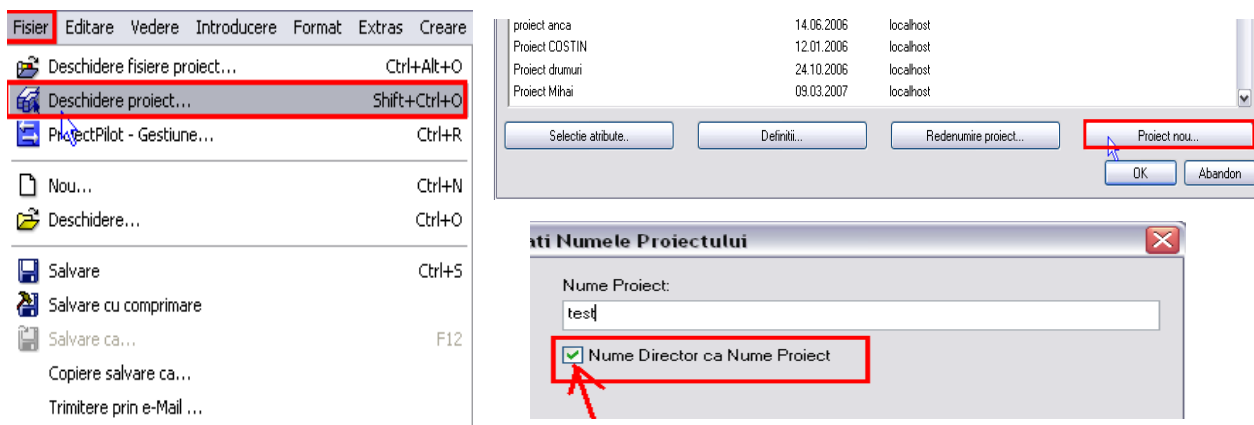


# Tutorial arhitectura

## 1. Crearea proiectului

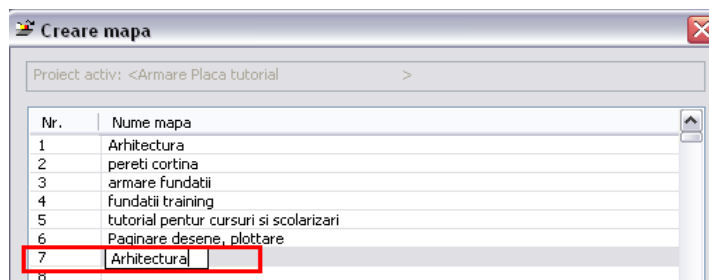
În meniul **Fisier**, selectați opțiunea **Deschidere proiect**. În fereastra **Selectie Proiect**, apăsați butonul **Proiect nou**. Se va deschide o fereastră nouă unde puteți scrie denumirea proiectului. Introduceți numele dorit și bifati caseta **Nume proiect ca nume director** pentru a permite salvarea proiectului pe hard disk sub același nume. În ferestrele ce apar în continuare, apăsați **Next** și **Finish** în ultima. Proiectul a fost creat.



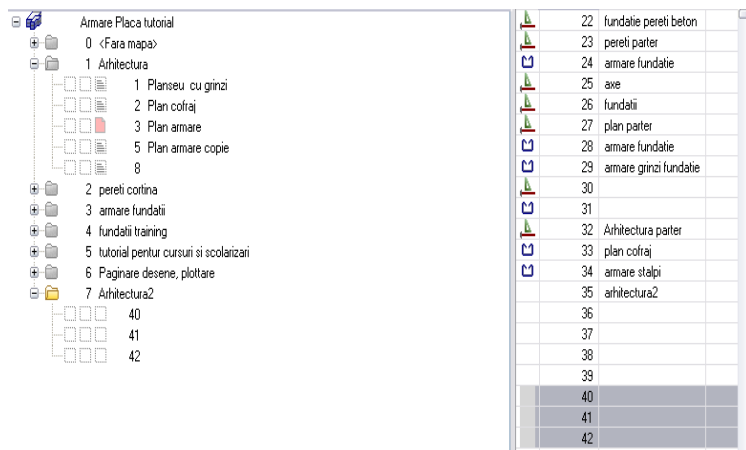
Pentru organizarea proiectului pe care l-ați creat, apăsați butonul **Deschidere fișiere proiect** din bara de instrumente **Standard**.



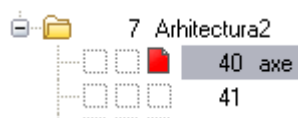
Pentru crearea unei mape noi, apăsați butonul **Creare mapa** și denumiți mapa: **Arhitectura**.



În partea dreaptă a ferestrei de dialog, selectați primele trei desene (utilizând aceleași opțiuni ca în Windows) și utilizând opțiunea „drag&drop” așezați-le în mapa pe care ați creat-o.



Fiecare desen poate avea mai multe stataturi: pasiv, activ in fundal sau activ. Denumiti primul desen ca axe si setati-l ca desen activ (culoare rosie).

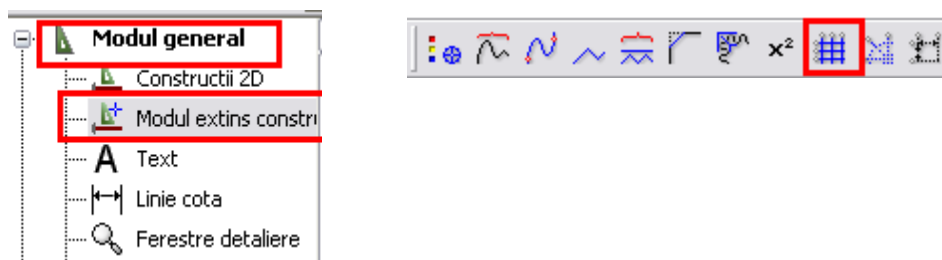


Apasati butonul **Inchidere**.

## 2. Crearea axelor

Setati scara desenului 1:50 **Scara:** 1 : 50 si unitatea de masura: metri **Lungime:** m.

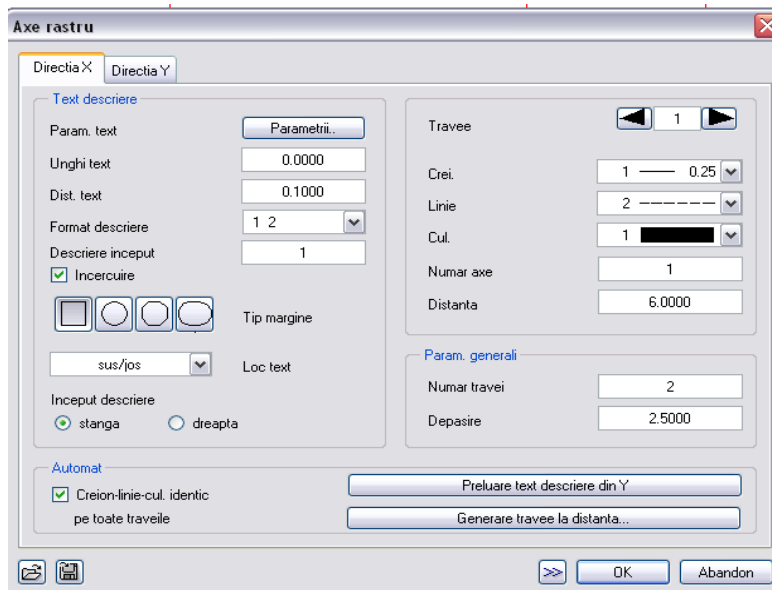
Pentru introducerea axelor de coordonate, veti utiliza din **Modulul general** - **Modul extins constructii** functia **Creare axe** din bara de instrumente **Creare** caracteristica.



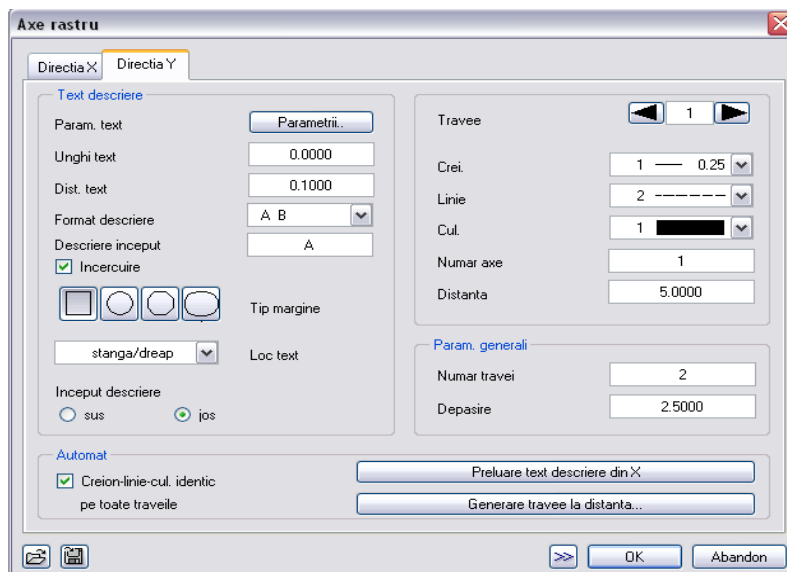
In fereastra care se va deschide dupa initializarea functiei **Creare Axe** veti realiza toate setarile corespunzatoare.

