Arranque de Pilar

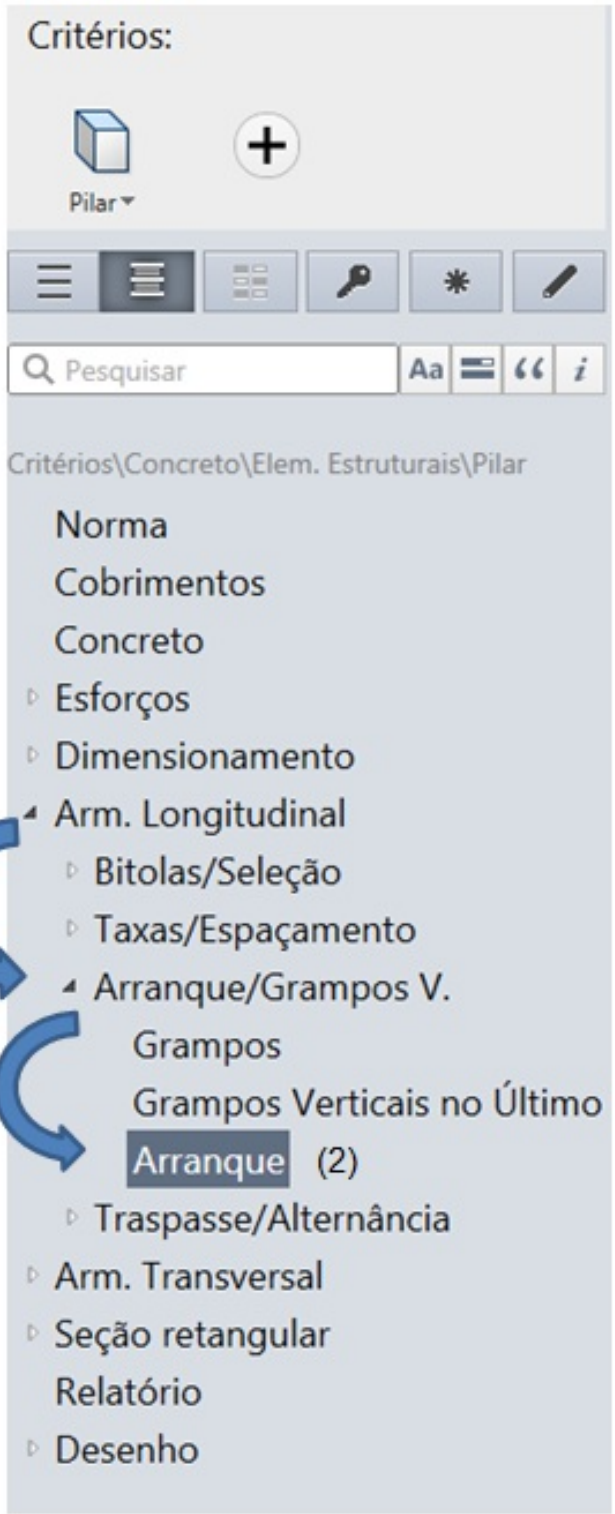
Apresentação dos principais comandos e critérios atuais para a geração dos desenhos de arranque dos pilares.

1. Critérios

Inicialmente vamos alterar os critérios para desenho do arranque:

Acesse os critérios TQS PILAR

Acesse o critério: Arm. Longitudinal > Arranque/Grampos V. > Arranque



2. Barras de arranque do pilar [K46]

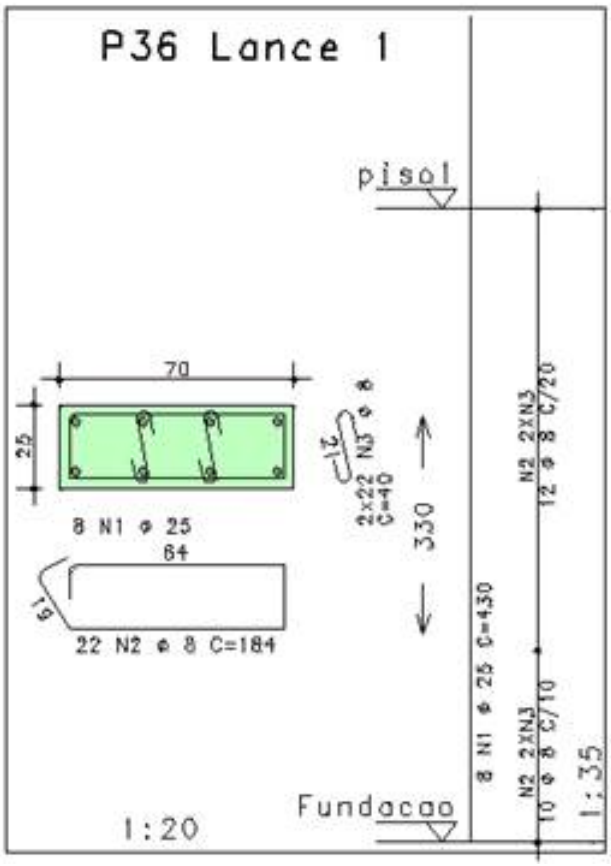
Em Barras de arranque do pilar definimos que o desenho terá o arranque, se houver o dado de altura da fundação o K46 pode ser:

Arranque

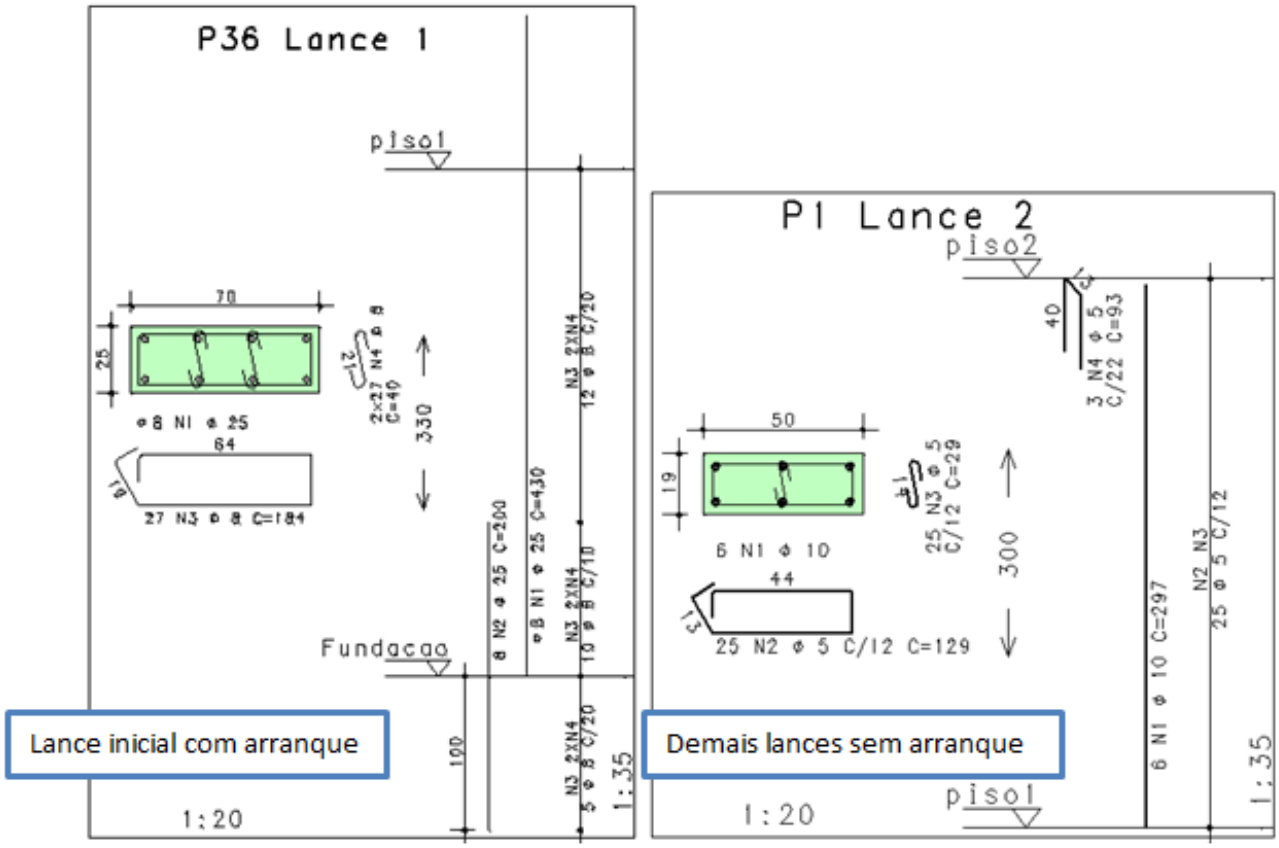
Barras de arranque do pilar [K46]

(K46=0) Não cria nem detalha.	◉
(K46=1) Detalha apenas para o lance 1.	○
(K46=2) São detalhadas apenas para pilares que tenham altura da fundação definida.	○
(K46=3) Idem ao item anterior, com a verificação do comprimento de traspasse das barras.	○
(K46=4) As barras de arranque na região da fundação são determinadas como tendo o comprimento de traspasse e restringido pela altura da fundação. Quando ocorre esta restrição, a patinha é colocada automaticamente, independente da opção selecionada no critério K54.	○

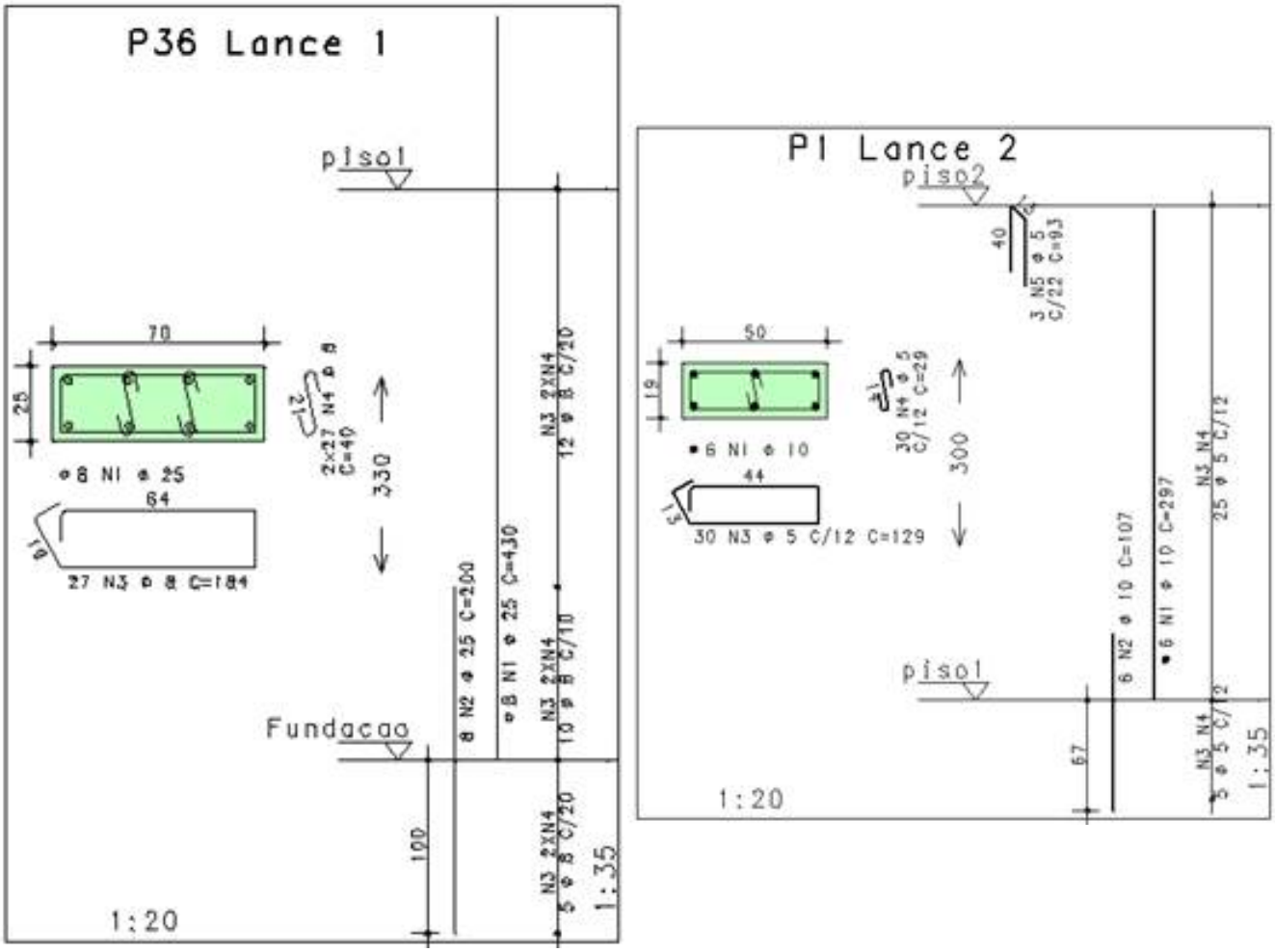
K46 = 0 Teremos somente o desenho do pilar sem as barras de arranque:



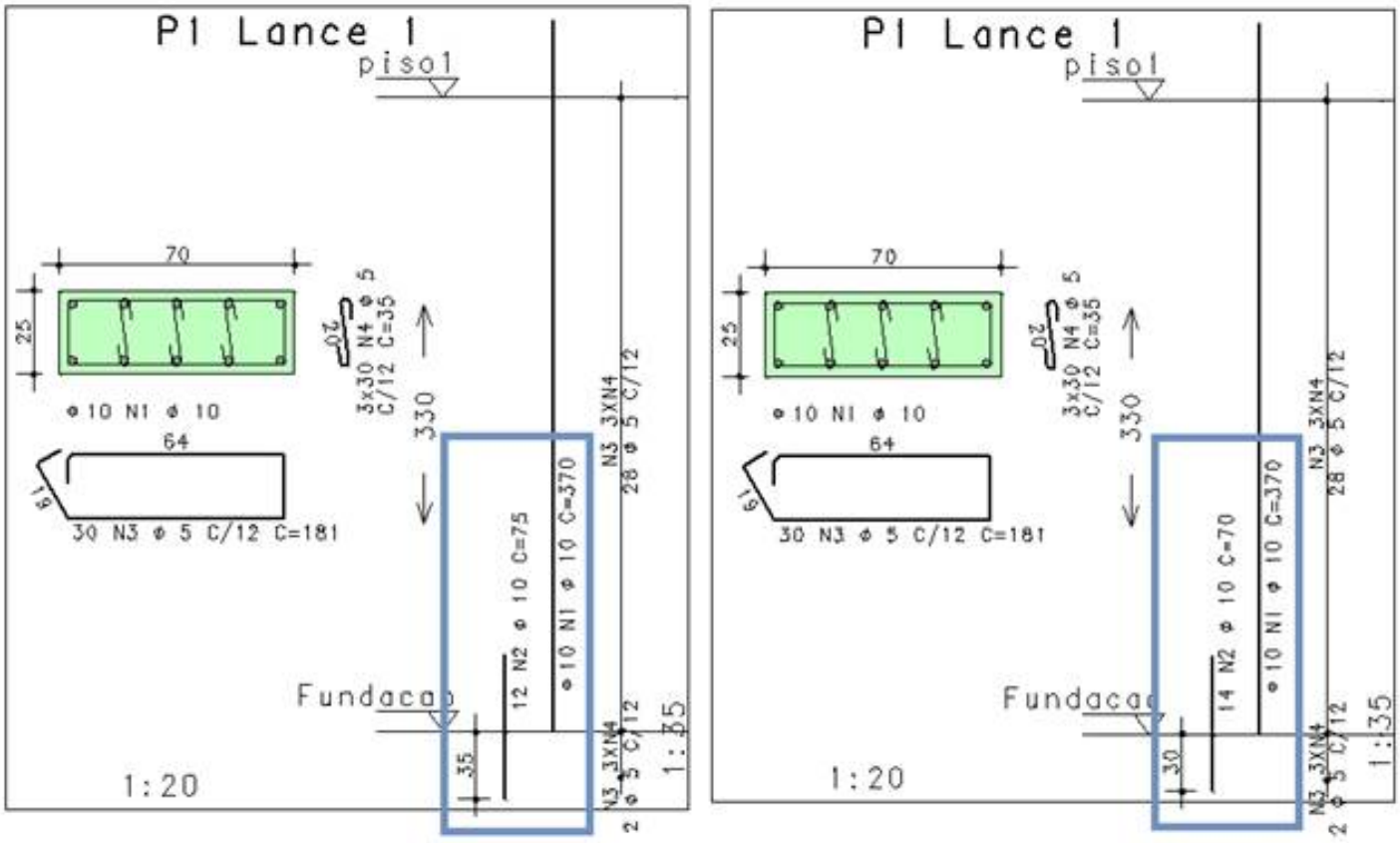
K46 = 1 Detalha apenas para o lance 1. Imagine que tenha pilares que nascem em vigas no piso superior, nesse caso ficam sem o arranque:



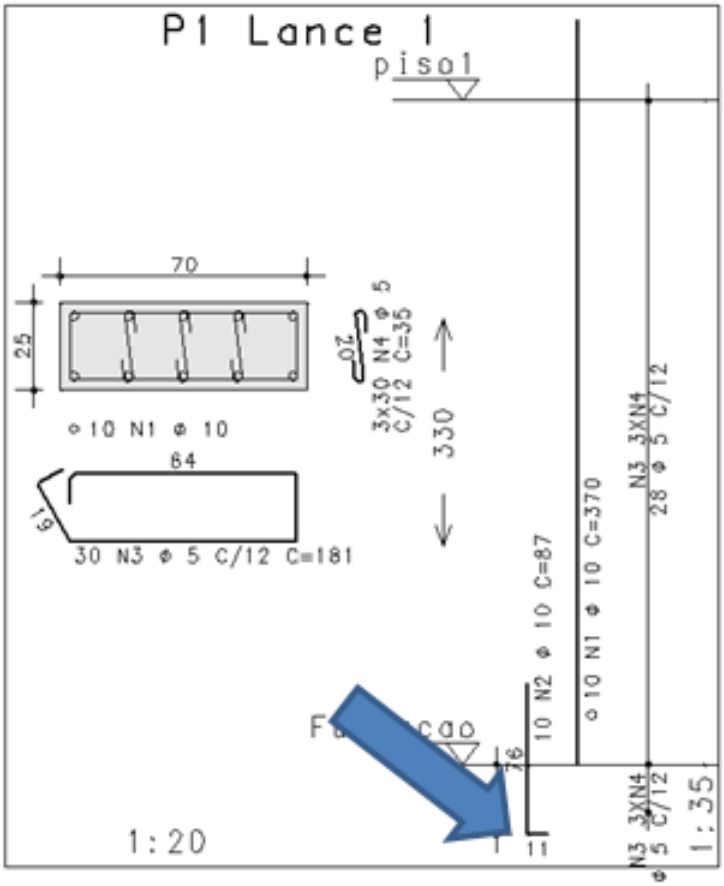
K 46 = 2 Agora todos os pilares que tiverem altura da fundação definida terão o desenho do arranque, independente do lance:



K 46 = 3 Idem ao anterior mas se a altura da fundação for menor que o comprimento de ancoragem da barra, o número de barras é aumentado automaticamente:



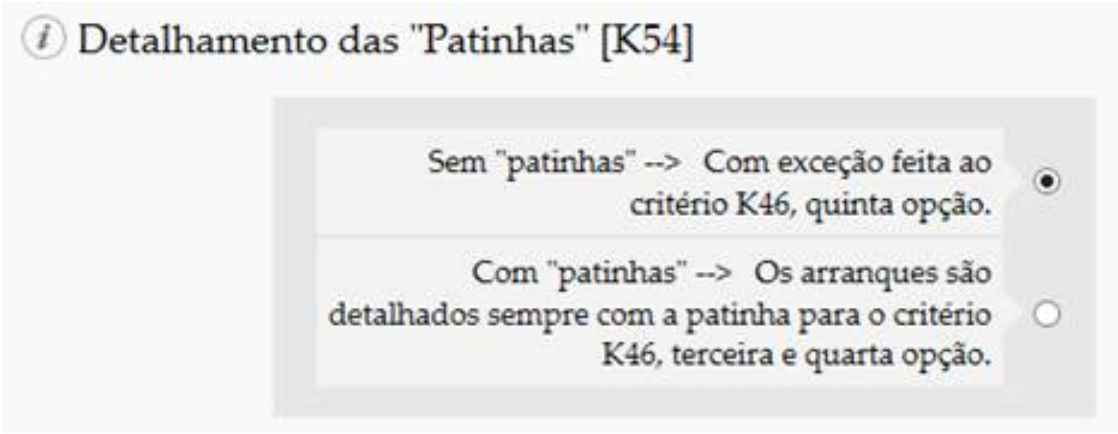
K 46 = 4 Quando o comprimento é restringido pela altura da fundação, as barras de arranque são colocadas sempre com patinha independente do K54.



