

SUMARIO

1.0	DADOS CADASTRAIS	
1.1	NOME DO INTERESSADO.....	1
1.2	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA.....	1
1.3	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	1
1.4	CARGA INSTALADA.....	1
1.5	GRUPO TARIFARIO.....	1
1.6	TARIFA A SER APLICADA NO FATURAMENTO.....	1
2.0	MEMORIAL TÉCNICO	
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	2
2.2	ENDEREÇO DA OBRA.....	2
2.3	FINALIDADE DO PROJETO.....	2
2.4	LISTA DOS EQUIPAMENTOS A SER INSTALADOS.....	2
2.5	QUADRO DE CARGA PREVISTO.....	2
2.6	PROTEÇÃO.....	2
2.7	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	2 e 3
2.8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	3
2.9	REFERÊNCIAS.....	3
3.0	ANEXOS	4
3.1	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART.....	5
3.2	LISTA DOS EQUIPAMENTOS À SER INSTALADA (WATTS)	6
3.3	MEDIÇÃO.....	7
3.4	RELAÇÃO DE MATERIAL.....	8
3.5	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	9 e 10
3.6	CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO.....	11 e 12
4.0	DESENHO	13
4.1	PANTA DE SITUAÇÃO DA OBRA	14

- 1.1 - **NOME DO INTERESSADO:**
 - 1.1.1 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CAICÓ
 - 1.1.2 C.N.P.J: 08.096.570/0001-39
 - 1.1.3 ENDEREÇO: Av. Coronel Martiniano nº 993 ,
 - 1.1.4 - BAIRRO: Centro
 - 1.1.5 - CIDADE: Caicó - RN. CEP: 59.300.000
 - 1.1.6 - TELEFONE PARA CONTATO: (084) 3421-2280 e (084) 3421 - 2680

- 1.2 - **RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA**
 - 1.2.1 - Arôldo Januário da Silva
 - 1.2.1.1 - 210116121-4
 - 1.2.1.2 - Telefones de contato: (84)9659 - 7602, (084) 3421-3977.

- 1.3 - **ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**
 - 1.3.1 - ART Nº 21011612145042620

- 1.4 - **CARGA INSTALADA**
 - 1.4.1 - DEMANDA TOTAL KW = 1,73 KW
 - 1.4.2 - DEMANDA TOTAL KVA = 1,88 KVA

- 1.5 - **GRUPO TARIFARIO**
 - 1.5.1 GRUPO "B"

- 1.6 - **TARIFA A SER APLICADA**
 - 1.6.1 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA - (PODER PÚBLICO)


Eletrotécnica
CREA 2101161214

2.0 - MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

2.1 - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

2.1.1 - IMPLANTAÇÃO DE POSTE, LUMIÁRIAS, MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 220 VOLT, PARA ATENDER A ILUMINAÇÃO DO CANTEIRO EM FRENTE AO CEMITÉRIO SÃO VICENTE DE PAULA BAIRRO PARAIBA, CAICÓ/RN.

2.2 - ENDEREÇO DA OBRA

2.2.1 - RUA FELIPE ARAÚJO FERREIRA
2.2.2 - BAIRRO PARAÍBA
2.2.3 - MUNICIPIO DE CAICÓ

2.3 - FINALIDADE

2.3.1 - O presente projeto tem por finalidade atender o fornecimento de energia elétrica na tensão de 220 volts, iluminação Pública do Canteiro em frente ao Cemitério São Vicente de Paula, Caicó RN.

2.4 - LISTA DOS EQUIPAMENTOS A SER INSTALADOS

2.4.1 - Vide anexo 3.2, Pg 6/14.

