

Como desenhar os Tubos de Ligação entre Sarjetas e Rede no DRENAR

O presente documento visa orientar os Utilizadores do software DRENAR para Micro Drenagem Urbana como lançar os Tubos de Ligação do projeto em planta no CAD.

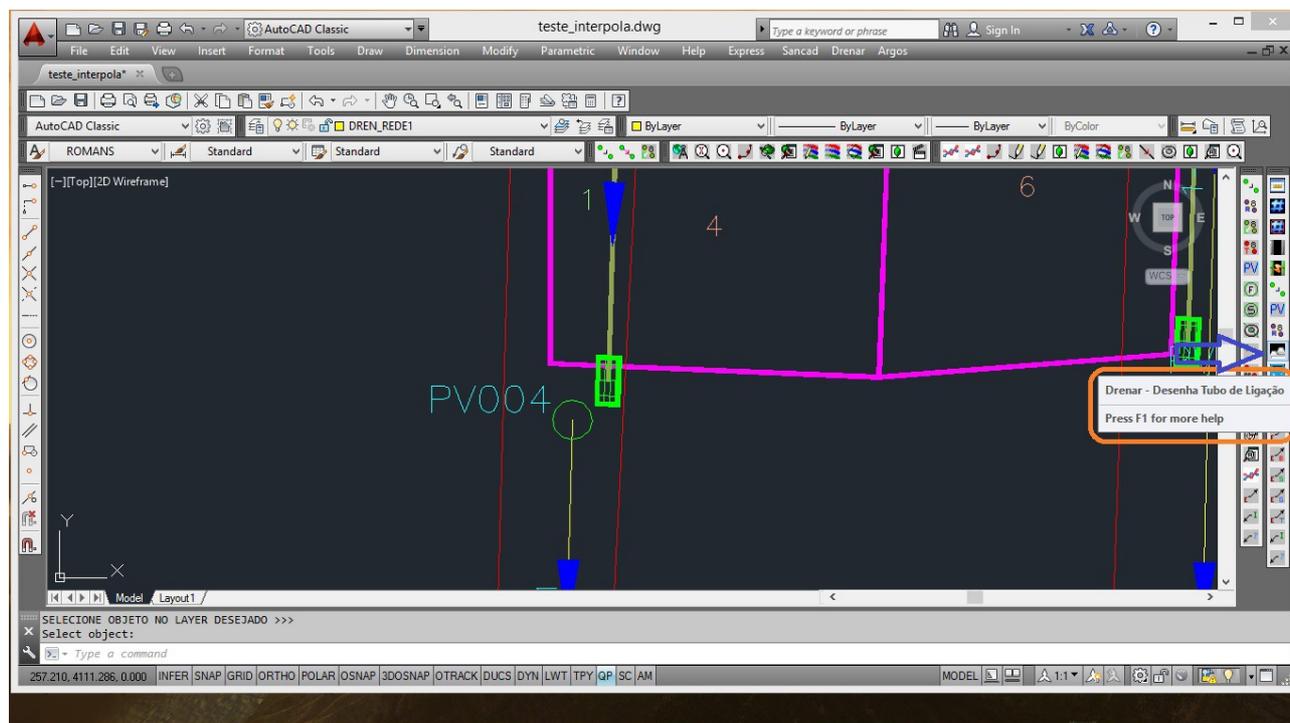
Os TL's – Tubos de Ligação – são condutos circulares que interligam o fundo das Caixas de Ralo aos PV's da rede, aduzindo a vazão das sarjetas para a rede/galerias.

Normalmente essas Caixas tem 1 metro de profundidade e os TL's são projetados com diâmetro de 300 ou 400 mm e declividade de 2%. Fica claro então que na sequência de trabalho com o DRENAR, os TL's têm que ser dimensionados (ou verificados) antes de a rede ser calculada, pois irão determinar a profundidade mínima em cada PV da rede.

