

Allplan 2008

Tutorial Inginerie

Tutorial Inginerie

Aceasta documentatie a fost intocmita cu foarte mare atentie; cu toate acestea, nu ne asumam raspunderea pentru eventualele erori.

Documentatia oferita de Nemetschek Romania se bazeaza pe intrega functionalitate a programului, chiar daca utilizatorii au licenta doar pentru anumite module. In cazul diferentelor dintre documentatie si program, au prioritate meniul si mesajele oferite de program.

Continutul acestui document poate fi modificat fara notificare prealabila. Acest document nu poate fi reprodus sau transmis sub nici forma si prin nici un mijloc, electronic sau mecanic, in nici un scop, fara acordul scris al Nemetschek Romania.

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

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

MicroStation® este o marca inregistrata Bentley Systems, Inc.

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

Unele parti ale produsului au fost dezvoltate utilizand LEADTOOLS.

(c) 1991-2000, LEAD Technologies, Inc. Toate drepturile rezervate.

Allplan® este o marca inregistrata Nemetschek AG, Munich.

Allfa® este o marca inregistrata Nemetschek CREM Solutions GmbH & Co. KG, Ratingen.

Toate celelalte marci (inregistrate) sunt proprietatea firmei producatoare.

© Nemetschek AG, Munich, 2007. Toate drepturile rezervate

Document nr. 080eng01m07-1-BM0907

Cuprins

Bine ati venit	1
Introducere	1
Surse de informatii	3
Documentatie	3
Ajutor suplimentar	4
Instruire, Indrumare si Suport tehnic	5
Recapitularea documentatiei	7
 Capitolul 1: Notiuni de baza	8
Setari initiale	8
Optiuni de introducere	8
Configuratia Palete	9
Trasare Directie	18
Intelegerea desenelor	19
Statutul desenului	20
Informatii despre desenul activ	21
Probleme frecvente	22
Ce faceti daca...?	22
Daca... ..	22
 Capitolul 2: Organizarea Proiectului	23
Gestionarea Datelor cu Proiectul Pilot	24
Ce este un Proiect Pilot?	24
Interfata utilizatorului	24
Aproximari comune in Proiectul Pilot	26

Utilizarea Layerelor.....	31
Informatii Generale despre Layere.....	31
Definirea layer-ului curent	31
Setarea Proprietatilor de Format ale Layerelor	32
Drepturi de acces la layere	33
Setarea vizibilitatii layer-elor	34
Administrarea layere-lor si structuri de layere.....	35
Avantajele Organizarii Datelor pe Layere	36
Relatia dintre desene si layere.....	37
Folosirea drepturilor de acces.....	37
Utilizarea tipurilor de plan	37
Crearea unui proiect.....	39
Structura desenelor	41
Crearea mapelor	42
Sugestii pentru organizarea proiectului	46
Configurarea layerelor	47
Definirea tipurilor de plan	49
Capitolul 3: Planul fundatiei.....	54
Prezentare generala a exercitiilor.....	55
Exercitiul 1: Planul fundatiei	57
Crearea modelului 3D cu ajutorul modului Baza: Pereti, deschideri, elemente	58
Setari	59
Pereti	60
Vederi si ferestre.....	74
Stalpi.....	80
Grinda	83
Deschideri	85
Verificarea desenului	93
Cotarea	95
Activarea si dezactivarea layerelor	96

Conturul scarii.....	99
Planseu.....	102
Desenarea 2D a peretilor de la subsol, folosind modulul Constructii 2D	109
Exercitiul 2: Casa liftului	119
Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Modelare 3D.....	121
Elemente masive	130
Crearea modelului 3D folosind modulul Baza: Pereti, deschideri, elemente.....	134
 Capitolul 4: Plan de pozitie	139
Exercitiu 3: Planul de pozitie al subsolului	139
 Capitolul 5: Desen armare	150
Prezentare generala a exercitiilor	151
Efectuarea setarilor initiale.....	154
Exercitiul 4: Casa liftului 3D cu model (Metoda 1)	155
Tema 1: Cofraj/Vederi asociative.....	157
Tema 2: Armare placa pardoseala.....	170
Tema 3: Armarea de suprafata a planseului.....	183
Tema 4: Bare de legatura	189
Tema 5: Armarea peretilor.....	197
Tema 6: Sectiune Standard.....	210
Tema 7: Extras otel (Schema barelor)	214
Tema 8: Liste oteluri si liste fasonari.....	216
Exercitiul 5: Armare 2D cu model a unui buiandrug de usa (metoda 2)	222
Tema1: Crearea unui buiandrug usa 2D.....	223
Tema 2: Modificarea buiandrugului armat	235
Exercitiul 6: Armare 2D a planseului fara model (Metoda 3).....	241
Tema 1: Armare plase, strat inferior	242
Tema 2: Armarea deschiderilor	247

Tema 3: Armare reazem / distantieri.....	252
Tema 4: Diagrame de decupare / repartitia resturilor de plase	257
Definire catalog.....	261
 Capitolul 6: Plotare planuri	267
Cerinte pentru plotare.....	267
Tiparirea rapida.....	268
Exercitiul 8: Cartusul.....	269
Exercitiul 9: Plotarea planurilor.....	276
Tema 1: Crearea planului	277
Tema 2: Plotare	282
Tema 3: Fereastra plan.....	284
 Index.....	287

Bine ati venit

Bine ati venit in lumea programului Allplan 2008, solutia cea mai potrivita pentru proiectarea in domeniul constructiilor.

Acest manual va ofera o descriere a tuturor functiilor de baza din modulele principale ale programului.

Veti descoperi ca in timpul cel mai scurt veti putea folosi eficient Allplan 2008 .

Acest capitol contine urmatoarele:

- O imagine de ansamblu a continutului acestui manual.
- Documentatie pentru Allplan 2008.
- Ajutor suplimentar in utilizarea Allplan 2008.
- Informatii legate de scolarizare si suport.

Introducere

Tutorialul de Inginerie contine 6 exemple sub forma de exercitii. Acestea sunt utilizate pentru a va arata cum sa desenati 2D. Un exemplu suplimentar prevede o introducere in modelarea 3D.

Scopul acestui tutorial este de a va ghida mai usor in urmarirea pasilor de la desenarea planseului pana la crearea automata a desenelor de armare in 3D. Acest indrumator contine 9 exercitii care sunt impartite in 6 capitole. Acest tutorial ofera o introducere in Allplan 2008. Pentru mai multe informatii despre functiile programului puteti accesa Ajutorul direct (F1).

Datele folosite in acest tutorial pot fi descarcate de pe Internet. Mai multe informatii puteti gasi la sfarsitul capitolului 2 „Organizare Proiect“.

In elaborarea acestui manual s-a pornit de la premiza ca fiecare utilizator este familiarizat cu anumite cunostinte si cu modul de operare Microsoft® Windows®. Urmarind indicatiile prezentate in continuare,

atat utilizatorii experimentati de Cad, precum si noii veniti in acest domeniu vor obtine cunostinte solide ce le vor permite utilizarea programului Allplan 2008 la intreaga sa capacitate.

Surse de informatii

Documentatie

Documentatia Allplan consta in:

- Ajutorul direct este principala sursa de informatie pentru invatarea si lucrarea cu Allplan.
In timp ce lucrati cu Allplan, puteti obtine ajutor intr-o functie curenta apasand tasta F1, sau activati icon-ul  **Ajutor** din bara de instrumente **Standard** si pozitionati icon-ul unde aveti nevoie de ajutor.
- **Manualul** consta din doua parti. Prima parte va arata cum sa instalati Allplan-ul. Partea a doua este creata in asa fel incat sa va ofere informatii despre conceptele si termenii de baza cat si despre introducerea datelor in program.
- **Tutorialul de Baza** va arata pas cu pas aproape toate functiile importante pentru desenarea si modificarea elementelor in Allplan.
- **Tutorialul de Arhitectura** va indruma pas cu pas prin procesul de desenare a unei cladiri. In plus, veti invata sa analizati si sa evaluati datele despre cladire folosind listele si extrasele tiparite la un plotter.
- **Tutorialul de Inginerie** va indruma pas cu pas prin procesul de creare a planurilor de pozitie, cofraj si desenelor de armare. In plus veti invata cum sa tipariti planurile la un plotter.
- Brosura **Noutati in Allplan** ofera informatii despre noua versiune.
- Fiecare volum din seriile **Pas – cu - Pas** se ocupa in detaliu despre conceptele sau seriile de functii/ module din Allplan. Zonele acoperite includ schimbul de date, administrare sistem, modulele de geodezie, prezentarea functiilor, modelare 3D, etc. Aceste indrumatoare pot fi obtinute de la departamentul de scolarizare Nemetschek:

Nemetschek Romania

Str. Iancu Capitanu, nr. 27, sect. 2, Bucuresti

Telefon: (021)2532580

Fax: (021)2532581

Ajutor suplimentar

Sugestii pentru utilizarea eficienta

Meniul **Ajutor** contine **Sfaturi pentru utilizarea efectiva**. Acest meniu prevede sfaturi si trucuri pentru a lucra cu Allplan intr-o maniera usoara si confortabila.

InfoAllplan

InfoAllplan este o publicatie in format digital care apare de cateva ori pe an si este trimisa gratuit tuturor clientilor cu contract de service, incluzand „sugestii“ pentru diferite aplicatii ale programului.

Feedback la Ajutor

Daca aveti intrebari sau sugestii pentru Ajutor direct, sau daca intampinati vreo eroare, trimiteti un e-mail la office@nemetschek.ro

Instruire, Indrumare si Suport tehnic

Instruirea de care aveti parte este un factor decisiv in cantitatea de timp pe care o alocati efectiv proiectelor proprii: o introducere profesionala in program va poate scuti pana la 35% din timpul de lucru!

O strategie de indrumare este esentiala. Centrele de seminarii Nemetschek ofera o gama larga de programe care va vor ajuta sa va indepliniti cerintele.

- Programul sofisticat si cuprinzator al seminariilor noastre este cel mai rapid mod pentru utilizatorii profesionisti pentru a invata sa foloseasca noul sistem.
- **Cursurile speciale** sunt create pentru utilizatorii care doresc sa si extinda cunostintele.
- **Cursurile** sunt perfecte pentru cei care doresc metode particulare de lucru.
- Cursurile intensive , create pentru birouri transforma formatul esential intr-unul compact.
- De asemenea suntem incantati sa realizam cursurile la sediul dumneavoastra

Recapitularea documentatiei

Intotdeauna incercam sa imbunatatim calitatea programului de documentatie. Comentariile si sugestiile dumneavoastra sunt importante pentru noi pentru a recapitula manualele si ajutorul online.

Rugam nu ezitati sa ne trimiteti nelamuriri, rugaminti sau critici in ceea ce priveste documentatia. Ne puteti contacta la adresa:

NEMETSCHEK Romania
Str. Iancu Capitanu, nr. 27 sector 2, Bucuresti

Telefon: (021)2532580
Fax: (021)2532581
Email: office@nemetschek.ro

Capitolul 1: Notiuni de baza

Acest capitol cuprinde setarile de baza care vor putea fi folosite pentru desenarea urmatoarelor lectii. De asemenea contine informatii despre configuratia palete si explicatii generale pentru desene.

La final exista o scurta sectiune ce trateaza problemele des intalnite.

Setari initiale

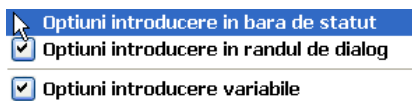
Incepeti prin a face urmatoarele setari pentru barele de instrumente

Optiuni de introducere

Implicit ,**Optiunile de introducere** variaza in spatiul de lucru astfel incat sunt mereu vizibile. Daca Optiunile de introducere sunt localizate in dreapta jos in bara statut sau in randul de dialog, setatile ca variabile.

Pentru a varia modul de afisare al Optiunilor de introducere.

- 1 In meniul **Vedere**, indicati **Bara de instrumente** si selectati **Optiuni de introducere**
- 2 Selectati bara de **Optiuni introducere variabila** (daca aceasta setare nu este activata).



Configuratia Palete

Allplan 2008 ofera un nou aranjament al functiilor specific modulului si elementului specific – **Configuratia palete**.

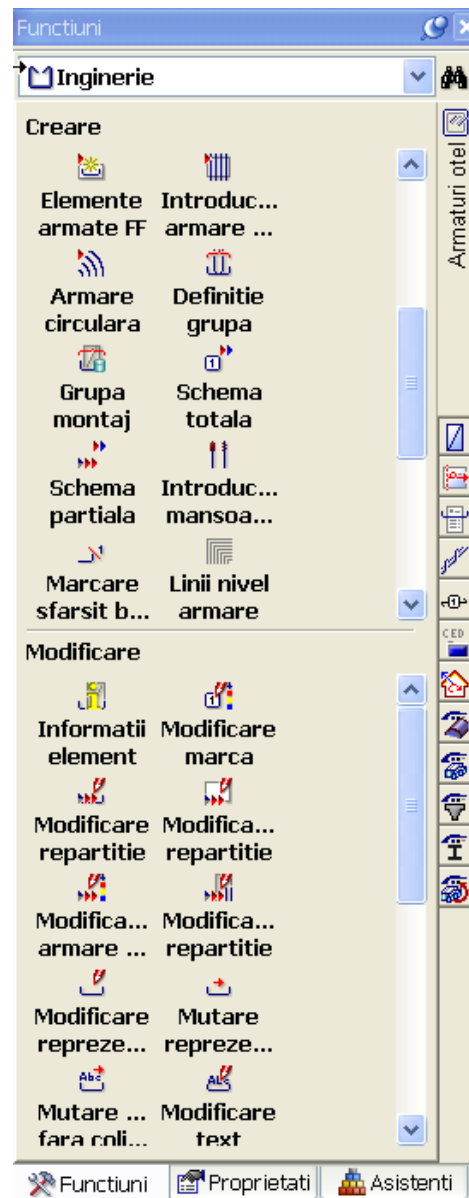
Aceasta configuratie expune in partea stanga **Asistentii**, **Functiunile** si **Proprietatile** paletelor, iar in dreapta **Bara de editare** si **Asistent filtru**. Configuratia palete este implicita cand instalezi Allplan pentru prima data.

Daca **Configuratia Palete** nu este setata, selectati-o acum.

Pentru a seta configuratia palete.

- In meniul **Vedere**, indicati **Configuratie Standard** si selectati **Configuratia Palete**.
-

Puteti sa folositi paletele pentru a accesa familiile, modulele cu instrumentele lor, proprietatile de a proiecta entitati si Asistentii.

**Nota:**

Puteti adapta aranjamentul paletelor pentru nevoile si cerintele dumneavoastra folosind functia **Personalizare...** (menu **Palete**) din meniul **Functiuni**

Cand  meniul **Funcțiuni** din partea de jos a paletelor este selectat, următoarele opțiuni sunt valabile:

Lista derulanta in partea de sus a paletei

Selectati o **familie**:



Meniurile din partea dreapta

Selectati un **modul**:



Selectare functiune

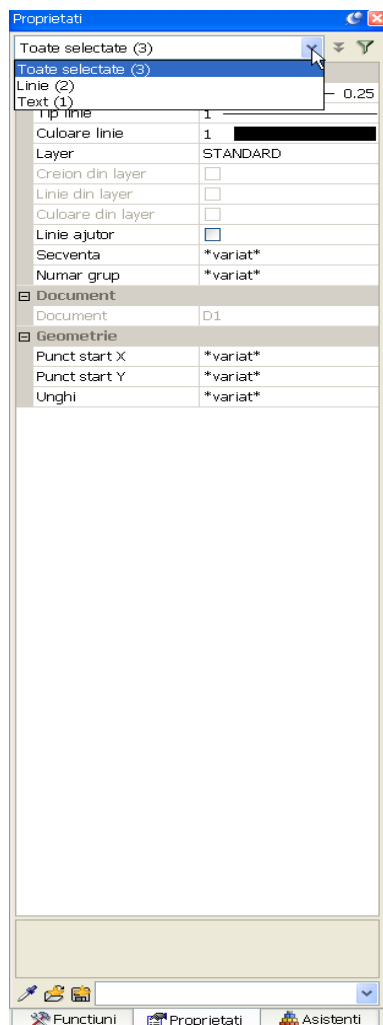
Selectati o functie din arile de **Creare** si **Modificare**:



Cand  meniul **Proprietati** este selectat in partea de jos a paletelor, urmatoarele optiuni sunt valabile:

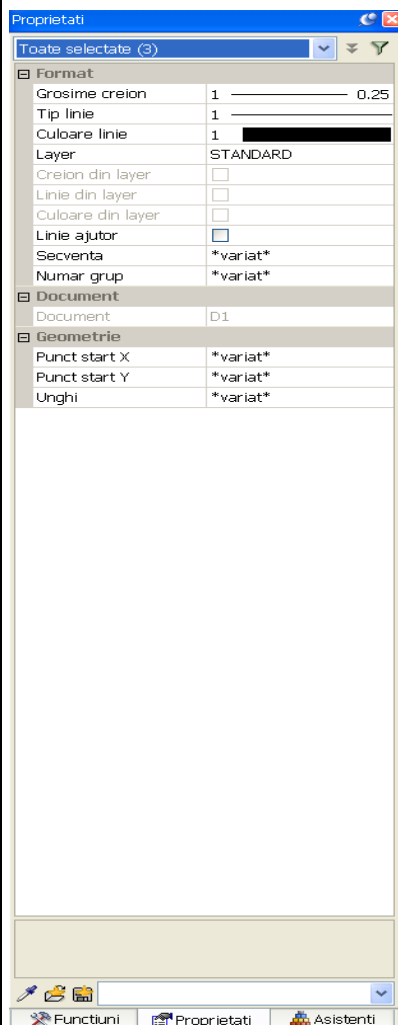
Lista derulanta in partea de sus a paletei

Selectati elementele active



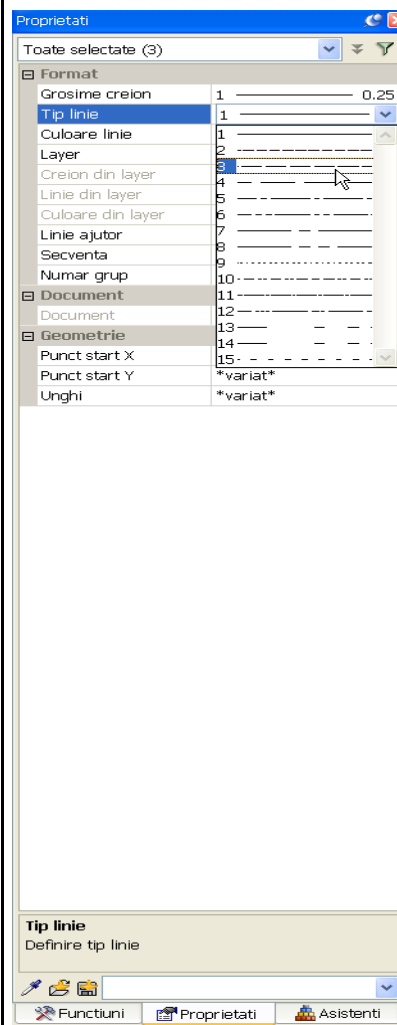
Funcțiuni din partea de jos a paletei

-  **Preluare parametrii**
-  **Incarcare favorite**
-  **Salvare ca favorit**



Proprietatile elementelor

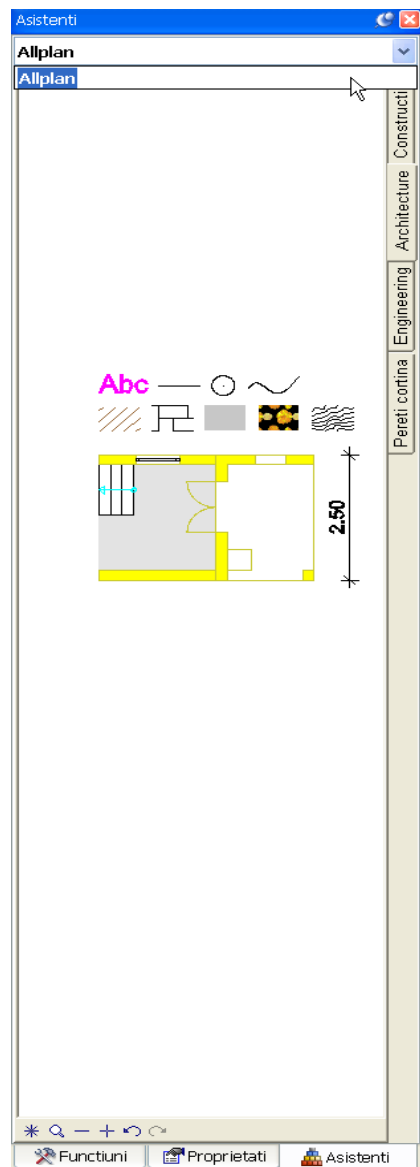
Modificare proprietati



Cand  meniul **Asistenti** este selectat in partea de jos a paletelor, urmatoarele optiuni sunt valabile:

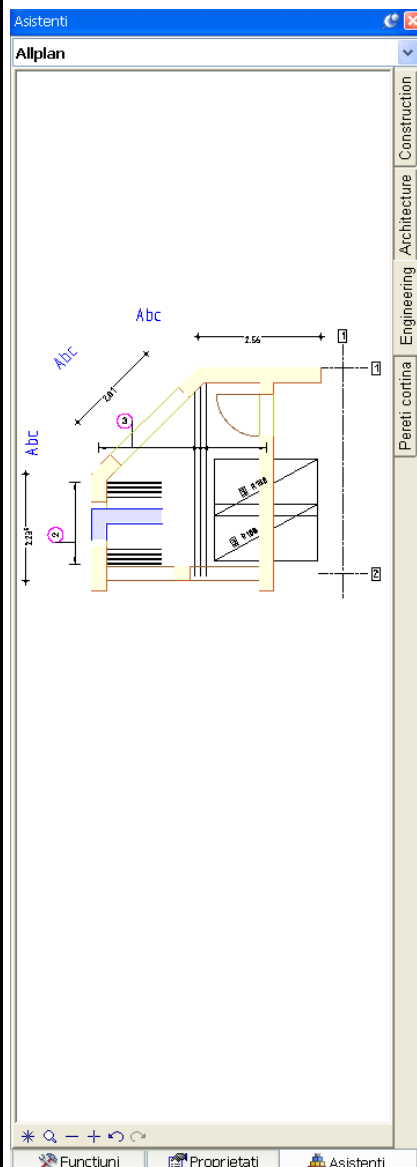
Lista derulanta in partea de sus a paletei

Selectati un grup de Asistenti



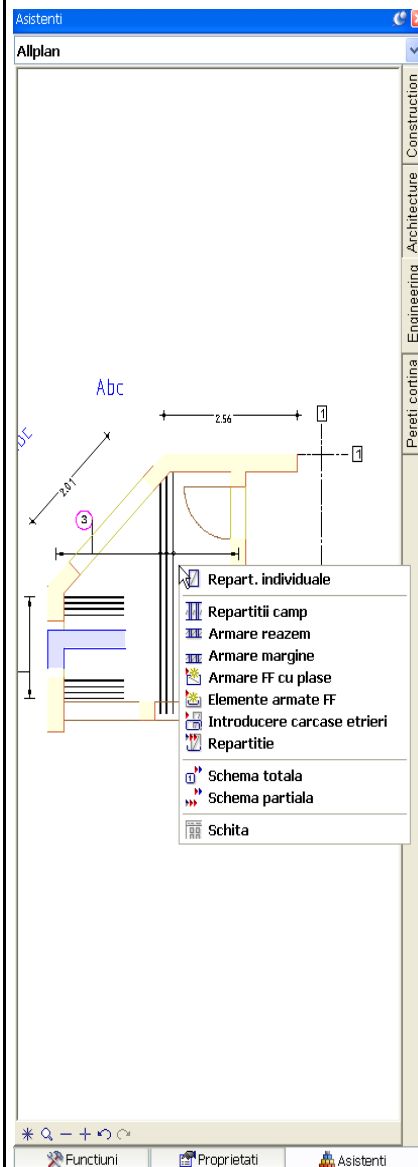
Meniurile din partea dreapta

Selectati un Asistent



Selectare functiune

Selectati o functiune



Setari in Functiuni Palete

Veti folosi functiile in modulul **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** pentru primul exercitiu. Activati acest modul din **Functiuni** palete.

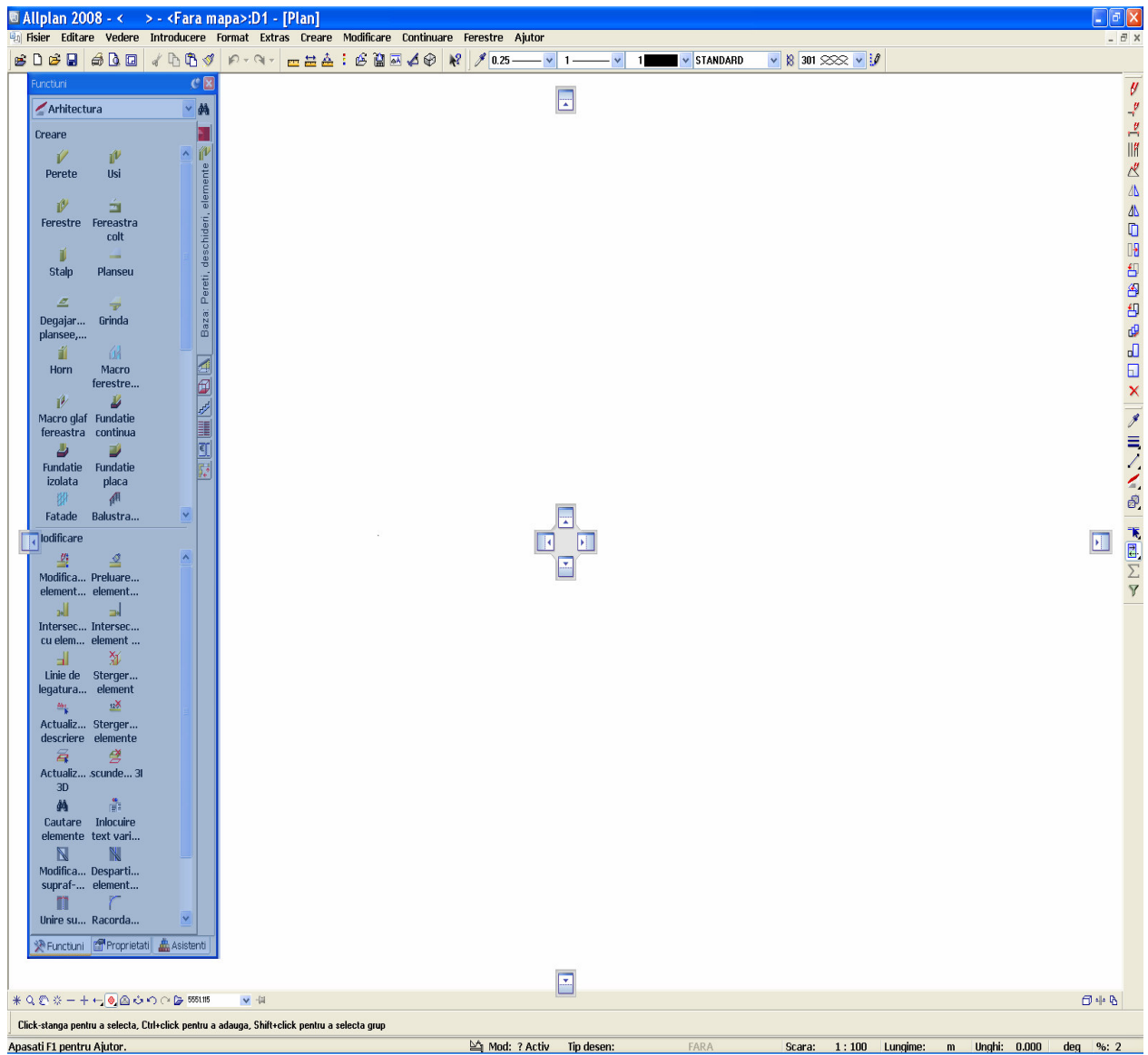
Setari in Functiuni palete pentru urmatorul exercitiu

- 1 Selectati  meniul **Functiuni** al paletei.
- 2 Selectati  din lista derulanta modulul de **Arhitectura**.
- 3 Selectati modulul  **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente** din partea dreapta a paletei.

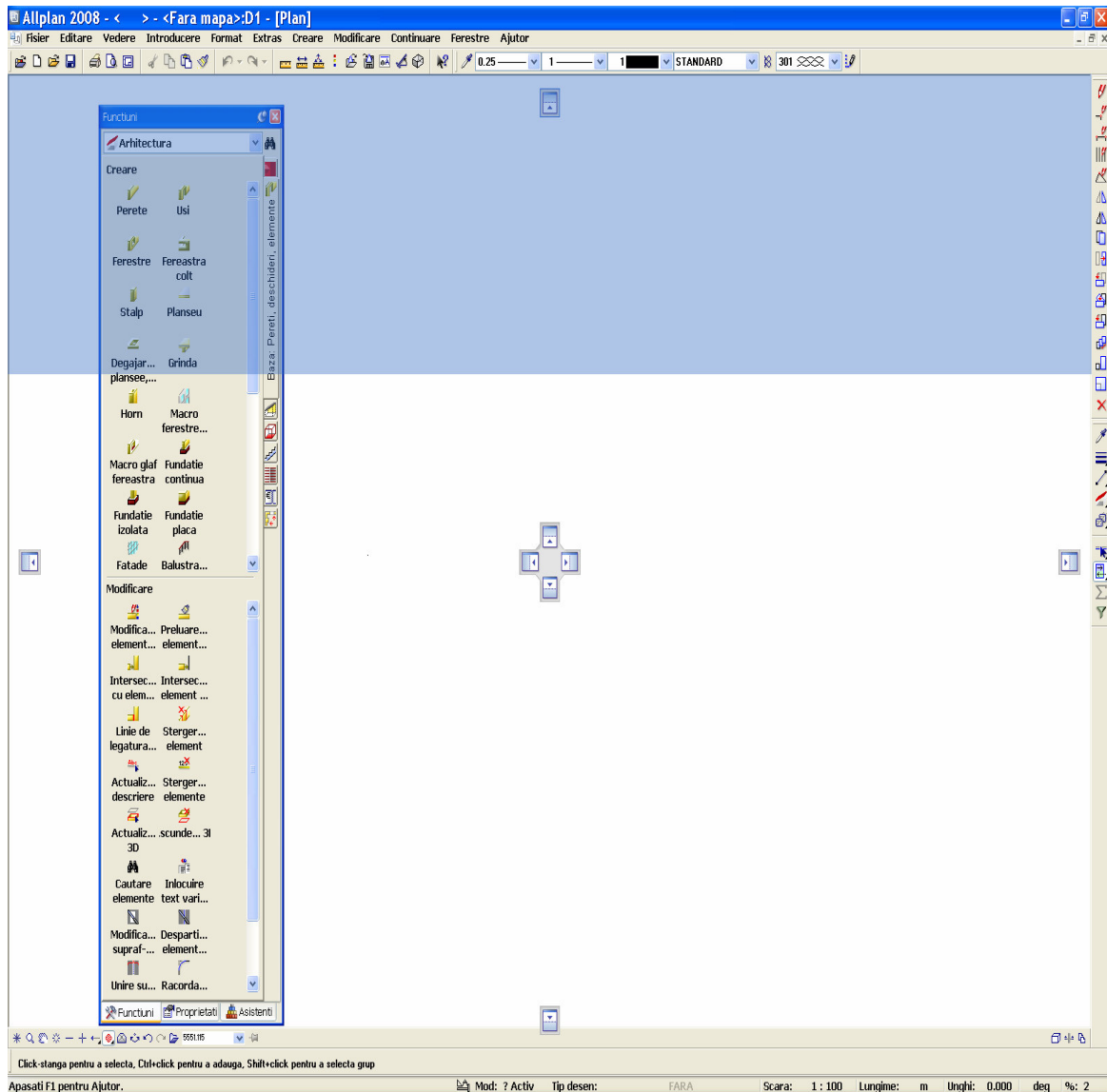
Ariile **Creare** si **Modificare** includ functiunile in modulul **Baza: Pereti, Deschideri, Elemente**



- 4 Paletele pot fi pozitionate in diferite locuri in spatiul de lucru.
Selectati marginea de sus a ferestrei palete cu ajutorul butonului stang al mouse-ului si mentinand acelasi buton apasat

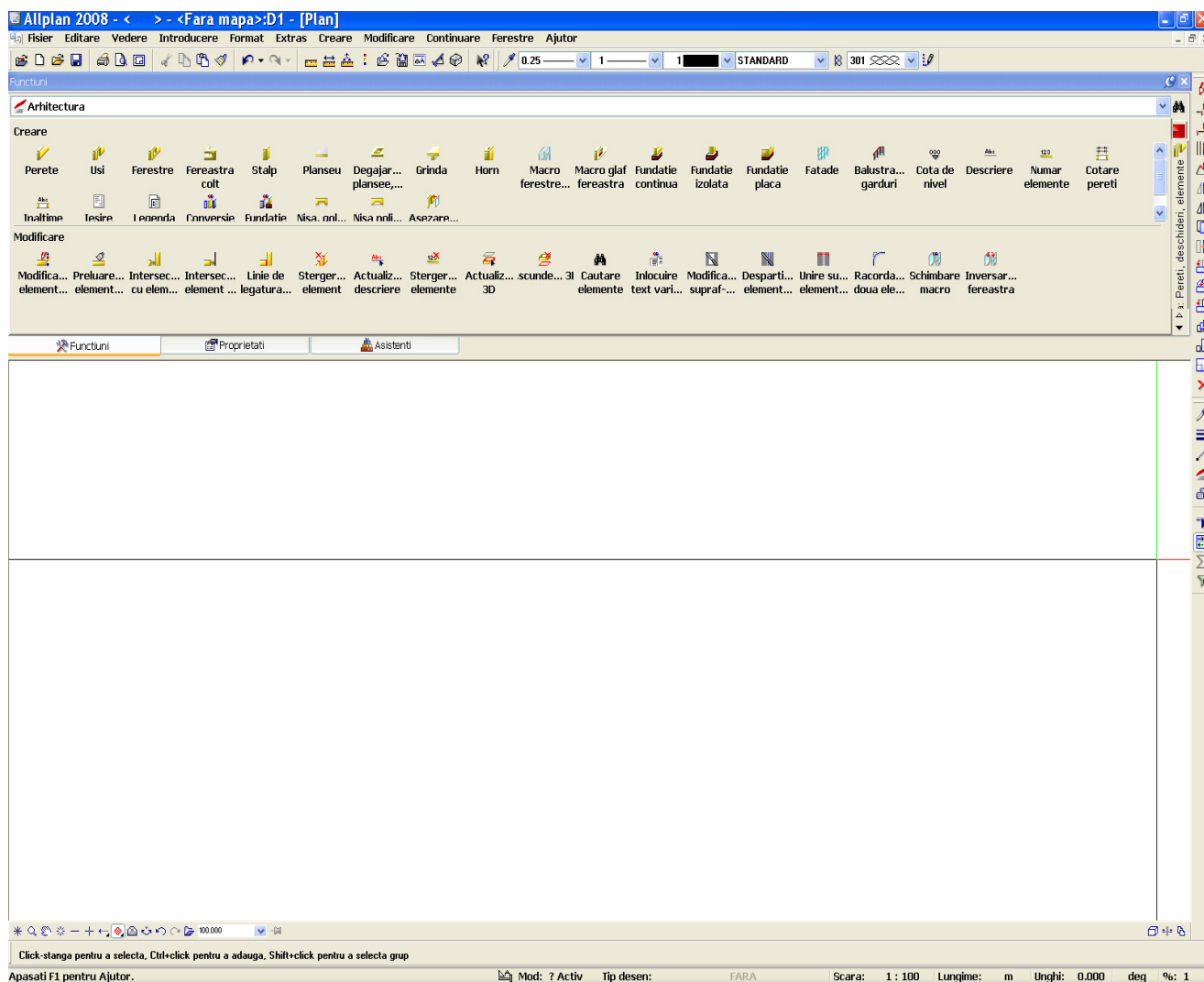


- 5 Trageți fereastra către una dintre pozițiile optionale afisate de ecran.
Un exemplu:



6 Eliberati butonul stang al mouse-ului.

Fereastra palete este asezata in consecinta.



Nota: Puteti folosi **Butonul** pentru a arata () si ascunde () fereastra palete.

7 Pozitionati fereastra palete cum doriti.

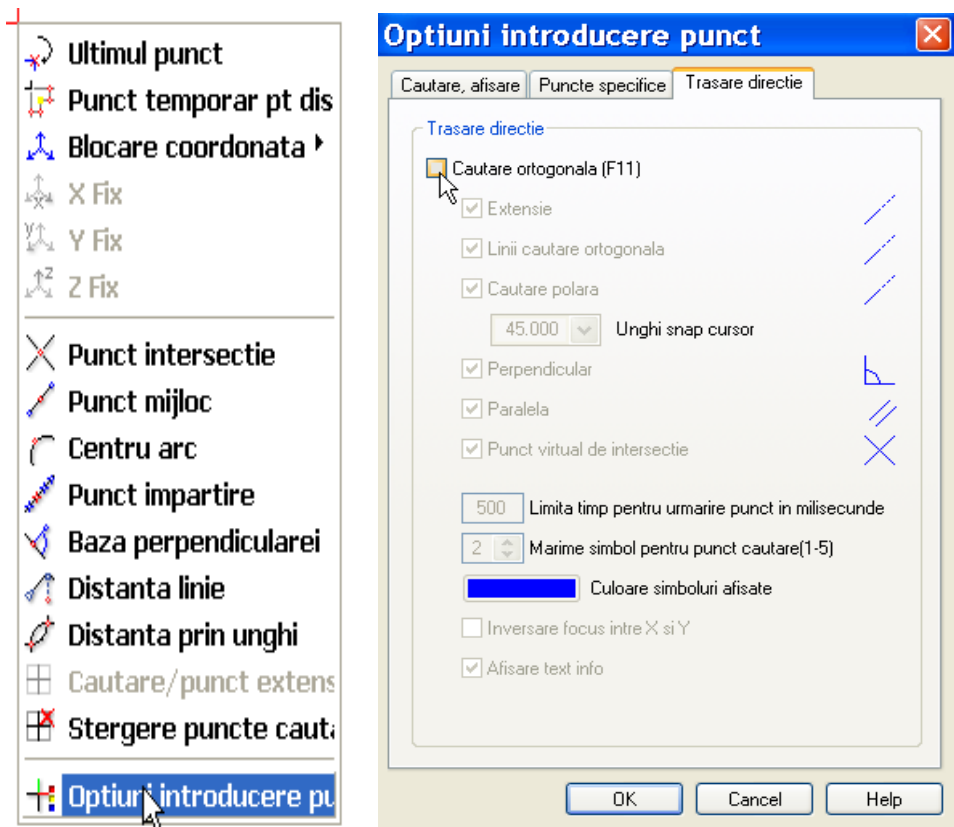
Trasare Directie

Inovatoarea caracteristica de trasare directie, care a fost lansata cu Allplan 2008, faciliteaza considerabil procesul intuitiv de proiectare. Deoarece aceasta optiune n-o veti folosi in urmatorul exercitiu, deselectati-o (este activa din setarile initiale)

Dezactivarea optiunii trasare directie

- 1 Selectati  **Linie** (menu **Creare** in modulul **Constructii 2D**).
- 2 Selectati cu butonul din dreapta mouse-ului intr-o zona libera a spatiului de lucru si selectati  **Optiuni introducere punct** in meniul shortcut.
- 3 Selectati meniul **Trasare Directie** si debifati caseta **Cautare ortogonala(F11)**.

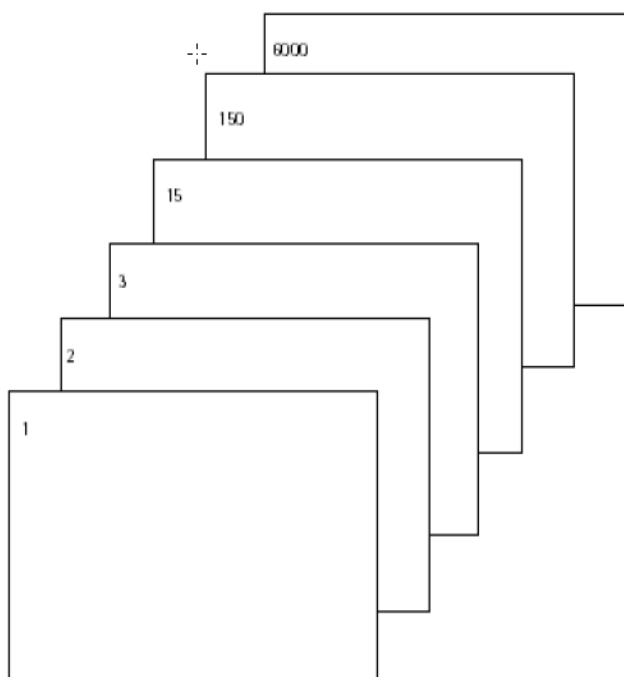
Sugestie: Oricand puteti rapid sa activati sau dezactivati optiunea trasare directie in timp ce introduceti puncte prin apasarea tastei **F11** sau selectand  din randul de dialog.



- 4 Selectati **OK** pentru a confirma setarile si apasati tasta **ESC** pentru a renunta la functiune

Intelegerea desenelor

In Allplan, procesul de creare a elementelor are loc in *desene*. Acestea sunt echivalentul foitelor de calc folosite in proiectarea traditionala. Veti utiliza desenele pentru a da proiectelor o structura. In termeni IT, un desen este un fisier conventional stocat pe hard disk-ul dumneavoastra. Puteti afisa simultan si prelucra pana la 60 de desene, in alte cuvinte puteti avea mai multe fisiere deschise concomitent. Un proiect poate contine pana la 6000 de desene. Cand lucrati fara layere, elementele individuale de constructie (ca pereti, scari, etichetare, etc.) sunt desenate in diferite desene si suprapuse ca niste foi de calc.

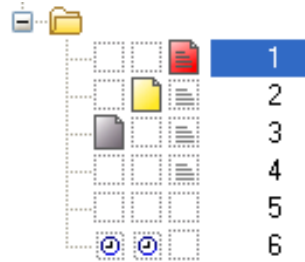


Pentru a se edita desenele, ele trebuie sa fie activate (deschise). Aceasta se face din fereastra de dialog **Deschidere fisier proiect..:** desene din Structura Mape/Structura Cladiri

Statutul desenului

Prin modificarea statutului desenelor, alegeti desenul in care doriti sa lucrati si desenele care vor fi vizibile /pasive in fundal.

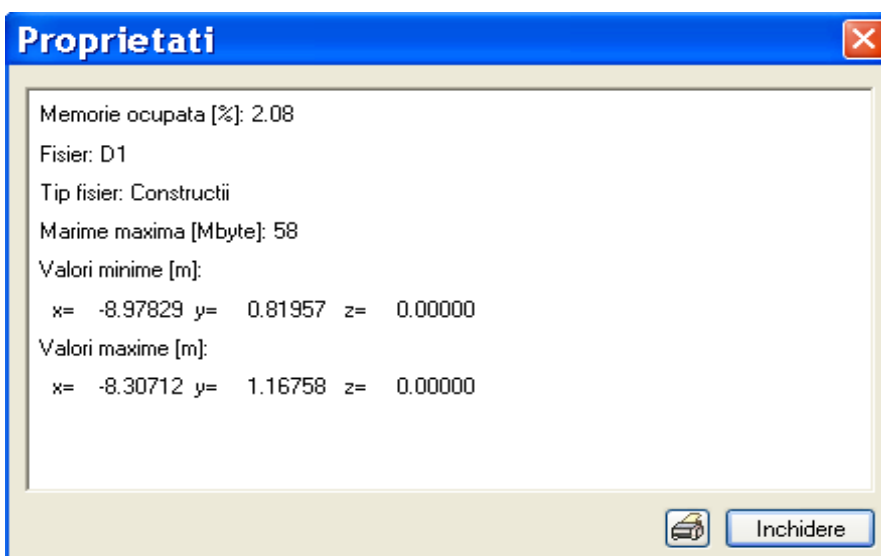
Ilustratia urmatoare arata tipurile de desen. O explicare este data in tabelul de mai jos.



Numar	Statutul desenului	Observatie
1	Desen activ	Desenul activ este acela in care desenati. Intotdeauna trebuie sa fie un desen activ.
2	Desen activ in fundal	Elementele din desenele active in fundal sunt vizibile si se pot modifica. Puteti sa deschideti pana la 60 de desene active in fundal si/sau pasive
3	Desen pasiv	Elementele din desenele pasive sunt vizibile, dar nu pot fi modificate. Puteti configura programul folosind  Optiuni , pentru a afisa toate elemente in desene pasive folosind o singura culoare. Desenele goale nu pot fi pasive.
4	Neselectionat	Elementele din desenele neselectionate nu sunt vizibile.
5	Desene fara continut	Desenele fara continut nu au pictograma.
6	Desene atribuite temporar	Desenele pot fi atribuite temporar mapelor; aceasta alocare este transparenta cand selectati o alta mapa.

Informatii despre desenul activ

Pentru a afla informatii despre documentul activ, faceti click dreapta in spatiu de lucru si selectati din meniul shortcut (contextual), **Proprietati desen**. O fereastra cu toate informatiile importante despre fisier se va deschide.



Informatii	Semnificatie
Memorie ocupata	Aceasta arata cat de multa memorie rezervata pentru un fisier este deja in folosinta(ca procent). Informatie de baza: un anumit volum de memorie este rezervat pentru fisiere.
Fisier	Numarul fisierului curent este afisat aici. Numarul este de altfel afisat in bara titlu a ferestrei de aplicatie al Allplan-ului.
Tip fisier	Fisierul tip este afisat aici. Acesta corespunde cu pictograma care este afisata in bare de statut.
Marime maxima	Volumul maxim de memorie valabil pentru fisier este afisat in Mbytes.
Valori minime si maxime	Coordonatele minime si maxime sunt afisate aici.

Probleme frecvente

Cateodata pot aparea probleme. Aceasta lista va poate ajuta sa va rezolvati cateva dintre cele mai des intalnite situatii

Ce faceti daca...?

- **... Ati selectat o functie necorespunzatoare?**
Apasati tasta ESC si apoi selectati functia dorita.
- **... O functie nu executa actiunea dorita?**
Apasati tasta ESC pentru a anula(de mai multe ori daca este necesar).
Apasati  **Anulare**.
- **... Ati sters alte elemente din greseala?**
Daca functia  **Stergere** este inca activata:
dati dublu click pe butonul din dreapta mouse-ului
Daca nicio functie nu este activa: apasati  **Anulare**.
- **... Neintentionat ati deschis o fereastra de dialog sau ati introdus valori gresite?**
Apasati **Anulare**.

Daca...

- **..spatiul de lucru este gol , dar sunteti siguri ca desenul contine date?**
 - Apasati  **Regenerare tot ecran** (din partea stanga jos a ecranului a spatiului lucru).
 - Apasati  **Plan**.
- **... rezultatul unei operatii este afisat gresit?**
Apasati  **Regenerare ecran** (din partea stanga jos a spatiului lucru).
- **...spatiul de lucru este impartit in mai multe zone predefinite?**
In meniul **Fereastra** selectati  **1 Fereastra**.
- **...tipuri specifice de elemente ca text sau hasurare nu apar in spatiul de lucru?**
Apasati  **Reprezentare pe plan** si verificati daca elementele sunt selectate.

Sugestie: Verificati daca layer-ul semnificativ este setat ca fiind vizibil.

Capitolul 2: Organizarea Proiectului

Structura proiectului, adica modul in care va organizati datele, este partea esentiala a oricarui proiect . O structura eficienta si logica va permite sa localizati datele necesare fara a fi nevoiti sa faceti cautari obositoare.

Este convenabil sa va petreceti un timp cu planificarea structurii proiectului inainte chiar de a desena prima linie. Considerati ca timpul si efortul depus pentru aceasta planificare este o buna investitie, pe termen lung va v-a salva timp si bani.

Abordarea flexibila a Allplan-ului permite utilizatorilor crearea propriilor structuri specifice biroului care, pe rand, pot fi modificate sa se potriveasca cu cerintele proiectelor speciale.

Acest capitol cuprinde urmatoarele:

- Gestiuarea datelor cu Proiectul Pilot
- Folosirea layer-elor pentru a structura datele
- Sfaturi in organizarea proiectului

Nota: Daca doriti sa treceti peste capitolele generale continuati cu sectiunea numita **Crearea unui Proiect** (vezi pagina 38)

Gestionarea Datelor cu Proiectul Pilot

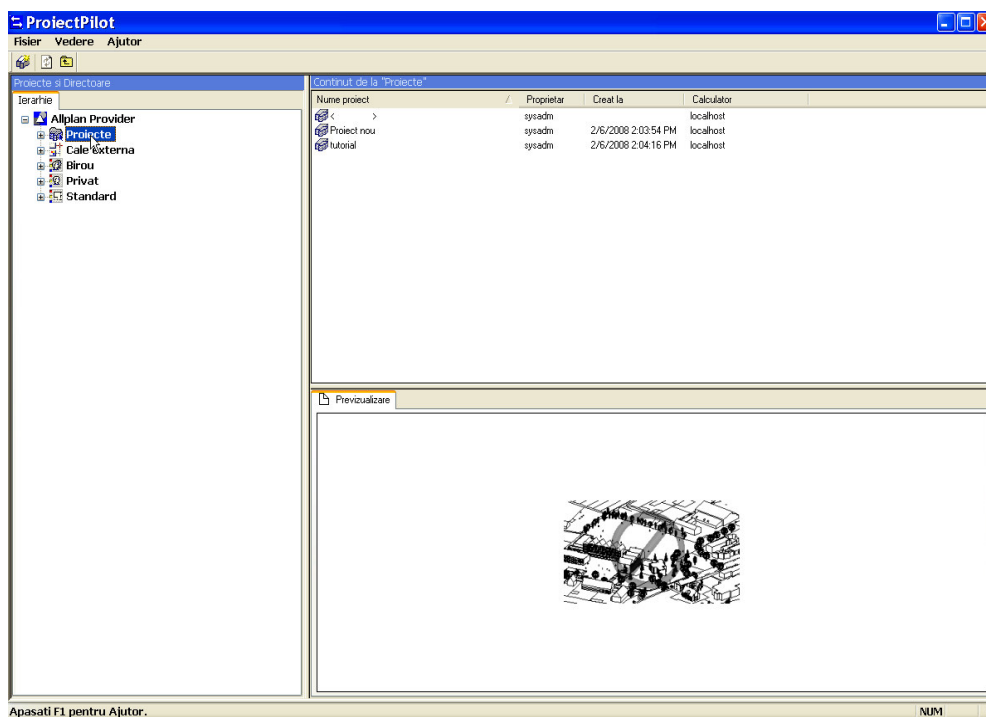
Ce este un Proiect Pilot?

Folositi Proiectul Pilot pentru a crea si structura proiecte intr-o maniera simpla si clara.

Proiectul Pilot este o puternica aplicatie de gestionare a datelor dezvoltat special pentru structurarea de date in Allplan. Proiectul Pilot ofera functii pentru copierea,mutarea, redenumirea, mutarea si stergerea datelor.(ex. proiecte, desene, simboluri, etc).

Daca sunteti deja familiarizat cu Windows Explorer, atunci veti vedea ca lucrând cu Proiectul Pilot este la fel de usor. Puteti accesa cele mai multe functii prin meniul shortcut (contextual) putand copia sau muta fisiere prin „drag & drop“(tragere si pozitionare)

Interfata utilizatorului



Fereastra din stanga(A)

Proiectele si directoarele sunt afisate intr-o structura arbore in zona din stanga. Apasati semnul plus (+) pentru a va afisa nivelurile intr-un fisier. Selectati numele fisierului pentru a va afisa continutul lui in fereastra din dreapta.

Puteti afisa continutul fisierului si deschiderea lui in acelasi timp prin apasare dubla.

Fereastra din dreapta (B)

Fisierele si documentele continute in nodul selectat (in partea stanga) sunt afisate in zona din partea dreapta. Puteti sorta documentele afisate prin selectarea unui titlu dintr-o coloana. Daca faceti click dreapta in fundal, puteti alege un tip de reprezentare pentru documente.

Previzualizare (C)

O previzualizare a unui document curent selectat (desen, aranjament) este afisat in zona de previzualizare. Pentru a muta previzualizarea, selectati-o cu butonul din mijloc si trageți-o. Pentru a mari o zona in previzualizare, deschideti o selectie dreptunghiulara folosind butonul stang al mouse-ului. Imaginea se regenereaza prin dublu click pe butonul din mijloc al mouse-ului. Alternativ puteti apasa tasta * de pe tastatura.

Pentru afisarea unei vederi izometrice: folositi numerele din partea dreapta a tastaturii.

Verificati ca tasta Num Lock sa fie activata.

Aproximari comune in Proiectul Pilot

Daca sunteti deja familiarizat cu Windows Explorer, va veti descurcat usor in Proiectul Pilot. Multi pasi pot fi indepliniti prin meniul shortcut sau prin „drag and drop“. (tragere si pozitionare)

Sortarea documentelor afisate

Puteti sorta documentele afisate prin selectarea titlului unei coloane. Prima oara cand selectati titlul unei coloane, documentele sunt sortate in ordine ascendenta. Dupa un nou click pe acelasi titlu al coloanei sortarea documentelor se face in ordine descendenta. O sageata este afisata pentru a indica care coloana este selectata si daca sortarea este in ordine ascendenta sau descendenta.

Nume	▲	Numar
		1
		2
		3
		4
		5
		9
		50
		100
Elevation West (Result of hidden li...		103
etaj		28
Rezultat calcul ascundere 2007-10...		7
Rezultat calcul ascundere 2007-10...		36
Sectiune: 1 (Rezultat calcul ascun...		500
Vedere Sud-Vest (Rezultat calcul a...		8
Vedere Sud-Vest (Rezultat calcul a...		101
Vedere Vest (Rezultat calcul ascun...		102

Sortata in ordine ascendenta (sageata indica in sus) si conform cu numele desenului

Nume	▼	Numar
Vedere Vest (Rezultat calcul ascun...		102
Vedere Sud-Vest (Rezultat calcul a...		8
Vedere Sud-Vest (Rezultat calcul a...		101
Sectiune: 1 (Rezultat calcul ascun...		500
Rezultat calcul ascundere 2007-10...		36
Rezultat calcul ascundere 2007-10...		7
etaj		28
Elevation West (Result of hidden li...		103
		1
		2
		3
		4
		5
		9
		50
		100

Sortata in ordine descendenta (sageata indica in jos) si conform cu numele desenului

Copierea si mutarea prin „drag and drop“

În schimbul folosirii meniului shortcut (contextual), puteți folosi de asemenea „drag & drop“ (tragere și pozitionare) pentru mutarea și copierea fișierelor selectate. Selectați documentele, aduceți cursorul în zona de selecție, țineți apăsat pe butonul din stanga al mouse-ului și apoi trageți pentru a se realiza copierea. Puteți observa dacă operația de copiere este posibilă în directorul destinație după forma cursorului în momentul în care este poziționat deasupra zonei de destinație.

Cursor

Semnificație



Documentul va fi **copiat** în fișierul care se afla sub cursor.



Documentul va fi **mutat** în fișierul care se afla sub cursor.

Nota: Pentru a muta documente, țineți apăsat tasta SHIFT în timp ce trageți documentele.



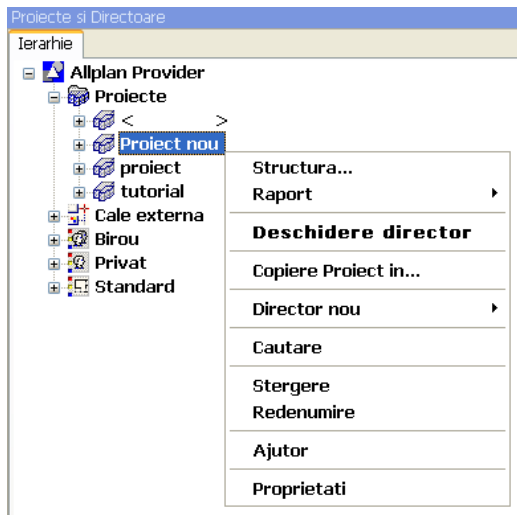
Un shortcut al documentului va fi creat în fișierul de sub cursor(ex., când atribuiți desene unei mape).



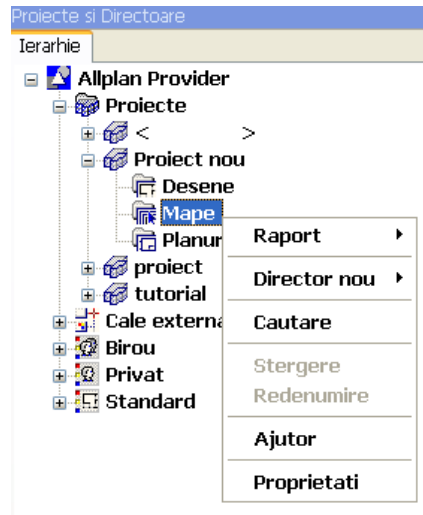
Documentul nu poate fi mutat aici.

Utilizarea meniului shortcut

Aproape toate funcțiile disponibile din Proiectul Pilot pot fi accesate prin meniul shortcut. În funcție de ce element ați selectat, un meniu shortcut apropiat elementului se deschide.



Meniu shortcut a unui proiect



Meniu shortcut a unei fisier mapa

Folosirea previzualizarii

O previzualizare a unui document selectat este afisat in zona de previzualizare. In aceasta vedere, puteti marii, muta si selecta vederi izometrice. Puteti specifica in meniul **Vedere – Previzualizare** in ce pozitie previzualizarea sa fie plasata

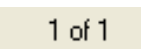
- **Pentru a dezactiva previzualizarea:** in meniul **Vedere**, apasati **Previzualizare** si selectati **Nici unul**.
- **Pentru a mari:** folositi butonul stang al mouse-ului pentru a face o selectie rectangulara in jurul zonei in care doriti vedeti in detaliu. Cursorul se schimba din sageata in cruce
- **Pentru mutare in previzualizare:** mutati vederea tinand apasat butonul din mijloc al mouse-ului. Cursorul se schimba din sageata in mana. Alternativ, folositi tastele cursorului.
- **Pentru a restabili toata vederea unei imagini in previzualizare:** dublu click in previzualizare pe butonul din mijloc al mouse-ului sau apasati tasta * de pe tastatura.
- **Pentru a afisa o vedere izonometrica:** folositi tastele cu numere de pe tastatura. Atentie ca tasta NUM LOCK si fereastra de previzualizare sa fie activate.

Nota: Previzualizarea este disponibila numai cu documente specifice (desene, planuri de plotare).

Generarea si tiparirea rapoartelor

Puteti afisa si tipari rapoarte daca faceti click dreapta pe categoria dorita si alegeti **Raport** din meniul shortcut.

Pictograma Folosire

	Trimite la prima pagina din lista.
	Trimite inapoi cu o pagina.
	Afiseaza pagina curenta si numarul total de pagini.
	Trimite inainte cu o pagina.
	Trimite la ultima pagina din lista.
	Tipareste pagina curenta sau toate paginile listei pe o imprimanta Windows standard.
	Deschide caseta de dialog Print Setup , unde puteti alege si configura imprimanta.
	Exporta lista in diferite formate.
	Mareste sau micsoreaza vederea listei.

Antetul si subsolul raportului contin o sigla de companie si adresa. Cand programul este livrat, sigla si adresa sunt ale companiei Nemetschek AG dar se pot inlocui cu sigla si adresa firmei dumneavoastra.

- Se poate inlocui sigla afisata in antet prin modificarea fisierului `rptlogo.bmp` din directorul `nem\Allplan\etc` folder. In raport sigla este redimensionata pana la marimea de 120x120 pixeli. Acest lucru trebuie facut pe fiecare post de lucru
- Pentru a modifica textul din subsol, intrati in Allplan, selectati **Extras – Definitii –Nume birou si adresa** si introduceti informatiile referitoare la firma dumneavoastra. Daca lucrati intr-o retea utilizand manager-ul de retea, numai administratorul (sysadm) Poate face aceste intrari si modificari.

Utilizarea Layerelor

Informatii Generale despre Layere

Layer-ele asigura un mijloc aditional de organizare a unei structuri in cadrul desenelor. Metaforic vorbind, un layer este o foita de calc pe care se deseneaza elementele unei categorii specifice (pereti portanti, pereti neportanti).

Layer-ele pot fi setate vizibil / invizibil. Folosirea layer-elor reduce nevoia de trecere frecventa de la un desen la altul si asigura existenta in acelasi desen a elementelor asociative – cotele peretilor, cotele de nivel etc. – ele se gasesc in acelasi desen dar totusi se pot ascunde din vedere.

Layer-ele sunt elemente de organizare importante. Layerele nu inlocuiesc desenele, constituie un complement al acestora.

Definirea layer-ului curent

Fiecare element este desenat intr-un layer specific. Layer-ul elementului se bazeaza pe functia cu care se deseneaza. De exemplu, o linie si un perete sunt desenate in layere diferite.

Selectarea layer-ului in care se deseneaza depinde de urmatoarele setari:

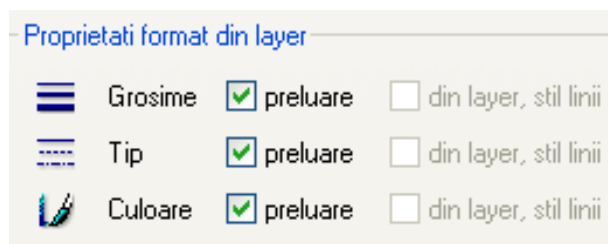
- Cand activati o functie (ex., Linie) pentru prima data, un layer specific este selectat in mod automat drept layer-ul actual. Selectarea layer-ului respectiv depinde de functia pe care ati activat-o. Acest lucru este posibil numai daca optiunea **Selectie automata a layerelor la selectarea modulelor** este activata in fereastra de dialog Layer. Daca aceasta optiune este deselectionata, layer-ul Standard este utilizat intotdeauna.
- Utilizati  **Selectie definire layere** din bara de instrumente **Format** pentru a alege un alt layer ca layer curent. Acest layer va fi automat folosit ca un layer curent la urmatoarea activare a functiei.
- Cand salvati elemente ca stiluri, layer-ul actual este si el salvat. Cand cititi stilul salvat mai tarziu, acest layer devine automat layer-ul actual.

- Reprezentarea glafului usilor si ferestrelor preia automat layer-ul peretelui in care sunt inserate deschiderile, indiferent de layer-ul care este actual.

Setarea Proprietatilor de Format ale Layerelor

Fiecare layer are urmatoarele attribute: **grosime creion**, **tip de linie** si **culoare linie**. In caseta de dialog **Layer** puteti specifica daca elementul va prelua proprietatile layerului in care va fi desenat.

Proprietatile de format ale unui layer pot fi definite ca tip linie si pot fi salvate sub o denumire specifica. Puteti alege atribuire fixa creion, linie, culoare din layer.



Cand definiti **tipuri de linie** puteti specifica daca acestea depind de scara sau de tipul de reprezentare ales. Puteti defini tipuri diferite de linie pentru scari diferite sau pentru tipuri de reprezentare diferite astfel incat reprezentarea elementelor sa varieze in functie de scara de referinta / tipul de reprezentare ales. Tipurile de linie permit utilizatorilor sa lucreze intr-un mod independent de scara.

Tipul de reprezentare influenteaza modul in care elementele sunt afisate pe ecran si la tiparire. Reprezentarea elementelor depinde de tipul de reprezentare ales. Cerinte: proprietatile de format sunt preluate din layer (atribuire fixa) si Atribuire utilizare tip linie este activa.

Drepturi de acces la layere

Exista diferite drepturi de acces la layere. Aceste drepturi controleaza posibilitatea de a vizualiza si a modifica layere (incluzand elementele care se afla in aceste layere). Statutul layer-ului este caracterizat de icon-urile din caseta de dialog **Layer**, pagina **Selectie Layer / Vizibile**:

Pictograma	Drept de acces	Explicatie
	Actual	Cand desenati un element, acest layer este atribuit.
	Prelucrabil	Elementele din acest layer sunt vizibile si pot fi modificate.
	Vizibil, blocat	Elementele din acest layer sunt vizibile si pot fi modificate.
	Invizibil, blocat	Elementele din acest layer nu sunt vizibile si nu pot fi modificate

Culoarea partii inferioare a icon-ului de layer arata drepturile de acces ale grupului de utilizatori curent (galben = drepturi de editare, gri = doar vizibile -> nu pot fi editate).

Culoarea folosita pentru partea superioara a icon-ului arata statutul de vizibilitate curent.

In pagina **Selectie Layer / Vizibile**, puteti limita drepturile de acces ale layer-elor si, de exemplu, puteti modifica statutul **Prelucrabil** al layer-ului in **Vizibil, blocat**.

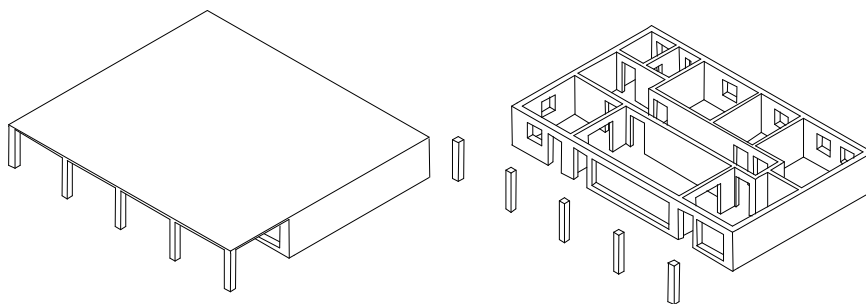
Dar drepturile de acces la layere depind si de grupa de planuri din care face parte utilizatorul curent. Grupele de planuri sunt necesare in cazul in care mai multi utilizatori lucreaza pe diferite nivele in ierarhia de layere. Acest lucru asigura integritatea layer-elor care servesc drept baza pentru desene; ele nu pot fi modificate de utilizatori decat daca apartin unui grup care are drepturi specifice asupra acestora.

Astfel nu puteti atribui un statut mai important (ex., schimbare din invizibil, blocat in prelucrabil) layer-elor asupra carora nu aveti drepturi de acces (modificare statut) din cauza grupului de utilizatori din care faceti parte..

Setarea vizibilitatii layer-elor

Puteti seta layer-ele astfel incat sunt vizibile sau invizibile, in acest mod afisand / ascunzand elementele care se afla in acele layere.

Astfel puteti sa ascundeti elementele de care nu aveti nevoie in faza de proiectare curenta, sa modificati elementele din layer-ele, sa verificati planul si sa observati daca elementele sunt atribuite layer-elor dorite. De exemplu, puteti alege sa ascundeti layer-ul planseului si apoi sa observati aranjamentul spatial al cladirii cu ajutorul functiei de calcul cu linii ascunse intr-o perspectiva.



Daca observati ca aveti nevoie frecvent de aceeasi combinatie de layere vizibile si invizibile (ex., pentru cotare sau etichetare la diferite scari), este util sa definiti ceea ce este numit un tip de plan. Puteti utiliza tipurile de plan si mai tarziu, dar numai cele vizibile vor fi plotate.

Sugestie: Faceti click dreapta pe un element si alegeti din meniul shortcut, **Modificare** statut layere - **Izolare Element Layer** pentru a ascunde toate layer-ele cu exceptia layer-ului elementului selectat.

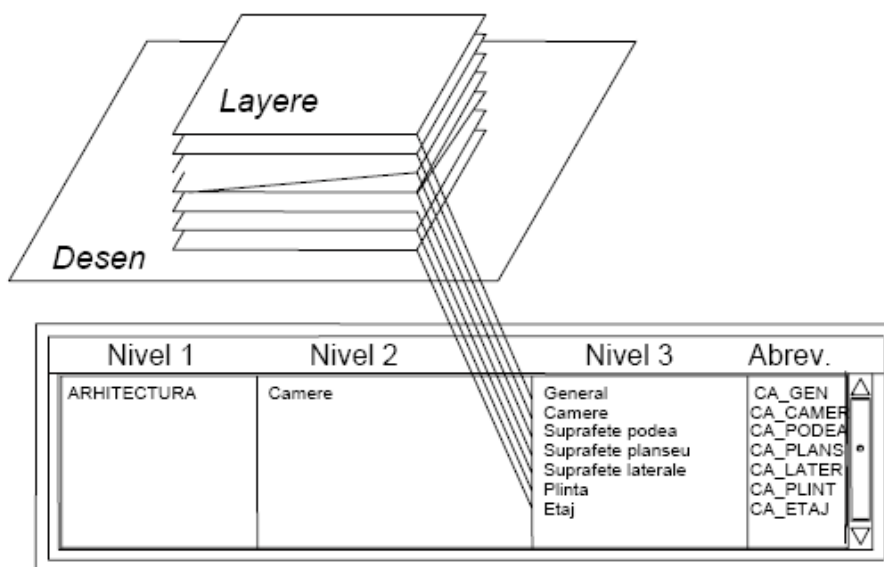
Nota: In fereastra de dialog **Layer**, activati **Reprezentare pe desen** pentru a utiliza o culoare fixa la reprezentarea elementelor din layere blocate.

Administrarea layere-lor si structuri de layere

Managementul layer-elor si al structurilor de layere este in general responsabilitatea administratorului de sistem. Acesta stabileste ce layere sunt utilizate, configureaza grupele de planuri si da drepturi de acces. Utilizatorii (arhitecti, ingineri, etc.) sunt repartizati pe grupe de planuri, in acest mod atribuindu-li-se drepturi de acces pentru layer-ele respective.

Layer-ele sunt aranjate ierarhic intr-o structura. Exceptie face layer-ul Standard care nu este integrat in structura. Structura consta in trei nivele ierarhice:

- Primul nivel indica disciplina (ex., ARHITECTURA, INGINERIE).
- Al doilea nivel indica domeniul (ex., Constructii, Camera).
- Al treilea nivel se situeaza layer-ele. Fiecare layer are o denumire intreaga si una prescurtata. (ex. AR_PERETI – Pereti).



Numele scurt al layer-ului este afisat in bara de instrumente **Format**. Numele intreg este afisat in ToolTip (daca pozitionati cursorul pe Definire.. apare un mesaj cu denumirea intreaga a layer-ului).

Cand creati proiectul, puteti hotari daca veti utiliza structura de layere din standardul biroului sau o structura specifica proiectului.

