



59,86

39,23

99,09

4.7

DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEICULO COM CESTO AÉREO, COM ALCANCE VERTICAL DE 13M, POR HORA, AOS DOMINGOS E FERIADOS

104,72

H

Guilherme José Mendes Carneiro Filho
ENGº ELETRICISTA
CREA 7248-D'

CP1

AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H

2,19

21,54

47,13

CP2

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H

1,09

16,78

18,36

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$

65,49

MATERIAL/SERVIÇO

CP4

VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)

H

1,00

39,23

39,23

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$

39,23

EQUIPAMENTOS (HORARIO)

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$

-

Mão de Obra

65,49

Total L.S.

-

Mat/Serv.

39,23

Equipam.

-

BDI

-

Total Geral

104,72

4.2

DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA, EM DIAS UTEIS

105,48

H

MAO DE OBRA

CP1

AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H

1,09

21,54

23,56

CP2

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H

1,09

16,78

18,36

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$

41,92

MATERIAL/SERVIÇO

10705

CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)

H

1,00

63,56

63,56

Paulo Anderson

Paulo Anderson Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00		63,56	63,56			
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	R\$	63,56						
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	-						
	Mão de Obra			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	83,94			-	63,56	-	-	147,40	

Grailda Jose Mendes Carneiro Filho
ENGº ELETRICISTA
CREA 7248-D'

4.44 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE TENSÃO 0,6/1KV, EM ELETRÓDUTO- SEÇÃO NOMINAL 2,5MM²

CP1 MAO DE OBRA
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE
H 0,01 21,54 0,12
CP2 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE
H 0,01 16,78 0,09
TOTAL MÃO DE OBRA
R\$ 0,21

1.022,00 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1KV, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM²
UNID 1,00 1,31 1,31

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO
R\$ 1,31
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)
R\$ -
TOTAL MATERIAL/SERVIÇO
R\$ -
Mão de Obra
0,21
Total L.S. -
Mat/Serv. 1,31
Equipam. -
BDI -
Total Geral 1,52
M

4.45 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE TENSÃO 0,6/1KV, EM ELETRÓDUTO- SEÇÃO NOMINAL 4,0MM²

MAO DE OBRA

Handwritten signature

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



JN Serviços
COLETA RESIDUAL E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

	Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
4.47	0,21	-	2,56	-	4,31	M 2,77
INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE TENSÃO 0,6/1KV, EM ELETRODUTO- SEÇÃO NOMINAL 10,0MM²						
MAO DE OBRA						
CP1		H	0,01	21,54	0,12	
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE						
CP2		H	0,01	16,78	0,09	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE						
T O T A L MÃO DE OBRA						
MATERIAL/SERVIÇO						
1.020,00		UNID	1,00	4,10	4,10	
CABO DE COBRE, FLEXVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1KV, SEÇÃO NOMINAL 10,0MM²						
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO						
	Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	0,21	-	4,10	-	-	4,31
4.48					6,50	M
INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE TENSÃO 0,6/1KV, EM ELETRODUTO- SEÇÃO NOMINAL 16,0MM²						
MAO DE OBRA						
CP1		H	0,01	21,54	0,12	
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE						
CP2		H	0,01	16,78	0,09	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE						
T O T A L MÃO DE OBRA						

Paulo Anderson Alves Soares

Gilberto José Mendes Carneiro Filho
ENGº ELETRICISTA
-CREA7248-D

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREACE - 55682
CPF: 618.173.923-87



Gláucia Lopes Mendes Carneiro Filho
ENSO ELETRICISTA
CREA 7248-D

995,00

MATERIAL/SERVIÇO

CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1kV, SEÇÃO NOMINAL 16,0MM2

UNID

1,00

6,29

6,29

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$

6,29

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$

-

Mão de Obra

Total L.S.

Mat/Serv.

Equipam.

BDI

Total Geral

0,21

-

6,29

-

-

6,50

4,49

INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPRXLPE 90°C, CLASSE TENSÃO 0,6/1kV, EM ELETRÓDUTO-SEÇÃO NOMINAL 25,0MM²

MAO DE OBRA

AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H

0,01

21,54

0,18

CP2

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H

0,01

16,78

0,14

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$

0,32

MATERIAL/SERVIÇO

996,00

CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1kV, SEÇÃO NOMINAL 25,0MM2

UNID

1,00

9,58

9,58

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$

9,58

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$

-

Mão de Obra

Total L.S.

