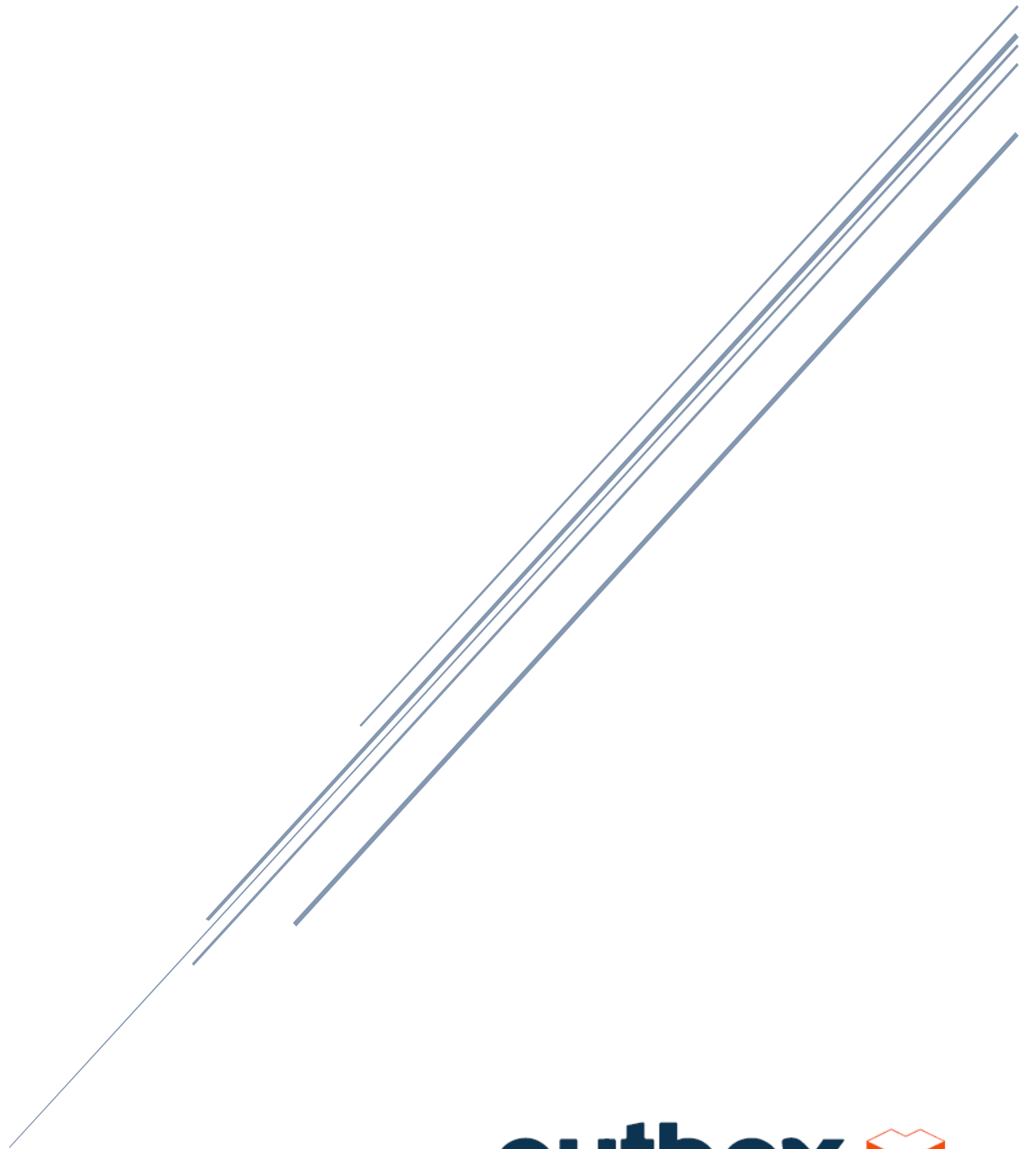


MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO – OBRAS DE TRAVESSIA – MUNICÍPIO DE CACIQUE DOBLE/RS



MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO – OBRAS DE TRAVESSIA – MUNICÍPIO DE CACIQUE DOBLE/RS

1. INTRODUÇÃO

Identificação Geral

Contratante: Prefeitura Municipal de Cacique Doble/RS

Responsável Técnico: Alana Dogenski CREA-RS 248165

Localização: Diversas vias urbanas do Município de Cacique Doble/RS

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar as características técnicas, construtivas e executivas das obras de travessia projetadas no Município de Cacique Doble/RS, compreendendo:

- **uma ponte em concreto armado com vigas pré-moldadas.**
- **três galerias celulares em concreto armado.**

As intervenções visam aprimorar a drenagem pluvial e a segurança viária, assegurando desempenho hidráulico e estrutural, durabilidade e manutenção simplificada. As soluções adotadas foram concebidas em conformidade com as **normas da ABNT** e com as **instruções do DNIT**, observando critérios de estabilidade, economia e funcionalidade, além de boas práticas de engenharia.

1.1 OBJETIVO

Definir as diretrizes técnicas de execução, materiais, métodos construtivos, controle tecnológico, segurança e qualidade das obras de travessia, compondo peça integrante do processo de aprovação e licitação.

1.2 ALTERAÇÕES DO PROJETO

Não será permitida **qualquer alteração** do projeto sem **prévia autorização** do responsável técnico e da fiscalização. Modificações devem ser formalmente justificadas e aprovadas, com emissão de documentação complementar e atualização dos desenhos executivos.

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1 Limpeza permanente da obra e remoção de entulhos

A obra será mantida limpa e organizada. Entulhos e resíduos serão removidos periodicamente e destinados a locais adequados, podendo, quando aplicável, ser reaproveitados como material de aterro. É responsabilidade do executante manter os acessos desobstruídos e o canteiro organizado.

2.2 Barracão de obras

Antes do início, será providenciado container para depósito de materiais, sanitários equipamentos e apoio administrativo.

2.3 Fixação de placas de obra

Instalar e manter, durante toda a obra, a **placa institucional** e as **placas exigidas** pela legislação e conselhos profissionais (identificação do empreendimento, contratante e responsável técnico).

2.4 Locação da obra

A locação seguirá os **eixos e cotas** definidos em projeto, utilizando referências topográficas e instrumentos adequados, garantindo precisão de alinhamentos e níveis.

2.5 Encarregado geral

Manter encarregado geral **em tempo integral**, responsável por coordenar equipes, cumprir o cronograma e as orientações da fiscalização.

2.6 Engenheiro civil responsável

Acompanhamento da obra com **engenheiro civil habilitado**, com experiência em obras de arte correntes, responsável por verificações, registros, medições e conformidade técnica.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1 Escavação mecânica de solo

Executar escavação mecanizada até a cota de fundação, com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, conforme acesso e volume. Remover materiais instáveis, raízes e camadas inadequadas, garantindo base regular e firme.

3.2 Escavação manual de solo

Realizar escavação manual complementar para acabamento de fundos e taludes. **Em alturas > 1,80 m**, empregar **escoramentos** e medidas de segurança para evitar deslizamentos e soterramentos.

4. INFRAESTRUTURA – PONTE (RUA AMABILE VIECELI)

Dimensões gerais: vão 14,00 m, largura 6,00 m, altura total 4,50 m.

4.1 Perfuração em rocha – bloco de fundação

Fundação **direta sobre rocha**. Executar perfurações em rocha com **profundidade média de 1,00 m**, diâmetro conforme projeto, garantindo superfície limpa e aderente.

4.2 Colocação de pinos em rocha – fundação

Inserir **pinos em aço CA-50 Ø20 mm** nos furos, com **nata de cimento (≥ 25 MPa)** até o preenchimento integral, deixando **espera mínima de 35 cm** acima da rocha para conexão à viga/bloco de fundação.

4.3 Fundação em concreto armado

Executar fundação **moldada in loco**, concreto **fck ≥ 40 MPa**, aço **CA-50**, conforme detalhamento nas pranchas do projeto.

Funções: transferência de esforços e base para cortinas.

4.4 Cortinas de contenção em concreto armado

Cortinas em concreto armado **fck ≥ 40 MPa**, formas em madeira/compensado plastificado, armaduras e ancoragens conforme projeto.

Funções: **apoio das longarinas** e **contenção** dos aterros de acesso.