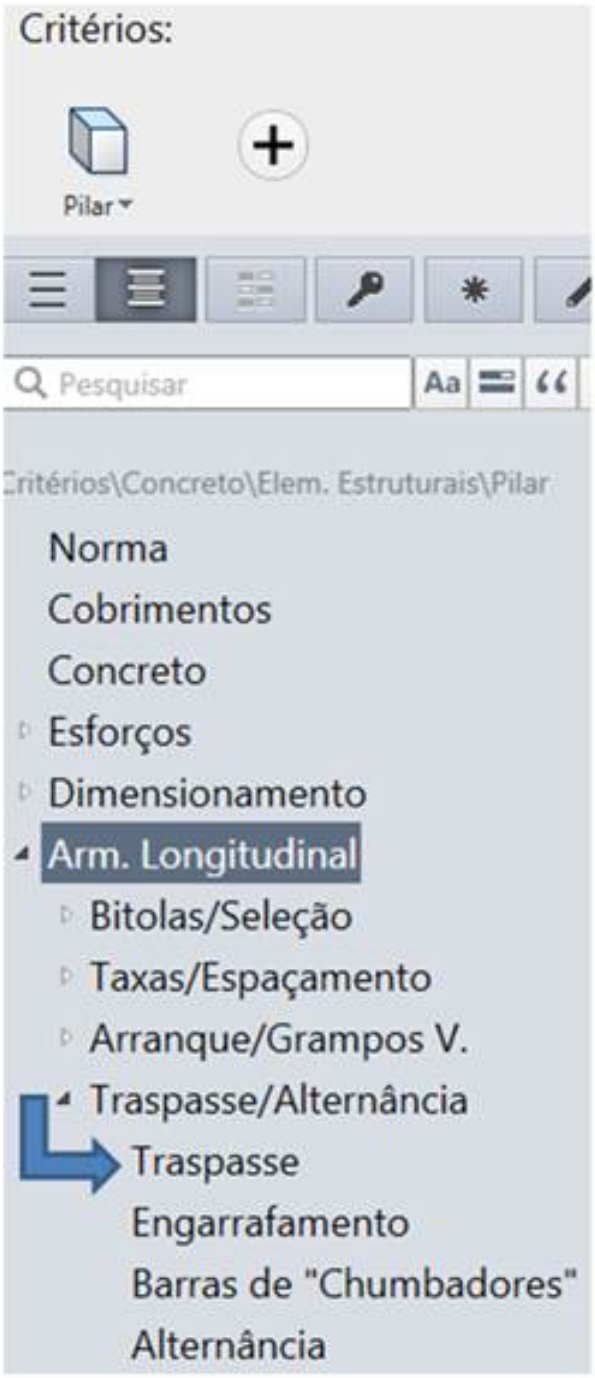
OBS: Esse critério está associado ao comprimento de traspasse e “patinhas” mostrado mais abaixo.

3. Detalhamento das “Patinhas” [K54]

Em Detalhamento das “Patinhas” [K54], podemos definir se o arranque será feito com dobra (“patinha”).



O detalhamento das “Patinhas” depende diretamente do critério de Comprimento de traspasse e “Patinhas”.



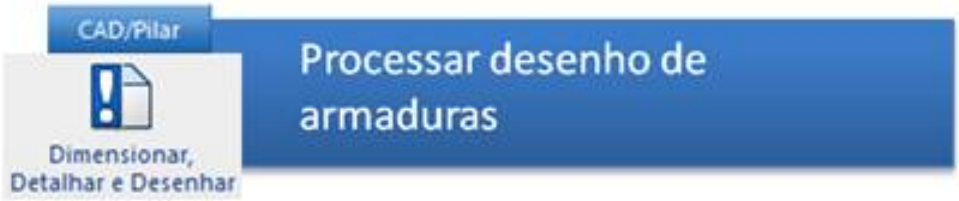
Este comprimento é definido pelo número de diâmetros da bitola longitudinal:

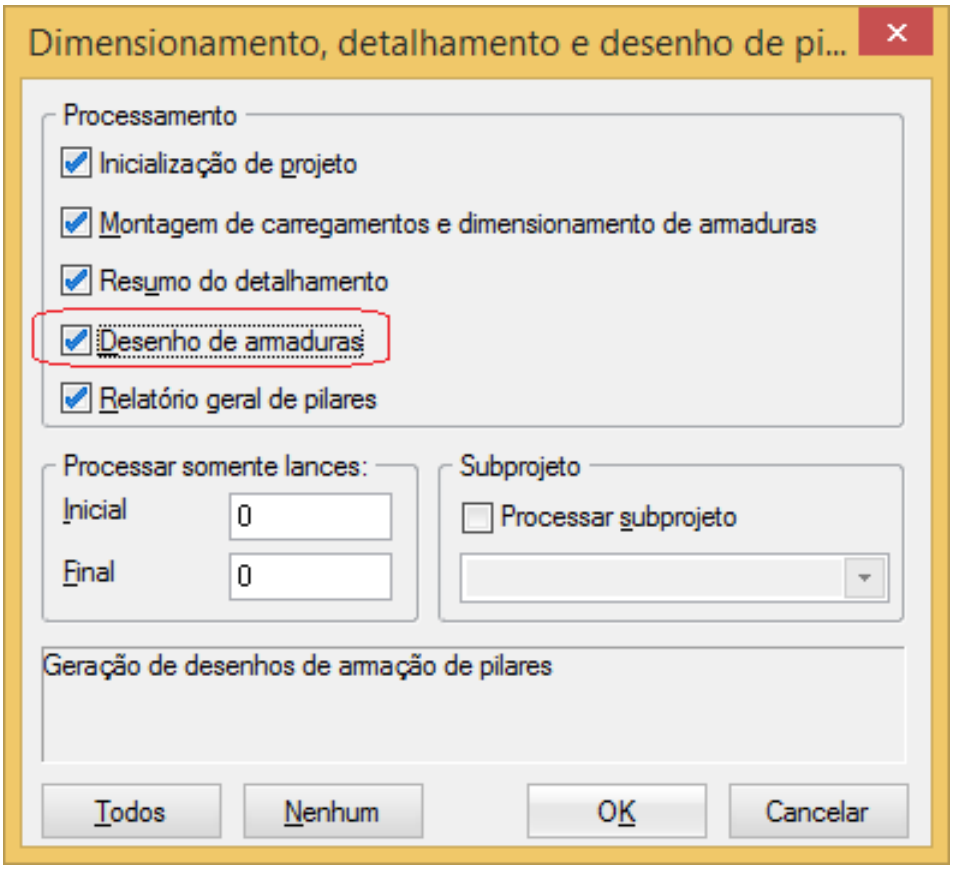
4. Detalha arranque

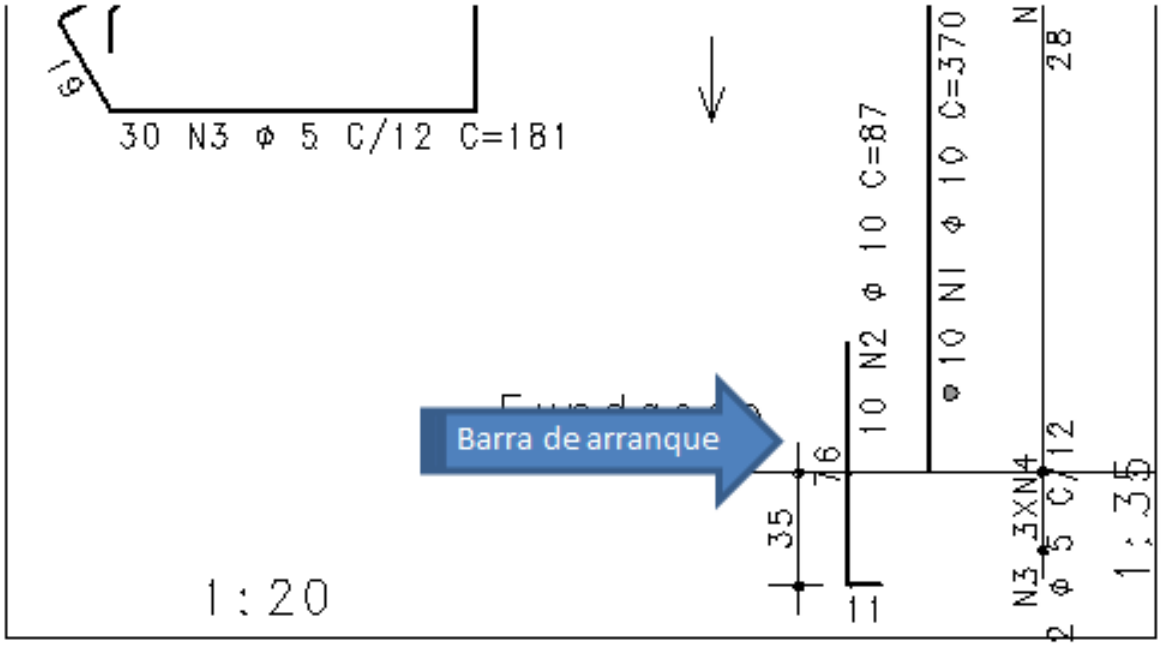
Em detalha arranque, definimos se o desenho ficará no detalhamento do pilar, da fundação ou separado.

4.1 No detalhamento do pilar

No TQS PILAR, processar desenho de armaduras



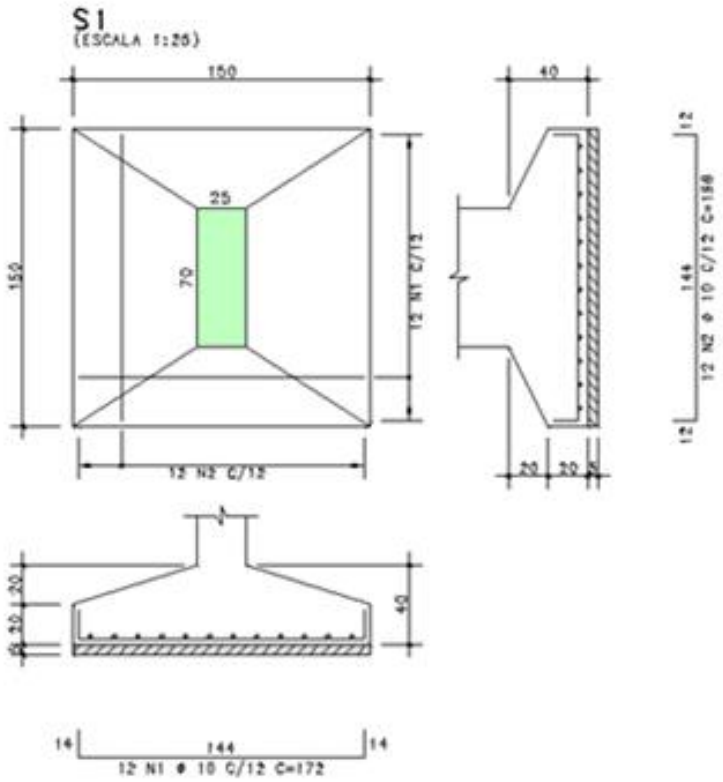


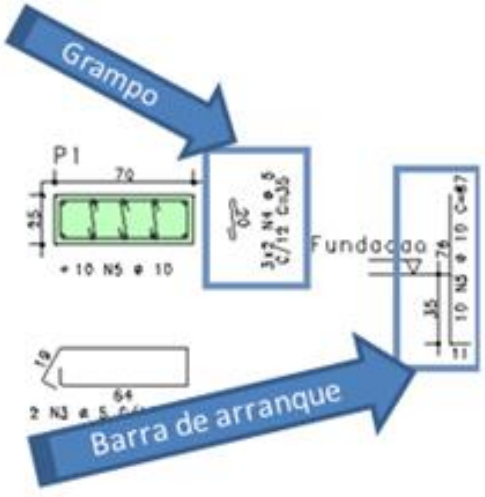


4.2 No detalhamento da fundação

No TQS Fundações, processar o desenho de fundações;
No TQS PILAR, processar desenho de armaduras e processar arranques;
Na árvore do edifício, localize a pasta fundações, o desenho do arranque será inserido no desenho existente da fundação.

