



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos

TERMO DE REFERÊNCIA

Lei nº 14.133/2021

1. DO OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a **contratação de empresa especializada para execução de serviços de desassoreamento, desobstrução e limpeza da rede de microdrenagem pluvial das bacias do município pertencente**, localizada no Município de Sapucaia do Sul/RS, incluindo galerias, poços de visita, bocas de lobo e demais dispositivos integrantes do sistema.

2. DA JUSTIFICATIVA

O Município de Sapucaia do Sul enfrenta recorrentes problemas de alagamentos urbanos decorrentes da obstrução parcial ou total da rede de microdrenagem pluvial, agravados pela ocupação urbana consolidada, pelo envelhecimento da infraestrutura existente e pela intensificação de eventos pluviométricos.

As bacias do município concentram áreas com elevada densidade populacional e significativa interferência urbana, de modo que a deficiência no escoamento das águas pluviais ocasiona prejuízos à mobilidade, à segurança da população, ao patrimônio público e privado, além de impactos ambientais e sanitários.

Nesse contexto, a contratação de empresa especializada mostra-se imprescindível para restabelecer a capacidade hidráulica da rede, mitigar riscos de inundações e assegurar a adequada manutenção da infraestrutura urbana, em consonância com o interesse público.

3. DA NATUREZA DO OBJETO

O objeto da contratação possui natureza de **obra de serviço comum**, nos termos da legislação vigente, envolvendo fornecimento de mão de obra especializada, equipamentos, materiais, transporte e destinação de resíduos, conforme especificações deste Termo de Referência.

4. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem executados compreendem, de forma integrada:

- Limpeza e desobstrução de redes de microdrenagem por meio de hidrojateamento de alta pressão;
- Sucção mecânica de sedimentos, lodos e resíduos sólidos;
- Limpeza de poços de visita (PV), bocas de lobo e caixas de inspeção;
- Escavações manuais pontuais para acesso às estruturas quando necessário;
- Transporte dos resíduos removidos;
- Destinação ambientalmente adequada dos materiais, conforme legislação aplicável.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.multiz4h.com.br/P15NjELOWNKjlyKkFP9h_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.1. Certidão de registro ou inscrição do licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, observado as disposições contidas na Resolução nº. 413/97 – CONFEA. As empresas que forem sediadas em outra jurisdição e, conseqüentemente, inscritas no CREA de origem, caso sejam declaradas vencedoras da licitação como condição para assinatura do termo de contrato, deverão apresentar, obrigatoriamente, visto no CREA/RS, em conformidade com o que dispõe a Lei 5.194/66, em consonância com a Resolução nº 413, de 27/06/97 do CONFEA.

5.2. Comprovação de o licitante possuir profissional competente de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica, da seguinte forma:

- a) A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia autenticada da carteira de trabalho (CTPS), em que conste o licitante como contratante, ou do contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio, ou do contrato de prestação de serviços, ou declaração de que fará a contratação futura do profissional detentor do atestado de capacidade técnica-profissional. O profissional deve ser registrado no CREA e/ou CAU;

5.3. Comprovação de Capacidade Técnica Profissional da empresa, mediante apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado pelo CREA e/ou CAU, em nome do licitante, relativo à execução dos serviços da tabela abaixo. Para a comprovação de responsabilidade operacional, será permitido que os atestados apresentados pela empresa licitante sejam complementares, desde que, em conjunto, atendam plenamente às exigências técnicas especificadas no edital.

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. MIN
Limpeza e desobstrução de redes de diâmetro de até 1,00 m	m	23.238,80
Desobstrução e limpeza de PVs e Bocas de Lobo	un	324,30

5.4. Para o pleno atendimento das especificações previstas nesta contratação, torna-se obrigatório que a empresa contratada disponha de equipamentos compatíveis com as atividades a serem desenvolvidas, bem como de equipe devidamente qualificada. Não sendo permitido a terceirização dos mesmos. Para tal, exige-se da licitante:

- a) comprovante de disponibilidade de equipamento de hidrojateamento e sucção a vácuo com ano de fabricação não inferior a 2021. Juntamente com comprovação de disponibilidade, a empresa deverá entregar laudo técnico emitido por profissional habilitado na área de engenharia mecânica, registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), atestando o pleno funcionamento do equipamento e suas respectivas especificações técnicas.

- b) comprovante de que a empresa possui no quadro permanente motorista e/ou operador de máquina/equipamento devidamente habilitado e funcionários como servente, pedreiro ou auxiliar para as atividades de mão de obra.

5.5. A Licitante deve apresentar a licença ambiental correspondente ao local de destinação dos Resíduos da Construção Civil devidamente aprovada pelos órgãos competentes, referente a destinação dos materiais inertes gerados pelos serviços de limpeza e desobstrução dos





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos

dispositivos de drenagem. A contratada é responsável pelo transporte do material até esse local, sendo vedada qualquer cobrança adicional pela quilometragem percorrida em função da localização do destino. Quanto aos detritos não inertes, os mesmos serão destinados a área de disposição licenciada pelo órgão ambiental competente, sob responsabilidade da administração municipal e seu transporte será realizado em caminhão pertencente ao sistema de hidrojateamento, devidamente vedado e estanque

5.6. O Licitante deverá apresentar atestado de vistoria do local, assinado por servidor público municipal responsável. A visita técnica nesta contratação é necessária, visto que a região a ser executados os serviços é uma região ativa do município, existindo vasta densidade de habitações e comércios, como também a interferências por ocupações, vias estreitas, obras e outras restrições de acessos. Por estes motivos, justifica-se a realização de uma vistoria juntamente com servidor do Município das regiões mais adequadas, para que os licitantes venham ter a correta compreensão do objeto licitado, efetividade na elaboração das propostas, e conseqüentemente a mitigação de riscos técnicos relevantes, prevenção de aditivos, paralisações ou execução inadequada. Ou podem apresentar uma declaração que conhece as condições locais para execução do objeto; que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

5.7. A licitante deverá fazer a visita técnica, mediante agendamento prévio, com antecedência de 24 horas, pelo telefone (51) 996662635 da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, situada na Rua Monteiro Lobato, 244, Sapucaia do Sul/RS. A visita técnica será por amostragem, em ruas previamente escolhidas pelo servidor do Município e abrangerá até 15% das vias deste contrato.

5.8. O atestado de visita técnica será emitido por servidor público da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, devidamente identificado com matrícula junto ao serviço.

6. DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Os serviços deverão ser executados mediante utilização de equipamentos de hidrojateamento e sucção a vácuo, com pressão e vazão compatíveis com a remoção eficiente de sedimentos e detritos.

