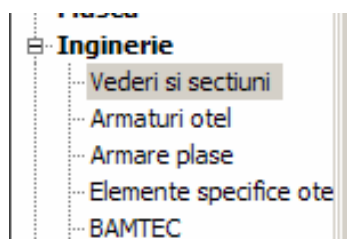


INGINERIE

Exemplu de armare planseu

Preluarea elementelor de arhitectura in cofraj

Pentru desenarea armaturilor este necesara preluarea modelului de arhitectura realizat cu modulul Allplan 2006-Arhitectura sau cu Modelare 3D in elemente de cofraj.



Instrumentele din modulul VEDERI si SECTIUNI sunt folosite pentru a crea trasee de sectiuni si vederi ale modelului de cofraj.

In acest exercitiu veti prelua planseul (desenul 3) de arhitectura intr-un desen gol (desenul 4).



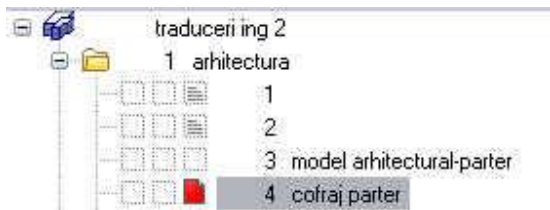
Din bara de instrumente Creare din modulul Vederi si Sectiuni faceti click pe **PRELUARE**.



Selectati elementele de arhitectura ce vor fi preluate ca elemente de cofraj. Apasati ENTER daca vreti sa nu se uneasca corpurile sau apasati "D" daca vreti sa se uneasca elementele. Sau faceti click direct pe *Unire Corpuri* din bara de instrumente dinamice.




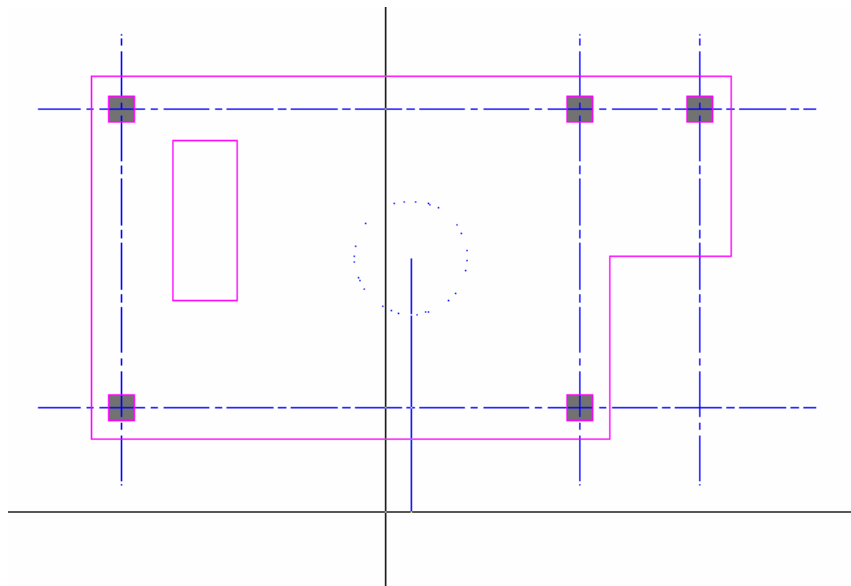
Faceti click pe *Deschidere si Activare*, deselectati desenul de arhitectura si il lasati activ pe cel de cofraj. (desenul 4)



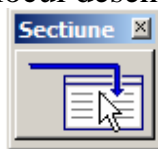
Apasati INCHIDERE . Desenele create cu modulul INGINERIE apar cu alt icon fata de cele create cu celelalte module.

