



ANEXO IV – DESCRIÇÃO DA LISTA DE ATIVIDADES

1. OBJETIVO

O presente anexo, visa descrever os serviços a serem realizados pela Empresa Licitante vencedora, a seguir, simplesmente denominada da Contratada e que irão compor o Contrato de Manutenção, Obras e Serviços do Sistema de Iluminação Pública do Município de Quixeré.

2. GENERALIDADES

Para todos os serviços descritos, independentemente de se encontrarem explicitados, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

2.1. Mão de Obra

Todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias a execução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordo/dissídio coletivo do Sindicato Patronal da categoria profissional e das Empresas.

2.2. Materiais e Equipamentos

Caberá a CONTRATADA desenvolver os serviços inerentes ao Sistema de Iluminação Pública, visando atingir os resultados especificados, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis. Para tanto, no fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários aos serviços objeto da futura contratação, a CONTRATADA se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados, tais como: Condutores, Eletrodutos, Caixa de Passagem, Conduletes, Quadros de Distribuição, Rele Fotoelétrico, Postes, Haste de Terra, Conectores, Cinta, Reatores, Ignitores, Capacitores, Braços, Lâmpadas e Luminárias.

E ainda devem ser compatíveis com o Padrão adotado pela Concessionária local e com as Normas da Prefeitura Municipal de Quixeré.

2.3. Transporte

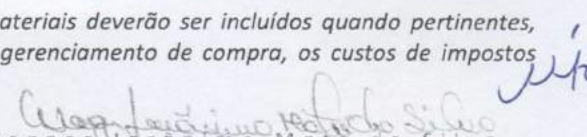
Nos custos também deverá ser previsto o transporte para deslocamento do pessoal da empreitada até o ponto de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado do Município ou do Almoxarifado da CONTRATADA até o local de aplicação, bem como o do equipamento ou material substituído até o depósito da Prefeitura Municipal de Quixeré.

2.4. Acondicionamento e Embalagem

Deverão ser previstos os custos de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos e a embalagem para devolução eventual de materiais retirados ao Município. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

2.5. Aquisição de Equipamentos e Materiais

Todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos


Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 060620171-8



ESTADO DO CEARÁ
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



incidentes, controle de qualidade, inspeções, transportes do local de fabricação ou aquisição até o almoxarifado do Município (ou da CONTRATADA) e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos com aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pelo Município e/ou Concessionária Distribuidora de Energia Elétrica.

2.6. Testes

Todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobados.

2.7. Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos.

No preço ofertado pela Contratante deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da Empresa, bem como os impostos incidentes segundo a Legislação Tributária Federal, Estadual e Municipal vigentes.

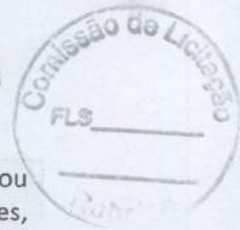
3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Garantia de Funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município	Atividades vinculadas dentro da área de abrangência do Contrato a ser celebrado, para a Administração do serviço de Iluminação Pública, gerenciamento do uso de energia elétrica, operação e manutenção das instalações, intervenções e correções das instalações, preservação do cadastro dos pontos luminosos e implantação do sistema informatizado. Esses serviços compreendem a Manutenção nos itens: Lâmpada, reator, base para relé foto elétrico, relé foto elétrico e conexões. A remuneração do conjunto destes serviços será calculada, a cada mês, pela multiplicação do preço unitário por ponto luminoso estabelecido na Planilha de Quantitativos de Unidades de Serviços, pelo valor Unitário da Unidade de serviço, proposto pela Empresa a ser contratada.
Instalação/Substituição de Braço	Instalação de braço (1m/2m) em poste duplo T (Padrão Coelce) para instalação de Luminária. <i>Importante: Instalação de Luminária completa nos casos de furto e nos serviços de eficiência e/ou ampliação.</i>
Instalação/Substituição de Luminárias	Instalação completa de Luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VSAP e/ou MT de 70W/150W/250W/400W incluindo neste serviço o fornecimento de: lâmpada, luminária, reator, rele, cabo, braço (conforme tamanho solicitado), conexões, aprumo do braço e da luminária, bem como a mão de obra e equipamentos. Referência: Modelo ASTRE VP ALMEC ou similar. <i>Importante: Instalação de Luminária completa nos casos de furto e nos serviços de eficiência e/ou ampliação.</i>
Instalação/Substituição de Poste de Concreto (RC)	Instalação ou Substituição de poste de concreto circular, incluindo a recuperação do piso e a entrega no almoxarifado da Prefeitura Municipal de Trairi, ou em outro local até 20Km de

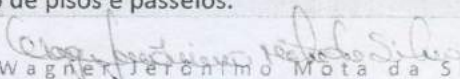
Wagner
Wagner, Nerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 060620171-8



ESTADO DO CEARÁ
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

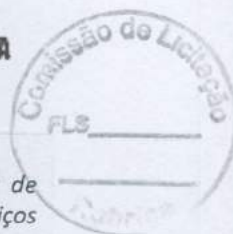


	<p>distância. Em casos de substituição por abaloamento ou reforma, inclui a reinstalação das luminárias, lâmpadas, reatores, reles, conexões isoladas, braços, suportes e limpeza de todos os componentes.</p> <p><i>Importante 1: Substituição de poste de concreto (RC) nos casos de: vandalismo e nos serviços de manutenção e remodelação.</i></p> <p><i>Importante 2: Instalação de poste de Concreto (RC) nos casos de Eficientização e/ou Ampliação</i></p>
Instalação/Substituição de Poste de Concreto (DT)	<p>Instalação ou Substituição de poste de concreto duplo T (Padrão ENEL), incluindo a recuperação do piso e a entrega no almoxarifado da Prefeitura Municipal de Trairi, ou em outro local até 20Km de distância. Em casos de substituição por abaloamento ou reforma, inclui a reinstalação das luminárias, lâmpadas, reatores, reles, conexões isoladas, braços, suportes e limpeza de todos os componentes.</p> <p><i>Importante 1: Substituição de poste de concreto (RC) nos casos de: vandalismo e nos serviços de manutenção e remodelação.</i></p> <p><i>Importante 2: Instalação de poste de Concreto (RC) nos casos de Eficientização e/ou Ampliação.</i></p>
Instalação/Substituição de cabo em eletroduto	<p>Instalação/Substituição de cabo unipolar especial, classe 0,6/1,0kV, instalado em eletroduto ou em braço, resistente ao fogo, com baixa emissão de fumaça e baixa toxidez.</p> <p><i>Importante 1: Substituição de metro de cabo unipolar especial nos casos de dano provocado por curto-circuito, queima, vandalismo e nos serviços de manutenção e remodelação.</i></p> <p><i>Importante 2: Instalação de metro de cabo unipolar especial nos casos de dano provocado por curto-circuito, queima, vandalismo e nos serviços de Eficientização e Ampliação.</i></p>
Instalação/Substituição de cabo multiplexado	<p>Instalação e Substituição de metro de condutor, com isolamento em PVC tripolar, classe 0,6/1,0kV para Iluminação Pública, resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, temp mole encordoamento CL5.</p> <p><i>Importante 1: Substituição de metro de condutor com isolamento em PVC, tripolar nos casos de dano provocado por curto-circuito, queima, vandalismo e nos serviços de manutenção e remodelação.</i></p> <p><i>Importante 2: Instalação de metro de condutor com isolamento em PVC nos casos de dano provocado por curto-circuito, queima, vandalismo e nos serviços de Eficientização e Ampliação.</i></p>
Instalação/Substituição de Haste de Aterramento	<p>Instalação e/ou retirada de haste de aterramento para proteção de equipamentos, próximo a base do poste, incluindo conexões e recomposição de pisos e passeios.</p>



Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 060620171-8



ESTADO DO CEARÁ
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



	<p><i>Importante 1: Substituição de haste de aterramento, nos casos de danos provocados por curto circuito, queima, vandalismo e nos serviços de manutenção e remodelação.</i></p> <p><i>Importante 2: Instalação de haste de aterramento, nos casos de eficiência e ampliação.</i></p>
Instalação/Substituição de Eletroduto	Instalação/Substituição de metro de eletroduto rígido e/ou corrugado roscavel de PVC anti chama embutido no piso.
	<p><i>Importante 1: Substituição de metro de eletroduto nos casos de dano provocado por curto circuito, queima, vandalismo e nos serviços de manutenção e remodelação.</i></p> <p><i>Importante 2: Instalação/Retirada de metro de eletroduto nos casos de Eficiência e Ampliação.</i></p>
Instalação/Substituição de Caixa de Passagem	Consiste na instalação de caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso, padrão duplo, tampa simples ou bloco de concreto (antifurto). Instalação de caixa de concreto na base de poste, incluindo demolições, escavações, execução da caixa, tampa de concreto armado, recomposição da área afetada.
Disponibilidade em Horas	Disponibilidade de turma (leve) para execução de serviços diversos no Sistema de Iluminação Pública do Município, composta de 02 (dois) homens e veículo tipo SKY ou similar.
	<p><i>Importante 1: ver diferença entre horários diurnos e noturnos.</i></p>
Instalação/Substituição de Quadro de Medição e Proteção	Instalação e/ou Substituição de quadro de medição e/ou distribuição, incluindo fornecimento de material e mão de obra. Comando em chapa de alumínio, com grade de proteção, conforme padrão ENEL. Quadro de medição com armação em policarbonato ou em chapa de alumínio (de acordo com o padrão da concessionária) incluindo o fornecimento e instalação de disjuntores, contactores e demais elementos de comando existente, cobertura de proteção em concreto, argamassa e pintura de acabamento, eletrodutos e caixas de passagem seladas ou não, e demais elementos necessários ao perfeito funcionamento da mesma.
Instalação/Substituição de Disjuntor	Instalação de disjuntor termomagnético tipo caixa moldada em quadro ou caixa, incluindo fornecimento de material e mão de obra, também a fixação e conexão de conectores.
	<p><i>Importante 1: Substituição de disjuntor termomagnético, nos casos de danos provocados por curto circuito, queima, vandalismo e nos serviços de manutenção e remodelação;</i></p> <p><i>Importante 2: Instalação de disjuntor termomagnético nos casos de serviços de Eficiência e Ampliação.</i></p>

