

Vazoes de Projeto Trecho 01

Como as bacias de contribuição possuem área inferior a 10 km², foi adotado o método Racional conforme está descrito a seguir, presente na equação abaixo, foi utilizado o Coeficiente 0,10.

$$Q = \frac{CIA}{3,6}$$

$$Q = \frac{0,10 \cdot 104,777 \text{ mm/h} \cdot (0,081 \text{ km}^2 + 0,162 \text{ km}^2)}{3,6} = 0,707 \text{ m}^3/\text{s} - \text{Vazão}$$

onde:

Q = Vazão (m³/s)

C = Coeficiente de deflúvio, ou de run-off, ou coeficiente de escoamento superficial, conforme anteriormente citado

I = Intensidade de precipitação (mm/h) conforme equação já apresentada

A = Área da bacia contribuinte (km²).

240m do início do trecho até o final + 30m para deságüe



270 m -9.6%

240m do início do trecho até o final + 30m para deságüe

R. Primavera do Marão

R. Prof. Nestor Stankierski

© Xis da Questão Lanches

R. Primavera do Marão

Image © 2021 Maxar Technologies

Avenida São Luiz

Esf. Getúlio Vargas

Google Earth

1985

Mark Tattoo

Data das imagens: 11/1/2020

28°22'29.73"S 53°56'24.98"O elev 309 m

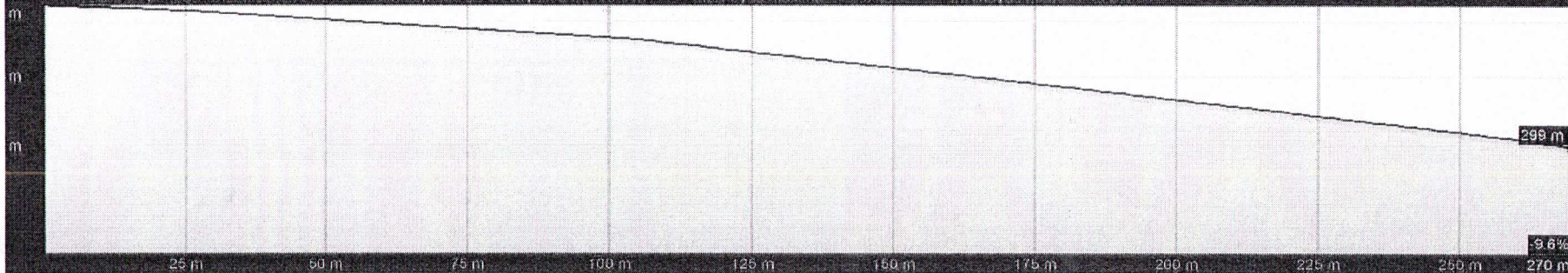
altitude do ponto de visão 812 m

Gráfico: Min. Méd. Max. Elevação: 299, 306, 312 m

Totais do período: Distância: 270 m Ganho/perda de elevação: 0 m, -13.0 m

Inclinação máxima: -9.6%

Inclinação média: -6.0%



DIÂMETRO NECESSÁRIO

TRECHO 01

Utilizando a equação de Manning do exemplo 7.3 onde isolou-se o diâmetro, determina-se o diâmetro necessário, lembrando que o diâmetro mínimo utilizado em microdrenagem é de 30 cm

$$D = 1,55 \cdot \left(\frac{Q \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{3/8}$$

$$D = 1,55 \cdot \left(\frac{2,46 \cdot 0,0131}{(0,048)^{1/2}} \right)^{3/8} \approx 0,80\text{m}$$

– Somado Vazão Avenida São Luiz + trecho 01

Pode-se definir como o diâmetro necessário para suportar como: **tubos de 0,80m de diâmetro** (Dcalculado-0,75m Dado-0,80m). Foi utilizado como Coeficiente de Manning 0,013 seguindo a NBR 9649/1986 (Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário)

coeficiente de Manning a ser adotado nos cálculos, segundo recomendação da NBR 9649/1986 (Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário), deve ser $n=0,013$, independente do material.