5. SUPERESTRUTURA – PONTE

5.1 Longarinas pré-moldadas Viga I 0,20 × 1,10 × 0.70 x 0.15 metros e comprimento de 14.00m

Confeccionar longarinas **pré-moldadas** em concreto armado **fck ≥ 40 MPa**, seção **I 0,20 × 1,10 × 0.70 x 0.15 m compr. 14.00m**, com controle de moldagem, cura e acabamento, detalhamento das armaduras conforme pranchas do projeto.

Funções: vencer o vão da travessia, dando suporte a laje de tabuleiro e segurança a estrutura.

5.2 Montagem com guindaste autopropelido

Lançamento com **guindaste telescópico**, utilizando pontos de içamento previstos. Assentamento sobre as cortinas de contenção garantindo alinhamento e nivelamento. Aplicar **graute** onde especificado.

5.3 Concreto armado – enchimento dos apoios

Entre longarinas e cortinas, executar **viga transversina** em concreto **fck ≥ 40 MPa**, integrando armaduras de espera das cortinas e das peças pré-moldadas.

5.4 Capeamento em concreto moldado in loco

Sobre as longarinas, executar **laje/capeamento** em concreto armado **fck ≥ 40 MPa**, **espessura 20 cm**, armaduras conforme projeto.

Funções: tabuleiro, distribuição de cargas e rigidez.

5.5 Guarda-rodas em concreto armado

Executar juntamente com a laje as viga de **guarda-rodas** moldados in loco, **altura 40 cm**, conforme detalhamento, ficando desta forma integrados ao tabuleiro.

5.6 Arremates e retoques finais

Executar regularizações, selagens, correções superficiais e **limpeza final**, garantindo acabamento e segurança operacional.

6. DESCRIÇÃO DAS GALERIAS

6.1 Galeria 2,00 × 2,00 m – Av. Guerino Carnel

Tipo: galeria simples pré-moldada, **L = 20 m.**

Base: colchão de **rachão 20 cm + radier de concreto magro fck 30 MPa.**

Estrutura: concreto armado **fck ≥ 30 MPa**, acabamento interno liso.

Complementos: **alas** de entrada/saída em concreto armado; **capa de concreto 10 cm** sobre a laje; reaterro em camadas de 20 cm, compactação ≥ 95% Proctor Normal.

6.2 Galeria 2,00 × 2,00 m – Av. Kaigang

Tipo: galeria simples moldada in loco, **L = 24 m.**

Base: colchão de **rachão 20 cm + radier de concreto magro fck 30 MPa.**

Estrutura: concreto armado **fck ≥ 30 MPa**, acabamento interno liso.

Complementos: **alas** de entrada/saída em concreto armado; **capa de concreto 10 cm** sobre a laje; reaterro em camadas de 20 cm, compactação ≥ 95% Proctor Normal.

6.3 Galeria 3,00 × 3,00 m – Av. Silvio Dal Moro

Tipo: galeria simples moldada in loco, **L = 30 m.**

Base: colchão de **rachão 20 cm + radier de concreto magro fck 30 MPa.**

Estrutura: concreto armado **fck ≥ 30 MPa**, acabamento interno liso.

Complementos: **alas** de entrada/saída em concreto armado; **capa de concreto 10 cm** sobre a laje; reaterro em camadas de 20 cm, compactação ≥ 95% Proctor Normal.

7. TABELA-RESUMO DAS OBRAS

Projeto	Localização	Tipo	Dimensões (m)	Fundação	Coordenadas Geográficas (Lat / Long)
01	Rua Amabile Viaceli	Ponte com vigas pré-moldadas	14,0×6,0×4,5m	Direta sobre rocha	Lat. 27°46'8.55"S Long. 51°40'25.68"O

Projeto	Localização	Tipo	Dimensões (m)	Fundação	Coordenadas Geográficas (Lat / Long)
02	Av. Guerino Carnel	Galeria simples	2,0×2,0×20,0m	Radier sobre rachão	Lat. 27°45'51.77"S Long. 51°39'58.21"O
03	Av. Kaigang	Galeria simples	2,0×2,0×24,0m	Radier sobre rachão	Lat. 27°45'55.47"S Long. 51°40'0.24"O
04	Av. Silvio Dal Moro	Galeria simples	3,0×3,0×30,0m	Radier sobre rachão	Lat. 27°46'5.46"S Long. 51°39'54.42"O

8. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As obras obedecerão integralmente às normas e instruções vigentes, destacando-se:

- **ABNT NBR 6118:2023 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento**
Requisitos para dimensionamento, detalhamento e execução de estruturas de concreto armado e protendido.
- **ABNT NBR 7187:2003 – Projeto e Execução de Pontes de Concreto Armado e Protendido – Procedimento**
Critérios de cálculo, dimensionamento, detalhamento e execução de pontes de concreto.
- **ABNT NBR 7188:2013 – Carga Móvel em Pontes, Viadutos e Passarelas de Concreto**
Define ações móveis e combinações de carregamento para obras de arte correntes.
- **ABNT NBR 7182:2016 – Solo – Ensaio de Compactação – Método de Ensaio**
Procedimentos para controle da compactação em aterros e fundações.

<ul style="list-style-type: none">• ABNT NBR 7480:2020 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação Propriedades e requisitos do aço CA-50/CA-60 para armaduras.
<ul style="list-style-type: none">• ABNT NBR 12655:2015 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle e Recebimento Critérios de dosagem, preparo, controle tecnológico, recebimento e aceitação.
<ul style="list-style-type: none">• ABNT NBR 9452:2016 – Drenagem Superficial – Projeto e Execução Diretrizes para dimensionamento e execução de dispositivos de drenagem superficial.
<ul style="list-style-type: none">• ABNT NBR 6119-1:2022 – Escavações a Céu Aberto – Segurança e Estabilidade dos Taludes Medidas preventivas de segurança em escavações manuais e mecanizadas.
<ul style="list-style-type: none">• DNIT 010/2004 – Obras-de-Arte Correntes – Execução Instruções para execução de pontes, galerias e bueiros em concreto.
<ul style="list-style-type: none">• DNIT 118/2013 – Concreto: Controle, Inspeção e Ensaio Procedimentos para controle tecnológico, amostragem e ensaios do concreto em obras rodoviárias.

9. ETAPAS DE EXECUÇÃO (SÍNTESE OPERACIONAL)

1. **Serviços preliminares:** implantação de canteiro, sinalização, locação e desvios provisórios.
2. **Escavação e fundações:** mecanizada + manual; colchão de rachão; radier magro (galerias); perfurações em rocha e pinos (ponte).
3. **Infraestrutura:** vigas/blocos de fundação e cortinas (ponte).
4. **Superestrutura:** moldagem/lançamento das longarinas; transversinas; capeamento/laje; guarda-rodas (ponte).
5. **Galerias:** fôrmas/armaduras; concretagem; **alas; capa 10 cm;** reaterros compactados.
6. **Acabamentos e proteção:** enrocamentos, colchões Reno, limpeza geral e recomposição.

10. CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE

- **Solo/aterros:** Proctor e densidade in situ (NBR 7182), compactação $\geq 95\%$ PN (salvo projeto).
- **Concreto:** slump, corpo-de-prova e resistência (NBR 12655); rastreabilidade de traços e notas.

- **Estruturas:** inspeção de fôrmas, armações (cobrimentos), juntas, nivelamento e alinhamentos.
- **Registros:** diário de obra, relatórios fotográficos e check-lists por etapa.
- **Responsável técnico:** supervisão, medições e validação de ensaios.

11. SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

- **NR-18 e NR-35:** atendimento integral; EPIs obrigatórios; áreas de içamento isoladas; sinalização de riscos.
- **Gestão de resíduos:** proibido lançamento em corpos d'água; destinação a locais licenciados.
- **Controle de erosão:** proteção provisória e definitiva em taludes e margens conforme projeto.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As obras de travessia propostas asseguram **eficiência hidráulica, segurança estrutural e durabilidade**, atendendo às exigências técnicas e legais para o Município de Cacique Doble/RS. A execução deverá seguir fielmente o projeto e o presente memorial, sob supervisão de profissional habilitado, com controle tecnológico em todas as etapas.

ASSINATURAS

Cacique Doble/RS, outubro de 2025.

OUTBOX ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 42.719.730/0001-97
ALANA DOGENSKI
Engenheira Civil CREA/RS 248165

Prefeito Municipal de Cacique Doble/RS