

Como lidar com mudanças de cotas topográficas no SANCAD, DRENAR e AQUA REDE

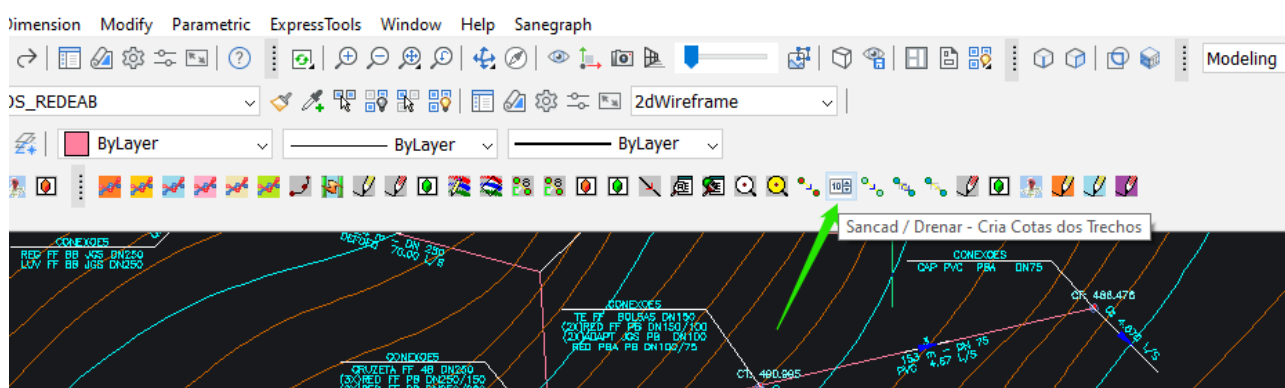
É comum dentro de desenvolvimento de um projeto de saneamento ocorrerem mudanças nas referências de cotas de terreno na região levantada para o projeto, seja de esgotamento sanitário (SANCAD), de drenagem urbana (DRENAR) ou de distribuição de água (AQUA REDE).

Por exemplo, imaginemos uma área dentro da malha urbana da cidade que será loteada. Num primeiro momento, tem-se o terreno natural, sobre o qual será feito o projeto geométrico do loteamento, com cortes e aterros diversos.

Caso o projetista tenha feito o lançamento da rede em cima das cotas do terreno natural, com certeza terá que ajustar tais cotas, considerando as novas cotas do projeto geométrico.

As coisas se dão de forma um pouco diferente no SANCAD e no DRENAR, onde os trechos são LINES, comparando-se com o tratamento deste assunto no AQUA REDE, onde temos os trechos como POLYLINES. Isso se deve ao fato de os trechos da rede de distribuição de água serem normalmente mais longos, tendo muitas vezes vértices entre os nós hidráulicos das redes, principalmente em bases topográficas com ruas sinuosas.

No caso do DRENAR e do SANCAD, usa-se o botão apresentado abaixo, o qual se localiza na barra de ferramentas AUXILIAR no CAD. Através da rotina, as coordenadas Z (elevação) dos nós da rede são todas automaticamente editadas



Importante frisar que para a rotina funcionar adequadamente, a base precisa ser interpolável, ou seja, oferecer condições ao SANCAD e ao DRENAR para obter as cotas Z de cada nó da rede de forma automática. Isso é obtido quando se tem curvas de nível ou

nuvem de pontos, como visto na imagem anterior.

Aproveitando, há um PDF no site da Sanegraph onde esses requisitos para interpolação são apresentados e bem explicados, conforme abaixo:

DOWNLOADS

INSTALADORES

MANUAIS/TUTORIAIS

CUSTOMIZAÇÃO

ARTIGOS TÉCNICOS

DIMENSIONAMENTO

BIM

- Como trabalhar com o SANCAD com pontas secas na rede
- Como numerar coletores no SANCAD por árvore de PVs ou ramais hierárquicos
- Como cadastrar e utilizar estacas intermediárias no SANCAD
- Como trabalhar com estaqueamento por coletor no SANCAD
- Como trabalhar com o cálculo de rede automático e manual no SANCAD
- Como trabalhar com vazões por área no SANCAD
- Como trabalhar com redes existentes no SANCAD
- Como trabalhar com interpolação automática de cotas no SANCAD
- Como trabalhar com os templates do SANCAD
- Como retornar com resultados do projeto do SANCAD para o AUTOCAD
- Como o SANCAD faz controle de remanso na rede
- Como mudar a escala de plotagem de um projeto já concluído com o SANCAD
- Como trabalhar com os quantitativos conforme NBR12266 no SANCAD
- Como exportar um projeto do SANCAD para o Google Earth
- Como gerar rede em 3D e arquivo IFC no SANCAD
- Legenda dos relatórios finais gerados pelo SANCAD
- Integrando o SANCAD com o QGIS para gestão das soleiras baixas
- Exportando o projeto do SANCAD para o QGIS e Google Earth
- Como usar o QGIS para lançar entidades dos softwares SANCAD e DRENAR
- Como trabalhar no SANCAD no padrão de apresentação da SABESP

