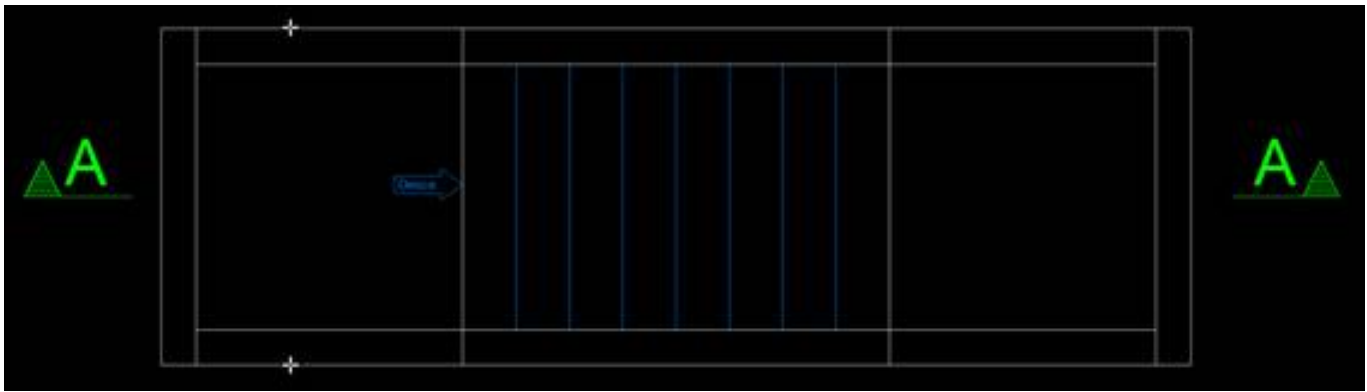


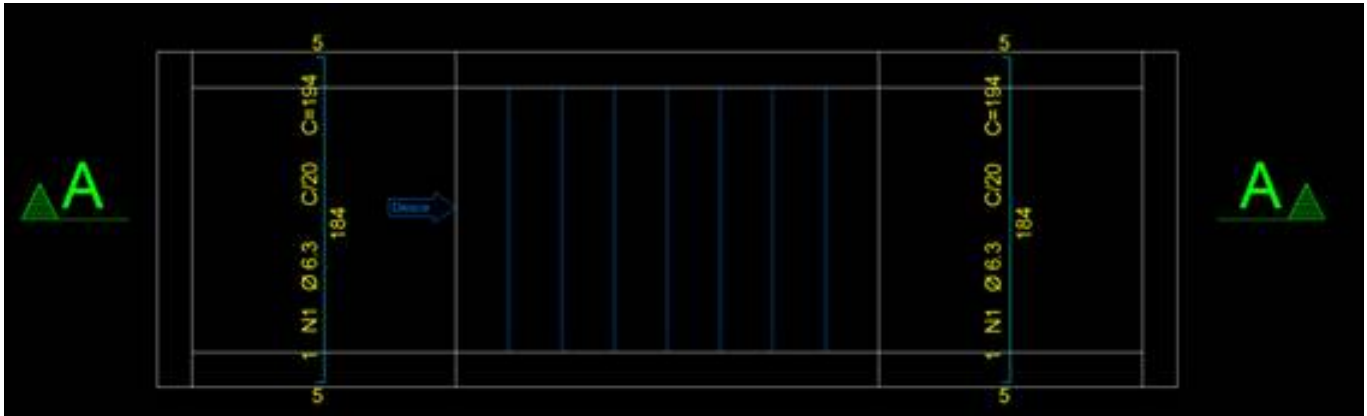
Nesse texto, iremos armar um lance de escada, que ficará da seguinte forma:



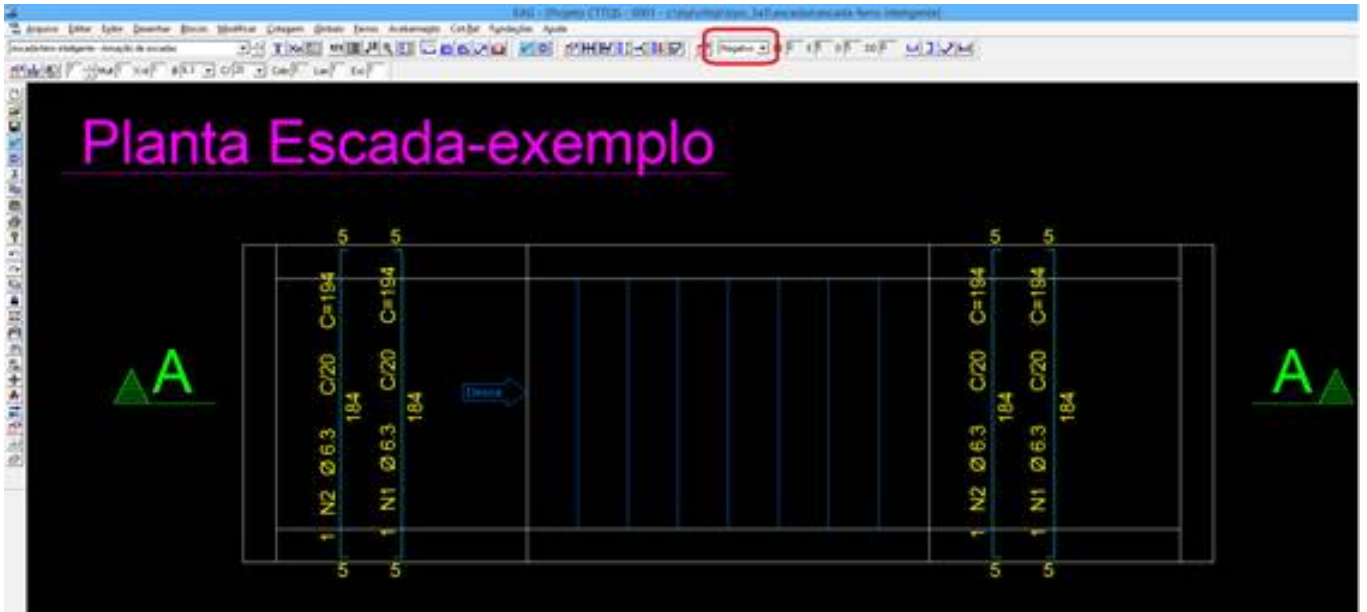
Feito isso, basta posicionar o ferro e o texto na planta.



Esse processo deverá ser feito para os dois patamares (superior e inferior):

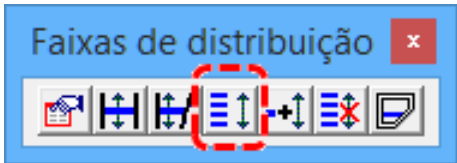


Agora vamos lançar o negativo, fazendo os mesmos passos, porém, colocando a opção como ferro negativo:



### Faixa de distribuição – N1 e N2:

A faixa de distribuição poderia ser uma para cada ferro (positivo e negativo) ou faixa de múltiplas posições, que é o que iremos utilizar nesse exemplo:



Acione o comando, e coloque a faixa como se fosse cota, primeiramente colocando a direção da faixa, que no nosso exemplo é 0:



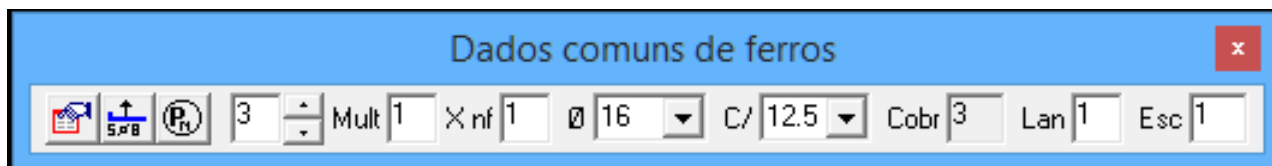
Faixas de distribuição

Faremos o mesmo para o outro patamar:

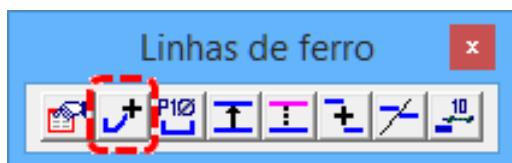


### Armação N3:

Os dados do ferro serão: bitola de 16mm com espaçamento de 12.5cm:

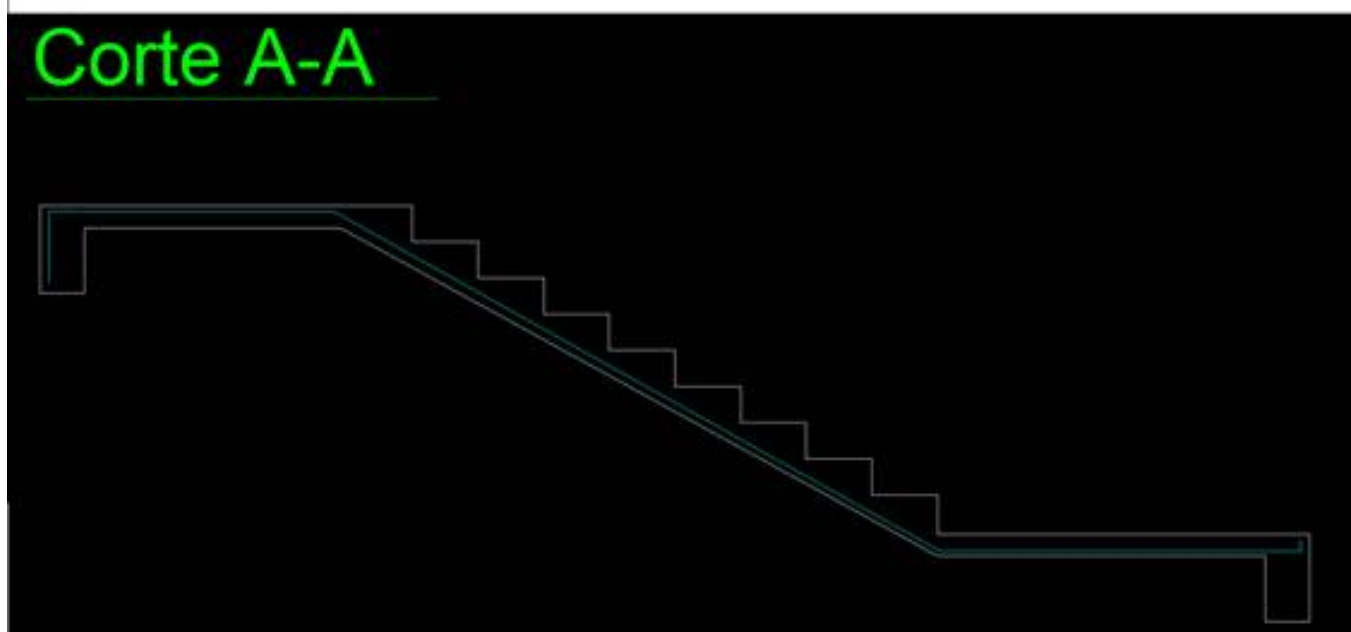
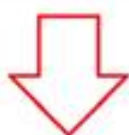
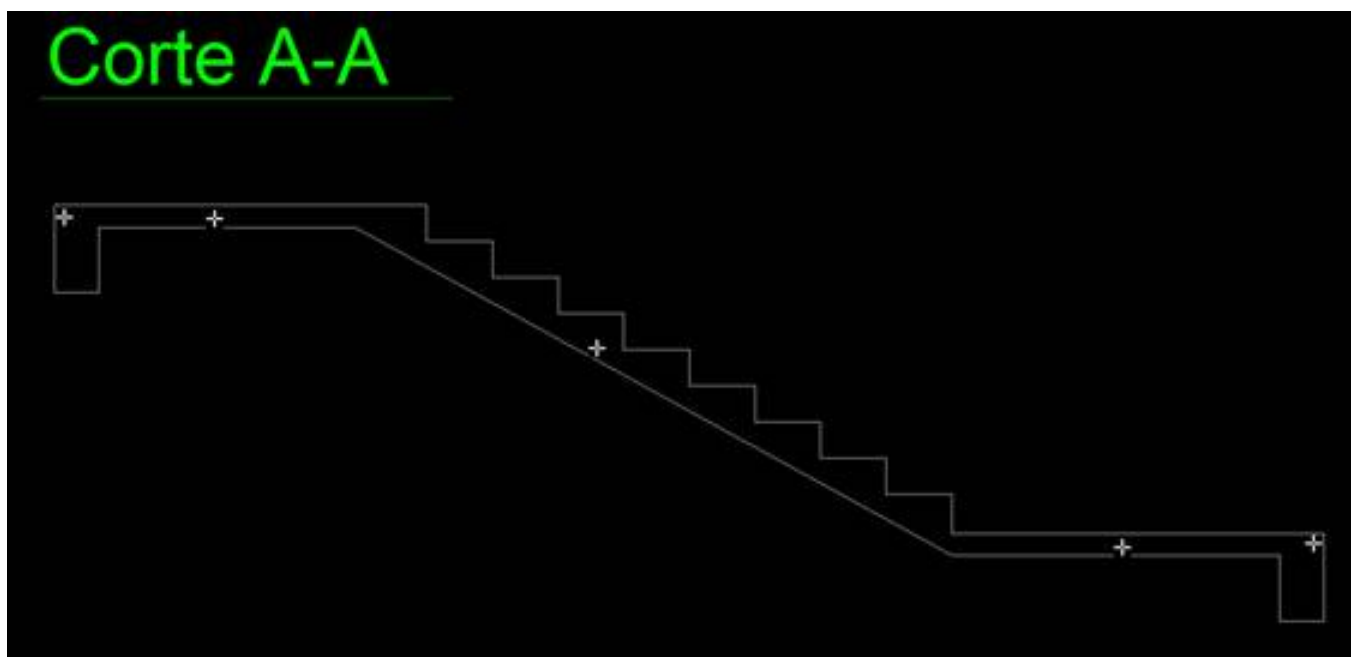


Por se tratar de um ferro genérico, é necessário habilitar a barra de ferramentas de linhas de ferros e clicar em “Desenhar linha”:



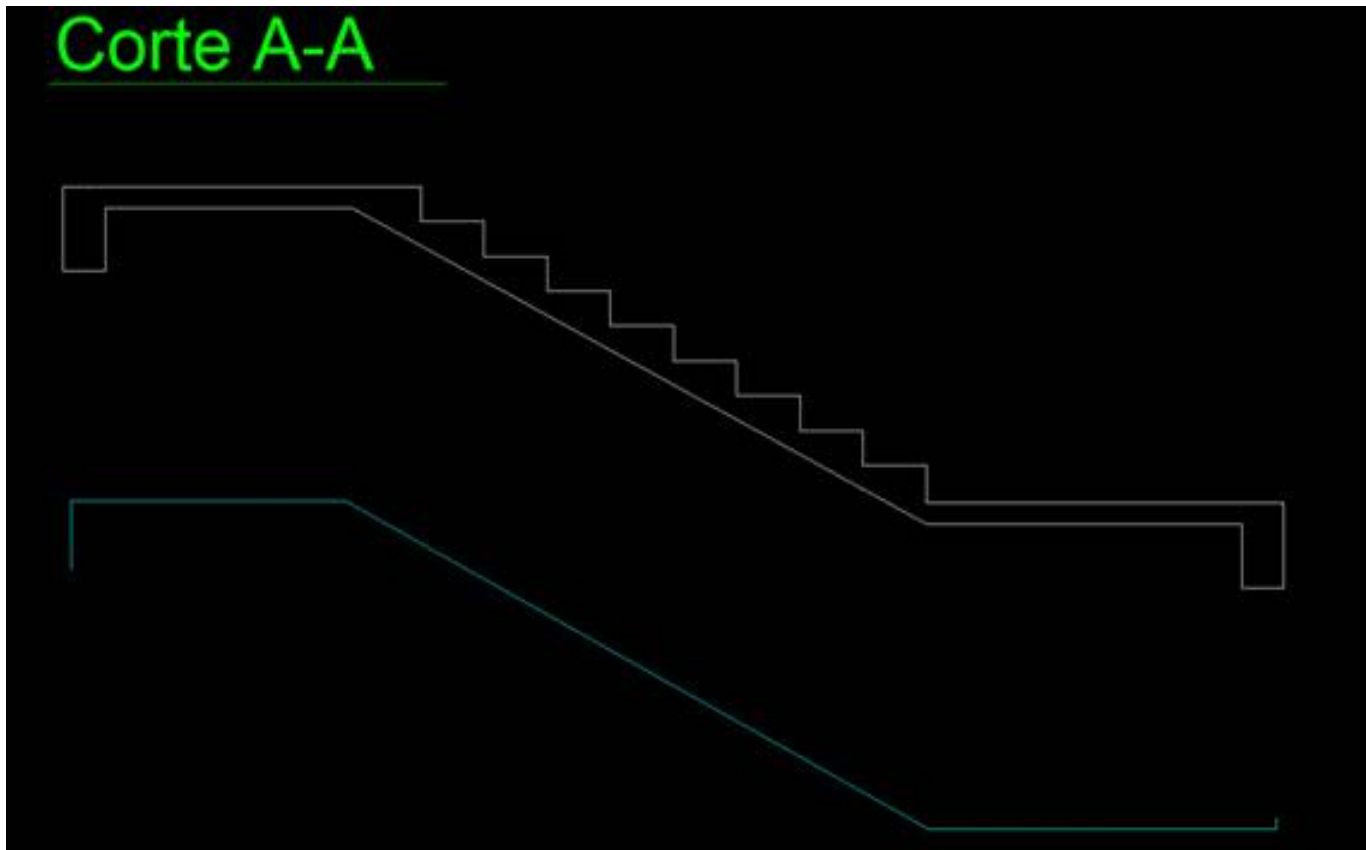
Para desenhar, basta chegar perto das linhas de contorno, do corte, e clicar com o mouse para confirmar, terminando o comando, dê enter:

Obs.: Deixar o ortogonal desligado.

