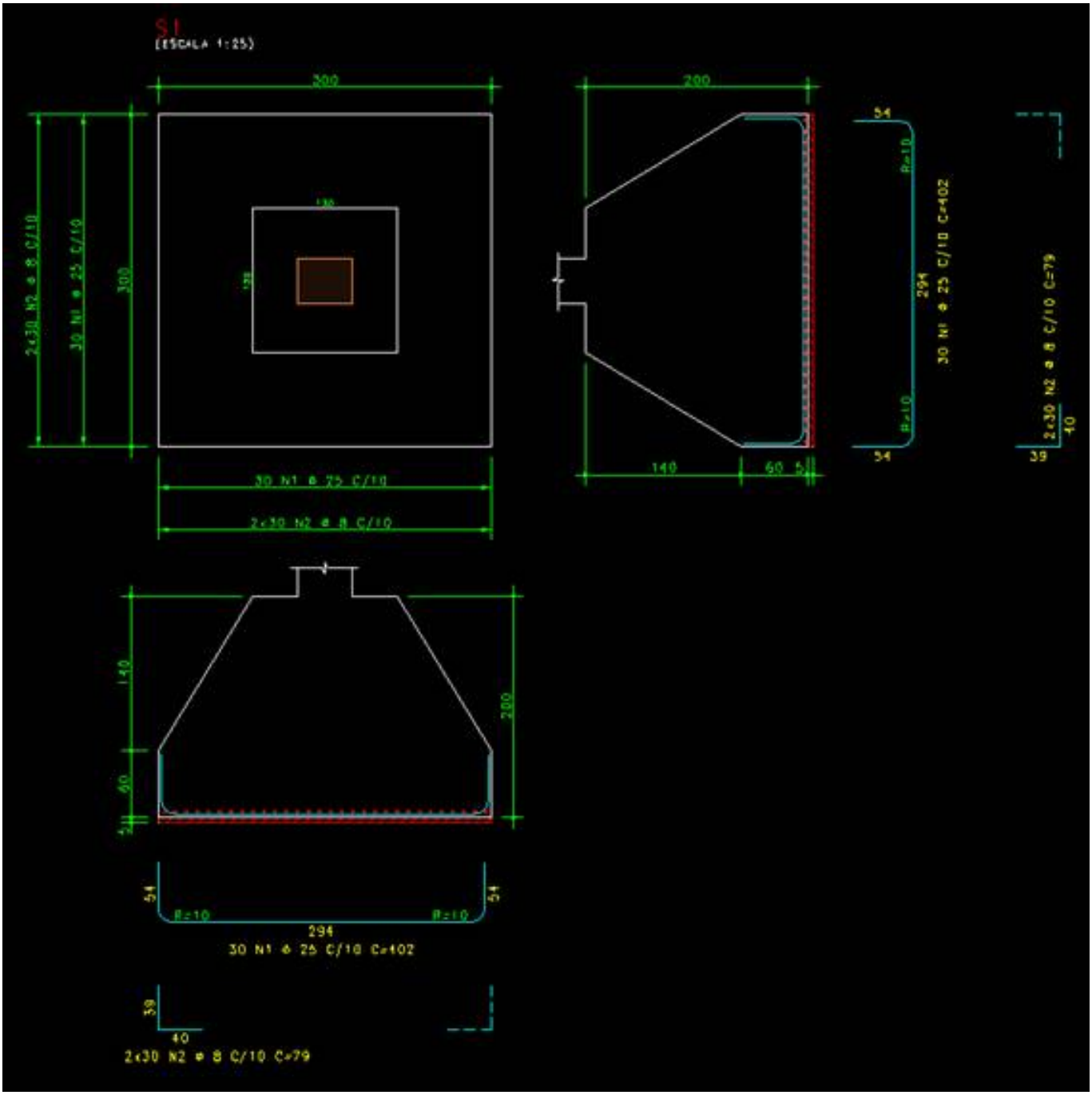
Sapatas

Tratamento de ferros inteligentes – Sapatas

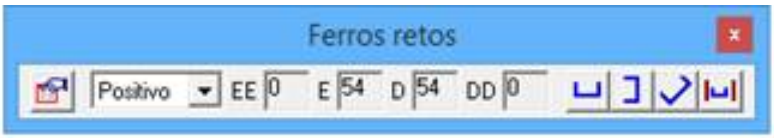
A sapata que iremos armar a seguir é totalmente armada no TQS-Fundações do TQS, de forma automática, com seus devidos esforços e análise.

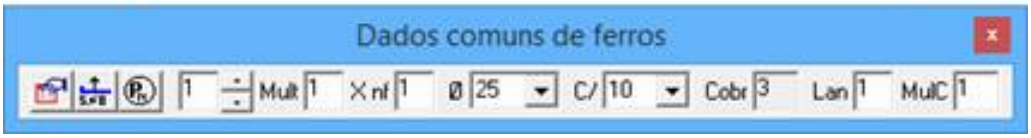
Iremos armá-la desde o início para que possamos conhecer e aprender alguns ou quase todos os comandos possíveis para armação manual dentro do TQS.



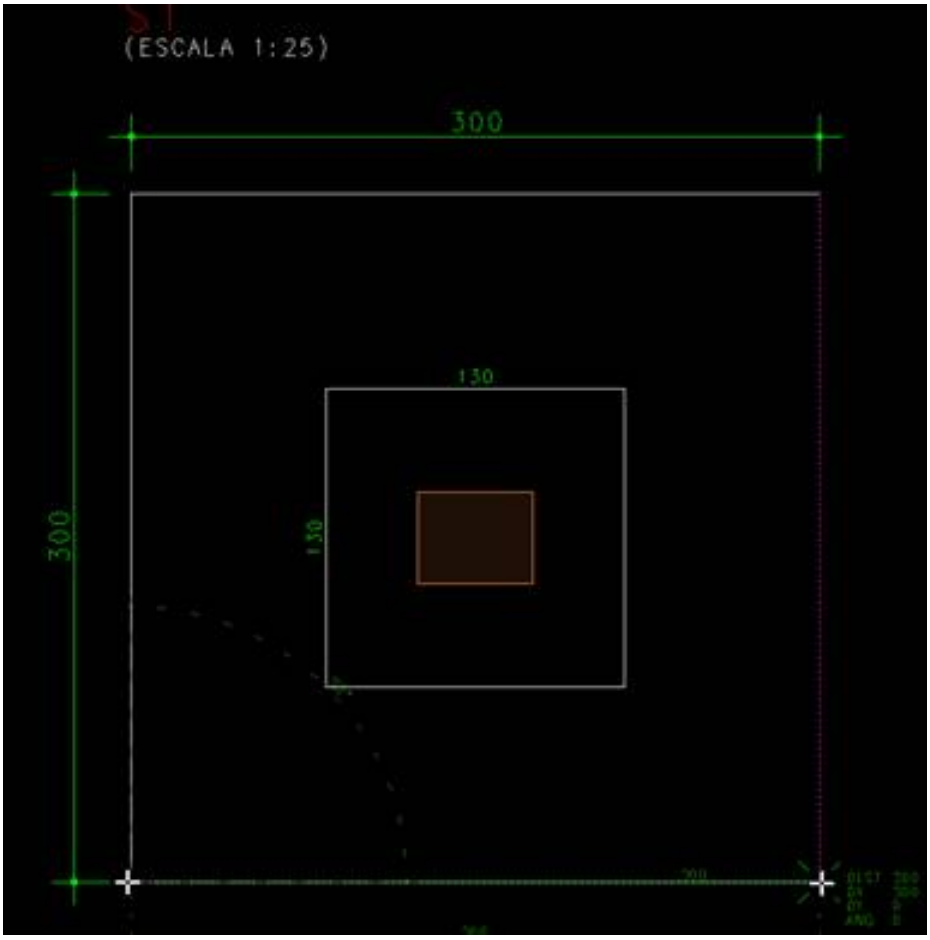
Posição N1 – horizontal e vertical:

A posição N1 será a armadura vertical e horizontal da sapata, com as seguintes características: ferro reto, positivo, bitola de 25mm distribuída a cada 10cm e dobras de 54cm:

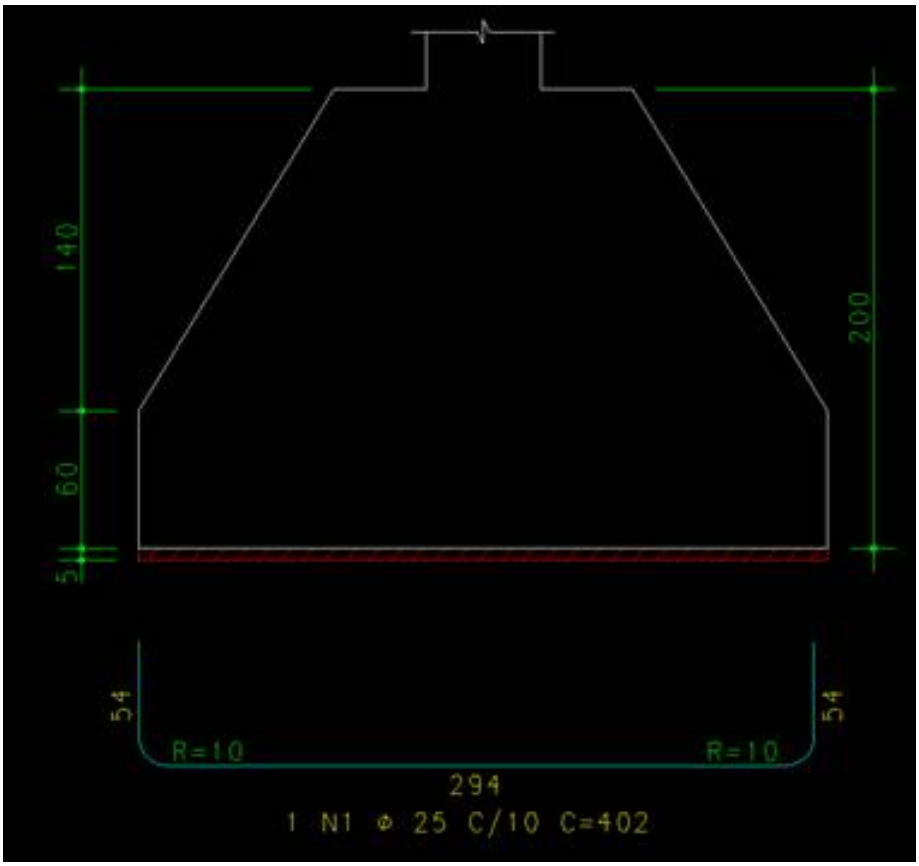




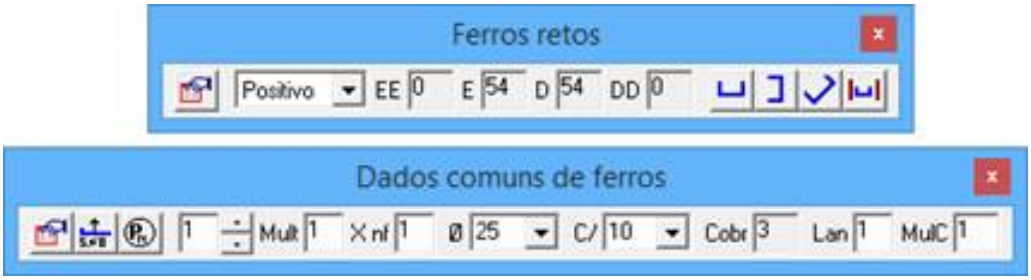
Acione o comando Ferro Horizontal ( ) e logo em seguida dê o comprimento do ferro pegando em planta os dois pontos mostrados abaixo, na horizontal:

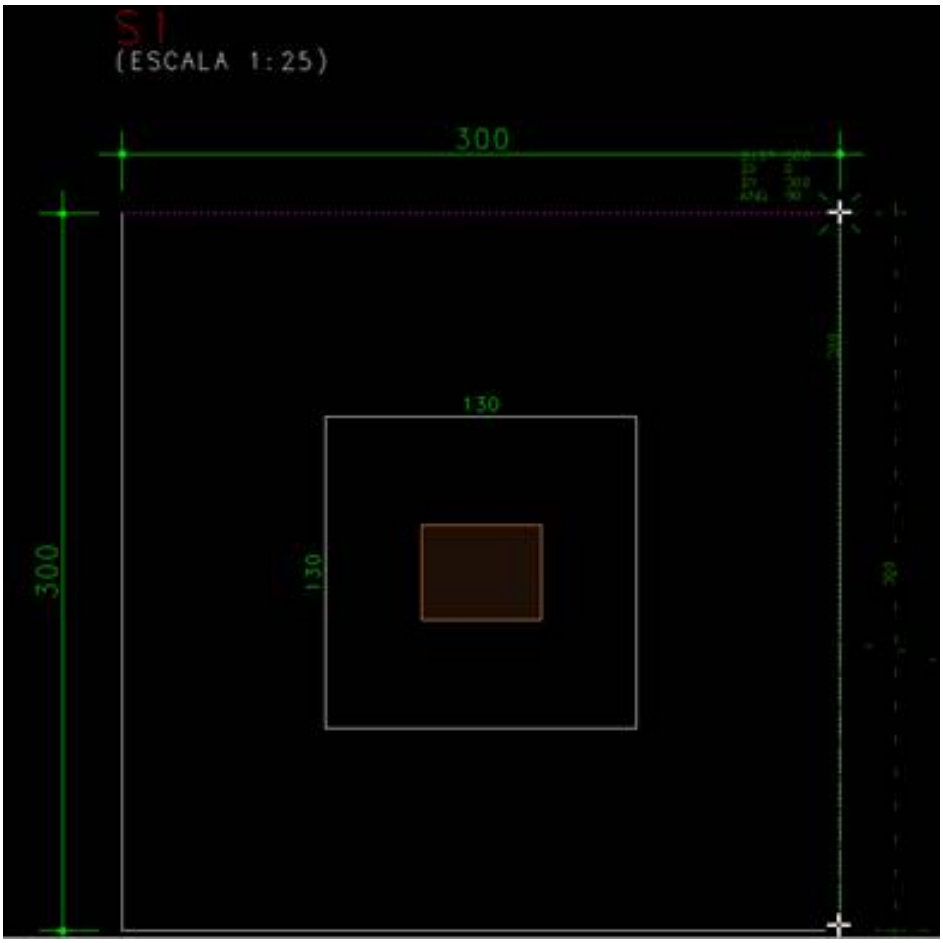


Depois disso, basta posicionar o ferro e o texto abaixo do corte horizontal:

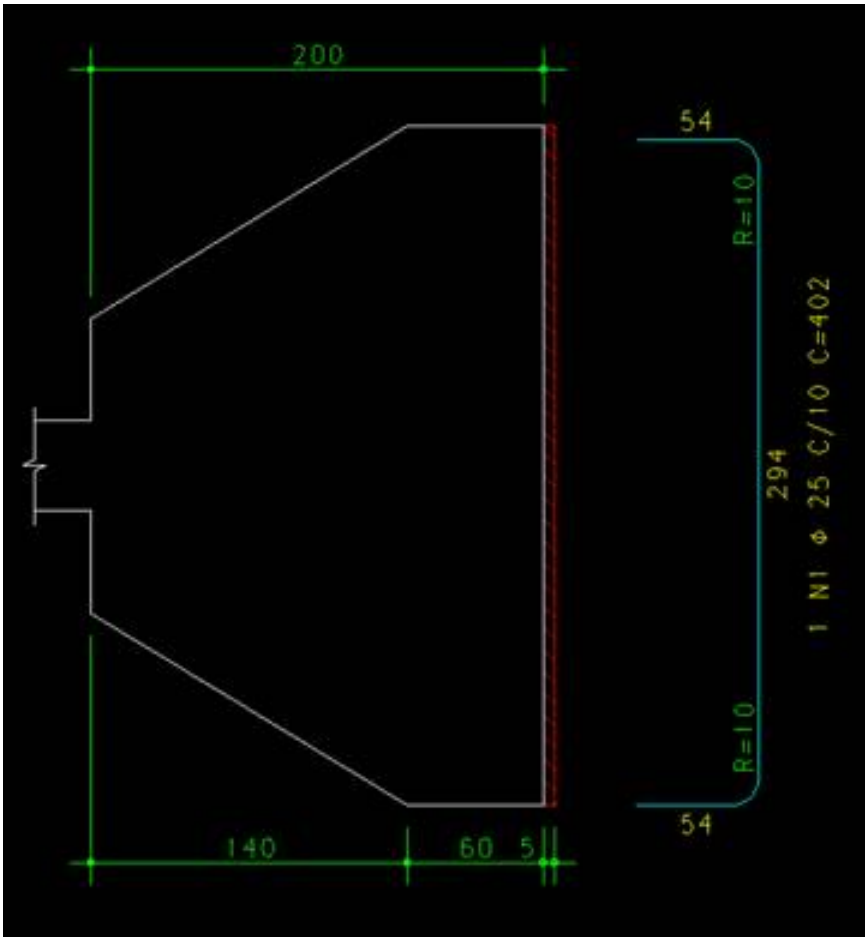


Vamos lançar a posição na vertical, utilizando os mesmo dados, porém acionando o comando de Ferro Vertical ( ) e pegar os pontos mostrados na figura a seguir, em planta, na direção vertical:



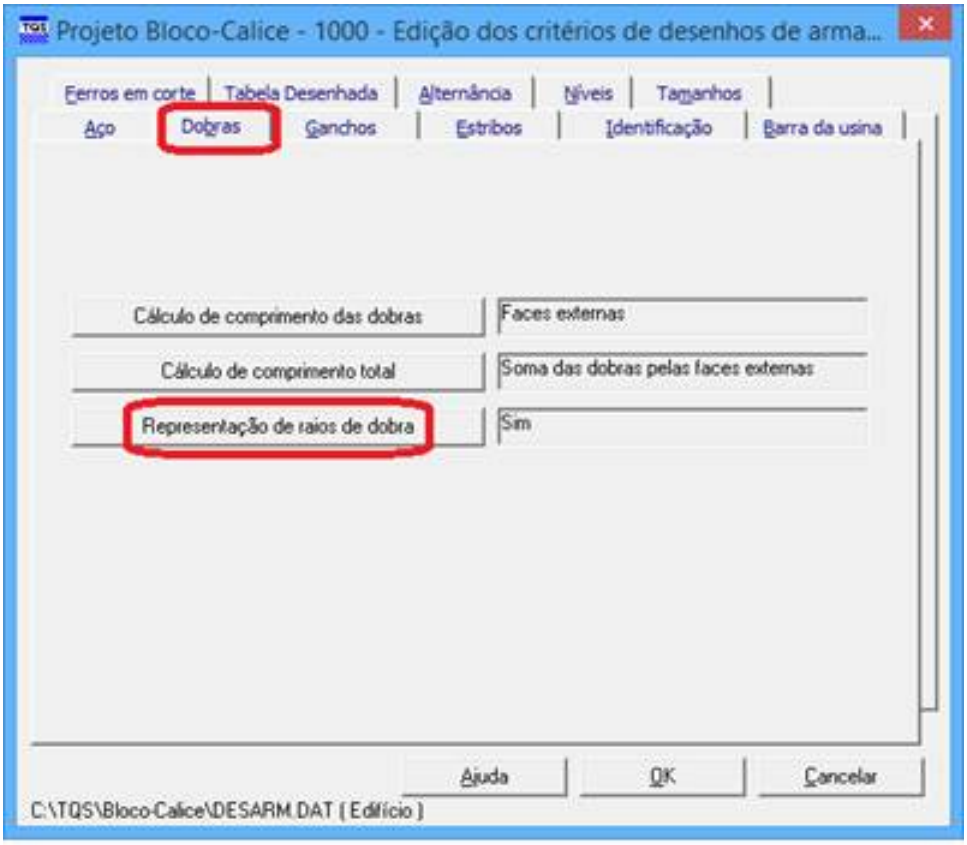


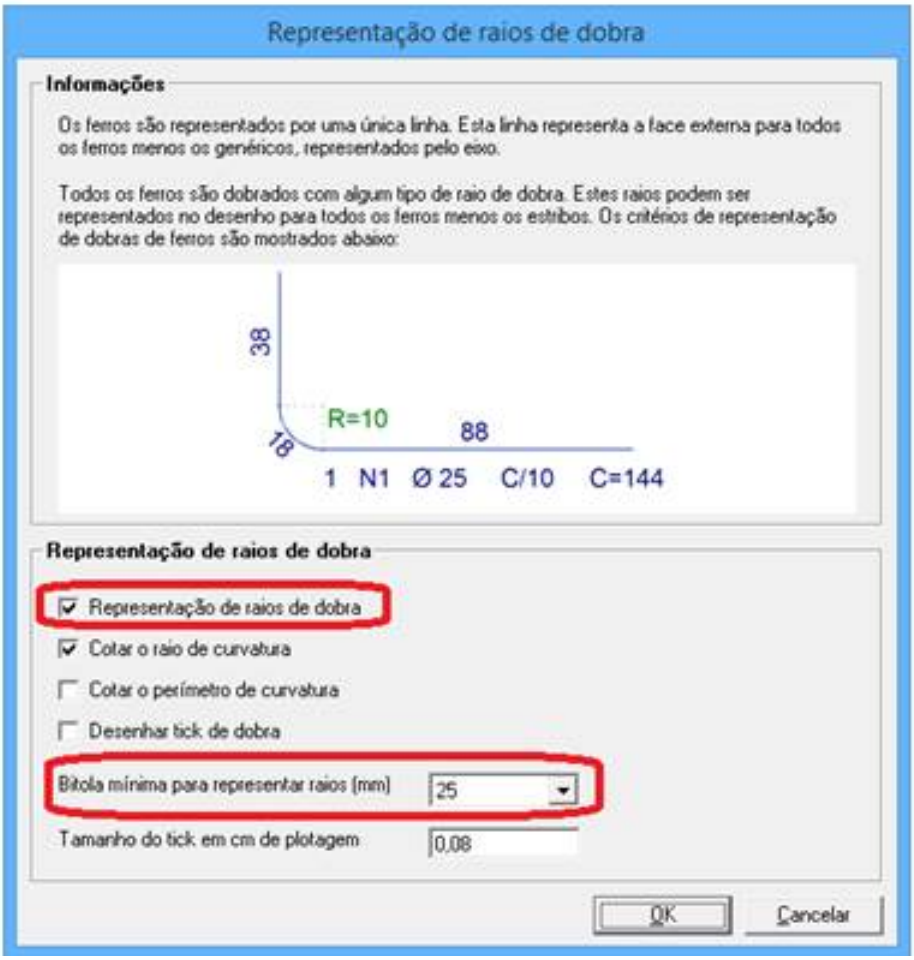
Posicione o ferro e o texto ao lado do corte vertical:



Pode ser observado que os raios das dobra estão sendo representados, pois, nos critérios de aço e desenhos de armação (menu “Arquivo” do Gerenciador CAD/TQS, “Critérios Gerais” > “Aço e desenhos de armação”, na aba “Dobra”) desse projeto, está para representar esse raio quando a bitola for maior que 25mm, que é o caso dessa

posição:





Faixa de distribuição do N1:

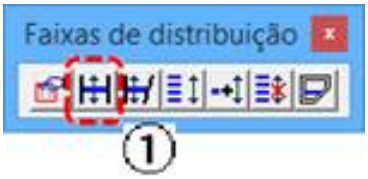
Faremos primeiramente a Faixa de Distribuição dos ferros horizontais, conforme as imagens:

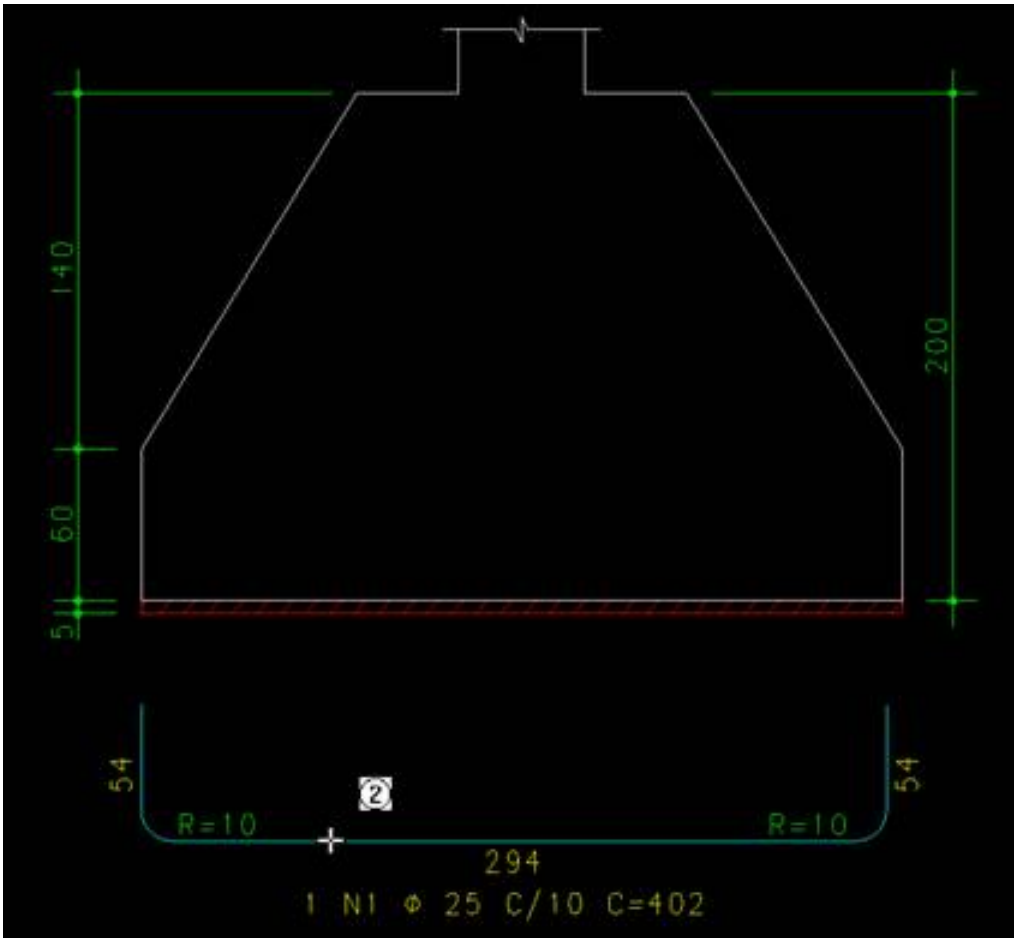
① - Acione o comando de “Faixa Constante”;

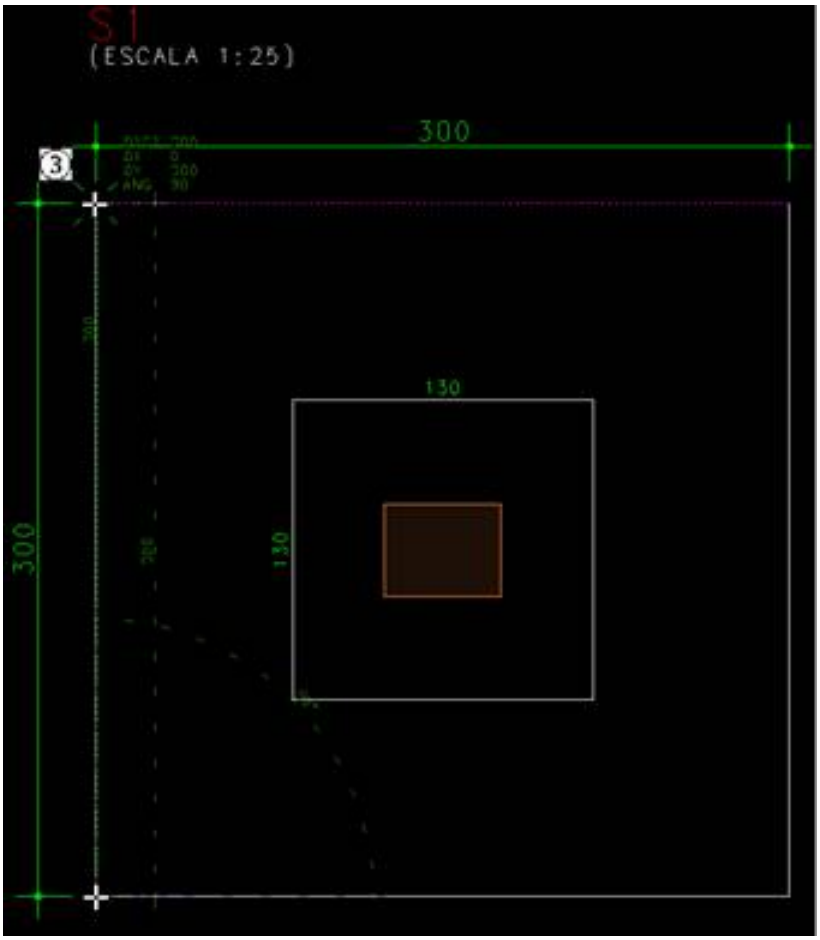
② - Selecione o ferro;

