

Como lançar a rede de distribuição no AQUA REDE

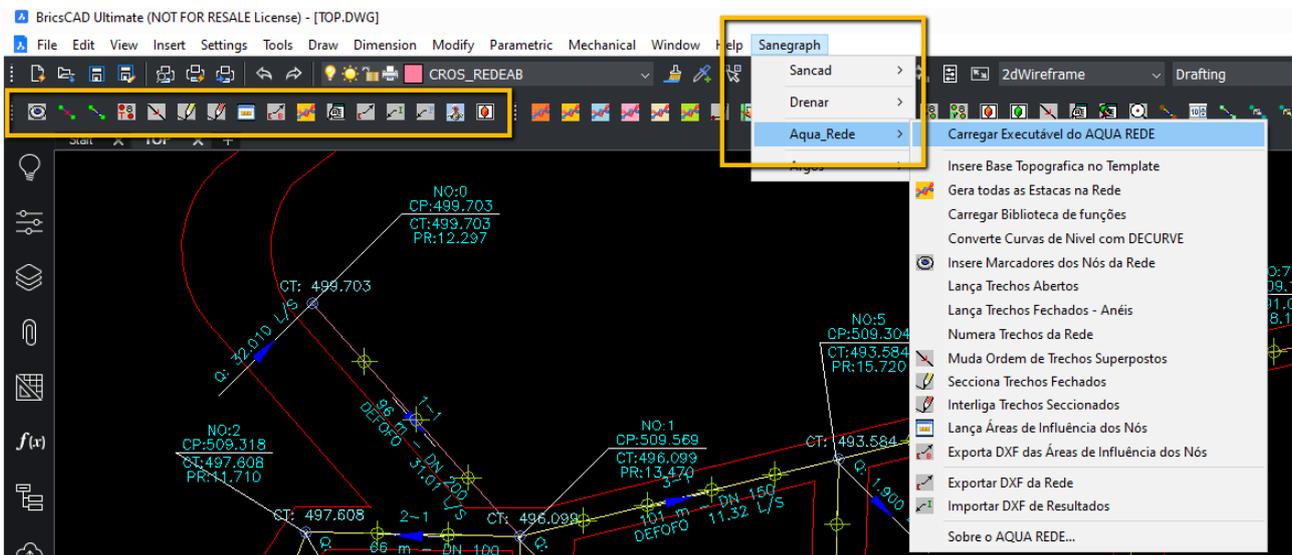
O presente documento visa orientar os Utilizadores do software AQUA REDE para projetos de redes de distribuição de água como usar uma sequência adequada para desenhar a rede, desde a etapa do lançamento dos nós, dos trechos abertos e fechados (anéis) e finalmente da numeração da rede.

1) Lançamento dos Nós da Rede

Após preparação da base topográfica, com aquele processo já bastante conhecido de iniciar um desenho novo no CAD a partir de um de nossos templates, conforme a escala final de plotagem desejada, o primeiro passo é lançar os blocos que determinam os nós da rede.

Importante mencionar que nossos templates, que vão desde o 1:500 até o 1:2000, são os mesmos, quer se use o SANCAD, o DRENAR ou o AQUA REDE. Eles ficam na sub pasta TEMPLATE abaixo de onde se localiza o ACAD.EXE, executável do AutoCAD.

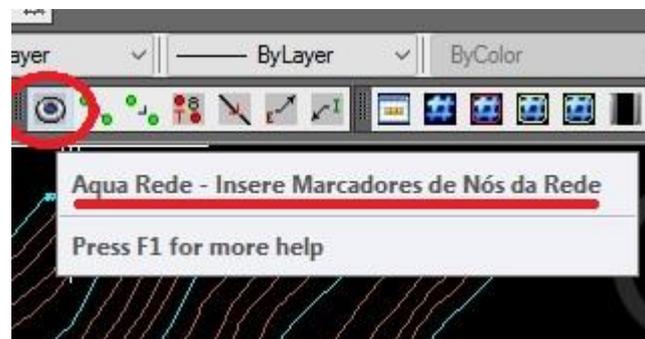
No procedimento de carregar a customização SANEGRAPH.MNS de nossos softwares dentro do CAD, passamos a ter na interface do programa o menu superior “AQUA REDE”, bem como a barra de ferramentas correspondente, conforme destacado abaixo:



Na marcação em amarelo, destaca-se o menu superior e a barra de ferramentas do AQUA REDE dentro do software de CAD.