Mat/Serv.

Equipam.

BDI

Total Geral

0,32

-

9,58

-

-

9,90

Paulo Anderson

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



Giulha José Mendes Carneiro Filho
ENGENHO ELETRICISTA
CREA 7248-D

39.259,00

MATERIAL/SERVIÇO

CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO HEPR, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 3 CONDUTOR, 0,6/1KV, SEÇÃO NOMINAL 4,00MM2

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

UNID	1,02	5,42	5,53
R\$	5,53		

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$	0,32
Total L.S. <td>-</td>	-

Mão de Obra

0,32

Total L.S.

Mat/Serv.

5,53

Equipam.

0,32

BDI

-

Total Geral

6,17

4.52

INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE TENSÃO 0,6/1KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x 6,0MM²

MAO DE OBRA

CP1

AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H	0,01	21,54	0,18
H	0,01	16,78	0,14

CP2

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$ 0,32

MATERIAL/SERVIÇO

CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO HEPR, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 3 CONDUTOR, 0,6/1KV, SEÇÃO NOMINAL 6,00MM3

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

UNID	1,02	7,72	7,87
R\$	7,87		

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS,

CP4

H	0,01	39,23	0,32
H	0,01		

Paulo Anderson Alves Soares

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 6184773.923-87



MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)

	R\$	0,32						
TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	0,32	-	7,87	0,32	-	8,51		
4.55	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO TIPO PP, FLEXIVEL, CLASSE 4, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, EM BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2x2,5MM²				4,05	M		
	MAO DE OBRA							
CP1	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,01	21,54	0,18			
CP2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,01	16,78	0,14			
	TOTAL MÃO DE OBRA	R\$	0,32					
3.804,00	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO DE COBRE PP CORDP/PLAST 2X2,5MM2, 450/750V	M	1,05	3,25	3,41			
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,41					
CP4	EQUIPAMENTOS (HORARIO)							
	VEICULO COM UM GESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,01	39,23	0,32			
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,32					
	Mão de Obra	R\$	0,32					
	Total L.S.	-	3,41	0,32	-	4,05	M	
4.53	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25MM2				3,31	M		

Paulo Anderson Alves Soares

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



CP	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
CP1	MAO DE OBRA AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS PERICULOSIDADE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,01	21,54	0,23				
CP2	MAO DE OBRA AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS PERICULOSIDADE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,01	16,78	0,18				
18844	MATERIAL/SERVICO CABO DE ALUMINIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	M	1,02	2,42	2,47				
CP4	EQUIPAMENTOS (CHORARIO) VEICULO COM UM GESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHAO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,01	39,23	0,43				
4,54	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x25+1x50MM2	M	14,11						
CP1	MAO DE OBRA AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,02	21,54	0,47				
CP2	MAO DE OBRA AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,02	16,78	0,37				
4.622,00	MATERIAL/SERVICO CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X25 + 25MM2	UNID	1,27	9,77	12,41				
	TOTAL MATERIAL/SERVICO EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	R\$	12,41						
	Mão de Obra	R\$	0,41						
	Total L.S.		-						
	Total Geral		3,31						

Paulo Anderson Alves Soares

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREACE - 55682
CPF: 618.73.923-87



JN Serviços
COLETA RESIDUAL E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Giulba José Mendes Carneiro Filho
ENGRº ELETRICISTA
CREA 7248-D

CP	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
10705	TOTAL MATERIAL/SERVICO				441,44				
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)								
	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,10	63,56	6,26				
	TOTAL MATERIAL/SERVICO				6,26				
	Mão de Obra								
					20,41				
4.27	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLA T 300 DAN / 9M COM ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1								
	MAO DE OBRA								
CP1	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,38	21,54	8,25				
CP2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,66	16,78	11,01				
	TOTAL MÃO DE OBRA				19,26				
	MATERIAL/SERVICO								
19467	POSTE DE CONCRETO DUPLA T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 845KG	UN	1,00	293,19	293,19				
1.091,00	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UNID	1,00	11,72	11,72				
439,00	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300MM, DIAMETRO=16MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UNID	1,00	5,15	5,15				
18070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,00	0,43	0,43				
18071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,00	0,30	0,30				
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	1,00	0,44	0,44				
	TOTAL MATERIAL/SERVICO				311,23				
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)								
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,74	63,56	46,94				
	TOTAL MATERIAL/SERVICO				46,94				