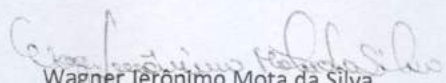

Wagner Verônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 060620171-8

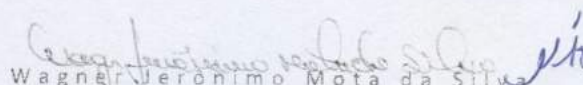


ESTADO DO CEARÁ
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



Decoração Natalina Retirada/Desativação	Instrumentos de decoração natalina, com decoração em LED. Retirada Diversas – Desativação Inclui a embalagem e entrega no almoxarifado da Prefeitura com até 20km de distância.
Escavação Diversos	Escavações diversas em solos diversos. Pagamento em metro. Instalação em serviços de Eficientização e Ampliação
Instalação/Substituição de Luminária em braço decorativo – Modelo PM de Trairi.	Instalação de Luminárias (250/400W) em braço ornamental modelo definido pela Prefeitura Municipal de Trairi.
Instalação de Luminária de Tecnologia LED	Instalação de Luminária tipo LED, Luminária a LED, corpo em alumínio injetado a alta pressão, composta por LED de potência branca, montados em placa de circuitos metalizada (alumínio). Cabos de interligação da placa de LED ao driver protegidos. Proteção do conjunto óptico em vidro temperado.


Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 060620171-8


Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 060620171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (Incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
2.1	Substituição/Instalação de Braço de 1000mm (incluindo ferragens)	UN		1		R\$ 147,71
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,2500	1	R\$ 6,49	R\$ 1,62
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2500	1	R\$ 4,77	R\$ 1,19
Total Mão de Obra						R\$ 2,82

Material						
I0278	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 1000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 17,54	R\$ 17,54
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
I7393	PLACA SUPORTE P/ LUMINÁRIA SN-05	UN	1,0000	1	R\$ 58,26	R\$ 58,26
Total Material						R\$ 87,80

Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,2500	1	R\$ 98,00	R\$ 24,50
Total Equipamentos						R\$ 24,50

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos		R\$ 115,12
Encargos	77,26%	R\$ 2,17
BDI	25,93%	R\$ 30,42
Total Geral		R\$ 147,71

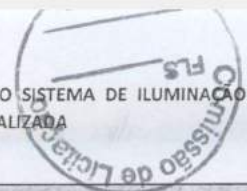
2.2	Substituição/Instalação de braço de 2000mm (incluindo ferragens)	UN		1		R\$ 192,23
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	1	R\$ 6,49	R\$ 1,95
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	1	R\$ 4,77	R\$ 1,43
Total Mão de Obra						R\$ 3,38

Material						
PMA001	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 2000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 47,00	R\$ 47,00
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
I7393	PLACA SUPORTE P/ LUMINÁRIA SN-05	UN	1,0000	1	R\$ 58,26	R\$ 58,26
Total Material						R\$ 117,26

Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,3000	1	R\$ 98,00	R\$ 29,40
Total Equipamentos						R\$ 29,40

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos		R\$ 150,04
Encargos	77,26%	R\$ 2,61
BDI	25,93%	R\$ 39,59
Total Geral		R\$ 192,23

Handwritten signature



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.1	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 70 W instalada em braço de 1000mm	UN		1		R\$ 918,36
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 6,49
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 4,77
Total Mão de Obra						R\$ 11,26

Material

PMA144	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-294 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 390,00
I0278	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 1000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 17,54	R\$ 17,54
I1479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 220W A 250 W	UN	1,0000	1	R\$ 49,41	R\$ 49,41
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	1	R\$ 18,66	R\$ 18,66
I1204	FUSIVEL DIAZED 25A	UN	1,0000	1	R\$ 1,38	R\$ 1,38
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
I1782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO ATÉ 360W	UN	1,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
Total Material						R\$ 611,29

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
Total Equipamentos						R\$ 98,00

Total Material + Mão de Obra		R\$ 720,55
Encargos	77,26%	R\$ 8,70
BDI	25,93%	R\$ 189,11
Total Geral		R\$ 918,36

3.2	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 70 W instalada em braço de 2000mm	UN		1		R\$ 985,17
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	1	R\$ 6,49	R\$ 7,79
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	1	R\$ 4,77	R\$ 5,72
Total Mão de Obra						R\$ 13,51

Material

PMA144	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-294 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 390,00
PMA001	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 2000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 47,00	R\$ 47,00
I1479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 220W A 250 W	UN	1,0000	1	R\$ 49,41	R\$ 49,41
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	1	R\$ 18,66	R\$ 18,66
I1204	FUSIVEL DIAZED 25A	UN	1,0000	1	R\$ 1,38	R\$ 1,38
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
I1782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO ATÉ 360W	UN	1,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
Total Material						R\$ 640,75

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000	1	R\$ 98,00	R\$ 117,60
Total Equipamentos						R\$ 117,60

Total Material + Mão de Obra		R\$ 771,86
Encargos	77,26%	R\$ 10,44
BDI	25,93%	R\$ 202,87
Total Geral		R\$ 985,17

JJA

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (Incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.3	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 150 W instalada em braço de 2000mm	UN		1		R\$ 970,32
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,1000	1	R\$ 6,49	R\$ 7,14
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	1	R\$ 4,77	R\$ 5,25
Total Mão de Obra						R\$ 12,39

Material

PMA 144	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-294 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 390,00
PMA001	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 2000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 47,00	R\$ 47,00
I1479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 220W A 250 W	UN	1,0000	1	R\$ 49,41	R\$ 49,41
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	1	R\$ 18,66	R\$ 18,66
I1204	FUSIVEL DIAZED 25A	UN	1,0000	1	R\$ 1,38	R\$ 1,38
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
2	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO ATÉ 360W	UN	1,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
Total Material						R\$ 640,75

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,1000	1	R\$ 98,00	R\$ 107,80
Total Equipamentos						R\$ 107,80

Total Material + Mão de Obra		R\$ 760,94
Encargos	77,26%	R\$ 9,57
BDI	25,93%	R\$ 199,81
Total Geral		R\$ 970,32

3.4	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor Metalica de 150 W instalada em braço de 2000mm	UN		1		R\$ 1.002,15
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,1000	1	R\$ 6,49	R\$ 7,14
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	1	R\$ 4,77	R\$ 5,25
Total Mão de Obra						R\$ 12,39

Material

PMA 144	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-294 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 390,00
PMA001	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 2000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 47,00	R\$ 47,00
1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,0000	1	R\$ 74,69	R\$ 74,69
0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	1	R\$ 18,66	R\$ 18,66
I1204	FUSIVEL DIAZED 25A	UN	1,0000	1	R\$ 1,38	R\$ 1,38
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
I1782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO ATÉ 360W	UN	1,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
Total Material						R\$ 666,03

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,1000	1	R\$ 98,00	R\$ 107,80
Total Equipamentos						R\$ 107,80

Total Material + Mão de Obra		R\$ 786,22
Encargos	77,26%	R\$ 9,57
BDI	25,93%	R\$ 206,37
Total Geral		R\$ 1.002,15

Handwritten signature

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.5	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 250 W instalada em braço de 2000mm	UN		1		R\$ 1.000,03
-----	---	----	--	---	--	--------------

Mão de Obra

12312	ELETRICISTA	H	1,3000	1	R\$ 6,49	R\$ 8,44
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,3000	1	R\$ 4,77	R\$ 6,20
Total Mão de Obra						R\$ 14,64

Material

PMA 144	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-294 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 390,00
PMA001	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 2000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 47,00	R\$ 47,00
11479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 220W A 250 W	UN	1,0000	1	R\$ 49,41	R\$ 49,41
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	1	R\$ 18,66	R\$ 18,66
11204	FUSIVEL DIAZED 25A	UN	1,0000	1	R\$ 1,38	R\$ 1,38
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
11782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO ATÉ 360W	UN	1,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
Total Material						R\$ 640,75