Crearea sectiunilor

Din bara de instrumente CreareII faceti click pe SECTIUNE  - *Sectiunea cui?* Faceti click oriunde pe elementul de cofraj. Va apare un cerc in mijlocul desenului. La cerinta: *Directia de vedere asupra schitei*, faceti click sub cerc si veti avea o vedere de la intersectia

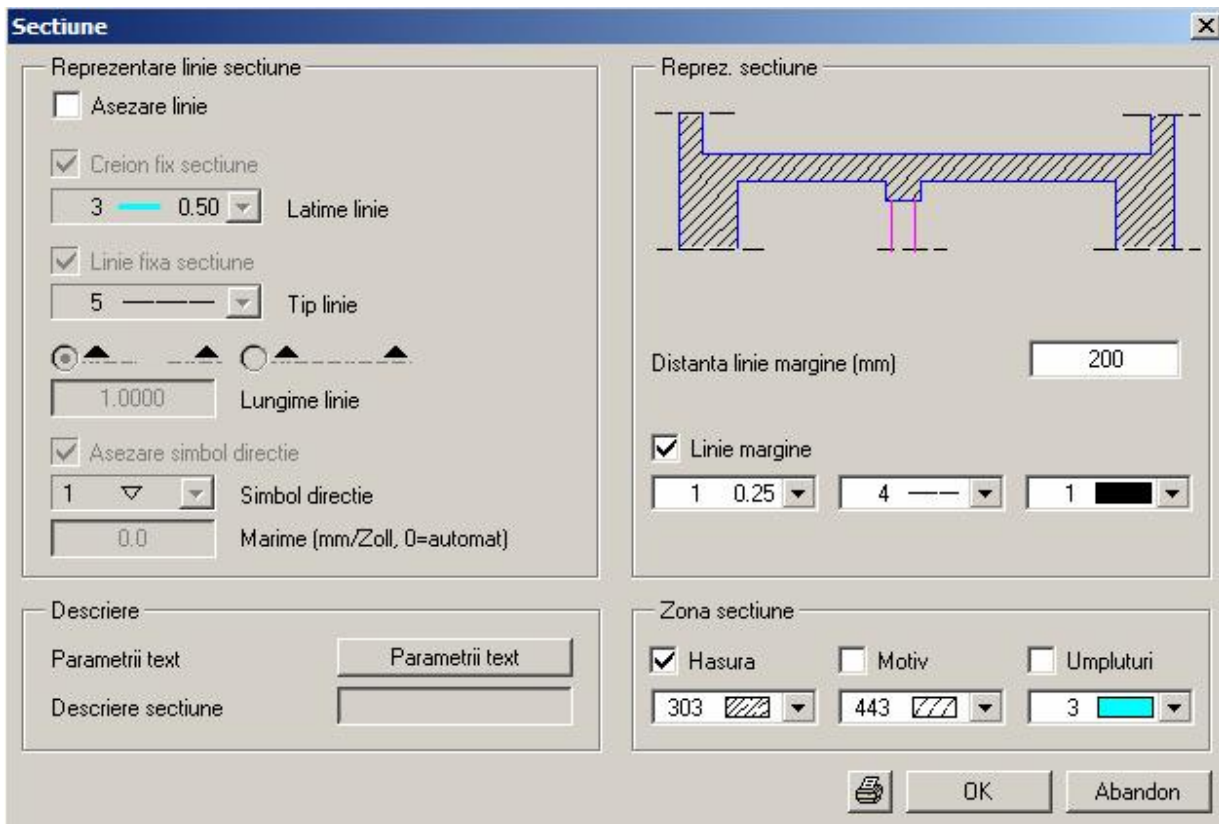


cursorului spre cercul din mijlocul desenului. Pe ecran se va afisa din Bara de instrumente



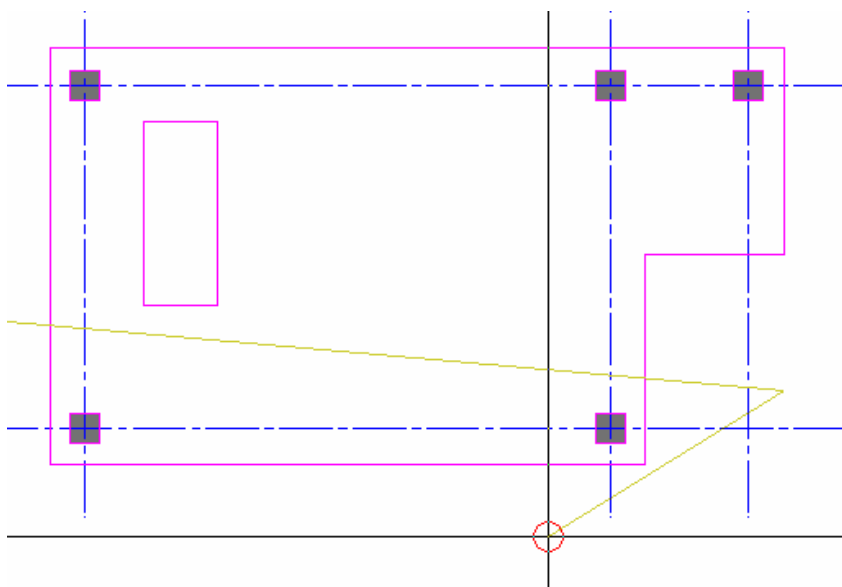
dinamice Masca SECTIUNE.

