

Nº OPERAÇÃO
892723/2019Nº TRANSFEREGOV
0PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE FARROUPILHA/RS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

ILUMINAÇÃO PÚBLICA LARGO CARLOS FETTER / ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

25,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,75%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,67%

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 25%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

FARROUPILHA/RS
Localsegunda-feira, 24 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico

Nome: ENG. ELET. LENNON MANFRO ZANOTTI

CREA/CAU: RS200.575

ART/RRT: 13231440

Nº OPERAÇÃO
892723/2019Nº TRANSFEREGOV
0PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE FARROUPILHA/RS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

ILUMINAÇÃO PÚBLICA LARGO CARLOS FETTER / ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

25,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

3,00%

BDI 2

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 - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

#N/D #N/D

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 25%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

FARROUPILHA/RS
Localsegunda-feira, 24 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico

Nome: ENG. ELET. LENNON MANFRO ZANOTTI

CREA/CAU: RS200.575

ART/RRT: 13231440

Nº OPERAÇÃO
892723/2019Nº TRANSFEREGOV
0PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE FARROUPILHA/RS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

ILUMINAÇÃO PÚBLICA LARGO CARLOS FETTER / ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

25,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

3,00%

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 - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

#N/D #N/D

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 25%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

FARROUPILHA/RS
Localsegunda-feira, 24 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico

Nome: ENG. ELET. LENNON MANFRO ZANOTTI

CREA/CAU: RS200.575

ART/RRT: 13231440

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	08.618.544/0001-23	SAHMAF TECNOILUMINAÇÃO LTDA	(54) 3222.4711	MARIO FERRIGO
E002	94.909.983/0001-27	ELETROTUBOS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA	(54) 3454.9880	JEAN CARLO GUGEL
E003	89.886.543/0001-61	CONCREARTE CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO	(51) 3639.1414	GUILHERME
E004	47.960.950/1088-36	MAGAZINE LUIZA S/A		SITE DA EMPRESA
E005	45.543.915/0846-95	CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA		SITE DA EMPRESA
E040	00.776.574/0006-60	AMERICANAS S.A		SITE DA EMPRESA

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	POSTE_DECORATIVO	POSTE ORNAMENTAL DECORATIVO RETO, ALTURA 3M, DIÂMETRO 150MM, C/ FLANGE, LÂMPADA LED 66W, 6500K, DPS, COR PRETA	UNIDADE	2.523,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SAHMAF TECNOILUMINAÇÃO LTDA		2.350,00	06/2024
	E002	ELETROTUBOS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA		2.523,00	06/2024
	E003	CONCREARTE CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO		3.058,00	06/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	DISJ_63A_5KA	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 63A, 5KA, CURVA C, DIN	UNIDADE	21,90	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	MAGAZINE LUIZA S/A		21,90	06/2024
	E005	CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA		17,54	06/2024
	E040	AMERICANAS S.A		39,19	06/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	ELETRODUTO_AÇO_3/4	ELETRODUTO RÍGIDO LEVE, AÇO GALVANIZADO DE 3/4" COM ROSCA	UNIDADE	18,94	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	MAGAZINE LUIZA S/A		18,94	06/2024
	E005	CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA		21,51	06/2024
	E040	AMERICANAS S.A		15,99	06/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	QC_40X30X20	QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO 40X30X20CM, IP54	UNIDADE	176,40	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	MAGAZINE LUIZA S/A		154,94	06/2024
	E005	CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA		295,80	06/2024
	E040	AMERICANAS S.A		176,40	06/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CONTATORA_32A	CHAVE CONTATORA TRIPOLAR 32A, 220V - 1NA	UNIDADE	73,90	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	MAGAZINE LUIZA S/A		73,90	06/2024
	E005	CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA		91,00	06/2024
	E040	AMERICANAS S.A		68,27	06/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	BORNE_SAK	BORNE SAK 4,0MM	UNIDADE	4,36	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	MAGAZINE LUIZA S/A		4,00	06/2024
	E005	CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA		6,40	06/2024
	E040	AMERICANAS S.A		4,36	06/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	TRILHO_DIN	TRILHO FIXAÇÃO AÇO CARBONO (DIN), BARRA 1M	UNIDADE	12,65	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	MAGAZINE LUIZA S/A		12,65	06/2024
	E005	CARREFOUR COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA		16,20	06/2024
	E040	AMERICANAS S.A		12,50	06/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FARROUPILHA, 24/06/2024

