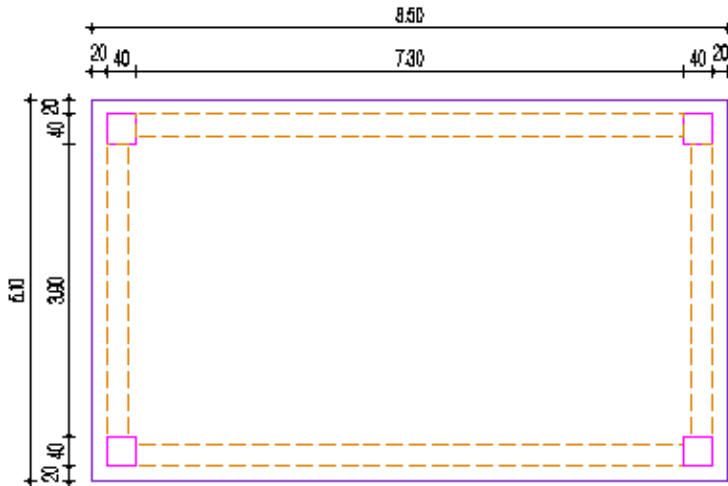


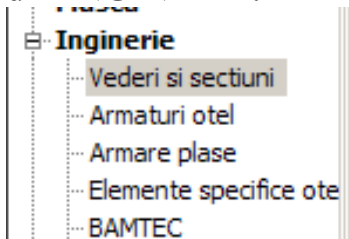
INGINERIE

Exemplu armare stalp

Pentru a desena armarea cu model tridimensional, realizati cu modulul ALLPLAN Arhitectura un desen in care sa aveti stalpi (grinzi - ex. elementele desenate cu linii punctate).



Pentru preluarea elementelor 3D in cofraj se utilizeaza modulul VEDERI SI SECTIUNI din INGINERIE.

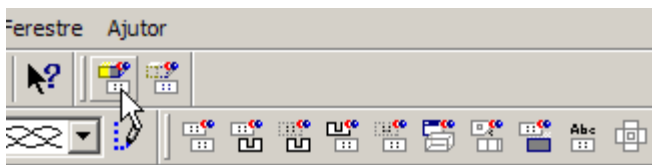


Pentru a crea cofrajul tridimensional : Activam desenul 3 (primele doua coloane) si alegem desenul 4 (gol) activ (toate coloanele).



Pentru Preluarea elementelor de arhitectura (modelare 3D) urmariti etapele de la *Exemplu de armare planseu*

Din bara de instrumente faceti click pe PRELUARE.



Selectati elementele de arhitectura ce vor fi preluate ca vedere 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.




Unire corpuri – reprezinta imbinarea tuturor elementelor intr-un singur corp, cand faceti o sectiune, liniile de imbinare intre stalp, grinzi si planseu nu exista.

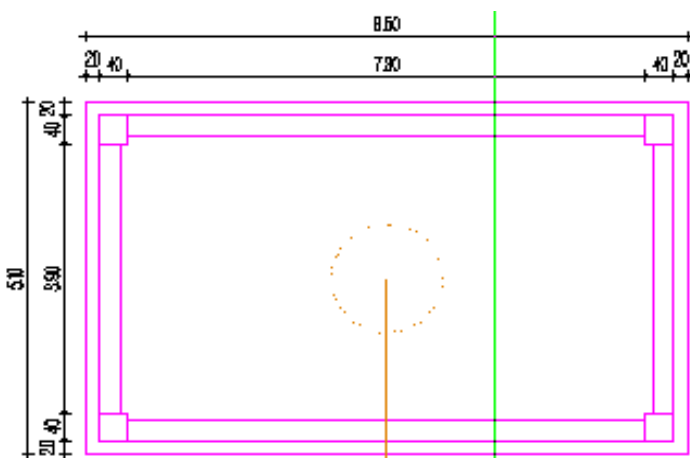
Faceti click pe *Deschidere si Activare* va deselectati desenul de arhitectura si il lasati pe cel de cofraj. (desenul 4)



Apasati INCHIDERE .