Se escolher detalhar o arranque junto à fundação, também é possível optar pelo desenho do grampo

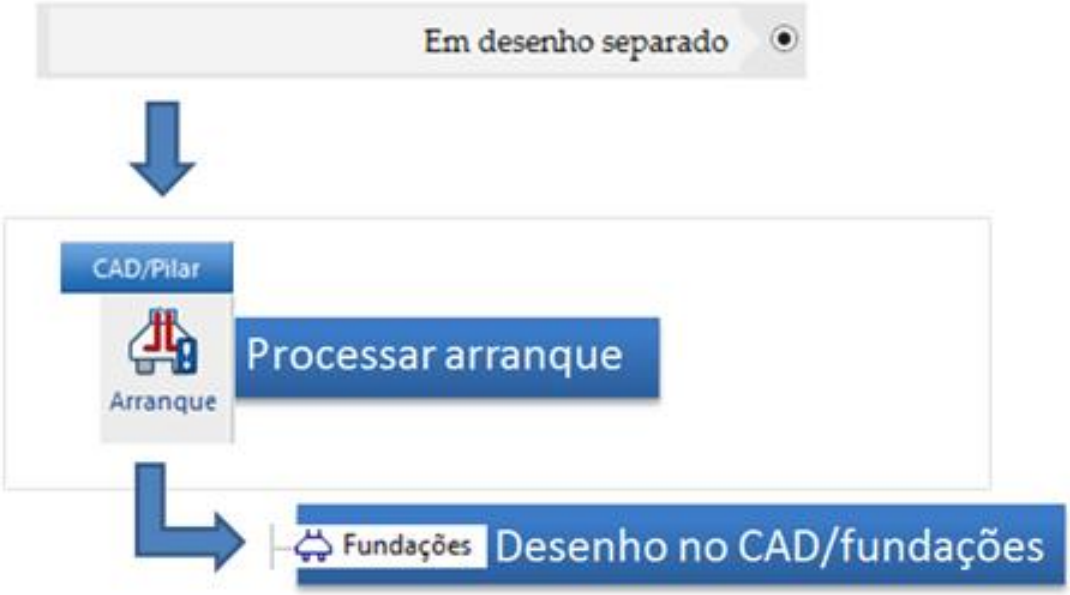


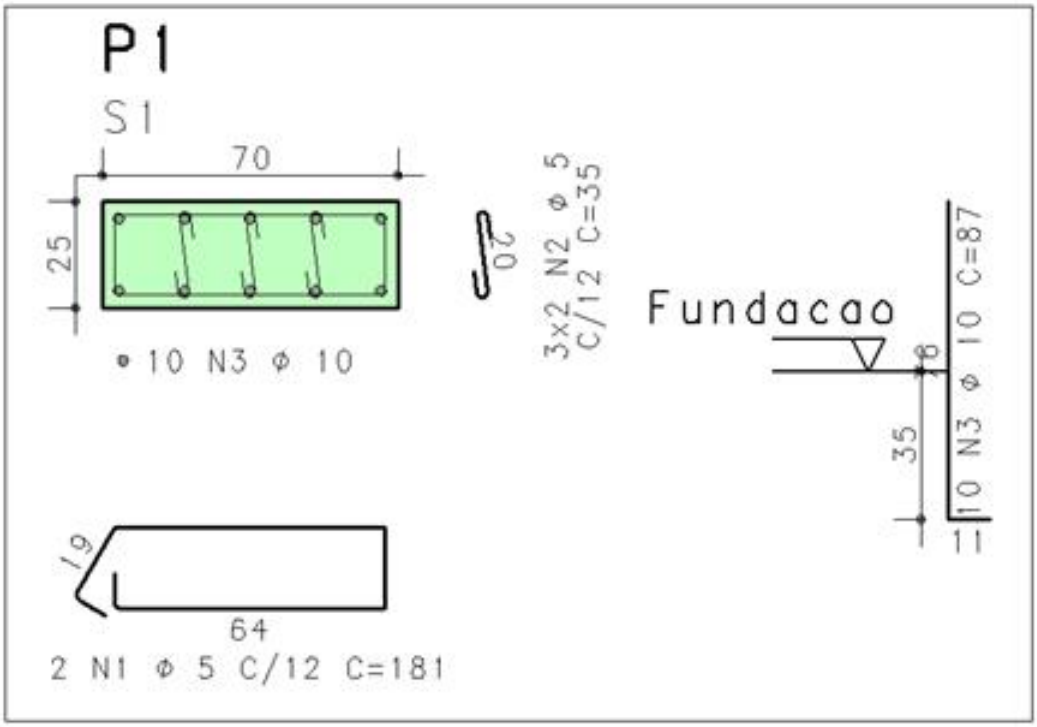


4.3 Em desenho separado

1 – No TQS PILAR, processar desenho de armaduras e processar arranques;

2 – Na árvore do edifício, localize a pasta fundações, o desenho armação de arranque ficará separado nessa pasta.



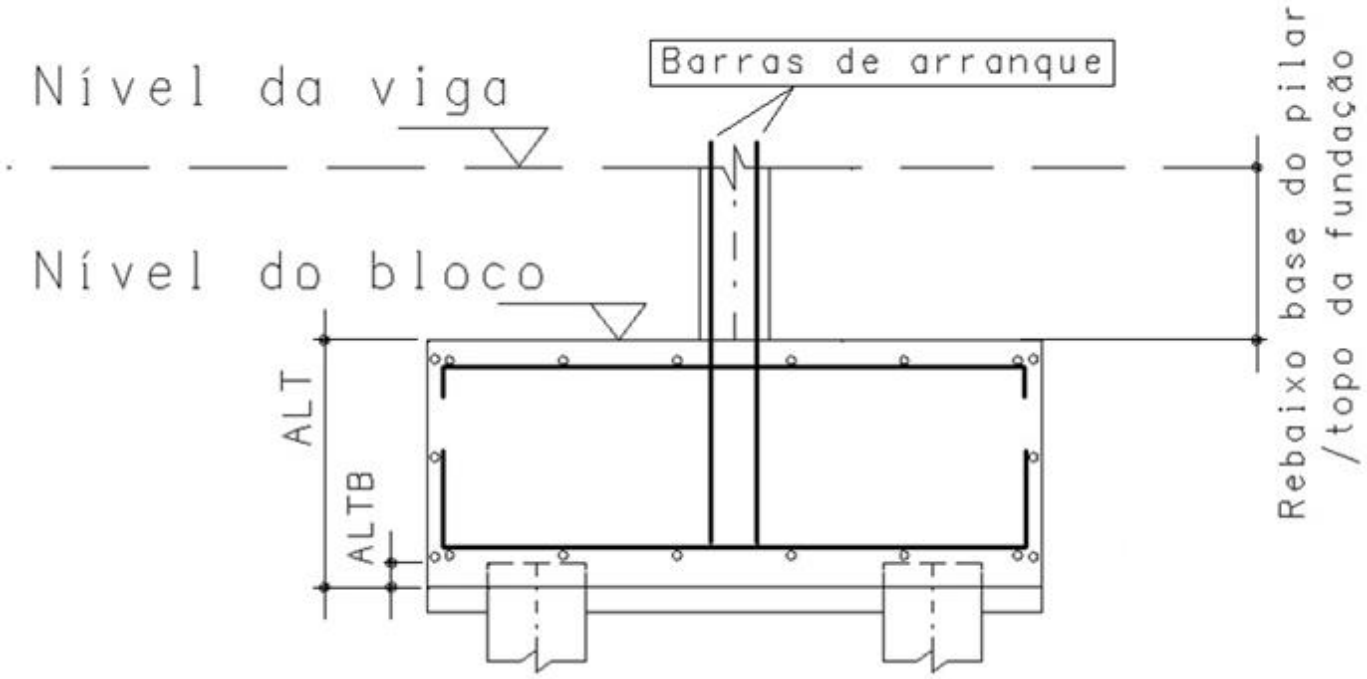


Considerações do comprimento dos arranques e critérios associados.

5. Comprimento do arranque

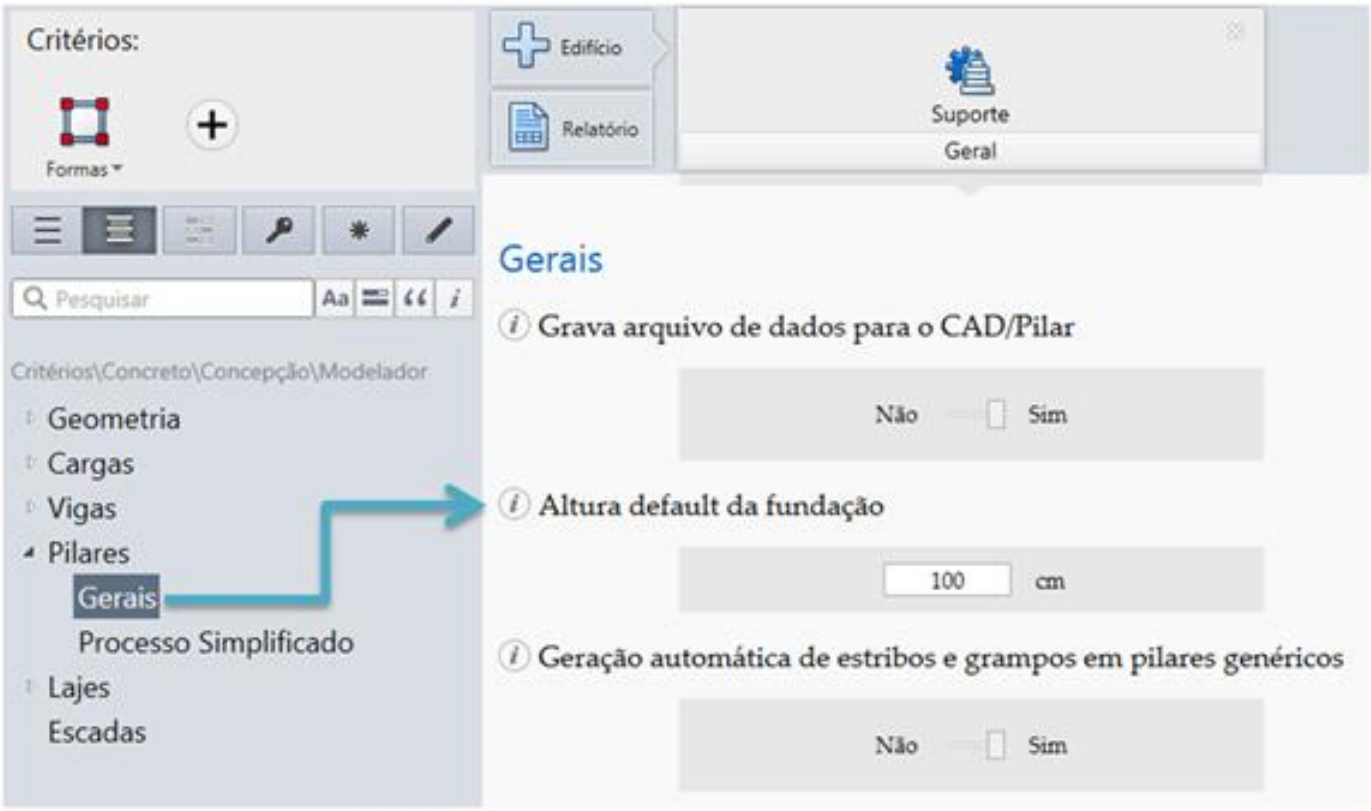
Como muitos já sabem, o comprimento do arranque será definido automaticamente de acordo com a altura total da fundação, sendo:

Comprimento das barras de arranque = ALT - ALTB - (estimativa dos diâmetros das armaduras do bloco)



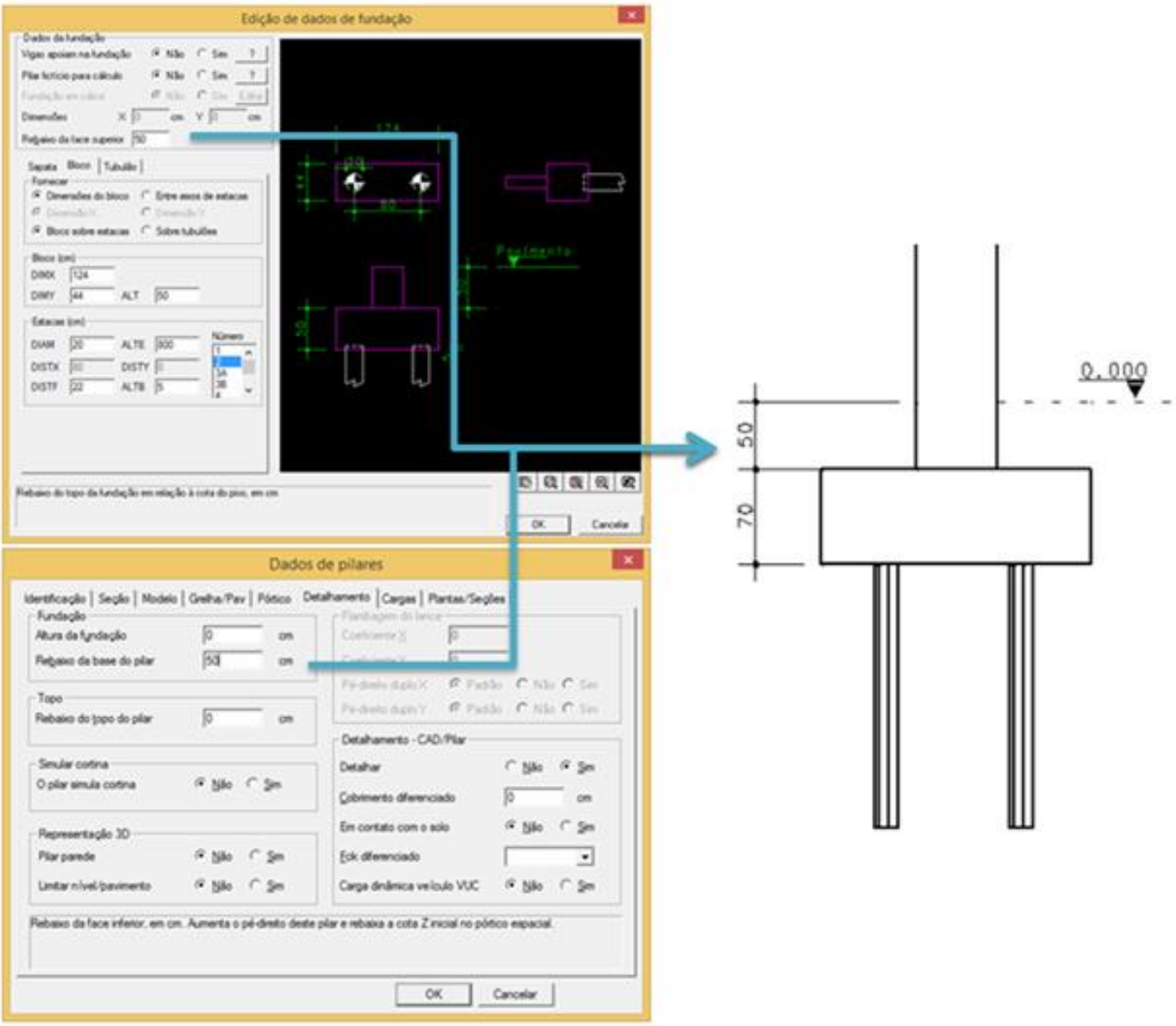
6. Altura da fundação

Caso não exista elemento de fundação na base do pilar, o comprimento da barra seguirá a altura definida no critério do TQS FORMAS em Pilares > Gerais > Altura da fundação.



7. Rebaixos da fundação

Outra observação importante é quanto a definições de rebaixo na base do pilar, devemos informar o mesmo valor nos dados da fundação (Rebaixo da face superior) conforme representado nas imagens abaixo:

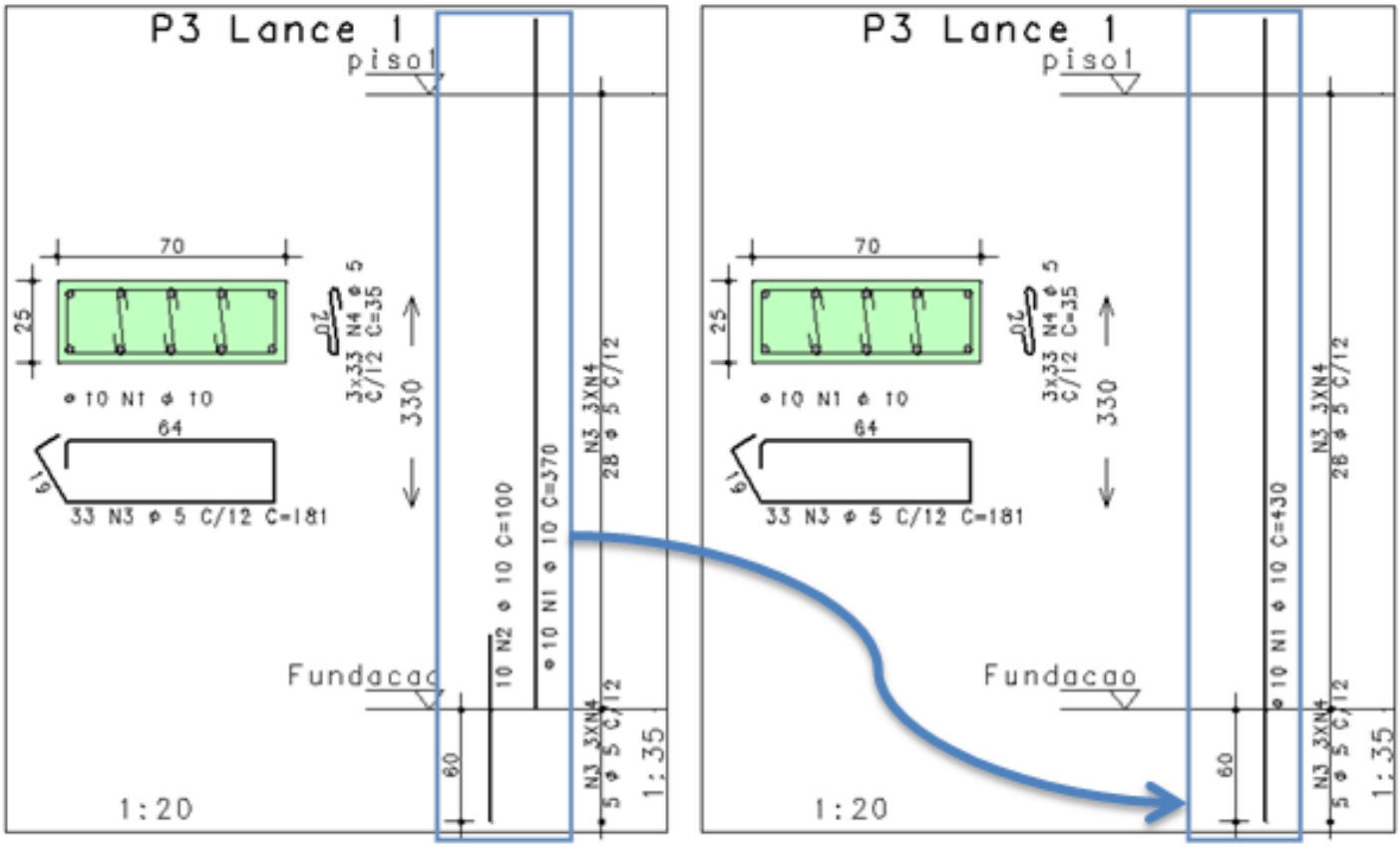


8. Detalhamento de pilares

8.1. O NOVO critério da versão 19 permite juntar a Armadura do Arranque com o a Armadura do Primeiro Lance

O detalhamento dos pilares foi alterado de modo a permitir que o usuário detalhe o arranque e a armadura do primeiro lance juntamente, gerando economia de aço.

A seguir, podem-se visualizar exemplos de detalhamento com a junção das armaduras e sem ela.



Altere o critério "Juntar armadura do arranque e primeiro lance" para "Sim".

Dois critérios adicionais controlam o modo como a junção será feita.

8.2. Bitola Mínima

O usuário deve definir uma bitola mínima a partir da qual as armaduras serão detalhadas juntas.

8.3. Comprimento Máximo do Pé-Direito

O usuário deve definir um comprimento máximo do pé direito do pilar a partir da qual as armaduras serão detalhadas juntas.