Aici va puteti seta afisarea liniilor de sectiune pe modelul 3D si reprezentarea sectiunii de cofraj (a liniilor de sectiune, hasura si distanta liniilor de margine).



In linia de dialog:

Punctul poligonal al zonei de sectiune, - trebuie sa definiti o diagonala ce va reprezenta marimea poligonului sectionat (linia galbena).




Apasati o singura data pe ESC si pozitionati pe ecran sectiunea. In bara de dialog ramane activ in continuare *Punctul poligonal al urmatoarei zone de sectiune* – mai puteti selecta o fereastră de sectiune din sectiunea pe care tocmai ati pozitionat-o pe ecran. Apoi actionati o data pe ESC pana cand in bara de dialog apare: *Sectiunea cui?* si puteti continua cu sectiunea urmatoare.


Pentru desenarea armaturii alegeti meniul ARMATURI OTEL din modulul de inginerie.





Introducere armare planseu

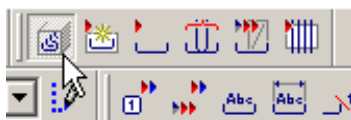
Modulul **Armaturi otel** permite desenarea, repartizarea armaturilor, etichetarea si afisarea automata a extraselor de armatura.

Inainte de a incepe armarea trebuie sa faceti cateva setari. Va recomandam sa setati grosimi de creioane pentru barele de armatura conform ex. din manualul de inginerie (pag. 172), din DEFINITII GENERALE  pentru modulul ARMARE OTEL.


Pentru a obtine desenul de baza al elementului de arhitectura caruia urmeaza sa-i desenam armaturile, din modulul VEDERI SI SECTIUNI vom folosi functia PRELUARE . Aceasta transforma elementul 3D intr-o vedere de cofraj.

Cu ajutorul functiilor SECTIUNE  si GENERARE VEDERE DIN ALTA VEDERE  puteti sa pozitionati spatial armatura. Ca in exemplu de mai sus.

Meniul introducere **Armare suprafata** permite realizarea armaturilor pe suprafete (diafragme sau plansee).



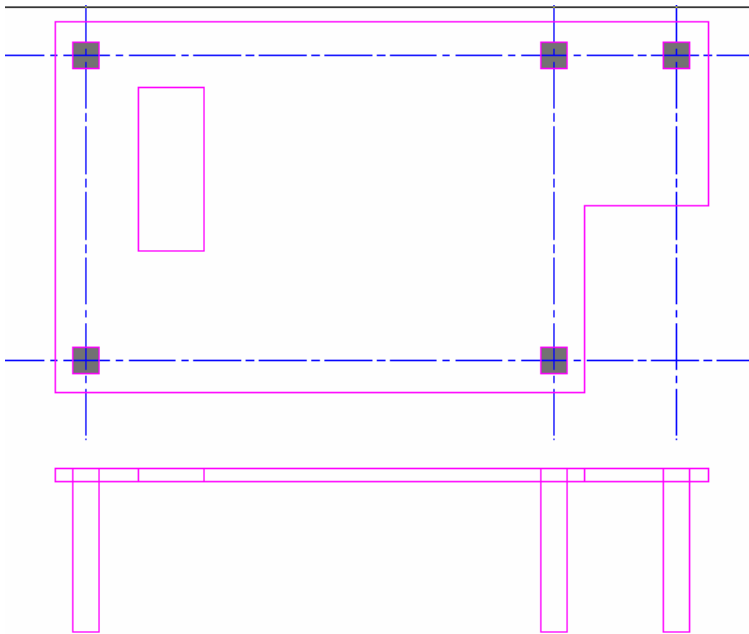
Pentru desenarea si reprezentarea in sectiune a armaturilor tridimensionale trebuie sa aveti activat butonul ARMARE CU MODEL.