Puteti salva structuri de layere si le puteti denumi. Daca ati atribuit tipuri de linii, acestea sunt salvate impreuna cu structura de layere (cu acelasi

nume de fisier plus extensia `.sty`). Cand importati o structura salvata puteti importa si acest fisier cu tipurile de linii.

Avantajele Organizarii Datelor pe Layere

In cadrul proiectelor mari, organizarea datelor pe layere are avantaje semnificative.

Abordarea Orientata pe Sarcini

Pentru disciplinele individuale sau fazele proiectarii, (ex., proiectarea aranjarii birourilor intr-o cladire administrativa), aceleasi desene de referinta si desenul curent sunt necesare pentru fiecare nivel. In timp ce lucrati este nevoie sa treceti in mod frecvent de la un nivel la altul. Daca lucrati cu layere, nu este nevoie sa grupati toate desenele de fiecare data sau sa creati mape noi pentru fiecare nivel. Definiti tipuri de plan de care aveti nevoie in diferitele faze de proiectare si salvati aceste tipuri ca pe un standard specific biroului. Puteti utiliza aceste tipuri de plan de cate ori este nevoie, chiar si in proiectele noi

Avantaje in timpul fazelor de analiza

Pentru ca elementele de arhitectura (cum ar fi stalpii si peretii) sa interactioneze, ele trebuie pozitionate in acelasi desen. Pozitionarea in acelasi desen este necesara si in cazul unor operatii de analiza. Cu ajutorul layer-elor aceste cerinte sunt indeplinite.

Intocmirea planurilor de plotare mult simplificata

Puteti utiliza tipurile de plan si la prelucrarea planului de plotare, astfel incat doar elementele din layere care apartin unui anumit tip de plan sa fie tiparite.

Schimb de date simplificat

Exportul desenelor se face mult mai simplu – layer-ele din Allplan pot fi asociate cu layere din aplicatia in care se exporta. La importul fisierelor DXF/DWG, structura de layere DXF/DWG poate fi automat integrata in ierarhia de layere.

Relatia dintre desene si layere

Utilizarea layer-elor nu influenteaza cu nimic rolul desenelor. In special in cazul proiectelor mari, o combinatie intre layere si desene este esentiala. Numarul desenelor dintr-un proiect este mult mai mic daca utilizati layere.

Numarul de desene nu depinde numai de marimea proiectelor, ci si de performantele hardware. Daca lucrati cu calculatoare cu cantitate mare de memorie puteti sa lucrati cu un volum mare de date pe un desen, fara ca viteza de lucru sa scada. Insa este de preferat sa pastrati un echilibru intre dimensiunea desenului si capacitatea calculatorului.

Relatia intre desene si layere depinde de urmatoorii factori:

Dimensiunea proiectului si numarul de colaboratori lucreaza in acelasi timp in cadrul acestuia. Daca mai multi colaboratori lucreaza simultan la acelasi element, de exemplu la un etaj, este necesara crearea mai multor desene, in functie de aria de responsabilitate (de ex.: aripa de est, partea centrala etc.)

- Implicarea simultana in proiectare a mai multor specialisti. Intotdeauna trebuie utilizate desene separate pentru a facilita activitatile simultane asupra aceluiasi proiect.

Folosirea drepturilor de acces

Drepturile de acces pot fi controlate la nivel de layer prin utilizarea grupelor de planuri. Grupele de planuri sunt de obicei definite atunci cand sunt mai multi colaboratori intr-un proiect. La instalarea cu Workgroup Manager, utilizatorii vor fi impartiti pe grupe si li se vor da anumite drepturi.

Grupele de planuri nu au doar rolul de a controla accesul la layere. Prin definirea grupelor de planuri cu anumite layere disponibile in timpul desenarii, intregul proces poate fi facilitat.

Grupa de planuri ALLPLAN este creata automat dupa instalarea programului. Aceasta grupa are drept de acces la toate layerele.

Utilizarea tipurilor de plan

Un tip de plan este o grupa de layere care pot fi selectate in momentul in care prelucrati planul de plotare. Utilizati tipurile de plan pentru a

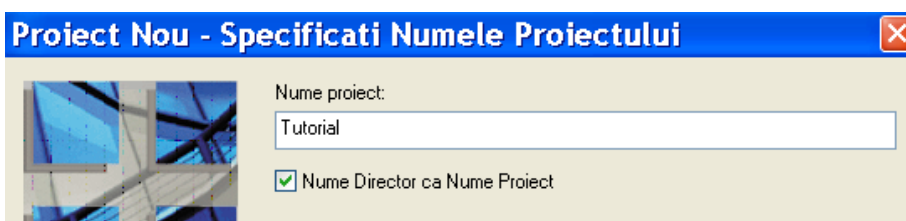
controla vizibilitatea elementelor in plan. Doar elementele din tipul de plan selectat sunt afisate in planul de plotare.

Crearea unui proiect

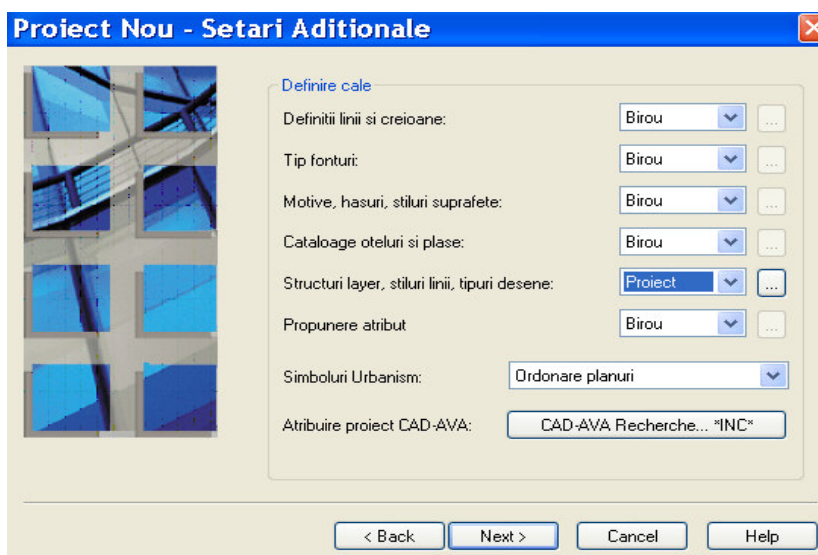
Vom incepe prin crearea unui proiect pentru exercitiile urmatoare.

Pentru a crea un proiect

- 1 Din meniul **Fisier**, faceti click pe  **ProiectPilot - Gestiune...**
ProiectPilot se deschide.
- 2 Din meniul **Fisier** din **ProiectPilot**, alegeti **Proiect nou...** .



- 3 Introduceți numele proiectului **Tutorial** , si faceti click pe **Next**.





- 4 Setati Structura layer si tip de linii pe Proiect si faceti click pe **Next** pentru a confirma.
- 5 Confirmati si ultima fereastra de dialog cu **Finish**
- 6 Inchideti ProiectPilot facand click pe **Inchidere** din meniul **Fisier**.

Va intoarceti astfel in Allplan in proiectul Tutorial.

Nota: Puteti folosi de asemenea pictograma  **Deschidere proiect ...** din meniul **Fisier** pentru a crea un nou proiect.

Definire cale

Definitiiile pentru grosimi de creion, tip linie, motive si hasuri, fonturi si cataloage de materiale disponibile in proiect sunt bazate pe standardul biroului sau pot fi specifice proiectului. In practica, este utilizat de obicei standardul biroului.

Birou: Alegeti aceasta optiune daca doriti ca diferite proiecte din acelasi birou sa utilizeze aceleasi setari (pentru hasuri, tip linie etc.). Daca lucrat in retea, standardul biroului este acelasi pe toate calculatoarele.

Proiect: Alegeti aceasta optiune daca doriti ca setarile sa se aplice doar in cadrul proiectului curent (in cazul in care setarile difera de cele din standardul biroului)..

Structura desenelor

În Allplan sunt două metode de a structura desenele unui proiect:

- Prin  structura mape
- Prin  structura cladire.

Aceste două structuri se găsesc în fereastra de dialog **Deschidere proiect: desene din structura mape/cladire** și pot fi folosite în paralel.

Structura cladire este folosită pentru aplicarea unei structuri logice unei cladiri. În arhitectura, avantajul folosirii metodei „structura cladire”, este generarea repede și ușoară a vederilor, secțiunilor și listelor cladirii.

O diferență importantă între structura cladire și structura mape este aceea că fiecare desen poate fi doar o dată atribuit structurii cladire. Totuși, când se proiectează armatura, sunt folosite mai multe desene. Așadar, vă recomandăm să folosiți structura mape.

În felul acesta, tot ce trebuie să faceți este să selectați mapa relevantă și toate desenele asociate disponibile. Pentru a face lucrul acesta în structura cladire, selectați desenele relevante asociate nivelurilor structurale individuale și folosiți meniul shortcut al proiectului pentru a salva setările ca favorit, pe care le puteți restabili mai târziu.

Când lucrați cu structura cladire, nu puteți plasa detalierea ferestrelor în mape sau să colectați tipurile de plan în mape. Următoarele exerciții sunt structurate pe mape.

Tutorialul Arhitectura conține informații despre crearea de structura cladire. Mai mult, puteți găsi informații despre structura cladire în secțiunea Ajutor online din Allplan.

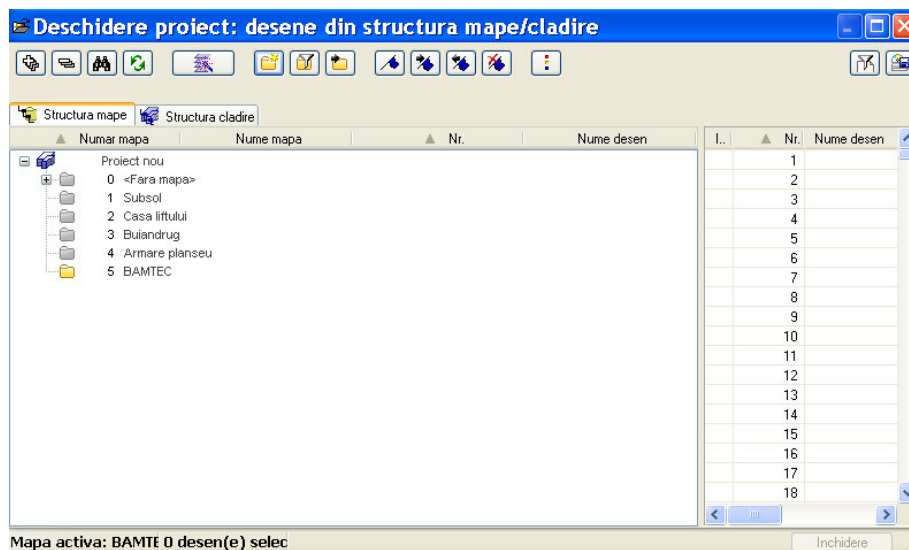
Crearea mapelor

Pentru exercitiile urmatoare, veti crea propria structura a proiectului. In cazul unui proiect „real“ va recomandam sa structurati datele pe etaje si pe tipuri de plan. Pentru mai multe informatii vedeti **Sugestii pentru „Organizarea Proiectului“**

Pentru a crea o mapa

Sugestie: Pentru a deschide o fereastră de detaliere într-un desen (afisarea unei sectiuni din desen la o scara mai mare), desenul trebuie sa apartina unei mape.

- 1 Faceti click  **Deschidere fisiere proiect.**
Selectati  **Structura mape**
- 2 Restrangeti structura mapei) facand click pe semnul minus din fata mapei denumite <Fara mapa> in fereastra de dialog **Deschidere proiect: desene din structura mape/cladire** sau selectand din partea de sus  **Comprimare introduceri marcate.**
- 3 Faceti click pe  **Creare mapa**, introduceti denumirea **Subsol** si apasati **OK**



- 4 Creati si mapele Casa liftului, Buiandrug, Armare planseu si BAMTEC in acelasi mod.

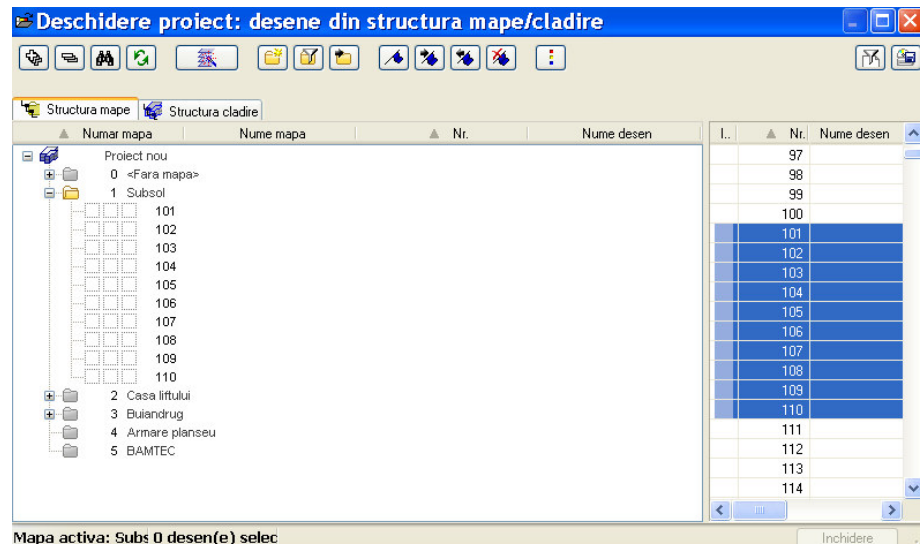
Sugestie: Selectia desenelor se face ca in Windows® Explorer:

Apasati tasta **CTRL** pentru a selecta desene ne-consecutive (ex., 10, 16 si 28).

Apasati tasta **SHIFT** pentru a selecta desene consecutive (ex. 10 – 20). Sau deschideti o fereastra de selectie in jurul desenelor cu mouse-ul.

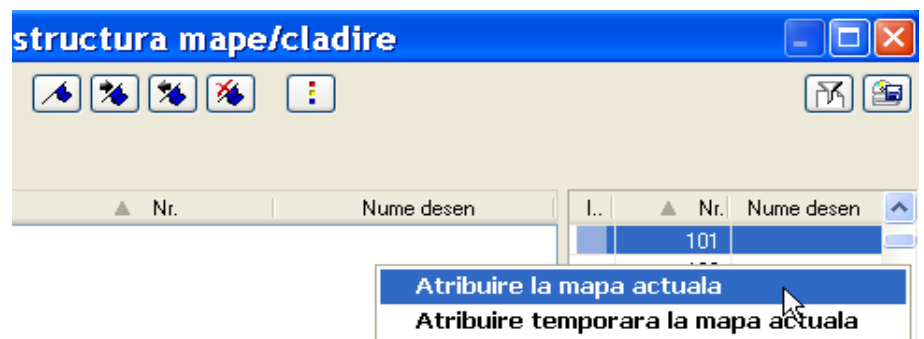
- 5 Faceti click pe desenul **101**, tineti apasat tasta **SHIFT** si faceti click pe desenul **110**.

Se vor selecta desenele de la **101** la **110**.



- 6 Faceti click pe unul din desenele selectate si trageți desenele in mapa **Subsol**.
- 7 Structura mapei se desfasoara. Desenele sunt astfel atribuite mapei. Daca ati selectat prea multe desene neintentionat puteti sa le mutati inapoi in lista in acelasi mod.

Nota: Ca alternativa la „**drag and drop**“, puteti selecta mapa, selectati desenele si faceti click pe **Atribuire la mapa actuala** din meniul shortcut.



Note:

Folositi planul subsolului creat la exercitiul 1 pentru mapele 2 si 4. Nu este necesar sa-l copiat sau sa-l creati din nou. Trebuie doar sa atribuiti desenele **101** si **102** mapelor **2** si **4**.

Atribuiti desenele goale **503** si **504** mapei **5**. Veti plasa geometrie covor separat si mai tarziu in aceste desene.

- 8 Acum structurati si celelalte desene pe mape folosind informatiile din tabelul de mai jos.

Mape	Numar desen	Nume desen
1	101	Plan 3D
	102	Plan 2D
	103	Scari 2D
	104	Cote si descrieri
	105	Reprezentare 3D cu linii ascunse
	110	Plan pozitie
2	101	Plan 3D
	201	Modelare 3D
	202	Modelare elemente
	203	Pereti, deschideri, elem. constructie
	204	Vederi si sectiuni
	205	Armaturi otel, cu model
3	301	Cofraj 2D
	302	Armaturi otel, cu model
	303	Buiandrug modificat
4	102	Plan 2D
	401	Armare strat inferior, fara model
	402	Armare strat superior, fara armare

5	501	Structura
	502	Geometrie covor
	503	
	504	

9 Denumiti desenele.

Etichetarea desenelor este detaliata in Tutorialul de baza.

10 Selectati un desen si apasati pe **Inchidere**.

Sugestii pentru organizarea proiectului

Allplan este un sistem foarte flexibil care permite dezvoltarea solutiilor proprii in organizarea proiectelor. Structura prezentata in acest manual este doar o sugestie. Puteti utiliza intreaga structura sau doar anumite parti din ea.

Probabil ca veti considera aceasta structura folositoare la inceput. Pe masura ce progresati, veti fi in masura sa o adaptati propriilor cerinte. Vrem sa subliniem inca o data ca un proiect bine structurat va ajuta sa economisiti timp. Structura propusa are urmatoarea forma:

- Desenele 1-99 contin date generale, ce nu tin de suprafetele cladirii; de exemplu, date legate de teren, axe, linii de sectiune.
- Proiectul propriu-zis al cladirii incepe de la desenul 100. Vetii folosi desenele incepand cu 300 pentru plan pozitie.
- Desenele incepand cu 1000 vor fi pentru vederi si sectiuni. Prima cifra indica numarul etajului. Ultimile doua cifre ofera informatii despre continut. Ordinea in care desenele sunt denumite ar trebui sa fie aceleasi pentru fiecare etaj.
- Folositi desenele incepand cu 2000 pentru armare. Folositi urmatoarele desene pentru elemente prefabricate si componente speciale.

Exemplul reflecta **organizarea unui proiect de inginerie**.

Configurarea layerelor

Cand ati creat proiectul, ati setat structura de layere pe Proiect. Prin urmare toate setarile pe care le veti face se aplica doar acestui proiect. Standardul biroului nu se modifica. Probabil veti utiliza standardul biroului in munca de zi cu zi. Setarile de birou vor fi definite de administratorul de sistem si vor fi valabile pentru intreg biroul.

Allplan 2008 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 de Arhitectura si Inginerie.

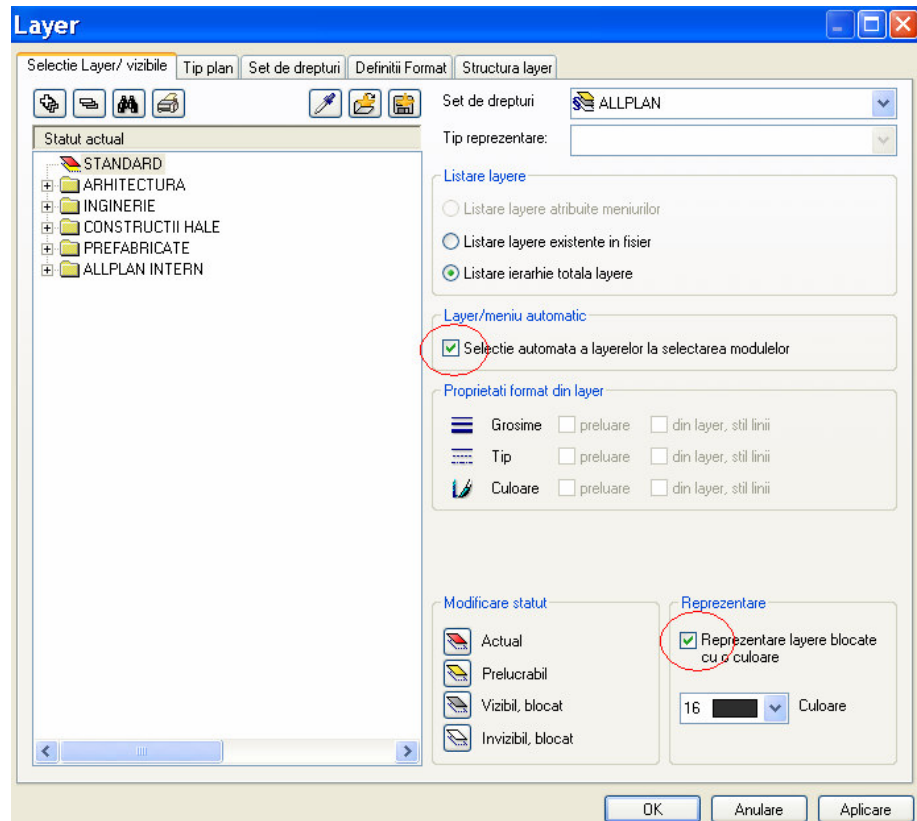
Puteti stabili daca proprietatile de format (linie, culoare, creion) se bazeaza pe setarile proprii, daca aceste proprietati vor fi propuse de program si afisate in bara de instrumente Format (le puteti modifica oricand) sau daca setarile sunt atribuite in mod fix.

In tutorial vom face aceste setari pe masura ce introducem noile elemente.

Executarea setarilor pentru layere

Sugestie: Casuta din, fereastra **Definitii format** din sectiunea **Proprietati format din layer**, **Preluare nume in bara de instrumente cu propunerea formatului, la selectia layer** este debifata. Astfel casutele din, fereastra **Selectie Layer/vizibile, Proprietati format din layer** sunt inactive.

- 1 Faceti click pe  **Selectie Layere, definire** (bara de instrumente **Format**).
Fereastra **Selectie Layer/Vizibile** este deschisa.
- 2 Activati **Selectie automata a layerelor la selectarea modulelor**.
- 3 Daca este necesar, debifati toate casutele din **Proprietati format din layer**
- 4 Activati optiunea **Reprezentare layere blocate cu o culoare** si selectati culoarea **25**.
Aceasta este culoarea folosita pentru a afisa desene deschise in modul activ in fundal.



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

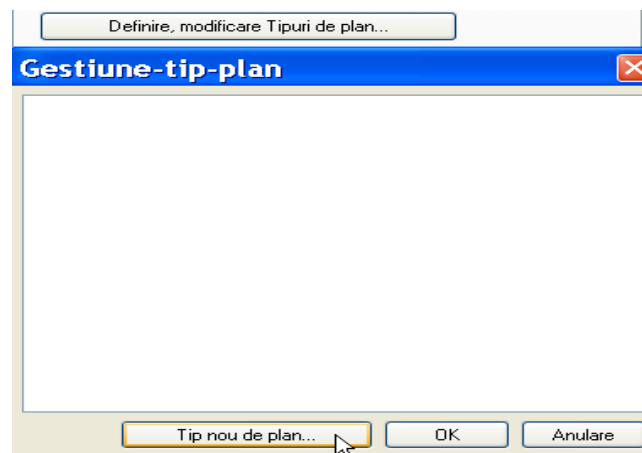
Definirea tipurilor de plan

Un tip de plan este o combinatie salvata de layere vizibile si invizibile. Activarea unui tip de plan este un mod rapid de a afisa/ascunde layere necesare in situatii specifice. Mai intati creati tipuri de plan, apoi atribuiti layere acestor tipuri de plan

Pentru a defini un tip de plan

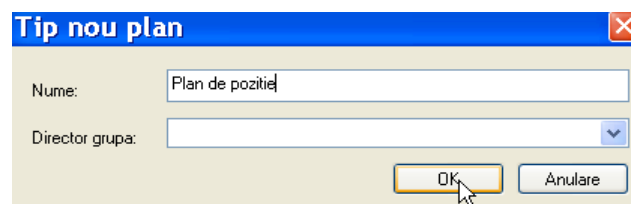
➡ Fereastra de dialog **Layer** este inca deschisa.

- 1 Selectati pagina **Tip plan** si faceti click pe **Definire, modificare Tipuri de plan...**



- 2 In fereastra de dialog **Gestiune-tip**, faceti click pe **Tip nou de plan**.
- 3 Denumiti primul tip de plan Plan Pozitie si faceti click pe **OK** pentru a confirma.

Nu trebuie sa definiti un grup pentru acest tutorial.



- 4 Daca lucrați cu manager-ul de retea, atribuiti utilizatorul local grupei de plan.
- 5 Repetati pasii 2 si 3 (sau 4) si creati urmatoarele tipuri de plan:

- Cofraj
- Armare, strat inferior
- Armare, strat superior

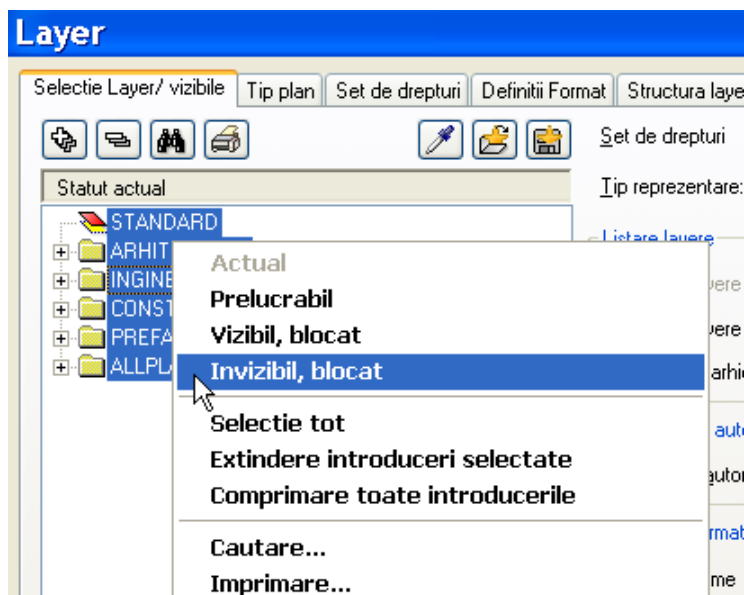
6 Confirmati cu **OK** introducerile facute.

Acum specificati care layere vor fi vizibile si care invizibile in fiecare tip de plan.

Pentru a configura tipurile de plan.

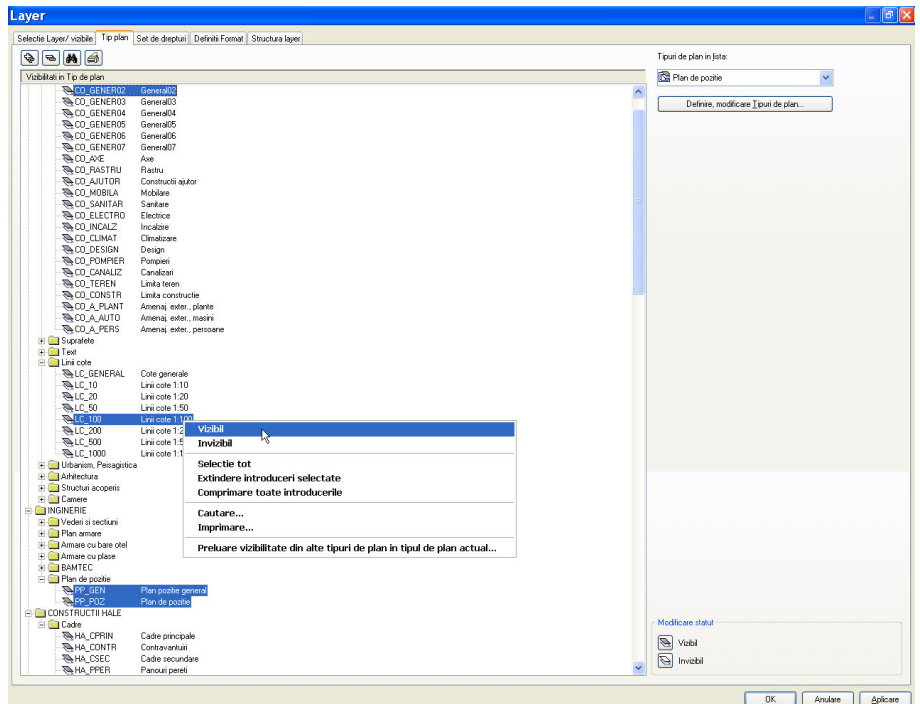
➤ Fereastra **Layer** este inca deschisa. Primul tip de plan este afisat.

- 1 Faceti click pe  din partea stanga sus pentru a restrange structura.
- 2 Deoarece foarte putine layere vor fi vizibile, primul pas este sa setati toate layerele **Invizibile**. Selectati **Arhitectura**, **Inginerie**, **Constructii Hale**, **Prefabricate** si **Allplan Intern**, faceti click dreapta pe selectie si alegeti **Invizibil blocat**.

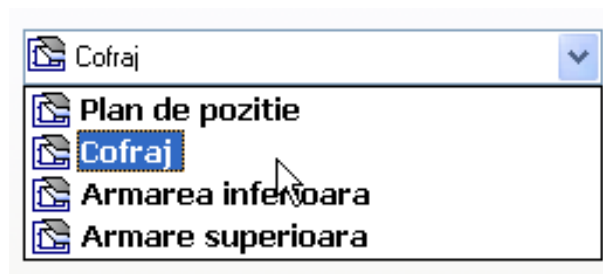


- 3 Desfasurati **Constructii**, **Linii cota** si **Plan pozitie**, apasati tasta CTRL si selectati layerele ce vor fi vizibile in tipul de plan Plan pozitie (vedeti tabel).
- 4 Faceti click dreapta pe selectie si alegeti **Prelucrabil** din meniul shortcut (contextual).

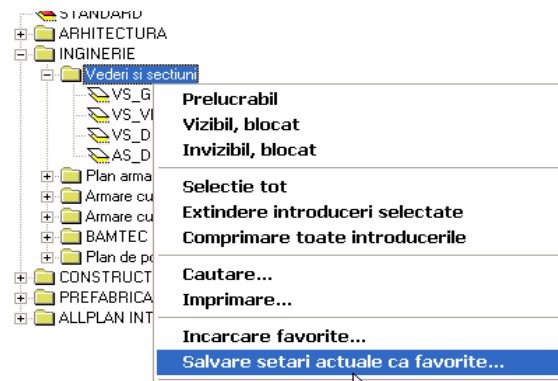
Selectati doar un layer individual (si nu o structura de layer sau o intreaga ierarhie de layer).



- 5 Faceti click pe **Aplicare** .
- 6 Selectati urmatorul tip de plan si faceti setarile corespunzatoare (vedeti tabel)



Sugestie: Puteti copia setarile unui tip de plan de la un desen existent si sa le apoi sa le modificati.



Categorie	Layer	Abrev.	Plan de pozitie	Cofraj	Armare, strat inferior	Armare, strat superior
Constructii	General 01	CO_GENER01	✕			
	General 02	CO_GENER02		✕	✕	✕
Suprafete	Hasuri	SUP_HASURI		✕		
Text	Text general	TX_GENERAL		✕		
Linii cote	Cote generale	LC_GENERAL		✕		
	Linii cote 1:100	LC_100	✕	✕		
Arhitectura	Pereti	AR_PERETI		✕		
	Stalpi	AR_STALPI		✕		
	Plansee	AR_PLANSEE		✕		
	Grinzi	AR_GRINZI		✕		
Vederi si sectiuni	Vederi general	VS_GENERAL			✕	✕
	Vederi si sectiuni	VS_VED_SEC			✕	✕
Armare cu bare otel	Armare inferioara	OT_AR_INF			✕	
	Armare superioara	OT_AR_SUP				✕
Armare plasa	Armare cu plase inferior	PL_INF			✕	
	Armare cu plase superior	PL_SUP				✕
Plan de pozitie	Plan pozitie general	PP_GEN	✕			
	Plan de pozitie	PP_POZ	✕			

7 După selectarea tipurilor de plan , faceti click pe **Aplicare** si apoi pe **OK**.

Capitolul 3: Planul fundatiei

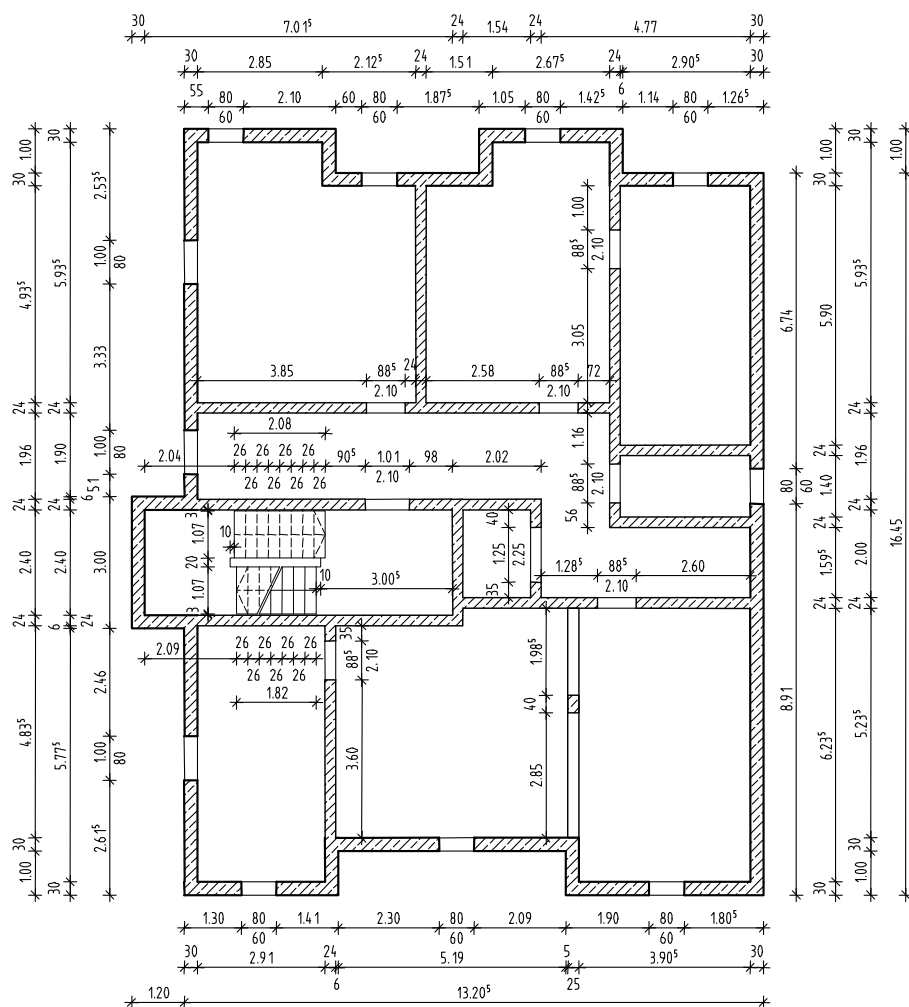
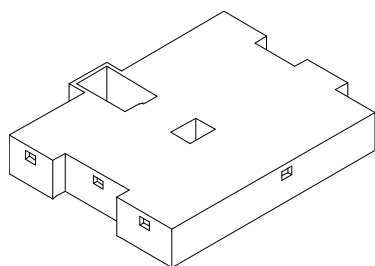
In acest capitol veti invata sa utilizati functiile de baza pentru crearea planurilor de cofraj.

- Vetii crea planul fundatiei ca model 3D folosind functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri elemente**. Va veti familiariza cu tehnica ferestrelor.
Alternativ, veti crea un plan 2D al fundatiei folosind functiile din modulul  **Constructii 2D**.
- Cu functiile din modulul  **Modelare 3D**, veti crea plan de cofraj tridimensional al casei liftului.
Alternativ, veti crea acelasi cofraj 3D al casei liftului folosind functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri elemente**.

Va recomandam parcurgerea acestor exercitii deoarece veti avea nevoie de rezultate in capitolele 4 si 5.

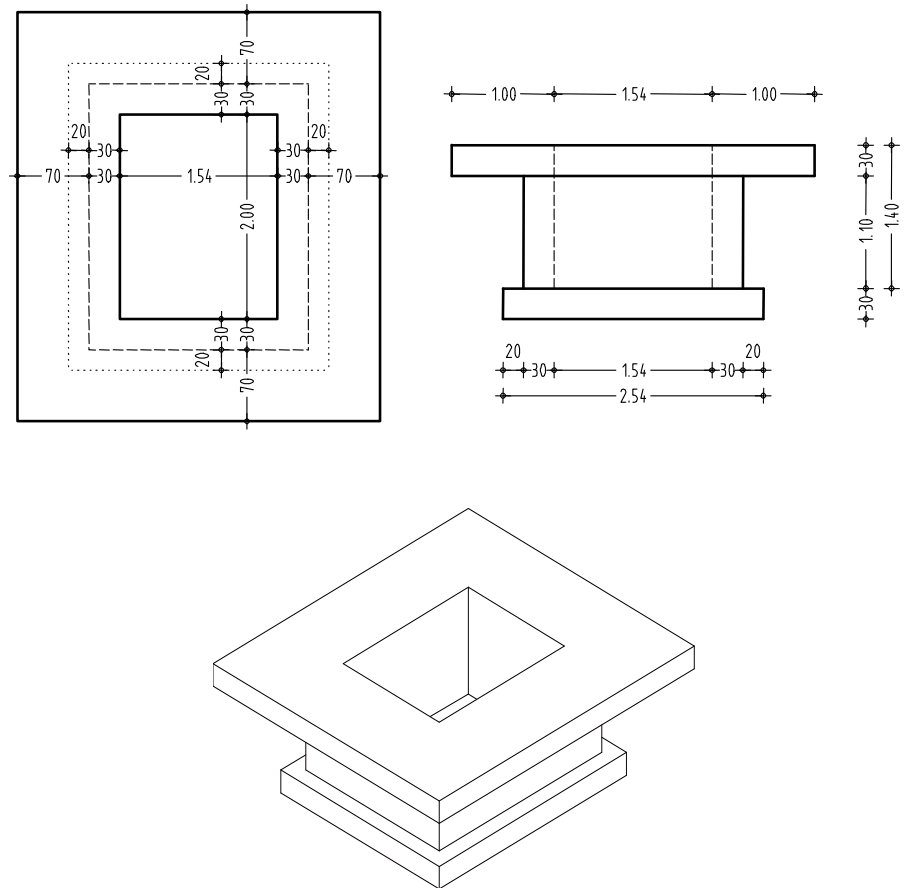
Prezentare generala a exercitiilor

Exercitiul 1: Planul fundatiei



Veti desena planul fundatiei ca model 3D cu functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. Veti desena apoi acelasi plan , dar 2D, cu functiile din modulul  **Constructii 2D**.

Exercitiul 2: Plan cofraj 3D pentru casa liftului.



Veti crea casa liftului cu functii din modulul  **Modelare 3D**. Apoi o veti crea din nou cu functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**.

Exercitiul 1: Planul fundatiei

Cerinte:

Allplan 2008 este disponibil cu diferite configuratii ale modulelor.

Verificati in  paleta de **Funcțiuni** daca aveti inclus in familia  **Arhitectura** urmatorul modul:  **Baza: Pereti, deschideri,**

In acest exercitiu veti crea planul fundatiei.

Veti utiliza pentru aceasta Functii din cadrul modulului  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**. Puteti accesa aceste functii folosind paleta de **Funcțiuni, Creare si Modificare**.

Veti invata de asemenea despre tehnica ferestrelor.

In final veti crea peretii subsolului ca desen 2D.

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

Mapa	Numar desen	Continut
1	101	Plan 3D
	102	Plan 2D
	103	Scara 2D
	104	Cote si descrieri
	105	Calcul ascundere
	110	Plan pozitie
Mapa este in proiectul Tutorial (vedeti „Capitolul 2: Organizarea Proiectului“).		

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

Daca nu aveti modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, creati planul 2D (vedeti pagina 108), cotati-l (vedeti "Cotarea" la pagina 94) si creati scarile (vedeti pagina 98).

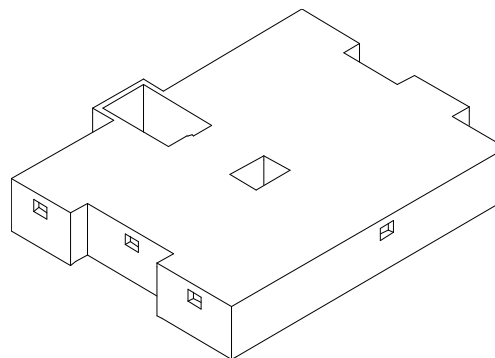
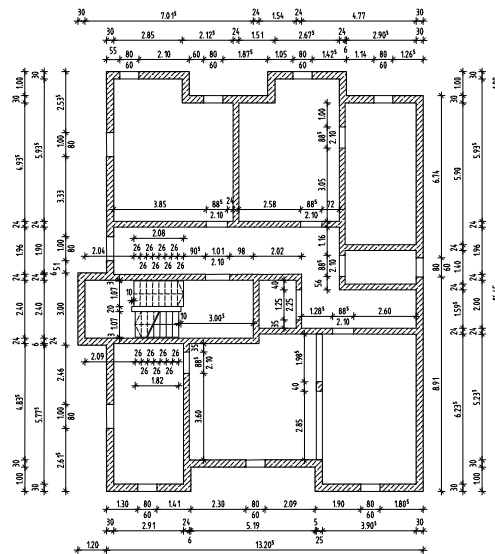
Funcții

-  Perete
-  Intersectie element cu element
-  Stalp
-  Grinda
-  Usa
-  Fereastră
-  Calcul ascundere
-  Planseu
-  Degajare gol plansee, placi

Ferestre:

-  3 ferestre
-  Calcul ascundere
-  Salvare, incarcare vedere

Obiectiv:

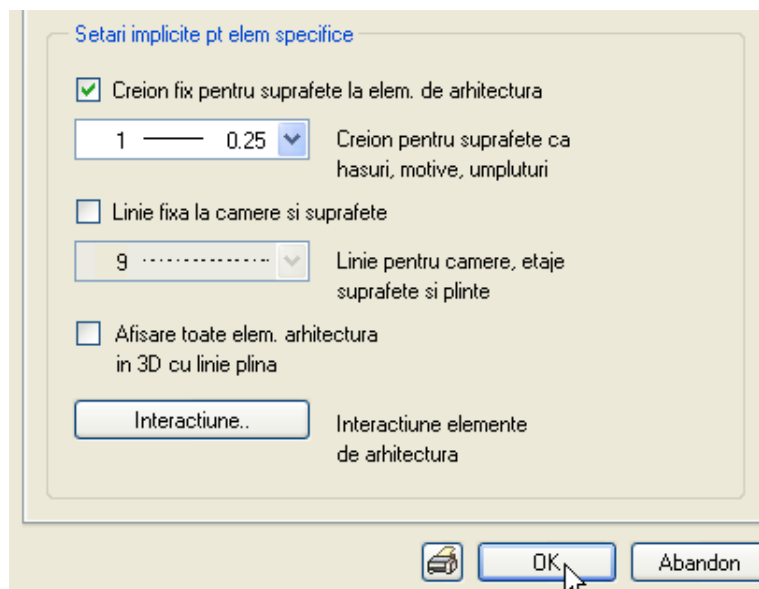


Setari

Efectuarea setarilor initiale.

Selectarea desenelor si optiunilor

- ➔ Verificati in paleta Functiuni daca modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** din **Arhitectura** este selectat.
- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisier proiect** (bara de instrumente **Standard**), desfasurati mapa **1** si faceti dublu click pe desenul **101**.
- 2 In bara de statut, selectati scara de referinta (**1:100**) si la unitatea de lungime (**m**).
- 3 Faceti click pe  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) si selectati **Arhitectura**.
- 4 In pagina **Reprezentare**, activati **Creion fix pentru suprafete la elemente de arhitectura** selectati o grosime de creion de **0.25** mm si faceti click pe **OK**.



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

Pereti

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

Pentru fundatie vom porni de la urmatoarele setari:

Cota inferioara finita a fundatiei este **-2.70 m**. Vom lucra cu dimensiunile la rosu. Astfel, cota inferioara va fi **-2.79 m**. Cota inferioara a placii de sub parter este **-0.31 m**.

Nota: Pozitia peretelui este definita prin punctele de inceput si de sfarsit si prin directia de extensie relativa la o linie imaginara între punctul de inceput si cel de sfarsit.

Pentru a va asigura ca peretii sunt afisati corect în functie de scara de referinta, puteti defini grosimea. Puteti selecta o hasura sau umplutura pentru afisarea intersectiei între pereti.

Prin setarea inaltimii peretelui va asigurati ca Allplan 2008 va genera un model 3D pe baza planului. Este posibil sa setati si alti parametri cum ar fi materialul si tipul de lucrari.

Exercitiul implica crearea peretilor din subsol. Vom ignora datele referitoare la calculul cantitatilor. Vom defini doar grosimea peretilor si vom alege o hasura.

Definirea parametrilor pentru pereti.

Setare parametri

- 1 Selectati  **Perete** (paleta **Functioni, Creare**).
- 2 In bara de instrumente contextuale, faceti click pe  **Proprietati**. Se va deschide fereastra de proprietati a **Peretelui**.
- 3 Introduceti urmatoarele informatii:
 - In **Structura, numar straturi**, activati tipul 1:perete cu un singur strat
 - In **Axa**, utilizati cursorul pentru a muta axa elementului la marginea peretelui

Nota: Pozitia **axei** controleaza directia de extensie a grosimii peretelui. Aceasta poate fi positionata in interiorul peretelui la orice distanta fata de margini.

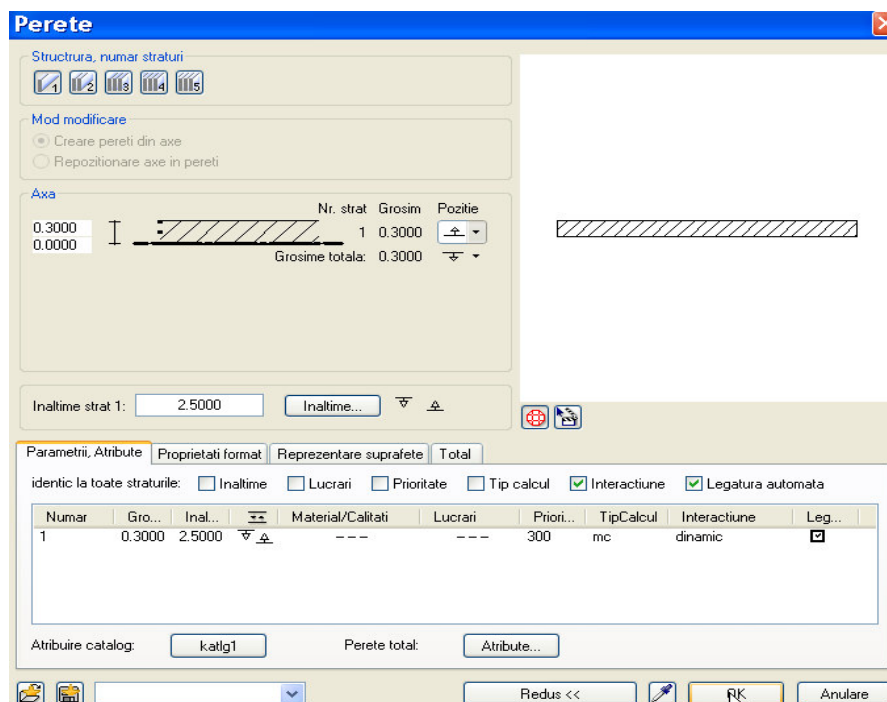
- 4 Introduceti urmatoarele informatii in **Parametri, Atribute**:
 - Pe primul rand, faceti click in dreptul coloanei **Grosime**.
 - In lista care apare, faceti click pe , introduceti **0.300** si apasati **OK**. (Se va adauga valoarea '0.3000' in lista.)
 - In coloana **Prioritate** introduceti **300** (similar cu grosimea).

Nota: Prioritatea controleaza modul in care elementele se intersecteaza. Elementele cu prioritate mai mica sunt “taiate” de elementele cu prioritate mai mare. Astfel zonele de intersectie nu sunt luate in considerare de doua ori in operatiile de calcul al cantitatilor.

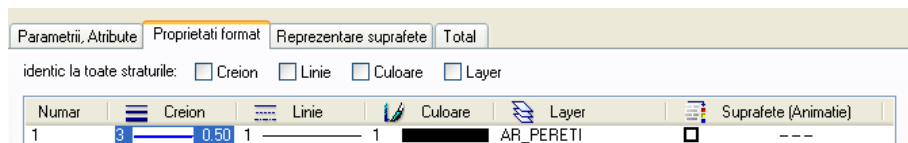
- Pentru **Tip calcul** alegeti: **m³**.
- Interactiune -dinamica.
- Activati Legatura automata.

Sugestie: Selectati prioritatea peretelui ca: grosimea peretelui in mm.

Fereastra de proprietati va arata astfel:



5 In proprietati format faceti urmatoarele setari:

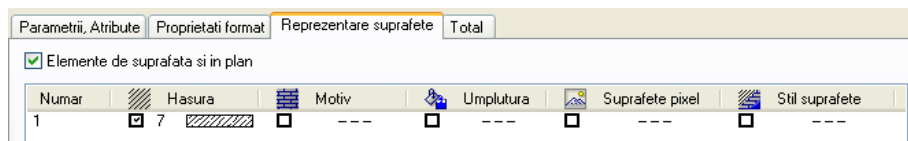


Nota: Setarile din bara de instrumente **Proprietati format** nu au nici un efect asupra proprietatilor de format ale peretelui.

6 Introduceti urmatoarele informatii in bara **Reprezentare suprafete**:

- Verificati optiunea de **Hasurare**.
Selectati hasura cu numarul 7.

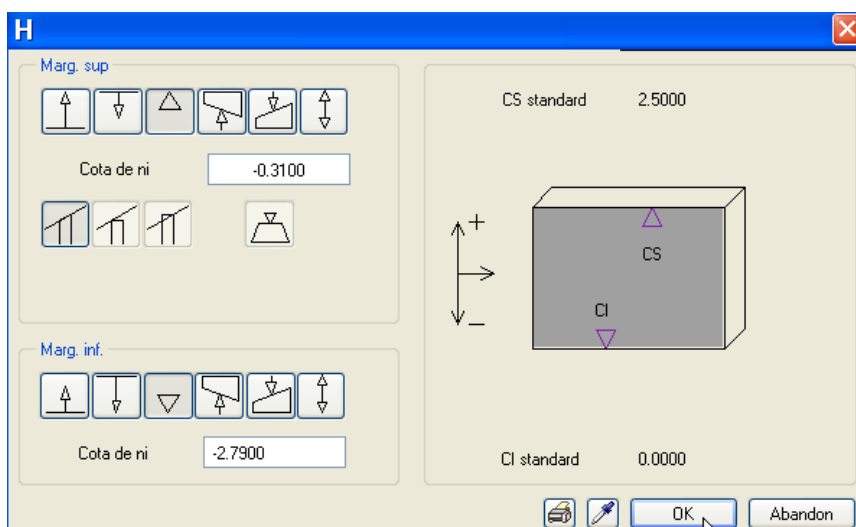
Pagina Reprezentare suprafete va arata astfel:



Sugestie: Parametrii setati raman aceeasi pana cand ii modificati

7 Faceti click pe butonul **Inaltime** si faceti urmatoarele setari.

-  Marginea superioara perete (= cota inferioara planseu): **-0,31**.
-  Marginea inferioara perete (= cota superioara placa subsol): **-2,79**.



8 Apasati **OK** pentru a confirma setarile din ferestrele **Inaltime** si **Perete**.

Introducere date in ferestrele de proprietati

Sugestie: Pentru mai multe informatii cu privire la functia Perete, apasati tasta **F1**

Descrierea functiei din meniul Ajutor va fi afisata.

Pentru a introduce o valoare, faceti click in campul de introducere date. Introduceti valoarea cu ajutorul tastaturii si apasati apoi tasta ENTER.

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



Confirmati cu **OK**.

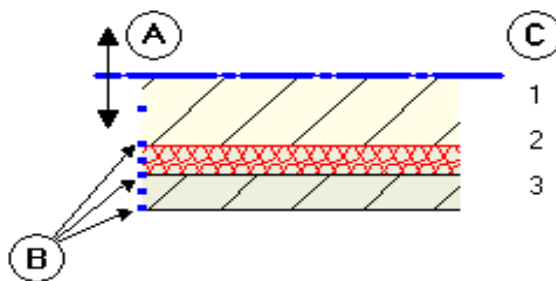
Pentru a anula, apasati **Cancel** sau **ESC**.

Axa elemente, informatii generale

Elementele sunt introduse de-a lungul **axei**. Directia de extensie a peretelui depinde de pozitia axei, directia in care este introdus si pozitia primului strat al peretelui. Faceti clic pe  **Pozitionare** in bara de instrumente contextuale Perete pentru a modifica directia de extensie. Puteti pozitiona **axa elementului** dupa cum urmeaza:

- Centrat sau pe una din laturile peretelui (perete ca intreg)
- Centratsau pe una din laturile unui strat al peretelui
- La o distanta liber definita fata de una din marginile peretelui

Mici casute in boxes in the preview indicate the positions you can select.



A	Axa
B	Pozitii posibile
C	Numar de straturi

Puteti pozitiona axa elementelor:

- **Intuitiv**
Utilizati mouse-ul pentru a pozitiona axa: cursorul apare ca sageata dubla, iar axa elementului va sari in pozitiile marcate de micile patrate. Valorile afisate in stanga preview-ului arata distanta fata de margini.
- **Centrat sau pe marginea unui strat/marginea intregului perete/rebord**
In coloana Pozitie, faceti clic pe butonul corespunzator stratului in care doriti sa pozitionati axa si selectati pozitia dorita. Valorile afisate in stanga preview-ului arata distanta fata de margini.

-  **Marginea din stanga elementului**
-  **Marginea din dreapta elementului**
-  **In mijlocul stratului sau intregului perete**
-  **Liber definit** (doar pentru intregul perete)

- **Pozitie definita prin introducerea unei valori**
Faceti click intr-una din casutele cu valori din stanga zonei de preview si introduceti orice valoare pentru distanta intre axa si marginea peretelui. Programul va calcula valoarea pentru cealalta distanta si va afisa iconul  **Pozitie libera** in **Grosime totala**.

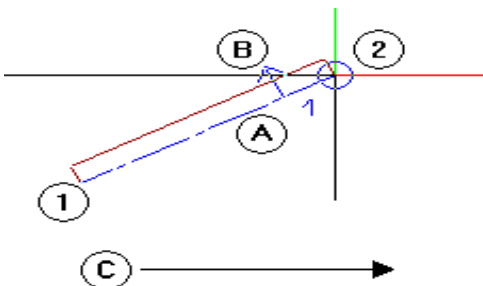
Directia de extensie a grosimii peretelui, perete cu un singur strat

Elementele sunt introduse de-a lungul axei. In functie de pozitia axei in interiorul elementului, puteti folosi directia de extensie pentru a specifica pe care parte a axei (relativ la directia in care este introdus elementul) va fi desenat elementul. Cu  **Pozitionare** puteti sa inversati ordinea straturilor.

Directia este indicata de o sageata si de pozitia primului strat. Afisarea sagetii poate fi dezactivata in  **Optiuni introducere puncte, Cautare, afisare**.

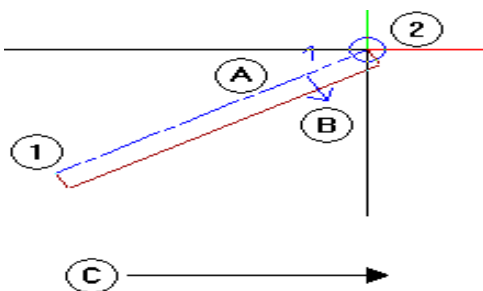
In functie de pozitia axei, sunt disponibile urmatoarele optiuni:

- Perete cu un singur strat, axa pe mijloc:



- 1 Punct initial element
- 2 Punct final
- A Axa element
- B Extensie
- C Directie de introducere

Dupa ce faceti click pe  **Pozitionare:**



- 1 Punct initial element
- 2 Punct final
- A Axa element
- B Extensie
- C Directie de introducere

- Perete cu un singur strat, axa centrata :

Daca faceti click pe  **Pozitionare** nu se modifica nimic.

Dupa setarea parametrilor, puteti desena peretii. In acest exercitiu, valorile sunt dimensiunile exterioare. Prin urmare directia de extensie a peretelui va fi spre interior

Pentru a desena peretii exteriori

1 Selectati  **Perete drept.**

2 *Parametri/ Punct initial*

Alegeti punctul initial din spatiul de lucru.

Un preview al peretelui va fi atasat acum de cursor. Verificati ca trasare directie sa fie dezactivata.

3 Verificati directia de extensie a peretelui:

- In fereastra de dialog Perete ati definit axa pe margine.
- Valorile sunt pentru dimensiuni exterioare. Incepeti cu peretele orizontal din stanga jos. Deoarece punctul de plecare este spre exterior, directia de extensie a peretelui este in sus (= spre interior).
- Verificati directia de extensie in preview-ul atasat de cursor. Sageata va fi indreptata in sus.
- Daca nu faceti click pe  **Pozitionare** in bara de instrumente contextuale pentru a inversa directia de extensie.

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

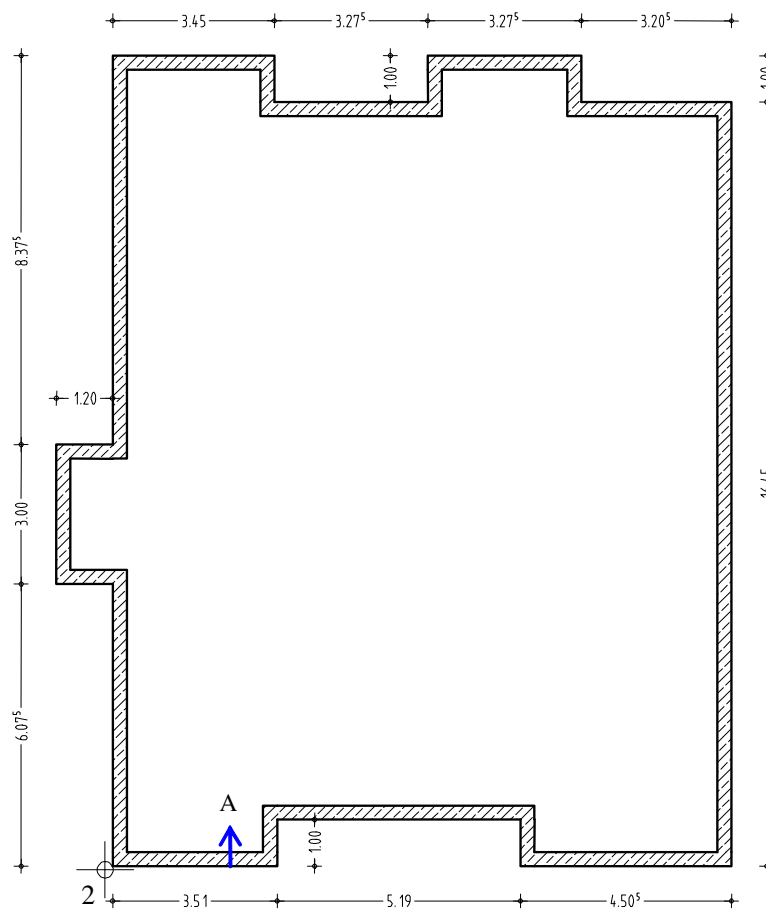
Apoi desenati si urmatorii pereti, specificand valorile dX si dY pentru lungime in linia de dialog:

5 Introduceti urmatoare valori:

Sugestie: Puteti schimba axa elementului in orice moment atunci cand introduceti elementele , cu ajutorul pictogramei  din linia de dialog .

	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		

Sugestie: Pentru a vedea intregul desen, faceti click pe **Regenerare**.



A Directia de extensie a peretelui

6 Apasati ESC pentru a iesi din functia **Perete**.

Pentru a desena peretii interioari, proprietatile peretelui trebuie modificate. Se modifica grosimea si prioritatea. Inaltimea peretelui este aceeași.

Pentru a desena pereti interioari

➡ Modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** sa fie deschis.

- 1 Faceti dublu click pe un perete exterior cu butonul din dreapta mouse-ului.

In felul acesta se activeaza  Perete prelundu-se astfel si proprietatile. Nu mai este nevoie sa setati si inaltimea.

- 2 Faceti click pe  **Perete drept.**

- 3 Modificati  **Proprietatile.**

- In Pagina **Parametri, attribute:**

Grosime (m) = **0.24**

Prioritate = **240**

- In **Proprietati format:**

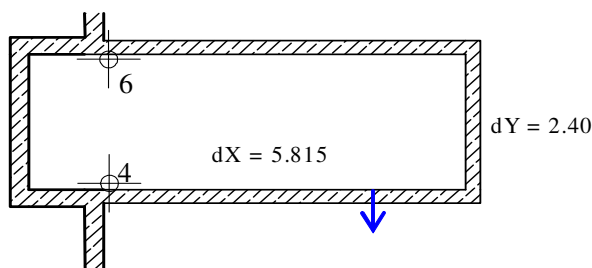
Creion = **0.35 mm**

Apasati **OK** pentru a confirma.

- 4 *Parametri/ punct initia.l*

Desenati primul perete orizontal interior positionand punctul initial pe coltul peretelui (Vezi ilustratia de mai jos). Verificati directia de extensie in preview si daca este necesar, modificati-o facand click pe  **Positionare**.

- 5 Introduceti valoarea **5.815** pentru  **Coordonata X**. Apoi introduceti **2.40** pentru  **Coordonata Y**.



- 6 Inchideti conturul facand click pe coltul peretelui exterior de sus.

- 7 Faceti click pe punctul din dreapta sus pentru a introduce punctul de plecare pentru peretii casei liftului (vezi mai jos ilustratia).
- 8 Introduceti valoarea **1.78** pentru  **coordonata X**.
- 9 Introduceti valoarea **-2.48** pentru  **coordonata Y** si apoi valoarea **-1.00** pentru  **coordonata X**.



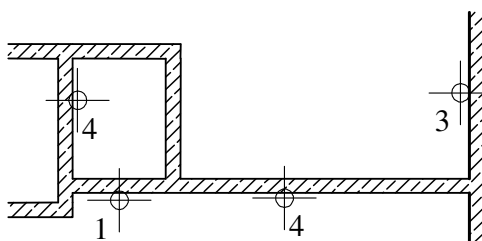
Sugestie: In loc sa apasati tasta ESC, puteti deselecta functia facand click dreapta pe o bara de instrumente.

- 10 Apasati ESC Pentru a termina desenarea peretilor si a iesi din functia  **Perete**.

Pentru a desena urmatorul perete, vom folosi  **Intersectie element cu element**. Aceasta functie poate fi folosita pentru a extinde un perete pana intr-un punct unde se intersecteaza cu alt perete.

Pentru a intersecta peretii

- 1 Faceti click dreapta pe peretele pe care doriti sa-l prelungiti.
- 2 Selectati  **Intersectie element cu element** din meniul shortcut (contextual). Verificati ca distanta sa fie **0.00** si daca este necesar introduceti aceasta valoare in linia de dialog.
- 3 Faceti click pe peretele exterior pana la care se extinde peretele selectat.

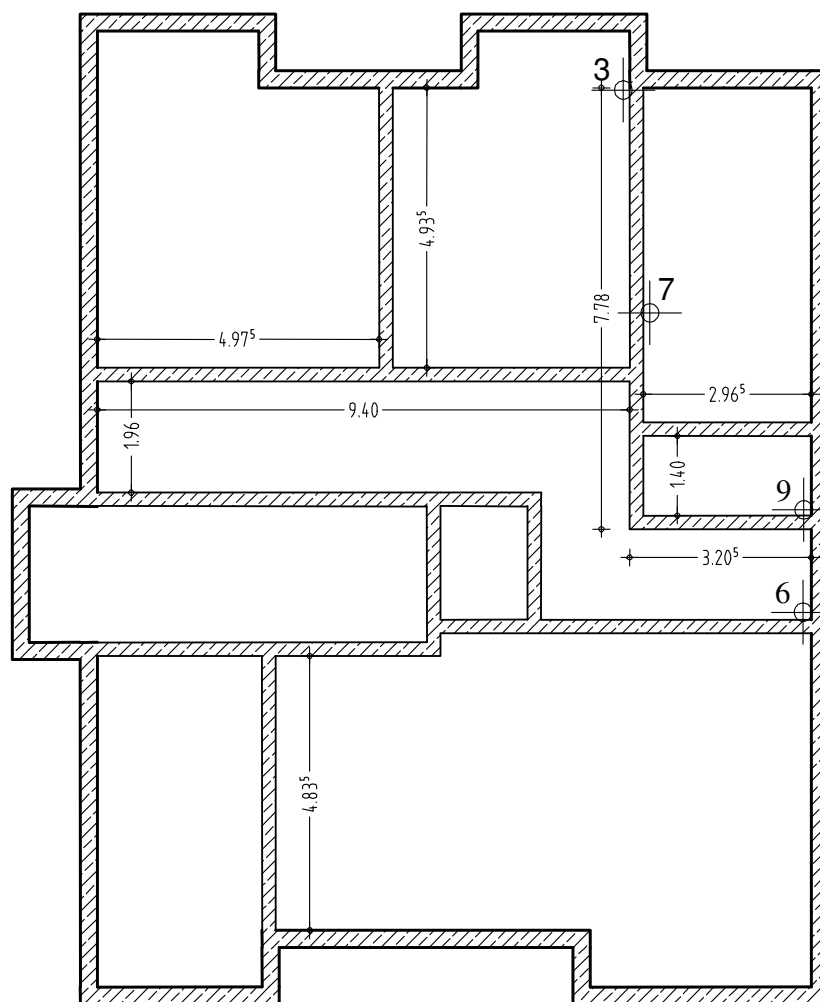


- 4 Folosind aceeași aproximare, prelungiti peretele casei liftului. Apoi renuntati la functie.
-

Pentru a desena si alti pereti interiori, veti folosi punctele de referinta ale peretilor existenti si metoda de desenare folosind constrangerea ortogonală, dispune elemente perpendicular pe elementele existente. Dupa ce ati desenat peretele interior din partea stanga sus, care este descris in aceasta sectiune, veti fi in stare sa creati si alti pereti, folosind informatiile de mai jos.

Desenarea peretilor interiori

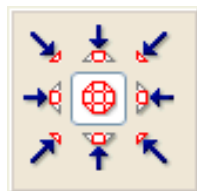
- 1 Faceti click pe  **Perete** (paleta Functioniuni, **Creare**).
- 2 Alegeti  **Perete drept**.
- 3 Faceti click pe primul colt interior al peretilor din dreapta sus (vezi mai jos) si specificati directia de extensie spre dreapta in jos.
- 4 Introduceti lungimea peretelui astfel:  **coordonata X = 0** si  **coordonata Y = -7.78**.
- 5 In bara de dialog selectati  **Constrangere ortogonală** in the dialog line.
- 6 Daca este necesar, confirmati valoarea **dy = 0** pentru a introduce o valoare pe axa X si definiti punctul de capat al peretelui interior prin a face click pe punctul unde se intersecteaza peretele interior care a fost creat mai devreme si peretele exterior.
- 7 Pentru a seta punctul de inceput a peretelui orizontal din partea de sus faceti click pe linia din dreapta peretelui vertical pe care tocmai l-ati creat. Punctul de referinta este afisat..
- 8 Daca este necesar,mutati punctul de referinta in coltul din stanga jos si introduceti distanta intre aceasta si punctul de inceput al peretelui: **1.0**.
- 9 In bara de instrumente optiunea  **Constrangere ortogonală** este inca activa.
Verificati ca directia de extensie sa fie in sus si faceti click pe coltul peretelui din dreapta jos.
- 10 Acum desenati si ceilalti pereti interiori.



11 Apasati ESC pentru a iesi din functia  **Perete.**

Vederi si ferestre

Cand lucrami cu elemente de arhitectura, puteti vizualiza foarte simplu modelul 3D. Fiecare fereastră are propriile functii de vizualizare in bara de instrumente Fereastră.

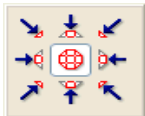


Rezumat al functiilor din bara de instrumente Fereastră

Allplan va permite sa definiti orice sectiune imagine din spatiu de lucru workspace. Pictogramele din cadrul ferestrelor va lasa sa navigati pe ecran. Aceste functii sunt cunoscute ca functii „transparente”; altfel spus puteti sa le folositi in timp ce alta functie diferita este activa(ex. Linie) .

Cand mai multe ferestre sunt deschise, aceste pictograme se gasesc in fiecare fereastră.

Pictograme	Funcție	Folosire
	Regenerare tot ecran	 Regenerare tot ecran seteaza scara de afisare, astfel incat toate elementele din fisierle vizibile sa fie vazute. Daca incarcati o imagine folosind functia  Salvare, incarcare vedere, numai acea vedere este afisata. Apasati ESC pentru a anula functia. Sugestie: De asemenea puteti face dublu click cu butonul din mijloc al mouse-ului.
	Definire zona imagine	 Definire zona imagine, mareste o sectiune. Pentru a face acest lucru tineti apasat butonul stang al mouse-ului inchizand elementele pe care doriti sa le mariti intr-o selectie dreptunghiulara. Nota: Cand sunt mai multe ferestre, sectiunea este deschisa in fereastră unde faceti click. Sectiunea poate fi definita in orice fereastră. Cerinte: nu ati selectat o vedere perspectiva si aceeași vedere este afisata in ambele fereste. Sugestie: Puteti folosi de altfel si butonul drept al mouse-ului fara a activa functia  Definire zona imagine.

