



Requerimento de Outorga de Licença de Execução de Poço Tubular Profundo

Ao Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE

1- DADOS CADASTRAIS DO USUÁRIO / REQUERENTE

ANEXO III

Nome / Razão Social : Prefeitura Municipal de Birigui		
Nome de fantasia : P. M.		
CGC : 46.151.718/0001-80	CPF / RG :	
CGC (unidade local) :	Atividade : Órgão Público	
Endereço p/ correspondência : Rua Guanabara		Nº 256
Bairro : Centro	Município : Birigui	CEP : 16.300-000
Caixa Postal :	Fone : 18 – 3643.6060	Fax :

2 - CARACTERÍSTICAS DO LOCAL

2.1 - Localização do empreendimento :

Endereço : Rua José Vitor Pereira Giampietro esquina com Rua Lorival Pincerato			
Bairro / Distrito : Portal da Pérola II	Município : Birigui		
Nome da propriedade : Centro de Reservação CR – Portal da Pérola			
Bacia hidrográfica : BBT	UGRHI : 19 – Baixo/Tietê		
Coordenadas UTM : 7.650,69	Km N	570,69	Km E ; MC : 51°

3 - FINALIDADE DO USO DO RECURSO HÍDRICO

<input type="checkbox"/> - Industrial	<input type="checkbox"/> - Mineração
<input checked="" type="checkbox"/> - Urbana	<input type="checkbox"/> - Recreação e Paisagismo
<input type="checkbox"/> - Irrigação	<input type="checkbox"/> - Comércio e Serviços
<input type="checkbox"/> - Rural	<input type="checkbox"/> - Outros
Obs.:	

Requeiro por este instrumento, a outorga de licença de execução de perfuração de poço tubular profundo, conforme características descritas neste requerimento, de acordo com o que estabelecem as Leis Estaduais 7.663, de 30/12/91 e 6.134, de 02/06/88, e seus regulamentos.

Termos em que,
P. Deferimento

Araraquara, 12 de Dezembro de 2013.

Assinatura Proprietário / Requerente
Nome : Pedro Felício Estrada Bernabé - Pref. Municipal
R.G. / CPF : 3.978.179-3 / 362.332.348-91

Assinatura Responsável Técnico
Nome : Osmar José Gualdi
CREA : 0600 77158.3

DOCUMENTOS ANEXOS A ESTE REQUERIMENTO :

Obs. : Preenchimento exclusivo do DAEE

- ☐ Projeto de perfuração de poço tubular profundo (duas vias).
- ☐ Avaliação hidrogeológica (duas vias).
- ☐ Cópia do RG / CPF (para pessoa Física), ou cartão do CGC (para pessoa Jurídica).
- ☐ Cópia da ART do responsável técnico do projeto.
- ☐ Comprovante de pagamento da taxa de licença de execução de poço tubular profundo.

AVALIAÇÃO HIDROGEOLÓGICA PRELIMINAR



Município : BIRIGUI – Portal da Perola II

Geologia :

No local da perfuração aflora a Formação Adamantina (Grupo Bauru) composta por bancos de arenitos de granulação de fina a muito fina, róseo a castanho, alternados com bancos de lamitos, siltitos e arenitos lamíticos, com espessura aproximada de 100 metros. Na sequência ocorre a Formação Serra Geral (Grupo São Bento), formada por derrames de basaltos em extenso vulcanismo de fissura, iniciado quando ainda perduravam as condições desérticas de sedimentação da Formação Botucatu. Os derrames apresentam coloração cinza escura à negra, textura afanítica, desenvolvendo estrutura em amígdalas no topo, juntas subverticais e subhorizontais, e inclui pequenos corpos de arenitos intercalados nos derrames cuja espessura no local é estimada em 1.000 metros.

Abaixo ocorre a Formação Botucatu/Pirambóia (Grupo São Bento), sendo que a primeira unidade é constituída quase inteiramente de arenitos de granulação média a fina, possuindo fração argilosa maior na parte inferior que na superior da formação onde localmente ocorrem arenitos grossos, conglomeráticos numa espessura conjunta da ordem de 300 metros. Podem ocorrer no trecho da Formação Serra Geral, camadas de arenito “intertrapp” e intrusões de diabásio, em meio aos arenitos Botucatu e Pirambóia.