A execução deverá observar as seguintes diretrizes mínimas:

1. Inspeção prévia dos pontos de intervenção;
2. Definição da pressão e dos acessórios adequados ao diâmetro da rede;
3. Intervenção manual para sinalização, abertura, escavação e limpeza interna dos dispositivos de drenagem;
4. Execução do hidrojateamento;
5. Verificação do restabelecimento do fluxo hidráulico;
6. Registro fotográfico e relatório técnico dos serviços executados.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.multizh.com.br/P15NjLONKjYkFP9h_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos

7. A execução do contrato será fiscalizada por representantes da Administração, formalmente designados, conforme art. 117 da Lei nº 14.133/2021.
8. A contratada deverá apresentar relatórios diários dos serviços executados, contendo, no mínimo:
 - I – imagens georreferenciadas;
 - II – identificação do local;
 - III – data e hora;
 - IV – quantificação e descrição dos serviços.
9. A ausência ou inconsistência dos relatórios impedirá a medição e o pagamento.
10. Deverá apresentar também relatório semanal com croqui, indicando os trechos executados, diâmetro das redes e informações dos Poços de Visita (PVs).
11. Todos os veículos deverão possuir rastreamento por GPS ativo, com acesso em tempo real pela fiscalização, registro máximo a cada 30 (trinta) segundos e armazenamento do histórico.
12. A indisponibilidade do sistema implicará suspensão da medição.

Serviços executados em desacordo com o contrato:

 - I – não serão aceitos;
 - II – não serão pagos;
 - III – deverão ser refeitos pela contratada, sem ônus à Administração.

7. DO LOCAL DE EXECUÇÃO

Os serviços serão executados ao longo da rede de microdrenagem pluvial pertencente às bacias do município, em vias públicas e áreas indicadas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, conforme cronograma definido pela fiscalização.

8. DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

O prazo para execução dos serviços será de **12 (doze) meses**, contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

O prazo de vigência contratual será de **12 (doze) meses**, contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos dos artigos 105 e 111 da Lei nº 14.133/2021.

9. DO REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução será o de **empreitada por preço global**, compreendendo todas as etapas necessárias à perfeita execução do objeto, sob inteira responsabilidade da contratada.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.multiz4h.com.br/PI5NjLONkjiYkFP9h_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos

10. DOS REQUISITOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS

A empresa contratada deverá comprovar:

- Disponibilidade de equipamentos de hidrojateamento e sucção a vácuo em pleno funcionamento;
- Utilização de equipamentos com ano de fabricação compatível com as exigências do edital;
- Equipe técnica qualificada, incluindo operadores, ajudantes e responsáveis técnicos legalmente habilitados;
- Atendimento integral às normas de segurança do trabalho e uso obrigatório de EPIs;
- Cumprimento das normas técnicas da ABNT aplicáveis aos serviços de drenagem urbana.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da CONTRATADA, sem prejuízo de outras previstas em lei ou contrato:

- Executar os serviços de acordo com este Termo de Referência, edital e contrato;
- Disponibilizar todos os recursos humanos, materiais e equipamentos necessários;
- Responder por danos causados à Administração ou a terceiros;
- Cumprir integralmente a legislação trabalhista, previdenciária, ambiental e de segurança do trabalho;
- Promover a adequada destinação dos resíduos gerados;
- Atender prontamente às determinações da fiscalização.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Compete à CONTRATANTE:

- Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços;
- Fornecer informações e diretrizes necessárias à execução do objeto;
- Atuar na gestão e fiscalização do contrato;
- Efetuar os pagamentos devidos, conforme medições atestadas.

13. DA FISCALIZAÇÃO

A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por servidor(es) designado(s) pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, que terão poderes para:

- Atestar medições;
- Determinar correções;



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.multiz4h.com.br/P15NjElONKjlyRkFP9h_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos

- Rejeitar serviços em desacordo com as especificações;
- Emitir relatórios técnicos e fotográficos.

14. DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO

As medições serão realizadas conforme cronograma físico-financeiro, mediante apresentação de planilhas, memória de cálculo e relatórios de execução.

O pagamento será efetuado após o ateste da fiscalização, nos prazos e condições estabelecidos no edital e no contrato.

15. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão considerados aceitos quando executados em conformidade com as especificações técnicas, restabelecido o fluxo hidráulico das redes e cumpridas todas as exigências contratuais.

16. DAS SANÇÕES

O inadimplemento das obrigações contratuais sujeitará a contratada às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e no contrato administrativo.

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de dotações orçamentárias próprias do Município, a serem indicadas no processo administrativo.

18. DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A contratação será realizada por meio de **Pregão Eletrônico**, com critério de julgamento pelo **menor preço global**, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

Sapucaia do Sul, 06/05/2026.



Assinado digitalmente por:
ALEXANDRE MANOEL DA
ROSA
002.173.580-80

Alexandre Manoel da Rosa , Matrícula 93201

Secretário de Obras



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.multiz4h.com.br/PISUJLONKjlyKFPqh_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO

**SERVIÇOS DE DESASSOREAMENTO E LIMPEZA DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO
ARROIO JOSÉ JOAQUIM – SAPUCAIA DO SUL/RS**

1. IDENTIFICAÇÃO E OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar a descrição técnica dos serviços de desassoreamento, desobstrução e limpeza da rede de microdrenagem pluvial pertencente à bacia do Arroio José Joaquim, localizada no município de Sapucaia do Sul/RS.

Os serviços propostos têm como finalidade restabelecer a capacidade hidráulica dos dispositivos de drenagem, garantindo o adequado escoamento das águas pluviais e prevenindo ocorrências de alagamentos e extravasamentos em vias públicas e áreas residenciais da região.

2. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A bacia do Arroio José Joaquim está situada na região urbana de Sapucaia do Sul, abrangendo diversos bairros de ocupação consolidada e infraestrutura de drenagem composta por ramais de ligação, condutos, poços de visita e bocas-de-lobo.

Em função da baixa declividade e da ausência de manutenção sistemática, foram identificados diversos pontos de assoreamento e obstrução, ocasionando redução da seção útil das tubulações, acúmulo de detritos e comprometimento do desempenho do sistema pluvial.

O presente serviço contemplará os ramais e estruturas integrantes da rede de microdrenagem da bacia por completo, conforme delimitação e planejamento elaborados pela Secretaria Municipal de Planejamento.

A quantificação de serviços foi obtida a partir do Levantamento Cadastral da Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Planejamento

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As atividades a serem executadas compreendem serviços especializados de limpeza e desassoreamento da rede pluvial, realizados com o emprego de equipamento combinado de hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo, instalado em caminhão com capacidade volumétrica mínima de 9 m³. Os serviços estão divididos conforme descrito a seguir:

3.1. Desobstrução e Limpeza de Rede Pluvial

Realização da limpeza e desobstrução das tubulações de águas pluviais utilizando jato de água em alta pressão, para remoção de sedimentos, lodo, areia e resíduos sólidos aderidos às paredes internas das galerias;

O material removido será simultaneamente aspirado por meio do sistema de vácuo acoplado ao caminhão, garantindo a eficiência e a segurança operacional;

Serão atendidas tubulações de diversos diâmetros, priorizando trechos com histórico de obstruções e baixo desempenho hidráulico.

3.2. Limpeza de Poços de Visita (PV)

Remoção manual e mecânica de sedimentos, entulhos e materiais sólidos depositados no fundo dos poços de visita;

Sucção dos detritos por meio do caminhão de hidrojateamento;

Verificação das conexões internas, tampas e anéis de vedação, procedendo à limpeza completa das paredes e do fundo da estrutura.