	Mutare ecran	 Mutare ecran , Muta sectiunea care este vizibila in fereastra activa printr-un vector pe care il specificati. Pentru a introduce un vector tineti apasat butonul stang al mouse-ului si apoi trageți. De asemenea puteti sa mutati sectiunea intr-o fereastra activa prin apasarea butonului din mijloc al mouse-ului si apoi prin tragerea ei. Alternativ puteti sa folositi tastele cursor.
	Regenerare ecran	 Regenerare ecran , Regenereaza sectiunea care este vizibila pe ecran. Apasati ESC pentru a anula functia.
	Micsorare ecran	 Micsorare ecran Reduce sectiunea afisata pe ecran in pasi incrementali. (Scara afisata se dubleaza)
	Marire ecran	 Marire ecran Mareste sectiunea afisata pe ecran in pasi incrementali. (Scara afisata se injumatateste)
	Plan	Puteti alege dintre o imagine plana si orice alta imagine de pe directii standard diferite
	Proiectie libera	 Proiectie libera , deschide fereastra de dialog a Proiectiei libere , unde puteti seta vederile Pentru mai multe informatii, vedeti Proiectie libera.
	Mod navigare	Intr-o fereastra : setati o perspectiva. Cand trageți, cursorul se comporta ca atunci cand sunteti in fereastra de animatie. Intr-o fereastra de animatie : Puteti desena in ferestrele de animatie la fel ca in ferestre isometrice dupa ce ati dezactivat modul de navigare.
	Vedere precedenta	 Vedere precedenta afiseaza vederea precedenta.
	Vedere urmatoare	 Vedere urmatoare afiseaza urmatoarea vedere.
	Salvare, incarcare imagine	 Salvare, incarcare imagine , salveaza setarea vederii curente sau incarca o vedere pe care ati salvat-o. In acest fel puteti salva imagini sau sa le incarcati ori de cat este nevoie. Nota: Atata timp cat pictograma  este activa (sau apasata), selectand  Regenerare tot ecran nu o sa se regenereze tot desenul ci numai sectiunea curenta a desenului care este afisata. Pentru a dezactiva pictograma, apasati inca o data pe ea.
	Scara ecran	Seteaza scara desenului afisat pe ecran. Puteti sa selectati valoarea dintr-o lista curenta sau sa introduceti orice valoare in casuta de introducere a datelor. Confirmati cu tasta ENTER.
	Fereastra permanent in plan	 Pozitioneaza fereastra astfel incat sa fie intotdeauna in fata altor ferestre. Aceasta functie nu este disponibila cand fereastra este marita la maxim.



Reprezentare sectiune



Reprezentare sectiune afiseaza o sectiune arhitecturala pe care ati definit-o cu  **Linie de sectiune**. Puteti sa definiti sectiunea prin selectarea directiei de sectionare sau prin introducerea denumirii sectiunii.



Copiere in Clipboard

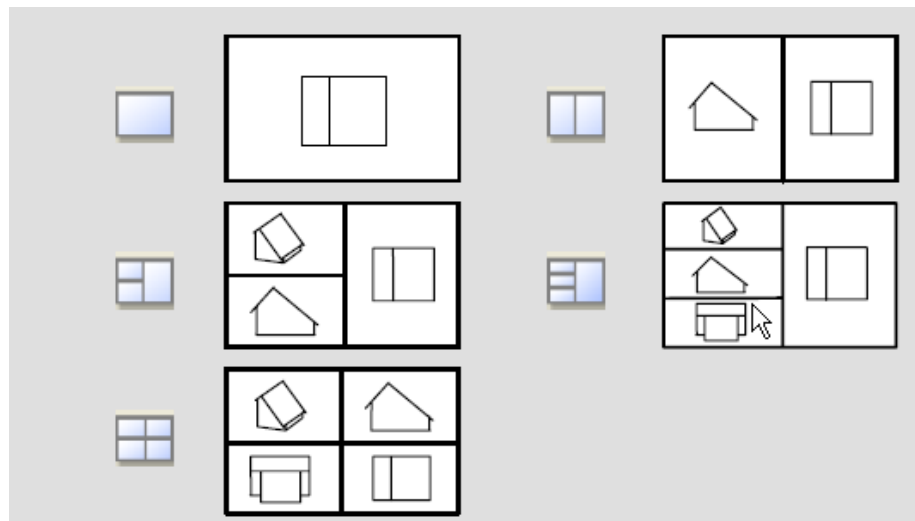


Copiere in Clipboard copiaza continuturile curente de pe ecran in Clipboard. Puteti apoi sa introduceti datele din Clipboard in Allplan (ca un bitmap) sau in alte aplicatii folosind  **Introducere** sau **Inserare continuturi**.

In Allplan puteti afisa mai multe vederi diferite simlutan pe ecran si puteti lucra in oricare din ele. Fiecare fereastră poate contine o sectiune, intregul desen sau o vedere izometrica.

Schimarile pe care le faceti intr-o fereastră sunt imediat efectuate si in celelalte ferestre. Puteti defini propriile ferestre sau selecta una din ferestrele standard pe care apoi puteti sa o modificati.

Definiti tipul de aranjare a ferestrei din meniul **Fereastră**.



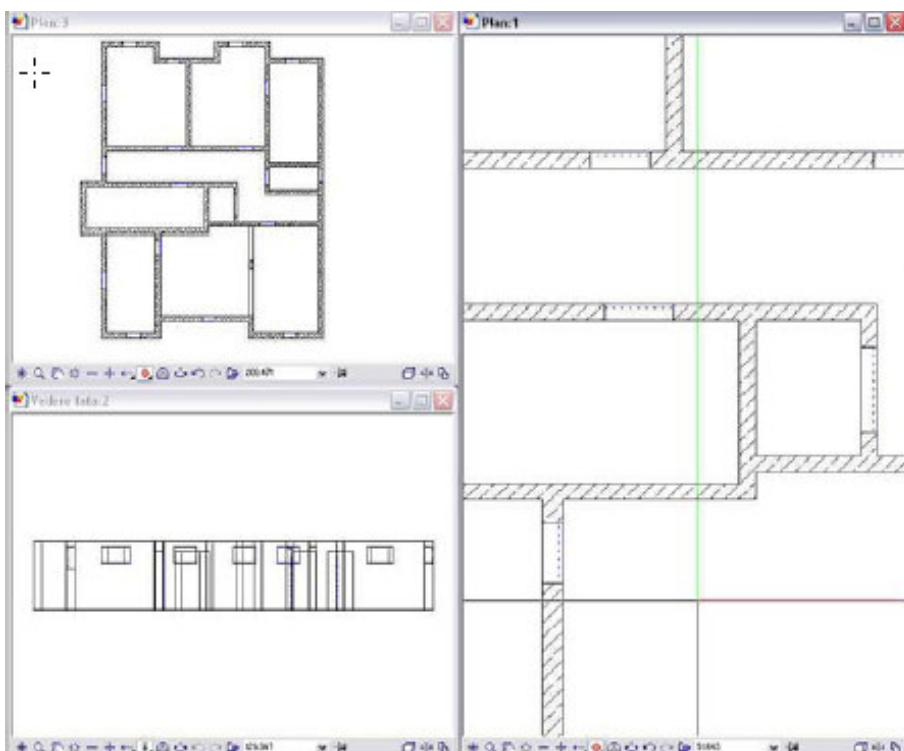
Fiecare fereastră are pictograme in partea de jos. Acestea faciliteaza la navigarea pe ecran. Aceste functii sunt active chiar daca alta functie este activa.

Exercitiul urmator va v-a ajuta sa intelegeti cum functioneaza ferestrele.

Ferestre: vedere detaliata si vedere completa

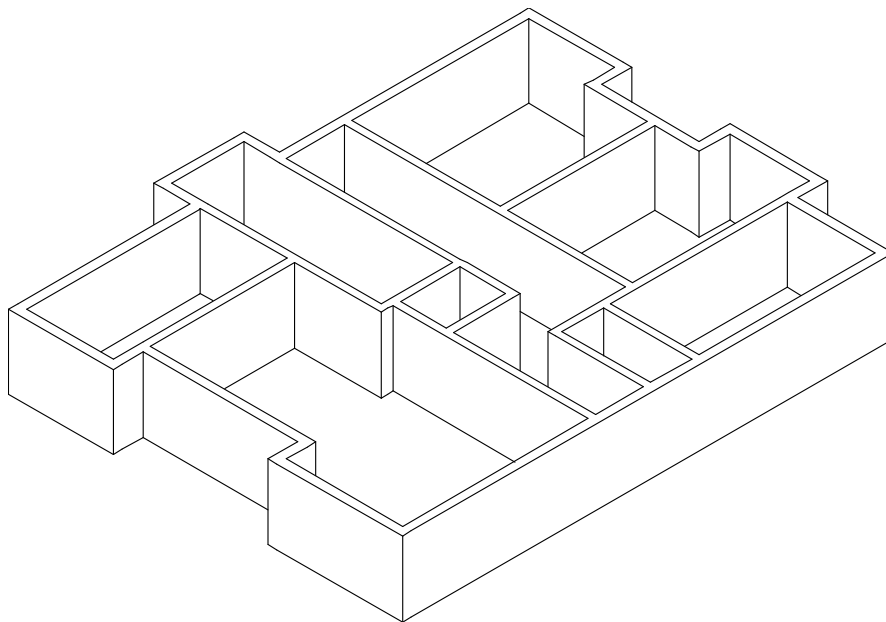
- 1 In meniul **Fereastra**, faceti click pe  **3 Ferestre**.
- 2 Alegeti  **Vedere in plan** in fereastra din stanga sus.
- 3 Faceti click pe  **Definire zona imagine** in fereastra din dreapta.
- 4 Mariti o zona din fereastra in partea din stanga sus. Aceasta sectiune este afisata in fereastra unde ati definit  **zona imagine** (aici: in fereastra din partea dreapta).

Folosind aceasta aproximare, puteti lucra in detaliile din desen in timp ce este afisat intregul model/plan in alta fereastra.



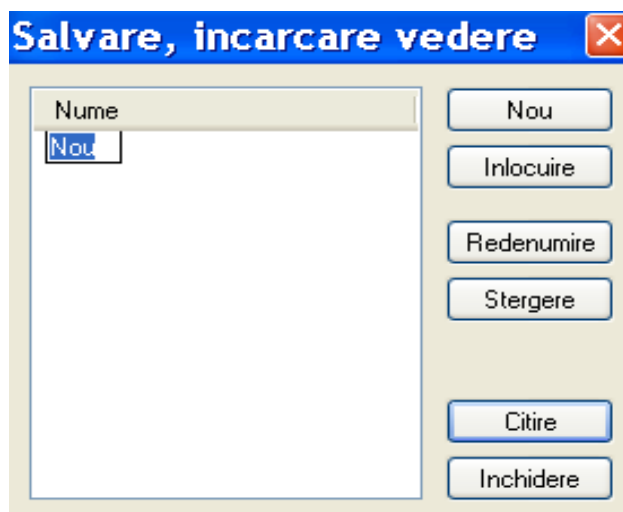
Calcul ascundere

- 1 Faceti click pe  **3 Ferestre.**
 - 2 In fereastra din stanga sus faceti click pe  **Calcul ascundere.**
 - 3 Selectati  **Regenerare** in partea de jos a aceleiasi ferestre.
Este afisata imaginea cu linii ascunse.
-



Pentru a salva o vedere

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



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

Sugestie: Puteti calcula imaginile cu linie ascunsa si salva vederi in orice fereastra selectand pictograma relevanta.

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

- 4 Dezactivati  **Salvare, Incarcare vedere** (pictograma nu este apasata) si faceti click pe  **Regenerare ecran**.

Imaginea este iarasi afisa in totalitate.

- 5 In meniul **Ferestre**, faceti click pe  **1 Fereastra**. Aceasta dezactiveaza si calculul ascuns.
-

Stalpi

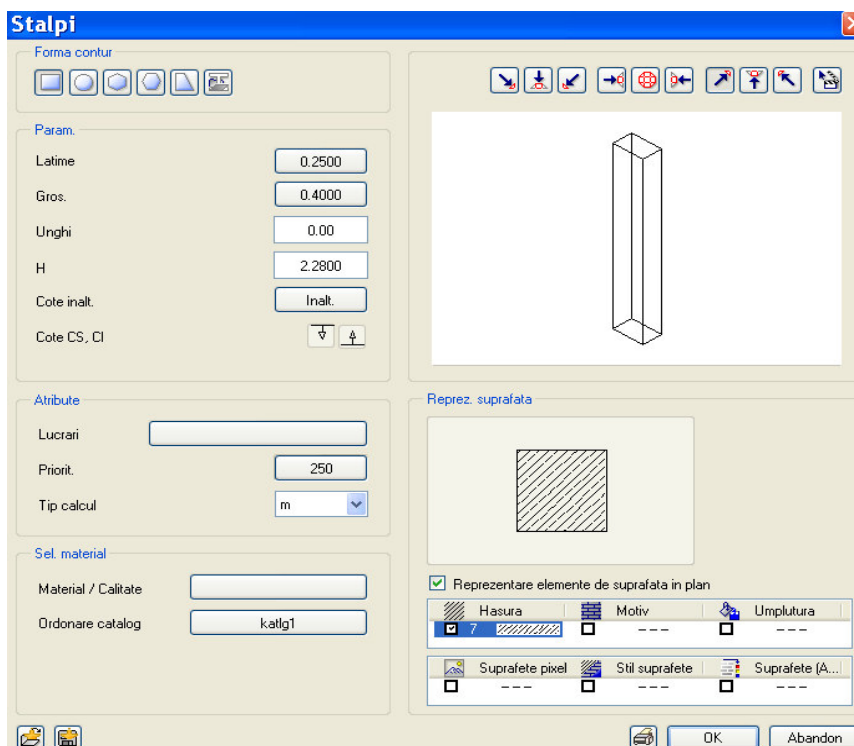
Sugestie: Puteti folosi si functia Stalp pentru a crea orice element cu forma asemanatoare,ca exemplu, stalpi cu forma circulara sau dreptunghiulara.

Acum veti insera un stalp in planul subsolului.

Pentru desenarea unui stalp

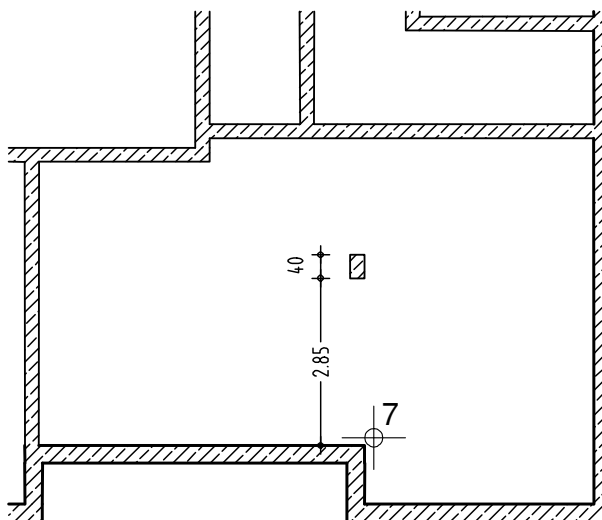
- ➔ Vedere in plan si desenul **101** activ. Grosime creion **0.50** mm si tip de linie **1** sunt selectate.

- 1 Faceti click pe  **Stalp** (paleta **Funcțiuni, Creare**). Verificati ca layer-ul **AR_STALP** sa fie selectat. Daca nu este activat, il puteti activa din bara de instrumente sau din meniul **Format**.
- 2 In bara de instrumente **Stalp**, selectati  **Proprietati**.



- 3 Setati parametrii din fereastra de dialog **Stalp** dupa cum este indicat:
 Forma:  dreptunghiulara
 Latime: **0.25** m
 Grosime: **0.40** m
 Prioritate: **250**
 Hasura: **7**

- 4 Faceti click pe butonul **Inal.** si introduceti inaltimea stalpului in cote absolute:
 -  Nivel superior: **-0,51.**
 -  Nivel inferior: **-2,79.**
- 5 Confirmati in ambele ferestre de dialog cu **OK.**
- 6 In bara de instrumente contextuale **Stalp**, alegeti  **Punct transport preview** in dreapta jos.



- 7 Indicati cu cursorul coltul interior (vezi mai deasupra).
Acest colt serveste acum drept punct de referinta pentru introducerile in spatiile din linia de dialog care sunt ingalbenite.
- 8 Introduceti **0.00** pentru  **Coordonata X** in linia de dialog si **2.85** pentru  **Coordonata Y**. Apasati ENTER pentru a confirma.
Stalpul va fi pozitionat.
- 9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Atribuirea layerelor

În cazul peretilor și rebord-urilor, layer-ul și alte proprietăți de format (creion, linie și culoare) sunt atribuite în fereastra de dialog  **Proprietati**.

Nota: În general, layer-ul corespunzător funcției selectate este activat automat (dacă ați făcut setările conform capitolului 2 „Organizare Proiect”).

Dacă nu ați setat sau vreți să alegeți alt layer, faceți următoarele.

Sugestie: Selectie layere

Intotdeauna procedați în felul următor:

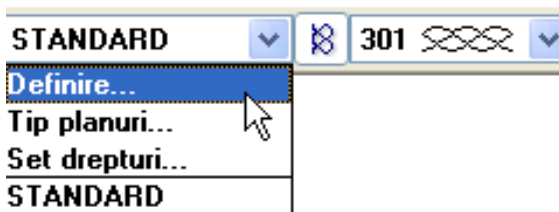
- Selectați mai întâi funcția.
- Verificați numele layer-ului care apare în bara **Format**.
- Schimbați layer-ul dacă este necesar.

Sugestie: Pentru a vedea care layere au fost deja folosite, faceți click pe  Selectie Layere, definire din meniul **Format** și selectați **Listare layere existente în fisier** din zona **Listare layere**.

Pentru a selecta layer-ul activ

- Funcția  **Stalp** este activă.
Fereastra de dialog cu proprietăți este închisă.

- 1 Faceți click pe **Selectie layer, definire** (bara de instrumente **Format**).



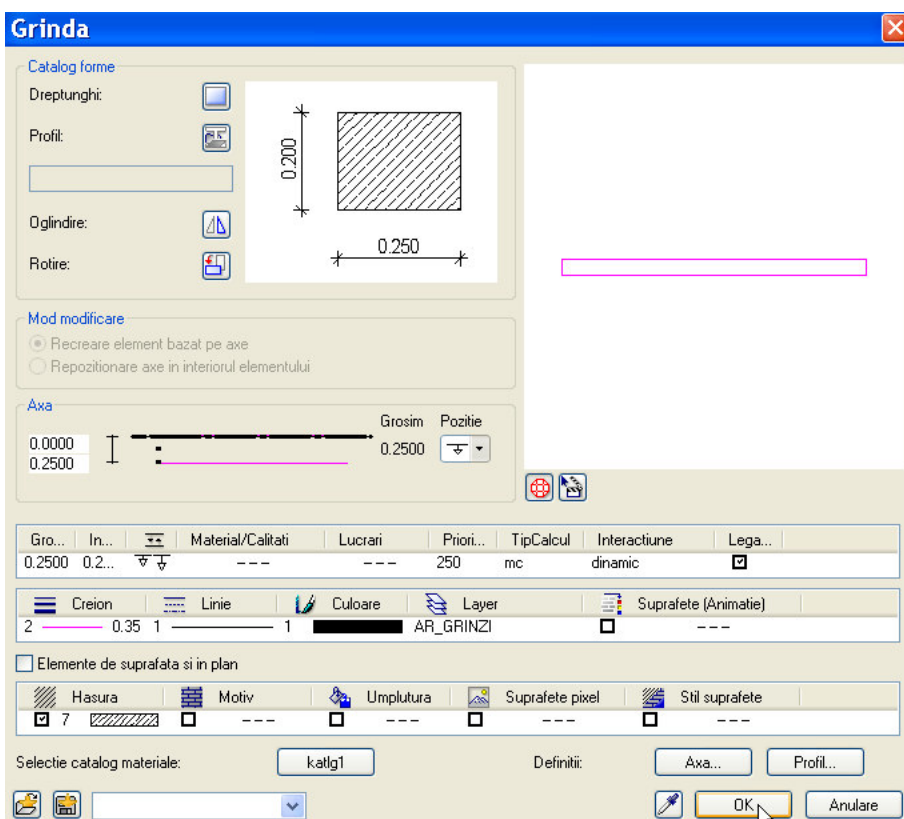
- 2 Dacă layer-ul **AR_STALP** este disponibil pentru selecție în lista, selectați-l.
- 3 Dacă layer-ul respectiv nu este în lista, faceți click pe **Definire...** și activați layer-ul din fereastra de dialog prin dublu click.

Grinda

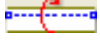
Pasul urmator implica crearea unei grinzi deasupra unui stalp.

Pentru a desena o grinda

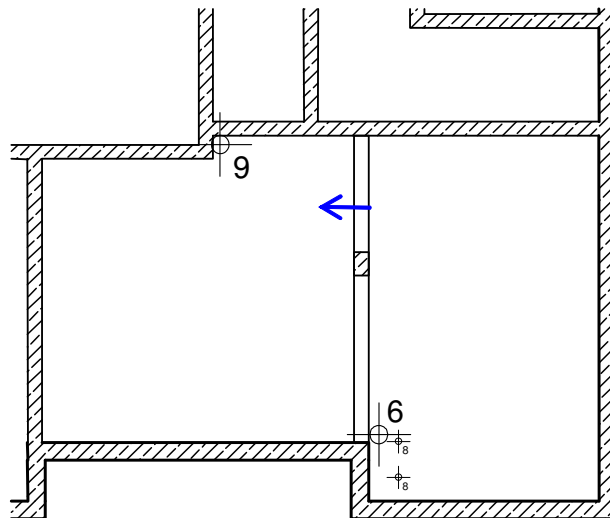
- 1 Faceti click pe  **Grinda** (paleta **Funcțiuni**, secțiunea **Creare**).
In fereastra contextuala **Grinda**, faceti click pe  **Proprietati**.



- 2 Setati parametrii urmatoari pentru grinda:
Grosime: **0.25 m**
Prioritate: **250**
Grosime creion: **0.35 mm**
Hasura: **7**
- 3 Verificati ca layer-ul **AR_GRINZI** sa fie selectat. Daca nu este activati-l.

- 4 Definiti inaltimea prin selectarea pictogramelor relevante. Introduceti inaltimea grinzii prin valori absolute:
 -  Nivel superior: **-0,31**.
 -  Nivel inferior: **-0,51**.
- 5 Confirmati cele doua ferestre de dialog.
- 6 Faceti click pe punctul initial (vezi mai jos).
- 7 Selectati  **Introducere cu constrangere orto** si introduceti **0** pentru **dX**.
- 8 Verificati directia de extensie a grinzii in preview si, daca este necesar, modificati-o prin click pe  **Pozitionare**.
- 9 Pentru a defini punctul final a grinzii, faceti click pe peretele orizontal.
Deoarece grinda este introdusa cu constrangere orto, puteti de asemenea selecta un colt a peretelui.

Grinda este desenata.



- 10 Apasati ESC Pentru a termina de introdus grinda.
 - 11 Pentru a verifica pozitia ei, selectati o vedere izometrica din meniul **Vedere** sau deschideti mai multe ferestre.
-

Deschideri

Nota: Procedura pentru crearea unei deschideri – poate sa fie usa, fereastră, nisa sau gol perete.- este aceeași de fiecare dată. Diferențele constau în setări.

În Allplan 2008 există o asocieră între pereti și deschideri. Dacă peretele este mutat, se muta automat și deschiderile din acesta.

Toate usile fundatiei sunt usi cu o singura deschidere și cu exceptia usilor de la casa scarilor și de la lift, ele au latimea de 0.885 m și inaltimea de 2.10 m. Aici nu este necesar să folosim macro-uri de usi. Vom desena doar deschiderile pentru usi. Pentru a afisa pozitionarea usilor în interiorul deschiderilor, vom activa optiunea de desenare a glafului. Procedura de creare a deschiderilor de usi se aplica de asemenea tuturor celorlalte tipuri de deschideri.

Introducerea deschiderilor

Sugestie: Puteti introduce nume pentru combinatiile de parametri si salva ca favorite.

Puteti folosi  pentru a prelua setarile de la elemente existente.

- Plasati prima latura a deschiderii.
- Introduceti proprietatile si setati inaltimea.
- Introduceti latimea deschiderii.

Trebuie doar o data sa faceti setarile pentru deschidere daca vreti sa introduceti o serie de deschideri identice. Informatiile despre proprietati si inaltime sunt memorate de catre sistem pana cand le redefiniti.

Pentru a crea o usa

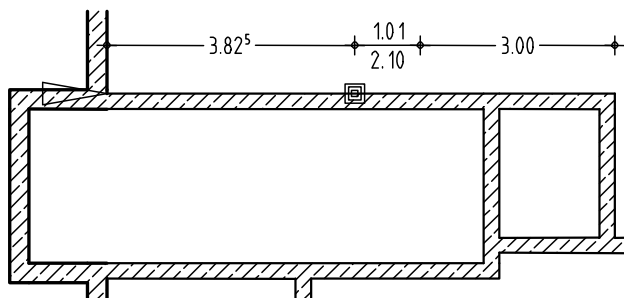
☞ Sunteti in modulul **Baza: Pereti , deschideri, elemente**.

- 1 Faceti click pe  Usa (paleta **Functioniuni**, zona **Creare**).
Un preview al deschiderii este atasat de cursor.

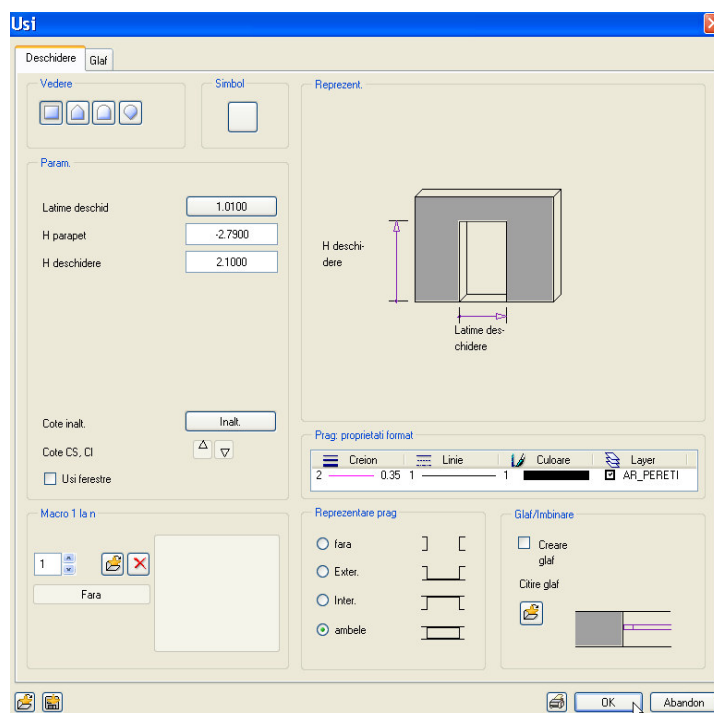
Layer-ul **AR_MACRO** este propus pentru pozitionarea unui macro in deschidere. Golurile au intotdeauna acelasi layer ca si a elementului in care sunt inserate, indiferent de layer-ul care este activ.

Aici , setarea layer-ului este ne semnificativa.

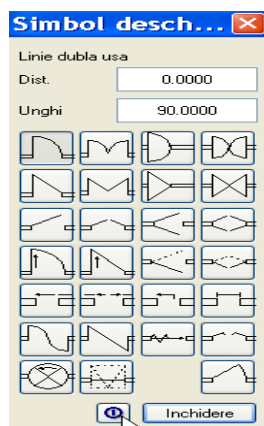
- 2 In bara de instrumente contextuale **Usa**, setati  Punct transport preview in dreapta jos si introduceti **0.00** pentru  **Distanța la punctul de referinta** in linia de dialog. Acum puteti introduce un punct de referinta.
- 3 Faceti click pe un punct de pe partea exterioara a peretelui aproximativ in zona unde introduceti usa (vezi ilustratia urmatoare). Punctul de referinta (sageata) este afisat, iar distanta intre acest punct si punctul pe care ati facut click este afisata in linia de dialog



- 4 Daca punctul de referinta nu este afisat in coltul interior din stanga sus, faceti click pe colt pentru al muta si introduceti **3.825 m** pentru extensie in linia de dialog.
- 5 Faceti click pe  **Proprietati.**

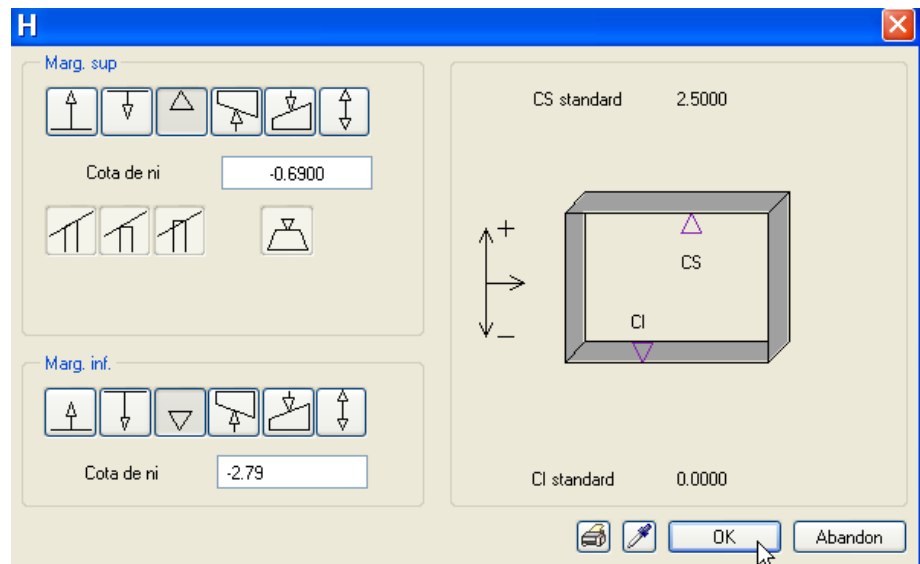


- 6 Selectati  dreptunghi ca tip.
- 7 Selectati butonul Simbol si faceti click pe  **Inchis** pentru a dezactiva simbolul deschidere usa.



- 8 Faceti click pe **Inaltime**. si introduceti inaltimea usii in cote absolute pentru nivelul superior si inferior.

Introduceti pentru nivelul inferior **-2.79** si pentru nivelul superior, se ia in considerare si grosimea planseului (0.09 cm) care este adunata la inaltimea usii, introduceti **-0.69**.



- 9 Confirmati cu **OK** fereastra de dialog.
- 10 In zona **Reprezentare prag**, selectati optiunea **ambele**. Selectati creionul **0.35** mm pentru prag; lasati setarile pentru linie si culoare asa cum sunt ele.
Dezactivati optiunea **Creare glaf**.
- 11 Confirmati cu **OK** fereastra de dialog.
- 12 Introduceti **1.01** m pentru latimea deschiderii in linia de dialog.

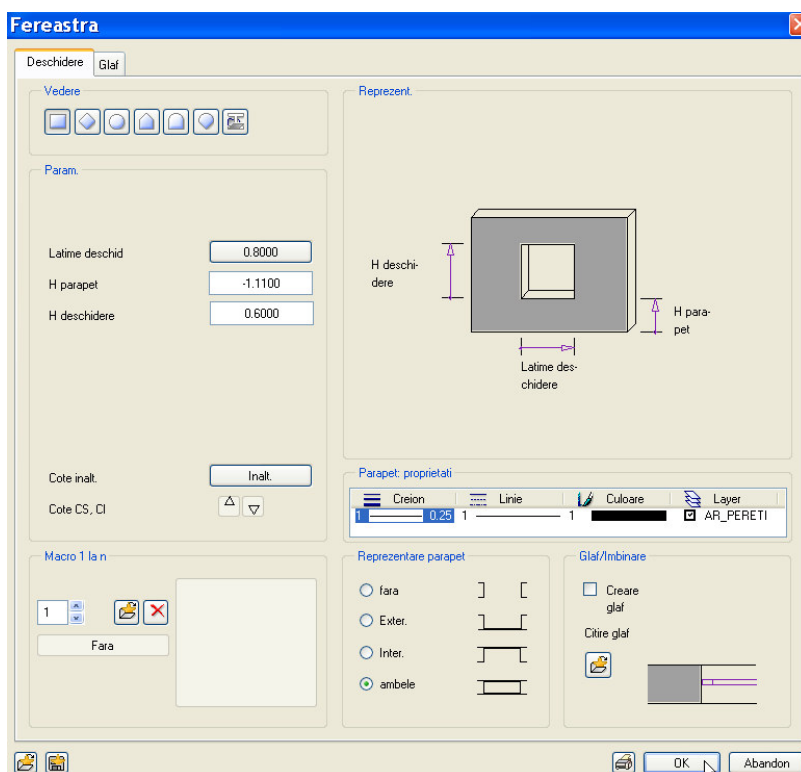
În următorul exercițiu, veți introduce deschiderile de fereastră în pereți. Unele deschideri de fereastră vor fi mai late și înalte în comparație cu altele la fel și înălțimea parapetului va diferi pentru fiecare fereastră. Și aici ferestrele vor fi prevăzute cu pervaz.

Sunteți deja familiari cu metoda din exercițiile precedente. Introduceți înălțimea, selectați forma golului și poziționați deschiderea în plan.

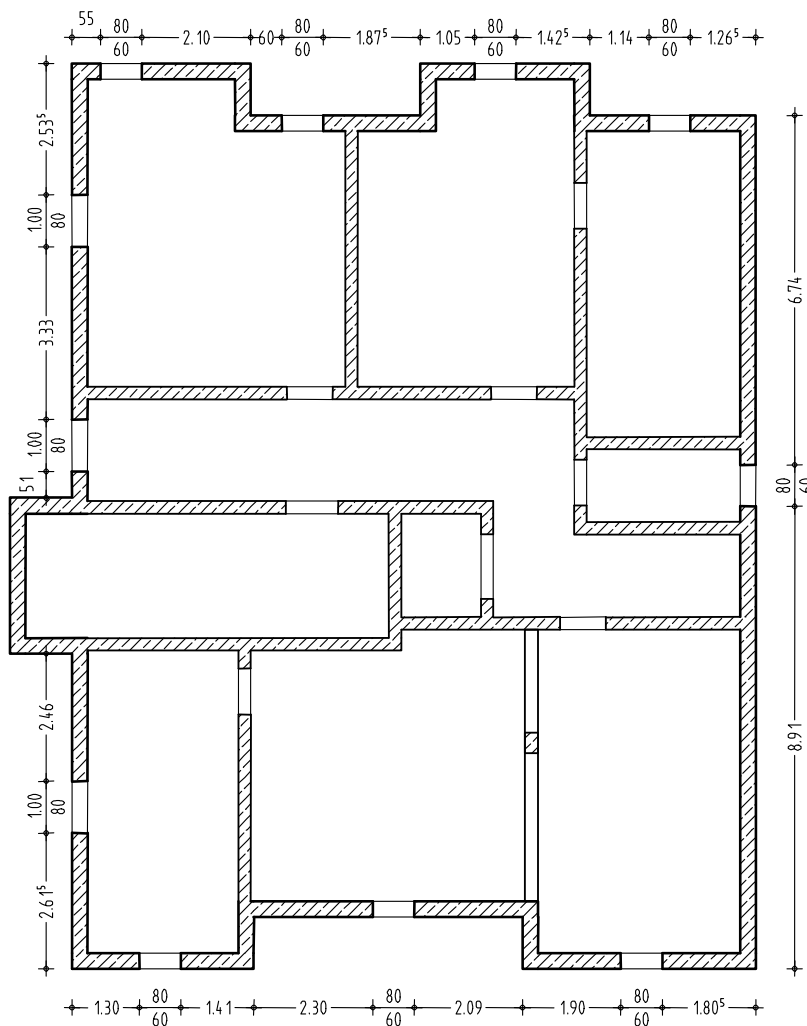
Pentru a crea ferestre

Sugestie: Dacă este necesar, puteți schimba punctul de transport (bara de instrumente contextuale **Ferestre**) și poziția punctului de referință.

- 1 Faceti click pe  **Fereastra** (paleta Funcțiuni, zona **Creare**).
- 2 În bara de instrumente contextuale, setați funcția  **Punct transport** preview în dreapta jos din bara de instrumente contextuale **Ferestre** și verificați ca valoarea din  **Distanța la punctul de referință** să fie **0.00** în linia de dialog.
- 3 Faceti click pe linia exterioară a peretelui din stanga sus și introduceți distanța la punctul de referință.
- 4 Selectați  **Proprietati**.



- 5 Dimensiunile deschiderii sunt 80 pe 60 cm. Cu buiandrug de 20 cm, cota superioara a deschiderii este la **-0.51** si cota inferioara la **-1.11**. Faceti clic pe Inaltime si introduceti **Inaltimea** in cote absolute.
- 6 In Reprezentare parapet, selectati optiunea ambele, Nu modificati creion/culoare/linie. Debifati optiunea **Creare glaf**.
- 7 Apasati **OK** pentru a confirma.



- 8 Introduceti si urmatoarele ferestre. Nu uitati sa schimbati setarile atunci cand inserati ferestre pentru peretele exterior din stanga.

Puteti modifica setarile in doua moduri:

- Introduceti inaltime parapet **-1.31** si **0.80** pentru inaltimea deschiderii.
- Sau faceti click pe butonul **Inaltime** si introduceti la cota inferioara **-1.31**.

9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Definirea punctului de referinta

Daca nu acceptati punctul de referinta propus de sistem, puteti sa:

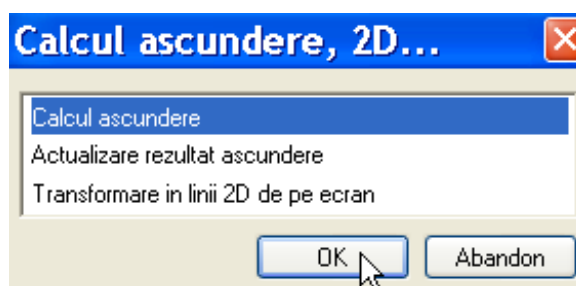
- Alegeti un punct de pe perete sau
- Faceti un click pe un punct din afara peretelui. Baza perpendicularei din acest punct pe perete serveste ca punct nou de referinta.

Verificarea desenului

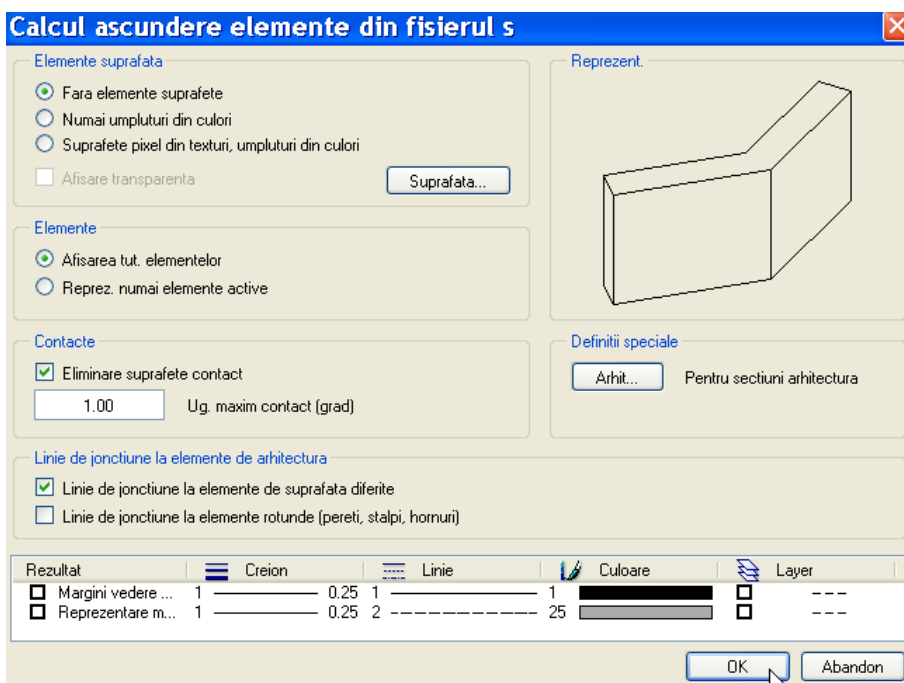
Prin generarea unei imagini cu linii ascunse, puteti verifica daca informatiile introduse au fost corecte si daca ati pozitionat corect deschiderile. Aceasta imagine poate fi salvata separat intr-un alt desen.

Pentru a copia vederea 3D in alt desen

- 1 Alegeti  **Izometrie fata/dreapta**
- 2 In bara de instrumente **Standard**, selectati  **Calcul ascundere 2D**.



- 3 Selectati **Calcul ascundere**, din fereastra de dialog **Calcul ascundere 2D**.

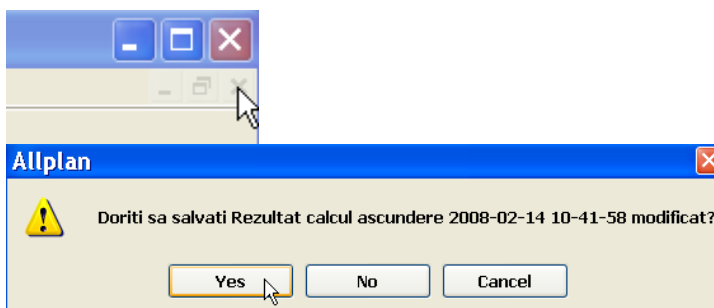


Sugestie: Pentru a salva ascunderea calcului ca format NDW, faceti click pe **Salvare ca...** din meniul **Fisier**.

- 4 Faceti click pe **OK** pentru a confirma fereastra de dialog si mesajul care este afisat.

Imaginea calculului ascuns este afisata intr-o fereastră separata.

- 5 Inchideti acesta fereastră prin selectarea butonului **X** din coltul dreapta sus. Apoi confirmati cu **Yes**



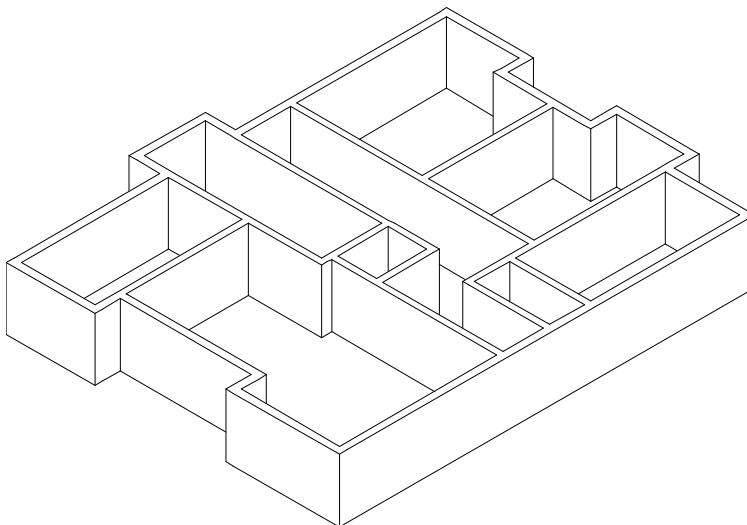
- 6 Selectati desenul **105** din fereastră de dialog **Selectie desen tinta**.

- 7 Faceti click pe  **Deschidere fisier proiect** si faceti dublu click pe desenul **105** pentru a-l face curent.

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

- 8 Alegeti  **Plan** .

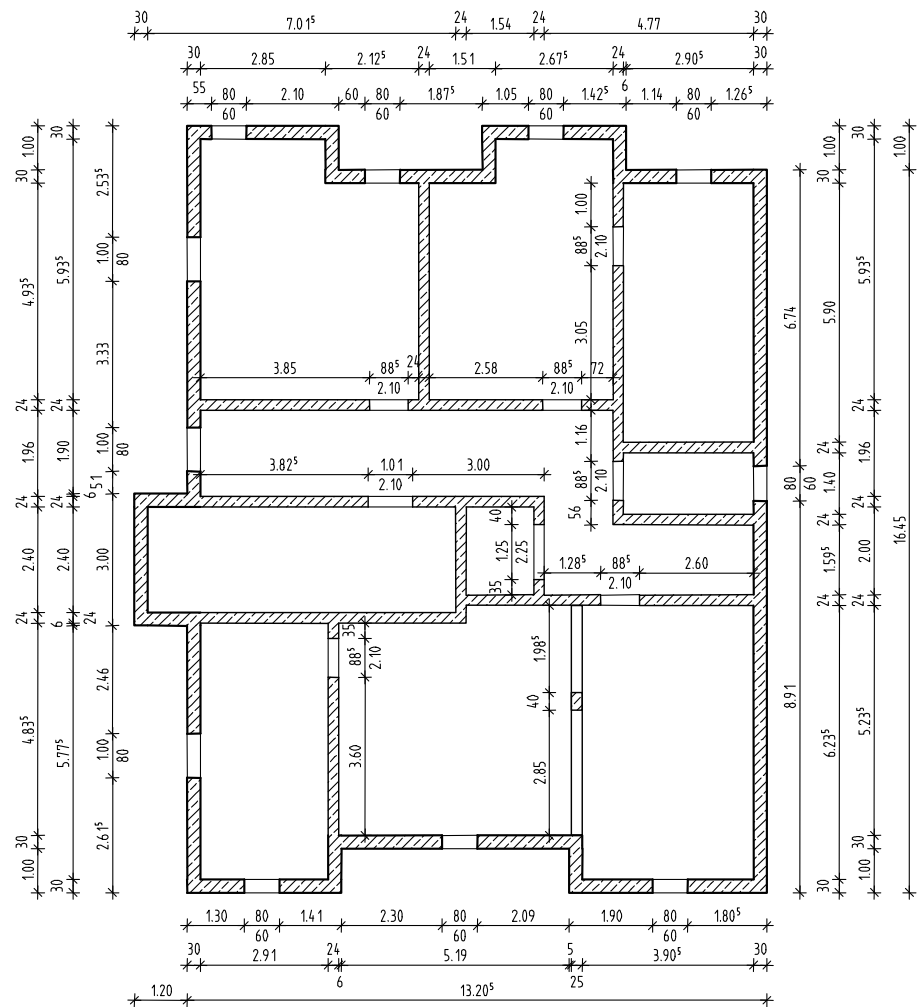
- 9 Spatiul de lucru ar trebui sa arate astfel.
Daca doriti puteti face un click pe  **Tiparire** pentru a trimite imaginea la imprimanta.



Cotarea

Veti cota acum planul la fel ca in exercitiul 5 din Tutorial. Din familia de module din paleta de **Funcțiuni**, selectati  **Modul general si** deschideti modulul  **Linie cota**.

- Faceti desenul **104** curent, deschideti **101** activ in fundal si inchideti toate celelalte desene.
- Verificati ca **Scara de referinta** sa fie **1:100**.
- Pozitionati cotele pentru usi, ferestre si grinda pe layer-ul **LC_GEN** si cotele peretilor **LC_100**.



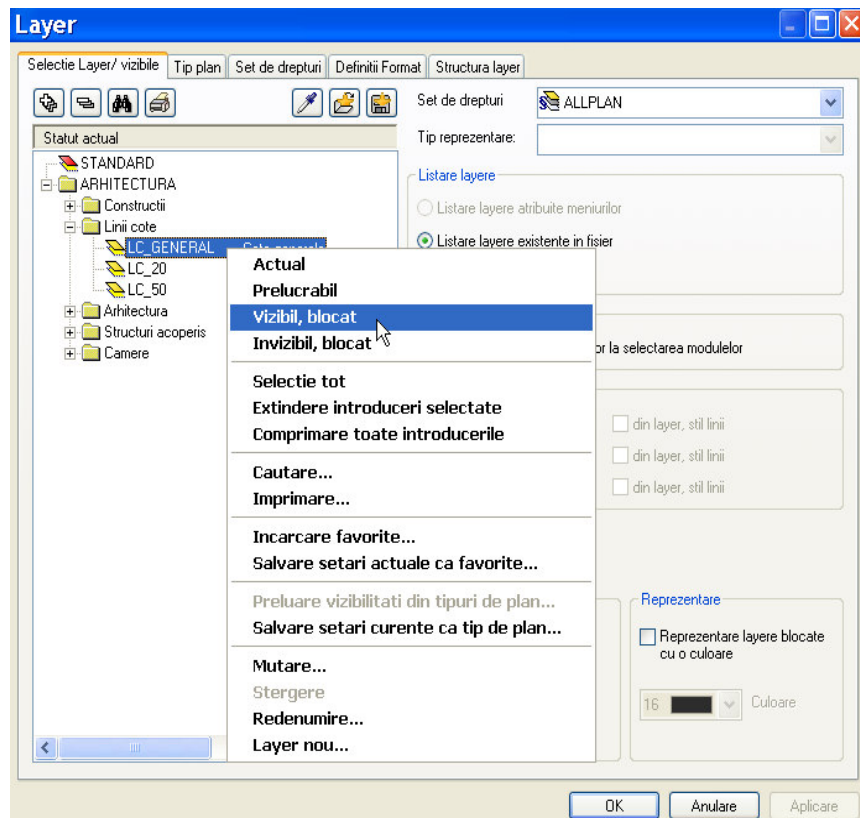
Activarea si dezactivarea layerelor

Pentru a verifica daca ati positionat cotele pe layer-ele corecte, vom seta acum layer-ul **LC_GEN** vizibil blocat.

Pentru a activa sau dezactiva layerele

- 1 In meniul **Format**, faceti click pe  **Selectie Layere, definire.**
- 2 Activati optiunea **Listare layere existente in fisier** si faceti click pe  butonul din stanga sus pentru a desfasura ierarhia.
- 3 Faceti click dreapta pe **LC_GEN** si selectati **Vizibil,blocat**.

Sugestie: Daca schimbati statutul layer-ului curent, layer-ul **STANDARD** va deveni layer curent.



- 4 Confirmati cu **OK** .
Liniile de cota de pe layer-ul **LC_GEN** sunt afisate in culoarea pe care ati ales-o pentru layer-ele blocate: **25**.

Pentru a modifica statutul unui layer din blocat in prelucrabil, faceti click dreapta pe linia de cota de culoare 25, alegeti **Modificare statut layer** din meniul contextual si selectati **Prelucrabil**.

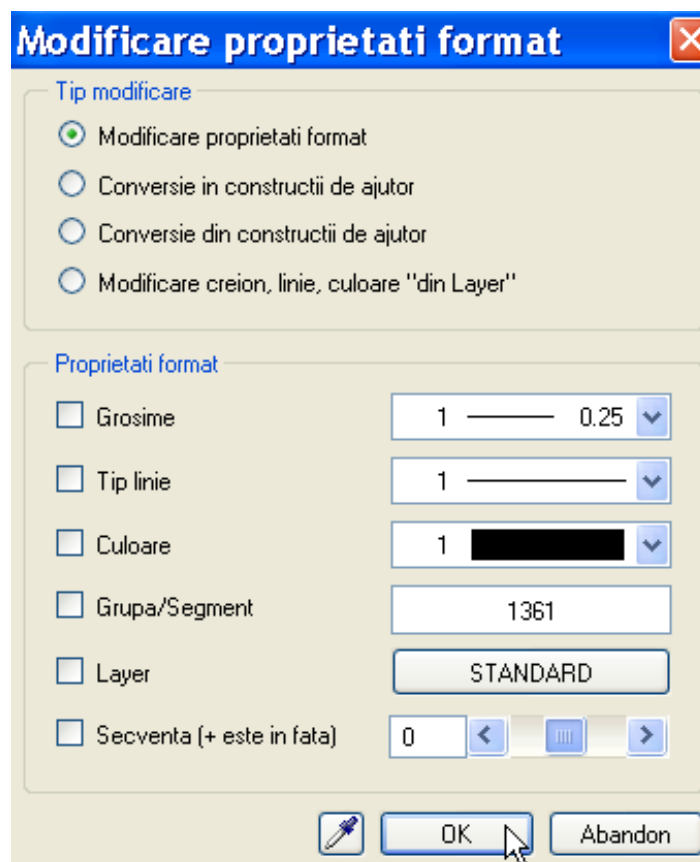


Daca unele elemente nu mai sunt vizibile?

- Din meniul **Format**, selectati  **Selectie Layere, definire** si faceti toate layer-ele prelucrabile.
- Daca elementele tot nu sunt vizibile, poate fi din cauza ca setarea dreptului selectat nu are drepturile necesare. In acest caz, in fereastra de dialog **Layer**, in fereastra **Selectie Layer/vizibile, Set de drepturi**, selectati un set de privilegiu cu toate drepturile sau contactati administratorul de sistem pentru a va crea set de privilegiu.

Pe care layer sunt elementele?

- Puteti afla pe ce layer se afla elementele activand rand pe rand layer-ele folosind functia  **Selectie Layere, definire** din meniul **Format**.
- Faceti click dreapta pe un element si alegeti Proprietati format. toate proprietatile de format, inclusiv layer-ul sunt afisate. Puteti sa modificati layer-ul elementului curent selectat. Layer-ele asociate componentelor (ex. deschiderile ferestrei in pereti), tyotusi, nu le schimbati. Va recomandam sa folositi  **Modificare Proprietati format**.
- Puteti modifica layer-ul atribuit unuia sau mai multor elemente utilizand functia  **Modificare Proprietati format** (din meniul **Editare**). Aceasta functie de asemenea modifica layer-ele in cazul elementelor asociate.



Conturul scarii

Puteti crea scari in doua moduri:

- 3D utilizand functiile din modulul  **Scari** sau
- Puteti desena 2D folosind functiile din modulul  **Constructii 2D**.

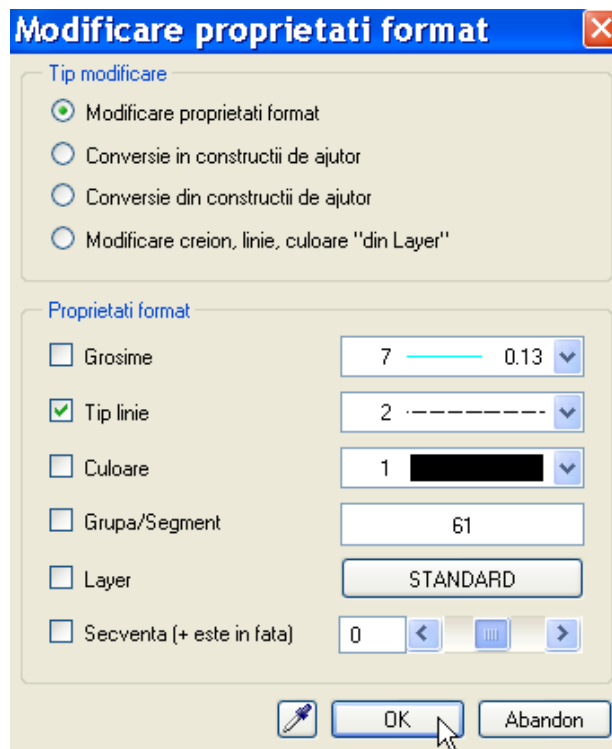
Podestul si rampa scarii sunt deseori utilizate ca elemente prefabricate, nefiind astfel necesar ca ele sa fie create sau armate. In urmatorul exercitiu, vom desena conturul scarii utilizand functiile din  **Constructii 2D**. Urmatorul exercitiu prezinta succint pasii ce trebuie urmati, fara explicatii detaliate in cazul functiilor ce au fost utilizate deja.

Desenarea conturului scarii

Sugestie: Pentru a selecta o functie pe care deja ati folosit-o, puteti sa o activati din meniul **Continuare**.

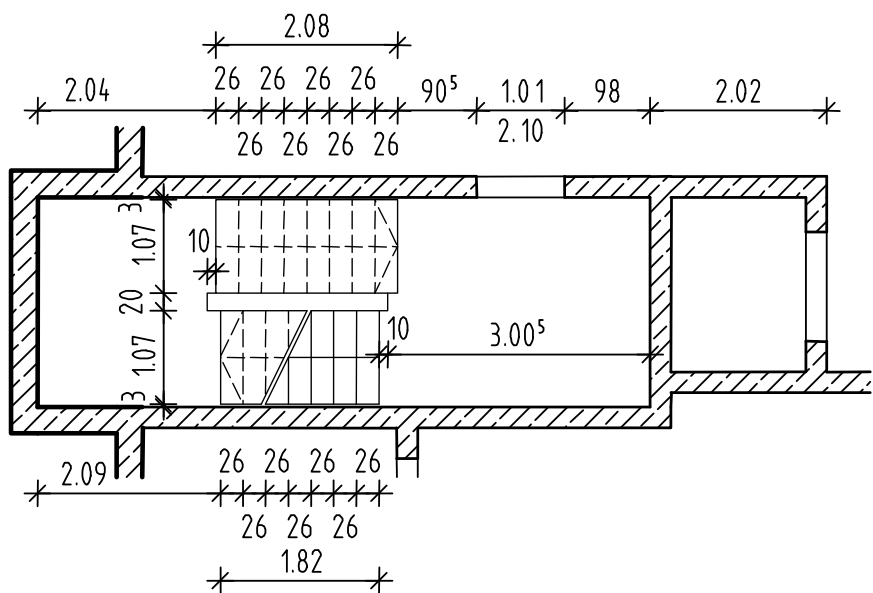
Puteti sa alegeti din ultimele 30 de functii folosite recent.

- 1 Activati desenul **103**, desenul **101** activ in fundal si inchideti toate celelalte. Selectati grosime creion **0.13** mm.
- 2 Folositi modulul  **Constructii 2D** din paleta **Funcțiuni**.
- 3 Folositi  **Linie**,  **Dreptunghi** si  **Linii paralele** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**) pentru a desena treptele si grinzile longitudinale.
Verificati ca layer-ul **CO_GENER02** sa fie selectat. Daca nu, activati-l din meniul **Format** sau din bara de instrumente.
- 4 Utilizati functiile  **Linie** si  **Mediatoare. Bisectoare** (zona **Creare**) pentru a desena sensul de parcurs.
- 5 Folositi  **Linie** pentru a desena doua linii de sectionare prin scara.
- 6 Folositi  **Stergere element intre doua sectiuni** pentru a sterge segmentele ce sunt in plus.
- 7 Faceti click pe  **Modificare proprietati format**.



- 8 Fereastra de dialog **Modificare proprietati format** se va deschide. Verificati casuta **Tip linie**, selectati tipul de linie **2** si confirmati cu **OK**.
- 9 *Selectati elementul(ele) pe care doriti sa le modificati.* Selectati elementele pe care doriti sa aplicati tipul nou de linie si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 10 Transformati desenul **104** in desen activ, deschideti desenele **101** si **103** active in fundal si inchideti celelalte desene.
- 11 Dimensionati conturul scarii si modificati dimensiunile usii. Faceti dublu click cu butonul drept al mouse-ului pe o linie de cota blocata.

Astfel se selecteaza functia **Linie cota** impreuna cu layer-ul **LC_GENERAL**.



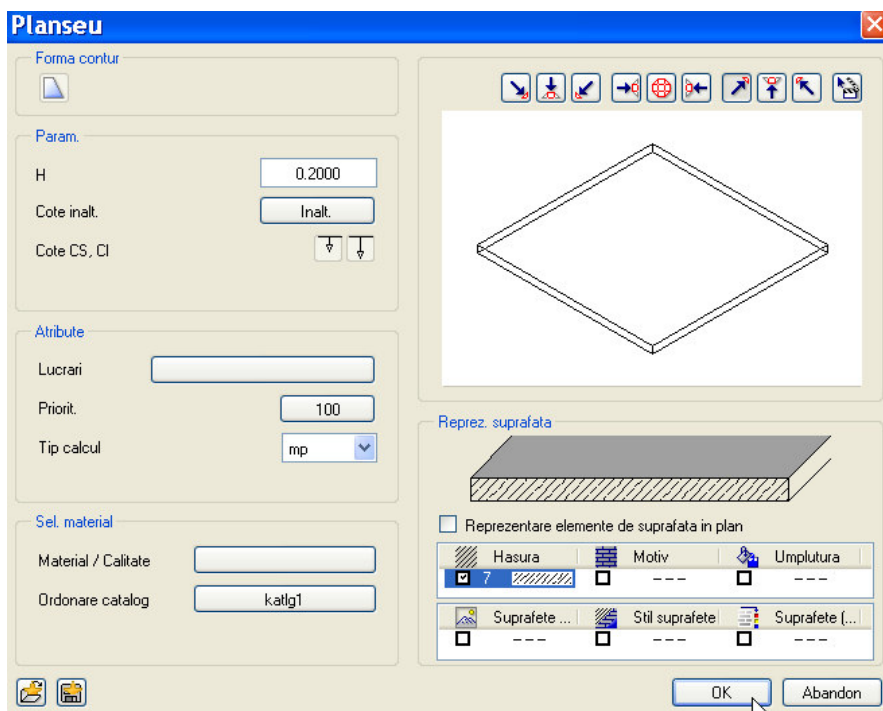
Planseu

Veti crea planseul peste subsol folosind functia  **Planseu**. Abordarea este similara cu cea de creare a peretilor: intai introduceti proprietatile componenteii apoi introduceti conturul planseului ca si cum ati defini o polilinie obisnuita.

Pentru a seta proprietatile planseului.

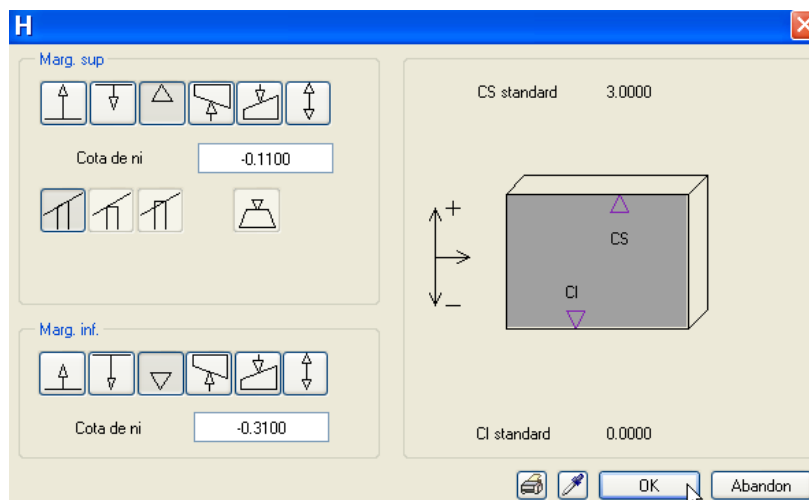
Sugestie: Puteti folosi de altfel si functia  **Planseu** pentru a crea plansee. Allplan ofera functii separate pentru desenarea fundatiilor.

- 1 Desenul **101** va deveni activ si desenul **103** va deveni activ in fundal.
- 2 Selectati modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** din paleta **Functioniuni**, faceti click pe  **Planseu** si selectati grosimea creionului **0.50** mm.
Verificati ca layer-ul **AR_PLANSEE** sa fie selectat. Daca nu este activati-l din meniul **Format** sau din bara de instrumente menu or toolbar.
- 3 In bara de instrumente **Planseu**, faceti click pe  **Proprietati**.



- 4 Faceti click pe butonul **Inaltime** si introduceti inaltimea planseului in valori absolute.
Nivelul nefinisat al podelei = nivelul superior al placii subsolului =

-0.11. Planseul avand grosimea de 20 cm, rezulta ca nivelul inferior este de = **-0.31**.



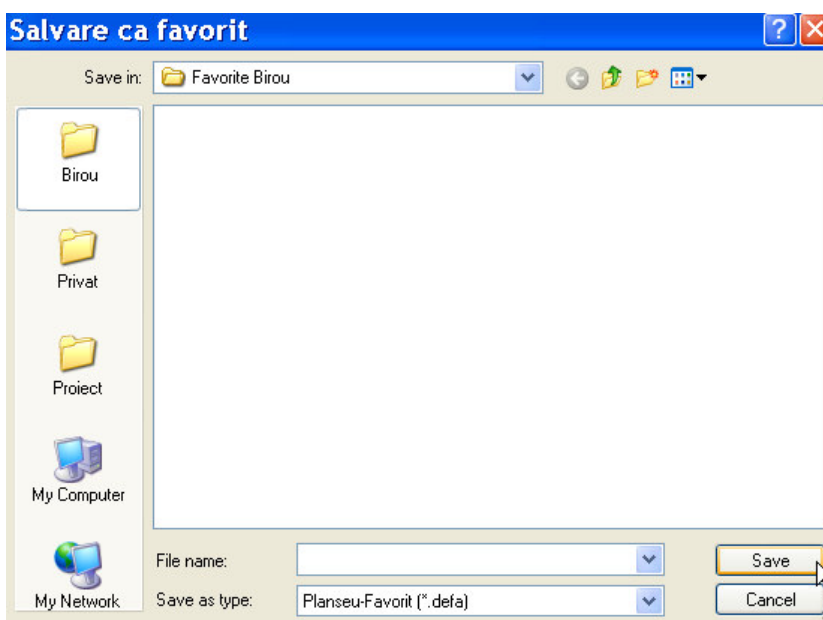
- 5 Apasati **OK** pentru a confirma setarile inaltimei, definiti valoarea prioritatii si selectati tipul de hasurare. Nu inchideti caseta de dialog Planseu .

Pentru a evita introducerea repetata a acelorasi, salvati combinatiile de setari ca favorite. Puteti face acest lucru pentru orice element.

Pentru a salva proprietatile componentelor ca favorite

☞ Functia  **Planseu** este inca activa si fereastra de dialog este inca deschisa. Daca nu, activati functia si faceti click pe  **Proprietati**.

1 In partea din stanga jos a ferestrei de dialog, faceti click pe  **Salvare ca favorit**.



2 Selectati folder-ul **Proiect**, introduceti un nume si faceti click pe **Save** pentru a confirma.

3 Apasati **OK** pentru a confirma fereastra de dialog **Slab**.

Data viitoare cand aveti nevoie de un planseu cu aceste setari, faceti click pe  **Incarcare favorite** si selectati fisierul dorit. Valorile din caseta de dialog se vor modifica automat.

Acum veti defini pozitia planseului. Veti folosi functiile de introducere a unei polilinii. Acestea va v-a permite sa introduceti conturul intr-un singur pas. Singura cerinta este sa faceti click pe un element si nu pe un punct.

Instrumente aditionale pentru introducerea poliliniilor

Puteti folosi aceste functii pentru a desena un contur de orice forma.



Creare poligon din tot elementul: punctul de inceput este folosit pentru a specifica directia. In cazul cercurilor si curbilor, trebuie sa introduceti si valoarea pentru numarul de segmente ale cercului sau arcului/curvei.



Domeniu de definire element, pentru poligon: genereaza o polilinie pe o portiune din element. Portiunea este definita folosind punctele „de la punctul“ si „pana la punctul“.



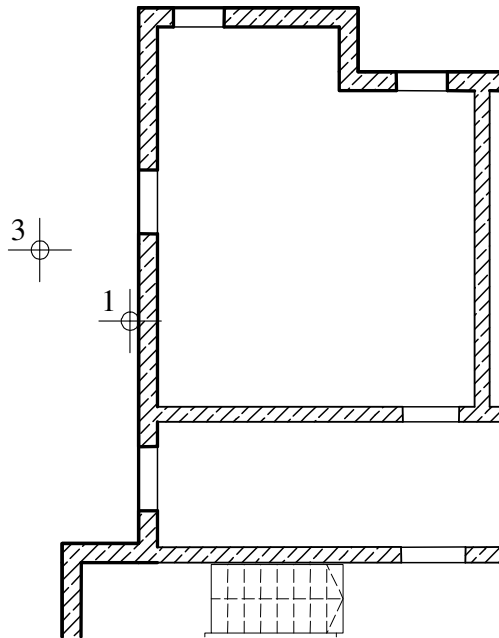
Introducere punct plecare: identifica un punct pe element ca punct de inceput pentru noul element. Acest punct de inceput este determinat prin clic pe un punct de pe element si introducerea unei valori pentru distanta intre acesta si cel mai apropiat punct de referinta (reprezentat prin sageata).



Introduceti punct ajutator pentru poligon automat: faceti click pe un punct al unei polilinii si sistemul detecteaza intregul contur inchis.

Pentru a crea planseul folosind functiile de introducere a unei polilinii

- 1 *Definiti proprietatile, pozitionati punctul 1 al poligonului sau introduceti distanta:* faceti click pe o linie reprezentand exteriorul peretelui. Aveti grija ca aceasta sa nu fie in apropierea unui punct.
- 2 In bara de instrumente Dinamice, click pe
- 3 Faceti click pe un punct (in apropierea primului punct) in plan. Sistemul detecteaza automat conturul intregului plan.



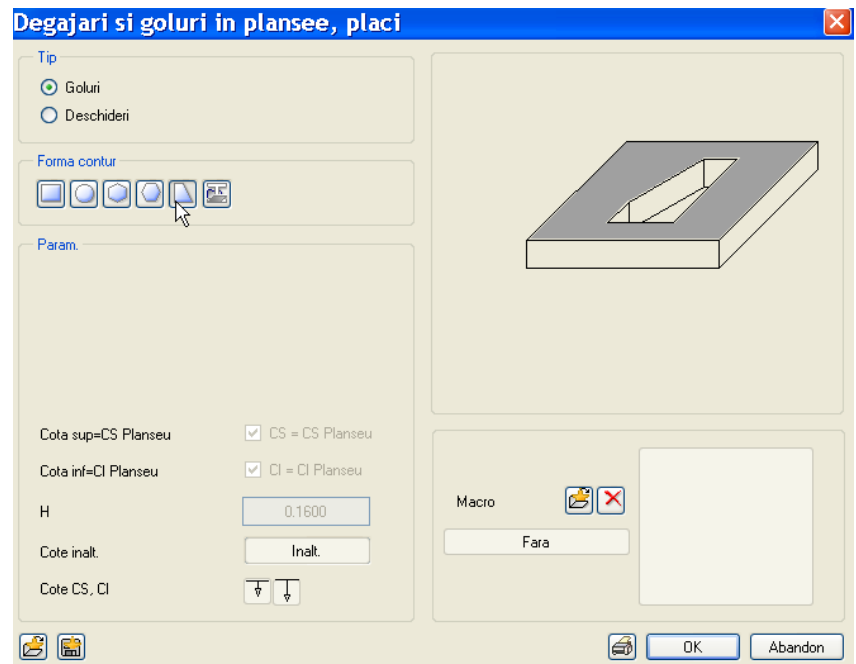
4 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Acum trebuie sa inserati un gol in planseu in dreptul scarii pentru a permite accesul al parter. Puteti folosi functia  **Degajare, gol plansee, placi** pentru a perfora planseul in intregime. Setarile inaltimii nu sunt necesare, tot ceea ce trebuie sa introduceti fiind doar forma deschiderii. Puteti opta pentru o deschidere dreptunghiulara, circulara, poligonala sau forma oarecare. Vom introduce de asemenea o deschizatura in planseu pentru putul liftului folosind functia  **Detectare automata a conturului**. Utilizand aceasta functie, puteti identifica o polilinie inchisa printr-un simplu click in interiorul ei.

