

ANEXO I-B

POÇO TUBULAR PROFUNDO (ITEM 1)



Proc. Nº 0048/2014
Fls. 05 Rubrica H

AValiação Hidrogeológica Preliminar

ANEXO IV

Município : SÃO CARLOS – Cedrinho

Geologia :

A geologia no local de interesse compreende as Formações Itaqueri, Botucatu e Pirambóia, até o contato com a Formação Corumbataí, unidade esta de composição essencialmente argilosa, a qual constitui um substrato praticamente impermeável. A Formação Itaqueri correlata às unidades do Grupo Bauru compõe-se de camadas de argilitos, siltitos arenosos e arenitos de granulometria fina a grossa, contendo cascalho na base. Sua espessura é da ordem de 35 metros. Subjacentes ocorrem as Formações Botucatu e Pirambóia, que compõem um pacote em torno de 300 metros, de sedimentos essencialmente quartozos. A primeira unidade depositada em ambiente eólico constitui de arenitos de granulometria muito fina e fina, grãos bem arredondados, castanho-claro. A segunda, depositada em ambiente fluvial lacustre é composta por arenitos finos a médio, localmente grossos, com teor crescente de argila para a base. Camadas de arenito da Formação Botucatu de textura maciça, silicificado podem ocorrer, e também corpos de diabásio em meio ao pacote de arenito da Formação Botucatu/Piramboia.

Aquífero (s) : Guarani

O Aquífero Guarani possui ocorrência regional, porosidade granular, localmente livre com nível piezométrico por volta de 120 metros de profundidade. Produz vazão específica de 3 a 5 m³/h/m, transmissividade da ordem de 200 m²/dia, e vazão de até 250 m³/h.

Para o estudo prevê produzir vazão específica de 5 m³/h/m, para a vazão de 200 m³/h, rebaixando 40 metros.

Possibilidade (s) de captação de água subterrânea :

Devido o bom rendimento hidrodinâmico que possui o Aquífero Guarani, o torna bastante explorado, respondendo inclusive por mais da metade do abastecimento público da cidade de São Carlos.

A produção de 200 m³/h, é possível de ser extraída em um poço tubular com 320 metros de profundidade.

Parecer :

O trabalho foi realizado atendendo ofício do SAAE que pretende perfurar poço no Bairro Novo Horizonte, local onde já existem instalações hidráulicas e de reservação, e um poço tubular profundo, com baixa produção de água.

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 : 25/11/2013
---	---	-----------------------------



Proc. Nº 0048/2014

Fls. 06 Rubrica fl

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

ANEXO V
1 / 5

1. DADOS

Município : SÃO CARLOS	Distrito : Sede
Interessado : SAAE	Tipo de poço : Tubular Profundo
Ponto de perfuração : Bairro Cedrinho	Cota (m) : 885

2. ELEMENTOS DE PROJETO : PREVISÃO

PERFIL GEOLÓGICO						
de: (m)	a: (m)	Formação	Aquífero Captado	Nível Estático (m)	Vazão (m ³ /h)	Rebaixamento (m)
0	35	Itaqueri				
35	320	Botucatu/Pirambóia	Guarani	120	200	40

3. ESPECIFICAÇÕES :

Capacidade do equipamento (m) : 500			Profundidade a ser perfurada (m) : 320		
Perfuração :					
de: (m)	a: (m)	Método de Perfuração	Diâm. (pol)	Diâm. (mm)	Litologia
0	35	Rotativo	32	812,28	Arenito argiloso
35	320	Rotativo	24	609,60	Arenito

AMOSTRAGEM DURANTE A PERFURAÇÃO

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

PERFILAGEM ELÉTRICA

dc (m)	a: (m)	Perfil
0	320	Raios Gama (API), Indução Elétrica (IEL), Potencial espontâneo e Sônico
0	320	Cáliper 4 braços com interpolação volumétrica
0	320	Endoscopia com visada de fundo e lateral

TESTES PRELIMINARES DE BOMBEAMENTO

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



Proc. Nº 0048 / 2014

Fls. 08 Rubrica H

REVESTIMENTO - TUBOS LISOS

ANEXO V
2 / 5

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	35
Aço Preto, Std, Sch 30	R/L	$\frac{3}{8}$	9,52	14	355,60	248