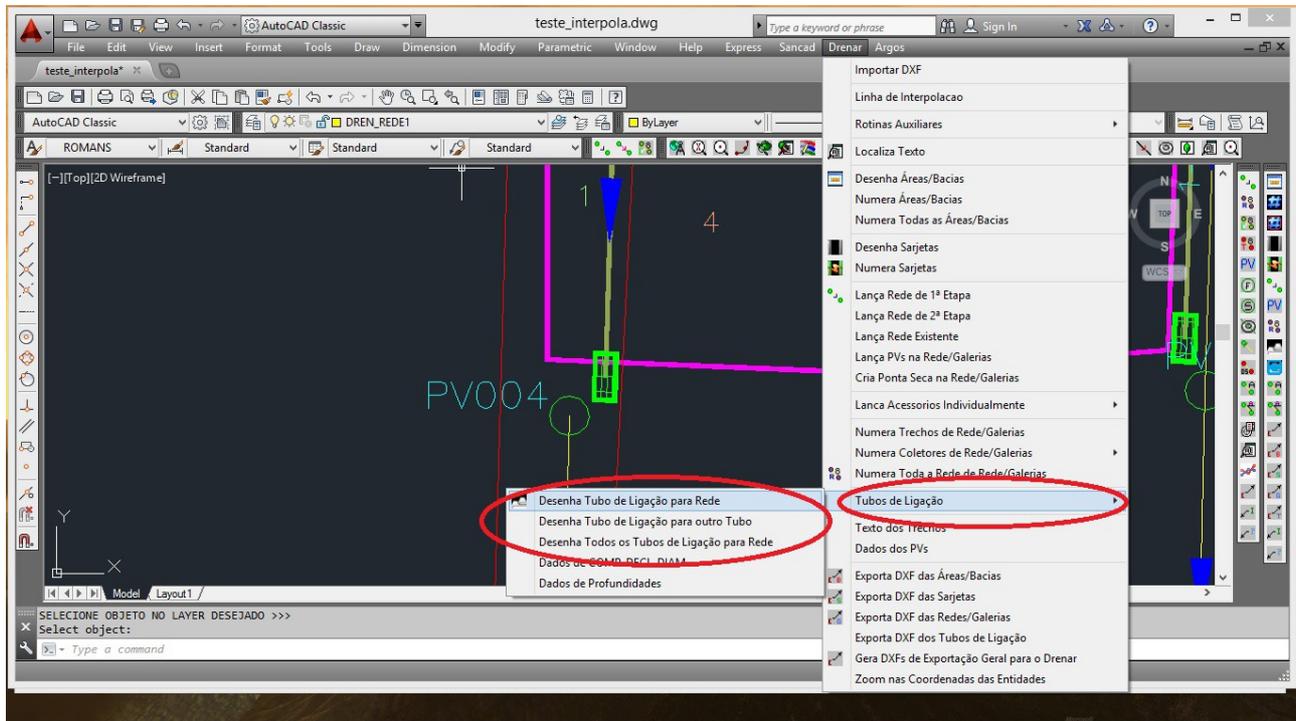
Não há uma rotina de numerar os Tubos de Ligação, apenas de lançá-los. A numeração é gerada de forma automática pelo DRENAR e apresentada quando da geração dos dados finais em planta. Então nesta etapa inicial no CAD há apenas a rotina de lançar os TL's.

Os Tubos podem ser lançados um a um, com o Operador clicando na Sarjeta e em seguida clicando no trecho da Rede, ou lançados em bloco, todos os TL's do projeto numa só operação.

Na figura a seguir vê-se o ícone da barra de ferramentas do DRENAR para lançamento individual dos TL'S:



A outra forma de se usar a rotina é pelo menu superior do DRENAR, conforme figura da página seguinte:



Pelo menu superior DRENAR dentro do AutoCAD tem-se acesso às três rotinas relacionadas ao lançamento dos TL's, a saber:

- lançamento individual, ligando sarjeta a rede;
- lançamento individual, ligando Tubo à outro Tubo de Ligação;
- lançamento em bloco de todos os Tubos de Ligação entre Sarjetas e Rede

No lançamento individual dos TL's, a rotina, se iniciando pelo clique no ícone ou pelo menu, fica em loop até o Operador usar a tecla ESC, pedindo o clique na sarjeta e o clique no trecho da rede, conforme figuras a seguir.

No lançamento em bloco, usando o botão correspondente da barra de ferramentas, simplesmente pede a confirmação da operação, informando quando a mesma está concluída.

Cada Tubo de Ligação lançado em planta conecta-se de forma automática no ENDPOINT final da polyline da Sarjeta clicada e no ENDPOINT inicial da line do Trecho selecionado.