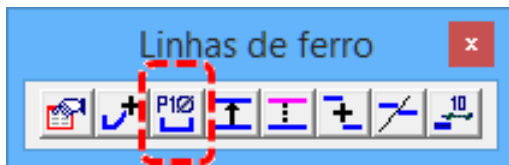


Veja que a linha será desenhada dentro da seção, vamos mover para a posição correta, com o comando de mover,

**F4** :

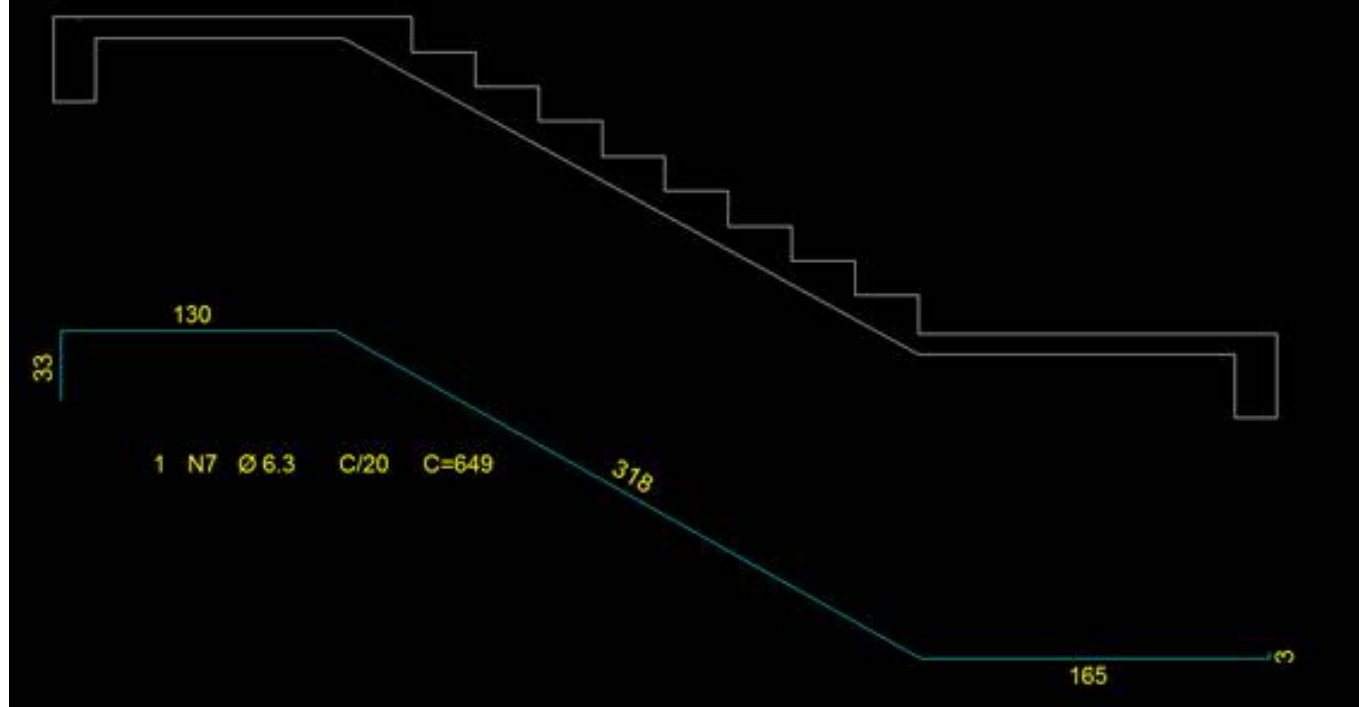


O próximo passo é transformar essa linha em ferro. Para isso, será utilizado o comando “Transformar em ferro” na barra de ferramentas “Linhas de ferro”:

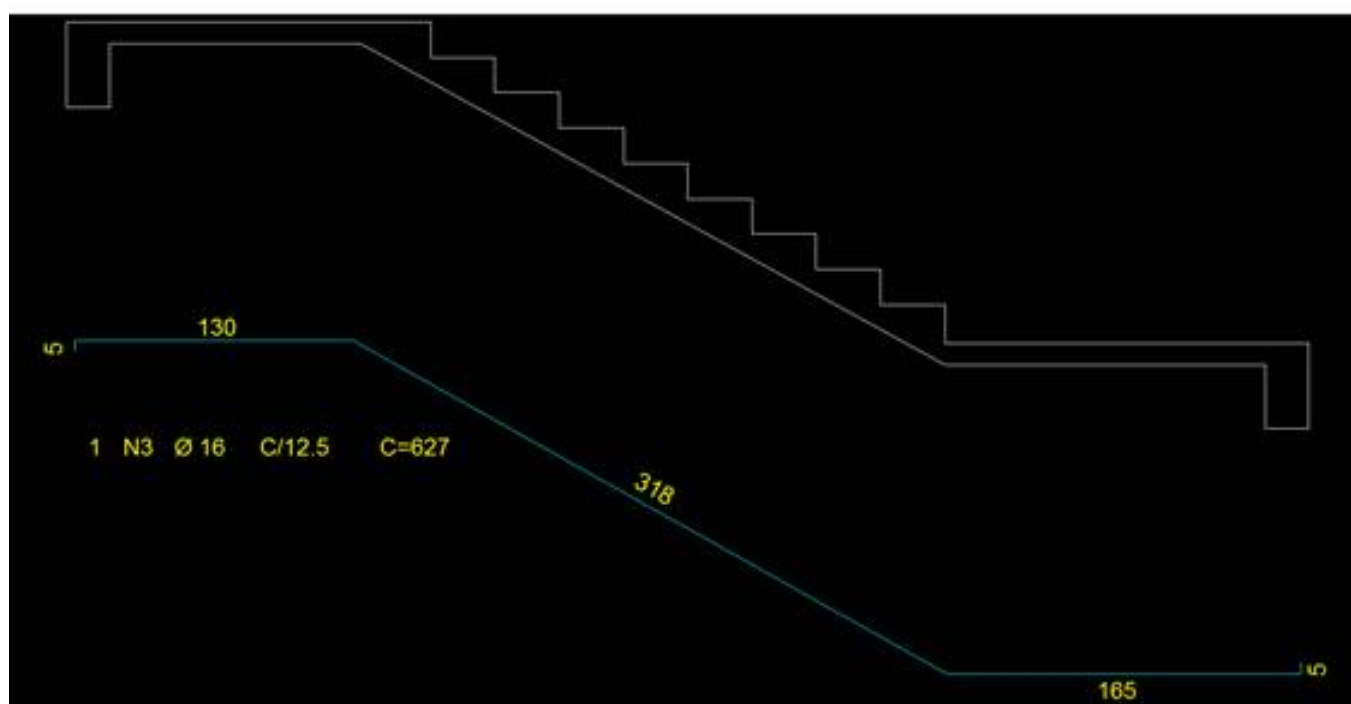
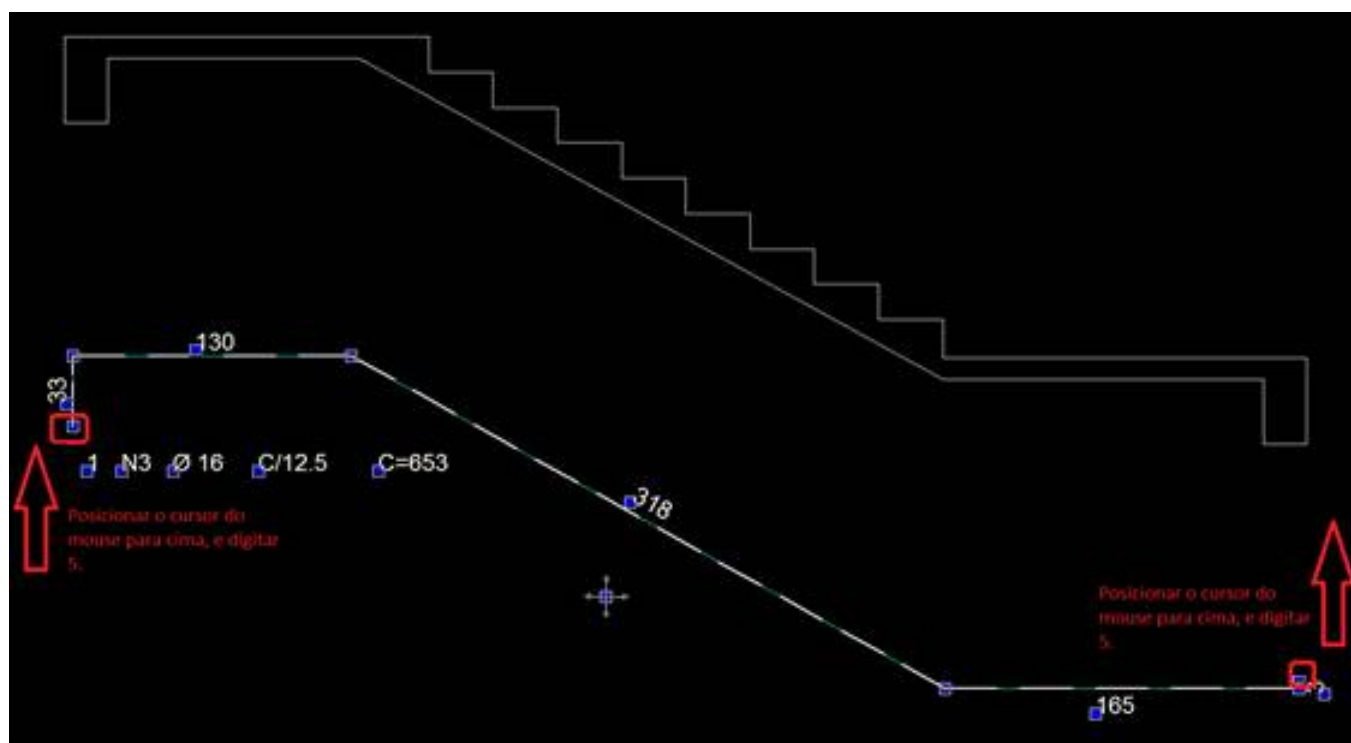


Dê o comando e depois clique sobre a linha para selecioná-la e posicione o texto do ferro:

## Corte A-A



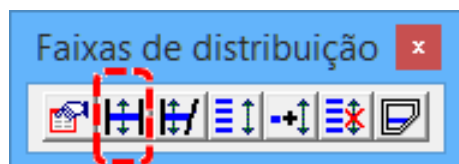
Vamos fazer o acerto das dobras, que será de 5cm de cada lado. Para isso, selecione o ferro e no quadradinho da dobra, aponte o cursor para a direção a ser aumentada ou diminuída, e digite o valor da dobra, 5:



### Faixa de distribuição – N3:

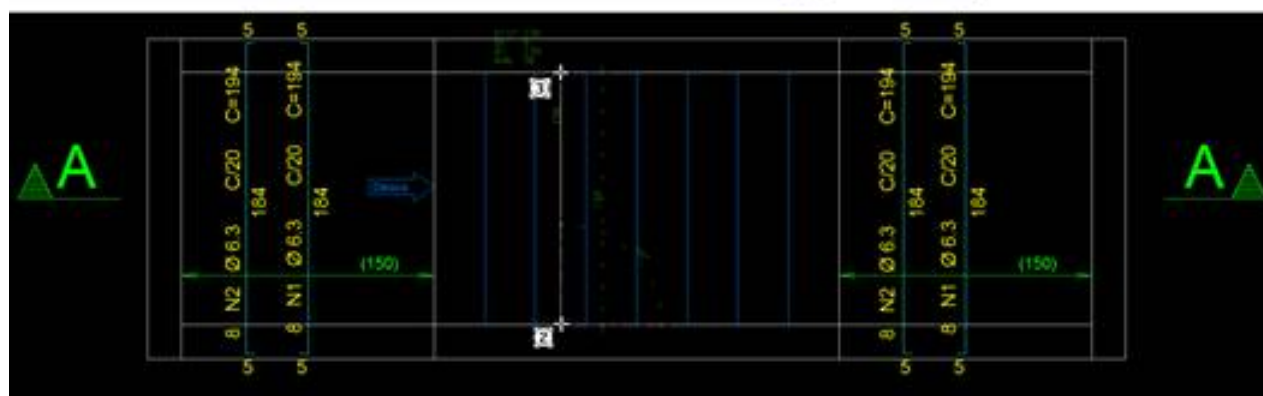
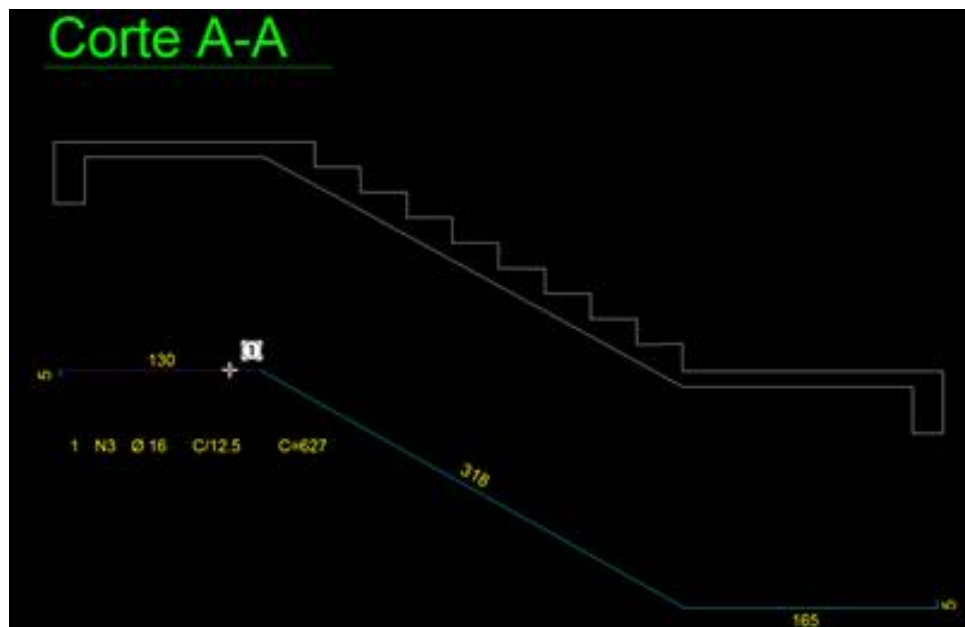
Faremos agora a distribuição desse ferro, através das faixas de distribuição.

O comando será “Faixa Constante”, que está na barra de ferramentas “Faixas de distribuição”:



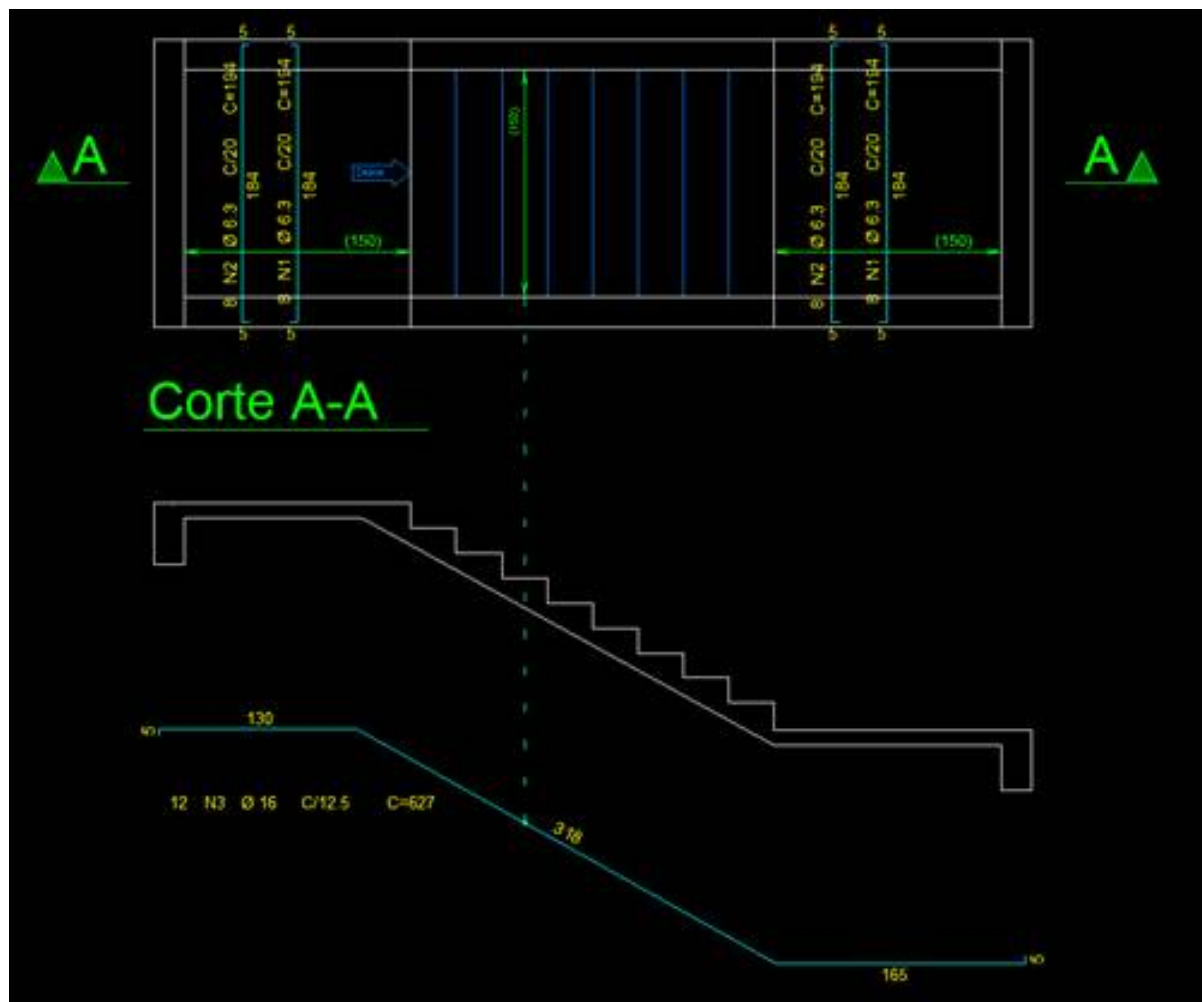
Acione o comando, clique sobre o ferro (①), no trecho reto do ferro, e na planta, indique os pontos onde serão distribuídos o ferro – faixa (② e ③):

## Corte A-A



Posicione o faixa dentro da planta:





Vamos fazer os acertos para que a faixa fique melhor representada.

Clique duas vezes no ferro, para que possa acessar os dados do ferro, e na aba Faixa, vamos habilitar alguns itens a serem mostrados e outros itens desabilitar, conforme figura:

**Edição de ferros**

**Habilitar**

**Faixa atual**  
 1a faixa  
 Apagar

**Tick**  
☒ Flexa  
☐ Circular  
☐ Traço

**Ordem do texto**  
 Ordem

**Quebra de linha**  
☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

**Mostrar**  
☒ Quantidade  
☒ Posição  
☒ Bitola  
☒ Espaçamento  
☐ Comprimento

**Cotar**  
☐ Comprimento  
☐ Linha de extensão  
☐ Linha de chamada  
 Espaçamento 0 cm

**Alinhamento**  
☐ <= ☒ Centro ☐ >=

**Número de ferros e espaçamento**  
 NF = Espaços ☒  
 NF = Espaços+1 ☐  
 NF = Espaços-1 ☐

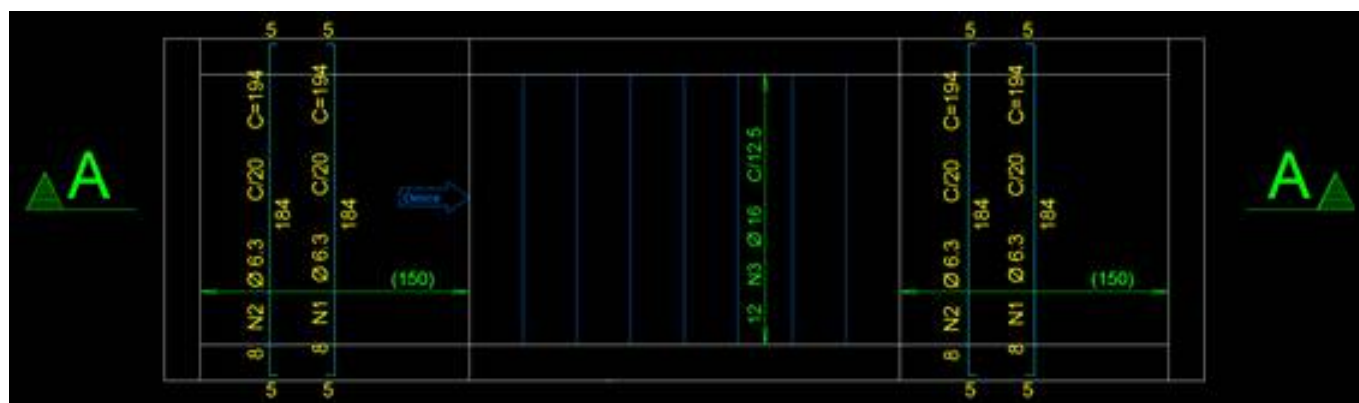
**Gerais**  
 Somar quantidade ☒  
 Calcular quantidade ☒ 8  
 Tabela de ferros variáveis ☐  
 Direção da faixa 270°  
 Espaçamento geral 20 cm  
 Multiplicador de comprimentos 1

**Opções típicas**  
☒ Lajes ☐ Vigas ☐ Pilares

Cotar o comprimento da faixa

OK Cancelar

Ficará dessa forma:



Armação N4:

A próxima armação será o ferro transversal do lance, posição N4.