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: ENG. ELET. LENNON MANFRO ZANOTTI



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
892723/2019	0	MUNICÍPIO DE FARROUPILHA/RS	ILUMINAÇÃO PÚBLICA LARGO CARLOS FETTER	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25
1.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO	131.248,72	% Período:	48,60%	51,40%										
1.1.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	131.248,72	% Período:	48,60%	51,40%										
1.1.1.	CAIXA DE MEDIÇÃO	935,40	% Período:	100,00%											
				100,00%											
1.1.2.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA	113.924,44	% Período:	50,00%	50,00%										
				50,00%	50,00%										
1.1.3.	QUADRO DE PROTEÇÃO E ACIONAMENTC	636,36	% Período:	100,00%											
				100,00%											
1.1.4.	CAIXAS DE PASSAGEM	316,24	% Período:	100,00%											
				100,00%											
1.1.5.	ELETRODUTOS	4.939,50	% Período:	100,00%											
				100,00%											
1.1.6.	CABOS E CONDUTORES	10.496,78	% Período:		100,00%										
					100,00%										
Total: R\$ 131.248,72															
				%:	48,60%	51,40%									
				Repassé:	-	-									
				Contrapartida:	63.789,72	67.459,00									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	63.789,72	67.459,00									
				%:	48,60%	100,00%									
				Repassé:	-	-									
				Contrapartida:	63.789,72	131.248,72									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	63.789,72	131.248,72									

FARROUPILHA/RS
Local
terça-feira, 25 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: ENG. ELET. LENNON MANFRO ZANOTTI
CREA/CAU: RS200.575
ART/RRT: 13231440



ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.1.1. CAIXA DE MEDIÇÃO

1.1.1.1.	CAIXA MEDIÇÃO C/LENTE CATEGORIA A4, DISJUNTOR MONOFÁSICO 63A, CABO DE COBRE 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UNIDADE
1.1.1.2.	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO DE 3/4" COM ROSCA, BARRA 3M	Unidade	2,00	TOTAL = 2,00 UNIDADE
1.1.1.3.	CURVA 45 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UN
1.1.1.4.	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4")	Unidade	2,00	TOTAL = 2,00 UN
1.1.1.5.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPD, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UN
1.1.1.6.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Meses	1,00	TOTAL = 1,00 UN

1.1.2. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA

1.1.2.1.	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	Unidade	7,00	TOTAL = 7,00 UNIDADE
1.1.2.2.	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Unidade	7,00	TOTAL = 7,00 UN
1.1.2.3.	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Unidade	7,00	TOTAL = 7,00 UN
1.1.2.4.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Unidade	210,00	TOTAL = 210,00 M
1.1.2.5.	POSTE ORNAMENTAL DECORATIVO RETO, ALTURA 3M, DIÂMETRO 150MM, C/ FLANGE, LÂMPADA LED 66W, 6500K, DPS, COR PRETA	Unidade	28,00	TOTAL = 28,00 UNIDADE
1.1.2.6.	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM²	Comprimento (m)	84,00	TOTAL = 84,00 M
1.1.2.7.	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Unidade	10,00	TOTAL = 10,00 UN
1.1.2.8.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Área (m²)	4,00	TOTAL = 4,00 M3
1.1.2.9.	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Área (m²)	4,00	TOTAL = 4,00 M3
1.1.3. QUADRO DE PROTEÇÃO E ACIONAMENTO				
1.1.3.1.	QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO 40X30X20CM, IP54	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UNIDADE
1.1.3.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UN
1.1.3.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UN
1.1.3.4.	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UN
1.1.3.5.	CHAVE CONTATORA TRIPOLAR 32A, 220V - 1NA	Unidade	1,00	TOTAL = 1,00 UNIDADE
1.1.3.6.	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Unidade		TOTAL = 1,00 UN