Embora o coeficiente de rugosidade (n) de Manning dependa do diâmetro, da forma, do material da tubulação, da relação entre a lâmina d'água e diâmetro (Y/D), e das características do esgoto, o valor de $n=0,013$ tem sido normalmente utilizado conforme recomenda a NBR 9649/1986, em função dos seguintes fatores:

Para Metcalf & Eddy (1981) este valor deve ser mantido, mesmo quando se utilizam materiais inicialmente menos rugosos e com comprimentos maiores do que as tubulações tradicionais, devido ao fato de que, em sistemas de esgotos o número de ligações, poços de visita (PV), tubos de inspeção (TL,TIL), e demais singularidades permanece o mesmo, independente do material da tubulação utilizada.

Segundo a Water Pollution Control Federation – WPCF (1970), no caso de redes de esgoto há a formação de película de limo nas paredes da tubulação, tornando a superfície uniforme e constante ao longo do tempo, portanto a rugosidade em tubulações de esgoto é a mesma e independe o material da tubulação.

Trecho retirado do site fermixtubos.com, relacionado ao desempenho funcional do projeto hidráulico.

CÁLCULO DA VELOCIDADE NO TUBO

TRECHO 01

As vias dimensionadas serão ligadas a redes existentes, sendo necessário projetar uma concepção com um destino de águas com tubulação já pré estabelecida, tanto de cotas como diâmetros, sendo necessário verificar ser adequada ou não. Com as fórmulas de Manning e a equação de continuidade, calcula-se a velocidade no tubo, como sendo o principal cálculo a se fazer. Foi utilizada a equação a seguir:

$$v = \frac{R_h^{2/3} \cdot S^{1/2}}{n}$$

$$F_h = \frac{Q \cdot n}{D^{8/3} \cdot S^{1/2}}$$

Sendo:

Rh= Raio Hidráulico (m)

S= Declividade (m/m)

N= Coeficiente de Manning (adimensional)

Para descobrir o Raio Hidráulico é necessário descobrir primeiro o Fator Hidráulico da seção circular, posteriormente a lâmina percentual (y/D) .

FH	RH/D	h/D	FH	RH/D	h/D	FH	RH/D	h/D
0.0001	0.0066	0.01	0.0820	0.1935	0.35	0.2511	0.2933	0.68
0.0002	0.0132	0.02	0.0864	0.1978	0.36	0.2560	0.2948	0.69
0.0005	0.0197	0.03	0.0910	0.2020	0.37	0.2610	0.2962	0.70
0.0009	0.0262	0.04	0.0956	0.2062	0.38	0.2658	0.2975	0.71
0.0015	0.0326	0.05	0.1003	0.2102	0.39	0.2705	0.2988	0.72
0.0022	0.0389	0.06	0.1050	0.2142	0.40	0.2752	0.2998	0.73
0.0031	0.0451	0.07	0.1099	0.2182	0.41	0.2798	0.3008	0.74
0.0041	0.0513	0.08	0.1148	0.2220	0.42	0.2842	0.3017	0.75
0.0052	0.0575	0.09	0.1197	0.2258	0.43	0.2886	0.3024	0.76
0.0065	0.0635	0.10	0.1248	0.2295	0.44	0.2928	0.3031	0.77
0.0080	0.0695	0.11	0.1298	0.2331	0.45	0.2969	0.3036	0.78
0.0095	0.0755	0.12	0.1350	0.2366	0.46	0.3009	0.3040	0.79
0.0113	0.0813	0.13	0.1401	0.2401	0.47	0.3047	0.3042	0.80
0.0131	0.0871	0.14	0.1453	0.2435	0.48	0.3083	0.3043	0.81
0.0152	0.0929	0.15	0.1506	0.2468	0.49	0.3118	0.3043	0.82
0.0173	0.0986	0.16	0.1558	0.2500	0.50	0.3151	0.3041	0.83
0.0196	0.1042	0.17	0.1612	0.2531	0.51	0.3183	0.3038	0.84
0.0220	0.1097	0.18	0.1665	0.2562	0.52	0.3212	0.3033	0.85
0.0246	0.1152	0.19	0.1718	0.2592	0.53	0.3239	0.3026	0.86
0.0273	0.1206	0.20	0.1772	0.2621	0.54	0.3264	0.3018	0.87
0.0301	0.1259	0.21	0.1826	0.2649	0.55	0.3286	0.3007	0.88
0.0331	0.1312	0.22	0.1879	0.2676	0.56	0.3305	0.2995	0.89
0.0362	0.1364	0.23	0.1933	0.2703	0.57	0.3322	0.2980	0.90
0.0394	0.1416	0.24	0.1987	0.2728	0.58	0.3335	0.2963	0.91
0.0427	0.1466	0.25	0.2041	0.2753	0.59	0.3345	0.2944	0.92
0.0461	0.1516	0.26	0.2094	0.2776	0.60	0.3351	0.2921	0.93
0.0497	0.1566	0.27	0.2147	0.2799	0.61	0.3353	0.2895	0.94
0.0534	0.1614	0.28	0.2200	0.2821	0.62	0.3349	0.2865	0.95
0.0572	0.1662	0.29	0.2253	0.2842	0.63	0.3339	0.2829	0.96
0.0610	0.1709	0.30	0.2306	0.2862	0.64	0.3222	0.2787	0.97
0.0650	0.1756	0.31	0.2388	0.2882	0.65	0.3294	0.2735	0.98
0.0691	0.1802	0.32	0.2409	0.2899	0.66	0.3248	0.2666	0.99
0.0733	0.1847	0.33	0.2460	0.2917	0.67	0.3117	0.2500	1.00
0.0776	0.1891	0.34						