In aceasta fereastra, introduceti urmatoarele date:

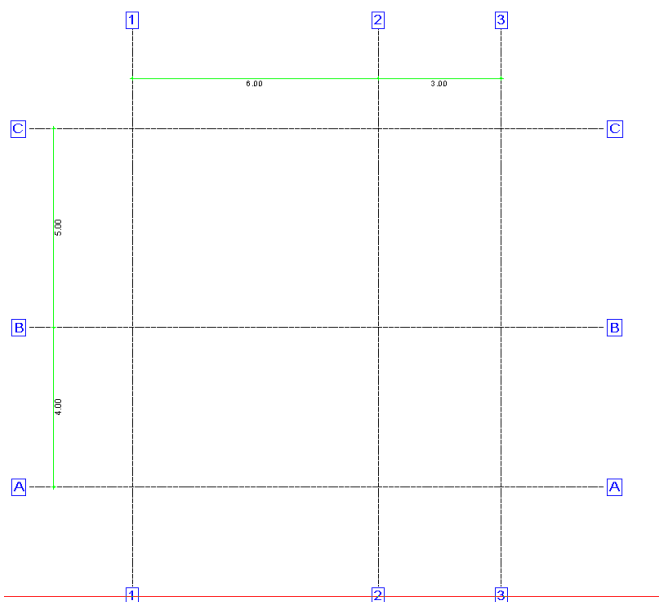
- Directia x:
  - Numar de travei: 2
  - Distanța: 6 m pentru prima travee si 3m pentru cea de a doua travee
  - Depasire: 2.5 m
  - Numar axe : 1 pentru prima travee si 2 pentru a doua travee
  - Setarile textului pentru descriere vor fi efectuate conform imaginii de mai jos:



- Directia y:
  - Numar de travei: 2
  - Distanța: 5 m pentru pprima travee si 4 m pentru cea de a doua travee
  - Depasire: 2.5 m
  - Numar axe : 1 pentru prima travee si 2 pentru a doua travee
  - Setarile textului pentru descriere vor fi efectuate conform imaginii de mai jos:



Dupa efectuarea tuturor setarilor, apasati butonul OK, positionati axele pe planul de lucru si introduceti in bara de dialog **valoarea zero** pentru unghiul de rotatie si apoi **Enter**. Rezultatul va fi similar imaginii de mai jos:

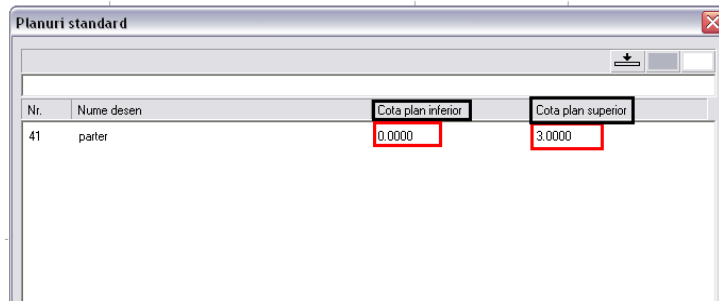


### 3. Desen arhitectura

Pentru introducerea elementelor de arhitectura, creati un desen nou si denumiti-l **Plan parter**. Setati acest desen ca activ si desenul de axe ca pasiv in fundal.

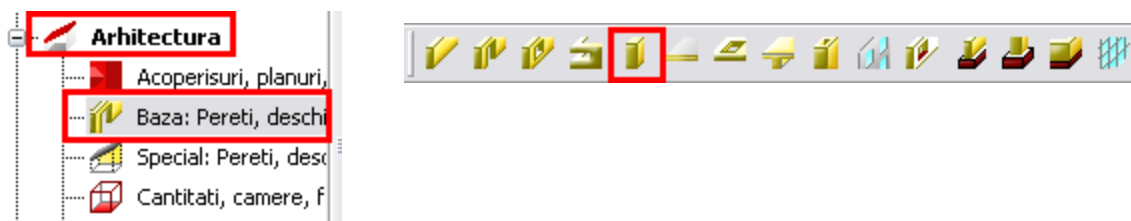


In modulul **Arhitectura** faceti click pe **Acoperisuri, planuri, sectiuni** setati mai intai planurile standard la care se vor raporta toate elementele de arhitectura. Apasati butonul **Planuri de lucru standard** din bara **Creare** corespunzatoare modulului **Acoperisuri, planuri, sectiuni** si introduceti zero pentru planul inferior si 3m pentru planul superior.

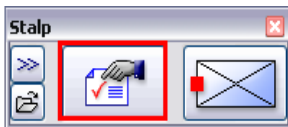


### 4. Introducerea stalpilelor

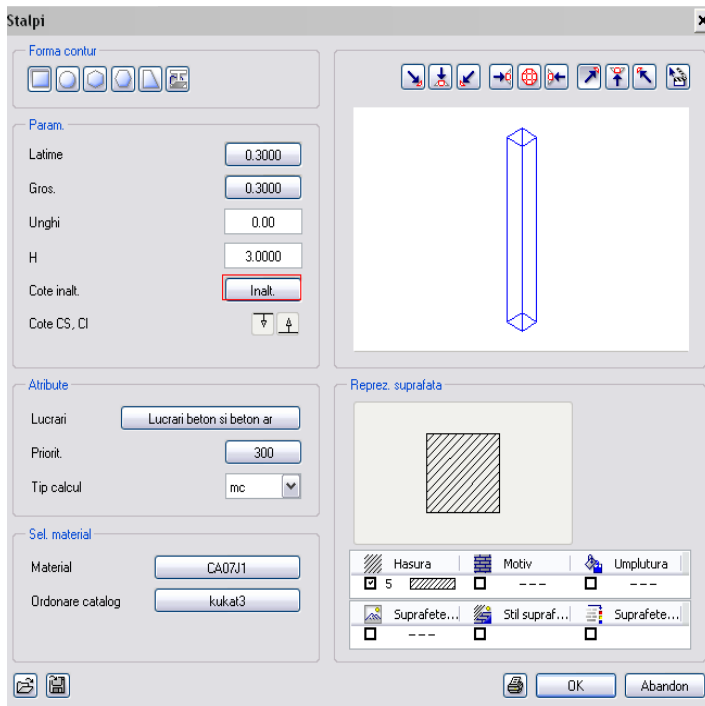
Initializati functia **Stalp**, din bara **Creare** corespunzatoare modulului **Baza, pereti, deschideri, elemente**.



Apasati butonul de **Proprietati** din fereastra care se deschide pe ecran.

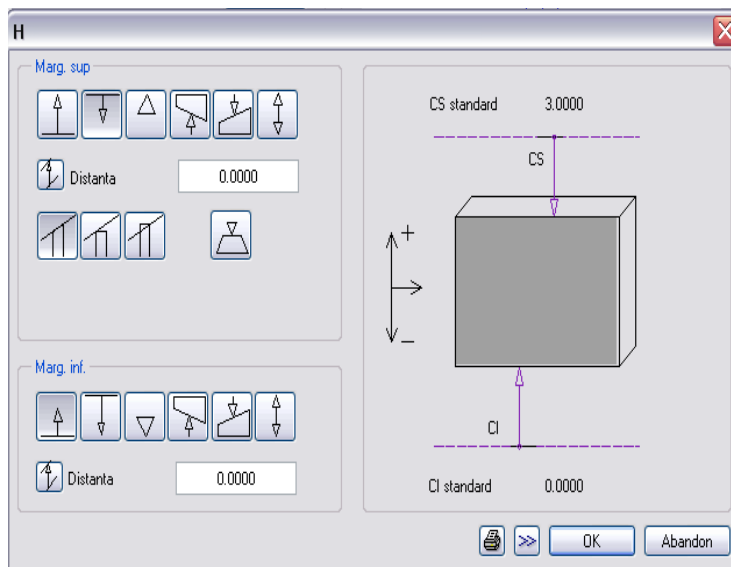


In fereastra stalpi efectuati toate setarile conform imaginii de mai jos.

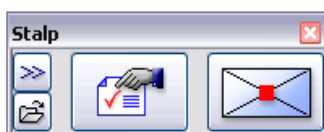


- Sectiune dreptunghiulara
- Latime: 0.3 m
- Grosime: 0.3m

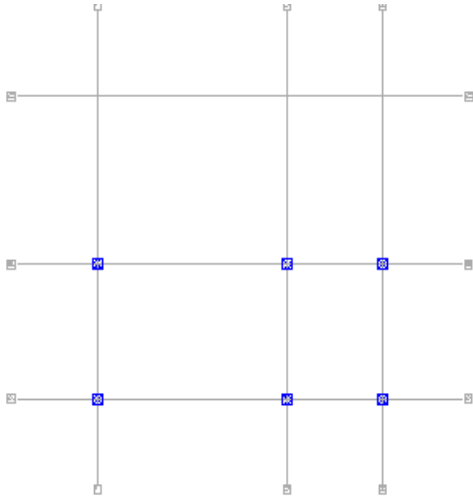
Apasati butonul **Inalt.** si setati cota de inaltime a stalpului conform imaginii.




Confirmati fereastra de dialog si setati punctul de transport al stalpului in centrul acestuia.



Introduceti stalpi la intersecțiile dintre axe, conform imaginii de mai jos.