REVESTIMENTO - FILTROS

Tipo de material	Tipo de união	% de Área Aberta	Diâm. (pol.)	Diâm. (mm)	Comprimento (m)
Espiralado inox AISI 304, super reforçado, perfil em V, abertura 0,75 mm,	R/L	20	14	355,60	72

PRÉ - FILTRO

Granulometria (mm)	Tipo	Volume (m ³)	Método de Injeção
1,0 a 2,0	Pérola	61	Circulação no contra fluxo

DESENVOLVIMENTO

Método	Tipo de equipamento	Produtos químicos	Duração (horas)	Observações
Ar comprimido	Compressor	Defloculantes	10	
Jateamento	Bomba submersa	Defloculantes	10	
Bombeamento	Bomba submersa	Defloculantes	10	

TESTES DE BOMBEAMENTO

Tipo de teste	Tipo de equipamento	Duração (horas)	Produtos químicos
Rebaixamento vazão máxima	Bomba submersa	24	-
Recuperação	-	04	-
Vazão escalonada	Bomba submersa	04	-

CIMENTAÇÃO

Intervalo (m)	Espaço anular (pol)	Volume (m ³)	Método de Injeção
0 a 35	3	6	Tipo calda - com válvula de pé

ACABAMENTO

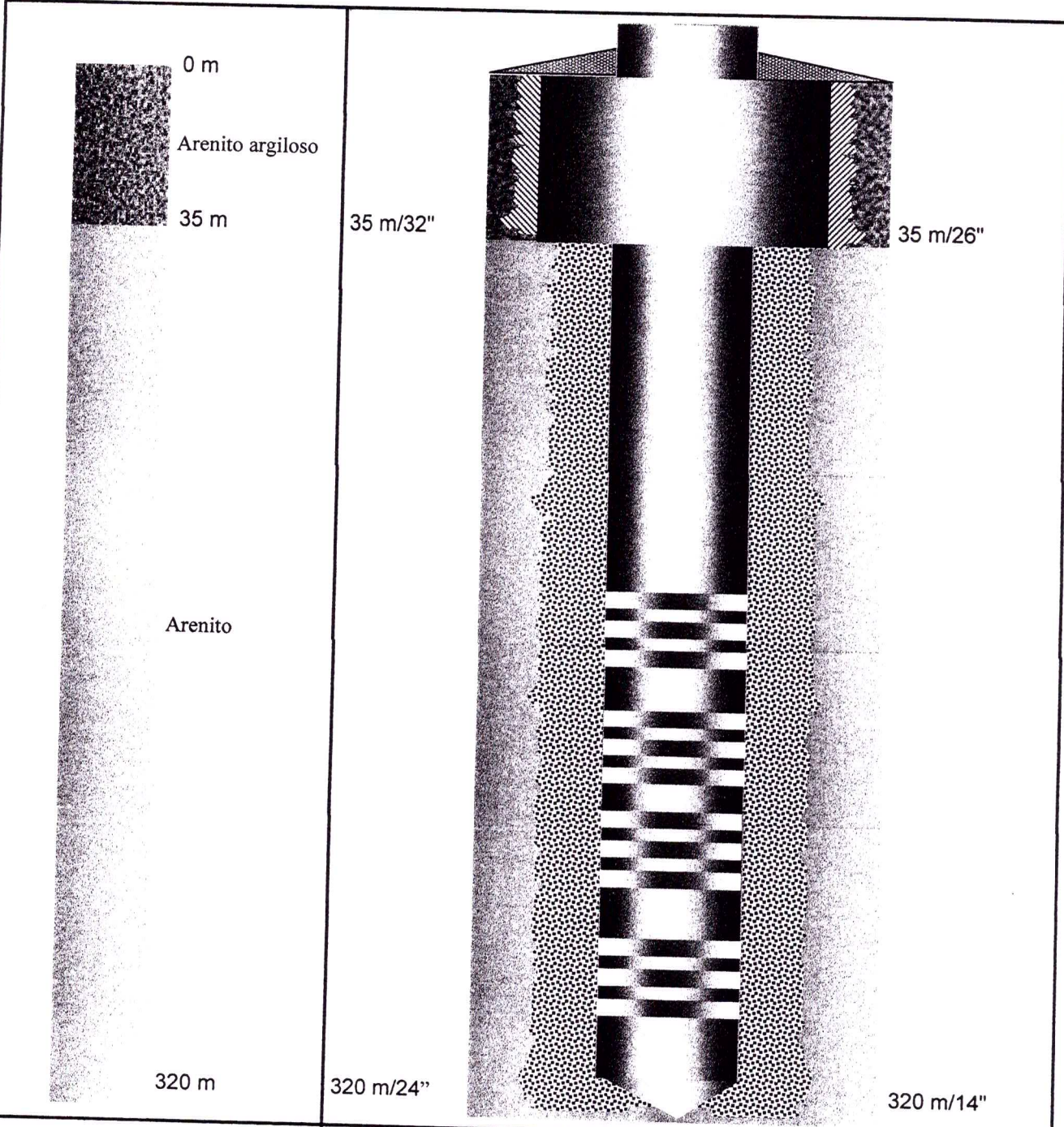
Limpeza : conforme norma
Desinfecção : hipoclorito de cálcio
Laje de proteção sanitária : 1,75 x 1,75 x 0,15 m
Tampa : conforme norma



