

Objeto: **Ponte com cabeceiras e tabuleiro em concreto armado;**

Descrição: **Construção de ponte em concreto armado com extensão de 4,5 metros e 19,88 metros de largura, altura livre de 1,80 m;**

Local: **Rua Miguel Boeira, sobre o Arroio Chimarrão, Comunidade de Santo Antônio Chimarrão, André da Rocha – RS;**

Proprietário: **Município de André da Rocha – RS;**

LAUDO TÉCNICO SONDAGEM DE SOLO

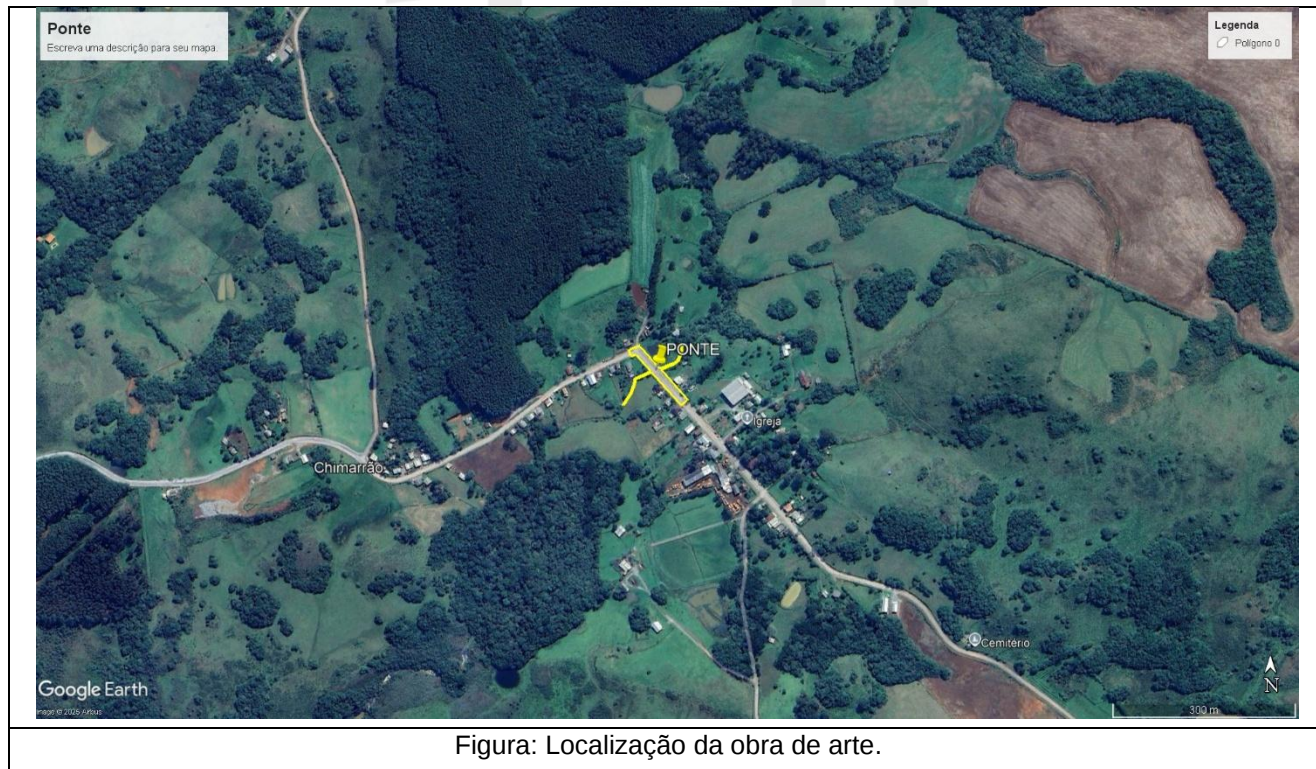
1. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A presente obra está localizada na Rua Miguel Boeira, sobre o Arroio Chimarrão, Comunidade de Santo Antônio Chimarrão, André da Rocha – RS.

