individuale** și calcula manual numărul necesar. Aceasta este o abordare relativ rapidă și foarte potrivită din punct de vedere al afișării.

În final, veți introduce distanțierii utilizând funcția Repartitii individuale.

Pentru a introduce distanțierii

Faceți clic pe  **Repartitii individuale (Bara de acțiuni - grupa Plase)**.

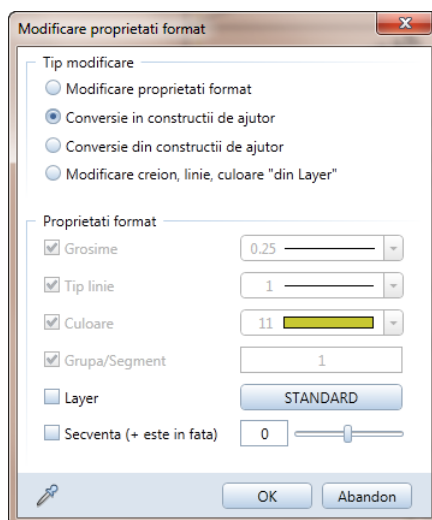
Verificati daca layer-ul **PL_SUP** este selectat. Daca nu este, selectati-l in paleta **Proprietati** - zona **Format**.



Selectati **Q188 A** **Tip plasa** si alegeti **BK16**. Introduceti numarul necesar (ex.: **120**). Pentru numarul de plase, introduceti **2** si setati numarul pozitii la **60**. Introduceti unghiul de **0.00** grade.

Definire parametri repartitie / Confirmare pozitie repartitie: Apasati oriunde in desen si apasati ESC pentru a iesi din functie.

Apasati  **Modificare proprietati format (Bara de actiune - zona 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 plase si plase in exces

Pentru a finaliza, veti crea o schita pentru debitarea plaselor si veti repartiza plasele in exces.

Gasiti aceste functii in zona **Plase** a **Barei de actiune**.

Funcții:

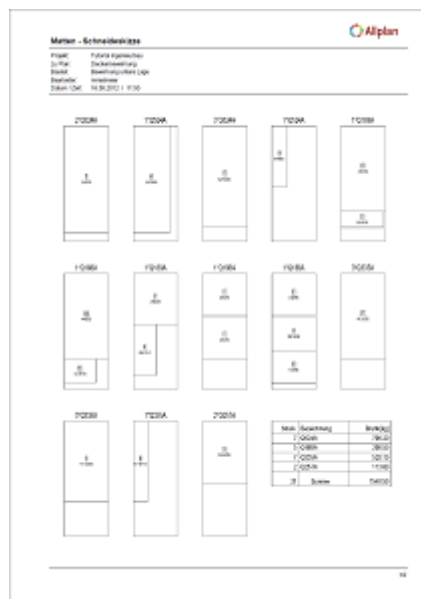


Liste plase



Repartitie individuala

Objective:



Incepeti prin crearea unei scheme de fasonare pentru armarea inferioara.

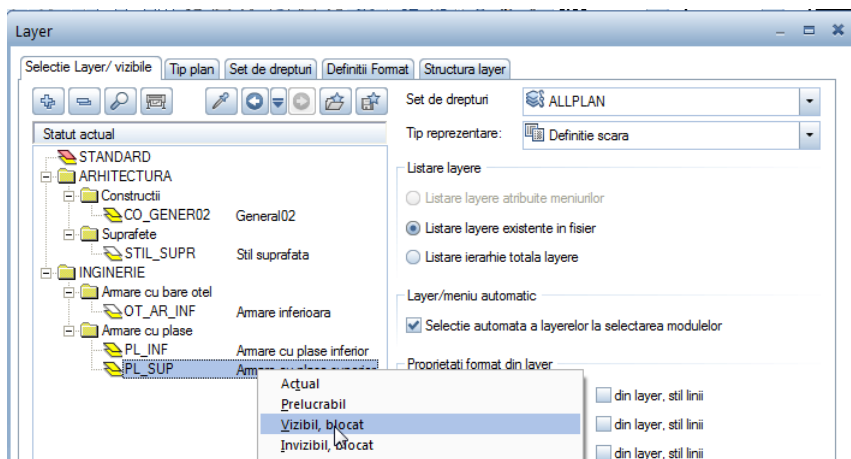
Nota: Pentru a crea o schema de fasonare, un desen cu armare plase trebuie să fie desen activ. Dacă plasele care trebuie introduse în schiță sunt localizate în desene diferite, deschideți restul desenelor ca active în fundal. Plasele sunt vizibile dar layer-ele blocate nu sunt incluse în schema.

Pentru a poziționa schema de fasonare într-un desen

Setati desenul **401** ca activ. Desenele **102** si **402** sunt active in fundal.

Selectati grosimea de creion **0.25** mm si tipul liniei **1** in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

Deschideti paleta **Layer** si setati layerul **PL_INF** ca **Prelucrabil** si layerul **PL_SUP** ca **Vizibil, blocat**.

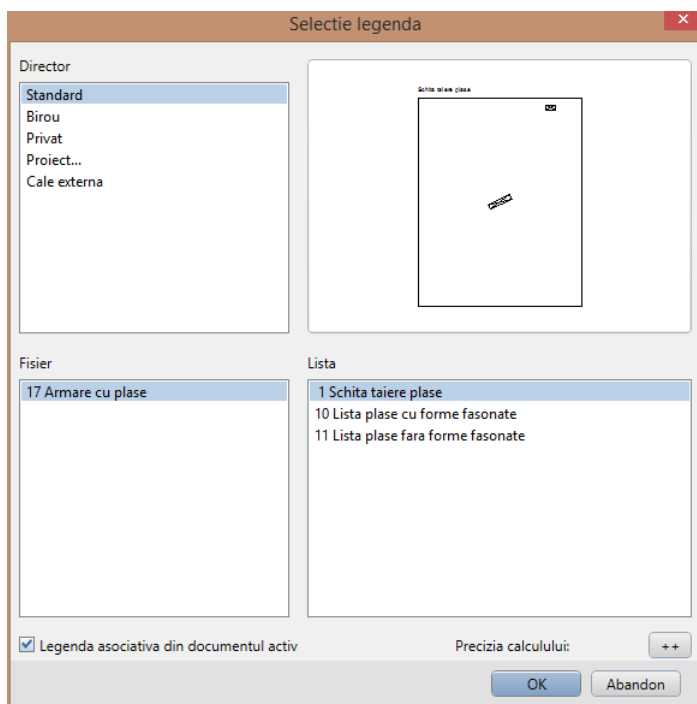


Faceti clic pe  **Rapoarte plase (Bara de actiuni - grupa Plase)**.

Sfat: Daca doriti sa plasati doar schita in desen, puteti utiliza **Schita taiere plase** din functia  **Legenda plase**. Cu toate acestea, diagrama nu poate fi imprimata.

In caseta de dialog **Rapoarte** faceti clic pe folderul **Standard** din stanga, selectati raportul **Schita taiere plase** si faceti clic pe **Tot** in optiunile de introducere pentru a include toate marcele.

Raportul este afisat pe ecran in utilitarul Raport.



Faceti clic pe  **Export** si selectati **Allplan**.

Desenul este afisat, iar raportul este atasat de cursor.

Pozitionati raportul in desen.

Diagrama de taiere a plasei este salvata in desen si printata impreuna cu desenul.

Dupa ce ati creat o schita de taieri de plase, puteti vizualiza bucatile de plase ramase nerepartizate. Puteti apasa si repartiza aceste elemente.

Pentru a repartiza elementele in exces

Faceti clic pe  **Repartitii individuale (Bara de actiuni - grupa Plase)**.

Selectati un layer. Aveti grija sa nu amestecati armarea inferioara si cea superioara.

Faceti clic 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.

In schita, apasati pe un element in exces pe care doriti sa il repartizati.

Dupa selectare, fereastra **Rest plase repartizate** se va inchide.

Repartizati plasele in exces. Puteti pastra dimensiunile plasei de armare copiata automat sau le puteti schimba.

Faceti clic pe  **Rest plase repartizate** pentru a repartiza mai multe bucati de resturi de plase.

Imprimarea planurilor se va realiza in exercitiul 9.

Exercitiul 7: Armare BAMTEC®

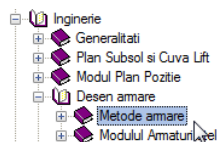
Cerinte:

Allplan 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

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

 **BAMTEC**

Sfat: Cititi capitolul ”Metode de armare – model 3D” in Ajutor Allplan:



In acest exercitiu veti crea manual **Armatura covor BAMTEC** bazata pe rezultatele calculului FEM (rezultatele FEM nu sunt utilizate automat). Nu veti lucra cu modelul 3D (metoda 3, vedeti Sfat) deoarece veti crea un plan fara sectiuni.

Veti utiliza cu preponderenta functiile din modulul  **BAMTEC**. Puteti gasi aceste functii in meniul **Funcțiuni**.

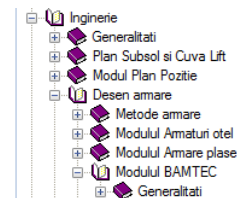
Incepeti prin a selecta mapa **5** cu urmatoarele desene:

Mape	Desen-Nr.	Nume Desen
5	501	Structura
	502	Contur covor
	503	
	504	

Puteti gasi mapa din proiectul 'Tutorial Inginerie' (vedeti "Anexa: Creare proiect scolarizare").

Sfat: Pentru informatii
aditionale consultati ajutorul
Allplan cu privire la modulul

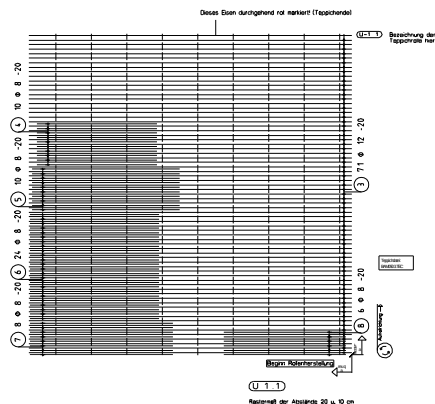
BAMTEC:



Funcții:

-  Contur covor
-  Separare in Fisiere
-  Covor din benzi de montaj
-  Armatura covor
-  Armatura aditionala
-  Fisier BAMTEC
-  Biblioteca

Obiective:



Urmatorul exercitiu se bazeaza pe conturul planșeului prezentat mai jos. Procesul realizarii acestui contur de planșeu este descris in detaliu in manualul de "Elemente finite". Rezultatele FEM utilizate aici sunt preluate de asemenea din acest manual.

In acest exercitiu veti arma zona hasurata (vedeti mai jos). Daca ati descarcat proiectul de instruire de pe Internet, veti gasi conturul planșeului in desenul 501. Tot ce trebuie sa faceti este sa setati layer-urile existente ca vizibile. In caz contrar, creati singuri conturul planșeului.

Pentru a copia sau desena conturul planșeului

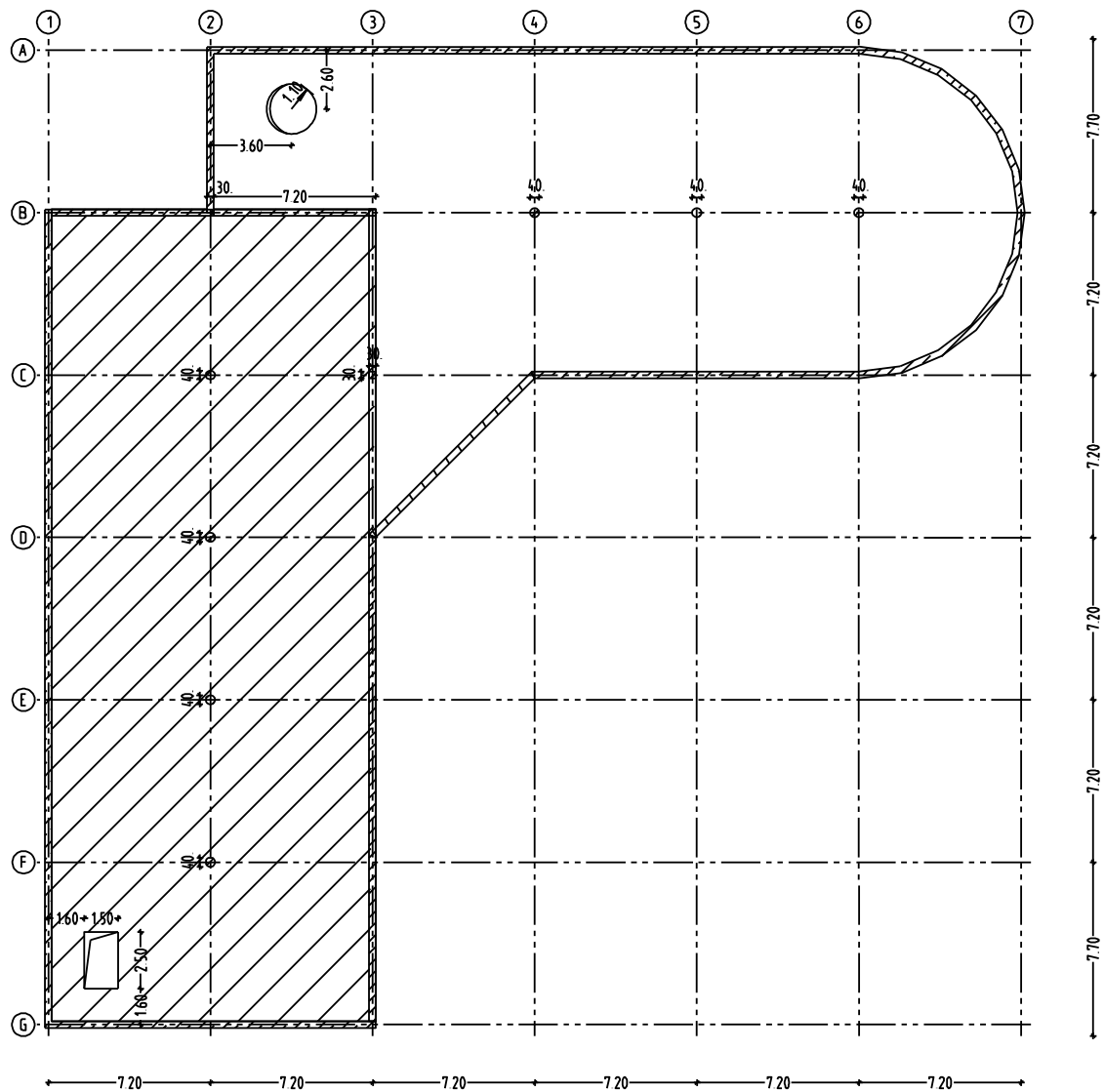
Daca ati rulat deja calculele FEM pentru acest exemplu, copiat planul (continand axe, pereti si goluri) in desenul **501**.

Plasati axele, peretii, grinzile, stalpii si golurile in layer-urile diferite.

Daca aceste desene nu sunt disponibile, puteti crea singuri conturul planșeului utilizand functiile din  **Modul general:**

Pereti, Deschideri, Elemente sau modulul  **Constructii 2D**.

Utilizati dimensiunile date. Plasati axele, peretii, grinzile, stalpii si golurile in layer-urile diferite. Puteti utiliza layer-urile propuse de Allplan.



Sfat: Puteti specifica modul de afisare pentru **BAMTEC** utilizand functia 

Optiuni.

Puteti gasi informatii suplimentare in ajutorul online Allplan (help).

Veti incepe cu setarile initiale.

Pentru a selecta desenele si a seta optiunile

Verificati daca bara de meniu este vizibila. Daca nu este, deschideti-o cum este descrisa in setarile initiale (vedeti "Afisarea barei de meniuri" la pagina 15).

Faceti clic pe  **Deschidere fisiere, proiect...** (bara de acces rapid), setati desenul **502** ca activ si desenul **501** ca activ in fundal.

Verificati in bara de statut, scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura (**m**).

Selectati grosimea de creion **0.25** mm si tipul liniei **1** in paleta **Proprietati** - zona **Format**.

Deschideti  **Optiuni** si verificati ca optiunea **Armare cu model 3D** sa nu fie bifata.

Primul pas implica definirea conturului covorului, adica dimensiunea, directia de derulare, descrierea si pozitia covorului in planseu.

Nota: Asigurati-va ca indepliniti criteriile tehnice referitoare la instructiunile de aplicare pentru tehnologia de armare **BAMTEC** (vedeti Sfat on page 243)!

Pentru definirea conturului covorului

Faceti clic pe  **Geometrie covor** (zona **Functioni** - familia **Inginerie** - modulul **BAMTEC**).
Sistemul propune layerul **BA_B**.

Mergeti la paleta **Proprietati** - zona **Format**, deschideti lista derulanta  **Layer** si faceti clic pe **Selectie...**

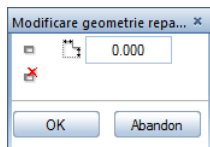
Optiunea **Listare layere atribuite meniurilor / functiilor** este selectata. Faceti dublu-clic pe layerul **BA_B_B_1**.

De la punct, element sau distanta: Introduceti **0.00** pentru distanta din randul de dialog. Apasati ENTER pentru confirmare.

La crearea primului covor, utilizati coltul interior al peretelui de pe axa B/1 pentru punctul de inceput.

Introduceti valoarea **14.10** pentru Δx **coordonata X** si **-14.25** pentru Δy **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru confirmare.

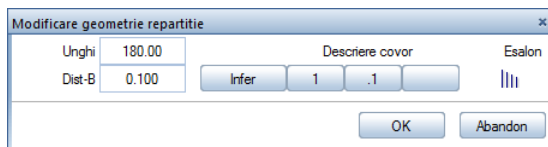
Apasati ESC pentru a inchide polilinia si faceti clic pe **OK** pentru confirmare.



Introduceti unghiul **180°** in bara contextuala **Geometrie covor**. Aceasta defineste pozitia primei bare si deci directia de derulare.

Introduceti **0.10** m pentru distanta dintre prima bara si margine.

Definiti descrierea covorului cum este aratat. "B 1.1" pentru: strat inferior, covor 1, primul covor.



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

Allplan creeaza geometria covorului cu directia de derulare, prima bara si descrierea.

Acum puteti introduce urmatorul covor. Repetati pasii de la 4 la 11 pentru a crea si celelalte covoare. Denumiti-le B1.2, B1.3, B1.4., B1.5 si B1.6. Va rugam sa cititi urmatoarele note:

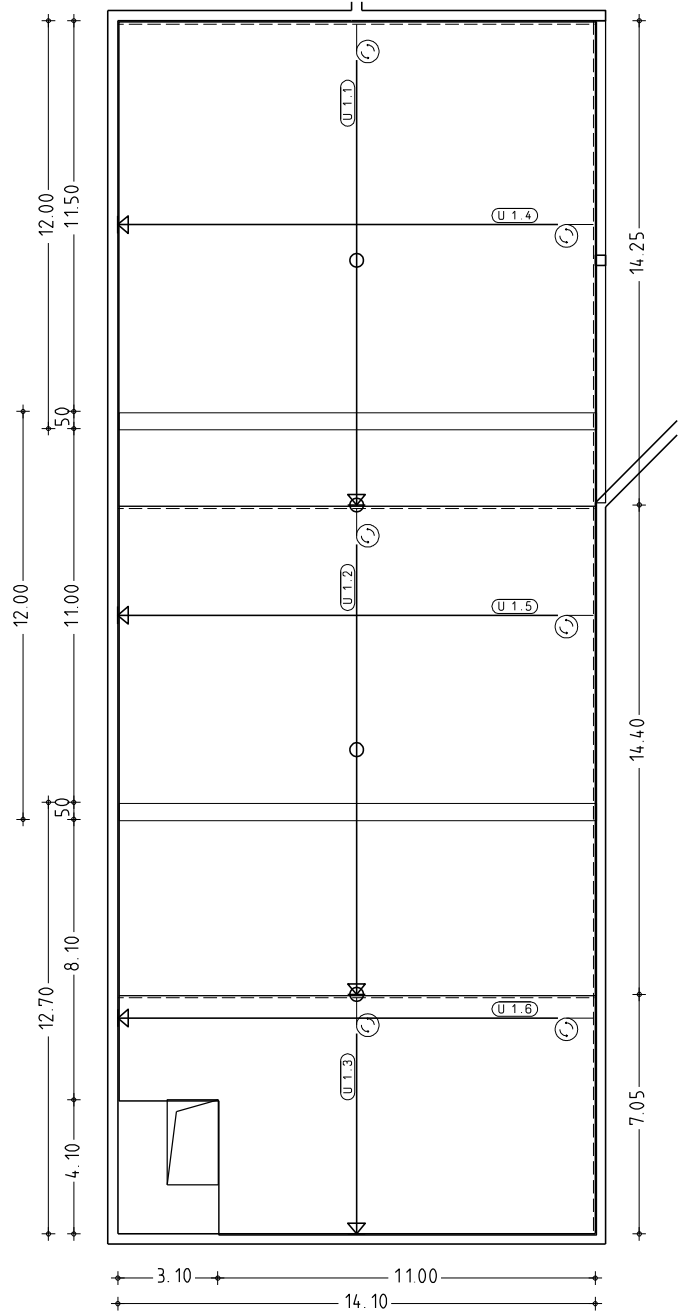
Enter the outlines of the carpets B1.2 and B1.3 for the longitudinal direction yourself. Va rugam sa retineti urmatoarele:

- In the D and F axes, the carpets are joined without overlap.
- La definirea geometriei covorului pentru covorul B1.3, nu includeti zona dreptunghiulara din partea stanga jos dintre axele G/1 si coltul din dreapta sus a golului deoarece programul va genera armaturi incorecte. The offset around the recess needs to be set to **0.05** m.

Modificare geometrie repartitie		Descriere covor		Esalon
Unghi	90.000	Infer	1 .4	
Dist-B	0.050			
				OK Abandon

- 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 dintr-o data, selectand urmatoarea optiune:

Copii TOATE poligoanele de geometrie ale covoarelor în diferite desene

Înainte de a crea armatura pentru covoare, trebuie să distribuiți covoarele individuale în desene diferite. Veți utiliza covorul B1.1 ca exemplu.

Pentru a distribui covoarele pe diferite desene

Faceți clic pe  **Separare** (zona **Funcțiuni** - familia **Inginerie** - modulul **BAMTEC**).

Selectați opțiunea **Copii UN poligon al covorului la un desen diferit** în caseta de dialog **Gestionare fișiere și mod armatură**.

Bifați caseta **Separare fișiere** și faceți clic pe **OK** pentru confirmare.

Faceți clic pe prima bară a covorului B1.1.

Specificați primul fișier desen - **503** - în caseta de dialog **Selectare destinație fișier desen**.

Programul creează automat fișierele desen **503** (date pentru desenul de asamblare) și **504** (layout). Observați: 

Sfat: Opusul armării manuale, funcția 

Armare este folosită pentru a arma covoarele automat. Această funcție este concepută din considerente economice, permitându-vă să creați un sistem de armare adecvat într-o manieră complet automată.

Utilizând covorul B1.1 ca exemplu, veți învăța despre funcțiile pentru armarea manuală a covoarelor. Veți folosi următoarele funcții:

 Covor din benzi de montaj

 Armatură covor

 Armatură adițională

Nota: Din motive de producție, trebuie să se respecte următoarele valori de definire a spațiilor dintre benzile de montaj:
Prima bandă de montaj se poziționează la 52.5 cm. După aceasta, benzile de montaj sunt distanțate la intervale de 1.55 m.

Pentru a poziționa benzile de montaj

Selectați  **Deschidere fișiere proiect** (bara de acces rapid) și faceți dublu clic pe desenul **503**.

Faceți clic pe  **Covor din benzi de montaj** (zona **Funcțiuni** - familia **Inginerie** - modulul **BAMTEC**).

Covorul din benzi de montaj este intotdeauna creat in layerul **BA_B_COV**, indiferent de layerul selectat.

Cum ati separat deja poligonul de covor, un poligon de cofraj exista deja. Faceti clic pe **Preluare** in optiunile de introducere.

Ce poligon de repartitie preluati: Selectati poligonul si faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

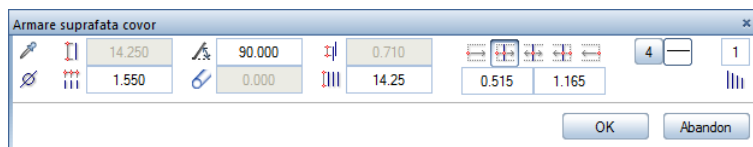
Realizati urmatoarele setari in bara contextuala **Covor din benzi de montaj**:

 **Distanta 1.55**

 **Unghi 90°** (introducerea unui unghi de 90° plasează punctul de pornire din dreapta jos. Productia incepe din acest punct.)

 **Distanta margine inceput 0.515**

Tip linie pentru reprezentare bare 4



Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.

Benzile de montaj sunt afisate in culoarea selectiei. Linia de cota este atasata de cursor. Nu este nevoie sa dimensionati manual benzile de montaj deoarece acestea vor fi aranjate automat de masina de productie. Omiteti descrierea prin apasarea tastei ESC.

Apasati ESC pentru a parasi functia  **Covor din benzi de montaj**.

Armatura initiala a covorului are un diametru de 12 mm si spatiul de 20 cm intre intervale. Are marca numarul 3. Vedeti ilustratia covorului armat de la inceputul exercitiului (obiectiv).

Pentru a defini armatura covor

Faceti clic pe  **Armatura covor** (zona **Funcțiuni** - familia **Inginerie** - modulul **BAMTEC**).

Selectati covorul pentru aplicarea armaturii: Faceti clic pe poligonul covorului.

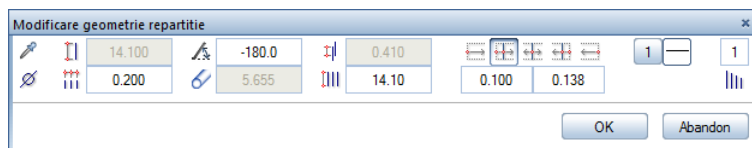
Introduceti urmatoorii parametri in bara contextuala **Armatura covor**:

 Diametru **12 mm**,

 Distanța **0.20**

 Distanța margine inceput **0.100**

Tip linie pentru reprezentare bare 1



Apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.

Armatura este afisata in culoarea selectiei. Paleta pentru linia de cota este afisata.

- Setati tipul pe **Linie cota**, selectati layerul **BA_B_I_1** pentru linia de cota si setati aspectul la **1.00** prin selectarea liniei **Optiuni linie cota** si apoi facand clic pe .
- Activati optiunea **Indicatori bare** si pozitionati linia de cota in spatiul de lucru.

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.

Apasati ESC pentru a parasi functia  **Armare covor**.

Veti pozitiona cinci tipuri diferite de armaturi aditionale in covorul B1.1. Marcile 4, 5, 6, 7, si 8 sunt atribuite armaturii aditionale. Vedeti ilustratia covorului armat de la inceputul exercitiului (obiectiv).

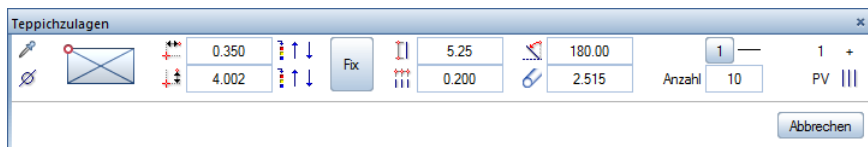
Repartizarea armaturii aditionale

Sfat: Introducerile pe care le realizati sunt imediat afisate in previzualizare. Astfel puteti vizualiza oricand efectele setarilor pe care le faceti.

Faceti clic pe  **Armatura aditionala** (zona **Funcțiuni** - familia **Inginerie** - modulul **BAMTEC**) si selectati layerul **BA_B_I_1**.

Introduceti urmatoorii parametri in bara contextuala **Armare covor**:

 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**



Introduceti armatura aditionala in coltul din stanga sus al poligonului de armare.

Armarea aditionala este afisata in culoarea de selectie. Plasati 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.

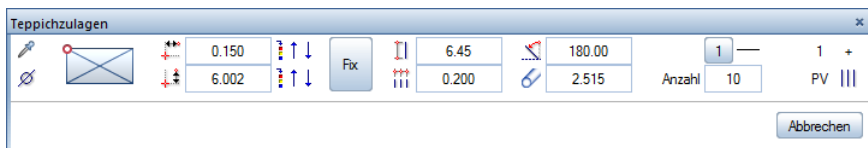
Crearea armaturii aditionale

Funcția  **Armatura aditionala** este inca activa.

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



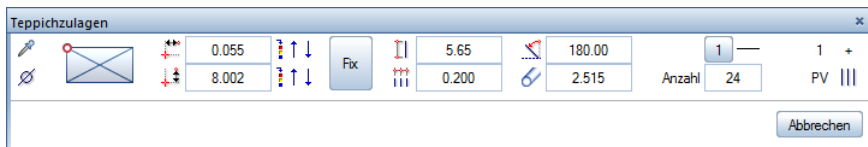
Introduceti armatura aditionala in coltul din stanga sus a poligonului de armare.

Pozitionati linia de cota si textul.

Funcția  **Armatura aditionala** este inca activa.

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



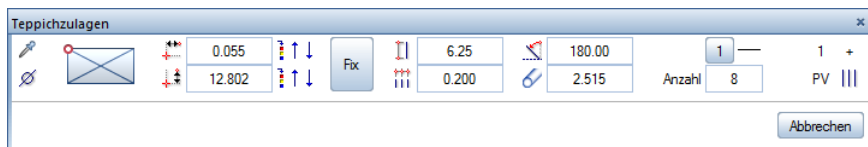
Repartizati armatura aditionala, linia de cota si descrierea.

Funcția  **Armatura aditionala** este inca activa.

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

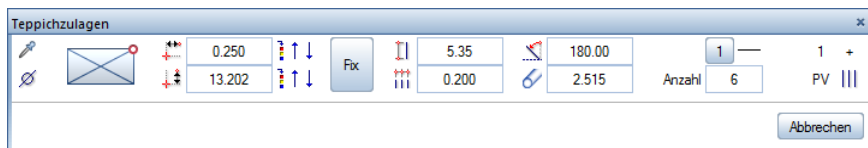


Repartizati armatura aditionala, linia de cota si descrierea.

Functia  **Armatura aditionala** este inca activa.

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



Repartizati armatura aditionala in coltul din **dreapta sus** a covorului de armatura.

Pozitionati linia de cota si textul.

Apasati ESC pentru a iesi din functie **Armare aditionala**.

Puteti utiliza functiile **Rapoarte armare** si **Legenda armaturi** pentru a genera diverse rapoarte.

Veti crea un fisier BAMTEC pentru covorul B1.1.

Pentru a crea un fisier BAMTEC

Faceti clic pe  **Fisier BAMTEC** (zona **Funcțiuni** - familia **Inginerie** - modulul **BAMTEC**).

Din care repartitie doriti generarea fisierului BAMTEC: Utilizati  **Suma (Bara de actiune** - zona **Selectie**) sau butonul stang al mouse-ului pentru a selecta toate repartitiile.

Sfat: Daca desenul **504** este activ in fundal, puteti utiliza punctul de definitie pe care l-ati specificat atunci cand covoarele au fost separate.

Setati punctul de definitie: Specificati punctul de referinta local al covorului. Sistemul propune 2 puncte. Faceti clic pe punctul din dreapta jos (Punct plecare).

Punctul selectat este marcat de un simbol.

Plasati numele fisierului unde doriti.

Spre deosebire de armarea automata, trebuie sa creati simbolurile necesare pentru productia covoarelor. Puteti descarca simbolurile de pe Allplan Connect (<https://connect-allplan-downloads.s3.amazonaws.com/connect/downloads/BakupForConnect/DEU/Symbole.zip>). Daca ati instalat proiectul de scolarizare descarcat de pe internet, simbolurile le puteti gasi in **Biblioteca**.

Pentru a insera macrouri

Selectati paleta **Biblioteca**. In navigator, accesati paleta **Biblioteca**, daca va mai apare grupa **Detalii standard** din directorul **Birou**.

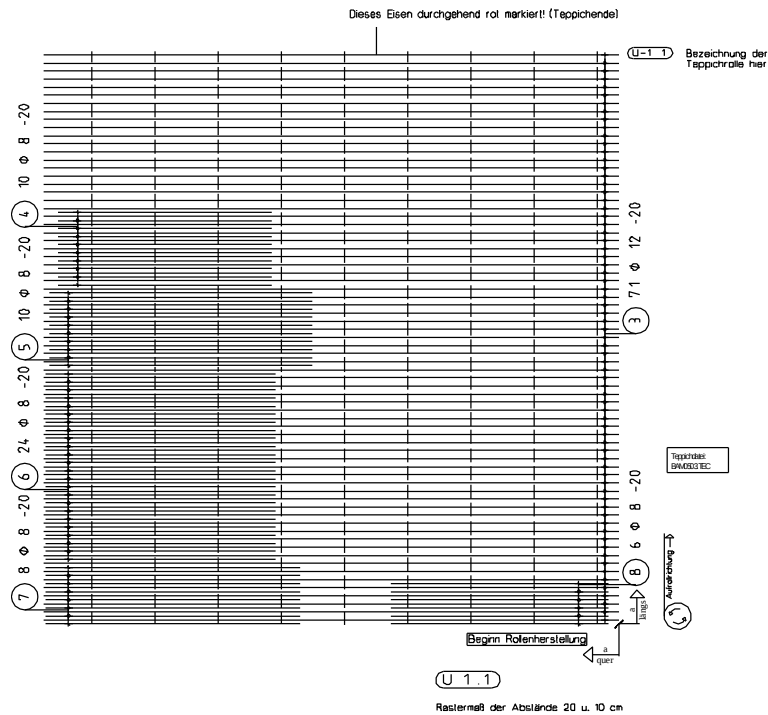
Deschideti **Proiect, Tutorial inginerie** si directorul **Simboluri BAMTEC** unul dupa celalalt.

Dublu clic stanga pe simbolul **BEZ-Aufroll 1:50**.

Plasati simbolul cu textul in partea dreapta a covorului.

 **Stergeti (Bara de actiune** - zona **Modificare**) toate elementele redundante.

 **Mutati (Bara de actiune** - zona **Modificare**) textul in pozitia corecta.



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): $dX = 4.151$, $dY = 1.00$, $L = 5.85$

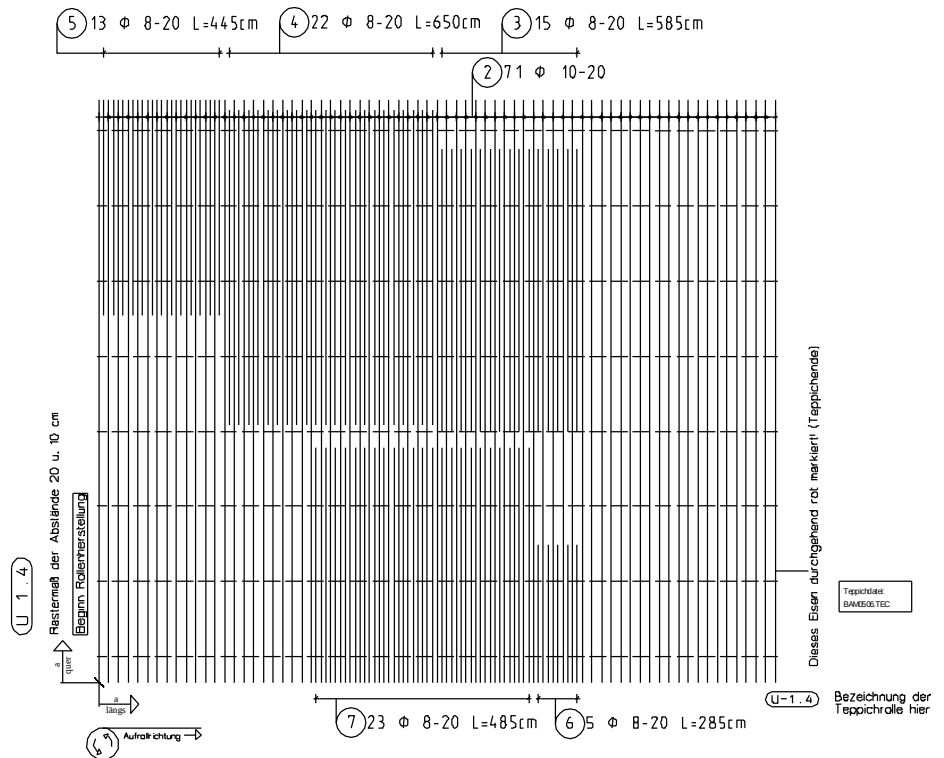
Additional reinforcement 2 (mark 4): $dX = 7.151$, $dY = 0.20$, $L = 6.50$

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.

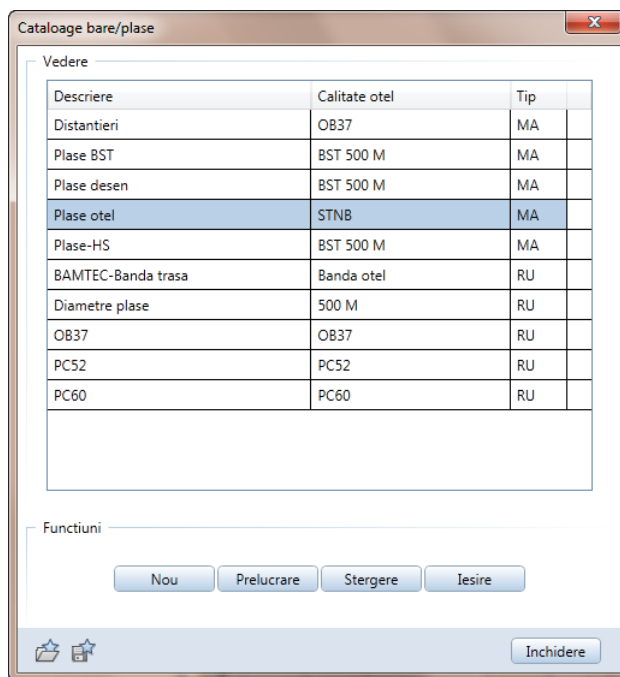
Nota: Utilizand sabloanele predefinite din **catalog plase**, va puteti defini cataloage noi sau sa le modificati pe cele existente. Cataloagele pot fi afisate pe ecran sau listate intr-un raport. Va puteti realiza rapoarte noi pentru fiecare tip de catalog definit.

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.

Din meniul **Extras**, faceti click pe **Definitii** si apoi pe **Cataloage bare/plase**. Va aparea urmatoarea fereastra de dialog:



Apasati pe **Plase BST** si apoi pe **Prelucrare**. Va fi afisata o previzualizare completa a plasei din catalog.

The 'Catalog plase' dialog box contains the following sections:

- Catalog**
 - Descriere: Plase otel
 - Calitate otel: STNB
- 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**
 - Nou
 - Modificare
 - Stergere
 - Iesire

Buttons at the bottom: OK, Abandon

Click pe o plasa si apoi pe **Modificare**.
Va aparea urmatoarea fereastra de dialog:

Plase standard

Descriere plase

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

50.00 mm 100.00 mm 50.00 mm

6.90 m

50.00 mm

2.70 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.

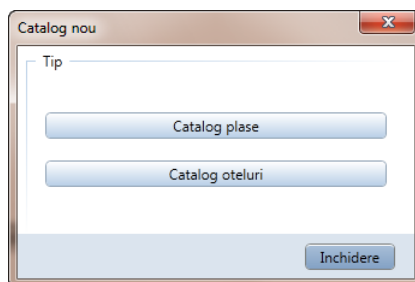
Greutatea plasei se modifica automat pe baza lungimii modificate.
In acest mod, puteti modifica si salva setarile fara nici o problema.

In continuare, veti introduce o plasa de armatura noua.

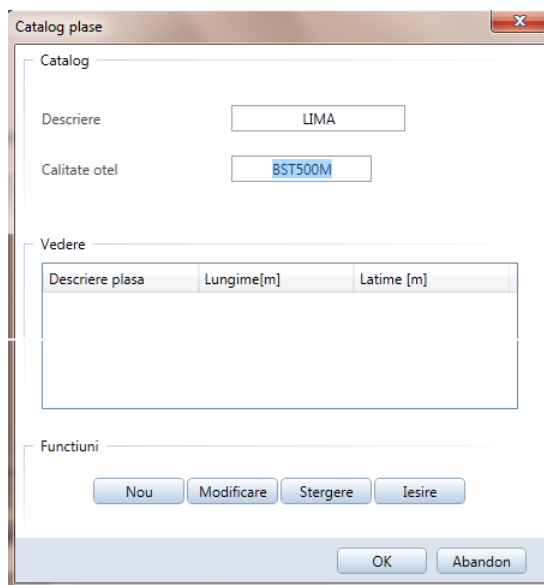
Introducerea unei plase noi

Fereastra de dialog **BST 500M** este inca activa. Faceti click pe **Abandon** pentru a reveni la **Cataloage bare/plase**.

În fereastra de dialog **Cataloage bare/plase** apăsați **Nou**. Va apărea următoarea fereastră de dialog:



Apăsați pe **Catalog plase**.
Se va deschide o altă fereastră de dialog.

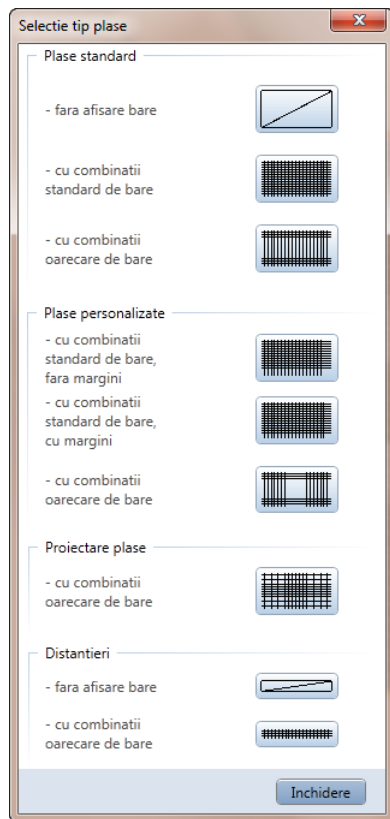


Apăsați în interiorul casetei de dialog **Descriere** și introduceți **Plase speciale**.

Apăsați în caseta **Calitate oțel** și introduceți **500M**.

Apasati butonul **Nou**.

O fereastră 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 fereastră de dialog.

Plase ce pot fi create in spatiul de lucru.

Plase noi fara bare la margine; pot fi definite intr-o fereastră de dialog.

Plase noi cu bare la margine; pot fi definite intr-o fereastră 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.

Apasati pe **Combinatii standard de bare, fara otel de margine**.

Se va deschide o caseta de dialog. Introduceti un nume pentru noua plasa: **Plasa speciala 1**.

Plase fara margini

Descriere plasa

Descriere plasa: LIMA1

Suprapunere longit.: 0.30 m

Suprapunere transv.: 0.30 m

Parametri plasa

17 # 8.0 dz

23 # 8.5

350.00 mm

200.00 mm

5.10 m

350.00 mm

25.00 mm 150.00 mm 475.00 mm

2.90 m

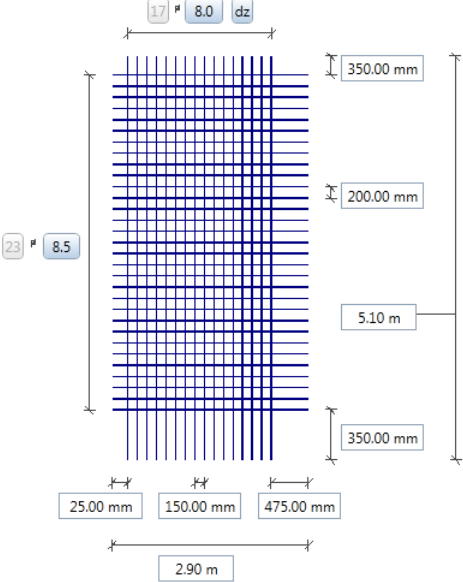
Greutate plasa

Greutate plasa: 91.50 kg

As-long: 6.71 cm²/m

As-trans: 2.84 cm²/m

Reprezentare plasa



Salvare Abandon

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.

Salvati setarile si finalizati.

Capitolul 5: Editare planse

Acest capitol, alcatuit din doua exercitii, prezinta metodele de creare si plotare a planselor.

- Mai intai veti crea cartusul ca text variabil.
- In plus, veti plota planul de armare al peretilor pe care l-ati creat in exercitiul 4, utilizand functiile din modulul  **Editare planse**.

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.

Tipărirea conținutului ecranului

Tipărirea conținutului ecranului este prezentată de Tutorialul de Bază. Mai jos, aveți o scurtă descriere a procedurii.

Pentru imprimarea conținutului ecranului

Selectați desenele și layer-urile pe care doriți să le includeți în plan.

Faceți clic pe  **Previzualizare imprimare** (bara de acces rapid).

Faceți următoarele setări în paleta **Previzualizare imprimare**.

- Selectați imprimanta din **Setări**.
- Mergeți în zona **Reprezentare elemente** și selectați opțiunea **Linie groasă**.

Astfel, grosimile de linie vor fi afișate și printate.

Utilizând opțiunea **Imprimare construcții de ajutor**, puteți alege ca și liniile construcției de ajutor să fie incluse în planul de plotare. Definiți și alte opțiuni după cum aveți nevoie.

Setați **Scara** și faceți clic pe **Imprimare**.

Apasați ESC pentru a ieși din previzualizare imprimare.

Exercitiul 8: Cartus personalizat

Cerinte:

Allplan 2019 Inginerie este disponibil in anumite configuratii ale modulelor.

Deschideti meniul **Funcțiuni** si verificati daca familia  **Module aditionale** include urmatoarele module:

 **Sabloane: Rapoarte, Legende, Texte variabile**

 **Macro**

 **Atribute**

Allplan 2019 ofera o gama larga de cartuse "inteligente" pe baza textelor variabile. Textele variabile contin elemente grafice, texte si atribute. Avantajul cartusului cu atribute consta in actualizarea cartusului la fiecare deschidere a planului.

Puteti crea propriile stiluri sau puteti modifica blocurile de titlu existente. Atributele pot fi utilizate numai daca le-ati atribuit in timpul crearii proiectului sau ulterior.

Acest exercitiu necesita un desen gol.

Funcții:

 **Biblioteca**

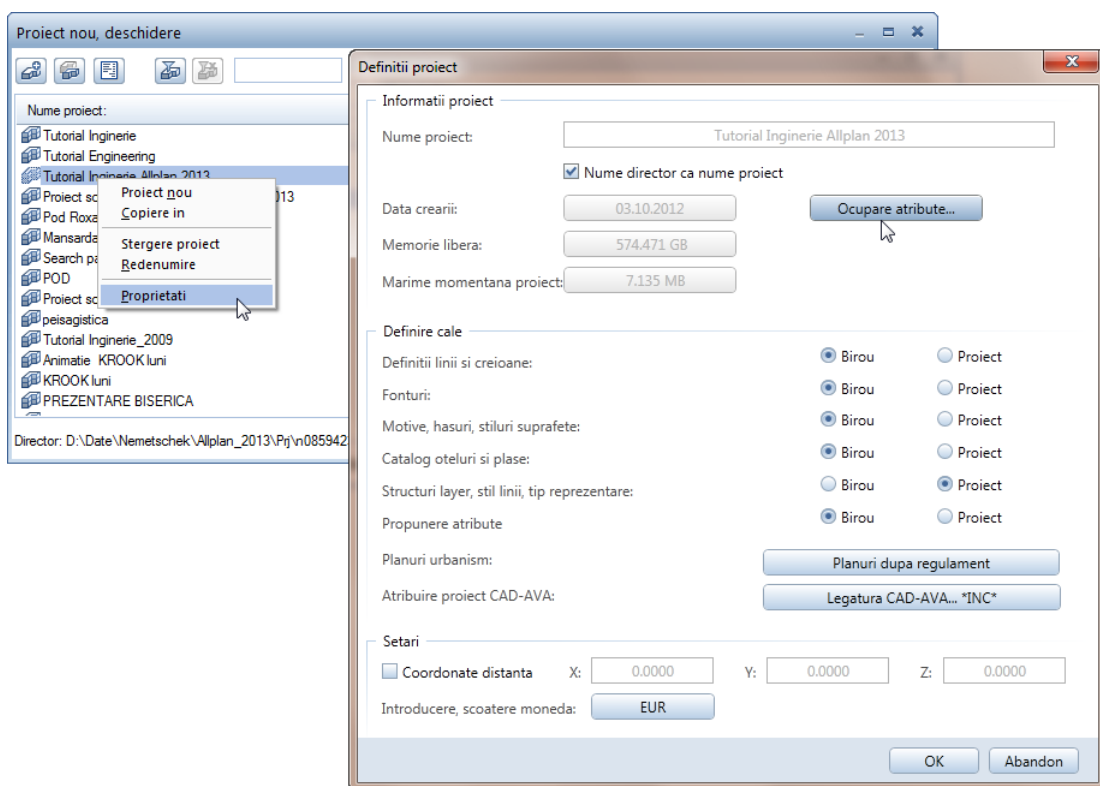
 **Text variabil**

Pentru a asocia atribute

Faceti clic pe  **Proiect nou, deschidere...** in lista derulanta din bara de acces rapid.

Selectati proiectul **Tutorial Inginerie** deschideti meniul contextual si apasati **Proprietati...**

Se deschide fereastra de dialog **Definitii proiect**. Faceti clic pe butonul **Ocupare atribute...**



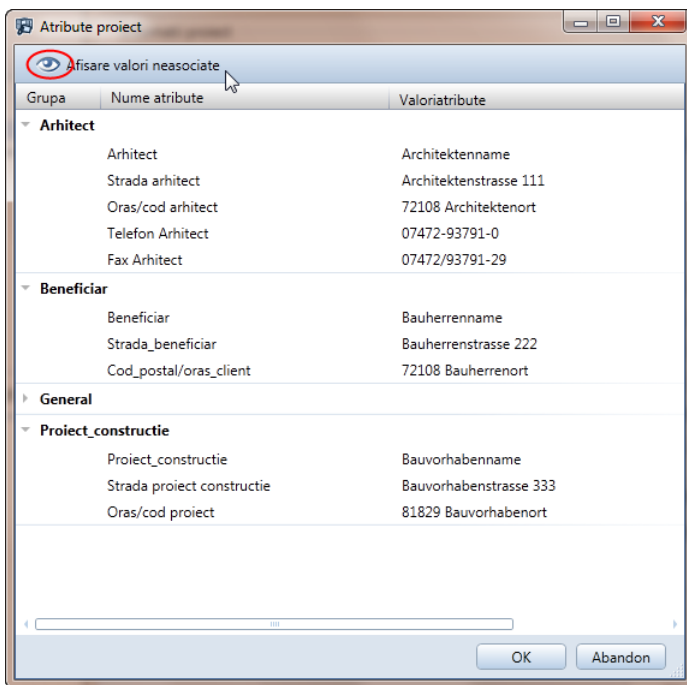
In caseta de dialog **Atribute proiect** faceti clic pe  **Ascundere valori neasociate** si deschideti grupul **Arhitect**.

In coloana **Valori atribute** din randul **Arhitect**, faceti clic in caseta si introduceti urmatoarele:

Sam Sample

Utilizand aceeași metoda introduceti valorile **Nume strada**, **Oras** pentru atributul **Adresa arhitect**.

Specificati attributele pentru grupele **Beneficiar**, **Proiect constructie**, **Informatii cladire** si **Analiza structurala** ca in ilustratie. Dupa aceasta faceti clic pe  **Ascundere valori neasociate** pentru a vedea toate attributele care le-ati definit.



Faceti clic pe **OK** pentru a confirma casetele de dialog **Attribute project**, **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 334).

Atributele pe care le-ati asociat vor fi utilizate in textul variabil pentru cartus. Acest exercitiu presupune ca puteti accesa cartusul pe care l-ati creat in exercitiul 5 al Tutorialului 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

- ➡ Puteti accesa cartusul **Original** pe care l-ati creat in Tutorialul de Baza.
- ➡ Deschideti **un desen gol** si inchideti toate celelalte desene.
- ➡ Setati scara **1:1**.

In paleta **Biblioteca**, deschideti directorul **Birou** (sau directorul **Proiect** daca lucrati in proiectul de scolarizare).

Accesati directorul **Simboluri** (sau directorul **Tutorial inginerie** daca lucrati in proiectul de scolarizare).

Deschideti directorul **Cartuse**.

Dublu clic pe simbolul **Original** cu butonul din stanga al mouse-ului.

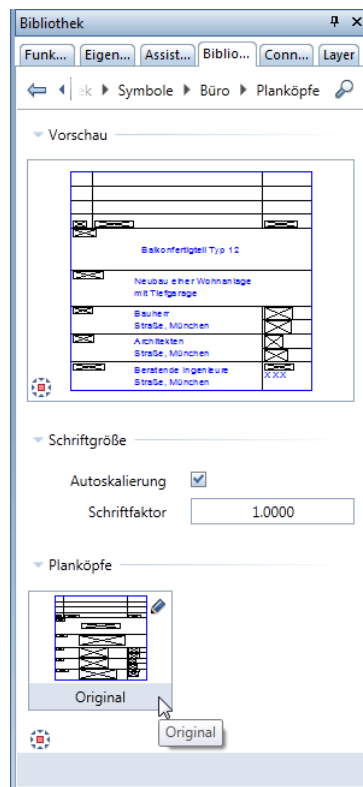
Sfat: Pentru a pozitiona stilurile repede si cu

acuratete, puteti plasa 

Simboluri punct ca 

Linii ajutor pentru a marca unde incepe textul original. Puteti sterge apoi aceste texte.

(**Inginerie – Constructii 2D**
– zona **Obiecte 2D**).



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

In cazul in care cartusul apare foarte mic, faceti clic pe .

Regenerare ecran in bara de jos a a ecranului.

Stergeti textul care va fi inlocuit cu attribute (informatii legate de proiect).