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,3000	1	R\$ 98,00	R\$ 127,40
Total Equipamentos						R\$ 127,40

Total Material + Mão de Obra		R\$ 782,79
Encargos	77,26%	R\$ 11,31
BDI	25,93%	R\$ 205,93
Total Geral		R\$ 1.000,03

3.6	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor Metálica de 250 W instalada em braço de 2000mm	UN		1		R\$ 1.031,86
-----	---	----	--	---	--	--------------

Mão de Obra

12312	ELETRICISTA	H	1,3000	1	R\$ 6,49	R\$ 8,44
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,3000	1	R\$ 4,77	R\$ 6,20
Total Mão de Obra						R\$ 14,64

Material

PMA 144	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-294 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 390,00
PMA001	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA DE 2000 mm	UN	1,0000	1	R\$ 47,00	R\$ 47,00
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,0000	1	R\$ 74,69	R\$ 74,69
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	1	R\$ 18,66	R\$ 18,66
11204	FUSIVEL DIAZED 25A	UN	1,0000	1	R\$ 1,38	R\$ 1,38
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	1,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 8,80
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	1,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
11782	REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO ATÉ 360W	UN	1,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
Total Material						R\$ 666,03

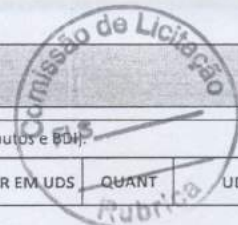
Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,3000	1	R\$ 98,00	R\$ 127,40
Total Equipamentos						R\$ 127,40

Total Material + Mão de Obra		R\$ 808,07
Encargos	77,26%	R\$ 11,31
BDI	25,93%	R\$ 212,48
Total Geral		R\$ 1.031,86

JJS

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI)

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.7	Substituição/Instalação de poste de concreto – RC 9/200	UN		1		R\$ 813,88
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 6,49	R\$ 9,74
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 4,77	R\$ 7,16
Total Mão de Obra						R\$ 16,89
Material						
PMA016	POSTE DE CONCRETO RC 9/200	UN	1,0000	1	R\$ 542,02	R\$ 542,02
Total Material						R\$ 542,02
Equipamentos						
I8607	CAMINHÃO C/ CARROCERIA (MUNCK 15M) EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	H	1,5000	1	R\$ 49,55	R\$ 74,33
Total Equipamentos						R\$ 74,33
Total Material + Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 633,24
Encargos						R\$ 13,05
BDI						R\$ 167,60
Total Geral						R\$ 813,88
3.8	Substituição/Instalação de poste de concreto – RC 12/200	UN		1		R\$ 1.369,33
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 6,49	R\$ 9,74
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 4,77	R\$ 7,16
Total Mão de Obra						R\$ 16,89
Material						
PMA019	POSTE DE CONCRETO RC 12/200	UN	1,0000	1	R\$ 983,09	R\$ 983,09
Total Material						R\$ 983,09
Equipamentos						
I8607	CAMINHÃO C/ CARROCERIA (MUNCK 15M) EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	H	1,5000	1	R\$ 49,55	R\$ 74,33
Total Equipamentos						R\$ 74,33
Total Material + Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 1.074,31
Encargos						R\$ 13,05
BDI						R\$ 281,98
Total Geral						R\$ 1.369,33
3.9	Substituição/Instalação de Poste de Concreto DT 9/200	UN		1		R\$ 512,88
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 6,49	R\$ 9,74
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 4,77	R\$ 7,16
Total Mão de Obra						R\$ 16,89
Material						
PMA079	POSTE DE CONCRETO DT 9/200	UN	1,0000	1	R\$ 303,00	R\$ 303,00
Total Material						R\$ 303,00
Equipamentos						
I8607	CAMINHÃO C/ CARROCERIA (MUNCK 15M) EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	H	1,5000	1	R\$ 49,55	R\$ 74,33
Total Equipamentos						R\$ 74,33
Total Material + Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 394,22
Encargos						R\$ 13,05
BDI						R\$ 105,61
Total Geral						R\$ 512,88

Wagner

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.10	Substituição/Instalação de Poste de Concreto DT 10/300	UN		1		R\$ 616,14
------	--	----	--	---	--	------------

Mão de Obra

12312	ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 6,49	R\$ 9,74
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 4,77	R\$ 7,16
Total Mão de Obra						R\$ 16,89

Material

PMA083	POSTE DE CONCRETO DT 10/300	UN	1,0000	1	R\$ 385,00	R\$ 385,00
Total Material						R\$ 385,00

Equipamentos

18607	CAMINHÃO C/ CARROCERIA (MUNCK 15M) EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	H	1,5000	1	R\$ 49,55	R\$ 74,33
Total Equipamentos						R\$ 74,33

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos			R\$ 476,22
Encargos	77,26%		R\$ 13,05
BDI	25,93%		R\$ 126,88
Total Geral			R\$ 616,14

3.11	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto. #2,5mm ² .	M		1		R\$ 2,19
------	--	---	--	---	--	----------

Mão de Obra

12312	ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 6,49	R\$ 0,06
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 4,77	R\$ 0,05
Total Mão de Obra						R\$ 0,11

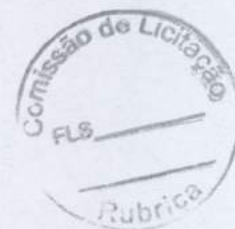
Material

18229	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	1,0000	1	R\$ 0,56	R\$ 0,56
Total Material						R\$ 0,56

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0100	1	R\$ 98,00	R\$ 0,98
Total Equipamentos						R\$ 0,98

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos			R\$ 1,65
Encargos	77,26%		R\$ 0,09
BDI	25,93%		R\$ 0,45
Total Geral			R\$ 2,19



Handwritten signature

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.12	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto ou braço. #4mm ² .	M		1		R\$ 3,79
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 6,49	R\$ 0,06
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 4,77	R\$ 0,05
Total Mão de Obra						R\$ 0,11

Material

I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,0000	1	R\$ 1,83	R\$ 1,83
Total Material						R\$ 1,83

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0100	1	R\$ 98,00	R\$ 0,98
Total Equipamentos						R\$ 0,98

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos		R\$ 2,92
Encargos	77,26%	R\$ 0,09
BDI	25,93%	R\$ 0,78
Total Geral		R\$ 3,79

3.13	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto ou braço. #6mm ² .	M		1		R\$ 4,58
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 6,49	R\$ 0,06
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 4,77	R\$ 0,05
Total Mão de Obra						R\$ 0,11

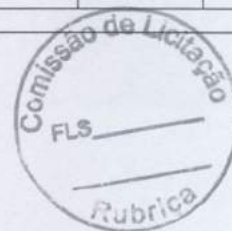
Material

I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,0000	1	R\$ 2,46	R\$ 2,46
Total Material						R\$ 2,46

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0100	1	R\$ 98,00	R\$ 0,98
Total Equipamentos						R\$ 0,98

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos		R\$ 3,55
Encargos	77,26%	R\$ 0,09
BDI	25,93%	R\$ 0,94
Total Geral		R\$ 4,58



Handwritten signature/initials.

Wagner Jeronimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.14	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto ou braço. #10mm ² .	M		1		R\$ 6,47
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 6,49	R\$ 0,06
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0100	1	R\$ 4,77	R\$ 0,05
Total Mão de Obra						R\$ 0,11

Material

I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	1,0000	1	R\$ 3,96	R\$ 3,96
Total Material						R\$ 3,96

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0100	1	R\$ 98,00	R\$ 0,98
Total Equipamentos						R\$ 0,98

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos					R\$ 5,05
Encargos					77,26%
BDI					25,93%
Total Geral					R\$ 1,33
					R\$ 6,47

3.15	Substituição/Instalação de rede multiplexada em poste existente. Quadriplex 3x3x16+16mm ² .	M		1		R\$ 21,90
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0800	1	R\$ 6,49	R\$ 0,52
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0800	1	R\$ 4,77	R\$ 0,38
Total Mão de Obra						R\$ 0,90

Material

PMA111	CABO MULTIPLEXADO QUADRIplex 3x3x16+16mm ² .	M	1,0000	1	R\$ 7,95	R\$ 7,95
Total Material						R\$ 7,95

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0800	1	R\$ 98,00	R\$ 7,84
Total Equipamentos						R\$ 7,84

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos					R\$ 16,69
Encargos					77,26%
BDI					25,93%
Total Geral					R\$ 4,51
					R\$ 21,90

Handwritten signature/initials

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.16	Substituição/Instalação de rede multiplexada em poste existente. Quadriplex 3x3x25+25mm2.	M		1		R\$ 26,37
------	---	---	--	---	--	-----------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	0,0800	1	R\$ 6,49	R\$ 0,52
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0800	1	R\$ 4,77	R\$ 0,38

Total Mão de Obra

R\$ 0,90

Material

PMA112	CABO MULTIPLEXADO QUADRIplex 3x3x25+25mm2.	M	1,0000	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
--------	--	---	--------	---	-----------	-----------

Total Material

R\$ 11,50

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800	1	R\$ 98,00	R\$ 7,84
--------	--	---	--------	---	-----------	----------