3.3. Limpeza de Bocas-de-lobo

Abertura das tampas e grades das bocas-de-lobo para retirada de resíduos, folhas, areia e demais materiais acumulados;

Execução da limpeza da caixa e do ramal de ligação até o PV mais próximo, utilizando o equipamento de hidrojateamento;

Recolocação das tampas e recomposição de eventuais danos causados durante o serviço.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul Secretaria Municipal de Planejamento

3.4. Transporte e Destinação de Detritos

O transporte do material retirado será realizado em caminhão pertencente ao sistema de hidrojateamento, devidamente vedado e estanque;

Os detritos serão destinados a área de disposição licenciada pelo órgão ambiental competente, sob responsabilidade da administração municipal;

O descarte obedecerá à legislação ambiental vigente, especialmente no que se refere à disposição de resíduos não inertes.

4. METODOLOGIA EXECUTIVA

A execução dos serviços acontecerá sob supervisão técnica da Prefeitura e seguirá a seguinte metodologia:

- Inspeção prévia dos trechos a serem atendidos, identificando os pontos de acesso e condições de cada estrutura;
- Sinalização e isolamento da área de trabalho, garantindo segurança ao trânsito de pedestres e veículos;
- Montagem do equipamento de hidrojateamento com calibragem da pressão, vazão e sucção conforme o diâmetro da tubulação;
- Execução da limpeza, iniciando-se dos pontos a montante em direção aos coletores principais;
- Remoção e sucção simultânea dos resíduos acumulados;
- Verificação de escoamento e inspeção final, assegurando a não permanência de obstruções ou detritos;
- Transporte e descarte dos resíduos em local autorizado;
- Registro fotográfico e emissão de relatório técnico das atividades executadas, contendo trechos atendidos, volume aproximado de resíduos removidos e condições observadas.

5. EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E MÃO DE OBRA

Os serviços serão executados com equipamentos modernos e adequados, operados





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul Secretaria Municipal de Planejamento

por equipe técnica qualificada. Os principais recursos são:

- Caminhão combinado de hidrojateamento de alta pressão e vácuo, capacidade mínima de 9.000 litros, com sistema de mangueiras de alta resistência;
- Conjunto de bicos de jateamento de diferentes diâmetros, adaptáveis às condições da rede;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs): luvas, botas, capacetes, cintos de segurança, protetores auriculares e faciais;
- Ferramentas manuais para apoio às atividades de limpeza de PVs e bocas-de-lobo.

A equipe mínima recomendada é composta por:

- 01 operador de caminhão de hidrojateamento;
- 01 auxiliar de operação;
- 01 técnico de campo ou encarregado responsável pelo acompanhamento dos serviços.

6. DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS E CUIDADOS AMBIENTAIS

Os resíduos sólidos e lodos removidos da rede de drenagem terão armazenamento temporário no tanque do caminhão e serão encaminhados diariamente a ponto de descarte autorizado por órgão ambiental competente.

Durante as operações, deverão ser adotadas medidas preventivas para evitar o lançamento de materiais em corpos d'água, vias públicas ou terrenos lindeiros.

Serão observadas as boas práticas ambientais, evitando ruídos excessivos, vazamentos de óleo, combustíveis ou efluentes, bem como danos à vegetação existente.

O responsável técnico deverá assegurar o controle ambiental das atividades, emitindo relatório de destinação final dos resíduos coletados.

7. SEGURANÇA DO TRABALHO

A execução das atividades obedecerá às normas de segurança do trabalho vigentes. A equipe deverá estar devidamente treinada e capacitada para atuar em ambientes





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Planejamento

confinados e manipular equipamentos de alta pressão. Deverão ser mantidas sinalizações visíveis e barreiras físicas nos locais de serviço, de forma a garantir a segurança de pedestres e motoristas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços descritos neste memorial têm caráter essencial para a manutenção preventiva e corretiva da rede de microdrenagem urbana da bacia do Arroio José Joaquim, contribuindo para a melhoria das condições sanitárias e ambientais da cidade de Sapucaia do Sul.

A execução das atividades com uso de tecnologia de hidrojateamento e sucção a vácuo permitirá uma limpeza eficiente, segura e ambientalmente adequada, reduzindo custos de manutenção futura e mitigando riscos de alagamentos.

O presente documento acompanha a solicitação de recursos estaduais, servindo como base técnica para o planejamento e execução dos serviços de desassoreamento e limpeza da rede pluvial municipal.

Sapucaia do Sul/RS, 09 de outubro de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL LUIS MORESCO
Data: 09/10/2025 15:28:59-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Eng. Civil Rafael Luis Moresco
CREA RS 255.227





CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TGOV 0	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL	APELIDO EMPREENDIMENTO DESASSOREAMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ J
-------------------------	---------------------	--	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				02/00	03/00	04/00	05/00	06/00	07/00	08/00	09/00	10/00	11/00	12/00	
1.	DESASSOREAMENTO	6.501.935,54	% Período:	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%						
1.1.	COLETORES	6.011.832,32	% Período:	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%						
1.2.	POÇO DE VISITA	342.776,20	% Período:	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%						
1.3.	COLETORES (LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO)	88.642,22	% Período:	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%						
1.4.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	58.684,80	% Período:	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%						
Total: R\$ 6.501.935,54															
				Período:	%:	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%				
					Repasso:	-	-	-	-	-	-				
					Contrapartida:	1.083.222,46	1.083.222,46	1.083.872,66	1.083.872,65	1.083.872,66	1.083.872,65				
					Outros:	-	-	-	-	-	-				
					Investimento:	1.083.222,46	1.083.222,46	1.083.872,66	1.083.872,65	1.083.872,66	1.083.872,65				
				Acumulado:	%:	16,66%	33,32%	49,99%	66,66%	83,33%	100,00%				
					Repasso:	-	-	-	-	-	-				
					Contrapartida:	1.083.222,46	2.166.444,92	3.250.317,58	4.334.190,23	5.418.062,89	6.501.935,54				
					Outros:	-	-	-	-	-	-				
					Investimento:	1.083.222,46	2.166.444,92	3.250.317,58	4.334.190,23	5.418.062,89	6.501.935,54				
crossserviço da Administração Local:					Administração Local:										

ado o Macrosserviço de Administração Local

SAPUCAIA DO SUL / RS
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

Responsável Técnico
Nome: RAFAEL LUIS MORESCO
CREA/CAU: RS 255227
ART/RRT: 14046198

Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL LUIS MORESCO
Data: 15/10/2025 17:18:31-0300
Verifique em <https://validar.itf.gov.br>



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO DESASSOREAMENTO			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 08-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ	MUNICÍPIO / UF SAPUCAIA DO SUL / RS	BDI 1 21,51%	BDI 2 15,07%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM									6.501.935,54	
1.			DESASSOREAMENTO					-	6.501.935,54	
1.1.			COLETORES					-	6.011.832,32	
1.1.1.	SICRO	4915633	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m	m	232.388,00	20,61	BDI 1	25,04	5.818.995,52	RA
1.1.2.	SICRO	4915634	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m	m	2.540,00	62,48	BDI 1	75,92	192.836,80	RA
1.2.			POÇO DE VISITA					-	342.776,20	
1.2.1.	Composição	001	SEINFRA C2871 - LIMPEZA DE PV PROF. 2,01 a 3,00m C/EQUIPAMENTO A VACUO	UN	3.527,00	49,10	BDI 1	59,66	210.420,82	RA
1.2.2.	Composição	002	SEINFRA C2869 - LIMPEZA DE PV's PROF. ENTRE 2.00 A 3.00m, MANUAL	UN	622,00	175,12	BDI 1	212,79	132.355,38	RA
1.3.			COLETORES (LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BUEIROS)					-	88.642,22	
1.3.1.	Composição	003	ORSE 9068 - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BOCA-DE-LOBO	UN	2.621,00	27,83	BDI 1	33,82	88.642,22	RA
1.4.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	58.684,80	
1.4.1.	SINAPI	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480,00	36,14	BDI 1	43,91	21.076,80	RA
1.4.2.	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	128,96	BDI 1	156,70	37.608,00	RA

RECURSO
↓

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:


Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

SAPUCAIA DO SUL / RS
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

Responsável Técnico
Nome: RAFAEL LUIS MORESCO
CREA/CAU: RS 255227
ART/RRT: 14046198

Documento assinado digitalmente
 **RAFAEL LUIS MORESCO**
Data: 15/10/2025 13:16:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	001	SEINFRA C2871 - LIMPEZA DE PV PROF. 2,01 a 3,00m C/EQUIPAMENTO A VACUO	UN		49,10	49,10
Cotação	010	SEINFRA C2871 - LIMPEZA DE PV PROF. 2,01 a 3,00m C/EQUIPAMENTO A VACUO	UN	1	49,10	49,10
Composição	002	SEINFRA C2869 - LIMPEZA DE PV's PROF. ENTRE 2.00 A 3.00m, MANUAL	UN		175,12	175,12
Cotação	013	SEINFRA C2869 - LIMPEZA DE PV's PROF. ENTRE 2.00 A 3.00m, MANUAL	UN	1	175,12	175,12
Composição	003	ORSE 9068 - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BOCA-DE-LOBO	UN		27,83	27,83
Cotação	015	ORSE 9068 - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BOCA-DE-LOBO	UN	1	27,83	27,83



Data

Responsável Técnico: **ENG. RAFAEL LUIS MORESCO**
 CREA/CAU: **255227**

Documento assinado digitalmente

RAFAEL LUIS MORESCO
 Data: 15/10/2025 13:15:06-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL
------------------	----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
DESASSOREAMENTO / DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,43%
Seguro e Garantia	SG	0,28%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	0,94%
Lucro	L	6,74%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,51%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SAPUCAIA DO SUL / RS
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

Responsável Técnico

Nome: RAFAEL LUIS MORESCO

CREA/CAU: RS 255227

ART/RRT: 14046198

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL
------------------	----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
DESASSOREAMENTO / DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

BDI 2

TIPO DE OBRA
Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	1,50%
Seguro e Garantia	SG	0,30%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	3,50%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	15,07%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SAPUCAIA DO SUL / RS
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

Responsável Técnico
Nome: RAFAEL LUIS MORESCO
CREA/CAU: RS 255227
ART/RRT: 14046198

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL
------------------	----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
DESASSOREAMENTO / DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

BDI 3

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SAPUCAIA DO SUL / RS
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

Responsável Técnico
Nome: RAFAEL LUIS MORESCO
CREA/CAU: RS 255227
ART/RRT: 14046198

Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL LUIS MORESCO
Data: 15/10/2025 13:15:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
DESASSOREAMENTONº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM				
1.	DESASSOREAMENTO		-	
1.1.	COLETORES		-	
1.1.1.	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m	m	232.388,00	Valor medido em metros nas pranchas da microdrenagem da bacia do Arroio José Joaquim (tubulação até 1000mm)
1.1.2.	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m	m	2.540,00	Valor medido em metros nas pranchas da microdrenagem da bacia do Arroio José Joaquim (tubulação maior que 1000mm)
1.2.	POÇO DE VISITA		-	
1.2.1.	SEINFRA C2871 - LIMPEZA DE PV PROF. 2,01 a 3,00m C/EQUIPAMENTO A VACUO	UN	3.527,00	Limpeza considerando 85% dos poços contabilizados nas pranchas da microdrenagem da bacia do Arroio José Joaquim
1.2.2.	SEINFRA C2869 - LIMPEZA DE PV's PROF. ENTRE 2.00 A 3.00m, MANUAL	UN	622,00	Limpeza considerando 15% dos poços contabilizados nas pranchas da microdrenagem da bacia do Arroio José Joaquim
1.3.	COLETORES (LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BUEIROS)		-	
1.3.1.	ORSE 9068 - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BOCA-DE-LOBO	UN	2.621,00	Número de bocas-de-lobo contabilizadas nas pranchas da microdrenagem da bacia do Arroio José Joaquim
1.4.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
1.4.1.	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480,00	6 meses - 4hrs por dia
1.4.2.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	6 meses - 2hr por dia

SAPUCAIA DO SUL / RS

Local

sábado, 0 de janeiro de 1900

Data

Responsável Técnico

Nome: RAFAEL LUIS MORESCO**CREA/CAU: RS 255227****ART/RRT: 14046198**

Documento assinado digitalmente

**RAFAEL LUIS MORESCO**

Data: 15/10/2025 13:15:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
DESASSOREAMENTO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA DE SAPUCAIA DO SUL

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
DESASSOREAMENTO DA MICRODRENAGEM DA BACIA DO ARROIO JOSÉ JOAQUIM			
1.	DESASSOREAMENTO		-
1.1.	COLETORES		-
1.1.1.	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro de até 1,00 m	m	232.388,00
1.1.2.	Limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros com diâmetro acima de 1,00 até 1,50 m	m	2.540,00
1.2.	POÇO DE VISITA		-
1.2.1.	SEINFRA C2871 - LIMPEZA DE PV PROF. 2,01 a 3,00m C/EQUIPAMENTO A VACUO	UN	3.527,00
1.2.2.	SEINFRA C2869 - LIMPEZA DE PV's PROF. ENTRE 2.00 A 3.00m, MANUAL	UN	622,00
1.3.	COLETORES (LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BUEIROS)		-
1.3.1.	ORSE 9068 - DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE BOCA-DE-LOBO	UN	2.621,00
1.4.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-
1.4.1.	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480,00
1.4.2.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00