O lançamento desse ferro é mais simples, pois se trata de um ferro reto, com bitola de 6.3mm e espaçamento de 20cm:

**Dados comuns de ferros**

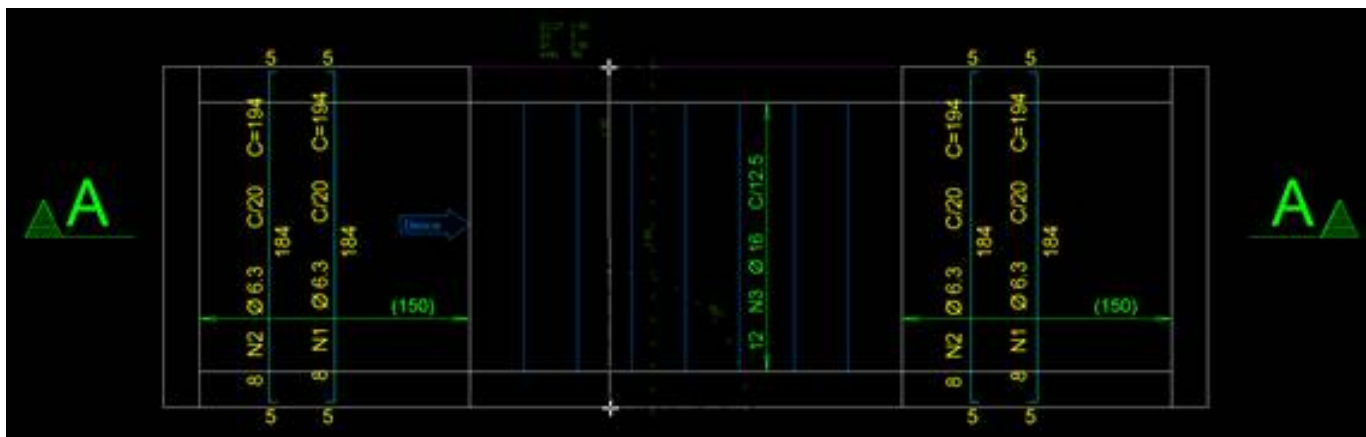
☒ ☒ ☒ 4 ☒ Mult 1 ☒ X nf 1 ☒ Ø 6.3 ☒ C/ 20 ☒ Coar 3 ☒ Lan 1 ☒ Esc 1

Para o lançamento, siga os passos abaixo:

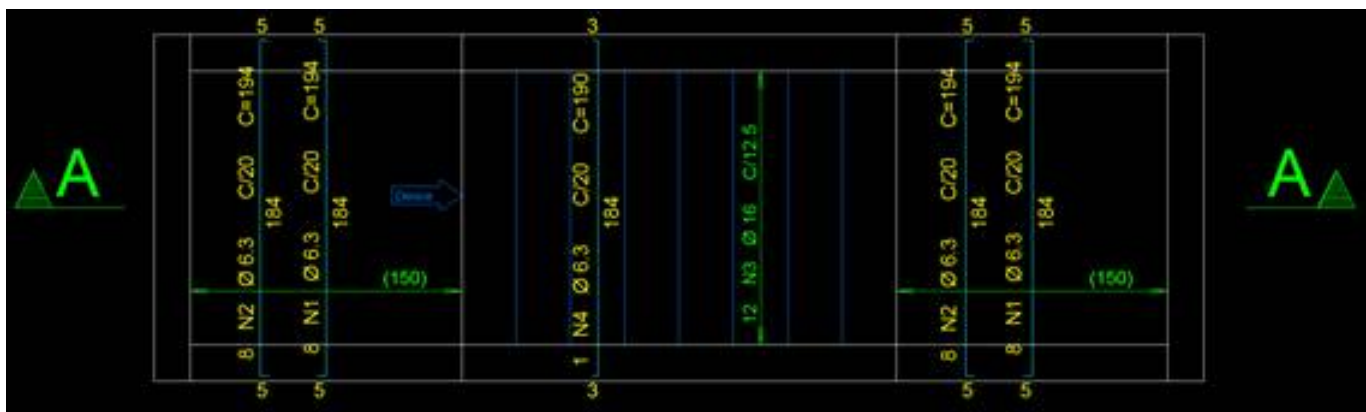


- ① Acionar a barra de ferramentas de ferro reto;
- ② Colocar armação Positiva;
- ③ Dobras esquerda e direita de 3cm;
- ④ Acionar o comando de ferros verticais.

Após acionar o comando de ferro vertical, o sistema pedirá o comprimento. Este poderá ser digitado, em centímetros, ou pegar o comprimento por dois pontos. Nesse exemplo, vamos pegar o comprimento por dois pontos na planta:

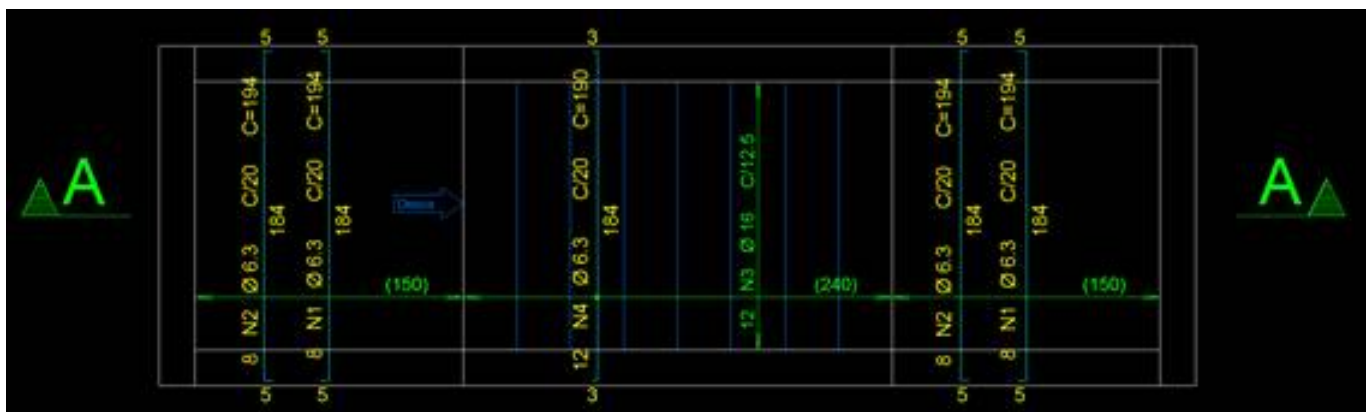


Posicione o ferro e o seu texto na posição desejada:



#### Faixa de distribuição – N4:

Agora vamos lançar a faixa desse ferro. Será da mesma forma que a anterior. Acione o comando de “Faixa constante”, selecione o ferro e os pontos onde ele será distribuído:



#### Armação N5 e N6:

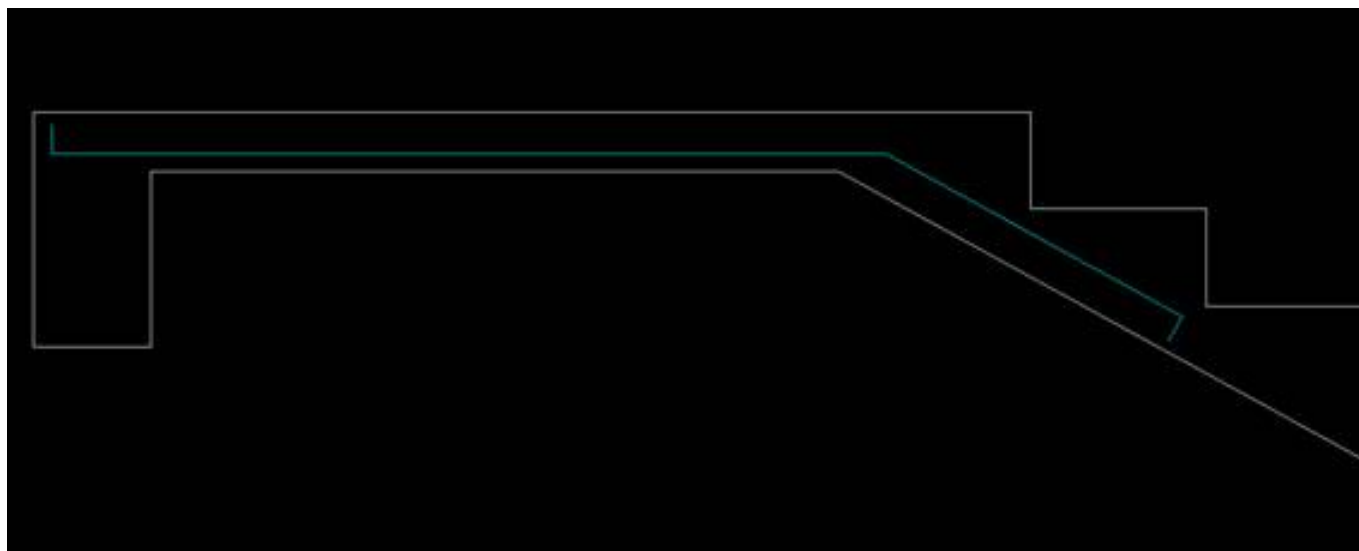
Próxima armação será da ligação do patamar com o lance da escada.

O ferro será genérico, portanto deveremos acionar o comando de “Desenhar linha”.

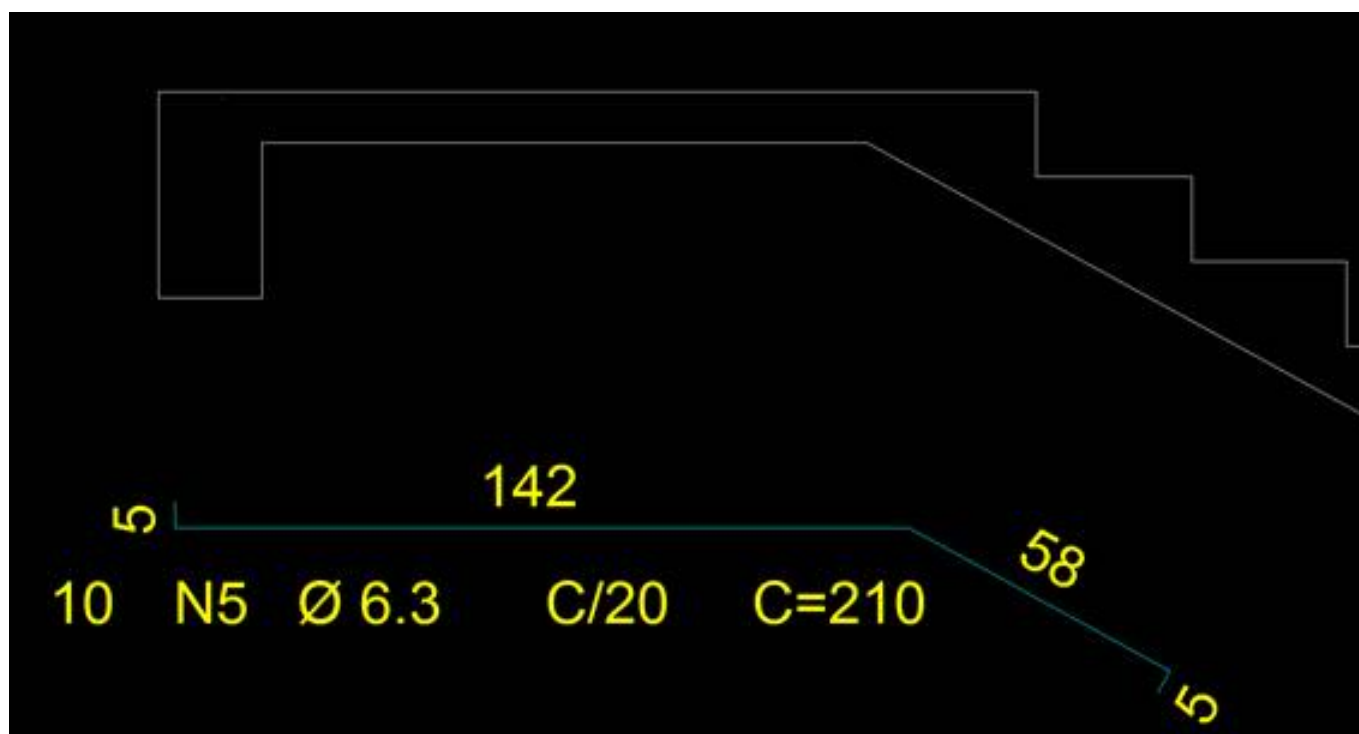
Acionado o comando de “Desenhar linha”, faremos como o lançamento da posição N3, clicando nas faces que o ferro passará, conforme passos abaixo:



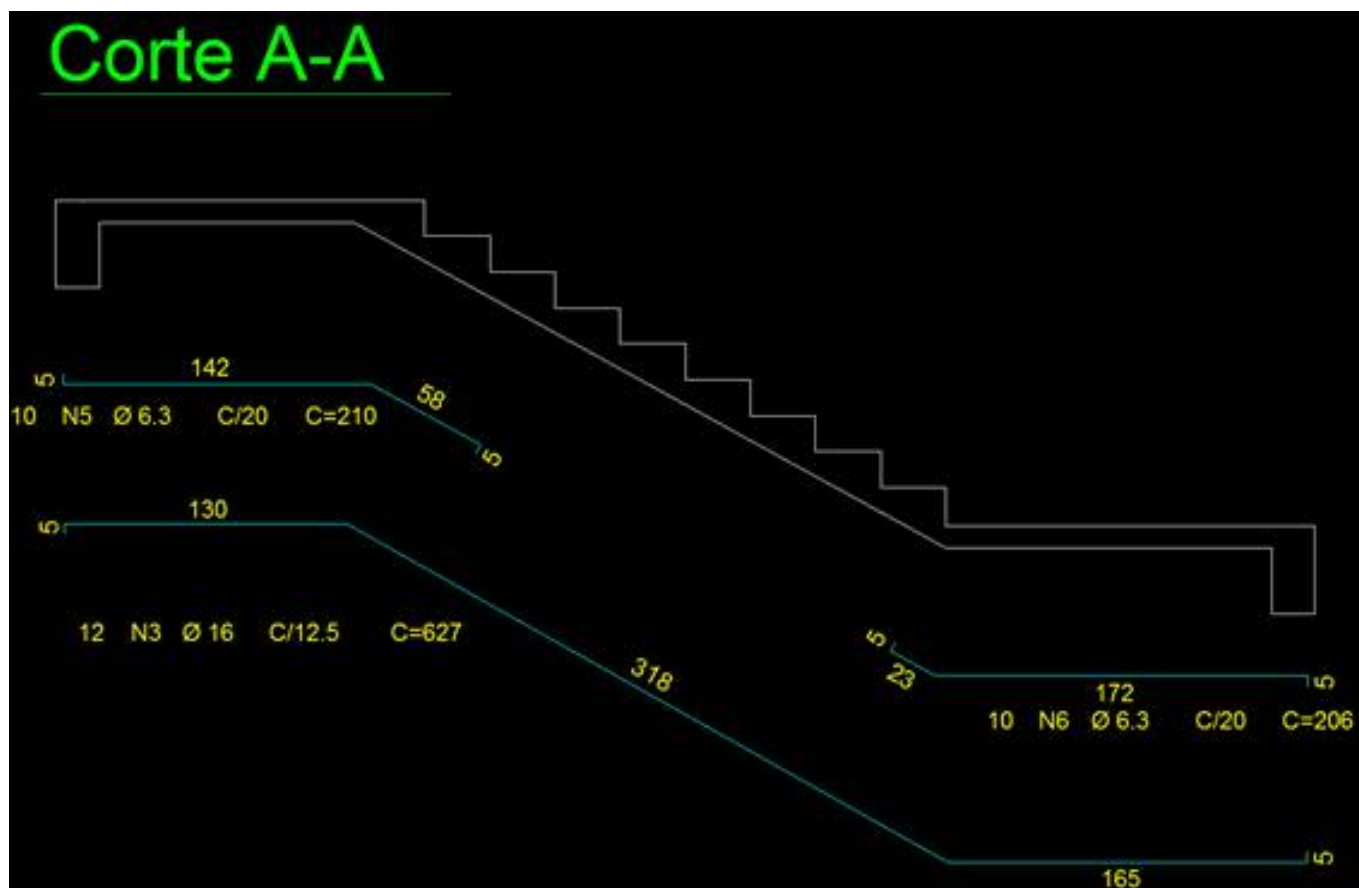
- ① e ② - Chegar com o cursor próximo da face e clique para confirmar, sendo sempre para dentro da seção;
- ③ - Aperte a tecla “d”, para pegar linha paralela aos vértices do degrau;
- ④ e ⑤ - Clicar nos pontos para ter a paralela e clique para dentro da seção para confirmar a linha;
- ⑥ - Apontar o cursor para a direção da face inferior dos degraus para criar a dobra e depois de enter para finalizar.