1,00			
1.1.3.7.	TRILHO FIXAÇÃO AÇO CARBONO (DIN), BARRA 1M	Unidade 0,60	TOTAL = 0,60 UNIDADE
1.1.3.8.	BORNE SAK 4,0MM	Unidade 7,00	TOTAL = 7,00 UNIDADE
1.1.4. CAIXAS DE PASSAGEM			
1.1.4.1.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Unidade 1,00	TOTAL = 1,00 UN
1.1.5. ELETRODUTOS			
1.1.5.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Comprimento (m) 370,00	TOTAL = 370,00 M
1.1.6. CABOS E CONDUTORES			
1.1.6.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 1,00	TOTAL = 1,00 M
1.1.6.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 1,00	TOTAL = 1,00 M
1.1.6.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 6,00	TOTAL = 6,00 M
1.1.6.4.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 375,00	Cor Preto TOTAL = 375,00 M
1.1.6.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 375,00	Cor Azul Claro TOTAL = 375,00 M
1.1.6.6.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 370,00	Cor Verde TOTAL = 370,00 M
1.1.6.7.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 100,00	Cor Preto TOTAL = 100,00 M
1.1.6.8.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 100,00	Cor Azul Claro TOTAL = 100,00 M
1.1.6.9.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comprimento (m) 100,00	Cor Verde TOTAL = 100,00 M

FARROUPILHA/RS
Local

terça-feira, 25 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: ENG. ELET. LENNON MANFRO ZANOTTI
CREA/CAU: RS200.575
ART/RRT: 13231440



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: Iluminação Pública e Decorativa Largo Carlos Fetter

ÁREA: 8.483,35m²

LOCAL: Largo Carlos Fetter, Centro - Farroupilha- RS.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente

Sumário

1.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3
1.21.	Normas e especificações.....	3
1.22.	Entrada de Energia	3
1.23.	Iluminação Pública e Decorativa	3
1.24.	Cabos e Condutores	4
1.25.	Eletrodutos	5
1.26.	Quadro de proteção e acionamento	5
1.27.	Aterramento	5



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente

1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.21. Normas e especificações

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas a seguir relacionadas:

- ABNT NBR5410: Instalações elétricas em Baixa Tensão;
- ABNT NBR5984: Norma geral de desenho técnico;

1.22. Entrada de Energia

Será instalado em poste da concessionária, conforme projeto, uma caixa de policarbonato de medição com lente, instalado a 4m de altura. A entrada de energia será de forma aérea (concessionária) e a saída deverá ter conexão com o quadro de comando para proteção e acionamento das luminárias decorativas. O fornecimento será monofásico, categoria A4, com proteção geral composta por disjuntor termomagnético monopolar de 63A, corrente de interrupção de 5kA, classe C, DIN. O ramal de entrada será com cabos de cobre de 16mm², isolamento 750V, encordamento classe 2, nas cores vermelha (fase), azul claro (neutro) e verde (terra). Na caixa deve conter dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS), classe II, monopolar, 275V, 20kA. O aterramento será feito com haste de cobre 5/8" x 2,4m, conectado com grampo GTDU, e deve ser instalado na caixa de passagem, indicado em projeto. Deve-se utilizar eletroduto de aço galvanizado para realizar a ligação do quadro de comando até a caixa de passagem, amarrados por cinta de alumínio perfurada.