Paulo Anderson Alves Soares

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.73.923-87



JN Serviços
COLETA RESIDUAL E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Grijalba José Mendes Carneiro Filho
ENGº ELETRICISTA
CREA 7248-D

	Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
4.30	19,26	-	311,23	46,94	-	377,43
					560,85	UNID
	MAO DE OBRA					
	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 300 dan / 12M					
CP1		H	0,44	21,54	9,43	
	AUXILIANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE					
CP2		H	0,71	16,78	11,93	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE					
	TOTAL MÃO DE OBRA					
		R\$	21,36			
	MATERIAL/SERVIÇO					
1.868,00		UNID	1,00	489,07	489,07	
	POSTE CONCRETO DUPLO T (DT) 12/300					
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO					
		R\$	489,07			
10705		H	0,79	63,56	50,42	
	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)					
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO					
		R\$	50,42			
	Mão de Obra					
	21,36					
	Total L.S.					
			-			
	Mat/Serv.					
			489,07			
	Equipam.					
			50,42			
	BDI					
			-			
	Total Geral					
			560,85			
4.32					71,43	UNID
	RETIRADA DE POSTE					
	MAO DE OBRA					
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE					
CP1		H	0,82	21,54	17,67	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE					
CP2		H	0,82	16,78	13,77	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE					
	TOTAL MÃO DE OBRA					
		R\$	31,44			
	MATERIAL/SERVIÇO					
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO					
		R\$	-			
	EQUIPAMENTOS (HORARIO)					

Paulo Anderson Alves Soares

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



JN Serviços
COLETA RESIDUAL E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Grijalba José Mendes Carneiro Filho
ENGRº ELETRICISTA
CREA 7248-D

CP2 ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE H 0,27 16,78 4,59
TOTAL MÃO DE OBRA R\$ 10,48

MATERIAL/SERVICO

LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 30W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ.FP 095, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC=OU 70% VIDA UTIL 50.000H, 120 LMW, GAR. 5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR UNID 1,00 267,95 267,95

16278 FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE UN 0,05 4,91 0,25
21.127,00 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO DE 19MM X 5M UNID 0,05 2,37 0,12

2.622,00 BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO UNID 1,00 3,88 3,88
2.510,00 RELÉ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO UNID 1,00 11,37 11,37

3.804,00 CABO DE COBRE PP CORDPPLAST 2X2,5MM2, 450/750V M 3,00 3,25 9,75
TOTAL MATERIAL/SERVICO R\$ 293,32

EQUIPAMENTOS (HORARIO)

CP4 VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) H 0,27 39,23 10,73
TOTAL MATERIAL/SERVICO R\$ 10,73

	Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	10,48	-	293,32	10,73	-	314,53

INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50W, BIVOLT, 60HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000K, FATOR DE POTÊNCIA ≥0,92 FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LM/W, IRC≥70, IP66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA UTIL 50.000H, @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICADO PORTARIA 20 INMETRO E ARQUIVOS IES

4,16

445,70

UNID

Paulo Anderson Soares

Paulo Anderson Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CZ - 55682
CPF: 618.173.923-87



Grilalba José Mendes Carneiro Filho
ENCRº ELETRICISTA
CREA 7248-D

MAO DE OBRA
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS
COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE
PERICULOSIDADE
CP1
ELETRICISTA COM ENCARGOS
COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE
PERICULOSIDADE
CP2
TOTAL MÃO DE OBRA

UN	QTD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
H	0,27	21,54	5,89
H	0,27	16,78	4,59
R\$			10,48

MATERIAL/SERVIÇO

LUMINARIA COM TECNOLOGIA LED DE 50W,
SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMINIO
INJETADO, FP 0,95 PROT. DPS 10KV, IP66, IK09,
TEMP. COR 5000K, IRC= OU 70% . V. UTIL
50.000H, 130LM/W, GAR. 5 ANOS, MODELO
GL216 G-LIGHT OU SIMILAR
12.774,00
FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE
16278
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ
750V, EM ROLO DE 19MM X 5M
21.127,00
BASE FIXA PARA RELE FOTOELÉTRICO
2.622,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO
BIVOLT 1000W, DE CONECTOR, SEM BASE
2.510,00
CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2X2,5MM2,
450/750V
3.804,00
TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

