



Salto Grande

ASSESSORIA AMBIENTAL

PROJETO DE INSTALAÇÃO DOS POÇOS DE MONITORAMENTO

POSTO QUATRO ILHAS

CNPJ: 83.065.821/0001-33

BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC

OUTUBRO – 2024

SUMÁRIO

1	Introdução.....	3
2	Normativas Técnicas.....	3
3	Poços de Monitoramento – Memorial Descritivo.....	4
3.1	Perfuração	4
3.2	Construção.....	4
3.3	Desenvolvimento	6
4	Relatório Técnico da Instalação	7
5	Referências Bibliográficas	8

1 Introdução

O presente projeto visa traçar diretrizes para a instalação, operação e manutenção de um poço de monitoramento a nível freático no empreendimento POSTO QUATRO ILHAS, CNPJ nº 83.065.821/0001-33, situado na Rua José Alves Cabral, 405, Bairro Nova Esperança, município de Balneário Camboriú, Santa Catarina.

Os procedimentos adotados para esse projeto, assim como para o relatório de sondagens, aplicam-se aos programas de monitoramento da qualidade da água subterrânea, a avaliação e remediação de áreas contaminadas e ao desenvolvimento do modelo hidrogeológico conceitual para o local de estudos, com o intuito de atender normativas vigentes atuais.

A atividade de instalação dos poços de monitoramento deverá ser executada por profissional credenciado e capacitado a efetuar a instalação dos poços de monitoramento, conforme exigências atuais.

2 Normativas Técnicas

Abaixo segue a lista de normativas técnicas relacionadas às atividades envolvendo os poços de monitoramento:

ABNT NBR 15495-1 - Poços de Monitoramento de Águas Subterrâneas em Aquíferos Granulares – Projeto e Construção;

ABNT NBR 15495-2 – Poços de Monitoramento e Águas Subterrâneas em Aquíferos Granulares – Desenvolvimento;

3 Poços de Monitoramento – Memorial Descritivo

O monitoramento a ser instalado se dará a partir de uma rede de monitoramento, já implantada no empreendimento. Tal rede de monitoramento consta com 4 (quatro) poços de monitoramento, instalados de acordo com as normativas ABNT NBR 15495-1 e 15495-2 e visando, no mínimo, 1 (um) poço a montante do fluxo d'água subterrânea e 3 (três) a jusante, considerando as possíveis fontes de contaminação.

3.1 Perfuração

A perfuração (sondagem) do solo ocorrerá por meio de trado mecânico motorizado ou trado manual, diâmetro das brocas de 75 a 150 mm, com amostragem de solo em cada variação de horizonte. A profundidade da perfuração deverá ser o suficiente para penetrar, no mínimo, 2,0 (dois) metro na zona saturada, visto que para o local deverão ser implantados filtros curtos.

3.2 Construção

O poço de monitoramento será instalado e construído de acordo com a normativa técnica ABNT NBR 15.495-1 - Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares. Parte 1: Projeto e construção e ABNT NBR 15.495-2 - Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares. Parte 2: Desenvolvimento. O cálculo para definição do tamanho das ranhuras e da granulometria do pré-filtro se deu a partir da análise gráfica das curvas granulométricas, segue anexo.

O poço será composto de:

a) Tubo de revestimento interno constituído de resina virgem de PVC branco, 2 polegadas, roscas com padrão ASTM F480 com 4 fios, hermeticamente selados individualmente em embalagem plástica, próprio para instalação de poços de monitoramento;

b) Coluna de filtro de 2,0 metros, constituído de resina virgem de PVC branco, 2 polegadas, roscas com padrão ASTM F480 com 4 fios, hermeticamente selados individualmente em embalagem plástica, com ranhuras de 0,25 mm, próprios para instalação de poços de monitoramento;

Projeto de instalação e tamponamento dos poços de monitoramento

- c) O material do pré-filtro deve ser constituído de areia quartzosa selecionada, lavada e secada, e com granulometria a ser definida;
- d) Cap de fundo rosqueável (tampão de fundo);
- e) Tampa de pressão superior na boca do tubo de revestimento;
- f) Selo de argila expansiva (bentonita);
- g) Preenchimento com solo;
- h) Câmara de proteção sanitária (câmara de calçada).