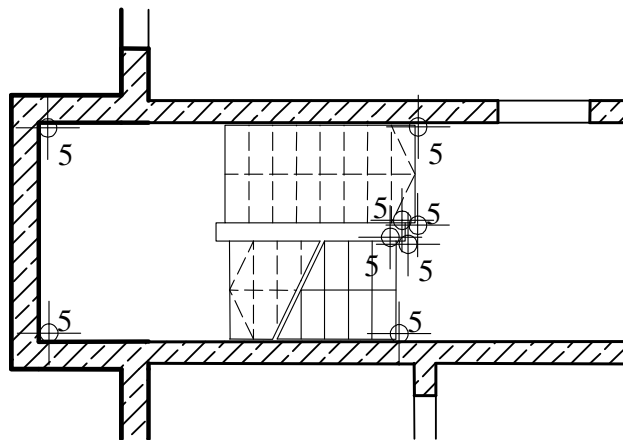
Pentru a crea o deschizatura de forma oarecare

- 1 Faceti click  **Degajare, gol plansee, placi** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 2 Faceti click pe planseul subsolului.
- 3 In bara de instrumente **Degajare, gol plansee**, faceti click  **Proprietati**.

Sugestie: Setarile pentru goluri si deschideri in planseu sunt identice. Diferenta: deschiderile au propriile lor setari ale inaltimii deoarece nu perforaza in intregime planseul. La fel ca in cazul deschiderilor pentru usi si ferestre, deschiderea din planseu este plasata automat in layerul componentei in care este introdusa.

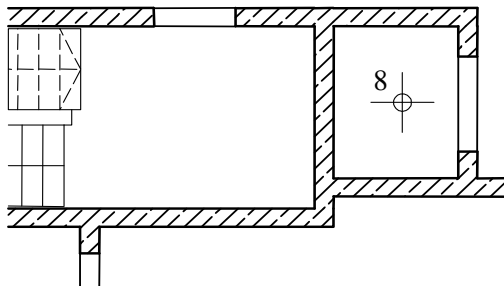


- 4 In Tip selectati Goluri si in zona **Forma contur**, apasati pe icon-ul deschidere cu  **Forma arbitrara**.
- 5 Faceti click succesiv pe toate colturile conturului scarii.



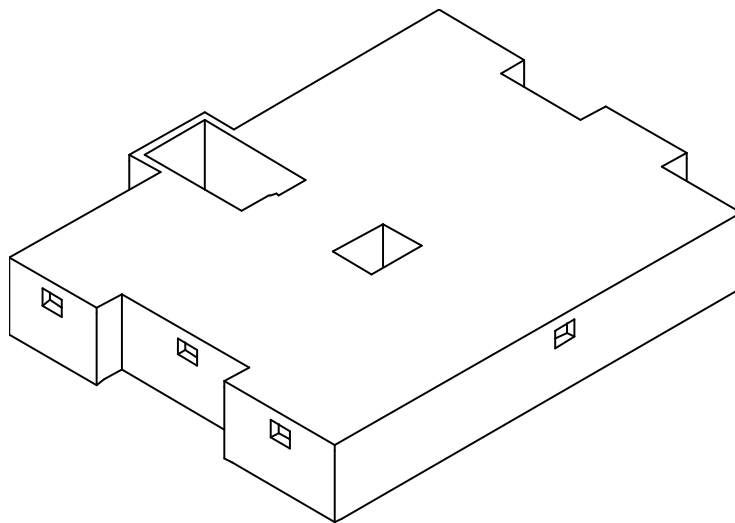
- 6 Pentru a termina, fie apasati pe primul punct din nou sau apasati ESC dupa ultimul punct.
Astfel se defineste golurile in planseu pentru scara. Mai departe, vom defini golul in planseu pentru putul liftului

- 7 Activati  Detectare automata a conturului in caseta de dialog (icon-ul trebuie sa fie apasat).
- 8 Faceti click in interiorul casei liftului. Sistemul va detecta automat zona.



- 9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 10 Faceti click pe  **Izometrie din fata/dreapta, Sud-Est.**
- 11 In aceeași bară selectati  **Calcul ascundere** si apoi  **Regenerare ecran.**

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



Plotarea este explicata in „Capitolul 9: Plotarea“.

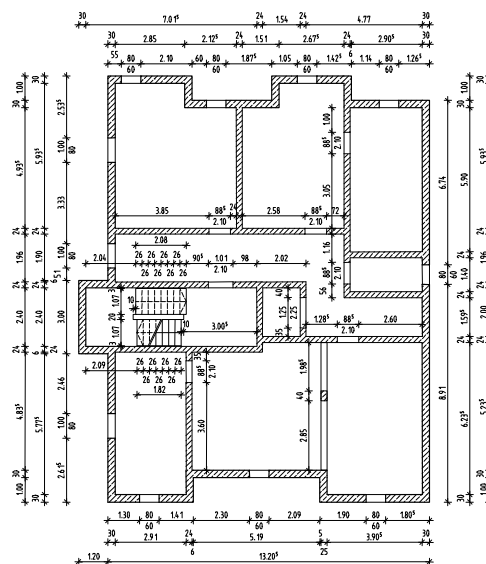
Desenarea 2D a peretilor de la subsol, folosind modulul Constructii 2D

Ca o alternativa pentru modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente**, puteti folosi functiile din modulul  **Constructii 2D** pentru a crea peretii de la subsol in varianta 2D. Puteti accesa aceste functii folosind paleta **Funcțiuni**, din zonele **Creare** si **Modificare**

Funcții:

-  Polilinii paralele
-  Dreptunghi
-  Stergere linie dubla
-  Linie
-  Linii paralele
-  Stergere element intre doua intersectii
-  Mutare

Obiectiv:



Incepeti prin a face setarile initiale.

Pentru a selecta un desen si a seta optiunile

- 1 Selectati  **Modulul general** din paleta **Funcțiuni** si deschideti modulul  **Constructii 2D**.
- 2 Faceti click pe  **Deschidere fisier proiect** (bara de instrumente **Standard**) si faceti dublu click pe desenul **102**.
- 3 Verificati scara curenta (**1:100**) si lungimea curenta (**m**) in bara de statut.
- 4 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creion **0.50** mm si tipul de linie **1**.

Acum desenati peretii exteriori.

Variante

Puteti desena planuri 2D in diferite moduri:

- Pereti sunt creati folosind functiile  **Linie** si  **Linii paralele**.
Ati folosit aceasta metoda pentru a desena indicatorul.
- Peretii sunt desinati folosind functia  **Dreptunghi**. Folosind functiile snap si introducerea distantelor, pot fi luate in considerare deschiderile. Aceasta abordare va fi folosita pentru desenarea peretilor interiori.
- Peretii sunt creati utilizand functia  **Polilinii paralele**.

In plus fata de aceste functii, planul 2D poate fi introdus folosind functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** fara a specifica inaltimea (prin setarea nivel superior=nivel inferior= 0.00). Aceasta metoda este similara cu metoda descrisa mai sus.

Pentru a crea zidurile exterioare ca polilinii paralele

- ➡ Butonul  **Plan** este activat si optiunea  **Calcul ascundere** este dezactivata.

Daca nu, faceti click pe  **1 Fereastra** din meniul **Ferestre**.

- 1 Faceti click pe  **Polilinii paralele** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 2 Selectati layer-ul **CO_GEN02** pentru a folosi planul 2D floor plan pentru planul de pozitie si armarea planseului.
- 3 *Numar de linii paralele:* introduceti **2**.
- 4 Introduceti distanta pentru liniile paralele in caseta de dialog:
Distanța 1: = 0; Distanța 2: = 0.30
- 5 Faceti click in spatiul de lucru pentru a defini punctul de pornire in partea stanga jos.
- 6 In bara de instrumente dinamic apasati click stanga pentru a defini directia, folositi campurile de introducere a datelor  **Coordonata X** si  **Coordonata Y** din bara de dialog pentru a introduce valori in directiile x si y (vedeti figura de mai jos) si apasati ESC pentru a iesi din functie.

Sugestie: Atunci cand introduceti o distanta negativa, polilinia este desenata in directia opusa celei in care desenati. Directia in care o introduceti, totusi, nu se schimba.

Folositi tasta TAB pentru a trece de la un camp de date la altul.

Sugestie: Daca ati introdus o valoare gresita,

apasati ESC si 

Stergere (bara de instrumente **Editare**) pentru a sterge valoarea gresita. Puteti apoi sa reintroduceti valorile.



dX = 3.51



dX = 5.19



dX = 4.505



dX = -3.205



dX = -3.275



dX = -3.275



dX = -3.45



dX = -1.20



dX = 1.20



dY = 1.00



dY = -1.00



dY = 16.45



dY = 1.00



dY = -1.00



dY = 1.00



dY = -8.375

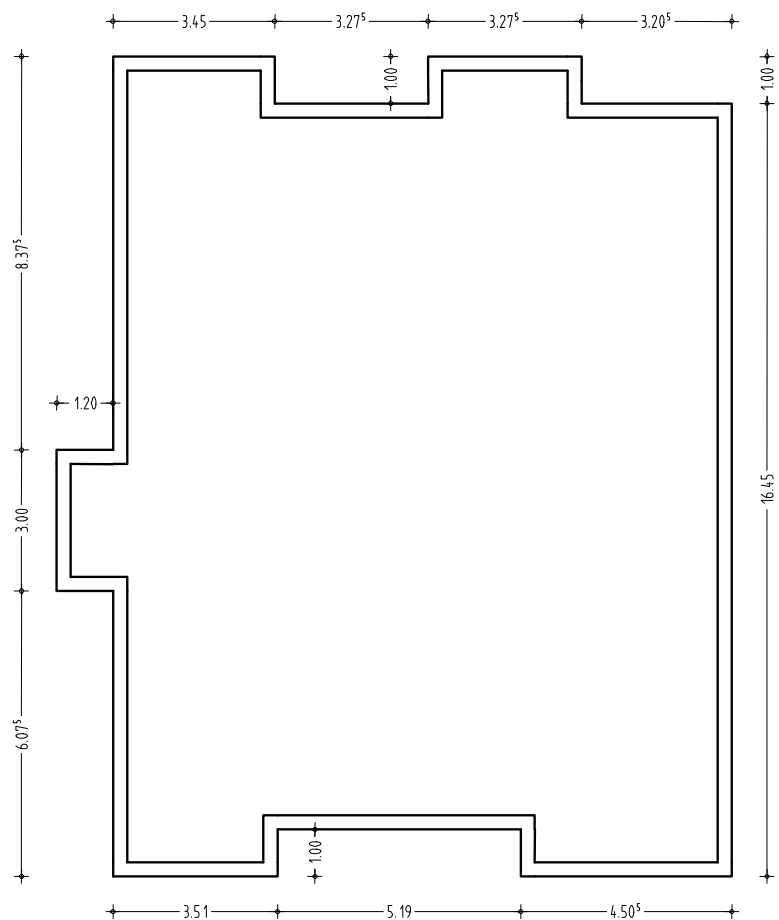


dY = -3.00



dY = -6.075

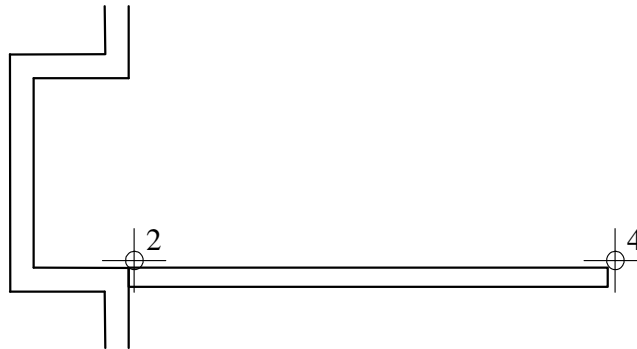
Sugestie: Daca grosimea peretelui difera in planul de amplasare, puteti introduce valorile distantei de cate ori plasati un punct sau sau puteti folosi functia  **Modificarea distantei dintre linii paralele** pentru a corecta distanta intre liniile paralele, dupa terminarea introducerii planului.



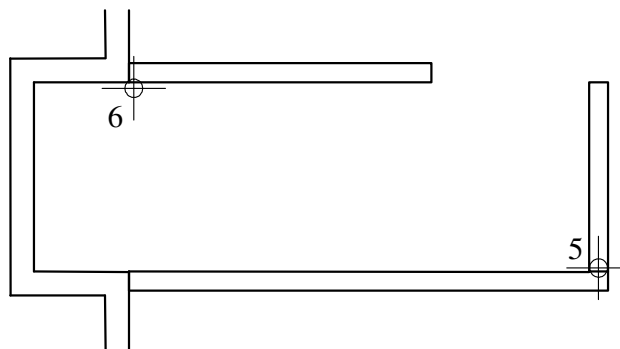
Desenati peretii interiori cu functia  **Dreptunghi**. In acest mod deschiderile pentru usi pot fi luate in considerare in mod direct. Incepeti cu peretii orizontali de langa casa scarii.

Pentru a desena peretii interiori ca dreptunghiuri

- 1 Faceti click pe  **Dreptunghi** (paleta **Functioni**, zona **Creare**).
- 2 *Punct de plecare:* faceti click pe coltul peretelui exterior din stanga (vezi mai jos).



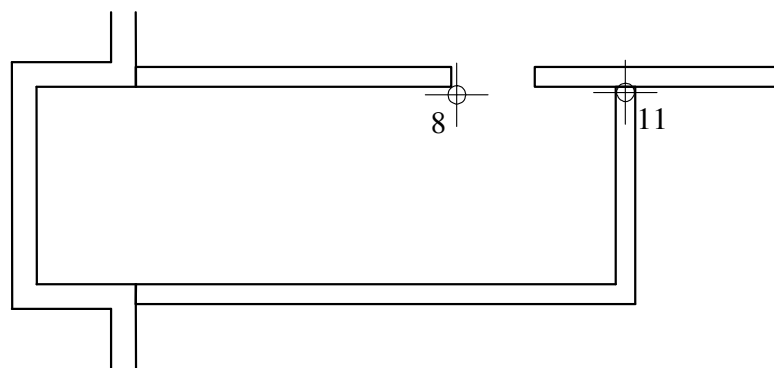
- 3 *Punctul diagonalei:* introduceti **6.055** (= lungimea peretelui) in campul  **Coordonata X** si **-0.24** (= grosimea peretelui) pentru  **Coordonata Y**. Apasati ENTER pentru a confirma
- 4 Pentru a crea un perete vertical, faceti click pe coltul din dreapta sus a peretelui pe care l-ati creat si introduceti  **coordonata X = -0.24** pentru lungime si  **coordonata Y = 2.40** pentru latime.
- 5 Faceti click pe  **Stergere linii duble** (paleta **Functioni**, zona **Modificare**) si stergeti cele doua linii suprapuse din colt (generate de cele doua dreptunghiuri).
- 6 Faceti click  **Dreptunghi** si desenati peretele exterior in partea de sus a casei scarii. Punctul de pornire este muchia interioara a coltului (ca in figura de mai jos), lungime = **3.825**, si latime = **0.24**.



- 7 Functia  **Dreptunghi** este inca activa. Pentru a defini punctul de pornire pentru urmatorul dreptunghi, folositi functia snap si introduceti distantele.
- 8 Mutati cursorul in coltul din dreapta jos a pereteluipe care tocmai l-ati desenat (Vezi mai jos). Campurile de introducere a datelor din caseta de dialog sunt de culoare galbena.
- 9 Introduceti o valoare de **1.01** pentru  **coordonata X** in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.
- 10 Introduceti **3.00** pentru lungime si **0.24** pentru grosime.

Sugestie: Retineti ca puteti selecta o gama larga de functii prin simpla selectare a elementului in discutie cu butonul din dreapta a mousei (atunci cand nici o alta functie nu este activa).

Mai mult, puteti activa functii pe care le-ati folosit deja prin meniul Continuare.

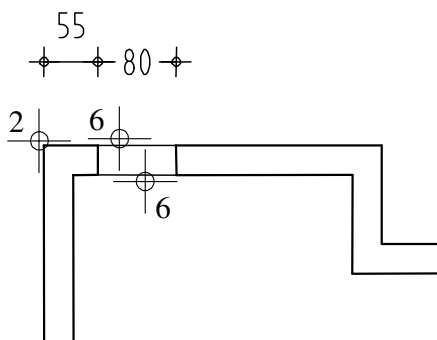


- 11 Puteti sterge liniile suprapuse in punctul in care peretii orizontali si verticali se intersecteaza prin folosirea functiei  **Stergere linii duble**.

Acum vom introduce deschidere pentru ferestre in peretii exteriori.

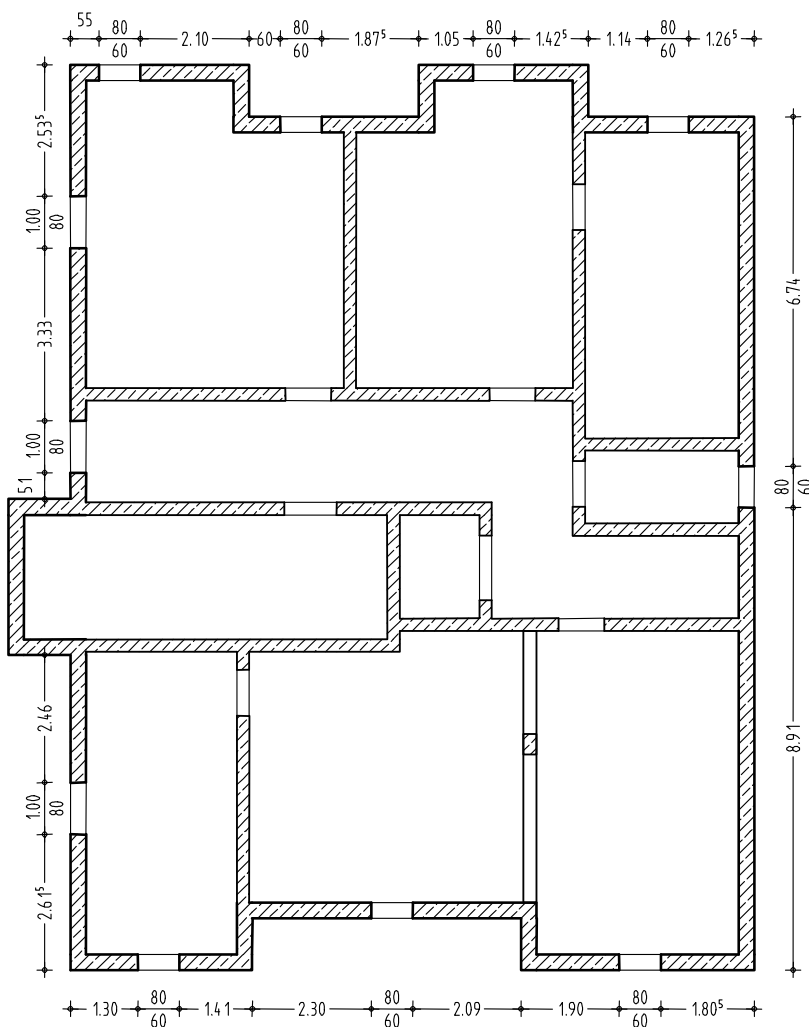
Pentru a desena deschiderile pentru ferestre

- 1 Selectati grosimea creionului **0.50** mm si faceti click pe  **Linie** (paleta **Functioniuni**, zona **Creare**).
- 2 Mutati cursorul in coltul din stanga sus a peretelui exterior. Campurile de introducere a datelor vor fi galbene.
- 3 Introduceti valoarea de **0.55** pentru  **coordonata X** in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma
- 4 Introduceti valoarea **-0.30** pentru  **coordonata Y**.
- 5 Faceti click pe  **Linii paralele** (paleta **Functioniuni**, zona **Creare**) si desenati o linie in partea dreapta a liniei existente. Introduceti o distanta de **0.80**.
- 6 Folositi  **Stergere linie dubla** (paleta **Functioniuni**, zona **Creare**) pentru a sterge liniile reprezentand buiandrugii si completati muchiile buiandrugilor pentru fereastră folosind o grosime de **0.25** mm.



Folositi metoda descrisa mai sus pentru a desena toate celelalte deschideri pentru ferestre (vezi figura).

Folositi functiile  **Copiere si introducere** si  **Copiere cu deformare, rotire** (bara de instrumente **Editare**).



Sugestie: Folositi functia  **Detectare automata a conturului** pentru aplicarea hasurii.

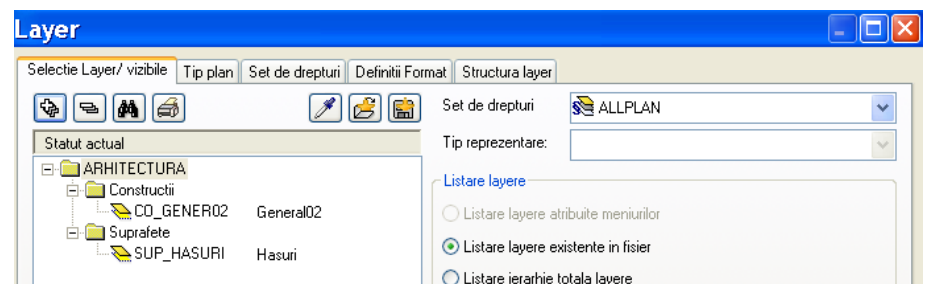
Folositi functia  **Hasurare** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**) pentru a hasura peretii planului asa cum ati facut in exercitiul 5. Selectati grosimea creionului **0.25 mm** si tipul de hasura numarul **7**. Verificati ca layer-ul **SUP_HASURI** sa fie selectat cand creati hasuri.

Pentru a termina, veti verifica layer-ele folosite, mutati planul 2D in asa fel incat planurile 2D si 3D sa coincidă, veti introduce deschiderea pentru scara si veti verifica intregul proiect folosind seturile de layere **Plan de pozitie** si **Vederi si Sectiuni**.

Pentru a verifica setarile layerelor

- 1 In meniul **Format**, Faceti click pe  **Selectie Layere, definire.**

Numai layer-ele **CO_GEN02** si **SUP_HASURI** ar trebui sa fie vizibile



- 2 Faceti click pe layer-ul **SUP_HASURI** cu butonul drep al mouse-ului si alegeti **Vizibil blocat** din meniul contextual. Confirmati cu **OK**.

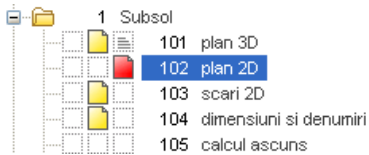
Hasurarea este afisata folosind culoarea **25** aceasta fiind cea pe care ati selectat-o pentru layer-ele blocate

- 3 Daca este necesar, modificati attributele layerelor si setati statutul layer-ului **SUP_HASURI** ca **Prelucrabil** din nou

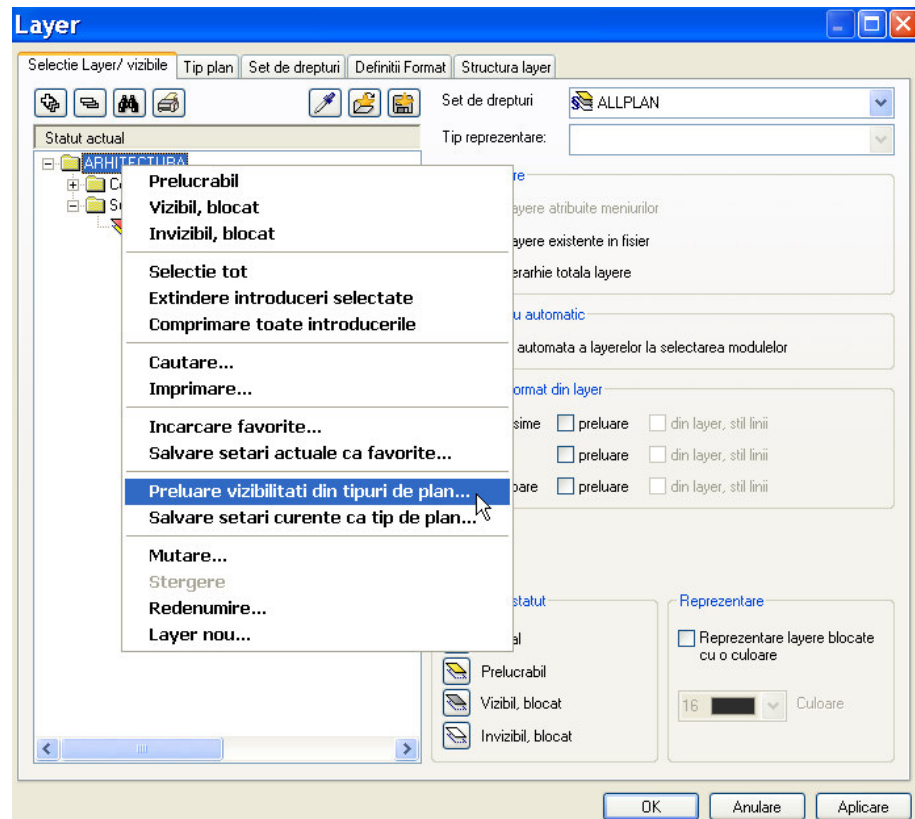
Mutarea desenului in spatiu de lucru

- 1 Desenul 102 este curent. In plus, setati desenul **101** in modul pasiv.
 - 2 Faceti click pe  **Mutare** (bara de intrumente **Editare**).
 - 3 Selectati tot planul 2D si plasati-l in asa fel incat planurile 2D si 3D sa coincidă.
 - 4 Folositi functia  **Linie** pentru a desena marginea planseului in casa scarii.
-

Verificati desenul folosind seturile de layere



- 1 Setati desenul **101** in modul activ in fundal. In plus, deschideti desenele **103** si **104** active in fundal.
- 2 In meniul **Format**, faceti click pe  **Selectie Layere, definitii**.
- 3 Faceti click dreapta pe structura de layere si, in meniul contextual, alegeti **Preluare vizibilitati din tipuri de plan**.



Sugestie: Desenul exista de doua ori in setul de layere **Vederi si sectiuni**. Puteti ascunde un singur plan de pozitie, folosind proprietatea de vizibilitate a layerelor sau caseta de dialog **Deschidere fisiere proiect**.

- 4 Selectati setul de layere **Plan de pozitie** si apasati **OK** pentru a confirma.

Acum planul de situatie 2D, inclusiv principalele cote dar excluzand hasurile, este afisat pe ecran.

- 5 Repetati pasii de la 2 la 4 pentru setul de layere **Vederi si sectiuni**. Selectati optiunea **Setarea tuturor layerelor vizibile din setul de layere ca modificabile**.

Exercitiul 2: Casa liftului

Cerinte:

Allplan 2008 este disponibil cu diferite configuratii ale modulelor.

Verificati paleta  **Functioni** pentru a vedea daca familia 

Module aditionale include urmatorul modul:  **Modelare 3D**

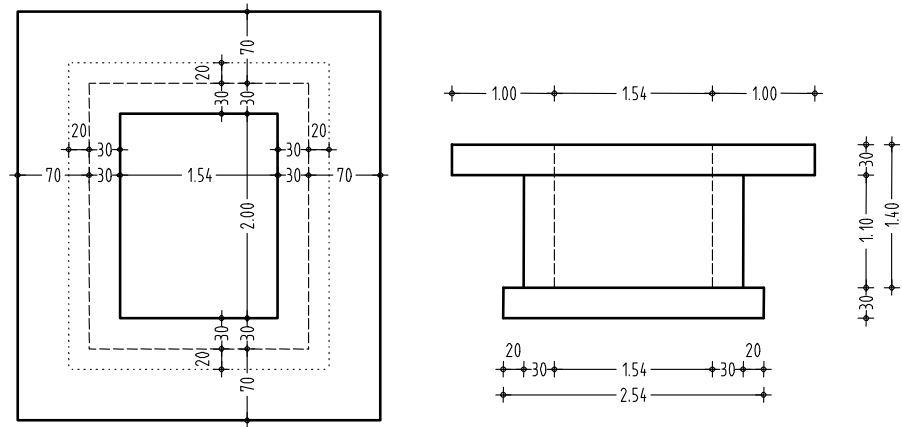
Acest exercitiu implica desenarea casei liftului pentru subsolul creat in exercitiul 1.

Veti folosi functii din modulul  **Modelare 3D**. Puteti selecta aceste functii din paleta **Functioni**, zonele **Creare** si **Modificare**.

Selectati mapa **2** cu urmatoarele desene:

Mapa	Numar desene	Nume desen
2	101	Plan 3D
	201	Modelare 3D
	202	Modelare element
	204	Vederi asociative
	205	Armare cu model

Mapa este in proiectul Tutorial vezi "Capitolul 2: Organizare Proiect").



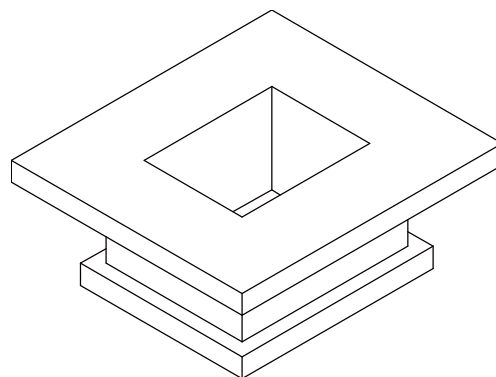
Crearea modelului 3D cu ajutorul modulului Modelare 3D

Daca nu aveti licenta pentru modulul  **Modelare 3D**, puteti folosi modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** pentru a desena (vezi pagina 134), casa liftului .

Funcții

-  Cuboid
-  Suprafata
-  Linie 3D
-  Corp de translatie
-  Mutare

Obiectiv:



Incepeti prin a face urmatoarele setari.

Selectarea desenului si setarea optiunilor

- 1 Selectati familia de  **Module aditionale** din paleta **Funcțiuni** si deschideti **modulul**  **Modelare 3D**.
- 2 Faceti click pe  Deschidere fisier proiect (bara de instrumente **Standard**), desfasurati mapa 2 si selectati prin dublu click desenul **201**.
- 3 Verificati scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura pentru lungime (**m**) in partea de jos a ecranului.
- 4 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0.50** mm si tipul de linie **1**.
- 5 In meniul Ferestre, faceti click  **3 Ferestre**.
In felul acesta puteti vedea desenul in elevatie, perspectiva si in plan.

Desenati radierul fundatiei cu functia  **Cuboid**.

Pentru a desena un cub

- 1 Faceti click pe  **Cuboid** (paleta **Functioniuni**, zona **Creare**).
 - 2 In vederea plana (fereastra din partea dreapta), faceti click pe un punct din spatiul de lucru. Introduceti urmatoarele valori in linia de dialog:
Punct diagonal: Introduceti **2.54** pentru  **coordonata X** si **3.00** pentru  **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru a confirma.
Punct pe suprafete paralele sau introduceti inaltimea = 0.30
 - 3 In meniul Ferestre, faceti click  **3 Ferestre** inca o data pentru a regenera vederea in cele trei ferestre.
-

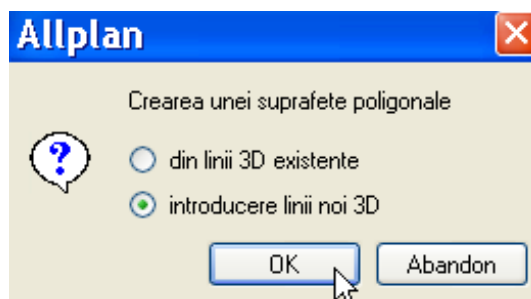
Nota: Layer-ul **AR_GEN** este folosit in modulul  **Modelare 3D**. Pentru viitoarele sectiuni create cu modulul  **Vederi asociative**, setarea layer-ului este irelevanta.

În pași următori, veți crea pereți verticali printr-un solid de translație generat de o polilinie astfel încât aceștia să se unească cu radierul celei. Desenarea implică în continuare, următorii trei pași principali:

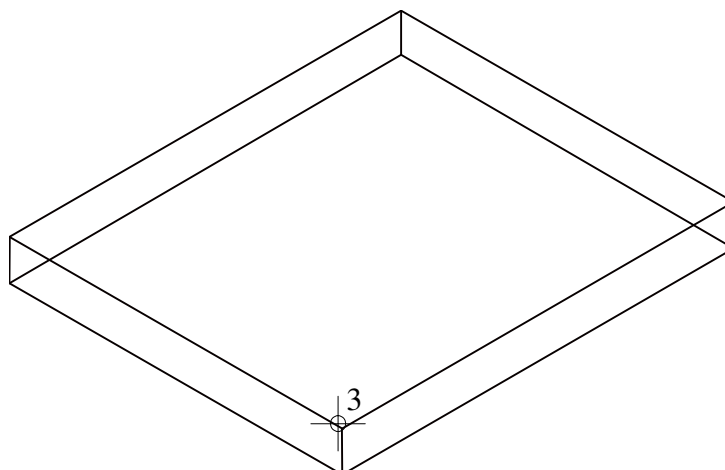
- Creați profilul ca o suprafață plană .
- Creați traseul folosind linii 3D.
- Creați solidul de translație.

Crearea profilului ca suprafață poligonală plană.

- 1 Faceți click pe  **Suprafata** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
Următoarea linie de dialog va apărea:



- 2 Faceți click introducere linii noi 3D și confirmați cu **OK** .
- 3 În vedere izometrică (fereastra din stânga sus), mutați cursorul pe colțul din față sus a paralelipipedului. Câmpurile de introducere a valorilor sunt colorate în galben.

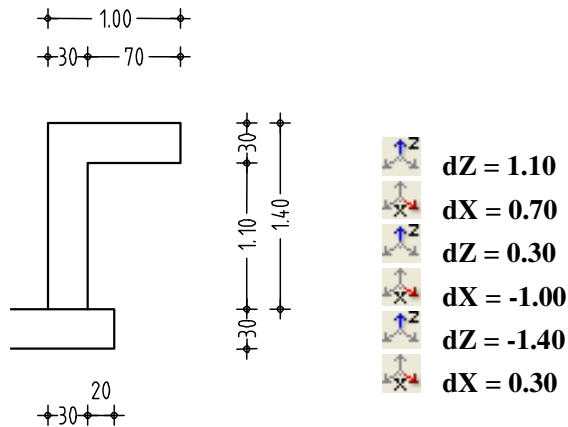


- 4 Introduceți pentru  **coordonata X = -0.20** and  **coordonata Y = 0.50** si apoi apasati ENTER pentru a confirma.

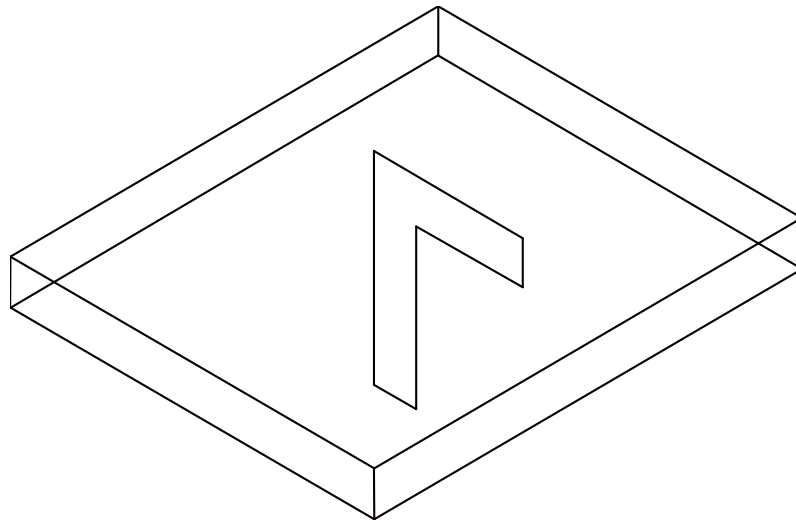
Punctul de incepere este atasat cursorului.

- 5 Pentru  **coordonata Z** si  **coordonata X** in linia de dialog introduceți valorile din tabelul de mai jos.

Cu tasta TAB treceti dintr-un camp in altul.



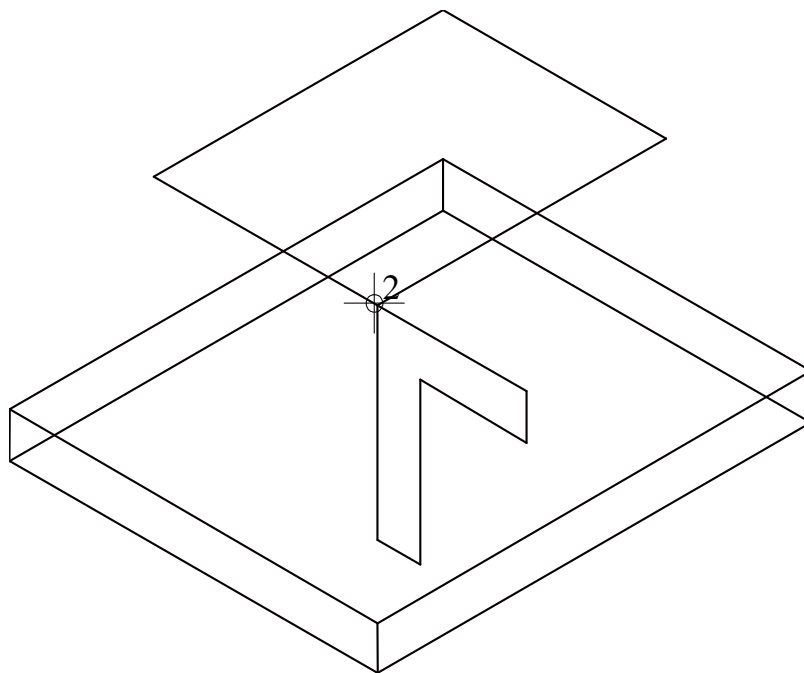
Desenul ar trebui sa arate in felul acesta in vedere izometrica:



Urmatorul pas al exercitiului implica desenarea ca linie 3D a traseului de generare a solidului.

Pentru a desena parcursul ca linie 3D

- 1 Faceti click pe  Linie 3D.
- 2 In isometrie faceti click pe punctul din stanga sus al conturului (vezi mai jos).
- 3 In  **coordonata Y** si  **coordonata X** introduceti dimensiunile:
 **dY = 2.00**
 **dX = -1.54**
 **dY = -2.00**
 **dX = 1.54**

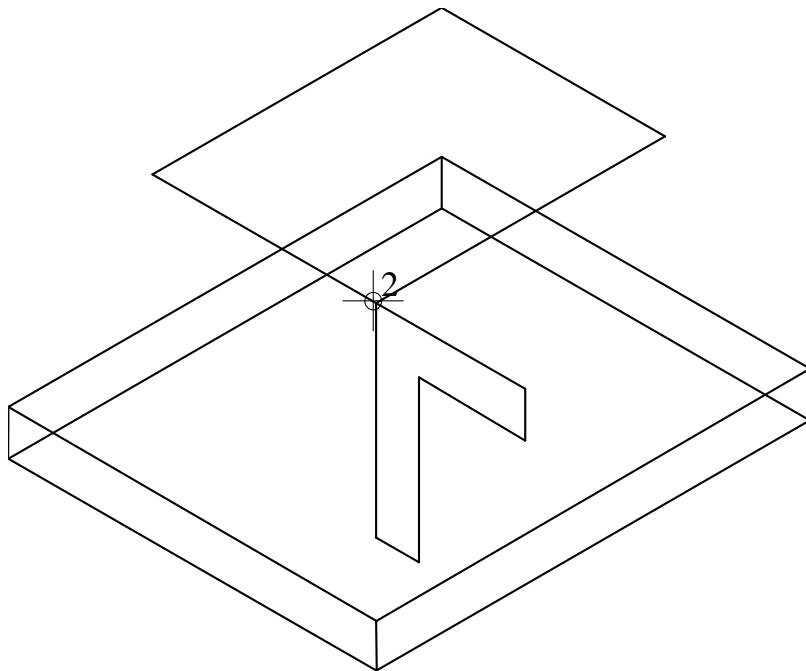


- 4 Apasati de doua ori ESC pentru a iesi din functie.
-

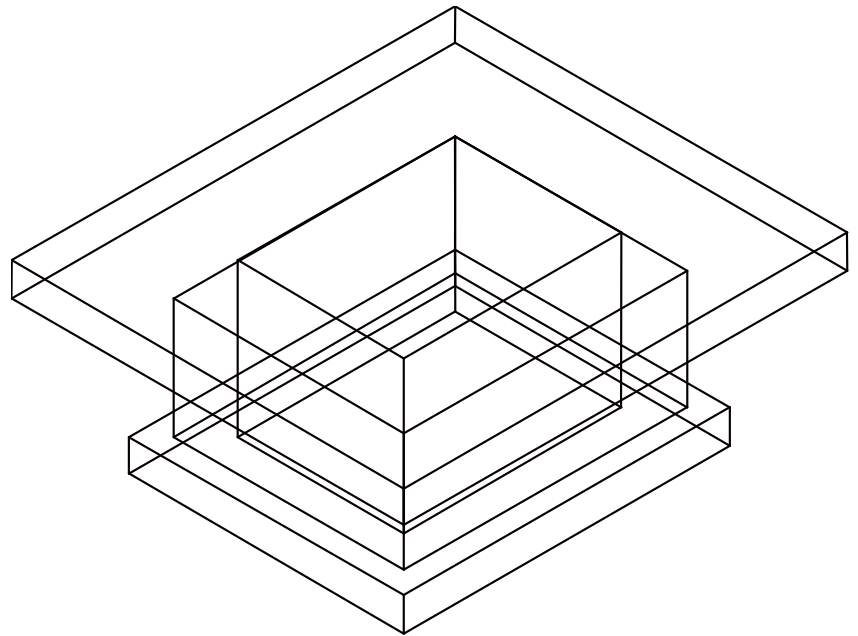
Acum veti crea corpul de translatie. Linia 3D va servi ca o urma; cu alte cuvinte, suprafata poligonala se va muta dealungul acestei linii.

Crearea corpului de translatie

- 1 Faceti click pe  **Corp de translatie.**
- 2 Alegeti *parcursul corpului de translatie*: faceti click in partea stanga a liniei 3D si incadrati liniile intr-o fereastra de selectie.
- 3 Alegeti *conturul corpului de traslatie*: faceti click pe suprafata poligonala.



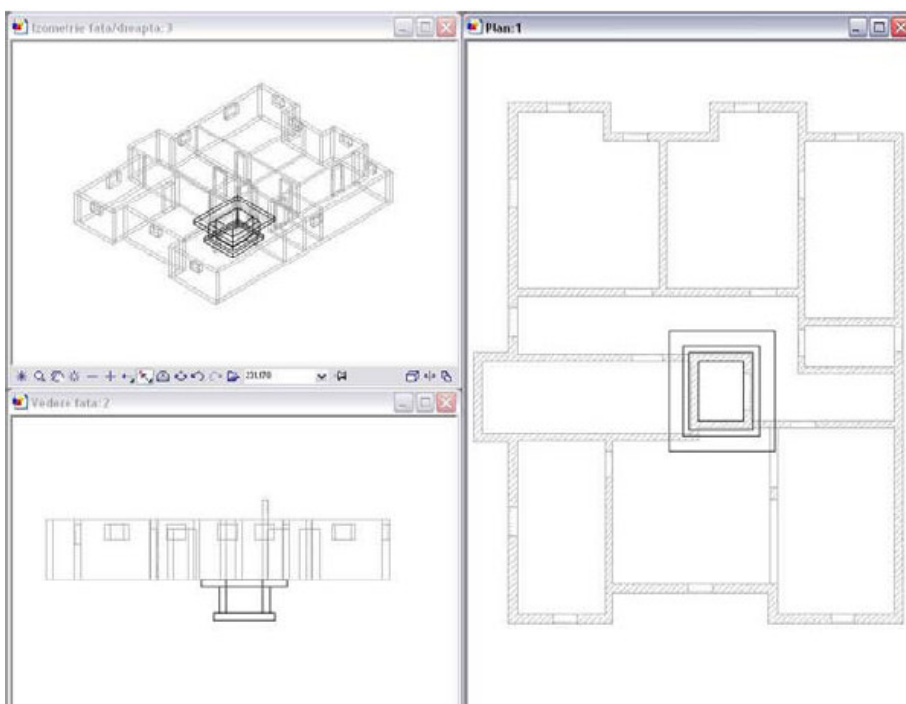
Corpul ar trebui sa arate astfel:



Pentru a termina exercitiul, veti muta corpul astfel incat sa coincida cu planul 3D, iar partea superioara a casei liftului sa coincida cu marginea inferioara al peretilor subsolului.

Pentru a muta modelul

- 1 Setati desenul **201** ca activ iar desenul **101** pasiv in fundal.
 - 2  **3 Ferestre** ar trebui sa fie active. Faceti click  **Mutare** (bara de instrumente **Editare**).
 - 3 In plan (fereastră din dreapta), selectati tot modelul.
 - 4 In meniul fereastră, faceti click  **3 Ferestre** pentru a regenera vederea in toate ferestrele.
 - 5 Positionati modelul volumetric in asa fel incat sa coincida cu planul 3D al fundatiei.
 - 6 Functia  **Mutare** este inca activa.
Selectati modelul volumetric inca o data prin dublu click dreapta si mutati-l cu **dz = -4.49**.
Aceasta valoare corespunde valorii absolute a peretilor subsolului (= -2.79) si a inaltimii absolute a casei liftului inclusiv planseul etajului (= 1.70).
-



Veti utiliza casa liftului si planul subsolului in exercitiul 4 care va v-a arata cum sa creati sectiuni folosind functiile din modulul  **Vederi asociative** si sa armati folosind functiile din modulul  **Armaturi otel**.

Printarea desenelor este cuprinsa in „Capitolul 9: Plotare”.

Elemente masive

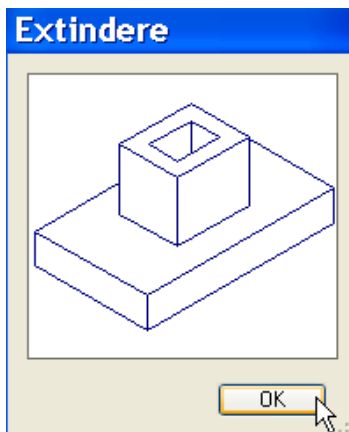
Cu ajutorul functiei  **Elemente masive** din modulul  **Modelare 3D** puteti crea mai usor elemente ingineresti 3D. Aceasta functie necesita o licenta aditionala.

Aceasta functie contine elemente predefinite a caror dimensiuni pot fi modificate in casutele de dialog a elementului. Toate modificarile pe care le faceti sunt imediat afisate in fereastra preview pe ecran.

Diferite functii va v-a ajuta la introducerea componentei.

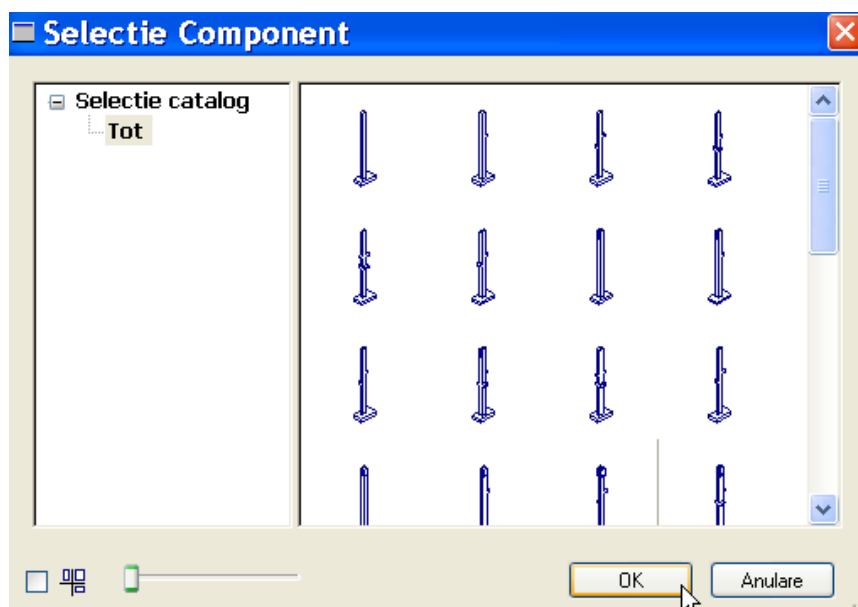
Acum veti crea planseul si peretii casei liftului folosind elemente masive.

Pentru a crea planseul si casa liftului cu element masiv

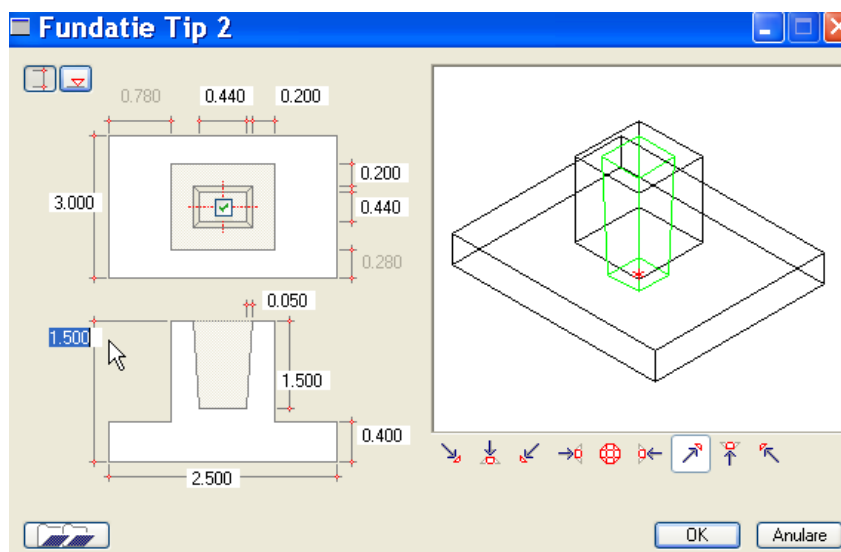


- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisier proiect**, inchideti desenul **201** si deschideti desenul **202**.
- 2 Faceti click  **Elemente masive**.

Nota: Numai catalogul **Tot** este in program. Puteti sa va definiti propriile cataloage cu elemente (consultati Ajutorul online)



- 3 In fereastra de dialog **Selectie Component** alegeti **Fundatie tip 2**.
- 4 Activati optiunea  **Pozitionare centrica**.
- 5 In sectiune introduceti inaltimea totala **1.40** si cu tasta TAB treceti in celelalte casete de valori. Introduceti valorile dupa cum urmeaza.

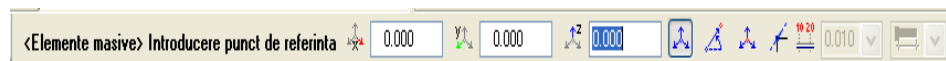
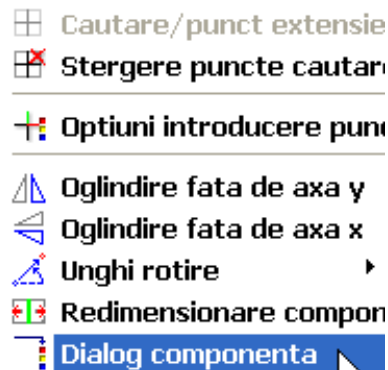


6 Confirmati setarile cu **OK**.

Un preview al componentului este afisat, atasat de cursor. Pozitionati cursorul pe punctul din stanga jos al casei liftului pentru a specifica punctul de pozitionare. Centru de jos al placii fundatiei serveste drept punct de referinta.

7 Introduceti jumatate din lungimea deschiderii in linia de dialog .

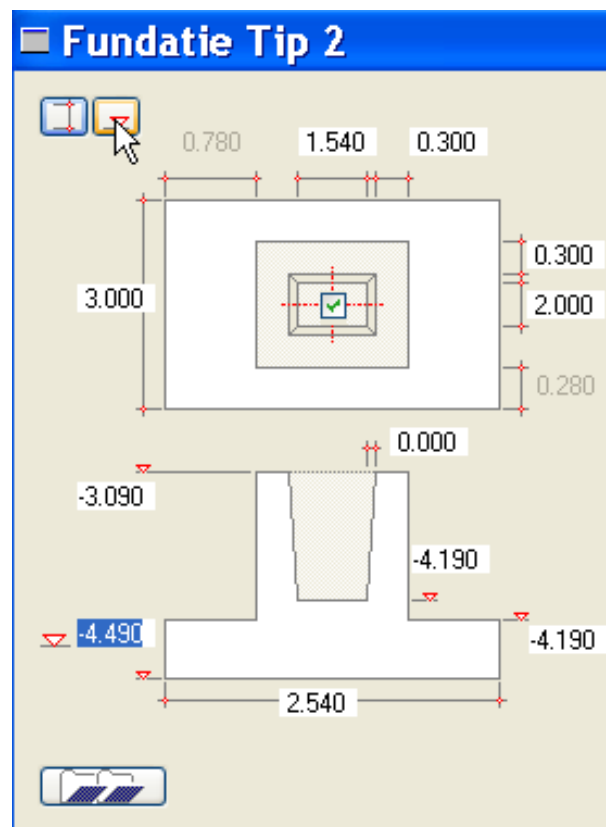
-  coordonata X = **0.77**
-  coordonata Y = **1.00**

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

Fereastra de dialog a componentei este afisata din nou astfel ca sa puteti modifica introducerile.

9 Selectati **Introduceti inaltimea** si introduceti **-4.49**.

Sugestie: Orice modificare facuta apare direct in spatiul de lucru.



10 Pentru a confirma apasati **OK** si plasati elementul. Apasati **ESC** pentru a iesi din functie.

Crearea modelului 3D folosind modulul Baza: Pereti, deschideri, elemente

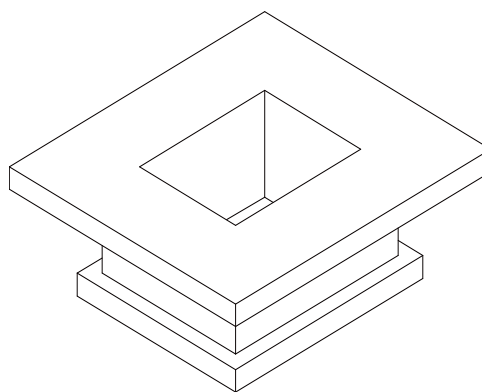
Ca alternativa la modulul  **Modelare 3D**, puteti utiliza functiile din modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** pentru a crea casa liftului.

Puteti accesa aceste functii folosind paleta de **Funcțiuni**, zonele de **Creare** si **Modificare**. Deoarece aceste functii au fost detaliate in exercitiile anterioare, nu se vor mai explica.

Funcții:

-  Perete
-  Planseu
-  Gol in planseu
-  Mutare

Obiectiv:



Incepeti prin a face urmatoarele setari.

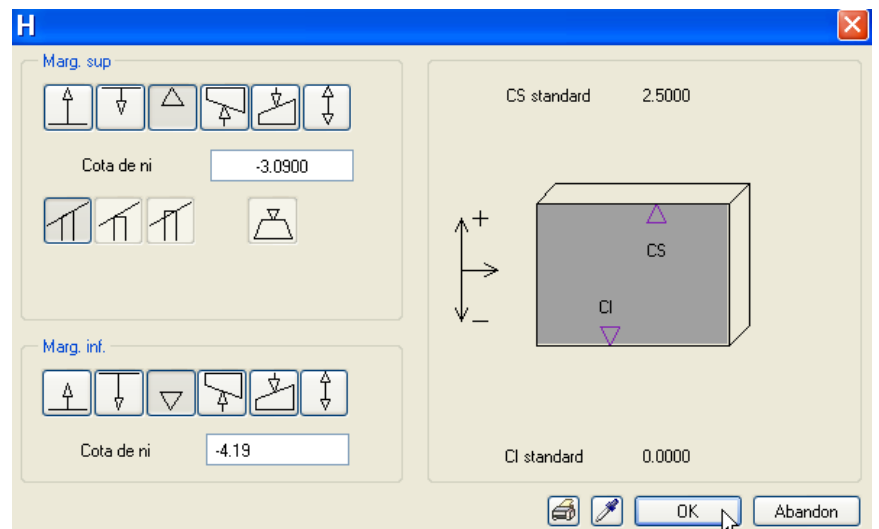
Selectarea desenului si setarea optiunilor

- 1 Selectati modulul  **Baza: Pereti, deschideri, elemente** din paleta de **Funcțiuni**.
 - 2 Selectati  **Deschidere fisiere proiecte** (bara de instrumente **Standard**) si faceti dublu click pe desenul **203**.
 - 3 Verificati scara de referinta (**1:100**) si unitatea de masura pentru lungime (**m**) din bara statut.
 - 4 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0.50** mm si tip de linie **1**.
-

Realizarea peretilor casei liftului.

Crearea peretilor

- 1 Faceti click pe  **Pereti** (meniul **Continuare**).
- 2 Faceti click pe  **Proprietati**.
- 3 In fereastra de proprietati setati grosimea peretelui **0.300**, prioritatea **300**, grosime creion **0.50** mm si stilul de hasurare numarul **7**. Faceti click pe **Inaltime**
- 4 Setati inaltimea in cote absolute :
 -  Cota superioara : **-3,09**.
 -  Cota inferioara: **-4,19**.



- 5 Confirmati setarile cu **OK**.
- 6 Faceti click pe  **Pereti in dreptunghi**.
- 7 *Punct de plecare:* In plan (fereastra din dreapta), faceti click in spatiul de lucru.
- 8 Dezactivati  **Introducere cu constrangere orto** verificati directia extensiei peretelui sa fie in afara. Daca este necesar, schimbati-o prin selectarea  **Pozitionare**.
- 9 *Punctul diagonalei:* Introduceti **1.54** pentru  **coordonata X** si **2.00** pentru  **coordonata Y**. Selectati ENTER pentru a confirma.

Crearea planseelor.

Pentru a introduce planseu

- 1 Faceti click pe  **Planseu** (meniul **Continuare**).
 - 2 Faceti click pe  **Proprietati**.
 - 3 In fereastra de dialog, setati prioritatea **300**, hasura numarul **7** si faceti click pe **Inaltime**.
 - 4 Introduceti nivelurile in valori absolute:
 -  Nivel superior: **-2,79**
 -  nivel inferior: **-3,09**
 - 5 Dublu click pe **OK**.
 - 6 *Punct poligonal/distanta*: introduceti in linia de dialog **0.70** ca distanta.
 - 7 In plan, faceti click pe coltul din stanga a peretelui pe care tocmai l-ati creat.
 - 8 *Pana la punct,element/dx*: in plan faceti click pe coltul din dreapta sus al peretelui creat si apasati ESC.
 - 9 Repetati pasii de la 2 la 8 pentru a introduce planseul. Introduceti inaltimea planseului in valori absolute:
 -  Top level of slab: **-4,19**
 -  Bottom level of slab: **-4,49**
 - 10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
-

Sugestie: De asemenea puteti folosi functia 

Fundatie placa pentru a realiza planseul .

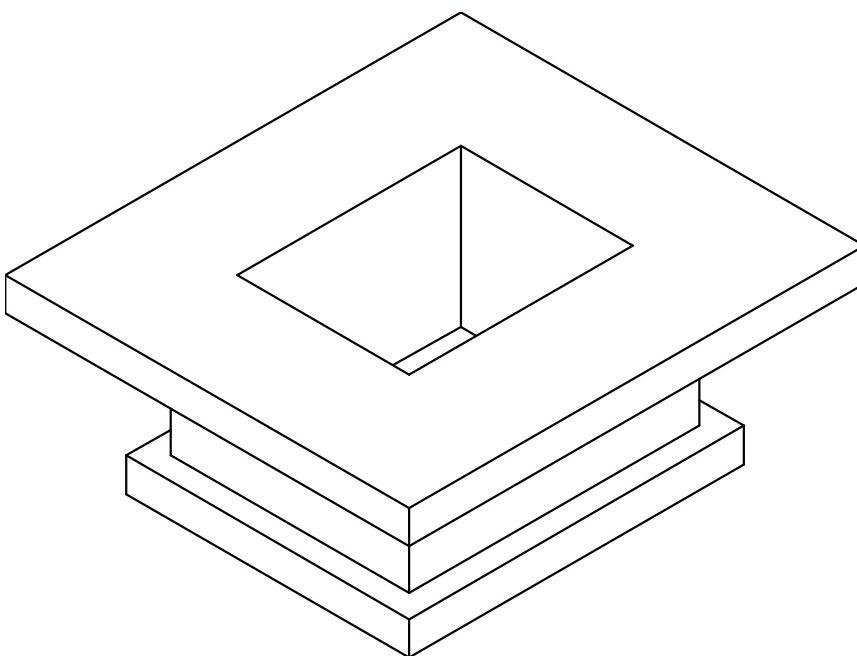
Aceasta functie va permite sa definiti nivelul superior al fundatiei prin selectarea nivelului inferior al altui element.

Inserarea unui gol in planseu.

Crearea golului in planseu

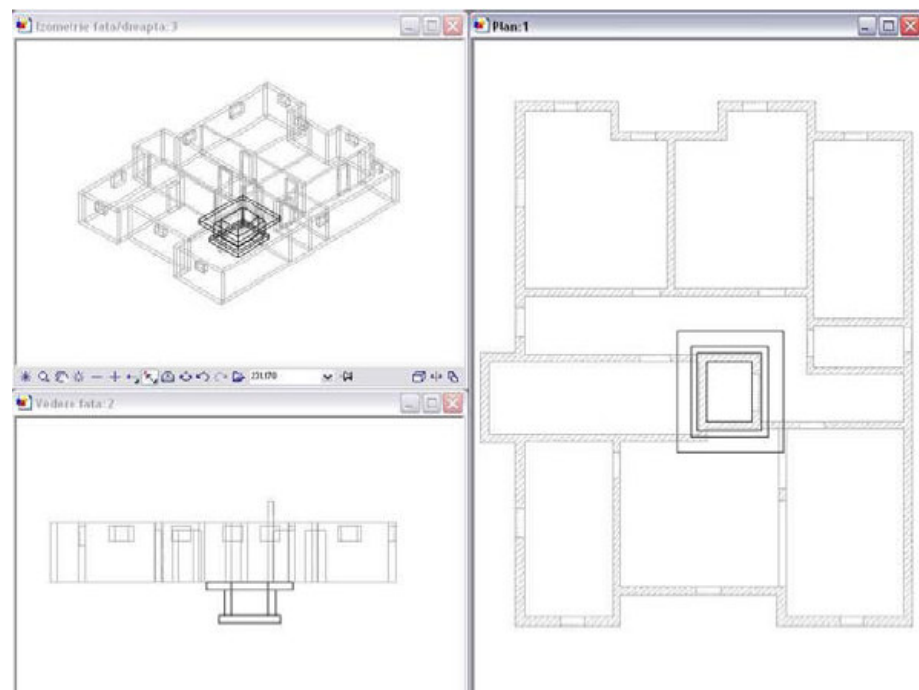
Sugestie: Puteti selecta planseul intr-o vedere sau izometrie.

- 1 Faceti click pe  **Degajare, gol in planseu** (meniul **Continuare**).
 - 2 Faceti click pe planseu.
 - 3 Selectati  **Proprietati**.
 - 4 Selectati tipul de deschidere si alegeti **Forma contur**  oarecare, apoi confirmati cu **OK**.
 - 5 Activati  **Contur automat** din linia de dialog (icon-ul trebuie sa fie apasat).
 - 6 Faceti click in interiorul conturului peretilor. Zona va fi detectata automat.
 - 7 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
 - 8 In meniul Ferestre, faceti click  **3 Ferestre** pentru a regenera vederea in toate ferestrele.
 - 9 In partea de jos a ferestrei cu izometrie (fereastra din stanga sus), faceti click pe  **Calcul ascuns** urmat de  **Regenerare ecran**.
-



Mutarea casei liftului

- 1 Faceti desenul **203** activ si deschideti desenul **101** pasiv in fundal.
 - 2 Functia  **3 Ferestre** trebuie sa fie activa. Faceti click pe  **Mutare** (bara de instrumente **Editare**).
 - 3 In plan (fereastra din dreapta), selectati intregul desen.
 - 4 In miniul Ferestre, faceti click pe  **3 Ferestre** pentru a regenera vederile in toate ferestrele.
 - 5 Pozitionati modelul astfel incat sa fie congruent cu planul 3D si fundatie.
-



Capitolul 4: Plan de pozitie

In acest capitol sunt prezentate informatii despre realizarea mai rapida si usoara a planurilor de pozitie.

Exercitiu 3: Planul de pozitie al subsolului

Cerinte:

Allplan 2008 este disponibil cu diferite configuratii ale modulelor.

Verificati paleta  **Functioni** pentru a vedea daca familia de module  **Inginerie** include urmatorul modul:  **Plan pozitie**

In acest exercitiu veti crea un plan de pozitie , bazat pe planul subsolului. Acest exercitiu se bazeaza pe exercitiul 1.

Pentru a crea acest plan de pozitie , veti folosi functiile din modulul  **Plan pozitie**. Puteti accesa aceste functii din paleta de **Functioni**, zonele de **Creare** si **Modificare**.

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

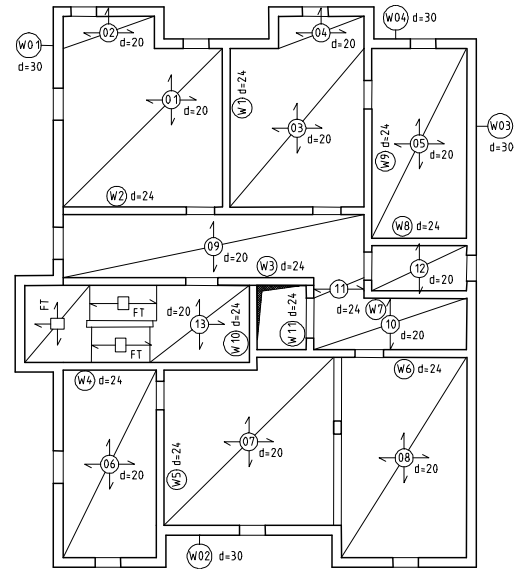
Mapa	Numar desen	Nume desen
1	101	Plan 3D
	102	Plan 2D
	103	Scari 2D
	104	Linii cota si texte
	105	Calcul ascuns
	110	Plan pozitie

Mapa se afla in proiectul Tutorial (vezi „Capitolul 2: Organizare proiect”).

Functii:

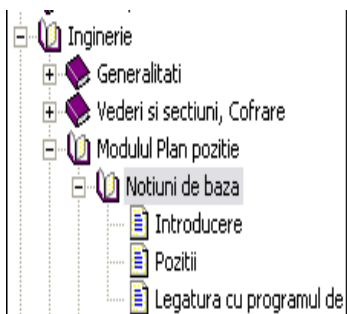
-  Pozitie orizontala
-  Pozitie pentru plansee
-  Mutare
-  Modificare linie

Obiectiv:



Sugestie:

Vezi sectiunea intitulata „modulul Plan pozitie” in Ajutor online:

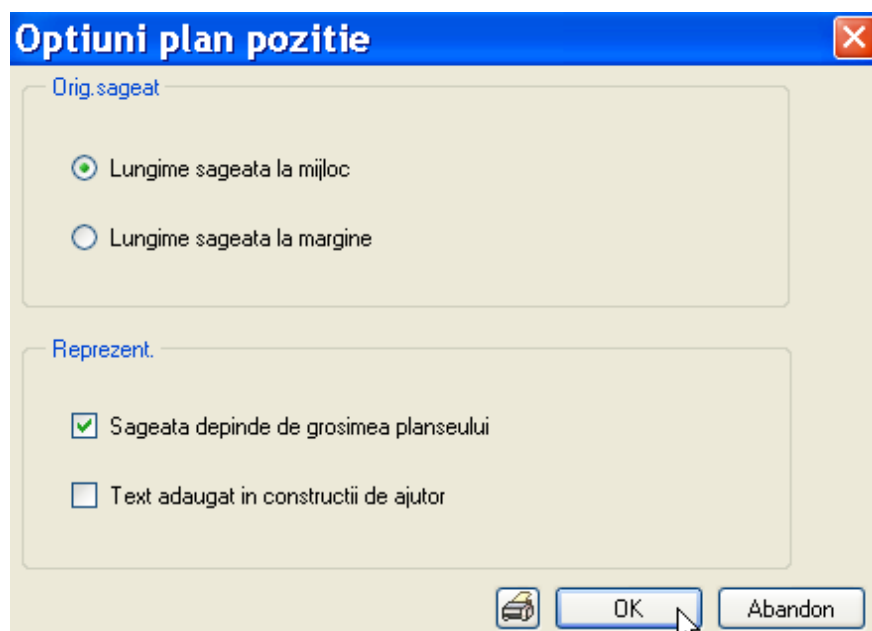


Incepeti prin efectuarea setarilor initiale.

Selectarea desenelor si a optiunilor

- 1 Selectati familia  **Inginerie** din paleta **Functiuni** si deschideti modulul  **Plan pozitie**.
- 2 Faceti click pe  **Deschidere fisiere proiecte** (Bara de instrumente **Standard**), desfasurati desenele pentru mapa 1, selectati desenul **110**, setati desenele **102** si **103** active in fundal si inchideti-le pe celelalte.
- 3 In meniul **Ferestre**, faceti click pe  **1 Fereastra**
- 4 Verificati scara curenta (**1:100**) si unitatea de masura pentru lungime (**m**) in bara statut.

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

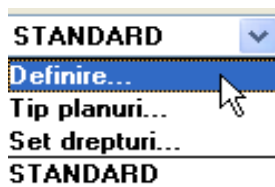


- 7 Faceti setarile din imaginea de mai sus si apoi confirmati cu **OK**.

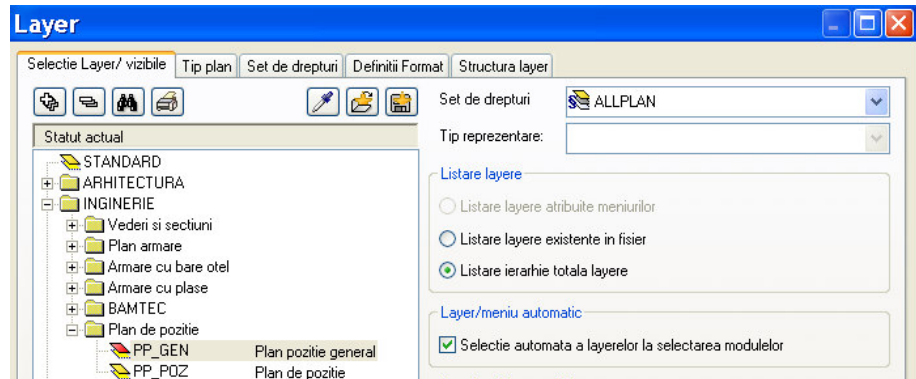
Deoarece podestul si rampele scarilor vor fi create ca unitati predefinite, vom incepe prin desenarea conturului pentru aceste elemente. Mai departe, vom defini vizibilitatea elementelor din desen utilizand layerele.