Index	Modificare plan	Data / Nume
Denumire plan		
Cuva lift - plan armare		
Numele proiectului		
Armare cuva		
Beneficiar	Beneficiar Adresa, Bucuresti	Data dd.MM.DDXX Semnatura Nume
Arhitect	Arhitect Adresa, Bucuresti	Verificat Nume Scara 1:50/25
Verificator	Verificator Adresa, Bucuresti	Numer plan XXX

Index	Modificare plan	Data / Nume
Denumire plan		
+		
Numele proiectului		
+		
Beneficiar	+	Data dd.MM.DDXX Semnatura Nume
Arhitect	+	Verificat Nume Scara 1:50/25
Verificator	+	Numer plan +

Faceti clic pe  **Text variabil** (grupa **Inginerie - Definire Obiecte** - zona **Legende, descrieri**).

Faceti clic pe **Atribute** in fereastra cu instrumente contextuale.

Text variabil

Atribut Folie Inc

Formula dependent de SC. ScR -> 0 <= ScR 9999

DefFol

Selectati categoria **Proiect**, alegeti atributul **Nume proiect constructie** si faceti clic pe **OK** pentru confirmare.

Selectie atribut

Domeniu

- Utilizator
- Cantit. arhitectura
- General
- General arhitectura
- Index plan
- DIN277, Suprafete, BauN
- Desen
- Inginerie
- FM Manager
- Peisagistica
- Urbanism
- Calcul caldura
- Plan

Atribut

- Numar de telefon
- Numar desen (itbnr)
- Numar fisier (idat)
- Numar mapa
- Numar proiect
- Numar siruri sect. transversal
- Numar_linie
- Numar_lista_oteluri
- Numar_pagina
- Numarul urmator (ifol)
- Nume birou
- Nume mapa
- Nume proiect
- Nume proiect constructii

OK Abandon

Setati parametrii textului ca in imaginea de mai jos si modificati formatul la **A30**:

Astfel veti defini atributul ca text cu maximum 30 de caractere.



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.

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	Inaltime text
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
Planse	Nume plansa	A40	5.000 mm

Sfat: La pozitionarea textului, il puteti alinia utilizand indicare directie sau il puteti alinia mai tarziu utilizand functia  **Aliniere text** (**Inginerie** - **Cartus** - **Text**).

Index	Modificare plan	Data / Nume
Denumire plan		
Descriere_____		
Numele proiectului		
Nume proiect_____		
Beneficiar	Beneficiar Adresa_beneficiar	Data XX.XX.201X
Arhitectura	Arhitect_____ Adresa arhitect_	Semnatura: Nume
Verificator	Verificator_____ Adresa verificator ing. struct	Verificat: Nume
		Scara 1:50/25
		Numar plan Numar

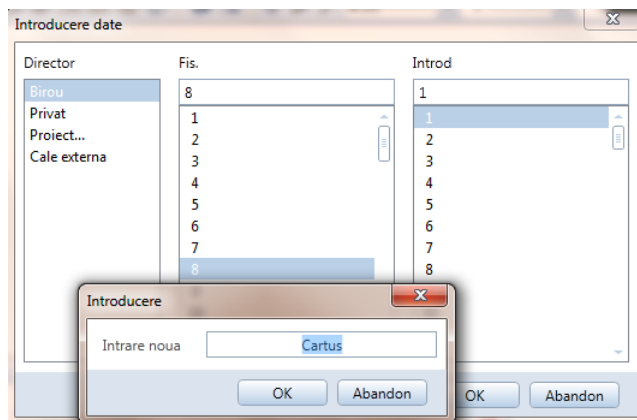
Apasati **DefFol**(Definire Folii) in bara contextuala.

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

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**.

Apasati pe subdirectorul cu numarul **8** si denumiti-l **Cartuse**.



Apasati in randul **1** si introduceti denumirea **Desen armare**.

Apasati **OK** pentru a confirma setarile din caseta de dialog **Introducere date**.

Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Cartusul este acum salvat ca text variabil.

Nota: Puteti sa gasiti functia  **Text variabil** in urmatoarele module:

 **Sabloane: Rapoarte, Legende, Descrieri**,  **Macro**,  **Atribute**,
 **Camere, Suprafete, Etaje**,  **Peisagistica**,  **Urbanism**

Exercitiul 9: Crearea si imprimarea planurilor

Imprimarea planurilor finale este o etapa critica. In Allplan 2019 un plan este unitatea pe care o trimitemi 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 dimensiunii planului si a chenarului.
- Selectarea elementelor care vor constitui planul (mape si desene).

Pentru a defini un plan de plotare

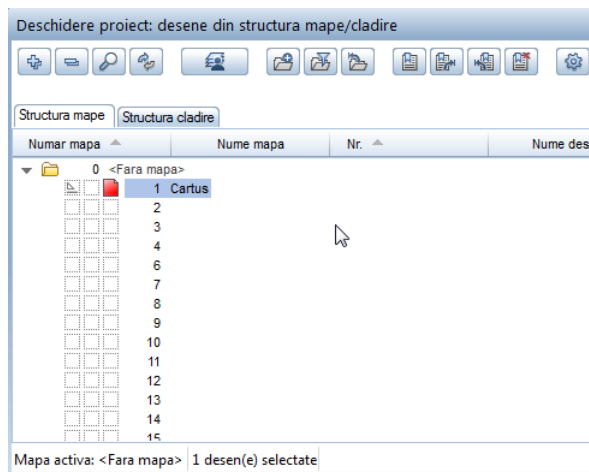
Comutati pe **Editare planse** (functia **Inginerie**) din **Bara de actiune**.

Faceti clic pe  **Deschidere fisiere proiect** (bara de acces rapid) pentru a selecta planul in **Deschidere fisiere proiect: planse**.

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!

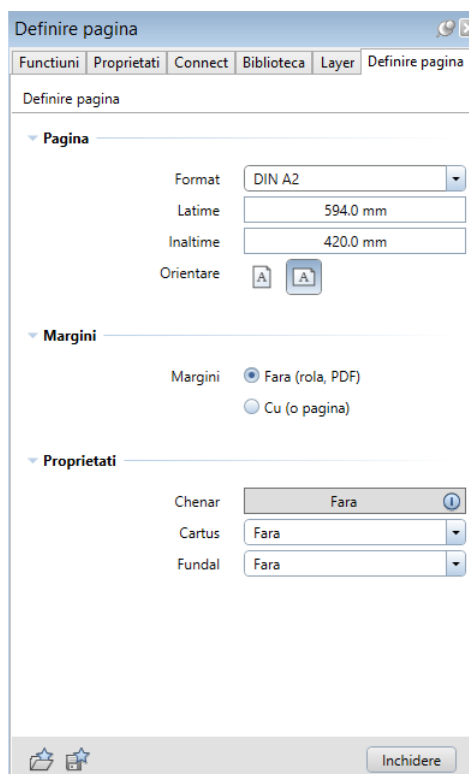


Faceti clic pe  **Definire pagina** (Bara de actiune - zona Editare).

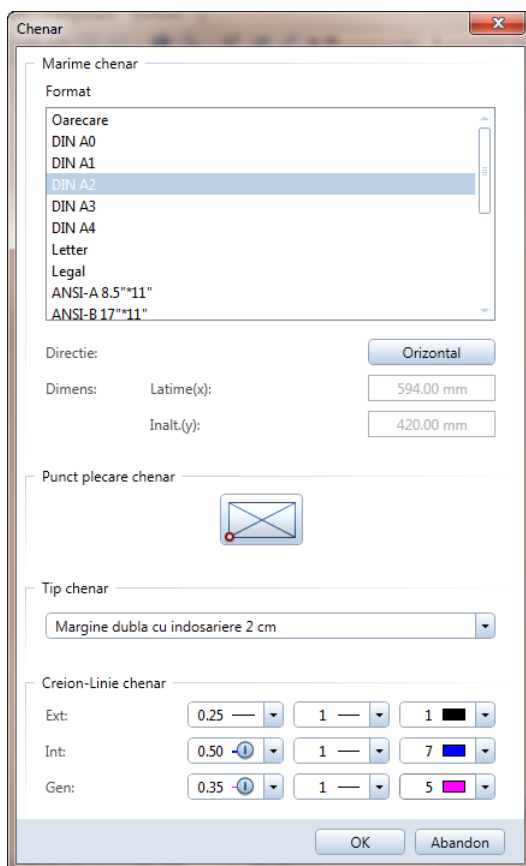
In zona **Pagina**, setati **Formatul** ca DIN A2 si selectati  **Orizantal**. In zona **Margini**, selectati optiunea **fara margina** (rola, PDF).

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**. Aceasta asigura ca desenul printat include toate elementele care se extind pana la marginea paginii.

Clic pe butonul **Chenar** in zona **Proprietati**.

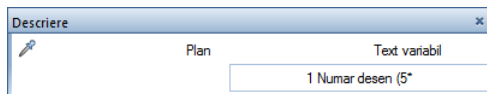


Setati tipul marginii ca **Margine dubla cu indosariere 2 cm (DIN 824 A)**, schimbati proprietatile formatului chenarului si faceti clic pe **Inchidere** pentru a reveni la paleta **Definire pagina**.

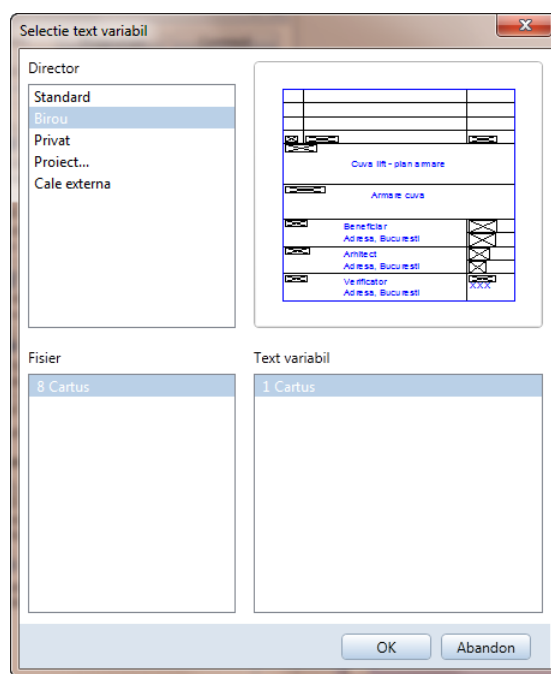


Nota: Daca doriti sa plasati un chenar de orice dimensiune pe pagina, utilizati functia  **Chenar (Bara de actiune - zona Editare planse)**. Aici puteti defini dimensiuni personalizate ale marginilor utilizand optiunile de introducere.

In zona **Proprietati**, clic pe lista derulanta de langa **Cartus** si alegeți optiunea **Descriere**.



Din directorul **Birou** selectati textul variabil **Desen armare** si apasati **OK** pentru confirmare.



Tinand cont de distante, Allplan plaseaza automat cartusul in coltul din dreapta de jos.

In loc de attribute, puteti vedea acum valorile pe care le-ati atribuit.

Sfat: Pentru a schimba denumirea plansei utilizati functiile din modulul **Text**. Pentru a deschide aceste functii, puteti utiliza meniul contextual din bara.

Introduceti **0.00** pentru ambele valori **Distanța la dreapta** si **Distanța jos**. Apasati **Inchidere** pentru a parasi functia **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
Rezistenta	Tudose A. str. Florilor, nr. 1, Bucuresti	Verificat Nume
		Scara 1:50/25
		Numar plan 001

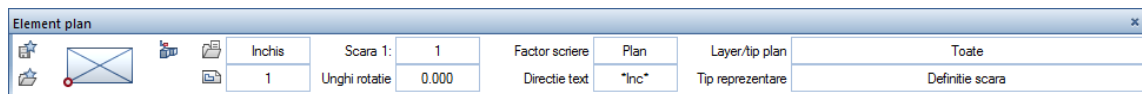
Elementele plan sunt in principal desenele pe care le pozitionati in plan.

Desenele pot fi aduse individual sau ca mapa.

Puteti specifica layer-ele ce vor fi incluse in imprimari, prin selectarea unui tip de plan.

Pentru a selecta elementele plan

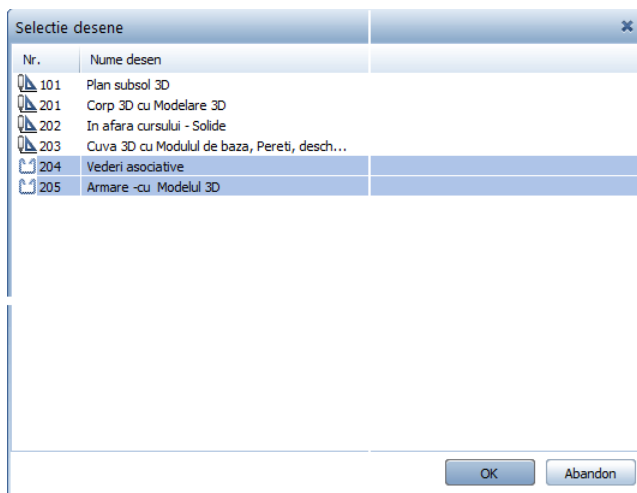
Faceti clic pe  **Element plan** (Bara de actiune - zona **Editare planse**).



In bara contextuala **Element plan**, apasati  **Mapa** si selectati mapa **2, Casa lift**.

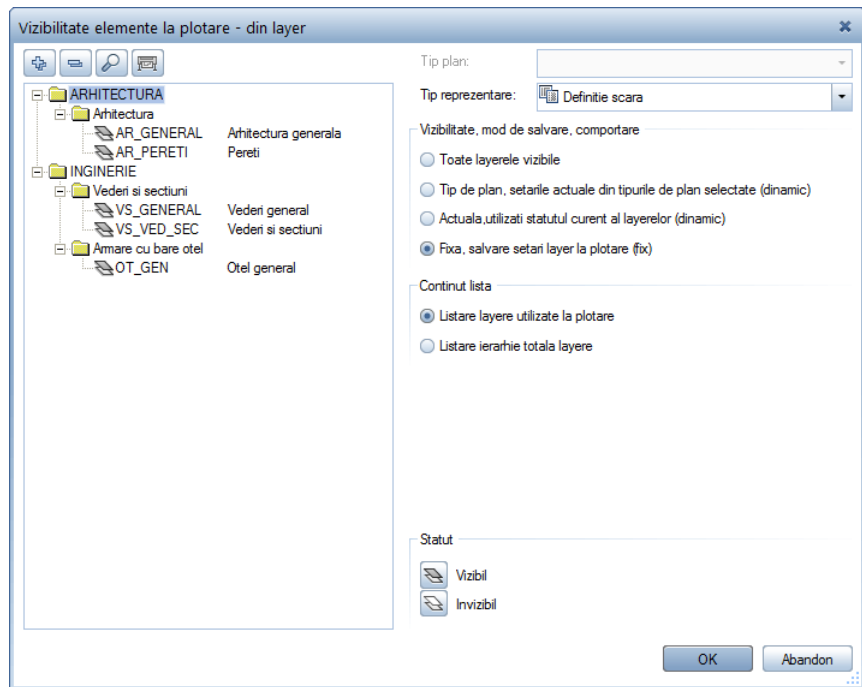
Selectarea fisierului desen este aceeaasi ca in modul de editare a documentelor: Desenele **202** si **203** sunt dezactivate.

Este suficient sa aduceti pe plan vederile asociative si modelul de armare. Selectati desenele **204** si **205** si apasati **OK** pentru confirmare.



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.
- Optiunea **Actuala, utilizati statutul curent al layerelor (dinamic)** utilizeaza setarile de vizibilitate pe care le-ati definit cu  **Selectie, Setari Layere**.
- Daca setati optiunea **Fixa, salvare setari layer la plotare (fix)**, puteti defini setarile de vizibilitate pentru fiecare layer in parte.



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.

Apasati ESC pentru a finaliza selectarea elementelor plan.

Planurile finalizate sunt salvate si pot fi imprimate acum sau mai tarziu. Atunci cand modificati desenele, trebuie sa actualizati planurile de plotare utilizand  **Actualizare desene in plan** (Bara de actiune - zona Editare planse).

Cerinta 2: imprimarea planurilor

Puteti printa planul finalizat. Inainte de a incepe printarea, verificati daca imprimanta este corect instalata si configurata.

Pentru a imprima un plan

Faceti clic pe  **Imprimare planse** (**Bara de actiune** - zona **Editare planse**).

Paleta **Imprimare planuri** se deschide si puteti vedea tab-ul **Imprimanta**. Celelalte ferestre se inchid. Plansa imprimata va apare exact asa cum arata pe ecran.

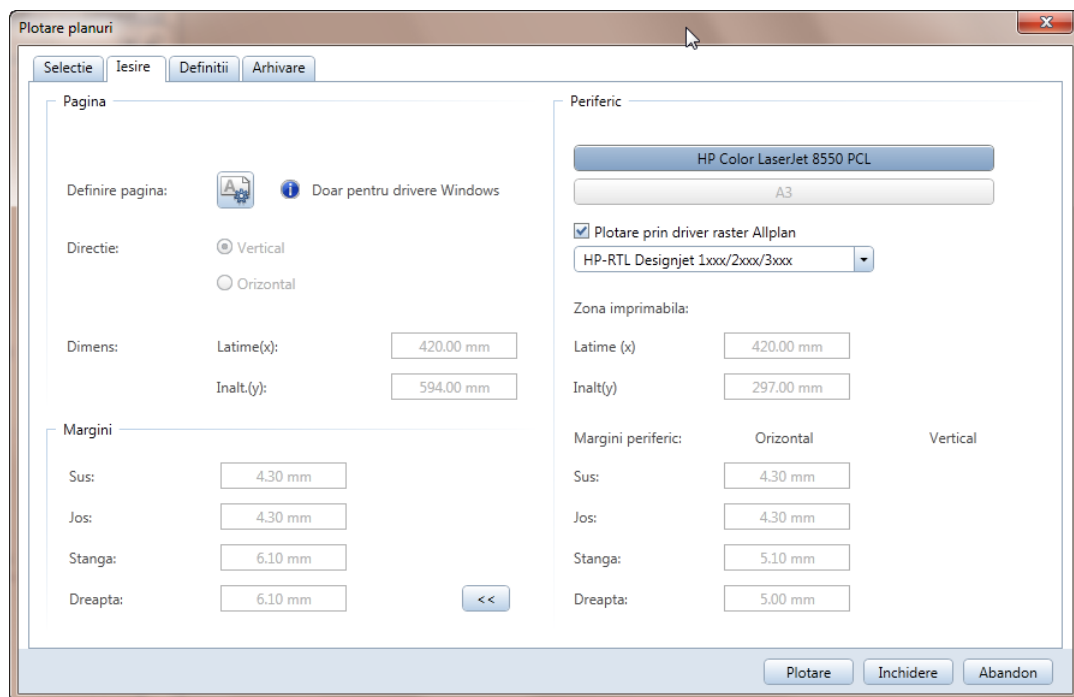
In zona **Selectie**, este selectat planul **1**.