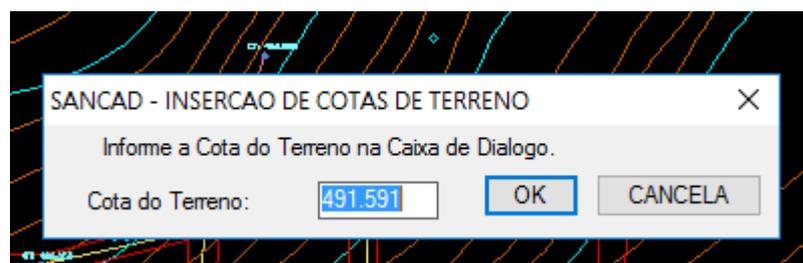
Os botões da barra de ferramentas, da esquerda para a direita, estão já na sequência normal de trabalho. Ela começa então com a rotina de lançar os nós da rede, destacada

em vermelho:



Este desenho dos nós é importante para a etapa seguinte, que é o lançamento da rede, pois define pontos de início e fim de cada polyline que define o trecho.

E ao lançar cada ponto, a rotina faz a interpolação automática de cotas, se houver no DWG as curvas de nível, apresentando o quadro de diálogo com a cota capturada e a possibilidade de edição da mesma, como abaixo:



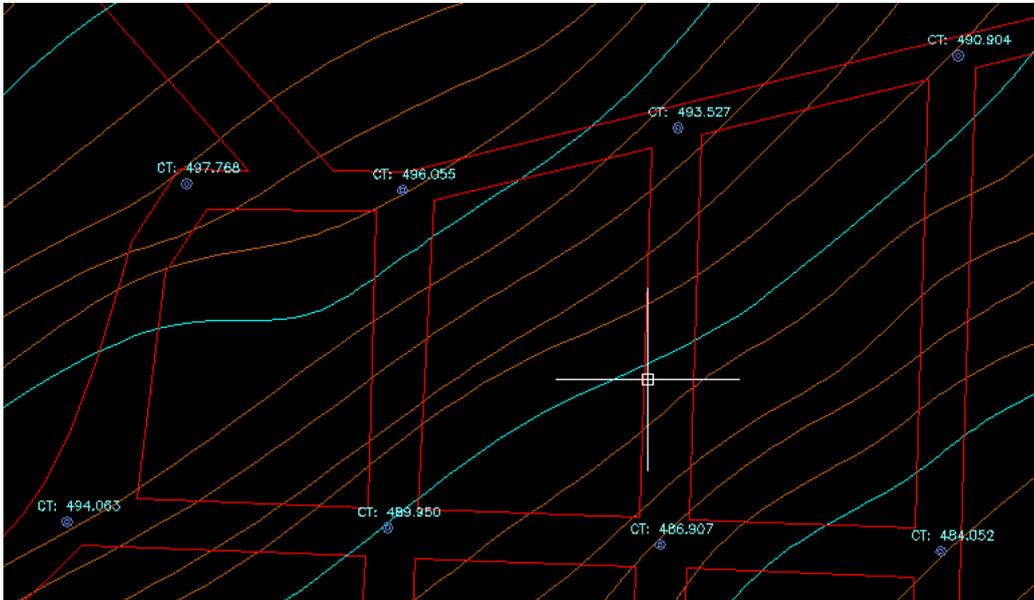
Confirmando-se a cota, o bloco padrão é criado na tela e gerada uma anotação de cota de terreno no ponto, como na figura a seguir (a indicação da cota é meramente ilustrativa, o importante é o bloco com elevação que é criado no local clicado):