Pentru a defini vizibilitatea elementelor din desen

- 1 Faceti click pe  **Linie** (meniul **Continuare**).
- 2 Selectati din bara de instrumente **Format** optiunea **Selectie layere, definire** si apoi **Definire....**



- 3 Selectati optiunea **Listare ierarhie totala layere** si faceti click pe butonul  din stanga sus pentru a restrange structura.
- 4 Din structura de layere **Inginerie**, deschideti layer-ele din **Plan pozitie** prin selectarea semnelui plus si apoi faceti dublu click pe layer-ul **PP_GEN**.



- 5 Desenati componentele care lipsesc si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 6 Apasati **Selectie layere, definire** din nou si selectati **Definire**.
- 7 Apasati pe structura de layerelor cu butonul din dreapta al mouse-ului si, in meniul contextual, alegeti **Preluare drepturi din tipuri de plan**.
- 8 Selectati setul de layere **Plan pozitie** si apasati de doua ori pe **OK** pentru a confirma.

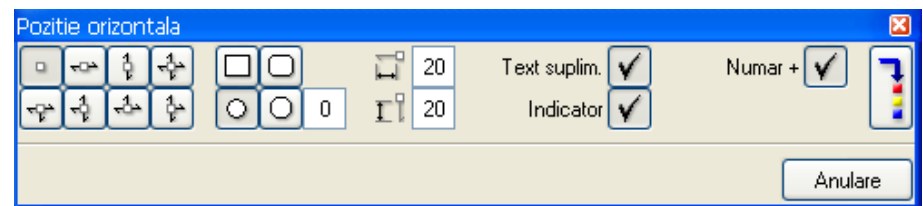
Acum planul inclusiv liniile pe care le-ai creat, este afisat pe ecran. Hasurarea nu este vizibila.

Vom incepe prin etichetarea peretilor exteriori. Dupa aceasta, planseului ii va fi asociat un nume de pozitie.

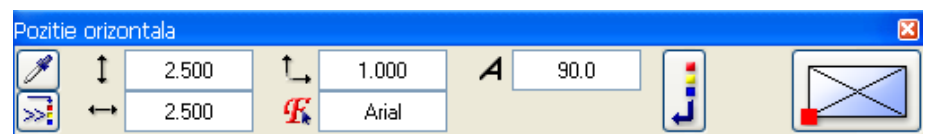
Pentru descrierea orizontala a pozitiei

- 1 Faceti click pe  **Pozitie orizontala** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).

Verificati ca layer-ul **PP_POZ** sa fie selectat. Daca nu este, activati-l din meniul sua bara de instrumente **Format**.

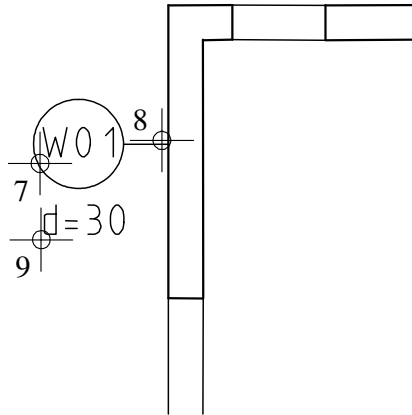


- 2 In campul de dialog **Pozitie orizontala**, apasati  **Fara directie de tensionare** si selectati  **Forma rotunda**.
- 3 Activati **Text suplimentar**, **Indicator** si **Numar +**. Acestea definesc modul in care va fi reprezentat numele pozitiei.
- 4 Apasati  pentru a efectua setarile textului.



- 5 Setati parametrii ca in figura de mai sus.
- 6 In linia de dialog, introduceti **W01** si apasati ENTER pentru a confirma.
- 7 Pozitionati incadrarea circulara a marcii atasata cursorului pe peretele exterior din stanga (figura de mai jos).
- 8 *Pornire din punct*: selectati peretele exterior. Un indicator va apare. Apasati ESC pentru incheierea procesului.
- 9 *Punct de inceput text, preluare text/ text suplimentar*: setati parametrii textului si faceti click in punctul in care doriti sa apara textul additional.

- 10 Introdueți **d=30** pentru textul adițional și apăsați ENTER pentru a confirma.

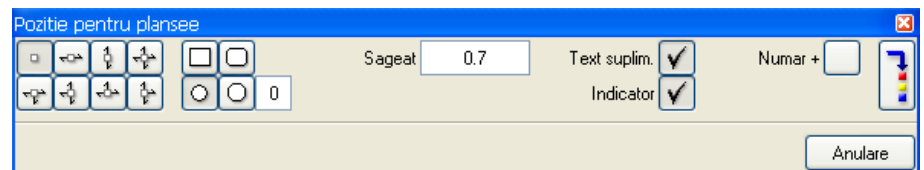


- 11 Apăsați ESC. Numarul urmator este deja afisat ca atasat cursorului. Il puteti modifica din linia de dialog.
- 12 Etichetati peretele exterior in partea de jos cu **W02**.
- 13 Continuati in aceeași maniera cu ceilalti pereti exteriori și etichetati-i cu **W03** și **W04**.
- 14 Apăsați de doua ori ESC pentru a iesi din functie.

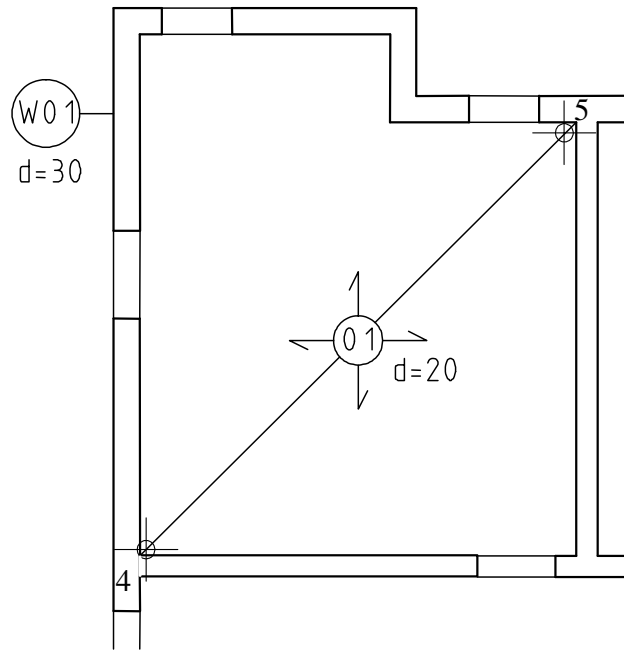
Pentru a asocia numere de pozitie planseului, aveti la dispozitie doua variante de afisare. Numele pozitiei poate fi scris orizontal sau inclinat sub un unghi care reflecta unghiul de inclinare a diagonalei planseului. In acest exercitiu, vom folosi text orizontal.

Crearea numelui pozitiei pentru planseu

- 1 Faceti click pe  Pozitie pentru plansee.



- 2 Selectati  **Directie de tensionare din toate partile**, setati lungimea sagetii la **0.1** si dezactivati optiunea **Indicator**.
- 3 In linia de dialog introduceti **01** si apasati ENTER pentru a confirma.
- 4 *Punct de inceput:* faceti click pe coltul din stanga jos a planseului.
- 5 *Punct de diagonala:* faceti click pe coltul din dreapta sus. Va fi afisata descrierea pozitiei.
- 6 Faceti click in punctul in care doriti sa apara textul aditional.
- 7 Introduceti textul aditional in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.
- 8 Apasati de doua ori ESC pentru finalizare.



Allplan ofera numeroase metode pentru modificarea planului de pozitie:



Acesta functie modifica forma conturului incadrarii marcii.



Acesta functie modifica textul.



Aceasta functie modifica linii si referintele lor.



Aceasta functie editeaza textul aditional.



Aceasta functie modifica setarile textului.

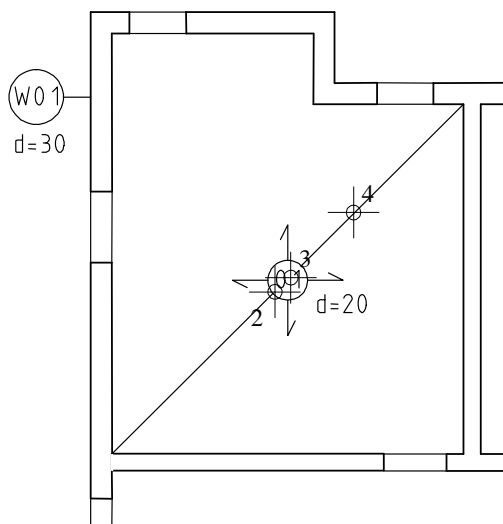


Aceasta functie inlocuieste textul marcii.

Pasul urmator este mutarea descrierii pozitiei.

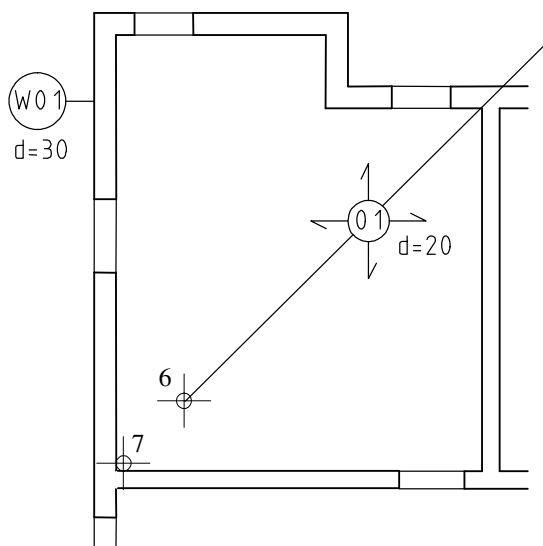
Modificarea textului

- 1 Apasati  **Mutare** (bara de instrumente **Editare**).
- 2 *Ce mutati:* faceti click pe descrierea pozitiei.
Se selecteaza si textul aditional cu sagetile de directie si diagonalele planseului.
- 3 *De la punct:* faceti click pe centrul cercului.
- 4 *Catre punctul:* trageți cercul pe diagonala in dreapta sus.



Diagonalele placii vor si ele mutate.

- 5 Apasati **1** **Modificare linie** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**).
- 6 *Ce linie trebuie modificata:* Selectati punctul final al diagonalei inferioare.
- 7 *Pana la punct/linie:* selectati coltul din stanga jos.



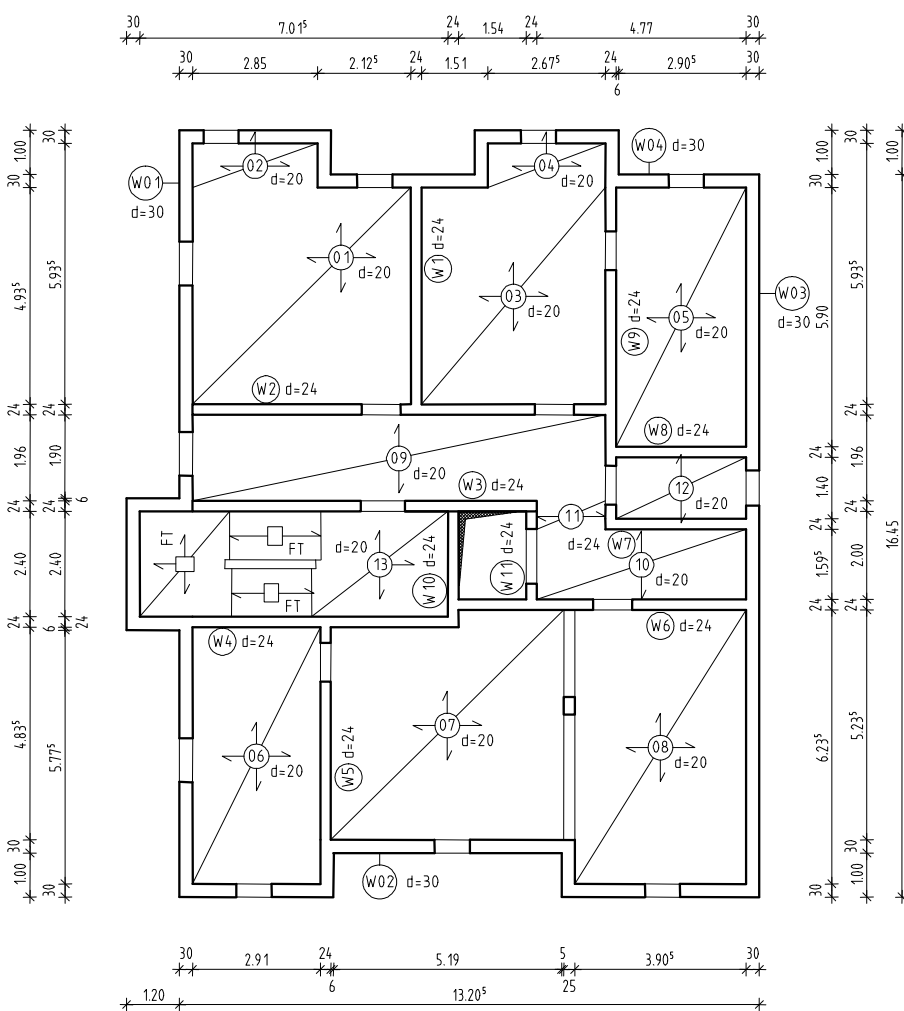
- 8 Repetati operatiunile cu linia de sus.
- 9 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Lista iesiri

Puteti atribui text aditional marcii. Pentru ca marciile sa fie afisate mai clar, puteti verifica optiunea **Text adaugat in constructii de ajutor** din optiunile modului **Plan pozitie**. Puteti printa marciile si textul aditional folosind functia  **Lista iesire** (paleta **Functioniuni**, zona **Creare**).

Completati planul de pozitie ca in figura de mai jos. Nu etichetati podestul si rampele scarii, acestea fiind elemente prefabricate.

Pentru a finaliza, setati desenul **104** activ in fundal. Pentru ca ati selectat setul de layere **Plan pozitie**, doar cotele principale sunt afisate.



Plotarea planurilor o gasiti in „Capitolul 9: Paginare si Plotare”.

Capitolul 5: Desen armare

Acest capitol contine 4 exerciti, care va vor oferi informatii de baza despre crearea desenelor de armare.

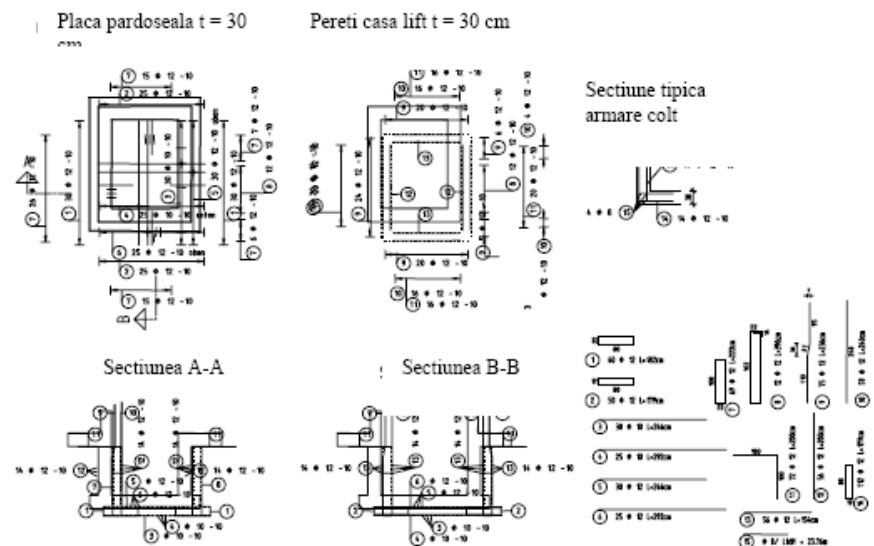
- Vetii folosi functiile din modulele  **Vederi asociative** si  **Armare otel** pentru a arma casa liftului in 3D si pentru a crea un model de armare in acelasi timp (metoda 1). In plus veti primi cateva informatii introductive legate de functii din modulul  **Lista oteluri**.
- Vetii folosii functiile din modulul  **Armare otel** pentru a arma un buiandrug 2D, pentru a crea un model de armare (metoda 2) si pentru a salva armarea ca simbol.
- Vetii folosi functiile din modulele  **Armare otel** si  **Armare plase** pentru a arma un planseu 2D fara a crea un model (metoda 3).
- Vetii folosi functiile din modulul  **BAMTEC** pentru a arma o sectiune din planseu

In final veti invata cum sa utilizati optiunea  **Definire catalog**.

Prezentare generala a exercitiilor

Exercitiul 4: casa lift 3D cu model (metoda 1)

Veti folosi functiile din modulele de **Vederi asociative** si **Armaturi otel** pentru a arma casa liftului pe care ati creat-o in exercitiul 2, cu modelul activ.



Stabliste - Biegeformen

Pos.	Stck	n	Einzel Länge [mm]	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
1	60	12	1.02		109.20	96.97
2	50	12	1.79		89.50	79.48
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	69	12	2.22		153.18	136.02
8	12	12	3.99		47.88	42.52

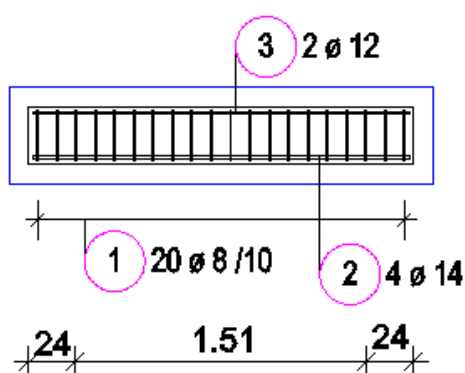
Exercitiul 5: Buiandrug usa 2D cu model (metoda 2)

Veti desena un buiandrug utilizand functiile din modulul **Constructii 2D** si il veti arma cu modelul activ folosind functiile din modulul **Armaturi otel**.

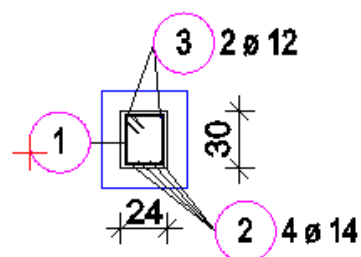
BUIANDRUG USA

Sc. 1:50

Elevatie



Sectione

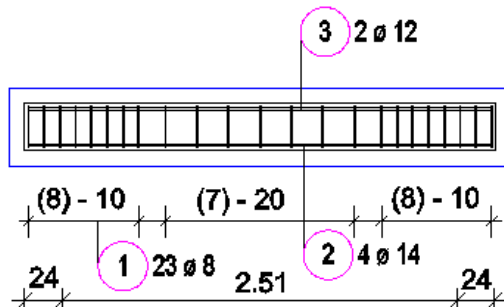


Veti salva buiandrugul ca simbol in catalog, il veti deschide si il veti modifica.

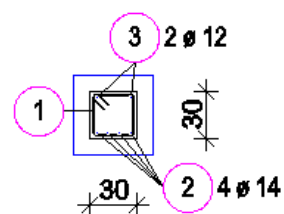
BUIANDRUG USA

Sc.1:50

Elevatie

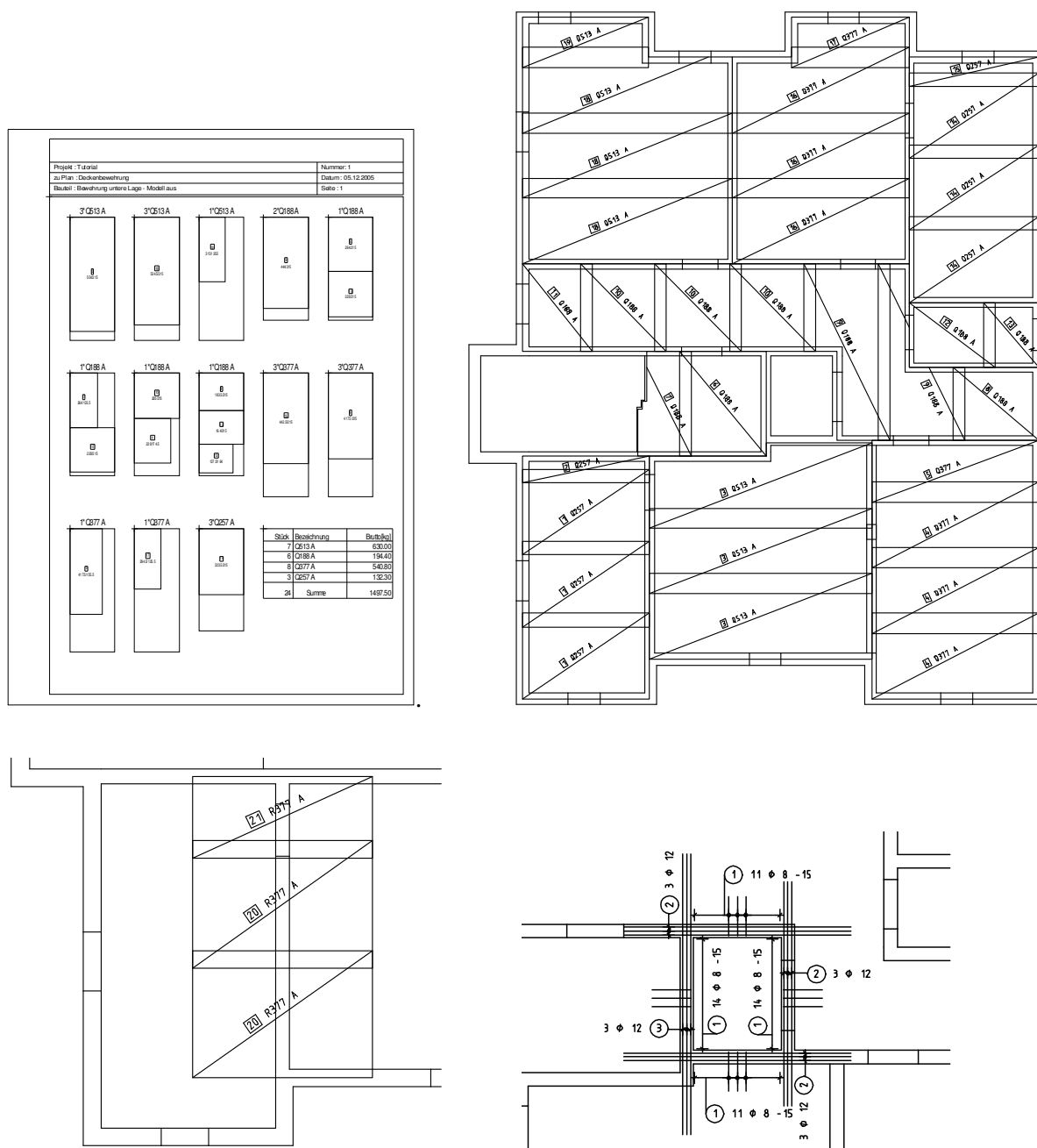


Sectione



Exercitiu 6: placa 2D fara model (metoda 3)

Veti arma sectiuni ale placii pe care ati creat-o in exercitiul 3. Veti utiliza functiile din modulele Armaturi otel si Armare plase cu modelul dezactivat.



Efectuarea setarilor initiale

Pana acum ati utilizat cu Until now you have been working with the **Paleta de Configuratie** si ati activat functiile prin selectarea familiei si modulului din paleta de **Funcțiuni**.

In urmatoarele exercitii veti accesa functiile din diferite familii si module fara a le seta prima oara din paleta de Funcțiuni. Acest lucru necesita urmatoarele setari:

- Selectati familia  **Vederi, detalii** din paleta de **Funcțiuni** si deschideti modulul  **Vederi asociative**.
- Selectati bara statut cu butonul drept al mouse-ului si faceti click pe **Inginerie** din meniul contextual. Dublu click pe bara titlu a barei de instrumente **Inginerie** pentru a o pozitiona in partea din stanga sus.

Sugestie: Instructiunile pas cu pas se refera in mod repetat la flyout-uri si la functiile pe care acestea le contin. Daca sunteti incepator, va sugeram sa faceti o copie a tabelului alaturat si sa o lipiti pe ecran!

	Flyout armare fara model
	Flyout forme bare
	Flyout armare individuala
	Flyout repartitii individuale
	Flyout geometrie covor
	Flyout schema totala
	Flyout modificare marca
	Flyout creare liste

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

Cerinte:

Allplan 2008 este disponibil cu diferite configuratii ale modulelor

Verificati paleta  **Functioniuni** daca familia  **Inginerie**,  **Vederi, detalii** include urmatoarele module:

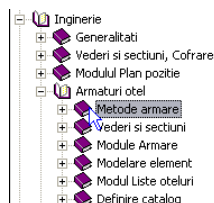
 **Vederi asociative**  **Armaturi otel**.

Verificati daca bara de instrumente **Inginerie** are urmatoarele functii disponibile:

 **Armare cu/fara model**
 **Armare FF cu bare de otel**
 **Elemente armate FF**
 **Introducere bare**

Sugestie:

Vedeti capitolul „Metode de armare” din Ajutorul online:



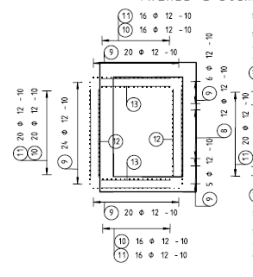
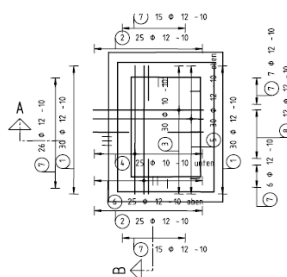
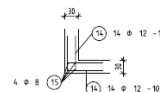
In acest exercitiu veti arma casa liftului 3D pe care ati desenat-o in exercitiul 2. Mai intai veti crea toate vederile si sectiunile necesare folosind vederi asociative . apoi veti crea armarea cu model (metoda 1). Acest exercitiu necesita exercitiile 1 si 2

Incepeti prin selectarea mapei2 cu urmatoarele desene:

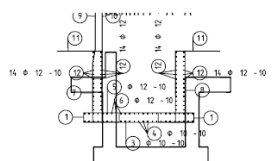
Mapa	Numar desen	Nume desen
2	101	Plan 3D
	201	Cofraj - Modelare 3D
	202	Modelare element
	203	Cofraj - Pereti, deschideri, elemente
	204	Vederi asociative
	205	Armare cu model
Mapa este in proiectul Tutoriei (vezi "Capitolul 2: Organizare proiect").		

Placa pardoseala t = 30 cm

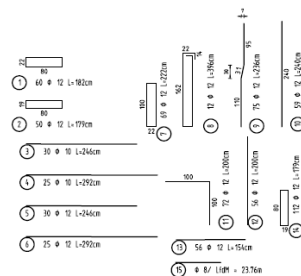
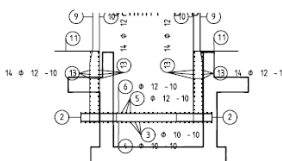
Pereti casa lift t = 30 cm

Sectiune tipica
Armare colt

Sectiunea A-A

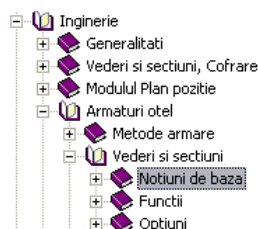


Sectiunea B-B



Tema 1: Cofraj/Vederi asociative

Sugestie: Consultati modulul  **Vederi asociative** – notiuni de baza din Ajutor online:



In prima parte a exercitiului veti folosi planul de arhitectura si casa liftului 3D pentru a crea vederi asociative ca baza pentru armare (vezi Sugestie).

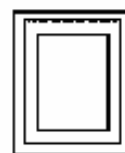
Veti folosi numai functiile din modulul  **Vederi asociative**. Puteti accesa aceste functii folosind paleta de **Funcțiuni**, zonele de **Creare** si **Modificare**.

Funcții:

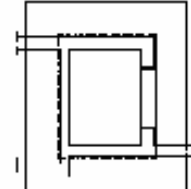
-  Creare sectiune
-  Copiere
-  Modificare setari vederi, sectiuni
-  Proprietati paleta

Obiectiv:

Planseu, t=30cm



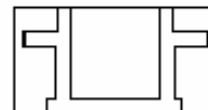
Peretii casei, t=30cm



Sectiune A-A



Sectiune B-B



Puteti folosi functiile din modulul  **Vederi asociative** pentru a crea vederi si linii de sectiune. Acestea formeaza baza pentru desenele de armare.

La o prima vedere, sectiunile si vederile nu par a fi diferite de datele 2D dar, fiind derivate dintr-un model 3D, sunt legate inerent. Amplasarea armaturilor sau modificarea vederilor si sectiunilor au un efect imediat si direct asupra modelului 3D, deci asupra tuturor vederilor si sectiunilor.

Datorita asocierii 3D, vederile si sectiunile trebuie modificate utilizand functiile de editare specifice modulului.

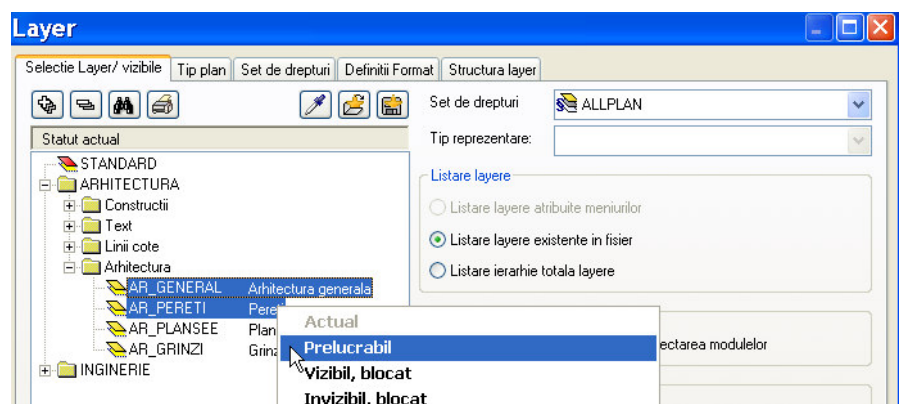
Pentru a crea armaturi, sunt necesare cel putin doua vederi si sectiuni perpendiculare. Puteti crea oricate vederi si sectiuni aditionale, derivandu-le din modelul 3D. Armatura este automat afisata in maniera corespunzatoare.

Sectiunile sunt diferite de vederi pentru ca au o adancime delimitata spatial. Aceasta delimitare este definita folosind doua trasee de sectiune.

Incepeti prin a face setarile initiale.

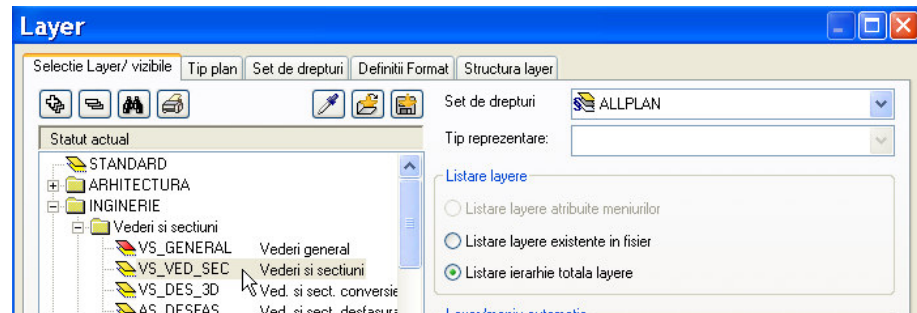
Selectarea desenelor si setarea optiunilor

- ☛ Verificati paleta **Funcțiuni** pentru a vedea daca modulul  **Vederi asociative** este deschis.
- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisiere, proiecte** (bara de instrumente **Standard**), desfasurati structura mapei 2, selectati desenul **204**, selectati desenele **101** si **201** (sau **203**) active in fundal si inchideti-le pe celelalte.
 - 2 In meniul **Ferestre**, selectati  **1 Fereastră** daca optiunea cu trei ferestre este activa.
 - 3 In bara statut, setati scara la **1:50**; pentru lungime curenta, selectati **m**.
 - 4 Selectati  **Optiuni** (bara de instrumente **Standard**) si selectati **Vederi asociative**
 - 5 Verificati daca optiunile **Permite crearea de desene** si **Preluare automata elemente** sunt disponibile si activati-le, daca este necesar.
 - 6 In meniul **Format**, faceti click pe  **Selectie layere, definire**, selectati optiune **Listare layere existente in fisier** si faceti click pe  pentru desfasurarea structurii.
 - 7 Selectati layerele **AR_GENERAL** and **AR_PERETI**, apasati cu butonul din dreapta a mouse-ului pe selectie si, din meniul contextual, alegeti **Prelucrabil**.



- 8 Selectati optiunea **Listare ierarhie totala layere**, desfasurati structura layer-ului de **Inginerie** la layerele de **Vederi** si **sectiuni**.

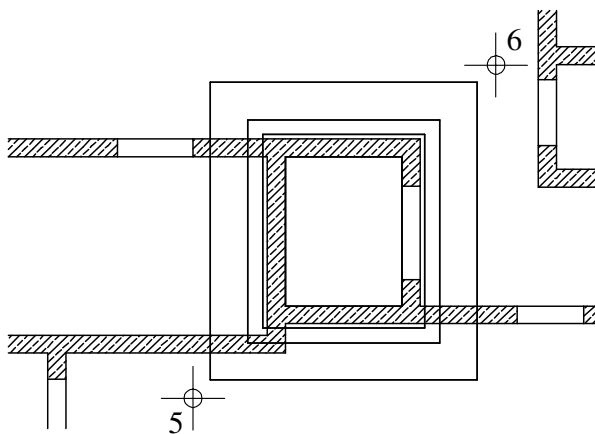
Faceti layer-ul **VS_GENERAL** actual si layer-ul **VS_VED_SEC** prelucrabil.



Mai intai veti crea o vedere plana a cofrajului 3D fara a delimita inaltimea.

Crearea unei vederi plane

- 1 Faceti click pe  **Creare sectiuni** (paleta **Functioni**, zona **Creare**).
Setul de layere din bara de instrumente **Format** este folosit pentru denumire si nu poate fi modificat. Layer-ul sectiunii este preluat din componentele 3D sau il puteti alege din casutele de dialog pentru calcul ascundere, 2D.
- 2 *Selectati elementele 3D prin care doriti sa creati o sectiune:* apasati si mentineti apasat butonul stang al mouseului si, lucrând de la dreapta la stanga, incadrati într-un dreptunghi de selectie placa superioara a casei liftului(ca in figura de mai jos). Astfel sunt selectate atat elementele incadrate complet cat si cele care doar intersecteaza dreptunghiul de selectie ( **Selectie dependenta de directie** este activa in **Asistent Filtru**).



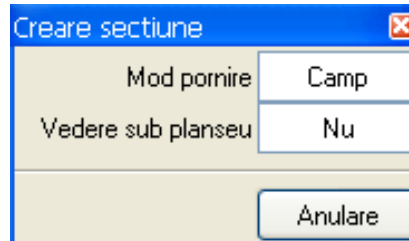
Nota:

Alternativ, puteti selecta optiunea  **Selectie elemente din interiorul ferestrei si intersectate** din **Asistent Filtru** si puteti defini fereastra de selectie independent de directie.

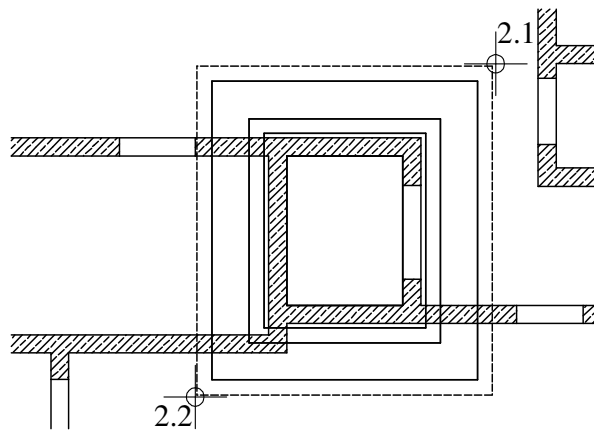
Sugestie: In Modul de referinta **Camp**, latura inferioara a cofrajului este intotdeauna pozitionata orizontala; cu alte cuvinte, laturile orizontale raman orizontale, indiferent de partea din care sunt privite.

In modul de referinta **Articulat**, sectiunea creata este doar rabatuta.

- 3 In bara contextuala Sectiune, puteti modifica modul de referinta in **Camp** sau **Articulat**. Selectati **Camp**.



- 4 *Directia de vedere asupra schitei* : faceti click in cerc. Cofrajul va fi privit de sus cand sectiunea este calculata.
- 5 *De la punct, element*: faceti click in partea stanga jos al coltului stang a planseului (vezi mai jos).
- 6 *Pana la punct, element/dx*: faceti click in partea dreapta sus al coltului drept al planseului (vezi mai jos) si apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.



Bara contextuala **Setari vederi, sectiuni** este afisata si sectiunea este agatata de cursor.

- 7 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti click pe butonul **Reprezentare** pana cand textul **Ascuns** este afisat astfel se creaza un calcul ascuns.
- 8 Faceti click pe butonul **Def...** pentru a deschide caseta de dialog **Definitii calcul ascundere**. Activati optiunile **Margini vedere uniforme** si **Reprezentare margini ascunse**, setati proprietatile cu

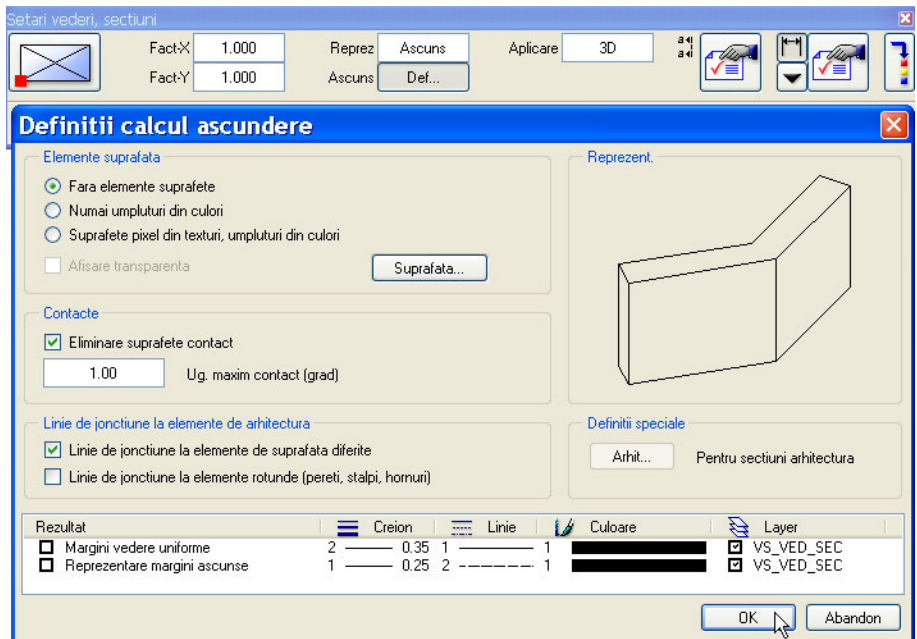
urmatoarele date si apoi apasati **OK** pentru a confirma caseta de dialog.

Margini vizibile:

Creion 2, nu schimbati linia si culoarea, layer-ul **VS_VED_SEC**

Margini invizibile:

Nu schimbati creionul, linia si culoarea, layer-ul **VS_VED_SEC**

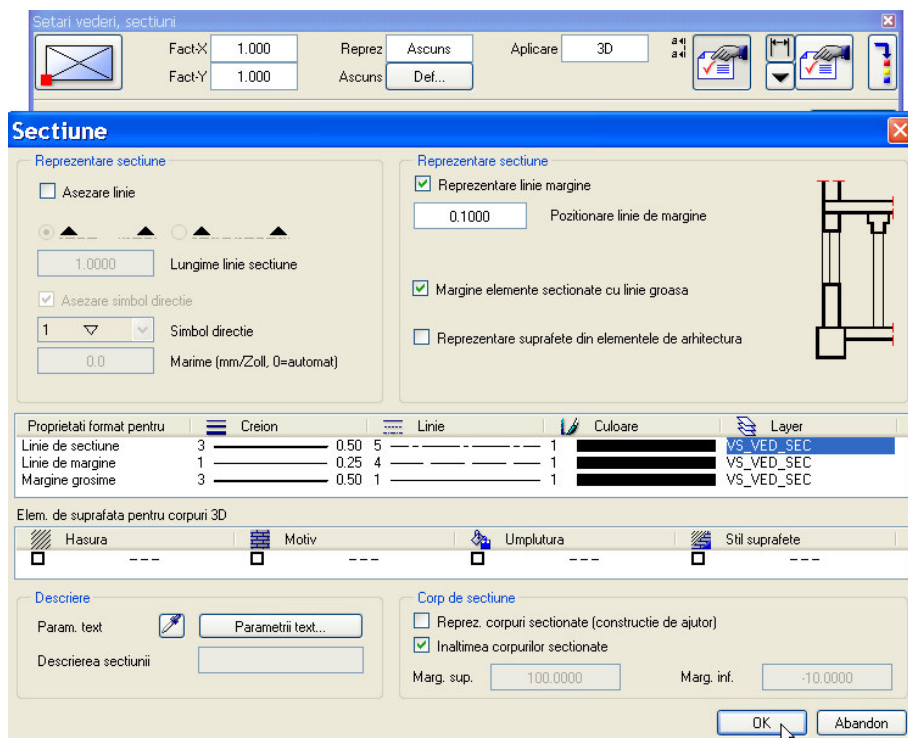


- 9 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti click pe

Setari sectiune pentru vederi asociative de langa

- 10 In fereastra Sectiune, activati optiunile **Reprezentare linie margine** si **Margine elemente sectionate cu linie groasa**, dezactivati optiunea **Reprezentare suprafete din elemente de arhitectura**, selectati layer-ul **VS_VED_SEC** pentru toate elementele lineare si confirmati cu **OK** caseta de dialog.

Lasati celelalte setari asa cum sunt ele setate.



11 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti click pe **Linie cota** pentru a dezactiva cotarea.

Sugestie: Puteti apasa tasta **F11** sau sa faceti

click pe din linia de dialog pentru a activa sau dezactiva linia de cautare, care va ajuta sa centrati sectiunea.

12 *Punct de vedere /unghi de rotatie:* plasati sectiunea in asa fel incat este centrata cu planul de arhitectura.

13 Apasati ESC daca nu doriti sa definiti sectiuni aditionale.

14 Pentru a defini titlul vederii plan, introduceti:

Planseu , t = 30cm

in linia de dialog si apasati ENTER pentru a confirma.

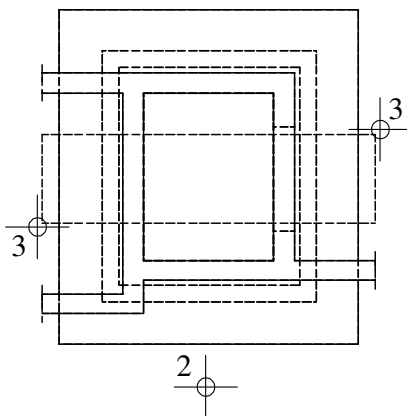
15 Setati parametrii titlului (inaltime text 5mm, latime text 4mm) si plasati titlul pentru vererea respectiva.

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

Crearea sectiunilor

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

- 1 *Selectati elementele 3D prin care doriti sa creati o sectiune:* selectati intreaga vedere plana pe care ati creat-o printr-o selectie dreptunghiulara.
- 2 *Directia de vedere asupra schitei:* faceti click sub cerc. Cofrajul va fi vazut din fata cand sectiunea este calculata.
- 3 Definiti aria de sectiune prin selectarea coltului din stanga jos si coltul din dreapta sus in zona deschiderii usii (vezi mai jos). Apasati ESC pentru a termina selectia.

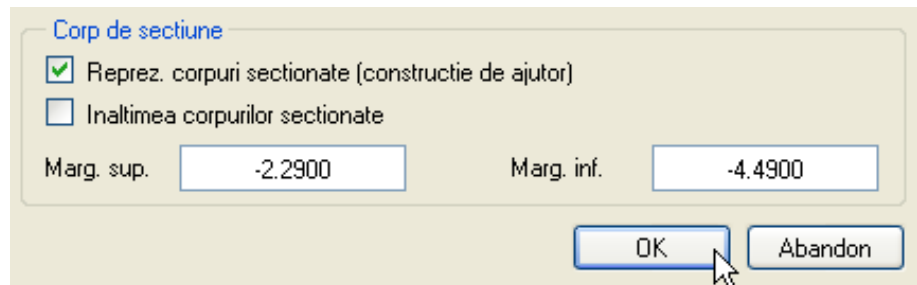


- 4 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti click pe butonul **Def...** si dezactivati optiunile **Linie de jonctiune la elemente de suprafata diferite** din caseta de dialog **Definitii calcul ascundere**. Confirmati caseta de dialog cu **OK**.

Linie de jonctiune la elemente de arhitectura

- ☐ Linie de jonctiune la elemente de suprafata diferite
- ☐ Linie de jonctiune la elemente rotunde (pereti, stalpi, hornuri)

- 5 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti click pe  **Setari sectiune pentru vederi asociative** de langa  si faceti urmatoarele setari din caseta de dialog **Sectiune**, zona **Corp de sectiune**:
- Bifati casuta **Reprezentare corpuri sectionate (constructie de ajutor)**.
 - Debifati casuta **Inaltimea corpurilor sectionate** si introduceti **-2.29** nivelul superior si **-4.49** pentru nivelul inferior.
 - Confirmati caseta de dialog cu **OK**.



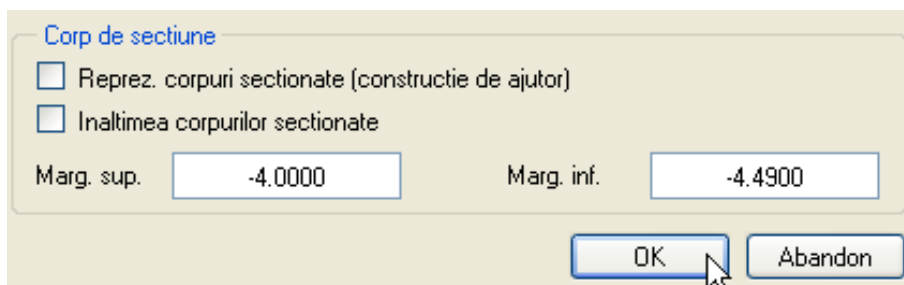
- 6 *Punct de vedere/unghi de rotatie*: pozitionati sectiunea in asa fel incat sa fie in partea de jos si centrata cu nivelul planului si apasati ESC.
- 7 Introduceti titlul sectiunii in linia de dialog, apasati ENTER si pozitionati titlul.
- 8 Functia  **Creare sectiuni** este inca activa. Selectati vederea plana inca o data si creati sectiunea longitudinala (vazuta din dreapta).
- 9 Pozitionati sectiunea in partea dreapta a sectiunii transversale.
- 10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

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

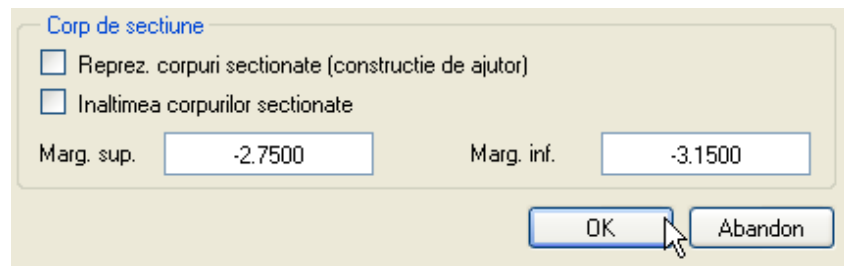
In final, veti copia vederea plana si modifica setarile inaltimii pentru ca sa se afiseze planseul si peretii putului separat.

Copierea vederii plane si ajustarea inaltimii

- 1 Faceti click pe  **Copiere si introducere** (bara de instrumente **Editare**).
- 2 Selectati intrega vedere plana prin inchiderea intr-o sectiune dreptunghiulara si pozitionati copia in asa fel incat sa fie centrata in partea dreapta a vederii plane.
- 3 Faceti click pe  **Modificare setari vederi, sectiuni** (paleta **Functioni**, zona **Creare**) si selectati vederea plana din partea stanga.
- 4 In bara contextuala **Setari vederi, sectiuni**, faceti click pe  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si faceti urmatoarele setari in zona **Corp de sectiune** din caseta de dialog **Sectiune**:
 - Debifati casuta **Inaltimea corpurilor sectionate** si introduceti **-4.00** pentru nivelul superior. Lasati valoarea nivelului inferior asa cum este: **-4.49**.
 - Click **OK** to confirm the dialog box.

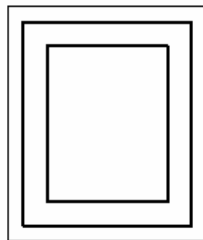


- 5 Modificati setarile inaltimii vederii plane din dreapta, introducand urmatoarele valori:
 - Nivel superior **-2.75**.
 - Nivel inferior **-3.15**.

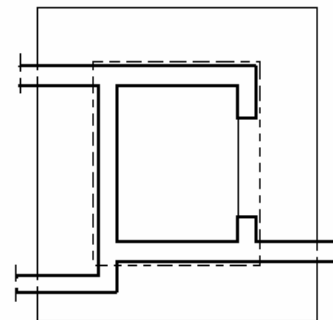


- 6 Apasati ESC pentru a renunta la functie, selectati paleta  **Proprietati**, faceti click pe titlul vederii plane din partea dreapta si modificati-l dupa cum urmeaza mai jos.

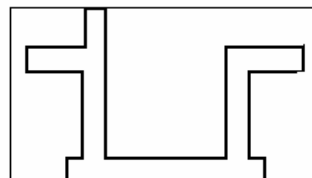
Placa pardoseala
(vedere plana) t=30cm



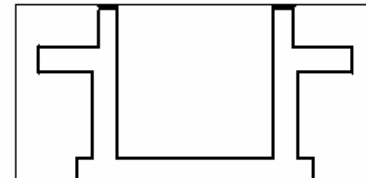
Pereti casa lift (vedere
plana) t=30cm



Sectiunea
A-A



Sectiunea
B-B

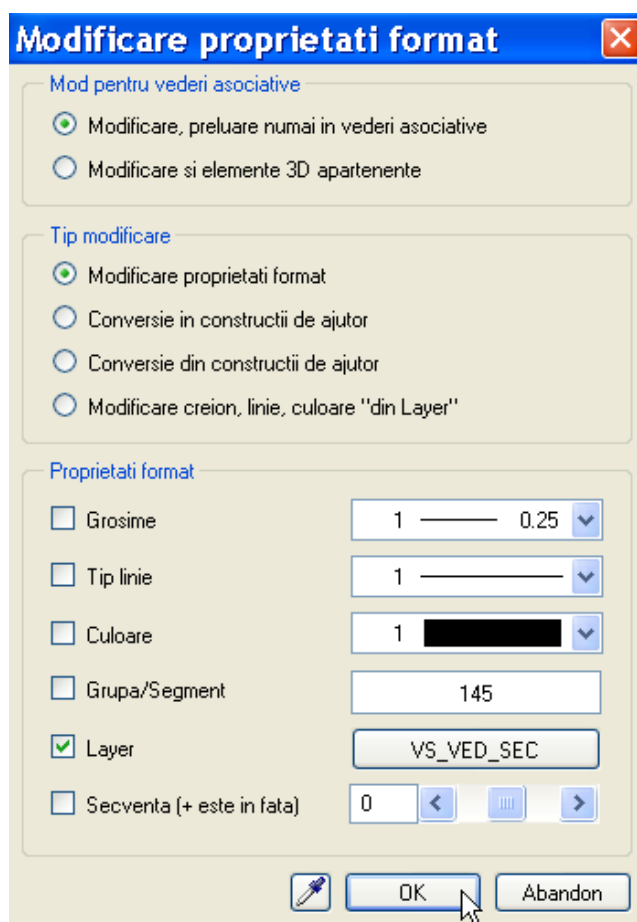


Pentru a nu se modifica sectiunile asociative atunci cand ascundeti layer-ele ale componentelor 3D, veti atribui layer-ul **VS_VED_SEC** sectiunilor.

Atribuirea unui layer comun sectiunilor

- 1 Selectati paleta  **Funcțiuni** si faceti click pe  **Modificare proprietati format in vedere** (zona **Modificare**).
- 2 Fereastra de dialog **Modificare proprietati format in vedere** se va deschide. Setati layer-ul **VS_VED_SEC** si confirmati cu **OK**.

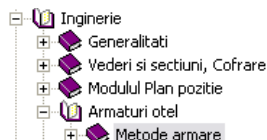
Verificati ca optiunea **Modificare, preluare numai in vederi asociative** sa fie activata.



- 3 *Ce doriti sa modificati:* selectati toate sectiunile printr-o selectie dreptunghiulara si apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.

Tema 2: Armare placa pardoseala

Sugestie: Informatii detaliate gasiti in capitolul "Armare cu sau fara model?" in meniul Ajutor:



In exercitiul urmator, veti pozitiona armaturile de otel cu modelul activ (metoda 1; vezi Sugestia).

In acest scop veti utiliza functiile din modulul  **Armaturi otel**. Utilizati flyout-urile din bara de instrumente **Inginerie** si meniul contextual pentru a accesa aceste functii.

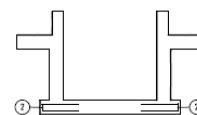
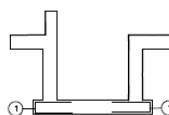
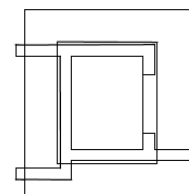
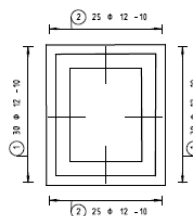
Vom incepe prin crearea armaturii pentru placa de pardoseala:

- Pe directie longitudinala, vom introduce armatura manual utilizand functia  **Introducere bare**.
- Pe directie transversala vom introduce armatura automat folosind functia  **Armare FF cu bare de otel**.

Functii:

-  Armare cu model
-  Introducere:
 -  Forme oarecare
-  Repartitie:
 -  Repartitie pe marginea cofrajului
-  Copiere simetrica
-  Text
-  Linie cota/text
-  Armare FF:
 -  Etrier drept deschis
-  Modificare reprezentare repartitie

Obiectiv:



Incepeti prin afectuarea setarilor initiale.

Selectarea desenelor si setarea optiunilor

- 1 Faceti click pe  **Deschidere fisiere, proiecte** (bara de instrumente **Standard**) setati desenul **205** ca desen curent; desenele **101**, **201** (sau **203**) si **204** sunt acum active in fundal.

- 2 Verificati scara curenta (**1:50**) si unitatea de masura pentru lungimea curenta (**m**) din bara statut.
- 3 Verificati daca bara de instrumente **Inginerie** este afisata in stanga sus. Daca nu, afisati-o cum este explicat la inceputul exercitiului 7.
- 4 Setati layer-urile **AR_GENERAL** and **AR_PERETI** pe invizibil blocat, si faceti layer-ul **STANDARD** layer curent.
- 5 Folositi functia  **Modificare setari vederi, sectiuni** pentru a ascunde corpurile sectionate in cele doua sectiuni.

Sugestie: Puteti preciza cum sunt afisate armaturile in  **Optiuni** in modulul **Armaturi otel**. Informatii detaliate gasiti in meniul **Ajutor**.

Înainte de începerea armării propriu-zise, trebuie să precizați modul de lucru pe care doriți să îl folosiți. (vedeți Sugestia de la 170).

In acest exercitiu, vom lucra cu modelul de armare activat (prima metoda). Prin urmare, armatura pozitionata va fi prelucrata intern de catre sistem si afisata in toate vederile si sectiunile pe care le- ati creat in modulul  **Vederi asociative.**

Placa de pardoseala are o grosime de 30 cm. Vom crea armare ortogonala: Ø12/10 cm in stratul superior si Ø10/10 cm in stratul inferior. Stratul de acoperire de beton are 4 cm.

Sistemul propune layerul **OT_GEN**. Pentru ca in acest exercitiu nu trebuie sa facem diferenta intre straturile de armaturi inferioare si superioare, vom pastra acest layer.

In exercitiul 6, vom distribui armaturile placii in diferite layer.

Vom incepe prin introducerea manuala a formei de indoire a etrierului deschis.

Introducerea manuala a unei forme oarecare

1. Dacă icon-ul nu este apasat, faceti click pe  **Armare cu model** (flyout **Model**) pentru a activa modelul.
2. Apasati  **Introducere bare**.
Verificati daca layer-ul **OT_GEN** este selectat. Dacă nu este activati-l , fie din meniu sau bara de instrumente **Format**.



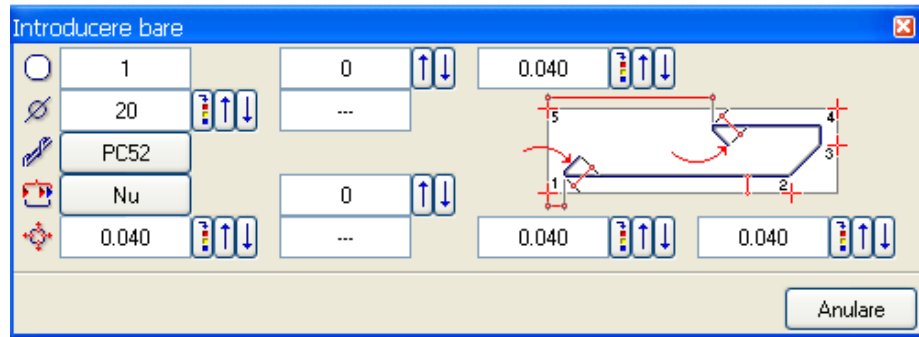
Sugestie: Puteti folosi

functia  **Armare FF**. Pentru a pozitiona etrieri deschisi in mod automat pe directie transversala. Aceasta functie contine

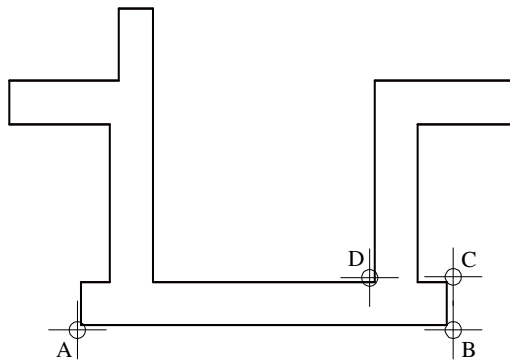


Etrier deschis cu segmente modificabile.

- 3 Puteti selecta o forma de indoire. Etrierul deschis nu se afla printre cele existente in program, va trebui sa-l creati dumneavoastra. Apasati  **Forma oarecare**.



- 4 Introduceti **0.04** pentru  **toate acoperirile cu beton** si confirmati bara de instrumente contextuala care este afisata. O acoperire cu beton de 4cm este aplicat pe toate partile. Setati toate valorile ca mai sus.
- 5 Pentru a introduce bara in forma de U, faceti click pe punctele din sectiunea A-A ca in figura de mai jos. Puteti defini lungimile segmentelor in pasul urmator.

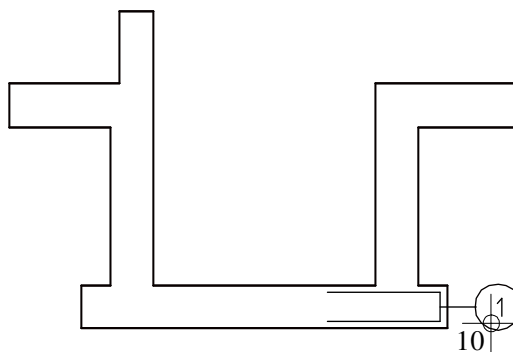


- A** punctul I
- B** punctul II
- C** punctul III
- D** punctul IV

- 6 Apasati ESC pentru a finaliza introducerea barei.
- 7 *Lungime segment din punct/lungime:* introduceti **0.80**.
- 8 *Ultima lungime de segment din punctul/lungime :* introduceti **0.80**.
- 9 Efectuati setarile pentru textul din caseta de dialog care apare.

Faceti click pe  **Definitii parametri/Introducere** si introduceti **1.00** pentru raportul inaltime/latime.

10 Asezati numarul pozitiei.

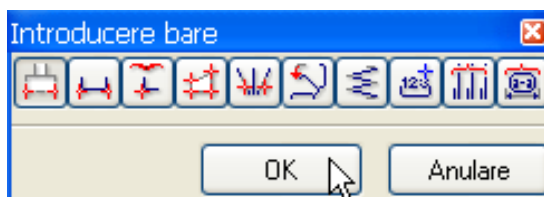


11 Astfel ati definit forma de indoire. Dupa definire se trece automat la pozitionarea armaturii. Puteti apasa ESC pentru a iesi din functie si pozitiona mai tarziu numarul pozitiei folosind functia  **Repartitie**.

In acest exercitiu le veti plasa acum.

Repartitia etrierului deschis pe marginea cofrajului

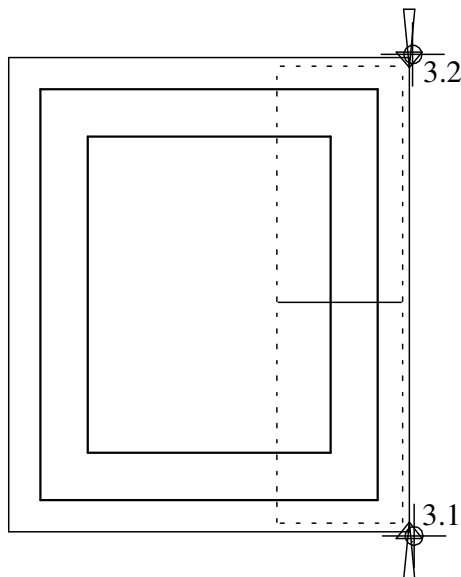
- 1 Caseta de dialog  **Repartitie** este deschisa.
Daca nu este, faceti click dreapta pe etrierul deschis, din meniul contextual, alegeti  **Repartitie**.



- 2 Selectati  **Repartitie pe marginea cofrajului** si confirmati cu OK.
- 3 Selectati marginile cofrajului pentru a defini zona de pozitionare a armaturii.
Punctul 1 pozitionare: In vederea plana, faceti click in dreapta jos.

Punct 2 linie pozitie: Faceti click pe punctul din dreapta sus. (vezi ilustratia).

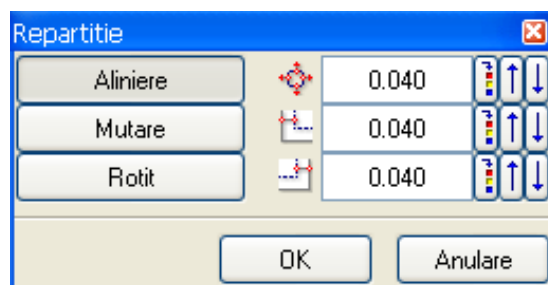
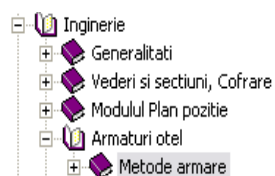
Sugestie: datele pe care le introduceti sunt imediat afisate intr-un preview. Astfel puteti verifica in orice moment setarile facute.



Zona in care va fi pozitionata armatura este afisata cu linie punctata .

Puteti modifica pozitia barei si din bara contextuala.

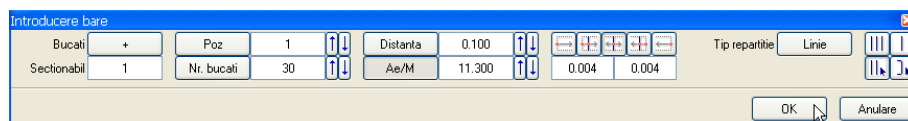
Sugestie: Vezi capitolul "Repartitie: aliniere/ mutare/ rotit" in meniul Ajutor online:



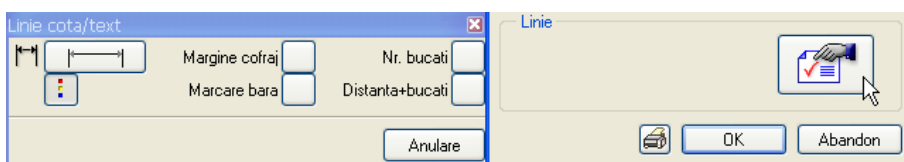
- Faceti click pe **Aliniere**, lasati setarile pentru acoperire de betons asa cum sunt si confirmati cu **OK**.

Alinierea foloseste orientarea spatiala si pozitia marcii si pozitioneaza repartitia astfel incat sa fie aliniata (vezi **Sugestie**).

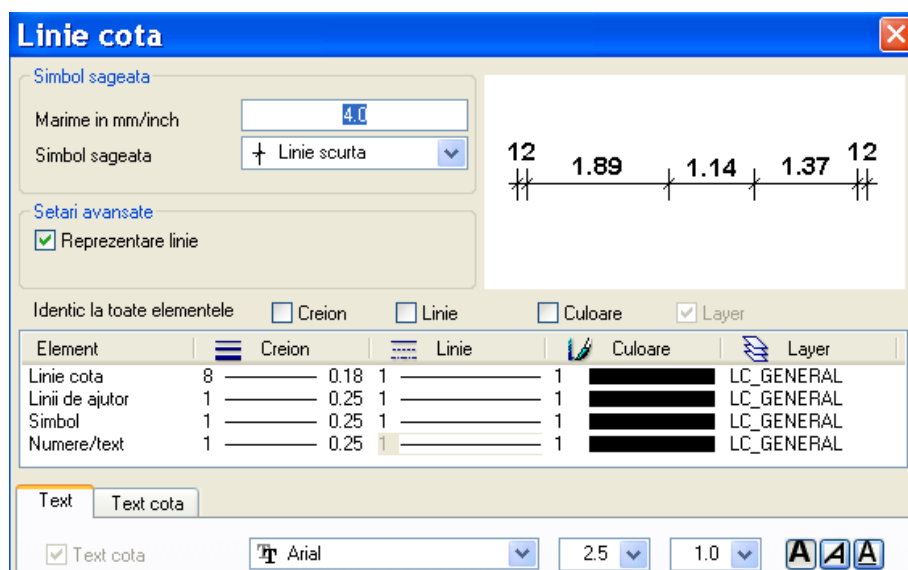
Apare o alta caseta de dialog:



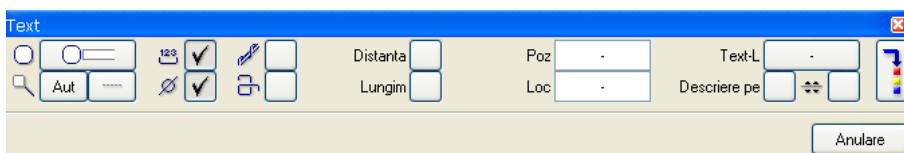
- 5 Selectati  **Aceeasi distanta margine si** | **Reprezentare numai bara din mijloc**. Setati ceilalti parametrii ca in imaginea de mai sus si confirmati cu **OK**.
- 6 Apasati ESC si introduceti setarile pentru liniile de cota in fereastra de dialog afisata.



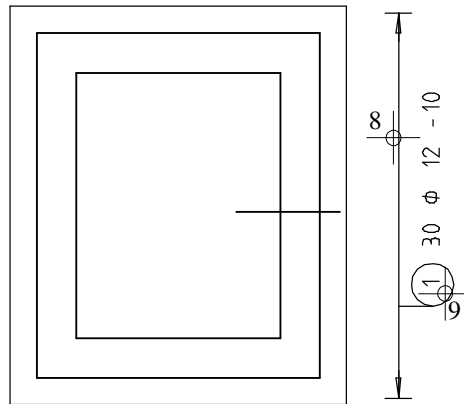
- 7 Faceti click pe  **Linie cota**, apoi  si verificati daca layer-ul **LC_GENERAL** este selectat. Modificati raportul dintre inaltime si latime la **1.00**.



- 8 Confirmati casutele de dialog cu **OK** si faceti click pe un punct pe unde doriti sa treaca linia de cota.
- Puteti specifica textul pe care veti sa-l includa eticheta in caseta de dialog care apare:



- 9 Setati parametrii ca mai sus, faceti click pe  **Definitii parametrii/introducere**, introduceti **1.00** pentru raportul dintre inaltime si latime si pozitionati eticheta.



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

Nota: Cand faceti click pe  **Regenerare tot ecranul**, puteti observa ca programul a creat armarea in vederi asociative cat si in modelul de armare 3D al casei liftului.

Pentru a ascunde modelul de armare, folositi  pentru a defini o sectiune si faceti click pe  pentru a salva acesta sectiune. Procedura a fost descrisa in capitolul 3 cand ati creat planul de arhitectura.

Afisarea si etichetarea repartitiilor

Puteti defini numarul de bare afisat in reprezentarea repartitiei.

-  Toate barele sunt afisate.
-  Numai bara din mijoc este afisata.
-  Puteti selecta barele pe care doriti sa le reprezentati.
-  O singura bara este afisata ca rabatuta. Programul prezinta optiunile disponibile.

Puteti face modificari mai tarziu folosind functia  **Modificare reprezentare repartitie**.

Puteti alocua etichete imediat sau mai tarziu. Urmatoarele functii sunt disponibile pentru aplicarea ulterioara a etichetelor:

-  **Text**
-  **Linie cota/text**

Armatura este afisata in toate vederile si sectiunile. Dar in timpul crearii, poate fi denumita doar in vederea in care este positionata. Daca doriti sa positionati etichete si in alte vederi si sectiuni, o veti face ulterior.

In loc sa introduceti din nou armatura in partea opusa veti oglindi pozitia 1. Apoi veti aplica eticheta.

Oglindirea si copierea armaturii

- 1 Apasati  **Copiere simetrica** (bara de instrumente **Editare**)
- 2 Apasati pe bara de sectiune.
- 3 Definiti axa de simetrie:
Primul punct al axei de simetrie: Apasati click dreapta pe o linie orizontala a placii de pardoseala in sectiunea transversala, selectati  **Punct de mijloc** din meniul contextual.

Al doilea al axei de simetrie: in linia de dialog, introduceti o valoare diferita de zero pentru

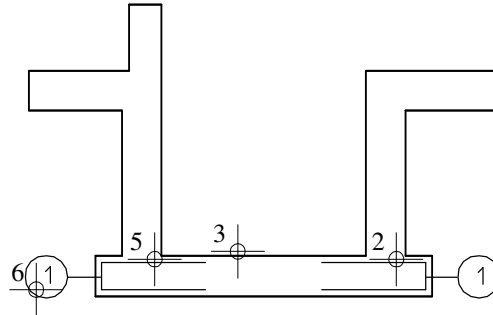
 **coordonata Y** si apasati ENTER pentru a confirma.