Faceti clic 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.

Alegeti dispozitivul de iesire (imprimanta, plotter) si dimensiunea hartiei (de exemplu, ISO B2) in zona **Setari** area. Pentru ca planul sa fie imprimat in totalitate, zona imprimabila (zona imprimabila minus marginile dispozitivului) trebuie sa fie mai mare decat pagina.

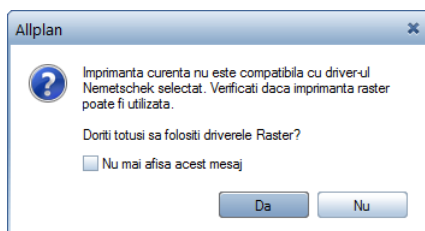
Nota: Daca ati configurat canale de iesire in aplicatia **Allmenu**, acestea pot fi selectate utilizand optiunea **driver vector Allplan**.



În funcție de perifericul de ieșire, puteți utiliza drivere raster Allplan. Aceste drivere sunt destinate în special pentru imprimarea planurilor de format mare. Aceste drivere măresc viteza procesului de imprimare, îmbunătățesc calitatea elementelor imprimate și sunt de încredere. Dacă doriți să utilizați driverele raster, bifati opțiunea **Driver raster Allplan**, iar din lista derulantă selectați un driver raster ce poate fi utilizat împreună cu imprimanta selectată.

Nota: Puteți defini proprietățile driverului raster Allplan făcând clic pe  **Proprietati** lângă imprimanta selectată.

Nota: Prima dată când selectați perifericul de ieșire ce poate fi utilizat împreună cu driverele raster Allplan, va apărea următorul mesaj:

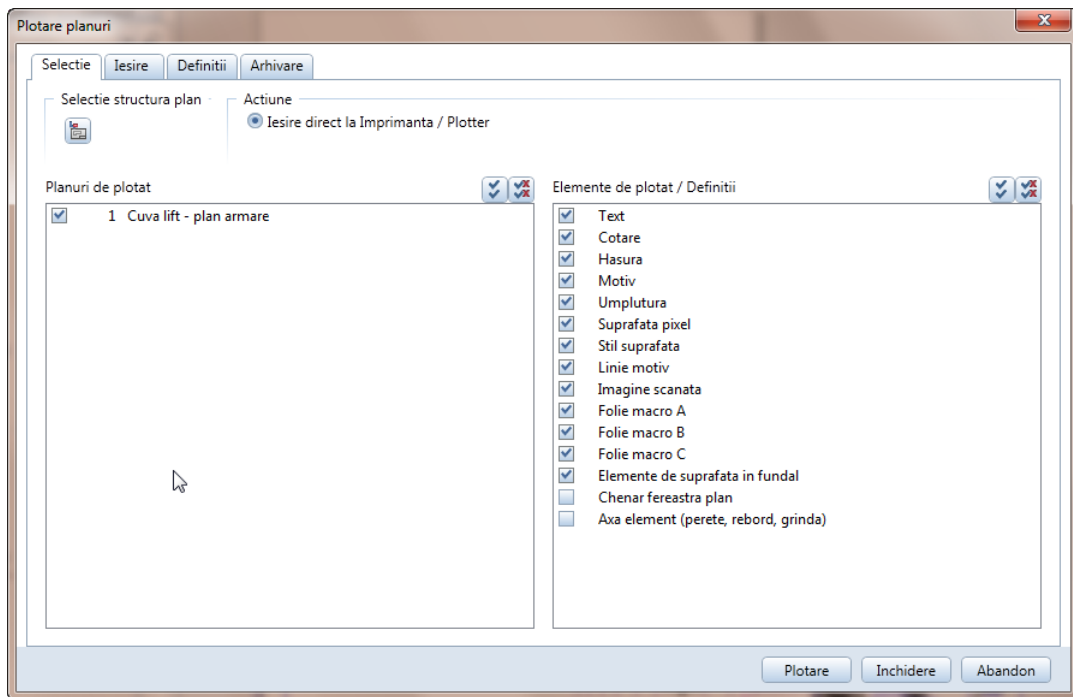


Sfat: Puteti defini setari specifice pentru imprimare in zonele **Alte definitii**, **Configurare** si **Mod iesire** ale tab-ului **Profil imprimare**. Puteti gasi informatii suplimentare in ajutorul online Allplan (help).

Daca doriti sa utilizati drivere raster Allplan, apasati **Da**. Optiunea **Driver raster Allplan** este selectata si un driver raster adecvat este setat.

Nu schimbati numarul de copii - **1** - si setati orientarea ca **Orizantal**.

Aici puteti seta de asemenea parametrii facand clic pe **Setare**. Faceti clic pe  pentru a potrivi marginea dispozitivului cu imprimanta selectata.



Imprimare pentru a porni 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.

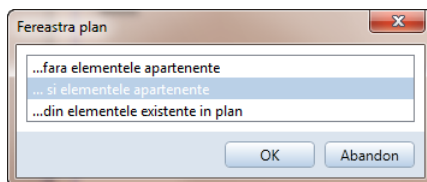
Pentru a crea ferestre plan

Selectati  **Deschidere fisiere proiect** si faceti dublu clic pe un desen gol. Utilizati functia  **Definire pagina** pentru a specifica formatul, orientarea si marginile paginii.

Faceti clic pe  **Fereastra plan (Bara de actiune - zona Editare planse)**.

Veti crea fereastra pentru a putea selecta imediat desenul pe care doriti sa il afisati.

Selectati optiunea **... si pozitionati desenele ca elemente plan**.



Selectati  desenul **102** si pozitionati-l in planul de plotare. Tipul desenului este setat pe **Desen armare**.

Selectati  desenul **401** si apasati in interiorul conturului desenului pe care l-ati adus deja.

Apasati ESC deoarece nu doriti sa mai selectati si alte desene pentru aceasta fereastra plan.

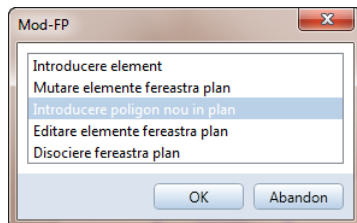
Sfat: Folosind functiile de introducere polilinie, puteti defini de asemenea ferestre plan oarecare sau sa creati ferestre plan compuse din mai multe poligoane.

Specificati dimensiunea ferestrei plan facand clic pe doua puncte diagonal opuse (stanga jos si dreapta sus) cu butonul stanga al mouse-ului. Apasati tasta ESC de doua ori.

Nota: Verificati daca optiunea  **Detectie suprafata** este dezactivata in optiuni introducere. In caz contrar, conturul elementului plansa positionat va defini dimensiunea ferestrei plansa.

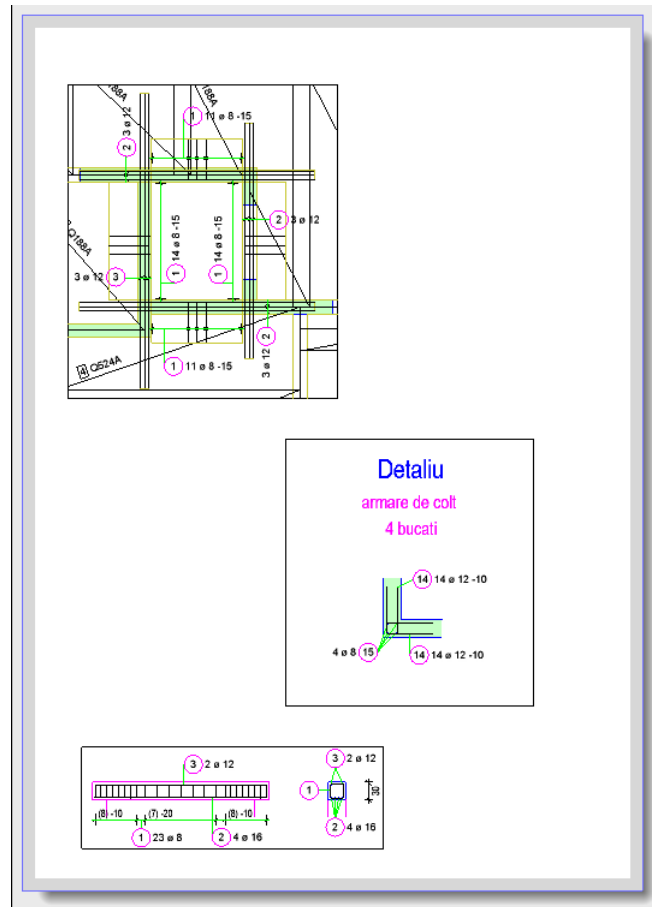
Repetati pasii de la 2 la 7 pentru a crea o fereastră plan pentru desenele **204** si **205** sau pentru desenul **303**.

Activati functia  **Modificare fereastră plan (Bara de actiune - Editare planse)** si selectati optiunea **Introducere fereastră plan poligonala** pentru a modifica dimensiunile ferestrei.



Pentru rearanjarea ferestrelor plan puteti utiliza  **Mutare (Bara de actiune - zona Modificare)**.

Rezultatul ar trebui sa arate astfel:



Anexa

Pentru cazul in care doriti sa creati singuri un proiect, urmatoarele pagini va ofera explicatii si instructiuni punctuale legate de urmatoarele subiecte:

- Organizare proiect - gestiunea datelor utilizand ProiectPilot
- Utilizarea layer-elor
- Crearea unui proiect
- Crearea mapelor
- Definirea tipurilor de plan

In plus, puteti gasi informatii generale despre desene.

Nota: Daca doriti sa sariti sectiunile generale si sa incepeti direct cu proiectul, continuati la **Creare proiect instruire** (vedeti "**Crearea proiectului de scolarizare**" la pagina 308).

Nota: Puteti descarca acest proiect de pe Internet. Pentru mai multe informatii, consultati **Crearea structurii proiectului** (vedeti "**Proiecte sablon pe Internet**" la pagina 334).

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

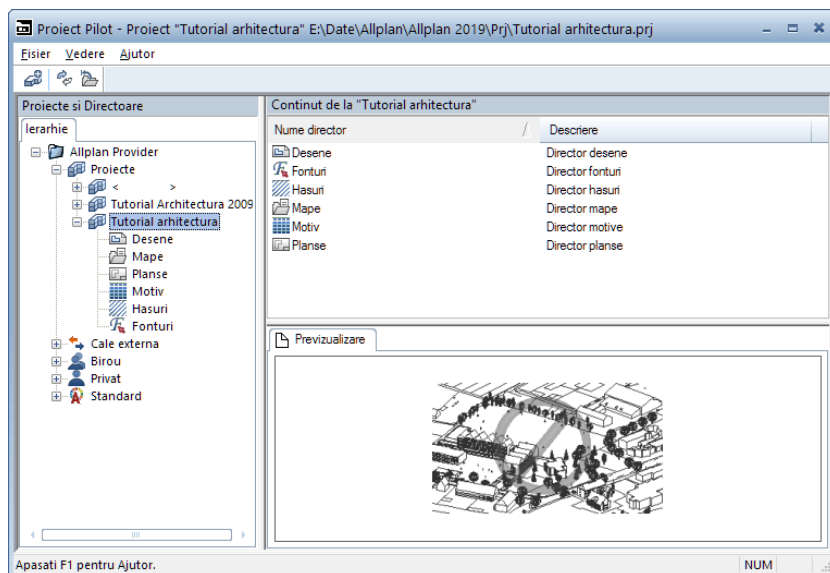
Ce este ProiectPilot?

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 trageți direct (drag&drop) in noul director.

Interfata utilizator



Fereastra stanga (A)

In fereastra din stanga sunt afisate proiectele si folderele intr-o structura arborescenta. Proiectul curent este selectat si deschis. Faceti click pe semnul (+) pentru a afisa subnivelurile unui director. Faceti clic pe nume pentru a afisa continutul folderului in fereastra din dreapta.

Puteti afisa continutul directorului si puteti deschide un director facand dublu-clic pe el.

Fereastra dreapta (B)

In fereastra din dreapta sunt afisate folderele si documentele din nodul selectat (in fereastra din stanga – A). Puteti sorta documentele afisate facand clic pe titlul unei coloane. Daca faceti clic dreapta in spatiul de lucru puteti afisa documentele sub forma de lista sau de pictograme.

Previzualizare (C)

Documentul curent selectat (desen, plan) este afisat in zona previzualizare. Pentru a muta continutul ferestrei previzualizare, faceti clic pe butonul din mijloc al mouse-ului si apoi mutati. Pentru a mari (zoom) o zona in previzualizare, definiti o fereastră de selectie folosind butonul stanga al mouse-ului. Dublu-clic

pe rotita afiseaza imaginea completa in zona de previzualizare. Sau apasati * pe tastatura numerica.

Pentru a afisa intr-o vedere izometrica: utilizati tastatura numerica. Verificati ca tasta Num Lock sa fie apasata (activa).

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 pozitionat 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.



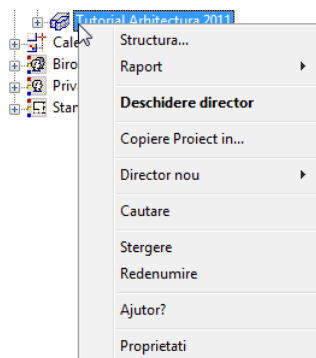
Va fi creata o scurtatura la document in directorul aflat sub cursorul mouse-ului (de ex. la atribuirea desenelor la o mapa).



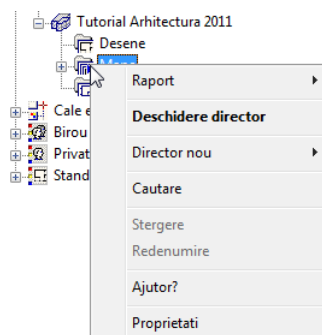
Documentul nu poate fi introdus aici.

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

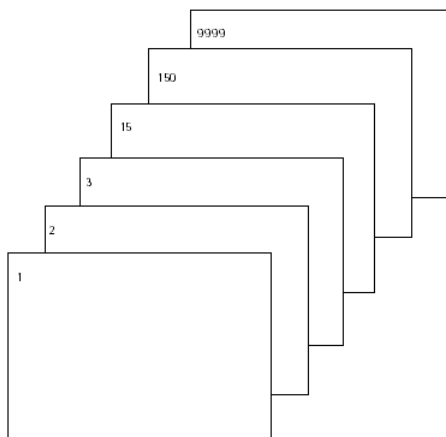
În zona de previzualizare este reprezentat documentul selectat. În această vedere, puteți face zoom, puteți muta și puteți selecta o vedere izometrică. Faceți click pe **Previzualizare** în meniul **Vedere** pentru a specifica unde este reprezentată previzualizarea.

- **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 "mână". 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

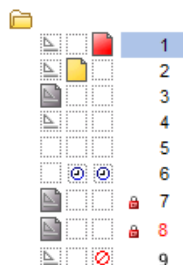
În Allplan, proiectarea și procesul de creare a datelor are loc în *desene*. Acestea sunt echivalentul foitelor de calc utilizate în proiectarea clasică. Desenele sunt utilizate pentru structurarea proiectului. În termeni IT, un desen este un fișier salvat pe hard disk.-ul dvs. Puteti afisa si prelucra pana la 128 de desene simultan - cu alte cuvinte, puteti deschide simultan mai multe desene. Un proiect contine pana 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 calc.



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

Statut desen

Cu ajutorul statutului desenelor, definiți desenul în care introduceți datele și ce desene sunt vizibile și/sau care pot fi modificate. Imaginea de mai jos exemplifică diferite statute ale desenelor. Tabelul de mai jos va oferi explicațiile necesare.



Numar	Statut desen	Comentariu
1	Actual	Desenul activ este cel în care se desenează. Trebuie să existe întotdeauna un desen activ.
2	Activ în fundal	Elementele din desenele deschise în mod "active în fundal" sunt vizibile și pot fi modificate. Până la 128 desene pot fi deschise simultan (indiferent dacă acestea sunt active, active în fundal, și/sau pasive).
3	Deschidere în mod pasiv	Elementele din desenele deschise în mod "pasiv" sunt vizibile, dar nu pot fi modificate. Puteți seta programul să utilizeze aceeași culoare pentru toate elementele aflate în desenele pasive. Pentru a face asta, selectați funcția  Optiuni , faceți clic pe Interfața desktop și deschideți pagina Afisare . Nu puteți deschide desene goale în 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 temporară	Desenele sunt atribuite temporar unei mape. Allplan anulează această atribuire la deschiderea unei mape diferite.
7	Deschidere în mod pasiv	Desenul a fost deschis de un alt utilizator din rețea.
8	Deschidere în mod pasiv	Desenul a fost deschis de un alt utilizator din rețea; culoarea roșie indică faptul că desenul a fost modificat. Puteți actualiza modificările selectând Actualizare desen din meniul contextual. Utilizând  Optiuni , pagina Interfața desktop , puteți configura programul să vă informeze despre modificările aparute în desenele pasive.

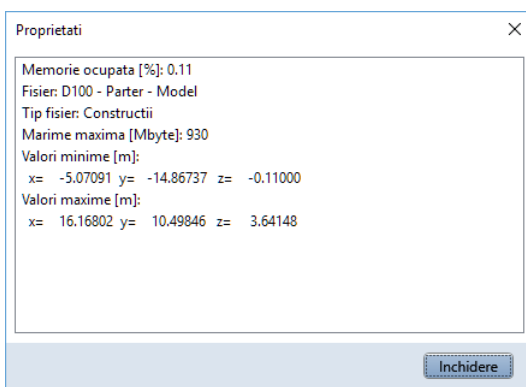
9

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

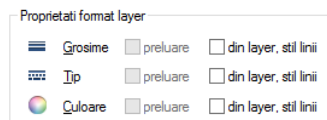
Odata creat, fiecare element are atribuit layerul actual. Layer-ul utilizat ca layer actual este controlat de urmatoarele setari:

- 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 layer, 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.
- Daca o functie (de exemplu Linie) este activa, puteti utiliza paleta **Proprietati** pentru a defini un layer diferit ca fiind curent. 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, gurile 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 layer 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 paleta **Proprietati**).

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 307) 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 fereastră 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**.

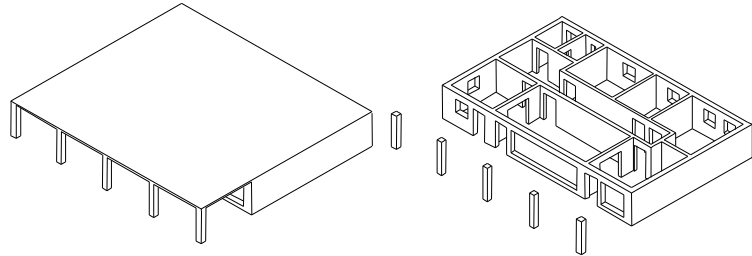
Drepturile de acces la layere sunt dependente de setul de drepturi atribuit utilizatorului. De aceea, nu puteti atribui un nivel superior pentru statutul layerelor (de exemplu, modificarea layerelor din invizibil in prelucrabil) cand faceti parte dintr-un set de drepturi/utilizatori care nu au drepturi 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 layere** si apoi  **Izolare layer - seteaza toate celelalte layere ca invizibile** pentru a ascunde toate layerurile cu exceptia layerului pe care se afla elementul selectat.

Daca observati ca utilizati frecvent aceeasi combinatie de layere vizibile si invizibile (pentru cotari sau descrieri la scari diferite, de exemplu), atunci este cel mai bine sa definiti ceea ce se numeste tip plan. De asemenea, puteti utiliza acest tip de plan cand creati mai tarziu layout-ul. In acest fel, asigurati-va ca se imprimă numai layerurile vizibile.

Nota: Puteti bifa optiunea **Reprezentare layere 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 inaltime 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 **Layere** 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 (Cum) pentru a copia rapid proprietatile de format de la un element pentru a le aplica altor elemente.

Relatia intre layere si desene

Utilizarea layerelor nu inseamna ca desenele nu joaca un rol important in organizarea datelor. Intr-un proiect mare, combinarea acestora este esentiala. Cu aceeasi importanta structurala, numarul desenelor necesare este mult mai mic decat cel al layerelor.

Numarul de desene de care aveti nevoie depinde de dimensiunea proiectului, dar si de configuratia hardware a calculatorului. Computerele performante cu memorie multa pot sustine mai multe date intr-un desen fara sa se observe o scadere a performantei.

Legatura intre layere si desene depinde de 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.

Crearea proiectului de scolarizare

Incepeti prin a crea un proiect.

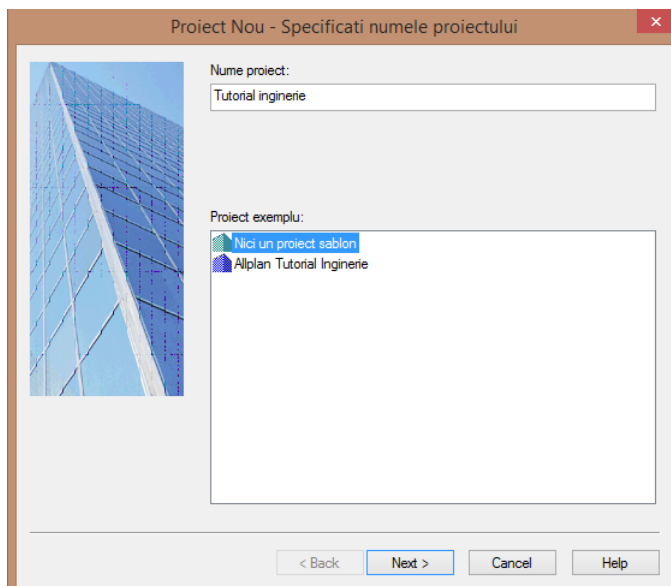
Pentru a crea un proiect

Faceti clic pe  **ProjectPilot** in lista derulanta a pictogramei Allplan.

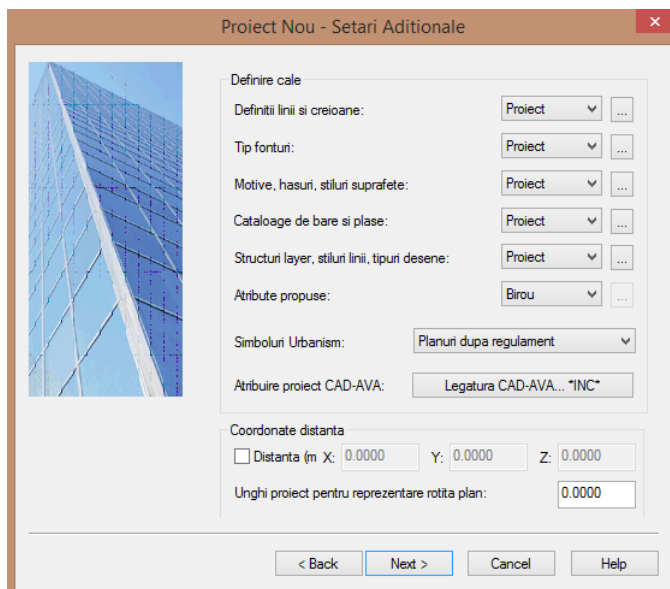
Se va deschide **ProjectPilot**.

In ProjectPilot, apasati **Creare proiect nou** din meniul **Fisier**.

Pentru numele proiectului introduceti **Tutorial Inginerie**. In zona **Proiecte sablon**, faceti clic pe **Niciun proiect sablon** si apasati **Next >**.



Verificati daca toate setarile sunt facute (exceptie **Atribute**) in **Proiect**. Faceti clic pe **Finish** pentru confirmare.



Iesiti din ProiectPilot selectand **Inchidere** din meniul **Fisier**.

Sunteti din nou in Allplan; proiectul **Tutorial Inginerie** este deschis.

Nota: Pentru a crea proiecte noi puteti de asemenea folosi  **Proiect nou, deschidere...** (bara de acces rapid).

Definire cale

Aici se definesc setarile pentru (grosimile de) creion, tipuri de linie, hasuri, fonturi si cataloagele de materiale utilizate. In general se utilizeaza standardul de birou.

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

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

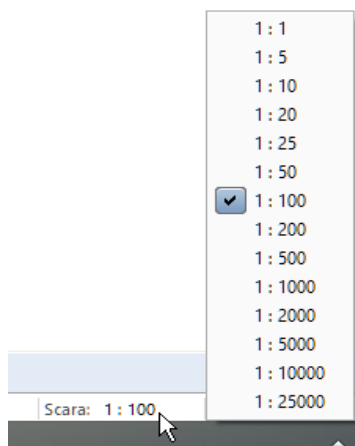
Setare scara si unitati pentru lungimi

Definiti scara desenului si unitatile de masura pentru proiect.

Incepeti prin setarea scarii de referinta pe 1:100.

Pentru setarea scarii de referinta

Dati clic in campul de langa scala din bara de stare si selectati **1:100**.

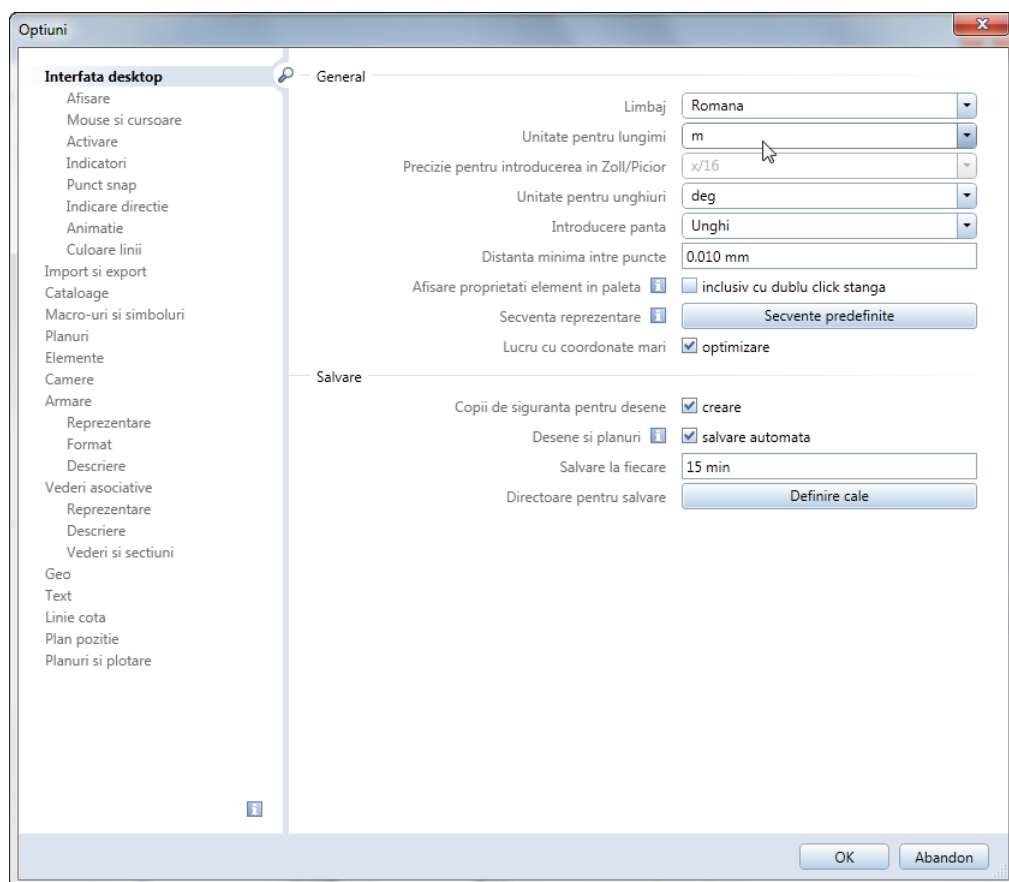


Setati unitatea de masura pentru lungime pe care doriti sa o utilizati. Valoarea va fi interpretata in **metri**.

Pentru setarea unitatilor

Faceti clic pe  **Optiuni** (bara de acces rapid) si selectati **Interfata desktop**.

Setati **Unitate pentru lungimi** in **m**.



Sfat: Alternativ, setati scara de referinta in bara de jos: Faceti clic pe campul in care este scrisa unitatea pentru **Lungime** si selectati **m**.

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

Desen structura

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 detaliere 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

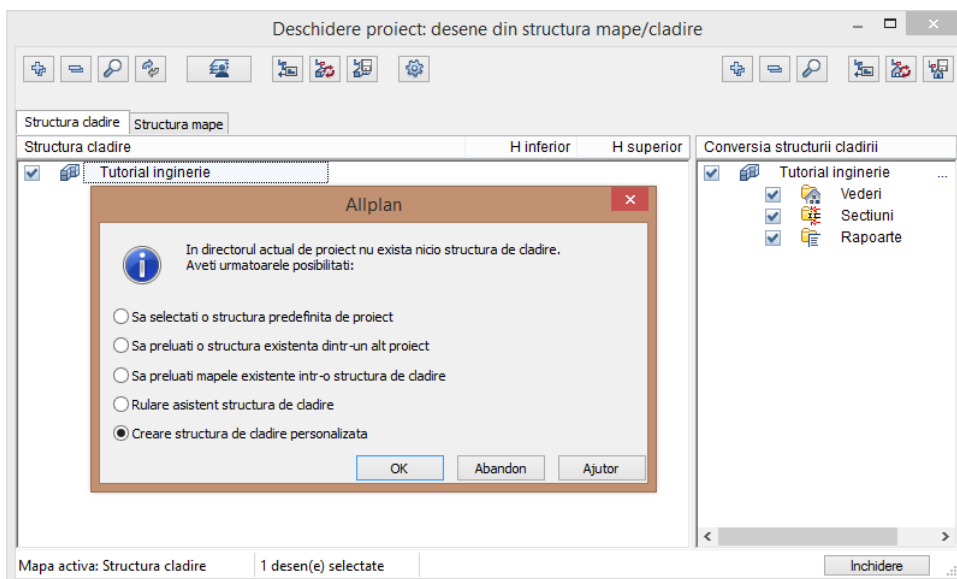
Pentru exercitiile din acest tutorial, veti crea o structura de mape propriie. Este indicat ca intr-un proiect real sa lucrati cu etaje si tipuri de plan. Pentru mai multe informatii, consultati **Sugestii legate de organizarea proiectului** (vedeti "**Sugestii pentru organizarea proiectului**" la pagina 316).

Sfat: Pentru a afisa o sectiune dintr-un desen la o scara mai mare, deschideti o fereastra de detaliere intr-un desen sau o mapa.

Pentru a crea mape

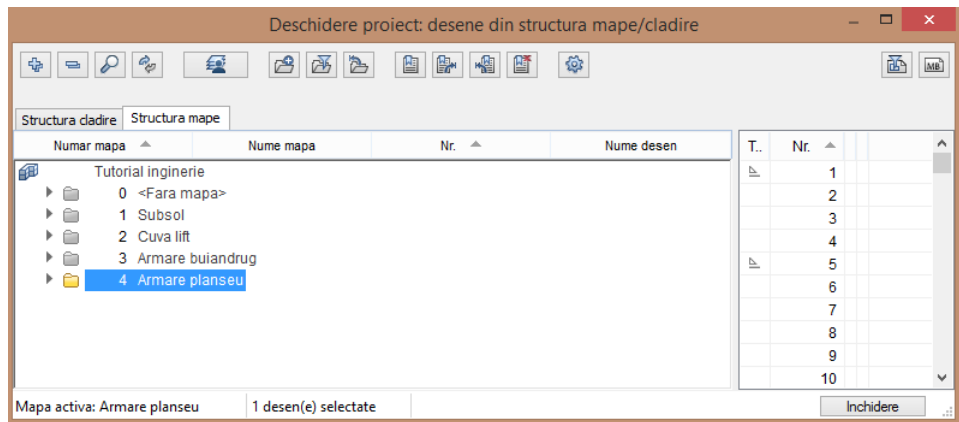
Faceti clic pe  **Deschidere fisiere proiect...** (bara de acces rapid).

Nu aveti nevoie de o structura cladire. Din acest motiv, clic **Anulare** si selectati tab-ul **Structura mape**.



Apasati butonul  **Creare Mapa**, introduceti numele **Subsol** si apasati **OK** pentru confirmare.

Creati in acelasi mod mapele **Casa lift**, **Buiandrug standard pentru usi**, **Armare planseu** si **BAMTEC**.



Sfat: Selectati desenele la fel ca in Windows® Explorer:

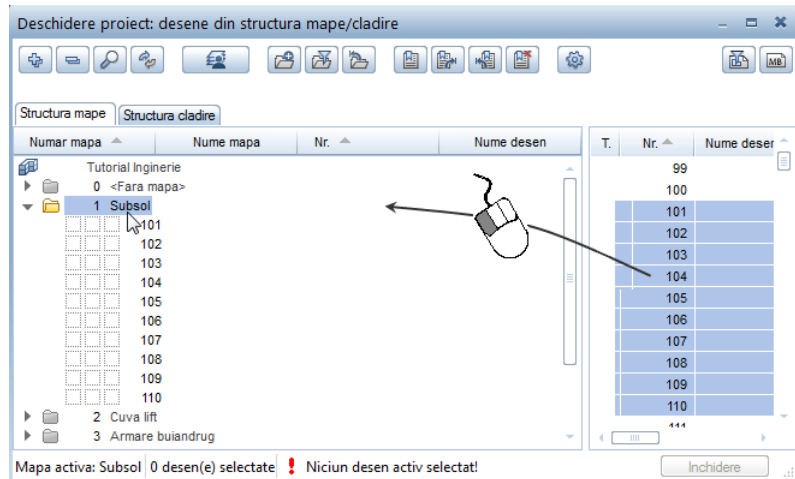
Apasati **tasta CTRL** pentru a selecta mai multe desene neconsecutive.

(ex.: 10, 16 si 28).

Apasati **tasta SHIFT** pentru a selecta mai multe desene consecutive (ex.:10 – 20). Sau utilizati un dreptunghi de selectie pentru a incadra desenele.

Selectati desenul **101**, mentineti apasata tasta SHIFT si apasati pe desenul **110**.

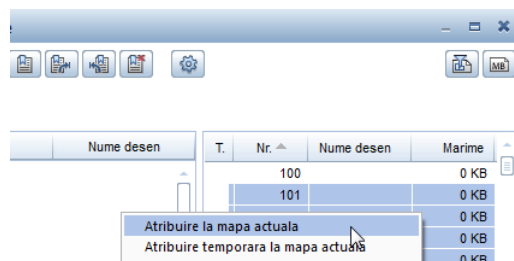
Astfel, ati selectat desenele intre numerele 101 si 110.



Apasati in interiorul selectiei, mentineti apasat butonul mouse-ului si mutati desenele in mapa **Subsol**. Apoi eliberati butonul.

Se va deschide mapa. Desenele sunt astfel atribuite mapei. Daca 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 copiat 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.

Atribuiti desenele celorlalte mape conform imaginii de mai jos.

Mape	Desen-Nr.	Nume Desen
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	Structura
	502	Contur covor
	503	
	504	

Denumiti desenele ca in imagine

Denumirea desenelor este explicata in Tutorialul de Baza.

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

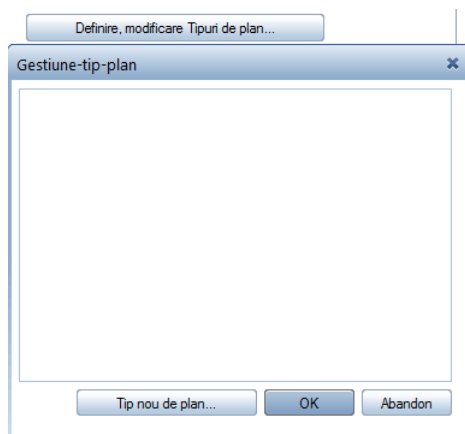
Un tip de plan (vedeti "Utilizarea tipurilor de plan" la pagina 307) este o combinatie salvata de layere vizibile si invizibile.