SAPUCAIA DO SUL / RS

Local

sábado, 0 de janeiro de 1900

Data

Responsável Técnico

Nome: RAFAEL LUIS MORESCO

CREA/CAU: RS 25527

ART/RRT: 14046198

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 01/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA ÁUREA CAMBOIM		92,082							3	9
RUA SEM NOME		140							7	10
RUA HUGO CARDOSO		373							18	22
RUA PAULO BARBIERI DE MOURA		681,36							16	18
AV. SEBASTIÃO FAUT		687							20	18
AV. SEBASTIÃO FAUT				1349		100			37	32
RUA PANAMBI		134							5	5
RUA SEM NOME		800							16	
RUA CAETES		71							3	4
AV. JUVÊNCIO FRAGOSO		464		57					11	17
RUA AUDELINO GODOY		114							4	2
RUA SEM NOME		98							2	4
RUA RENATO SCHMIDT		96							2	6
RUA SEM NOME		88							2	4
RUA SEM NOME		86							1	4
RUA EREXIM		758							13	18
RUA GIRUÁ		388							14	8
RUA TUPACIRETÃ		373							7	9
RUA ALECRIM		441							5	8
RUA ARATIBA		561							2	10
RUA CANDELÁRIA		336							6	21
RUA CANGUÇU		302							6	5
RUA CATUIPE		376							5	14
RUA FORMIGUEIRO		400							10	5
RUA SEM NOME		400							11	0
TOTAL	0 m	8259 m	0 m	1406 m	0 m	100 m	0 m	0 m	226 un	253 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 02/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA 20 DE AGOSTO		167								2
AV. INDUSTRIAL		780							9	6
RUA FEBERNATI		98							4	2
RUA TREVO		356							7	3
RUA JOÃO S BRANDÃO		47							1	1
RUA CAETÊS		105							3	4
BR 116						931			13	12
RUA SEM NOME		205							6	4
AV. BORGES DE MEDEIROS		267	100	177					10	7
RUA ... DE CARVALHO		499							13	14
RUA EDI ELOI SOOPEL		63							5	3
RUA ALCIDES PRESSOTO		155							7	8
TOTAL	0 m	2742 m	100 m	177 m	0 m	931 m	0 m	0 m	78 un	66 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 03/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA CELESTE CATO		91				200			15	1
RUA ALFREDO SCHARLAU		323							20	23
RUA RODOLFO HICKMAN		97							5	6
RUA IMPEL		161							4	1
RUA ALCIDES PRESSOTO		179							8	13
RUA JUVÊNCIO FRAGOSO				120					3	2
RUA KURASHIK		220		546					11	2
RUA DAVID MACHADO		138							6	1
RUA DORALINO DE OLIVEIRA		118							4	1
RUA ALVISO CALIGARO		349							3	1
RUA ALFREDO DOS SANTOS		119							5	1
RUA ARLINDO BAIERLE		143							4	1
RUA ANCHIETA		354							10	10
AV. LÚCIO BITENCOURT		381		910,5					29	51
RUA ALFAIATE REIS										
RUA SIDERÚRGICA		404							10	5
BR 116						364	655		10	12
RUA JOÃO PEDRO DA SILVA		150							4	6
AV. BORGES DE MEDEIROS				2049					28	19
AV. JOSÉ JOAQUIM		176					555		16	32
RUA SEM NOME		320							7	10
RUA PRIMO VACHI		280							4	3
RUA JOSÉ BONIFÁCIO		250							3	
RUA FREI CANECA		110							1	
RUA SEM NOME		85							1	
RUA SEM NOME		95							2	
TOTAL	0 m	4543 m	0 m	3626 m	0 m	564 m	1210 m	0 m	213 un	201 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 04/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA SEM NOME		460							2	1
RUA MARIA QUINTERA		125								5
RUA JURUNA		375							5	5
RUA BUTINA		335							4	4
RUA RUI ANTONIO OLIVEIRA		985							21	12
RUA ANTONIO VIEIRA		155							7	1
RUA CELESTE CATO		130				400			11	
RUA ALFREDO SCHARLAU		427							11	12
RUA JACY FAGUNDES DA FONTOURA		220							2	2
RUA ALFREDO DOS SANTOS		160							6	1
RUA MONTEIRO LOBATO		200				310	60		6	
RUA ARLINDO BAIERLE		180							5	1
RUA JACY FAGUNDES DA FONTOURA		225							2	2
RUA DONA ECILDA		220							2	1
RUA QUIRINO DE ANDRADE		45								1
RUA DR. AMADO		230							1	3
RUA DONA ANTÔNIA		400		100					10	2
RUA SEM NOME		205							2	2
AV. JOSÉ JOAQUIM		77					1270		39	30
RUA HUGO LIMA		490							6	
RUA JOSÉ DE ALENCAR		640							180	4
RUA EDEMAR ANTUNES		110								
RUA DARCI STROHER		110								
RUA FIORAVANTE BRASIL		110								1
RUA OLINTO FAGAN		240							7	4
RUA OLIVÉRIO LEMOS DA SILVA		130							2	2
RUA FERNANDO EGÍDIO		250							5	2
RUA ACÁCIO VITÓRIO MACHADO		230							2	1
RUA CAPITÃO MÁRIO FERREIRA		220							2	1
RUA GÁVEA				640					10	5

RUA ANTONIO CARVALHO BITENCOURT		90							1	5
RUA TERCILIO JOÃO ALVES		240							6	4
RUA NELSON SEVERO		200								
RUA JOÃO BRAZ OLIVEIRA RODRIGUES		260							2	3
RUA VALDEMAR BOA VISTA		260							2	3
RUA EDEMAR ANTUNES		260							5	5
AVENIDA COPACABANA		190		270					5	4
RUA ANITA GARIBALDI				400					12	6
RUA ANTILHAS		160								2
RUA CRISTÓVÃO COLOMBOS		490							3	6
RUA JOÃO RODRIGUES		50				130			5	2
RUA PALESTINA		640							4	3
TRAVSSA PÁTRIA										
RUA ALMIRANTE BARROSO		70							1	4
RUA MARQUES DO HERVAL						360			5	3
RUA DR. SILVEIRA		45				250			2	3
TRAVESSA SANTA		105								
TOTAL	0 m	10744 m	0 m	1410 m	0 m	1450 m	1330 m	0 m	403 un	158 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 05/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA GUAPURUVU		265							8	5
RUA CEDRO		245							6	7
RUA ACÁCIA NEGRA		225							6	6
RUA ESPATÓDEAS		195							6	5
RUA GUAJUVIRA		145							4	3
RUA JACARANDA		487							5	7
RUA MAJOR DE SOUZA LIMA		2383		103					40	26
RUA SEM NOME 1		290							6	2
RUA SEM NOME 2		315							8	6
RUA SEM NOME 3		360							9	7
RUA SEM NOME 4		2370							47	52
RUA OLIVEIRA BRAGA		485							13	
RUA DONA ECILDA		635							10	5
RUA DR. JÚLIO CASADO		545							5	4
RUA SÃO CRISTÓVÃO		220							4	4
RUA CAPITÃO RAIMUNDO		300							1	2
RUA GENERAL FREITAS		1180				120			11	1
RUA RUBEM BERTA				495	1935	105			17	
RUA DONA ARLINDA		110							1	1
RUA DR. SILVEIRA		245							3	3
RUA DR. JOSÉ FREITAS		485							4	5
RUA SÃO LEOPOLDO		460							6	4
RUA LEÃO XIII		330							4	6
RUA FARROUPILHA		245							4	1
RUA JOÃO RODRIGUES		400							1	3
RUA PASSO FUNDO		315							8	6
RUA ALMIRANTE TAMANDARÉ		175							3	5
RUA MARCILIO DIAS		290								
RUA SEM NOME		35								
RUA JORGE LACERDA		230							4	7