Figura de início do lançamento individual do TL, pedindo o clique na Sarjeta:

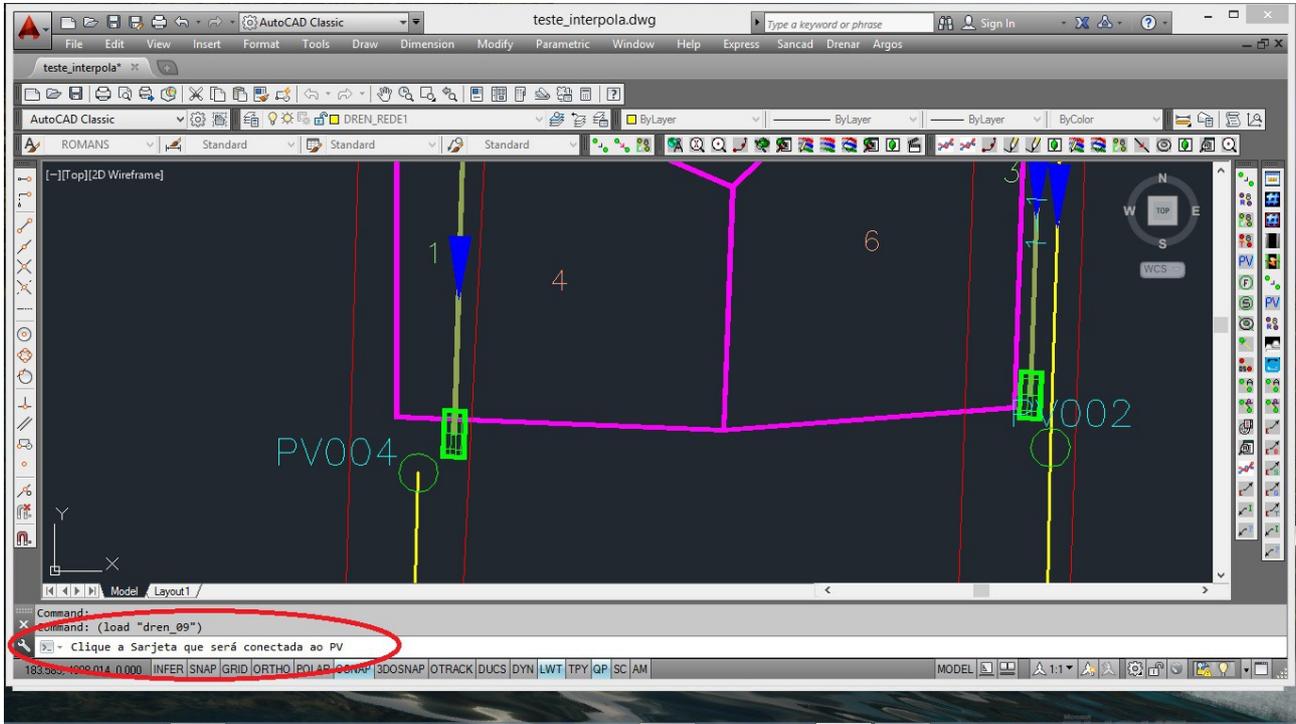
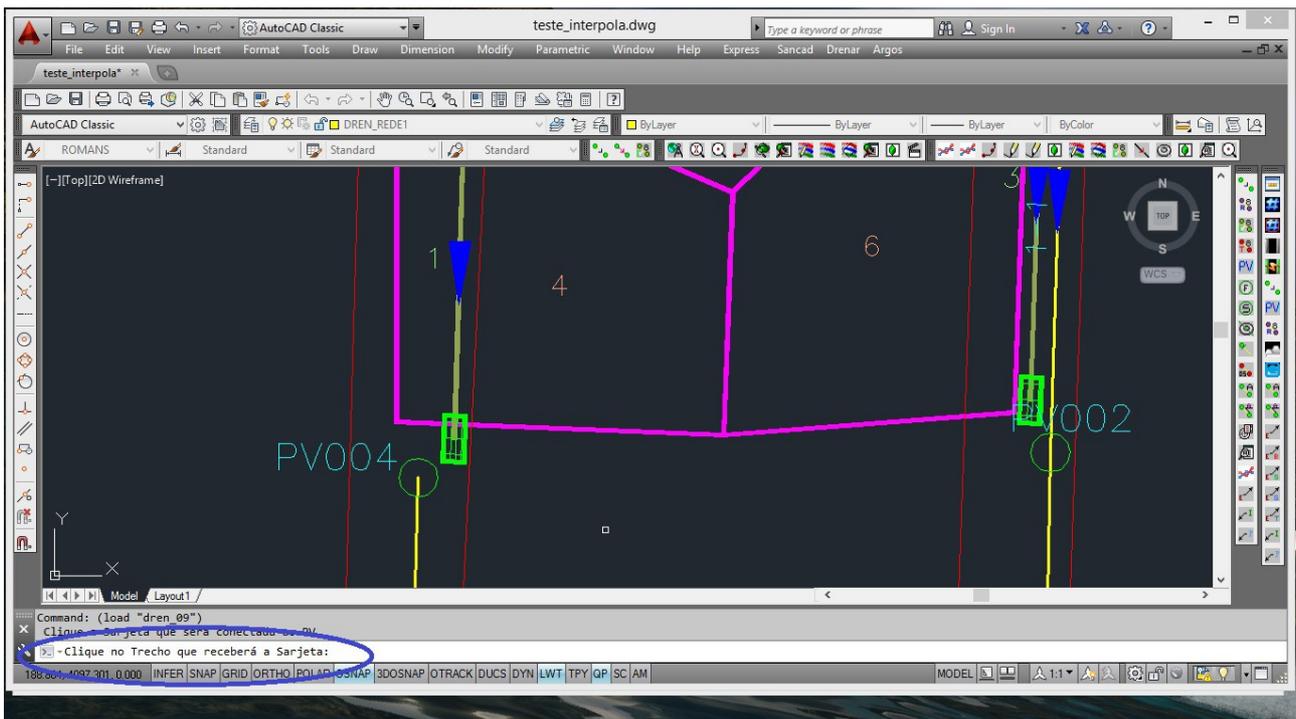
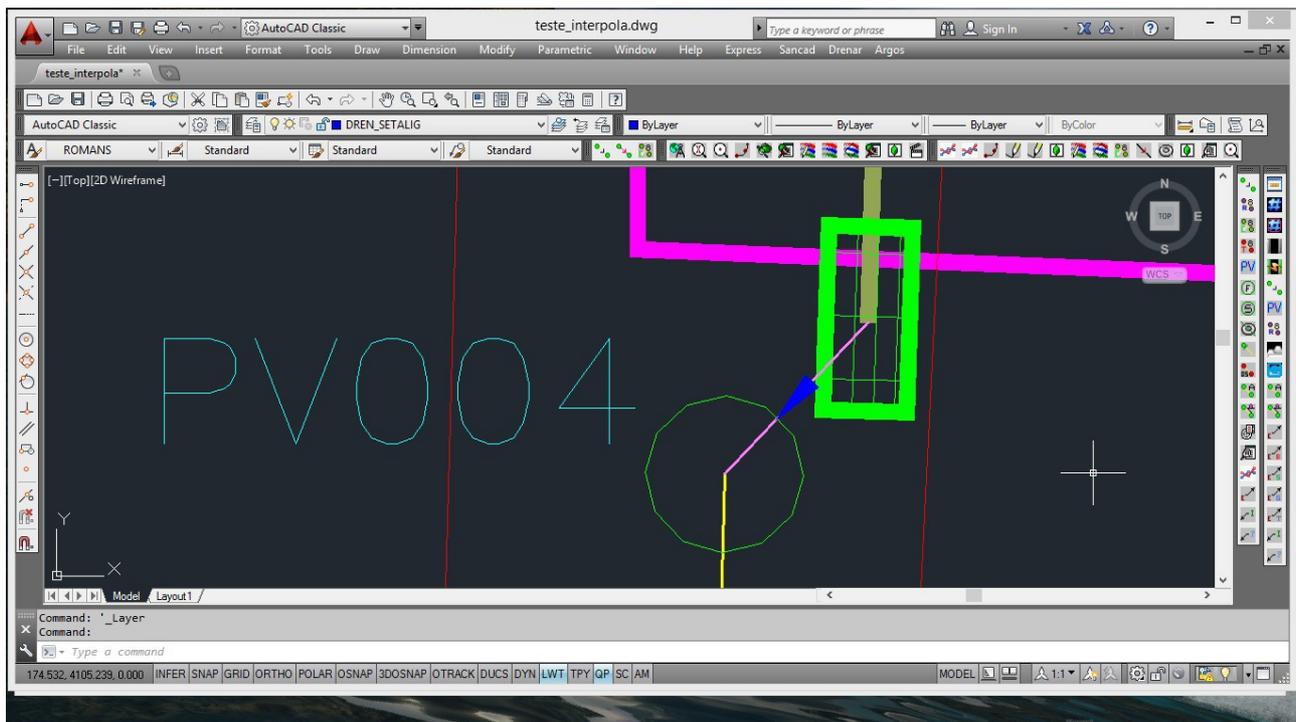


Figura de final do lançamento individual do TL, pedindo o clique no Trecho:



Finalizando o procedimento, o TL é desenhado em planta, na camada própria (layer DREN_TUBOLIG) e a seta lançada também, indicando o fluxo e na camada separada DREN_SETALIG. Isto pode ser visto na figura abaixo:



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

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