

**Sergio  
Palazzo**

[sapservice.com.br](http://sapservice.com.br)



## MND AO REDOR DO MUNDO E NO BRASIL

VOLUME 4 – NÚMERO 7/2021

APOIO TRENCHLESS TECHNOLOGY (BENJAMIN MIDEA) USA

---

**Temos uma nova oportunidade para você se atualizar!**

---

## O Drama do AS BUILT no HDD

Bem-vindos todos ao nosso Boletim de MND.

Nos últimos dias tomou posse a nova diretoria da ABES - SP. Parabenizamos o Luiz Roberto Gravina Pladevall, a quem desejamos uma gestão profícua. No seu discurso enalteceu a capacitação necessária de profissionais para atendimento do Marco Regulatório. A AESABESP patrocina o 16º curso de MND nos dias 16 a 27 deste mês.

---



---

**Responsável Técnico:** Sergio Palazzo

---

Desde os primórdios do HDD, e me refiro há mais de quatro décadas, lutamos com a precisão do *AS BUILT*, já que o método executa curvas indesejáveis, ou fora da ação do operador. São várias as razões por que isso acontece, e nos deveríamos preocupar em como enfrentar essa condição, do que a entender como uma deficiência ou falha.

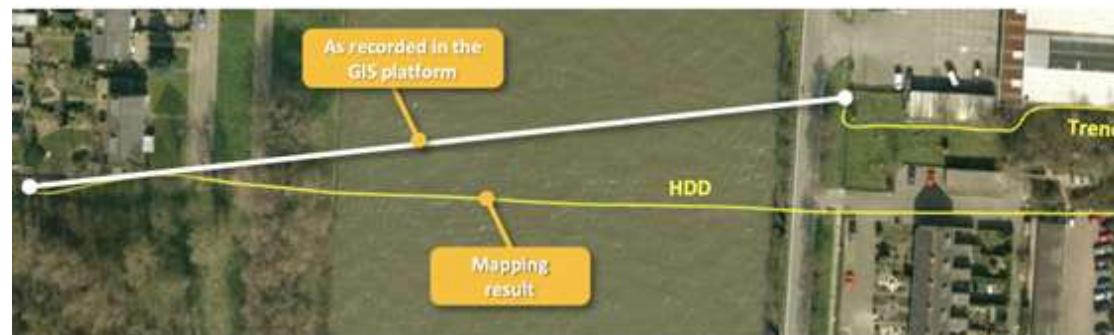
Em primeiro lugar para dar o tratamento mais simples possível, temos que nos lembrar que ao tentar fazer uma mudança de direção, portanto, flambar uma haste de aço, somos dependentes da reação que o solo oferece para executar “a curva”. Nem sempre, para não dizer a maioria das vezes, não temos a informação geotécnica ao longo da extensão do furo, e, portanto, o navegador vai ali lutando

com as curvas que tem que executar. Assim, em projetos de furos direcionais recomendamos mantê-los o mais retilíneos possível, o que de saída pressupõe um estudo pormenorizado das interferências existentes, que me obrigarão a desviar delas.

Outro fator que colabora para as curvas indesejáveis é o fato de que o conjunto de haste gira sempre no sentido horário, e isso leva a uma pequena tendência a executar uma curva natural para a direita, quando estamos fazendo um trecho reto (girando as hastes).

Assim, há cuidados a serem tomados para diminuir esse risco (nunca acabaremos com ele) que vão desde tomadas de posição mais curtas e poços de inspeção (furos mais longos), entre outras providências das mais simples.

Devemos também nos lembrar que os equipamentos localizadores mais eficazes que geram um traçado das “hastes” inseridas (não do furo necessariamente), nos ajudam, mas não devem ser entendidos como o *AS BUILT* da instalação.



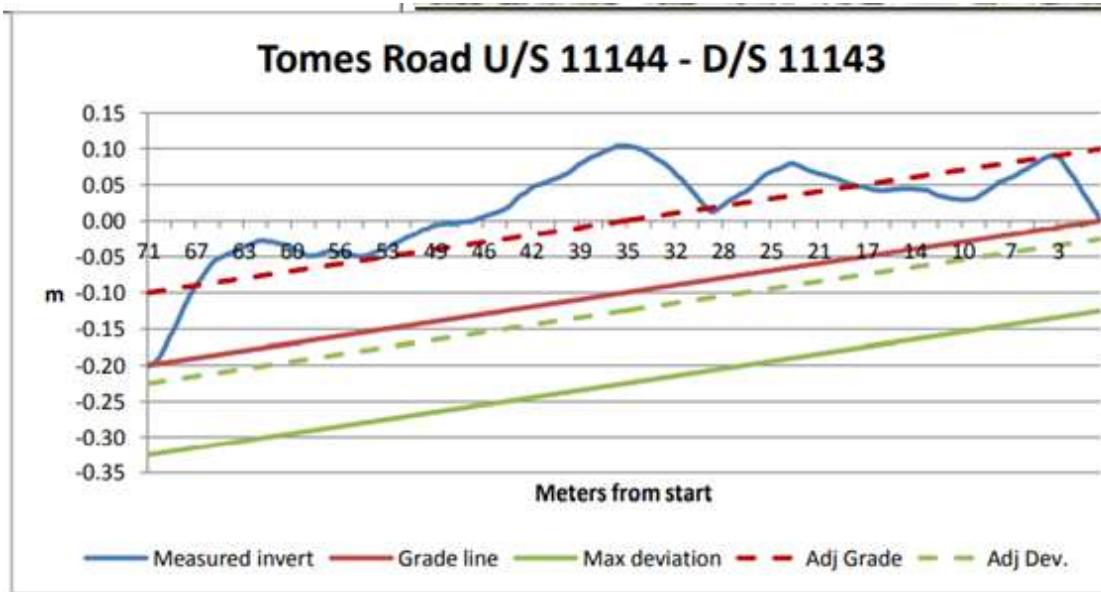
Nesta instalação o proprietário registrou no seu ativo em GIS um posicionamento totalmente diferente do Real.

E para concluir devemos entender que terminado o furo piloto, é retirada a ferramenta de navegação, e a partir dali os alargamentos podem sim, mudar o

traçado do furo piloto. Basta você imaginar que num alargamento de diâmetro de 400mm ou 500 mm para instalação de um duto de 250 mm a 350 mm de diâmetro externo, o peso do alargador durante a parada da coluna para retirada da haste, ficamos com esse peso parado por alguns segundos, digamos 20 segundos, até que a morsa solte a rosca, o sistema colete a haste e coloque no estojo, o carrinho desça e a morsa prenda para rosquear. Se o solo for mole, o alargador afunda. É isso, desalinha o furo piloto.



No *NoDig* Internacional que aconteceu no Brasil (2012) foi apresentada a solução do *Data Logger*, que até hoje não encontrou respaldo no Brasil. Uma leitura simples e rápida (acesse o link do vídeo), operando como o sistema de direcionamento a cabo, giroscópio, gravitacional, portanto, levando em conta a declinação magnética do planeta e o a gravidade, com leitura das coordenadas GNSS das extremidades do furo direcional nos pontos demarcados, dá a leitura total e perfeita. Dentro dos limites de tolerância entre o afastamento das redes no subsolo segue-se, fora dos limites, corrige-se, mas o fato é que aquele *AS BUILT* será o real e perfeito.



Neste outro exemplo, a declividade de uma rede de esgotos totalmente inadequada em relação ao projeto.

Participe do Curso de MND da AESBESP nos próximos dias 16 a 27, e tenha mais informações a respeito desta tecnologia.

---

Convide pessoas para compartilharem seus boletins de notícias com os colegas ou nas mídias sociais

Clique [aqui](#) para compartilhar o formulário de adesão a newsletter



SAP SERVICE ENGENHEIROS CONSULTORES, Alameda Montparnasse, 561, Village Sans Souci,  
Valinhos, São Paulo 13278-251, Brasil, +55 (19) 99219-5511

[Cancelar assinatura](#) [Gerenciar preferências](#)

Envie e-mail grátis hoje