1.23. Iluminação Pública e Decorativa

O poste será em tubo de aço reto, com 3 metros de comprimento, Ø150 mm de diâmetro, em aço galvanizado a fogo, com pintura eletrostática a pó, na cor preta texturizado. A luminária ornamental deverá conter 6 aletas em alumínio, proteção em policarbonato injetado prismatizado anti-ofuscamento, encaixe para poste de Ø150mm, pintura eletrostática a pó, cor preto texturizado, equipado com LED, potência nominal de 66W, fluxo luminoso de 7900 lumens, eficiência luminosa de 120 lm/W, fator de potência 0,94, temperatura de cor 6500k, ângulo de abertura 360°, expectativa mínima de vida útil de 25.000h, com dispositivo de proteção contra surtos (DPS), classe II, terminal de aterramento e conectores de engate rápido.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente

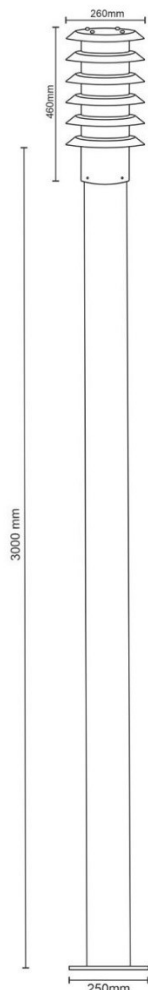


Figura 01 – Desenho técnico da luminária decorativa.

1.24. Cabos e Condutores

Para o ramal subterrâneo serão cabos de cobre 4mm², PVC, isolamento 0,6/1kV, 90°C. Para a conexão do ramal com a luminária serão cabos de cobre 1,5mm², PVC, isolamento 450/750V, 70°C. As emendas deverão ser realizadas com fita isolante autofusão, no interior da sapata, com fácil acesso para futuras manutenções. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos enterrados. Os cabos devem seguir o seguinte padrão de cores: preto (fase), azul claro (neutro) e verde (terra).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente

1.25. Eletrodutos

Eletrodutos corrugados reforçados de 1.1/2", PVC, PEAD, KANAFLEX, antichama, enterrados à 30cm do piso. Os eletrodutos fixados no poste deverão ser aço galvanizado, de 3/4", fixados com cinta perfurada.

1.26. Quadro de proteção e acionamento

O quadro deverá ser de aço, sobrepôr, com dimensões 40x30x20cm, com pintura eletrostática a pó, na cor bege e tampa laranja, e fecho tipo fenda, borracha de vedação IP54, pino de aterramento, dobradiça metálica reforçada.

1.27. Aterramento

Haste de cobre tipo cooperweld 5/8" x 2,4m, alta camada, 254 micras. A haste deve ser instalada na caixa de passagem próxima ao poste de medição e a conexão com o condutor terra deve ser feita através de grampo GTDU.

Farroupilha, 25 de junho de 2024.

Lennon Manfro Zanotti
Engenheiro Eletricista
CREA RS200.575



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 892723/2019	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE FARROUPILHA/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA LARGO CARLOS FETTER			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 04-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER	MUNICÍPIO / UF FARROUPILHA/RS	BDI 1 20,67%	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\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER									131.248,72
1.			ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER					-	131.248,72
1.1.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					-	131.248,72
1.1.1.			CAIXA DE MEDIÇÃO					-	935,40
1.1.1.1.	Composição	MED_A4	CAIXA MEDIÇÃO C/ LENTE CATEGORIA A4, DISJUNTOR MONOFÁSICO 63A, CABO DE COBRRE 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00	522,66	BDI 1	630,69	630,69
1.1.1.2.	Composição	ELETRODUTO_AÇO_3/4	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO DE 3/4" COM ROSCA, BARRA 3M	UNIDADE	2,00	29,42	BDI 1	35,50	71,00
1.1.1.3.	SINAPI-I	2609	CURVA 45 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM	UN	1,00	7,48	BDI 1	9,03	9,03
1.1.1.4.	SINAPI-I	2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	2,00	2,86	BDI 1	3,45	6,90
1.1.1.5.	SINAPI	104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	18,92	BDI 1	22,83	22,83
1.1.1.6.	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	161,56	BDI 1	194,95	194,95
1.1.2.			ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA					-	113.924,44
1.1.2.1.	Composição	POSTE_11M	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UNIDADE	7,00	1.856,69	BDI 1	2.240,47	15.683,29
1.1.2.2.	SINAPI	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	7,00	155,80	BDI 1	188,00	1.316,00
1.1.2.3.	SINAPI	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	7,00	459,49	BDI 1	554,47	3.881,29
1.1.2.4.	SINAPI	101560	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	210,00	9,63	BDI 1	11,62	2.440,20
1.1.2.5.	Cotação	POSTE_DECORATIVO	POSTE ORNAMENTAL DECORATIVO RETO, ALTURA 3M, DIÂMETRO 150MM, C/ FLANGE, LÂMPADA LED 66W, 6500K, DPS, COR PRETA	UNIDADE	28,00	2.523,00	BDI 1	3.044,50	85.246,00
1.1.2.6.	SINAPI-I	34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	84,00	5,32	BDI 1	6,42	539,28
1.1.2.7.	SINAPI-I	20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	10,00	8,01	BDI 1	9,67	96,70
1.1.2.8.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	4,00	88,61	BDI 1	106,93	427,72
1.1.2.9.	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	4,00	889,61	BDI 1	1.073,49	4.293,96
1.1.3.			QUADRO DE PROTEÇÃO E ACIONAMENTO					-	636,36
1.1.3.1.	Composição	QC_40X30X20	QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO 40X30X20CM, IP54	UNIDADE	1,00	189,65	BDI 1	228,85	228,85
1.1.3.2.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	10,90	BDI 1	13,15	13,15