A rotina fica em loop, criando todos os nós do projeto, até o Operador usar o comando

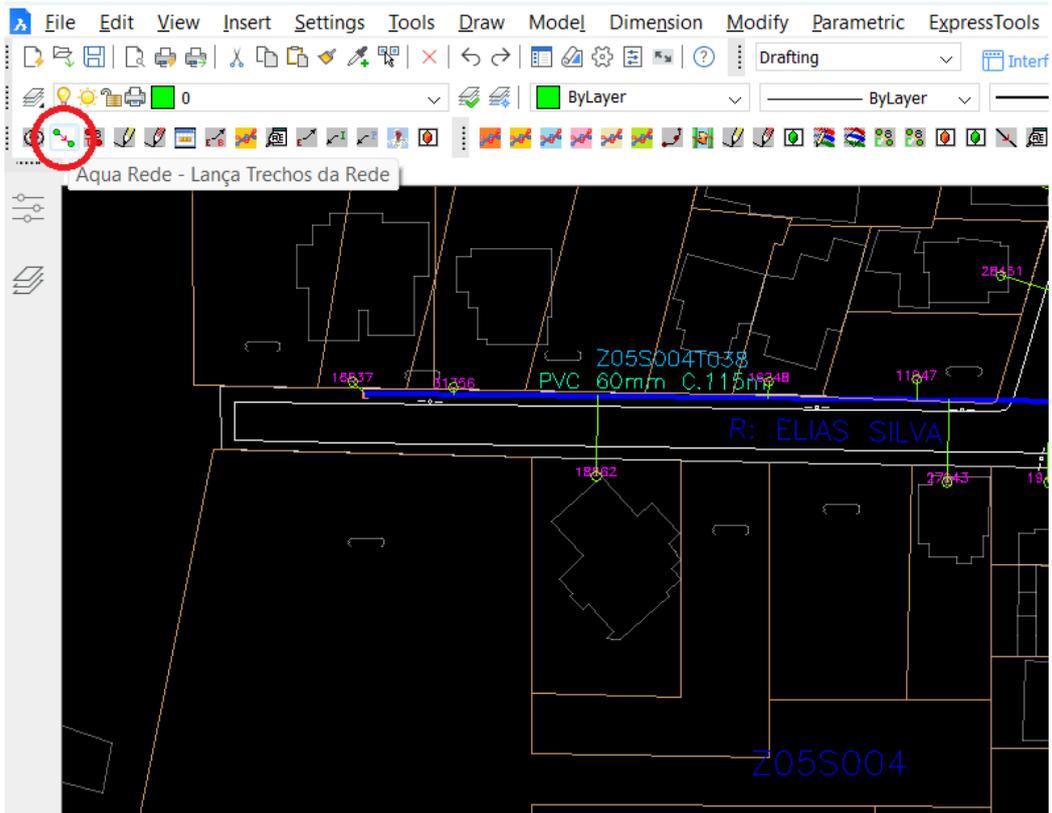
ESC.

Abaixo um exemplo de arruamento com todos os pontos criados:



2) Lançamento dos trechos de rede (abertos e fechados)

Esta rotina é acionada conforme abaixo:



É o segundo botão da esquerda para a direita na barra, dentro da sequência lógica de trabalho mencionada anteriormente.