Total Equipamentos

R\$ 7,84

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos

R\$ 20,24

Encargos 77,26%

R\$ 0,70

BDI 25,93%

R\$ 5,43

Total Geral

R\$ 26,37

3.17	Substituição/Instalação de Haste de aterramento 1/2" x 2,54m	UN				R\$ 144,63
------	--	----	--	--	--	------------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	1	R\$ 6,49	R\$ 9,74
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	1	R\$ 4,77	R\$ 16,70

Total Mão de Obra

R\$ 26,43

Material

PMA048	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 1/2" x 2.54M	UN	1,0000	1	R\$ 19,00	R\$ 19,00
--------	---	----	--------	---	-----------	-----------

Total Material

R\$ 19,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
--------	--	---	--------	---	-----------	-----------

Total Equipamentos

R\$ 49,00

Total Material + Mão de Obra

R\$ 94,43

Encargos 77,26%

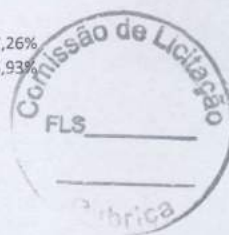
R\$ 20,42

BDI 25,93%

R\$ 29,78

Total Geral

R\$ 144,63



Handwritten signature

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

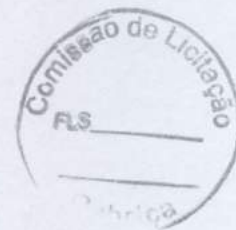
Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.18	Substituição/Instalação de metro de eletroduto de PVC embutido no piso de 1 1/2".	M		1		R\$ 15,80
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0600	1	R\$ 6,49	R\$ 0,39
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0600	1	R\$ 4,77	R\$ 0,29
Total Mão de Obra						R\$ 0,68
Material						
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	1,0000	1	R\$ 6,45	R\$ 6,45
Total Material						R\$ 6,45
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0500	1	R\$ 98,00	R\$ 4,90
Total Equipamentos						R\$ 4,90

Total Material + Mão de Obra		R\$ 12,03
Encargos	77,26%	R\$ 0,52
BDI	25,93%	R\$ 3,25
Total Geral		R\$ 15,80

3.19	Substituição/Instalação de metro de eletroduto de PVC embutido no piso de 2".	M		1		R\$ 17,79
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 6,49	R\$ 0,45
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 4,77	R\$ 0,33
Total Mão de Obra						R\$ 0,79
Material						
I1073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,0000	1	R\$ 7,83	R\$ 7,83
Total Material						R\$ 7,83
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0500	1	R\$ 98,00	R\$ 4,90
Total Equipamentos						R\$ 4,90

Total Material + Mão de Obra		R\$ 13,52
Encargos	77,26%	R\$ 0,61
BDI	25,93%	R\$ 3,66
Total Geral		R\$ 17,79



JJA

Wagner Jeronimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.20	Substituição/Instalação de "metro de eletroduto corrugado para travessias – 2"	M		1		R\$ 7,15
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 6,49	R\$ 0,45
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 4,77	R\$ 0,33
Total Mão de Obra						R\$ 0,79
Material						
PMA053	ELETRODUTO CORRUGADO 2"	M	1,0000	1	R\$ 3,30	R\$ 3,30
Total Material						R\$ 3,30
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0100	1	R\$ 98,00	R\$ 0,98
Total Equipamentos						R\$ 0,98
Total Material + Mão de Obra						R\$ 5,07
Encargos						77,26%
BDI						25,93%
Total Geral						R\$ 7,15

3.21	Substituição/Instalação de "metro de eletroduto corrugado para travessias – 3"	M		1		R\$ 9,29
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 6,49	R\$ 0,45
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 4,77	R\$ 0,33
Total Mão de Obra						R\$ 0,79
Material						
PMA054	ELETRODUTO CORRUGADO 3"	M	1,0000	1	R\$ 5,00	R\$ 5,00
Total Material						R\$ 5,00
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0100	1	R\$ 98,00	R\$ 0,98
Total Equipamentos						R\$ 0,98
Total Material + Mão de Obra						R\$ 6,77
Encargos						77,26%
BDI						25,93%
Total Geral						R\$ 9,29



Handwritten signature/initials

Wagner Jeronimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.22	Substituição/Instalação de "metro de eletroduto corrugado para travessias – 4"	M		1		R\$ 11,80
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 6,49	R\$ 0,45
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0700	1	R\$ 4,77	R\$ 0,33
Total Mão de Obra						R\$ 0,79
Material						
PMA055	ELETRODUTO CORRUGADO 4"	M	1,0000	1	R\$ 6,99	R\$ 6,99
Total Material						R\$ 6,99
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0100	1	R\$ 98,00	R\$ 0,98
Total Equipamentos						R\$ 0,98

Total Material + Mão de Obra R\$ 8,76
 Encargos 77,26% R\$ 0,61
 BDI 25,93% R\$ 2,43
Total Geral R\$ 11,80



3.23	Substituição/Instalação de caixa de passagem de 40x40x60cm	UN		1		R\$ 215,26
Mão de Obra						
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	1	4,00	R\$ 0,46
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,6050	1	4,00	R\$ 2,42
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	1	5,55	R\$ 0,64
I0498	CARPINTEIRO	H	0,6050	1	5,55	R\$ 3,36
I2391	PEDREIRO	H	2,8350	1	5,55	R\$ 15,73
I2543	SERVENTE	H	4,7680	1	3,70	R\$ 17,64
Total Mão de Obra						R\$ 40,25
Material						
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0220	1	9,14	R\$ 0,20
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0800	1	35,00	R\$ 2,80
I0169	AÇO CA-60	KG	1,3170	1	3,10	R\$ 4,08
I0280	BRITA	M3	0,0536	1	56,00	R\$ 3,00
I0441	CAL HIDRATADA	KG	6,0000	1	0,57	R\$ 3,42
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1000	1	31,00	R\$ 3,10
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	18,0000	1	0,46	R\$ 8,28
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30CM	M	0,0300	1	14,90	R\$ 0,45
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101,0000	1	0,25	R\$ 25,25
Total Material						R\$ 50,58
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
Total Equipamentos						R\$ 49,00

Total Material + Mão de Obra R\$ 139,83
 Encargos 77,26% R\$ 31,10
 BDI 25,93% R\$ 44,33
Total Geral R\$ 215,26

Handwritten signature

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.24	Disponibilidade de turma leve diurno - dias úteis	H		1		R\$ 148,55
	Mão de Obra					
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 6,49
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 4,77
	Total Mão de Obra					R\$ 11,26

Material

Total Material

R\$ 0,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
	Total Equipamentos					R\$ 98,00

Total Material + Mão de Obra

R\$ 109,26

Encargos 77,26%

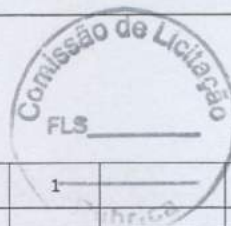
R\$ 8,70

BDI 25,93%

R\$ 30,59

Total Geral

R\$ 148,55



3.25	Disponibilidade de turma leve noturna – dias úteis	H		1		R\$ 153,58
	Mão de Obra					
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 7,79	R\$ 7,79
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 5,72	R\$ 5,72
	Total Mão de Obra					R\$ 13,51

Total Material

R\$ 0,00

Total Material

R\$ 0,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
	Total Equipamentos					R\$ 98,00

Total Material + Mão de Obra

R\$ 111,51

Encargos 77,26%

R\$ 10,44

BDI 25,93%

R\$ 31,62

Total Geral

R\$ 153,58

WJH

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

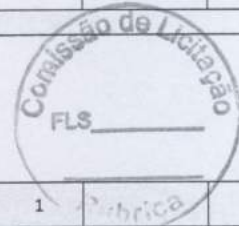
Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.26	Disponibilidade de turma leve diurno - sábados	H		1		R\$ 153,58
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 7,79	R\$ 7,79
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 5,72	R\$ 5,72
	Total Mão de Obra					R\$ 13,51
	Total Material					R\$ 0,00
	Total Material					R\$ 0,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
	Total Equipamentos					R\$ 98,00

Total Material + Mão de Obra R\$ 111,51
 Encargos 77,26% R\$ 10,44
 BDI 25,93% R\$ 31,62
Total Geral R\$ 153,58



3.27	Disponibilidade de turma leve noturna - sábados	H		1		R\$ 161,12
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 9,74	R\$ 9,74
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 7,16	R\$ 7,16
	Total Mão de Obra					R\$ 16,89
	Total Material					R\$ 0,00
	Total Material					R\$ 0,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
	Total Equipamentos					R\$ 98,00

Total Material + Mão de Obra R\$ 114,89
 Encargos 77,26% R\$ 13,05
 BDI 25,93% R\$ 33,18
Total Geral R\$ 161,12

3.28	Disponibilidade de turma leve diurno – domingos e feriados	H		1		R\$ 173,68
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 12,98	R\$ 12,98
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 9,54	R\$ 9,54
	Total Mão de Obra					R\$ 22,52
	Total Material					R\$ 0,00
	Total Material					R\$ 0,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
	Total Equipamentos					R\$ 98,00