2.5 - QUADRO DE CARGA (Previsto)

CIRCUITO	MEDIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT	POTÊNCIAS(W)	
				UNIT.	TOTAL
I	I	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 400W	4	400	1.600
		REATOR VAPOR DE SÓDIO DE 400 W	4	32	128
TOTAL					1.728
POTENCIA EM KW					1,73
FATOR DE POTENCIA 0,92					
POTENCIA EM KVA					1,88
FATOR TIPOICO DE MANDA EM KVA PODER PÚBLICO = 0,51					0,96
FATOR TIPOICO DE CARGA PODER PÚBLICO = 0,39					0,73

2.6 - PROTEÇÃO

2.6.1 - A proteção contra os efeitos de sobre corrente na rede de baixa tensão da Iluminação Pública, será feita através de chave magnética do tipo NF IL Publ 2 x 30 A 220 V, instalada respectivamente, no ponto de medição, conforme indicado no desenho da prancha 1/1, Pg 14/14.

2.7 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.7.1 - A rede de alimentação para atender os pontos de iluminação publica será construída com postes de concreto circular de 14 x 200 com luminárias tipo pétalas. Os cabos serão de alumínio multiplexado 1 KV, 1x16+1x16mm² NI, fixados nos postes através de Alças, Olhais aço GV, parafusos e arruelas de aço galvanizado.
2.7.2 - As luminárias serão fechadas, tipo pétalas, em liga de alumínio estampado 01 x 400, suporte E40, fixadas ao poste

Arifão J. C. Silva
Eletrotécnico
CREA 2101161214

- por meio de suporte de fixação. As lâmpadas instaladas serão de vapor de sódio de 400 watts.
- 2.7.3 - O acionamento de liga/desliga dos pontos de iluminação pública, será feito através de relés foto - elétricos do tipo NA 5 A 1000W, instalados nas chaves magnéticas.
- 2.7.4 - Será instalada 1 medição monofásica no padrão COSERN, para medição do consumo dos pontos de iluminação pública conforme indicado no desenho da prancha 1/1, Pg 14/14.
- 2.7.5 - A Caixa de medição monofásica de policarbonato padrão COSERN, será fixada no poste de concreto através de buchas de nylon nº 8 e parafusos de rosca soberba a uma altura 2200 mm da parte superior da caixa em relação ao solo.
- 2.7.6 - Os Eletrodutos que protegeram os cabos de ligação de entrada e saída da medição serão de ferro galvanizado Ø de 1".
- 2.7.7 - Os Eletrodutos serão fixados a caixa de medição através de arruelas e buchas de alumínio.
- 2.7.8 - Os cabos de ligação da medição serão de cobre isolado para 1,0 kV, encordoamento 2, bitola 6 mm².
- 2.7.9 - As conexões dos cabos de ligação da medição com a rede de distribuição de BT serão feitas com conector de derivação perfurante CDP 70, P10-35 DVI, 5-10 mm².
- 2.7.10- A chave magnética de IP será de 2 comandos (2 x 30 A), sendo que o primeiro comando atende a 2 luminárias e o segundo comando a 2 luminárias, conforme indicado no projeto, desenho da prancha 1/1, pg 14/14.
- 2.7.11- O aterramento da medição será feito com haste de terra aço cobreado de 5/8" x 1 m com cabo de cobre nu bitola 6 mm².
- 2.7.12- A rede de iluminação pública será de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Caicó.

2.8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 2.8.1 - O presente projeto será executado pela Prefeitura Municipal de Caicó.
- 2.8.2 - A rede de Iluminação Pública com 30 (trinta) metros de extensão, ficara como acervo da Prefeitura Municipal de Caicó.
- 2.8.3 - A rede de iluminação pública, conforme projeto apresentado em anexo, atendendo as normas estabelecidas pela Resolução nº 456 da ANEEL e Contrato de fornecimento de energia elétrica destinada a Iluminação Pública, firmado entre a COSERN/PREFEITURA MUNICIPAL DE CAICÓ RN.
- 2.8.4 - Custo total da obra em R\$10.943,65 (dez mil novecentos e quarenta e três reais e sessenta e cinco centavos). Vide anexo 3.5 Pg's 9 e 14 - planilha orçamentária.