- 4 Apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 5 Faceti click dreapta pe bara din sectiune si selectati  **Text** din meniul shortcut.

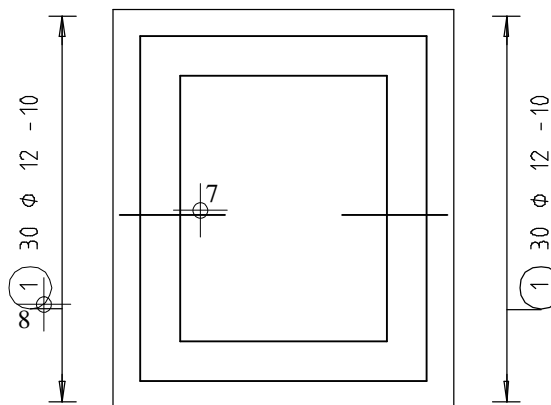
Sugestie: Pentru activarea functiilor generale de editare, puteti apasa cu butonul din dreapta al mouseului in spatiul de lucru si puteti selecta o functie din meniul shortcut.

Sugestie: Puteti apasa tasta **F11** sau faceti click pe  in linia de dialog pentru a activa sau dezactiva linia de urmarire, care va ajuta sa aliniati punctele.

- 6 Pozitionati marca unde doriti si apoi apasati ESC pentru a iesi din functie.



- 7 Pentru ca sectiunile sunt legate inerent, armatura pe care ati oglindit-o apare si in vederea plana. Faceti click dreapta pe bara in vederea plana si selectati  **Linie cota/text** din meniul shortcut pentru a eticheta armatura.
- 8 Pozitionati linia de cota si eticheta in partea stanga a planului apasati ESC pentru a iesi din functie.

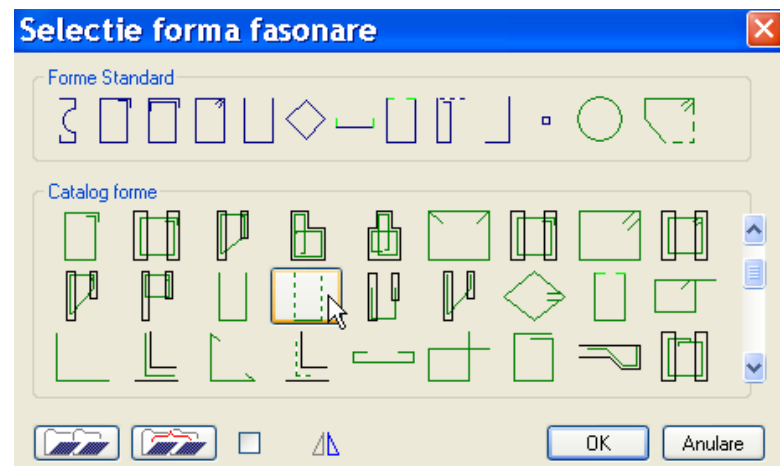


In mod alternativ, vom amplasa armatura transversala in mod automat folosind functia **Armare FF**.

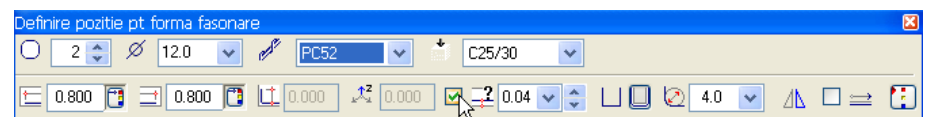
Introducere si pozitionarea automata a armaturii folosind Armarea FF

- 1 Apasati de doua ori butonul din dreapta al mouse-ului pe bara pe care ati creat-o. Puteti face acest lucru in orice vedere.

Se deschide functia  **Armare FF cu bare de otel**, cu layer-ul **OT_GEN** setat curent.
Verificati layer-ul. Daca nu este curent, faceti click pe casuta **Selectie layere, definire** din bara de instrumente **Format** si faceti-l curent.

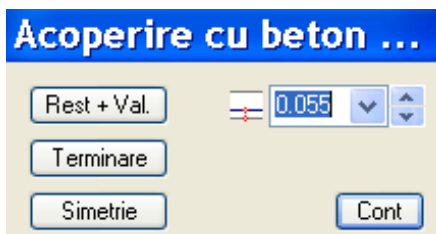
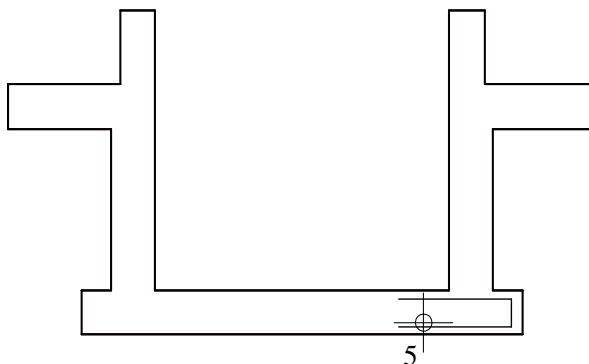


- 2 In caseta de dialog Selectie forma fasonare, faceti click pe  **Etrier deschis cu segmente modificabile**.

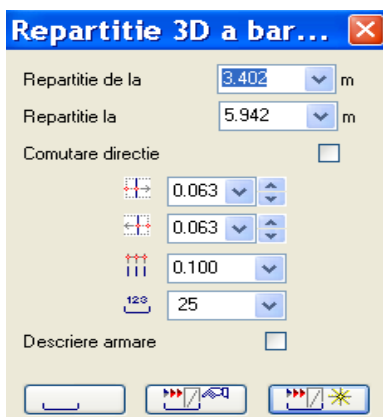


- 3 In bara contextuala **Definire pozitie pt forma fasonare**, setati **Diametrul 12** si schimbati  **Clasa de otel** si **Clasa de beton**, daca este necesar.
- 4 In plus, setati lungimile segmentului **0.800** si bifati casuta  **Introducere acoperire cu beton separat**.

- 5 In sectiunea B-B, mutati cursorul deasupra marginii din dreapta jos a placii de pardoseala. Cand etrierul este asezat corect, faceti click cu butonul din stanga al mouseului.



- 6 In caseta de dialog **Acoperire cu beton...**, introduceți acoperirea cu beton pe muchia etrierului care este afișată în culoarea de selecție. Pentru a trece la următoarea latură apăsați **Continuare** și introduceți acoperirea cu beton.
- Pentru ca aceste bare sunt în al doilea strat, introduceți **0.055** pentru acoperirea cu beton a laturilor orizontale. Pentru cele verticale, sistemul propune valoarea de **0.040**. Acceptați-o.



Sugestie: Daca alegeti



Repartitie

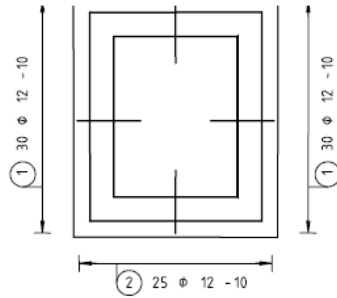
manuala, functia



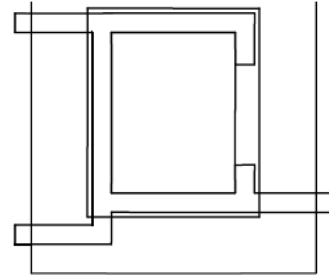
Repartitie, este activata in mod automat. Aceasta metoda este descrisa pentru armarea longitudinala.

- 7 In caseta de dialog **Repartitie 3D a bar...**, faceti click pe   **Repartitie automata**.
- 8 Pentru a copia aceste bare pentru partea inferioara a planseului, faceti click pe  **Copie simetrica** (flyout-ul **Editare**) si selectati armatura de repartitie ca o entitate in plan.
- 9 1. *punct al axei de simetrie, axa de simetrie*: folosind butonul drept al mouse-ului faceti click pe o linie verticala a placii de pardoseala si selectati  **Punct de mijloc** din meniul contextual.
- 10 2. *punct al axei de simetrie*: in linia de dialog, introduceti o valoare diferita de zero pe  **coordonata X** si apasati ENTER pentru a confirma. Apasati ESC.
- 11 Folosind butonul drept al mouse-ului, faceti click pe armatura din plan, selectati  **Modificare reprezentare repartitie** din meniul shortcut si activati  **Afisarea numai bara din mijloc** pentru cele doua repartitii.
- 12 Folositi meniul shortcut si functiile  **Text** si  **Linie cota/text** pentru a pozitiona etichetele in sectiune si in plan.

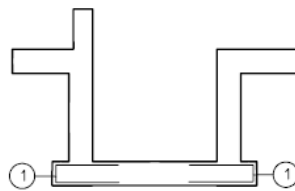
Placa pardoseala t=30cm



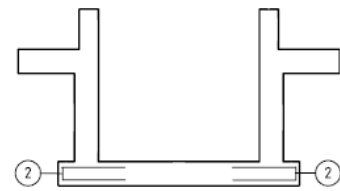
Pereti casa lift t=30 cm



Sectiunea A-A



Sectiunea B-B



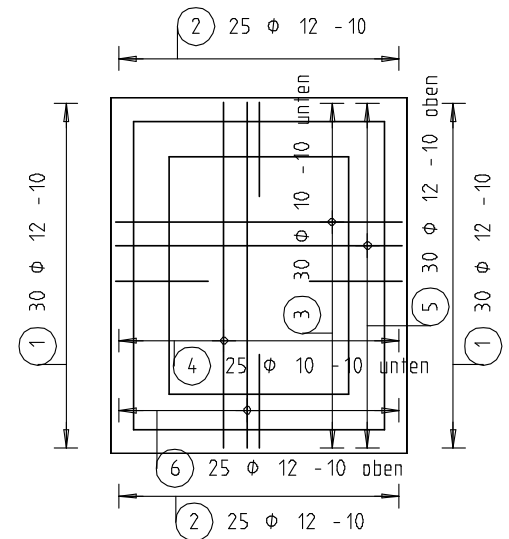
Tema 3: Armarea de suprafata a planseului

Armatura de margine a placii a fost deja pozitionata. Urmatorii pasi ai exercitiului implica crearea armaturii de suprafata.

Functii:

-  Introducere armare de suprafata
-  Armare suprafata
-  Numar nou pozitie
-  Modificare pozitie
-  Modificare reprezentare repartitie

Objective:



Vom incepe prin crearea armaturii pe doua directii.

Crearea stratului inferior ca armare de suprafata

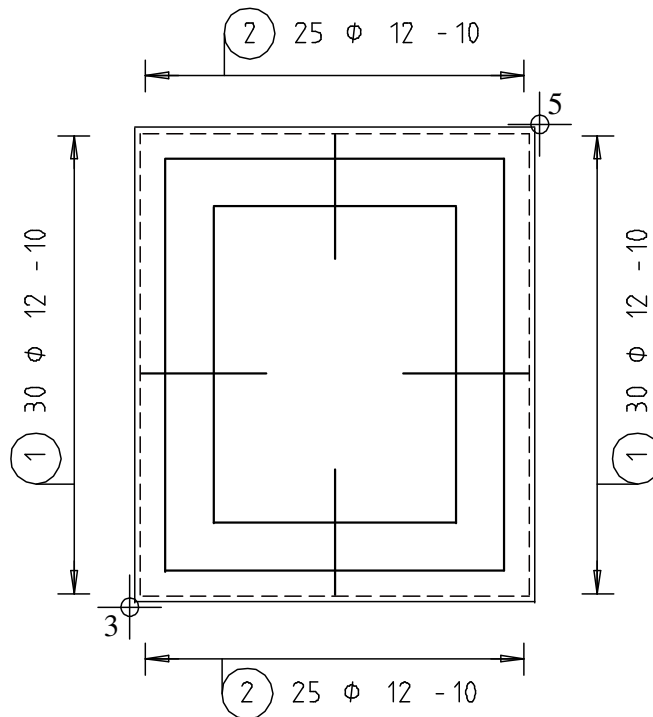
Sugestie: Ca alternativa, puteti selecta,  **Introducere armare suprafata** din flyout-ul **Creare**, modulul de **Inginerie** si sa alegeti  **Armare suprafata** din bara contextuala.



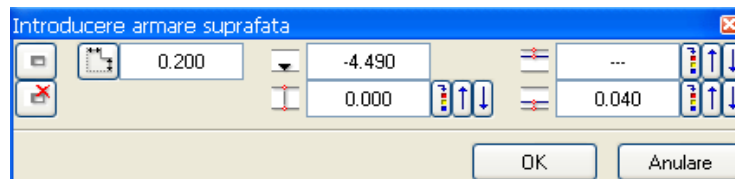
- 1 Apasati  **Armare de suprafata** (flyout-ul **Armare suprafata**).
- 2 Verificati ca layer-ul **OT_GENEREL** sa fie selectat. Daca nu este, activati-l din meniul sau bara de instrumente **Format**.
- 3 *De la punct, element/distanta:* faceti click pe coltul din stanga jos al planseului.
- 4 *Pana la punct, element/distanta:* in linia de dialog, introduceti **-0.04** pentru marginea poligonului.

Prin introducerea unei valori negative poligonul se deplaseaza spre interior.

5 Faceti click pe coltul din dreapta sus a planseului.

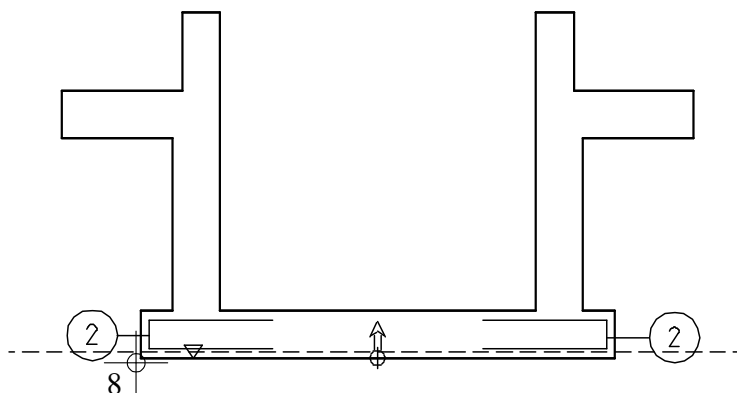


6 Apasati ESC pentru a termina. Astfel se selecteaza aria.



7 Definiti adancimea layer-ului. Faceti click in caseta  **Cota de nivel**

8 *Pozitia in vederea de referinta/cota de nivel:* faceti click pe punctul din stanga jos in sectiunea B-B.



Linia punctata reprezinta cota curenta a armaturii, luand in considerare acoperirea cu beton. Sageata indica directia pozitiva a ciocului si directia de pozitionare a barei.

- 9 In aceeași caseta de dialog, faceti click pe **Acoperire betonare (partea inferioara)** si introduceti **0.04**. In sectiunea B-B puteti vedea cum linia punctata se misca.
- 10 Apasati **OK** pentru a confirma setarile.



- 11 Setati parametrii:

Diametru 10,

Distanța 0.10,

Unghi 0.00,

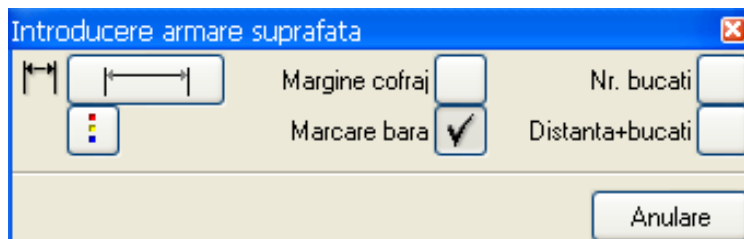
Distanța marginală .

In dreapta jos selectati **RP** (= repartitie poligonala).

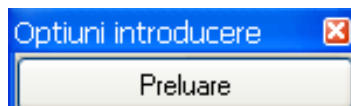
Pentru modul de afisare a geometriei repartitiei, setati ☒ **Afișare bare oarecare** deoarece barele sunt congruente cu barele in forma de U in vederea plana si vor fi ascunse in caz contrar.

- 12 Apasati **OK** pentru confirmare.
- 13 *Ce reprezentare de bara:* toate barele sunt afisate in culoarea de selectie in preview. Faceti click pe o bara in partea de sus si apasati ESC.

- 14 Activati optiunea **Marcare bara sectionata** si pozitionati linia de cota.

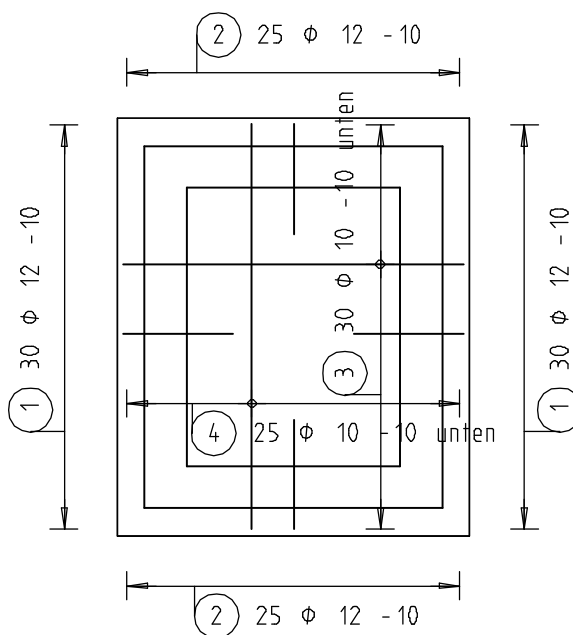


- 15 Apasati **Text liber**, introduceti jos si pozitionati eticheta.
- 16 Mai departe, vom pozitiona armatura transversala. Nu trebuie sa introduceti poligonul de cofraj din nou; il puteti copia pe cel pe care l-ati utilizat pentru armatura longitudinala. In bara de instrumente **Optiuni introducere**, apasati **Preluare**.



- 17 *Ce poligon dec cofraj adoptati:* faceti click pe poligonul existent.
- 18 Sistemul va propune automat o acoperire cu beton in partea inferioara de 0.050. Mariti aceasta valoare la **0.055** (pentru a lua in considerare barele longitudinale) si confirmati cu **OK**.
- 19 Sistemul va propune automat unghiul de **90** grade. Verificati setarile si confirmati cu **OK**.
- 20 Selectati o bara si pozitionati linia de cota si eticheta ce contine textul liber „jos“.
-

Stratul inferior ar trebui sa arate ca in figura de mai jos:



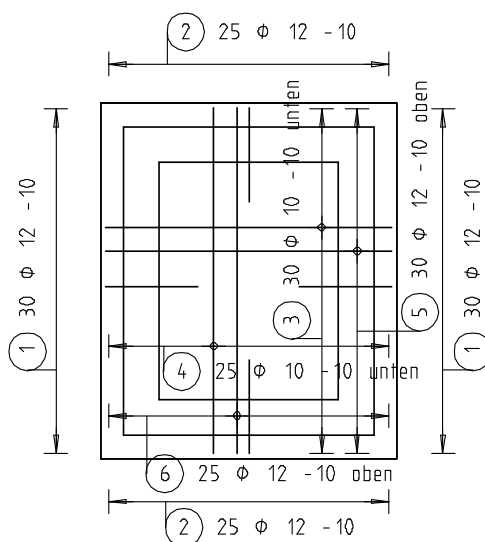
In acest moment, ar trebui sa puteti crea singuri armarea pentru stratul superior. Urmatorii pasi sunt prezentati sumar, functiile pe care le-ati utilizat deja ne mai fiind explicate in detaliu.

Armarea de suprafata la partea superioara

- 1 Functia  **Armare suprafata** este inca activa. Daca nu este, selectati-o acum.
- 2 Folositi poligonul cofrajului existent.
- 3 Pentru a defini **adancimea stratului**, faceti click pe punctul din stanga sus a planseului in sectiunea B-B.
- 4 Faceti click pe **Acoperire cu beton (in partea superioara)** si introduceti **0.04**.
- 5 Confirmati setarile si setati unghiul de repartitie la **0.00** grade.
- 6 In linia de dialog, modificati diametrul barei la **12** si confirmati.
- 7 Selectati o bara care sa fie afisata si pozitionati linia de cota si eticheta ce contine textul liber („sus“).
- 8 Continuati la fel si cu cel de al doilea strat al armarii superioare. Dupa ce ati copiat poligonul de cofraj, retineti ca trebuie sa stabiliti

cota de nivel la nivelul superior si sa selectati **Betonare** deasupra din nou. Setati din nou diametrul 12

Placa ar trebui sa arate ca in figura de mai jos:



In loc sa creati de la zero stratul superior, puteti oglindi si copia armatura inferioara (inclusiv linia de cota si eticheta). Pentru ca diametrul barelor pe care tocmai le-ati oglindit este de 12 mm, trebuie sa atribuiti un numar de pozitie barelor pe care tocmai le-ati oglindit utilizand functia **Numar nou pozitie** (flyout-ul **Modificare**).

Puteti schimba diametrul folosind functia **Modificare pozitie** si selecta barele ce vor fi afisate si eticheta armarea utilizand functia **Modificare reprezentare repartitie**.

Tema 4: Bare de legatura

Armarea placii de pardoseala este completa. Mai departe, trebuie sa armam peretii. In acest scop, vom incepe prin pozitionarea barelor de legatura.

Funcții:



Armare FF cu bare otel:



Etrier deschis



Etrier



Modificare reprezentare repartitie



Repartitie:

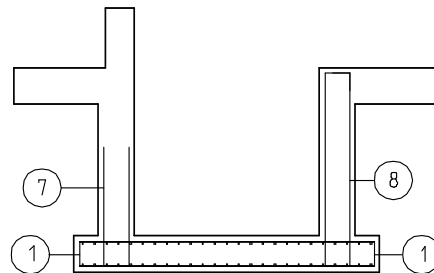


Armare pe marginea cofrajului



Linie cota/text

Obiectiv:



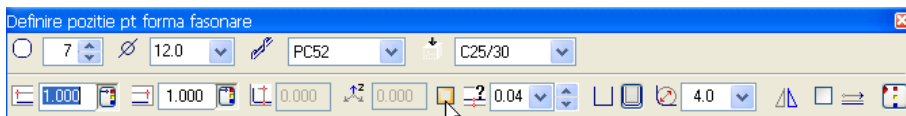
Introducerea si pozitionarea barelor de legatura utilizand Armarea FF

- 1 Apasati de doua ori cu butonul din dreapta al mouse-ului pe o bara in forma de U.

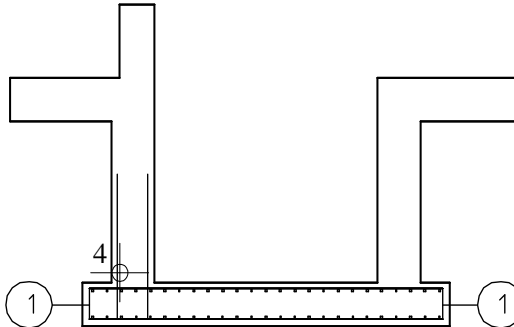
Se va deschide functia  **Armare FF cu bare otel**.

Verificati daca layer-ul **OT_GENERAL** este selectat. Daca nu este, selectati-l din meniul sau bara de instrumente **Format**.

- 2 In caseta de dialog **Select forma de indoire**, faceti click pe  **Etrier deschis cu segmente modificabile**.

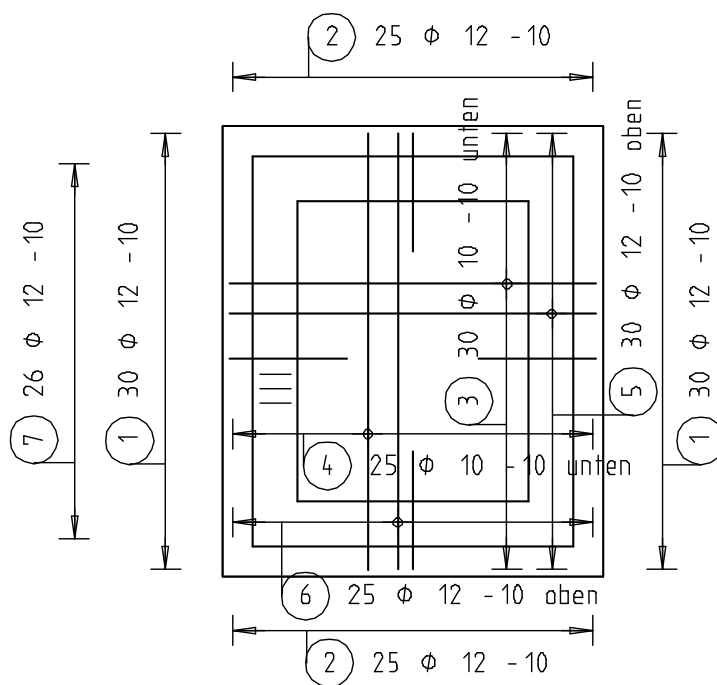


- 3 In caseta de dialog **Definire pozitie pt forma de indoire**, stabiliti **diametrul 12**, setati lungimea segmentului la **1.000** si dezactivati  **Introducere acoperire cu beton separat**.
- 4 In sectiunea A-A, mutati cursorul deasupra laturii exterioare a peretelui din stanga. In momentul in care etrierul se extinde automat in pozitia corecta, faceti click cu butonul din stanga al mouseului.



- 5 In planul placii de pardoseala, faceti click dreapta pe punctul din stanga sus al laturii exterioare a peretelui si selectati **De la cota**.
- 6 Faceti click dreapta pe punctul din stanga jos al laturii exterioare a peretelui si selectati **La cota** in meniul shortcut. Aria de pozitionare este micsorata corespunzator.
- 7 In caseta de dialog **Repartitie 3D a barelor de armatura**, selectati  **Repartitie automata** si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 8 Folositi meniul contextual si functia  **Linie cota/text** pentru a pozitiona etichetele in plan
- 9 Dezactivati optiunea **Marcare bara sectionata** din setarile Linie cota/text si pozitionati liniile de cota.
- 10 Dezactivati textul liber apasand pe caseta de introducere a datelor si activand butonul  in caseta de dialog si pozitionati etichetele.
- 11 Faceti click dreapta pe armatura din plan, selectati  **Modificare reprezentare repartitie** din meniul contextual, setati modul de afisare ca  **Afisare bare oarecare**, apasati pe cele trei bare de sub centru si apasati ESC de doua ori.
- 12 Folositi meniul contextual si functia  **Text** pentru a eticheta repartitia in sectiune.

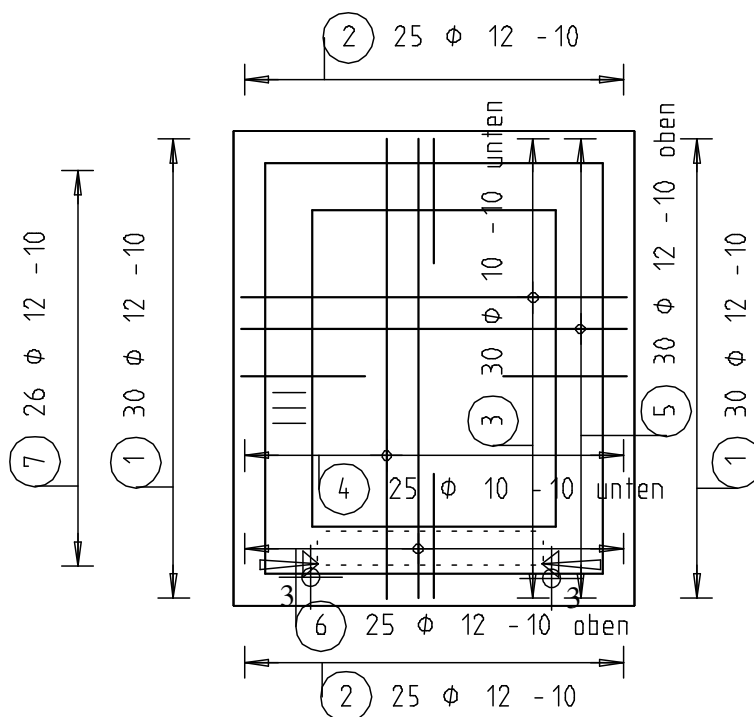
Placa ar trebui sa arate ca in figura de mai jos:



Acum vom pozitiona marca 7 in mai multi pereti. Exista o deschidere pentru usa in peretele din dreapta al subsolului. Vom introduce etrieri inchisi aici. Prin urmare, vom pozitiona marca 7 in cealalta zona a peretelui. Vom defini aria de pozitionare in vederea in care peretii putului sunt afisati in plan. Totusi, barele pozitionate vor fi afisate doar in vederea in care placa de pardoseala este afisata in plan, deoarece barele de legatura se afla in suprafata de sectiune a peretilor casei liftului.

Pozitionarea barelor de legatura utilizand optiunea Rotit

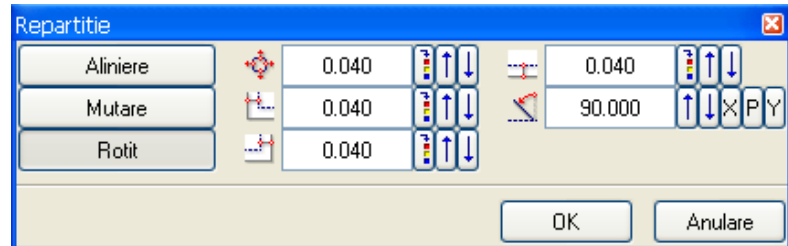
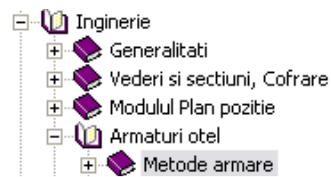
- 1 Selectati  **Repartitie** si confirmati valoarea propusa de sistem in linia de dialog: marca 7.
- 2 Selectati  **Repartitie pe marginea cofrajului**.
- 3 Pozitionati marca 7 in peretele transversal inferior (de la stanga la dreapta). Pentru a defini capetele liniei de pozitionare, utilizati punctele in care peretii interiori si latura exterioara a peretilor inferiori se intersecteaza (utilizati functia  **Punct de intersectie** din meniul shortcut).



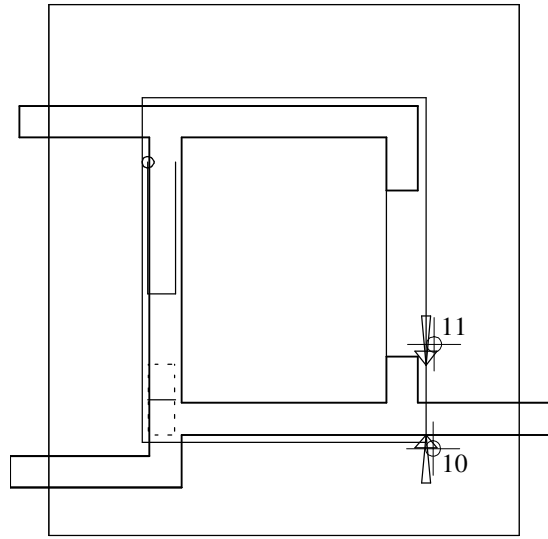
- 4 Selectati **Rotit**, setati Unghiul la **90** de grade si confirmati setarile. Forma de indoire se roteste.

Sugestie: Ordinea in care sunt introduse punctele nu este importanta intr-o pozitionare 'aliniata'. Totusi, in cazul pozitionarilor 'mutate' sau 'rotite', ordinea introducerii defineste aria de pozitionare.

Informatii detaliate gasiti in capitolul "Mod de pozitionare : aliniere / mutare / rotire" in meniul Help.



- 5 Confirmati urmatoarea caseta de dialog, selectati barele care vor fi afisate si apasati de doua ori ESC.
- 6 Pozitionati linia de cota si eticheta si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 7 Folositi functia  **Copie simetrica** pentru a copia barele pe care le-ati pozitionat pe peretele transversal superior. Nu uitati sa copiat si eticheta. (Alternativa: continuati pozitionarea armaturii in partea superioara a peretelui transversal. Setati Unghiul la **-90** grade.)
- 8 Apasati inca o data pe  **Repartitie** si confirmati valoarea propusa in linia de dialog: marca 7.
- 9 Selectati  **Repartitie pe marginea cofrajului**.
- 10 *Punctul 1 pozitionare:* In vederea in care peretii casei liftului sunt afisati in plan, faceti click pe coltul exterior din dreapta jos al peretelui de 30 cm grosime.
- 11 *Punctul 2 de pozitionare:* Faceti click pe punctul de intersectie intre deschiderea usii (in partea inferioara) si peretele de 30 de cm. Astfel se selecteaza aria de pozitionare pentru peretele din stanga.



- 12 Selectati **Rotiti**, introduceti pentru **Unghiul de repartitie** valoarea **180** de grade si confirmati setarile. Forma de indoire se roteste.
- 13 Confirmati datele din urmatoarea caseta de dialog. Deoarece barele de legatura se afla in suprafata de sectiune a peretilor casei liftului, toate barele sunt afisate in vederea in care placa de pardoseala este afisata in plan- indiferent de modul de afisare pe care l-ati selectat..
- 14 Apasati ESC pentru a finaliza introducerea armaturii.
- 15 Utilizati aceiasi pasi pentru a pozitiona armatura deasupra deschiderii usii. Utilizati atat punctul de intersectie dintre deschiderea superioara a usii si peretele de 30 cm cat si coltul exterior din dreapta sus al peretelui de 30 cm.
- 16 In vederea plana a placii, apasati cu butonul din dreapta al mouse-ului pe o bara pe care ati creat-o, selectati  **Modificare reprezentare repartitie** din meniul shortcut si selectati  **Afisare numai bara din mijloc.**
- 17 Modul de afisare a armaturii pe care ati selectat-o se modifica. Acum selectati cea de-a doua armatura.
- 18 Folositi meniul shortcut si functia  **Linie cota/ text** pentru a pozitiona etichetele.

Mai departe veti crea si pozitiona un etrier inchis in peretele de langa deschiderea usii.

Sugestie: Puteti sa introduceti etrieri si manual, utilizand functia

 **Introducere bare** (vedeti exercitiul 5).

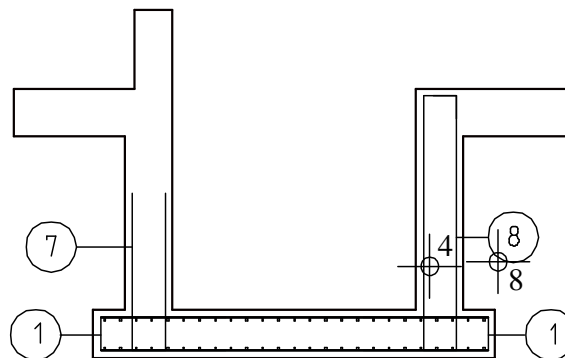
Crearea si pozitionarea automata a unui etrier inchis utilizand Armarea FF

- 1 Faceti dublu click cu butonul din dreapta mouse-ului pe o bara in forma de U.

Se va deschide functia  **Armare FF cu bare otel.**

Verificati ca layer-ul **OT_GENERAL** sa fie selectat. Daca nu este, activati-l fie din meniu sau bara de instrumente **Format**.

- 2 In caseta de dialog **Selectie forma indoire**  **Etrier** (forma de expansiune de culoare verde).
- 3 Alegeti **diametrul 12** din bara contextuala **Definire pozitie pentru forma fasonare**.
- 4 In sectiunea A-A, mutati cursorul peste latura exterioara stanga a peretelui din dreapta. Faceti click stanga in momentul in care etrierul se extinde in pozitia corecta..

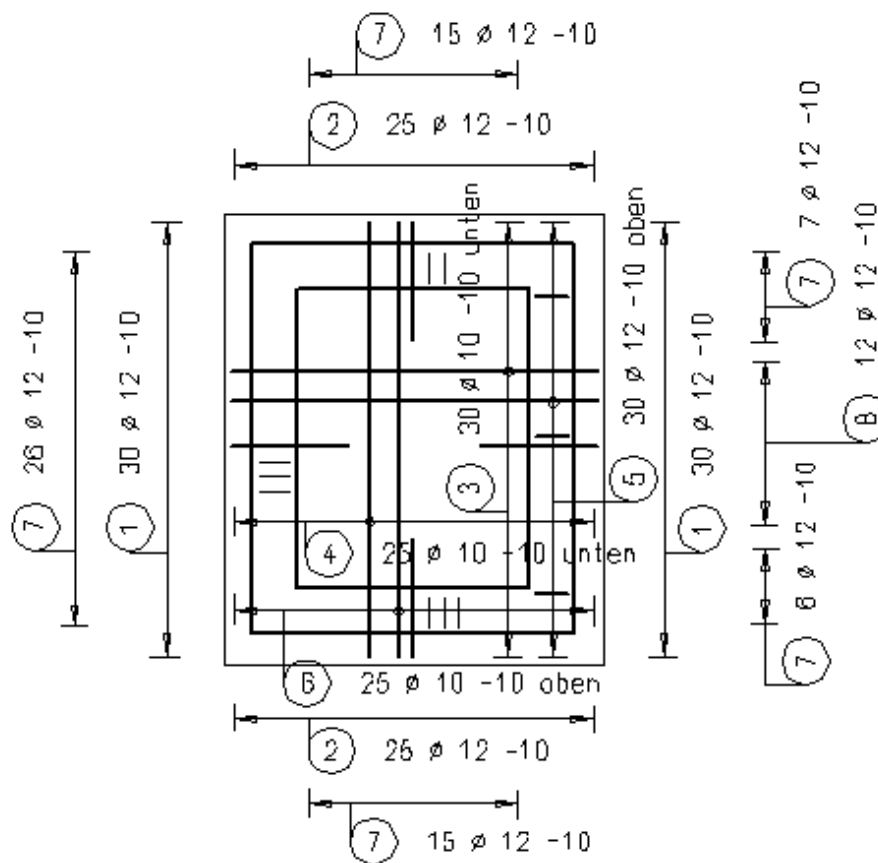


- 5 In planul peretilor casei liftului, apasati click dreapta pe un colt al deschiderii superioare a usii si selectati **De la cota** din meniul shortcut.
- 6 Apasati click dreapta pe un colt al deschiderii inferioare a usii si selectati **La cota** din meniul contextual. Aria de pozitionare este redusa in mod corespunzator.

- 7 In caseta de dialog **Repartitie 3D a barelor de armatura**, selectati optiunea  **Repartitie automata**.
 - 8 Pozitionati eticheta in sectiune si in vederile plane. Deoarece modelul de armare nu trebuie etichetat, apasati de doua ori ESC pentru a sarii peste etichetare si pentru a iesi din functie.
 - 9 In meniul Continuare, selectati  **Modificare reprezentare bara** si selectati armatura din planul placii.
- Doar bara din mijloc va fi afisata, deoarece ati selectat in exercitiul anterior  **Afisare numai bara din mijloc**.
- 10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Ati finalizat introducerea barelor de legatura pentru peretii verticali.

Planseu, t=30cm



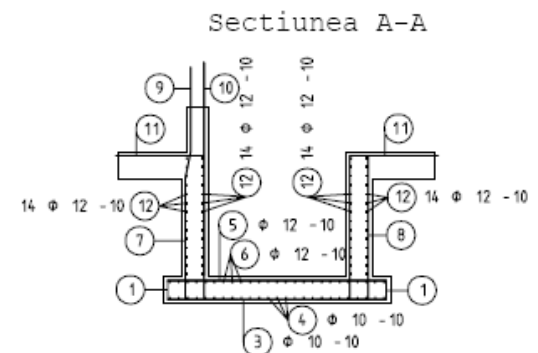
Tema 5: Armarea peretilor

Urmatoarea parte a exercitiului implica armarea peretilor verticali pana la partea superioara a placii de pardoseala (TL = -2.79). Vom introduce armatura in planul peretilor casei liftului.

Funcții:

-  Introducere:
 -  Forma oarecare
 -  Bare drepte
-  Repartitie:
 -  Repartitie pe marginea cofrajului
 -  Repartitie in grupa
-  Modificare setari vederi, sectiuni
-  Definitie grupa
-  Functiuni armare

Obiectiv:



Sugestie: Pentru forme de indoire complexe, cum ar fi bare pentru turnuri etc, puteti converti liniile in bare. Pentru a efectua aceasta operatiune, introduceti forma de indoire utilizand functiile din modulul  **Constructii 2D** si convertiti-o utilizand optiunea  **Preluare de la element**.

In timpul conversiei, elementele sunt sunt privite ca centrul barei. Aveti acest lucru in vedere la desenarea elementelor 2D.

Pentru armarea peretilor exteriori, trebuie sa proiectam o bara cotita. O vom crea manual, utilizand functia  **Forma oarecare**. Ca alternativa putem folosi si optiunea **forma libera** din functia  **Armare FF cu bare otel**.

Introducerea si pozitionarea manuala a barelor cotite

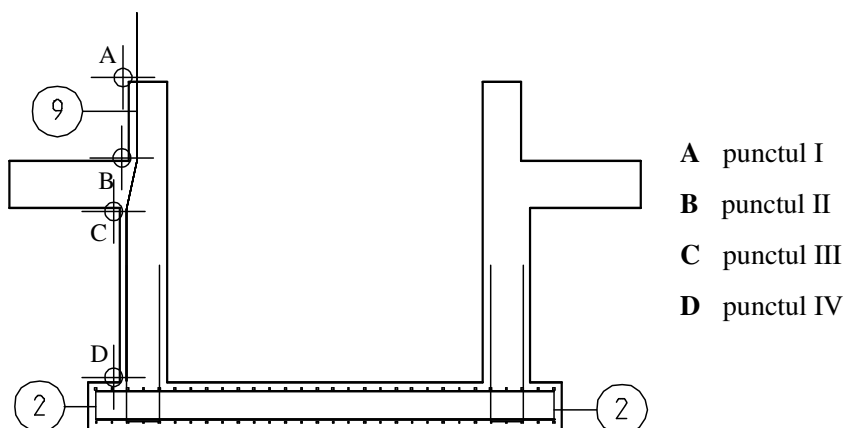
- 1 Apasati click dreapta pe bara de legatura existenta intr-o vedere la alegere si selectati  **Introducere bare** din meniul shortcut. Verificati ca layer-ul **OT_GENERAL** sa fie selectat. Daca nu este, activati-l fie din meniul sau bara de instrumente format **Format**.
- 2 Selectati  **Forma oarecare**.
- 3 Introduceti **0.00** pentru **Inceputul acoperirii cu beton** si pentru **Sfarsitul acoperirii cu beton**.
- 4 In sectiunea B-B, faceti click pe colturile exterioare ale peretelui din stanga. Incepeti de sus.

5 Apasati ESC.

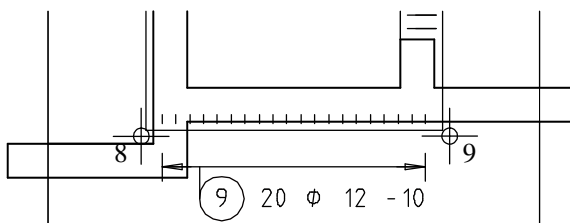
1. *Lungime segment din punct/lungime:* introduceti **0.95**.

Ultima lungime de segment din punctul/lungime: introduceti **1.10**

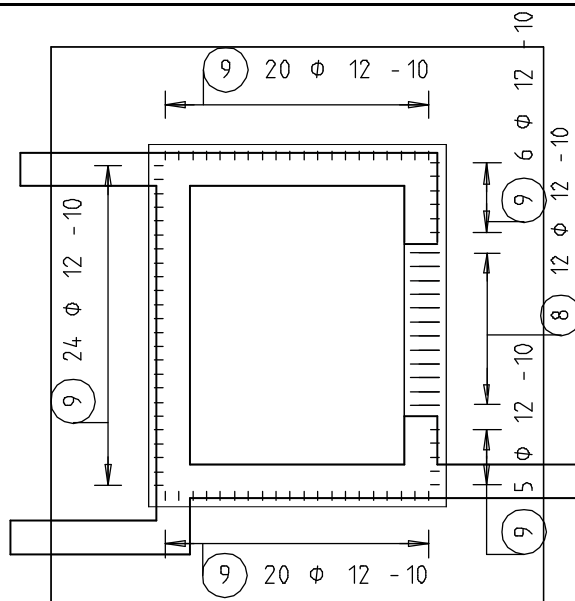
6 Pozitionati marca.



- 1 Selectati  **Repartitie pe marginea cofrajului.**
- 2 In vederea in care peretii casei liftului sunt afisati in plan, apasati pe coltul inferior stanga din exteriorul peretelui de 30 de cm pentru a defini *Punctul 1 pozitionare*.
- 3 Apasati pe coltul inferior dreapta din exteriorul peretelui de 30cm pentru a defini *Punctul 2 de pozitionare*.
- 4 Optiunea **Aliniat** este inca activa. Introduceti **0.10** pentru **Toate acoperirile cu beton** (tinand seama de o deviere cu 6 cm) si confirmati cu **OK**.
- 5 Selectati  **Afisare toate barele**, confirmati toate setarile si apasati ESC.
- 6 Pozitionati linia de cota si eticheta. Planul peretilor casei liftului ar trebui sa arate ca in figura de mai jos.



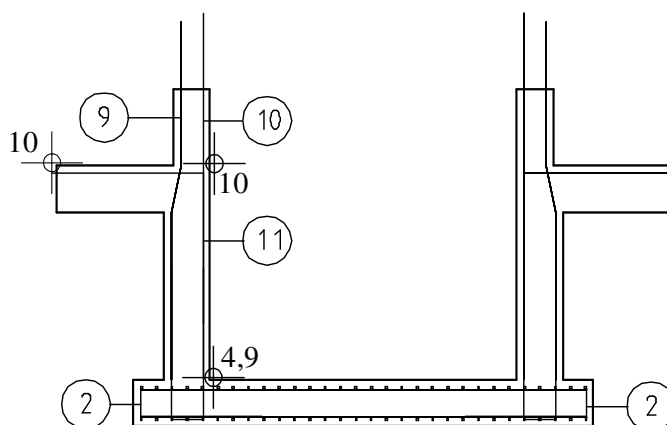
- 7 Acum continuati singuri si pozitionati aceeași marca in planul peretilor casei liftului (nu in zona de langa usa!) si aplicati etichetele. Aveti in vedere ca acoperirea de beton langa deschiderea usii trebuie modificata din 0.10 in 0.04. Selectati optiunea **Rotit** si setati unghiul la **90** grade (in dreapta), **180** grade (sus) si **270** grade (in stanga).
- 8 Pentru a fi siguri ca armatura peretelui, care se proiecteaza in afara ariei de sectionare a cofrajului, este afisata in intregime, selectati  **Modificare setari vederi, sectiuni** din meniul shortcut, pentru a modifica conturul sectiunii superioare a armaturii in cele doua sectiuni si faceti click pe  **Setari sectiune pentru vederi asociative**, modificati **Marginea superioara** la **-1.7900**, confirmati cu **OK** setarile facute si apoi faceti click pe **Aplicare**.



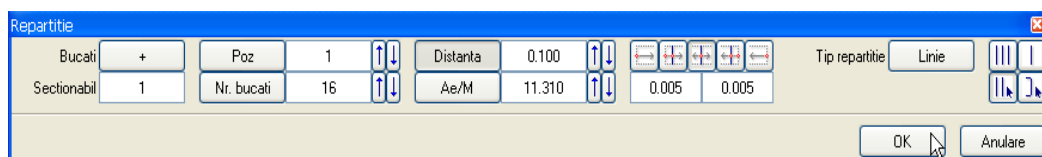
Pentru a completa armarea verticala a peretilor, vom crea si pozitiona o bara dreapta. In plus, vom insera o bara in forma de L pentru armarea la tensiune in partea superioara a placii.

Introducerea manuala a barei drepte si a barei in forma de L si pozitionarea lor prin definirea grupelor

- 1 In meniul **Continuare**, faceti click pe  **Introduce bare**.
Verificati ca layer-ul **OT_GENERAL** este selectat. Daca nu este, activati-l fie din meniul sau bara de instrumente **Format**.
- 2 Selectati  **Bara dreapta**.
- 3 Introduceti **0.00** pentru **Inceputul acoperirii cu beton** si pentru **Sfarsitul acoperirii cu beton**. Acoperirea cu beton a barei va fi setata la **0.04**.
- 4 In sectiunea B-B, apasati pe latura interioara stanga a peretelui putului (vedeti figura) pentru a defini punctul initial.
- 5 In linia de dialog introduceti **0.00** pentru  **coordonata X** si valoarea **2.40** pentru  **coordonata Y**. Apasati ENTER pentru a confirma.
- 6 Astfel se creaza bara. I se atribuie marca **10**. Pozitionati marca.
- 7 Apasati ESC pentru a finaliza.
- 8 Apasati din nou pe  **Introduce bare** si selectati  **Forma oarecare**.
- 9 In sectiunea B-B, apasati pe latura interioara stanga a peretelui putului pentru a defini punctul initial.
- 10 Pentru a defini celelalte puncte, faceti click pe punctul de intersectie dintre latura interioara a peretelui putului si partea superioara a placii superioare si apoi pe punctul superior extrem stang al placii superioare.
- 11 Apasati ESC si introduceti **1.00** pentru lungimea segmentelor.
- 12 Pozitionati marca si apasati ESC.



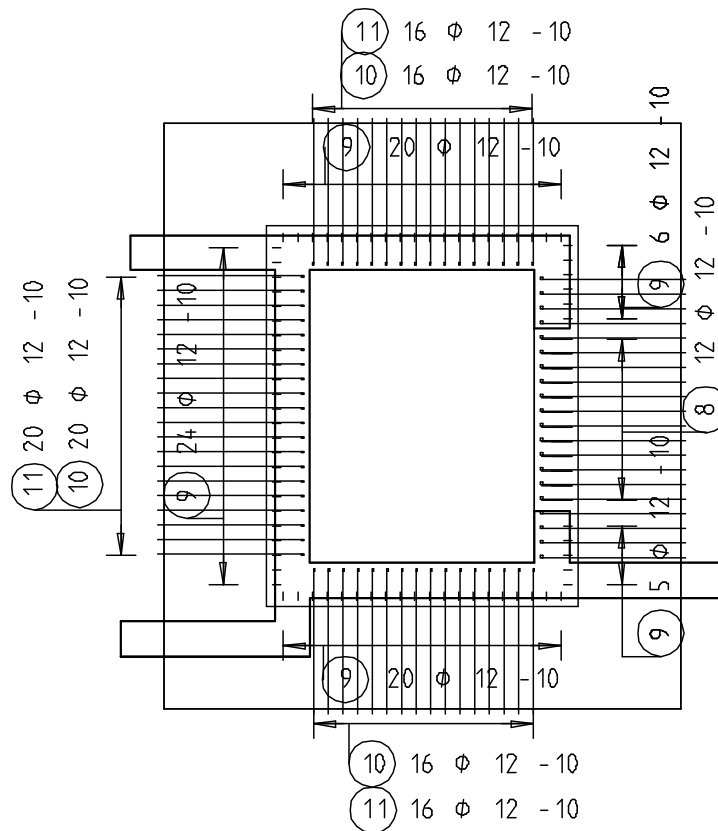
- 13 Apasati click dreapta pe una dintre barele pe care le-ati creat si selectati **Definitie grupa** din meniul contextual.
- 14 *Care bare trebuie reunite intr-o grupa:* selectati marcele **10** si **11** folosind **Funcțiuni suma** (bara de instrumente **Asistent filtru**).
- 15 Faceti click pe marca **10** cu butonul drept al mouse-ului si selectati **Repartitie** din meniul contextual.
- 16 Selectati **Repartitie in grupa** si apasati **OK** pentru a confirma.
- 17 Lucrati in sens orar si pozitionati marca pe latura interioara a peretilor casei liftului. Setati **Inceputul si sfarsitul acoperirii cu beton** la **0.00** si introduceti **0.015** pentru distanta dintre bare in caseta de dialog pentru definirea parametrilor repartitiei.



- 18 Pozitionati etichetele ca in figura de mai jos.
Utilizand aceeasi pasi, continuati cu peretele din dreapta (omiteti etichetarea).

Sugestie: Cand selectati **Custom** din bara de instrumente Dinamic dupa ce ati definit prima armatura, puteti continua prin introducerea urmatoarei zone de pozitionare in lungul oricarei linii de pozitionare (in acest exercitiu, peretele din stanga, de exemplu).

Apoi puteti crea etichete si linii de cota. Activati optiunea **Numar nou pozitie** pentru liniile de cota individuale.



19 Barele in forma de L sunt necesare in zona din apropierea usii.

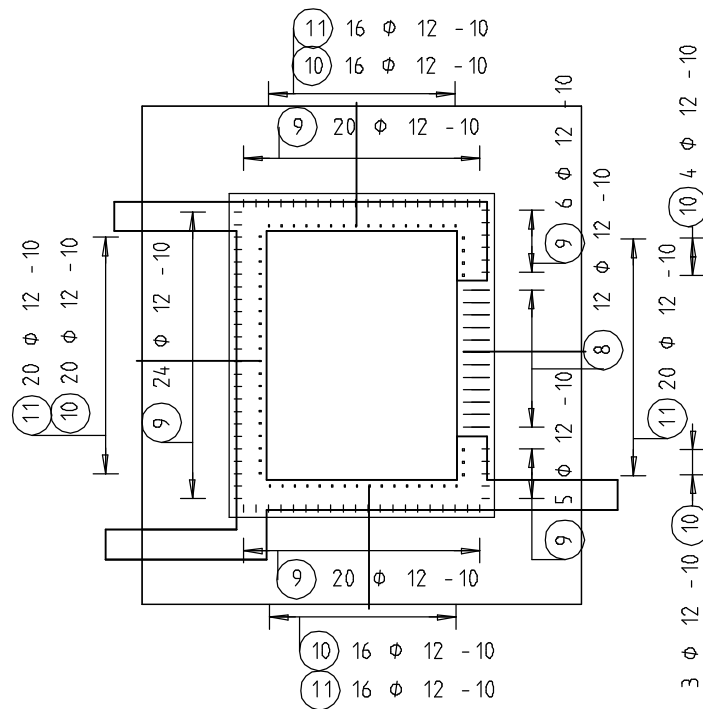
Utilizand functia  **Stergere** (bara de instrumente **Editare**) stergeti barele drepte interioare (marca 10).

Cand optiunea  **Selectie dependenta de directie** este activa creati dreptunghiul de selectie de la stanga la dreapta. De asemenea puteti sa activati optiunea  **Selectie elemente din interiorul ferestrei din Asistent Filtru**.

20 Faceti click dreapta pe bara in forma de L, selectati  **Modificare reprezentare repartitie** din meniul shortcut si selectati  **Afisare numai bara din mijloc**.

21 Faceti click pe barele in forma de L si apasati ESC.

22 Deschideti meniul shortcut, alegeti  **Linie cota/text** si aplicati etichetele marilor 10 si 11 (in peretele din dreapta).



Vederea in plan a placii contine marcile 9 si 10. Aici vom ascunde armarea peretilor

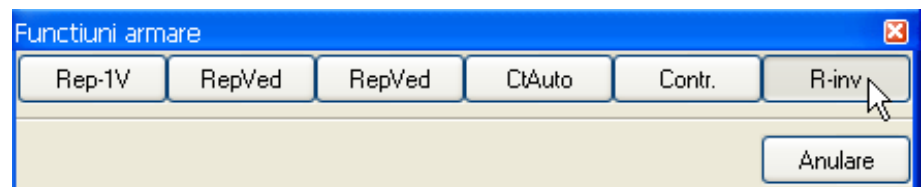
Ascunderea armaturilor

- 1 Apasati butonul  **Funcțiuni armare**.
- 2 Selectati optiunea **R-inv** (reprezentarea unei repartitii intr-o vedere invizibila).

Sugestie: Pentru a face din nou vizibile armaturile ascunse faceti click pe

Rep-1V

Reprezentare repartitii invizibile intr-o vedere.

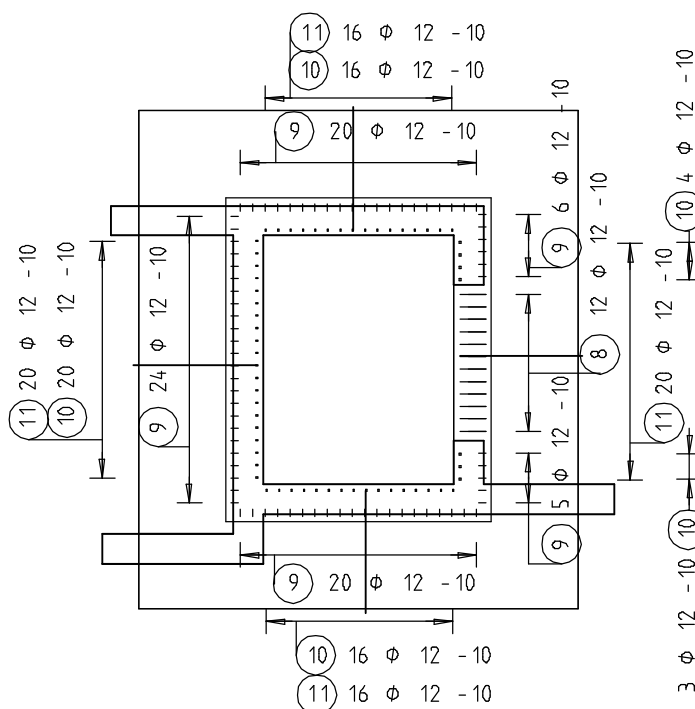


- 3 In vederea plana a planseului, faceti click pe toate barele de armatura pe care doriti sa le ascundeti.

In urmatoorii pasi, veti crea armarea orizontatla utilizand bare drepte . Veti introduce aceste bare in vederea plana a peretilor casei liftului si le veti pozitiona in sectiuni.

Crearea si pozitionarea barelor orizontale

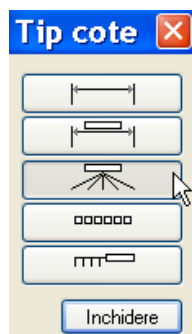
- 1 In vederea plana a peretilor casei liftului, folosind butonul drept al mouse-ului selectati o marca (10, de exemplu) si, din meniul shortcut, alegeti **Introduce bare**. Apoi selectati **Bara dreapta**
- 2 Introduceti **0.00** pentru **toate acoperirile cu beton** si apoi setati **Acoperire cu beton pentru bara** la valoarea **0.055** deoarece bara va fi in interiorul armaturii transversale.
- 3 Lucrand de sus in jos , apasati pe colturile interioare ale peretelui din dreapta al putului, in vederea ce contine peretii in plan. Bara va fi afisata. Pozitionati eticheta.



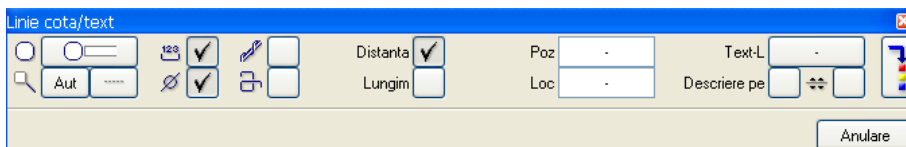
- 4 Bara creata poate fi pozitionata imediat. Selectati **Repartitie pe marginea cofrajului**.
- 5 Incepeti de sus si pozitionati barele orizontale in sectiunea A-A (vezi figura).

- 6 Introduceți **0.055** pentru **Inceputul acoperiri cu beton** și confirmați.
- 7 Confirmați setările următoare și apăsați ESC.
- 8 Selectați o linie de cota diferită pentru eticheta marcii **12**.

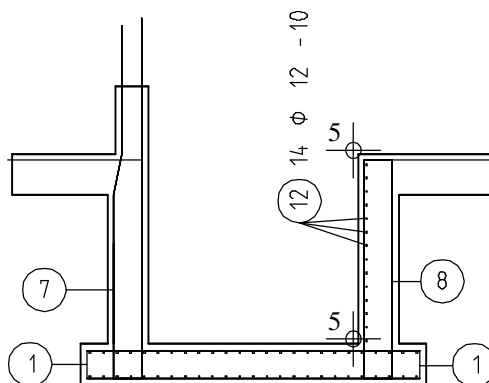
În bara contextuală **Introducere** bare, faceți click pe  **Tip linie cota**



- 9 Alegeți un tip de linie și confirmați setările.



- 10 Apăsați pe butonul pentru indicator și setați-l la manual: **Man**.
- 11 Poziționați textul.
- 12 Selectați barele spre care doriți să aplicați indicatorul.
- 13 Apăsați de două ori ESC pentru a ieși din funcție.

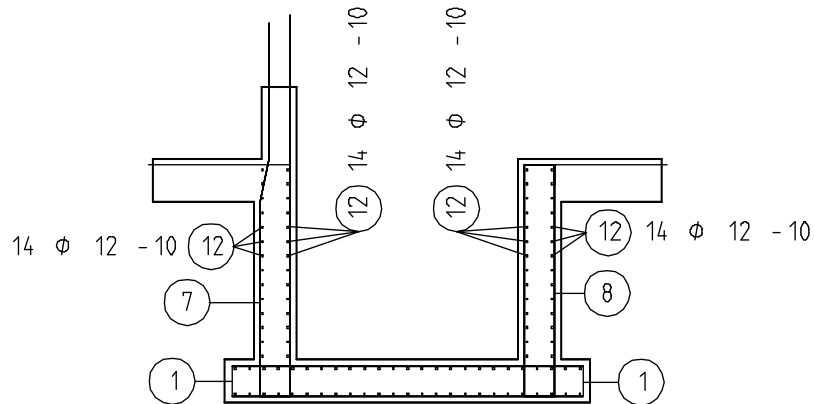


- 14 Acum puteti pozitiona marca 12 in lungul celorlalte bare verticale si puteti copia si simetriza armatura:

Sugestie: Daca spatiul dintre conturul marcii si eticheta este prea mare, selectati Armaturi otel din



Optiuni, apoi **Texte** si modificati setarile pentru spatii.



- 15 Mai departe continuati cu armarea orizontala pentru partea transversala folosind procedura anterioara descrisa si ascundeti armatura transversala in vederea plana a placii.

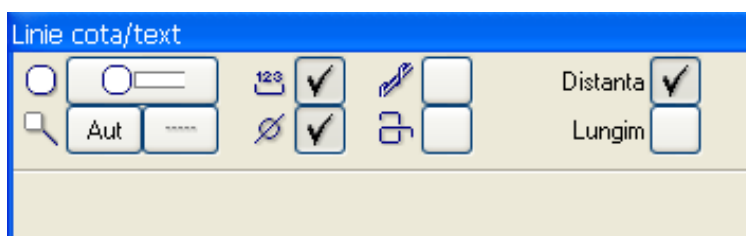
Mai departe vom completa etichetele in sectiuni si vederi plane. Incepeti cu sectiunea A-A.

Aplicarea ulterioara a etichetelor

Tip: Pentru a modifica continutul sau pozitia etichetei, apasati cu butonul din dreapta al mouse-ului pe eticheta pe care doriti sa o modificati si selectati  **Modificare text** din meniul shortcut.

Daca efectuati modificari si iesiti din functie fara a repositiona eticheta, modificarile sunt aplicate si eticheta nu este mutata.

- 1 In sectiunea A-A, selectati marca **3** cu butonul drept al mouse-ului (armatura longitudinala inferioara a placii) si selectati  **Text** din meniul shortcut.
- 2 Selectati  **Numar de pozitie la inceput** si **Aut**, activati **Diametru** si **Distanta** si pozitionati eticheta.

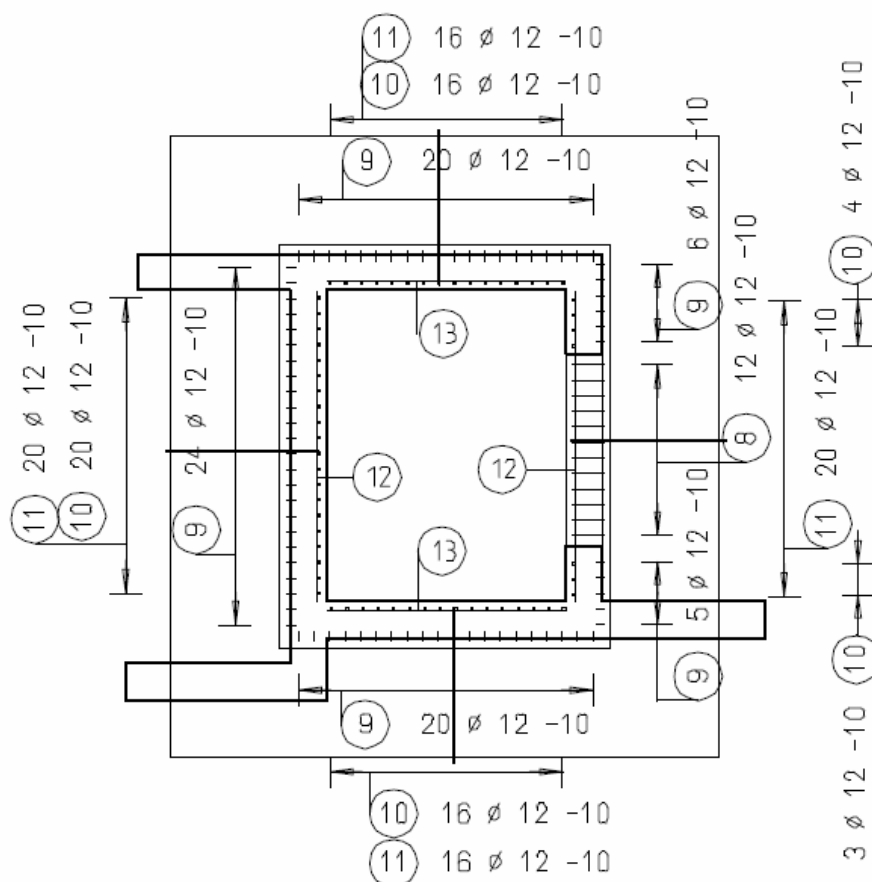


- 3 Selectati marca **5**, confirmati setarile, pozitionati eticheta si apasati ESC.
- 4 Selectati marca **4** cu butonul drept al mouse-ului si selectati  **Linie cota/text** din meniul shortcut.
- 5 Nu schimbati tipul liniei de cota.
- 6 Apasati pe butonul pentru indicator, alegeti Manual: **Man**, deselectati butonul **Nr. bucati** si pozitionati eticheta.
- 7 Selectati barele spre care doriti sa aplicati indicatorul.
- 8 Apasati ESC pentru a finaliza.
- 9 Selectati marca **6**, confirmati setarile si pozitionati eticheta.
- 10 Selectati barele spre care doriti sa aplicati indicatorul si apasati ESC.
- 11 In meniul **Continuare**, apasati din nou  **Text** si etichetati marcile **9**, **10** si **11**. Dezactivati optiunile **Diametru** si **Distanta** si setati **Aut**. Definiti pozitia marcii dupa cum doriti.

Technical drawing of a cross-section of a composite structure. The drawing shows a central vertical channel flanked by two side sections, all resting on a common base. The structure is composed of several layers and materials, indicated by different hatching patterns. Numbered callouts (1-12) identify specific components and features. Dimensions are provided for various parts:

- 1: Base layer, dimensioned as $\Phi 10 - 10$.
- 2: Top layer, dimensioned as $\Phi 10 - 10$.
- 3: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 4: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 5: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 6: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 7: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 8: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 9: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 10: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 11: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.
- 12: Vertical channel wall, dimensioned as $\Phi 12 - 10$.

13 Completați etichetele pentru peretii putului ca în figura de mai jos:

Pereti casa lift (vedere plana) $t = 30\text{ cm}$ 

Cu exceptia coltului lateral, care va fi creat cu elemente FF, casa liftului a fost armata in totalitate. Ultimul pas implica definirea suprafetei finale de sectiune a peretilor casei liftului.

Modificarea suprafetei de sectiune

- 1 In vederea plana a peretilor casei liftului , selectati cu butonul din dreapta mouse-ului o latura a cofrajului si, din meniul shortcut, alegeti  **Modificare setari vederi, sectiuni.**
- 2 Folositi  **Setari sectiune pentru vederi asociative** si setati **Marginea superioara** a elementului sectionat la **-3.1000** si **Marginea inferioara** la **-3.4000**.
- 3 Confirmati cu **OK** caseta de dialog si faceti click pe **Aplicare**.

Tema 6: Sectiune Standard

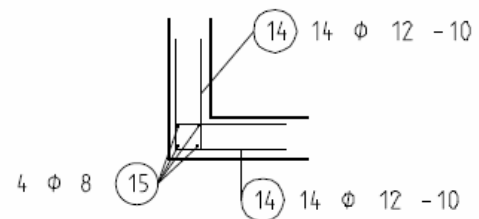
In acest exercitiu, veti invata despre functia folosita pentru repartitia barelor in vederi.

Functii:

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

Obiectiv:

Sectiune tipica Armare colt



Repartitia in vedere va permite sa asociati numere barelor introduse fara a se realiza repartitia barelor intr-o zona. Armatura este afisata doar intr-o vedere. Acest mod de repartitie este util in cazul unor detalii specifice.

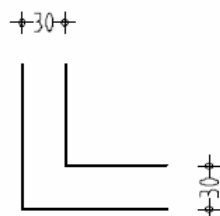
Daca nu precizati dimensiunile in directia de pozitionare, trebuie sa determinati numarul barelor manual. In acest mod de repartitie, localizarea spatiala a armaturii nu este definita. Repartitia afecteaza doar cantitatea de bare de armatura.

Crearea automata a unei sectiuni standard folosind elemente armate FF si repartitia armaturii intr-o vedere

- 1 Selectati  **Deschidere fisiere, proiecte** (bara de instrumente **Standard**) si faceti desenul **204** activ. Desenele **101**, **201** (sau **203**) si **205** sunt active in fundal.
- 2 Folositi functiile din modulele **Constructii 2D** si **Text** (modul **Creare**) pentru a desena un colt al peretelui ca o sectiune standard, pozitionati-l in dreapta vederii plane a peretilor casei liftului si etichetati-l (vedeti mai jos).

