

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Três de Maio

Secretaria Municipal de Gestão Urbana e Meio Ambiente

Objeto da contratação: construção de rede pluvial e boca de lobo, melhorias do sistema pluvial no local.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Traçar a rede pluvial que atualmente esta sob o quarteirão, para o leito da rua.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Contribui para metas de mobilidade, segurança e manutenção da malha viária.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- Execução de galeria pluvial ao longo de 270 m, declividade de projeto $i = 2\%$.
- Bocas de lobo (uma no início – profundidade $\sim 1,20$ m; reforço/dupla no ponto crítico) com grelhas classe tráfego.
 - Poços de visita (PVs) a cada ~ 30 m e em mudanças de direção/cota (0, 30, 60, 90 m – a confirmar em projeto).
 - Materiais: tubos (PEAD corrugado / PVC corrugado / concreto armado), juntas elásticas; berço de concreto magro; reaterro compactado; recomposição do pavimento; acessórios (grelhas/tampas, chumbadores, etc.).
 - Atendimento às normas aplicáveis (ABNT/DNIT/legislação municipal), ARTs, sinalização e segurança do trabalho.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

- Extensão de galeria: 270 metros (DN a definir pelo cálculo hidráulico definitivo).
- Poços de visita: 1-2 unidades (posições a confirmar no projeto executivo).
- Bocas de lobo: 4 unidade no início + 1 unidade de reforço no ponto crítico.
- Escavação em vala: $\sim 270 \text{ m}^3$ (largura média 1,50 m; profundidade média $\sim 2,18$ m).
- Berço de concreto magro (10 cm): $\sim 12 \text{ m}^3$.
- Reaterro compactado: $\sim 230\text{--}250 \text{ m}^3$.
- Recomposição de pavimento: $\sim 150\text{--}200 \text{ m}^2$ (faixa 1,5–2,0 m $\times$ 98 m), com base/CBUQ conforme caderno de encargos.
-

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

- Tubo PEAD corrugado (DN 600–1000): leve, montagem rápida, bom desempenho hidráulico; requer berço e compactação adequados.
- Tubo PVC corrugado (DN até ~800): leve, estanque; disponibilidade de grandes diâmetros pode variar regionalmente.
- Tubo de concreto armado (DN 600–1000): robusto para tráfego pesado; maior peso/logística.
- Bocas de lobo: pré-moldadas x moldadas in loco.
- Grelhas: ferro fundido (classe D/E) x grelha soldada (barras chatas) com moldura metálica robusta (p.ex., trilho TR-25) em pontos críticos.
- Poços de visita: anéis pré-moldados x moldados in loco.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A apuração deverá utilizar preços unitários de referência (SINAPI/RS do mês vigente) acrescidos de BDI, contemplando: escavação/escoramento, fornecimento e assentamento dos tubos (DN definido), PVs e BLs, berço, reaterro, recomposição de base e CBUQ, grelhas/tampas, sinalização temporária e demais encargos.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Implantar nova linha coletora ao longo da via (270 m $i = 2\%$), interligando a captação inicial (prof. ~1,20 m) ao trecho receptor, com PVs intermediários e reforço da captação no ponto crítico (BL dupla/grelha de maior capacidade). Ajustar conexões para reduzir a confluência crítica e aumentar a capacidade de escoamento, eliminando extravasamentos. Recompor pavimento nas faixas de intervenção e garantir dispositivos de inspeção/manutenção.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento da contratação, visto que os serviços são tecnicamente interdependentes e integrados. A execução unificada evita retrabalho e reduz riscos, principalmente no que diz respeito à execução de toda a edificação.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Eliminar extravasamentos na boca de lobo e na junção crítica.
- Garantir capacidade compatível com o tempo de retorno adotado nas diretrizes municipais (p.ex., 10 anos para micro drenagem urbana).
- Reduzir intervenções emergenciais e custos de manutenção.
- Melhorar a segurança e trafegabilidade da via.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- Aprovação de projeto básico (traçado, DN, detalhes) pela administração;
- Orçamento detalhado com base SINAPI/RS, cronograma físico-financeiro e matriz de riscos;
- ART, de projeto e de execução;
- Licenças/anuências: interferência com concessionárias (água, luz, esgoto), gestão de resíduos e eventuais autorizações ambientais;
- Definição do regime de execução e critérios de medição e pagamento.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INDEPENDENTES

Contratação interdependente.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS

Interdição parcial de via, ruído, poeira, interferências com redes enterradas (água, esgoto, energia), necessidade de desvio de tráfego e de escoramento de valas (segurança do trabalho). Mitigação por plano de obra e sinalização.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A solução é tecnicamente e economicamente viável, com tecnologia consagrada de microdrenagem urbana, materiais e serviços disponíveis no mercado regional, orçamento compatível com a realidade municipal e perspectiva de redução efetiva do risco de alagamentos no trecho.

14. ANÁLISE PELO GESTOR DA PASTA

Com base nas informações prestadas, declaro a viabilidade da contratação, e:

() Aprovo () Reprovo. Justificar:

Secretário Municipal

Assinado digitalmente por EDGAR
RAFAEL HILGEMANN:01971698059
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=20085105000106, OU=presencial, CN=EDGAR RAFAEL HILGEMANN:01971698059
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2025.10.29 09:11:18 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

EDGAR
RAFAEL
HILGEMANN:
01971698059

Edgar R. Hilgemann
Engenheiro Civil
Crea RS 249346

Assinado digitalmente por JOSIAS
CORREA:01200196040
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=20085105000106, OU=presencial, CN=JOSIAS CORREA:01200196040
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2026.02.05 09:00:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.2.2

JOSIAS
CORREA:0
1200196040

DATA: 27 de outubro de 2025.

Assinaturas e Autenticidade

Documento assinado dia 10/03/2026 às 10:34 Horas, pelo Usuário RAFAEL REINHEIMER DOS SANTOS, , ID GESPAM 365352 IP 172.16.34.167 MAC Address 3AF8C0F72377.

Documento assinado dia 10/03/2026 às 10:39 Horas, pelo Usuário DAMIELE CILENE ANDRADE, , ID GESPAM 365352 IP 172.16.36.107 MAC Address 3AF8C0F72377.



TRÊS DE MAIO - RS

Confira a autenticidade deste documento acessando o site
<https://autenticador.abase.com.br/autenticidade-documentos> gerado pelo
GESPAM Código de Autenticidade: 201a2686770f