Secretaria Municipal de
Governo e Planejamento Estratégico

Boituva
Construindo o progresso de mãos dadas

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO DE ENGENHARIA
OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

OBJETO: Drenagem e Recapeamento - Travessia Novo Mundo x Água Branca	**MUNICÍPIO:** Boituva / SP
CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Boituva	**LOCALIZAÇÃO:** Travessia Novo Mundo x Água Branca

1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo Técnico estabelece as diretrizes construtivas, especificações técnicas de materiais, metodologias executivas e parâmetros geométricos para a execução das obras de Implantação do Sistema de Drenagem Pluvial e Recapeamento Asfáltico na Travessia Novo Mundo x Água Branca, no município de Boituva/SP.

A intervenção visa solucionar o escoamento superficial de águas pluviais, mitigar riscos de alagamentos e erosões no ponto de lançamento (córrego receptor) e readequar a estrutura do pavimento urbano, garantindo a trafegabilidade e a durabilidade do trecho.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS

Englobam a mobilização de recursos, instalação do canteiro administrativo e sanitário, demolições e levantamento topográfico de precisão.

2.1. Placa da Obra

Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada com estrutura de madeira,

Assinado por 2 pessoas: NADYA CRISTINA MOURO e BRUNA XAVIER DOMINGUES
Para verificar a autenticidade do documento, acesse https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710

contendo a identificação institucional e os dados técnicos conforme padrão da Prefeitura Municipal de Boituva.

2.2. Canteiro de Obras e Apoio Operacional

Para atendimento às exigências da norma NR-18 (MTE), serão disponibilizados:

- **Container Escritório:** Apoio administrativo e fiscalização local, equipado com sanitário e chuveiro.
- **Container Sanitário:** Instalação sanitária para apoio à equipe operacional.

2.3. Demolição Mecanizada

Demolição e fragmentação mecânica de estruturas de concreto armado existentes interferentes no traçado da obra, com transporte e destinação final em local licenciado pelo órgão ambiental municipal.

2.4. Locação Topográfica

Locação geométrica tridimensional da obra: marcação de eixos de tubulações, cotas de terreno (C.T.), cotas de fundo de vala/geratrizes (C.F.), caixas de captação e poços de visita (PVs).

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E TERRAPLENAGEM

Serviços destinados ao preparo do terreno, adequação do greide e estabilização de fundações para a nova estrutura viária.

3.1. Limpeza e Raspagem

Limpeza de terreno sem destocamento de árvores e remoção do material vegetal da área de intervenção com transporte comercial autorizado.

Assinado por 2 pessoas: NADYA CRISTINA MOURO e BRUNA XAVIER DOMINGUES
Para verificar a autenticidade do documento, acesse https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710

3.2. Escavação e Carga

Escavação mecânica de solo para adequação do leito e acertos do greide projetado.

3.3. Compactação de Aterro e Fundação

Execução de aterro em camadas horizontais de no máximo 20 cm, atingindo grau de compactação mínimo de **95% do Ensaio Proctor Standard (ABNT NBR 7182)**. Nos trechos com umidade excessiva ou baixa capacidade de suporte do subleito, será executada fundação de aterro com pedra de mão tipo rachão para estabilização.

4. SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Rede dimensionada para captação, condução e lançamento seguro do deflúvio superficial da bacia de contribuição local.

4.1. Mapeamento e Geometria da Rede

Rede constituída por tubos de concreto armado classe **PA-3** articulada por poços de visita (PV) e caixas de inspeção/captação:

Trecho	Diâmetro	Extensão	Declividade (i)	Ponto Montante (CT / CF)	Ponto Jusante (CT / CF)
Trecho 1.1	Ø 600 mm	8,50 m	0,0118 m/m (1,18%)	Entrada Captação	Poço de Visita
Trecho 1.2	Ø 600 mm	12,30 m	0,0081 m/m	Boca de Lobo	Poço de Visita

Assinado por 2 pessoas: NADYA CRISTINA MOURO e BRUNA XAVIER DOMINGUES
Para verificar a autenticidade do documento, acesse https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710

Trecho	Diâmetro	Extensão	Declividade (i)	Ponto Montante (CT / CF)	Ponto Jusante (CT / CF)
			(0,81%)	BL-3 (CT: 581,00m / CF: 579,30m)	PV-1
Trecho 1.3	Ø 800 mm	44,00 m	0,1000 m/m (10,00%)	PV-1 (CT: 581,00m / h: 1,70m / CF: 579,30m)	PV-2 (CT: 581,00m / h: 3,50m / CF: 577,50m)
Trecho 1.4	Ø 800 mm	21,28 m	0,0470 m/m (4,70%)	PV-2 (CT: 581,00m / h: 3,50m / CF: 577,50m)	PV-3 (CT: 575,00m / h: 1,90m / CF: 573,10m)
Trecho 1.5	Ø 800 mm	15,30 m	0,0131 m/m (1,31%)	PV-3 (CT: 575,00m / h: 1,90m / CF: 573,10m)	PV-4 (CT: 574,00m / h: 1,90m / CF: 572,10m)
Trecho 1.6	Ø 800 mm	19,40 m	0,0103 m/m (1,03%)	PV-4 (CT: 574,00m / h: 1,90m / CF: 572,10m)	PV-5 (CT: 576,00m / h: 4,10m / CF: 571,90m)
Trecho 1.7	Ø 800 mm	19,20 m	0,0313 m/m (3,13%)	PV-5 (CT: 576,00m / h: 4,10m / CF:	PV-6 (CT: 578,00m / h: 6,30m / CF:

Assinado por 2 pessoas: NADYA CRISTINA MOURO e BRUNA XAVIER DOMINGUES
Para verificar a autenticidade do documento, acesse https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710

Trecho	Diâmetro	Extensão	Declividade (i)	Ponto Montante (CT / CF)	Ponto Jusante (CT / CF)
				571,90m)	571,70m)

4.2. Escavação de Valas e Escoramento de Segurança

Conforme profundidade das valas e normas de segurança (NR-18 e ABNT NBR 9061):

- **Profundidades até 4,50 m:** Escavação mecanizada com escoramento contínuo em madeira/metálico.
- **Profundidades superiores a 4,50 m (PV-6 atingindo 6,30 m):** Utilização obrigatória de **Blindagem Metálica Modular (Shoring Box)** para contenção e proteção dos trabalhadores.

4.3. Tubulações de Concreto (PA-3) e Reaterro

- **Tubos de Concreto Armado PA-3 (ABNT NBR 8890):** Emprego de tubos Ø 600 mm e Ø 800 mm com junta elástica/revestida, dimensionados para tráfego pesado.

- **Assentamento:** Assentados sobre lastro de areia nivelado e apiloado. O recobrimento geratriz superior dos tubos sob o pavimento deve ser obrigatoriamente **≥ 70 cm**.

- **Reaterro:** Reaterro mecanizado e compactação em camadas de 20 cm com compactador de percussão, além de compactação manual nas bases das caixas.

Notas Técnicas de Projeto

Assinado por 2 pessoas: NADYA CRISTINA MOURO e BRUNA XAVIER DOMINGUES
Para verificar a autenticidade do documento, acesse https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710

- **Diâmetro Mínimo:** O diâmetro mínimo do projeto de drenagem é de 60 cm.
- **Revestimento das Bocas de Lobo:** Revestimento interno e externo das paredes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Escavar largura adicional de 70 cm ao redor da caixa para execução do revestimento externo.
- **Pilaretes e Espera:** Deixar ferragem de espera no piso armado da caixa para confecção de 5 pilaretes de apoio.
- **Especificação de Materiais:** Concreto Estrutural fck ≥ 18,0 MPa; Concreto Magro fck ≥ 8,0 MPa; Aço CA-50A com recobrimento de 2,5 cm. Não executar pescoço em PVs com profundidade total < 1,00 m.