2.9 - REFERÊNCIAS

- 2.9.1 - NBR 5410 - Instalação Elétrica de Baixa Tensão;
- 2.9.2 - NBR 13570 - Instalações Elétricas para Locais de Afluência de Público;
- 2.9.3 - NBR 15214 - Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infra-estrutura com redes de telecomunicações;
- 2.9.4 - Resolução Nº 456 - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica;
- 2.9.5 - Norma Regulamentadora NR10 - Instalações e Serviços em Eletricidade;
- 2.9.6 - NBR ISO 9001/2000 Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- 2.9.7 - NBR 5434 - Redes de Distribuição Aérea Urbana de Energia Elétrica - Padronização.

Caicó Rn, 25 de Novembro de 2013


Arildo J. S. S.
Eletrotécnico
CREA 2101161214

ANEXOS

Ag 5/14



CONFEA/CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte
ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal No 6496/77

ATENÇÃO: A VALIDADE deste documento deverá ser verificada através do link <https://art.crea-rn.org.br/checkart>, informando a carteira do profissional e o número da ART.

No. ART

00021011612145042620



ART Fácil 3.0.1

CONTRATADO

1 - Título(s) do Profissional TECNICO EM ELETROTECNICA		2 - Nome do Profissional AROLDO JANUARIO DA SILVA		3 - Carteira CREA 2101161214XXXX	
4 - Endereço de Correspondência RUA VISITADOR FERNANDES 140			5 - Bairro CENTRO	6 - Cidade CAICO	7 - UF RN
8 - CEP 59300000		9 - Telefone (84)96597602		10 - E-MAIL AROLDO_JANUARIO@HOTMAIL.COM	
11 - Empresa Contratada XX				12 - Registro no CREA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
13 - Endereço de Correspondência				14 - Bairro XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
15 - Cidade XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		16 - UF XXXXX	17 - CEP XXXXXXXXXXXXXX	18 - Telefone XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

CONTRATANTE

19 - Contratante da Obra / Serviço PREFEITURA MUNICIPAL DE CAICO				20 - CPF / CNPJ 08096570000139	
21 - Endereço de Correspondência RUA CORONEL MARTINIANO N 993				22 - Bairro CENTRO	
23 - Cidade CAICO		24 - UF RN	25 - CEP 59300000	25.1 - País BRASIL	26 - Telefone 8434212280

DADOS DA OBRA / SERVIÇO

27 - Proprietário da Obra / Serviço PREFEITURA MUNICIPAL DE CAICO		28 - CPF / CNPJ do Proprietário 08096570000139		29 - Telefone 8434212280	
30 - Endereço da Obra / Serviço RUA MANOEL FELIX			31 - Bairro PARAIBA	32 - Cidade CAICO	34 - CEP 59300000
33 - UF RN	35 - Tipo de ART 1 - Normal (Cálculo: Tabela CT)	36 - Participação Técnica 1 - Individual	37 - Vinculada a ART	37.1 - Profissional da ART Vinculada(Carteira) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

CLASSIFICAÇÃO DA ART

	ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38	12-PROJETO	1-ATUACAO	B0302-REDE DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA	100,00	10-M
39	12-PROJETO	1-ATUACAO	B0801-MEDICAO ELETRICA	1,00	45-UNIDADES
40	12-PROJETO	1-ATUACAO	B1102-ILUMINACAO	1,60	41-KW
41	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
42	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
43	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

44 - RESUMO DO CONTRATO

ART DE PROJETO DE REDE DE ILUMINACAO PUBLICA (100) METROS, INSTALACAO DE LUMINARIAS, MEDICAO DE ENERGIA ELETRICA, TENSAO DE FORNECIMENTO 220 VOLTS, NIVEL DE ISOLAMENTOS 1,0 KV PARA ATENDER A ILUMINACAO PUBLICA DO CANTEIRO ENFRETE AO CEMITEMRIO SAO VICENTE DE PAULA, BAIRRO PARAIBA, MUNICIPIO DE CAICO RN.

45-Valor Obra/Serviço R\$ 315,00	45.1-Período da Obra/Serviço 25/11/2013 Até 25/11/2013	46-Entidade de Classe SINTEC / APROTI/RN	47-Honorários R\$ 200,00	48-Taxa a Recolher R\$ 60,00
--	--	--	------------------------------------	--

Acessibilidade: Declaro ciência das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, quando aplicadas às atividades profissionais acima relacionadas.