O link direto para o PDF apontado é este:

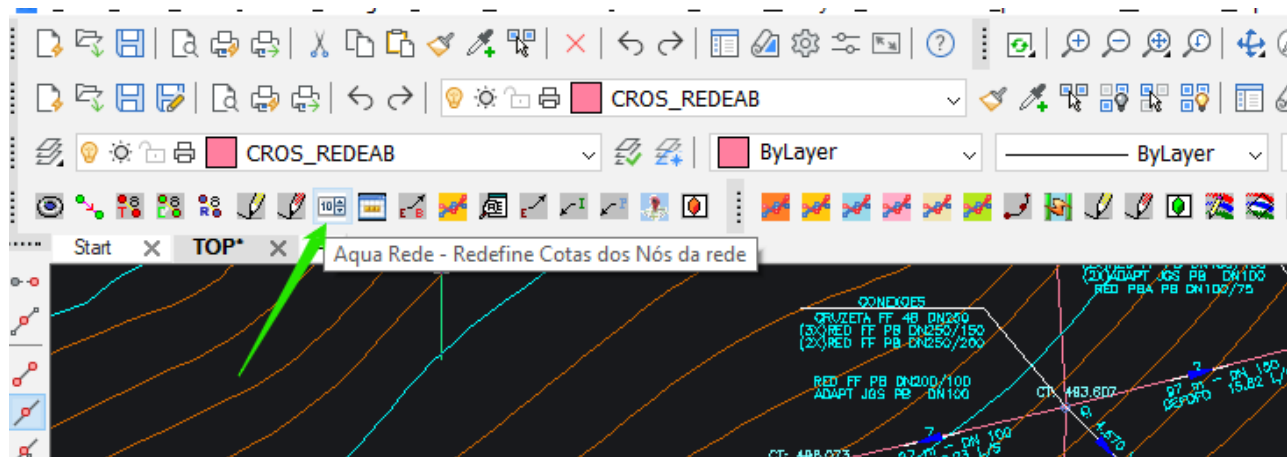
https://www.avsanegraph.com.br/extras/como_trabalhar_com_interpolacao_de_cotas_no_sancad_e_drenar.pdf

Uma vez executada a rotina do botão e as novas cotas dos nós obtidas e editadas nos vetores dos trechos, basta gerar o DXF do projeto e montar a planilha de cálculo e trabalhar normalmente no módulo da planilha do projeto, seja no SANCAD, seja no DRENAR.

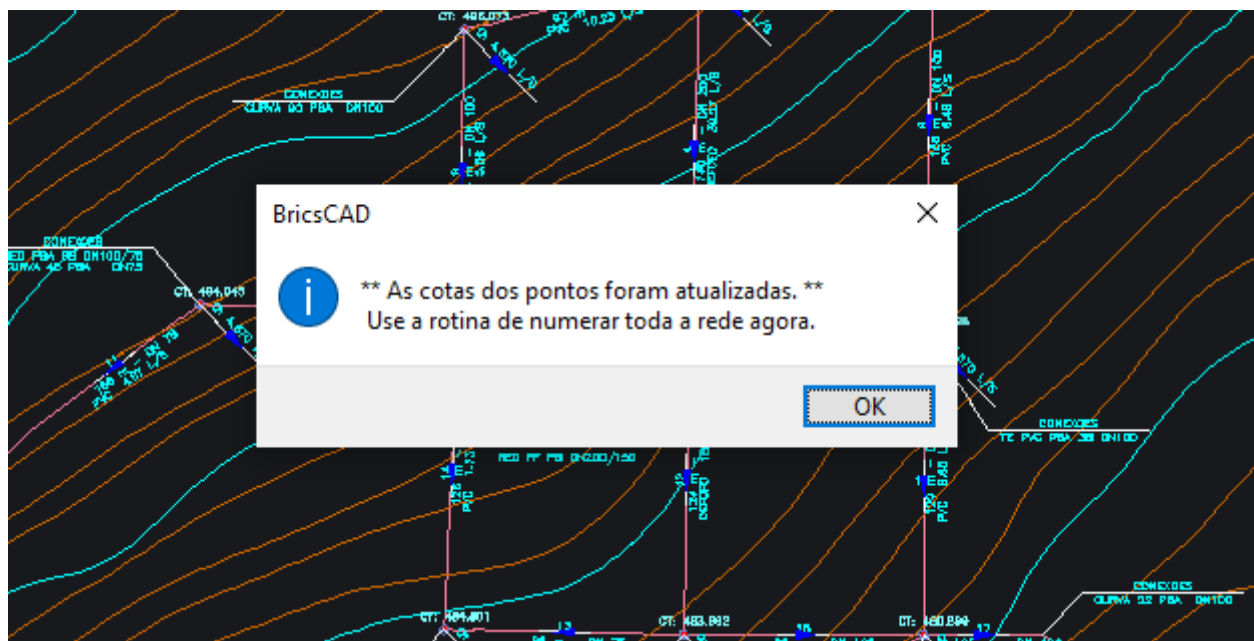
Para o caso do AQUA REDE, onde as cotas dos nós são geradas na rotina de numeração dos trechos, o procedimento é um pouco diferente, conforme explicado a seguir.

A rotina para obtenção das novas elevações dos nós tem o mesmo ícone, porém ele está localizado diretamente na barra de ferramentas do AQUA REDE no CAD, ou seja, é uma rotina distinta da mostrada anteriormente, embora possua o mesmo ícone do “10”.

A imagem a seguir mostra a localização da rotina no CAD para o AQUA REDE:



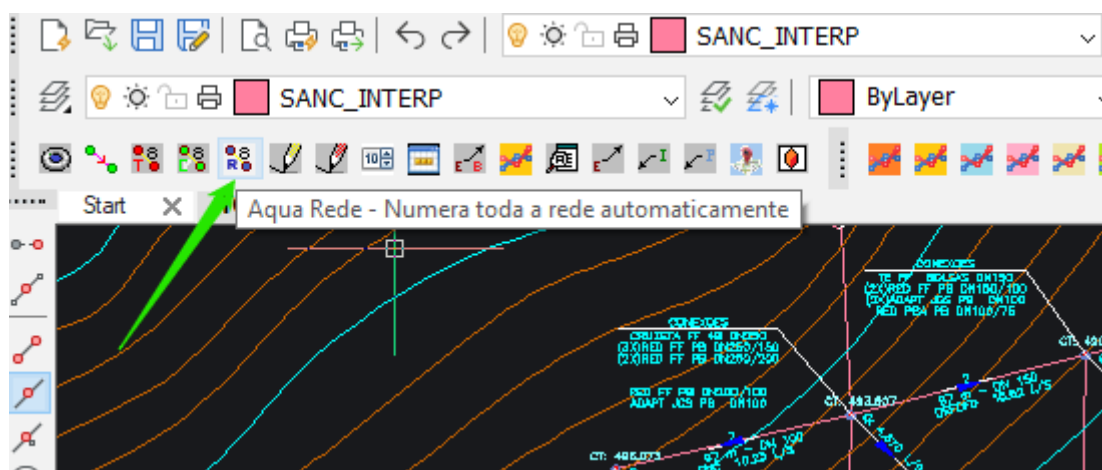
Da mesma forma que explicado para o caso do SANCAD/DRENAR, basta clicar no ícone da rotina na barra do AQUA REDE e aguardar a conclusão do processamento, quando haverá a mensagem abaixo. Não custa lembrar que a base topográfica deverá ser interpolável, contando com curvas de nível ou nuvem de pontos.



Como diz a mensagem, deve-se então agora numerar os trechos da rede novamente. Para maior celeridade nesta operação, o AQUA REDE conta atualmente com a rotina de numerar toda a rede de uma só vez, bastando o clique no trecho "1" da rede, ou seja, no trecho de saída do reservatório principal do sistema projetado.

Esta rotina de “NUMERAR TODA A REDE” está localizada na mesma barra de ferramentas da imagem anterior, sendo o 5º botão, contando da esquerda para a direita.

Para maior clareza, o botão é destacado na imagem abaixo:



No caso da redefinição das cotas dos marcadores dos Nós do AQUA REDE, a própria rotina chama automaticamente a de numerar toda a rede.

Uma vez executada a rotina do botão e as novas cotas dos marcadores dos nós obtidas e editadas, assim como as cotas dos trechos, basta gerar o DXF do projeto e montar a planilha de cálculo e trabalhar normalmente no módulo da planilha do projeto dentro do AQUA REDE.

Para todo este roteiro funcionar, os nossos softwares SANCAD, DRENAR e AQUA REDE devem estar atualizados através do download dos Instaladores a partir do web site da Sanegraph. Os links respectivos são estes:

1) SANCAD:

www.avsanegraph.com.br/dados/setup_sancad_fox.exe

2) DRENAR:

https://www.avsanegraph.com.br/dados/setup_drenar.exe

3) AQUA REDE:

https://www.avsanegraph.com.br/dados/setup_aqua_rede.exe