



AUTOS:

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

INF/PTA Nº 061/2020

Senhor Diretor da PTA

ASSUNTO: A Prefeitura Municipal de Birigui solicita apoio técnico do DAEE em relação às questões abordadas pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, no Edital de Concorrência Pública nº 021/2019, promovida pela Prefeitura Municipal de Birigui, onde integra o certame licitatório, o Projeto do Poço Tubular Profundo Portal da Perola II, elaborado pelo DAEE em 2013.

APRECIÇÃO: A Prefeitura Municipal de Birigui encaminhou por meio eletrônico os itens colocados no Edital de Concorrência Pública nº 021/2019, para os quais o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, solicita justificativas técnicas robustas, assim enunciados:

O texto é: "recomendamos que a Origem junte ao processo da contratação justificativas técnicas mais robustas para a exigência, especialmente quanto aos diâmetros."

"b.1) Obras e Serviços:

b.1.1) Implantação de, pelo menos, 1 (um) poço tubular profundo com profundidade mínima de 600 (seiscentos) metros, com as seguintes características: (i) diâmetro mínimo inicial de 17 ½" (dezessete polegadas e meia) em rochas basálticas com profundidade mínima de 450 metros (quatrocentos e cinquenta metros) e diâmetro mínimo final de 22" (vinte e duas polegadas); (ii) diâmetro mínimo de 22" (vinte e duas polegadas) em rocha arenítica com, no mínimo, 150 (cento e cinquenta) metros de profundidade"

O projeto Portal da Perola II, no item 3, prevê os diâmetros, profundidades e materiais a serem perfurados:

3. ESPECIFICAÇÕES:

ESPECIFICAÇÕES:

Capacidade do equipamento (m): 2.000			Profundidade a ser perfurada (m): 1.300		
Perfuração:					
de: (m)	a: (m)	Método de Perfuração	Diâm. (Pol)	Diâm. (mm)	Litologia
0	20	Rotativo	32	812,80	Arenito friável
20	100	Rotativo	24	609,60	Arenito coeso
100	200	Rotativo	24	609,60	Basalto maciço
200	1.100	Rotativo	17 ½	444,50	Basalto maciço
1.100	1.300	Rotativo	22	558,80	Arenito

Assim:



A perfuração em basalto no diâmetro final de 17 ½”, vai de 200 a 1100 metros de profundidade (900 metros de espessura), metragem bastante superior aos 450 metros solicitados no edital. A perfuração de 17 ½” nesse trecho, é necessária para instalar o revestimento de 10 ¾”, e ainda manter espaço ideal para passar o material granular de pré-filtro, até a profundidade final do poço e também para reabrir o arenito para 22” é necessário que a parte de cima no basalto seja perfurado em 17 ½”, caso esteja com diâmetro menor a broca tipo “underreamer” não passaria;

A perfuração em rocha arenítica no final do poço em 22”, de 1100 a 1300 metros de profundidade (200 metros de espessura), também é superior aos 150 metros solicitados no edital. A perfuração de 22” nesse trecho, mantém espaço ideal entre este e o revestimento de 8 5/8”, para acomodar o material granular de pré-filtro, cuja finalidade é impedir carrear material da formação geológica para o interior do poço, fenômeno indesejado à boa operação do mesmo. Com a experiência ao longo dos anos o DAEE aumentou o espaço anular de colocação do pré- filtro nos projetos de poços tubulares, por ele elaborado, em virtude de ocorrer produção de areia durante a exploração dos poços principalmente nos de grandes vazões, caso específico deste projeto.

A perfuração com 200 metros de espessura na rocha arenítica que compõem as Formações Geológicas Botucatu e Piramboia, e o Aquífero Guarani, é necessária para garantir a produção de água de 400 mil litros de água por hora.

Os materiais e suas espessuras foram determinados a partir de correlação estratigráfica de poços no município de Birigui, região e estudos hidrogeológicos existentes.

Conclusão:

Em atenção à solicitação da Prefeitura do Município de Birigui, informamos que o projeto Portal da Perola II, prevê perfurar no diâmetro final de 17 ½”, de 200 a 1100 metros de profundidade (900 metros de espessura), e em rocha arenítica no final do poço, em 22” de 1100 a 1300 metros de profundidade (200 metros de espessura).

Esclarecemos ainda que a perfuração em 22”, no final do poço se faz necessária para manter espaço anular adequado para acomodar o material granular de pré-filtro, cuja finalidade é impedir carrear material da formação geológica para o interior do poço, fenômeno indesejado à boa operação do poço.

Araraquara, 21/05/2020


Osmar José Gualdi
Geólogo DPO/PTA/Araraquara