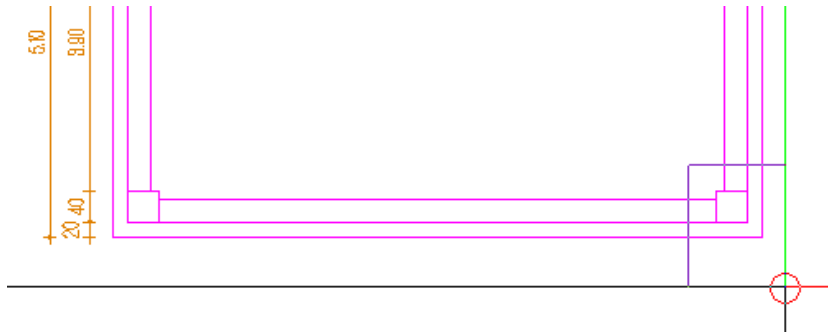
Setati scara de referinta 1 : 50.

Faceti click pe SECTIUNE  alegeti *Directia de vedere asupra schitei*, faceti click sub cerc, astfel veti obtine sectiunea vazuta de pe latura cu axele cursorului inspre centrul desenului.



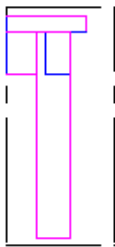
de sectiune, ce trece prin grinda de jos si apasati ESC pentru terminarea poligonului.

FIG.A



Si *Pozitionati sectiunea* sub desenul existent (sau oriunde in desenul respectiv).

FIG.B



Apasati ESC.

Se procedeaza idem pentru desenarea unei sectiuni transversale prin stalpul ales. Alegeti *Sectiunea* – faceti click pe sectiunea stalpului –*Directia de vedere asupra schitei* – in sus (fig.1 de mai jos). La *Punct poligonal al zonei de sectiune* – selectionati un dreptunghi din stalp (fig.2 de mai jos), va apare pe cursor fig.3 cu doua sectiuni de stalp (sectiunea creata se realizeaza pe tot modelul tridimensional).

fig.1

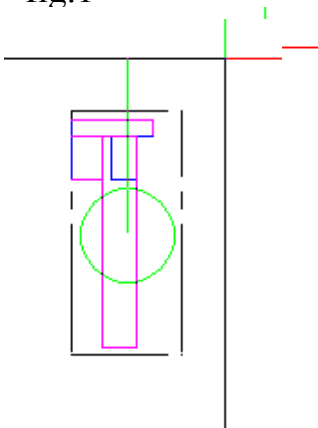


fig.2

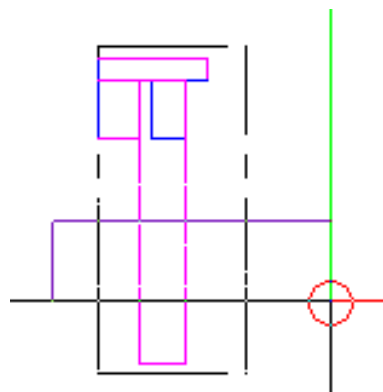
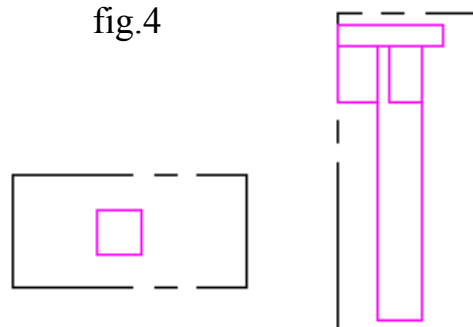


fig.3



fig.4




In linia de dialog va apare- *Punctul poligonal al urmatoarei zone de sectiune*- aici va alegeti o sectiunea ce apartine stalpului sectionat.