RUA SÃO VICENTE DE PAULA		300		85					7	
RUA SANTO INÁCIO		240							3	3
RUA SANTO ANTONIO		65								1
RUA SÃO JORGE		235								3
AV. MAUÁ		210				175			4	4
TOTAL	0 m	15015 m	0 m	683 m	1935 m	400 m	0 m	0 m	258 un	194 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 06/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
SEM NOME		249,57								6
SEM NOME		416,19							52	54
AV. MAUA		274,4				1325,21			23	7
SEM NOME		442,95							10	9
RUA CASCATA		186,67								
SEM NOME		37,7							20	2
RUA SÃO VENDELINO		158							3	
RUA TAPES		243,8							7	
RUA GENERAL LUZ		201,91							4	
TOTAL	0 m	2211 m	0 m	0 m	0 m	1325 m	0 m	0 m	119 un	78 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 07/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA JOSÉ BONIFÁCIO		255							6	
RUA FREI CANECA		135							4	
RUA OLAVIO BILAC		170							4	
RUA MACHADO DE ASSIS		305							6	4
TRAVESSA COELHO NETO		220							4	
RUA JOAQUIM NABUCO		205							5	1
TV. VASCO DA GAMA		210							4	4
AV. LUCIO BITENCOURT		1435		1635					34	67
RUA DONA LEOPOLDINA		340							8	6
RUA MONTEIRO LOBATO				255		135			5	2
RUA TIRADENTES				360					7	12
RUA JOSÉ DE ALENCAR		600							13	9
RUA GÁVEA				385					7	1
RUA JOÃO RODRIGUES		1205							22	7
AV. COPACABANA		85		110						
RUA JOÃO CANDIDO		1055							19	5
RUA GENUINO SAMPAIO		250							3	
RUA ODORIO VITORINO MACHADO		145							1	1
RUA EDGAR GHERCKE		250							3	4
RUA FERNANDO FERRARI		780							8	7
RUA ARISTIDES TIMÓTEO DA COSTA		960							9	8
RUA SILVIO SANSOM		1020							8	8
TRAVESSA BORRORÓS										
RUA JOÃO XXIII		70							2	
RUA OTAVIANO SILVEIRA (SEM NOME)		660								5
RUA WENCESLAU BRAZ		375							11	8
RUA FELIPE CAMARÃO		885							17	25
RUA VITALINO BATISTA DE ANDRADE		750							12	3
RUA ROLANTE		550							14	16
RUA DO ESTÁDIO		495							9	3

RUA PIO XII		155							4	
RUA GUERREIRO LIMA		635							16	4
RUA GENERAL OSÓRIO		260								4
RUA RUI BARBOSA		445							2	3
RUA JOÃO CELESTINO DA SILVA		715							2	5
RUA BARÃO DE RIO BRANCO		1325							3	5
AV. CASTRO ALVES		1180							2	9
RUA HENRIQUE DIAS		990							1	18
TOTAL	0 m	19115 m	0 m	2745 m	0 m	135 m	0 m	0 m	275 un	254 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 08/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA JOÃO RODRIGUES		175							4	1
RUA SÃO JOSÉ		1050							17	9
RUA MAJOR VITOR BRESSANE		405							6	
RUA JOÃO CÂNDIDO		1075							23	13
RUA EDGAR GHERCKE		250							4	4
RUA FERNANDO FERRARI		725							9	5
RUA DAS ROSAS		285							6	5
RUA DONA FRANCISCA		200							1	1
RUA ARISTIDES TIMÓTEO DA COSTA		615							7	4
RUA SILVIO SANSON		1115							14	9
AV. LÚCIO BITENCOURT		1330							20	18
RUA OTAVIANO SILVEIRA		1085							21	19
TRAVESSA PIRATINI		215							9	4
RUA GENERAL OSÓRIO		775							7	5
RUA SEM NOME		500							9	9
RUA PORTUGAL		395							1	
RUA DO ESTÁDIO		790							17	15
RUA RUI BARBOSA		470							6	2
RUA GUERREIRO		395							6	4
RUA CELESTINO DA SILVA		910							7	6
RUA INDEPENDENCIA		810							17	25
RUA DONA INÊS		115							2	2
RUA DES. DANTAS		650							8	6
RUA THEÓFILO SOUTO MAIOR		400							4	2
TRAVESSA DEMOCRATA		135							1	
RUA SETE DE SETEMBRO		1415							13	16
AVENIDA AÇORIANA		610								4
AVENIDA SAPUCAIA		1450				205			20	27
RUA SANTO INÁCIO		175							4	5
RUA JORGE LACERDA		420							8	4

RUA MAJOR DE SOUZA LIMA			215					5	
RUA SÃO FRANCISCO		240						5	5
RUA SÃO MARCOS		110						1	1
RUA ROSINHA J. DA SILVEIRA		165						1	
RUA MARIANO CANTO		400						7	6
RUA EMILIA SILVA		760						18	7
TRAVESSA DO CARMO		60							1
TRAVESSA DA ALEGRIA		220						2	2
AVENIDA RUBEM BERTA		160	1115		130			11	17
RUA SÃO JORGE		980						6	5
RUA SÃO DOMINGOS		280						4	
RUA MANOEL TAVARES		490						5	6
RUA PERI BATISTA		270						3	4
RUA OTÁVIO SANTOS		440						4	7
RUA MACEIÓ		315						6	7
AV. JOÃO PEREIRA DE VARGAS		895						11	19
RUA SÃO LUIZ		715						12	11
RUA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO		345						8	4
RUA CORONEL JOÃO CORREA		410						6	3
RUA SALGADO FILHO		335						3	2
RUA OSVALDO CRUZ		70						2	
RUA ANTÔNIO RODRIGUES		34						3	5
RUA PAULO THIESSEN		185						2	3
RUA DALTRA FILHO		450						6	2
RUA ASSIS BRASIL		725						6	7
RUA FRANKLIN SILVA		460						7	3
RUA LIB. SALZANO VIEIRA DA CUNHA		240						1	1
RUA CEL. SERAFIM PEREIRA		905						3	3
RUA RODRIGUES FIGUEREDO		265						3	2
RUA CAP. CAMBOIM		280						2	
RUA PROF FRAN. BROCHADO DA ROCHA		115						2	
RUA MANOEL SERAFIM		60						2	1
TRAVESSA CANDIDA DA SILVA SILVEIRA		55							