Local e Data Natal, 30 de Novembro de 2013	Declaro como verdadeiras as informações acima	Declaro como verdadeiras as informações acima
	 AROLDO JANUARIO DA SILVA CPF - 15056317420	ASSINATURA DO CONTRATANTE

Este Documento anota perante o CREA-RN, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal 6.496/77)

Observações:

- | | |
|---|--|
| (1) Boleto Pagável em qualquer agência bancária, Internet ou Casas Lotéricas.
(2) Uma via desta ART deverá permanecer no local da obra/serviço para fins de fiscalização.
(3) A Validade deste documento deverá ser verificada através do link https://art.crea-rn.org.br/checkart , informando a carteira do profissional e o número da ART.
(4) O Boleto Bancário referente a esta ART é 8200838667 | (5) ART é um importante instrumento de valorização profissional e fiscalização do exercício legal.
(6) Ao encerrar as atividades e/ou contrato, informar a Baixa desta ART junto ao CREA-RN. |
|---|--|

[1a via PROFISSIONAL] [2a via CONTRATANTE] [3a via OBRA/SERVIÇO]

ANEXO - 3.2

3.2.1 - LISTA DOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS

OBJETO: INSTALAÇÃO DE POSTE CIRCULAR, LUMINÁRIAS E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 220 VOLTS, NO CANTEIRO EM FRENTE AO CEMITÉRIO SÃO VICENTE DE PAULA, BAIRRO PARAIBA, CAICÓ RN.

3.2.2 - LISTA DOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS NA REDE DE IP

ITEM	APARELHOS	QUANT.	POTÊNCIAS (W)	
			UNIT.	TOTAL
01	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 400 W	4	400	1600
02	REATOR AÇO GALV. LAMP. VS 70 W, 220 V AFP IG	4	32	128
TOTAL				1728


Eletrocentro
CREA 2101161214

ANEXO - 3.3

OBJETO: INSTALAÇÃO DE POSTE CIRCULAR, LUMINÁRIAS E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 220 VOLTS, NO CANTEIRO EM FRENTE AO CEMITÉRIO SÃO VICENTE DE PAULA, BAIRRO PARAIBA, CAICÓ RN.

ANEXO 3.3.1 - QUADRO DE CARGA DA MEDIÇÃO DE IP

LOCAL	COMANDO	EQUIPAMENTOS	QUAT.	POTÊNCIAS (W)			CHAVE MAG.	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)
				UNIT	PARCIAL	TOTAL			
MEDIÇÃO 01	01	LÂMPADA VAPOR SÓDIO DE 400 WATTS	2	400	800	1728	2X30	7,85	30
		REATOR VAPOR SÓDIO DE 400 WATTS	2	32	64				
	02	LÂMPADA VAPOR SÓDIO DE 400 WATTS	2	400	800				
		REATOR VAPOR SÓDIO DE 400 WATTS	2	32	64				
TOTALS					1728	ILUMINAÇÃO PÚBLICA			


Eletrotécnico
CREA 2101161214

ANEXO 3.4

OBJETO: INSTALAÇÃO DE POSTE CIRCULAR, LUMINÁRIAS E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 220 VOLTS, NO CANTEIRO EM FRENTE AO CEMITÉRIO SÃO VICENTE DE PAULA, BAIRRO PARAIBA, CAICÓ RN.