Pentru modificarea limitei de sectiune din FIG.A – de exemplu sectiunea sa cuprinda si grinda si stalpul din stanga. Faceti click pe REPREZENTARE LINII SECTIUNE din



modulul VEDERI si SECTIUNI, in bara de dialog va intreaba “*Ce linii de sectiune se reprezinta?*”, faceti click pe conturul liniei de sectiune (negre) din FIG.B, apoi programul va intreaba “*In ce vedere se reprezinta?*” faceti click in FIG.A si va apare poligonul de sectiune. Apasati ESC.

Pentru stergerea liniilor de sectiune (cele pe care le-am afisat mai sus) faceti click pe STERGERE LINII SECTIUNE  Apasati ESC.

DESENAREA ARMATURII

Alegeti din meniul INGINERIE –modulul ARMATURI OTEL, pentru desenarea barelor de armatura.

Faceti click pe ARMARE CU MODEL



deoarece aveti structura tridimensionala desenata, iar in sectiuni, barele de armatura se vor repartiza automat.

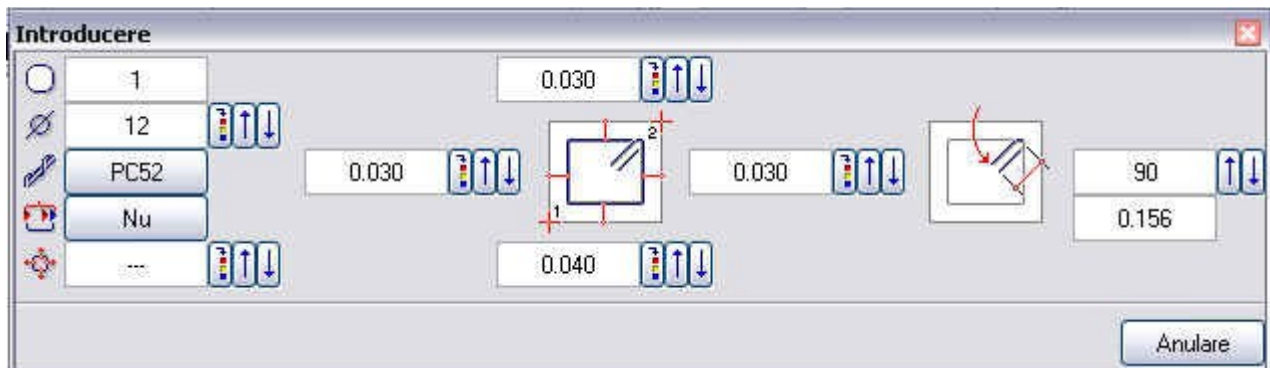
Apoi faceti click pe INTRODUCERE BARE si vi se deschide un meniu cu formele barelor ,de unde va puteti alege o forma de bara.

*Pentru stalpi si grinzi: se deseneaza in sectiunea transversala **forma etrierului** si se repartizeaza in sectiunea longitudinala (in elevatie) , iar **barele drepte** se deseneaza in elevatie si se repartizeaza dupa alta bara sau etrier in sectiunea transversala.*

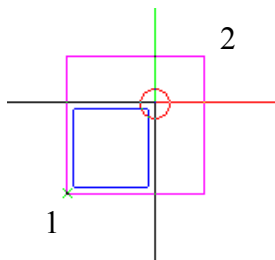
Meniul de introducere a unei forme de bara:



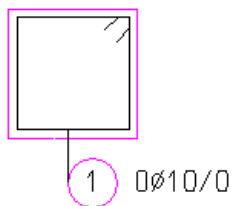
Pentru desenarea ETRIERULUI alegeți un model de etrier, confirm setarea cu OK . Ne apare o fereastră, de unde vom seta caracteristicile barei de armatura (acoperirea cu beton, calitatea oțelului, diametrul, etc.)



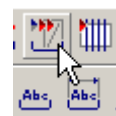
In bara de dialog : Va intreaba din care colt al sectiunii (marginea cofrajului), plecati in diagonala, cu etrierul (1-2).



Faceti click pe coltul unde vreti sa va afiseze carligul de la bara. Si apoi pozitionati marca in dreptul etrierului.