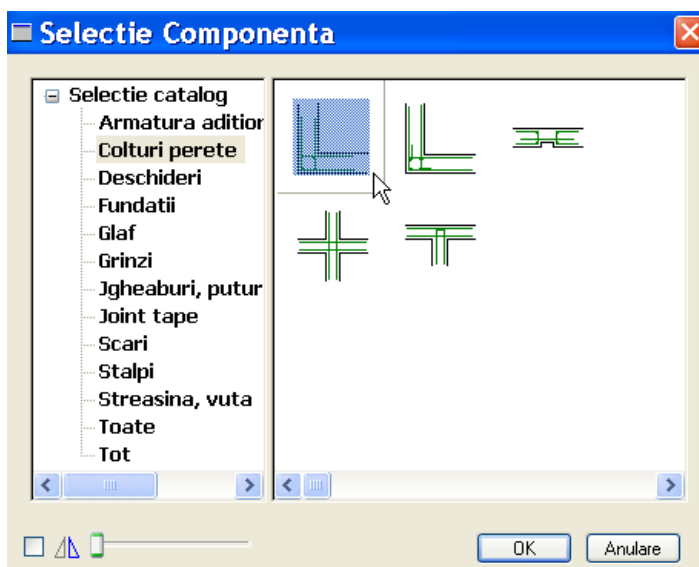
Atribuiti elementelor layer-ul **OT_GENERAL** prin selectarea  **Selectie layere, definire** din meniul **Format**, dublu click pe layer-ul **OT_GENERAL**.

Sectiune tipica
Armare colt

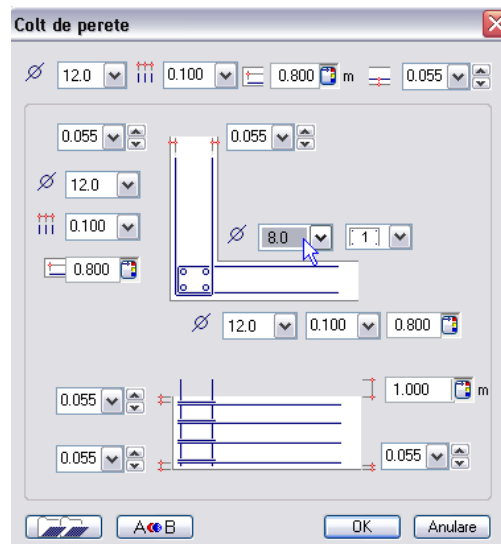


- 3 Selectati  **Elemente armate FF**

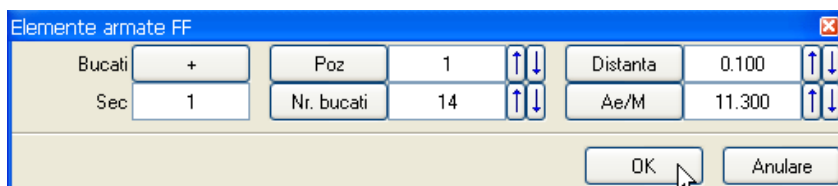
Verificati daca layer-ul **OT_GENERAL** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniul sau bara de instrumente **Format**.



- 4 Din caseta de dialog **Selectie Componenta**, selectati catalogul **Colturi perete** si faceti dublu click pe icon-ul **Colt de perete**.



- 5 Introduceți valorile globale în prima linie casetei de dialog **Colt de perete**: **12** pentru **diametru**, **0.10** pentru **distanța bare**, **0.80** pentru **lungime segment** și **0.055** pentru **acoperire cu beton**. Deoarece armătura din colt este necesară doar din motive de asamblare, setați diametrul la **8** și apăsați **OK** pentru a confirma.
- 6 Mutati cursorul pe latura stanga a cofrajului pentru coltul peretelui pe care tocmai l-ati desenat. Cand armătura se extinde automat în poziția corectă, faceți click cu butonul stang al mouse-ului.
- 7 Apasați **Anulare** peste a trece peste introducerea dimensiunilor. Atunci cand introduceti o valoare aici, programul utilizeaza setarile pe care le-ati efectuat pentru a determina numărul etrierilor și lungimea barelor longitudinale.
- 8 *In care vedere?* Cselectați vederea în care peretii putului sunt afișați în plan. Astfel detaliul tipic este atribuit acestei vederi.
- 9 Sistemul va cere să specificați poziția etichetei pentru prima bară în forma de U. Apasați ESC.
- 10 În următoarea caseta de dialog, selectați **Repartitie în vedere** și apăsați **OK** pentru confirmare.



- 11 Introduceți **14** (echivalent cu numărul de bare longitudinale) pentru Nr. bucati și distanța **0.10**.
- 12 Activati **Numar bucati**, **Diametru** și **Distanta** și poziționați eticheta.
- 13 Sistemul va cere să definiți poziția etichetei pentru cea de-a doua bară în formă de U. Apasați ESC.
- 14 Procedura este aceeași pentru prima bară în formă de U.
- 15 Introduceți **1.35** pentru lungimea barelor longitudinale. Nu modificați celelalte setări și apăsați **OK** pentru confirmare.



- 16 Deoarece colțul peretelui există de patru ori, apăsați  **Modificare factor bucati** (flyout-ul Modificare).
- 17 *Modificarea factorului de element al carei repartitii?:* selectați întreaga armatură a secțiunii standard, introduceți **4** pentru factor element construcție și apăsați **OK** pentru a confirma.
- 18 În meniul **Continuare**, selectați  **Linie cota/text** și aplicați etichetele barelor orizontale (marca **15**):

Tema 7: Extras otel (Schema barelor)

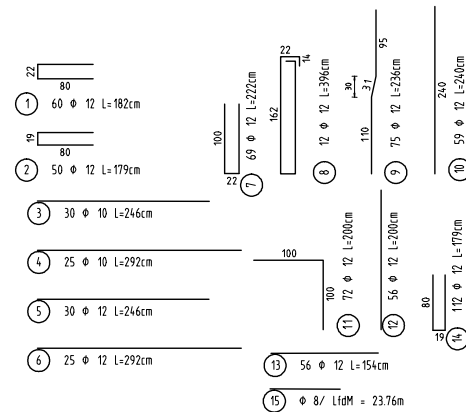
Urmatoarea partea din exercitiu implica crearea extraselor de otel. Vom crea extrase complete in conformitate cu scara de masura selectata si le vom pozitiona langa desen.

Funcții:



Schema totala

Obiectiv:



Funcțiile Schema totala si Partiala va pun la dispozitie un mod de afisare si gestionare a numarului de bucati si a formelor de fasonare a barelor din desen. Puteti crea o schema a barei si o eticheta pentru fiecare marca din desen. Schema va fi in mod automat modificata in cazul unor modificari ulterioare ale armaturilor sau formelor de fasonare.

Puteti alege intre doua tipuri de scheme:

- 
Schema totala
 Informatiile despre numarul total de bare din toate repartitiile unei marci
- 
Schema partiala
 Informatiile despre numarul total de bare intr-o singura repartitie a unei marci

Forma de fasonare poate fi sau nu desenata la scara si poate sa fie afisata in asa fel incat sa fie aliniata cu repartitia.

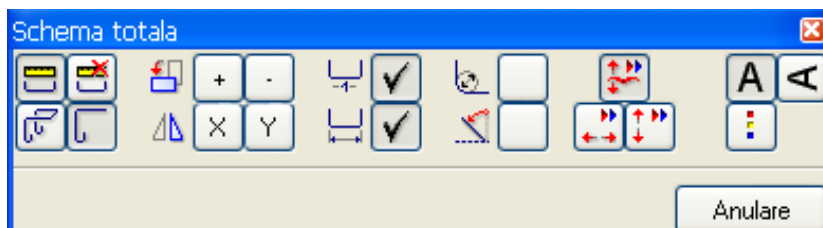
Crearea unei scheme complete

- 1 In flyout-ul **Afisare**, selectati  **Schema totala**.
- 2 Selectati **Plase** sau **Otel** si, in linia de dialog, introduceti numarul marcii pentru care vreti sa realizati schema sau faceti click pe marca.

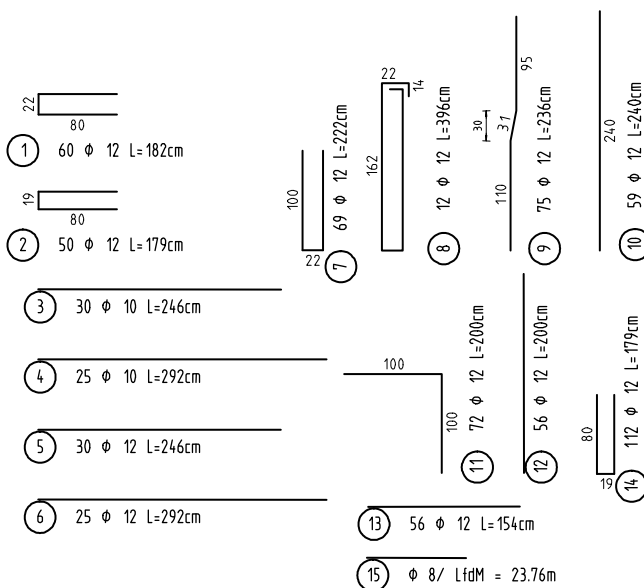
Sugestie: Daca ati sters o bara in timp ce lucrati, marca barei va ramane „neatribuit“.

Puteti folosi .

Repozitionare pentru corectie.



- 3 Faceti setarile ca in figura de mai sus.
- 4 Schema si eticheta ei sunt atasate de cursor. Puteti folosi optiunile  **Rotire** si  **Oglindire** pentru a controla pozitionarea barelor. Pozitionati schema in partea dreapta a sectiuni.
- 5 Mai departe, veti crea singuri celelalte scheme. Pentru barele drepte, puteti dezactiva  **lungime segment**. Setati unghiul textin asa fel incat sa corespunda cu pozitia formei barei.



Tema 8: Liste oteluri si liste fasonari

Ultima parte a exercitiului implica crearea unei liste de oteluri (extrase de armare) si o lista de fasonari.

Funcții:



Extras armare



Lista fasonari

Obiectiv:

Stabliste - Biegeformen

Pos.	Stck	n	Einzel Länge [mm]	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
1	60	12	1.82		109.20	96.97
2	50	12	1.79		89.50	79.48
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	69	12	2.22		153.18	136.02
8	12	12	3.99		47.88	42.52

Extrasele de armare sunt create pe parcurs, prin urmare sunt intotdeauna actualizate. Pot fi tiparite oricand este nevoie.

Incepeti prin tiparirea extrasului de armare creat automat de Allplan 2008.

Tiparirea extrasului de armare

- 1 Selectati Extras armare (flyout-ul Liste/Extrase).

Lista oteluri

Antet lista

Numar lista: B1

Numar executii: 1

Proiect: Tutorial

la plan: Casa liftului

Element: Armare

Editare liste

☒ tiparire directa a listei

☒ Tiparire lista cu grosimi reale

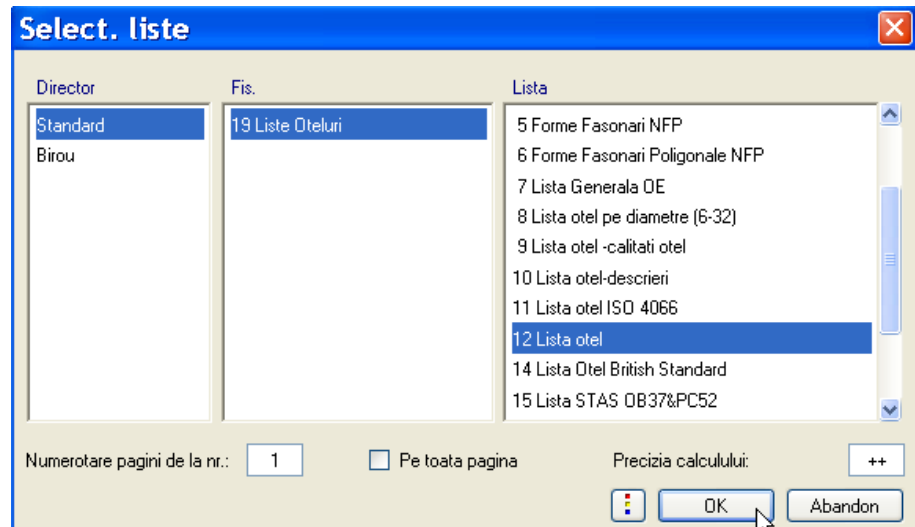
Preluare antet firma: >>

OK Abandon

Datele introduse in **Plan** si **Element** sunt in mod automat preluate din numele desenului. Modificarile efectuate asupra acestor introduceri sunt retinute. Daca selectati **Preluare antet firma**, puteti copia numele desenelor.

- 2 Introduceți **B1** pentru **Numar lista**. Puteti folosi acest numar pentru a gasi mai tarziu extrasul.
- 3 Introduceți **Armaret** pentru **Element**.
- 4 Daca doriti, puteti bifa tiparirea directa a listei. Apasati **OK** pentru confirmare.
- 5 Va apare o caseta de dialog in care puteti selecta extrasele predefinite.
Faceti setarile ca in imaginea de mai jos si confirmati cu **OK** caseta de dialog.

Sugestie: Parametrii legati de marca: nr. bare, grad armare, diametru si lungime individuala sunt salvate de program si pot fi editate in modulul **Liste oteluri**. Extrasele disponibile in caseta de dialog **Liste oteluri**, pot fi printate doar dupa ce au fost generate ca informatii specifice; de exemplu, forma de fasonare este luata direct din desen.



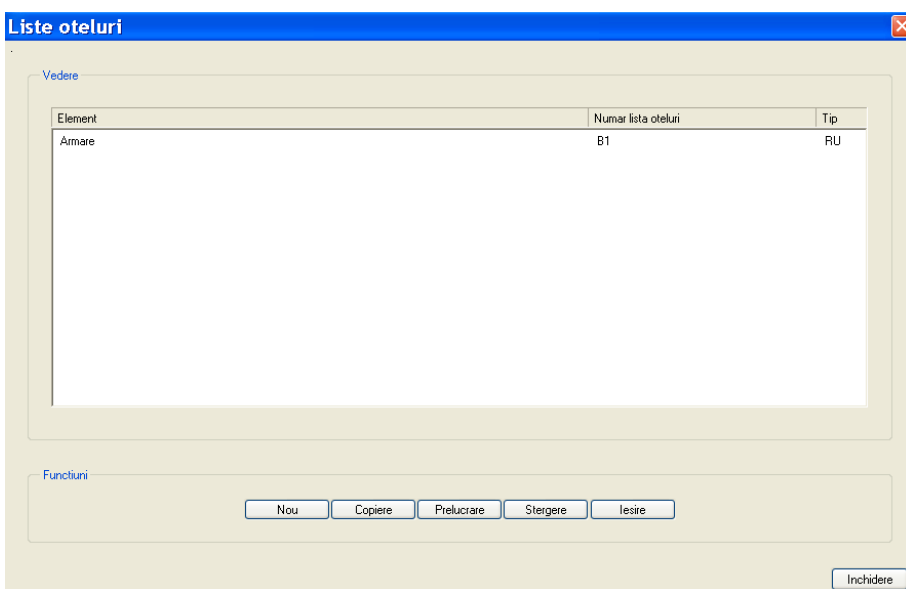
6 Selectati **Tot** din bara de instrumente Dinamic.

7 Extrasul este afisat intr-o fereastră separata. Selectati  **Print**.

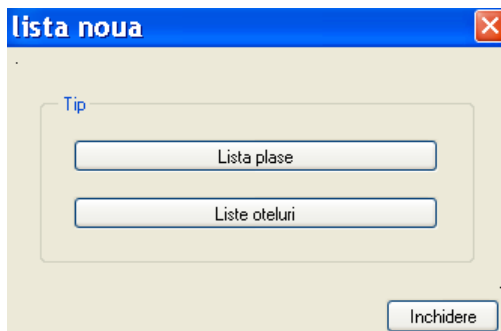
Puteti de asemenea genera extrase pentru desenele de armare care nu au fost create cu Allplan 2008 cum ar fi desenele create manual. Programul va efectua toate calculele.

Generarea de extrase noi si modificarea celor existente

- 1 Faceti click in spatiul de lucru cu butonul drept al mouse-ului, alegeti  **Schimbare modul** -  **Inginerie** si selectati modulul  **Liste oteluri**.
- 2 Specificati daca doriti sa modificati o lista existenta sau sa creati una noua.



- 3 Apasati **Nou**.



- 4 Selectati **Liste oteluri**.
In **Antetul Listei**, puteti introduce textul necesar.
- 5 Faceti click in casetele de introducere a datelor. Vor aparea casete
aditionale- puteti accepta valorile sau sa introduceti altele noi.

[illegible]

Nota: Allplan 2008 va permite crearea formelor de fasonare si repartitia lor. Daca doriti sa tipariti listele de fasonare, puteti folosi extrasul denumit **Forme fasonari** din functia  **Extrase armare.**

Mai departe, veti crea o lista de fasonare si o veti pozitiona intr-un desen.

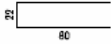
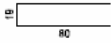
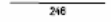
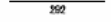
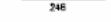
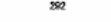
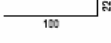
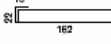
Pozitionarea unei liste de fasonari intr-un desen

- 1 Selectati  **Liste fasonari** (flyout-ul **Lista/extrase**).
- 2 Selectati o lista.
- 3 Daca este necesar, activati optiunea **Legenda asociativa din documentul activ** si faceti click pe **OK** pentru a confirma caseta de dialog **Selectie Legenda**.

Cand aceasta optiune este activa, lista de fasonari se reactualizeaza automat cand adaugati sau stergeti marci mai tarziu.

- 4 Pozitionati extrasul in spatiul de lucru.
O sectiune a extrasului ar trebui sa arate ca in figura de mai jos:

Lista armare cu fasonari

Pos.	Stk	#	Einzel Länge [m]	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
1	60	12	1.82		109.20	96.97
2	50	12	1.79		89.50	79.48
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	69	12	2.22		153.18	136.02
8	12	12	3.96		47.52	42.20

Lista de fasonari este salvata o data cu intregul desenul

- 5 Setati layer-ul **Standard** activ.

Printarea planului de armare este explicata in "Capitolul 9: Plotare".

Exercitiul 5: Armare 2D cu model a unui buiandrug de usa (metoda 2)

Cerinte:

Allplan 2008 este disponibil cu diferite module.

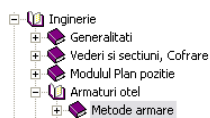
Verificati paleta  **Funcțiuni** pentru a vedea dacă familia 

Inginerie și/sau  **Vederi, detalii** include următoarele module:

 **Vederi asociative**  **Armături oțel**

Verificati bara de instrumente **Inginerie** pentru a vedea dacă următoarele funcții sunt disponibile:  **Armare fără model**

Sugestie: Mai multe informații găsiți în meniul **Ajutor** la secțiunea "Armare cu sau fără model?"



În exercitiul 4, ați realizat armarea unui cofraj 3D utilizând Armarea cu model (metoda 1, vezi Sugestie).

În cadrul acestui exercitiu, veți crea un simbol pentru armarea unui buiandrug de usa. Veți arma un cofraj 2D utilizând Armarea cu model (metoda 2, vedeți „Sugestia” din stanga).

Începeți prin selectarea mapei **3** cu următoarele desene:

Mapa	Numar desen	Nume desen
3	301	Cofraj 2D
	302	Armare cu model
	303	Buiandrug modificat
Această mapă se află în proiectul Tutorial (vedeți "Capitolul 2: Organizare proiect").		

Tema1: Crearea unui buiandrug usa 2D

Vom utiliza functiile din modulul  **Constructi 2D** pentru crearea unei elevatii si a unei sectiuni pentru cofrajul buiandrugului de usa.

In continuare, vom realiza armarea utilizand functiile din modulul  **Armaturi otel**. Puteti accesa aceste functii fie din flyout-urile din bara de instrumente Inginerie ori din meniul shortcut.

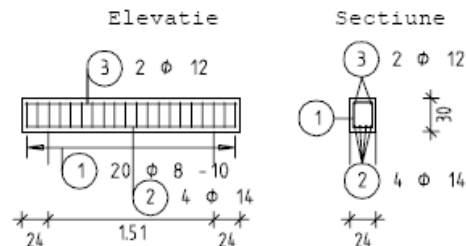
La final, veti salva buiandrugul ca un simbol intr-un catalog.

Functii:

-  Armare cu model
-  Forme bare:
 - Etrieri inchisi
 - Bare drepte
-  Repartitie:
 -  Repartitie pe marginea cofrajului
 -  Repartitie dupa bara
 -  Repartitie libera
-  Linie cota/text
-  Introducere date in catalog

Obiectiv:

Buiandrug usa 1:50



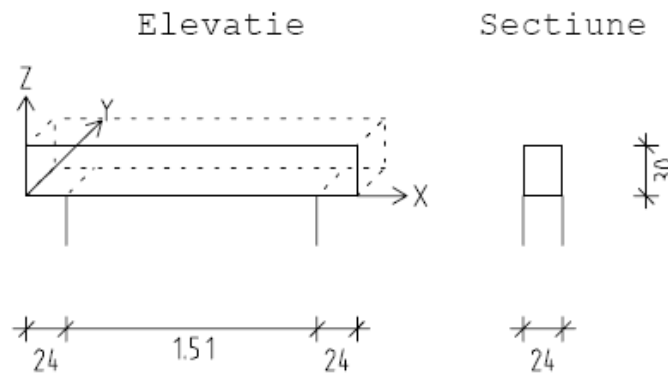
Mai intai desenati cofrajul.

Desenarea unui cofraj bidimensional (2D)

- 1 Selectati  **Deschidere fisiere proiect** (bara de instrumente **Standard**), desfasurati mapa **3** si faceti dublu click pe desenul **301**.
- 2 In bara de statut, stabiliti **Scara curenta** la **1:50** si verificati Lungimea curenta in **m**, daca este necesar.
- 3 Folositi functiile din modulul **Constructii 2D**. Selectati grosimea creionului **0.35** mm pentru elevatie si **0.50** mm pentru sectiune. Folositi functiile  **Dreptunghi** si  **Linie** (menu **Creare**)

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

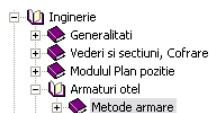
Buiandrug usa 1:50



Sistemul de coordonate si vederea 3D (afisata cu linie punctata) sunt afisate doar orientativ si nu trebuie desenate.

- 4 Apasati de doua ori pe butonul din mijloc al mouse-ului pe spatiul de lucru pentru a regenera vederea.

Sugestie: Informatii detaliate gasiti in capitolul „Orientare in spatiu” din meniul Ajutor:



Sugestie: De asemenea puteti introduce etrieri automat folosind functia  **Armare FF cu bare otel** (vedeti exercitiul 4).

Mai departe, veti crea si pozitiona etrierii in grinda. Vetii defini si orientarea in spatiul tridimensional pentru intreaga grinda. (vedeti “Sugestia” din stanga) Sistemul propune layerul **OT_GEN**. In acest exercitiu nu trebuie sa facem diferenta intre armaturile inferioare si superioare si de aceea vom mentine acest layer.

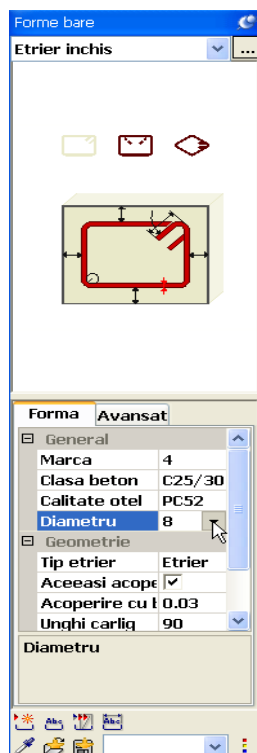
Crearea si pozitionarea manuala a etrierilor

- 1 Setati desenul **302** ca desen activ si desenul **301** ca desen activ in fundal.
- 2 Daca icon-ul nu e apasat, faceti click pe  **Armare cu model** (flyout **Model**) pentru a activa modelul.
- 3 Selectati  **Forme bare** (flyout-ul **Introducere Repartitie si forme indoite**).

Verificati ca layer-ul **OT_GENERAL** este selectat. Daca nu este, activati-l fie din meniul sau din bara de instrumente **Format**.

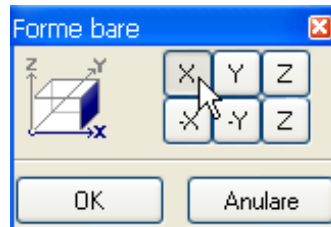
Grupa de **Etrieri inchisi** si tipul de **Etrier** sunt afisate in caseta din partea de sus a paletei **Forme oarecare**.

- 4 Selectati diametrul **8** din zona cu parametrii a paletei. Lasati celelalte setari asa cum sunt.



Sugestie: Deoarece creati o cusca de armare 3D, trebuie sa atribuiti sistemului o referinta spatiala. In cazul cofrajelor 3D, aceste "informatii" spatiale sunt definite de vedere.

- 5  **Introducere punct** este activ in Optiunile de introducere. Selecatti doua puncte diagonal opuse in sectiune, apasati ESC si selectati un colt pentru carlig, in dreapta sus de exemplu.



- 6 *Selectati proiectia pentru orientarea in spatiu:* etrierul este localizat in planul Y-Z si va fi positionat in directia X . Apasati **X** si apoi **OK** pentru confirmare.

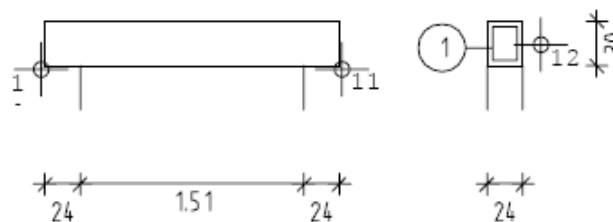
Aceasta setare defineste orientarea spatiala pentru intreaga armatura.

- 7 Faceti click pe  **Text** in partea de jos langa paleta **Forme bare** si positionati eticheta pentru bara in sectiune. Setati parametrii in asa fel incat numai numarul marcii sa fie afisat.
- 8 Positionati bara folosind modul  **Repartitie pe marginea cofrajului**
- 9 *Punctul 1 pozitionare:* faceti click in partea stanga jos a grinzii.
- 10 *Punctul 2 pozitionate:* faceti click in partea din dreapta jos a grinzii.
- 11 *Directie de vedere asupra schitei:* faceti click in partea dreapta a formei indoite. Aria de repartitie este selectata (marcata) si puteti deja vedea daca bara este localizata in pozitie corecta.

Buiandrug usa 1:50

Elevatie

Sectiune



Sugestie: Puteti schimba modul de afisare a repartitieimai tarziu folosind  **Modificare reprezentare bara.**

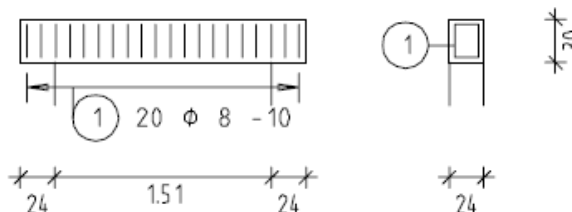
- 12 Introduceți **0.05** pentru  acoperire cu beton pe toate partile si confirmati caseta de dialog cu **OK**.
- 13 Setati distanta dintre bare la **0.10**, selectati  **Reprezentare toate barele** si apasati **OK** pentru confirmare.
- 14 Apasati ESC, selectati  tip linie cota si pozitionati marca si linia de cota sub grinda

Nota: Daca nu ati parcurs exercitiul 4, trebuie sa folositi  **Optiuni Linie cota**,  **Linie cota**, pentru a seta raportul dintre inaltime si latime la **1.00**.

Buiandrug usa 1:50

Elevatie

Sectione

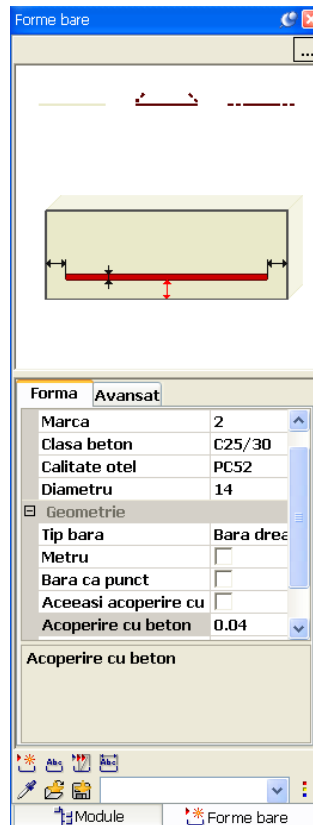


- 15 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

In continuare veti crea si repartiza armatura longitudinala a grinzii.
Etrierii introdusi vor reprezenta baza.

Crearea si pozitionarea armaturii longitudinale in partea inferioara

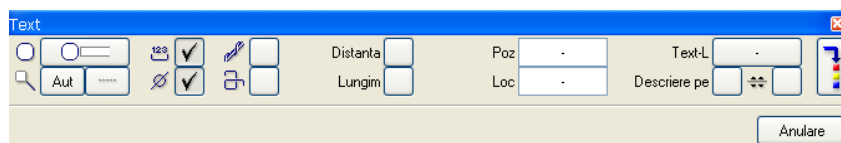
- 1 Selectati  **Forme oarecare**.
- 2 Selectati din caseta din partea dreapta sus a paletii **Forme oarecare** grupa de **Bare drepte**.
Setati **Bara dreapta**.
- 3 Selectati diametrul **14** in zona parametrilor paletii, dezactivati optiunea **Aceeasi acoperire cu beton** si setati **Acoperire cu beton** la **0.04**.



- 4 Incepeti din stanga si selectati punctele de la capete din partea de jos a grinzii din elevatie. Astfel se creaza bara.

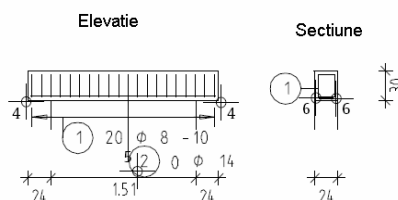
Daca vreti, acum puteti sa schimbati parametrii in afara de cei a barei.

- 5 Selectati  **Text** din partea de jos a paletei **Forme oarecare**, setati parametrii textului ca mai jos si pozitionati eticheta.

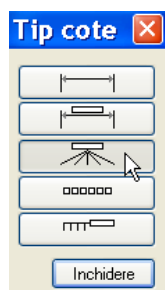


- 6 Selectati modul  **Repartitie dupa bara** si specificati zona de repartitie in sectiune selectand coltul stang si drept al etrierului (vedeti mai jos).

Buiandrug usa 1:50



- 7 Confirmati aria de selectie, introduceti **Numar de bucati** la **4** si confirmati setarile.
- 8 Apasati ESC, selectati tipul liniei de cota si apasati **OK** pentru confirmare.

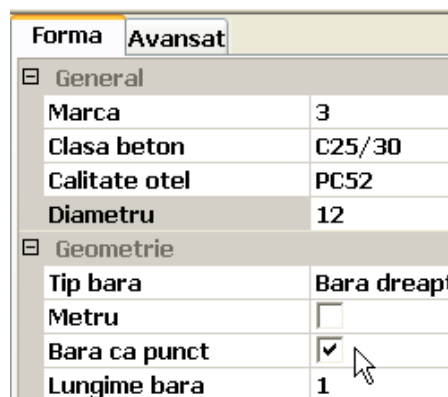


- 9 Setati parametrii in asa fel incat numai numarul si diametrul sa fie afisat. Pozitionati marca sub bare. Sistemul va desena automat sagetile catre bare.

Pasul urmator reprezinta introducerea armaturii longitudinale superioara. Veti folosi o metoda utilizata in special pentru armarea componentelor in sectiuni sau in plan, fara a mai crea o vedere aditionala.

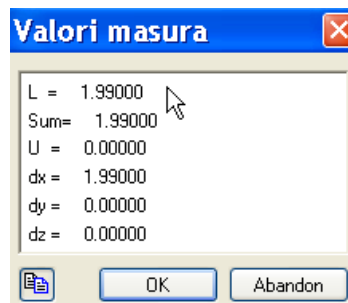
Crearea armaturii longitudinale in partea superioara si pozitionarea ei libera

- 1 Functia  **Forme oarecare** este inca activa.
- 2 Activati optiunea **Bara ca punct** si selectati diametrul **12** din zona cu parametri ai paletii.



Forma	
Avansat	
General	
Marca	3
Clasa beton	C25/30
Calitate otel	PC52
Diametru	12
Geometrie	
Tip bara	Bara dreapta
Metru	☐
Bara ca punct	☒
Lungime bara	1

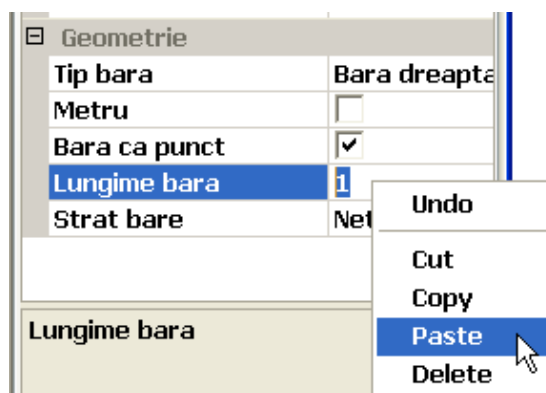
- 3 Selectati  **Masuratori segmente** (bara de instrumente **Standard**).
- 4 Selectati capetele din stanga si dreapta sus ale grinzii.
- 5 Selectati  si din caseta de dialog **Valori masura** selectati **L = 1.99000**.



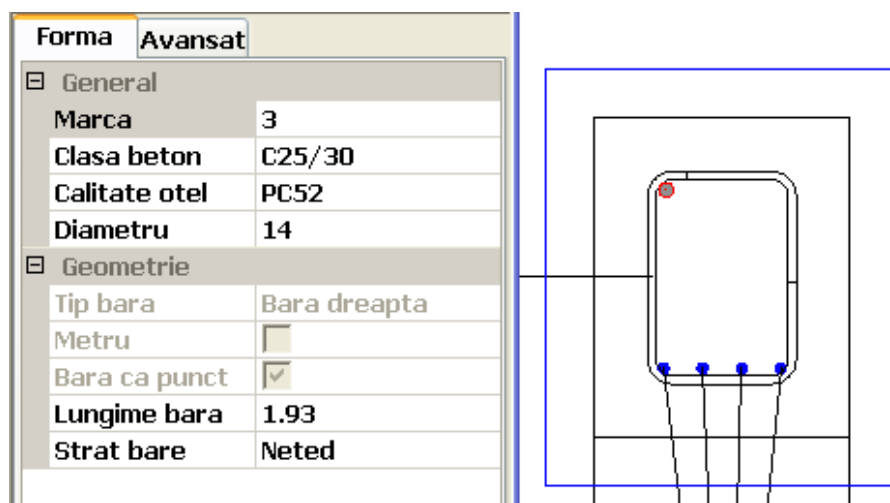
Valori masura	
L =	1.99000
Sum =	1.99000
U =	0.00000
dx =	1.99000
dy =	0.00000
dz =	0.00000

OK Abandon

- 6 Selectati valoarea pentru **Lungime bara** din zona cu parametrii ai paletii, faceti click dreapta pe caseta si din meniul shortcut, alegeti **Paste**.



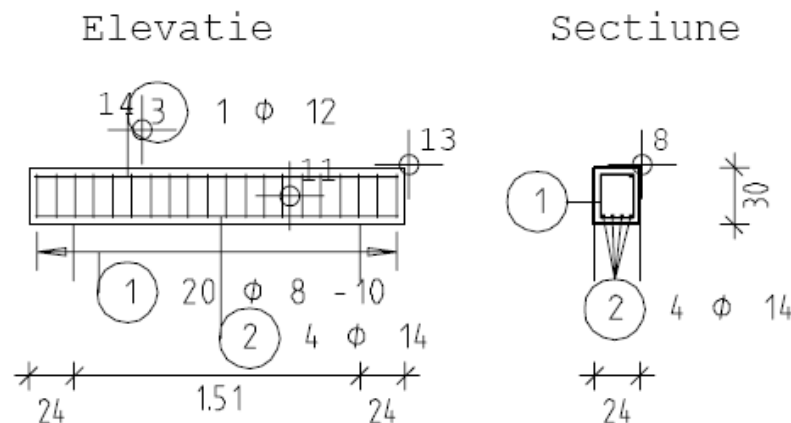
- 7 Valoarea **1.99000** este introdusa. Alegand acoperirea cu beton 3.0 cm la inceput si sfarsit, schimbati aceasta valoare la **1.93**.
Optiunea **Strat bare** este setata **Neted**. Nu modificati aceasta optiune.
- 8 Sectiunea barei este atasata de cursor. Mutati cursorul in coltul din partea stanga sus a etrierului si apasati pe butonul stang al mouse-ului.



- 9 Faceti click pe  **Repartitie**
- 10 Selectati modul  **Repartitie libera**.
- 11 *In care vedere?* Selectati grinda din elevatie.
- 12 Confirmati urmatoarele setari.

- 13 Introduceți **0.03** pentru  **Distanța dX** și **0.04** pentru  **Distanța dY**, setați **Punctul de transport**  în partea dreapta sus și selectați colțul din dreapta sus a grinzii din elevatie.
- 14 Apasați ESC, introduceți linia de cota și poziționați marca deasupra barei.

Buiandrug usa 1:50



- 15 Faceti  **Copie simetrica** și oglinditi bara longitudinala din partea superioara in sectiune.
- 16 Apasați ESC pentru a iesi din functie.

Mai departe, vom aplica etichete tuturor barelor care nu au fost etichetate inca.

Etichetarea ulterioara a barelor

- 1 Selectati  **Linie cota/ text**.
- 2 Mentineti butonul stang al mouse-ului, lucrati de la stanga la dreapta și incadrati într-un dreptunghi de selectie cele doua bare superioare afisate in sectiune ( **Selectie dependenta de directie** este activa **Asistent Filtru**).
- 3 Confirmati tipul liniei de cota și poziționați eticheta deasupra barelor. Puteti seta unghiul de directie al etichetei in linia de dialog. Sistemul deseneaza in mod automat sageata spre toate barele.

Contrar barelor longitudinale, programul nu a corelat in mod automat numarul barelor superioare. Cauza este faptul ca bara pe care ati oglindit-o reprezinta o repartitie separata si eticheta in vederea elevatiei este afisata doar pentru o singura repartitie. Pentru ca barele sunt congruente (una in spatele celeilalte), nu le puteti selecta pe amandoua. Pentru obtinerea unei etichete pentru cele doua bare, puteti muta o bara mai jos, crea eticheta si apoi muta din nou in pozitia originala.

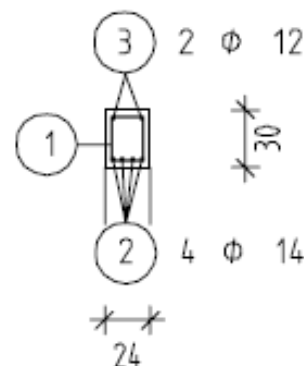
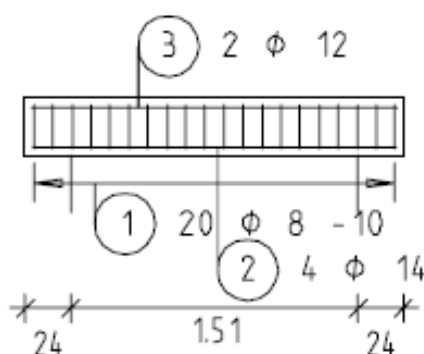
Etichetarea barelor superioare

- 1 Selectati  **Mutare** (bara de instrumente **Editare**).
- 2 Selectati o bara superioara din sectiune si mutati-o cu **dX = 0.00** si **dY = -0.10**.
- 3 Folositi  pentru a sterge eticheta existenta pentru barele longitudinale superioare in elevatie.
- 4 Selectati  **Linie cota / text**, folositi functia suma pentru a selecta cele doua bare longitudinale superioare in elevatie si pozitionati eticheta marcii deasupra barelor.
- 5 Selectati  **Mutare**, mergeti in sectiune si mutati bara din nou introducand **dX = 0.00** si **dY = 0.10**.
- 6 Apasati ESC pentru a iesi din functie. Desenul ar trebui sa arate ca mai jos.

Buiandrug usa 1:50

Elevatie

Sectiune



Dupa terminarea armarii buiandrugului, puteti sa il salvati ca simbol pentru a fi disponibil ca detaliu tipic pentru utilizari ulterioare. Apoi, il veti introduce si il veti modifica. Lucrul cu simboluri a fost deja tratat in Tutorialul de baza.

Crearea si salvarea simbolurilor

- 1 Selectati  **Introducere date in catalog** (bara de instrumente **Standard**).
 - 2 Simbolul armaturii va fi disponibil pentru toti utilizatorii. In **cale**, selectati **Birou**, iar in **Tip date**, selectati **Simbol**.
 - 3 Apasati **OK** pentru a confirma.
Caseta de dialog va disparea. Acum sunteti din nou in spatiul de lucru.

Aici exista numai vederile asociative fara model de armare.
Deoarece doriti sa copiat numai modelul, nu selectati si marginea vederii; altfel se copiaza si vederile.
 - 4 Activati  **Suma**, inchediti intr-o sectiune dreptunghiulara intregul simbol de armare si faceti click pe marginile celor doua vederii
Cu exceptia marginilor vederii, toate elemnetele vor fi afisate cu o culoare de selectie. Dezactivati  **Suma**.
 - 5 Mai departe, trebuie sa definiti punctul initial al simbolului. Faceti click pe coltul inferior stang al grinzii in vederea elevatiei. Acesta este punctul in care simbolul va fi atasat cursorului atunci cand va fi utilizat.
 - 6 In caseta de dialog, selectati optiunea Simbol fara functii snoop si apasati **OK** pentru a confirma.
 - 7 Selectati urmatorul sub-fisier liber si introduceti un nume: **Detalii standard**.
 - 8 In **Nume**, alegeti un numar neatribuit si introduceti un nume pentru simbol: **Buiandrug usa**.
 - 9 Apasati ESC pentru a finaliza introducerea simbolului.
-

Sugestie: Puteti modifica pozitia punctului de transport in momentul introducerii simbolului.

Tema 2: Modificarea buiandrugului armat

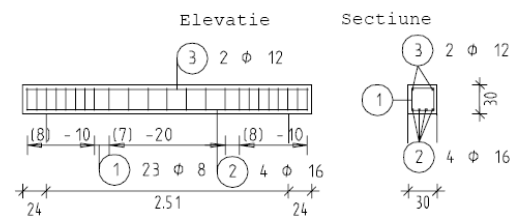
In acest exercitiu veti introduce buiandrugul si il veti modifica.

Functii:

-  Citire date din catalog
-  Modificare puncte
-  Numar nou pozitie
-  Modificare repartitie
-  Repozitionare marci
-  Modificare pozitie

Obiectiv:

Buiandrug usa 1:50



In acest exercitiu veti avea nevoie de mapa **3**:

Mapa	Numar desen	Nume desen
3	301	Cofraj 2D
	302	Armare cu model
	303	Buiandrug modificat

Mapa este in proiectul Tutorial (vedeti "Capitolul 2: Organizarea proiectului").

Incepeti prin extragerea simbolului si pozitionarea lui intr-un desen separat.

Extragerea simbolului

- 1 Selectati  **Deschidere fisiere, proiect** (bara de instrumente **Standard**) si apasati dublu click pe desenul **303**.
 - 2 In bara de statut, setati **Scara** curenta la **1:50** si lungimea curenta in **m**, daca este necesar.
 - 3 Selectati  **Citire date din catalog** (bara de instrumente **Standard**).
 - 4 In **Cale**, selectati **Birou** si **Tip date**, selectati **Simbol**.
 - 5 Apasati **OK** pentru a confirma. Va aparea caseta de dialog **Iesire simbol**.
 - 6 Selectati **Detalii standard** si faceti click pe **Buiandrug usa**.
 - 7 Apasati **OK** pentru a confirma. Acum sunteti din nou in spatiul de lucru. Simbolul este agatat de cursor.
 - 8 Pentru pozitionarea simbolului, faceti click in spatiul de lucru si apasati ESC pentru a renunata la introducerea simbolului
 - 9 Apasati dublu click cu butonul din mijloc al mouse-ului in spatiul de lucru pentru a regenera vederea.
-

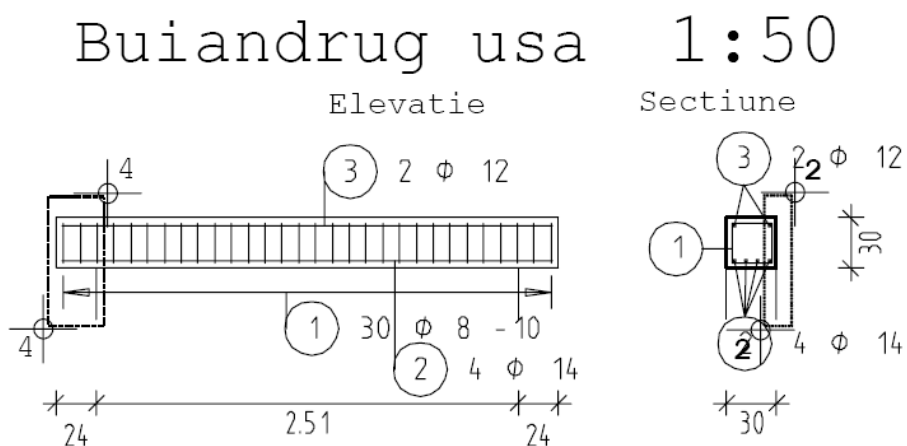
Urmatorii pasi implica modificarea dimensiunilor interioare ale deschiderii usii si latimea buiandrugului. In plus, vom modifica distanta dintre etrierii din mijloc si diametrul armaturii longitudinale inferioare.

Pentru ca la definirea simbolului ati salvat buiandrugul in cofraj 2D, nu trebuie sa creati cofrajul din nou. Atunci cand salvati doar armatura ca simbol, puteti sa o pozitionati si intr-un cofraj nou.

Modificarea dimensiunilor buiandrugului

- 1 Selectati  **Modificare puncte** (bara de instrumente **Editare**).
- 2 Mergeti in partea dreapta a sectiunii, mentineti apasat butonul din stanga al mouse-ului si incadrati intr-un dreptunghi de selectie piciorul etrierului si barele din coltul inferior si superior (vedeti mai jos).
- 3 Introduceti **dX = 0.06** si **dY = 0.00** pentru a schimba latimea la 30 cm. Cofrajul si armarea se vor modifica automat.
- 4 Mai departe, procedati identic pentru a modifica zona din stanga elevatiei (**dX = -1.00** si **dY = 0.00**).

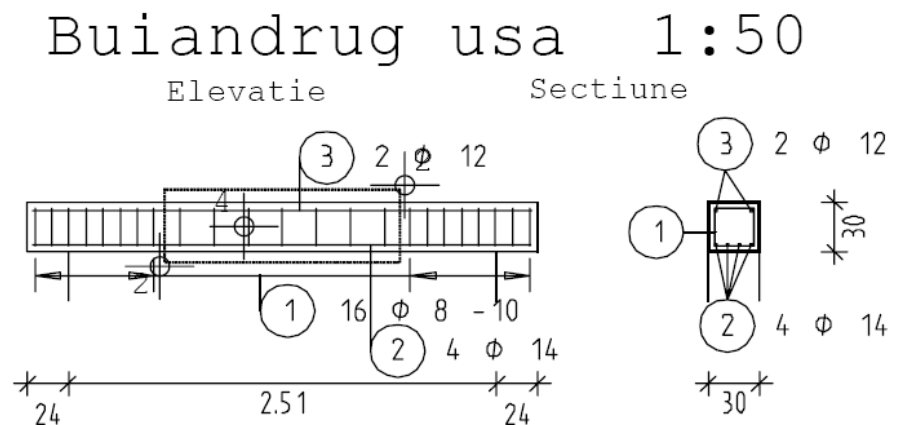
Buiandrugul ar trebui sa arate ca in figura de mai jos:



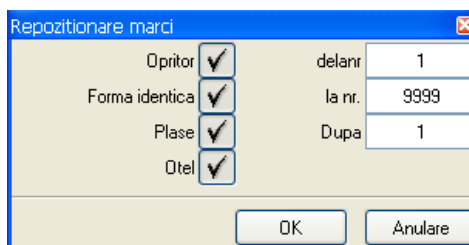
In urmatorul exercitiu, vom modifica distanta dintre armaturile din mijlocul grinzii. Mai intai, vom atribui un nou numar de pozitie. Mai departe, vom modifica distanta si vom rearanja marcele in asa fel incat armarea cu etrieri sa fie din nou combinata intr-o singura marca. In continuare, vom modifica diametrul armaturii longitudinale inferioare.

Modificarea armaturii

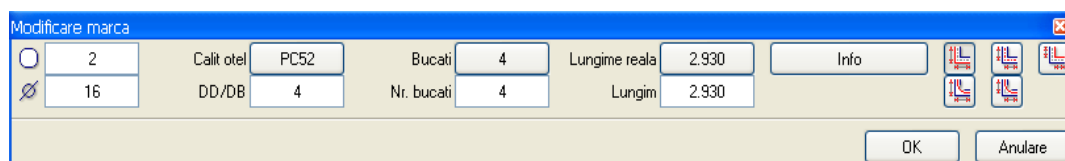
- 1 Selectati  **Numar nou pozitie** (flyout-ul **Inginerie Modificare**).
- 2 *Ce devine pozitie noua?* Mentineti apasat butonul din stanga/mijloc al mouse-ului, lucrati de la stanga la dreapta si incadrati cei 14 etrieri din mijloc intr-un dreptunghi de selectie ( **Selectie dependenta de directie** este activat in **Asistent Filtru**).
- 3 Sistemul va propune un numar de pozitie nou (bazat pe ultimul numar de pozitie pe care l-ati atribuit plus unu). Acceptati-l si apasati ESC.
- 4 Apasati cu butonul din dreapta al mouse-ului pe un etrier din mijloc si selectati  **Modificare Repartitie** din meniul shortcut.
- 5 Modificati **Distanta** la **0.20**, confirmati setarile si apasati ESC pentru a iesi din functie.



- 6 Faceti click dreapta pe o bara si selectati din meniul shortcut  **Repozitionare**, pentru a transforma cele doua marci intr-una singura.

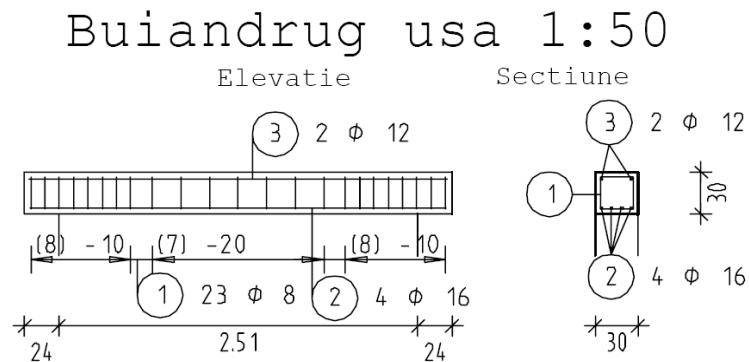


- 7 Faceti setarile ca in imaginea de mai sus si confirmati cu **OK**.
- 8 Stergeti eticheta pentru etrierii din elevatie, selectati  **Linie cota/text** si folositi functia suma pentru a selecta toti etrierii din elevatie.
- 9 Pentru Tipul liniei de cota, selectati linia de cota fara text , activati **Numar bare si Distanta** si pozitionati-o.
- 10 Pentru eticheta, detaliile distantei, pozitionati eticheta si apasati ESC pentru a iesi din functie.
- 11 Apasati cu butonul drept al mouse-ului pe o bara longitudinala inferioara si, in meniul shortcut, alegeti  **Modificare pozitie**
- 12 In caseta de dialog **Modificare pozitie**, selectati  **Diametru** si introduceti **16**.



- 13 Confirmati setarile si apasati ESC pentru a iesi din functie .

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



Sugestii Informatii
detaliat despre modulul

 **Vederi asociative**
gasiti in meniul Ajutor
online, in capitolul „Armare
cu sau fara etrieri” in
capitolul „Metode armare”:

-  Inginerie
 -  Generalitati
 -  Vederi si sectiuni, Cofrare
 -  Modulul Plan pozitie
 -  Armaturi otel
 -  Metode armare

Acum puteti crea o schema a barelor . Abordarea este aceeași ca pentru casa liftului din exercitiul 4.

Pentru ca ati creat armarea cu model activ, puteti folosi functiile din modulul  **Vederi asociative** pentru a sterge si crea sectiuni si elevatii in orice moment. Contrar casei liftului, doar armatura tridimensionala este afisata (vedeti Sugestia din stanga).

Atunci cand o componenta este armata doar in plan, puteti crea o noua vedere plana, cu conditia ca sectiunea sau elevatia originala sa mai existe.

Exercitiul 6: Armare 2D a planseului fara model (Metoda 3)

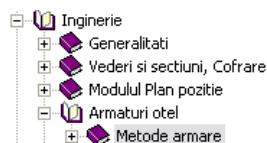
Cerinte:

Allplan 2008 este disponibil cu diferite module.

Verificati paleta  **Functioni** pentru a vedea daca familia de  **Inginerie** include urmatoarele module:

 **Armare plase**  **Armaturi otel**

Sugestie: Vedeti capitolul intitulat "Armare cu sau fara model?" din meniul Ajutor online:



Acest exercitiu implica armarea unei placi de pardoseala avand la baza planul 2D al subsolului, realizat in exercitiul 3. In acest exercitiu nu veti lucra cu modelul de armare activ (metoda 3, vedeti "Sugestia" din stanga). Exercitiul urmator are la baza exercitiul 1.

Selectati mapa 4 cu urmatoarele desene:

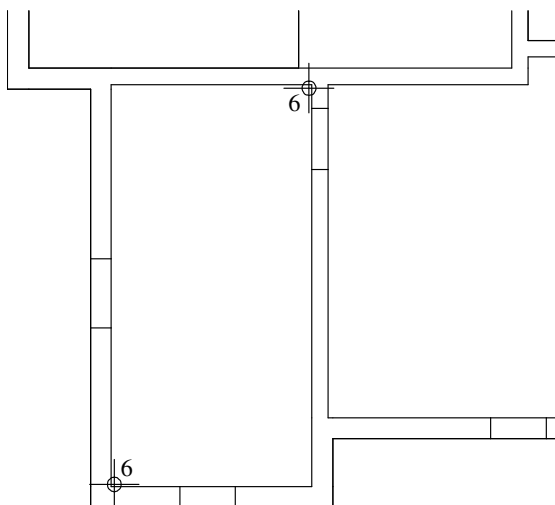
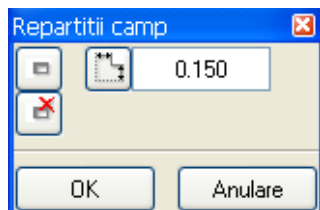
Mapa	Numar desen	Nume desen
4	102	Plan 2D
	401	Armatura strat inferior, fara model
	402	Armatura strat superior, fara model
Aceasta mapa se afla in proiectul Tutorial (Vedeti "Capitolul 2: Organizare Proiect").		

In locul desenului **102**, puteti seta desenul **101** al exercitiului **1** ca activ in fundal. In acest caz, setati statutul layerelor existente ca **Modificabil** si ascundeti hasura pentru o mai buna vizibilitate: selectati  **Reprezentare pe ecran** (bara de instrumente **Standard**) si dezactivati setarile pentru hasuri.

Vom incepe prin pozitionarea plaselor in camp in partea stanga inferioara a planului.

Crearea armaturii in camp

- 1 Selectati  **Armare fara model** (flyout-ul **Model**) pentru a dezactiva modelul (icon-ul nu trebuie sa fie apasat).
- 2 Selectati  **Repartitii camp** (flyout-ul **Creare**). Sistemul va propune layer-ul **PL_GEN**.
- 3 Selectati **Selectie layere, definire** (bara de instrumente **Format**) si apoi selectati **Selectie layere/vizibile**.
- 4 Selectati optiunea **Listare layere existente in fisier** si apasati dublu click pe layer-ul **PL_ARM_INF**.
- 5 *De la punct, element/distanta:* introduceti in linia de dialog, **0.15** pentru marginea poligonului.
- 6 Definiti poligonul de pozitionare facand click pe coltul interior al peretelui in stanga jos si apoi pe coltul din dreapta sus. Apasati ESC pentru finalizare.



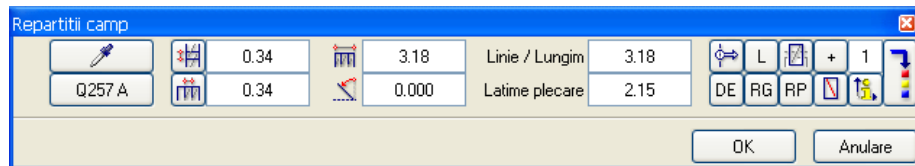
- 7 Marginea poligonului trebuie modificata pentru latura dreapta si superioara a poligonului. Selectati din caseta de dialog  **Margine poligon**.
- 8 *Identificati latura poligonului:* Apasati pe latura din dreapta si introduceti **0.12**.

Tip: Cand optiunea **Acoperirea transversala** este activa, doar plasele intregi sunt pozitionate. Valoarea propusa de sistem este afisata in caseta de introducere a datelor si nu poate fi modificata.

Sugestie: Allplan 2008 calculeaza automat acoperirea in functie de tipul de plasa pe care l-ati selectat. Algoritmul de repartitie a plaselor este conceput pentru o repartitie economica. Totusi, puteti specifica si dumneavoastra imbinarea petrecuta. Imbinarea petrecuta poate fi etichetata daca este necesar.

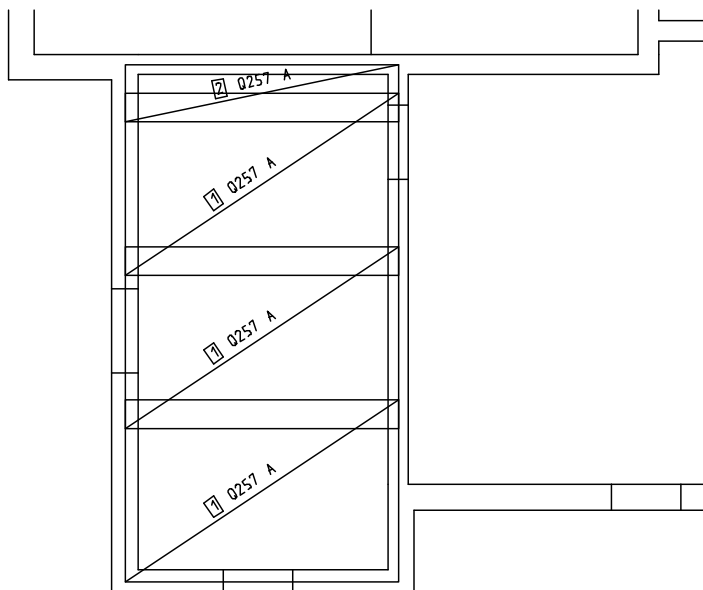
(Vedeti  **Optiuni**).

- 9 Repetati procedura pentru latura superioara si apasati **OK** pentru confirmarea setarilor.



- 10 Selectati **Q188 A** **Tip plasa** si selectati **Q257 A**. Aceasta seteaza valorile pentru  **Acoperire longitudinalala** si  **Acoperire transversala** la **0.34**.
Setati celelalte optiuni ca in figura de mai sus.

- 11 Apasati **OK** pentru a confirma setarile.
Repartitia plaselor ar trebui sa arate ca in figura de mai jos:



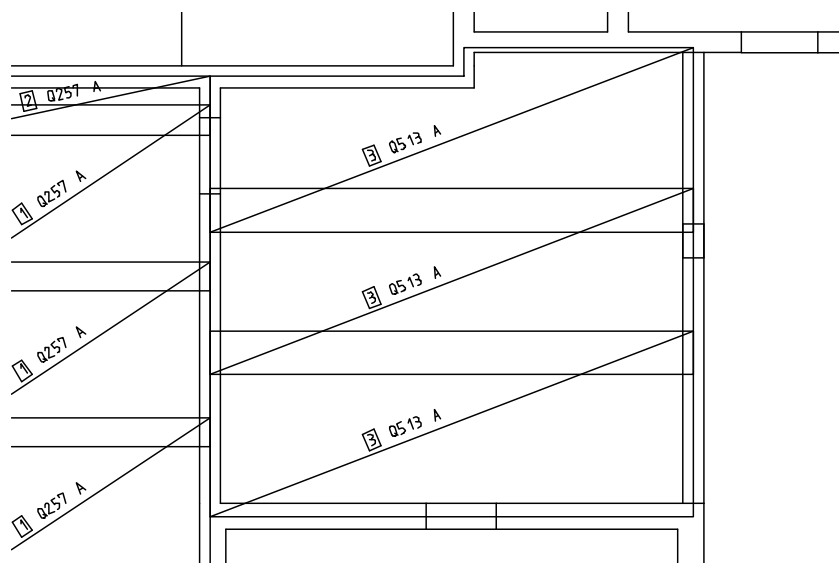
- 12 Apasati **ESC** pentru a iesi din functie.

Pasul urmator este sa armati campul adiacent din partea dreapta.

Repartitia mai multor plase in camp

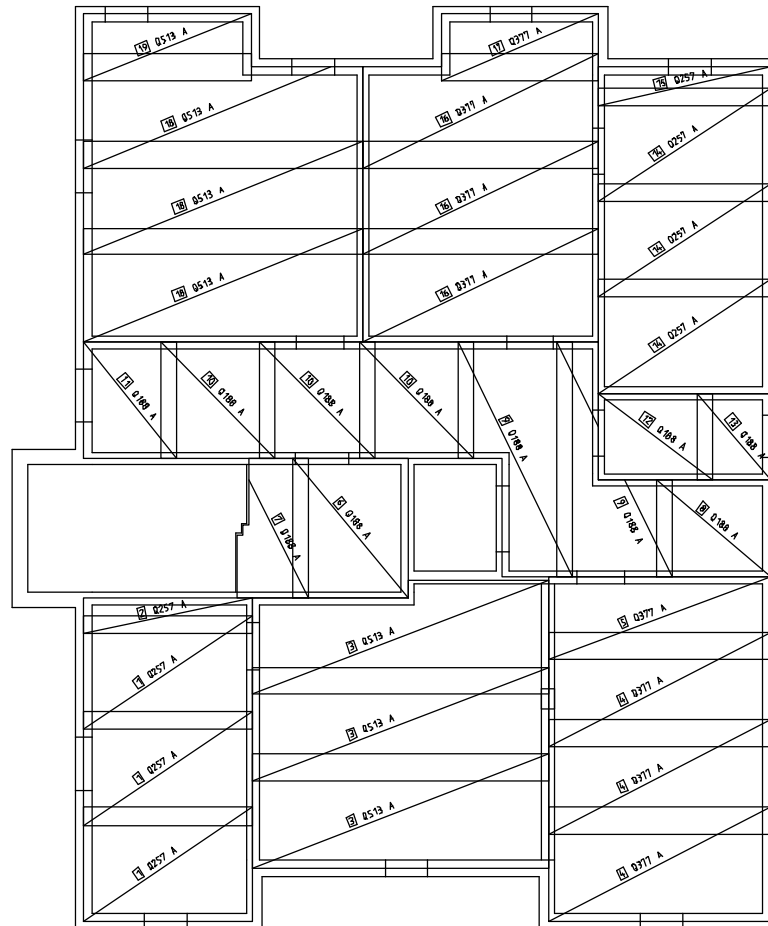
Sugestie: Cofrajul zonei de de armare este afisat cu linie de constructie. Facand click pe acest poligon, selectati toata repartitia.

- 1 Selectati  **Repartitie camp**.
- 2 In linia de dialog introduceti **0.12** pentru marginea poligonului.
- 3 Lucrand in sens antiorar, apasati pe punctele interioare ale campului si apasati ESC.
- 4 Marginea poligonului peretelui exterior este 0.15. Selectati  **Margine poligon** din caseta de dialog, faceti click pe peretele exterior, introducere **0.15** si apasati **OK** pentru confirmare.
- 5 Selectati tipul plasei **Q513 A** si setati unghiul de pozitionare la **0.00** grade.
- 6 Confirmati.
Repartitia plasei de armare este desenata si etichetata.



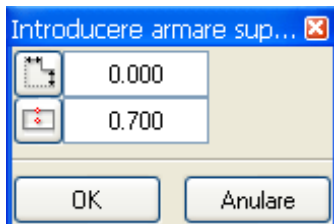
- 7 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Mai departe, efectuati repartitia plaselor ca in figura de mai jos: marginea poligonului pentru peretii interiori este de 0.12, iar pentru cei exteriori de 0.15):

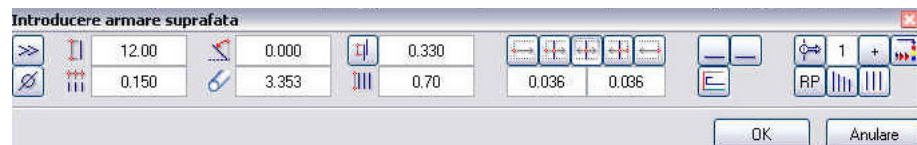


In final, puteti aplica etichete diferite.

- Utilizati  **Descriere** pentru etichetarea ulterioara, daca, de exemplu, ati sters din greseala textului.
- Utilizati  **Descriere acoperire** pentru a dimensiona manual marginea poligonului pe directie longitudinala si transversala. Etichetele sunt aplicate in mod automat in timpul procesului.
- Utilizati  **Dimensiuni plase** pentru a alege si amplasa selectiv etichetele cu valorile labels as the program usually labels dimensions of the same mark number only once.

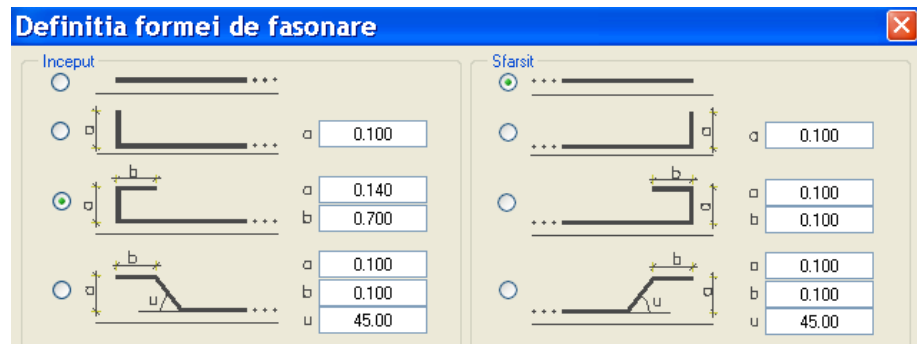


- 8 Selectati din caseta de dialog  **Margine poligon**, selectati o margine a poligonului si introduceti valoarea **-0.03** pentru latura dinspre gol si **0.00** pentru celelalte laturi.
- 9 Introduceti **0.70** pentru **Lungime armare margine** si apasati **OK** pentru confirmare.



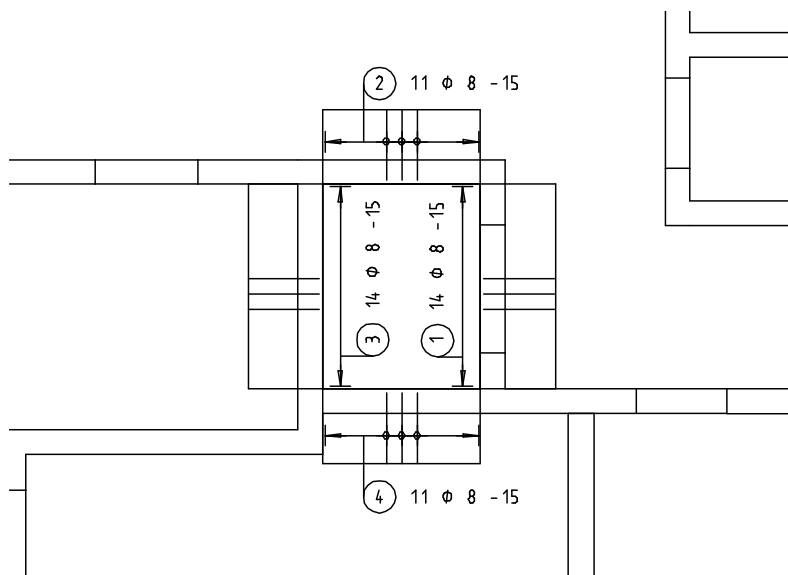
- 10 Setati  **Diametrul** la **8** si  **Distanta** la **0.15** si faceti click pe  **Forma**.

Tip: Puteti utiliza parametrul  **Forma pe laturile poligonului** pentru a defini forma de fasonare la marginile poligonului, indiferent de forma generala de indoire selectata. Aceasta optiune va permite, de exemplu, definirea carligelor in reazeme si crearea unor imbinari petrecute drepte in acelasi timp.



- 11 In caseta de dialog **Definitia forme de fasonare**, selectati formele de fasonare pentru inceputul si sfarsitul barei ca in figura de mai sus.
- 12 Introduceti valorile parametrilor **a** si **b** ca in figura si apasati **OK** pentru a confirma
- 13 Setati modul de reprezentare a barelor ca  **Afisare bare oarecare**, modificati punctul de inceput in asa fel incat repartitia sa inceapa din stanga si apasati **OK** pentru confirmare.
- 14 Selectati barele ce vor fi afisate si pozitionati eticheta si linia de cota.
 - Selectati  **Linie cota**,  **Proprietati**, si alegeti layer-ul **OT_ARM_INF** si setati raportul dintre inaltime si latime la **1.00**, daca este necesar.
 - Dezactivati optiunea **Distanta +bucati** si selectati **Numar bucati**, **Diametru** si **Distanta** pentru eticheta.

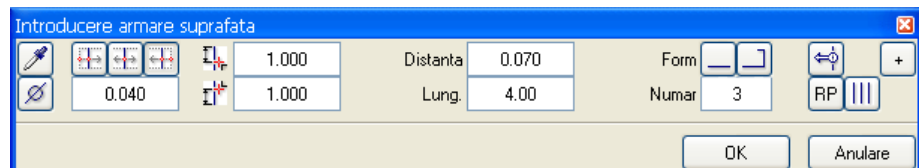
- 15 Urmatorul punct de margine va fi atasat cursorului. Faceti click pe coltul din stanga sus, setati parametrii si completati armarea marginii ca in figura de mai jos.



Mai departe, vom crea armarea longitudinala.