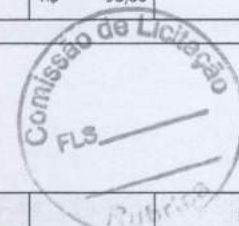
Total Material + Mão de Obra R\$ 120,52
 Encargos 77,26% R\$ 17,40
 BDI 25,93% R\$ 35,77
Total Geral R\$ 173,68

Handwritten signature

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (Incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.29	Disponibilidade de turma leve noturna – domingos e feriados	H		1		R\$ 178,71
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 14,28	R\$ 14,28
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 10,49	R\$ 10,49
	Total Mão de Obra					R\$ 24,77
	Total Material					R\$ 0,00
	Total Material					R\$ 0,00
	Equipamentos					
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
	Total Equipamentos					R\$ 98,00
	Total Material + Mão de Obra					R\$ 122,77
	Encargos		77,26%			R\$ 19,14
	BDI		25,93%			R\$ 36,80
	Total Geral					R\$ 178,71
3.30	Substituição/Instalação de quadro de distribuição	UN		1		R\$ 140,34
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	2,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 12,98
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 9,54
	Total Mão de Obra					R\$ 22,52
	Material					
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	1	R\$ 22,52	R\$ 22,52
	Total Material					R\$ 22,52
	Equipamentos					
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
	Total Equipamentos					R\$ 49,00
	Total Material + Mão de Obra					R\$ 94,04
	Encargos		77,26%			R\$ 17,40
	BDI		25,93%			R\$ 28,90
	Total Geral					R\$ 140,34
3.31	Substituição/Instalação do quadro de medição a distancia monofásico	UN		1		R\$ 326,06
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	2,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 12,98
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 9,54
	Total Mão de Obra					R\$ 22,52
	Material					
PMA073	CAIXA DE MEDIÇÃO A DISTANCIA MONOFÁSICA PADRÃO COELCE	UN	1,0000	1	R\$ 170,00	R\$ 170,00
	Total Material					R\$ 170,00
	Equipamentos					
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
	Total Equipamentos					R\$ 49,00
	Total Material + Mão de Obra					R\$ 241,52
	Encargos		77,26%			R\$ 17,40
	BDI		25,93%			R\$ 67,14
	Total Geral					R\$ 326,06



Juá

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (Incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.32	Substituição/Instalação de quadro de medição a distancia trifásico	UN		1		R\$ 494,81
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	2,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 12,98
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 9,54
Total Mão de Obra						R\$ 22,52

Material

PMA074	CAIXA DE MEDIÇÃO A DISTANCIA TRIFASICA PADRÃO COELCE	UN	1,0000	1	R\$ 304,00	R\$ 304,00
Total Material						R\$ 304,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
Total Equipamentos						R\$ 49,00

Total Material + Mão de Obra

Encargos

77,26%

BDI

25,93%

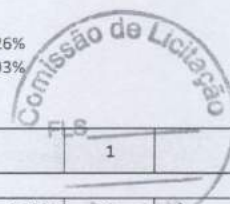
Total Geral

R\$ 375,52

R\$ 17,40

R\$ 101,89

R\$ 494,81



3.33	Substituição/Instalação de disjuntores termomagnéticos monopolar - 50 A	UN		1		R\$ 81,54
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	0,3000	1	R\$ 6,49	R\$ 1,95
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	1	R\$ 4,77	R\$ 1,43
Total Mão de Obra						R\$ 3,38

Material

I0989	DISJUNTOR MONOPOLAR 50A	UN	1,0000	1	R\$ 9,76	R\$ 9,76
Total Material						R\$ 9,76

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
Total Equipamentos						R\$ 49,00

Total Material + Mão de Obra

Encargos

77,26%

BDI

25,93%

Total Geral

R\$ 62,14

R\$ 2,61

R\$ 16,79

R\$ 81,54

Handwritten signature/initials

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.34	Substituição/Instalação de disjuntores termomagnéticos- de 51 A 100A, tripolar, 10ka	UN		1		R\$ 149,05
------	--	----	--	---	--	------------

Mão de Obra

12312	ELETRICISTA	H	0,5000	1	R\$ 6,49	R\$ 3,25
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	1	R\$ 4,77	R\$ 2,39
Total Mão de Obra						R\$ 5,63

Material

10991	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X100A	UN	1,0000	1	R\$ 59,38	R\$ 59,38
Total Material						R\$ 59,38

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
Total Equipamentos						R\$ 49,00

Total Material + Mão de Obra		R\$ 114,01
Encargos	77,26%	R\$ 4,35
BDI	25,93%	R\$ 30,69
Total Geral		R\$ 149,05

3.35	Instalação de ornamentação natalina o em poste, braço de iluminação pública, ou apoiado em fachadas de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo. edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo. a) Mangueira luminosa, 220V, cores de acordo com desenho indicativo, ou projeto luminotécnico.	UN		1		R\$ 533,65
------	---	----	--	---	--	------------

Mão de Obra

12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 6,49
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 4,77
Total Mão de Obra						R\$ 11,26

Material

PMA150	DESENHO NATALINO EM FORMATO DE ANJO	UN	1,0000	1	R\$ 345,00	R\$ 345,00
Total Material						R\$ 345,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,6000	1	R\$ 98,00	R\$ 58,80
Total Equipamentos						R\$ 58,80

Total Material + Mão de Obra		R\$ 415,06
Encargos	77,26%	R\$ 8,70
BDI	25,93%	R\$ 109,89
Total Geral		R\$ 533,65

JM

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

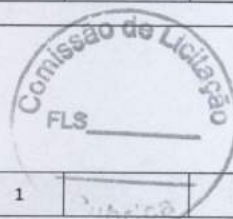
Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.36	Retirada de quadro de medição	UN		1		R\$ 91,87
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	1	R\$ 6,49	R\$ 7,79
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	1	R\$ 4,77	R\$ 5,72
Total Mão de Obra						R\$ 13,51

Material						
PMA065	SEM MATERIAL	UN	1,0000	1	R\$ -	R\$ 0,00
Total Material						R\$ 0,00

Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
Total Equipamentos						R\$ 49,00

Total Material + Mão de Obra		R\$ 62,51
Encargos	77,26%	R\$ 10,44
BDI	25,93%	R\$ 18,92
Total Geral		R\$ 91,87



3.37	Retirada de 1 m de condutor aéreo	M		1		R\$ 2,97
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0200	1	R\$ 6,49	R\$ 0,13
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0200	1	R\$ 4,77	R\$ 0,10
Total Mão de Obra						R\$ 0,23

Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0200	1	R\$ 98,00	R\$ 1,96
Total Equipamentos						R\$ 1,96

Total Mão de Obra + Equipamentos		R\$ 2,19
Encargos	77,26%	R\$ 0,17
BDI	25,93%	R\$ 0,61
Total Geral		R\$ 2,97

Handwritten signature

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.38	Retirada e recomposição de piso tipo pedra tosca sem rejuntamento	M2		1		R\$ 19,94
------	---	----	--	---	--	-----------

Mão de Obra

I0445	CALCETEIRO	H	0,4000	1	R\$ 5,55	R\$ 2,22
I2543	SERVENTE	H	0,7000	2	R\$ 3,70	R\$ 5,18

Total Mão de Obra

R\$ 7,40

Material

I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,0800	1	R\$ 34,00	R\$ 2,72
-------	----------------	----	--------	---	-----------	----------

Total Material

R\$ 2,72

Total Material + Mão de Obra

R\$ 10,12

Encargos 77,26%

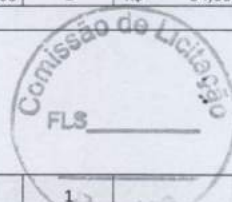
R\$ 5,72

BDI 25,93%

R\$ 4,11

Total Geral

R\$ 19,94



3.39	Retirada e recomposição de meio-fio	M		1		R\$ 21,98
------	-------------------------------------	---	--	---	--	-----------

Mão de Obra

I0445	CALCETEIRO	H	0,5000	1	R\$ 5,55	R\$ 2,78
I2543	SERVENTE	H	0,9500	2	R\$ 3,70	R\$ 7,03

Total Mão de Obra

R\$ 9,81

Material

I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0020	1	R\$ 35,00	R\$ 0,07
-------	--------------	----	--------	---	-----------	----------

Total Material

R\$ 0,07

Total Material + Mão de Obra

R\$ 9,88

Encargos 77,26%

R\$ 7,58

BDI 25,93%

R\$ 4,53

Total Geral

R\$ 21,98

3.40	Retirada e recomposição de piso cimentado sobre lastro de concreto.	M2		1		R\$ 46,87
------	---	----	--	---	--	-----------

Mão de Obra

I2391	PEDREIRO	H	2,0000	1	R\$ 5,55	R\$ 11,10
I2543	SERVENTE	H	1,0000	1	R\$ 3,70	R\$ 3,70

Total Mão de Obra

R\$ 14,80

Material

C3531	MUTIRÃO MISTO - CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0500	1	R\$ 219,68	R\$ 10,98
-------	---	----	--------	---	------------	-----------