Faceti click pe butonul INTRODUCERE ARMARE SUPRAFATA  si apoi alegeti functia ARMARE SUPRAFATA (al doilea buton din imaginea alaturata).



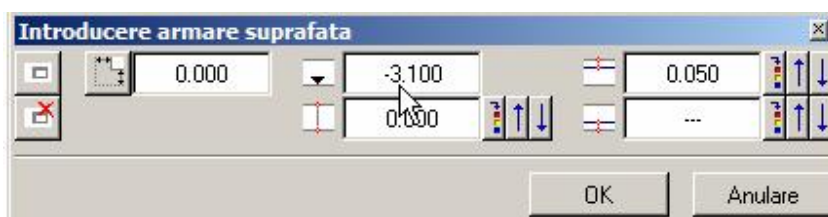
In bara de dialog:

In care vedere ? Faceti click pe planseul afisat mai jos. *De la punct, element/distanta –*



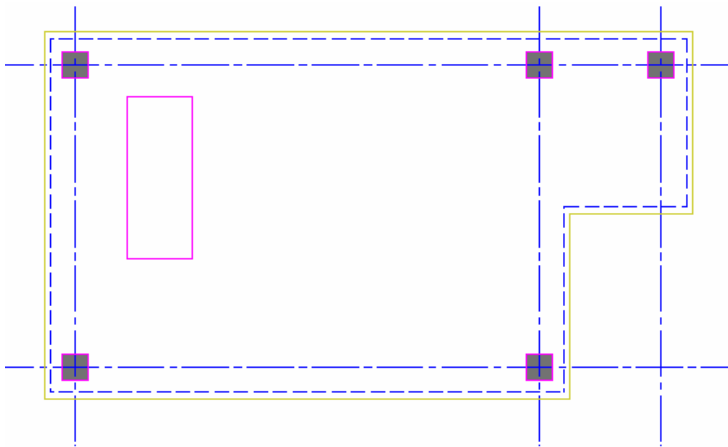
aici ii definiti acoperirea cu beton fata de marginea poligonului de cofraj.

Va apare urmatorul meniu:



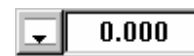
Introduceti valoarea pentru acoperirea cu beton fata de marginea cofrajului in *linia de dialog*. Introducand o valoare negativa , de exemplu: -0.02 m si urmarind conturul planseului in sens trigonometric, poligonul repartitiei este deplasat in interiorul cofrajului. Actionati ESC pentru terminarea suprafetei selectate.

Primele doua icoane din bara de mai sus permite introducerea respectiv stergerea deschiderilor din planseu, apoi modificari asupra domeniului de repartitie (marginea poligonului de cofraj – mai mare sau mai mica, cota de nivel – unde sa fie pozitionata



armatura planseului la partea inferioara sau superioara a placii si ultimele doua icoane reprezinta acoperirea cu beton la partea superioara si inferioara).

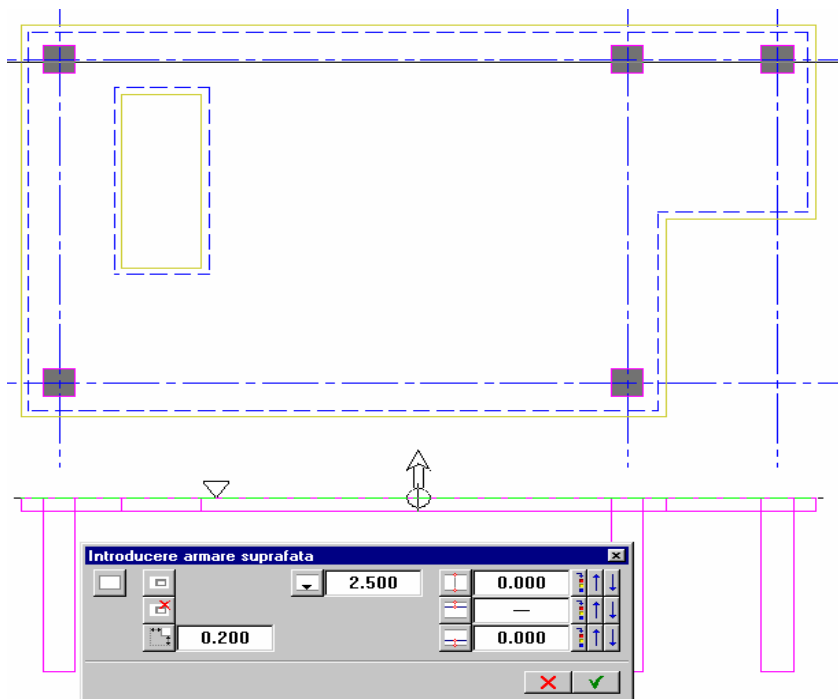
Pentru pozitionarea in spatiu a armaturii faceti click pe butonul