Após descoberto o Fator Hidráulico, analisa-se na tabela o Raio Hidráulico/D e a $Y/d=h/d$. Para após isso calcular a velocidade. Tabela Sobre Relações para fator hidráulico de seções circulares.

$$FH = \frac{2,46 \cdot 0,013}{0,80^{8/3} \cdot 0,048^{1/2}} = 0,264 =$$

$RH/D = 0,296$ $D = 0,80m$, Logo: $RH = 0,297 \cdot 0,80 = 0,237m$ – Raio Hidráulico

$y/D = 0,715$

$$V = \frac{0,237^{2/3} \cdot 0,048^{1/2}}{0,013} = 6,47m/s$$

Logo a velocidade encontrada foi de 6,47m/s, devemos comparar com a relação de velocidade mínima necessária e máxima, a fim de analisar se está dentro dos parâmetros.

CÁLCULO DO TEMPO DE PERCURSO NA GALERIA DO TRECHO 01

Cálculo do tempo de percurso na galeria (tp) em função de V. O tempo de percurso em minutos é definido pela relação entre a extensão da galeria e a sua respectiva velocidade. (V). Foi utilizada a equação a seguir para calcular:

$$Tp = \frac{E}{V} \cdot \frac{1}{60}$$

$$Tp = \frac{E}{V} \cdot \frac{1}{60} = \frac{270}{6,47} = 41,73s = 0,70 \text{ min}$$

ESCADA HIDRÁULICA

Pode-se analisar a hipótese da instalação da escada hidráulica a fim de diminuir a velocidade de escoamento $V(m/s)$ no interior nos tubos, encontrada de 6,47 m/s. Usualmente o adotado varia entre 0,6 m/s como mínimo e 5 m/s como máximo. Deve-se analisar a ideia da escada hidráulica dissipadora no trecho final ou um caimento dos tubos nas bocas de lobo de 1,8% a cada 100m, até o comprimento de 200m e para os 70m finais 2,2%, assim venceria o desnível de 13m. Deve-se analisar também a profundidade das bocas de lobo, se mesmo os tubos tendo o caimento adequado, conseguem chegar em um nível para passar de boca em boca levando a água decorrente do início do trecho.

CÁLCULO ALTURA DAS PAREDES LATERAIS DA ESCADA HIDRÁULICA SEGUNDO *DNIT*

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) utiliza uma equação empírica para o cálculo de uma escada em degraus e, o mesmo diz ser eficiente para a aplicação em pequenas obras.