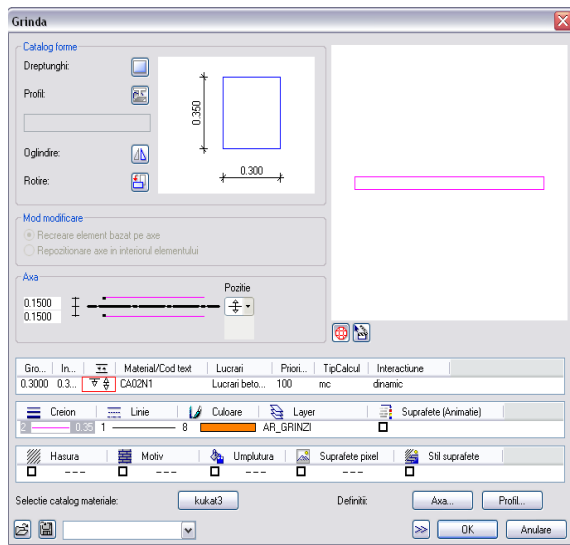


### 5. Introducerea grinzilor

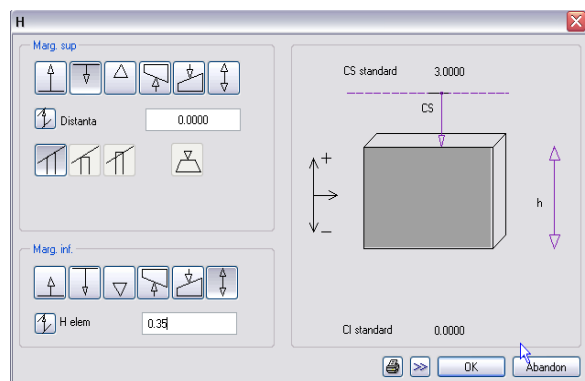
Initializati functia  **Grinda**, din bara **Creare** corespunzatoare modulului **Baza, pereti, deschideri, elemente**.



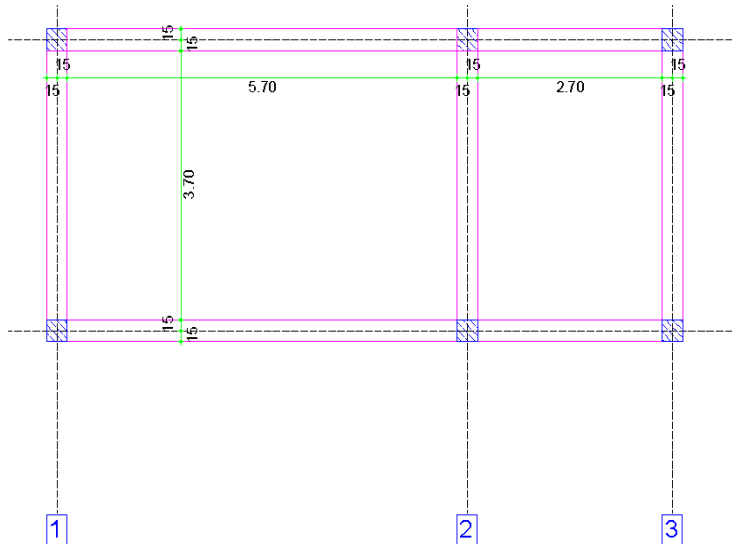
Efectuati setarile ca in imaginea de mai jos:



- Sectiune dreptunghiulara
- Grosime: 0.3 m
- Axa elementului centrata
- Inaltimea: 0.35m (raportata la planurile standard conform imaginii de mai jos)



Introduceti grinzile ca in imaginea de mai jos (acestea vor fi introduse din stalp in stalp, fara a intersecta stalpii):

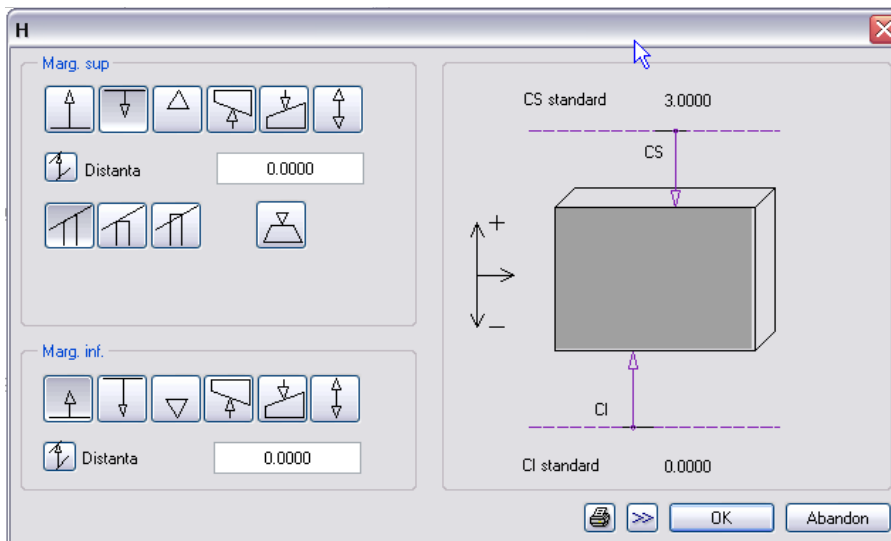


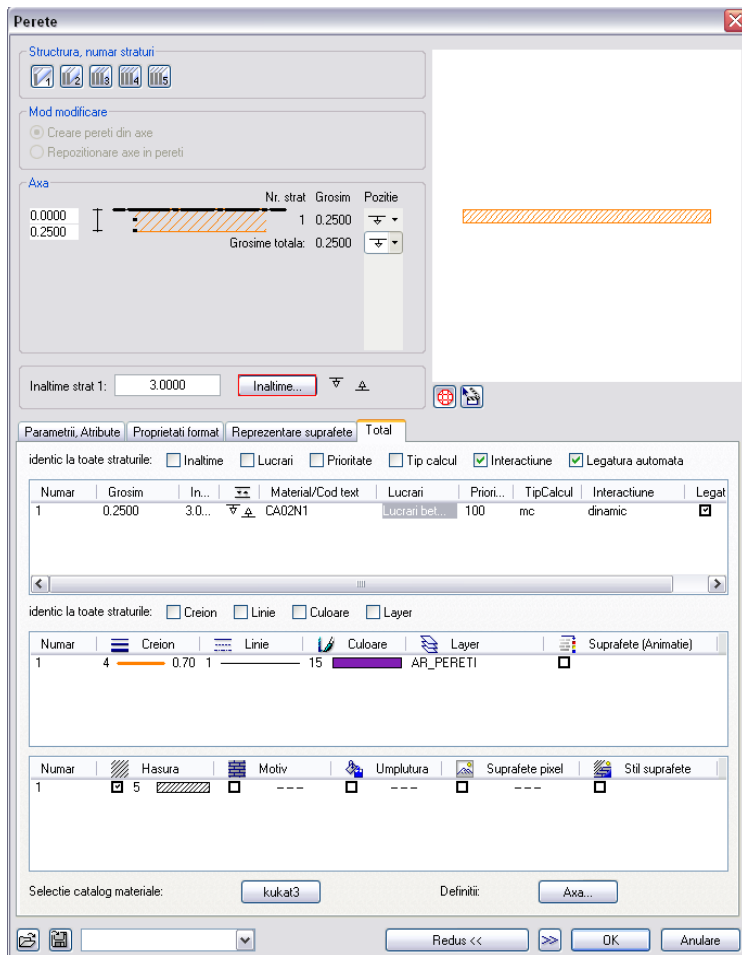
### 6. Introducerea peretilor

Activati functia **Perete** din bara **Creare** si **Perete drept** pentru tipul de perete si apasati butonul de **Proprietati**.

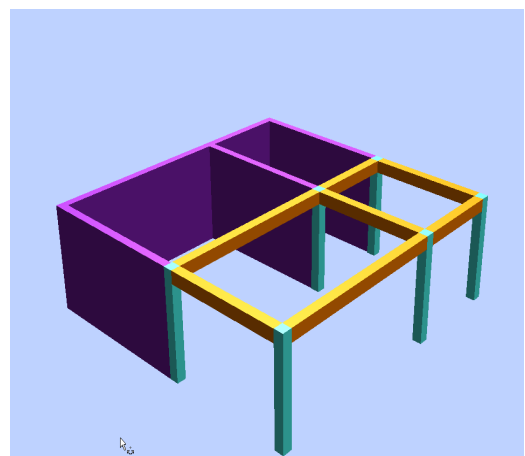
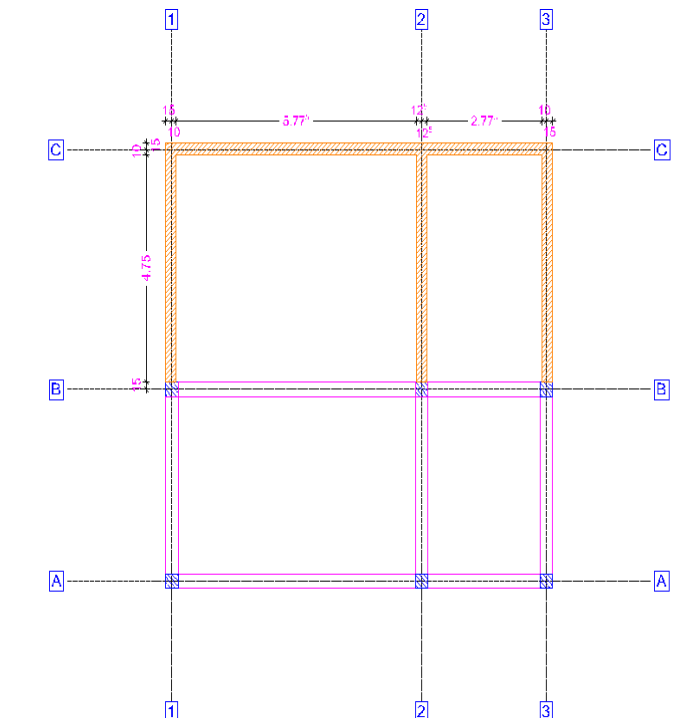
Setati urmatoarele proprietati pentru perete si confirmati fereastra de dialog.

- Selectati perete cu un singur strat
- Pozitionati axa elementului pe una dintre laturi
- Grosime: 0.25m
- Inaltime: 3m (raportata la planurile standard conform imaginii de mai jos)






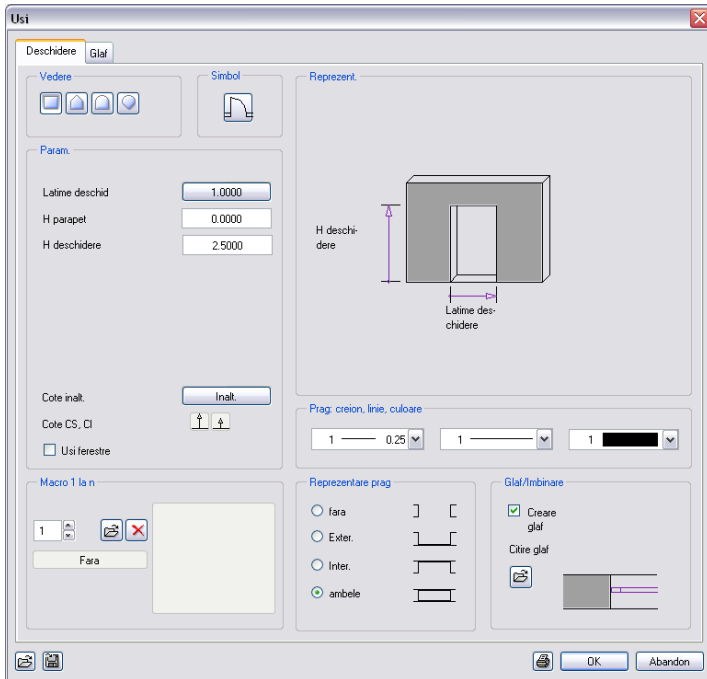
Dupa setarea proprietatilor, introduceti peretii conform imaginii de mai jos.





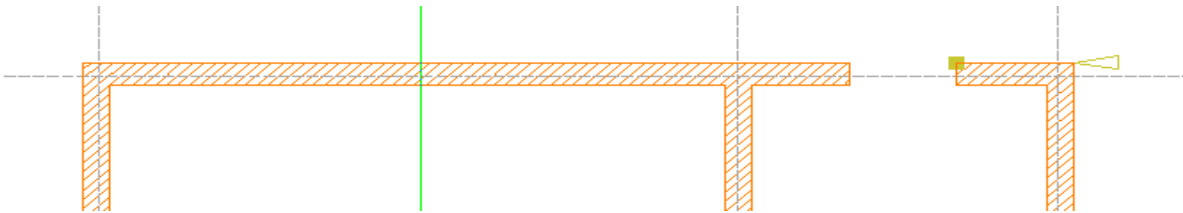
## 7. Introducere golurilor de usa

Initializati functia  Usi din bara **Creare** si setati proprietatile ca in imaginea de mai jos:

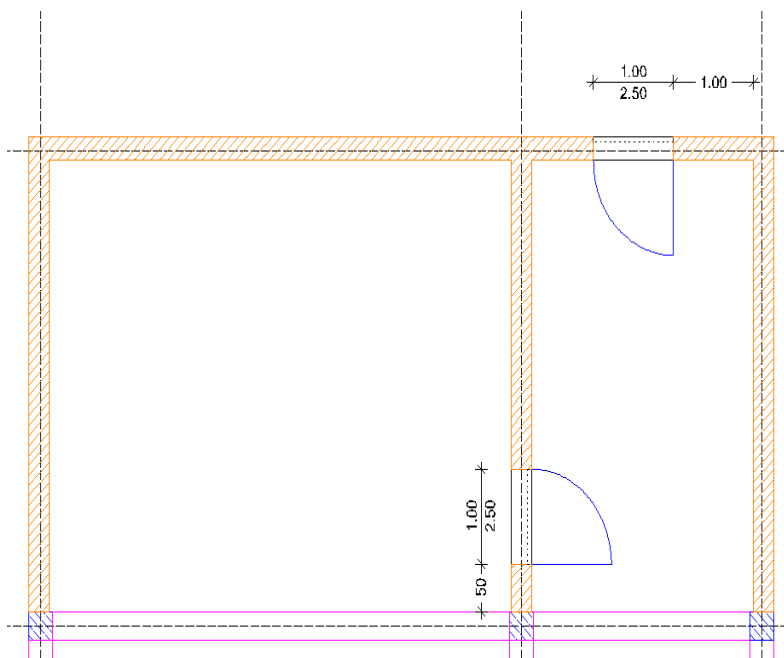


- Latime deschidere: 1m
- Inaltime parapet: 0
- Inaltime deschidere: 2.5m


Dupa setarea proprietatilor, pozitionati usa pe perete intr-un punct oarecare, mutati punctul de referinta (sageata) pe coltul din stanga al peretelui si introduceti in randul de dialog valoarea de 1m. Confirmati deschiderea si alegeti sensul de deschidere al usii.

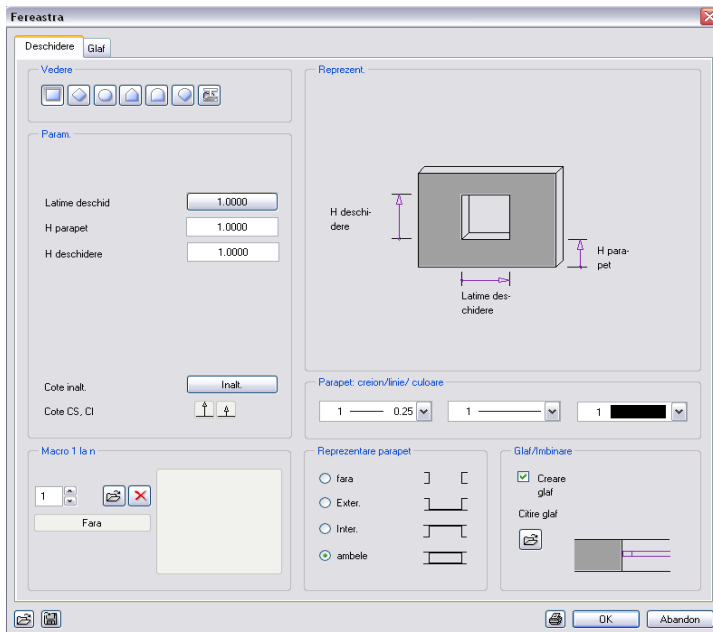


Similar, mai introduceti o usa pe peretele din mijloc, la distanta de 0.5m fata de coltul inferior.



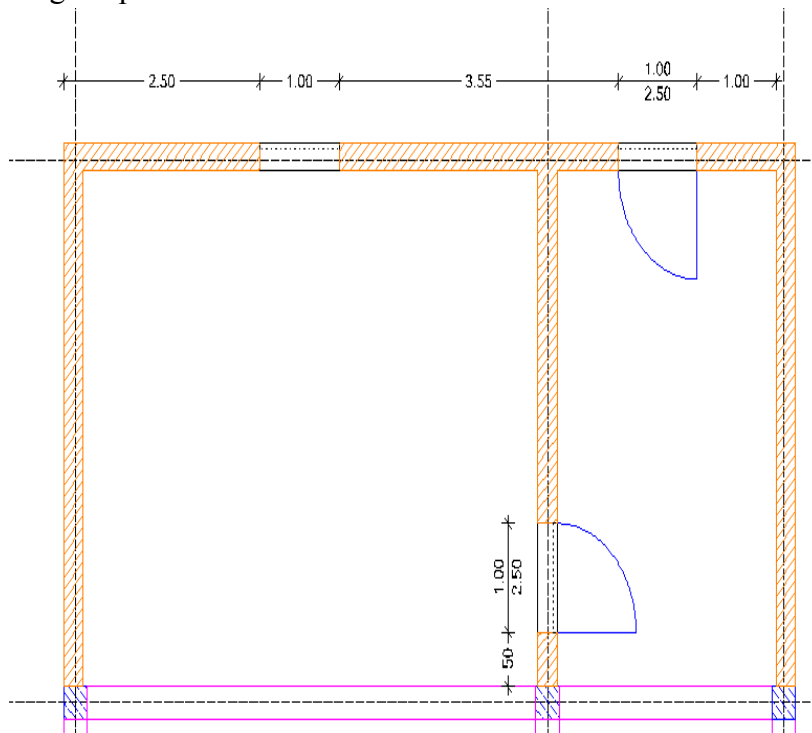
## 8. Introducerea golurilor de fereastră

Initializati functia  Ferestre din bara **Creare** si setati proprietatile ca in imaginea de mai jos:



- Latime deschidere: 1m
- Inaltime parapet: 1m
- Inaltime deschidere: 1m

Similar introducerii usilor, introduceti o fereastră in peretele exterior, la o distanta de 2.5m de coltul din stanga al peretelui.

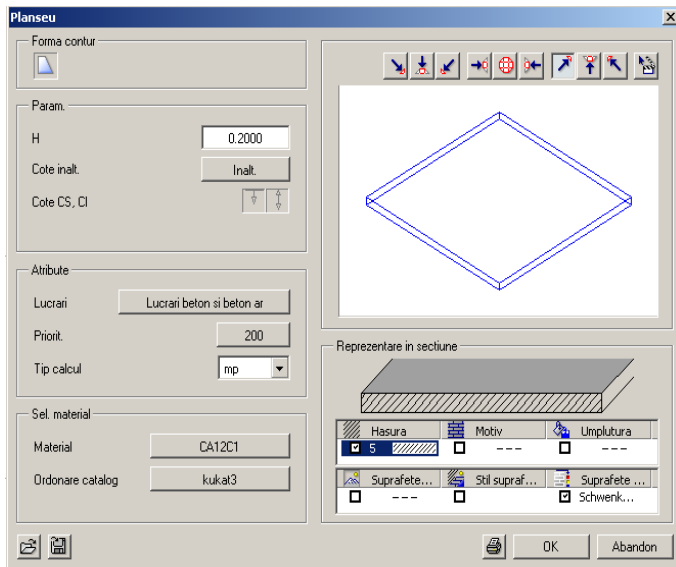


## 9. Introducerea placilor

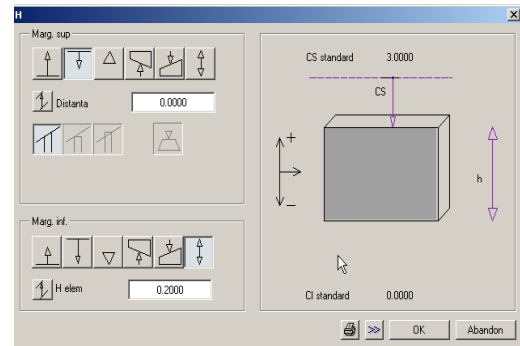
Activati functia  **Planseu** din bara de instrumente **Creare** si apasati butonul **Proprietati**.




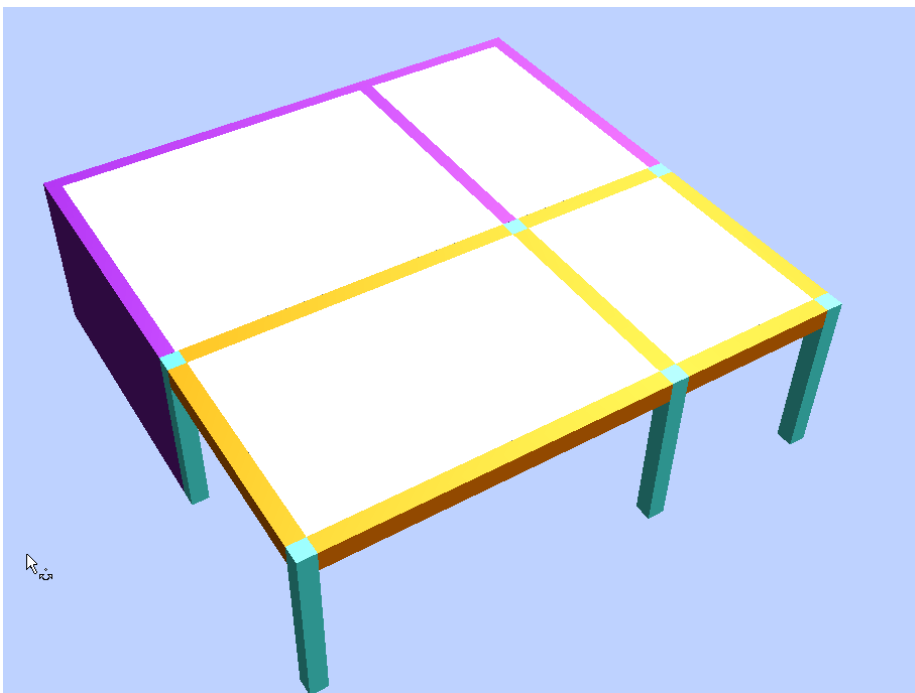
Setati proprietatile planseului ca in imaginile de mai jos:




- Grosime planseu: 0.2 m (raportata la planurile de lucru standard conform imaginii de mai jos)

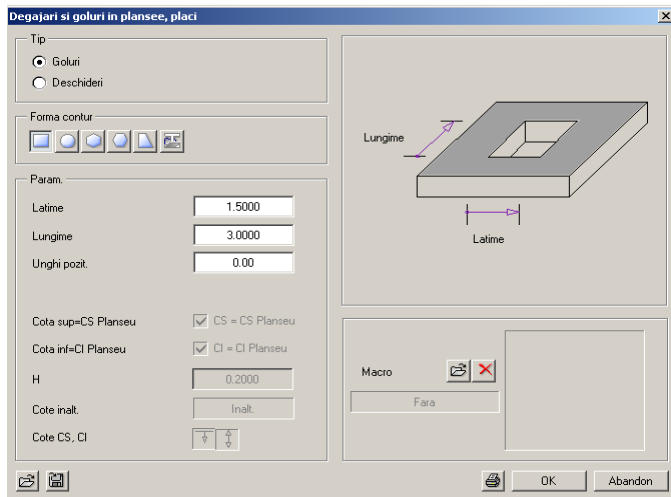


Dupa setarea proprietatilor, apasati butonul  **Contur automat** din randul de dialog si faceti cate un click stanga in interiorul fiecarui contur inchis. Placile vor fi introduse automat pe tot conturul.



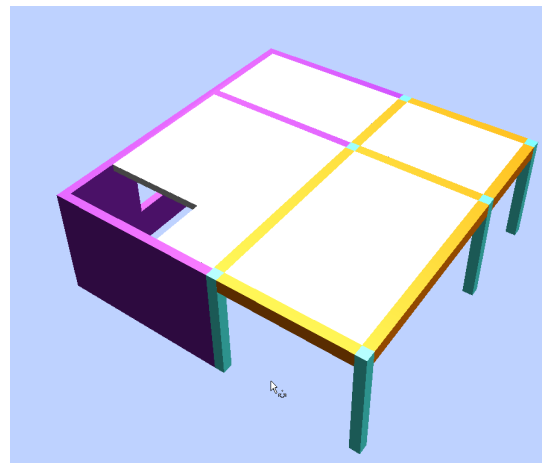
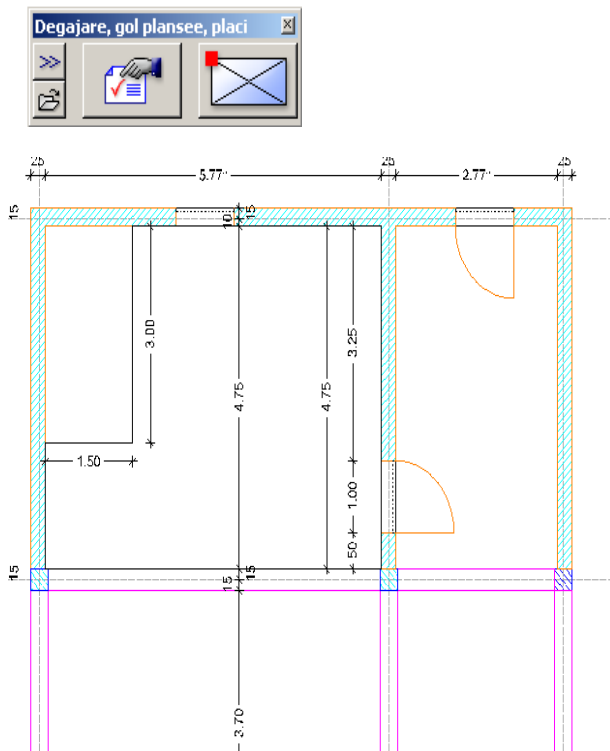
## 10. Introducerea golurilor in placa

Activati functia  **Degajare, gol plansee, placi** din bara de instrumente **Creare**. Selectati placa din stanga sus printr-un click stanga si setati proprietatile golului ca in imaginea de mai jos.



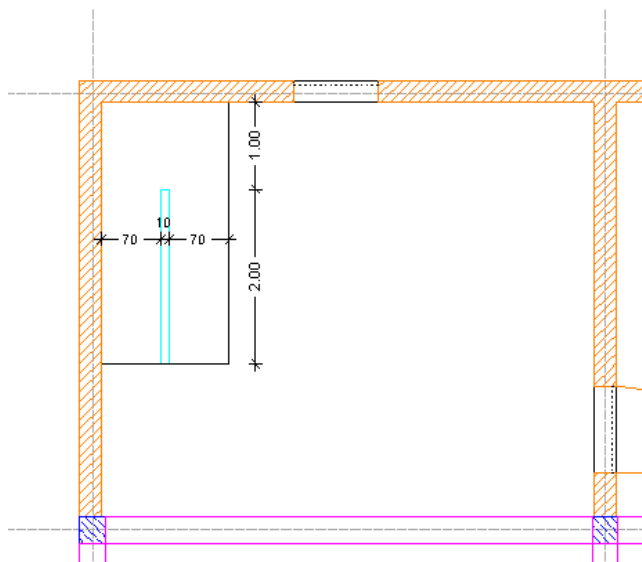
- Latime: 1.5m
- Lungime: 3m
- Unghi: 0

Stabiliti punctul de transport in stanga sus si positionati golul in coltul de sus al placii.



