



# MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Educação

Ilmo. Secretario

Sr. Cláudio da Cruz de Souza.

Nesta

Ijuí, 08 de novembro de 2023

*Senhor Secretário*

Em atenção ao Memorando 3.351/2023, referente ao cálculo do valor unitário de referência para registro de preços para o serviço de ligação predial de esgoto para as escolas da rede municipal de educação, apresentamos a planilha em anexo e as seguintes considerações:

As planilhas foram elaboradas seguindo as demandas definidas pela Secretaria Municipal de Educação (SMED) e refere-se à contratação de empresa especializada para prestação de serviços, na modalidade de execução global, ligação predial de esgoto para as escolas da rede municipal de Educação.

A composição dos custos foi realizada considerando três componentes principais: Mão de obra; Material e Taxas Administrativas, Lucro e Tributos conforme segue:

- 1- LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO: Para os insumos adotou-se os valores de referência do SINAPI - 08/2023 - Rio Grande do Sul. Já para a formação da composição (coeficientes de rendimento), devido a ausência de uma composição de referência no SINAPI que englobasse todos os serviços especificados, utilizou-se como referência as composições: 90446 - Rasgo Em Contrapiso Para Ramais/ Distribuição Com Diâmetros Maiores Que 75 Mm (1m/m); 93358 - Escavação Manual De Vala Com Profundidade Menor Ou Igual A 1,30 M (0,1m³/m); 100324 - Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.1 E Pedra Britada N.2)(0,1m³/m); 89713 - Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado (1m/m); 89739 - Joelho 45 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado (0,5un/m); 96995 - Reaterro Manual Apilado Com Soquete (0,1m/m); 94964 - Concreto Fck = 20Mpa, Traço 1:2,7:3 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L (0,05m³/m).;

O BDI refere-se aos custos indiretos, como a administração, os impostos, os seguros, as incertezas e as despesas financeiras e lucros do serviço.

- a) A despesa administrativa foi estimada a partir da taxa de 4,25% do valor total dos custos do serviço, seguindo as recomendações do Acórdão 2622/2013 – TCU e englobam os custos de administração central e custos com escritório;
- b) O lucro foi estimado a partir da taxa de 7,15% do valor total dos custos do serviço, seguindo as recomendações do Acórdão 2622/2013 – TCU.
- c) A Taxa de seguro e garantia do empreendimento foi estimada em 0,80%, seguindo as recomendações do Acórdão 2622/2013 – TCU.
- d) A taxa de risco foi estimada em 0,97%, seguindo as recomendações do Acórdão 2622/2013 – TCU.



## MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

e) A taxa de despesas financeiras foi estimada em 0,59%, seguindo as recomendações do Acórdão 2622/2013 – TCU.

f) Por fim, os custos com tributos englobam os impostos que incidem sobre o serviço, contemplando ISS, PIS e COFINS, definidos conforme legislação vigente (2,00%, 0,65% e 3,00% respectivamente).

7- As planilhas de cálculo foram elaboradas tendo como base as orientações das seguintes referências:

- SINAPI: Valores definidos conforme planilha com Preços de Referência de Insumos atualizado em 08/2023; Rio Grande do Sul, desonerado;
- SINAPI, Cálculos e Parâmetros, 5ª Edição; atualizada em agosto/2023;

Diante do exposto o valor estimado para o preço unitário de referência do serviço acima descrito é apresentado, de forma resumida, conforme tabela abaixo. Os componentes considerados, alíquotas e preços dos insumos, bem como, o procedimento para o cálculo encontram-se apresentados no corpo da planilha anexa a esse documento.

Serviços (material + mão de obra)	R\$/m
Ligação Predial de Esgoto	R\$ 167,37

Fonte: Planilha de custo para serviço de ligação predial de esgoto para as escolas da rede municipal de Educação - Ijuí/RS (em Anexo).

Por fim ressalta-se que o trabalho entregue se refere somente a elaboração da planilha, sendo que a execução e a fiscalização do serviço ficarão a cargo do fiscal de contrato definido pela SMED, o qual será responsável pelo acompanhamento do serviço contratado.