As expressões a serem utilizadas serão as seguintes:

$$H = [Q / (2,07 \times L^{0,9})]^{(1/1,6)} \quad (1)$$

Sendo:

Q = vazão de pico da água pluvial que entra na escada hidráulica [m³/s];

L = largura da escada hidráulica [m];

H = altura média das paredes laterais da descida [m].

Município de Ijuí Poder Executivo



Ijuí/RS, 14 de Outubro de 2021.

Ofício nº 35/2021 – SMODUTRAN

Ao
Conselho Gestor do Saneamento Básico – CONSABI
Ilmo. Sr. Presidente
Yuri Lucian Pilissão

Assunto: Solicitação de recursos financeiros para implantação de rede de drenagem pluvial no Município de Ijuí/RS.

Na oportunidade em que o cumprimentamos, vimos por meio deste, solicitar aprovação de recursos via CONSABI, para a implantação de rede de drenagem pluvial no Município de Ijuí, em área localizada na Avenida São Luiz e suas proximidades, no bairro Getúlio Vargas.

Após constantes reclamações dos moradores do entorno da região citada, a equipe técnica da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Obras e Trânsito se deslocou até o local para averiguação in loco dos problemas apresentados, sendo verificado que, de fato, o escoamento pluvial existente está obstruído e inoperante. A tubulação de drenagem pluvial tinha seu curso passando por lotes particulares, porém com isso havia a impossibilidade de construção nessas áreas. Com o passar dos anos, os terrenos foram sendo comercializados e os proprietários com o intuito de liberações para construções, acabaram isolando a passagem de rede de drenagem. Devido a esse fato, bem como a análise do relevo natural da região, as chuvas torrenciais causam grandes transtornos para os moradores, causando o acúmulo de água em via pública e alagamento em aproximadamente de 10 (dez) moradias, conforme mostrado nas fotos em anexo.

Informamos ainda que realizamos o levantamento necessário no local, com a elaboração de projeto de drenagem (em anexo), com intuito de sanar os problemas decorrentes de escoamento de águas da chuva. Para a implantação desta nova rede de drenagem, é necessária a liberação de recursos financeiros no montante de R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais).

Restrito ao exposto e na certeza do entendimento permanecemos disponíveis para demais esclarecimentos e informações porventura necessárias e reiteramos nosso elevado apreço e votos de um profícuo trabalho.

Atenciosamente,


Fábio Rodrigo Franzen
Secretário De Desenvolvimento Urbano e Trânsito

Rua Benjamin Constant, 429, Centro - Ijuí, RS, CEP: 98700-000
Telefone: (55) 3331-8200 - www.ijui.rs.gov.br

Anexo fotográfico:



Figura 1: alagamentos na Av. São Luiz



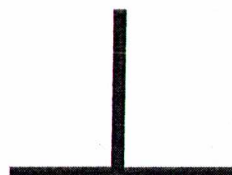
Figura 2: alagamentos na Av. São Luiz


Fábio Rodrigo Franzen
Secretário Municipal
de Desenvolvimento
Urbano, Obras e Trânsito

TRECHO 01



LEGENDA



TRAÇADO DESTACADO A SER REALIZADA A DRENAGEM PLUVIAL



PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: BAIRRO GETÚLIO VARGAS
TRECHO: AVENIDA SÃO LUIZ COM TRECHO 01 DESTACADO
PROJETO A SER EXECUTADO: DRENAGEM PLUVIAL NOS TRECHOS DESTACADOS