Atunci cand creati planurile, dar si cand activati sau dezactivati layerele, activarea unui tip de planuri este o metoda rapida de afisare/ascundere a layerelor ce sunt necesare pentru un anumit tip de plan. Mai intai, creati si denumiti tipurile de planuri. Apoi, atribuiti layere acestor tipuri de planuri.

Pentru a defini tipuri de planuri

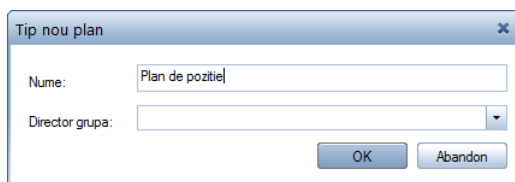
Faceti clic pe  **Selectie, Setari Layere** in lista derulanta  **Vedere** din bara de instrumente pentru acces rapid sau din meniul **Format**.

Selectati tab-ul **Tip planuri** si apasati **Definire, modificare tipuri de planuri**.



In fereastra de dialog **Gestiune- tip- plan** apasati **Tip nou de plan....**

Introduceti numele **Plan pozitie** si apasati **OK** pentru confirmare. Nu trebuie sa definiti un grup.



Daca lucrati cu manager de retea, atribuiti utilizatorul **local** pentru acest tip de plan.

Repetati pasii de la 3 la 4 (5) si creati mai multe tipuri de planuri:

- Plan cofraj
- Armare inferioara
- Armare superioara

Faceti clic pe **OK** pentru a confirma setarile de imprimare.

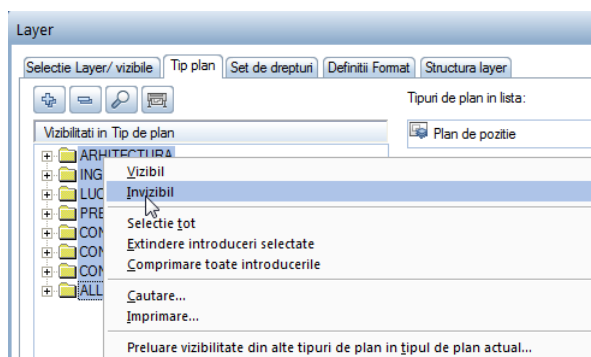
Trebuie sa definiti layer-ele care vor fi vizibile si cele care vor fi ascunse in fiecare tip de plan.

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.

Apasati  in stanga sus pentru a inchide structura.

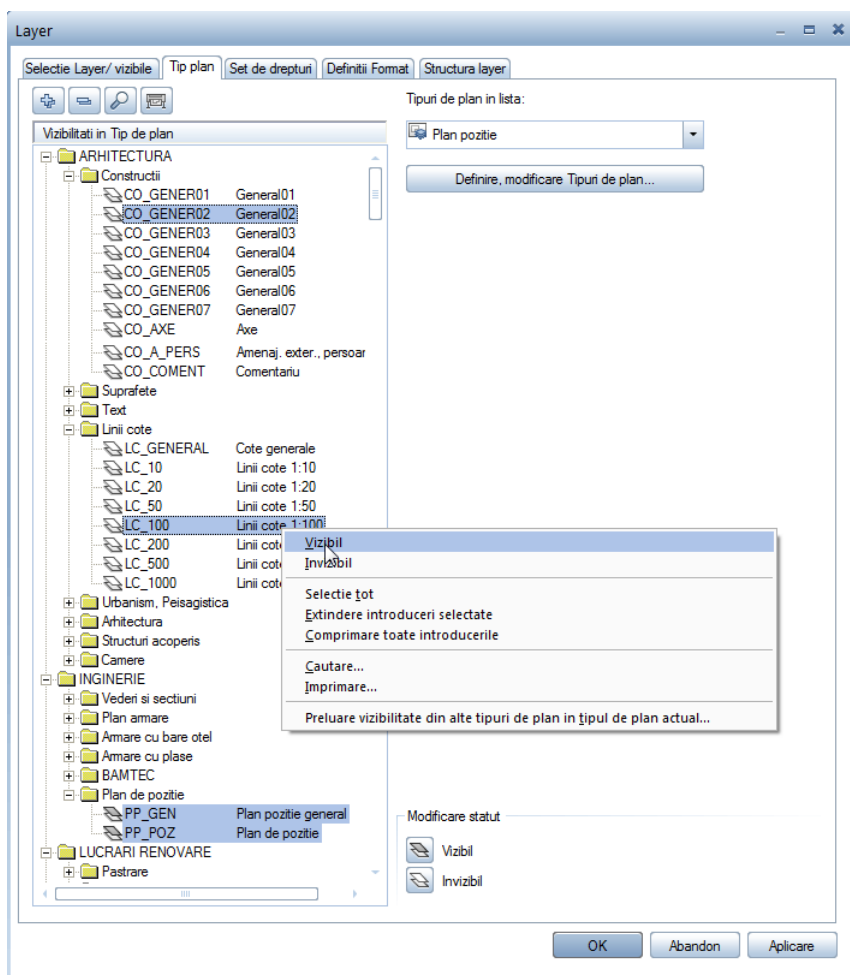
Pentru ca numai anumite planuri vor fi vizibile, incepeti prin a seta toate layer-ele ca **Invizibil**. Selectati toate structurile de layer-e, apasati click dreapta si, din meniul shortcut, selectati **Invizibil**.



Extindeti zonele **Constructii 2D**, **Linie de cota** si **Plan pozitie** prin apasarea semnelui corespunzator. Apasati tasta CTRL si selectati layer-ele care vor fi vizibile in tipul de plan **Plan pozitie** (vedeti tabelul).

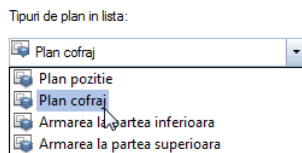
Apasati click dreapta pe selectie si selectati **Vizibil** din meniul shortcut.

Aveti grija sa selectati numai layer-e individuale (si nu structuri de layer-e sau intreaga ierarhie de layer-e!).

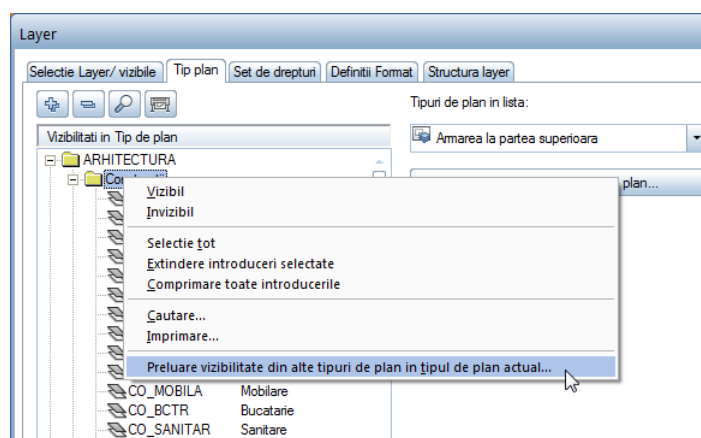


Apasati **Aplicare** pentru a salva setarea curenta.

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_GENERO 1		✓		
	General 02	CO_GENERO 2	✓	✓	✓	✓
Elemente suprafata	Stil suprafata	STIL_SUPR		✓		
Text	Text general	TX_GENERA L		✓		
Cotare liniara	Linie de cota, general	LC_GENERA L		✓		
	Linie de cota 1:100	LC_100	✓	✓		
Arhitectura	Perete	AR_PERETI		✓		
	Stalp	AR_STALPI		✓		
	Planseu	AR_STALPI		✓		
	Grinda	AR_GRINZI		✓		
Cofraj	Cofraj, general	VS_GEN			✓	✓
	Cofraj	VS_VED_SE C			✓	✓
Armare cu bare	Armare inferioara	OT_AR_INF			✓	
	Armare superioara	OT_AR_SUP				✓

Armare cu plase	Armare inferioara	PL_INF			✓	
	Armare superioara	PL_SUP				✓
Plan pozitie	Plan de pozitie general	PP_GEN	✓			
	Plan pozitie	PP_POZ	✓			

Dupa ce ati atribuit layer-e tuturor tipurilor de plan, apasati
Aplicare si apoi **OK**.

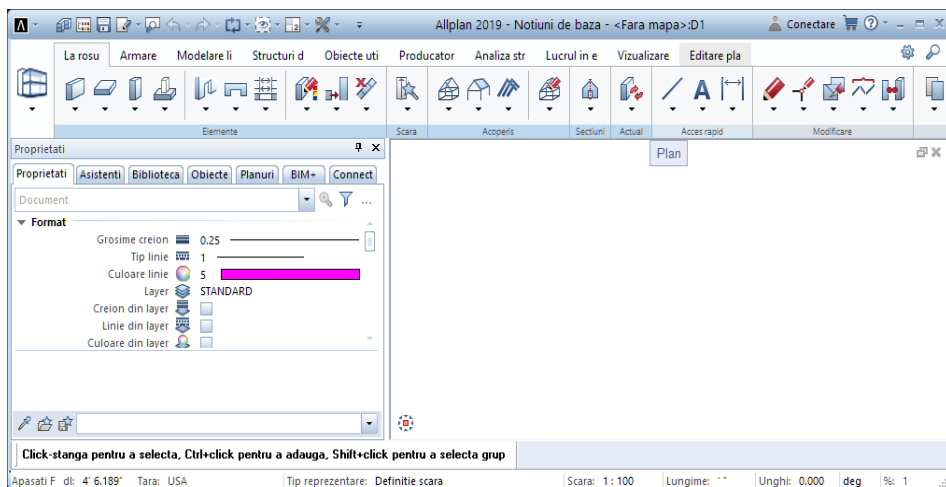
Configurare bara Actiuni

Configurarea cu **Bara de actiuni** este setata implicit in Allplan 2019. Aceasta configuratie afiseaza **Bara de actiuni** in partea superioara a spatiului de lucru. In plus, puteti vedea paletele **Proprietati**, **Asistenti**, **Biblioteca**, **Obiecte**, **BIM+**, **Connect** si **Layer** in partea stanga.

Daca nu este activa **Configurarea Barei de actiuni**, selectati-o astfel:

Pentru a seta configuratia Bara de actiuni

- In meniul **Vedere** in **Configuratii de baza**, apasati pe **Configuratie Bara de actiuni**.
-



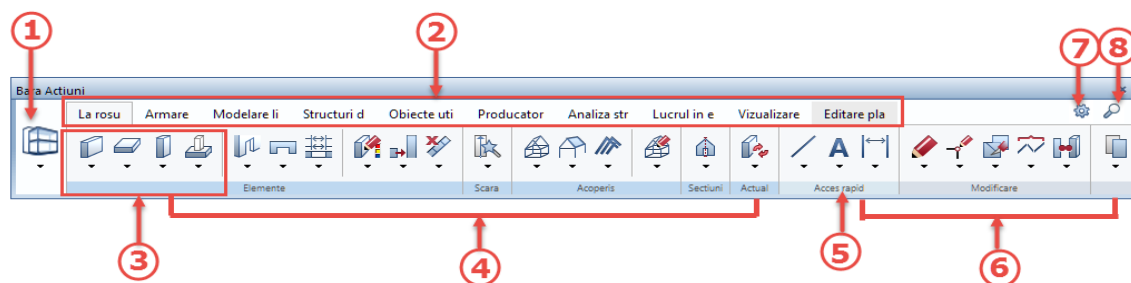
Puteti accesa cele mai importante functiuni in meniul **Fisier** facand clic pe pictograma Allplan in bara de titluri in stanga.

Bara de titluri include de asemenea si bara de acces rapid. Utilizand lista derulanta puteti selecta ce functiuni doriti sa fie afisate in aceasta bara. In plus, puteti afisa si ascunde bara de meniu, puteti defini secventa functiunilor din bara de instrumente pentru acces rapid si faceti clic pe **Configurare interfata utilizator** pentru a deschide caseta de dialog **Personalizare** - tab-ul **Bara de actiuni**.

Bara de actiuni include toate functiunile Allplan grupate dupa rol si specialitate.

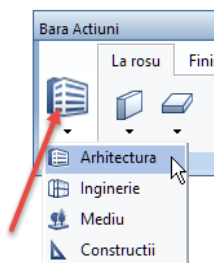
Bara de actiuni este ancorata in partea superioara a zonei de lucru.

Structura Barei de actiuni



- 1 - Rol
- 2 - Functii aranjate pe tab-uri
- 3 - Zona functii
- 4 - Zone functii diferite
- 5 - Zona bara de acces rapid
- 6 - Zone functii fixe
- 7 -  Incarcare configuratii
- 8 -  Configurator Bara de actiuni
- 9 -  Cautare

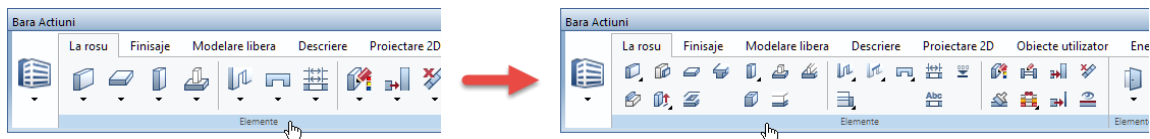
Selectare rol



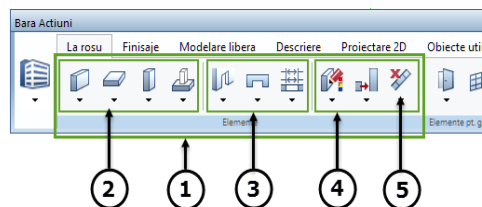
Începeți prin a selecta un **rol** (1). Rolurile care sunt valabile pentru dumneavoastră depind de **configurația** selectată (7). Când ați selectat **Standard**, puteți alege dintre rolurile pe care le-ați achiziționat. **Funcțiile** (2) care sunt disponibile pentru dumneavoastră se schimbă cu rolul selectat. Pentru a deschide o funcție, faceți clic pe tab-ul corespunzător. Fiecare funcție este subdivizată în zone adecvate. Puteți găsi zone în culori diferite, indicând zone de funcții variabile și fixe (3). Zonele de funcții variabile (4) se schimbă cu funcția selectată cum ar fi zona **Elemente** din funcția **La roșu**. Zonele de funcții fixe (6) sunt întotdeauna incluse în toate rolurile/modulele și funcțiile, cum ar fi zonele **Selectie** și **Filtru**. Zona de **Access rapid** (5) include funcțiile frecvent folosite.

Prima oară când deschideți Allplan, zonele de funcții ale **Barei de acțiuni** sunt comasate, fiecare zonă de funcții afișând până la 3 funcții. Meniul flyout al uneia dintre aceste funcții conține toate funcțiile din zona restrânsă. Puteți maximiza sau minimiza o zonă de activitate făcând dublu clic pe butonul stâng al mouse-ului în linia de nume a unei zone de activitate. O zonă de activitate maximizată afișează mai multe funcții, care pot avea și meniuri tip flyout.

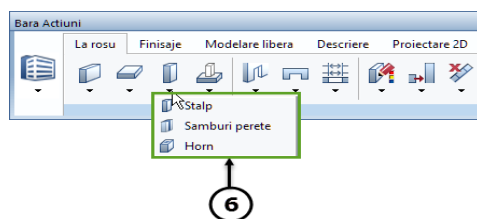
Nota: Puteți extinde sau restrânge toate zonele funcțiilor ținând apăsată tasta CTRL în timp ce faceți dublu-clic cu butonul stâng al mouse-ului pe linia numelui pe bara de acțiuni.



Structura unei zone de activitate in detaliu



- 1 - Zona functii
- 2 - Grupul de functii **Creare**
- 3 - Grupul de functii **Creare bazata pe alte elemente**
- 4 - Grupul de functii **Modificare bazata pe alte elemente**
- 5 - Functie



- 6 - Meniul functiei = meniul derulant al unei functii

O zona de activitate extinsa (1) contine una sau mai multe grupuri de functii (2/3/4). Diferitele grupuri de functii sunt separate prin linii verticale. Functiile sunt grupate pe teme. Unele functii au meniuri tip flyout (6) unde puteti gasi functii similare.

Utilizand primele doua palete, puteti selecta proprietatile elementelor de proiectare si asistentii care vin cu programul.