iar in *linia de dialog* va apare:

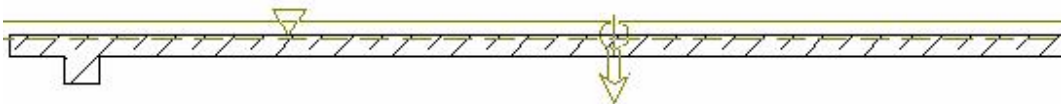


Faceti click pe coltul stanga-sus al **sectiunii** (vezi sageata din fig. urmatoare) la planseu, pentru a pozitiona repartitia armaturilor fata de marginea superioara a planseului.





Linia verde intrerupta din figura de mai sus reprezinta pozitia actuala a stratului de armatura tinand cont de acoperirea cu beton.

In meniul BETONARE DEASUPRA din :

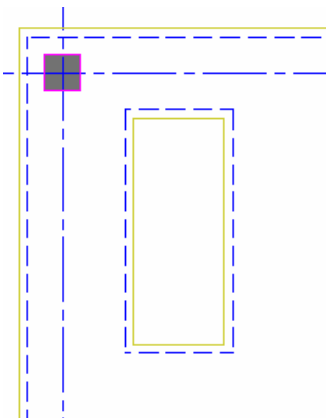


se introduce valoarea 0.025 m , reprezentand acoperirea cu beton fata de marginea superioara a planseului.

Pentru decuparea golului in planseu faceti click pe butonul INTRODUCERE DESCHIDERE  si introduceti acoperirea pozitiva cu beton in *bara de dialog*.

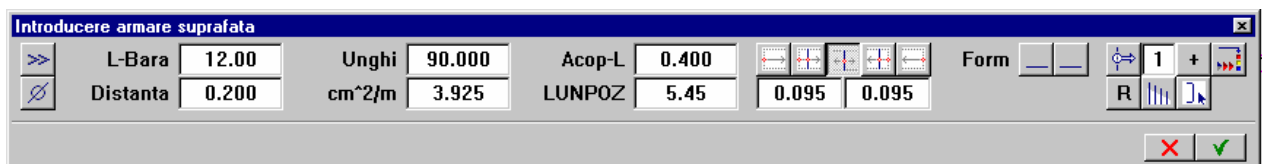
Pentru desenarea automata a distantei de la marginea golului pana la barele de armatura faceti click pe  *Contur automat Des/Inc* apoi faceti click in interiorul