TIPO: PLANTA LOCALIZAÇÃO

DATA: OUTUBRO/2021

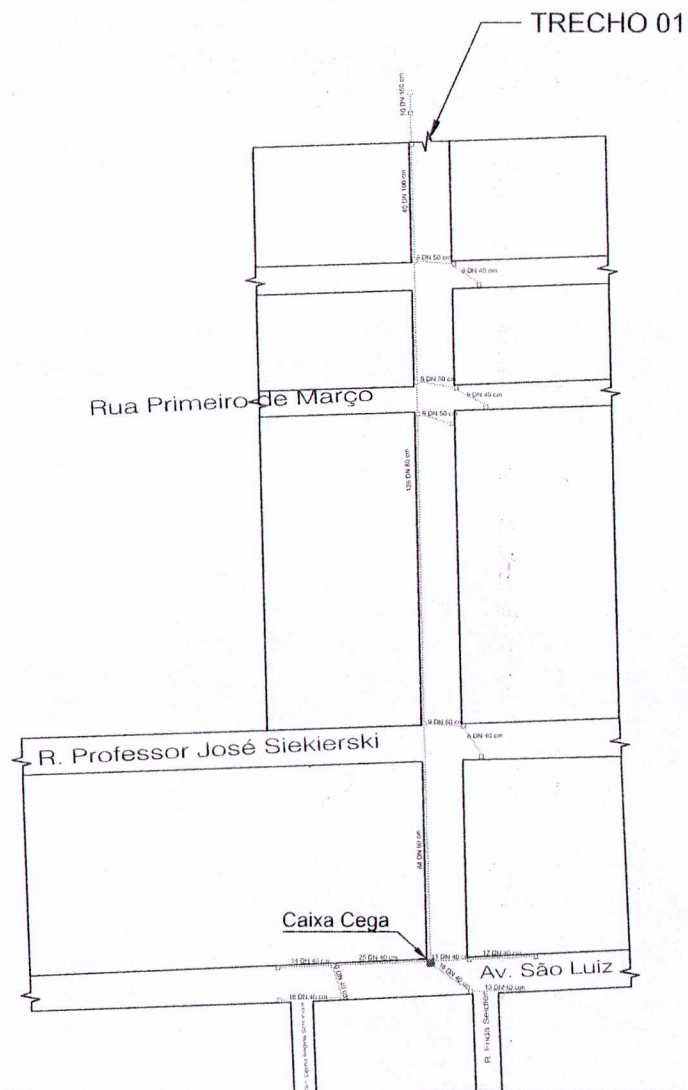
REVISÃO: OUTUBRO/2021

ESCALA: RELATIVA

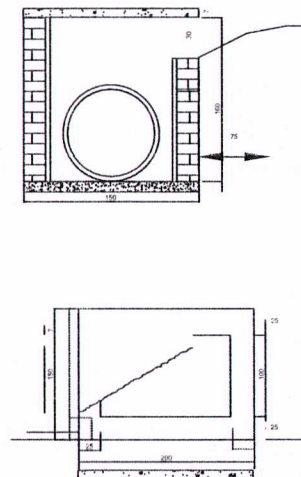
Andrei Cossetin Seznanski
Prefeito de Ijuí

Francine Goettems Soares
Coordenadora Águas e Saneamento

PRANCHA: 01



Corte: Boca de lobo - PADRÃO 200x150x 100 cm (genêral)



LEGENDA

-  Boca de lobo 1,20 x 1 m
-  Percurso da tubulagem indicada
-  Caixa Cega (passagem)



PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: BAIRRO GETÚLIO VARGAS
 TRECHO: AVENIDA SÃO LUIZ COM TRECHO 01 DESTACADO
 PROJETO A SER EXECUTADO: DRENAGEM PLUVIAL NOS TRECHOS DESTACADOS