### 11. Introducere scara

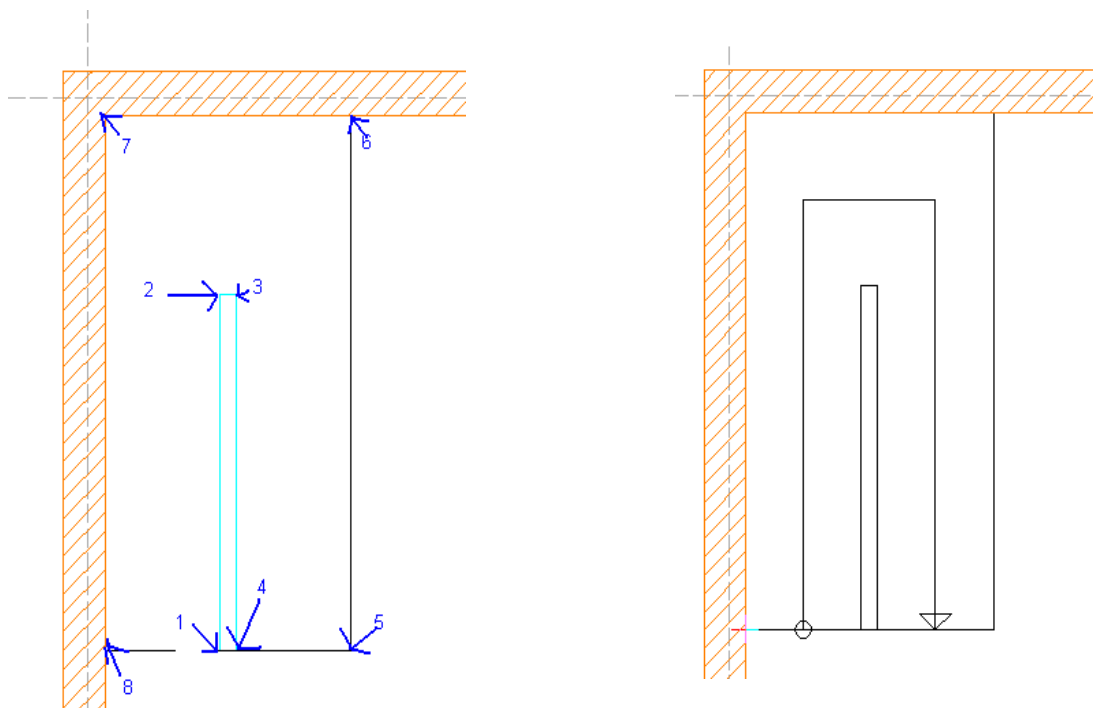
Pentru introducerea scarii, este necesara crearea unui contur 2D. Utilizati functiile din modulul **Constructii 2D** pentru a crea conturul din imaginea de mai jos:



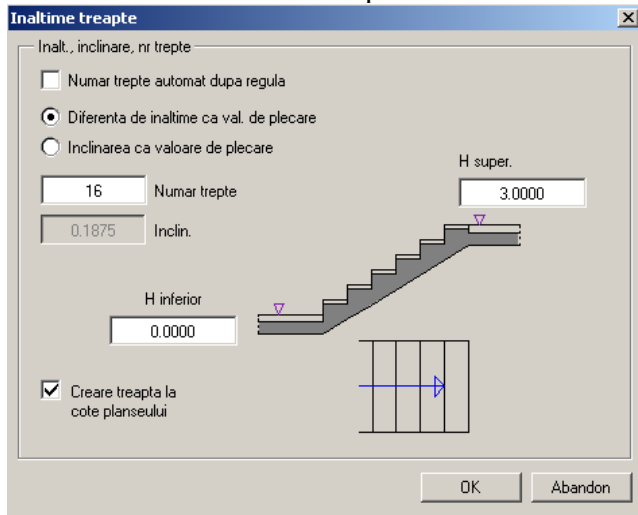
Activati functia **Scara cu podest la jumatate** din bara **Creare** corespunzatoare modulului **Constructii scari** din Navigatorul Cad.



Introduceti conturul scarii utilizand punctele indicate in imaginea de mai jos:



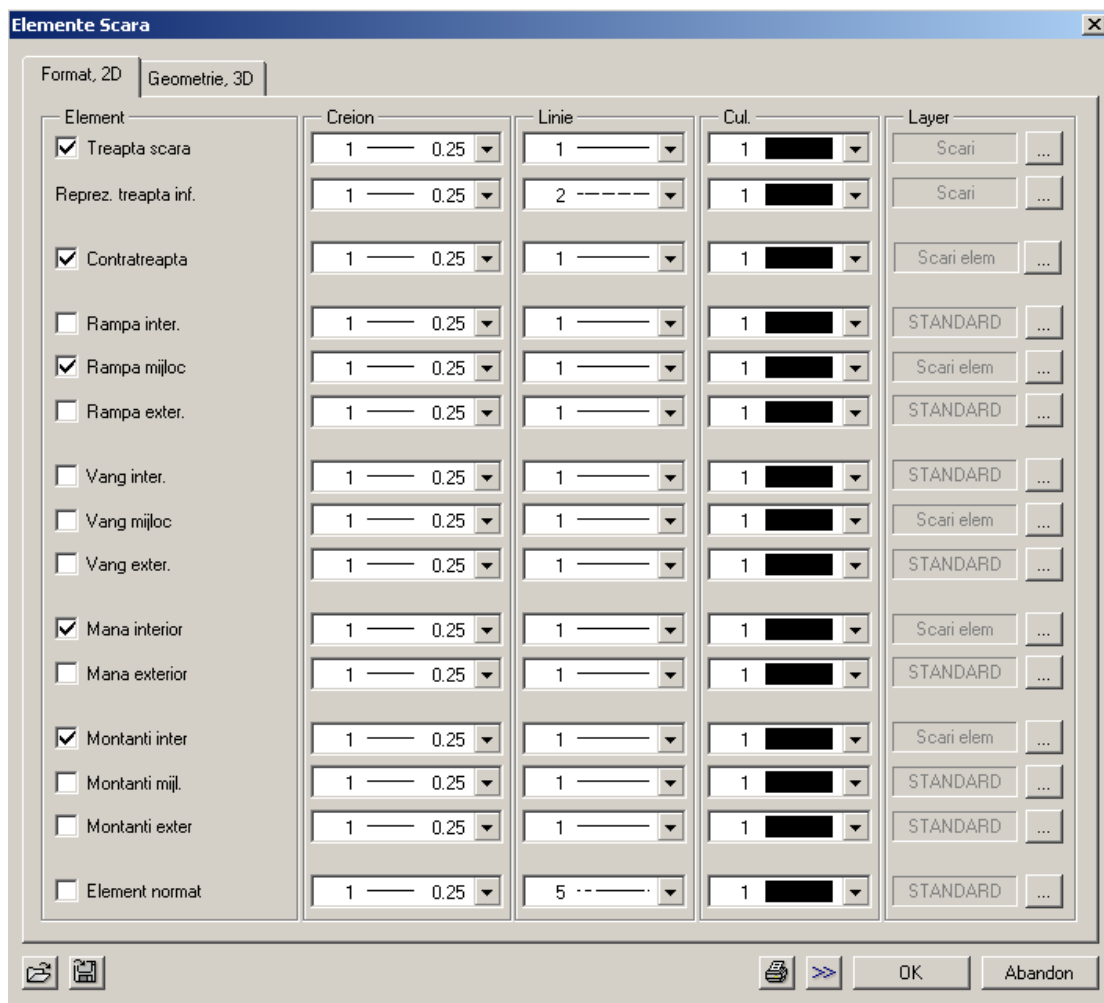
Rezultatul va fi cel din imaginea alaturata. Dupa introducerea conturului, setati cota inferioara si superioara a scarii si numarul de trepte.