Atunci cand este deschis in partea de sus tab-ul **Proprietati**, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

Lista autoderulanta in partea de sus

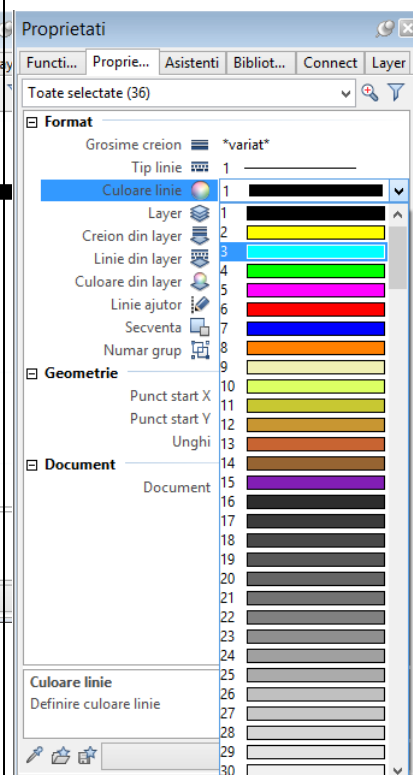
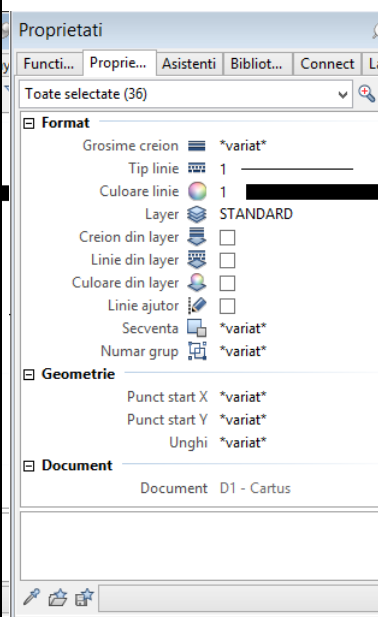
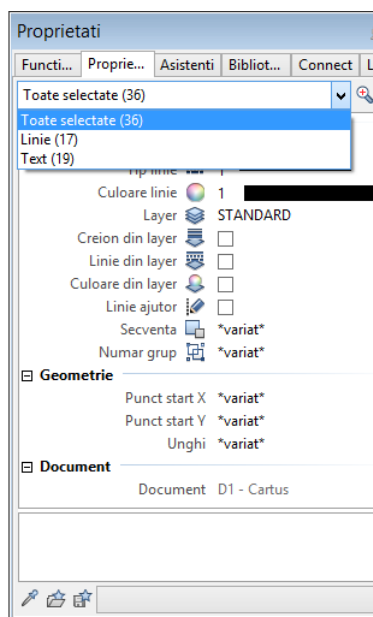
Selectie elemente active

Functiile din partea de sus si de jos

-  **Filtru pas cu pas**
-  **Zoom pe obiectele activate (selectate)**
-  **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:

Lista autoderulanta in partea de sus

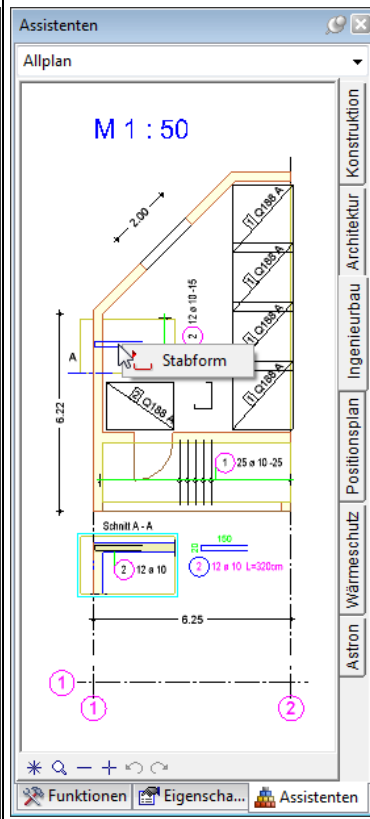
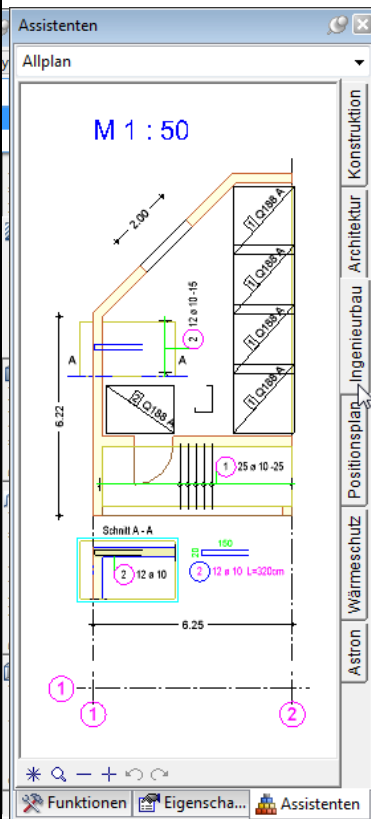
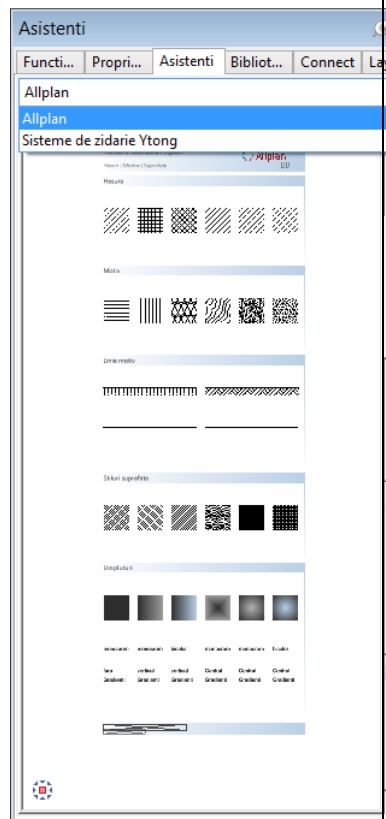
Tab-urile in partea dreapta

Functiile disponibile

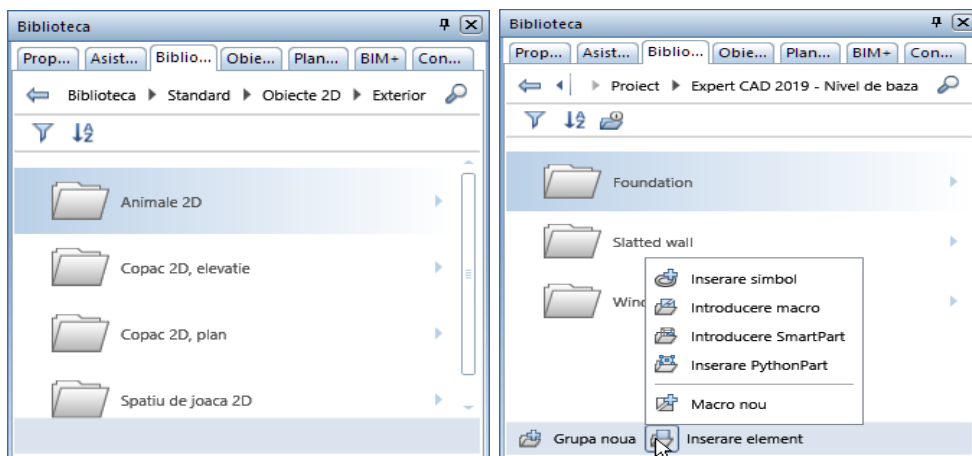
Selectare o grupa de asistenti

Selectare un asistent

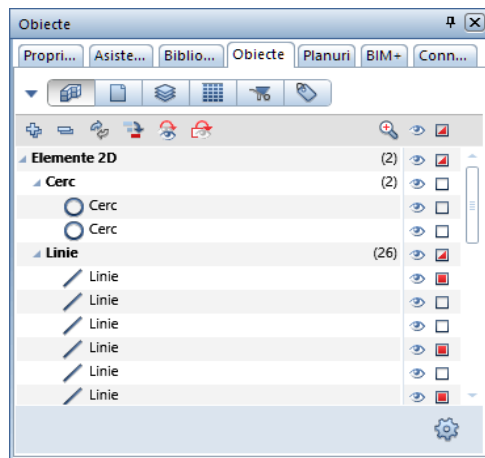
Selectie o functie



Paleta **Biblioteca** include un  **Filtru** cu care puteti afisa sau ascunde anumite tipuri de elemente (simboluri, macro-uri, SmartParts si PythonParts). Dupa ce ati deschis un folder, puteti vedea toate subfolderele cu elemente din biblioteca (simboluri, macro-uri, SmartPart-uri si PythonParts) disponibile care nu au fost eliminate de filtrare. Puteti selecta obiectele pe care doriti sa le utilizati. Puteti de asemenea sa adaugati propriile obiecte in directoarele corespunzatoare din biblioteca.



Paleta **Obiecte** afiseaza toate obiectele si elementele din desenele curente deschise (**activ**, **activ in fundal** sau **pasiv**). Puteti selecta aceste obiecte dupa topologie, desen, layer sau material. Puteti afisa sau puteti ascunde obiectele dupa dorinta. Puteti chiar activa sau dezactiva obiecte si elemente utilizand paleta **Obiecte**.

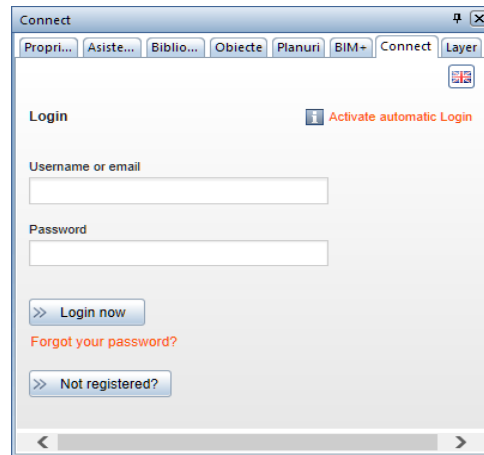


Puteti utiliza paleta **BIM+** pentru a comunica cu partenerii implicati intr-un proiect Bimplus. Allplan permite accesul la sarcinile curente incarcate in Allplan direct de pe platforma Bimplus. In plus puteti utiliza Allplan pentru a crea noi sarcini pentru Bimplus sau pentru editarea sarcinilor existente. De asemenea, puteti importa sau exporta sarcinile in format BCF sau puteti exporta intreaga lista de sarcini in format excel direct din Allplan.

Nota: Acest lucru este posibil daca v-ati conectat din Allplan de pe statia de lucru curenta pe platforma Bimplus (din paleta BIM+) si daca Allplan este conectat cu un proiect Bimplus, cu alte cuvinte datele din proiectul Allplan au fost incarcate pe platforma Bimplus *cel putin o data*. Studiați Manipularea proiectelor folosind Allplan Bimplus in Ajutor Allplan pentru mai multe informatii privind manipularea proiectelor intr-o maniera compatibila BIM utilizand Bimplus, serviciul web oferit de ALLPLAN GmbH.

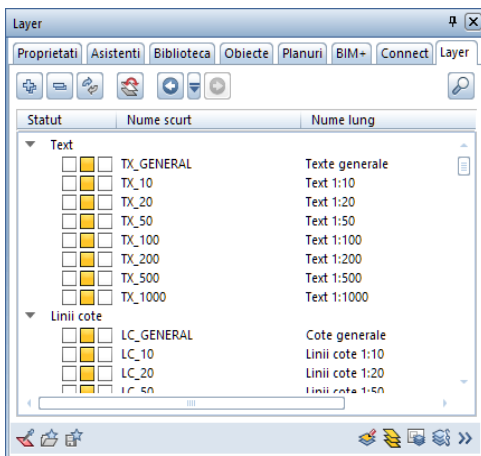


Paleta **Connect** va duce din Allplan direct la continutul pus la dispozitie de Allplan Connect. Puteti introduce numele de utilizator si parola direct in paleta sau in tab-ul **Palete** din functia **Configurare interfata utilizator**, meniul **Extras**.



The image shows a screenshot of the 'Connect' dialog box in Allplan. The dialog has a title bar with 'Connect' and standard window controls. Below the title bar is a tabbed interface with tabs labeled 'Propri...', 'Asiste...', 'Biblio...', 'Obiecte', 'Planuri', 'BIM+', 'Connect', and 'Layer'. The 'Connect' tab is active. Inside the dialog, there is a 'Login' section with an 'i' icon and the text 'Activate automatic Login'. Below this are two input fields: 'Username or email' and 'Password'. At the bottom, there are two buttons: '>> Login now' and '>> Not registered?'. A red link 'Forgot your password?' is positioned between the two buttons. A scrollbar is visible at the bottom of the dialog.

Utilizand paleta **Layer**, puteti accesa rapid si usor structura de layere. Paleta Layer afiseaza toata ierarhia de layere. Puteti defini vizibilitatea si statutul layerelor, puteti selecta layerul actual si puteti inclusiv sa selectati seturi de drepturi si tipuri de plan.

**Nota:**

Puteti aranja si configura paletele dupa preferinte. Pentru aceasta, selectati functia **Configurare interfata utilizator** din meniul **Extras** si deschideti tab-ul **Palete**. Ulterior puteti afisa sau puteti ascunde paletele dupa cum doriti. Ca alternativa, deschideti meniul contextual si selectati **Configurare....**

Proiecte sablon pe Internet

Allplan Connect ofera doua proiecte prototip:

- **Allplan 2019 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 2019 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 2019Tutorial 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, 294
- afisare bara meniu, 15
- aliniere
 - armare cu bare repartizata, 149
- armare
 - cu model 3D (metoda 1), 132
 - cu model 3D (metoda 2), 199
 - fara model 3D (metoda 3), 222
- armare aditionala covoare, 254
- armare covoare, 252
- Armare cu bare de otel, 144
- armare cu plase, 223
- armare de margine
 - bare de armatura, 228
 - plase, 237
- armare de reazem
 - plase, 235
- armare degajare, 228
- armatura ascunsa, 181
- articulat, 136
- atribute
 - ocupare atribute, 268
 - pentru proiecte, 268
- Atribute
 - preluare atribute, 17
- atribute linie pentru layere, 17
- atribute proiect, 268
- axa, 31

B

- BAMTEC, 243
 - armare covoare, 252
 - bordaj, 254
 - Contur covor armatura, 246
 - introducere fasii de montaj, 251
 - pozitionare simboluri, 257
 - separare in desene, 251
- bare de armatura
 - modificari cu ajutorul paletelor, 219
 - repartitie 3D, 155, 165, 171
 - repartitie libera, 209
 - repartitie pe segment, 206
- bordaj (armare cu bare de otel), 231

C

- Calcul ascundere, 45, 61
- camp, 136
- cartus
 - ca texte variabile, 270
 - utilizare text variabil, 282
- cataloge de sectiuni, 260
- Configurare Bara de actiuni, 323
 - afisare bara meniu, 15
- copiere
 - bare de armatura repartizate, 153
- Corp 3D, 99
- creare fisier BAMTEC, 257
- Creion
 - pentru layer, 17

D

- definire punct de referinta, 61
- descriere, 282
- descriere armare repartizata, 185
- detaliu standard, 189
- distantier, 237
- drepturi de acces, 303

E

- elemente prefabricate, 104
- etrier
 - introducere manuala, 203
 - mod extins, 171
- etrier deschis
 - introducere manuala, 146
 - mod extins, 155
- eventuale probleme, 19
- Extensie
 - monostrat, 32
- extras armare
 - trimitere la imprimanta, 195
- extrudare de-a lungul traseului, 99

F

- fasii de montaj, 251
- favorite
 - salvare, 75
- fereastra

bidimensional, 88
 tridimensional, 58
 ferestre, 40
 fisier desen
 general, 297
 statut, 298
G
 gol
 introducere, 53
 gol planseu
 poligonal, 78
 grinda, 51
 grinda, 51
 grosime creion
 grosime de creion pentru
 suprafete la elemente de
 arhitectura, 25
I
 imprimare
 cerinte, 267
 plan, 285
 tip de plan, 282
 inaltime
 cote absolute, 27
 introducere parametri, 27
 indicare directie, 16
 introducere forme bare, 203, 206, 209
 etrier, 171
 etrier deschis, 155, 165
L
 layere
 setari, 17
 atribute linie, 17
 creion, linie, culoare, 17
 selectie layer actual, 50
 setare ca vizibil, blocat, 66
 Probleme, 68
 atribuiri, 69
 layer-e, 300
 layer-e
 Atribute, 302
 layer-e
 Proprietati format, 302
 layer-e
 drepturi de acces, 303
 layer-e
 vizibilitate, 303

layer-e
 gestionare, 304
 layer-e
 avantaje, 305
 layer-e
 in desene, 306
 layer-e
 tipuri de planuri, 317
 linie pentru layer, 17
 Linii ascunse:, 45
 Lipire
 simboluri in catalog, 214
 lista de mai jos, 19
 lista fasonari, 197
M
 mapa
 creare, nou, 313
 model
 armare cu model 3D (metoda 1),
 132
 armare cu model 3D (metoda 2),
 199
 armare fara model 3D (metoda 3),
 222
 modificare catalog plase, 260
 modificari cu ajutorul paletiei
 marca, 219
 repartitie, 219
 module
 Armare cu bare de otel, 144
 armare cu plase, 223
 BAMTEC, 243
 baza
 pereti, deschideri, elemente,
 24
 constructii 2D, 82
 Modelare 3D, 95
 Plan pozitie, 113
 vederi asociative, 133
 mustati, 165
O
 Organizarea proiectului
 sfat, 316
P
 paralelipiped, 96
 parametri elemente
 gol, 53

Grinda, 51
 perete, 27
 planseu, 73
 salvare ca favorite, 75
 stalp, 47
 perete
 directie, 33
 pereti
 bidimensional, 83
 tridimensional, 27
 plan
 definire, 277
 elemente, 282
 fereastra plan, 288
 imprimare, 285
 tip de plan, 282
 Plan
 tip de plan, 317
 plan armare, 125
 Plan de cofraj, 20
 Plan pozitie, 113
 modificare, 121
 planseu, 73
 plotare
 plan, 277
 simboluri, 216
 polilinii paralele, 83
 preluare proprietati, 174
 previzualizare imprimare, 267
 prioritate, 27
 Proiect
 cale pentru setari, 308
 creare, 308
 descarcarea proiectelor sablon, 334
 proiect instruire prin Internet, 334
 proiect pentru scolarizare oferit
 impreuna cu DVD-ul Allplan, 8
 ProiectPilot
 abordari uzuale, 294

R

Repartitia plaselor in exces, 237, 241
 repartitie automata, 155, 165, 171
 repartitie bare
 ascuns, 181
 automat, 155, 165, 171
 dupa bara, 203
 in grupa, 178
 manual, 149
 pe segment, 206
 repartitie libera, 209

repartitie camp
 bare de armatura, 159
 repartitie plase in zona
 dreptunghiulara, 224
 repartitie plase in zona poligonala,
 226
 repartitie grupa, 178
 repartitie in vedere, 189
 repartitie libera, 209
 repartitie liniara
 dupa bara, 203
 pe segment, 206

S

salvare
 parametri elemente ca favorite, 75
 salvare vedere, 46
 scara, 71
 schema armare, 193
 schema totala, 193
 schita, 239
 sectiune
 creare, 141
 detaliu standard, 189
 modificare forma regiune, 188
 sectiune asociativa fara delimitarea
 inaltimii, 136
 setari pentru bara de actiuni, 13
 simboluri
 citire date din catalog, 216
 introducere date in catalog, 214
 specialitatea inginerie, grupe
 armare cu bare de otel, 131
 armare cu plase, 223
 la rosu, 131
 modelare, 95
 stalp, 47
 statut desene, 298
 structura de desene, 312
 suprafata poligonala plana, 96
 surse de informare, 3
 instruire si suport, 5

T

text variabil
 creare, 270

U

usa, 53

V

vedere, 40
vederi associative, 133