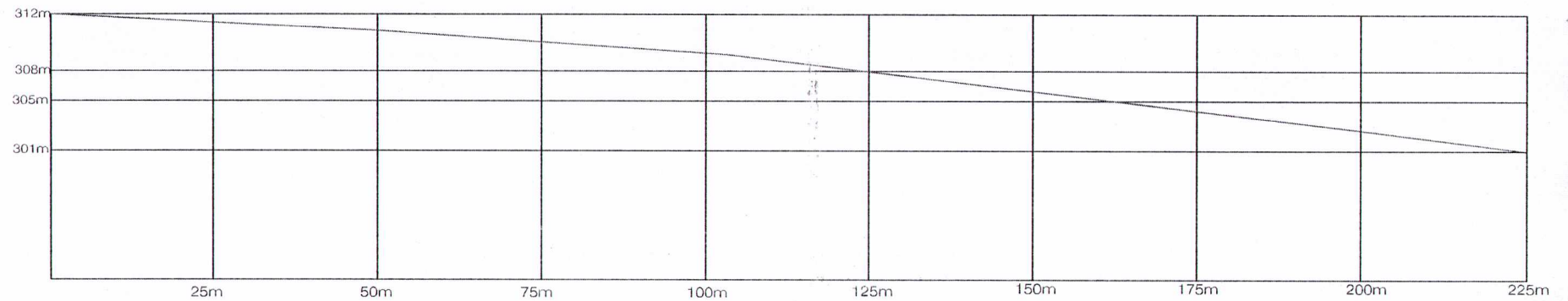
TIPO: PLANTA BAIXA
 DATA: OUTUBRO/2021
 REVISÃO: OUTUBRO/2021
 ESCALA: RELATIVA

Andrei Cossetin Sczmanski
 Prefeito de Ijuí

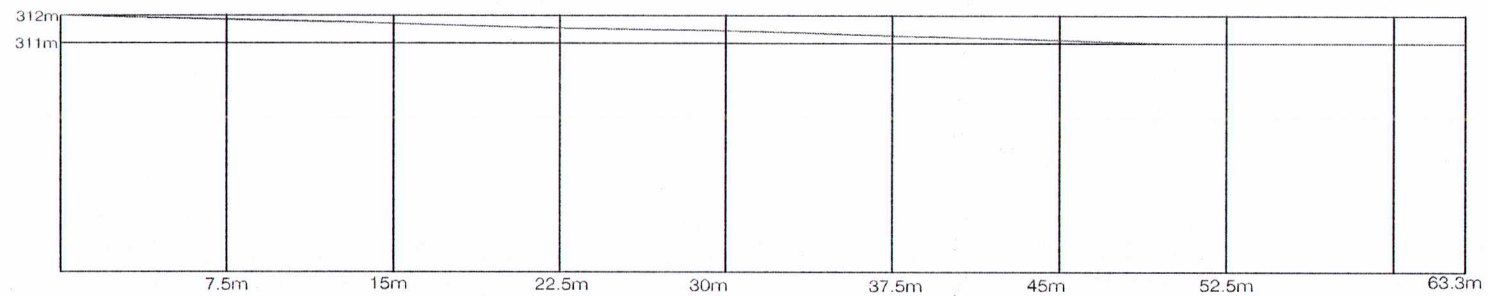
Francine Goettems Soares
 Coordenadora Águas e Saneamento

PRANCHA: 02

Perfil de elevação TRECHO 01



Perfil de elevação AVENIDA SÃO LUIZ



PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: BAIRRO GETÚLIO VARGAS
 TRECHO: AVENIDA SÃO LUIZ COM TRECHO 01 DESTACADO
 PROJETO A SER EXECUTADO: DRENAGEM PLUVIAL NOS TRECHOS DESTACADOS

TIPO: PERFIS DE ELEVAÇÃO

DATA: OUTUBRO/2021

REVISÃO: OUTUBRO/2021

ESCALA: RELATIVA

Andrei Cossetin Sczmanski
 Prefeito de Ijuí

Francine Goettens Soares
 Coordenadora Águas e Saneamento

PRANCHA: 03

DIVISÃO POR RUAS

TUBOS POR RUA	QUANTIDADE
RUA AVENIDA SÃO LUIZ	-122 TUBOS DN Ø 400mm
TRECHO 01	-73 TUBOS DN Ø 600mm
	-26 TUBOS DN Ø 400mm
	-126 TUBOS DN Ø 800mm
	-90 TUBOS DN Ø 1000mm
	-27 TUBOS DN Ø 500mm
TOTAL	414 TUBOS
BOCAS DE LOBO	21
CAIXA DE PASSAGEM	1

MEMORIAL CÁLCULOS

TUBOS DN Ø	QUANTIDADE
TUBOS DN Ø 400mm	148
TUBOS DN Ø 500mm	27
TUBOS DN Ø 600mm	73
TUBOS DN Ø 800mm	126
TUBOS DN Ø 1000mm	90
TOTAL	464 TUBOS
BOCAS DE LOBO	21
CAIXA DE PASSAGEM	1



PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: BAIRRO GETÚLIO VARGAS

TRECHO: AVENIDA SÃO LUIZ COM TRECHO 01 DESTACADO

PROJETO A SER EXECUTADO: DRENAGEM PLUVIAL NOS TRECHOS DESTACADOS

TIPO: LEVANTAMENTO QUANTITATIVOS

DATA: OUTUBRO/2021

REVISÃO: OUTUBRO/2021

ESCALA: RELATIVA

Andrei Cossetin Sczmanski
Prefeito de Ijuí

Francine Goettens Soares
Coordenadora Águas e Saneamento

PRANCHA: 04



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Documento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / Tomador	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
ALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	07-21 (N DES.)	EXECUÇÃO DE REDE PLUVIAL	Ijuí-RS	20,84%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
EXECUÇÃO DE REDE PLUVIAL									379.394,93	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	934,08	
1.1.			SINALIZAÇÃO					-	934,08	
1.1.1.	SINAPI-I	13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	16,00	48,31	BDI 1	58,38	934,08	RA
2.			EXECUÇÃO DRENAGEM PLUVIAL					-	69.839,96	
2.1.			RUA AVENIDA SÃO LUIZ					-	69.839,96	
2.1.1.	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	122,00	3,75	BDI 1	4,53	552,66	RA
2.1.2.	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	76,40	10,75	BDI 1	12,99	992,44	RA
2.1.3.	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.146,00	2,15	BDI 1	2,60	2.979,60	RA
2.1.4.	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	73,20	194,25	BDI 1	234,73	17.182,24	RA
2.1.5.	SINAPI	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	122,00	154,21	BDI 1	186,35	22.734,70	RA
2.1.6.	SINAPI	99257	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	870,90	BDI 1	1.052,40	2.104,80	RA
2.1.7.	SINAPI	97951	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	8,00	2.409,54	BDI 1	2.911,69	23.293,52	RA
3.			EXECUÇÃO DRENAGEM PLUVIAL					-	287.891,24	
3.1.			RUA TRECHO 01					-	287.891,24	
3.1.1.	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	342,00	3,75	BDI 1	4,53	1.549,26	RA
3.1.2.	SINAPI	90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	516,04	5,32	BDI 1	6,43	3.318,14	RA
3.1.3.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6.120,00	2,70	BDI 1	3,26	19.951,20	RA
3.1.4.	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	326,90	194,25	BDI 1	234,73	76.733,24	RA

RECURSO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
		01 PREFEITURA MUNICIPAL	DRENAGEM PLUVIAL VIAS PÚBLICAS			
QUALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	07-21 (N DES.)	EXECUÇÃO DE REDE PLUVIAL	Ijuí-RS	20,84%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
EXECUÇÃO DE REDE PLUVIAL									379.394,93	
3.1.5.	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	73,00	258,29	BDI 1	312,12	22.784,76	RA
3.1.6.	SINAPI	92211	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	27,00	174,57	BDI 1	210,95	5.695,65	RA
3.1.7.	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	126,00	407,94	BDI 1	492,95	62.111,70	RA
3.1.8.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	90,00	490,39	BDI 1	592,59	53.333,10	RA
3.1.9.	SINAPI	97951	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF 12/2020	UN	13,00	2.409,54	BDI 1	2.911,69	37.851,97	RA
3.1.10.	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	26,00	145,21	BDI 1	175,47	4.562,22	RA
4.			SERVIÇOS FINAIS					-	20.729,65	
4.1.			COMPACTAÇÃO DO SOLO					-	-	
4.2.			AVENIDA SÃO LUIZ					-	4.138,57	
4.2.1.	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016	M3	85,49	40,06	BDI 1	48,41	4.138,57	RA
4.3.			COMPACTAÇÃO DO SOLO					-	-	
4.4.			TRECHO 01					-	16.591,08	
4.4.1.	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016	M3	342,72	40,06	BDI 1	48,41	16.591,08	RA

Encargos sociais:

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

Observações:



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Investimento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

OPERAÇÃO	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO DRENAGEM PLUVIAL VIAS PÚBLICAS			
VALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 07-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE EXECUÇÃO DE REDE PLUVIAL	MUNICÍPIO / UF Ijuí-RS	BDI 1 20,84%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
EXECUÇÃO DE REDE PLUVIAL									379.394,93
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.									