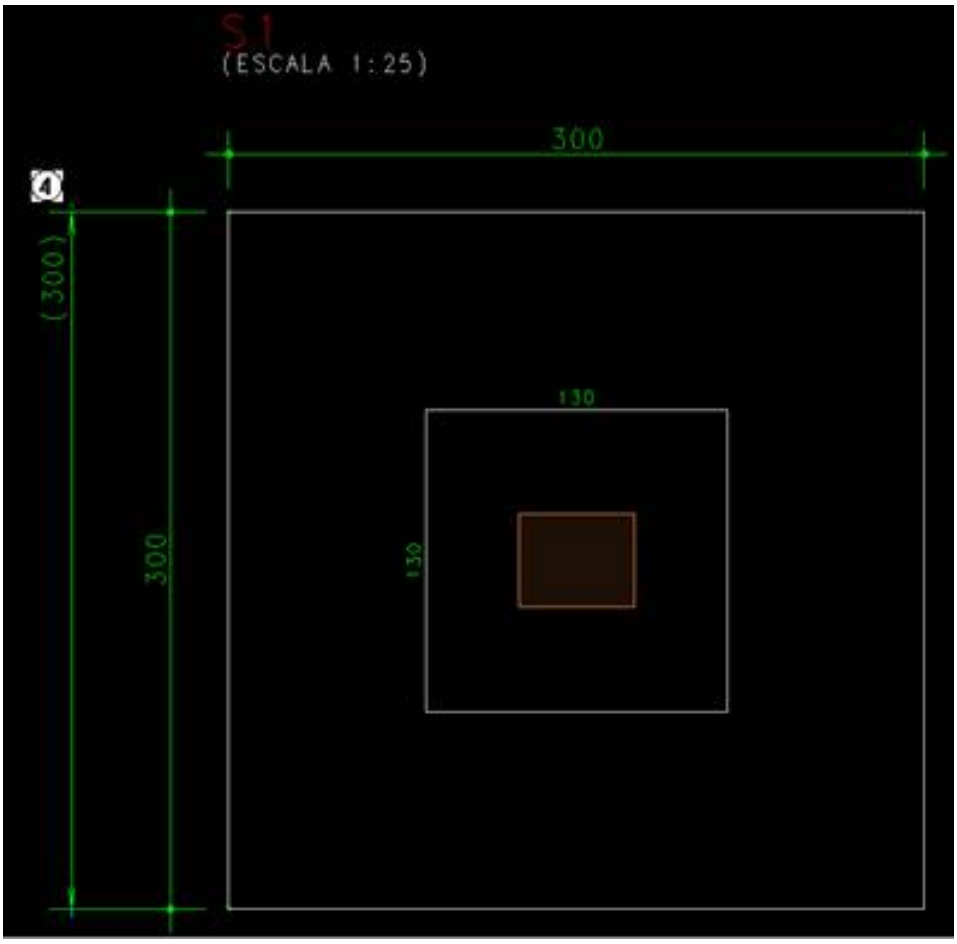
③ - Clique nos pontos inicial e final onde o ferro será distribuído;

④ - Posicione a faixa na planta.