Aquífero (s) : Guarani

O Aquífero Guarani de constituição granular, confinado, é explorado em dois poços tubulares profundos no município de Birigui, captando 400 e 500 m³/h, com vazão específica de 6 e 11 m³/h/m e transmissividade de 400 e 700 m²/dia. O poço mais próximo, distante 3.800 metros, localizado no Jardim Aeroporto, rebaixou o nível d’água 32 metros em nove anos de operação, posicionando atualmente na cota 390 metros. O poço tubular a ser perfurado encontra-se na cota 420 metros, conseqüentemente o nível estático previsto será de 30 metros.

Para o local da perfuração espera obter os seguintes parâmetros:

Nível potenciométrico - cota - 390 m; NE - 30 m; ND - 70 m; s - 40 m; Q - 400 m³/h; Q/s = 10 m³/h/m.

O poço 2 no Jardim Aeroporto, apresenta a água na análise de 2013, Ph de 9,30; Sódio – 95,95 mg Na/L; Cloreto – 19,5 mg Cl/L; Sólidos Totais Dissolvidos - 218 mg/L; Flúor – 0,84 mg F/L.

Possibilidade (s) de captação de água subterrânea :

Um poço tubular profundo de 1.300 metros de profundidade, perfurado na cota 420 metros, deverá fornecer vazão da ordem de 400 m³/h. A Prefeitura Municipal solicita produção de 500 m³/h. Informamos que o perfil construtivo elaborado possibilita instalar equipamento de bombeamento para captar tal vazão; no entanto, prevendo minimizar o rebaixamento do nível piezométrico do aquífero, o DAEE indica captar no máximo 400 m³/h.

Projeto do poço tubular profundo, croqui de localização e especificações técnicas necessárias encontram-se no anexo V.

Parecer :

O estudo foi elaborado em atendimento ao Ofício 34/2.013, da Prefeitura Municipal de Birigui, que solicita projeto de poço tubular profundo para captar água subterrânea no Aquífero Guarani, com objetivo de complementar o abastecimento de água da cidade de Birigui.

Para a perfuração do poço é necessário solicitar ao DAEE, a licença de execução de poço tubular profundo, conforme determina o Decreto nº 41.258 de 31/10/96 e Portaria DAEE 717 de 12/12/96.

Execução hidrogeológica : Osmar José Gualdi	Verificação : Reinaldo de Jesus Passerini	Data : 12/12/2013
---	---	-----------------------------

**PROJETO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONSTRUTIVAS**



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
DIVISÃO TÉCNICA DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS
Av. Capitão Noray de Paula e Silva, 135, tel/fax: (16) 3332-2255 - CEP 14807-071- Araraquara - SP
daee.araraquara@sp.gov.br

ANEXO V

1. DADOS

1 / 5

Município : Birigui	Bairro : Portal da Pérola II
Interessado : Prefeitura Municipal	Tipo de poço : Tubular Profundo
Ponto de perfuração : Ver Croqui	Cota (m) : 420

2. ELEMENTOS DE PROJETO : PREVISÃO

PERFIL GEOLÓGICO

de: (m)	a: (m)	Formação	Aquífero Captado	Nível Estático (m)	Vazão (m³/h)	Rebaixamento (m)
0	100	Adamantina				
100	1.100	Serra Geral				
1.100	1.300	Botucatu / Pirambóia	Guarani	30	400	40

3. 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

AMOSTRAGEM DURANTE A PERFURAÇÃO

Material Perfurado	Intervalo	Análises a serem efetuadas
Sedimento e Rocha	2 em 2 m	Litológicas e Granulométricas
Água da Formação	Intervalo	Análises a serem efetuadas

PERFILAGEM ELÉTRICA

de (m)	a: (m)	Perfil
0	1.300	Raios Gama (API), Indução Elétrica (IEL), SP e Sônico.
0	1.300	Caliper com 4 braços com interpolação volumétrica.
0	1.300	Endoscopia

TESTES PRELIMINARES DE BOMBEAMENTO

Profundidade do Poço (m)	Situação do Poço	Sistema de Bombeamento	Duração (hora)	Observações

ANEXO V

REVESTIMENTO - TUBOS LISOS

2 / 5

--	--	--	--	--	--	--



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
DIVISÃO TÉCNICA DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS
Av. Capitão Noray de Paula e Silva, 135, tel/fax: (16) 3332-2255 - CEP 14807-071- Araraquara - SP
daee.araraquara@sp.gov.br

