



TECNOÁGUA

POÇOS ARTESIANOS

RELATÓRIO TÉCNICO

Cliente: **CIMCATARINA – CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL CATARINENSE**

Endereço do Poço: **LINHA SÃO PEDRO – ERVAL VELHO – SC**

N. 0S17CIM0011

Coordenadas do Ponto: **E454.882 X N6.983.808**

DADOS DA PERFURAÇÃO

Início da Perfuração: **20/09/2017**

Término da Perfuração: **22/09/2017**

Profundidade Final do Poço: **94 metros**

Diâmetro 12": **de 0 a 20 metros**

Diâmetro 10": **de 20 a 28 metros**

Diâmetro 6.1/2": **de 28 a 94 metros**

Entradas de água: nos 46 metros

DADOS DO REVESTIMENTO

Revestimento em Tubo Geomecânico 6": **28 metros**

Revestimento em Tubo Aço Preto 10": **20 metros**

Selo Sanitário: **Uso de Compactolite e Nata de Cimento**

DADOS DO TESTE DE BOMBEAMENTO

Início do Teste: **26/09/2017**

Tempo de Bombeamento: **24 horas**

Nível estático: **17,30 metros**

Nível dinâmico: **53,90 metros**

Profundidade da Bomba: **54,00 metros**

Tempo de Recuperação: **60 minutos**

Vazão Final do Poço: **11.000 L/hora**

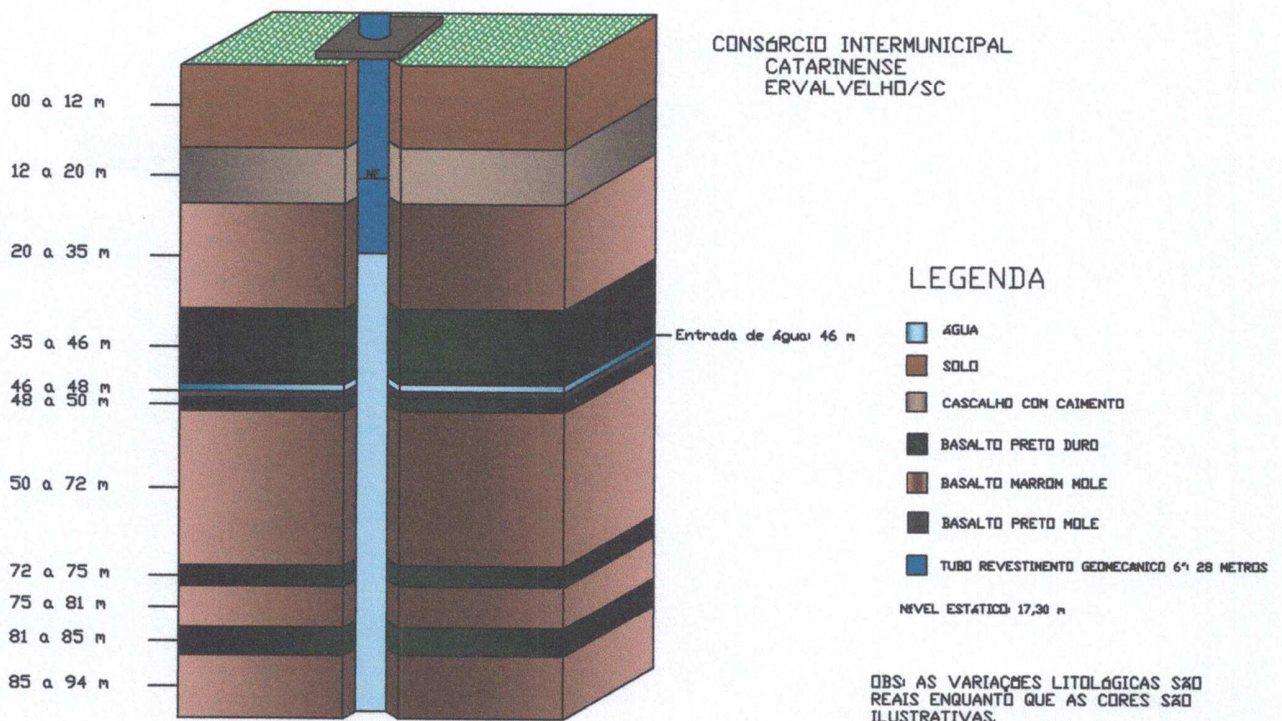
Tempo de bombeamento diário de até **15 horas/dia.**