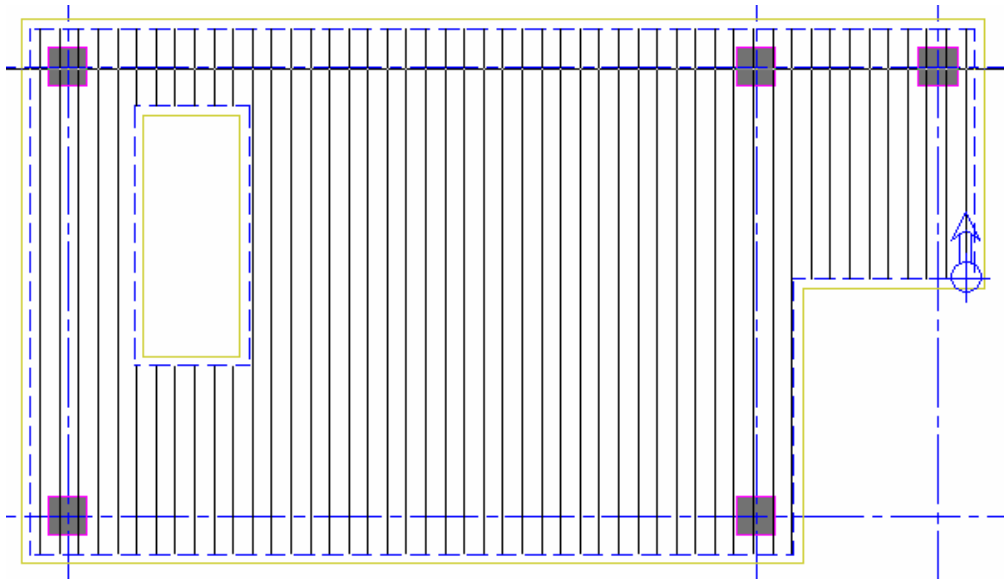
golului. Acum apasati o data ESC.



Apasati OK pentru confirmare.

Vi se afiseaza setarea elementelor de armatura: diametrul, distanta de repartitie dintre bare, unghiul de repartitie, forma barelor, etc.

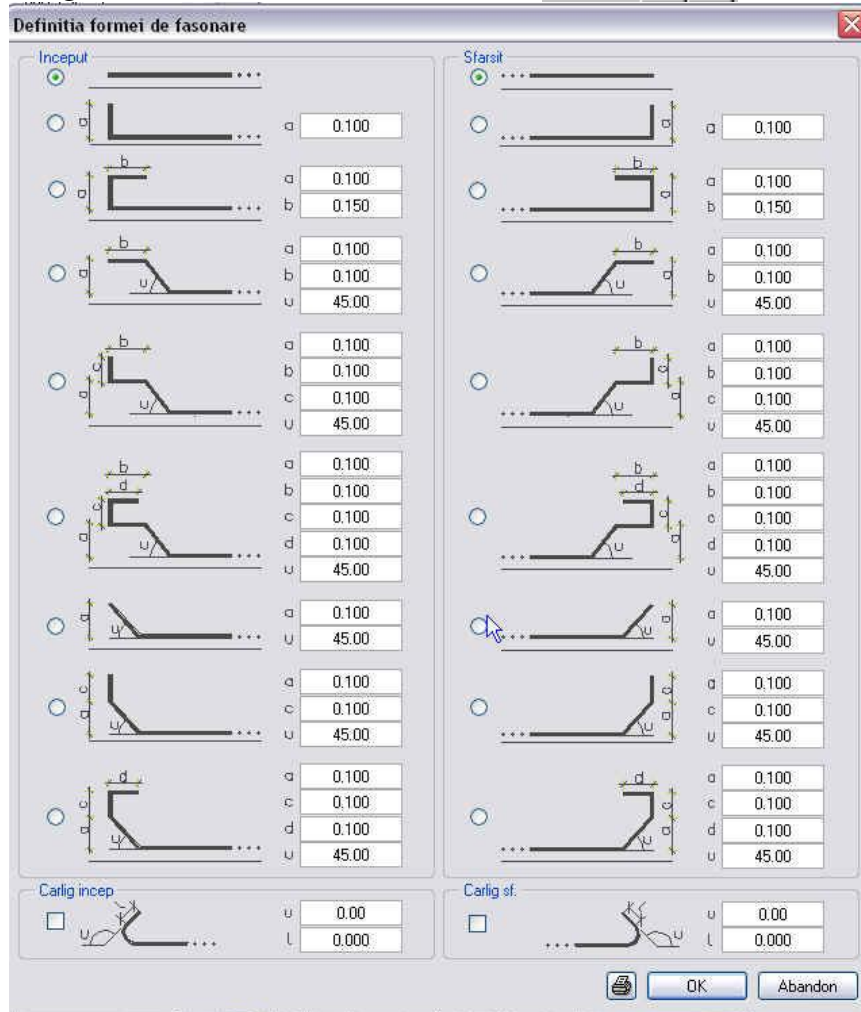




Setati parametrii repartitiei barelor de armatura: distanta intre bare 0.200 m, unghiul de pozitionare al barelor 90.