Vamos mover o ferro fora da seção, transformar em ferro com o comando “Transformar em ferro” e alterar o comprimento das dobras para 5cm e:



Faremos o mesmo processo para o patamar de baixo:

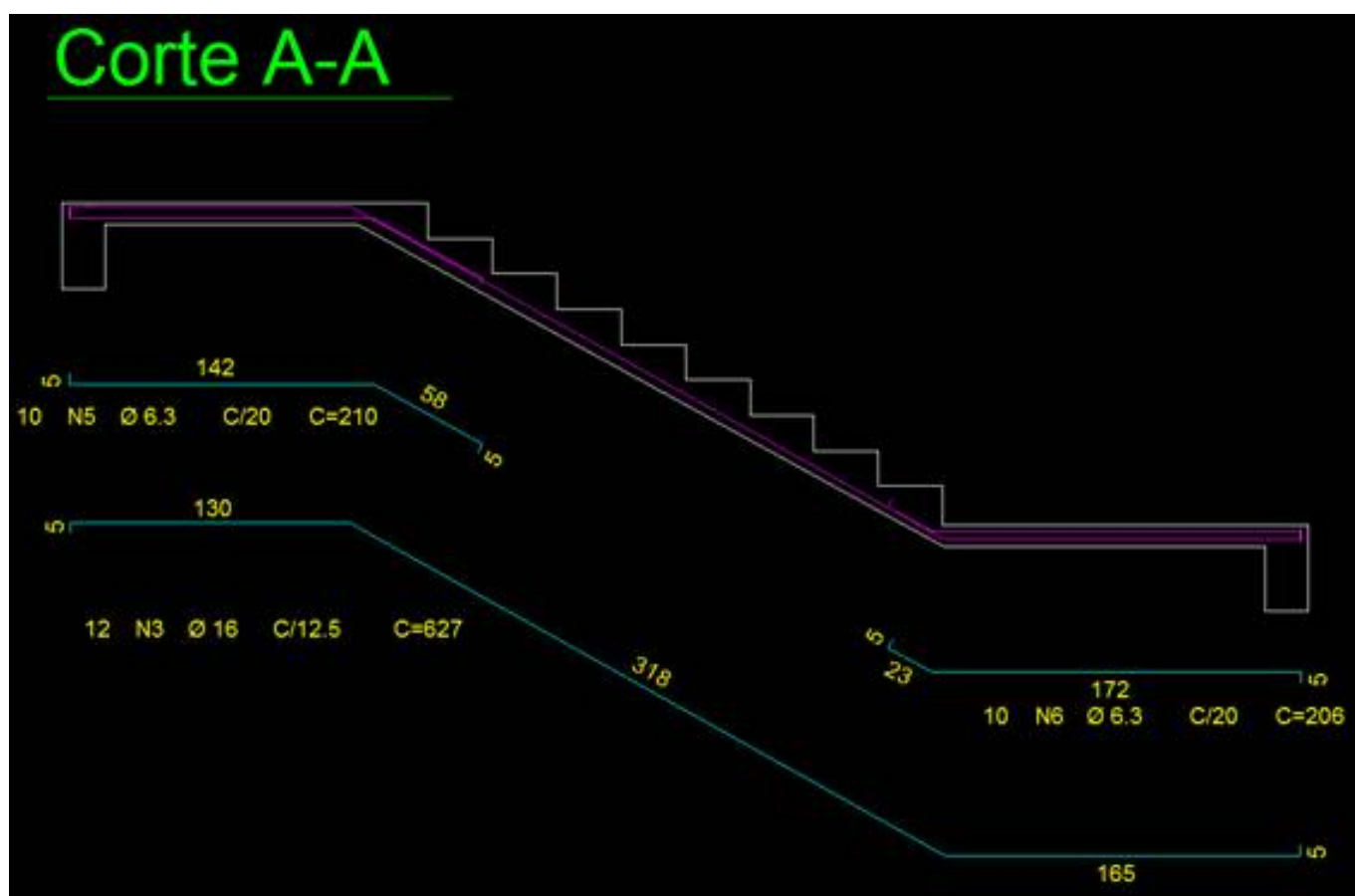
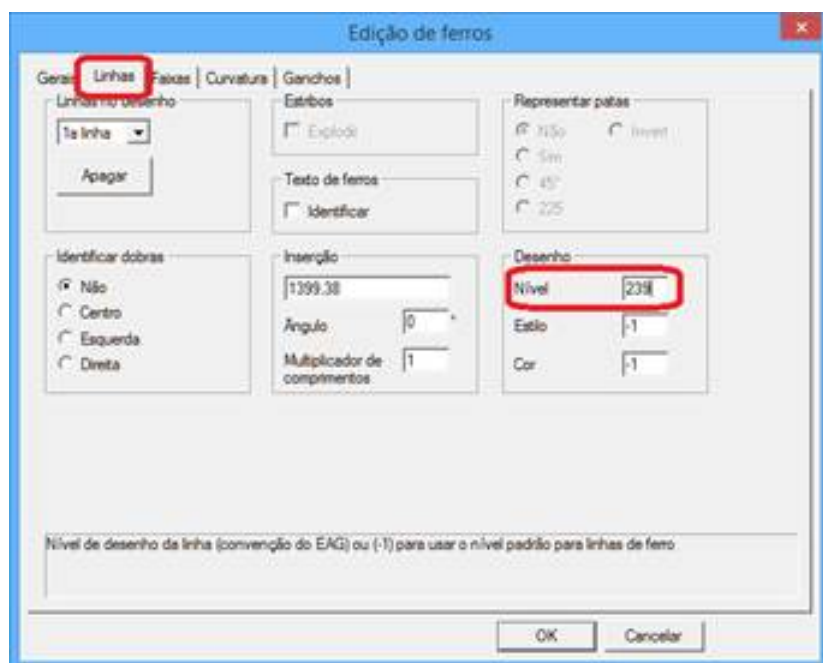


Faixas de distribuição N5 e N6:

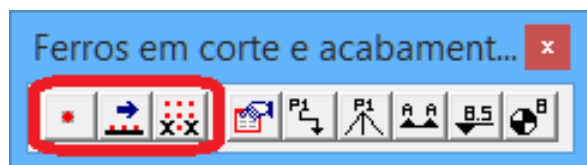
E agora criar as faixas dentro da planta, como feito para posição N3:





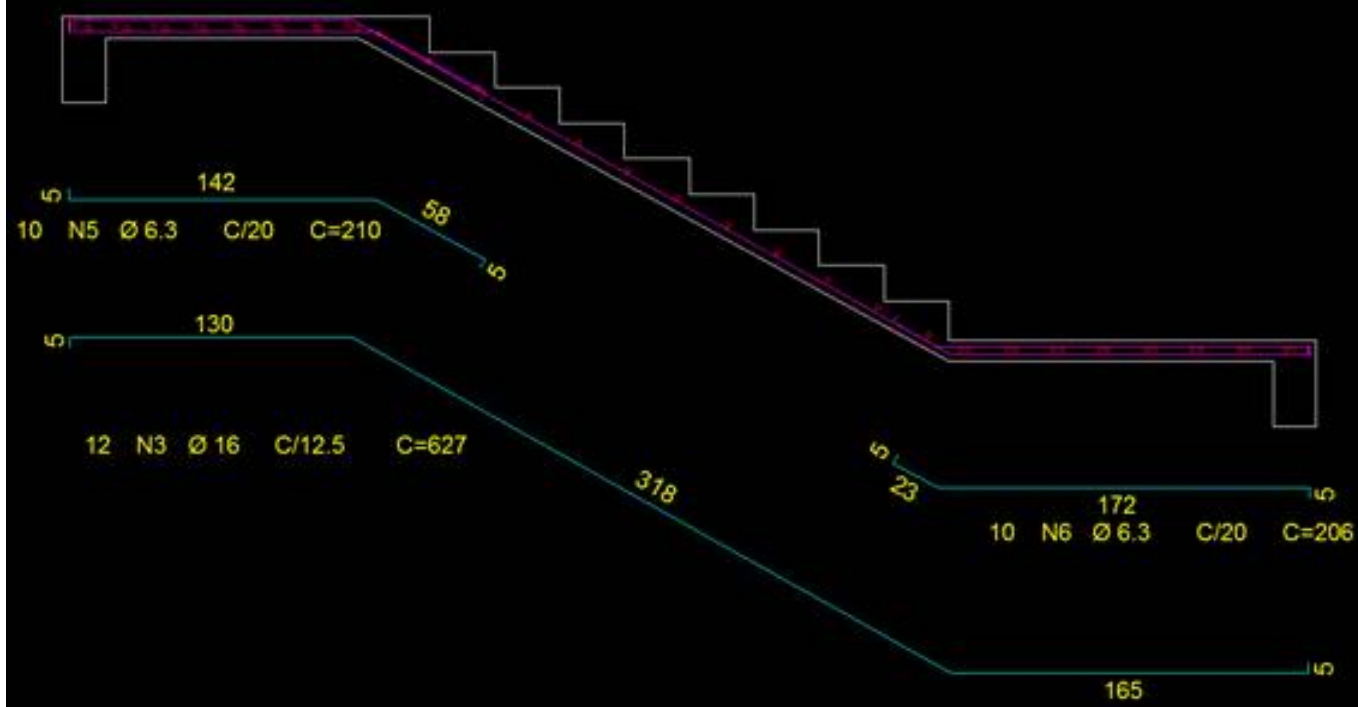


Para inserir os cortes na seção, temos 3 formas: Colocar ferro por ferro, distribuir em uma face e distribuir entre dois ferros:

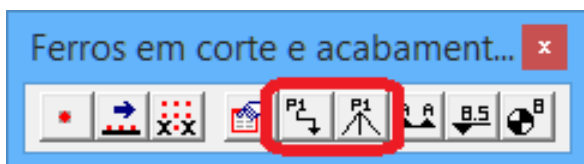


Nesse exemplo, colocaremos por face. Para inserir, clique no ícone e depois chegue próximo à face onde os ferros serão inseridos e dê enter.