					310					
TRAVESSA SANTANA		130								1
RUA IPIRANGA		190							1	1
TOTAL	0 m	30694 m	0 m	1330 m	310 m	335 m	0 m	0 m	429 un	360 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 09/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA SÃO VICENTE DE PAULA		305							6	1
RUA SÃO JORGE		283							4	4
RUA SANTO INÁCIO		220							3	4
AV. AÇORIANA		405		130		125			7	7
TRAVESSA SANTA ROSA		170							3	6
RUA SANTA MARIA		170							4	4
RUA SÃO LOURENÇO		245							3	8
TRAVESSA SANTA LUZIA		1085							15	14
RUA TRAVESSA SÃO PEDRO		180							2	3
RUA SÃO CAETANO		1143							27	17
TRAVESSA DA PENHA		140							4	4
AVENIDA SAPUCAIA		815				830			14	23
RUA 25 DE JULHO		2295							35	21
RUA TRÊS COROAS		1225							15	13
RUA IGREJINHA		1110							16	9
RUA PORTÃO		330							3	1
RUA SÃO CIPRIANO		166							4	
RUA GENERAL LUZ		730							8	3
RUA BARROS DE LIMA		290							4	4
RUA MARQUES DE BARBACENA		905							19	4
RUA VISCONDE DE CAIRU		280							3	2
RUA FARRAPOS		850							18	4
RUA FIRMO PEREIRA DE VARGAS		1515							27	10
RUA ASSIS BRASIL		1515							28	12
RUA LIBERATO SALZANO		745							7	5
RUA MAURÍCIO CARDOSO		720							9	7
RUA DONA AMÉLIA		350							5	5
RUA SANTA RITA DE CÁSSIA		305							10	4
RUA ARNALDO FITELVA		310							6	7
RUA ANAURELINO CRUZ PRIMO		360							8	6

RUA SANTO EXPEDITO		380							8	5
RUA NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES		390							8	5
RUA VICTOR TEIXERA		340							6	7
RUA RAUL SEIXAS		340							5	6
RUA MADRE PAULINA		760							10	11
RUA SÃO JUDAS TADEU		800							14	12
RUA ALZIROP. DA SILVA		740							22	4
RUA ROSA ELVIRA KLAINUBING		595							18	3
RUA ANTÔNIA AZEVEDO MARTINS		715							20	3
RUA FREI DAMIÃO		540							17	5
RUA JOÃO GUEDES FILHO		570							12	3
RUA DORCELINO SALVADOR		410							12	2
RUA TCHE GUEVARA		175							4	
RUA CLARA NUNES		230							7	
RUA IVOTI		1230							11	8
RUA CAMAQUÃ		1060							25	
RUA COMERS		200							2	
RUA SOBRADINHO		190							2	
RUA BEIRA CAMPOS FUNDOS		810							11	2
RUA JORACI DA CRUZ		1000							4	
RUA PARANÁ		1500							20	1
RUA BEIRA CAMPOS										
AVENIDA VALDEMIRO MACHADO		2270							9	20
RUA JOÃO RAMALHO		690							14	15
RUA AMÉRICO VESPÚCIO		585							10	5
RUA PAES LEMES		390							3	1
RUA SEM NOME		340							8	3
RUA SEM NOME 2		650							5	
RUA SEM NOME 3		545								
RUA SEM NOME 4		200								
RUA SEM NOME 5		270							1	2
RUA SEM NOME 6		125							1	
RUA SEM NOME 7		140								

RUA ROSINHA J. DA SILVEIRA		290							3	6
RUA SEM NOME 8		165							5	3
RUA SEM NOME 9		180							3	2
RUA SEM NOME 10		340							5	3
RUA SEM NOME 11		170							4	4
RUA SEM NOME 12		220							3	4
RUA SEM NOME 13		280							7	
RUA SEM NOME 14		595							12	1
RUA SEM NOME 15		350							8	
RUA SEM NOME 16		460							8	
RUA SEM NOME 17		205							9	
RUA SEM NOME 18		620							4	
RUA SEM NOME 19		155							2	
RUA SEM NOME 20		220							4	1
RUA SEM NOME 21		340							4	4
TOTAL	0 m	42932 m	0 m	130 m	0 m	955 m	0 m	0 m	687 un	363 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 10/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA COLIBRI		300							8	6
RUA DAS GAIVOTAS		300							9	8
RUA CARRUIRA		300							9	10
RUA ANDORINHA		280							7	13
RUA DOS TUCANOS		300							7	13
RUA SIRIEMA		300							8	11
RUA DA SAIRA		300							13	15
RUA DOS PAPAGAIOS		715							30	39
RUA CARDEAL		755							16	25
RUA BEIJA-FLOR		1240							27	34
AVENIDA DOS SABIÁS		1225							28	13
RUA DOS CANÁRIOS		1640							29	13
RUA BEM-TE-VI		470							4	
RUA DO AZULÃO		345								
RUA GRALHA AZUL		875							8	14
RUA DAS CATURRITAS		1085							15	11
RUA DAS CRAVINAS		455							8	
RUA MARTIM PESCADOR		225							5	
RUA PINTASSILGO		225							5	
RUA ROUXINOL		190							4	
RUA JOÃO DE BARRO		1100							20	
TUBULAÇÃO DESAGUE EM CANAL					655					
RUA SEM NOME 1		345							6	
RUA SEM NOME 2		385							8	
RUA SEM NOME 3		380							7	
RUA SEM NOME 4		180							3	
RUA SEM NOME 5		410							6	
RUA SEM NOME 6		410							13	
RUA SEM NOME 7		240							8	
RUA SEM NOME 8		275							4	

RUA SEM NOME 9		440							18	18
RUA SEM NOME 10		700							24	16
RUA SEM NOME 11		490							14	16
RUA SEM NOME 12		350							11	10
RUA SEM NOME 13		315							6	9
RUA SEM NOME 14		140							5	5
RUA SEM NOME 15		365							5	1
RUA SEM NOME 16		330							2	
RUA TCHE GUEVARA		430							8	
RUA CLARA NUNES		550							11	
RUA JORACI DA CRUZ		750							2	
AVENIDA VALDEMIMO		720							5	8
TOTAL	0 m	20830 m	0 m	0 m	655 m	0 m	0 m	0 m	426 un	308 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 11/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
TRAVESSA AVELINO		414							10	2
ROSINHA J DA SILVEIRA		453							12	3
SEM NOME 1		180								1
SEM NOME 2		147							2	2
SEM NOME 3		80							2	2
SEM NOME 4		78							4	1
SEM NOME 5		143							3	1
SEM NOME 6		422							11	
SEM NOME 7		431							8	
SEM NOME 8		596							14	
SEM NOME 9		90		10					2	
SEM NOME 10		190							3	2
SEM NOME 11		273							1	5
RUA RAPOSO TAVARES		265							2	2
SEM NOME 12		257							4	
SEM NOME 13		345							4	
SEM NOME 14		303							5	6
SEM NOME 15		306							12	1
SEM NOME 16		359							8	
SEM NOME 17		309							10	
SEM NOME 18		358							7	3
SEM NOME 19		286							7	5
SEM NOME 20		435							16	3
SEM NOME 21		210							6	
SEM NOME 22		127							4	
SEM NOME 23		94							4	2
SEM NOME 24		227							7	
SEM NOME 25		134							3	
SEM NOME 26		271							4	
SEM NOME 27		94							1	