ANEXO 3.4.1 - RELAÇÃO DE MATERIAL

ITEM	MATERIAL	UNID	QUANT
1	POSTE DE CONCRETO ARMADO CIRCULAR DE 14 X 200 DAN	UNID	1
2	PARAFUSO CAB QUAD. AÇO GV DE 16 X 200 X 120 MM 01 PORCA	UNID	2
3	PARAFUSO CAB QUAD. AÇO GV DE 16 X 250 X 170 MM 01 PORCA	UNID	2
4	ARRUELA QUADRADA AÇO GV 50 X 03 MM FURO 18	UNID	4
5	OLHA DE AÇO GV DE 3/4"	UNID	2
6	CONECTOR PARALELO PERFURANTE ISOLADO 16-70MM ² DV 1,5-6 MM ²	UNID	4
	CONECTOR PARALELO PERFURANTE ISOLADO 1,5-10MM ² DV 10-70 MM ²	UNID	4
7	ALÇA PREFORMADA SERVIÇO CABO MULTIPLEX. AÇO/ALUM. 16 MM ² .	UNID	2
8	SAPATILHA AÇO GV CABO AÇO ATE 12.7 MM	UNID	2
9	HASTE DE AÇO COBREDO DE 16 X 2400 MM	UNID	1
10	CONECTOR COBRE HASTE 3/4" CABO 4 - 1/0 AWG - TIPO GTDU	UNID	1
11	LUMINÁRIA FECHADA LIG. ALUM. FUNDIDO SUP E40 1 X 400 W, TIPO PETÚLA	UNID	4
12	REATOR LAMP. VAPOR SÓDIO AÇO GV 400 W 220 VOLTS AFP IG - EXTERNO	UNID	4
13	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ILUM. PUBL. 400 W E 40	UNID	4
14	RELÉ FOTOELÉTRICO NA IL PUBL 1000 W 220 VOLTS.	UNID	1
15	CHAVE MAGNÉTICA NF ILUM PUBLICA 2 X 30 A, 220 VOLTS	UNID	1
16	CAIXA POLIMÉRICA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA PADRÃO COSERN.	UNID	1
17	ELETRODUTO AÇO GV DE 1" COM 6 METROS	M	12
18	CURVA 90° GRAUS DE FERRO GV DE 1".	UNID	8
19	LUVA DE FERRO GV PARA CANO DE 1"	UNID	8
20	ARRUELA ROSQ. LIGA ALUMINIO PARA CANO DE 1"	UNID	2
21	BUCHA ROSQ. LIGA ALUMINIO PARA CANO DE 1".	UNID	2
22	CABO ELÉTRICO ISOLADO PP 2 X 1,5 MM	M	20
23	CABO ELÉTRICO ISOLADO DE COBRE SEME RIGIDO 6 MM ² 07 FIOS	M	20
24	FIO ELÉTRICO ISOLADO COBRE RIG. DE 1.5 MM ² 750 V.	M	1
25	CABO ELÉTRICO MULTIPLEXADO ALUM. PE 1 X 16 + 1 X 16 MM ²	M	40
26	FITA ISOLANTE EPR ALTA FUSÃO PRETA 19 MM	UNID	1
27	FITA ISOLANTE PLÁSTICA PRETA 19 MM X 20 M	UNID	1

Artur J. Costa
Eletrotécnico
CREA 2101161214

ANEXO 3.5

ANEXO 3.5.1 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: INSTALAÇÃO DE POSTE CIRCULAR, LUMINÁRIAS E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 220 VOLTS, NO CANTEIRO EM FRENTE AO CEMITÉRIO SÃO VICENTE DE PAULA, BAIRRO PARAIBA, CAICÓ RN.


Preços unitários e totais do material incluindo mão de obra de instalação com referências nas tabelas de preços do SINAP, E SIN/RN.