Proc. Nº 0048 / 2014
 Fls. 08 Rubrica A

PROJETO ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

ANEXO V
 3 / 5



Legenda	Projeto sem escala	
0 a 35 m - Form. Itaqueri	Legenda :	
35 a 320 m - Form. Bot/Piramboia Perfuração	▬ Filtro Espiralado Inox
	//// Cimentação	▨ Pré - Filtro
	Revestimento	//// Laje de proteção sanitária

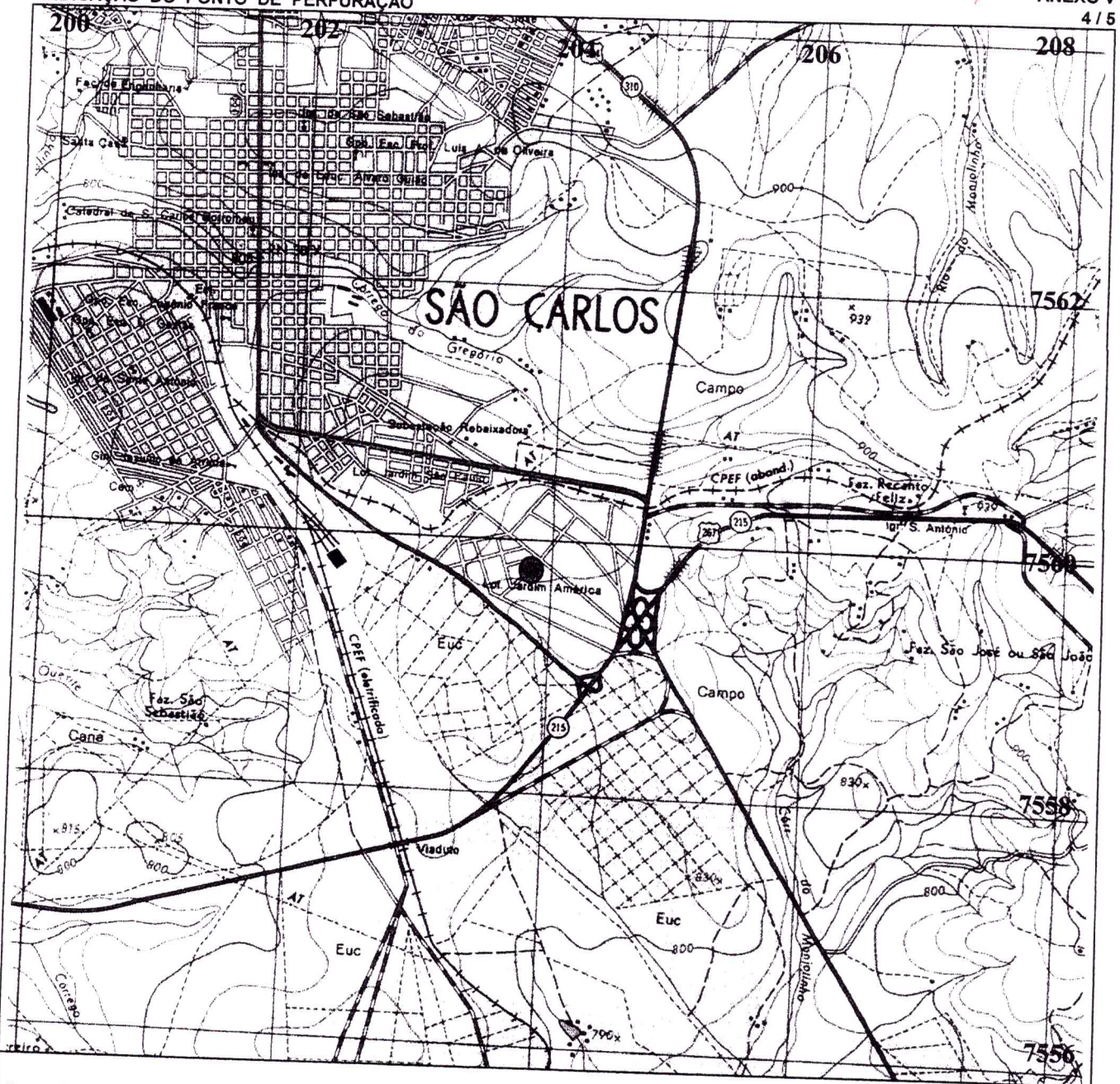


Proc. Nº 0048/2014

Fis. 09 Rubrica 1

ANEXO V
4 / 5

INDICAÇÃO DO PONTO DE PERFURAÇÃO



Referência : Folha topográfica – SF23YAI-1 (191) - SÃO CARLOS - Escala: 1: 50.000 – Ano 1.971

Coordenadas UTM : NS - 7.559,91

EW - 203,88

Legenda :

- - Ponto de perfuração
- - Poços existentes na área



Proc. Nº 0048/2014

Fls. 10 Rubrica A

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

ANEXO V
5 / 5

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 sólidas em suspensão; na perfuração e para alargamento da zona produtora deverão ser utilizados desareadores no condicionamento 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, 25 de Novembro de 2.013


Assinatura



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

Rua Silveiras, 100 - Centro, CEP: 16.200-014 - Birigui-SP

DECLARAÇÃO SOBRE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTO

DVI/ Diretoria de Bacia do Baixo Tietê nº 075/2024, de 21/03/2024