UNID	QTD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
UNID	1,00	399,12	399,12
UN	0,05	4,91	0,25
UNID	0,05	2,37	0,12
UNID	1,00	3,88	3,88
UNID	1,00	11,37	11,37
M	3,00	3,25	9,75
R\$			424,49

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES,
ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA,
FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE
13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS,
MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA
(CHP)
CP4
TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
10,48	-	424,49	10,73	-	445,70

Paulo Anderson

Paulo Anderson Alves Junior
Engenheiro Eletricista
CREANCE - 55682
CPF: 618/173.923-8



Grizalva José Mendes Carneiro Filho
ENGº ELETRICISTA
CREA 7248-D

4.17

701,55

UNID

INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100W, BIVOLT, 60HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000K, FATOR DE POTÊNCIA >0,92 FLUXO LUMINOSO 11.000 - 14.000LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LMW, IRC>70, IP66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000H, @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICADO PORTÁRIA 20 INMETRO E ARQUIVOS IES

MAO DE OBRA

CP1

H 0,27

21,54

5,89

AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

H 0,27

16,78

4,59

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$ 10,48

12.776,00

UNID

654,97

654,97

LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 100W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ. FP 0,95, PROT. DPS, 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC=>OUT70%, V. UTIL. 50.000H, 130LMW, GAR. 5 ANOS, MODELO GL216, G-LIGHT OU SIMILAR

16278

UN

4,91

0,25

21.127,00

UNID

2,37

0,12

FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO DE 19MM X 5M

2.622,00

UNID

3,88

3,88

BASE FIXA PARA RELE FOTOELÉTRICO

2.510,00

UNID

11,37

11,37

RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000W, DE CONECTOR, SEM BASE

3.804,00

M 3,00

3,25

9,75

CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2X2,5MM2, 450/750V

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$ 680,34

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

CP4

H 0,27

39,23

10,73

VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$ 10,73

Paulo Anderson Soares

Paulo Anderson Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



Gilberto José Mendes Carneiro Filho
ENSOº ELETRICISTA
CREA 7248-D

Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
10,48	-	680,34	10,73	-	701,55

4,18
958,25 UNID

INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150W, BIVOLT, 60HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000K, FATOR DE POTENCIA ≥0,92 FLUXO LUMINOSO 16.000 - 20.000LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LM/W, IRC≥70, IP66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMINIO INJETADO, VIDA UTIL 50.000H, @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICADO PORTARIA 20 INMETRO E ARQUIVOS IES

CP1
CP2
H
H
0,27
0,27
21,54
16,78
5,89
4,59

MAO DE OBRA
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

R\$ 10,48

12.778,00
UNID
1,00
911,67
911,67

LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150W, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMINIO INJETADO, FP 0,95 PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC= OU 70% . V. UTIL 50.000H, 130LM/W, GAR. 5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR

16278
UN
0,05
4,91
0,25

21.127,00
UNID
0,05
2,37
0,12

2.622,00
UNID
1,00
3,88
3,88

2.510,00
UNID
1,00
11,37
11,37

3.804,00
M
3,00
3,25
9,75

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO EQUIPAMENTOS (CHORARIO)
R\$ 937,04

Paulo Anderson Alves Soares

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



CP4	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPG. ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,27	39,23	10,73				
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,73						
	Mão de Obra								
4.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE COMPLETA COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W	H	0,14	21,54	2,95				
	MAO DE OBRA								
CP1	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,14	16,78	2,30				
CP2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,14	16,78	2,30				
	TOTAL MÃO DE OBRA	R\$	5,25						
	MATERIAL/SERVIÇO								
16793	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,00	139,98	139,98				
18351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UN	1,00	19,71	19,71				
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,05	4,91	0,25				
21.127,00	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO DE 19MM X 5M	UNID	0,05	2,37	0,12				
2.622,00	BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	UNID	1,00	3,88	3,88				
2.510,00	RELÉ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000W, DE CONECTOR, SEM BASE	UNID	1,00	11,37	11,37				
3.804,00	CABO DE COBRE PP CORDPPLAST 2X2,5MM2, 450/750V	M	3,00	3,25	9,75				
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	185,06						
	EQUIPAMENTOS (HORARIO)								
	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPG. ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,14	39,23	5,37				

Paulo Anderson Soares

Paulo Anderson Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



JN Serviços
COLETA RESIDUAL E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Gilberto José Mendes Carneiro Filho
ENR. ELETRICISTA
CREA 7248-D