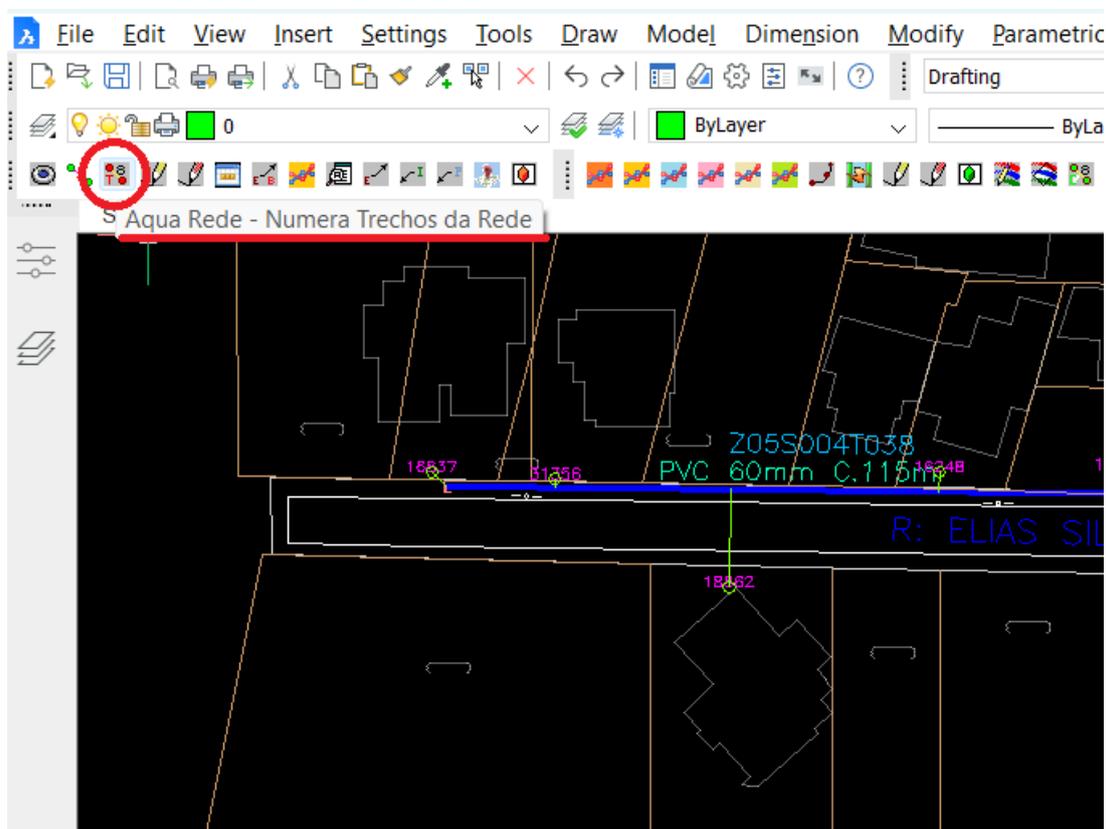
A rotina pede o clique inicial e os demais cliques intermediários que definem cada polyline de trecho, até o final (nó de jusante). Não é necessário usar qualquer OSNAP – Object Snap – nesta operação, bastando clicar dentro do círculo que define cada nó da rede (vide item 1 acima). Ao se fazer o clique dentro do bloco do nó extremo final do trecho, a rotina é interrompida e o cursor liberado.

Neste momento, pode-se numerar o trecho lançado imediatamente. Ou pode-se deixar a numeração para a etapa “4” a seguir, depois de lançar toda a rede (preferível numerar logo após lançar cada trecho da rede, seja aberto ou fechado).