4.4. Dispositivos de Captação e Inspeção

- **Bocas de Lobo Duplas Combinadas:** Caixas em alvenaria de blocos de concreto (1,30 x 2,20 x 1,20 m) com grelha retangular em ferro fundido.
- **Poços de Visita (PVs):** Bases em alvenaria de tijolos maciços (Ø 1,50 m) com chaminé de prolongamento e tampão pesado circular para tráfego em ferro fundido (Ø 0,60 m).
- **Boca de Bueiro Tubular:** Unidade para tubo Ø 0,80 m com alas esconsas a 30°.

4.5. Dissipador de Energia e Lançamento

- **Proteção em Gabião Saco:** Revestimento de canal com gabião tipo saco (Ø 65 cm) preenchido com pedra rachão.
- **Manta Geotêxtil Não Tecida:** Manta filtrante de poliéster (9 kN/m) atuando como elemento separador.
- **Enrocamento Argamassado:** Enrocamento com pedra rachão estendido até o leito do córrego para evitar erosões de fundo e margem.

5. PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Assinado por 2 pessoas: NADYA CRISTINA MOURO e BRUNA XAVIER DOMINGUES
Para verificar a autenticidade do documento, acesse https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710

Perfil Estrutural do Pavimento

1. **Capa de Rolamento:** Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) — **e = 5,0 cm**.
2. **Pintura de Ligação:** Emulsão asfáltica de ruptura rápida (RR-1C).
3. **Imprimação Impermeabilizante:** Asfalto diluído de cura média (CM-30).
4. **Base Granular:** Bica corrida usinada — **E = 15,0 cm** (100% Proctor Modificado).
5. **Sub-base / Reciclagem:** Reciclagem in situ com incorporação de **4% de Cimento Portland** na espessura de **E = 30,0 cm** (CBR > 80%).

5.1. Revestimento e Sinalização

- **CBUQ:** Aplicação de mistura asfáltica faixa "C" do DER-SP com teor de ligante CAP 50/70, estabilidade Marshall mínima de 800 kgf e teor de vazios entre 3% e 5%.
- **Ondulação Transversal (Lombada Tipo "B"):** Execução de lombada em CBUQ segundo as normas da Resolução nº 600/2016 do CONTRAN.

6. NORMAS TÉCNICAS E SEGURANÇA

Obediência rigorosa às normas ABNT NBR 8890, NBR 7182, NBR 9061, NBR 12266, especificações do DER-SP e normas do MTE (NR-06, NR-18, NR-35 e **NR-33 para trabalho em espaço confinado** nos PVs profundos).

Boituva/SP, 26 de Agosto de 2026.

Eng. Amb. Nadya Cristina Mouro
Engenheira Ambiental
CREA/SP: 5063192745

Arq. Bruna Xavier Domingues
Arquiteta e Urbanista
CAU: 00A3023540

Assinado por 2 pessoas: NADYA CRISTINA MOURO e BRUNA XAVIER DOMINGUES
Para verificar a autenticidade do documento, acesse https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: DB9C-C542-C5E4-A710

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

NADYA CRISTINA MOURO (CPF 349.XXX.XXX-31) em 26/08/2026 13:21:37 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

BRUNA XAVIER DOMINGUES (CPF 444.XXX.XXX-32) em 26/08/2026 13:22:12 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Esta versão de verificação foi gerada em 26/08/2026 às 13:22 e assinada digitalmente pela MUNICIPIO DE BOITUVA:46634499000190 para garantir sua autenticidade e inviolabilidade com o documento que foi assinado pelas partes através da plataforma 1Doc, que poderá ser conferido por meio do seguinte link:
https://boituva.1doc.com.br/verificacao/DB9C-C542-C5E4-A710