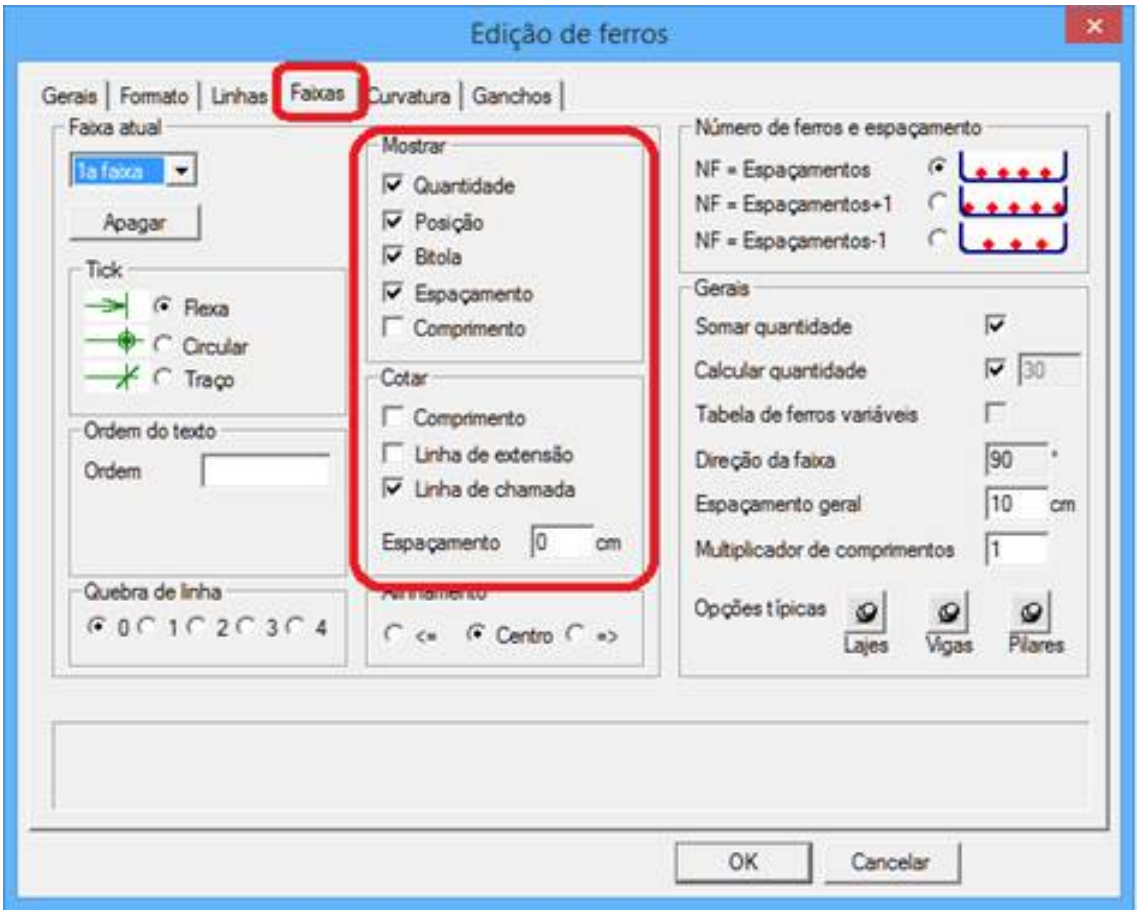




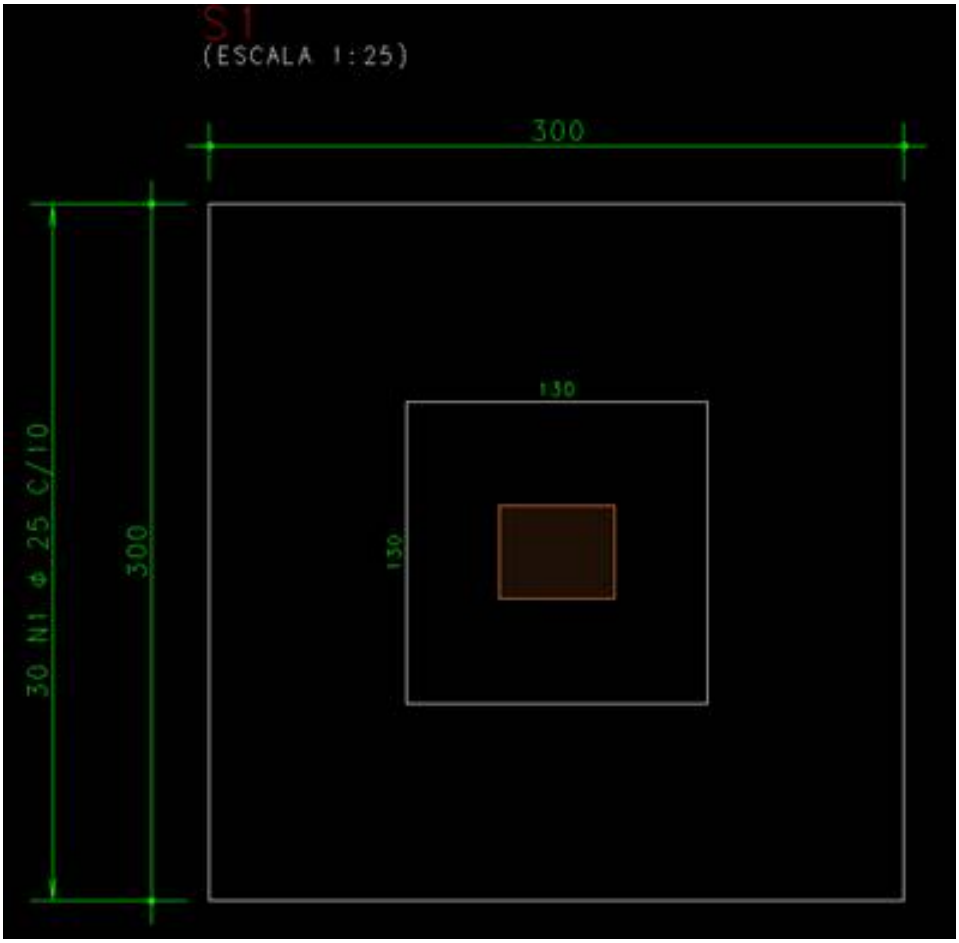




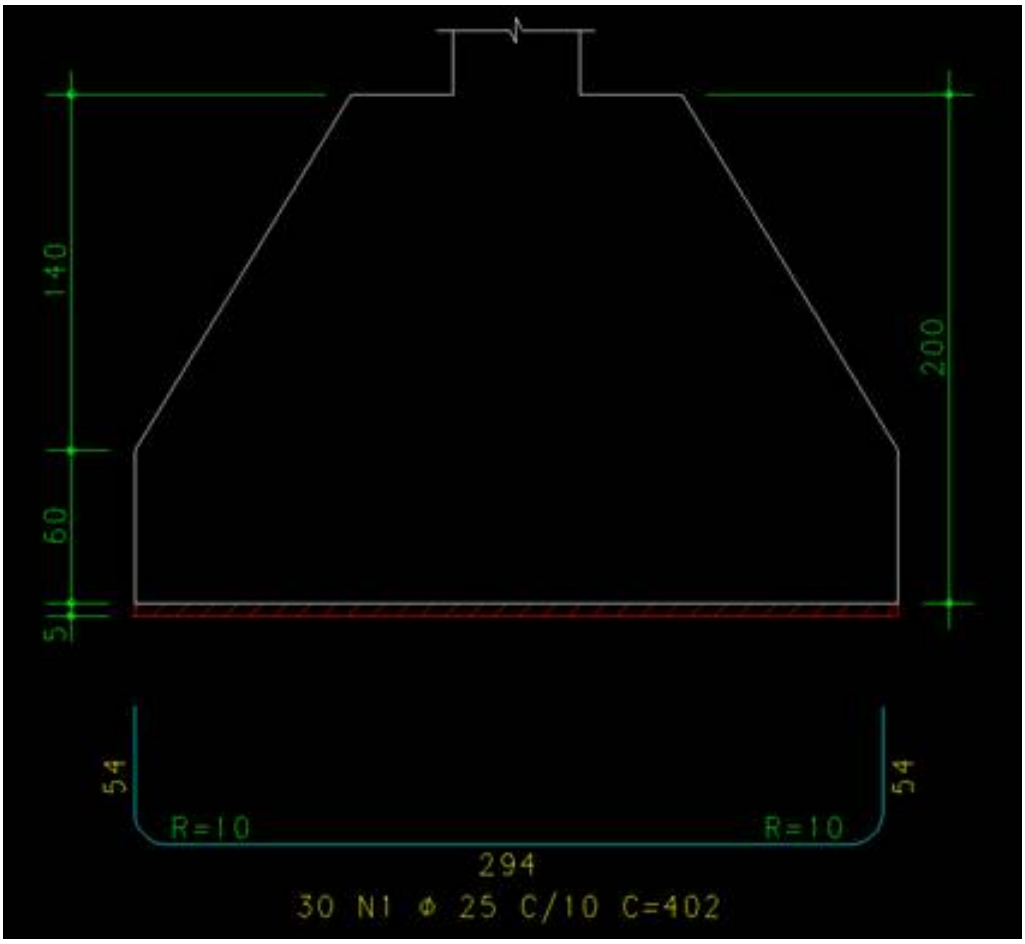
Vamos acertar a visualização da faixa. Clicando duas vezes na faixa, clique na aba Faixa e coloque as seguintes opções:



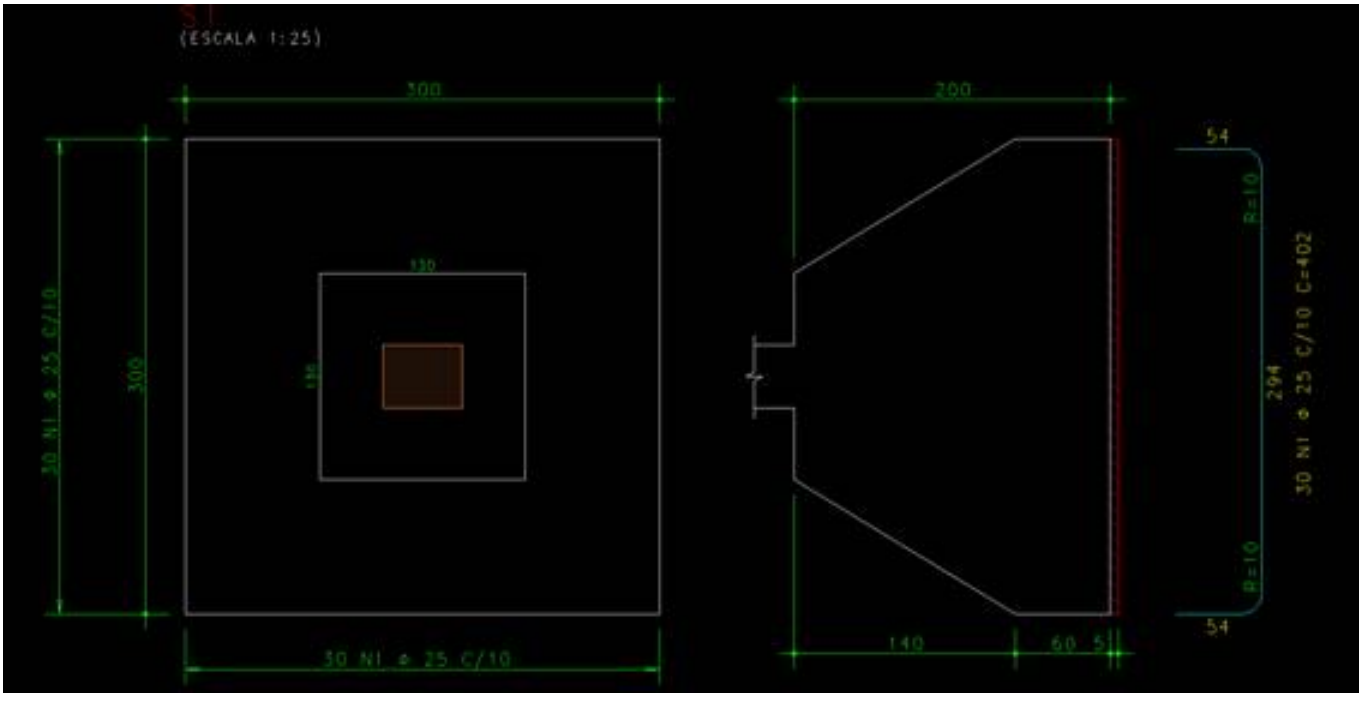
A faixa ficará da seguinte forma:



E podemos verificar que no corte horizontal, já está inserida a quantidade de ferros distribuídos:



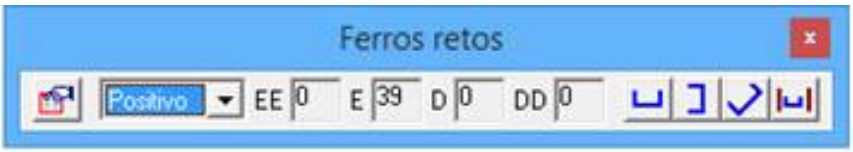
Faremos o mesmo procedimento para inserir a faixa do ferro vertical:

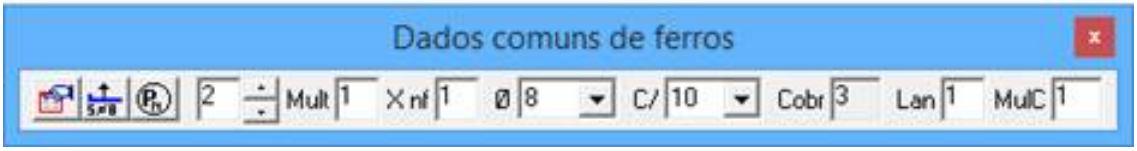


Posição N2 – Reforço

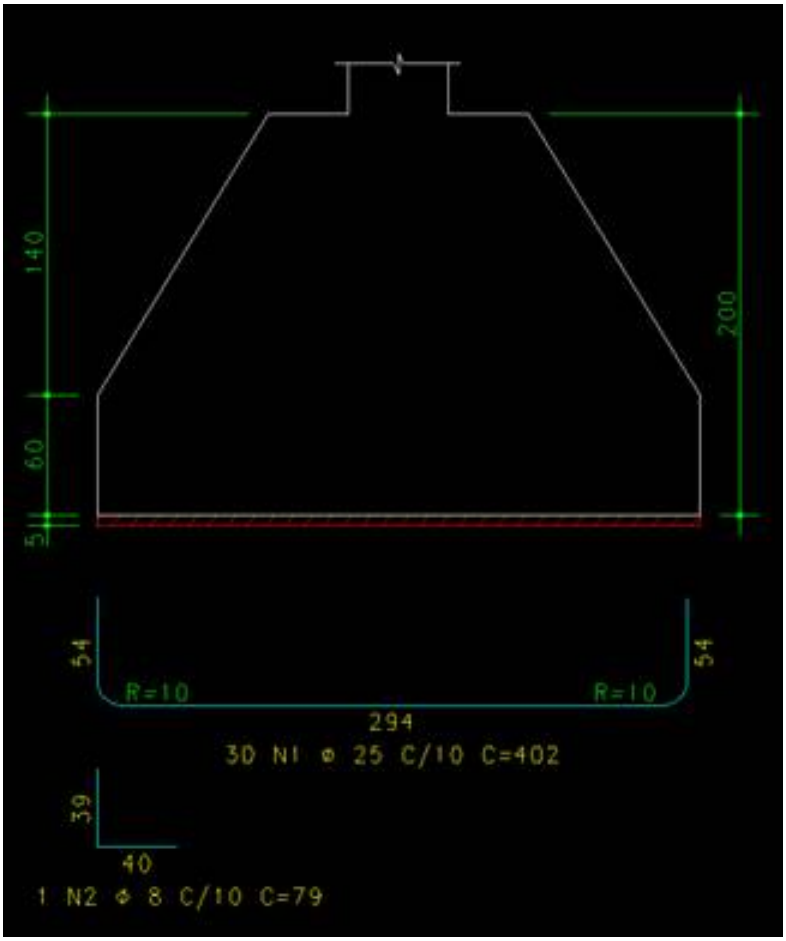
A posição N2, será de reforços em cada canto da sapata, por serem mais finos, sofrem uma flexão localizada.

Serão ferros retos, positivos, com bitola de 8mm distribuídos a cada 10cm, só terá dobra a esquerda de 39cm e o comprimento reto será de 40cm:

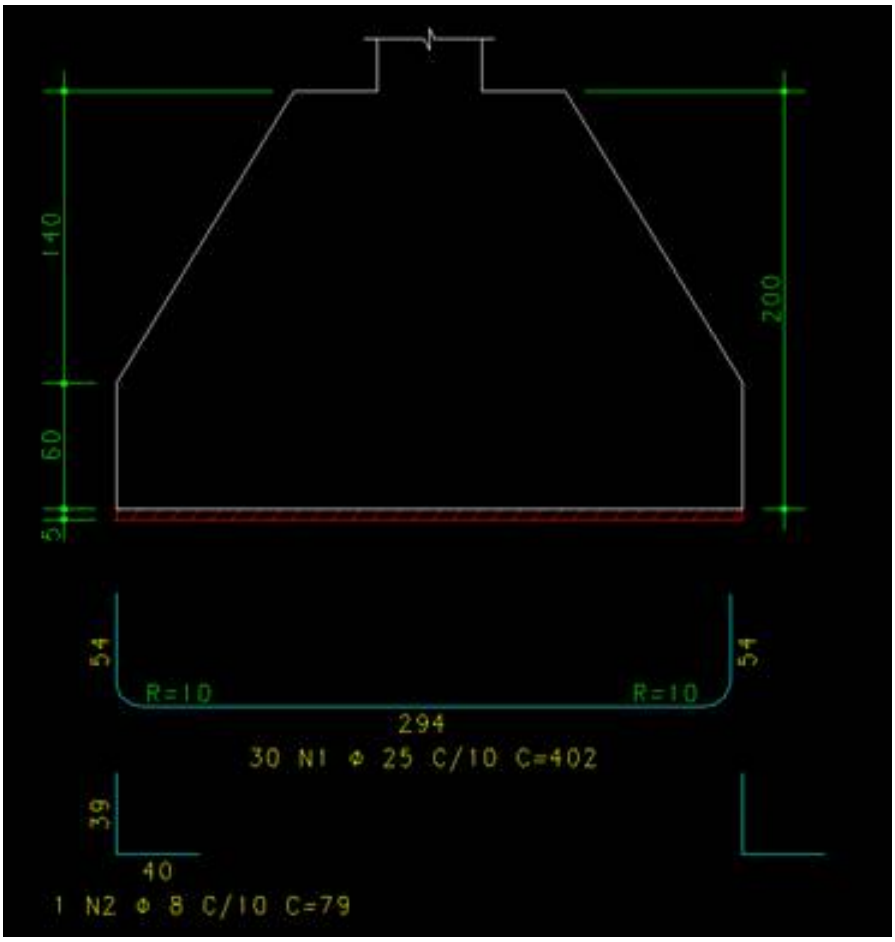




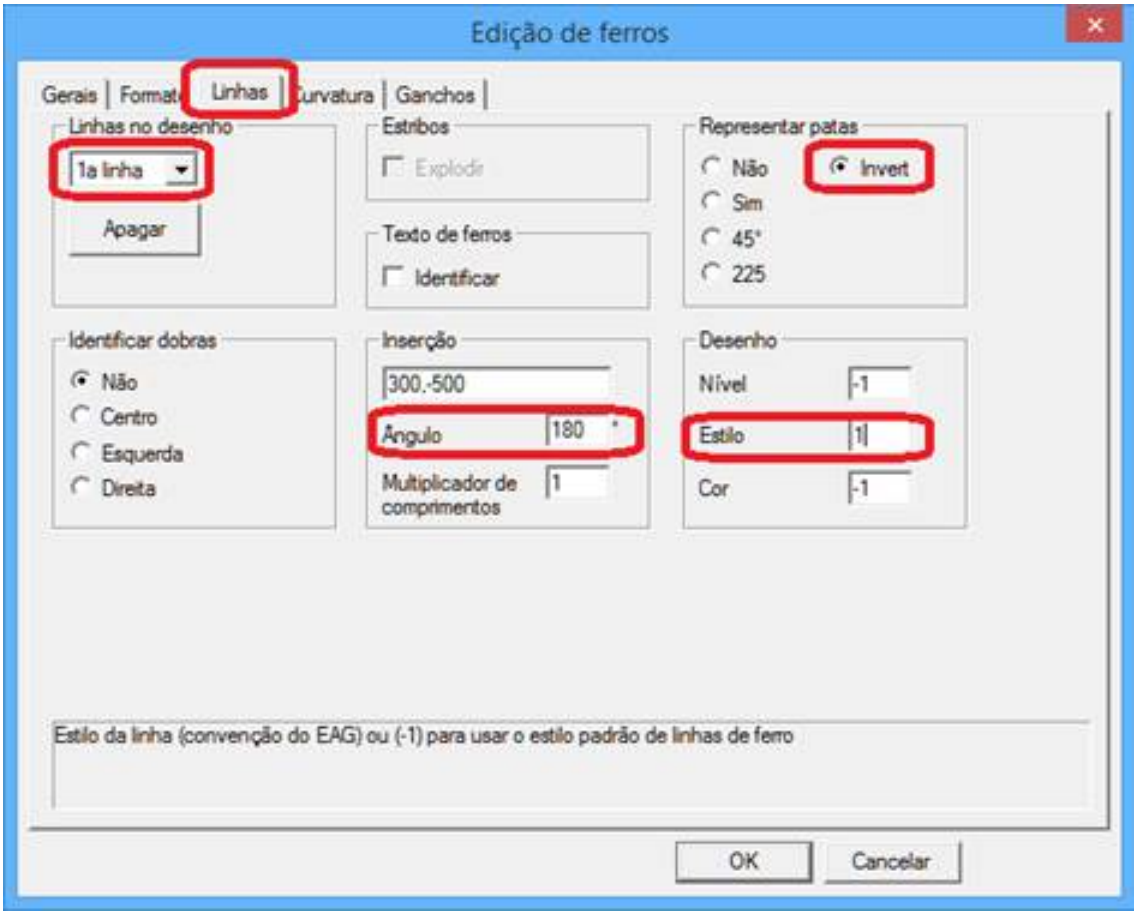
Acione o comando de Ferro Horizontal , digite 40, que é o comprimento reto, e posicione o ferro na posição correta:

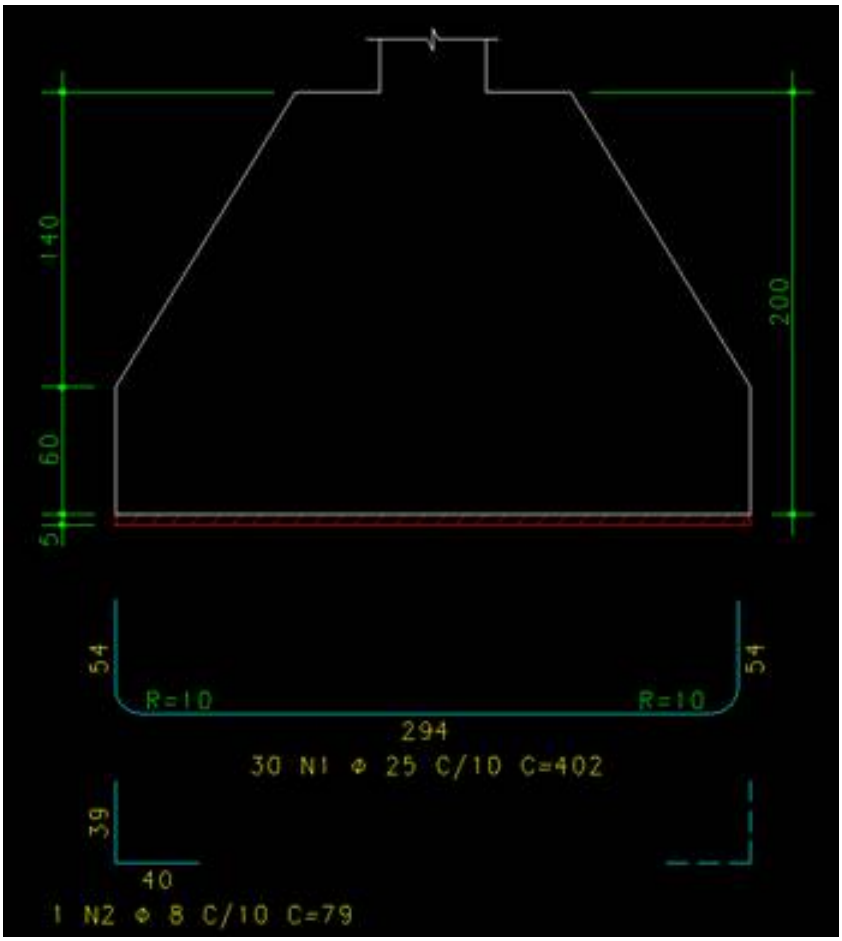


Agora vamos duplicar o ferro para o outro canto. Para isso, utilizaremos o comando “Duplicar Ferro” , que está na barra de ferramentas “Linhas de ferro”:

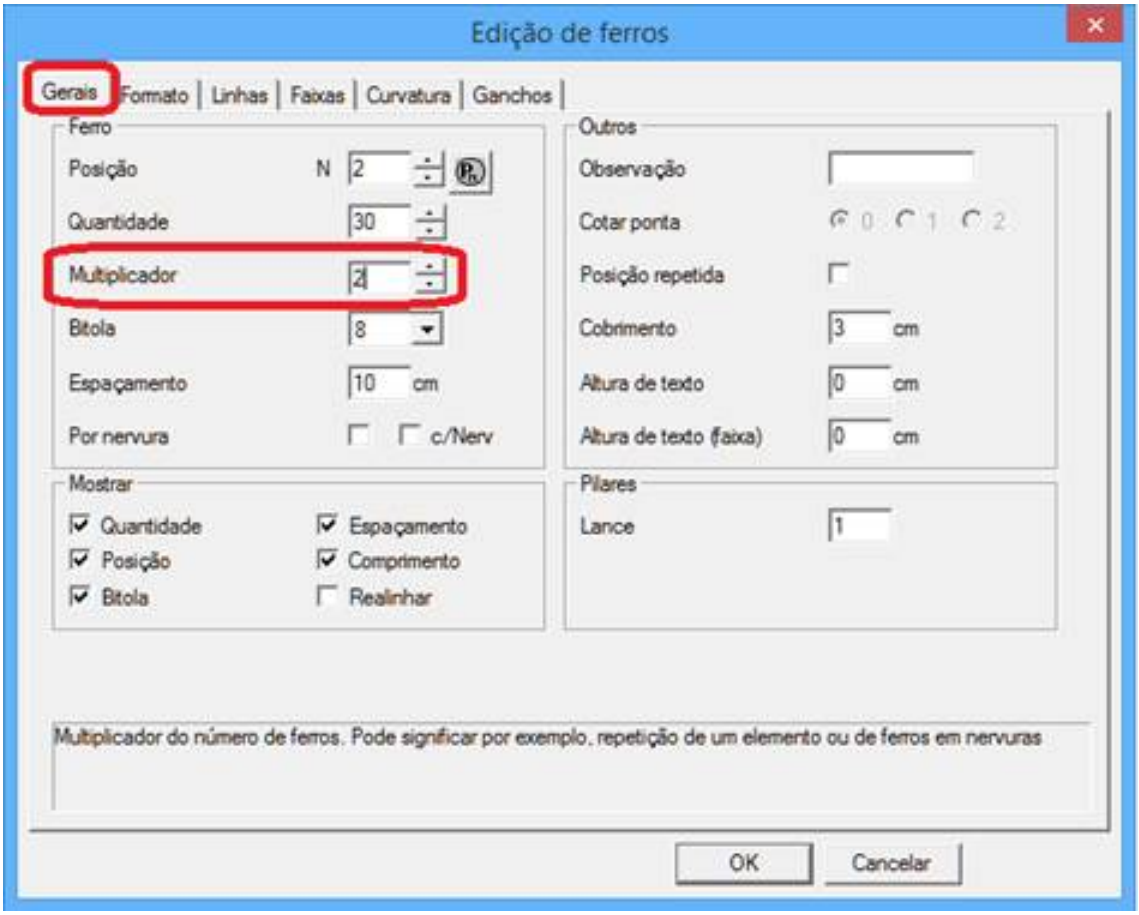


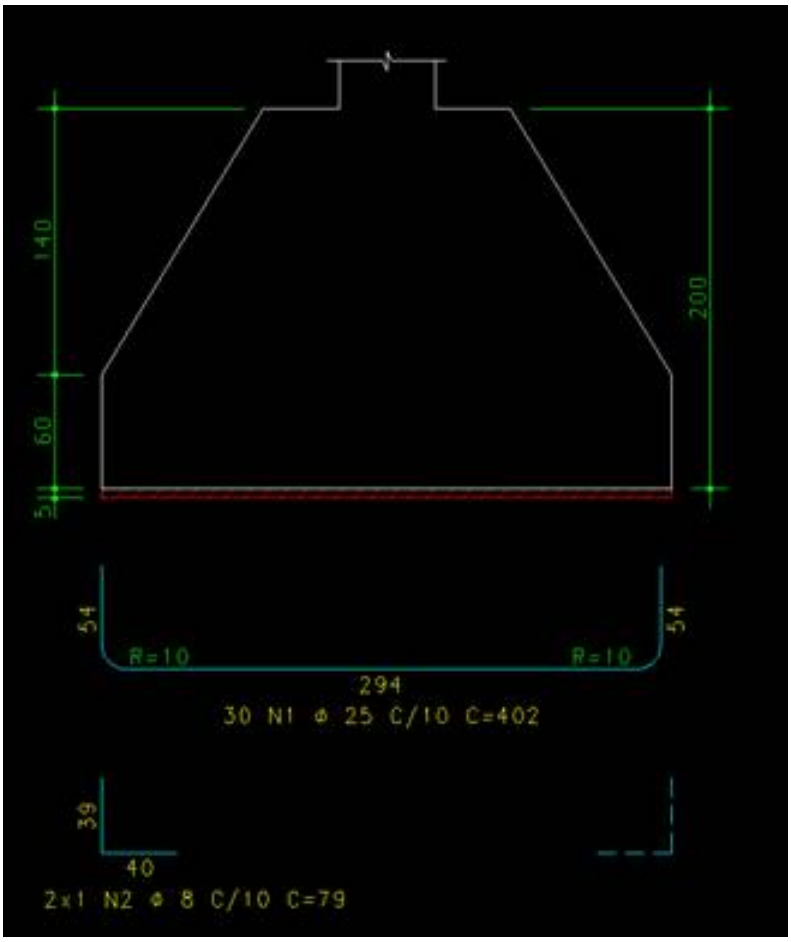
Para fazer os acertos, clique duas vezes no ferro e na aba “Linha”, escolhemos a 1ª linha e alteramos os seguintes itens:



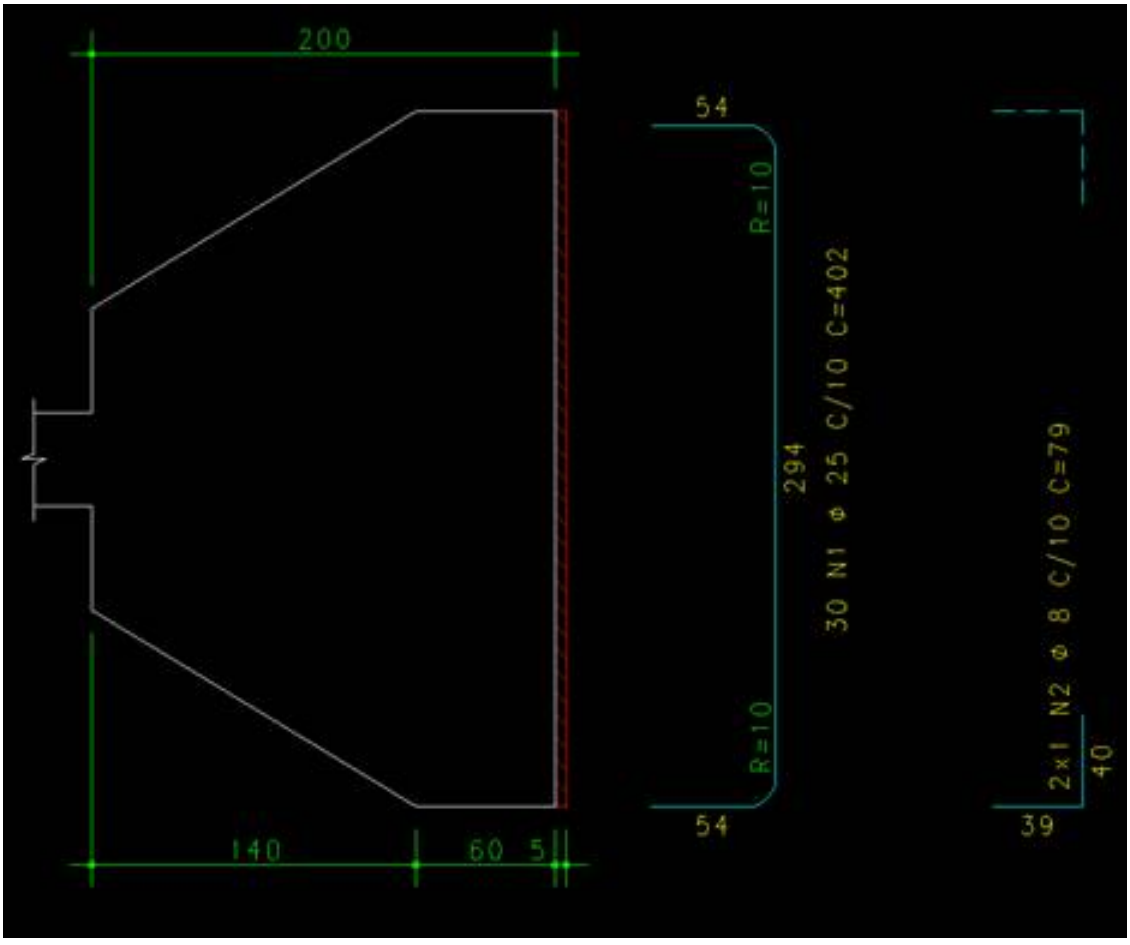


Precisamos alterar o multiplicar da posição N2. Para isso, na mesma janela de “Edição de ferros”, na aba “Gerais” colocar o multiplicador igual a 2:



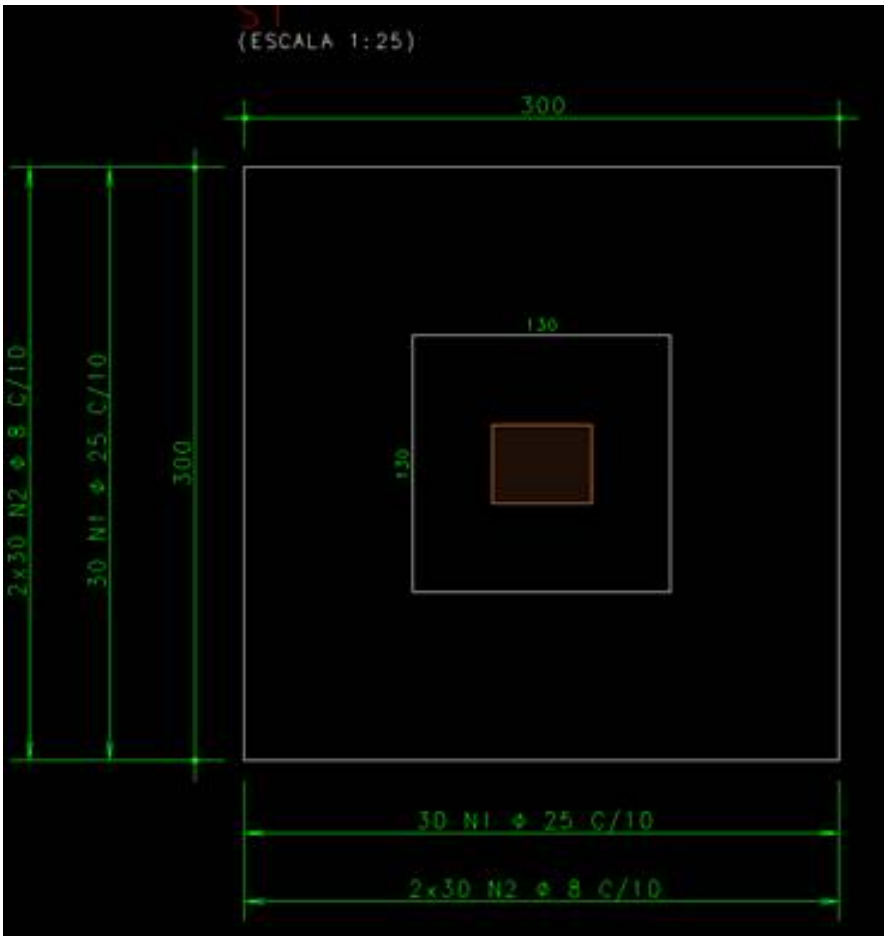


O mesmo faremos para os cantos do corte vertical:



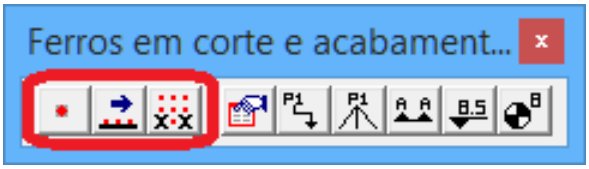
Faixa de distribuição N2:

O lançamento da faixa para a posição N2 será igual para a posição N1 e ficará dessa forma, em planta:



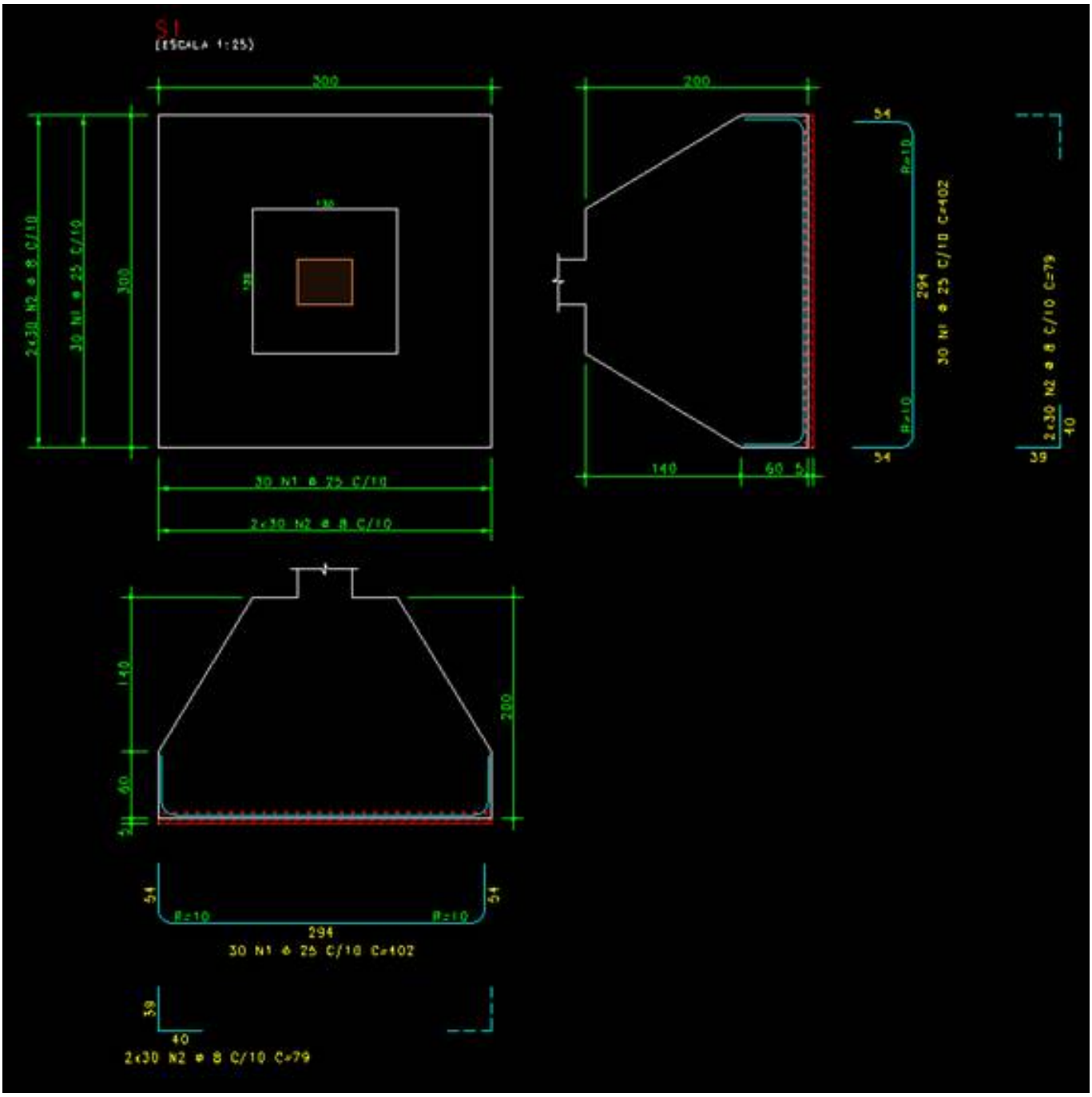
Finalizando, vamos colocar as posições N1 dentro da seção dos cortes AA e BB, ferros longitudinais e em corte.

Para inserir os cortes na seção, temos 3 formas: Colocar ferro por ferro, distribuir em uma face e distribuir entre dois ferros. Em nosso exemplo vamos utilizar a distribuição na face:



Para o ferro longitudinal, utilize o comando “Duplicar ferro” , clique sobre a linha do ferro longitudinal e insira a duplicação dentro do corte.

Desenho final ficará da seguinte forma:



Lidiane Faccio de Faveri

Suporte TQS