Acum ati desenat doar forma etrierului, deci ea nu exista ca numar de bare de aceea trebuie s-o repartizati.



Faceti click pe REPARTITIE - va intreaba “ Ce repartizati/ nr de pozitie ” scrieti marca pe care vreti s-o repartizati in bara de dialog si confirmati - ENTER.

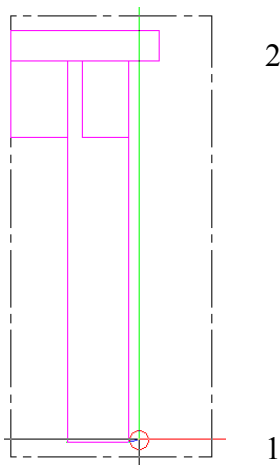
Va apare o fereastră in care va alegeți REPARTITIA PE MARGINEA COFRAJULUI (prima casuta).



Confirmati setarea aleasa click OK.

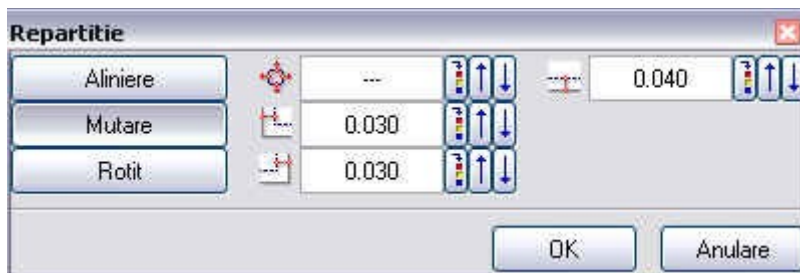
Daca sunteti de acord cu tipul repartitiei, confirmati inca o data.

Va duceti in sectiunea longitudinala (in elevatie) si faceti repartitia din pct.1 spre pct.2. Pentru a pastra sensul pozitiv la acoperirile cu beton, unghiul carligului,etc. parcurgeti conturul elementului in sens trigonometric.



Va intreaba *Punctul 1 pozitionare* , Faceti click pe un colt al elementului (pct.1) si apoi cu ajutorul PUNCTULUI DE INTERSECTIE pozitionati pe verticala al doilea punct de repartitie.

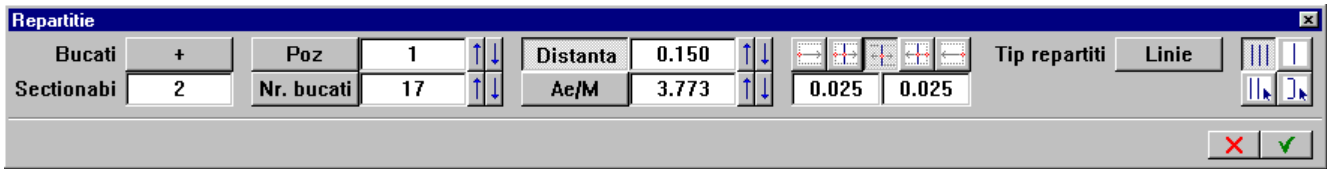
Va apare urmatoarea masca in care puteti sa modificati acoperirile cu beton. Confirmati.



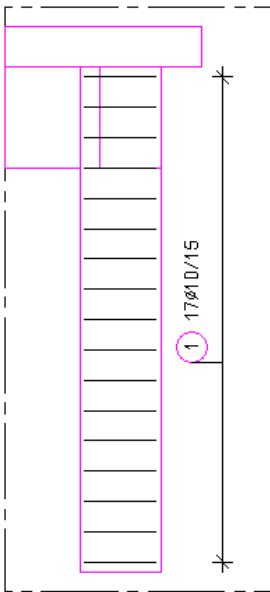
ALINIERE – insemna ca repartitia se aliniaza la elementul (stalpul) din care a fost creata sectiunea (sectiunea in care am desenat forma etrierului).

MUTARE – mutarea unei repartitii de-a lungul unei noi linii de pozitionare (ex. acelasi tip de etrier il repartizez si pe alt stalp, caruia nu-i apartine sectiunea).

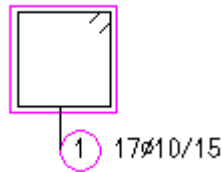
ROTIT – este folosit pentru a roti barele (sau repartitia) dupa un unghi de repartitie setat. In plus puteti folosi butoanele X,P si Y pentru a alinia barele pe directia X,Y sau a pozitiona perpendicular pe linia de repartitie (ex. am un etrier repartizat pe o grinda pe directia X si vreau sa-i fac repartitia si pe directia Y).



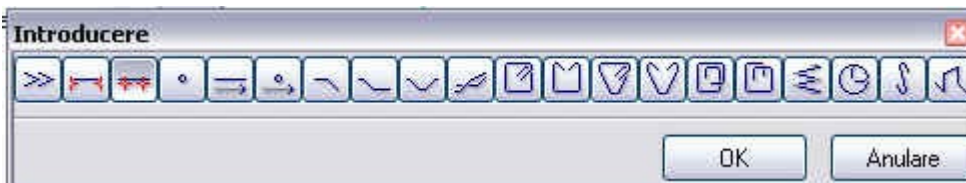
Dupa ce va alegeti distanta dintre bare 0.150, distantele fata de margini, tipul de reprezentare ale barelor (ex. sa se afiseze toti etrierii), confirmati OK. Apasati ESC. Confirmati tipul de cotare, va alegeti Tip linie cota, confirmati si il positionati langa element.



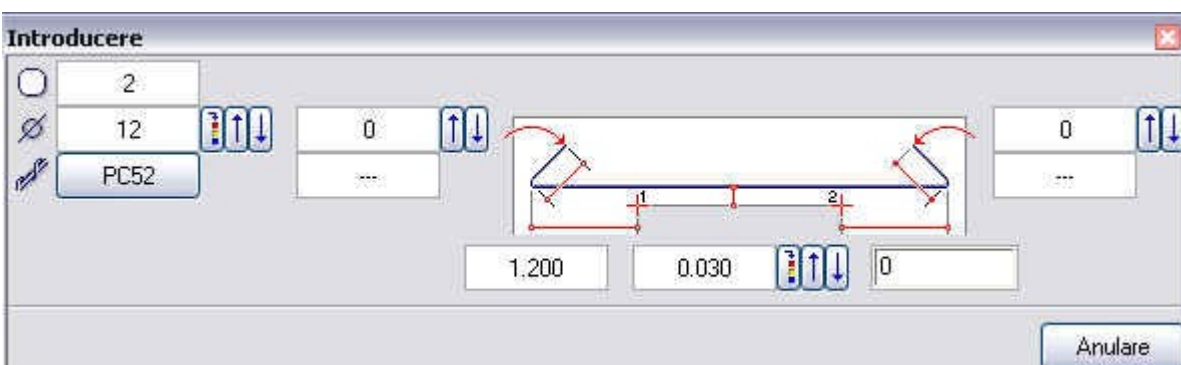
O sa observati ca in sectiunea transversala ,la marca respectiva au aparut numarul de bare si distanta de repartitie.



Pentru barele verticale desenam in elevatie forma unei barei drepte. Mergeti din nou la INTRODUCERE BARE si alegeti BARE DREPTE CU ANCORAJ si confirmati.

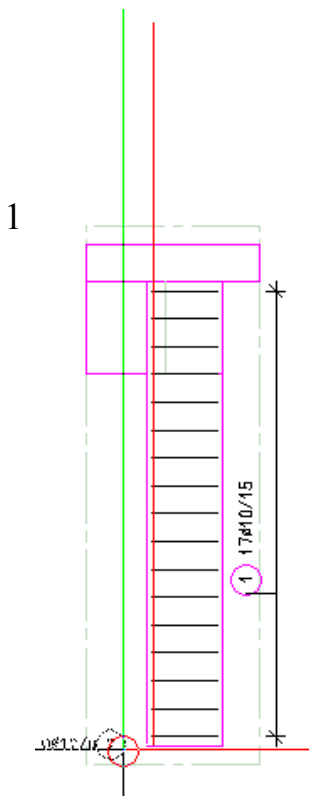


Din masca urmatoare va alegeti diametrul, calitatea otelului, lungimea de ancoraj, unghiul si lungimea carligului si confirmati - OK.



NU apasati pe ANULARE.

In linia de dialog va cere *Primul punct* de unde pleaca primul capat al barei (1) in sens trigonometric



si unde se termina (2) bara. ATENTIE ! Punctul de intersectie se ia pe marginea cofrajului, el calculeaza automat acoperirea de 0.03m pe care i-am ales-o.

Acum urmeaza repartitia barelor drepte in sectiunea transversala.



Faceti click pe REPARTITIE
numarul marcii ce urmeaza a fi pozitionat.

confirmati

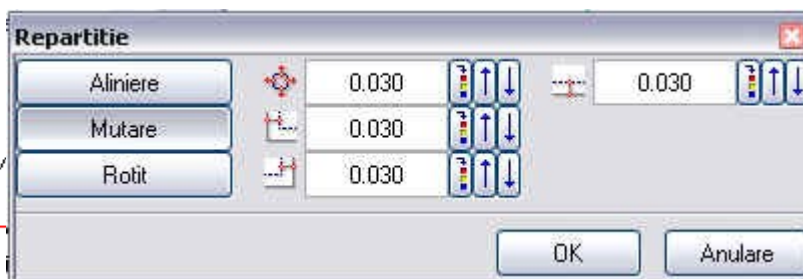
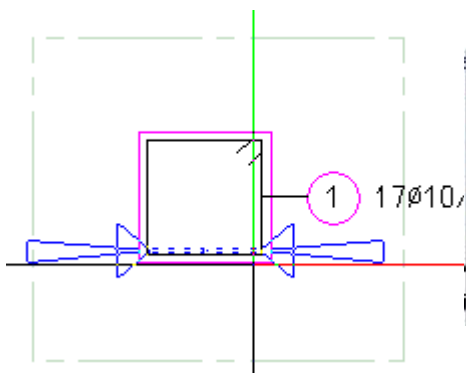


2

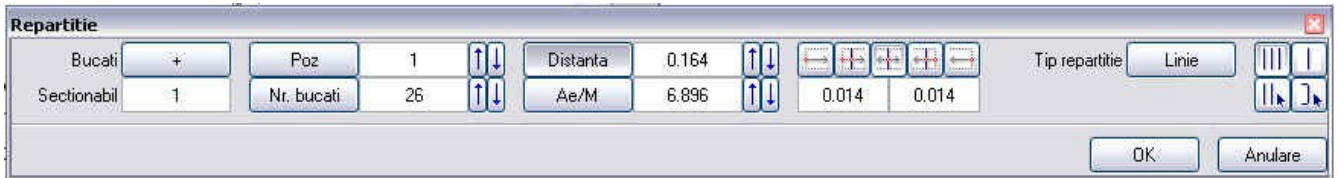
Confirmati tipul de repartitie REPARTITIE DUPA BARA,

deoarece barele vor fi repartizate in interiorul etrierului.
La fel procedez si pentru o scara dupa ce am repartizat barele longitudinale, pe cele transversale le voi repartiza dupa cele longitudinale.

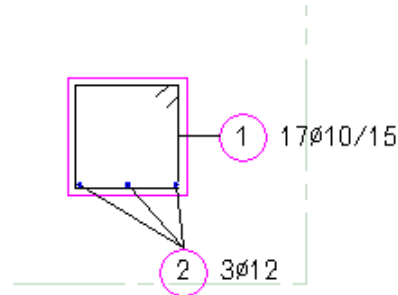
In sectiunea transversala pozitionati primul punct al repartitiei dupa ETRIER si apoi al doilea punct, in sens trigonometric .