Tipo de material	Tipo de união	Esp. (pol.)	Esp. (mm)	Diâm. (pol.)	Diâm. (mm)	Comprimento (m)
Aço preto, Std,	Solda	$\frac{3}{8}$	9,52	26	660,40	20
Aço preto, Std, Sch 20	Solda	$\frac{3}{8}$	9,52	20	508,00	200
Aço preto, Std, Sch 40	R/L	-	9,27	10 $\frac{3}{4}$	273,05	882
Aço preto, Std, Sch 40	R/L	-	8,18	8 $\frac{5}{8}$	219,08	40

REVESTIMENTO - FILTROS

Tipo de material	Tipo de união	% de Área Aberta	Diâm. (pol.)	Diâm. (mm)	Comprimento (m)
Espiralado, super weld, abert.					
0,75 mm, perfil em V,					
galvanizado	R/L	20	10	254,00	20
Espiralado, super weld, perfil					
V, abertura 0,75 mm,					
galvanizado	R/L	25	8	203,20	160

PRÉ - FILTRO

Granulometria (mm)	Tipo	Volume (m ³)	Método de Injeção
1,0 a 2,0	Piramboia	127	Circulação no contra fluxo

DESENVOLVIMENTO

Método	Tipo de equipamento	Produtos químicos	Duração (horas)	Observações
Bombeamento	Bomba submersa	Defloculantes	10	-
Jateamento/Limpeza	Bomba duplex	Defloculantes	10	
Ar Comprimido	Compressor	Defloculantes	10	-

TESTES DE BOMBEAMENTO

Tipo de teste	Tipo de equipamento	Duração (horas)	Produtos químicos
Rebaixamento Vazão Máxima	Bomba submersa	24	-
Recuperação	-	06	-
Vazão Escalonada	Bomba submersa	08	-

CIMENTAÇÃO

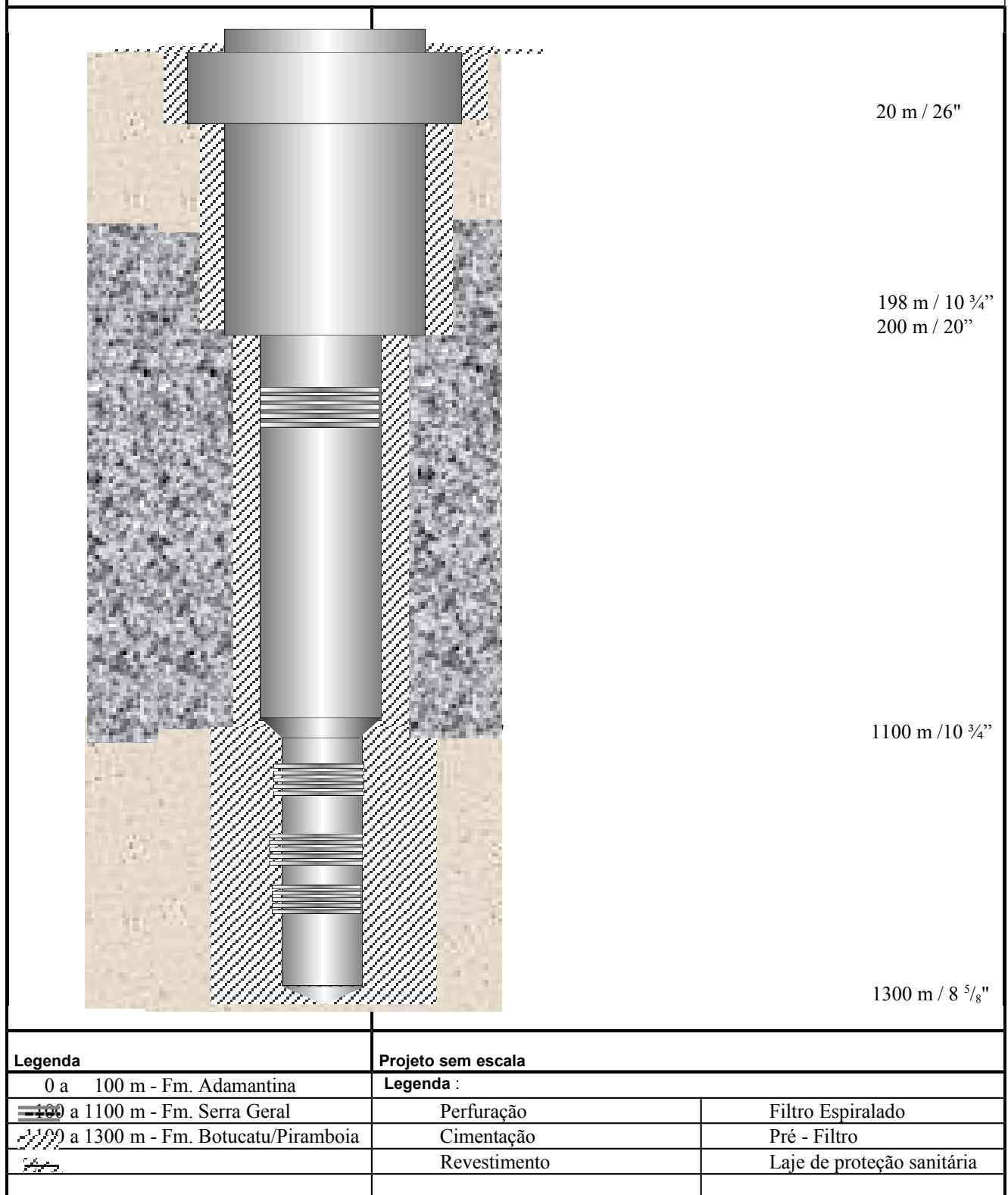
Intervalo (m)	Espaço anular (pol)	Volume (m ³)	Método de Injeção
0 a 20	32" x 26"	3,50	Bombeamento com sapata de cimentação
0 a 200	24" x 20"	18,00	Bombeamento com sapata de cimentação