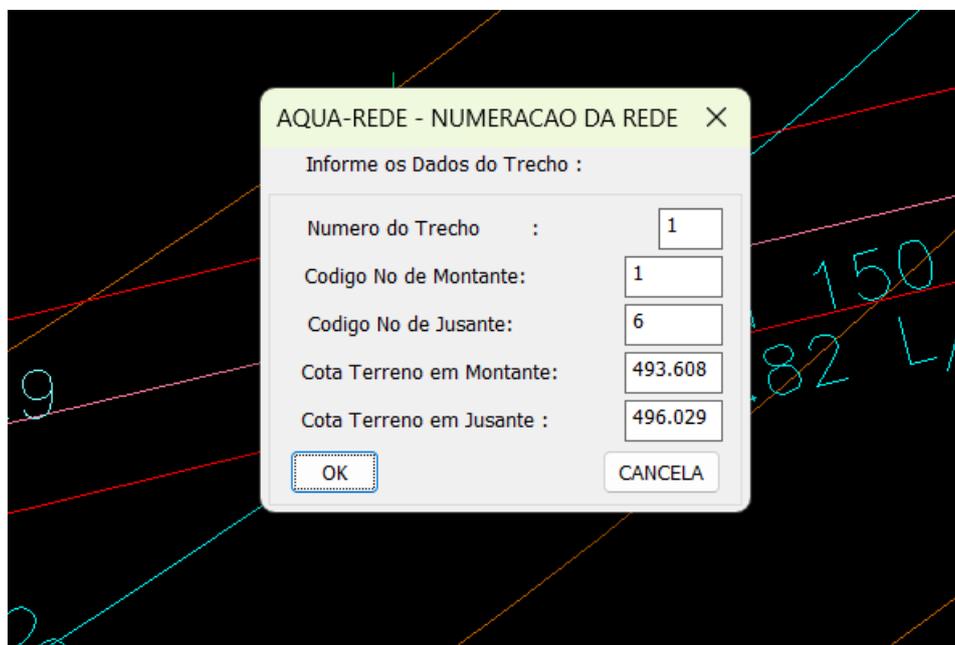
O lançamento da rede se faz usando a mesma rotina, quer o trecho seja aberto ou seja fechado. Pode-se lançar o trecho do nó inicial para o final ou de maneira inversa. O único detalhe é que após o dimensionamento, caso o sentido da vazão seja contrário ao sentido do clique inicial para o final, a vazão ficará com sinal negativo (o que nada significa de extraordinário, é apenas convenção de sentido do fluxo).

4) Numeração da rede

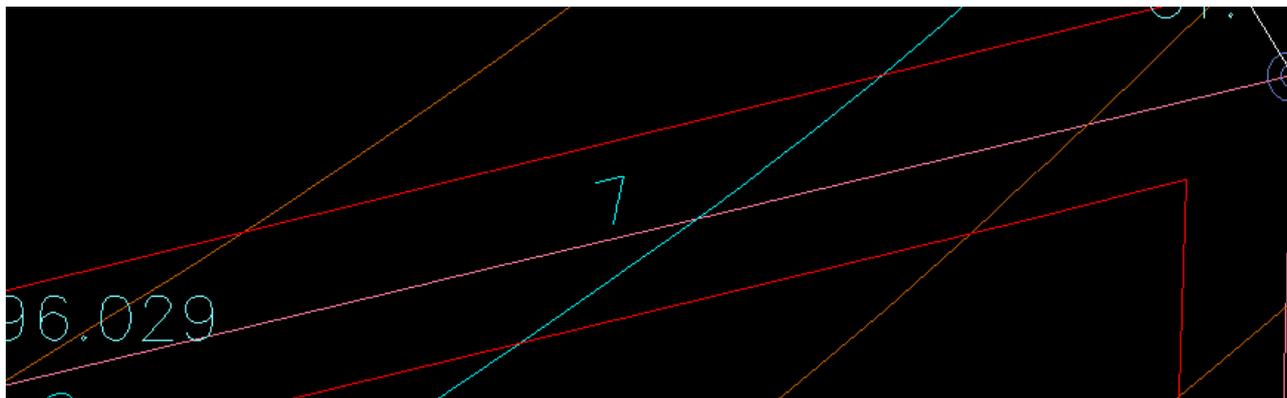
Rotina acionada pelo terceiro ícone da barra, da esquerda para a direita:



Ao se clicar no botão, a rotina inicia-se pedindo o clique no trecho desejado. Informa as cotas de Montante e Jusante obtidas do trecho e abre a caixa de diálogo para confirmação dos dados, conforme a seguir:



Estando tudo certo, basta clicar no OK do quadro e o número do trecho é incorporado na polyline do trecho e escrito numa posição próxima ao mesmo, como abaixo:



Desnecessário mencionar que para esse roteiro funcionar, tanto no CAD como no módulo da planilha, com o correto processamento dessas operações, o AQUA REDE deve estar atualizado através do download do Instalador a partir do web site da Sanegraph, pelo link:

www.sanegraph.com.br/dados/setup_aqua_rede.exe