ITEM	REFERÊNCIAS TABELAS		DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS			PREÇO TOTAL COM BDI 25%
	SINAPI COD	SIN/RN COD				UNIT. MAT	UNIT. MÃO DE OBRA	TOTAL UNIT. MAT. MAO O.	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1		CAT.II ITEM 8	PROIETO ELÉTRICO DE 501 À 1.500 M²						2149,68
1.2		010101	REGULARIZAÇÃO DE OBRA (CREA, ALVARÁ, BOMBEIROS)	M²	100		3,15	315,00	393,75
1.3		010018	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO	M²	100	4,94		494,00	617,50
2.0			TRABALHOS EM TERRA						
2.1		020023	ESCAVAÇÃO EM ROCHA C/PERFURAÇÃO MECÂNICA E EXPLOSIVO ATÉ 2,0 METROS	M³	2	17,27	96,13	113,40	283,50
3.0			CONCRETO						
3.1		060366	POSTE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR COM 14,00m/200kg, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM CAMINHÃO GUINDALTO.	UNID	1	1574,04	83,17	1.657,21	2071,51
4.0			FERRAGEENS, CABOS, ELETRODUTOS, EQUIPAMENTOS ILUMINAÇÃO, E ETC...						
4.1		060422	PARAF CAB QUAD AÇO GV 16 X 200 X 120 MM ROSCA 1 PORCA	UNID	2	3,89	1,62	5,51	6438,96
4.2		060347	PARAF CAB QUAD AÇO GV 16 X 250 X 170 MM ROSCA 1 PORCA	UNID	2	5,87	1,62	7,49	13,78
4.3		060349	ARRUELA QUAD AÇO GV 50X03MM FURO 18MM	UNID	4	1,01	0,81	1,82	18,73
4.4		060404	OLHAL P/ PARAFUSO 5000DAN	UNID	2	9,00	1,62	10,62	9,10
4.5		060314	CONECTOR PERF 10-35/1,5-6MM2	UNID	4	4,30	1,62	5,92	26,55
4.6		060426	CONECTOR PERF 1,5-10 P x10-70 MM² DV	UNID	4	3,60	1,62	5,22	29,60
4.7	00000417	060327	ALCA PRE-FORMADA DE LINHA, EM ALUMINIO P/ CABO DE ALUMINIO DIAM 16MM2	UNID	2	1,38	0,65	2,03	26,10
4.8		060338	SAPATILHA AÇO GV CABO AÇO ATÉ 12.7MM	UNID	2	0,96	0,47	1,43	5,08
4.9		060407	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD - 3/4"x2,40 m	UNID	1	30,50	25,02	55,52	3,58
4.10	00001595	060416	CONECTOR DE ATERRAMENTO DE BRONZE P/ CABO 95MM2 A BARRA DE ATE 7MM2	UNID	1	12,82	1,62	14,44	69,40
									18,05

3.6.1 - CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

OBJETO: INSTALAÇÃO DE POSTE CIRCULAR, LUMINÁRIAS E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 220 VOLTS, NO CANTEIRO EM FRENTE AO CEMITÉRIO SÃO VICENTE DE PAULA, BAIRRO PARAIBA, CAICÓ RN.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR EM REAIS E PERCENTUAL RELATIVO À PARTE		
		%	1º M	2º M
1.00	SERVIÇOS PRELIMINÁRES	2149,68		
		19,64%		
1.1	PROJETO ELÉTRICO DE 501 À 1.500 M²	393,75		
		3,60%		
1.2	REGULARIZAÇÃO DE OBRA (CREA, ALVARÁ, BOMBEIROS)	617,50		
		5,64%		
1.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO	1138,43		
		10,40%		
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	283,50		
		2,59%		
2.1	ESCAVAÇÃO EM ROCHA C/PERFURAÇÃO MECÂNICA E EXPLOSIVO ATÉ 2,0 METROS	283,50		
		2,59%		
3.00	CONCRETO	2071,51		
		18,93%		
3.1	POSTE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR COM 14,00m/200kg, INCLUSIVE FIXAÇÃO CAMINHÃO GUINDALTO.	2071,51		
		18,93%		
4.00	FERRAGEENS, CABOS, ELETRODUTOS, EQUIPAMENTOS ILUMINAÇÃO, E ETC...	6438,96		
		58,84%		
4.1	PARAF CAB QUAD AÇO GV 16 X 200 X 120 MM ROSCA 1 PORCA	13,78		
		0,13%		
4.2	PARAF CAB QUAD AÇO GV 16 X 250 X 170 MM ROSCA 1 PORCA	18,73		
		0,17%		
4.3	ARRUELA QUAD AÇO GV 50X03MM FURO 18MM	9,10		
		0,08%		
4.4	OLHAL P/ PARAFUSO 5000DAN	26,55		
		0,24%		
4.5	CONECTOR PERF 10-35/1,5-6MM2	29,60		
		0,27%		
4.6	CONECTOR PERF 1,5-10 P x10-70 MM² DV	26,10		
		0,24%		
4.7	ALCA PRE-FORMADA DE LINHA, EM ALUMINIO P/ CABO DE ALUMINIO DIAM 16MM2	5,08		
		0,05%		
4.8	SAPATILHA AÇO GV CABO AÇO ATÉ 12.7MM	3,58		
		0,03%		
4.9	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD - 3/4"x2,40 m	69,40		
		0,63%		
4.10	CONECTOR DE ATERRAMENTO DE BRONZE P/ CABO 95MM2 A BARRA DE ATE 7MM2	18,05		
		0,16%		