GEÓLOGO: JOSE GASTON SAAVEDRA TERAN

CREA: 038626-0

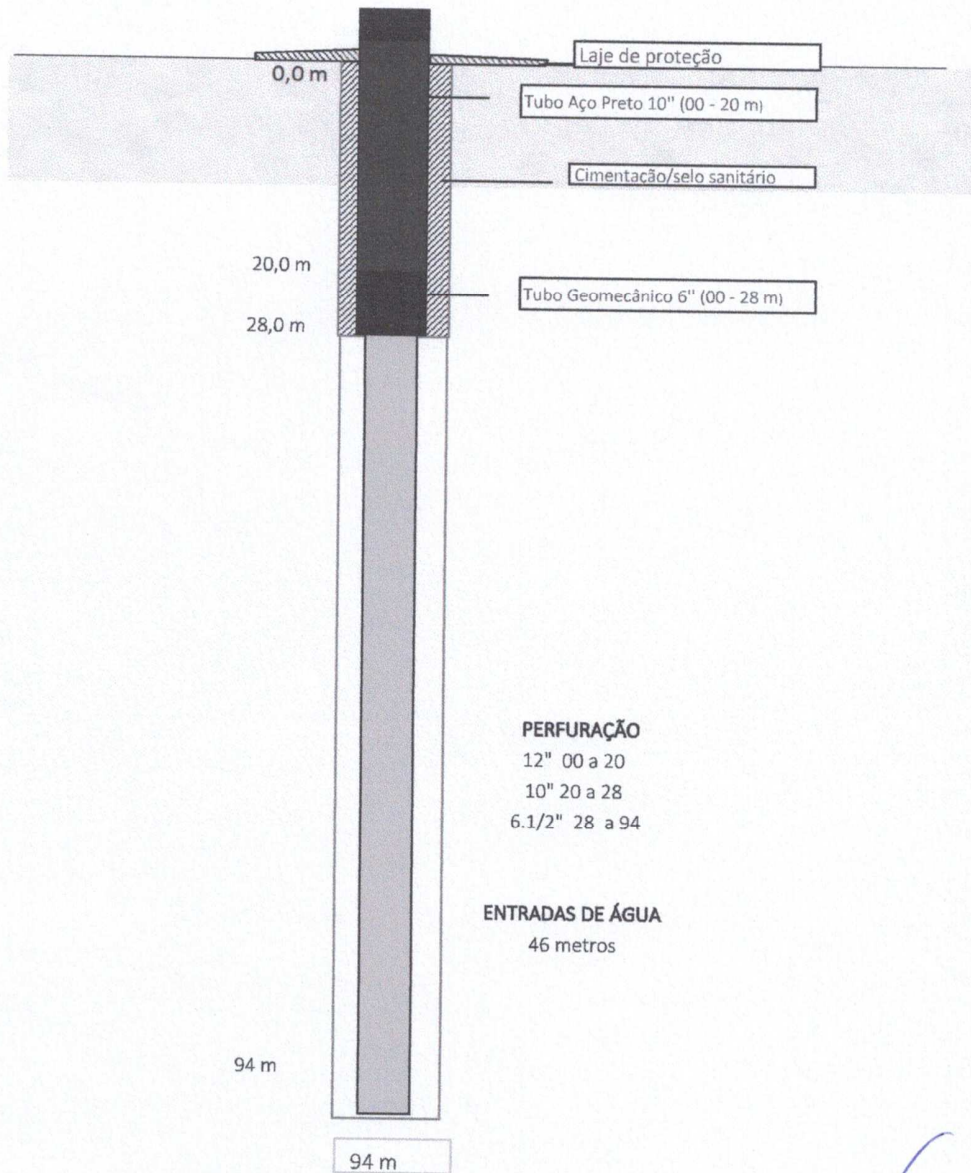

José Gaston F. Teran
Geólogo
CREA Nº - 038626-0

PERFIL GEOLÓGICO



José Gastão T. Teodoro
Geólogo
CREA Nº - 038626-0

PERFIL CONSTRUTIVO



José Gaston F. Teran
Geólogo
CREA Nº - 038626-0



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO
6324657-0

1. Responsável Técnico

JOSE GASTON SAAVEDRA TERAN
Título Profissional: Geólogo

RNP: 2503234569
Registro: 038626-0-SC

Empresa Contratada: TECNOAGUA POCOS ARTESIANOS LTDA EPP

Registro: 078027-2-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSORCIO INTERMUNICIPAL CATARINENSE
Endereço: RUA GENERAL LIBERATO BITTENCOURT
Complemento: 12º ANDAR SALA1205
Cidade: FLORIANOPOLIS
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 15.505,00

Ação Institucional:

Bairro: CANTO
UF: SC

CPF/CNPJ: 12.075.748/0001-32
Nº: 1885

CEP: 88070-800

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: CONSORCIO INTERMUNICIPAL CATARINENSE
Endereço: LINHA SÃO PEDRO
Complemento:
Cidade: ERVAL VELHO
Data de Início: 20/09/2017

Data de Término: 20/10/2017

Bairro: INTERIOR
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 12.075.748/0001-32
Nº: SN

CEP: 89613-000

4. Atividade Técnica

Execução

Captação de água subterrânea

Execução

Hidrogeologia - medição de vazão

Dimensão do Trabalho: 150,00 Metro(s)

Dimensão do Trabalho: 24,00 Hora(s)

5. Observações

EXECUÇÃO DE PERFURAÇÃO EM 6.1/2" COM TESTE DE VAZÃO 24 HORAS COM DESINFECÇÃO. N.OS17CIM0011.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 23/09/2017:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 214,82 VENCIMENTO: 03/10/2017

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ERVAL VELHO - SC, 29 de Setembro de 2017

JOSE GASTON SAAVEDRA TERAN
636.181.769-53

Contratante: CONSORCIO INTERMUNICIPAL CATARINENSE

12.075.748/0001-32

www.crea-sc.org.br
Fone: (48) 3331-2000

falecom@crea-sc.org.br
Fax: (48) 3331-2107



José Gaston F. Teran
Geólogo
CREA Nº - 038626-0

Elói Ronnau

Diretor Executivo do CIMCATARINA
CPF: 590.962.419-91

RELATÓRIO DE ENSAIO 2030

DADOS DO CLIENTE

Solicitante: TECNOÁGUA POÇOS ARTESIANOS - CIM CATARINA CONSC. INTERMUNICIPAL CATARINENSE

Endereço: Linha São Pedro - Interior

Município: ERVAL VELHO – SC

CEP:89613-000

Telefone: (42) 3622-5557

Contato: Clarice

DADOS DA AMOSTRA

Procedência da amostra: *Água in natura.*

Tratamento: -

Código da amostra: AG956/2017

Tipo de amostragem: Simples.

Condições climáticas: Sem chuvas nas últimas 24 horas.

Ponto de coleta: Saída poço novo, após teste de vazão.

Amostrador: Paulo e Mauricio (Tecnoágua)

Data e hora da coleta: 27/9/2017 10h:30min.

Data e hora de recebimento: 27/9/2017 16h:00min.

Identificação: FQ 956 BAC 956/17

RESULTADOS ANALÍTICOS – AMOSTRA Nº 01

PARÂMETROS	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	VMP ¹	INÍCIO ENSAIO	TÉRMINO ENSAIO	MÉTODO
Alcalinidade Total	35,0	mg/L CaCO ₃	1,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Balanço iônico (\sum cátions e \sum ânions)	22,06	meq/L	1,0	-	3/10/2017	3/10/2017	SMWW 2012
Bicarbonatos, Alcalinidade	35,0	mg/L CaCO ₃	1,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Cálcio (íons)	13,6	mg/L Ca	0,8	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Carbonatos, Alcalinidade	< 1,0	mg/L CaCO ₃	1,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Cloreto	20,7	mg/L Cl	2,5	250,0	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Coliformes Fecais (<i>E.coli</i>)	< 1,0	UFC/100mL	1,0	Ausência	27/9/2017	28/9/2017	SMWW 2012
Coliformes totais	< 1,0	UFC/100mL	1,0	Ausência	27/9/2017	28/9/2017	SMWW 2012
Condutividade elétrica	139,4	µS/cm	0,001	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Cor aparente	2,3	mg/L PtCo	0,2	15,0	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Demanda Bioquímica de Oxigênio _{5 - 20°C}	< 1,0	mg/L O ₂	1,0	-	27/9/2017	3/10/2017	SMWW 2012
Demanda Química de Oxigênio	< 4,0	mg/L O ₂	4,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012

continua

Abreviaturas: L.Q. = Limite de Quantificação/VMP= Valor máximo permitido/ SMWW = *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.*

Referência de Metodologia: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ªed (2012).* USEPA.

Procedimento de amostragem e coleta: NBR 9898/87, NBR ISO 17.025 – DICLA 057 (2010), FUNASA (2006), MP/SC (2009).

¹ **Portaria Ministério da Saúde 2914/2011:** Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

O Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro, sem nenhuma alteração.

Laboratório Reconhecido pela FATMA – Certidão Ambiental nº 7791/2015.

Videira - SC, 4 de outubro de 2017.

Página 01/02.

Ana Paula Bateloso
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA 091167-7
CRQ 13302754
Responsável técnica

RELATÓRIO DE ENSAIO 2030

RESULTADOS ANALÍTICOS – AMOSTRA Nº 01

continuação

PARÂMETROS	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	VMP ¹	INÍCIO ENSAIO	TÉRMINO ENSAIO	MÉTODO
Dióxido de carbono livre	6,5	mg/L CO ₂	3,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Dureza total	120,0	mg/L CaCO ₃	2,0	500,0	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Hidróxidos, Alcalinidade	< 1,0	mg/L CaCO ₃	1,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Ferro Total	< 0,03	mg/L Fe	0,03	0,3	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Fluoreto	< 0,10	mg/L F	0,10	1,5	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Fosfato	< 1,0	mg/L PO ₄ -P	1,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Magnésio (íons)	20,64	mg/L Mg	0,48	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Manganês	0,060	mg/L Mn	0,010	0,1	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Nitrato	< 0,5	mg/L NO ₃ -N	0,5	10,0	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Nitrito	< 0,010	mg/L NO ₂ -N	0,010	1,0	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Odor	Não objetável	-	-	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
pH	7,01	U pH	0,1	6,0 a 9,5	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Potássio	1,8	mg/L K	1,0	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Sílica	48,7	mg/L Si	0,5	-	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Sódio	8,9	mg/L Na	1,0	200,0	2/10/2017	2/10/2017	SMWW 2012
Sólidos totais dissolvidos	147,6	mg/L	0,001	1000,0	28/9/2017	28/9/2017	SMWW 2012
Sólidos Totais	250,0	mg/L	10,0	-	29/9/2017	29/9/2017	SMWW 2012
Sulfato	29,0	mg/L SO ₄	25,0	250,0	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012
Turbidez	5,0	UNT	1,0	5,0	27/9/2017	27/9/2017	SMWW 2012

Interpretação: Conforme relatório de ensaio, a amostra analisada **atende** a Portaria 2914/2011¹, para o(s) parâmetro(s) **acima analisados**.

Abreviaturas: L.Q. = Limite de Quantificação/VMP= Valor máximo permitido/ SMWW = *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*.

Referência de Metodologia: *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 22^{ed} (2012). USEPA.

Procedimento de amostragem e coleta: NBR 9898/87, NBR ISO 17.025 – DICLA 057 (2010), FUNASA (2006), MP/SC (2009).

¹ **Portaria Ministério da Saúde 2914/2011:** Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para **consumo humano** e seu **padrão de potabilidade**.

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

O Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro, sem nenhuma alteração.

Laboratório Reconhecido pela FATMA – Certidão Ambiental nº 7791/2015.

Videira - SC, 4 de outubro de 2017.

Página 02/02.

Ana Paula Botelho
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA 091167-7
CRQ 13302754
Responsável técnica