# Corte A-A

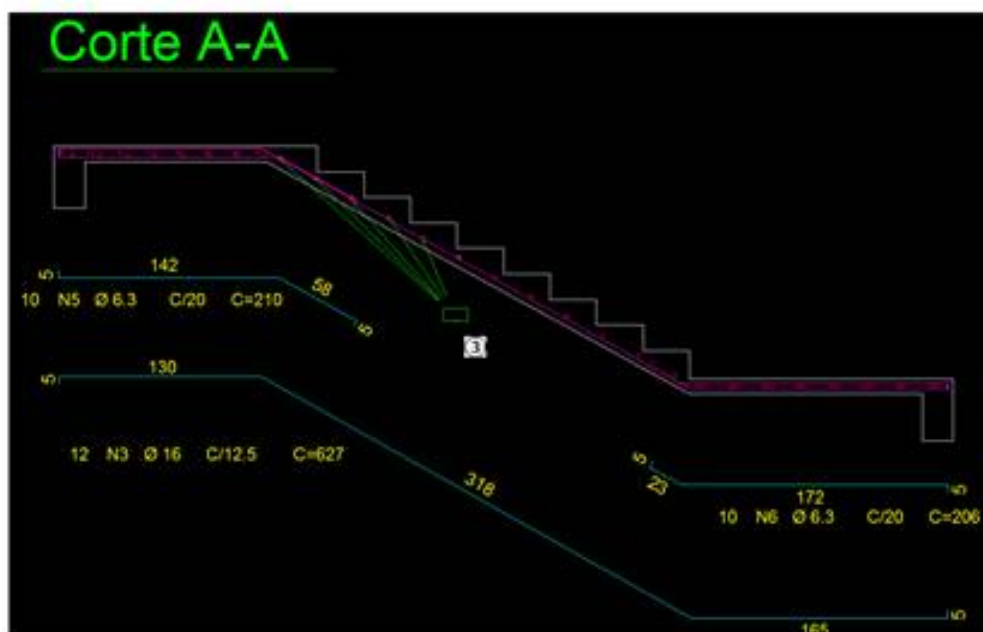
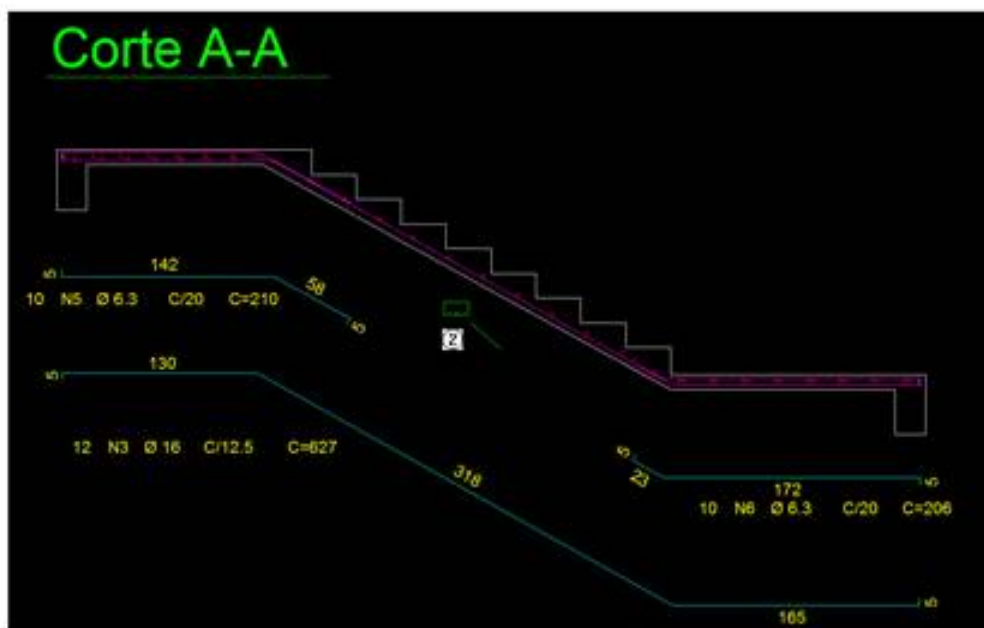
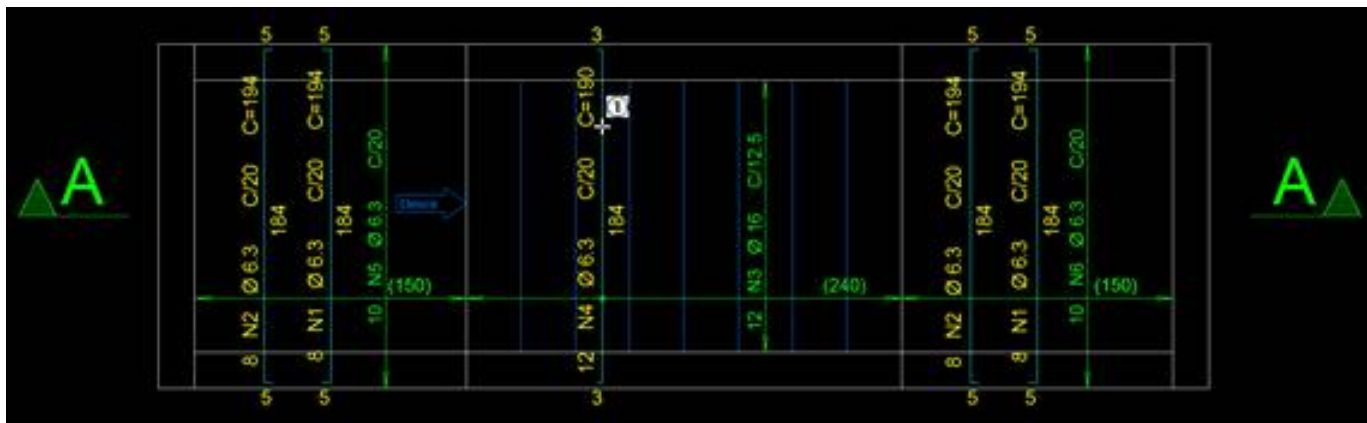


E para identificar, temos duas opções: Identificar uma posição e Identificação múltipla:



Vamos utilizar a Identificação múltipla. Para isso, acione o comando e siga os passos abaixo:

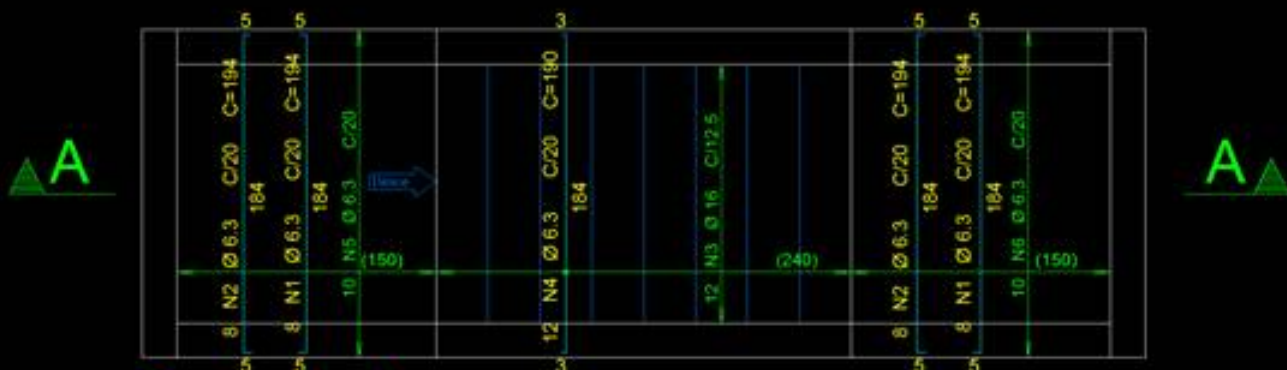




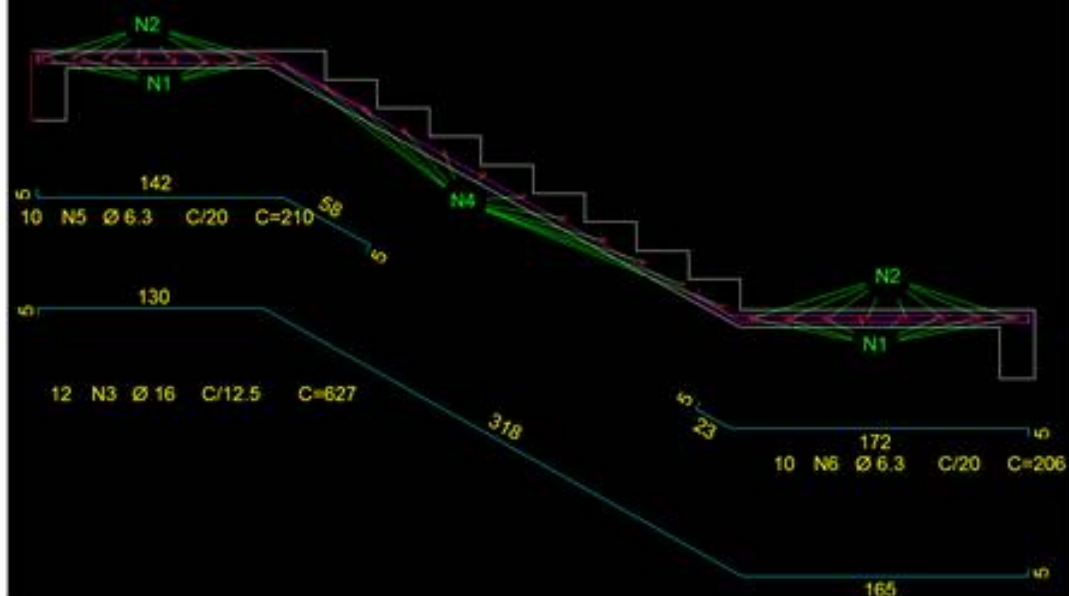
- ① Selecione o ferro, N4;
- ② Posicione o titulo no lugar correto;
- ③ Aponte todos os ferros em corte, e veja que para cada um terá uma linha de chamada:

O mesmo, para as demais posições, e assim teremos o desenho final da escada:

# Planta Escada-exemplo



## Corte A-A



Lidiane Faccio de Faveri

Suporte TQS