SEM NOME 28		416							8	1
SEM NOME 29		155		10					5	
SEM NOME 30		189							2	1
SEM NOME 31		176							3	1
SEM NOME 32		400							6	3
SEM NOME 33		389							7	2
SEM NOME 34		285							5	1
AVENIDA		1323							31	11
SEM NOME 35		78								
RUA SÃO PAULO		401							8	5
SEM NOME 36		267		10					7	
SEM NOME 37		206							16	3
SEM NOME 38		709								
SEM NOME 39		243							3	3
SEM NOME 40		564							8	
RUA MARANHÃO		83								
RUA OLAVO CAMBOIM		426							6	
SEM NOME 41		176							2	1
SEM NOME 42		1070							21	9
RUA MONTE SUL		221							2	1
SEM NOME 43		624							9	1
SEM NOME 44		64							1	1
SEM NOME 45		171							4	
SEM NOME 46		882							21	
SEM NOME 47		1030							15	
SEM NOME 48		209							3	
SEM NOME 49		502							6	
SEM NOME 50		408							4	
SEM NOME 51		332							3	
SEM NOME 52		304							3	1
SEM NOME 53		192							3	
SEM NOME 54		174							2	
RUA ALFREDINHO		191							2	

SEM NOME 55		553							6	1
SEM NOME 56		171							2	
SEM NOME 57		1005							12	27
TOTAL	0 m	22466 m	0 m	30 m	0 m	0 m	0 m	0 m	412 un	114 un


Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 12/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
RUA SÃO LUIS		443							7	2
RUA SÃO LUIS		491							14	3
RUA SANADUVA		281							4	
RUA MONTE CASTELO		188							2	2
RUA PORFÍRIA		109							8	
RUA PEDRO PORFÍRIO DE SOUZA		854							26	3
RUA PEDRO		464							19	
SEM NOME 1		241							10	
RUA PARÁ		481							15	2
RUA JOÃO SILVEIRA CAMBOIM		444							15	1
SEM NOME 2		137							6	
SEM NOME 3		356							9	1
SEM NOME 4		419							12	1
SEM NOME 5		57							3	
SEM NOME 6		108								
SEM NOME 7		120							3	
SEM NOME 8		100							2	
RUA OTACÍLIO		117							2	3
SEM NOME 9		701							13	2
SEM NOME 10		168							4	
SEM NOME 11		120								3
SEM NOME 12		666							6	1
SEM NOME 13		240							1	
SEM NOME 14		242							4	
SEM NOME 15		244							3	
AVENIDA JOÃO PEREIRA DE VARGAS		225							2	7
RUA ELISEU TERIO DA SILVA		105							4	
AV. JUSTINO CAMBOIM		1564		12					30	8
RUA VEREADOR PAULO ANTÔNIO FRAGA		261							2	
RUA JOÃO SILVEIRA CAMBOIM		145							6	1

RUA ITALIA BAIERLE		605							11	
RUA SÃO PAULO		398							7	6
SEM NOME 16		386		10					11	2
SEM NOME 17		315							7	4
SEM NOME 18		712							15	2
SEM NOME 19		306							6	
SEM NOME 20		568							5	
RUA EDSON PASSOS		746							15	
RUA MARANHÃO		285							5	
RUA OLAVO CAMBOIM		400							8	
K1		80							1	0
K2		63							2	0
RUA PALMARES		135							10	10
K3		158							5	0
RUA MONTE SUL		179							3	1
K4		39							2	0
K5		30							1	0
RUA R G DO NORTE		113							5	4
RUA LAÇADOR		180							6	4
K6		184							2	1
K7		1358							23	10
K8		663							8	6
RUA ESMERALDA		576							9	8
K9		569							8	5
RUA DOM PEDRO 1		199							2	0
K10		205							2	1
TOTAL	0 m	19543 m	0 m	22 m	0 m	0 m	0 m	0 m	411 un	104 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Prancha de Medição 13/13										
Logradouro	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
SEM NOME 1		57							2	2
SEM NOME 2		60							1	0
SEM NOME 3 (HORIZ)		618,2							13	6
SEM NOME 4 (HORIZ)		92							2	1
RUA VALDEMAR DA ROSA		409,01							9	3
SEM NOME 5 (HORIZ)		372							5	10
ANA MARIA CELIA DA ROSA (6)		349							9	5
SEM NOME 7 (HORIZ)		75							2	0
SEM NOME 8 (HORIZ)		158							2	8
RUA ANITA GARIBALDI		1054							16	14
SEM NOME 9		43							2	1
SEM NOME 10		259							6	0
RUA 10		88							2	2
SEM NOME 11		45							1	0
SEM NOME 12		391							6	6
SEM NOME 13		555							10	9
SEM NOME 14		258							4	4
SEM NOME 15		169							4	0
SEM NOME 16		553							12	14
ALFREDINHO		811							7	12
AV A		539							11	13
RUA 3		719							11	11
SEM NOME 17		145							4	5
RUA CELESTINO		289							5	4
SEM NOME 18		196							3	3
R NESTOR MORAES		709							9	8
SEM NOME 19		261							5	5
RUA ANIBAL MARTINS		84							2	1
RUA OSMAR P FAUT		208							6	1
RUA ZULEICA MARQUES SOARES		74							2	0

SEM NOME 20		247							4	0
SEM NOME 21		305							3	1
SEM NOME 22		266							3	2
SEM NOME 23		177							2	3
RUA 11		223							3	0
RUA 12		101							1	2
RUA 13		106							3	3
RUA 14		225							2	4
RUA 16		348							4	1
SEM NOME 24		166							1	0
SEM NOME 25		255							6	0
SEM NOME 26		58							1	0
SEM NOME 27		76							1	4
SEM NOME 28		30							2	0
SEM NOME29		264							3	0
SEM NOME 30		52							0	0
TOTAL	0 m	12539 m	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m	212 un	168 un

Microdrenagem da Bacia do Arroio José Joaquim - Resumo da Rede										
Prancha de Medição	Rede 300mm	Rede 400mm	Rede 500mm	Rede 600mm	Rede 800mm	Rede 1000mm	Rede 1200mm	Rede 1500mm	Poço de Visita	Boca de Lobo
1	0	8259	0	1406	0	100	0	0	226	253
2	0	2742	100	177	0	931	0	0	78	66
3	0	4543	0	3626	0	564	1210	0	213	201
4	0	10744	0	1410	0	1450	1330	0	403	158
5	0	15015	0	683	1935	400	0	0	258	194
6	0	2211	0	0	0	1325	0	0	119	78
7	0	19115	0	2745	0	135	0	0	275	254
8	0	30694	0	1330	310	335	0	0	429	360
9	0	42932	0	130	0	955	0	0	687	363
10	0	20830	0	0	655	0	0	0	426	308
11	0	22466	0	30	0	0	0	0	412	114
12	0	19543	0	22	0	0	0	0	411	104
13	0	12539	0	0	0	0	0	0	212	168
TOTAL	0 m	211634 m	100 m	11559 m	2900 m	6195 m	2540 m	0 m	4149 un	2621 un

Documento assinado digitalmente
 **RAFAEL LUIS MORESCO**
 Data: 09/10/2025 15:16:35-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Sapucaia do Sul, 09 de outubro de 2025.

Rafael Luis Moresco
 Engº Civil - CREA RS 255.227