 Arildo J. S. S.
 Eletricista
 CREA 2101161214

CONTINUAÇÃO

4.11	CONJUNTO ILUMINAÇÃO EXTERNA TIPO PÉTALA COM 04 LUMINÁRIAS	3957,45		
		36,16%		
4.12	REATOR LÂMPADA VS 400W 220V EXT	630,75		
		5,76%		
4.13	LÂMPADA VAPOR SÓDIO 400W E- 40 ALTA PRESSÃO	156,20		
		1,43%		
4.14	CHAVE MAGNÉTICA NF IL PUBL 2X30A 220V	216,81		
		1,98%		
4.15	RELE FOTOELETRICO 1000W/220V	31,51		
		0,29%		
4.16	CAIXA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA PADRÃO COSERN EM ACRÍLICO INCLUSIVE FIXAÇÃO	54,08		
		0,49%		
4.17	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 25 mm (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	343,95		
		3,14%		
4.18	CURVA 90G FERRO GALV ELETROLITICO 1 1/4" P/ ELETRODUTO	181,40		
		1,66%		
4.19	CABO DE COBRE SEMIRIGIDO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA, SEÇÃO 6 MM²	101,00		
		1,12%		
4.20	CABO FLEXÍVEL PP 2 x1,5mm² 1KV	109,25		
		1,00%		
4.21	FIO DE COBRE RIGIDO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA. SEÇÃO 1,5 M²	2,61		
		0,02%		
4.22	CABO MULTIPLEXADO AS AL 1KV 2 X 16 mm² NI	434,00		
		3,97%		
VALOR TOTAL SIMPLES (R\$)		10943,65	0,00	0,00
PERCENTUAL DO SERVIÇO (%)		100,00%	0,00%	0,00%
VALOR TOTAL ACUMULADO DO SERVIÇO EXECUTADO			(R\$)	0,00
			(%)	0,00%

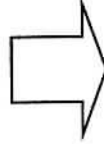

 Afonso S. S. S.
 Eletrotécnico
 CREA 2101164214

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

OBJETO: INSTALAÇÃO DE POSTE CIRCULAR, LUMINÁRIAS E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 220 VOLTS, NO CANTEIRO EM FRENTE AO CEMITÉRIO SÃO VICENTE DE PAULA, BAIRRO PARAIBA, CAICÓ RN.

MUNICÍPIO: CAICÓ RN.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAICÓ-RN



Itens	Siglas	Preencher com valores dentro do intervalo admissível	Situação intervalo admissível	Intervalo Admissível		
				Mínimo	Médio	Máximo
Taxa de rateio da Administração Central	AC	3,58	OK	0,11	4,07	8,03
Taxa de Despesas Financeiras	DF	0,79	OK	0,00	0,59	1,20
Taxa de Risco, Seguro e Garantia do Empreendimento	R	1,00	OK	0,00	1,18	2,47
Taxa de Tributos (Soma dos itens COFINS, ISS e PIS)	I	9,03	OK	6,03	7,65	9,03
Taxa de Lucro	L	7,84	OK	3,83	6,90	9,96
Fórmula BDI conforme Acórdão TCU: $\left[\frac{I - AC / 100 \cdot I - DF / 100 \cdot I + R + I \cdot 100 \cdot I}{1 - \left(\frac{I}{100} \right)} - I \right] \cdot 100$	BDI resultante	25,00	OK	20,00	25,00	30,00

Caicó RN, 03 de Fevereiro de 2014

Apollônio J. Silva
 Eletrotécnico
 CREA 2101161214