Coordenadas Geográficas: Latitude: 28°36'58"S; Longitude: 51°27'55"O

O local se encontra em uma região de planalto caracterizada por coxilhas levemente onduladas, típicas da Serra Gaúcha, com altitude média da região entre 600 e 800 metros acima do nível do mar.

A rua apresenta declive suave em direção ao arroio, situando-se possivelmente em fundo de vale ou encosta suave.



2. DESCRIÇÃO DO TERRENO E RELEVO

Macro relevo:

- Predominância de planalto com coxilhas onduladas;
- Terreno com inclinação suave em direção ao Arroio Chimarrão;
- Vale definido pelo curso do arroio, recebendo escoamentos superficiais das encostas.

Relevo local e forma da paisagem:

- Terreno composto por colinas suaves e ondulações contínuas;
- Encostas do arroio apresentam declive moderado;
- Área próxima ao leito do arroio constitui fundo de vale relativamente suave.

Hidrografia e bacia:

- Arroio Chimarrão integra a sub-bacia da Bacia Hidrográfica dos Rios Taquari/Antas;
- Rede de drenagem moderada, com afluentes menores descendo de coxilhas e encostas;
- Topografia favorece escoamento superficial para o arroio, infiltração adequada em períodos sem precipitação intensa, mas com risco de erosão em encostas desnudas.

3. USO E IMPACTO DA TOPOGRAFIA

- A região apresenta uso rural predominante (lavoura e pastagem);
- Infraestrutura urbana segue os contornos do terreno, com ruas e acessos adaptados às ondulações;
- A conservação da vegetação ciliar e do solo é essencial para reduzir erosão e assoreamento do arroio;
- A topografia influencia diretamente no planejamento de obras, drenagem e prevenção de cheias.

4. GEOLOGIA E LITOLOGIA

Região: Formação Serra Geral, com rochas basálticas de idade cretácea.

Leito do arroio: Possíveis afloramentos de basalto ou cobertura por sedimentos aluviais recentes.

Encostas adjacentes:

- Rocha basáltica aflorante com solos argilosos derivados;
- Taludes moderados, com risco de erosão controlável mediante vegetação.

5. DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra consiste na execução de uma ponte em concreto armado, com as seguintes características:

- **Extensão:** 4,5 m
- **Largura:** 19,88 m
- **Altura livre:** 1,80 m

Serviços previstos:

- Serviços preliminares
- Escavação e transporte de material de terceira categoria
- Estruturas de concreto armado:
 - Sapatas corridas
 - Pilares
 - Cortina de contenção
 - Vigas moldadas in loco
 - Lajes pré-moldadas
 - Capeamento com concreto armado
 - Guias laterais
- Guarda-corpo metálico

6. LEV METODOLOGIA DA SONDAGEM

Método: Trincheira aberta com retroescavadeira

Perfil estratigráfico observado:

Profundidade (m)	Descrição do solo	Categoria
0,00 – 0,20	Matéria orgânica	-
0,20 – 0,50	Argila, solo de 1ª categoria	1ª categoria
0,50 – 2,50	Solo de 2ª categoria, surgimento de rocha em decomposição (cascalho basáltico)	2ª categoria
>2,50	Solo impenetrável, afloramento de rocha basáltica (leito rochoso)	3ª categoria

Observações:

- A camada de solo de 2ª categoria apresenta boa resistência, adequada para fundações superficiais ou profundas, dependendo do projeto estrutural.
- O leito rochoso fornece suporte natural firme para sapatas ou pilares, recomendando-se estudo de ancoragem e contenção lateral.

7. CONCLUSÃO

Condicionantes geotécnicos: O perfil de sondagem indica presença de solo superficial argiloso (0,20 – 0,50 m), seguido por solo de 2ª categoria com cascalho derivado de basalto em decomposição (0,50 – 2,50 m), e leito rochoso aflorante a partir de 2,50 m. Estes materiais apresentam boa capacidade portante, com a rocha basáltica fornecendo suporte firme e estável para fundações profundas ou sapatas corridas.