ACABAMENTO

Limpeza : conforme norma
Desinfecção : hipoclorito de cálcio
Laje de proteção sanitária : 1,70 x 1,70 x 0,20 m
Tampa : conforme norma



PROJETO ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO



INDICAÇÃO DO PONTO DE PERFURAÇÃO

ANEXO V
4 / 5



Referência : Folha topográfica – SF22JII-3 - (110) - BIRIGUI - Escala: 1:50.000 – Ano 1.967 – (IGGSP)

Coordenadas UTM : NS – 7.650,69
 EW - 570,69

Legenda :

- Ponto de perfuração
- Poços existentes na área

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

ANEXO V
5 / 5



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
DIVISÃO TÉCNICA DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS
Av. Capitão Noray de Paula e Silva, 135, tel/fax: (16) 3332-2255 - CEP 14807-071- Araraquara - SP
daee.araraquara@sp.gov.br

1 - A firma deverá indicar o nome do responsável técnico, devidamente habilitado perante o CREA e que deverá executar e/ou acompanhar as seguintes etapas: perfuração, cimentação do tubo de boca, descrição das amostras retiradas durante a perfuração, perfilagem elétrica, dimensionamento e colocação da coluna de revestimento, injeção do pré-filtro, execução e interpretação do desenvolvimento e teste final de bombeamento;

2 - A lama de perfuração deverá ser à base de substâncias cujo produto não contenha partículas solidas em suspensão; na perfuração e para alargamento da zona produtora deverão ser utilizados desareadores no acondicionamento do fluido;

3 - Os tanques de lama deverão ter no mínimo 40% do volume total do poço, e deverão ser metálicos ou revestidos com tijolos e argamassa (inclusive as canaletas);

4 - Os equipamentos de bombeamento para desenvolvimento e testes deverão estar no canteiro de obras, antes da descida do revestimento de produção;

5 - A firma deverá manter no canteiro de obras equipamentos para medir as seguintes propriedades da lama: pH, peso e viscosidade; na perfuração e/ou alargamento da zona produtora o fluido deverá ser à base de polímero orgânico, com controle de filtrado e reboco;

6 - As amostras serão colhidas de 2 em 2 metros, e dispostas no canteiro em caixas com visualização contínua. Após a descrição serão acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados;

7 - A firma perfuradora e o usuário das obras de captação de água subterrânea deverão obedecer todas as exigências e disposições constantes na Lei nº 6.134, de 02/06/1988, no Decreto nº 32.955, de 07/02/1991 e na Portaria DAEE nº 717, de 12/12/96.

8 - No canteiro, deverá ser afixada placa com a identificação; da obra, da empresa e do responsável técnico;

9 - A presença da fiscalização não exime a empresa, da responsabilidade técnica pela execução dos trabalhos.

O POÇO DEVERÁ SER EXECUTADO DE ACORDO COM A
" NORMA DE CONSTRUÇÃO DE POÇOS TUBULARES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DA ABNT "

Projeto Hidrogeológico : Osmar José Gualdi

Habilitação : Geólogo

CREA nº 060077158.3

Araraquara, 12/12/2.013

Assinatura