Sendo o que tínhamos para o momento, reiteramos votos de estima e elevada consideração.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Jussiano R. Pacheco  
MATRÍCULA 2257467

\_\_\_\_\_  
Matias S. Feil  
MATRÍCULA 1955020



**MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**PLANILHA DE CÁLCULO PARA REGISTRO DE PREÇO - SERVIÇO PARA**  
**LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO (EXECUÇÃO GLOBAL)**

Serviço de ligação predial de Esgoto - Mão de Obra		Valor
A1	Valor de Encanador (R\$/Hr)	R\$ 24,16
A2	Rendimento da Encanador (Hr/m)	1,233
A3	Valor de Servente (R\$/Hr)	R\$ 20,22
A4	Rendimento da Servente (Hr/m)	1,514
A5	<b>Serviço de Pintura - Mão de Obra (R\$/m²)</b>	<b>A1 x A2 + A3 x A4</b>
		<b>R\$ 60,39</b>
Serviço de ligação predial de Esgoto - Material		Valor
B1	Valor de Betoneira Capacidade Nominal De 400 L (R\$/CH)	R\$ 1,04
B2	Rendimento da Betoneira Capacidade Nominal De 400 L (CH/m)	0,080
B3	Valor de Placa Vibratória Reversível (R\$/CH)	R\$ 5,00
B4	Rendimento da Placa Vibratória Reversível (CH/m)	0,006
B5	Valor de Rompedor Pneumático Manual (R\$/CH)	R\$ 27,74
B6	Rendimento da Rompedor Pneumático Manual (CH/m)	0,584
B7	Valor de Anel Borracha Para Tubo Esgoto Predial, Dn 75 Mm (Nbr 5688) (R\$/Un)	R\$ 2,66
B8	Rendimento da Anel Borracha Para Tubo Esgoto Predial, Dn 75 Mm (Nbr 5688) (Un/m)	2,000
B9	Valor de Areia Media - Posto Jazida/Fornecedor (Retirado Na Jazida, Sem Transporte) (R\$/m³)	R\$ 85,00
B10	Rendimento da Areia Media - Posto Jazida/Fornecedor (Retirado Na Jazida, Sem Transporte) (m³/m)	0,038
B11	Valor de Cimento Portland Composto Cp li-32 (R\$/Kg)	R\$ 0,82
B12	Rendimento da Cimento Portland Composto Cp li-32 (Kg/m)	16,149
B13	Valor de Joelho Pvc, Soldavel, Pb, 45 Graus, Dn 75 Mm, Para Esgoto Predial (R\$/Un)	R\$ 9,28
B14	Rendimento da Joelho Pvc, Soldavel, Pb, 45 Graus, Dn 75 Mm, Para Esgoto Predial (Un/m)	0,500
B15	Valor de Lixa D'Agua Em Folha, Grao 100 (R\$/Un)	R\$ 2,83
B16	Rendimento da Lixa D'Agua Em Folha, Grao 100 (Un/m)	0,021
B17	Valor de Pasta Lubrificante Para Tubos E Conexoes Com Junta Elastica, Embalagem De *400* Gr (Uso Em Pvc, Aco, Polietileno E Outros) (R\$/Un)	R\$ 30,93
B18	Rendimento da Pasta Lubrificante Para Tubos E Conexoes Com Junta Elastica, Embalagem De *400* Gr (Uso Em Pvc, Aco, Polietileno E Outros) (Un/m)	0,075
B19	Valor de Pedra Britada N. 1 (9,5 A 19 Mm) Posto Pedreira/Fornecedor, Sem Frete (R\$/m³)	R\$ 72,12
B20	Rendimento da Pedra Britada N. 1 (9,5 A 19 Mm) Posto Pedreira/Fornecedor, Sem Frete (m³/m)	0,086
B21	Valor de Pedra Britada N. 2 (19 A 38 Mm) Posto Pedreira/Fornecedor, Sem Frete (R\$/m³)	R\$ 72,50
B22	Rendimento da Pedra Britada N. 2 (19 A 38 Mm) Posto Pedreira/Fornecedor, Sem Frete (m³/m)	0,057



**MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
**PLANILHA DE CÁLCULO PARA REGISTRO DE PREÇO - SERVIÇO PARA**  
**LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO (EXECUÇÃO GLOBAL)**

Serviço de ligação predial de Esgoto - Material			Valor
B23	Valor de Tubo Pvc Serie Normal, Dn 75 Mm, Para Esgoto Predial (Nbr 5688) (R\$/m)		R\$ 16,51
B24	Rendimento da Tubo Pvc Serie Normal, Dn 75 Mm, Para Esgoto Predial (Nbr 5688) (m)		1,055
B25	<b>Serviço de ligação predial de Esgoto - Material (R\$/m²)</b>	<b>B1 X B2 + B3 X B4 + B5 X B6 + B7 X B8 + B9 X B10 + B11 X B12 + B13 X B14 + B15 X B16 + B17 X B18 + B19</b>	<b>R\$ 72,82</b>