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 892723/2019	Nº TransfereGOV 0	PROPOSITANTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE FARROUPILHA/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA LARGO CARLOS FETTER			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 04-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER	MUNICÍPIO / UF FARROUPILHA/RS	BDI 1 20,67%	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\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER									131.248,72
1.1.3.3.	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	14,51	BDI 1	17,51	17,51
1.1.3.4.	SINAPI-I	39447	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1,00	132,50	BDI 1	159,89	159,89
1.1.3.5.	Composição	CONTATORA_32 A	CHAVE CONTATORA TRIPOLAR 32A, 220V - 1NA	UNIDADE	1,00	81,85	BDI 1	98,77	98,77
1.1.3.6.	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	38,15	BDI 1	46,04	46,04
1.1.3.7.	Composição	TRILHO DIN	TRILHO FIXAÇÃO AÇO CARBONO (DIN), BARRA 1M	UNIDADE	0,60	17,95	BDI 1	21,66	13,00
1.1.3.8.	Composição	BORNE SAK	BORNE SAK 4,0MM	UNIDADE	7,00	7,00	BDI 1	8,45	59,15
1.1.4.			CAIXAS DE PASSAGEM					-	316,24
1.1.4.1.	SINAPI	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	262,07	BDI 1	316,24	316,24
1.1.5.			ELETRODUTOS					-	4.939,50
1.1.5.1.	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	370,00	11,06	BDI 1	13,35	4.939,50
1.1.6.			CABOS E CONDUTORES					-	10.496,78
1.1.6.1.	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	23,19	BDI 1	27,98	27,98
1.1.6.2.	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,00	23,19	BDI 1	27,98	27,98
1.1.6.3.	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,00	15,47	BDI 1	18,67	112,02
1.1.6.4.	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	375,00	6,87	BDI 1	8,29	3.108,75
1.1.6.5.	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	375,00	6,87	BDI 1	8,29	3.108,75
1.1.6.6.	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	370,00	6,87	BDI 1	8,29	3.067,30
1.1.6.7.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	2,88	BDI 1	3,48	348,00



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 892723/2019	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE FARROUPILHA/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA LARGO CARLOS FETTER			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 04-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER	MUNICÍPIO / UF FARROUPILHA/RS	BDI 1 20,67%	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\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DECORATIVA DO LARGO CARLOS FETTER									131.248,72
1.1.6.8.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	2,88	BDI 1	3,48	348,00
1.1.6.9.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	2,88	BDI 1	3,48	348,00

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.

FARROUPILHA/RS
Local

terça-feira, 25 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: ENG. ELET. LENNON MANFRO ZANOTTI
CREA/CAU: RS200.575
ART/RRT: 13231440