Total Material

R\$ 10,98

Total Material + Mão de Obra

R\$ 25,78

Encargos 77,26%

R\$ 11,43

BDI 25,93%

R\$ 9,65

Total Geral

R\$ 46,87

MH

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.41	Escavação manual solo de 1a. categoria ate 1,50m de profundidade	M3		1		R\$ 34,24
Mão de Obra						
12543	SERVENTE	H	2,6500	1	R\$ 3,70	R\$ 9,81
Total Mão de Obra						R\$ 9,81
Material						
PMA065	SEM MATERIAL	UN		1	R\$ -	R\$ 0,00
Total Material						R\$ 9,81
Total Material + Mão de Obra						R\$ 19,61
Encargos						77,26% R\$ 7,58
BDI						25,93% R\$ 7,05
Total Geral						R\$ 34,24
3.42	Abertura de vala em superfície de: solo mole	M2		1		R\$ 16,52
Mão de Obra						
12543	SERVENTE	H	2,0000	1	R\$ 3,70	R\$ 7,40
Total Mão de Obra						R\$ 7,40
Material						
Total Material						R\$ 0,00
Equipamento						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H		1	R\$ 98,00	R\$ 0,00
Total Equipamentos						R\$ 0,00
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 7,40
Encargos						77,26% R\$ 5,72
BDI						25,93% R\$ 3,40
Total Geral						R\$ 16,52
3.43	Abertura de vala em superfície de: solo duro	M2		1		R\$ 24,78
Mão de Obra						
12543	SERVENTE	H	3,0000	1	R\$ 3,70	R\$ 11,10
Total Mão de Obra						R\$ 11,10
Material						
Total Material						R\$ 0,00
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H		1	R\$ 98,00	R\$ 0,00
Total Equipamentos						R\$ 0,00
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 11,10
Encargos						77,26% R\$ 8,58
BDI						25,93% R\$ 5,10
Total Geral						R\$ 24,78

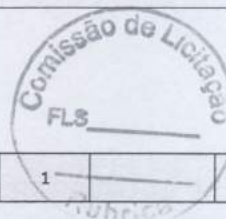


Wagner

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.44	Abertura de vala em superfície de: piso cimentado	M2		1		R\$ 20,65
Mão de Obra						
I2543	SERVENTE	H	2,5000	1	R\$ 3,70	R\$ 9,25
Total Mão de Obra						R\$ 9,25
Material						
Total Material						R\$ 0,00
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H		1	R\$ 98,00	R\$ 0,00
Total Equipamentos						R\$ 0,00
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 9,25
Encargos						77,26% R\$ 7,15
BDI						25,93% R\$ 4,25
Total Geral						R\$ 20,65
3.45	Abertura de vala em superfície de: laje de concreto	M2		1		R\$ 28,91
Mão de Obra						
I2543	SERVENTE	H	3,5000	1	R\$ 3,70	R\$ 12,95
Total Mão de Obra						R\$ 12,95
Material						
Total Material						R\$ 0,00
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H		1	R\$ 98,00	R\$ 0,00
Total Equipamentos						R\$ 0,00
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 12,95
Encargos						77,26% R\$ 10,01
BDI						25,93% R\$ 5,95
Total Geral						R\$ 28,91
3.46	Abertura de vala em superfície de: piso asfáltico	M2		1		R\$ 28,91
Mão de Obra						
I2543	SERVENTE	H	3,5000	1	R\$ 3,70	R\$ 12,95
Total Mão de Obra						R\$ 12,95
Material						
Total Material						R\$ 0,00
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H		1	R\$ 98,00	R\$ 0,00
Total Equipamentos						R\$ 0,00
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 12,95
Encargos						77,26% R\$ 10,01
BDI						25,93% R\$ 5,95
Total Geral						R\$ 28,91



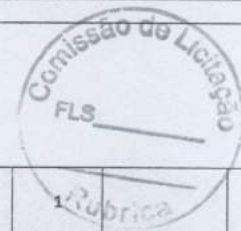
Handwritten signature

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.47	Substituição/Instalação de armação secundaria em poste com altura util até 15 metros - 01 estribo - poste DT	UN		1		R\$ 101,26
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 6,49	R\$ 2,27
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 4,77	R\$ 1,67
Total Mão de Obra						R\$ 3,94
Material						
PMA153	ARMAÇÃO REX MONOFASICA COM ROLDANA	UN	1,0000	1	R\$ 35,00	R\$ 35,00
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UN	1,0000	1	R\$ 4,12	R\$ 4,12
Total Material						R\$ 39,12
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,3500	1	R\$ 98,00	R\$ 34,30
Total Equipamentos						R\$ 34,30
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 77,36
Encargos						77,26%
BDI						25,93%
Total Geral						R\$ 101,26
3.48	Substituição/Instalação de armação secundaria em poste com altura util até 15 metros - 02 estribos - poste DT	UN		1		R\$ 116,49
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 6,49	R\$ 2,27
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 4,77	R\$ 1,67
Total Mão de Obra						R\$ 3,94
Material						
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,0000	1	R\$ 47,10	R\$ 47,10
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UN	1,0000	1	R\$ 4,12	R\$ 4,12
Total Material						R\$ 51,22
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,3500	1	R\$ 98,00	R\$ 34,30
Total Equipamentos						R\$ 34,30
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 89,46
Encargos						77,26%
BDI						25,93%
Total Geral						R\$ 116,49
3.49	Substituição/Instalação de armação secundaria em poste com altura util até 15 metros - 01 estribo - poste circular	UN		1		R\$ 108,96
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 6,49	R\$ 2,27
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 4,77	R\$ 1,67
Total Mão de Obra						R\$ 3,94
Material						
PMA153	ARMAÇÃO REX MONOFASICA COM ROLDANA	UN	1,0000	1	R\$ 35,00	R\$ 35,00
10806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	UN	1,0000	1	R\$ 6,12	R\$ 6,12
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UN	1,0000	1	R\$ 4,12	R\$ 4,12
Total Material						R\$ 45,24
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,3500	1	R\$ 98,00	R\$ 34,30
Total Equipamentos						R\$ 34,30
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 83,48
Encargos						77,26%
BDI						25,93%
Total Geral						R\$ 108,96



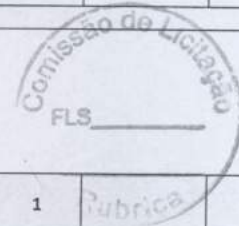
Handwritten signature/initials

Wagner Jeronimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.50	Substituição/Instalação de armação secundaria em poste com altura util até 15 metros - 02 estribos - poste circular	UN		1		R\$ 124,20
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 6,49	R\$ 2,27
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3500	1	R\$ 4,77	R\$ 1,67
Total Mão de Obra						R\$ 3,94
Material						
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,0000	1	R\$ 47,10	R\$ 47,10
10806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	UN	1,0000	1	R\$ 6,12	R\$ 6,12
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UN	1,0000	1	R\$ 4,12	R\$ 4,12
Total Material						R\$ 57,34
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,3500	1	R\$ 98,00	R\$ 34,30
Total Equipamentos						R\$ 34,30
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 95,58
Encargos						R\$ 3,04
BDI						R\$ 25,58
Total Geral						R\$ 124,20
3.51	Substituição/Instalação de luva de eletroduto de PVC embutido no piso - 1"	UN		1		R\$ 8,80
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 6,49	R\$ 0,32
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 4,77	R\$ 0,24
Total Mão de Obra						R\$ 0,56
Material						
11406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	1,0000	1	R\$ 1,09	R\$ 1,09
Total Material						R\$ 1,09
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0500	1	R\$ 98,00	R\$ 4,90
Total Equipamentos						R\$ 4,90
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 6,55
Encargos						R\$ 0,43
BDI						R\$ 1,81
Total Geral						R\$ 8,80
3.52	Substituição/Instalação de luva de eletroduto de PVC embutido no piso - 2"	UN		1		R\$ 11,37
Mão de Obra						
12312	ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 6,49	R\$ 0,32
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 4,77	R\$ 0,24
Total Mão de Obra						R\$ 0,56
Material						
11408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	1,0000	1	R\$ 3,13	R\$ 3,13
Total Material						R\$ 3,13
Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0500	1	R\$ 98,00	R\$ 4,90
Total Equipamentos						R\$ 4,90
Total Mão de Obra + Equipamentos						R\$ 8,59
Encargos						R\$ 0,43
BDI						R\$ 2,34
Total Geral						R\$ 11,37



Handwritten signature



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.53	Substituição/Instalação de curva de eletroduto de PVC embutido no piso - 1"	UN		1		R\$ 11,70
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 6,49	R\$ 0,32
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 4,77	R\$ 0,24
Total Mão de Obra						R\$ 0,56

Material						
I0945	CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	1,0000	1	R\$ 3,39	R\$ 3,39
Total Material						R\$ 3,39

Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0500	1	R\$ 98,00	R\$ 4,90
Total Equipamentos						R\$ 4,90

Total Mão de Obra + Equipamentos R\$ 8,85
 Encargos 77,26% R\$ 0,43
 BDI 25,93% R\$ 2,41
Total Geral R\$ 11,70