*Especificação do serviço: Refere-se a composição representativa para a execução de 1 metro de ligação predial de esgoto, considerando a situação típica encontrada nas escolas municipais. Primeiramente deverá ser procedida a demolição do piso existente, do poço sumidouro da escola até o ponto de coleta da concessionária. Em seguida deverá ser procedida a escavação manual da vala para formação do ramal de destinação final. Deverá ser procedido o fornecimento e instalação de tubo de PVC, linha esgoto, com diâmetro de 75mm, ligando o poço sumidouro ao ponto de coleta da concessionária. Após a execução do ramal, deverá ser procedido o reaterro da vala e a recomposição do piso, em concreto, demolido (com fornecimento de material). O serviço deverá ser realizado em conformidade com as recomendações da concessionária e entregue com a aprovação da mesma. Todo o entulho gerado pelo serviço deverá ser encaminhado para os devidos fins.*

*Fonte: Para os insumos adotou-se os valores de referência do SINAPI - 08/2023 - Rio Grande do Sul. Já para a formação da composição (coeficientes de rendimento), devido a ausência de uma composição de referência no SINAPI que englobasse todos os serviços especificados, utilizou-se como referência as composições: 90446 - Rasgo Em Contrapiso Para Ramais/ Distribuição Com Diâmetros Maiores Que 75 Mm (1m/m); 93358 - Escavação Manual De Vala Com Profundidade Menor Ou Igual A 1,30 M (0,1m³/m); 100324 - Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.1 E Pedra Britada N.2)(0,1m³/m); 89713 - Tubo Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Fornecido E Instalado (1m/m); 89739 - Joelho 45 Graus, Pvc, Serie Normal, Esgoto Predial, Dn 75 Mm, Junta Elástica, Fornecido E Instalado (0,5un/m); 96995 - Reaterro Manual Apilado Com Soquete (0,1m/m); 94964 - Concreto Fck = 20Mpa, Traço 1:2,7:3 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L (0,05m³/m).*

Taxas Administrativas, Lucro e Tributos			Valor
C1	Taxa de Despesas Administrativas (%)	Acórdão 2622/2013 - TCU	4,25%
C2	Taxa de Lucro (%)	Acórdão 2622/2013 - TCU	7,15%
C3	Taxa de Seguro e Garantia do Empreendimento (%)	Acórdão 2622/2013 - TCU	0,80%
C4	Taxa de Risco (%)	Acórdão 2622/2013 - TCU	0,97%
C5	Taxa de Despesa Financeira (%)	Acórdão 2622/2013 - TCU	0,59%
C6	<b>Total dos Demais Componentes (%)</b>	<b>C5)-1</b>	<b>14,27%</b>
D1	PIS (%)	Codigo Tributario Municipal	0,65%
D2	COFINS (%)	Acórdão 2622/2013 - TCU	3,00%
D3	Imposto Sobre Serviço - ISS (%)	Acórdão 2622/2013 - TCU	0,91%
D4	CPRB	Acórdão 2622/2013 - TCU	4,50%
D5	<b>Alíquota Total</b>	<b>D1 + D2 + D3 + D4</b>	<b>9,06%</b>
D6	<b>Total de Tributos</b>	<b>(1 + C6) / (100 - D5) x D5</b>	<b>11,38%</b>
E1	<b>Valor Final do Serviço de ligação predial de Esgoto - Mão de Obra (R\$/m²)</b>	<b>A5 x (1 + C6 + D6)</b>	<b>R\$ 75,88</b>
E2	<b>Valor Final do Serviço de ligação predial de Esgoto - Material (R\$/m²)</b>	<b>B25 x (1 + C6 + D6)</b>	<b>R\$ 91,49</b>
E3	<b>Valor Global do Serviço de ligação predial de Esgoto (R\$/m²)</b>	<b>E1 + E2</b>	<b>R\$ 167,37</b>

Ijuí/RS, 8 de novembro de 2023

MATIAS SAUSEN FEIL  
MATRÍCULA 1955020

JUSSIANO REGIS PACHECO  
MATRÍCULA 1955020



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 147A-A2A9-D421-E681

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



JUSSIANO REGIS PACHECO (CPF 008.XXX.XXX-60) em 08/11/2023 10:17:17 (GMT-03:00)

Papel: Assinante

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



MATIAS SAUSEN FEIL (CPF 815.XXX.XXX-34) em 08/11/2023 10:18:52 (GMT-03:00)

Papel: Assinante

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://ijui.1doc.com.br/verificacao/147A-A2A9-D421-E681>