Confirmati fereastra si stabiliti numarul treptelor inferioare si superioare, dimensiunile acestora si tipul de podest. Utilizati datele din imaginea de mai jos:



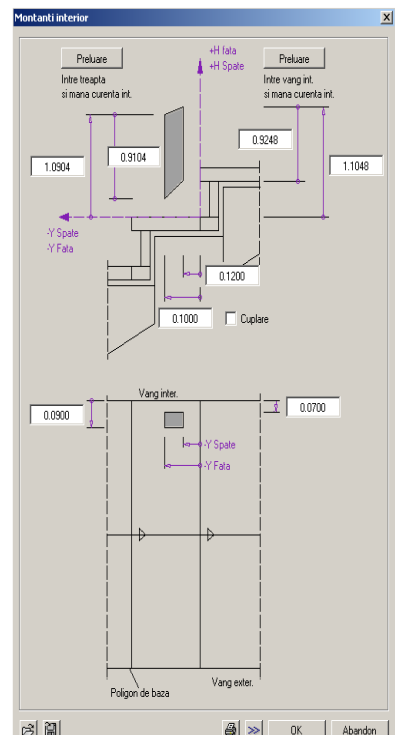
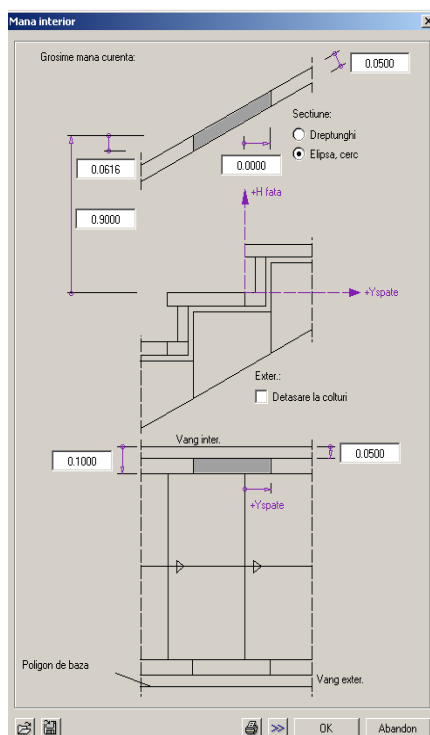
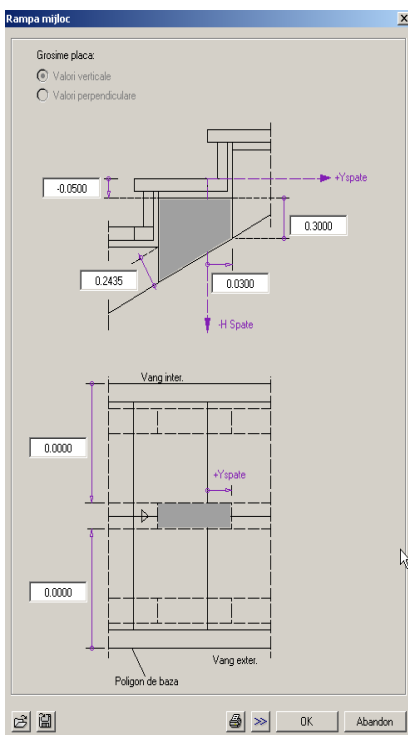
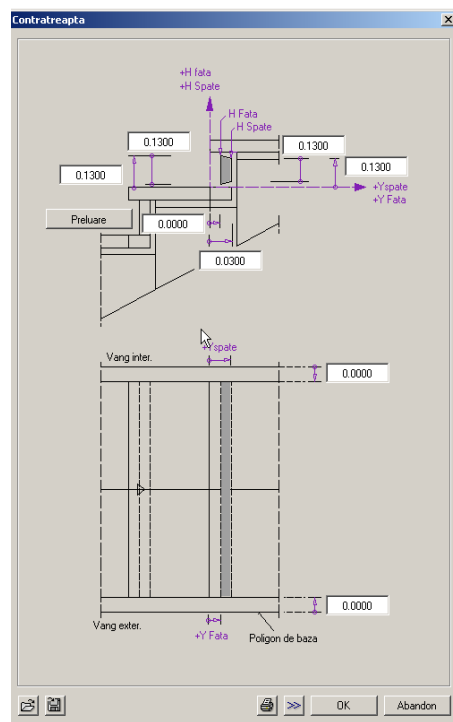
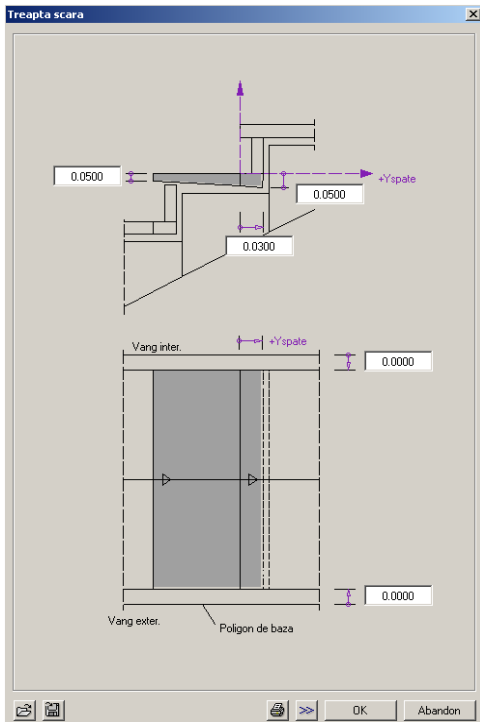
Apasati butonul de **Proprietati** si selectati elementele scarii. Stabiliti formatul 2D si 3D pentru fiecare element ales.



Pentru geometria 3D a elementelor ce vor alcatui scara, apasati butonul corespunzator din meniul **Geometrie 3D** si efectuati setarile indicate mai jos:

- treapta:
  - grosime de 5 cm
  - retragere de 3 cm
- contratreapta
  - grosime de 3 cm
- rampa
  - dimensiuni: 0,3x0,3 m
  - fara distanta intre rampa si treapta
- mana interioara
  - sectiune circulara de diametrul 0,05m
  - inaltime: 0,09m
- montanti interiori
  - sectiune 0,02x0,02m

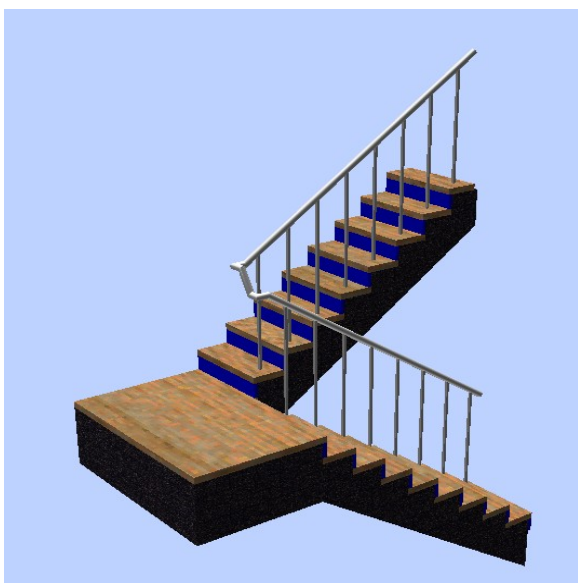
**Nota:** Geometria elementelor se stabileste in ordinea in care acestea sunt prezentate in fereastra **Elemente scara** si se apasa butonul **Preluare** in toate ferestrele de dialog unde acesta este prezent.



Dupa definirea tuturor elementelor, inchideti fereastra de dialog, salvati scara si asezati descrierea pe plan.

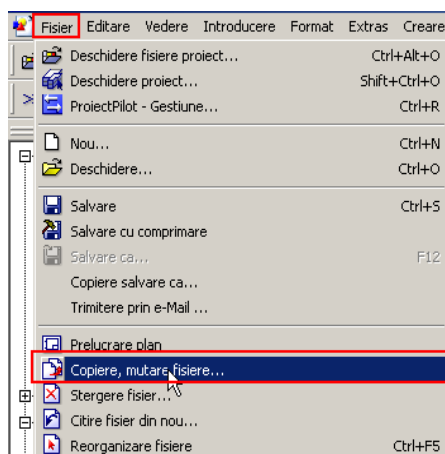
16 Tr.  
18.8/25.0





## 12. Etaj

Pentru crearea etajului, copiați parterul într-un desen gol, pe care îl denumiți **Etaj**. Utilizați funcția **Copiere, mutare fișiere** din meniul **Fisier**.



Inchideți desenul de parter și modificați etajul: ștergeți scara, usa exterioară, golul din placă și planșeul.


Pentru a modifica cotele etajului, utilizați funcția  **Etaj** din bara de instrumente **Modificare** caracteristică modulului **Acoperisuri, planuri, secțiuni**.



Activați funcția și introduceți valoarea 3m.



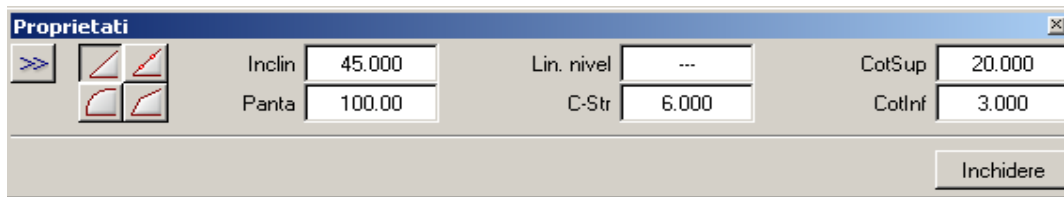
## 13. Planuri acoperis și învelitoare

Inițializați funcția  **Planuri acoperis** din bara **Creare** caracteristică modulului **Acoperisuri, planuri, secțiuni**.