Tendo em vista o disposto na Portaria DAEE nº 1.630, de 30/05/2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por **Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Carlos, CPF/CNPJ 45.359.973/0001-50** e do parecer técnico contido no **Processo DAEE nº 9700481**, declaramos viável a concepção do(s) uso(s) e interferência(s) em recursos hídricos do empreendimento que o(s) demanda, para fins de urbano - abastecimento de rede pública, localizado no **município de São Carlos**, conforme abaixo:

Nº do requerimento Uso/Interferência	Corpo Hídrico	Coordenadas Geográficas		Vazão (m³/h)	Uso Diário Máximo		Dias/Mês	Prazo (meses)
		Latitude S	Longitude O		Volum (m³)	Horas/Dia		
20240003564-P6C Captação Subterrânea	Aquífero Guarani	22°2'27.000"	47°52'8.000"	200,00	2.600,00	12h60min	30	24

*Para interferência(s) ou serviço(s) em um trecho de curso d'água, as coordenadas informadas referem-se à seção de montante.

- I - Esta declaração não confere a seu titular o direito de uso(s) e interferência(s) nos recursos hídricos, tendo validade de até 24 (vinte e quatro) meses da data de sua publicação.
- II - A implementação do(s) uso(s) e interferência(s) nos recursos hídricos constante(s) desta declaração somente poderá ocorrer após a obtenção das correspondentes outorgas, dispensas ou cadastro emitido pelo DAEE, conforme o caso.
- III - O(s) uso(s) e interferência(s) objeto desta declaração será(ão) cadastrado(s) em banco de dados específico do DAEE e mantido(s) pelo prazo da vigência desta declaração.
- IV - A validade desta declaração fica condicionada ao cumprimento das disposições da Resolução SIMA nº 086, de 22/10/2020, ou a que a substituir.