Alegeti forma barelor din meniul

Form



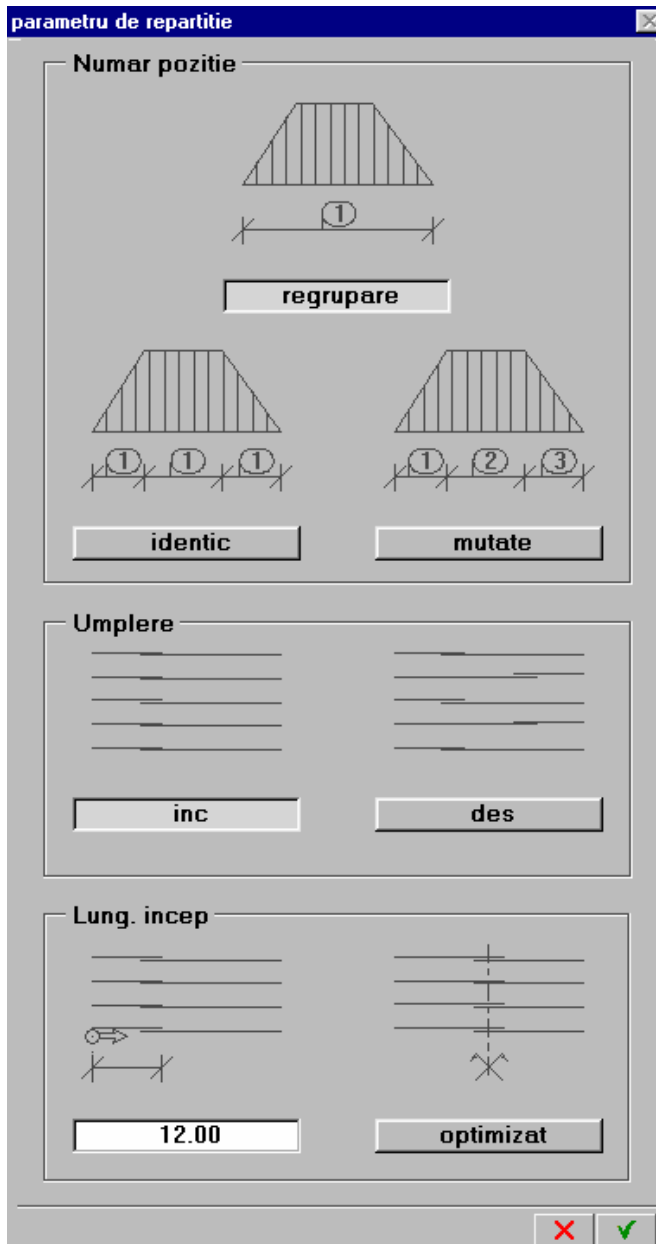
Pentru modul de afisare al repartitiei setati una din variantele urmatoare:



In continuare se aleg parametrii de repartitie facand click pe butonul PARAMETRU REPARTITIE



Acum puteti seta in functie de forma poligonala a planseului forma de etichetare a barelor repartizate.