Acoperisul va avea următoarele caracteristici:

- cota la streasina: 6m
- inclinare: 45 grade
- cota inferioara: 3m



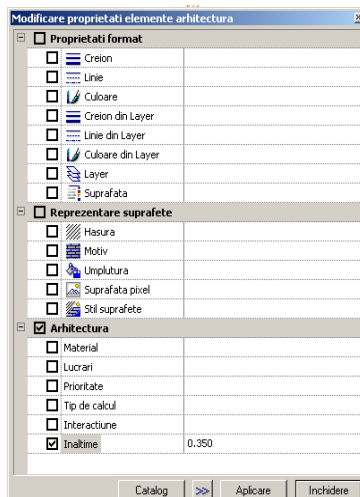
Efectuati setarile si introduceti conturul planului de acoperis. Aplicati apoi inclinarea pe laturile din stanga respectiv dreapta ale structurii.

In continuare, sunt necesare cateva modificari ale modului de raportare a elementelor la planurile standard, tinand cont de faptul ca planurile de acoperis au intotdeauna prioritate mai mare decat planurile standard.

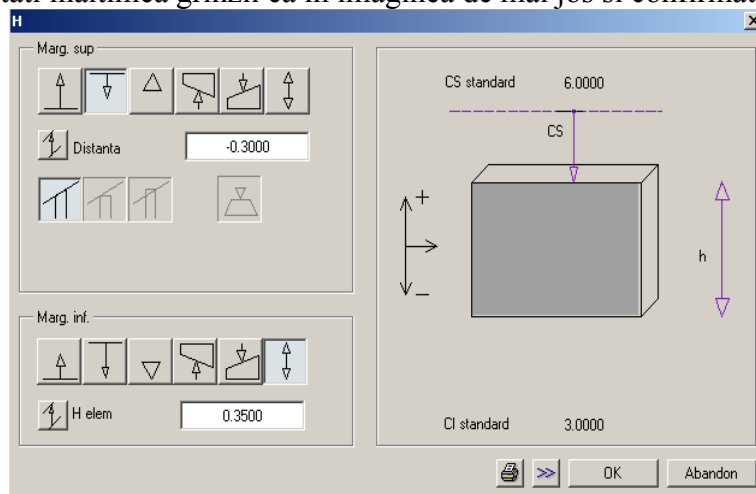
Utilizati functia **Modificare proprietati elemente de arhitectura** din bara **Modificare** caracteristica modului **Baza: pereti, deschideri, elemente**.



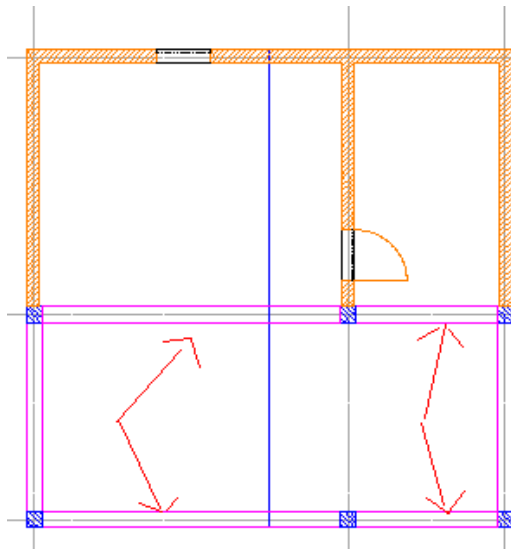
Selectati functia si bifati caseta **Inaltime**.



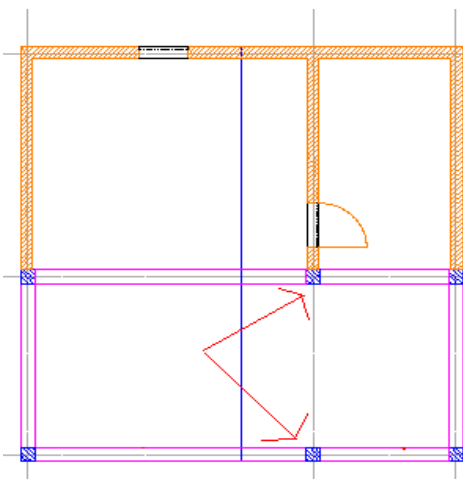
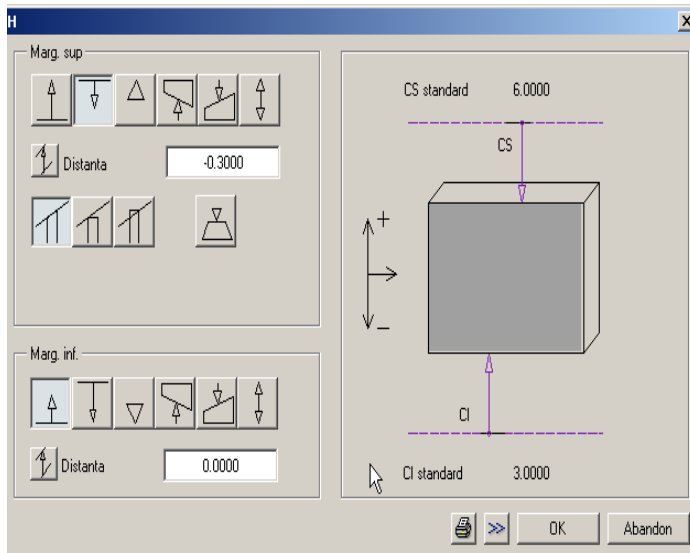
Setati inaltimea grinzii ca in imaginea de mai jos si confirmati fereastra.



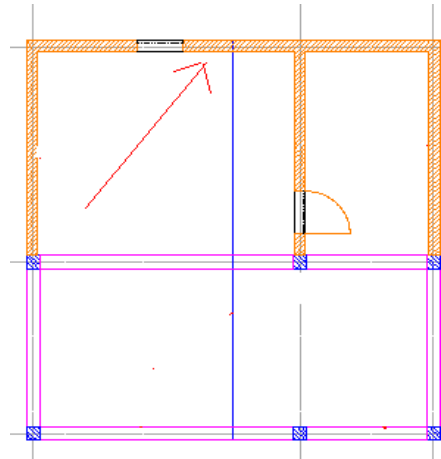
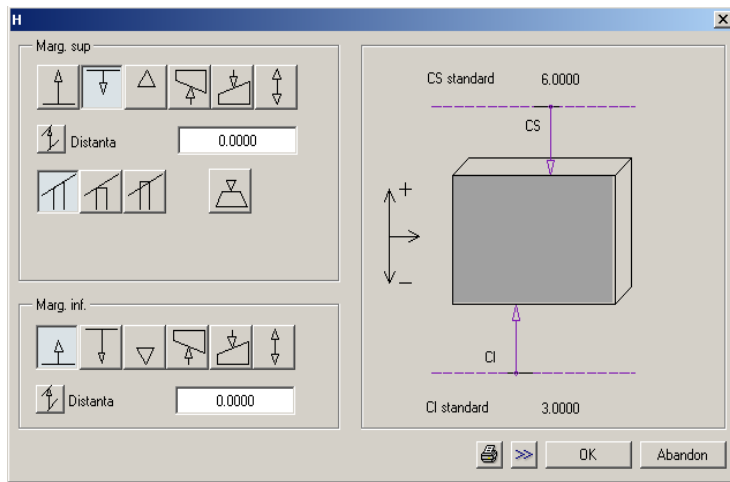
Aplicati aceste modificari pentru grinzile din imagine.



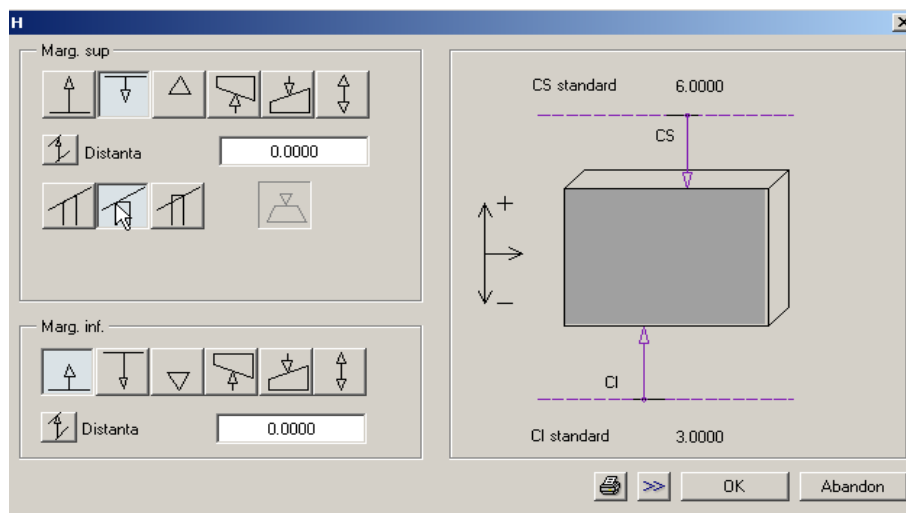
Utilizand aceeasi functie, modificati inaltimea celor doi stalpi interiori, conform imaginii de mai jos:




Similar modificarilor de mai sus, schimbati inaltimea peretelui exterior din imagine, conform imaginilor de mai jos:



Pentru peretele interior, setati inaltimea ca in imagine:



Pentru a introduce o invelitoare, activati functia  **Invelitoare** din aceeași bară de instrumente, efectuați setările ilustrate în imaginea de mai jos și introduceți invelitoarea la o distanță de 0.25m de marginea planului de acoperis.

Pentru vizualizarea întregii structuri, setați desenul de parter ca activ în fundal iar pe cel de etaj ca activ.