Lupércio Ziroldo Antonio
Diretoria de Bacia do Baixo Tietê

Publicado no D.O.E. de 26/03/2024



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

www.daee.sp.gov.br - Rua Boa Vista 175 - 1º andar - Tel. 3293-8557 - CEP 01014-001 - São Paulo - SP

PORTARIA DAEE Nº 1807, DE 28 DE MARÇO DE 2024

A SUPERINTENDENTE DO DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA, no uso de suas atribuições legais e fundamento no artigo 11, incisos I e XVI do Decreto nº 52.636 de 03/02/71, e à vista do Código de Águas, da Lei nº 6.134 de 02/06/88, do Decreto nº 32.955 de 07/02/91, da Lei nº 7.663 de 30/12/91, do Decreto nº 63.262 de 09/03/18 e da Portaria DAEE nº 1.630 de 30/05/17, retificada em 24/06/2020, e tendo em vista as declarações e informações constantes do(s) requerimento(s) e parecer técnico, contido(s) no Processo DAEE nº 9700481.

DETERMINA

Artigo 1º - Fica outorgada, em nome de SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO CARLOS, CPF/CNPJ nº 45.359.973/0001-50, a autorização para execução das obras do poço(s) tubular(es) e a correspondente concessão administrativa para o(s) uso(s) em recursos hídricos subterrâneos, para fins urbano-abastecimento de rede pública, no município de São Carlos, conforme abaixo identificado:

Nº do requerimento Uso/Interferência	Corpo Hídrico	Coordenadas Geográficas		Vazão (m³/h)	Uso Diário Máximo		Dias/Mês	Prazo (meses)
		Latitude S	Longitude O		Volume (m³)	Horas/Dia		
20240000291-NRE Captação Subterrânea PO-191-00230	Aqüífero Guarani	22°2'27.000"	47°52'8.000"	200,00	2.600,00	13	30	120

§1º - A utilização de água subterrânea, objeto desta Portaria, fica condicionada a apresentação dos seguintes documentos, ao término da perfuração do poço:

I - Relatório fotográfico comprovando a proteção sanitária do poço (laje e perímetro de proteção) e instalação de dispositivo (hidrômetro, medidor de níveis d'água do poço) e torneira para coleta de água para amostras;

II - Relatório Técnico Final do poço tubular, contemplando o seu perfil litológico e constitutivo.

§2º - A utilização de água subterrânea, objeto desta Portaria, está condicionada a existência e posse, no local do uso, da correspondente Licença Sanitária de acordo com a Portaria CVS 01, de 22 de julho de 2020, ou o documento cancelado pela autoridade sanitária previsto no §4º do Artigo 1º da Portaria CVS 03, de 07 de abril de 2021, e suas atualizações.

Artigo 2º - A presente outorga poderá ser revogada, ou ter suas condições alteradas, a critério do DAEE, nos casos previstos nos artigos 24, 28 e 30 da Portaria DAEE nº 1.630/17, ou a pedido da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB e do Centro de Vigilância Sanitária - CVS, nos campos de suas atribuições.

Artigo 3º - Esta outorga não isenta o usuário do cumprimento das legislações federal, estadual e municipal, afetas à matéria.

Artigo 4º - No caso de desistência do(s) uso(s) o usuário fica autorizado a proceder à(s) desativação(ões) nos termos da Portaria DAEE nº 1.630/17, e comunicá-la ao DAEE, atendendo aos procedimentos do item 10, da IT-DPO nº 10.

Artigo 5º - O(s) uso(s) objeto(s) desta Portaria será(ão) cadastrado(s) em banco(s) de dados específico(s) do DAEE.

Artigo 6º - O(s) uso(s) constante(s) deste ato está(ão) sujeito(s) à fiscalização deste órgão, segundo a Portaria DAEE nº 4.905, de 09/09/19 e suas atualizações, ou a que a suceder, conforme preveem a Lei nº 7.663, de 30/12/91, o Decreto Federal nº 24.643, de 10/07/34 - "Código de Águas".

Artigo 7º - A licença de execução, objeto desta Portaria, confere ao seu titular o prazo de 1 (um) ano para concluir a(s) obra(s).

Artigo 8º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

MARA REGINA SAMENSATTO RAMOS

Superintendente

São Paulo, na data da assinatura digital.



Documento assinado eletronicamente por SANDRA GARCIA LOPES, Diretor I, em 28/03/2024, às 16:26, conforme horário



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando
o código verificador **0023534782** e o código CRC **F8D776CC**.