Adequação para fundações: As camadas intermediárias permitem fundações superficiais com pequenas adaptações de compactação e drenagem, enquanto a rocha aflorante garante excelente suporte para cargas estruturais elevadas, reduzindo o risco de recalques diferenciais.

Estabilidade de taludes e escavações: As escavações para implantação da ponte devem observar cuidados com a estabilidade de taludes, especialmente na camada de solo argiloso superficial, para prevenir desmoronamentos ou movimentação de massa durante a obra.

Drenagem e impacto ambiental: O perfil do terreno e a proximidade ao Arroio Chimarrão exigem atenção especial à drenagem natural e à preservação da vegetação ciliar, a fim de evitar erosão e assoreamento do curso d'água.

Considerações finais: A combinação de solo resistente e rocha aflorante fornece condições favoráveis para a execução da ponte proposta, desde que observadas as boas práticas de fundações, manejo de taludes e controle ambiental, garantindo segurança estrutural e durabilidade da obra.

André da Rocha, 07 de novembro de 2025.

Documento assinado digitalmente
 **JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS**
Data: 07/11/2025 18:16:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico
Jonatas Chagas
Engenheiro Civil
CREA RS246244
ART Nº **14100187**

ASSINADO DIGITALMENTE
FELIPE EDUARDO SEMINOTI JACQUES
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital> 

Tomador
Felipe Eduardo Seminoti Jacques
Prefeito Municipal



Tipo: OBRA OU SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS246244 **Profissional:** JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS **E-mail:** jonataschagas@hotmail.com
RNP: 2219873790 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: PROEXATA ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 256301

Contratante

Nome: MUNICIPIO DE ANDRÉ DA ROCHA **E-mail:**
Endereço: RUA MARCOLINO VÊIRA 1393 **Telefone:** 5436111330 **CPF/CNPJ:** 90483066000172
Cidade: ANDRÉ DA ROCHA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95310000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE SERAFINA CORRÊA/RS
Endereço da Obra/Serviço: Rua MIGUEL BOIRA, SOBRE ARROIO CHUIMARRÃO Com. Santo Antônio **CPF/CNPJ:** 88597984000180
Cidade: SERAFINA CORRÊA **Bairro:** INTERIOR **CEP:** 99250000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Valor Contrato(R\$):** 13.000,00 **Honorários(R\$):**
Data Início: 07/11/2025 **Prev.Fim:** 12/12/2026 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	3.000,00	M²
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	1,00	UN
Memorial	CALCULO E DESCRITIVO	1,00	UN
Orçamento	Pontes e Grandes Estruturas	1,00	UN
Laudo Técnico	Hidrologia	1,00	UN
Laudo Técnico	Ensaio de Solo	1,00	UN
Laudo Técnico	Estradas - Trânsito/Tráfego	1,00	UN
Laudo Técnico	Topografia	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 07/11/2025



Documento assinado digitalmente

JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 07/11/2025 18:08:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ASSINADO DIGITALMENTE

FELIPE EDUARDO SEMINOTI JACQUES

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS	MUNICIPIO DE ANDRÉ DA ROCHA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Contratado

Nr.Carteira: RS246244 **Profissional:** JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS **E-mail:** jonataschagas@hotmail.com
Nr.RNP: 2219873790 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: PROEXATA ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 256301

Contratante

Nome: MUNICIPIO DE ANDRÉ DA ROCHA **E-mail:**
Endereço: RUA MARCOLINO VÊIRA 1393 **Telefone:** 5436111330 **CPF/CNPJ:** 90483066000172
Cidade: ANDRÉ DA ROCHA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95310000 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

PONTE COM CABECEIRAS E TABULEIRO EM CONCRETO ARMADO
Rua Miguel Boeira, sobre o Arroio Chimarrão, Comunidade de Santo Antônio Chimarrão, André da Rocha - RS
Latitude: 28°36'58"S; Longitude: 51°27'55"O
LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM DE SOLO, ESTUDO DE TRÁFEGO, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
E DE ESTUDO HIDROLÓGICO

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
_____	_____	_____
Local e Data	Profissional	Contratante