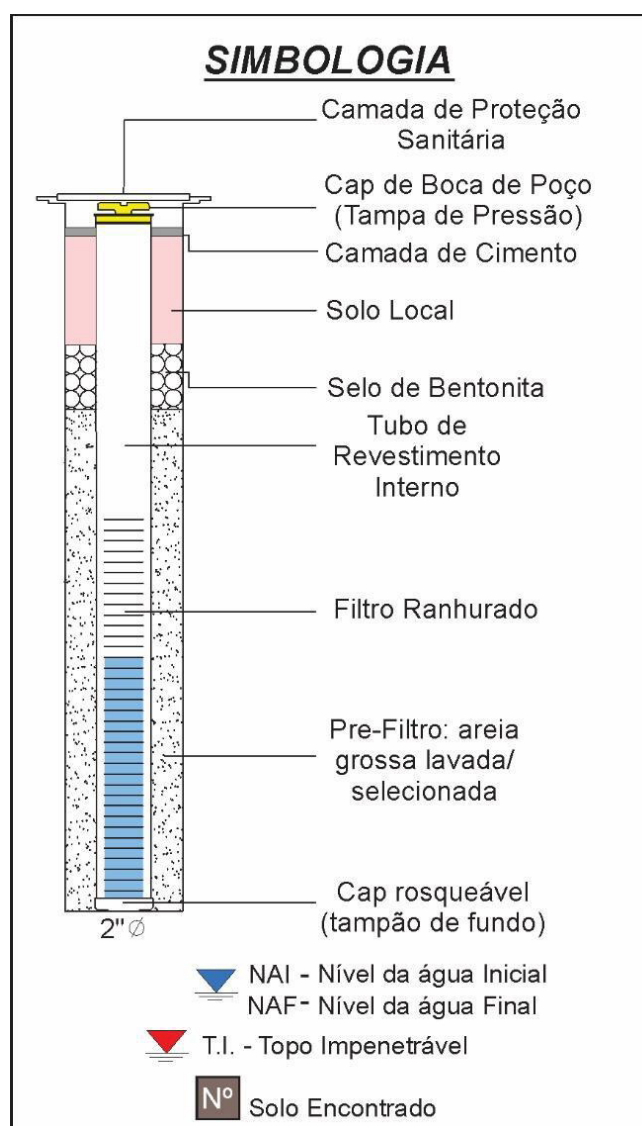


Figura 1 - Projeto dos poços de monitoramento.

3.3 Desenvolvimento


Os poços de monitoramento serão desenvolvidos para remover as partículas mais finas do pré-filtro e da camada filtrante, além de acomodar e melhorar as propriedades hidráulicas do pré-filtro e a comunicação hidráulica entre o poço e unidade hidrogeológica adjacente ao trecho filtrante, conforme normativa ABNR NBR 15.495-2.

4 Relatório Técnico da Instalação

O relatório técnico de instalação de poço de monitoramento será entregue contendo os seguintes produtos:

- Perfil litológico e construtivo, individual de cada poço de monitoramento instalado, assim como das sondagens investigativas, caso seja encontrado topo impenetrável;
- Descrição das atividades realizadas em campo;
- Mapa potenciométrico atualizado com a disposição do sentido do fluxo subterrâneo;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do serviço executado.

Balneário Camboriú, 17 de outubro de 2024.

Documento assinado digitalmente
 **LUCAS ROCHA PINTO**
Data: 06/12/2024 14:10:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LUCAS ROCHA PINTO
GEÓLOGO
CREA-SC: 199892-0

5 Referências Bibliográficas

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15495-1 **Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares**. Parte 1: Projeto e construção. Junho de 2007.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15495-2 **Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares**. Parte 2: Desenvolvimento. Julho de 2008.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA. **Resolução CONSEMA nº 98/2017: Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências**. Maio de 2017.



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

25 2024 9606580-9

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

LUCAS ROCHA PINTO

Título Profissional: Geólogo

RNP: 2521721506

Registro: 199892-0-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Posto Quatro Ilhas - Bal. Camboriú

Endereço: RUA JOSE ALVES CABRAL

Complemento:

Cidade: BALNEARIO CAMBORIU

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: NOVA ESPERANCA

UF: SC

CPF/CNPJ: 57.037.084/0001-55

Nº: 405

CEP: 88336-030

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Posto Quatro Ilhas - Bal. Camboriú

Endereço: RUA JOSE ALVES CABRAL

Complemento:

Cidade: BALNEARIO CAMBORIU

Data de Início: 01/12/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 31/01/2025

Bairro: NOVA ESPERANCA

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 57.037.084/0001-55

Nº: 405

CEP: 88336-030

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Hidrogeologia - poço monitoramento aquífero

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Projeto de instalação de poços de monitoramento no Posto 4 Ilhas.

6. Declarações

. A 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 06/12/2024: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 16/12/2024 | Registrada em: 06/12/2024
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000552560
- . 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.

BALNEARIO CAMBORIU - SC, 06 de Dezembro de 2024

Documento assinado digitalmente



LUCAS ROCHA PINTO
Data: 06/12/2024 14:08:02-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

LUCAS ROCHA PINTO
101.381.199-29



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina