

METODOLOGIA – PLANILHA DE CUSTOS DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA URBANA – IJUÍ/RS

O presente documento tem por finalidade descrever a metodologia utilizada para o cálculo dos serviços para adequação da iluminação pública, visando a substituição de 800 luminárias de vapor de sódio por luminárias de LED na iluminação pública da cidade de Ijuí, assim como os critérios utilizados na mesma.

OBJETO: Contratação de empresa especializada para realizar a substituição de 800 luminárias de vapor de sódio por luminárias de LED na rede de iluminação pública de Ijuí.

DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS: Compoem o escopo da planilha a execução dos seguintes serviços, determinados pela SMODUTRAN: retirada dos braços existentes; fornecimento e instalação dos braços para luminárias LED; adaptação da fiação existente às novas luminárias e instalação das novas luminárias LED, conforme memorial descritivo em anexo.

DEFINIÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO: Para a realização dos serviços acima descritos definiu-se uma equipe formada por 1 Motorista de caminhão e 1 Eletricista realizando uma jornada de trabalho de 200 horas mensais, sendo 8 horas por dia e 5 dias por semana, além de 1 eletrotécnico como responsável pelos serviços, com carga horária de 20 horas/mês.

CUSTOS DE OPERAÇÃO:

PESSOAL: Equipe formada por três profissionais: um motorista, responsável pelo deslocamento horizontal da equipe para chegar ao ponto de atendimento e para retorno a garagem da empresa; um eletricista, responsável pelo deslocamento vertical ao ponto de atendimento e pela execução dos serviços de manutenção na rede de iluminação pública; e um eletrotécnico, responsável em orientar e coordenar a execução dos serviços. Para o salário de cada profissional foi adotado o valor de referência do SINAPI para o estado do Rio Grande do Sul, acrescido pelos encargos sociais, ferramentas, equipamentos de proteção e demais direitos trabalhistas, conforme indicado no corpo da planilha de custos. Por desempenhar um trabalho integral com linhas de distribuição de energia adotou-se uma periculosidade de 30% para o eletricista. Como a função do motorista é restrita ao deslocamento do veículo, não se adotou periculosidade à função. O mesmo foi adotado para o eletrotécnico que, por ter uma carga horária reduzida, possui exposição eventual ao risco, não configurando, portanto, direito à periculosidade.

MATERIAIS: Consiste nos materiais necessários para a execução do serviço, contemplando o fornecimento de braço para iluminação, braçadeira para fixação no poste, conector e cabo elétrico para alimentação das luminárias. A quantidade de material foi estimada pela SMODUTRAN e o valor dos insumos foi definido a partir do valor de referência do SINAPI para o estado do Rio Grande do Sul.

FROTA: Para a realização dos serviços adotou-se um caminhão com carroceria aberta equipado com cesto aéreo. Os custos da frota dividem-se em custos fixos e variáveis. Os fixos são formados pela remuneração do investimento, depreciação, encargos do veículo e manutenção. Já os variáveis são compostos pelos custos de combustível, lubrificantes e rodagem. Para a determinação da quilometragem média rodada utilizou-se o relatório diário de atendimentos para manutenção da iluminação pública do Departamento de Energia de Ijuí – Demei no período de janeiro de 2018 a setembro de 2019. O relatório informa todos os serviços realizados no dia, indicando a quilometragem percorrida. A quilometragem adotada consiste na média da quilometragem realizada por serviço para o período analisado.

DESPESAS INDIRETAS: Consiste na composição das despesas indiretas do serviço, contemplando o lucro e os custos referentes a despesas administrativas e seguros, riscos e garantia. Todos os coeficientes foram adotados em conformidade com as orientações técnicas para os serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, elaboradas pelo TCE.

TRIBUTOS: Consiste na aplicação dos impostos incidentes sobre a execução do serviço. Como a carga tributária pode variar de acordo com o enquadramento da empresa executora adotou-se a seguinte incidência de tributos: ISS, PIS e COFINS, com alíquotas de 2,0%, 0,65% e 3,0% respectivamente.

PRODUTIVIDADE DO SERVIÇO: Consiste no tempo médio de cada serviço. Essa produtividade foi indicada pela SMODUTRAN, com base nos serviços similares já executadas por essa secretaria.

CONCEITO: A planilha de custos tem o objetivo de determinar o valor a ser pago pelo serviço, a partir da estimativa dos custos mensais com pessoal, material, frota, despesas indiretas e tributos, utilizando como premissa a produtividade mensal de uma equipe, trabalhando exclusivamente na realização dos serviços. A planilha foi elaborada de forma auto-explicativa com a indicação de todas as fontes de insumos e coeficientes utilizados para composição dos custos, além de todas as fórmulas de cálculo.



MATIAS SAUSEN FEIL
Engenheiro Civil
CREA 124.154



MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, OBRAS E TRÂNSITO PLANILHA DE CUSTOS PARA SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – IJUÍ/RS

Cod.	Componentes	Fonte de Informação	Valor Mensal ou Unidade de serviço
A1	Jornada de Trabalho Mensal - Eletricista e Motorista (Horas/Mês)	8 horas/dia x 5 dias/semana	200
A2	Jornada de Trabalho Mensal - Eletrotecnico	4 horas/semana	20
A3	Salário Motorista (mensalista) - 220 horas/mês	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código 40992	R\$ 2.281,67
A4	Salário Eletrotecnico (Mensalista) - 220 horas/mês	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código 40922	R\$ 2.293,95
A5	Salário Eletricista (Mensalista) - 220 horas/mês	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código 40918	R\$ 1.753,39
A6	Periculosidade - Eletricista	Nr 16 - Atividades e Operações Perigosas	30,00%
A7	Periculosidade - Eletrotecnico	Nr 16 - Atividades e Operações Perigosas	0,00%
A8	Periculosidade - Motorista	Nr 16 - Atividades e Operações Perigosas	0,00%
A9	Encargos Sociais	SINAPI - A partir de 10/2018 - Encargos Sociais sobre a Mão de Obra de Mensalista no Rio Grande do Sul (Não Desonerado) Medianeira Transportes Ijuí Ltda -	72,28%
A10	Tarifa Transporte (R\$/Viagem)	http://www.medianeiratransporte.com.br/publicacao-144-destaque.fire	R\$ 3,50
A11	Taxa Mínima - Vale Transporte (%)	Lei nº 7.418, de 16 de Dezembro de 1985.	6%
A12	Vale alimentação (R\$/Mês)	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código 40862	R\$ 186,40
A13	Epi - Família Eletricista - Mensalista	Anexo 2	R\$ 176,60
A14	Ferramentas - Família Eletricista - Mensalista	Anexo 4	R\$ 103,26
A15	Epi - Motorista - Mensalista	Anexo 3	R\$ 123,35
A16	Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's)	Anexo 5	R\$ 545,49
A17	Custo Caminhão (VW 8-160 E Delivery) - Zero Km	Pesquisa Preço Médio de Veículos/FIPE - Cód. 515132-5 - Agosto/2019	R\$ 154.500,00
A18	Custo Carroceria - Novo	Orçamento TKA Guindastes - Carroceria Aberta com Cesto Aereo	R\$ 121.000,00
A19	Total Depreciação (a. a.)	Considerando valor residual de 20% e 10 anos de Vida Útil. Tx Deprec. = (100% - 20% VR)/10 VU	8,00%
A20	Total Remuneração de Capital (% a. a.)	Meta Taxa Selic - Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil	6%
A21	Custo de manutenção (% a. a.)	Tabela A.VII.2: valores do coeficiente para cada faixa etária de veículos - Veículos de 0 a 2 anos - CUSTOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS - MÉTODO DE CÁLCULO (Agosto de 2017)	6%
A22	IPVA (% s/ valor Veiculo)	LEI ESTADUAL Nº 8.115, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1985 - Art. IX - Inciso IV	1%
A23	Seguro obrigatório (DPVAT)	Seguro DPVAT 2019 - Seguradora Lider - Categoria 10	R\$ 16,77



MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, OBRAS E TRÂNSITO PLANILHA DE CUSTOS PARA SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – IJUÍ/RS

A24	Taxa de expedição do documento (CRLV)	Portaria DETRAN/RS Nº 31 DE 24/01/2019	R\$ 87,42
A25	Quilometragem Rodada (Km/Atendimento)	Anexo 6	1,30
A26	Valor Combustível (R\$/Litro)	Síntese dos Preços Praticados ANP - IJUI - Diesel S10 - Período: De 25/08/2019 a 31/08/2019	R\$ 3,47
A27	Coefficientes de consumo de Combustível	Geipot (0,35 < c < 0,39)	0,35
A28	Coefficiente de consumo de lubrificantes	Geipot (0,04 < c < 0,06)	0,04
A29	Pneu Novo (215/75r17.5)	Pneu Ling Long 215/75 R17.5 - Orçado por Borracharia Hubert LTDA	R\$ 730,00
A30	Pneus Recapados	Recapagem Pneu 215/75 R17.5 - Liso - Orçado por Posto do Ganso	R\$ 380,00
A31	Número de Recapagens	Geipot	2,00
A32	Vida útil pneus	Geipot (85.000 < c < 125.000)	85.000,00
A33	Taxa de Despesas Administrativas (%)	Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - Tce-Rs; 2º Ed.; 2019.	5%
A34	Seguros/Riscos/Garantias	Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - Tce-Rs; 2º Ed.; 2019.	1%
A35	Taxa de Lucro (%)	Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - Tce-Rs; 2º Ed.; 2019.	10,85%
A36	PIS (%)	Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - Tce-Rs; 2º Ed.; 2019.	0,65%
A37	COFINS (%)	Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - Tce-Rs; 2º Ed.; 2019.	3,00%
A38	Imposto Sobre Serviço - ISS (%)	Código Tributario Municipal: Conforme Lei Nº 2954/1993	2,00%
A39	Média de Dias Úteis Trabalhados (Dias/Mês)	(365 dias ano / (7 dias semana x 12 meses))*5 dias de trabalho por semana	21,73
A40	Dias Úteis Trabalhados Eletrotécnico (Dias/Mês)	20 horas mes / 8 horas dia	2,50
A41	Tempo Médio de Atendimento (Minutos/Ponto)	Anexo 6	40,00
A42	Cabo De Cobre, Flexível, Classe 4 Ou 5, Isolacao Em Pvc/A, Antichama Bwf-B, Cobertura Pvc-St1, Antichama Bwf-B, 1 Condutor, 0,6/1 Kv, Secao Nominal 1,5 Mm2	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código S00000993	4,11
A43	Conector Metalico Tipo Parafuso Fendido (Split Bolt), Com Separador De Cabosbimetalicos, Para Cabos Ate 50 Mm2	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código S00011929	22,50
A44	Abracadeira, Galvanizada/Zincada, Rosca Sem Fim, Parafuso Inox, Largura*12,6 A *14 Mm, D = 4" A 4 3/4"	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código S00011929	7,87
A45	Braco Aco P/Fixacao Luminaria Cj 30/15	SINAPI - Preços de Referencia 07/2019 - Insumos - Rio Grande do Sul (Sem Encargos Sociais) - Código 8680	155,00
A46	Número de Atendimentos	SMODUTRAN	800,00

Despesas de Pessoal e Equipamentos de Proteção



MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, OBRAS E TRÂNSITO PLANILHA DE CUSTOS PARA SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – IJUÍ/RS

Motorista			Valor/Mês
B1	Tempo de Trabalho (Horas de Trabalho/Mês)	A1	200,000
B2	Salário (R\$/Mês)	A3/220 x B1	R\$ 2.074,24
B3	Adicional Periculosidade (R\$/Mês)	B2 x A8	R\$ 0,00
B4	Encargos Sociais (R\$/Mês)	(B2 + B3) x A9	R\$ 1.499,26
B5	Custo Efetivo em Vale Transporte (R\$/Mês)	A39 x A10 x 4 - (B2 x A11)	R\$ 179,77
B6	Vale Alimentação (R\$/Mês)	A12	R\$ 186,40
B7	EPI's (R\$/Mês)	A13	R\$ 123,35
B8	Total Remuneração por Trabalhador (R\$/Mês)	B2+B3+B4+B5+B6+B7	R\$ 4.063,02
Eletricista			Valor/Mês
B9	Tempo de Trabalho (Horas de Trabalho/Mês)	A1	200,000
B10	Salário (R\$/Mês)	A5/220 x B9	R\$ 1.593,99
B11	Adicional Periculosidade (R\$/Mês)	B10 x A6	R\$ 478,20
B12	Encargos Sociais (R\$/Mês)	(B2 + B3) x A9	R\$ 1.497,78
B13	Custo Efetivo em Vale Transporte (R\$/Mês)	A39 x A10 x 4 - (B10 x A11)	R\$ 208,58
B14	Vale Alimentação (R\$/Mês)	A12	R\$ 186,40
B15	EPI's (R\$/Mês)	A13	R\$ 176,60
B16	Ferramentas (R\$/Mês)	A14	R\$ 103,26
B17	Total Remuneração por Trabalhador (R\$/Mês)	B10+B11+B12+B13+B14+B15+B16	R\$ 4.244,82
Eletrotécnico			Valor/Mês
B18	Tempo de Trabalho (Horas de Trabalho/Mês)	A2	20,000
B19	Salário (R\$/Mês)	A4/220 x B18	R\$ 208,54
B20	Adicional Periculosidade (R\$/Mês)	B2 x A8	R\$ 0,00
B21	Encargos Sociais (R\$/Mês)	(B2 + B3) x A9	R\$ 150,73
B22	Custo Efetivo em Vale Transporte (R\$/Mês)	A40 x A10 x 4 - (B19 x A11)	R\$ 22,49
B23	Vale Alimentação (R\$/Mês)	A12	R\$ 186,40
B24	EPI's (R\$/Mês)	A13	R\$ 176,60
B25	Ferramentas (R\$/Mês)	A14	R\$ 103,26
B26	Total Remuneração por Trabalhador (R\$/Mês)	B19+B20+B21+B22+B23+B24+B25	R\$ 848,02
B27	EPC'S	A16	R\$ 545,49
B28	Total Mensal da Remuneração (R\$/Mês)	B8+B17+B26 + B27	R\$ 9.701,35

Composição da Frota			Valor
Custos Fixos			
C1	Valor Total do Veículo (R\$)	A17 + A18	R\$ 275.500,00
C2	Valor do Veículo - Sem Pneus (R\$)	C1 - A29 x 6	R\$ 271.120,00
C3	Depreciação (R\$/Mês)	C2 x A19 / 12	R\$ 1.807,47
C4	Remuneração (R\$/Mês)	C2 x A20 / 12	R\$ 1.355,60
C5	Manutenção (R\$/Mês)	C2 x A21 / 12	R\$ 1.355,60
C6	IPVA (R\$/Mês)	A22 x C1 / 12	R\$ 229,58
C7	Seguro obrigatório - DPVAT (R\$/Mês)	A23 / 12	R\$ 1,40
C8	Taxa de expedição do documento - CRLV (A24 / 12	R\$ 7,29
C9	Total Custos Fixos (R\$/Mês)	C3+C4+C5+C6+C7+C8	R\$ 4.756,93
Custos Variáveis			
C10	Quilometragem Rodada Estimada (Km /Mês)	((8 x 60 x A39) / A41) x A25	338,99
C11	Custo Combustível (R\$/Mês)	C10 x A27 x A26	R\$ 411,94
C12	Custo Rodagem (R\$/Mês)	(A29+A31xA30) x 6 x (C10/A32)	R\$ 35,65
C13	Custo de Lubrificante (R\$/Mês)	C10 x A28 x A26	R\$ 47,08
C14	Total Custos Variáveis (R\$/Mês)	C11+C12+C13	R\$ 494,67



MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, OBRAS E TRÂNSITO PLANILHA DE CUSTOS PARA SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – IJUÍ/RS

C15	Total Composição da Frota (R\$/Mês)	C9 + C14	R\$ 5.251,60
D1	Valor Total do Serviço (R\$/Mês)	C13 + C14 + C15 +	R\$ 14.952,95
D2	Quantidade Estimada de Atendimentos (Qtde Pontos /Mês)	(8 x 60 x A39) / A41	260,76
D3	Valor de Serviço por Atendimento (R\$/Ponto)	D1 / D2	R\$ 57,34


Materiais			Valor
E1	Cabo De Cobre, Flexível, Classe 4 Ou 5, Isc	A42	R\$ 4,11
E2	Conector Metalico Tipo Parafuso Fendido (€	A43	R\$ 22,50
E3	Abracadeira, Galvanizada/Zincada, Rosca €	A44	R\$ 7,87
E4	Braco Aco P/Fixacao Luminaria Cj 30/15	A45	R\$ 155,00
E5	Valor Total de Materiais por Atendimento (R\$/Ponto)	E1 + E2 + E3 + E4	R\$ 189,48

BDI			Valor
F1	Taxa de Despesas Administrativas (%)	A33	5,08%
F2	Seguros/Riscos/Garantias	A34	1,33%
F3	Taxa de Lucro (%)	A35	10,85%
F4	Total BDI (%)	((1+F1+F2) x (1+F3) - 1)	17,96%
F5	Total BDI (R\$/Mês)	(C15 + B28) x F4	R\$ 44,32

Tributos			Valor
G1	ISS	A19	2,00%
G2	PIS	A20	0,65%
G3	COFINS	A21	3,00%
G4	Alíquota Total	G1 + G2 + G3	5,65%
G5	Total de Tributos (R\$/Mês)	(B28+C15+F5) / (100% - G4)) x G4	R\$ 17,43

Resumo			
H1	Valor de Serviço por Atendimento (R\$/Ponto)	((D3*(1+F4))/(100%-G4))	R\$ 71,69
H2	Valor Total de Materiais por Atendimento (R	((E5*(1+F4))/(100%-G4))	R\$ 236,89
H3	Valor Total por ponto (R\$/ponto)	H1 + H2	R\$ 308,58
H4	Número de Atendimentos	A46	800
H5	Valor total de serviço (R\$)	H1 x H4	R\$ 57.352,47
H6	Valor total de material (R\$)	H2 x H4	R\$ 189.508,89
H7	Valor total do contrato (R\$)	H5 + H6	R\$ 246.861,36

Ijuí/RS, 17 de agosto de 2020


MATIAS SAÚBEN FEIL
MATRÍCULA 1955020

Anexo 1 - Detalhamento dos Encargos Sociais

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO MÊS - PADRÃO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
A	GRUPO A				
A1	INSS	20,00%			
A2	SESI	1,50%			
A3	SENAI	1,00%			
A4	INCRA	0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%			
A8	FGTS	8,00%			
A9	SECONCI	1,00%			
B	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado		Não incidente		
B2	Feriados		Não incidente		
B3	Auxílio-Enfermidade		0,71%		
B4	13º Salário		8,33%		
B5	Licença Paternidade		0,06%		
B6	Faltas Justificadas		0,56%		
B7	Dias de Chuvas		Não incidente		
B8	Auxilio Acidente de Trabalho		0,09%		
B9	Férias Gozadas		6,51%		
B10	Salário Maternidade		0,02%		
C	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado			3,98%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado			0,09%	
C3	Férias Indenizadas+1/3			3,58%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa			3,71%	
C5	Indenização Adicional			0,34 %	
D	GRUPO D				
D1	Reincidência de A sobre B				6,15%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado				0,35%
SUBTOTAIS (GERAL)		37,80%	16,28%	11,70%	6,50%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO MÊS				72,28%	

Fonte: SINAPI - Metodologias e Conceitos, Julho/2019.

Anexo 2 - EPI para Eletricista

Item	EPI	Origem de Preço	Custo Unitário (R\$)	Vida Útil (dias)	Vida Útil (Horas Trabalhadas)	Coefficiente Utilização	Custo Horário (R\$/h)	Custo Mensal (R\$/mês)
1	Botas de couro cano curto	SINAPI	55,38	90	565,71	100%	0,1027	19,3723
2	Capa impermeável	SINAPI	15,00	60	377,14	20%	0,0083	1,5737
3	Capacete	SINAPI	11,54	360	2262,86	100%	0,0054	1,0090
4	Cinto de segurança tipo paraquedista	SINAPI	55,38	180	1131,43	20%	0,0103	1,9372
5	Creme de proteção solar FPS 30 (4L)	SINAPI	196,13	130	817,14	50%	0,1259	23,7503
6	Luva de Alta Tensão	SINAPI	301,71	360	2262,86	50%	0,0692	13,0545
7	Luvas de borracha - látex - cano curto	Cotação	5,72	2	14,67	30%	0,1170	22,0627
8	Luvas de raspa cano curto	SINAPI	10,38	10	73,33	70%	0,1040	19,6109
9	Óculos contra impacto	SINAPI	4,50	60	377,14	100%	0,0125	2,3596
10	Protetor auricular	SINAPI	1,73	20	146,67	60%	0,0074	1,3984
11	Protetor facial de acrílico	Cotação	26,29	60	377,14	50%	0,0349	6,5725
12	Respirador descartável sem válvula	SINAPI	1,29	1	7,33	20%	0,0369	6,9527
13	Talabarte	SINAPI	154,30	90	565,71	20%	0,0573	10,7960
14	Trava quedas	SINAPI	135,56	90	565,71	20%	0,0503	9,4844
15	Uniforme comum	Cotação	220,00	180	1131,43	100%	0,1944	36,6664
Total							0,94	176,60

Fonte: Kit de EPI para a Família de Eletricista - SINAPI - Metodologias e Conceitos, Julho/2019.

Anexo 3 - EPI para a Motorista

Item	EPI	Origem de Preço	Custo Unitário (R\$)	Vida Útil (dias)	Vida Útil (Horas Trabalhadas)	Coefficiente Utilização	Custo Horário (R\$/h)	Custo Mensal (R\$/mês)
1	Abafador de ruídos	SINAPI	24,82	90	565,71	50%	0,0219	4,1361
2	Botas de couro cano curto	SINAPI	58,12	90	565,71	100%	0,1027	19,3723
3	Capa impermeável	SINAPI	15,74	60	377,14	20%	0,0083	1,5737
4	Capacete	SINAPI	12,11	360	2262,86	100%	0,0054	1,0090
5	Creme de proteção solar FPS 30 (4L)	SINAPI	205,84	130	817,14	50%	0,1259	23,7503
6	Luvas de raspa cano curto	SINAPI	10,90	10	73,33	100%	0,1486	28,0155
7	Óculos contra impacto	SINAPI	4,72	60	377,14	50%	0,0063	1,1798
8	Protetor auricular	SINAPI	1,81	20	146,67	30%	0,0037	0,6992
9	Respirador descartável sem válvula	SINAPI	1,35	1	7,33	20%	0,0369	6,9527
10	Uniforme comum	Cotação	220,00	180	1131,43	100%	0,1944	36,6664
Total							0,65	123,35

Fonte: Kit de EPI para a Família de Operador de Escavadeira - SINAPI - Metodologias e Conceitos, Julho/2019.