3.54	Substituição/Instalação de curva de eletroduto de PVC embutido no piso - 2"	UN		1		R\$ 21,95
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 6,49	R\$ 0,32
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0500	1	R\$ 4,77	R\$ 0,24
Total Mão de Obra						R\$ 0,56

Material						
I0947	CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 2"	UN	1,0000	1	R\$ 11,53	R\$ 11,53
Total Material						R\$ 11,53

Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,0500	1	R\$ 98,00	R\$ 4,90
Total Equipamentos						R\$ 4,90

Total Mão de Obra + Equipamentos R\$ 16,99
 Encargos 77,26% R\$ 0,43
 BDI 25,93% R\$ 4,52
Total Geral R\$ 21,95

3.55	Poda de árvores nas proximidades de redes e linhas energizadas ou desenergizadas, conforme legislação aplicável, com serviço a ser realizável na extensão de até 6 metros comprimento/ poda e descarte apropriado	UN		1		R\$ 78,40
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1	R\$ 6,49	R\$ 3,25
I2543	SERVENTE	H	0,5000	1	R\$ 3,70	R\$ 1,85
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	1	R\$ 4,77	R\$ 2,39
Total Mão de Obra						R\$ 7,48

Material						
Total Material			1,0000	1		R\$ 0,00
						R\$ 0,00

Equipamentos						
PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,5000	1	R\$ 98,00	R\$ 49,00
Total Equipamentos						R\$ 49,00

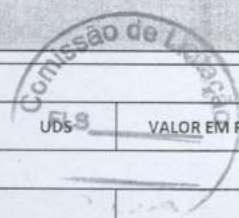
Total Mão de Obra + Equipamentos R\$ 56,48
 Encargos 77,26% R\$ 5,78
 BDI 25,93% R\$ 16,15
Total Geral R\$ 78,40

Handwritten signature

Wagner Jerônimo Mota da Silva
 Engenheiro Eletricista
 RNP: 06020171-8

QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).



ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.56	Substituição/Instalação de luminária existente com lâmpada VM, VPSAT ou Mista de 70 W até 400 W por luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 250W, instalada em topo de postes até 13 metros, em braço de MOD PM TRAIRI 1 X 2000mm (incluindo ferragens)	UN		1		R\$ 1.185,85

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	0,4000	1	R\$ 6,49	R\$ 2,60
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4000	1	R\$ 4,77	R\$ 1,91
I1858	SERRALHEIRO	H	0,2000	1	R\$ 6,49	R\$ 1,30
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,2000	1	R\$ 4,77	R\$ 0,95
I1879	SOLDADOR	H	0,1500	1	R\$ 6,49	R\$ 0,97
I2395	PINTOR	H	0,9508	1	R\$ 6,49	R\$ 6,17
Total Mão de Obra						R\$ 13,90

Material

I1873	SOLDA 70X30	KG	0,0800	1	R\$ 48,40	R\$ 3,87
I2301	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	UN	0,0600	1	R\$ 6,17	R\$ 0,37
I2302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	UN	0,0700	1	R\$ 10,53	R\$ 0,74
I1080	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,2000	1	R\$ 4,05	R\$ 4,86
I1081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO D= 2"	M	5,8000	1	R\$ 25,90	R\$ 150,22
PM052	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO ESP. PAREDE 3,35MM - D= 4" (SINAPI FEV/2014 - 00002451)	M	1,2000	1	R\$ 28,74	R\$ 34,49
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	L	0,3566	1	R\$ 21,13	R\$ 7,53
I0035	AGUARAZ MINERAL	L	0,0475	1	R\$ 10,46	R\$ 0,50
I2158	TRINCHA 2"	UN	0,1902	1	R\$ 3,47	R\$ 0,66
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,3566	1	R\$ 11,79	R\$ 4,20
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	8,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 25,60
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	4,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 35,20
PM145	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. LEXA A-190, ALMEC OU SIMILAR	UN	1,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 390,00
I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,0000	1	R\$ 77,78	R\$ 77,78
I0503	CELÚLA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1	R\$ 27,80	R\$ 27,80
I1782	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 360W	UN	1,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	2,5000	1	R\$ 3,25	R\$ 8,13
Total Material						R\$ 894,25

Equipamentos

I8607	CAMINHÃO C/ CARROCERIA (MUNCK 13M) EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	H	0,4000	1	R\$ 54,55	R\$ 21,82
I8632	MÁQUINA DE CORTE	H	0,1200	1	R\$ 0,50	R\$ 0,06
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,0750	1	R\$ 11,74	R\$ 0,88
I0746	LIXADEIRA	H	0,0400	1	R\$ 0,10	R\$ 0,00
Total Equipamentos						R\$ 22,76

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos

Encargos

77,26%

R\$ 930,91

BDI

25,93%

R\$ 10,74

Total Geral

R\$ 244,19

R\$ 1.185,85

M/S

Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.57	Substituição/Instalação de luminária existente com lâmpada VM, VPSAT ou Mista de 70 W até 400 W por luminárias fechadas em alumínio injetado com lâmpadas VMT de 250 W, instaladas em topo de postes até 13 metros, em braço de MOD PM TRAIRI 21 X 2000mm (incluindo ferragens)	UN		1		R\$ 2.223,80
------	---	----	--	---	--	--------------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	1	R\$ 6,49	R\$ 4,54
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,7000	1	R\$ 4,77	R\$ 3,34
I1858	SERRALHEIRO	H	0,4500	1	R\$ 6,49	R\$ 2,92
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,4500	1	R\$ 4,77	R\$ 2,15
I1879	SOLDADOR	H	0,3200	1	R\$ 6,49	R\$ 2,08
I2395	PINTOR	H	0,9908	1	R\$ 6,49	R\$ 6,43
Total Mão de Obra						R\$ 21,46

Material

I1873	SOLDA 70X30	KG	0,1100	1	R\$ 48,40	R\$ 5,32
1	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	UN	0,1000	1	R\$ 6,17	R\$ 0,62
02	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	UN	0,1100	1	R\$ 10,53	R\$ 1,16
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	2,4000	1	R\$ 4,05	R\$ 9,72
I1081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO D= 2"	M	11,6000	1	R\$ 25,90	R\$ 300,44
PM052	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO ESP. PAREDE 3,35MM - D= 4" (SINAPI FEV/2014 - 00002451)	M	1,2000	1	R\$ 28,74	R\$ 34,49
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	L	0,3566	1	R\$ 21,13	R\$ 7,53
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,3566	1	R\$ 11,79	R\$ 4,20
I0035	AGUARAZ MINERAL	L	0,0475	1	R\$ 10,46	R\$ 0,50
I2158	TRINCHA 2"	UN	0,1902	1	R\$ 3,47	R\$ 0,66
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	8,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 25,60
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	4,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 35,20
PM145	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. LEXA A-190, ALMEC OU SIMILAR	UN	2,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 780,00
I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	2,0000	1	R\$ 77,78	R\$ 155,56
I0503	CELÚLA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	2,0000	1	R\$ 27,80	R\$ 55,60
I1782	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 360W	UN	2,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 244,60
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	10,0000	1	R\$ 3,25	R\$ 32,50
Total Material						R\$ 1.693,70

Equipamentos

I8607	CAMINHÃO C/ CARROCERIA (MUNCK 13M) EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	H	0,6000	1	R\$ 54,55	R\$ 32,73
I8632	MÁQUINA DE CORTE	H	0,2100	1	R\$ 0,50	R\$ 0,11
09	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,1100	1	R\$ 11,74	R\$ 1,29
6	LIXADEIRA	H	0,0700	1	R\$ 0,10	R\$ 0,01
Total Equipamentos						R\$ 34,13