Total Geral
195,68

BDI -

Equipam. 5,37

Mat/Serv. 185,06

Total L.S. -

Mão de Obra 5,25

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

4.12 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE COMPLETA COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W

UNID 195,29

MAO DE OBRA

CP1 AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE
CP2 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$ 5,25

MATERIAL/SERVIÇO

16793 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB: REEMME REF.: ZE-157 OU SIMILAR

UN 1,00

11484 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V

UN 1,00

16278 FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE

UN 0,05

21.127,00 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO DE 19MM X 5M

UNID 0,05

2.622,00 BASE FIXA PARA RELE FOTOELÉTRICO

UNID 1,00

2.510,00 RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000W, DE CONECTOR, SEM BASE

UNID 1,00

3.804,00 CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2X2,5MM2, 450/750V

M 3,00

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$ 184,67

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)

CP4

H 0,14

TOTAL MATERIAL/SERVIÇO

R\$ 5,37

Mão de Obra 5,25

Total L.S. -

Mat/Serv. 184,67

Equipam. 5,37

BDI -

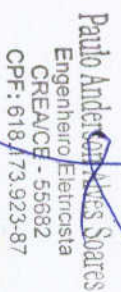
Total Geral 195,29

Paulo Anderson Alves Soares
Engenheiro Eletricista
CREA/DCE - 55682
CPF: 616.173.923-87



CP	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR BDI	VALOR TOTAL GERAL
CP1	MAO DE OBRA AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,14	21,54	2,95	-	24,49
CP2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,14	16,78	2,30	-	19,08
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		5,25			
	MATERIAL/SERVIÇO						
16793	LUMINÁRIA TIPO PETALA FAB. REEME REF.: ZE- 157 OU SIMILAR	UN	1,00	139,98	139,98	-	279,96
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,00	37,80	37,80	-	75,60
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,05	4,91	0,25	-	5,16
21.127,00	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO DE 19MM X 5M	UNID	0,05	2,37	0,12	-	2,49
2.622,00	BASE FIXA PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	UNID	1,00	3,88	3,88	-	7,76
2.510,00	RELÉ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000W, DE CONECTOR, SEM BASE	UNID	1,00	11,37	11,37	-	22,74
3.804,00	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2X2,5MM2, 450/750V	M	3,00	3,25	9,75	-	12,75
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		203,15			
	EQUIPAMENTOS (HORARIO)						
CP4	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,14	39,23	5,37	-	44,60
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		5,37			
	Mão de Obra						
				5,25			
					Total L.S.		
							213,77
4.19	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR DE LED DE 150W, BIVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE	UNID	157,01	-	-	-	157,01
CP1	MAO DE OBRA AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,14	21,54	2,95	-	24,49

Paulo Anderson Soares


Paulo Anderson Soares
Engenheiro/Eletricista
CREA/CE - 55682
CPF: 618.173.923-87



Grijana Jesse Mendes Carneiro Filho
 ENGº ELETRICISTA
 CREA 7248-D

CP2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,14	16,78	2,30			
TOTAL MÃO DE OBRA		R\$	5,25					
MATERIAL/SERVIÇO								
13.291,00	REFLETOR SIMPLES DE LED 150W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, BIVOLT, MARCA NITROLUX OU SIMILAR	UNID	1,00	142,77	142,77			
3.804,00	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2X2,5MM2, 450/750V	M	1,00	3,25	3,25			
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,05	4,91	0,25			
21.127,00	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO DE 19MM X 5M	UNID	0,05	2,37	0,12			
TOTAL MATERIAL/SERVIÇO		R\$	146,39					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)								
CP4	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV) COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE 13METROS, ALCANCE LATERAL DE 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,14	39,23	5,37			
TOTAL MATERIAL/SERVIÇO		R\$	5,37					
	Mão de Obra							
				146,39	5,37			157,01
4.37	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUNDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-1, (COMPRIMENTO 1,300MM; DIAMETRO 32MM)					53,28		UNID
MAO DE OBRA								
CP1	AUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,18	21,54	3,93			
CP2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,18	16,78	3,06			
TOTAL MÃO DE OBRA		R\$	6,99					
MATERIAL/SERVIÇO								

Paulo Anderson Alves Soares

Paulo Anderson Alves Soares
 Engenheiro Eletricista
 CREA/CE - 55682
 CPF: 618.173.923-87