Confirmati zona de repartitie. In masca urmatoare aleteti numarul de bare si tipul de reprezentare al barelor.

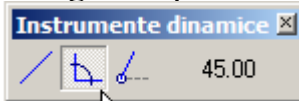


Confirmati OK si apasati pe ESC. Confirmati urmatorul tip de cotare si-l positionati langa bare.

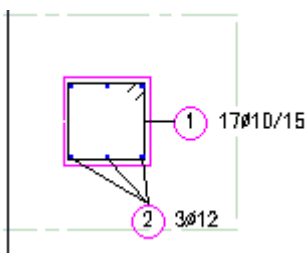


In elevatie va apare automat cele trei bare repartizate. Daca sunt aceeasi marca cu

ajutorul functiei COPIE SIMETRICA  , selectati numai barele (cu ajutorul FILTRULUI DUPA ELEMENTE OTEL) dupa marca sau diametru, alegeti functia PUNCT DE MIJLOC click mouse dreapta, apoi faceti click pe cele doua colturi ale sect. de cofraj (indicati capetele liniei) alegeti din bara de instrumente dinamice *Introducere in unghi drept* sau *Introducere sub un unghi oarecare*



pentru directia axei de simetrie, apasati ENTER pentru a schimba directia axei pe X sau Y.



Ca sa cotati si celelalte bare faceti click pe LINIE COTA/TEXT, selectati barele necotate si confirmati.

Daca faceti click pe o izometrie o sa aveti o vedere 3D a barelor de armatura. Pentru a pozitiona o izometrie fata/dreapta a stalpului in planul XY in acelasi desen cu armarea, selectionati in modulul VEDERI SI SECTIUNI functia- *Vedere oarecare*

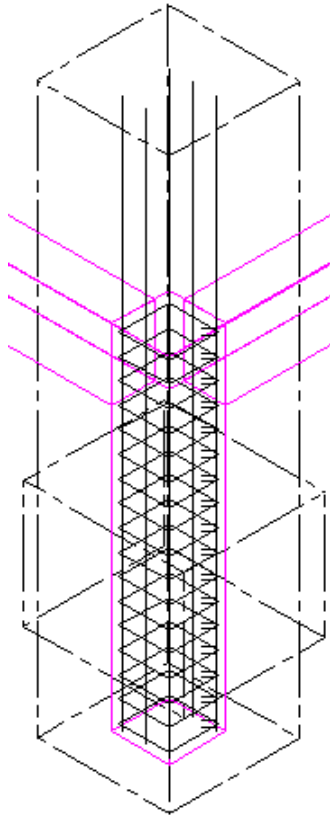


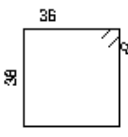
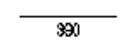
revenind in acelasi timp in PLAN vederea este agatata de cursor si o positionati in desen.

Acum pentru a scoate extrasul de armaturi in cadrul respectiv, faceti click pe LISTA FASONARI



confirmati , apasati ENTER si pozitionati EXTRASUL in desen.



Poz.	Buc.	∅	Dtel calit	Unit. Lung. [m]	Bare cotate [fara scara]	Total Lung. [m]	Greut [kg]
1	17	10	OB37	1.62		27.54	6.11
2	6	12	PC52	3.90		23.40	20.78

Greut. totala OB37 = 6.11 kg
 Greut. totala PC52 = 20.78 kg
 Greut. totala OB37 + PC52 = 26.89 kg

Pentru a pozitiona forma unei bare de armatura in afara sectiunii sau a unei vederi, folositi din bara de instrumente Creare II – functia *Schita totala* sau *Schita partiala*



Schita totala –cu aceasta functie afisati intr-un desen numarul si forma de intoindire pentru toate repartitiile unei marci.

Schita partiala –cu aceasta functie afisati intr-un desen numarul si forma de intoindire pentru repartitia locala unei marci selectate.

IN ACELASI MOD SE DESENEAZA ARMAREA PENTRU GRINZI, BUIANDRUGI, FUNDATII CONTINUE, FUNDATII IZOLATE, ETC.