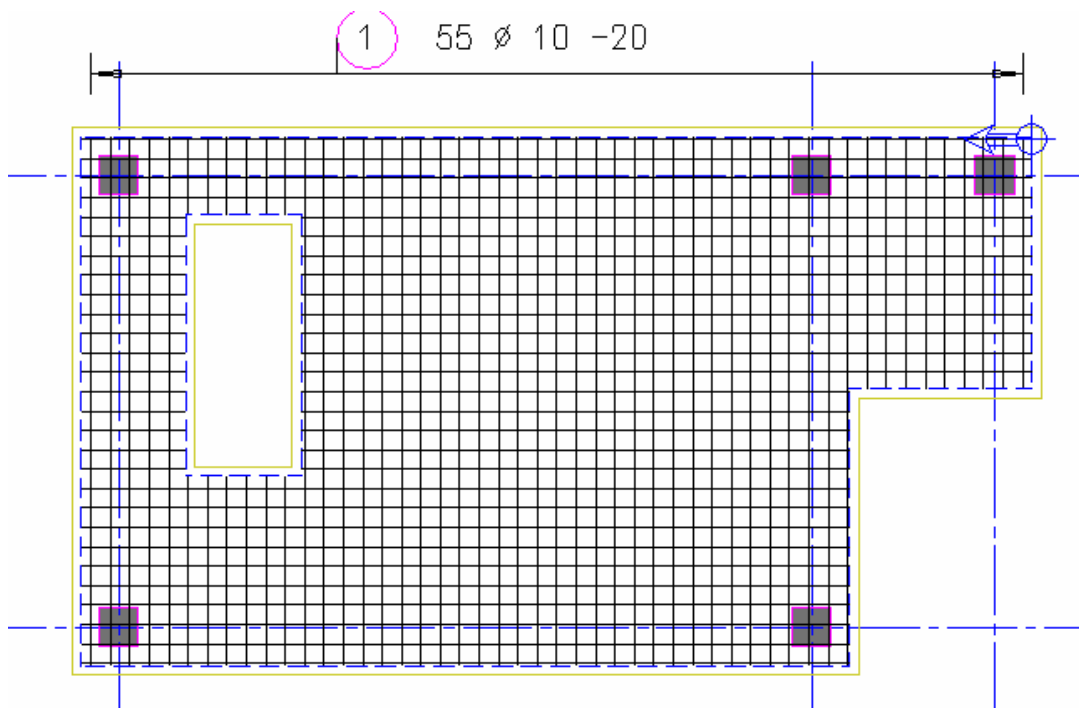
Apasati ENTER pentru confirmarea ferestrelor activate pana acum.

Plasati linia de cota.

In continuare veti plasa armatura pe cealalta directie. Pentru aceasta nu trebuie sa definiti din nou poligonul de cofrare. Activati din bara de instrumente dinamice butonul PRELUARE



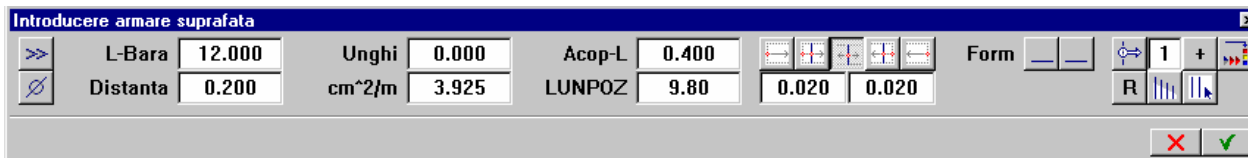
si puteti copia acum poligonul folosit pentru armarea anterioara facand click pe poligonul de cofraj.



Se confirma pozitionarea barelor din meniul INTRODUCERE ARMARE DE SUPRAFATA.

Apasati ENTER pentru confirmare.

Setati din nou parametrii de repartitie ca la armatura dispusa anterior:





Apasati ENTER pentru confirmare.

Pentru afisarea automata a extrasului de armatura faceti click pe butonul LISTA FASONARI




Confirmati toate desenele cu armarea dorita si apasati ENTER pentru pozitionarea tuturor barelor.

Pozitionati extrasul de armatura facand click pe ecran in locul dorit.

Poz.	Buc.	∅	Otel calit	Unit. Lung. [m]	Bare cotate (fara scara)	Total Lung. [m]	Greut [kg]
1	55	10	OB37	-X-		225.17	138.83
2	42	10	PC52	-X-		229.25	141.45

Greut. totala OB37 = 138.83 kg
 Greut. totala PC52 = 141.45 kg
 Greut. totala OB37 + PC52 = 280.38 kg

Dupa cum se observa, cele doua marci de armatura au lungimi variabile.

Cu ajutorul functiei SCHITA TOTALA  puteti obtine tabelul cu lungimile variabile ale fiecarei bare de armatura in parte, confirmand cu ENTER numarul marcii afisat in *bara de dialog*.

Facand click pe ecran in locul dorit se poate pozitiona tabelul cu lungimile variabile pentru marca 1. Apoi la fel se procedeaza si pentru celelalte marci.

① 55 ∅ 10				
Form	Numar	Lung. ∅ [cm]	Lung. Bara unit. [cm]	Lung. Total [cm]
1.1	9	259	259	2331
1.2	34	545	545	18530
1.3	6	196	196	1176
1.4	6	80	80	480
Suma Lungimi = 225.170 m				