Anexo 4 - Ferramentas para Eletricista

Item	Ferramentas	Origem de Preço	Custo Unitário (R\$)	Vida Útil (dias)	Vida Útil Horas Trabalhadas	Coefficiente Utilização	Custo Horário (R\$/h)	Custo Mensal (R\$/mês)
1	Alicate amperímetro	Cotação	102,9	360	2262,86	20%	0,0091	1,7150
2	Alicate Climrador	Cotação	52,99	180	1131,43	30%	0,0141	2,6495
3	Alicate de Bico Longo de 6"	Cotação	17,56	180	1131,43	30%	0,0047	0,8780
4	Alicate de pressão 11"	SINAPI	54,81	180	1131,43	30%	0,0145	2,7405
5	Alicate diagonal para corte rente 6"	SINAPI	33,2	180	1131,43	30%	0,0088	1,6600
6	Alicate Profissional 8"	Cotação	25,9	180	1131,43	30%	0,0069	1,2950
7	Arco de serra	Cotação	33,35	90	565,71	20%	0,0118	2,2233
8	Bolsa de lona para ferramentas	SINAPI	148,36	180	1131,43	100%	0,1311	24,7273
9	Chave inglesa 6"	Cotação	24,9	180	1131,43	30%	0,0066	1,2450
10	Decapador de fio	Cotação	80,35	180	1131,43	30%	0,0213	4,0175
11	Detector de tensão	Cotação	65,25	360	2262,86	20%	0,0058	1,0875
12	Escada de abrir, com 2 x 8 degraus (2,40m), em duralumínio	SINAPI	223,54	180	1131,43	50%	0,0988	18,6284
13	Estilete 18 mm	SINAPI	14,77	30	188,57	30%	0,0235	4,4296
14	Ferro de solda	Cotação	24,74	180	1131,43	20%	0,0044	0,8245
15	Furadeira de impacto 1/2" - 600W	Cotação	239,9	720	4525,71	20%	0,0106	1,9992
16	Jogo de chave allen	Cotação	31,9	180	1131,43	30%	0,0085	1,5950
17	Jogo de serra copo	Cotação	41,9	180	1131,43	20%	0,0074	1,3967
18	Kit Chave de Fenda e Phillips	Cotação	104,85	360	2262,86	40%	0,0185	3,4950
19	Lima quadrada 8"	Cotação	20,9	180	1131,43	30%	0,0055	1,0450
20	Lima redonda 8"	Cotação	24,9	180	1131,43	30%	0,0066	1,2450
21	Lixadeira elétrica	SINAPI	672,91	360	2262,86	30%	0,0892	16,8226
22	Martelo de borracha preto 450 g	Cotação	18,18	180	1131,43	20%	0,0032	0,6060
23	Ponteiro aço liso 3/4" x 10"	Cotação	17,95	30	188,57	20%	0,0190	3,5900
24	Talhadeira aço chato 10"	Cotação	13,29	30	188,57	20%	0,0141	2,6580
25	Trena	Cotação	16,46	360	2262,86	50%	0,0036	0,6858
Total							0,55	103,26

Fonte: Kit de Ferramentas para a Família de Eletricista - SINAPI - Metodologias e Conceitos, Julho/2019.

Anexo 5 - Equipamentos de Proteção Coletiva

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT./MÊS	PREÇO	SUB TOTAL	TOTAL
Cone de sinalização - 75cm - ABNT	unid.	5/6	R\$ 136,00	113,33	113,33
Escada em fibra de vidro 9m	unid.	1/12	R\$ 2.725,00	227,08	227,08
Cobertura tipo lençol - 330mm x 800mm = 1/12	unid.	1/12	R\$ 600,00	50,00	50,00
Vara de manobra telescópica	unid.	1/12	R\$ 930,90	77,58	77,58
Tapete isolante	unid.	1/12	R\$ 930,00	77,50	77,50
Total EPC'S					545,49

Fonte: Orçamentos EPI's Prottege/SMODUTRAN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - IJUÍ-RS

CLIENTE: SMODUTRAN

CIDADE:

IJUÍ

ITEM	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	TOTAL ORÇ
1. SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS	R\$ 61.715,34	R\$ 61.715,34	R\$ 61.715,34	R\$ 61.715,34	R\$ 246.861,36
Total da Etapa	R\$ 61.715,34	R\$ 61.715,34	R\$ 61.715,34	R\$ 61.715,34	R\$ 246.861,36
Total Acumulado	R\$ 61.715,34	R\$ 123.430,68	R\$ 185.146,02	R\$ 246.861,36	



MATIAS SAÚBEN FEIL
MATRÍCULA 1955020