Ijuí-RS
Local
quinta-feira, 14 de outubro de 2021
Data

Responsável Técnico
Nome: 0
CREA/CAU: 0
ART/RRT: 0

RECURSO

BANRISUL PREMIUM FI RF LP
CNPJ 08.960.971/0001-95

ADMINISTRADOR
BANRISUL S/A CORRETORA DE VALORES MOBILIARIOS E CAMBIO
93.026.847/0001-26

REFERENCIA: ABR/2022

RENTABILIDADE DO FUNDO DE INVESTIMENTO EM %
NO MES: 0,75 NO ANO: 3,39 ULTIMOS 12 MESES: 7,38

NOME CLIENTE AGENCIA CONTA CORRENTE CODIGO CPF/CNPJ
FUNDO MUNICIPAL DE GESTAO COMPARTIL 0220 04.209610.0-6 7827653.3 15.929.792.0001/50

DATA	HISTORICO	EM COTAS	EM R\$	VALOR DA COTA
31/03/2022	SALDO ANTERIOR	3.804.356,75031	14.095.560,15	3,70511
14/04/2022	APLICACAO	268.804,92020	1.000.000,00	3,72017
28/04/2022	RESGATE	1.293,43474	4.826,40	3,73146
29/04/2022	APLICACAO	926,00469	3.456,97	3,73321
29/04/2022	SALDO ATUAL	4.072.794,24046	15.204.596,10	3,73321

APLICACOES:	1.003.456,97+
RESGATES:	4.826,40-
RENDIMENTO DO MES DE COMPETENCIA:	110.405,38
BASE DE CALCULO PARA IR:	0,00
IR RETIDO:	0,00
IOF RETIDO:	0,00

SAC: 0800 6461515

OUVIDORIA: 0800 6442200

B A N R I S U L
AGENCIA: 0220 - IJUI
CONTA.: 04.209610.0-6
NOME...: FUNDO MUNICIPAL DE GESTAO COMPARTIL
IDENTIFICACAO: 03202205030101548662

03/05/2022

----- PARA SIMPLES CONFERENCIA -----

SALDO DA CONTA
SALDO LIVRE.....R\$ 0,00

TOTAL LIVRE.....R\$ 0,00

PREZADO CLIENTE: O BANRISUL INFORMA QUE OS
JUROS DE SUA CONTA-CORRENTE SERAO DEBITADOS
NO ULTIMO DIA UTIL DO MES.

----- INVESTIMENTOS BANRISUL -----

BANRISUL PREMIUM RF POSICAO EM 02/05/2022
VALOR DA COTA.... 3,73481
QUANTIDADE DE COTAS 4.054.110,55910
VALOR LIQ. P/RESGATE 15.141.332,56

-----+-----
DIA HISTORICO DOCUMENTO V A L O R
-----+-----

----- MOVIMENTOS DA CONTA CORRENTE -----

SALDO ANT EM 31/03/2022 0,00
++ MOVIMENTOS ABR/2022
14 PAGAMENTO CORSAN 026374 1.000.000,00
APLICACAO FUNDO PREMIUM 140314 1.000.000,00-
SALDO NA DATA 0,00
28 RESGATE F PREMIUM 280268 4.826,40
DEBITO TRANSFERENCIA 461071 4.506,40-
DEBITO TRANSFERENCIA 461072 320,00-
SALDO NA DATA 0,00
29 PAGAMENTO CORSAN 252029 75.482,35
APLICACAO FUNDO PREMIUM 290490 3.456,97-
DEBITO TRANSFERENCIA 466612 295,76-
TED 466611 71.729,62-
SALDO NA DATA 0,00
++ MOVIMENTOS MAI/2022
02 RESGATE F PREMIUM 020373 69.780,00
DEBITO TRANSFERENCIA 474904 68.035,50-
DEBITO TRANSFERENCIA 475797 1.744,50-
SALDO NA DATA 0,00

----- EXTRATO EMITIDO AS 11:46 DE 03/05/2022 -----

SAC 0800 646 1515
OUVIDORIA 0800 644 2200