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos

Encargos 77,26%

R\$ 1.749,29

BDI 25,93%

R\$ 16,58

Total Geral

R\$ 457,93

R\$ 2.223,80

Handwritten signature



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
3.58	Substituição/Instalação de luminária existente com lâmpada VM, VPSAT ou Mista de 70 W até 400 W por luminárias fechadas em alumínio injetado com lâmpadas VMT de 250 W, instaladas em topo de postes até 13 metros, em braço de MOD PM TRAIRI de 4 X 2000mm (Incluindo ferragens)	UN		1		R\$ 4.298,82
Mão de Obra						
I2312	ELETRICISTA	H	0,1600	1	R\$ 6,49	R\$ 1,04
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1600	1	R\$ 4,77	R\$ 0,76
I1858	SERRALHEIRO	H	0,1000	1	R\$ 6,49	R\$ 0,65
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,1000	1	R\$ 4,77	R\$ 0,48
I1879	SOLDADOR	H	0,7000	1	R\$ 6,49	R\$ 4,54
I2395	PINTOR	H	0,9980	1	R\$ 6,49	R\$ 6,48
Total Mão de Obra						R\$ 13,95
Material						
I1873	SOLDA 70X30	KG	0,1800	1	R\$ 48,40	R\$ 8,71
I0001	DISCO DE CORTE 1/8" DE 7"	UN	0,1300	1	R\$ 6,17	R\$ 0,80
I0002	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	UN	0,1500	1	R\$ 10,53	R\$ 1,58
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	8,8000	1	R\$ 4,05	R\$ 35,64
I1081	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO D= 2"	M	23,2000	1	R\$ 25,90	R\$ 600,88
PM052	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO ESP. PAREDE 3,35MM - D= 4" (SINAPI FEV/2014 - 00002451)	M	1,2000	1	R\$ 28,74	R\$ 34,49
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	L	0,3566	1	R\$ 21,13	R\$ 7,53
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,3566	1	R\$ 11,79	R\$ 4,20
I0035	AGUARAZ MINERAL	L	0,0475	1	R\$ 10,46	R\$ 0,50
I2158	TRINCHA 2"	UN	0,1902	1	R\$ 3,47	R\$ 0,66
PM152	ARRUELA QUADRADA ACO GALV D = 38MM ESP= 3MM DFURO= 18 MM (SINAPI FEV/2014 - 00000379)	UN	12,0000	1	R\$ 3,20	R\$ 38,40
PM153	PARAFUSO MQ QUADRADO 16x250MM ROSCA 40	CJ	12,0000	1	R\$ 8,80	R\$ 105,60
PM145	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. LEXA A-190, ALMEC OU SIMILAR	UN	4,0000	1	R\$ 390,00	R\$ 1.560,00
I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	4,0000	1	R\$ 77,78	R\$ 311,12
I0503	CELÚLA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	4,0000	1	R\$ 27,80	R\$ 111,20
I1782	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATÉ 360W	UN	4,0000	1	R\$ 122,30	R\$ 489,20
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	M	10,0000	1	R\$ 3,25	R\$ 32,50
Total Material						R\$ 3.343,02
Equipamentos						
I8607	CAMINHÃO C/ CARROCERIA (MUNCK 13M) EQUIPADO C/ GUINDASTE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	H	0,8000	1	R\$ 54,55	R\$ 43,64
I8632	MÁQUINA DE CORTE	H	0,3000	1	R\$ 0,50	R\$ 0,15
I8749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,1750	1	R\$ 11,74	R\$ 2,05
I8755	LIXADEIRA	H	0,1000	1	R\$ 0,10	R\$ 0,01
Total Equipamentos						R\$ 45,85

Total Material + Mão de Obra + Equipamentos

R\$ 3.402,82

Encargos 77,26%

R\$ 10,78

BDI 25,93%

R\$ 885,23

Total Geral

R\$ 4.298,82

Handwritten signature

Handwritten signature
Wagner Jerônimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (Incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.59	Instalação de Luminária LED 40W ou similar	UN				R\$ 877,55
------	--	----	--	--	--	------------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	1	R\$ 6,49	R\$ 5,19
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8000	1	R\$ 4,77	R\$ 3,82
Total Mão de Obra						R\$ 9,01

Material

PM059	LUMINARIA LED 40W, FLUXO LUMINOSO 14000 LUMENS, GRAU PROTECAO IP66, PF>0,9, IRC>70, VIDA UTIL 50000H, TEMPERATURA COR 4000K+/-300K	UN	1,0000	1	R\$ 604,00	R\$ 604,00
Total Material						R\$ 604,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,8000	1	R\$ 98,00	R\$ 78,40
Total Equipamentos						R\$ 78,40

Total Material + Mão de Obra						R\$ 691,41
Encargos	88,80%					R\$ 8,00
BDI	25,47%					R\$ 178,14
Total Geral						R\$ 877,55

3.60	Instalação de Luminária LED 50W ou similar	UN				R\$ 1.033,88
------	--	----	--	--	--	--------------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	1	R\$ 6,49	R\$ 5,19
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8000	1	R\$ 4,77	R\$ 3,82
Total Mão de Obra						R\$ 9,01

Material

PM035	LUMINARIA LED 50W, FLUXO LUMINOSO 10400 LUMENS, GRAU PROTECAO IP66, PF>0,9, IRC>70, VIDA UTIL 50000H, TEMPERATURA COR 4000K+/-300K	UN	1,0000	1	R\$ 807,00	R\$ 807,00
Total Material						R\$ 807,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	0,8000	1	R\$ 98,00	R\$ 78,40
Total Equipamentos						R\$ 78,40

Total Material + Mão de Obra						R\$ 816,01
Encargos	88,80%					R\$ 8,00
BDI	25,47%					R\$ 209,87
Total Geral						R\$ 1.033,88

Handwritten signature

Wagner Jeronimo Mota da Silva
Engenheiro Eletricista
RNP: 06020171-8



QUANTITATIVOS DE UNIDADES DE SERVIÇO POR ATIVIDADE

Serviços de Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADE	UN	VALOR EM UDS	QUANT	UDS	VALOR EM R\$
------	-----------	----	--------------	-------	-----	--------------

3.61	Instalação de Luminaria LED 80W ou similar	UN				R\$ 1.199,82
------	--	----	--	--	--	--------------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 6,49
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 4,77
Total Mão de Obra						R\$ 11,26

Material

PM035	LUMINARIA LED 80W, FLUXO LUMINOSO 10400 LUMENS, GRAU PROTECAO IP66, PF>0,9, IRC>70, VIDA UTIL 50000H, TEMPERATURA COR 4000K+/-300K	UN	1,0000	1	R\$ 935,00	R\$ 935,00
Total Material						R\$ 935,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
Total Equipamentos						R\$ 98,00

Total Material + Mão de Obra R\$ 946,26
 Encargos 88,80% R\$ 10,00
 BDI 25,47% R\$ 243,56
Total Geral R\$ 1.199,82

3.62	Instalação de Luminaria LED 120W ou similar	UN				R\$ 1.469,58
------	---	----	--	--	--	--------------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 6,49	R\$ 6,49
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	1	R\$ 4,77	R\$ 4,77
Total Mão de Obra						R\$ 11,26

Material

PM035	LUMINARIA LED 120W, FLUXO LUMINOSO 10400 LUMENS, GRAU PROTECAO IP66, PF>0,9, IRC>70, VIDA UTIL 50000H, TEMPERATURA COR 4000K+/-300K	UN	1,0000	1	R\$ 1.150,00	R\$ 1.150,00
Total Material						R\$ 1.150,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,0000	1	R\$ 98,00	R\$ 98,00
Total Equipamentos						R\$ 98,00

Total Material + Mão de Obra R\$ 1.161,26
 Encargos 88,80% R\$ 10,00
 BDI 25,47% R\$ 298,32
Total Geral R\$ 1.469,58

3.63	Instalação de Luminaria LED 160W ou similar	UN				R\$ 1.745,93
------	---	----	--	--	--	--------------

Mão de Obra

I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	1	R\$ 6,49	R\$ 7,79
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	1	R\$ 4,77	R\$ 5,72
Total Mão de Obra						R\$ 13,51

Material

PM035	LUMINARIA LED 160W, FLUXO LUMINOSO 10400 LUMENS, GRAU PROTECAO IP66, PF>0,9, IRC>70, VIDA UTIL 50000H, TEMPERATURA COR 4000K+/-300K	UN	1,0000	1	R\$ 1.366,00	R\$ 1.366,00
Total Material						R\$ 1.366,00

Equipamentos

PMA149	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADO (13M, VW 8120), COM GUIDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVICOS DIVERSOS	H	1,2000	1	R\$ 98,00	R\$ 117,60
Total Equipamentos						R\$ 117,60

Total Material + Mão de Obra R\$ 1.379,51
 Encargos 88,80% R\$ 12,00
 BDI 25,47% R\$ 354,42
Total Geral R\$ 1.745,93

Wagner Jerônimo Mota da Silva
 Wagner Jerônimo Mota da Silva
 Engenheiro Eletricista
 RNP: 060620171-8

Wagner Jerônimo Mota da Silva

Wagner Jerônimo Mota da Silva
 Engenheiro Eletricista
 RNP: 06020171-8



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170174874**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

WAGNER JERONIMO MOTA DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: 060520171-8

2. Contratante

Contratante: **Prefeitura Municipal de Independência**

RUA **Cruzeiro**

Complemento:

Cidade: **Independência**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3675-1244**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.500,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Bairro: **Liberdade**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.982.028/0001-10**

Nº: **244**

CEP: **63640000**

Email:

Celebrado em: **01/03/2017**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Independência**

RUA **Cruzeiro**

Complemento:

Cidade: **Independência**

Telefone: **(88) 3675-1244**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **01/03/2017**

Finalidade: **Infraestrutura**

Bairro: **Liberdade**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.982.028/0001-10**

Nº: **244**

CEP: **63640000**

Email:

Previsão de término: **01/09/2017**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA
APLICADA -> ILUMINAÇÃO -> #1824 - PÚBLICA

Quantidade

1,00

Unidade

un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA
APLICADA -> #1828 - LUMINOTÉCNICA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de "PROJETO BÁSICO" para compor o Edital de Lançamento de Concorrência Pública para os serviços de Implantação, Manutenção e Ampliação do Parque de Iluminação Pública do Município de Independência.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

Wagner Jeronimo Mota da Silva

WAGNER JERONIMO MOTA DA SILVA - CPF: 701.719.633-34

Prefeitura Municipal de Independência - CNPJ: 07.982.028/0001-10

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 81,53**

Pago em: **03/04/2017**

Nosso Número: **8211890036**