Repartitia unor bare de armatura aditionale ca armare de suprafata

- 1 Selectati  **Bordaj** (bara de instrumente **Armare suprafata**).
Verificati daca layer-ul **OT_ARM_INF** este selectat. Daca nu este, activati-l din meniul sau bara de instrumente **Format**.
- 2 Selectati **De la - la** din fereastra Optiuni introducere.
- 3 *Indicati punctul de plecare:* Faceti click pe coltul interior din partea superioara a peretelui drept al casei liftului.
- 4 *Indicati punctul final:* faceti click pe coltul interior din partea inferioara.
- 5 Faceti urmatoarele setari:



Diametru 12

Mutare bare 0.04

Distanta 0.07

Lungime bara 4.00

Forma bara dreapta

Cate bare? 3

Modul de afisare a repartitiei  **Afisare toate barele.**

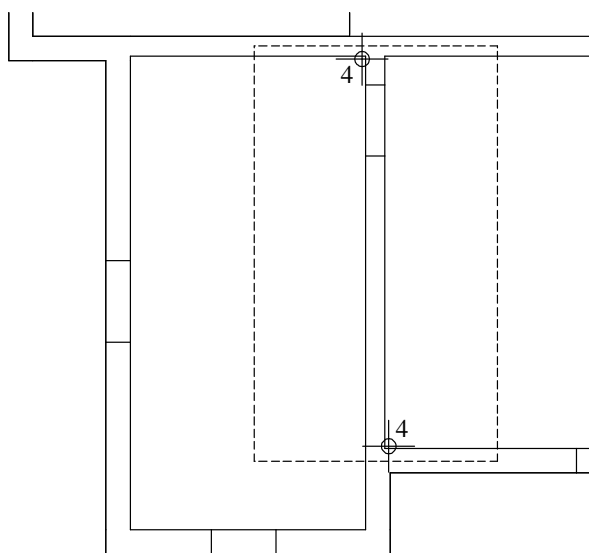
- 6 Apasati **OK** pentru confirmare.
- 7 Pozitionati linia de cota si eticheta. Setati parametrii in asa fel incat numai **Numarul** si **Diametrul** sa fie afisate.
- 8 In continuare, pozitionati armatura suplimentara deasupra celorlalti pereti. Lungimea barei pentru armarea de superioara si inferioara este 4.0 m iar pentru cea din stanga este de 5.0m.
- 9 Apasati **ESC** pentru a iesi din functie.

Armarea reazemului

- 1 Selectati  **Armare reazem** (flyout-ul **zona armare**).
- 2 Selectati  **Selectie Layere, definire** din meniul **Format**, ascundeti armatura inferioara, selectati optiunea **Listare layere attribute meniurilor** si apasati dublu click pe layer-ul **PL_ARM_SUP**.
- 3 *Indicati primul punct de sprijin, directia / unghiul:* introduceti **90.0**.
- 4 Faceti click pe doua puncte diagonal opuse ale peretelui.

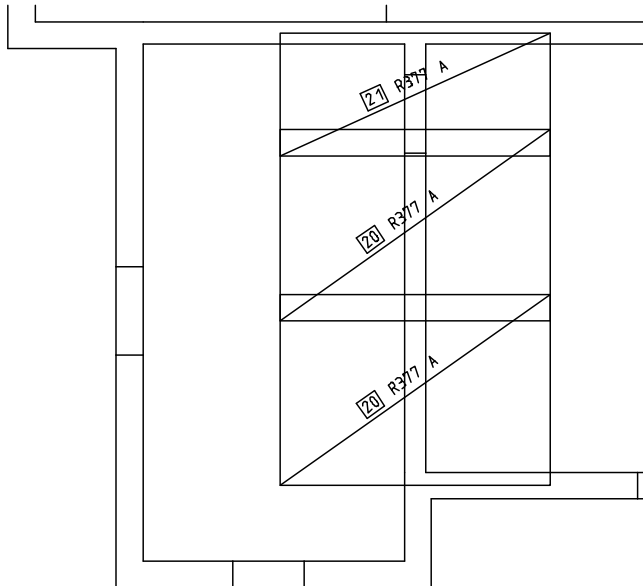


- 5 Selectati  **Lungime armare reazem** si setati-o la **1.50**.
- 6 Selectati  **Margine poligon** si faceti urmatoarele setari: **0.15** pentru peretele exterior si **0.12** pentru peretele interior.



- 7 Suprafata delimitata de linia punctata reprezinta poligonul de repartitie.
- 8 Apasati **OK** pentru confirmarea casetei de dialog.

- 9 Setati **R377 A** pentru **Tip plase** si apasati **OK** pentru a confirma.
Plasa de armatura este desenhata.



- 10 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Armarea marginilor

Funcția Armare margine din modulul Armare plase este echivalentă cu funcția cu același nume din modulul Armături oțel. Procedura a fost descrisă pentru armarea marginilor corespunzătoare casei liftului. Selectarea tipului plasei și setarea parametrilor sunt identice cu cele

utilizate în cadrul funcțiilor din  **Armare plase**. Prin urmare, această funcție nu va mai fi descrisă în continuare.

O metodă specială de repartitie- repartitia surplusului de plase-poate fi utilizata pentru armarea marginilor. In acest scop, creati diagrama de decupare a plaselor pozitionati-o in desen. Dupa aceea, puteti face click pe resturile plaselor si le puteti pozitiona in totalitate sau doar pe portiuni (vedeti mai jos).

Distantieri

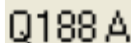
În general, distantierii sunt importanți doar în momentul efectuării comenzii pentru plasele de armare și trebuie incluși în extras. Dar acest lucru este posibil doar când desenul în care s-a efectuat armarea cu plase conține datele necesare pentru calculul cantităților. Puteți afișa distantierii în două moduri:

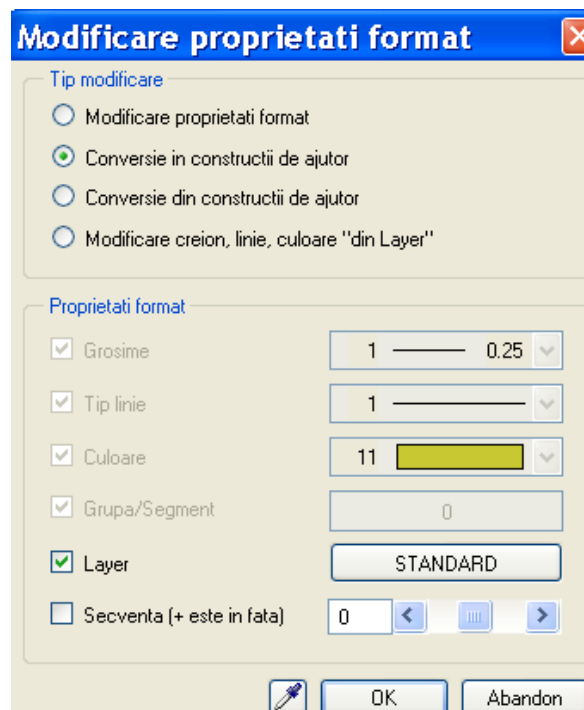
Puteți defini suprafața de repartitie a distantierilor utilizând funcția  **Repartitie camp**. Zonele fără armatură la partea superioară pot fi introduse ca goluri. Apoi selectați distantierul utilizând **Tip plase**. Prin afișarea repartitiei în culoarea liniilor de ajutor, acestea vor fi afișate pe ecran dar nu vor fi tipărite. Avantajul acestei metode este calculul automat al numărului distantierilor. Dezavantajul este că diagrama de decupare și extrasul de plase de armatură vor conține distantieri incompleți. Metoda nu este potrivită necesităților santierelor și atelierelor, unde doar distantieri compleți sunt comandați și livrați.

- Puteți defini un distantier folosind funcția  **Repartitie individuala** și calcula singuri numărul necesar. Aceasta este o metodă rapidă și potrivită pentru prezentare.

In ultimul pas al exercitiului, vom introduce distantierii utilizand functia  **Repartitie individuala**.

Introducerea distantierilor

- 1 Selectati  **Repartitie individuala**.
verificati daca layer **Pl _SUP** is selected. Daca nu este, activati-l din meniul sau bara de instrumente **Format**.
- 2 Apasati  **Tip plase** si selectati distantierul **DK16**.
Introduceti numarul cerut (ex. **120**). Pentru numarul plaselor, introduceti 2 si setati numarul straturilor **60**. Setati unghiul de repartitie la **0.00** grade.
- 3 *Definire parametrii repartitie / pozitia repartitiei*: apasati oriunde in desen si apasati **ESC** pentru a iesi din functie.
- 4 Selectati  **Modificare proprietati format** (bara de instrumente **Editare**), selectati optiunea **Conversie in constructie de ajutor**, apasati **OK** pentru confirmare si selectati plasele pe care le-ati creat (presupunand ca doriti sa excludeti distantierii la tiparire).



Tema 4: Diagrame de decupare / repartitia resturilor de plase

Pentru a finaliza, veti crea o diagrama de decupare pentru pozitia inferioara a plasei si veti repartiza resturile de plase.

Puteti accesa functiile din bara de instrumente **Inginerie**.

Functii:

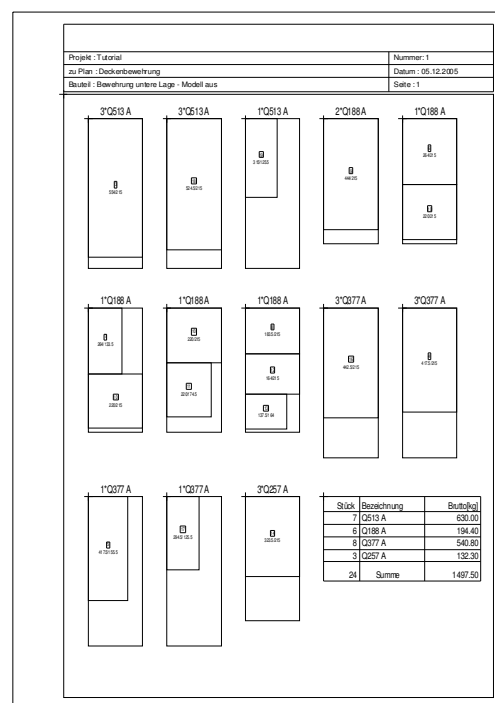


Schita



Repartitie individuala

Obiectiv:

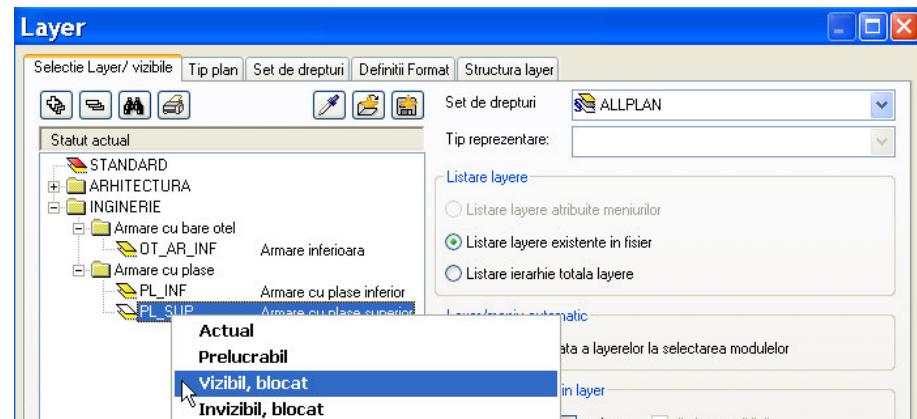


Incepeti cu crearea unei schite pentru pozitia inferioara a plasei.

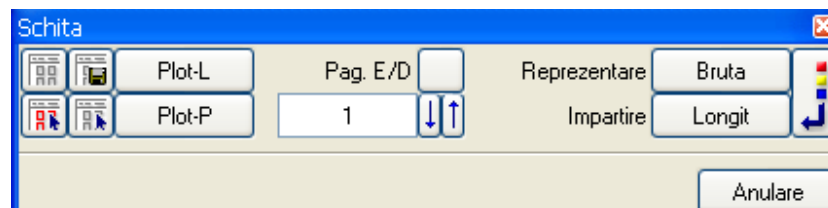
Nota: Pentru crearea schitei, un desen ce contine plase de armatura trebuie setat ca desen curent. Daca plasele pe care vreti sa le includeti in schita se afla in alte desene, deschideti-le si pe acestea active in fundal. Plasele din layerele vizibile dar blocate nu vor fi incluse in schita.

Editarea intr-un desen a unei diagrame de decupare

- 1 Setati desenul **401** ca desen curent si deschideti in fundal desenele **102** si **402**.
- 2 In bara de instrumente **Format**, selectati grosimea creionului **0.25** mm si tipul de linie **1**.
- 3 Selectati  **Selectie Layere, definire** din meniul **Format** si setati layer-ul **PL_INF**, **Modificabil** si layer-ul **PL_SUP**, **Vizibil, blocat**.

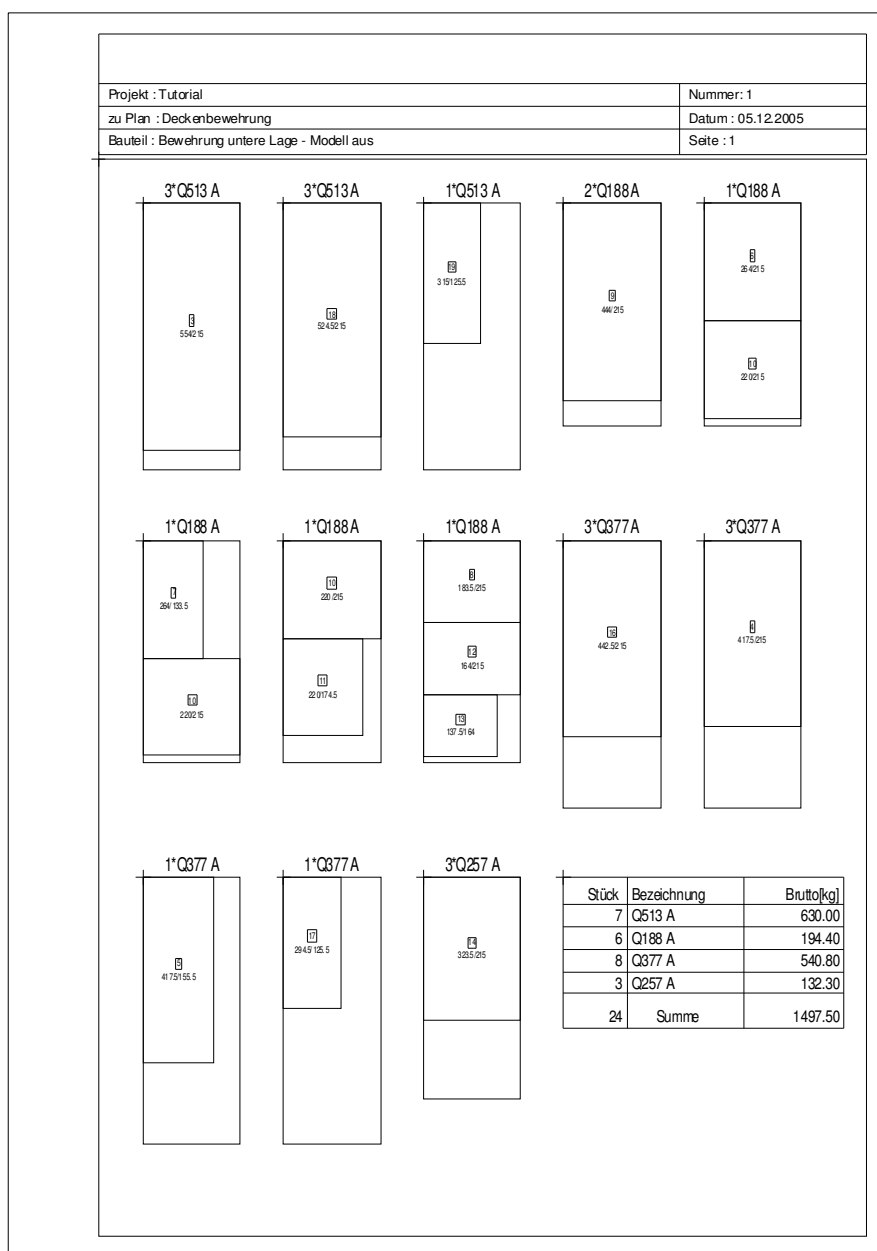


- 4 Selectati  **Schita** (flyout-ul **Liste / extrase**).
Caseta de dialog **Schita** va aparea:



- 5 Selectati  **Creare schite**.
- 6 Va aparea caseta de dialog **Definire antet lista**. Introduceti numarul desenului si celelalte date solicitate

Diagrama este generata in alta fereastră.



7 Selectati pentru a pozitiona schita in desen.

Sugestie: Pentru tiparirea diagramelor de decupare

utilizati functia **Liste plase.**

Puteti sa salvati schita si sa o pozitionati ulterior in desen. Astfel schita va fi inclusa la plotare.

Deoarece schita se afla intr-o fereastră separată, puteți vedea exact resturile de plasa. Acestea vor fi preluate prin click și repartizare.

Tip: Modificarea dimensiunilor resturilor va crea noi plase de armatura. Schita nu se modifica automat pentru a regenera modificarea.

Repartitia resturilor de plasa

☞ Ati creat o schita si ati pozitionat-o in desen.

- 1 Selectati  **Repartitie individuala** (flyout **zona armare**).
 - 2 Selectati un layer. Aveti grija sa nu amestecati straturile inferioare si superioare ale armaturii.
 - 3 Selectati  **Copiere**.
 - 4 In schita, apasati pe un rest pe care vreti sa-l repartizati.
 - 5 Pozitionati-l. Puteti mentine dimensiunile plasei pe care ati copiat-o sau le puteti reduce. Schita va fi modificata in mod automat corespunzator.
-

Tiparirea este tratata in „Capitolul 9: Plotare“.

Definire catalog

Acest capitol prezinta doua exemple de cataloage. Vetii invata cum sa modificati cataloagele cu plase si cum sa introduceti plase noi.

Nota: Modulul  **Definire catalog** contine forme utile pentru utilizarea si modificarea cataloagelor cu plase si bare. Utilizand aceste forme, puteti vizualiza cataloage individuale si le puteti afisa pe ecran sau le puteti printa intr-o maniera simpla. Puteti atat sa modificati cataloagele existente cat si sa definiti unele noi.

Mai departe vom modifica lungimea unei plase de armatura din 6.00 m in 12.00 m.

Sugestie: De asemenea puteti accesa modulul

 **Definire catalog**

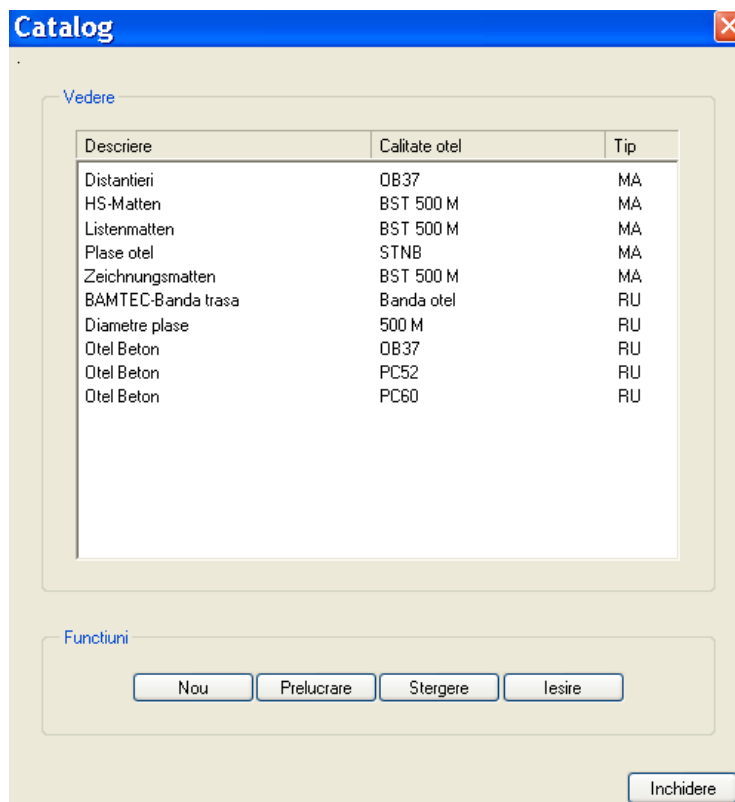
folosind paleta 

Funcțiuni, familia

 **Inginerie.**

Modificarea unui catalog cu plase de armatura

- 1 Faceti click dreapta in spatiul de lucru, selectati  **Schimbare modul** -  **Inginerie** si alegeti modulul  **Definire catalog**. Urmatoarea caseta de dialog va aparea:



Descriere	Calitate oțel	Tip
Distantieri	OB37	MA
HS-Matten	BST 500 M	MA
Listenmatten	BST 500 M	MA
Plase oțel	STNB	MA
Zeichnungsmatten	BST 500 M	MA
BAMTEC-Banda trasa	Banda oțel	RU
Diametre plase	500 M	RU
Oțel Beton	OB37	RU
Oțel Beton	PC52	RU
Oțel Beton	PC60	RU

Funcțiuni

Nou Prelucrare Stergere Iesire

Inchidere

- 2 Selectati **Plase otel STNB MA** si apoi **Prelucrare**. Se va deschide fereastra de mai jos:

Catalog plase

Catalog

Descriere: Plase otel

Cal. otel: STNB

Vedere

Descriere plase	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
112GQ 246	5.000	2.700
113GQ 246	5.000	2.700
114GQ 283	5.000	2.700
115GQ 283	5.000	2.700
116GQ 283	5.000	2.700

Funcțiuni

Nou Modificare Stergere Iesire

OK Abandon

- 3 Selectati o plasa si apoi apasati **Modificare**.
Va aparea urmatoarea caseta de dialog:

Plase pozitie

Descriere plasa

Descriere plasa	Q257 A
Acoperire long.	0.31m
Acoperire transv.	0.31m

Parametrii plasa

0 ϕ 0.0 15 ϕ 7.0 ... 0 ϕ 0.0

33 ϕ 7.0

100.00mm

150.00mm

5.00m

100.00mm

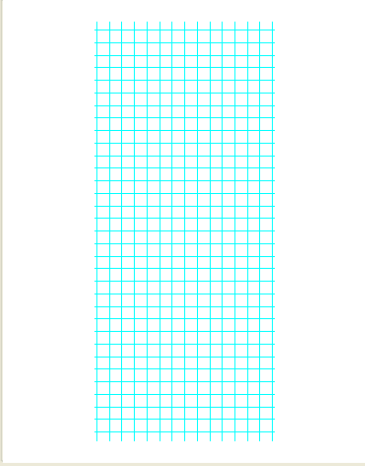
25.00mm 150.00mm 25.00mm

2.15m

Greut. plasa

Greut. plasa	44.10 kg
As-long	2.57cm ² /m
As-trans	2.57cm ² /m

Reprez. plasa



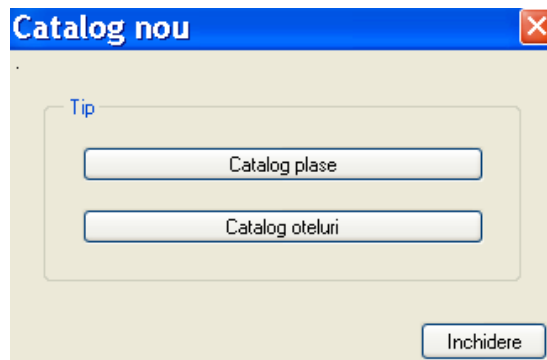
Salvare Inchidere

- 4 Pentru lungimea plasei introduceti **12.00m**.
- 5 Greutatea plasei este automat calculata bazata pe modificarea lungimii. In acest mod, va puteti salva si modifica setari fara a intampina probleme .

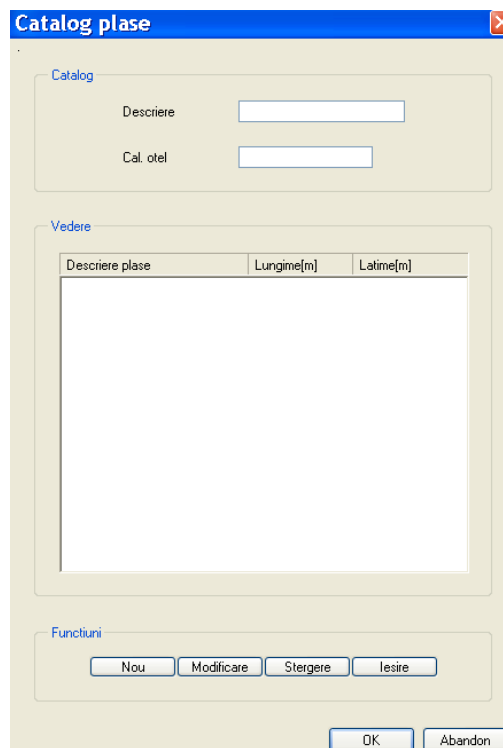
Mai departe vom introduce o plasa noua.

Introducerea unei noi plase

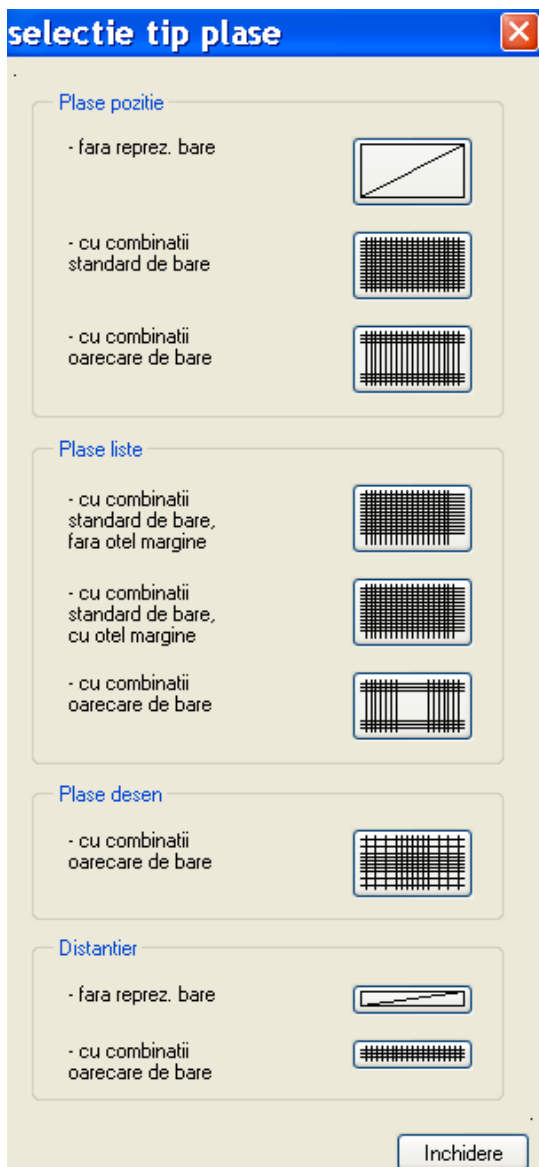
- 1 Faceti click dreapta in spatiul de lucru, selectati  **Schimbare modul** -  **Inginerie** si alegeti modulul  **Definire catalog**.
- 2 In caseta de dialog a modulului **Definire catalog**, selectati **Nou**. Va aparea urmatoarea caseta de dialog:



- 3 Selectati sectiunea **Catalog plase**. Alta caseta de dialog apare:



- 4 Apasati in caseta de introducere a datelor **Descriere** si introduceti **Plase armate**.
- 5 Apasati in caseta de **Calitate otel** si introduceti **STNB**.
- 6 Apasati **Nou**.
O caseta de dialog va arata ce tipuri de plase pot fi definite pot fi definite si cum:



Plase fara afisarea individuala a barelor; doar lungimea, latimea si acoperirea sunt variabile.

Plase cu afisarea individuala a barelor; parametrii sunt introdusi intr-o caseta de dialog.

Plasa poate fi conceputa in spatiul de lucru.

Plasa fara bare de margine: parametrii sunt introdusi intr-o caseta de dialog.

Plasa cu bare de margine: parametrii sunt introdusi intr-o caseta de dialog.

Plasa poate fi conceputa in spatiul de lucru.

Plasa definita in totalitate de utilizator; poate fi conceputa in spatiul de lucru cu ajutorul unor functii speciale.

Distantieri fara bare individuale; introdus in acelasi mod ca si plasele fara afisarea individuala a barelor.

Distantieri cu afisarea barelor individuale; poate fi conceput in spatiul de lucru.

- 7 Selectati **Plase liste, fara otel margine**.

- 8 O caseta de dialog se v-a deschide. Introduceți un nume pentru plasa:
Plasa 1.

Plase fara otel margine

Descriere plasa

Descriere plasa: Plasa 1

Acoperire long.: 0.30m

Acoperire transv.: 0.30m

Parametrii plasa

17 $\varnothing$ 8.0 dz

23 $\varnothing$ 8.5

350.00mm

200.00mm

5.10m

350.00mm

25.00mm 150.00mm 475.00mm

2.90m

Greut. plasa

Greut. plasa: 91.50 kg

As-long: 6.71cm²/m

As-trans: 2.84cm²/m

Reprez. plasa

Salvare Inchiudere

- 9 Acum puteti seta parametrii. Incepeti prin introducerea valorilor pentru lungime, latime si distanta dintre bare. Acoperirile depind de aceste valori.
- 10 Salvati setarile efectuate si finalizati..

Capitolul 6: Plotare planuri

Acest capitol se ocupa de tiparire si printare. In urmatoarele doua exercitii veti invata mai multe despre functiile disponibile pentru crearea si tiparirea planurilor.

- Veti folosi functiile din modulul  **Macro** pentru a crea un indicator sub forma unui cadru text variabil.
- Utilizand functiile din modulul  **Paginare desene, plotare**, veti efectua plotarea ca plan a armaturii casei liftului realizata in exercitiul 4 (capitolul 5).

Cerinte pentru plotare

Inainte de a tipari sau de a plota, verificati daca perifericul de iesire este corect configurat. Daca lucrat in retea puteti folosi orice periferic conectat la un anumit post de lucru (presupunand ca este configurat corect).

Pentru a realiza acest lucru trebuie sa conectati perifericul de iesire (imprimanta / plotter). Pentru mai multe detalii consultati manualul de utilizare al ploterului / imprimantei sau documentatia sistemului de operare instalat.

Tiparirea rapida

Tutorialul Baza, va explica cum sa printati continuturile afisate pe ecran cu ajutorul unei imprimante sau a unui plotter. Aceasta procedura va fi explicata din nou.

Tiparirea continutului ecranului

- 1 Selectati desenele si layerele pe care doriti sa le tipariti.
- 2 Apasati  **Preview tiparire** (bara de instrumente **Standard**).
- 3 Apasati  **Optiuni preview tiparire**, selectati **Reprezentare** si activati optiunea **Grosime linie**. Astfel, liniile vor fi tiparite cu grosimea lor reala

Daca doriti ca elementele pe care le-ati creat in constructii de ajutor sa apara la tiparire, bifati **Tiparire constructii de ajutor**. Alegeti sau nu celelalte optiuni in functie de necesitati.

- 4 Daca este necesar setati scara in preview tiparire.
 - 5 Selectati  **Definire imprimanta** si selectati imprimanta.
 - 6 Selectati  **Tiparire**.
 - 7 Apasati ESC pentru a inchide fereastra.
-

Exercitiul 8: Cartusul

Cerinte:

Allplan 2008 este disponibil cu diferite module.

Verificati paleta  **Funcțiuni** daca familia  **Module aditionale** include urmatorul modul:  **Macro**

Allplan 2008 va pune la dispozitie o gama larga de indicatoare „inteligente” bazate texte variabile. Textele variabile contin entitati, texte si attribute. Avantajul unui indicator cu attribute este acela ca textul va fi modificat corespunzator de cate ori se deschide un plan.

Puteti crea propriile texte variabile sau modifica indicatoarele existente cu ajutorul functiilor din modulul  **Macro**. Puteti utiliza attributele daca au fost atribuite in **Proiect Pilot / Admin...** la crearea proiectului.

Deschideti un desen gol.

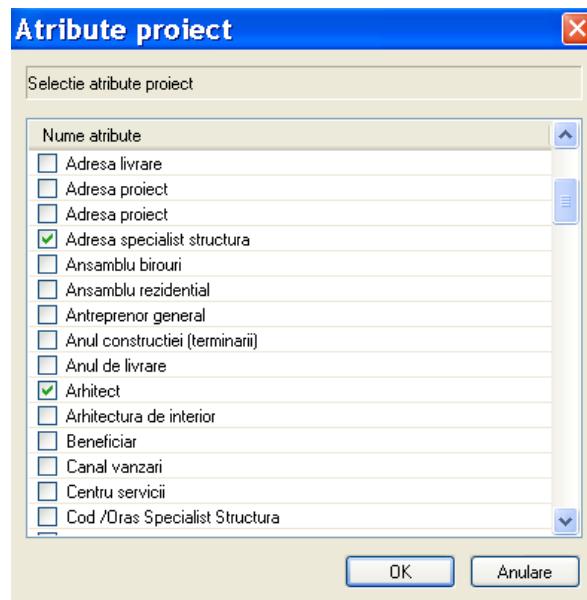
Functii:

 Citire date din catalog

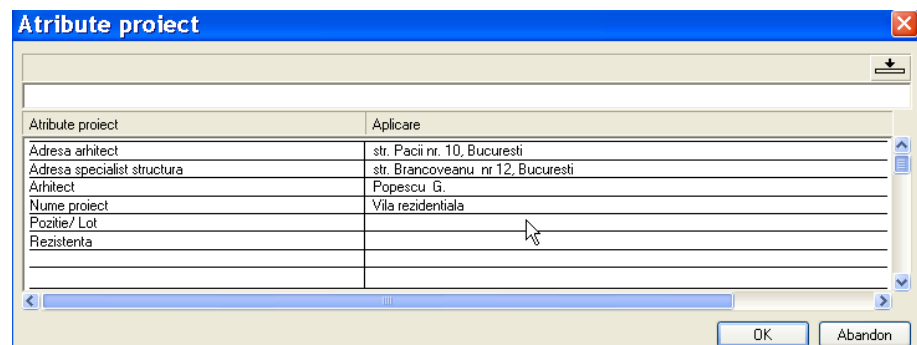
 Text variabil

Repartizarea atributelor

- 1 In meniul **Fisier**, selectati  **Deschidere proiect...**
- 2 Selectati  **Selectie Atribute.**
- 3 Selectati urmatoarele attribute:
Arhitect, Adresa arhitect, Client, Adresa client, Nume proiect, Pozitie/lot, Rezistenta, Adresa specialist structura.



- 4 Selectati proiectul **Tutorial**, deschideti meniul shortcut si alegeti **Proprietati...**
- 5 Selectati **Ocupare atribut...** si etichetati atributurile facand click pe coloana din dreapta si introducand apoi textul.



- 6 Selectati **OK** pentru confirmarea casetelor de dialog **Attribute proiect** si **Definitii proiect**.
- 7 Selectati **Anulare** pentru a inchide caseta de dialog **Deschidere proiect**.

Sugestie: Proiectul de scolarizare, ce poate fi descărcat, include un cartus ca desen și ca un simbol (vezi "Capitolul 2: Organizare proiect").

Sugestie: În format  **construcții de ajutor**, poziționați  Punct simbol la începutul textelor originale ce vor fi șterse (modulul Construcții 2D, flyout Creare) pentru a poziționa mai ușor și mai exact textele variabile.

Atributele pe care tocmai le-ați repartizat vor fi utilizate în textul variabil pentru cartus.

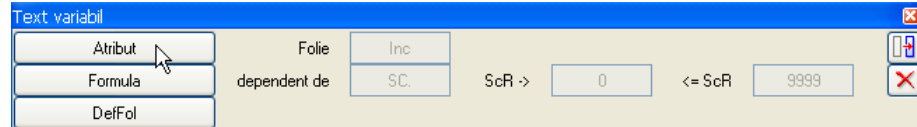
Nu trebuie să desenați cartusul de la zero. Îl puteți utiliza pe cel pe care l-ați definit la începutul acestui manual

Crearea cartusului ca text variabil

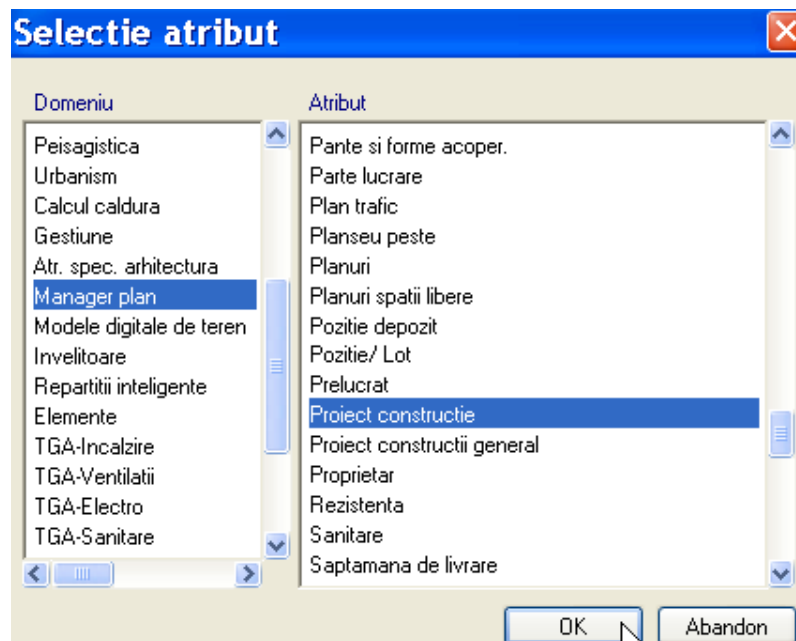
- Cartusul **Original** este disponibil pentru Tutorialul de baza.
 - Deschideți **un desen gol** și închideți pe toate celelalte.
 - Selectați familia  **Module aditionale** din paleta **Funcțiuni** și deschideți modulul  **Macro**.
 - Setati scara **1:1**.
- 1 Selectați  **Citire date din catalog** (bara de instrumente **Standard**).
 - 2 În caseta de dialog ce apare, selectați **Text** și apoi calea **Birou**.
 - 3 Selectați **Cartus** și apoi **Original**.
 - 4 Poziționați indicatorul și apăsați ESC pentru a ieși din fereastră.
 - 5 Ștergeți textul care va fi înlocuit cu atributele (informații specifice proiectului).

Index	Modificat	Data / Nume
Desen		
Proiect		
Beneficiar		Data XX.XX.2000
		Creat :
Arhitect		Verificat:
		Scara 1:50
Inginer		Numar plan XXX

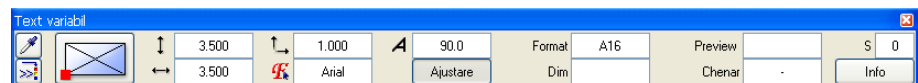
- 6 Selectati  **Text variabil** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 7 In bara Contextuala, selectati **Atribut**.



- 8 Selectati Manager plan, apasati pe atributul numit **Proiect constructie** si apasati **OK** pentru confirmare.



- 9 Setati parametrii ca mai jos si modificati formatul: **A30**.
Astfel se defineste atributul ca un text cu maximum 30 de caractere.



- 10 Setati atributul astfel incat sa fie aliniat stanga in caseta pentru detaliile proiectului de constructii.
- 11 Repetati pasii 7, 8, 9 si pozitionati urmatoarele attribute.
Adresa clientului si Adresa Arhitectului, setati inaltimea la latimea

textului la 4.000mm. Pentru celelalte atribute, setati inaltimea si latimea textului la 5.000mm.

Categorie	Atribut	Format	Inaltime text
Manager plan	Proiect constructie	A30	5.000 mm
	Pozitie lot	A30	5.000 mm
	Beneficiar	A22	5.000 mm
	Adresa beneficiar	A30	4.000 mm
	Arhitect	A22	5.000 mm
	Adresa Arhitect	A30	4.000 mm
	Rezistenta	A22	5.000 mm
	Specialist structura	A30	4.000 mm

Sugestie: Cand pozitionati textul, puteti sa-l aliniati cu ajutorul optiunii trasare  directie sau cu functia **Aliniere text** (meniul **Modificare**, modulul **Text**).

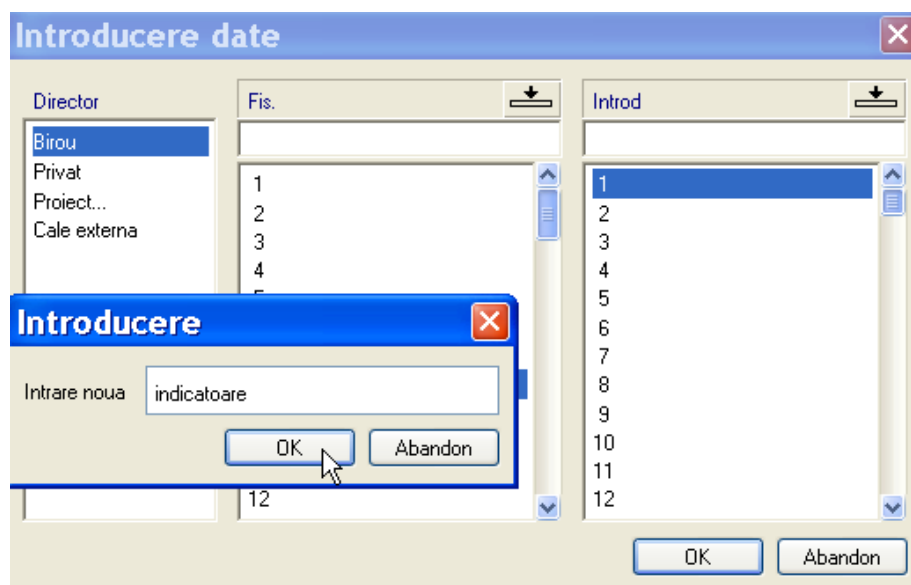
Admin	Nume plan (1-50 caractere)	A40	5.000 mm
-------	----------------------------	-----	----------

Titlu proiect	Proiect construc Pozitie/ Lot_____		
Beneficiar_____			
Adresa beneficia		Realizat de: Reuta Anca	
Arhitect_____		Verificat de:	
Adresa arhitect_		Scara M 1:50/25	
Rezistenta_____		Plan nr: 2	

- 12 Selectati **DefFol** (Definire Folii) din fereastra **Text variabil**.
- 13 Incadrati in totalitate indicatorul intr-un dreptunghi de selectie folosind butonul din stanga al mouse-ului.
- 14 Faceti click pe punctul din dreapta jos. Acesta va fi un punct ajutator.

Nota: Indicatoarele trebuie intotdeauna salvate in subfisierul 7 si 8 deoarece acestea sunt asociate functiei  **Deschidere** din modulul  **Paginare desene**.

- 15 Selectati sub fisierul **8** si introduceti **Indicatoare**.



16 Selectati linia **1** si introduceti **Desen armare**.

17 Apasati **OK** pentru confirmarea casetei de dialog **Salvare date**.

18 Apasati ESC pentru a iesi din functie.

Indicatorul este salvat ca text variabil.

Nota: Functia  **Text variabil** poate fi gasita in urmatoarele module:

 **Manager obiecte**,  **Cantitati, camere, finisaje, etaje**

 **Peisagistica**,  **Urbanism**

Exercitiul 9: Plotarea planurilor

Plotarea finala a planurilor reprezinta un pas important. In Allplan 2008, un plan este ceea ce veti tipari sau plota. Spre deosebire de desenarea traditionala la planseta, formatul plansei nu trebuie definit in avans. In general, veti lasa la final realizarea planurilor (care implica aranjarea si suprapunerea desenelor). Tot acum, definiti dimensiunea hatiei, scara, chenarul, unghiul etc.

Fiecare proiect poate contine pana la 3000 planuri.

Functii:



Definire plotter si pagina



Definitii plan



Element plan



Descriere



Actualizare desene in plan



Plotare planuri



Fereastră plan

Tema 1: Crearea planului

În exercitiul următor veți crea un plan care să conțină cofrajul și armarea casei liftului. Această operațiune implică doi pași:

- Setarea planșei prin definirea formatului hârtiei și a chenarului.
- Selectarea elementelor din plan: mape/ desene și indicatoare.

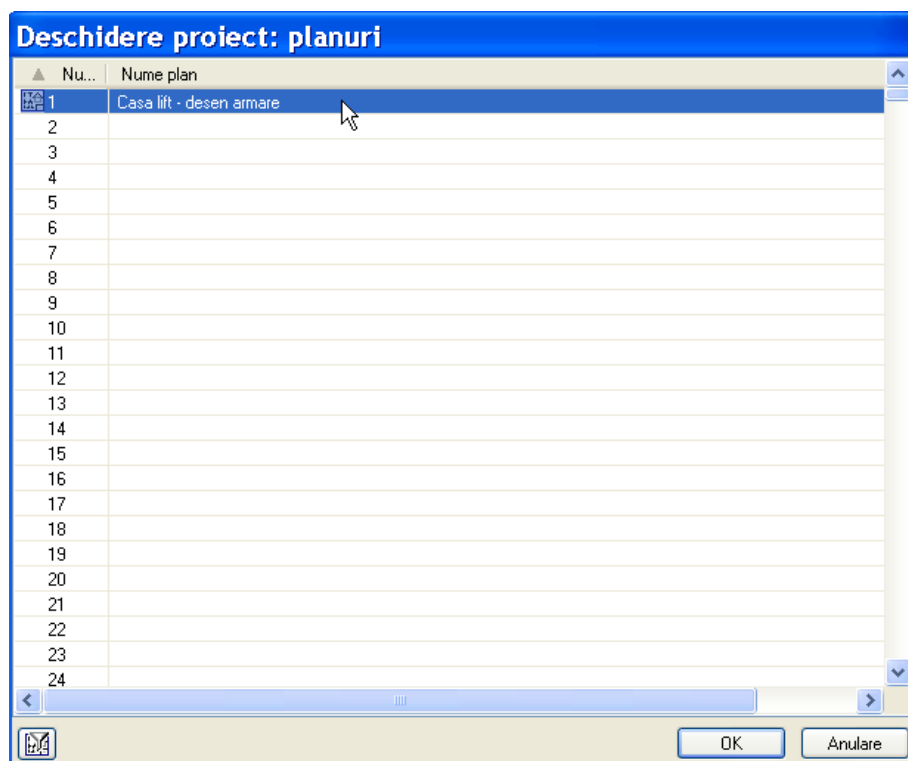
Definirea planului

- 1 Selectați  **Prelucrare plan** (bara de instrumente **Standard**).
Iconul rămâne apăsat până când parasiți preluarea planului și va întoarceți în modul de editare.

Prima dată când apăsați acest buton, caseta de dialog pentru selectarea planurilor apare în mod automat. Apăsați  **Deschidere fisier proiect** pentru a selecta planul.

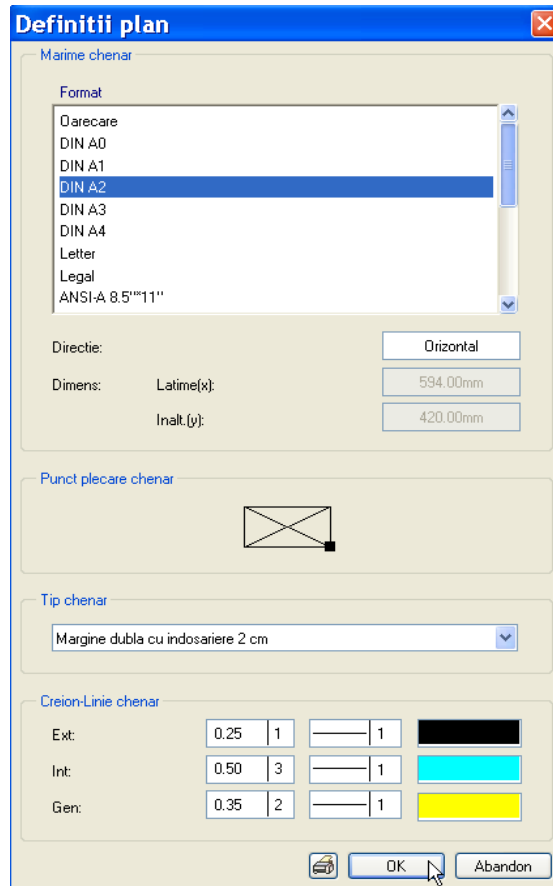
- 2 Selectați linia 1, introduceți **Casa lift - desen armare** și confirmați prin apăsarea tastei **OK**.

Sugestie: Numele pe care îl introduceți aici va apărea în cazul atributului **Nume plan** din cartus!



Sugestie: Optiunea **Oarecare** va permite definirea propriilor margini.

- 3 Selectati  **Definire plotter si pagina** (paleta **Functioni**, zona **Creare**).
- 4 Selectati perifericul de iesire si formatul hartiei (ex. DIN A2) .
- 5 Selectati  **Definitie plan** (paleta **Functioni**, zona **Creare**).
- 6 Selectati **DIN A2**.
- 7 Definiti **punctul de plecare** a chenarului si selectati **Tipul chenarului (DIN A2)**.

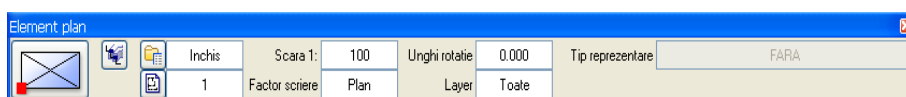


- 8 Apasati **OK** pentru confirmare.
- 9 Pozitionati chenarul in coltul interior din stanga jos a foii.

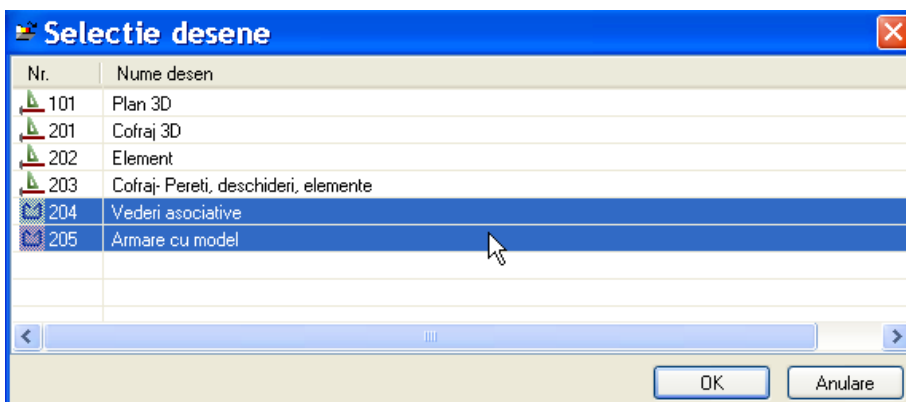
Elementele planului sunt în principal desene pe care le poziționați în plan. Desenele pot fi poziționate individual sau ca mapă. Puteti specifica layerele pe care doriți să le includeți în planul de plotare prin selecția unui set de layer.

Selectarea elementelor planului

- 1 Selectați  **Element plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).



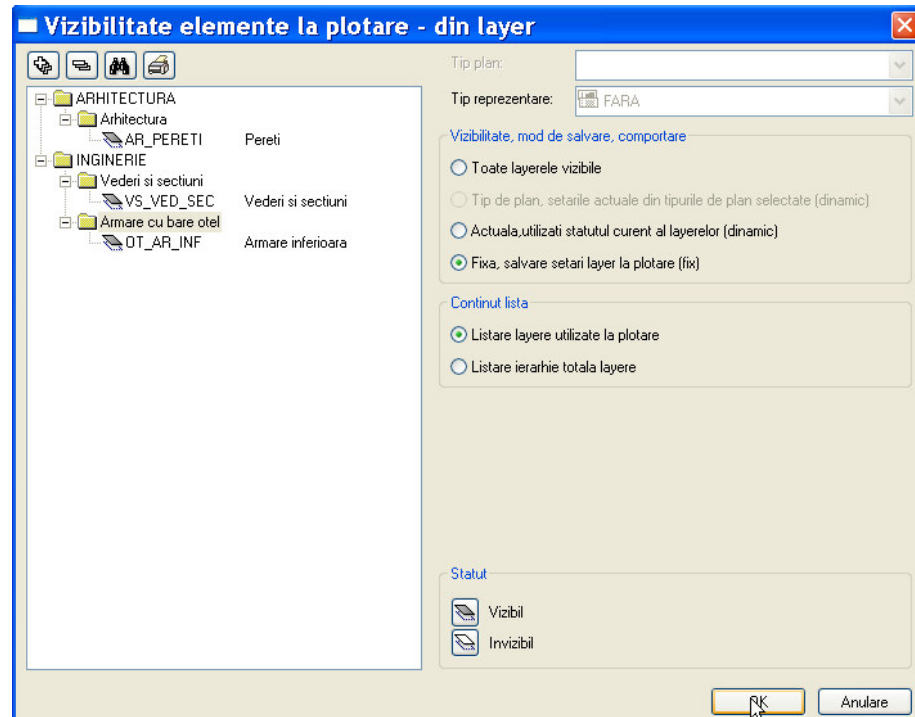
- 2 În bara contextuală **Element plan**, selectați  **Mapa** și selectați mapa **2, Casa lift** și faceți click pentru dezactivarea desenelor **202** și **203**.
- 3 Este suficient să poziționați vederile asociative și modelul de armare într-un singur plan de plotare. Selectați desenele **204** și **205** și apăsați **OK** pentru confirmare.



- 4 Faceți click în caseta **Layer**. Puteti folosi layerele pentru a defini setările de vizibilitate ale elementelor planului:
 - Opțiunea **Preluare din tip de plan (dinamic)** afișează doar elementele din setul de layer selectat.
 - Când activați opțiunea **Actuala, utilizați statutul curent al layerelor**, se aplică setările de vizibilitate pe care le-ati

efectuat folosind functia  **Selectie Layere**, definire din meniul **Format**.

- Optiunea **Fixa, salvare setari layer la plotare (fix)**, va permite definirea setarilor de vizibilitate pentru fiecare layer separat.

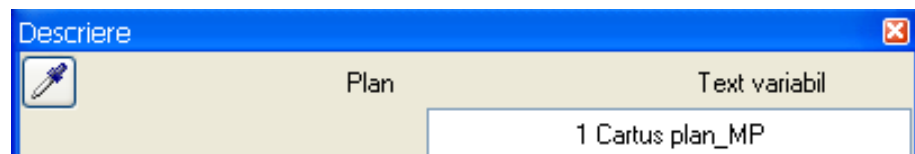


- 5 Pozitionati denenele in planul de plotare.

Desenul urmator este atasat automat de cursor.

- 6 Apasati ESC pentru a finaliza selectia elementelor planului.
- 7 Selectati  **Descriere** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 8 Faceti click pe chenarul planului.
- 9 Faceti click in caseta **Descriere**.

Sugestie: Pentru a modifica textele in planul de plotare, activati modulul **Text** si utilizati functiile standard pentru introducerea si modificarea textului.



10 In fisierul **Birou**, selectati textul variabil numit **Desen armare** si apasati **OK** pentru confirmare.

11 Pozitionati indicatorul in coltul din dreapta jos .
In locul atributelor, vor fi afisate valorile atribuite.

Planurile finalizate sunt salvate si pot fi plotate imediat sau sau ulterior, la alegere. La modificarea desenului, trebuie sa modificati si planurile de plotare. In acest scop, puteti utiliza functia  **Actualizare desene in plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**).

Tema 2: Plotare

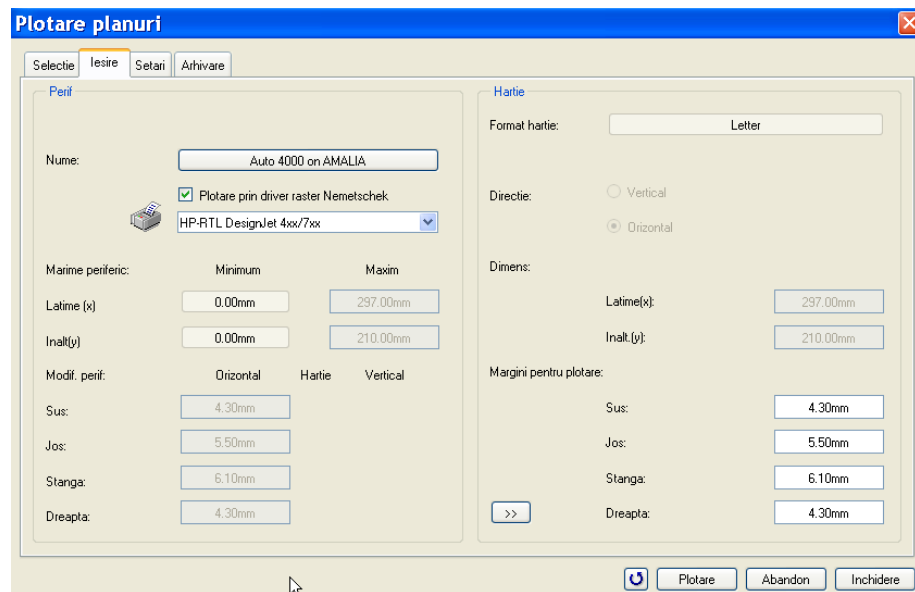
Planul finalizat poate fi plotat. Înaintea parcurgerii exercitiului următor, verificați dacă plotter-ul este corect instalat și configurat.

Plotarea planurilor

- 1 Selectați  **Plotare planuri** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).
- 2 Selectați perifericul de ieșire (imprimanta sau plotter) din **Ieșire**.

Sugestie: Puteti efectua setari specifice pentru plotare in **Setari**. Pentru mai multe informatii, activati sistemul Ajutor – trebuie doar sa apasati tasta F1.

Puteti selecta un periferic de ieșire diferit și defini formatul hârtiei în această caseta de dialog. Dacă ați configurat driverele Nemetschek în aplicația Allmenu, vor fi prezente în această listă.



- 3 În funcție de perifericul selectat, puteți folosi drivere raster Nemetschek. Aceste drivere sunt folosite atunci când vreți să plotati pe formate mari. Driverele raster facilitează procesul de printare îmbunătățind calitatea printării.
Dacă doriți să folosiți drivere raster, activați opțiunea **Plotare prin driver raster Nemetschek** și alegeți un driver raster apropiat de imprimanta selectată.

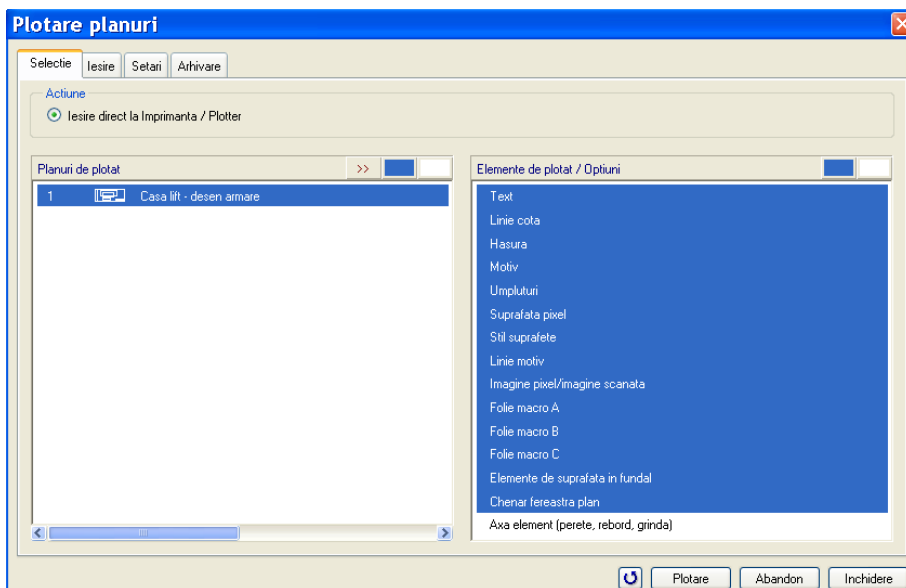
Nota: Puteți seta proprietățile driver-ului raster Nemetschek prin apăsarea butonului pentru imprimanta și apoi **Proprietati**.

Nota: Prima data cand selectati un periferic pentru care drivelele raster Nemetschek sunt compatibile, va apare urmatoarea fereastra:

Daca doriti sa folositi driver-ele raster Nemetschek, apasati **Yes**.
Optiunea **Plotare prin driver raster Nemetschek** este activa.

4 Selectati planul 1 din **Selectie**.

Puteti exclude elemente specifice (hasuri, de ex.) din planul de plotare in **Elemente de plotare/ optiuni** .



5 Selectati **Plotare** pentru a incepe operatiunea de plotare.

Pentru a printa mai tarziu salvati setarile apasand pe **Inchidere**.

Tema 3: Fereastra plan

Puteti utiliza ferestrele pentru a pozitiona doar parti din desen in planul de plotare. Aceasta optiune este utila daca doriti sa afisati anumite zone sau elemente care nu sunt apropiate in mapa. In urmatorul exercitiu, veti crea ferestre si veti afisa sectiuni ale unor desene separate.

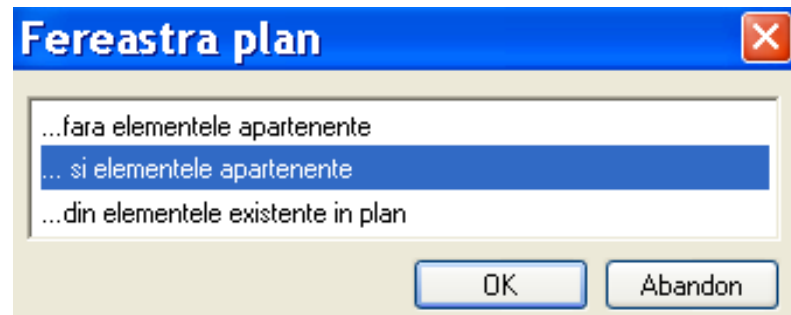
Crearea ferestrelor

➔  **Deschideti** un plan gol.

1 Selectati  **Fereastra plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Creare**).

Veti crea fereastra in asa fel incat desenul ce trebuie afisat va fi disponibil imediat prin selectie.

2 Apasati **...si elemente apartenente**.



3 Selectati Elemente plan din **optiuni Intrari**.

4 Selectati  desenul **101** si pozitionati-l in plan.

5 Selectati  desenul **401** si faceti click in interiorul desenului pe care tocmai l-ati pozitionat.

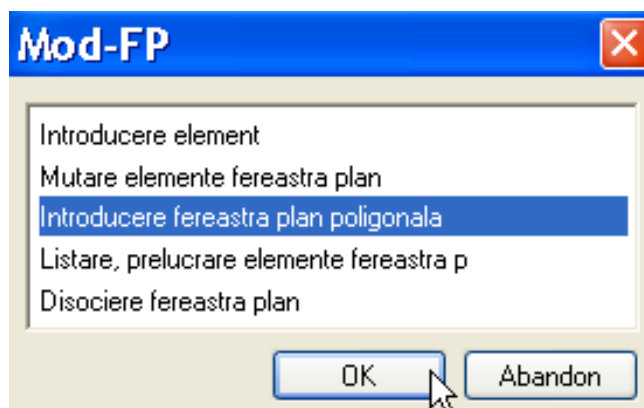
6 Apasati ESC de doua ori daca nu mai doriti sa selectati si alte desene.

7 Definiti marimea ferestrei planului, introducand doua puncte diagonal opuse (stanga jos si dreapta sus).

8 Repetati pasii 3 - 7 pentru a crea ferestrele pentru desenele **204** sau **303**.

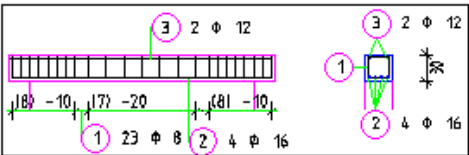
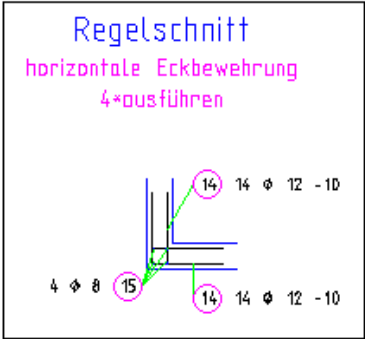
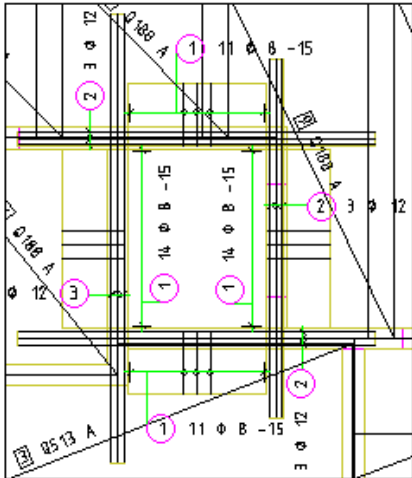
Sugestie: Folosirea functiilor poliliniei, puteti crea ferestre plan care sunt delimitate de polilinii sau de poligoane compuse.

- 9 Selectati  **Fereastra plan** (paleta **Funcțiuni**, zona **Modificare**) si selectati **Introducere fereastra plan poligonala** pentru a modifica dimensiunile ferestrei.



- 10 Pentru a modifica ordinea ferestrelor, puteti folosi functia  **Mutare** (bara de instrumente **Editare**).
-

Rezultatul ar putea arata ca in figura de mai jos:



Index

A

aliniera
 repartitia armaturii, 173
aproximari comune in Proiectul Pilot, 26
armare
 cu model (metoda 1), 155
 cu model (metoda 2), 222
 fara model (metoda 3), 241
 pozitionate 3D, 179
armare cu bare
 repartitie 3D, 195
armare FF
 etrier deschis, 189
Armare FF
 Etrier, 195
armarea cu bare, 228
 repartitie 3D, 189
 repartitie libera, 230
armarea cu plase, 242
armarea deschiderilor, 247
armarea invizibila, 203
armarea marginilor
 armarea cu bare, 247
 plase, 254
armarea reazemului
 plase, 252
armatura aditionala (armarea cu bare), 250
armaturi otel, 170
atribute
 atribuirea valorilor unui atribut, 269
 pentru proiecte, 269
Atribute
 selectionarea atributelor, 47
atributele de linii pentru layere, 47
Atributele layerelor, 32
atributele proiectului, 269
axa elementului, 64

B

bara de instrumente Inginerie, 154

bare de inceput, 189

C

calcul ascundere, 78, 93
cartus
 ca text variabil, 271
 folosirea textului variabil, 279
cititi proprietatile, 197
Configuratia Palete, 9
copiere
 repartitia barelor de armare, 177
Creion
 pentru layer, 47
cub, 122
cutata, 161

D

definirea punctului de referinta,
 studiu general, 92
deschiderea
 introducere, 86
deschiderea planseului
 poligonala, 106
desen armare, 150
diagrama de decupare, 257
distantier, 255
drepturi acces, 33

E

elemente masive, 130
eticheta, 279
etrier
 introducere automata, 195
 introducere manuala, 225
etrier deschis
 introducere automata, 179
 introducere manuala, 171
Extensie
 singur strat, 65
extras de armare
 introducere, modificare
 manuala, 219
 rezultat, 216
extras forme fasonari, 220

F

fereastră
2D, 115
tridimensionali, 90
ferestre, 74
FF armare
etrier deschis, 179

G

grinda, 83
grosime creion
creion pentru suprafata
elementelor arhitecturale, 59

I

inaltime
inaltimi absolute, 61
introducere parametrui, 61
intelegerea desenelor, 19
introducere
simboluri in catalog, 234

L

layere, 31
administrare, 35
atributele de linii, 47
avantaje, 36
creion, linie, culoare, 47
drepturi de acces, 33
in desene, 37
indicatii, 98
informatii generale, 31
Problemele frecvente, 97
Proprietati de Format, 32
selectarea layer-ului curent, 82
setarea pe vizibil blocat, 96
setari, 47
seturile de layere, 49
vizibilitate, 34
linie pentru layer, 47
lista de verificare, 22

M

mape
creare, nou, 42
marginii ascunse, 78
model
armare cu model (metoda 1),
155

armare cu model (metoda 2),
222

armare fara model (metoda 3),
241

modificarea sectiunii plasei din
catalog, 261

module

armarea cu plase, 242

armaturi otel, 170

baza

pereti, deschideri,
elemente, 58

constructii 2D, 109

modelarea 3D, 121

plan de pozitie, 139

vederi asociative, 157

O

observator, 161

optiuni de introducere, 8

Organizare proiect

sugestie, 46

P

parametrii elementului

deschidere, 86

grinda, grinda, 83

pereti, 61

planseu, 102

stalp, 80

pereti

dimensionali, 109

tridimensional, 61

plan

definitie, 277

elemente, 279

fereastră plan, 284

plotare, 282

set de layere, 279

plan de pozitie, 139

modificare, 147

planseu, 102

planul fundatiei, 54

plotare

cerinte, 267

plan, 282

set de layere, 279

polilinie de trasare, 109

pozitionare automata, 179

pozitionarea armaturii automat,
179

pozitionarea armaturii in camp
armarea cu bare, 183

prioritate, 61

probleme frecvente, 22

Proiect

calea pentru setari, 39

creare, 39

Proiectul Pilot

aproximari comune, 26

R

repartitia armaturii

automat, 195

repartitie libera, 230

repartitia armaturii in camp

repartitia plaselor in zona

dreptunghiulara, 243

repartitia armaturii in grupa, 200

repartitia armaturii in vedere, 210

repartitia automata, 189

repartitia barelor

automata, 189

invizibila, 203

repartitia barelor de armare, 228

in grupa, 200

repartitia etichetelor armaturii, 207

repartitia manuala a armaturii, 173

repartitia resturilor de plasa, 254,
260

repartitie automata, 195

repartitie libera, 230

rezultat

plan, 276

simboluri, 236

S

salvare vedere, 79

scara, 99

schema barelor, 214

schema totala, 215

sectiune

creare, 165

definirea suprafetei, 209

sectiune standard, 210

sectiune standard, 210

sectiunea cataloagelor, 261

sectiuni asociative fara delimitare
pe inaltime, 161

setari in paleta functiuni, 14

simboluri

din catalog, 234

extragerea din catalog, 236

sistemul ajutor direct, 3

stalp, 80

statutul desenului, 20

structura desen, 41

suprafata poligonala plana, 123

surse de informatii, 3

instruire indrumare si suport
tehnic, 5

T

text variabil

creare, 271

Tip de plan

set de layer, 49

tiparirea rapida, 268

trasare directie, 18

U

usa, 86

V

vederi, 74

vederi asociative, 157